

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

EXPLORATION HYDROBIOLOGIQUE

DU

LAC TANGANIKA

(1946-1947)

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES

PUBLIÉS AVEC L'APPUI DU MINISTÈRE DES COLONIES,
PAR LES SOINS DE LA COMMISSION ADMINISTRATIVE DU PATRIMOINE
DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

VOLUME III, FASCICULE 1

LAMELLIBRANCHES

PAR

EUGÈNE LELOUP (Bruxelles)

BRUXELLES

1950

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 ½ dans les tableaux.

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

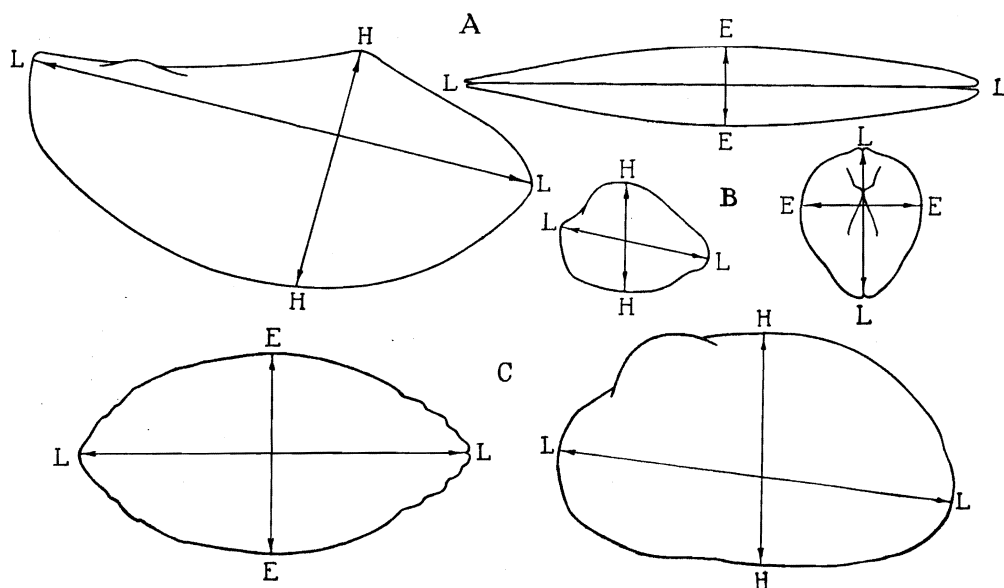


FIG. 1. — Contours de coquilles indiquant la méthode adoptée pour mesurer les dimensions maxima des lamellibranches.

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 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.

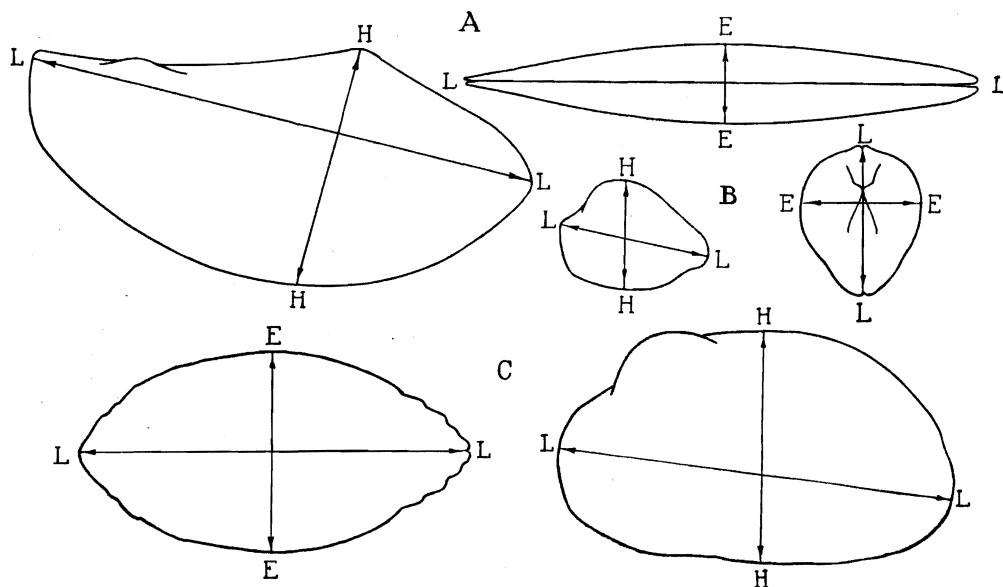


FIG. 1. — Contours de coquilles indiquant la méthode adoptée pour mesurer les dimensions maxima des lamellibranches.

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

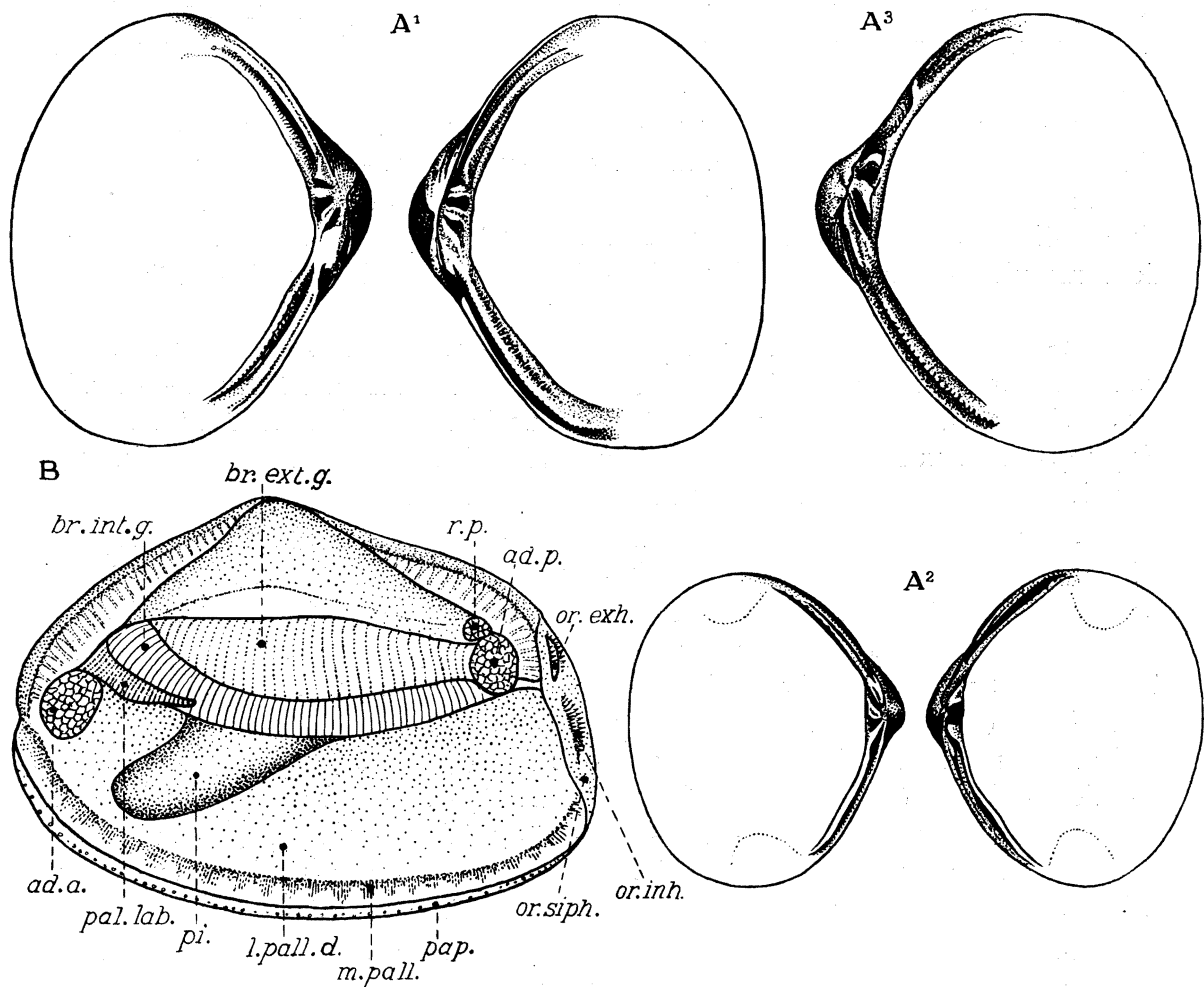


FIG. 2. — *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1774).

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.

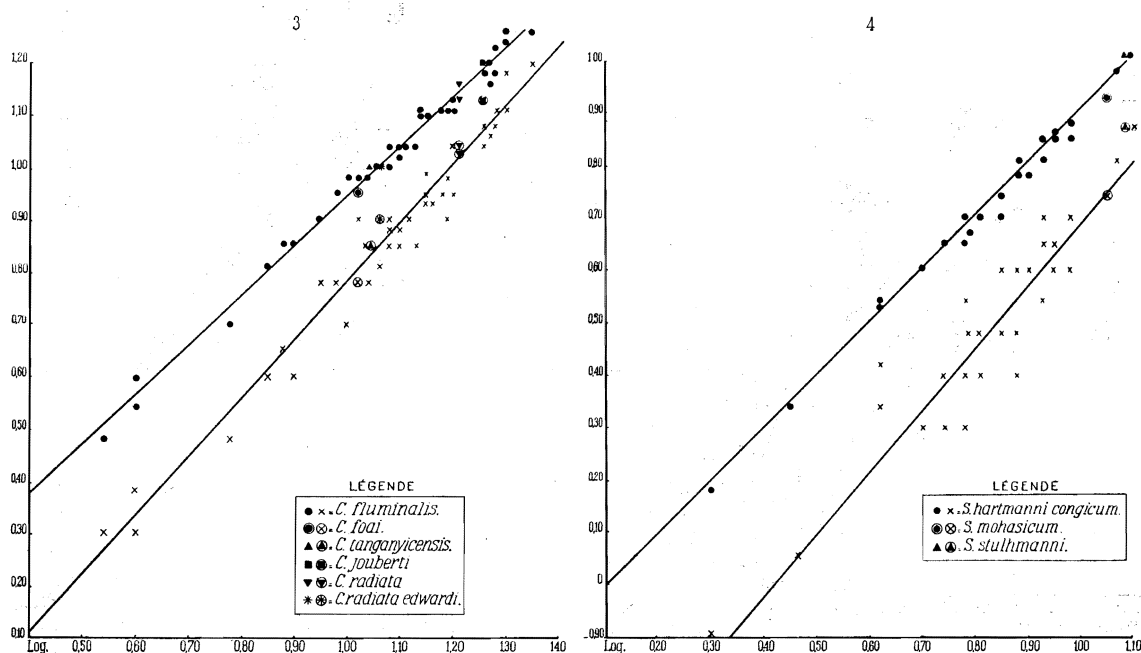
⁽³⁾ « Seitenzähne Kurz, stark, weit von den Hauptzähne entfernt ».

⁽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.

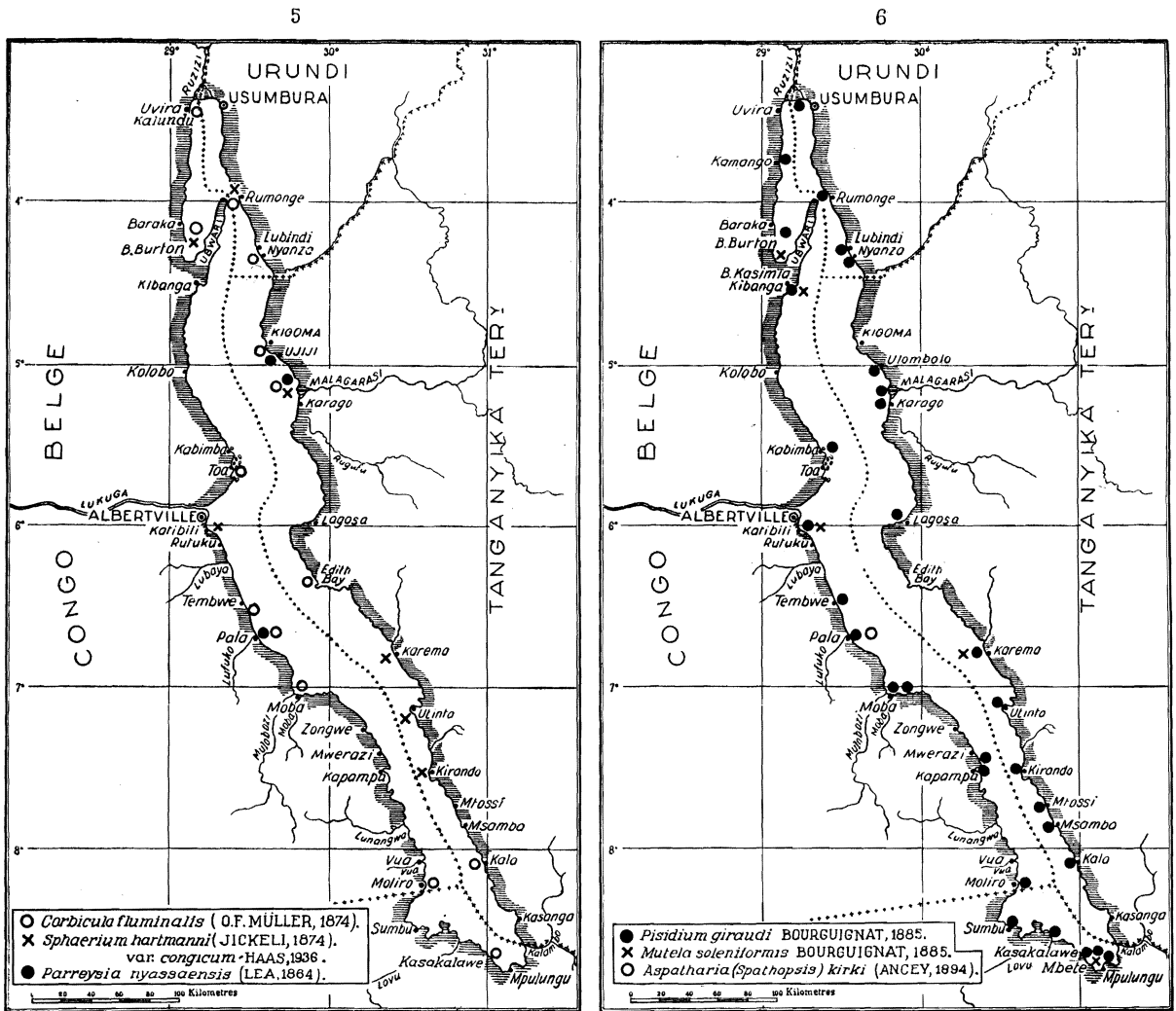
FIG. 3. — *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1774).

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 pu 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

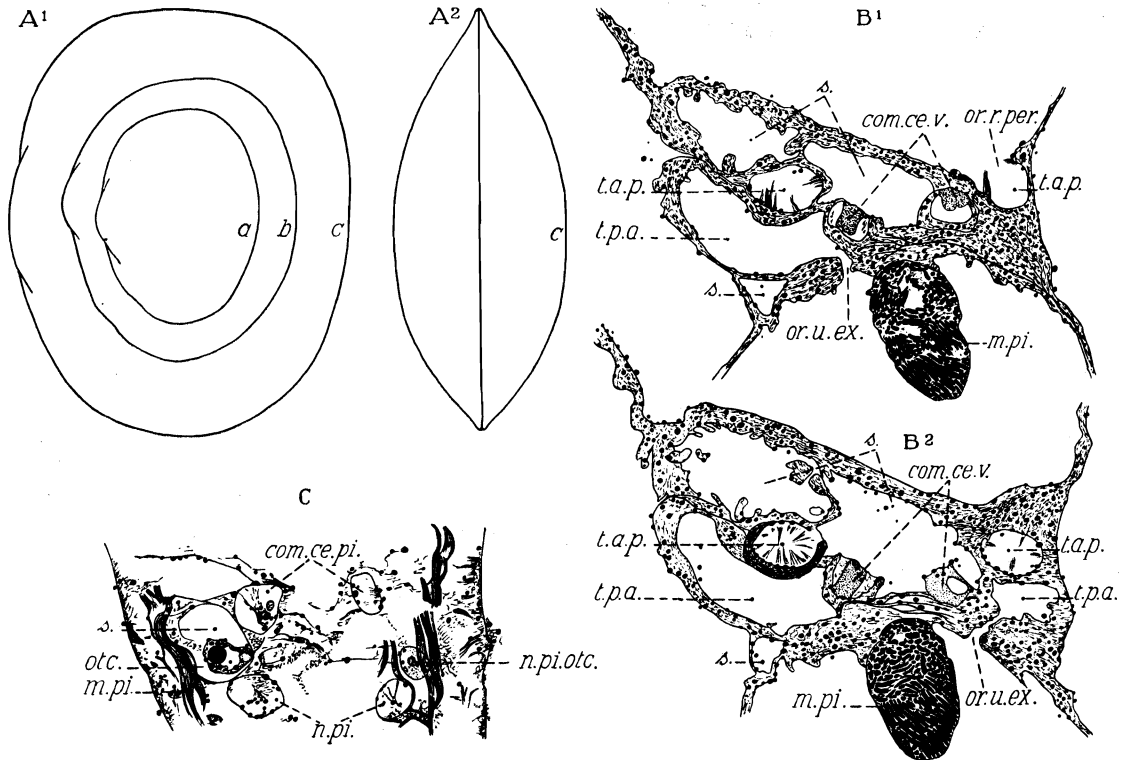


FIG. 7. — *Sphærium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congium* HAAS, 1936.

- 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.

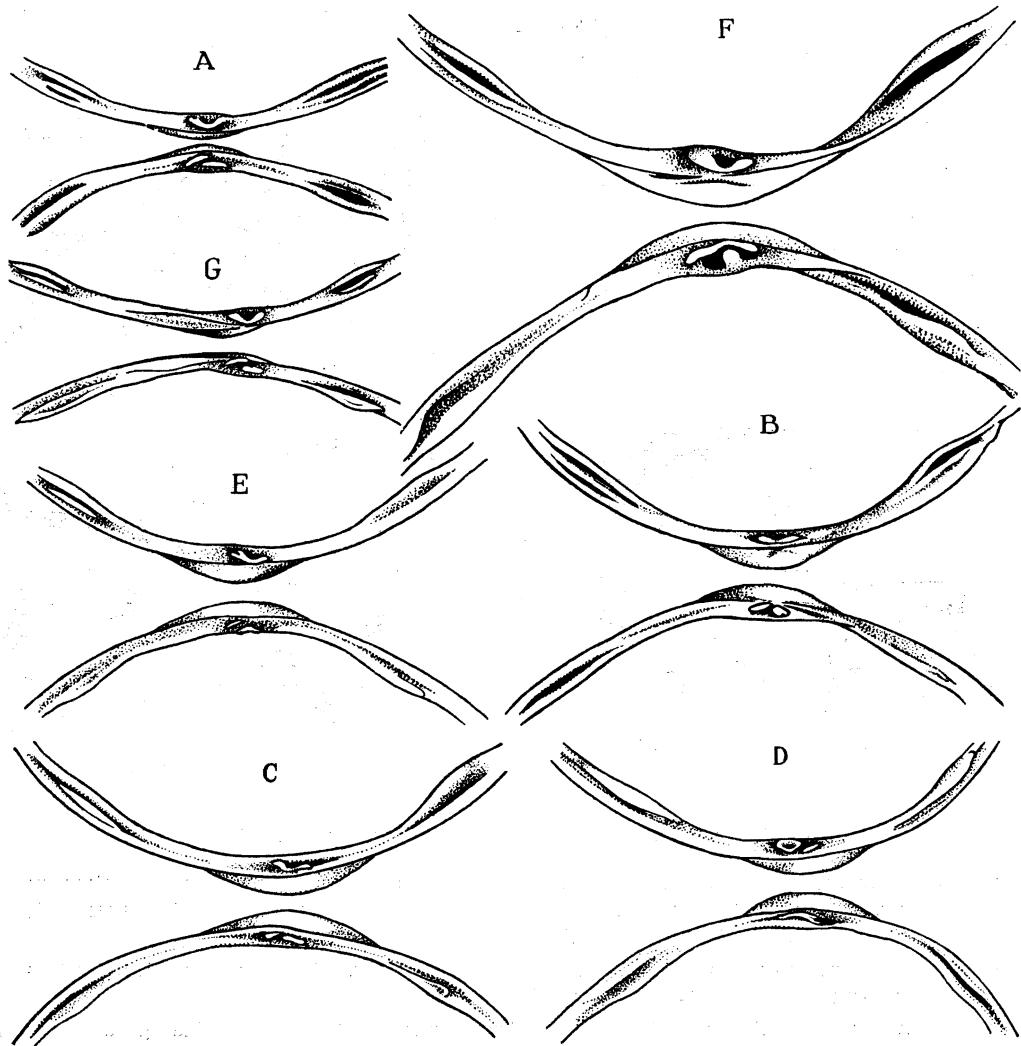


FIG. 8. — *Sphærium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congicum* HAAS, 1936.

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

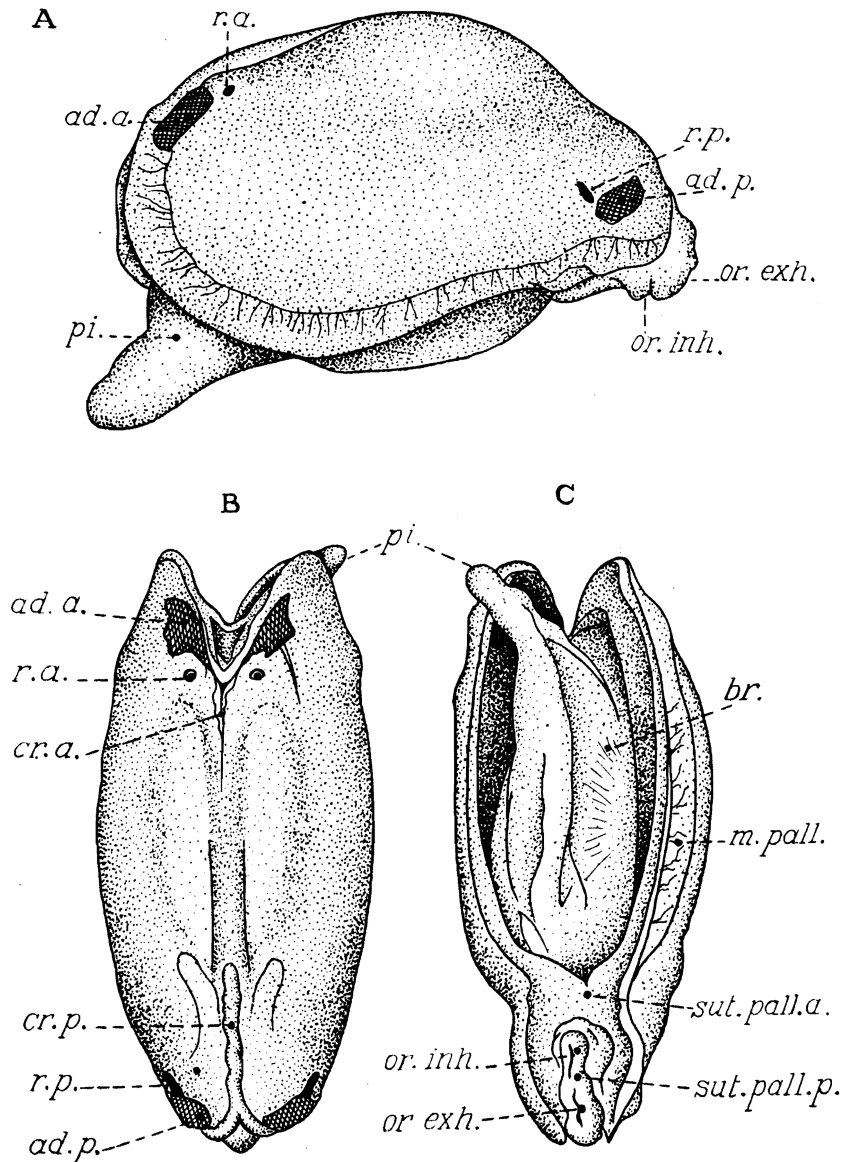


FIG. 9. — *Sphaerium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congium* HAAS, 1936.

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.

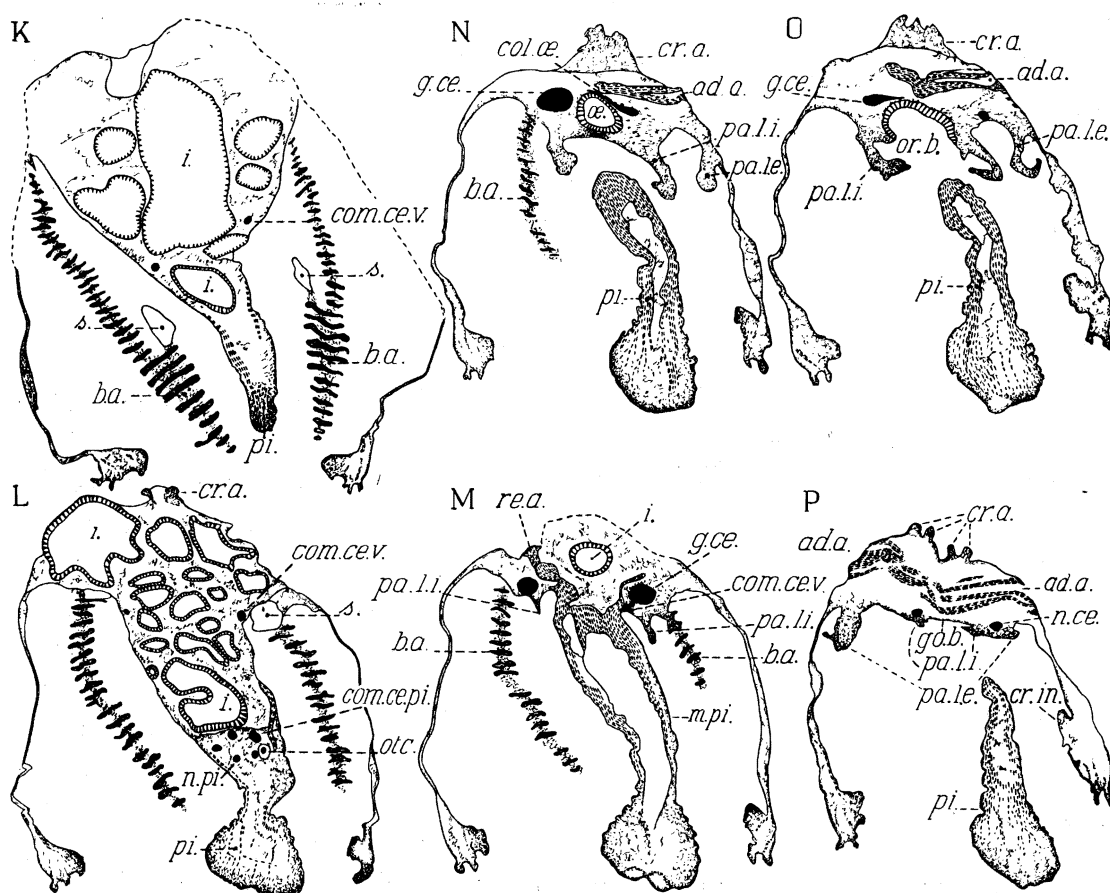
face interne à la masse viscérale. Le long de cette soudure vient s'insérer un muscle (fig. 10 G, H) qui glisse dorso-ventralement entre le sinus antérieur de la branchie postérieure et le sinus postérieur de la branchie antérieure.

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.

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.pal.* = muscle palléal; *m.t.* = muscle transverse; *n.b.* = nerf branchial; *n.ce.* = nerf cérébral; *n.pi.* = nerf pédieux; *o.* = oreillette; *æ.* = 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

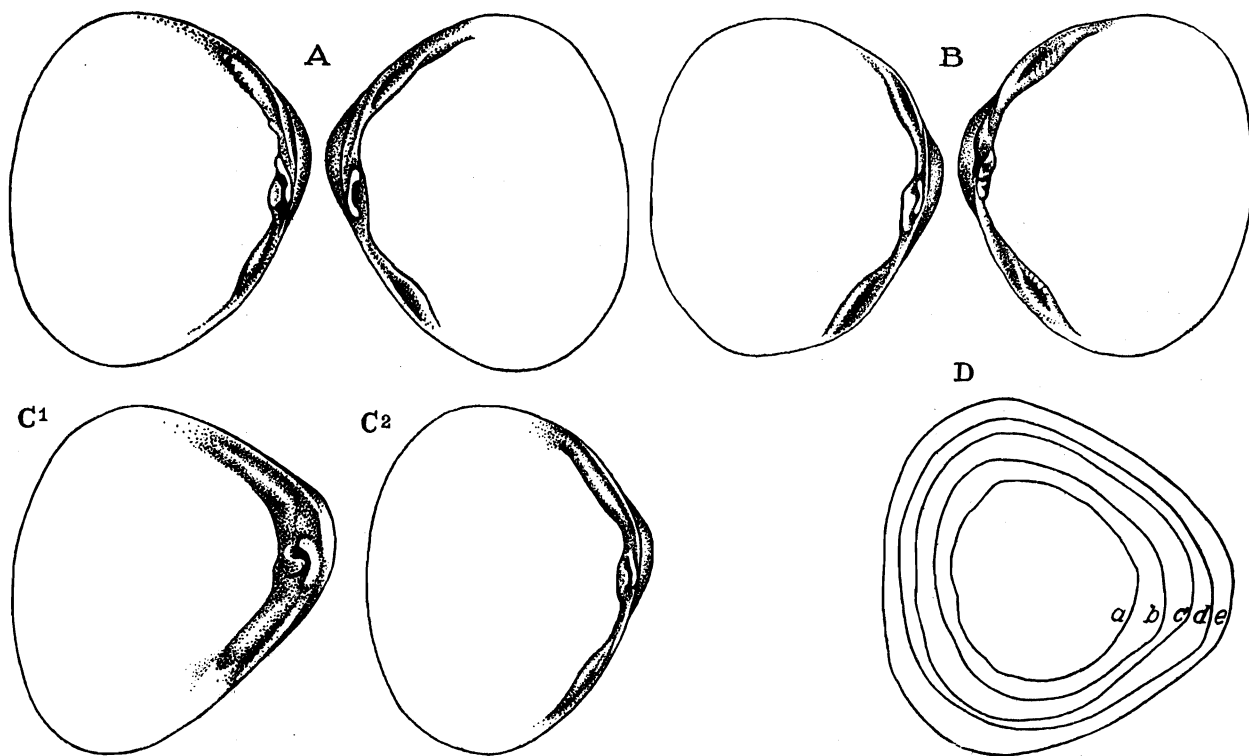


FIG. 11. — *Pisidium giraudi* BOURGUIGNAT, 1885.

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.

FAMILLE UNIONIDÆ.

1. — SOUS-FAMILLE PARREYSIINÆ MODELL, 1942.

1. — Genre PARREYSIA CONRAD, 1853.

Parreysia nyassaensis (LEA, 1864).

(Pl. IV, fig. 1; fig. 5, 12, 13, 14 dans le texte.)

Nyassunio nyassaensis (LEA), F. HAAS, 1936, p. 85, pl. 7, fig. 3 (bibliographie et synonymie).*Nyassunio ujijiensis* (CROSSE), F. HAAS, 1936, p. 86, pl. 7, fig. 4 (bibliographie et synonymie). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 47, 52.*Unio (Nodularia) cæsariana* PRESTON, P. DUPUIS, 1923, p. 82.

Origine du matériel examiné.

A. — Récolte de la Mission hydrobiologique belge.

N° 145 — Tamisage de la vase recueillie par la petite drague dans une anse calme et encombrée de végétations d'un bras de la Malagarasi, — 30-40 cm, 1 exemplaire vivant (V).

B. — Outre les spécimens étiquetés « Lac Tanganika », sans indication de localité précise et déterminés « *Unio nyassaensis* var. *tanganyicensis* (I) » ou « *Unio rostratus* MARTEL, mss. » (II), les collections de l'I.R.Sc.N.B. possèdent des exemplaires provenant de la région de Pala : réc. R.P. GUILLEMÉ, 5 coquilles (III), MARTEL ded., 1 coquille (IV).**Morphologie.** — La récolte d'un spécimen vivant me permet de caractériser l'anatomie générale de l'animal de cette espèce (fig. 12 A).

A l'avant, l'orifice pédieux débute par l'écartement des lobes palléaux au niveau de la face supérieure du muscle adducteur antérieur. Sur leur périphérie, ces lobes sont bordés par une large bande de muscles palléaux bien distincts. Leur repli interne, peu important, court le long du bord palléal inférieur et s'épaissit au bord postérieur, où il borde l'orifice inhalant, puis l'orifice exhalant. Au-dessus de ce dernier et au niveau de la face inférieure du muscle adducteur postérieur, les deux replis palléaux internes se soudent pour former, au-dessus de l'orifice exhalant, une suture palléale qui le sépare d'un orifice supra-anal postéro-dorsal. Au-dessus de ce dernier, les bords palléaux s'unissent en une légère crête dorsale continue.

L'orifice inhalant est bordé par des tentacules digitiformes. Dorsalement, ces tentacules se disposent sur trois rangées alternes, avec les plus grands vers l'intérieur. Vers le bord inférieur, les rangées se réduisent progressivement à deux, puis à une, jusqu'à l'angle postéro-inférieur. Faisant suite aux tentacules, quelques tubercules arrondis se rangent en une courte série sur le bord inférieur du pli palléal.

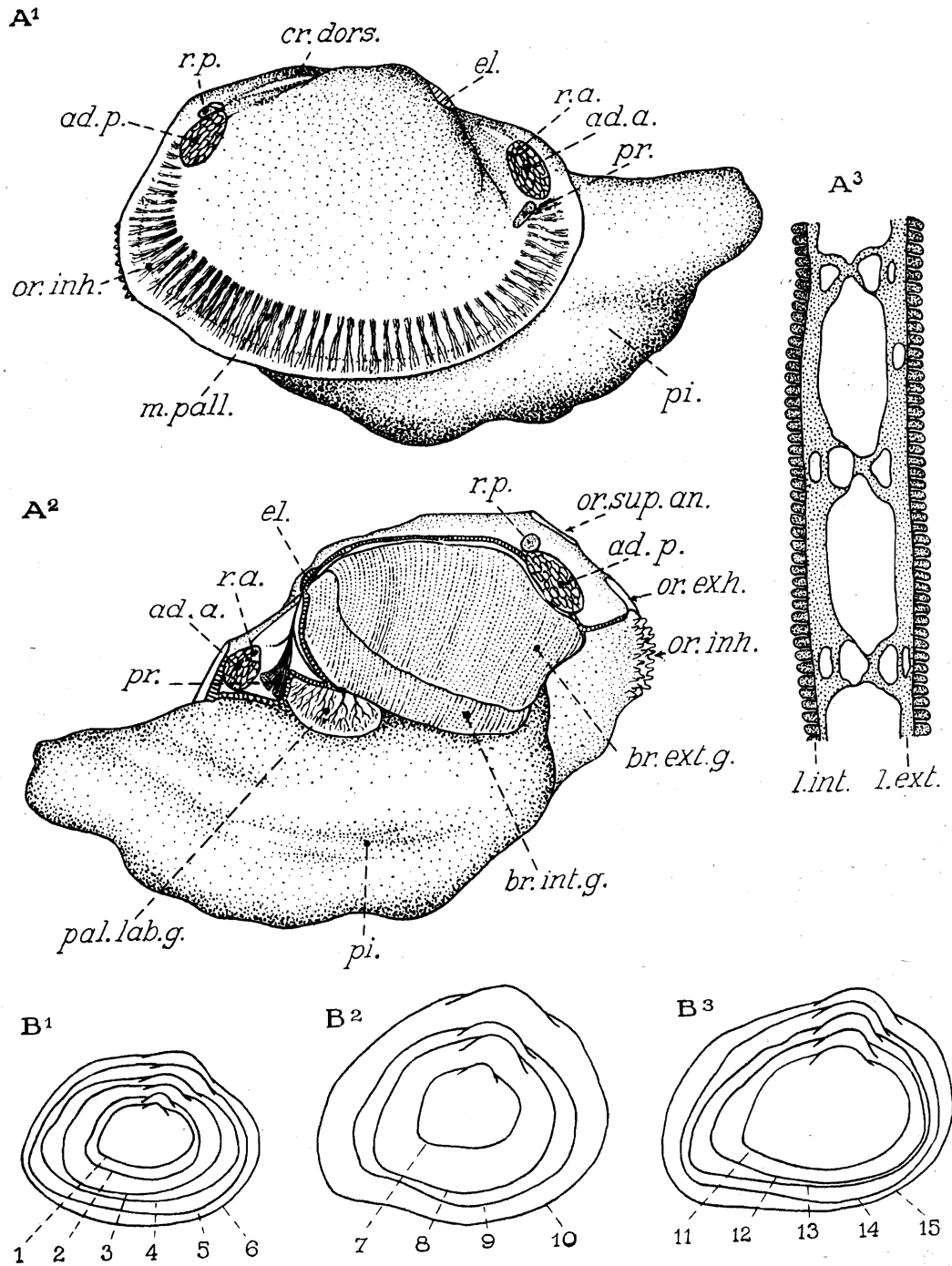


FIG. 12.

De forme ogivale et à paroi lisse, l'orifice exhalant s'ouvre largement au-dessus de l'orifice inhalant, dont il est séparé par un court bourrelet horizontal du pli palléal. Entre ces deux orifices, il n'existe pas de suture palléale. La longueur de la suture supra-anale vaut celle de l'orifice exhalant. L'orifice supra-anal, en forme de fente, à paroi lisse, plus allongé que l'orifice exhalant, se poursuit jusqu'au-dessus du muscle adducteur postérieur.

Puissants et de même valeur, les muscles adducteurs se fixent dans des creux bien nets des valves. Le muscle protracteur antérieur du pied s'insère en dessous du muscle adducteur antérieur et le muscle rétracteur antérieur, au-dessus. Le muscle élévateur du pied forme une nappe musculaire à insertion étroite et allongée. Le muscle rétracteur du pied se situe au-dessus du muscle adducteur postérieur.

Courtes et hautes, les branchies occupent une surface relativement importante, la région antérieure de la branchie externe étant un tiers moins élevée. La hauteur de la branchie externe atteint la moitié de sa longueur; son bord supérieur, rectiligne à l'arrière, se courbe en avant vers le dessous; son bord antérieur, concave, s'attache, au-dessus, un peu en arrière de l'angle antéro-dorsal de la branchie interne; son bord inférieur, légèrement convexe, est oblique de haut en bas et d'avant en arrière; le bord postérieur est convexe et oblique de bas en haut et d'avant en arrière. Quant à la branchie interne, sa hauteur atteint le tiers de sa longueur, ses bords supérieur et postérieur ont la même forme que ceux de la branchie externe, son bord inférieur est régulièrement convexe et son bord antérieur vertical se soude le long de la ligne, où le lobe palléal se joint à la masse viscérale.

FIG. 12. — *Parreysia nyassaensis* (LEA, 1864).

A. — Animal de la stn. 145 :

A¹ = posé sur sa face gauche et vu du côté droit, ×2;

A² = posé sur sa face droite avec le lobe gauche du manteau enlevé, ×2.

ad.a. = muscle adducteur antérieur; *ad.p.* = muscle adducteur postérieur; *br.ext.g.* = branchie externe gauche; *br.int.g.* = branchie interne gauche; *cr.dors.* = crête dorsale; *el.* = muscle élévateur du pied; *m.pall.* = muscles palléaux; *or.exh.* = orifice exhalant; *or.inh.* = orifice inhalant; *or.sup.an.* = orifice supra-anal; *pal.lab.g.* = palpe labial gauche; *pi.* = pied; *pr.* = muscle protracteur du pied; *r.a.* = muscle rétracteur antérieur du pied; *r.p.* = muscle rétracteur postérieur du pied.

A³ = coupe frontale de la branchie externe gauche.

l.ext. = lamelle externe; *l.int.* = lamelle interne.

B. — Contours de séries de valves droites, ×1.

B¹ = valves plus ou moins arrondies; B² = valves plus ou moins triangulaires;

B³ = valves allongées postérieurement.

I.R.Sc.N.B. : lac Tanganika (B1, B7, B12, B13, B14, C1, C11); Pala (C5, C6), lac Nyasa (B2, B3, B4, B8, C2, C3, C4, C7, C8, C9).

M.C.B.T. : n° 56588 (B5, C12); n° 56590 (B10, C14); n° 56724 (B15, B16); n° 56732 (B9); n° 56734 (B11); n° 56736 (C10); n° 56742 (C15).

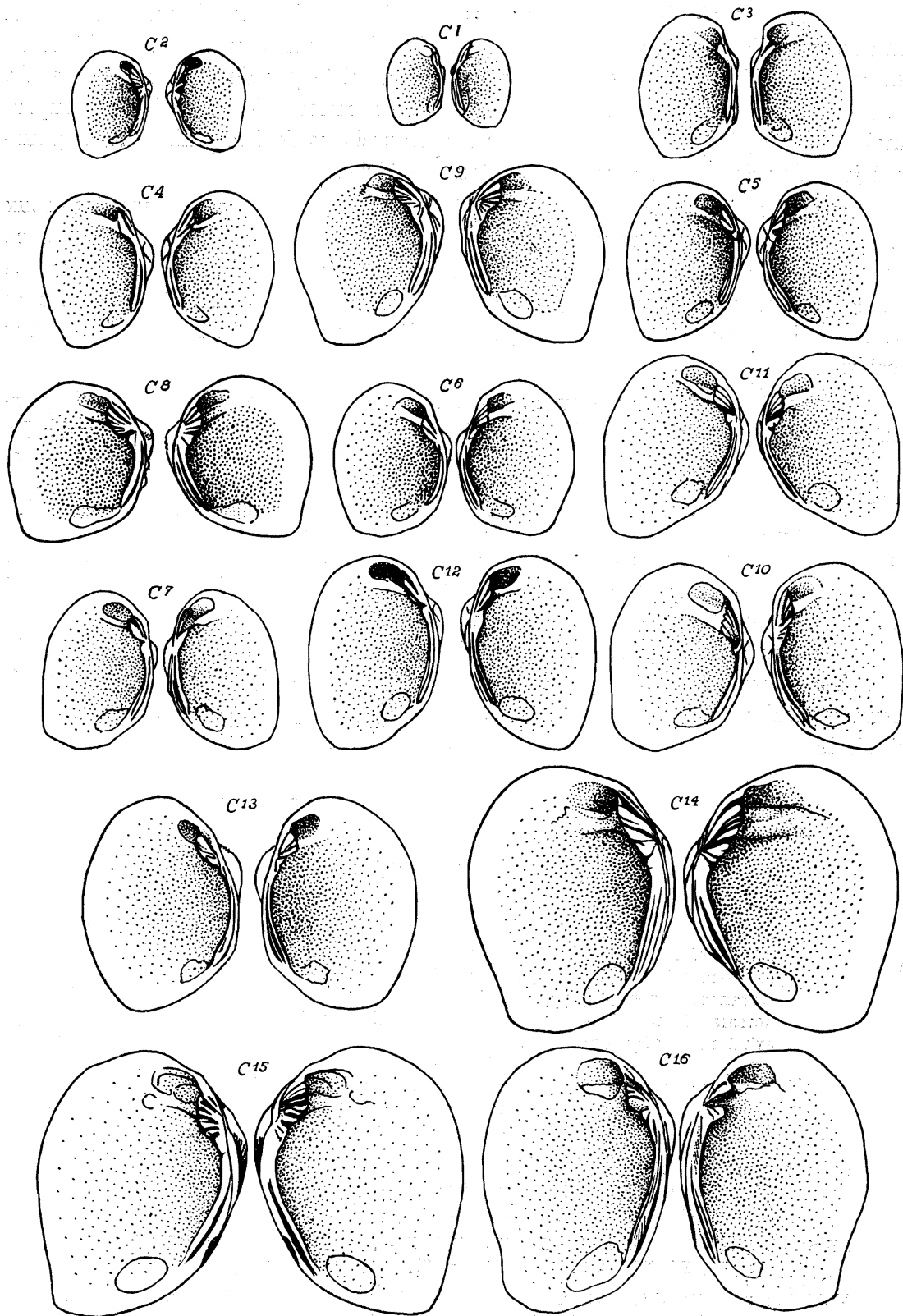


FIG. 13.

La lamelle externe de la branchie externe est soudée au lobe palléal et sa lamelle interne se joint à la lamelle externe de la branchie interne. La lamelle interne de la branchie interne fusionne à l'arrière du pied avec celle du côté opposé et au niveau du pied avec le pied lui-même. La partie antérieure et libre de la lamelle externe de la branchie interne ainsi que celle de la lamelle interne se soudent entre elles et elles fusionnent avec la paroi du corps dans l'angle manteau-pied.

Les lamelles du diaphragme s'arrêtent au même niveau; elles s'étendent jusqu'au bourrelet horizontal du pli palléal.

La structure des branchies internes et externes est identique (fig. 12A³). Les cloisons interlamellaires, non perforées, séparent des tubes branchiaux allongés, nettement définis. Le système des tubes aquifères est bien développé. Dans les tubes branchiaux de la branchie interne, il subsiste des débris organiques qui paraissent des déchets de stades embryonnaires; il semble que les branchies internes servent de chambres incubatrices.

L'insertion antérieure de la branchie interne se termine au-dessus de celles des palpes labiaux, dont elle reste séparée par un espace relativement grand. Les palpes labiaux se trouvent donc entièrement en avant et au-dessous des branchies. Relativement volumineux, ils s'insèrent à l'arrière du muscle adducteur antérieur et au niveau de son bord inférieur. Deux fois plus longs que hauts, ils ont une partie libre équivalente à leur hauteur. Leur bord supérieur se termine postérieurement par un angle presque droit; leur bord postérieur forme avec leurs bords inférieur et antérieur un arc convexe assez régulier. La face interne du palpe externe et la face externe du palpe interne sont creusées de sillons verticaux, parallèles, nombreux, petits et rapprochés.

Le pied, large et haut, peu épais, très musculéux, se termine en bout arrondi.

Cette structure anatomique répond à celles décrites et figurées chez des espèces asiatiques par E. ORTMANN (1911, p. 106, pl. VI, fig. 4; pl. VII, fig. 3), pour *Parreysia wynegungaensis* (LEA), et par B. PRASHAD (1919, p. 292, fig. 3), pour *Parreysia flavidens*, ainsi que chez des espèces africaines, par H. BLOOMER (1932), pour *Parreysia bakeri* (H. ADAMS) (p. 170, pl. 12, fig. 3), pour *Parreysia acuminata* (H. ADAMS) (p. 171, pl. 12, fig. 4), pour *Parreysia ruellani* (BOURGUIGNAT) (p. 172, pl. 12, fig. 5), pour *Parreysia stuhlmanni* (VON MARTENS) (p. 173, pl. 13, fig. 6). Chez ces espèces, les quatre branchies servent de chambres marsupiales.

FIG. 13. — *Parreysia nyassaensis* (LEA, 1864).

C : Valves vues de l'intérieur, contours et charnières, XI; stn. (B₆, B₁₃).
Pour l'origine des coquilles représentées, voir la fin de la légende de la figure 12.

Mensurations (Fig. 14).

A. — Dimensions en mm des coquilles examinées ⁽⁵⁾.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	30	21	12	VIII	32	25	17
	33	22	14		43	29	22
	25	18	13		44	32	19
II	32	24	($\frac{1}{2}$) 7	IX	30	21	14,5
	35	23	($\frac{1}{2}$) 7		14	9	5
	38	27	17		15	11	($\frac{1}{2}$) 3,5
III	24	18	12	15	11	8	
	24	19	13	24	17	11	
	17	12	7,5	25	18	12	
	15	10,5	7	26	18	13	
	15,5	10	7,5	26	22	13	
IV	33	24	15	26	17	11	
V	34	24	18	28	17	($\frac{1}{2}$) 6,5	
VI	41	32	20	28	22	15	
VII	23	16	9	30	21	14	
				32	25	($\frac{1}{2}$) 7	

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

L. LEA (1864) : *U. kirki* = 30/27,5/17,5; *U. nyassaensis* = 30/22,5/15; *U. aferulens* = 27,5/20/12,5. — H. B. PRESTON (1913) : *U. nyassanus* var. *hercules* = 41/33,5/21 mm; *U. cæsariana* = 31/22/14,5.

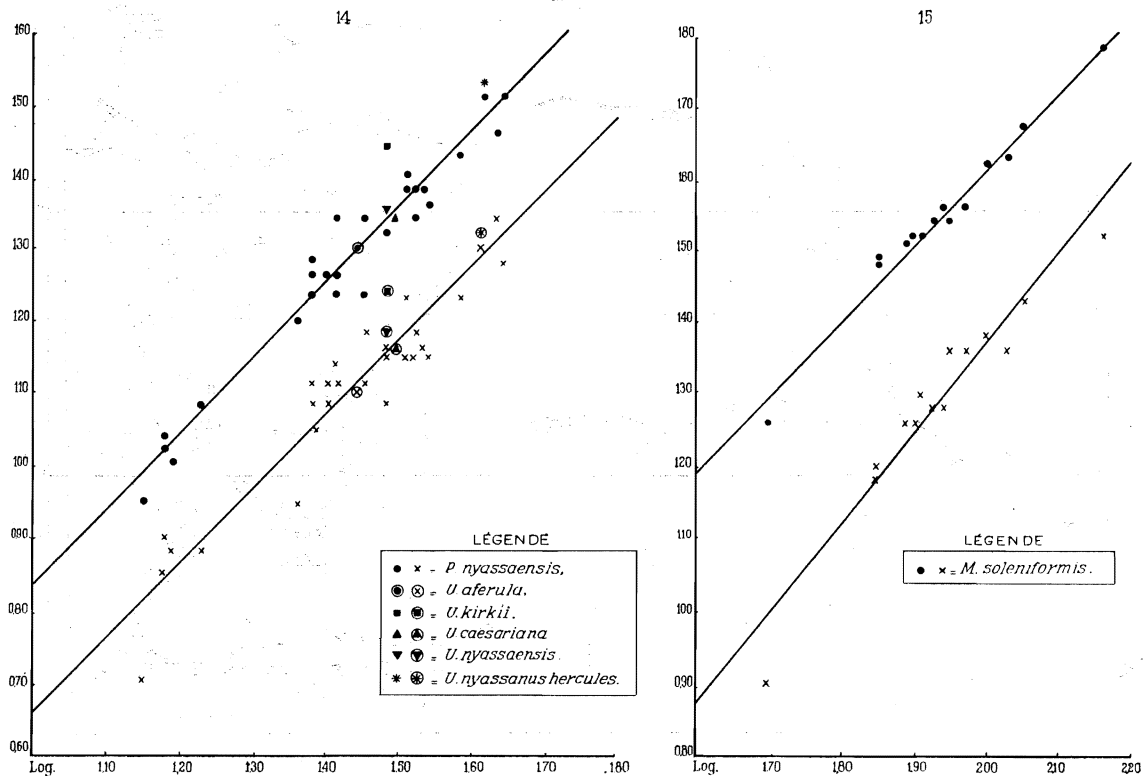
En règle générale, la coquille s'accroît régulièrement en hauteur et en épaisseur proportionnellement à sa longueur (fig. 14).

Remarques. — F. HAAS (1936) comprend, dans la synonymie de *Parreysia nyassaensis*, les espèces *U. kirki*, *aferulus*, *hermosus*, *cæsariana*, qui, manifestement, ne se distinguent de *nyassaensis* que par des détails secondaires. Cependant, il maintient la distinction entre *Nyassaunio nyassaensis* du lac Nyasa et de son affluent, le fleuve Shira, et *N. ujijensis* du lac Tanganika, qui, très proche, ne serait probablement qu'une race locale de la première. Les collections de l'I.R.Sc.N.B. et du Musée du Congo belge (Tervueren) possèdent, de l'un et de l'autre de ces lacs, des exemplaires qu'il est impossible de séparer (pl. IV, fig. 1). Aussi la création par E. A. SMITH (1880) d'une variété *tanganyicensis* et, à plus forte raison, celle par J. BOURGUIGNAT (1881) d'une espèce *ujijensis* substituée au nom de var. *tanganyicensis* sont-elles, tout à fait superflues. Les *Parreysia-*

⁽⁵⁾ Les coquilles n°s VI-IX proviennent du lac Nyasa. Elles sont conservées à l'I.R.Sc.N.B. (IX) et au Musée du Congo belge (Tervueren) sous le nom d'*Unio kirki* LEA (VI), d'*Unio nyassaensis* LEA (VII), var. *aferulea* (VIII), et *herculeus* (type figuré), ainsi que d'*Unio cæsariana* PRESTON (type figuré).

Nyassaunio des lacs Nyasa et Tanganika appartient à une seule espèce, *nyassaensis* LEA, 1864.

Se basant sur des faits conchyliologiques, F. HAAS (1936) pense que la majorité des *Parreysia* africains se distingue du genre *Parreysia* des Indes asiatiques. Les caractères anatomiques infirment cette proposition pour les espèces décrites



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

FIG. 14. — *Parreysia nyassaensis* (LEA, 1864).
r. L/H=0,929 r. L/E=0,928

FIG. 15. — *Mutela soleniformis* BOURGUIGNAT, 1885.
r. L/H=0,843 r. L/E=0,823

par H. BLOOMER (1932). En ce qui concerne *nyassaensis*, la description précédente prouve que cette espèce doit se ranger parmi le genre *Parreysia* et que le genre *Nyassaunio* créé par F. HAAS (1936) peut être écarté de la nomenclature.

Malgré leur polymorphisme accentué, les individus de *Parreysia nyassaensis* présentent une grande constance de caractères au cours de leur développement ontogénétique, de sorte que même les jeunes individus se reconnaissent aisément. Selon leur contour, les valves (fig. 12B) peuvent se répartir en trois groupes, plus ou moins arrondis, plus ou moins triangulaires ou rhomboïdaux. Souvent, les valves se modifient avec l'âge; leur partie postérieure s'allonge en un bec courbé vers le bas (pl. IV, fig. 1).

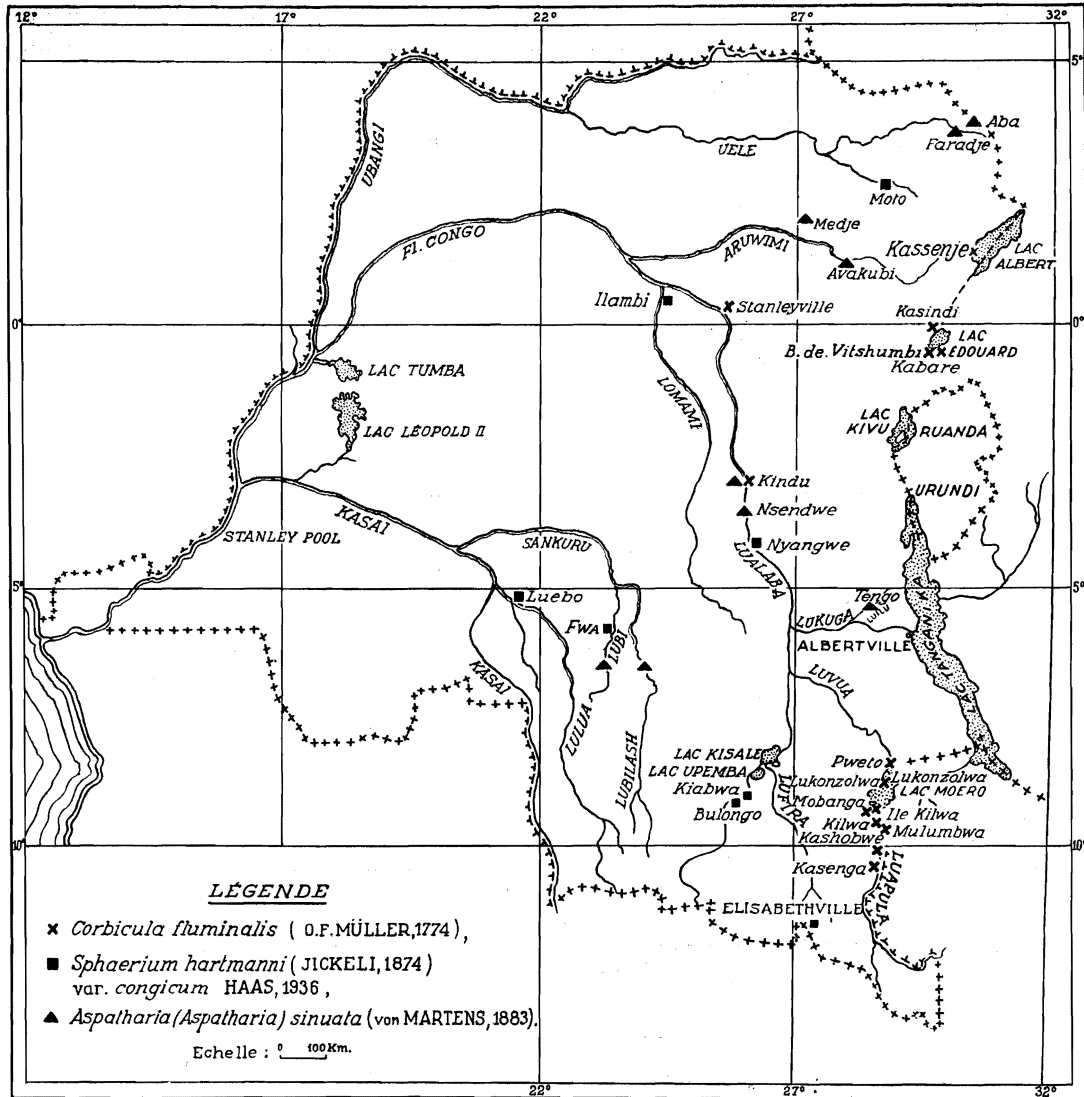


FIG. 16.

Répartition dans les eaux du Congo belge de *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1874),
de *Sphaerium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congicum* HAAS, 1936
et d'*Aspatharia (Aspatharia) sinuata* (VON MARTENS, 1883).

Parmi les *Parreysia nyassaensis* et des *Grandidieria burtoni* de même taille, on peut distinguer les deux espèces par des différences dans la forme, la sculpture des valves et la structure de la charnière.

Les plis ondulés ou en zig-zag de *Parreysia nyassaensis* (pl. IV, fig. 1) sont beaucoup plus grossiers et saillants que les rugosités plus rapprochées qui ornent *G. burtoni* (pl. IV, fig. 1). Chez les jeunes, la sculpture du bec, très proéminent, se caractérise par des crêtes concentriques formant des zig-zags à angles pointus qui couvrent presque entièrement la surface de la valve. Chez les adultes, on remarque plutôt des bourrelets isolés, arqués, aplatis, qui généralement n'intéressent qu'une partie plus ou moins importante de la valve; aussi, même chez des valves lisses, il subsiste, sur les sommets, de gros tubercules plus ou moins irrégulièrement disposés.

Les valves épaisses de *Parreysia nyassaensis*, enflées près de l'umbo et aplaties vers la périphérie, ont un aspect plus triangulaire que les formes allongées de *G. burtoni*, chez lesquelles la partie postérieure est plus longue : elles ont les sommets plus centraux.

Dans la charnière (fig. 13), la différence avec *G. burtoni* se marque surtout dans l'épaisseur de l'espace assez important qui, sous le sommet, se trouve entre la dent antérieure et les lamelles postérieures. Elle est beaucoup plus importante chez *Parreysia nyassaensis*. Chez *G. Burtoni* il existe à la valve droite généralement une seule dent postérieure striée obliquement et parfois pourvue d'une légère crête à la partie postérieure de sa face inférieure; chez *Parreysia nyassaensis* il existe généralement deux (très rarement une ou trois) lamelles postérieures, parallèles sur toute leur longueur et dont la dent supérieure est la plus large.

Distribution géographique. — Signalée pour la première fois dans le lac Nyasa, cette espèce n'a été mentionnée dans le lac Tanganika que d'Ujiji (E. A. SMITH, 1881) et de Pala (F. HAAS, 1936) (fig. 5).

Parreysia nyassaensis vit-elle dans les eaux mêmes du lac Tanganika ? Seules des coquilles mortes et des valves dépareillées y ont été recueillies et l'unique exemplaire récolté vivant provient de l'estuaire de la Malagarasi. Peut-être trouvera-t-on des animaux vivants dans les thalwegs qui prolongent les affluents dans le lac ? Dans l'état actuel de nos connaissances, je ne puis, de même que pour *Corbicula fluminalis*, considérer *Parreysia nyassaensis* comme habitant le lac Tanganika.

L'allongement de la coquille adulte, de même que la sculpture importante et largement répandue sur les valves, suggère que *Parreysia nyassaensis* séjourne dans un sol mou, comme l'indique la capture dans l'estuaire de la Malagarasi.

2. — SOUS-FAMILLE CÆLATURIINÆ MODELL, 1942.

1. — Genre CÆLATURA CONRAD, 1853.

1. — Sous-genre CÆLATURA CONRAD, 1853.

Cælatura (Cælatura) ægyptiaca (CAILLIAUD, 1827)f. **calathus** BOURGUIGNAT, 1885.

(Pl. I, fig. 5; fig. 17-24 dans le texte.)

Unio niloticus CAILLIAUD, E. A. SMITH, 1880, p. 351; 1881, p. 296.*Nodularia calathus* BOURGUIGNAT, C. ANCEY, 1906, p. 256 (synonymie).*Cælatura calathus* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 407. — E. VON MARTENS, 1897, p. 224.*Nodularia Böhmi* VON MARTENS, C. ANCEY, 1906, p. 256.*Cælatura* (?) *böhmi* (E. VON MARTENS), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 407.*Cælatura charbonnieri* (BOURGUIGNAT) = *Cælatura coulboisi* = *Cælatura dromauxi*, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 407 (bibliographie et synonymie).*Cælatura gereti* (PRESTON), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 407.*Unio (Nodularia) Randabeli* BOURGUIGNAT, L. GERMAIN, 1909, p. 53, fig. 45.*Cælatura randabeli* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 408.*Cælatura gerrardi* (E. VON MARTENS), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 402; pl. XXXII, fig. 1, 1 a. — J. ROGER, 1944, p. 140; pl. II, fig. 9-16.*Unio bridouxi, guillemeti, josseti, jouberti, lavigerianus, menardi, moineti, vinckei, visseri* BOURGUIGNAT, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 409.*Parreysia horei* (E. A. SMITH), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 393 (synonymie).*Cælatura (Cælatura) horei* (E. A. SMITH), F. HAAS, 1936, p. 75 (bibliographie et synonymie); 1941, p. 262. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 46, 51, 61, 77, 87, 98, 99; pl. IV, fig. 3.

Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 3 — Dans la baie de Katibili, sur la plage sableuse du lac avoisinant la lagune, 9 coquilles, 9 valves droites, 1 valve gauche (IX).
- N° 14 — Dans la baie de Rutuku, à 500 m de la rive, petite drague, — 8-20 m, sable et roches, 1 valve droite.
- N° 57 — Sur la plage sableuse d'Ujiji, en bordure du lac, 1 valve gauche (X).
- N° 63 — Au large du delta de la Malagarasi, chalut à fers déclinants, — 17-33 m, vase, 1 valve gauche (XI).
- N° 85 — Ujiji; dans un champ de manioc cultivé entre le village et le lac, 1 valve gauche, 1 valve droite; sur la plage sableuse du lac, 1 valve droite, 2 valves gauches.
- N° 89 — Karago; sur la plage sableuse du lac, 2 valves droites, 2 valves gauches; dans la baie, à 200 m de la côte, petite drague, — 5-8 m, vase sableuse, 1 coquille (XII).
- N° 99 — Sur la plage sableuse de la baie de Toa, 2 coquilles, 2 valves droites, 6 valves gauches (XIII).

- N° 128 — Sur la plage sableuse de la baie d'Utinta, au Nord de l'embouchure de la rivière Kafumbwe, 1 valve gauche.
- N° 144 — Sur la plage sableuse de la pointe Sud de la Malagarasi, 1 valve droite (XXIII).
- N° 147 — Au large de la pointe Sud du delta de la Malagarasi, grand chalut à panneaux, — 5-15 m, sable vaseux, 1 coquille (XX).
- N° 152 — Sur la plage de la petite baie au Sud du cap Tembwe, 2 valves droites, 1 valve gauche.
- N° 163 — Sur la plage sableuse de Kirando, 10 coquilles, 34 valves droites, 15 valves gauches.
- N° 187 — Sur la plage sableuse de Msamba, 4 valves droites, 4 valves gauches.
- N° 192 — Sur la plage sableuse de Kala, au Sud de la mission, 4 valves droites, 3 valves gauches.
- N° 210 — Dans la baie de Kasenga, sable vaseux, 1 valve gauche.
- N° 220 — Sur la plage sableuse de Mtossi, dans la petite crique au Sud, 1 coquille (XIV).
- N° 250 — Dans le fond de la baie de Burton, grand chalut à panneaux, — 15-7 m, sable vaseux, 2 valves droites (XV).
- N° 324 — Sur la plage sableuse du Nord d'Edith Bay, 3 valves gauches.
- N° 328 — Sur la plage sableuse entourant la lagune de Katibili, 2 coquilles, 1 valve gauche, dans le goulot de la lagune de Katibili, 1 valve gauche (XVI).
- Albertville — Sur la plage sableuse; au Sud du Pier, 29-X-1946, 2 coquilles, 1 valve gauche (XVII); en face du C.F.L., 2-XI-1946, 1 valve droite, I-1947, 1 coquille, 1 valve gauche (XIX).

B. — Les spécimens du lac Tanganika conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent : a) de la collection PH. DAUTZENBERG, sans localité précise, 2 coquilles, 1 valve gauche, 1 valve droite (= *Unio Gerrardi* (I); coll. MARTEL, 2 coquilles (= *Unio niloticus*), Cl. MARTEL ded. (II); *Ufipa*, 1 coquille (= *Nodularia calathus* var. *Coulboisi* = var. *dromauxi*), ex-coll. ANCEY (III); Kibanga (= *Unio charbonnieri* var. *coulboisi*), ex-coll. ANCEY (IV); b) de la collection DUPUIS, dét. J. BEQUAERT, sans localité précise, 7 coquilles (= *Cælatura böhmi*) (V); 1 coquille (= *Cælatura charbonnieri*) (VI); Albertville, 2 coquilles (= *Cælatura gerrardi*) (VII); 1 coquille (= *Cælatura charbonnieri*) (VIII).

C. — Les collections du B.M.N.H.L. contiennent des spécimens étiquetés : *Unio charbonnieri* BOURGUIGNAT. Lake Tanganyika (apparently = *gerrardi* VON MARTENS [*niloticus* CAILL.]), 4 coquilles (XXIV); Sumbu, Itawa, S.W. Tanganika, 1 valve gauche (XXV) : *Unio coulboisi* BOURGUIGNAT, 1 valve gauche (XXVI) : *Unio charbonnieri* BOURGUIGNAT, Rév. F.C. HORE, Lake Tanganyika, *U. gerrardi* VON MARTENS, apparently a synonym of *charbonnieri* BOURGUIGNAT, which ANCEY subordinates to *calathus* BOURGUIGNAT = *U. niloticus* SMITH nec CAILLIAUD, 1 coquille et 4 valves dépareillées, 2 gauches, 2 droites (XXVII).

Mensurations (Fig. 17).

A. — Mesures, L/H/E en mm des spécimens : a) représentés par J. BOURGUIGNAT, 1888 : *Unio charbonnieri*, 60/39/29; *Unio coulboisi*, 65/38/33; *Unio dromauxi*, 64/40/22; *Unio randabeli*, 58/33/31; b) cités par E. VON MARTENS, 1897 : *Cælatura böhmi*, 62/37,55/27; *Cælatura gerrardi*, 51/30,5/26,5; *Cælatura calathus*, 58/41,5/29; c) cité par H. PRESTON, 1910; *Cælatura gereti*, 61/36,5/5; d) cité par L. GERMAIN, 1911 : *Cælatura charbonnieri*, 50/32/25; e) cité par H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927 : *Cælatura gerrardi*, 44/30/20; f) cité par F. HAAS, 1936, 1941 : *Cælatura horei*, 72/48/34; g) cité par E. A. SMITH, 1880 : *Unio horei*, 25/16,5/9,5.

B. — Dimensions en mm des coquilles examinées.

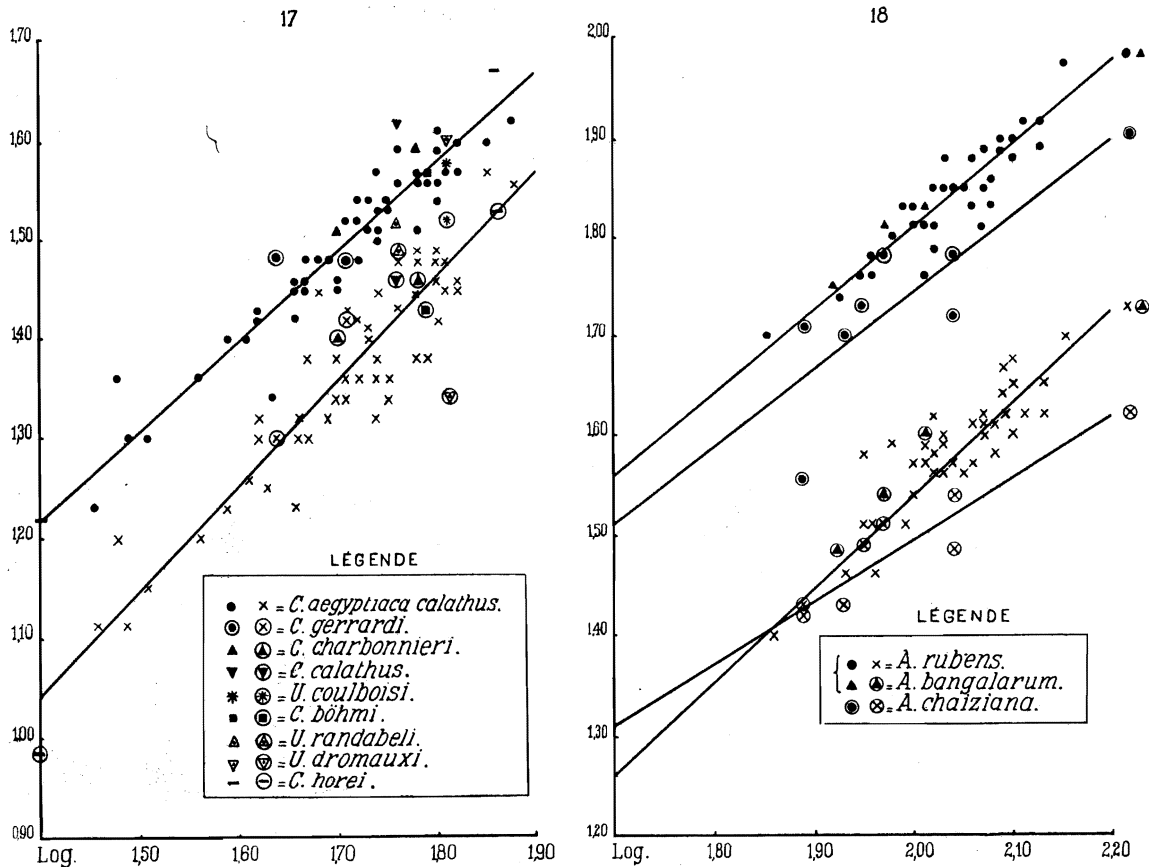
N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	67	40	($\frac{1}{2}$) 14	XIII	55	32	21
	55	37	23		47	28	20
	52	35	23	XIV	56	34	23
II	46	29	21	XV	63	35	($\frac{1}{2}$) 13
					53	35	($\frac{1}{2}$) 16
III	65	40	28	XVI	60	37	28
IV	63	39	29		42	27	21
V	31	20	13	XVII	42	26	($\frac{1}{2}$) 10
VI	53	33	23		54	32	25
VII	36	23	16	XVIII	47	29	24
					60	37	($\frac{1}{2}$) 15
VIII	53	30	23	XIX	70	40	37
IX	75	42	(1) 18	XX	30	23	16
					66	37	29
XXI	65	37	30	XXII	60	36	24
					63	36	31
XXIII	63	41	(1) 15	XXIV	41	24,5	(1) 9
					47	28	20
XXV	60	32	31	XXV	49	30	21
					51	33	23
XXVI	55	30	27	XXVI	55	34	24
					56	35	(1) 11
XXVII	48	30	28	XXVII	54	35	(1) 13
					46	26	17
X	39	25	17	XXVIII	43	22	(1) 9
					50	28	(1) 12
XI	58	36	(1) 15	XXIX	46	28	(1) 10
					47	28	20
XII	32	20	14	XXX	50	29	(1) 11
					60	36	(1) 12

Rapports et différences. — Les représentants adultes du genre *Cælatura*, connus du lac Tanganika, ont fait l'objet de nombreuses combinaisons systématiques depuis que J. BOURGUIGNAT en a décrit quatorze espèces (1885-1886), E. VON MARTENS, deux (1897) et H. B. PRESTON, une (1910). Ils se groupent donc dans 17 espèces à savoir : *Böhmi*, *Bridouxi*, *calathus*, *Charbonnieri*, *coulboisi*, *Dromauxi*, *Gereti*, *Gerrardi*, *Guillemeti*, *Josseti*, *Jouberti*, *Lavigerianus*, *Menardi*, *Moineti*, *Randabeli*, *Visseri* et *Vynckeï*.

Le rapprochement de ces espèces a provoqué beaucoup de confusions. En effet, C. SIMPSON, en 1900, fait entrer *Cælatura charbonnieri*, *Coulboisi* et *dromauxi* dans la synonymie de *Nodularia nilotica* et, en 1914, il les distingue sous le nom de *charbonnieri* en les signalant « Probably only a form of *N. nilotica* ». Quant à *Cælatura gerrardi*, il la considère, en 1900, comme une variété de *N. nilotica* et, en 1914, comme une espèce séparée. *Nodularia randabeli*, dont « the shell figured appears to be somewhat diseased » ainsi qu'*Unio gereti*, *Nodularia horei* et *Nodularia böhmi* sont maintenus comme espèces par

C. SIMPSON (1914), qui considère *Unio calathus* comme douteux et les autres espèces comme indéterminables.

De son côté, E. A. SMITH (1880) signale la présence d'*Unio niloticus* CAILLIAUD dans le lac Tanganika. Les formes tanganikiennes de cette espèce furent rapprochées par C. ANCEY (1906) de *Nodularia calathus*, avec doute, et par E. VON MAR-



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

FIG. 17. — *Caelatura (Caelatura) aegyptiaca* (CAILLIAUD, 1827).

r. L/H=0,770 r. L/E=0,789

FIG. 18. — *Aspatharia (Spathopsis) rubens* (LAMARCK, 1819).

r. L/H=0,644 r. L/E=0,799

Aspatharia (Spathopsis) chaiziana (RANG, 1835).

r. L/H=0,446 r. L/E=0,496

TENS (1897), de son *Unio gerrardi*, avec certitude. F. HAAS (1936) les considère comme des individus semi-adultes d'*Unio horei* SMITH.

Par contre, H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) ne retiennent comme espèces valables que *Parreysia horei*, *Caelatura gerrardi*, *bohmi*, *calathus*, *charbonnieri* (= *coulboisi* = *dromauxi*), *gereti*, *randabeli*, les autres *Unio* du lac Tanganika étant, selon eux, impossibles à classer dans les nouveaux genres. Car les espèces africaines de l'ancien genre *Unio* RETZIUS, 1788, rassemblées par C. SIMPSON

(1900, 1914) dans le genre *Nodularia* CONRAD, 1853, semblent appartenir aux genres *Cælatura* CONRAD, 1853, et *Parreysia* CONRAD, 1853; mais, selon H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927), les relations entre les diverses subdivisions de ces *Unio* se révèlent tellement imprécises, que ces deux auteurs ont raison d'écrire (p. 388) :

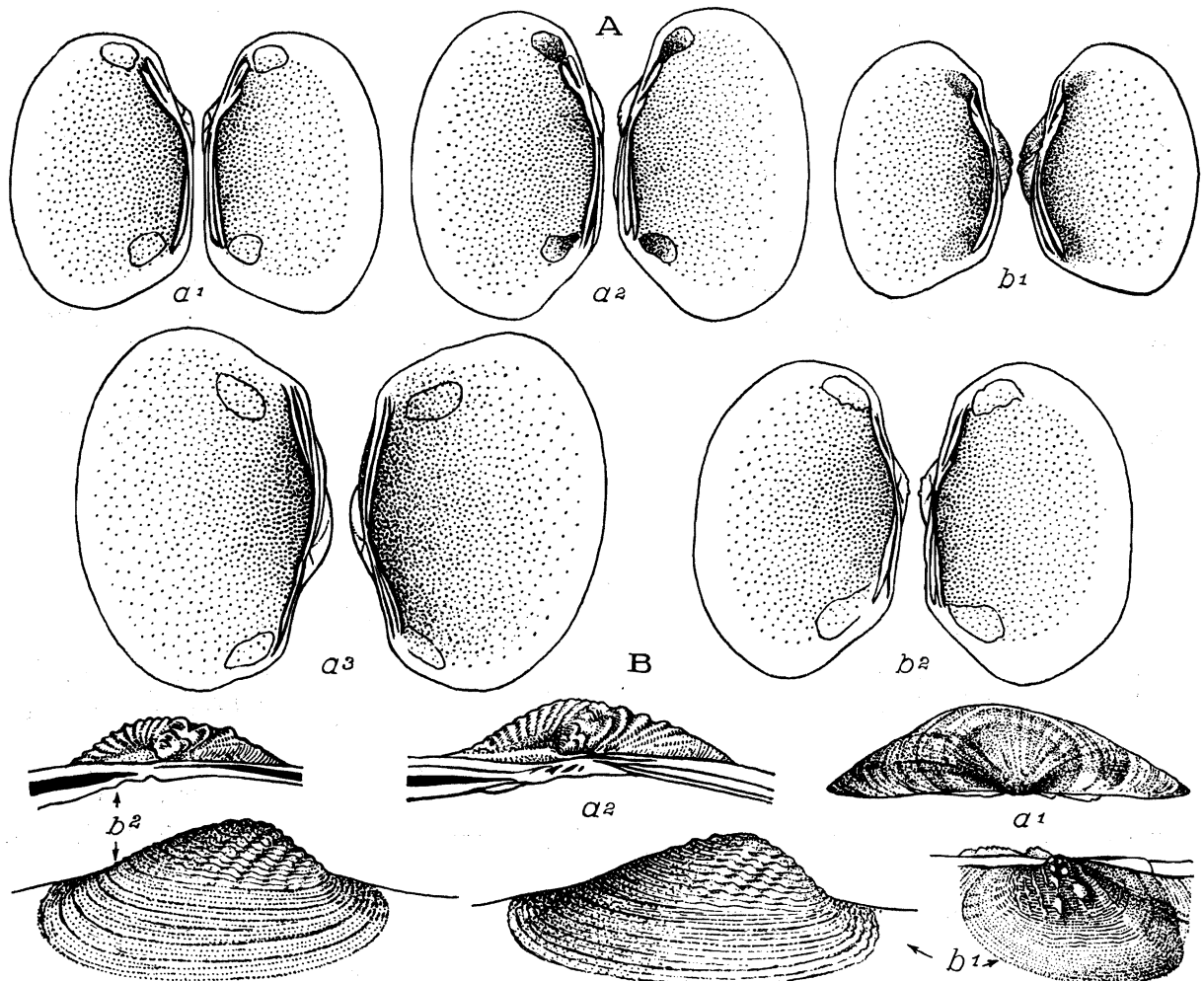


FIG. 19. — *Cælatura (Cælatura) ægyptiaca* (CAILLIAUD, 1827).

A. — Charnières, $\times 1$, de coquilles provenant : $a^1, a^2, a^3 = \text{Nil}$; $b^1, b^2 = (\text{Unio gerrardi})$; $b^1 = \text{Tanganika}$; $b^2 = \text{Albertville}$.

B. — Umbos : $a^1, a^2 = \text{Nil}$; $a^1 \times 1, a^2 \times 5$; $b^1, b^2 = (\text{Unio gerrardi})$; $b^1 = \text{Tanganika}, \times 2$, $b^2 = \text{Albertville}, \times 5$.

« The use of generic names of such un certain application appears to be no advance over the all-embracing use of *Unio* as in former times », et (p. 400) « the relations of *Unio* and *Parreysia* to *Cælatura* remain to be worked out ».

Enfin, F. HAAS (1936) identifie les individus adultes des *Cælatura* tanganiens au jeune spécimen que E. A. SMITH (1880) a décrit et figuré sous le nom

d'*Unio horei*. Pour lui, ces individus représentent des immigrants fluviatiles récents : ce sont des *Cælatura* typiques du groupe *Unio ægyptiaca* CAILLIAUD, 1827.

Examinons les relations des *Cælatura* tanganikiens d'abord entre eux et ensuite avec d'autres représentants africains du groupe.

J. BOURGUIGNAT a distingué ses 14 espèces par la coquille d'une forme arrondie ou subarrondie ou oblongue, plus ou moins allongée ou ovale ou très bombée, par des valves plus ou moins épaisses, par des umbos plus ou moins ventrus ou bombés, par une charnière plus ou moins puissante et par une dent cardinale très développée ou comprimée ou allongée. Aussi, je ne puis qu'approuver C. ANCEY (1906) lorsqu'il considère que les formes de BOURGUIGNAT ne lui paraissent pas, pour la plupart, suffisamment distinctes et qu'il les mentionne comme des formes de *Cælatura calathus*. Après avoir examiné les types de ces espèces de BOURGUIGNAT, F. HAAS (1936) a confirmé cette manière de voir.

En 1897, E. VON MARTENS a distingué ses *Unio böhmi* et *Unio gerrardi* et, en 1910, H. B. PRESTON a décrit son *Unio gereti* en se basant sur des différences dans la forme générale des valves, dans la structure des dents, dans la sculpture des sommets et dans la coloration. Pour F. HAAS (1936), ces trois espèces entrent dans la même synonymie que les autres *Unio* tanganikiens. Je ne puis que l'approuver.

D'ailleurs, il suffit de vérifier un grand nombre de valves d'*Unio* provenant d'une même localité du lac, recueillies ensemble et dans des conditions identiques, pour n'attribuer qu'une valeur très relative à des différences secondaires dans la forme générale, l'ornementation et la structure. Car, très sédentaires, ces lamellibranches se déplacent peu; enfoncés dans le fond meuble, ils subissent l'action mécanique de ce dernier. Sensibles aux variations morphologiques, ils s'adaptent aux consistances spéciales du milieu et leurs coquilles, légèrement enflées, deviennent oviformes allongées ou rhomboïdales irrégulières, minces ou épaisses, lisses ou sculptées; leurs charnières sont constituées d'éléments soit peu importants, simples, lamelliformes ou robustes, plus compliqués et tuberculiformes.

En résumé, les 17 espèces de *Cælatura* décrites du lac Tanganika ne constituent ni des races, ni de bonnes variétés. Ce sont de simples variations écologiques de formes plus ou moins développées d'une espèce qui peut atteindre jusqu'à 76 mm de longueur, 48 mm de hauteur et 36 mm de diamètre. Elles se répartissent en trois groupes.

Le premier groupe comprend les formes, à coquilles oblongues, minces, de couleur claire, avec une sculpture à tubercules en zigzag sur et autour de l'umbo, avec des lamelles postérieures et antérieures minces, allongées : c'est l'*Unio horei* SMITH, 1880. Des photographies des cotypes qui servirent à la description de E. A. SMITH (1880a) me furent obligeamment transmises par W. J. REES, assistant-keeper au B.M.N.H.L. (pl. I, fig. 5C, D). Leur comparaison avec deux coquilles d'Albertville permet de constater l'analogie de ces spécimens. Si l'on ignorait l'origine exacte de ces *Unio* africains, leur forme générale

ainsi que leurs valves minces et leurs dents pseudocardinales lamellaires les feraient classer sans hésitation comme *Cælatura ægyptiaca* (CAILLIAUD, 1827) (fig. 19).

Le deuxième groupe classe les formes plus allongées, à coquille plus épaisse, de couleur claire, avec une sculpture à tubercules en zigzag sur et autour de l'umbo, avec des lamelles postérieures et une, deux ou trois dents pseudocardinales antérieures, élevées, comprimées, minces, à bord lisse ou strié ou incisé : c'est l'*Unio niloticus* CAILLIAUD, 1827 (fig. 20). D'ailleurs, la ressemblance avec cette espèce est telle que PH. DAUTZENBERG déterminait comme *niloticus* des *Unio*

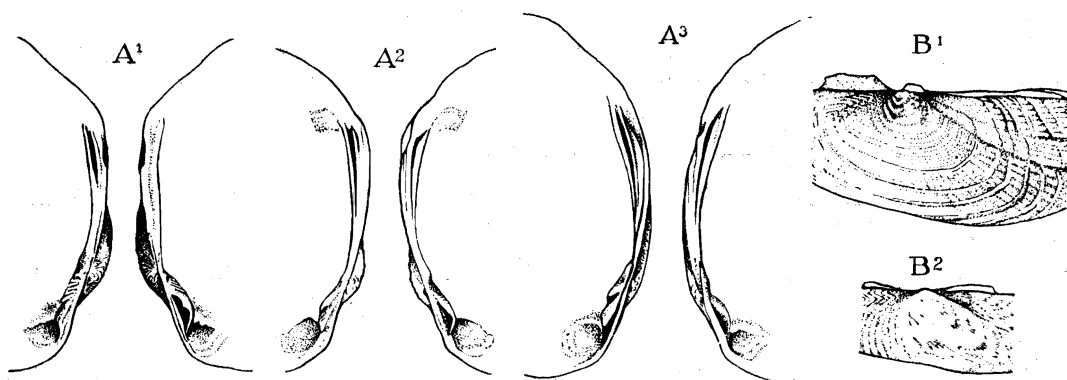


FIG. 20. — *Cælatura (Cælatura) ægyptiaca* (CAILLIAUD, 1827) (= *Nodularia nilotica* CAILLIAUD).

A. — Charnières, $\times 1$, de coquilles provenant : A¹ = Égypte, A² = Alexandrie, A³ = Nil.

B. — Régions umbonales, B¹ = Égypte, $\times 1,60$; B² = Alexandrie, $\times 2$.

du lac Tanganika qu'il avait reçus du colonel MARTEL. De son côté, E. A. SMITH (1880-1881) n'hésite pas à affirmer la présence d'*Unio niloticus* dans le lac Tanganika. Grâce à l'obligeance de W. J. REES du B.M.N.H.L., j'ai pu examiner deux valves des spécimens de E. A. SMITH et je ne puis les distinguer de ceux du deuxième groupe des *Cælatura* tanganiques.

Les coquilles des deux premiers groupes (*Unio horei* et *Unio niloticus*) ne se séparent pas de celles de deux formes de la région du Nil, *Unio ægyptiacus* et *Unio niloticus*. Or, F. HAAS (1936), en particulier, démontre nettement que les *U. ægyptiacus* d'eau calme et vaseuse, formes arrondies, minces et lisses, se transforment, sous l'influence des conditions du milieu, en formes allongées, plus épaisses, légèrement ornementées et pourvues de dents plus solides, *U. niloticus*. En réalité, *U. ægyptiacus* et *U. niloticus*, qui furent souvent confondues, ne représentent que de simples variations écologiques, qui ne peuvent même pas être considérées comme des races géographiques, d'une espèce, la *Cælatura (Cælatura) ægyptiaca* (CAILLIAUD, 1827).

Le troisième groupe compte le plus grand nombre d'individus; leur longueur varie de 30 mm à 76 mm. De couleur foncée, ces coquilles épaisses, lourdes, présentent une forme plus ou moins enflée, ovoïde ou rhomboïdale plus ou moins

allongée, surtout postérieurement (fig. 21), ainsi qu'une sculpture en zigzag sur et autour de l'umbo (fig. 22), dont les excroissances, visibles chez les jeunes, disparaissent chez les adultes. La charnière (fig. 23) montre, postérieurement, des lamelles épaisses, allongées, rectilignes ou courbes, lisses ou granuleuses et, antérieurement, une, deux ou trois dents pseudocardinales. Ces dents sont identiques ou différentes, tuberculiformes ou aplaties, minces ou épaisses, petites ou robustes, droites ou plus ou moins courbées vers le dessus; plus ou moins élevées, allongées ou courtes, coniques ou pyramidales, plus ou moins pointues, pleines ou incisées obliquement, à crête lisse ou striée, denticulées, rayées, festonnées, déchiquetées. Plus le lamellibranche devient vieux, plus les dents antérieures grossissent : c'est l'*Unio calathus* BOURGUIGNAT, 1885 (fig. 23). Certes, J. BOURGUIGNAT stipule, en 1888, que toutes les espèces qu'il a décrites montrent de fines stries concentriques régulières mais pas de rides ni de chagrinage granuleux. Cependant, chez les jeunes valves d'*U. calathus*, l'umbo peu élevé, pourvu d'une coquille embryonnaire subcirculaire, possède une sculpture en sillons continus ou interrompus, rayonnants ou concentriques, en V ou en zigzag ou chevrons, entièrement noduleux ou parfois pustuleux ou couverts de rugosités isolées ou alignées. De plus une sculpture en zigzag ou en chevrons se manifeste sur une petite partie de leur surface ainsi que sur l'area et l'areola; mais elle n'atteint pas la puissance de celle de *Parreysia nyassaensis*. Chez les valves mesurant plus 30 mm, cette zone ornementée ne représente qu'une très faible partie de la surface striée concentriquement (fig. 22).

Les jeunes spécimens du groupe *Unio calathus* montrent les caractères de l'adulte. Les *Unio niloticus*, plus solides et plus spécialisés, se distinguent aisément des représentants des deux premiers groupes et permettent de constituer une série continue de taille croissante.

Les *Unio* tanganiqiens indiquent donc une évolution progressive de la partie antérieure de la charnière qui, lamelliforme indivise dans le groupe *horei*, s'épaissit et se fragmente en deux ou trois petites dents peu élevées et comprimées dans le groupe *niloticus*, pour se transformer en une ou deux ou trois dents épaisses et fortes dans le groupe *calathus*. Or, chez les lamellibranches, la structure et la sculpture des valves reflètent, en général, les transformations morphologiques dues à la vie limnique. Sur les rives d'un lac, dans la zone agitée du brassage des eaux, les valves des coquilles, lisses dans des eaux courantes, acquièrent un poids plus élevé, une sculpture de plus en plus forte et une charnière de plus en plus compliquée et plus solidement agencée. Une sculpture bien développée accroît la surface de contact avec le sable vaseux où l'animal s'enfouit et un épaissement de la coquille augmente son poids; ces deux facteurs favorisent un meilleur ancrage dans le fond. Une charnière solide contribue à une fermeture hermétique des valves, ce qui empêche l'introduction d'éléments étrangers (vase, sable, débris de toutes espèces) dans les cavités internes du mollusque, en même temps qu'elle fournit à l'animal un abri sûr si la coquille, extraite du fond, est ballotée par les vagues.

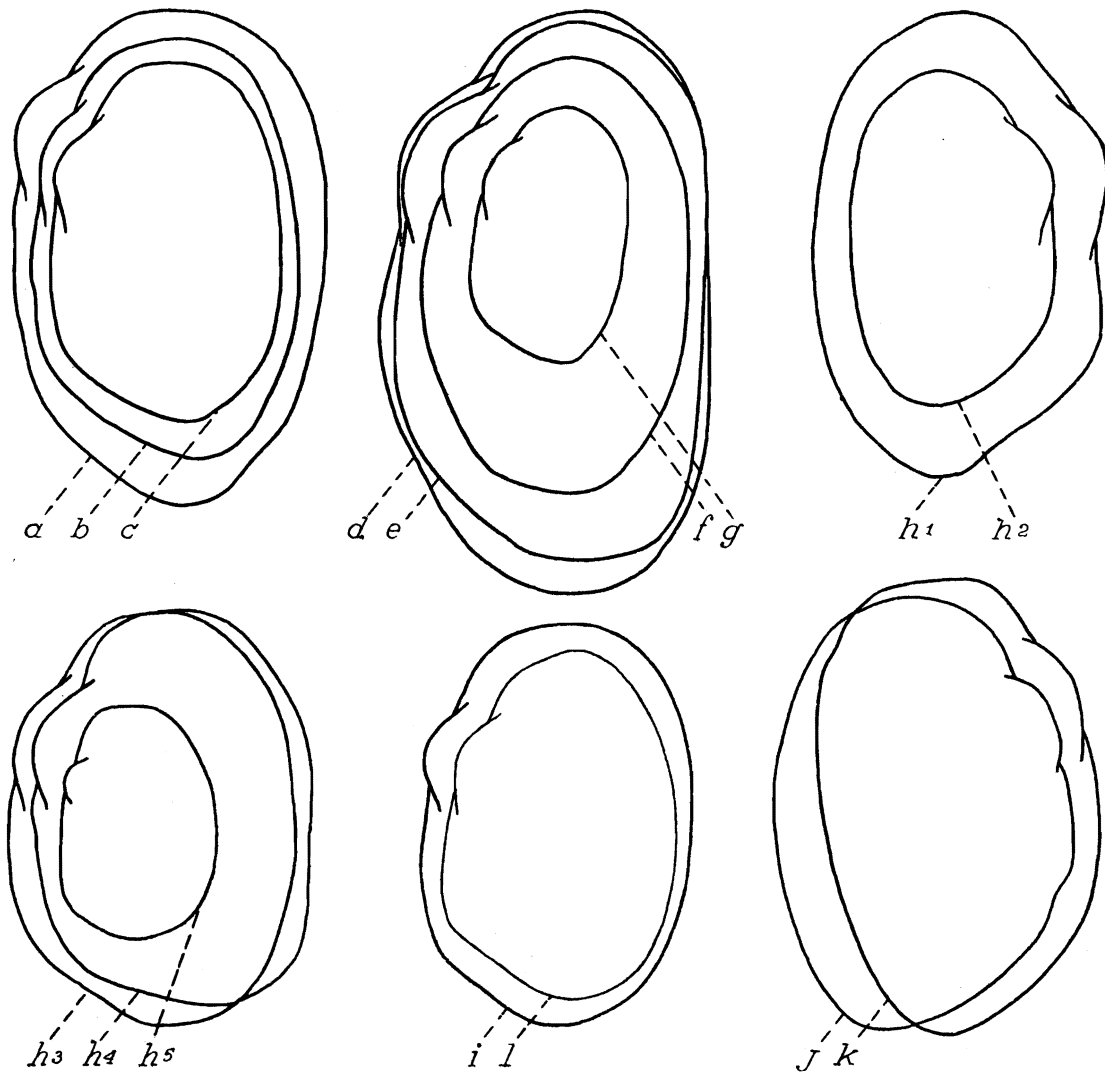


FIG. 21. — *Cælatura (Cælatura) ægyptiaca* (CAILLIAUD, 1827) f. *calathus* BOURGUIGNAT, 1885.

Contours de valves, $\times 1$: a = (var. *dromauxi*) Ufipa; b = Albertville; c = (= *Unio niloticus*); d = stn.3, Katibili; e = Albertville; f = stn. 220, Mtossi; g = stn. 89, Karago; h¹, h², h³, h⁴, h⁵ = Tanganika; i = (*Unio gerrardi*); j = (*Unio calathus*, type), Sud du lac; k = (*Unio gereti*, type); l = (*Cælatura gerrardi*), d'après H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, pl. XXXII, fig. 1.

Par conséquent, les *Unio* tanganikiens se distinguent en trois catégories *horei-niloticus-calathus*, selon le milieu où ils vivent; ils se rapportent à une seule espèce : l'*Unio ægyptica*, à laquelle le groupe *horei* s'identifie. D'ailleurs J. BOURGUIGNAT reconnaît déjà l'influence du milieu lorsqu'il écrit dans ses explications de la planche XX, 1888 : « D'après la nature de leur test, les *Unio dromauxi*, *Randabeli*, *Menardi*, etc. doivent vivre dans des anses un peu vaseuses, tandis que les autres, comme les *charbonnieri*, *moineti*, *guillemeti*... doivent préférer les plages sablonneuses ».

Pour conclure, j'estime que les *Unio* tanganikiens appartiennent à l'espèce *Cælatura* (*Cælatura*) *ægyptiaca* (CAILLIAUD, 1826) et qu'ils se présentent sous les trois formes suivantes :

Forme *horei* (pl. I, fig. 5 C, D). Leurs valves minces, pourvues d'une sculpture légère, d'une dent antérieure lamellaire faible, indiquent une existence dans

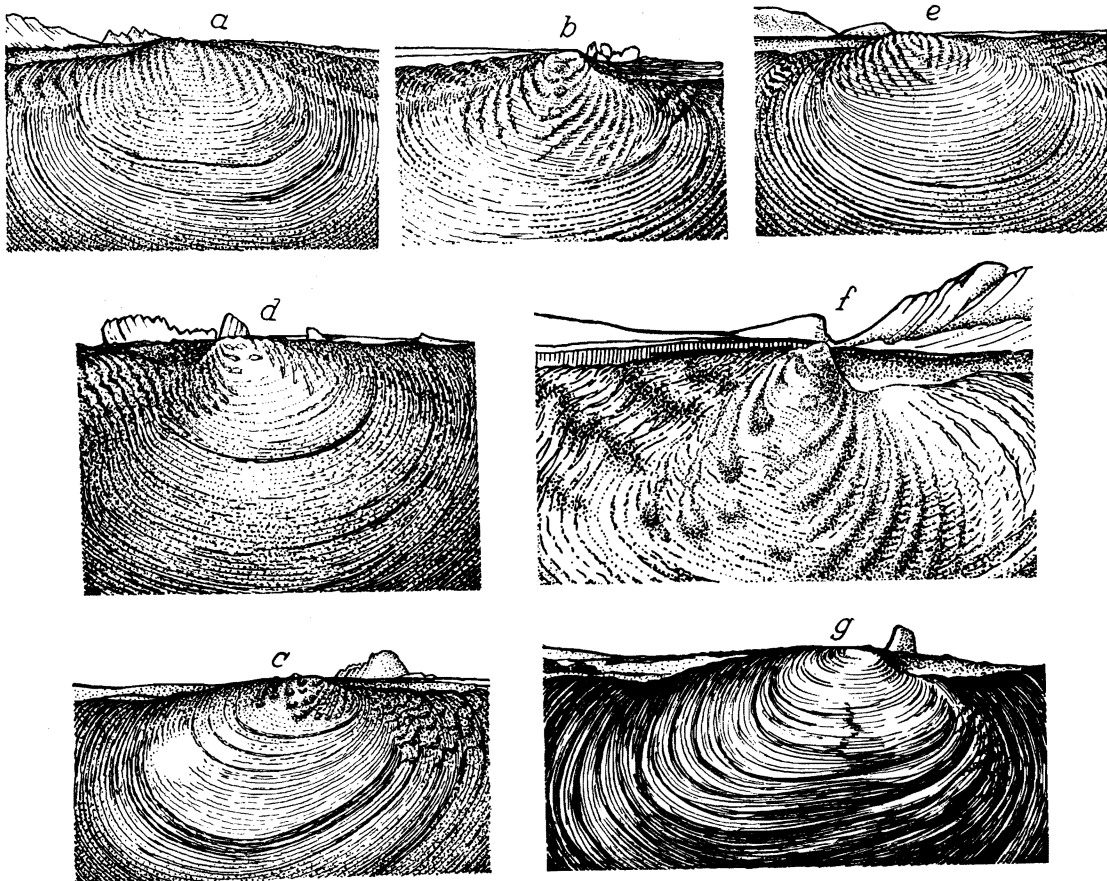
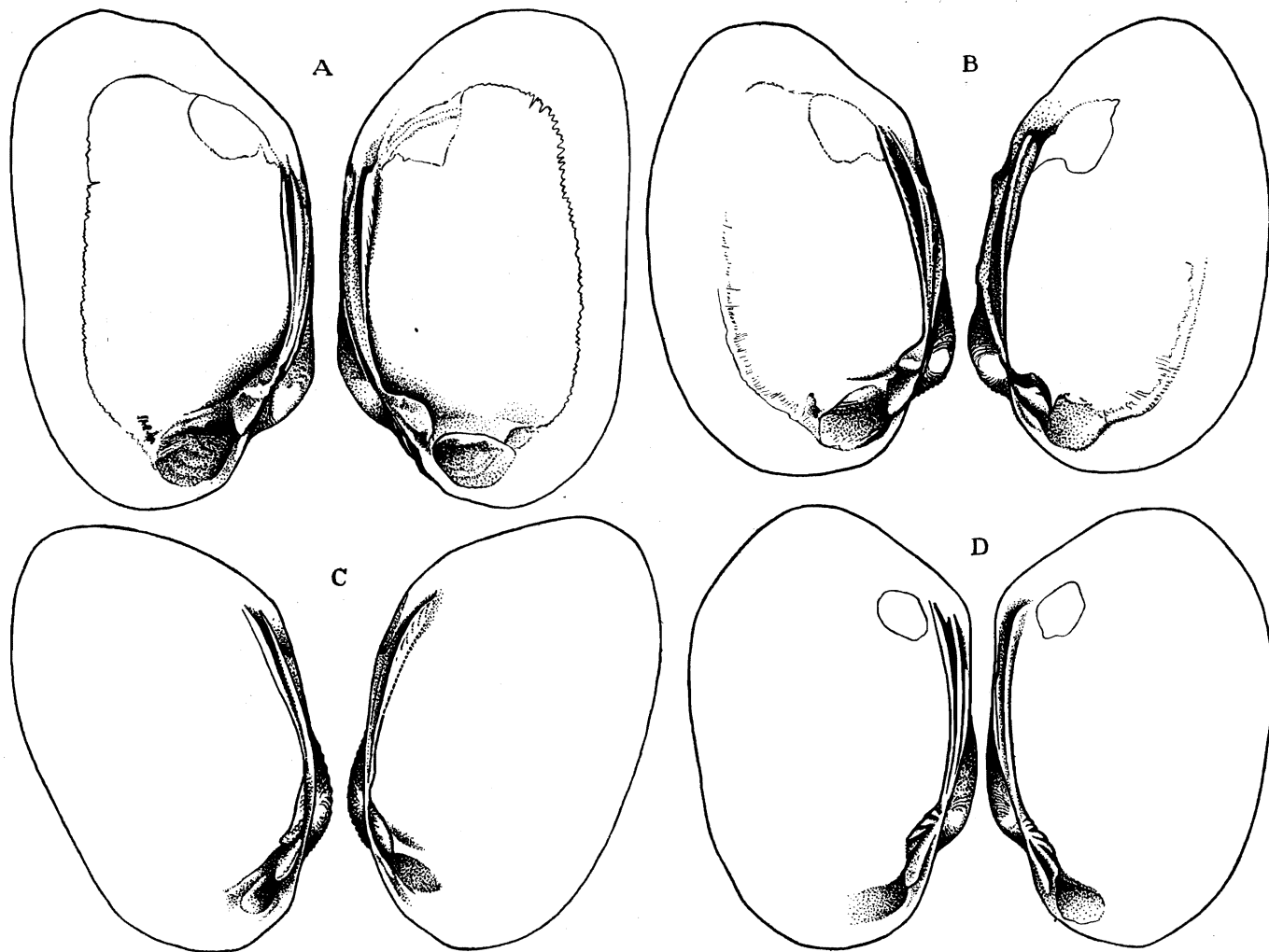


FIG. 22. — *Cælatura* (*Cælatura*) *ægyptiaca* (CAILLIAUD, 1827) f. *calathus* BOURGUIGNAT, 1885.

Régions umbonales : a, b, c, e, f, Tanganika; a, e, $\times 3$; b = (*Unio gerrardi*), $\times 3$; c = (*Unio niloticus*), $\times 3$; f = (*Cælatura böhmi*), $\times 10$; d = Albertville, $\times 3$; g = stn. 3, Katibili, $\times 2$.

un milieu tranquille, dans une eau calme et un fond de vase sableuse. Elles ont développé en hauteur leur partie postérieure, ce qui leur donne un aspect plus arrondi.

Forme *niloticus* (pl. I, fig. 5 B). Une coquille plus épaisse et moins ornée, une charnière avec des tubercules dentaires antérieurs encore peu importants dénotent un habitant d'eau courante, à fond de sable vaseux, comme dans les thalwegs des grands estuaires.



Forme *calathus* (pl. I, fig. 5 A). Des coquilles épaisses, solides, pratiquement lisses, de dimensions plus grandes, à dents pseudocardinales tuberculiformes et robustes, révèlent une vie dans un sable plus ou moins vaseux et dans une eau parfois soumise à des agitations violentes, comme celle de la zone de brassage, le long de la rive, dans le fond d'une baie ou dans un endroit plus ou moins abrité.

Distribution géographique. — Cette espèce, abondante dans la région du Nil, semble introduite récemment dans le lac Tanganika (F. HAAS, 1936) (fig. 24). Elle a été signalée par J. BOURGUIGNAT (1888) sur la côte nord-occidentale notamment du golfe Burton et des environs de la mission de Kibanga; par E. VON MARTENS (1897 = *böhmi*) à Karema; par L. GERMAIN (1909 = *randa-*

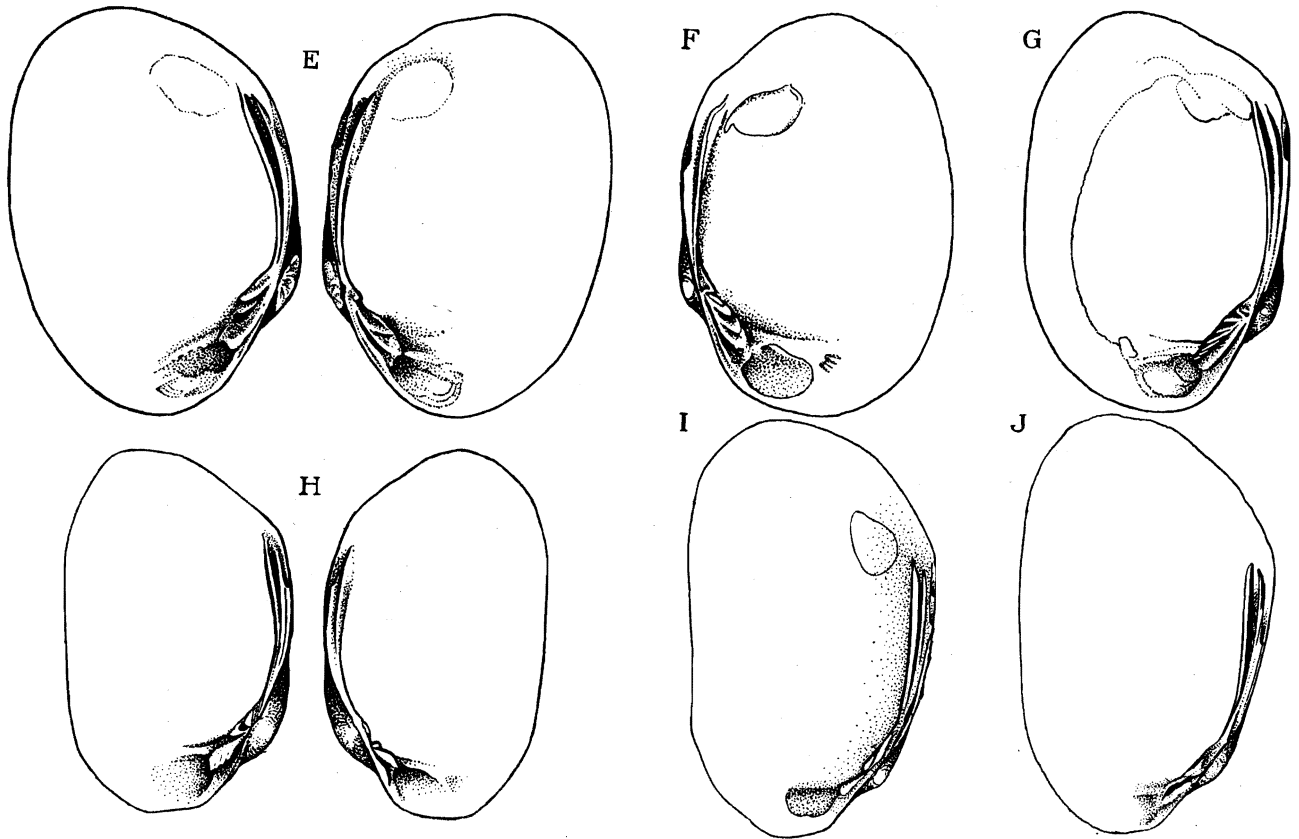
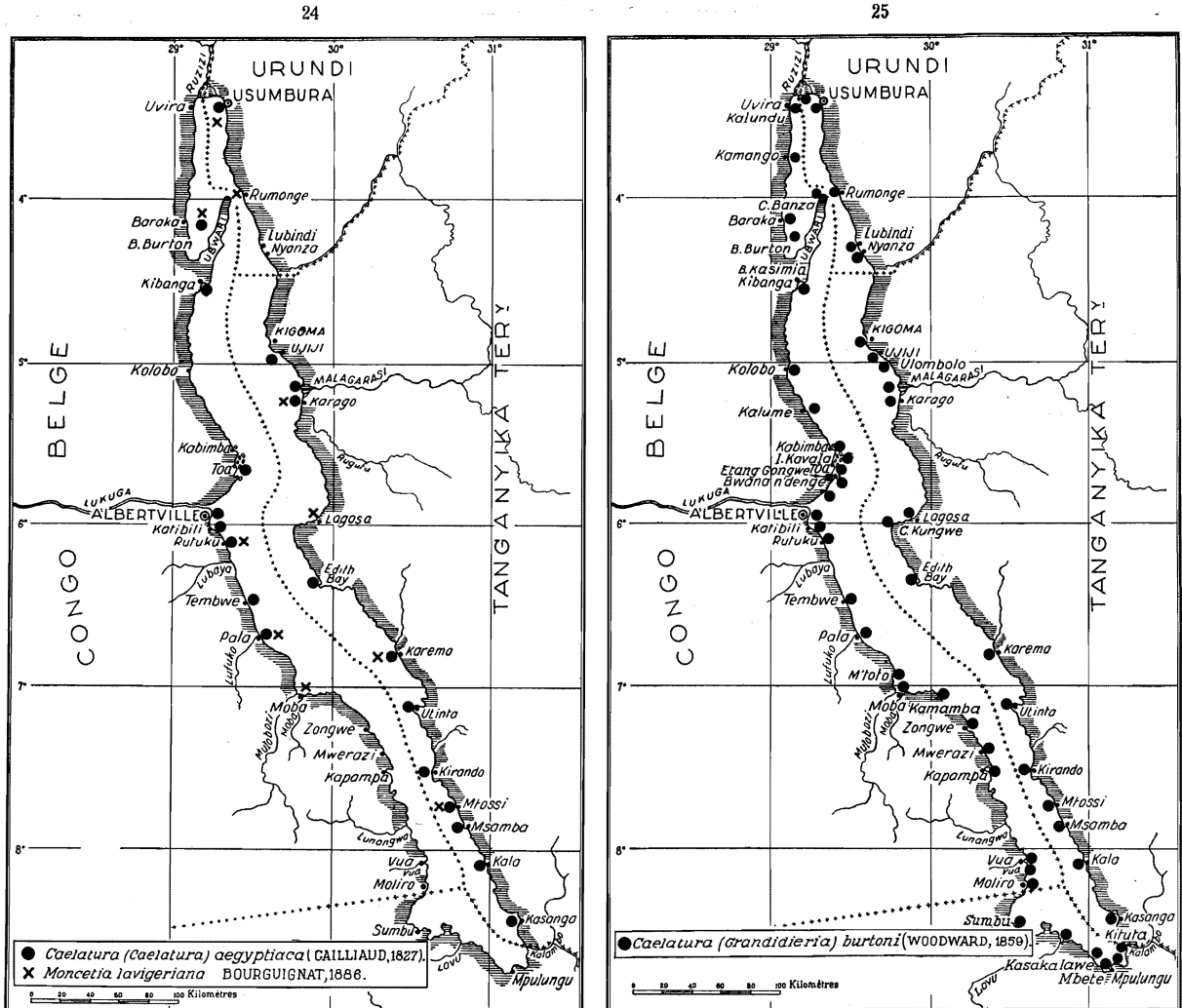


FIG. 23. — *Cælatura (Cælatura) ægyptiaca* (CAILLIAUD, 1827) f. *calathus* BOURGUIGNAT, 1885.

Contours et charnières : A = Albertville, $\times 1$; B = (*dromauxi*), Ufipa, $\times 1$; C = stn. 89, Karago, $\times 2$; D = (= *Unio niloticus*), Tanganika, $\times 1,5$; E = (= *Unio böhmi*), Tanganika, $\times 1$; F = (= *Unio gerrardi*), Tanganika, $\times 1$; G = Tanganika, $\times 1$; H = Albertville, $\times 1$; I = stn. 99, Toa, $\times 1$; J = stn. 147, au large de la Malagarasi, $\times 1,5$.

beli) à Kibanga et (1911 = *charbonnieri*) dans le Nord du lac; par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) sur la côte Ouest au Nord de la Lukuga; par E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948) à Toa et, comme valves subfossiles, à 20 km à l'intérieur des terres à Usumbura.

Les spécimens conservés au Musée du Congo belge (Tervueren) proviennent des récoltes de L. STAPPERS, devant Toa, stn. 952, 0-2,50 m, 2 valves droites, 1 valve gauche; sur la plage de Toa, stn. 954, 3 valves droites, ainsi que d'Albertville, 3 valves gauches, 1 valve droite détériorée (dét. F. HAAS et rév. E. DARTEVELLE); de Mpala, 1 coquille, 1 valve droite, 1 valve gauche, coll. PUTZEYS; du Sud du lac, dét. PRESTON ex-coll. ANCEY, 1 coquille (= *calathus* type) (XXI); sans localité précise, dét. PRESTON, 1 coquille (= *gereti* type) (XXII).



La mission hydrobiologique a recueilli des valves de ce lamellibranche, dont on ne connaît pas l'animal vivant, le long des rives vaseuses en pente douce, en majorité sur les plages, mais aussi jusqu'à une profondeur de — 16-33 m au large de la Malagarasi. On n'a pas encore récolté ni mentionné des spécimens de cette espèce sur la côte Sud et sur la côte Sud-Ouest du lac.

2. — Sous-genre GRANDIDIERIA BOURGUIGNAT, 1885.

Cælatura (Grandidieria) burtoni (WOODWARD, 1859).

(Pl. II, III; fig. 25-33 dans le texte.)

- Cælatura (Grandidieria) tanganyicensis* (E. A. SMITH), F. HAAS, 1936, p. 76, pl. 6, fig. 8 (bibliographie et synonymie).
Cælatura (Grandidieria) burtoni (WOODWARD), F. HAAS, 1936, p. 77 (bibliographie et synonymie).
Grandidieria burtoni (WOODWARD), H. H. BLOOMER, 1933, p. 237, fig. 1-7. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948 a, pp. 31, 52, 61, 78, 87, 99.
Grandidieria elongata BOURGUIGNAT, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948 a, pp. 31, 52, 61, 78, 87.
Grandidieria smithi (BOURGUIGNAT), L. VAN DEN BERGHE, 1936, p. 463.
Grandidieria tanganyicensis E. A. SMITH, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948 a, p. 52.
Grandidieria tanganyicensis var. *exalbida* PRESTON, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948 a, pp. 31, 52, 61, 78.
Grandidieria thomsoni E. A. SMITH, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948 a, pp. 31, 52, 61, 78.

Synonymes : a) les vingt formes de J. BOURGUIGNAT : *anceyi*, *bourguignati* « JOUBERT », *callista*, *corbicula*, *cyrenopsis*, *elongata*, *giraudi*, *granulosa*, *gravidata*, *hautteceuri*, *incarnata*, *insignis*, *locardiana*, *mira*, *rostrata* (*rostralis*), *rotundata*, *rhyntonella*, *servainiana*, *singularis*, *smithi*; b) les deux formes de E. A. SMITH : *tanganyicensis* (*tanganikana* de J. BOURGUIGNAT), *thomsoni*; c) la variété non « ex colore » de E. VON MARTENS : *sturanyi*.

Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

Le nombre de coquilles ou de valves n'est pas indiqué dans le relevé qui suit. Il donnerait une idée erronée de la quantité énorme des représentants de cette espèce extrêmement abondante dont la mission ne recueillit qu'une faible partie, afin de prouver leur présence aux endroits explorés.

- N° 1 — Dans la baie d'Albertville, au large du pier, — 15 m, fond rocheux, petit chalut.
 N° 2 — Baie de Katibili, à 500 m Nord de l'entrée de la lagune, — 5 m, vase noire, petit chalut.
 N° 3 — Baie de Katibili, sur la plage sableuse entourant l'entrée de la lagune.
 N° 5 — Dans la baie d'Albertville, au large du pier, — 15 m, fond rocheux, petit chalut.
 N° 9 — Dans la baie de Kungwe, sur les plages sableuses entre les amas de roches.
 N° 10 — Dans la baie de Kungwe, — 90-30-20 m, fond rocheux et coquilles, chalut à fers déclinants, exemplaires vivants.
 N° 14 — Dans la baie de Rutuka, à 500 m de la rive, — 5-20 m, fond rocheux et coquilles, drague.
 N° 15 — Dans la baie de Tembwe, à 300 m de la rive du fond, — 5-30 m, sable, chalut à fers déclinants, exemplaires vivants.
 N° 22 — Sur la plage sableuse de la baie de Kabimba.
 N° 23 — Dans la baie de Kabimba, entre la baie et l'île, — 116 m, sable grossier, sondeur, jeunes exemplaires.
 N° 25 — Dans la baie de Tembwe, sur les plages sableuses entre les amas de roches de la rive Sud.
 N° 27 — Sur la plage sableuse du fond de la baie de Tembwe (XXXVI).
 N° 30 — Dans la baie de Karema, à 1 km de la rive, — 5 m, sable vaseux, petite drague.
 N° 31 — Sur la plage sableuse de la baie de Karema.
 N° 33 — Edith Bay, sur la plage sableuse, à 300 m du rivage, — 20 m, fond rocheux, petite drague.
 N° 37 — Sur la plage sableuse au Sud de Moba.
 N° 39 — Dans la baie de Tembwe, sur les plages sableuses entre les amas de roches de la rive Sud.

- N° 40 -- Sur la plage sableuse du fond de la baie de Tembwe (XXXVI).
 N° 41 -- Dans la baie de M'toto, — 5-25 m, sable, petite drague.
 N° 43 -- Dans la baie de Moba, au large, sable vaseux, petite drague.
 N° 49 -- Dans la baie de Toa, à 300 m de la rive, — 15 m, sable, petite drague.
 N° 50 -- Au large du cap Bwana n'denge, — 20-80 m, fonds divers : vase, roches; chalut à fers déclinants, exemplaires vivants.
 N° 54 -- Au large du delta de la Malagarasi, entre 10 et 15 km au N.W., — 24 m, vase noire, drague.
 N° 55 -- Dans la baie d'Ulombolo, — 5 m, sable, petite drague, exemplaires vivants.
 N° 56 -- Dans la baie de Kigoma, — 8 m, sable, petite drague.
 N° 57 -- Sur la plage sableuse d'Ujiji.
 N° 62 -- Au large d'Ujiji, à 2 km de la rive, — 19 m, sable-coquille-vase, chalut à fers déclinants.
 N° 63 -- Au large de l'estuaire de la Malagarasi, à 10-15 km de la côte, ± 25 m, vase, chalut à fers déclinants (IV).
 N° 74 -- Sur la rive graveleuse de Kalundu, jeunes vivants et nombreuses valves jeunes.
 N° 75 -- Fond de la baie de Burton, — 4-5 m, sable vaseux, petite drague.
 N° 77 -- Au large de Baraka, — 33 m, vase, sondeur.
 N° 79 -- Fond de la baie de Burton, à 10 km de la côte Ouest jusqu'à l'embouchure de la Mutambala, — 5 m, sable vaseux avec coquilles, petite drague à herse.
 N° 80 -- Fond de la baie de Burton, vers le Nord de la Mutambala, — 40 m, grand chalut à panneaux.
 N° 81 -- Sur la plage sableuse au Sud de Rumonge.
 N° 83 -- Dans la baie de Rumonge, — 5-40 m, sable vaseux, chalut à fers déclinants, exemplaires vivants.
 N° 85 -- Sur la plage sableuse du Nord de la baie de Kigoma et dans un champ de manioc cultivé.
 N° 86 -- Dans le bassin de radoub de Kigoma, — 2-3 m, vase.
 N° 88 -- Au large de l'estuaire de la Malagarasi, à 10-15 km de la côte, — 10 m, sable grossier, sondeur.
 N° 89 -- Dans la baie de Karago, — 5-8 m, vase sableuse, petite drague.
 N° 91 -- Sur la plage sableuse au Sud d'Albertville jusqu'à Lubunduya.
 N° 93 -- Sur la plage sableuse du fond de la baie Bracone, île Kavala.
 N° 99 -- Sur la plage sableuse de la rive de Toa et dans la savane entre le lac et l'étang.
 N° 103 -- A 1 km le long de la côte au Sud d'Albertville, — 7 m, roches et sables, grand chalut à panneaux.
 N° 104 -- A 1 km le long de la côte au Sud d'Albertville, — 7 m, entre le camp Jacques et Katibili, chalut à fers déclinants.
 N° 107 -- Sur la plage sableuse au Nord de la mission Pala.
 N° 112 -- Sur la plage sableuse du fond de la baie de Tembwe (XXXVI).
 N° 114 -- Dans la baie de Tembwe, vers l'entrée, — 6 m, sable, roches, chalut à fers déclinants.
 N° 115 -- Baie de Katibili, à 500 m Nord de l'entrée de la lagune, — 6 m, vase sableuse, petite drague (XV).
 N° 117 -- Dans la baie de Rutuku, à 500 m de la rive, — 5-20 m, fond rocheux et coquilles, drague, chalut à fers déclinants.
 N° 118 -- Dans la baie de Tembwe, sur les plages sableuses entre les amas de roches de la rive Sud.
 N° 120 -- Sur la plage sableuse d'Edith Bay.
 N° 121 -- Dans Edith Bay, — 20-60 m, sable et vase, chalut à fers déclinants, exemplaires vivants.
 N° 122 -- Dans la baie de Karema, au Nord de l'Ifume, à 1 km de la côte, ± 30 m, sable, drague à herse.
 N° 123 -- Dans la baie de Karema, au Nord de l'Ifume, à 1 km de la côte, ± 30 m, sable, drague à herse, grand chalut à panneaux, exemplaires vivants.
 N° 124 -- Sur la plage sableuse de Sumbwa, Karema.
 N° 125 -- A 500 m, au large de la rivière Ifume, Karema, vase, sondeur.
 N° 126 -- Sur la plage sableuse, aux environs de l'embouchure de la rivière Ifume, Karema, exemplaires vivants dans l'eau au bord du lac (VI).
 N° 127 -- Dans la baie d'Utinta, — 45-50 m, sable, drague à herse.
 N° 128 -- Sur la plage sableuse aux environs de l'embouchure de la rivière Kafumbwe, Utinta (XL).

- N° 130 — Dans l'estuaire de la rivière Kafumbwe, coquilles mortes, Utinta (XXIV).
N° 133 — Dans la baie de Katibili, à 500 m de la rive, — 65-70 m, sable, drague à herse.
N° 139 — Dans le fond de la baie de Kabimba, — 6 m, sable, gravier, roches, sondeur.
N° 142 — Dans la baie de Karago, à 1 km de la côte, — 15-6 m, sable, drague à herse (XXXVII); — 80 m, jeunes valves, tamisage de la vase récoltée par le sondeur.
N° 143 — Au large de la pointe Sud du delta de la Malagarasi, — 6 m, sable, sondeur.
N° 144 — Sur la plage sableuse de la pointe Sud du delta de la Malagarasi.
N° 145 — Dans les petites baies du bras de la pointe Sud de la Malagarasi, — 2m, vase, petite drague, exemplaires vivants.
N° 152 — Sur la plage sableuse de la baie au Sud du cap Tembwe, jeunes vivants.
N° 153 — Dans la baie au Sud du cap Tembwe, — 10-20 m, sable, petite drague, exemplaires vivants.
N° 156 — Sur la plage sableuse et parmi les rochers de la rive au Sud de la baie de M'toto.
N° 157 — Dans la baie de Moba, au large, sable vaseux, petite drague, — 10-100 m, sable, grand chalut à panneaux.
N° 162 — Entre l'île Kibangi et la côte de l'ancienne mission de Kirando, — 12 m, sable, petite drague, exemplaires vivants.
N° 163 — Sur la plage sableuse de Kirando dans les parages de l'embouchure de la rivière Kafunga (XVII).
N° 164 — Au large de Kirando, — 10-20 m, sable, petite drague.
N° 167 — Sur la plage sableuse au fond de la baie de Vua.
N° 168 — Sur la plage sableuse de Moliro.
N° 169 — Dans la baie de Moliro, — 30-40 m, sable, petite drague.
N° 170 — Sur la plage sableuse aux environs de l'embouchure de la rivière Punda (XXIII).
N° 171 — Dans la baie de Msamba, — 50-100 m, sable, sondeur.
N° 175 — Parmi les rochers du cap Sud de la baie de M'toto.
N° 183 — Sur la plage sableuse de la baie de Kapampa.
N° 186 — Dans la baie de Kapampa, sable, sondeur (V).
N° 188 — Sur la plage sableuse du fond de la baie de Msamba, exemplaires vivants dans l'eau au bord du lac.
N° 194 — Dans la baie de Kala, — 30-50-70 m, sable, vase, petite drague.
N° 195 — Sur la plage sableuse de Kala.
N° 196 — Dans la baie de Lovu, — 5-150 m, sable, vase, petite drague.
N° 199 — Sur la plage sableuse et rocheuse au Nord du pier de Mpulungu.
N° 203 — Sur les plages sableuses de l'île Kumbula, en face de Mpulungu (XVI).
N° 204 — Sur la plage sableuse de Mbete, en face du village Kasakalawe.
N° 209 — Sur la plage sableuse de Kasenga.
N° 212 — Dans la baie de Sumbu, — 7 m, sable vaseux, petite drague, exemplaires vivants.
N° 213 — Sur la plage sableuse de la baie de Sumbu, parmi les rochers au Sud.
N° 215 — Dans la baie de Sumbu, autour de l'île, — 10 m, sable vaseux, drague à herse, exemplaires vivants.
N° 218 — Sur la plage sableuse de Moliro.
N° 219 — Dans la baie de Mtossi, — 6-10 m, sable vaseux, petite drague, exemplaires vivants (XXIX); dans le sable de la plage.
N° 220 — Sur la plage sableuse de la baie de Mtossi (XXVIII).
N° 222 — Sur la plage avoisinant l'embouchure de la rivière Mwerazi.
N° 224 — Dans la baie de Mwerazi, — 5 m, sable, petite drague.
N° 226 — Dans la baie d'Utinta, à 500 m de la rive, — 15 m, sable, grand chalut à panneaux.
N° 227 — Dans la baie de Moba, à 500 m de la rive, au Nord du pier, — 5-50 m, sable vaseux, grand chalut à panneaux.
N° 231 — Sur la plage sableuse de Lagosa.
N° 232 — Dans la baie de Lagosa, — 6 m, sable, petite drague.
N° 240 — Sur la plage sableuse de Lubindi.
N° 241 — Dans la baie de Lubindi, — 8 m, sable, petite drague; dans le sable de la plage.
N° 244 — Sur la plage sableuse de Baraka.
N° 246 — A 1 mille au large de Baraka, — 30-40 m, sable, petite drague (XXX).

- N° 250 — Dans le fond de la baie de Burton, — 15-7 m, vase, petite drague, exemplaires vivants.
- N° 251 — Près de la rive sablo-vaseuse de Musabah, dans le lac, exemplaires vivants.
- N° 257 — Dans la baie de Rumonge, — 5-40 m, sable vaseux, chalut à fers déclinants, exemplaires vivants.
- N° 260 — Dans la plaine sableuse entre la rive du lac et de l'étang Bangwe, Ujiji.
- N° 263 — Dans la baie de Kalume. — 10 m, sable vaseux, petite drague.
- N° 267 — Dans la baie de Nyanza, petite drague.
- N° 268 — Sur la plage sableuse au Nord de Nyanza.
- N° 275 — Sur la plage sableuse à l'Est du pier d'Usumbura.
- N° 277 — Dans les alluvions près de l'embouchure de la grande Ruzizi.
- N° 279 — A 13 km au Sud d'Usumbura, — 15-60 m, vase, grand chalut à panneaux, exemplaires vivants.
- N° 284 — Sur la plage sableuse au Nord du poste à bois de Kamango.
- N° 285 — Au Nord de Kamango, près de la rive, — 20 m, sable, petite drague, dans le sable de la plage.
- N° 287 — Au cap Banza, sur la plage rocheuse en bordure du lac, près des sources d'eau chaude.
- N° 289 — Au large de Musabah, — 8-17 m, fond recouvert d'algues, grand chalut à panneaux.
- N° 297 — Dans la baie de Kasimia, — 7 m, sable vaseux, petite drague.
- N° 301 — Sur la rive sableuse et rocheuse du Sud de la baie de Kigoma.
- N° 306 — Sur la plage sableuse de la pointe Sud du delta de la Malagarasi.
- N° 309 — Dans la baie de Karago, — 18-20 m, sable vaseux, grand chalut à panneaux.
- N° 311 — Au large de la Malagarasi, à la périphérie du cône alluvionnaire, — 75-95 m, vase grise, grand chalut à panneaux.
- N° 316 — Sur la plage sableuse et parmi les rochers de la rive au Sud de la baie de M'toto.
- N° 322 — Dans la baie de Karema, à 1 km de la rive, — 30 m, sable vaseux, grand chalut à panneaux.
- N° 328 — Baie de Katibili, sur la plage sableuse, entourant l'entrée de la lagune.
- N° 378 — Sur la plage sableuse et rocheuse de l'île Milima, îles de Toa.
- Albertville — Sur la plage sableuse au Sud du pier, 12-XI-1946, 29-XI-1946, 6/7-II-1947.

B. — Outre les nombreux spécimens étiquetés « Lac Tanganika », sans précision de localité d'origine, les collections de l'I.R.Sc.N.B. contiennent des exemplaires : a) de la collection DUPUIS provenant de Kigoma, Pala (IX), Karema (VIII), Albertville (X); b) de la collection DAUTZENBERG; b¹) sans localité définie, ex-collection ANCEY, sous le nom de *Grandidieria Anceyi* BOURGUIGNAT, *G. burtoni* WOODWARD, *G. granulata* BOURGUIGNAT, *G. gravis* BOURGUIGNAT, *G. hians* ANCEY « in litteris », *G. incarnata* BOURGUIGNAT avec var. *lutea*, *G. tanganikana* BOURGUIGNAT; de Pambete. *G. insignis* BOURGUIGNAT; d'Ujiji, *G. cyrenopsis* BOURGUIGNAT, *G. hauttecoëuri* BOURGUIGNAT et sa var. *oblonga*, *G. smithi* BOURGUIGNAT; b²) de Pala (XXII) : *G. burtoni* WOODWARD, *G. corbicula* BOURGUIGNAT, *G. incarnata* BOURGUIGNAT, *G. mira* BOURGUIGNAT, *G. rhynchonella* BOURGUIGNAT, *G. rostrata* BOURGUIGNAT, *G. rotundata* BOURGUIGNAT, *G. tanganyicensis* SMITH, *G. tanganikana* BOURGUIGNAT et *G. thomsoni* SMITH; de Vua : *G. callista* BOURGUIGNAT et *G. rhynchonella* BOURGUIGNAT; de Pambete : *G. granulosa* BOURGUIGNAT et *G. insignis* BOURGUIGNAT; de Kibanga : *G. bourguignati* « JOUBERT »; c) recueillis par L. STAPPERS, en 1912-1913, dans la baie de Mtoa (stn. 952, 1163, 1164, 1165, 1167), devant Kalembe (stn. 1151, 1155, 1156, 1158), dans la baie de Tembwe [stn. 1128 (XXXII), 1129, 1130, 1131, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1140, 1142], dans la baie de Kilewa (Moba) [stn. 945, 1170 (XXXVIII), 1171, 1172, 1367 (XIX), 1539 (XXI), 1545, 1552, 1589 (XVIII), 1832], devant Kamamba (stn. 1603), devant Zongwe (stn. 1609, 1616), sur la grève inondable de la baie de Vua (stn. 1030), entre Vua et Moliro [stn. 1717 (XXXIV), 1719], dans la baie de Moliro [stn. 1677, 1686 (XIV), 1690, 1695 (XXV), 1697, 1698 (XI), 1699, 1702, 1705, 1706, 1707, 1709, 1710, 1711, 1713 (XXXIII), 1726 (XXXV)], devant Sumbu (stn. 2069), devant la Lovu [stn. 2068 (XIII)], dans la baie de Kasakalawe (stn. 2066), au Sud de Rumonge (stn. 1952), devant le delta de la Ruzizi [stn. 1264, 1265, 1912 (XXXI), 1931 (XXVI), 1932 (XXVII)],

au large d'Uvira [stn. 1213, 1222 (II), 1226, 1239 (VII), 1240 (III), 1242 (I), 1244)], devant Baraka [stn. 1273, 1882 (XXIX)], dans la baie de l'île Kavala (stn. 1975), dans l'étang Gongwe, près de Toa (stn. 955), dans le Sud [stn. 2065 (XII)]; *d*) recueillis par M. MESTDAGH, en 1948, à Albertville, en face de la colline État.

C. — Les collections du Musée du Congo belge (Tervueren), contiennent, outre le type de *Grandidiera tanganyicensis* (SMITH) var. *exalbida* PRESTON, des spécimens provenant de Rumonge (LESTRADE, 1934), Usumbura (LEFÈVRE, 1934), Uvira (HAUTMANN, 1938), Albertville (SCHOUTEDEN, 1926; BURGEON, 1933; VAN DEN BERGHE, 1933), Tembwe (HUBERT, 1923), Mpala (PUTZEYS, 1935) et de Moliro (PILETTE, 1923).

En plus des stations de L. STAPPERS mentionnées plus haut, on doit signaler cette espèce au large de Rumonge (stn. 1953), au large de l'embouchure de la Petite Ruzizi (stn. 1260), au large d'Uvira (stn. 1224, 1229, 1230, 1920), devant Rutuku (stn. 1147), dans la baie de Tembwe (stn. 1141), dans la baie de Kilewa (Moba) (stn. 1547, 1548, 1551, 1587), sur la grève à Kamamba (stn. 1604), devant Zongwe (1616) (XLI), dans la baie de Moliro (stn. 1656, 1665, 1679, 1681, 1684, 1719), au large de Kituta (stn. 2064), dans le Sud [stn. 2065 (XII)].

D. — Les collections du B.M.N.H.L., contiennent des spécimens de cette espèce et de ses variétés signalées du lac Tanganika sans précision de localité d'origine et étiquetés : *Unio tanganyicensis* SMITH, *Grandidiera burtoni* WOODWARD. *G. (?) granulosa* BOURGUIGNAT, *G. cyrenopsis*, *G. rostrata* BOURGUIGNAT, *G. rostrata* BOURGUIGNAT. *G. thomsoni* SMITH.

Dimensions en mm des coquilles et valves examinées

(Fig. 29).

A. — Exemplaires ovalaires.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	17	11,9	9,5	(½) IV	24,8	17,1	15,2
	22	15	12,4		25,4	19,6	14,9
	22,2	15,3	12,7		26,1	18,6	15,4
	22,8	17,1	13,6		19,6	13,6	5,6
	23,7	17,2	13,7		19,8	13,6	5,7
	23,9	18,3	15,7		22,4	17,1	7
	24,2	17,8	14,2		23	14,7	6,2
	21,4	15,1	12,3		23,3	16,9	6,7
II	22,3	15	11,5	(½) V	23,7	15,9	6,1
	23,1	16,4	13,3		25,3	17,4	7,5
	24,1	16,4	13,7		25,6	16,9	7
	24,7	17,6	13,1		29,2	20,8	8,6
	25,3	17,3	13,1		18,8	12,1	5,3
	26,5	17,7	15,1		21,1	14,9	6,1
	16,1	13,8	11,2		23,4	15	6
III	19,5	13,5	11,3	23,5	16,3	6,6	
	21,5	15,5	13,2	23,7	16	5,4	
	22,7	17,8	14,4	24,8	16,8	6,7	
	23,1	18,7	14,2	25,4	16,6	6,3	
	24	17,5	14,1	25,5	16,9	7	
	24,1	16,6	13,5	26,4	17,8	7,3	
	24,4	18	15,2	26,7	18,5	7	
	24,5	18,4	15,4	26,8	17,1	6,9	

N°	L	H	E	N°	L	H	E
	26,9	17,6	7,5		15,8	10,3	7,3
	27	18,4	7,1		19,2	11,6	8,3
	27,3	18,1	7,5		21,2	12,8	9
	27,3	19,2	7,8		21,8	13,6	9,8
	28,2	19,1	7		21,8	13,7	8,9
	31,1	21	8		21,8	13,8	9,1
	32,4	19,9	8,5		21,9	13,8	9,6
	33,7	21,5	8,3		22,5	14,3	10,5
($\frac{1}{2}$) VI	23,1	16,4	6,6		22,6	14,9	9,4
	23,8	17,3	6,5		22,8	15,2	10,1
	24,3	18,5	7,4		23,4	16	10,5
	25,3	17,8	7		23,5	14,6	9,6
	25,5	18,3	7		24,4	15	9,8
	25,6	17,6	6,7		24,5	15,9	10,8
	25,7	18	6,7	XX	14,6	12	7,5
	26	18,2	6,7		14,8	11	6,5
	26,3	18,7	7,9		15,5	11,5	6,9
	26,7	19,3	6,8		16,4	11,5	8,4
	27	18,1	7,2		17,1	13	7,7
	27,8	18,4	7		17,8	14,1	8,6
	29	20	7,4		20	14	10
	29,6	20,2	7,5		20	15,2	10,1
X	28,3	21,9	15,6		21	16	10,1
XI	21,7	13,7	($\frac{1}{2}$) 6,5		21,3	13,5	9,8
XVI	29,3	24,3	($\frac{1}{2}$) 8,7		21,5	14,1	9,8
	30,4	22,2	($\frac{1}{2}$) 6,82		21,6	13,8	10
XVIII	16,4	10,1	7,8		22,2	14	10
	18,3	12,3	8,7		22,8	15,2	10,1
	18,4	11,5	8,4		23,3	18,5	12,5
	18,6	12,3	7,1		23,4	15,7	11,3
	19,5	12,6	9,1		23,7	15	12,2
	19,6	12,4	8,8		23,8	18,7	12,6
	20,8	14,1	8,6		24,4	18,7	13,4
	21,4	14,1	10,2		24,9	20,2	12,2
	22,3	15,4	10,5		25,1	18,1	12,4
	22,8	14,5	10,2		25,9	18,8	14,5
	22,9	14,7	10,7		26	19	13,4
	23,3	15	10		26,6	20	13,5
	23,7	15,9	11,6		27,2	20,8	14
	23,8	15,8	10,8		28,2	21,6	13,6
	23,9	15,7	10		31,8	23,4	15,4
	24,1	15,7	10,4	XXI	20,3	14,1	10,8
	24,2	15,5	10,9	XXII	16,3	10	7,5
	24,4	16	11,5		16,8	11,1	8,4
	24,5	15,4	10,2		17,4	10,9	($\frac{1}{2}$) 4,4
	24,7	15,1	10,5		19	12,2	4,4
XIX	27,4	14,5	9,8		19	12,5	4,6
	12,8	7,7	5,5		19,3	12,8	5,3

N°	L	H	E	N°	L	H	E
	19,8	12,8	5		21,2	12,7	9,1
	20,1	12,5	4,5		21,4	13,2	9,5
	28,9	20,2	13,7		21,5	12,4	8,9
	20,1	12,5	4,5		21,5	13,1	9,5
XXIII	15,7	10,7	4		22	13,5	9,7
	16,8	11,6	3,7		22,7	14,1	10,3
	20,1	13,7	5,1		23,4	14,5	9,8
	23	16,1	6,4	(‡) XXX	12,7	8,5	3
	25	15,8	6,1		13,7	9	3,4
	25,3	16,6	6,8		17	10,8	4,5
	27,3	18,3	7,1		18,3	11,8	4,4
	27,5	19,1	7,5		18,6	12	5
	27,6	18,5	6,8		19,1	12,2	4,5
	28,2	19,3	7,3		19,2	12,8	4,9
XXIV	32,3	22,6	7,8		19,7	12,6	4,8
	34,1	24,6	9,1		20,4	13,6	5,1
	35	25,2	9,1		20,5	13,8	4,7
XXV	28,6	20,2	17,3		20,6	13,4	5,2
	34,3	34,7	18,8		21	13,2	5
XXVI	24,8	15,8	12,5		21,2	12,7	5
	26,8	17,6	14,6		21,2	14	5,5
XXVII	23,4	15,2	11,4		21,3	13,5	5
	22,8	14,4	11,4		22,4	14,2	5,7
	21,2	14,4	10,6		22,9	15	5,8
(‡) XXVIII	28,7	21,4	7,8		25,6	15,7	5,8
	29,2	21,1	7,5	XXXI	23,2	20,3	14
	29,3	20,2	7,4	XXXII	22,2	17	11,4
	31,2	22,4	8,6	XXXIII	26	19,5	14,6
	31,5	22,8	8,3	XXXIV	25,2	20	13,7
	33,2	24,1	8,4	XXXV	25	18,7	13,5
	34,1	24,7	9,1	XXXVI	19	14,8	8,2
	34,9	25,9	8,4		30,2	21,3	14,4
	35,5	25,4	9	XXXVII	7	5,6	3
	35,3	25,9	9,1		7,2	5,3	2,8
	35,7	25,6	8,9		7,5	5,7	3
	36	26,2	7,9		7,7	6	3,6
(1/1)	10,1	6,7	5,2		7,9	6,1	3,5
	10,5	7,1	5		8	6	3,4
	12,4	8	6		8,5	7	3,7
	13,5	8,3	6,5		8,5	6,7	3,8
	14,6	8,6	6,6		8,9	7,4	4,1
	15	9,5	8		9,1	7	3,8
XXIX	16,7	10,9	7,9		9,2	7,4	3,5
	19,3	12,8	9		9,5	7,3	3,9
	20,5	12,9	9		10	7,3	4
	20,7	12,7	8,8	XXXVIII	14,6	11,7	6,9
	20,9	13,9	10,4		11,3	8,7	5,2
					13,2	9,7	6,5

N°	L	H	E	N°	L	H	E
XXXIX	19,4	14,8	10		23,6	18,6	6
	19,6	14,8	9,7		24	17,5	5,6
	19,7	14,8	9,6		25	19,4	6
	19,8	15	11,1		28,4	21,8	7,3
	24,1	17,5	11,3		31,4	23,1	7
	25,3	19,7	14,2		32	23,6	9,1
	28,2	20,6	15		33	27,3	8,7
	31,3	22,5	17		34,6	26,5	9,3
	34,5	23,8	19,1		35,4	26	10,8
	(½) XL	10,2	7,2	2,3		35,7	27,4
12,7		8,7	2,6		36,4	29	8,4
17,3		12,7	4		37	26	8,7
17,7		11,8	4,2		37,5	28,3	10
18,6		13,5	4,3		38,4	29,3	8,4

B. — Exemplaires allongés.

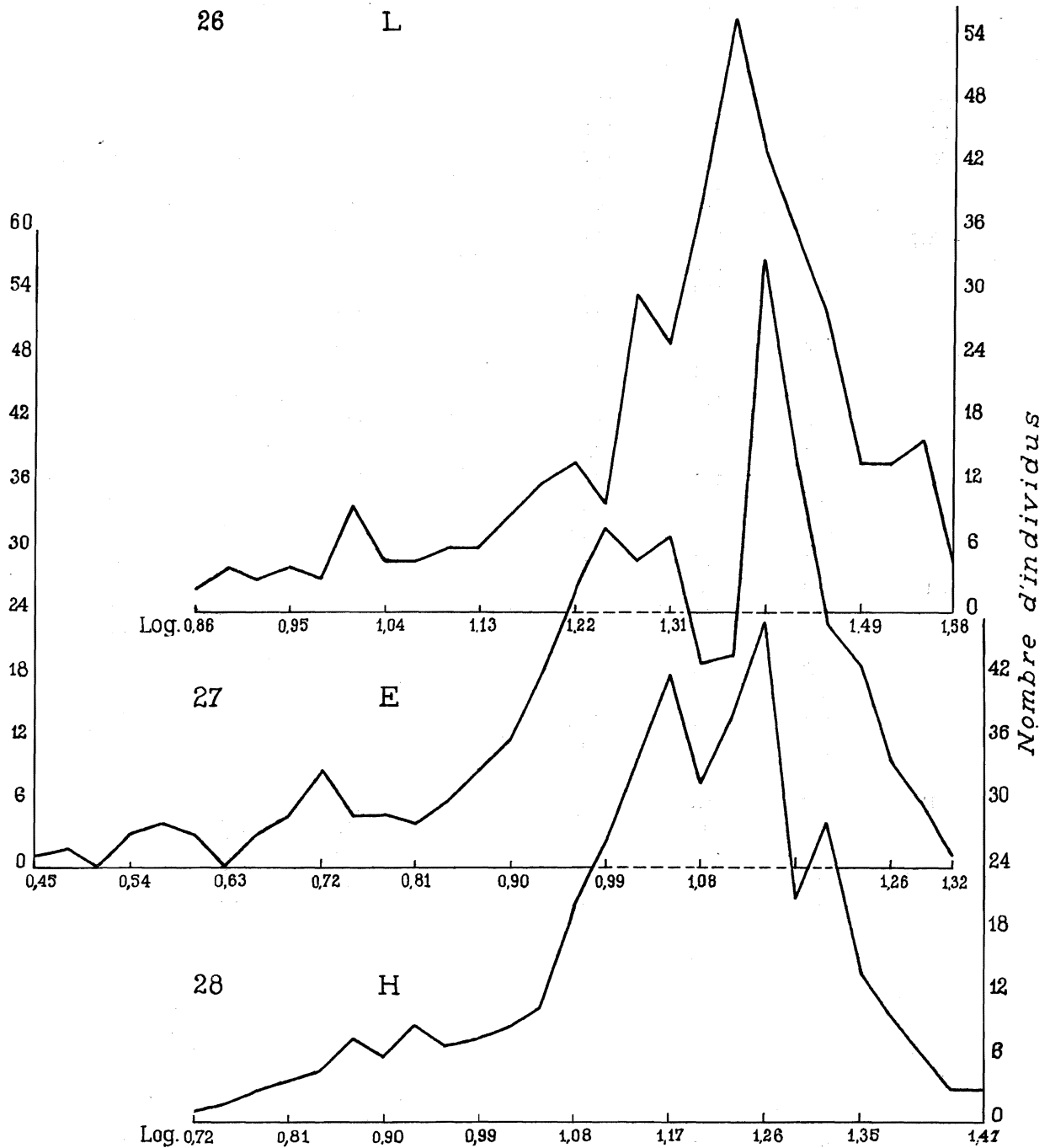
N°	L	H	E	N°	L	H	E
II (½) V	25,2	15,3	13,6	XX	34,4	23,1	16,2
	26,9	17,8	6,8		41,8	23,8	17,1
	27,4	17,9	7,1		13,4	8,8	(½) 5,3
	27,6	16,4	6,6		25,9	15,4	11,2
	28,2	17,8	6,7	XXI	27,6	16,2	12,4
	28,3	18,6	6,2	XXII	31,2	21,1	15,1
	28,9	18,8	7,3		18,1	11,8	9,2
	30,7	18,1	6,7	(½) XXIII	27,7	17,4	6,5
	32	20,6	7		28,5	18,5	7,1
	32,4	20	7,8		28,6	18,3	7,2
33,3	20,6	8,3		28,8	18,8	7,3	
34,4	20,3	9,4		29,4	19,3	8,3	
XVIII	19,1	11,6	9		29,7	18,7	6,8
	22,8	13,8	10		30,5	19,7	7,8
	24,2	15	11		32,3	20,4	8,5
	28,8	18	12,9	(½) XXIV	34,1	22	9,3
XIX	17	9,5	6,2		35	22,7	10
	21,5	12,9	9,4		38,3	25,5	10
	25,6	14,3	11,2	XLI	10,5	7,5	4,5
	25,5	15,1	11,4		16	10,5	(½) 3,5
	25,8	15,6	10,9		18,5	12	(½) 4,5
	27,2	17,3	11,6		23,5	15,5	6,5
	28,6	17	11		28	16,5	(½) 6,5

C. — Exemplaires arrondis.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
VIII	27	23	15,9		11,8	9,5	5,6
IX	31,8	21,6	13,7		14,7	12,2	7,3
X	27,3	21,6	13,7		14,8	12,3	8,2
	29,8	24,6	15,7		14,8	12,8	8,9
	32,2	26,5	16		15,1	12,1	7,3
($\frac{1}{2}$) XII	14,4	12	4,1		15,2	12,6	7,3
	15	13,5	4	XIII	15,8	12,9	8,5
	15,6	12,9	4,4		13,7	10,5	7,4
	16	14,5	4,5	XIV	15,3	12,5	9
	17,6	15	4,5	XV	16,7	14,2	9,1
	18,2	14,4	4,7	($\frac{1}{2}$) XVI	26,8	21,8	13,3
	18,5	14,9	5,2		22,2	19,4	5,8
	18,9	15,9	5,4	XVI	25	21	6,3
	19,5	16,2	5,2		27	21,5	6,5
	19,5	16,5	6	($\frac{1}{2}$) XVII	32	26	7,5
	21,7	17,8	6,2		13	10,5	3,6
	22,5	18,3	6,5		13,3	11,1	4
	27,4	22,1	8,4		14,2	11,2	4,4
1/1	8,6	7,3	4,6		14,3	11,6	4,4
	8,9	7,4	4,8		16,4	12,5	4,5
	9,6	7,8	4,9		17	13,7	4,5
	9,9	8,2	5,1		19,9	17	5,8
	10	8,5	4,8		20	17	5,8
	10,1	8,7	5,3		20,6	16,4	5,4
	10,3	8	5,1		23,4	19,3	6,7
	10,5	8,3	5,2		23,7	19,2	6,8
XII	10,7	8,2	4,9		24,8	19,2	6,2
	10,7	9	5,4		25,9	20,4	8,4
	11,1	9,2	5,8		26,8	20,4	7,2
	11,2	9,1	5,6		27	21,1	6,8
	11,4	9,3	6,1		30	25,4	7,5
	11,6	9,5	5,8	XX	28,6	23,5	14,6
	11,8	9,2	6				

D. — Exemplaires globuleux.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	18,9	12,5	10,5	III	23,2	16,6	15,2
	20,9	14,7	14	IV	17,3	12,3	($\frac{1}{2}$) 5,4
	21,8	15,1	14,3	VII	20	15	16,3
	22,8	16,8	14,7		21,2	16,3	16
	23	15,3	14,6		21,6	16,8	15,4
II	23,5	17,2	15,6		23,3	17,3	15,6
	23,7	17,1	15,4		25	17,6	16,6
III	19,4	15	13,4	XVIII	9,2	8,9	6,9
	19,8	15,1	13,4		12,2	10,6	7,8
	21,8	15,4	14,6				



Cælatura (Grandidieria) burtoni (WOODWARD, 1859).
 Courbes de fréquence chez des individus d'origines diverses.

FIG. 26. — Indice de longueur.

FIG. 27. — Indice d'épaisseur.

FIG. 28. — Indice de hauteur.

En général la hauteur et l'épaisseur s'accroissent régulièrement et proportionnellement à la longueur. A partir d'une longueur de 4-5 mm, la hauteur et l'épaisseur sont relativement moins élevées chez les formes allongées (forme *elongata* BOURGUIGNAT, 1886) que chez les ovalaires moyennes (forme *typica*). Par contre, chez les coquilles arrondies (forme *rotundata* BOURGUIGNAT, 1885), la hauteur est plus élevée que chez les allongées et les ovalaires; mais l'épaisseur est moins élevée que chez les ovalaires et plus élevée que chez les allongées. Les coquilles globuleuses (forme *globosa* nov. f.) ont une hauteur comprise entre celle des ovalaires et des allongées et une épaisseur supérieure à celle des ovalaires. Un spécimen de la station 1239 de L. STAPPERS (pl. II, fig. D) est plus épais que large; il a été dragué au large d'Uvira.

La courbe de fréquence de l'indice de longueur (fig. 26) a été établie sur 399 individus provenant de diverses stations (tableau p. 57); elle ne donne aucune indication sur des variations au sein de l'espèce. Celle de la hauteur (fig. 28) et celle de l'épaisseur (fig. 27) donnent deux sommets. Dans le diagramme de la hauteur (fig. 28), le sommet de gauche répond aux coquilles allongées et globuleuses et celui de droite aux formes typiques et arrondies. Inversement, dans le diagramme de l'épaisseur (fig. 27) le sommet de gauche répond aux coquilles des formes typiques et arrondies et celui de droite aux coquilles allongées et globuleuses.

Remarques. — Les mollusques bivalves auxquels J. BOURGUIGNAT a attribué le nom générique *Grandidieria* sont incontestablement des *Unionæ*. Ils n'ont aucun rapport avec les *Sphæriidæ* auxquels J. BOURGUIGNAT (1885) les a rattachés sous le prétexte d'une similitude de caractères entre les charnières et les impressions musculaires, rapprochement tout à fait inexact, la figure de charnières publiée par J. BOURGUIGNAT étant « des plus fantaisistes », comme le dit L. GERMAIN (1908).

L'étude des *Grandidieria* est très ardue, non seulement à cause du polymorphisme de ces coquilles, mais aussi à cause du peu de précision des descriptions et de l'insuffisance des figurations de S. P. WOODWARD (1859) et de E. A. SMITH (1880). En publiant, comme espèces spéciales, des formes dont la plupart ne peuvent même pas être acceptées comme des variétés, J. BOURGUIGNAT (1888) n'a fait qu'augmenter les difficultés. Aussi, en 1913, le genre *Grandidieria* comprenait-il vingt-quatre espèces et des variétés « ex colore ». J. BOURGUIGNAT n'a pas hésité à créer, selon son système habituel, dix-sept espèces ⁽⁶⁾ d'après des matériaux restreints, espèces basées sur des variations de forme : hauteur, largeur, épaisseur des valves, situation plus ou moins médiane ou subterminale des crochets. En effet, ayant eu l'opportunité d'examiner les types de BOURGUIGNAT conservés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris ⁽⁷⁾, j'ai constaté que

⁽⁶⁾ *Grandidieria servainiana* et *Grandidieria smithi* sont des dénominations spécifiques pour des formes figurées par E. A. SMITH, 1881.

⁽⁷⁾ Le type de *Grandidieria elongata* manque dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

29

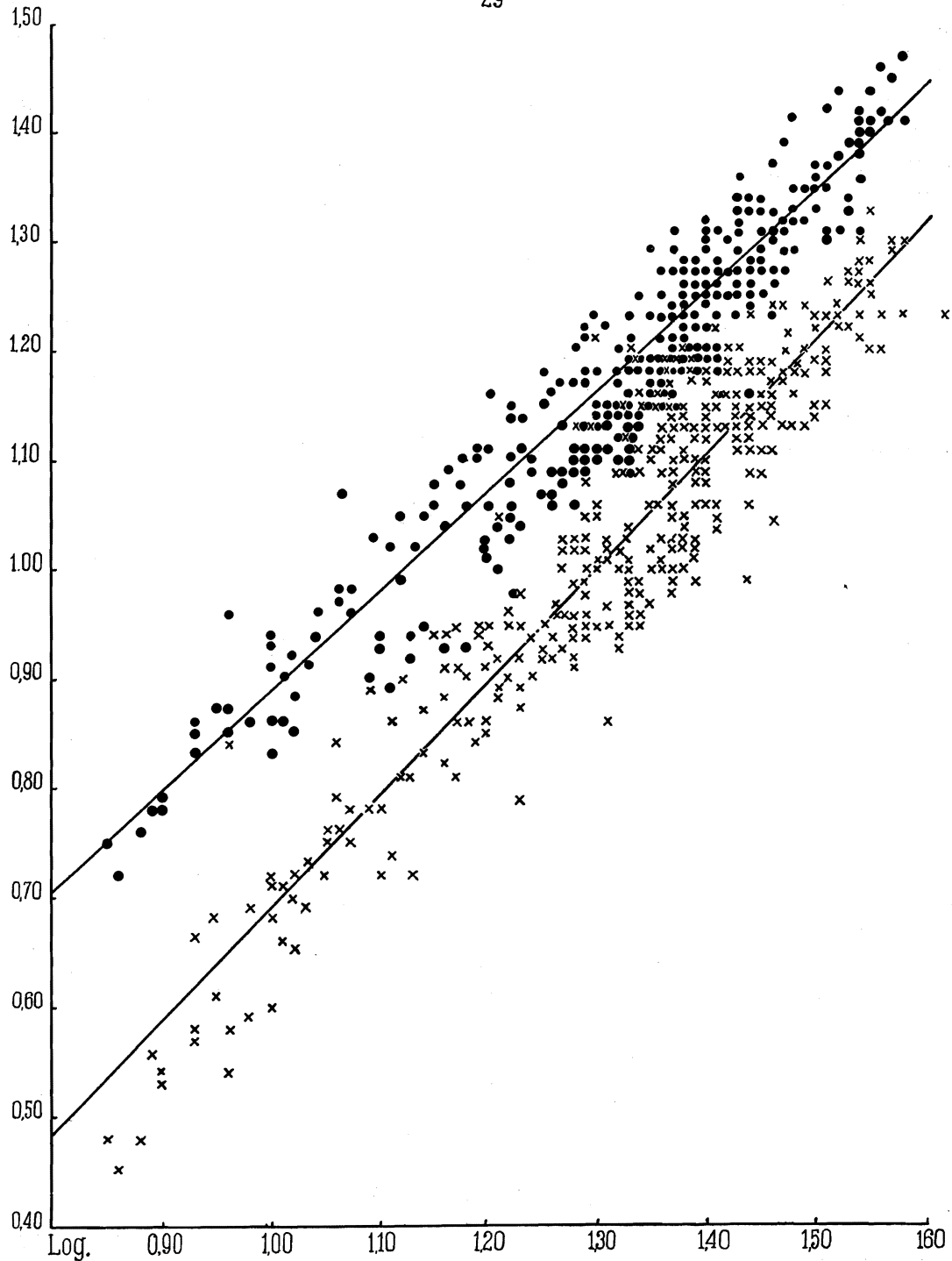


FIG. 29. — *Cælatura (Grandidieria) burtoni* (WOODWARD, 1859.)

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

quatre de ses espèces ont été décrites d'après une valve unique: 1 valve gauche (*Grandidieria callista*, *G. corbicula*, *G. insignis*); 1 valve droite (*Grandidieria mira*); trois espèces d'après des valves du même côté : 2 valves droites (*Grandidieria giraudi*); 3 valves droites (*Grandidieria incarnata*, *G. rotundata*); quatre espèces d'après des valves dépareillées : 1 valve droite, 1 valve gauche (*Grandidieria bourguignati*); 2 valves droites, 2 valves gauches (*Grandidieria rhynchonella*); 3 valves droites, 5 valves gauches (*Grandidieria granulosa*); 4 valves

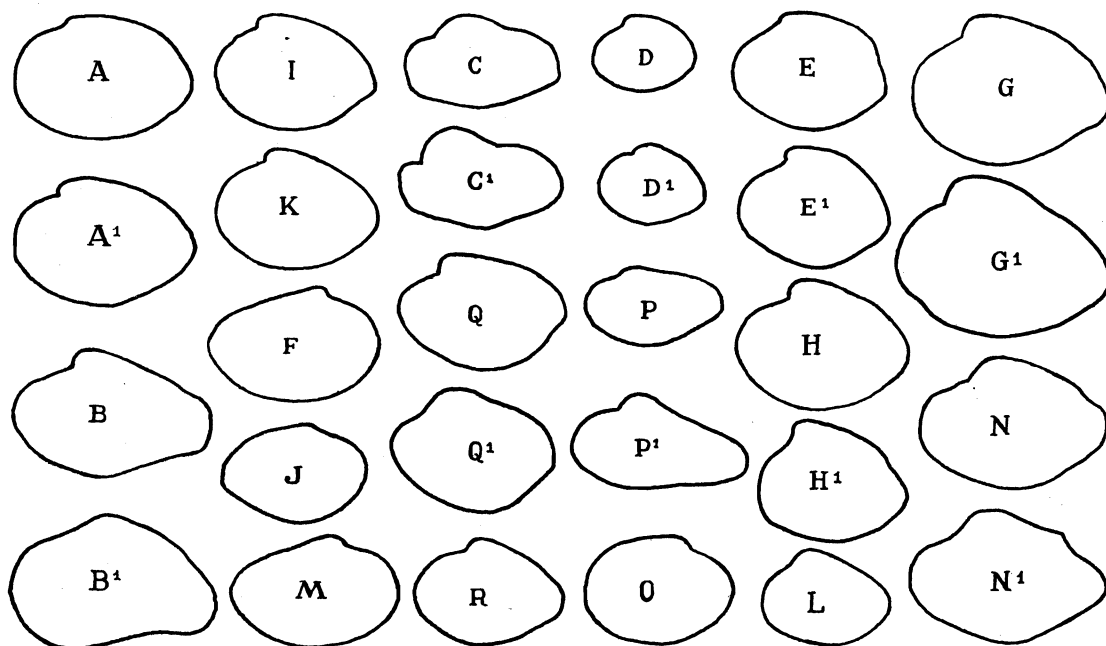


FIG. 30.

Contours de spécimens types d'espèces de *Grandidieria* décrites par J. BOURGUIGNAT. A-R = contours des valves conservées au Muséum National d'Histoire naturelle de Paris et accompagnées d'une étiquette originale portant la mention « type », $\times 1$.

A¹, B¹, C¹, etc. = contours des valves représentées par J. BOURGUIGNAT. $\times 1$.

A = *anceyi*, Tanganika; B = *bourguignati* « JOUBERT », Kibanga; C = *callista*, Vua; D = *corbicula*, Mpala; E = *cyrenopsis*, Tanganika; F = *giraudi*, Mpala; G = *granulosa*, Pambete; H = *gravidata*, Tanganika; I = *hautteccœuri*, Tanganika; J = *incarnata*, Mpala; K = *insignis*, Pambete; L = *locardiana*, Tanganika; M = *mira*, Mpala; N = *rostrata*, Mpala; O = *rotundata*, Mpala; P = *rhynchonella*, Vua; Q = *singularis*, Tanganika; R = *tanganikana*, Mpala; S = *thomsoni*, Mpala; T = *burtoni* BOURGUIGNAT, Pambete.

droites, 4 valves gauches (*Grandidieria rostrata*); six espèces seulement ont été établies sur des exemplaires complets (*Grandidieria anceyi*, *G. cyrenopsis*, *G. gravidata*, *G. hautteccœuri*, *G. locardiana*, *G. singularis*). De plus, pour onze de ces espèces, les valves sont plus ou moins roulées et dépourvues d'épiderme.

La plupart des noms proposés par J. BOURGUIGNAT ne peuvent même pas être conservés pour désigner des variétés, car il ne s'agit que de variations individuelles. Cependant, lorsqu'on regarde les deux planches (XVIII et XIX) de *Gran-*

didieria publiées dans l' « Iconographie malacologique » (1888), on est frappé des différences de forme que présentent entre elles la plupart des figures et l'on croirait facilement à des différences spécifiques. Mais si l'on compare les représentations de J. BOURGUIGNAT aux spécimens types de l'auteur, dont les figures (fig. 30) reproduisent les contours exacts, on est surpris de voir que ces coquilles ne concordent pas avec les images qui sont censées les représenter. En effet, chez ces dernières, les caractères supposés spécifiques ont été dessinés avec exagération. Ainsi, le *Grandidieria gravida* ⁽⁸⁾ est figuré avec un rostre postérieur très accusé dont le type ne présente qu'une indication à peine sensible. La même observation peut s'appliquer au *Grandidieria rostrata* ⁽⁹⁾. Mais c'est surtout pour les *Grandidieria bourguignati* et *callista* que l'erreur apparaît : le *G. bourguignati* ⁽¹⁰⁾ est représenté avec un rostre très allongé, descendant et précédé d'un sinus très accusé, tandis que le type n'a qu'un prolongement rostriforme très faible et un sinus à peine visible. Le *G. callista* ⁽¹¹⁾ est figuré comme une coquille à sommets presque médians, à bord ventral arqué au milieu et sinueux de chaque côté; lorsqu'on examine le type, on constate que les sommets sont situés bien plus en avant que sur la figure et que les sinuosités sur certains individus proviennent des carènes anguleuses plus ou moins développées sur les régions latérales.

Enfin, les formes décrites par J. BOURGUIGNAT ont toutes été recueillies sur les bords du lac près des missions de Pala (rive sud-occidentale) et d'Ujiji (rive nord-orientale). Or, il résulte de l'examen des spécimens recueillis et observés au cours de la mission hydrobiologique que les exemplaires de chaque station présentent presque toujours des différences avec ceux des autres stations. Dans ce cas, on peut se demander de quel nombre considérable de noms nouveaux J. BOURGUIGNAT aurait encore enrichi la science conchyliologique s'il avait eu entre les mains les milliers d'exemplaires et valves que j'ai pu examiner.

Les auteurs ont tenté d'épurer la nomenclature des *Grandidieria*; ce travail n'a pas été poussé à fond, à cause soit de l'insuffisance d'éléments de comparaison, soit de l'absence de renseignements précis sur les types des auteurs. Cependant, H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) ne reconnaissent que treize espèces et quatre variétés. Par contre, F. HAAS (1936) n'en admet que deux : *Grandidieria tanganyicensis*, allongée, lisse, jaune-vert clair, et *Grandidieria burtoni*, plus courte, rugueuse, de coloration foncée; d'ailleurs, pour F. HAAS, ces deux espèces représentent les termes extrêmes d'une série de formes qui constituent des intermédiaires. De leur côté, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948, p. 48) émettent l'hypothèse qu' « il est même probable que toutes les soi-disant espèces se réduisent à une seule, fort variable ».

Lorsqu'on se trouve devant une grande quantité d'*Unionidæ* du lac Tanganyika, on peut séparer d'abord aisément les *Cælatura ægyptiaca* f. *calathus* et

⁽⁸⁾ J. BOURGUIGNAT, 1888, pl. XVIII, fig. 11. Voir la figure 30 H de ce texte.

⁽⁹⁾ Id., 1888, pl. XVIII, fig. 18. Voir la figure 30 N de ce texte.

⁽¹⁰⁾ Id., 1888, pl. XIX, fig. 7. Voir la figure 30 B de ce texte.

⁽¹¹⁾ Id., 1888, pl. XIX, fig. 13. Voir la figure 30 C de ce texte.

ensuite, plus difficilement (voir p. 39), les rares *Parreysia nyassaensis*. Ces deux espèces étant écartées, on reste en présence d'une quantité considérable de formes lisses ou tuberculées, arrondies ou ovales, plus ou moins allongées, aplaties ou renflées, présentant un côté postérieur tantôt arrondi, tantôt anguleux, tronqué ou rostré (pl. II, III).

Quand on ne tient compte que des coquilles en bon état, on remarque que certaines sont recouvertes d'un épiderme très luisant, tandis que les autres sont plus ou moins ternes à l'état adulte. De plus, les coquilles luisantes sont constamment dépourvues de rugosités sur la plus grande partie de leur surface. Elles sont généralement d'une forme allongée et terminées par un angle postérieur assez aigu, forme décrite par J. BOURGUIGNAT sous les noms d'*elongata*, *mira*, *giraudi*, *incarnata*, *rhynchonella*. Après avoir retiré les coquilles allongées, on peut prélever des valves arrondies, aussi hautes que longues, souvent recouvertes de tubérosités.

Les spécimens qui subsistent après l'élimination des formes allongées et arrondies présentent une grande variété de formes et de sculptures; ils sont reliés par des intermédiaires si nombreux qu'on peut aisément composer des séries ininterrompues d'exemplaires passant insensiblement de l'une à l'autre. Ils ne peuvent donc, à mon avis, être classés que comme des formes d'une seule et même espèce dont le type est la forme moyenne, décrite la première sous le nom d'*Unio burtoni* par S. P. WOODWARD en 1859.

Les *Grandidieria burtoni* montrent une diversité de formes vraiment déconcertante. Ils sont ou arrondis ou ovales ou plus ou moins allongés, d'autres sont rostrés et plus ou moins sinueux en avant du rostre, les uns sont aplatis, d'autres convexes et même parfois globuleux. Abstraction faite de l'âge et de la taille, l'épaisseur du test offre aussi des différences notables. Les valves (pl. II, III) sont ornées de rugosités qui les garnissent souvent complètement, tandis que, chez d'autres, elles n'existent qu'aux extrémités et souvent du côté antérieur seulement. Cette sculpture est ordinairement disposée en chevrons et elle rappelle alors celle entièrement chevronnée et peu saillante de tous les jeunes exemplaires; mais elle consiste aussi quelquefois en séries concentriques de granulations arrondies, allongées ou lamelleuses, souvent bien développées; elle peut aussi s'effectuer au point de n'être visible qu'à l'aide de la loupe. Les becs élevés sont dirigés vers l'intérieur, soit qu'ils se regardent, soit qu'ils se tournent vers l'avant ou vers l'arrière.

Les jeunes exemplaires ne laissent voir que la coquille embryonnaire ovulaire et parfois surmontée par une lamelle concentrique couronnée (fig. 31 B), un bec saillant, recourbé vers l'avant et vers l'intérieur, souvent chevronné et plus ou moins écarté de son opposé. Cette formation lamelleuse disparaît chez les grands spécimens.

Si les dimensions, la forme et la structure des éléments de la charnière varient parfois beaucoup, leurs dispositions générales restent identiques chez toutes les espèces de valves (fig. 32). La charnière courbe est relativement mince sur toute sa longueur, avec les dents antérieures (pseudocardinales) courtes,

unies aux postérieures, longues, par une zone étroite, lisse, striée ou tuberculée et située sous le bec. La valve droite montre, antérieurement, soit deux dents courtes, lamelliformes et séparées par un creux à côtés parallèles, lisses ou crénelées, simples chez les valves minces, soit une dent supérieure lamelliforme et une dent inférieure épaisse, tuberculée ou lisse, incisée ou déchiquetée, simple, bifurquée ou trifurquée chez les valves épaisses; postérieurement, elle présente le plus souvent une dent lamelliforme, allongée et striée obliquement; parfois cette lamelle est accompagnée inférieurement par une autre dent, lamelliforme aussi, mais moins élevée. La valve gauche possède une ou deux dents antérieures

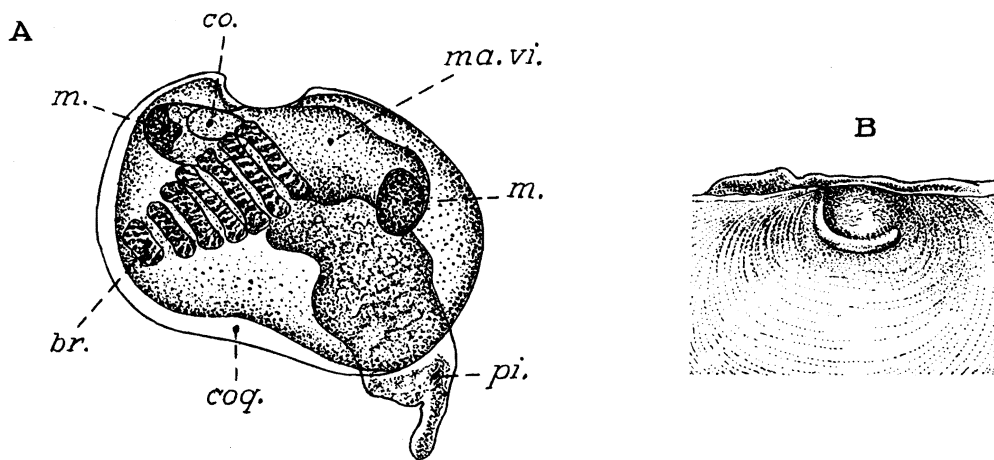


FIG. 31. — *Cælatura (Grandidiera) burtoni* (WOODWARD, 1859).

A. — Jeune mollusque extrait de la branchie interne d'un spécimen de la stn. 126, Karema, $\times 150$: *br.* = branchie; *co.* = cœur; *coq.* = coquille; *m.* = muscle; *ma.vi.* = masse viscérale; *pi.* = pied.

B. — Région umbonale, $\times 10$, stn. 241, Lubindi.

courtes, lisses ou déchiquetées, et deux lamelles postérieures, lisses ou striées obliquement, dont la supérieure est parfois moins élevée chez les grands exemplaires.

La dissection de nombreux spécimens recueillis vivants confirme la description que H. H. BLOOMER (1933) a donnée des caractères anatomiques des parties molles (fig. 33 A). De plus on ne trouve en masse des œufs (fig. 33 B), des embryons et des jeunes mollusques que dans les branchies internes; toutefois, mais très rarement, quelques œufs isolés se remarquent dans les branchies externes. A première vue, les jeunes mollusques, qui, par transparence, laissent voir les ébauches des principaux organes (fig. 31 A), se présentent comme de petits ostracodes avec leurs valves bombées, de contour ovalaire, plus longues que hautes. A ce stade, le bord dorsal possède une dépression centrale.

La coloration extérieure des coquilles ne peut fournir non plus aucun élément permettant de reconnaître des variétés: elle est unicolore, à reflets métalliques ou blanc jaunâtre ou rougeâtre, ou bien ornée de lignes rayonnantes

vertes ou rougeâtres. Toutes les colorations se rencontrent indifféremment dans toutes les variations de forme et de sculpture. La nacre, qui tapisse l'intérieur des valves, passe aussi par toutes les gammes du blanc pur au jaune ou au rose ou au rouge violacé. De plus, toutes ces variétés de formes, d'ornementation et de coloration se combinent de telle sorte qu'il est difficile de rencontrer plusieurs exemplaires concordant bien entre eux.

Ces nombreuses variations morphologiques des coquilles de *Grandidieria burtoni* s'expliquent par les réactions de ces mollusques aux diverses consistances du fond qu'ils habitent. En effet, le *Grandidieria* de forme moyenne, ovulaire, vit dans un mélange assez ferme de sable et de vase. Si la proportion de vase augmente, les sédiments deviennent moins compacts et ils n'offrent plus assez de résistance à la coquille, qui s'enfonce par son propre poids. Mais le lamelli-branché réagit. S'il se trouve dans un endroit où une nourriture abondante lui arrive aisément, comme dans le prolongement des eaux d'une grande rivière dont le courant charrie des matières organiques en suspension, les valves s'épaississent et leurs parties dorsales s'enflent, de sorte que la coquille tend à acquérir une forme de plus en plus globuleuse qui rappelle celle des *Brazzæa*. Certains individus deviennent plus épais que hauts et une telle forme sphérique, f. *globosa* (Pl. II, fig. D), favorise la suspension des mollusques dans leur milieu. Lorsque la vase devient encore plus fluide, par exemple dans un fond situé assez bas pour échapper à l'agitation des eaux superficielles, le mollusque développe une aile dorsale et postérieure comme les *Pseudospatha* (Pl. III, fig. B), ou bien il allonge surtout sa partie postérieure (Pl. III, fig. I). Dans un milieu souillé et peu renouvelé, le *Grandidieria* ne reçoit pas, et par suite ne recueille pas, une nourriture suffisante. Sa coquille reste mince, donc légère; cette légèreté même constitue un facteur favorable pour la flottaison du mollusque, qui ne s'enfonce pas et ne meurt pas asphyxié. En s'enfouissant dans un tel milieu, les valves minces des animaux morts y subissent des réactions chimiques et leur nacre y devient très luisante. Aussi, pas plus que leur allongement, le luisant des valves ne peut être estimé comme un caractère spécifique.

Dans les fonds vaseux, la coquille, qu'elle soit lourde et globuleuse ou mince et allongée, développe un rostre postérieur (f. *elongata* BOURGUIGNAT, 1885) (Pl. III, fig. F et I). De cette façon, l'ouverture de ses siphons parvient à dépasser la surface des sédiments mous et à rester en contact avec l'eau qui les recouvre.

Par ailleurs, si le *Grandidieria* vit dans un fond dur, plus sableux que vaseux, il subit des pressions égales sur toute la surface des valves. Dans ce cas, ces dernières restent aplaties, elles s'arrondissent et se couvrent généralement de tubérosités disposées plus ou moins régulièrement (f. *rotundata* BOURGUIGNAT, 1885) (Pl. II, fig. C; Pl. III, fig. F).

Mortes, ces valves sont ballotées par les vagues, qui les détruisent mécaniquement.

En résumé, les documents fournis par la littérature ainsi que l'examen d'un nombre abondant de valves et de coquilles vivantes ou mortes ne me permettent pas de considérer les soi-disant espèces de *Grandidieria* même comme des variétés

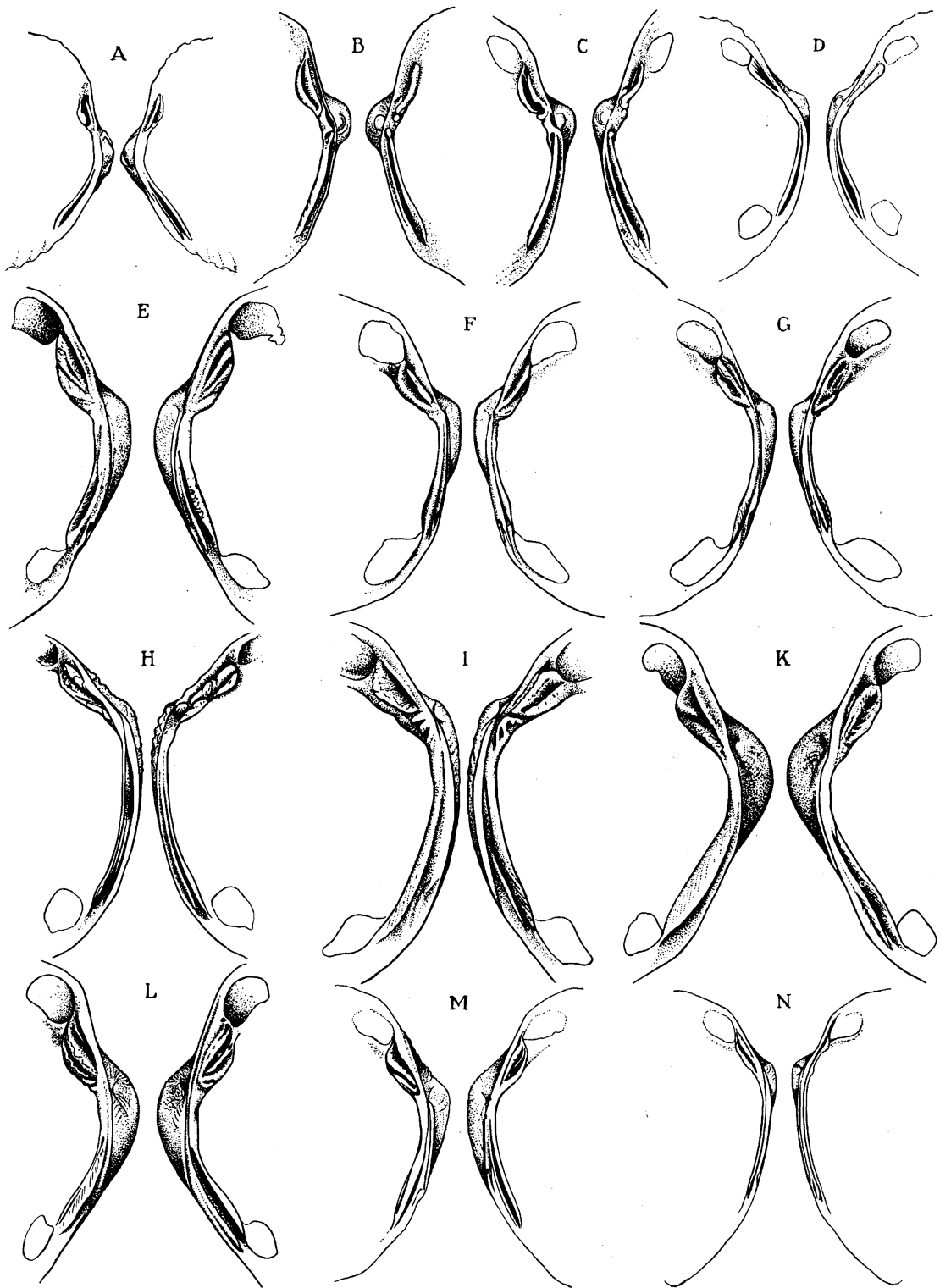


FIG. 32.

plus ou moins constantes. Je classe tous les *Grandidieria* du lac Tanganika dans une seule espèce, *burtoni* WOODWARD, 1859; chez cette espèce très polymorphe, les coquilles, sujettes à d'innombrables variations individuelles de forme, de sculpture et de coloration, donnent naissance à de nombreuses formes écologiques.

Rapports et différences. — Malgré les différences dans leurs formes et leurs ornements, *Grandidieria* BOURGUIGNAT, 1885, se rapproche des *Cælatura* CONRAD, 1853 et de *Parreysia* CONRAD, 1853.

La comparaison entre les animaux appartenant à des *Grandidieria* et des *Parreysia* de forme et d'ornementation semblables permet de les différencier aisément. En effet, chez les *Grandidieria*, les palpes labiaux sont plus volumineux; les branchies internes, seules, servent de chambres marsupiales et contiennent des embryons; les cloisons interlamellaires possèdent des perforations qui font communiquer les tubes aquifères, et quelles que soient la forme et l'épaisseur des valves et des dents, la charnière reste mince sous les becs.

Anatomiquement, les *Grandidieria* ne diffèrent des vrais *Cælatura* que par les dimensions relativement plus restreintes des palpes labiaux et parce que, seules, les branchies internes jouent un rôle de chambres marsupiales. A l'heure actuelle, on ignore l'anatomie de la majorité des espèces de *Cælatura* typiques. A mon avis, la non-utilisation des branchies externes comme chambres marsupiales ne suffit pas pour distinguer génériquement *Grandidieria* de *Cælatura*, puisque C. T. SIMPSON (1914, p. 951) rapporte le même fait chez *Cælatura æquatoria* (MORELET, 1885). D'ailleurs, *Grandidieria* offre tant de ressemblance avec *Cælatura*, que, pour F. HAAS (1936), les espèces classées parmi le premier de ces genres ne représentent que des formes écologiques de transformation du second genre et les *Grandidieria* ne sont que des variantes lacustres, devenues héréditaires, de *Cælatura* fluviatiles.

En conclusion, je me rallie à l'opinion de F. HAAS (1936), qui, affirmant ainsi la relation phylétique des *Grandidieria*, en fait un sous-genre de *Cælatura*.

Distribution géographique. — Spéciale au lac Tanganika, cette espèce s'y trouve en grande abondance (fig. 25). Partout on peut récolter des *Grandidieria*, sauf dans le sable pur et sur les rochers nus battus par les vagues. Ils fournissent d'ailleurs la majorité des valves qui échouent sur les bords des plages. On les trouve également comme subfossiles dans le sable des plaines qui

FIG. 32. — *Cælatura (Grandidieria) burtoni* (WOODWARD, 1859).

A-N. — Charnières : A = jeune, $\times 10$, stn. 241, Lubindi; B = jeune, $\times 6,5$, stn. 153, Sud du cap Tembwe; C = jeune, $\times 6,5$, stn. 112, Tembwe; D = jeune, $\times 4$, mission L. STAPPERS, stn. 2065, Sud du lac; E, F, G = $\times 1,3$, stn. 112, Tembwe; E, F = formes moyennes; G = forme *major*; H = $\times 2$, forme arrondie, lac; I = $\times 2$, forme arrondie, stn. 115, Katibili; K (= var. *servainiana* BOURGUIGNAT), $\times 2$, lac; L. M = mission L. STAPPERS, stn. 1240, Uvira : L = forme ventrue allongée, M = forme allongée; N = $\times 2$, forme allongée, lac.

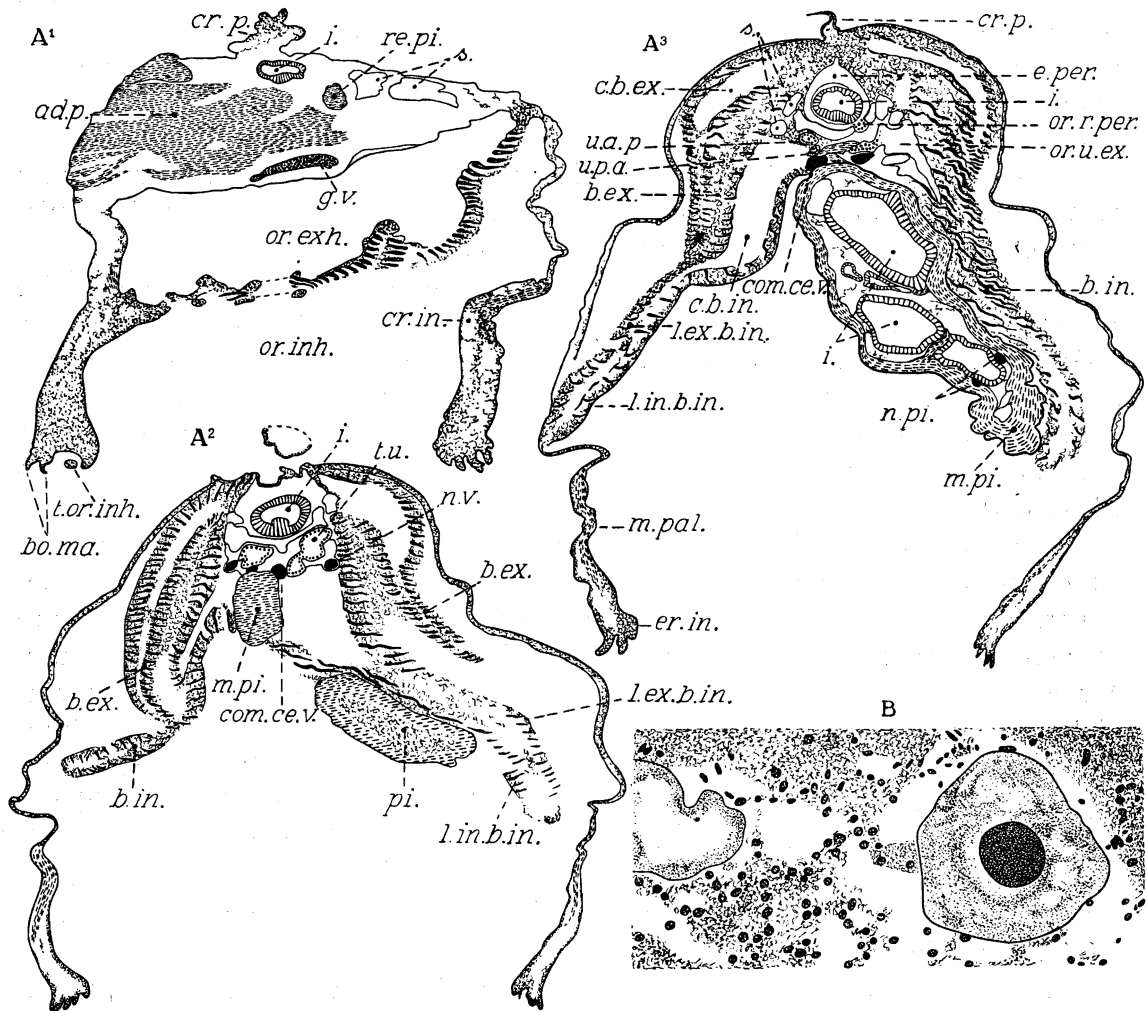


FIG. 33. — *Caelatura (Grandidieria) burtoni* (WOODWARD, 1859).

A. — Coupes transversales, $\times 28$, d'arrière en avant, obliques, de gauche à droite, passant par le ganglion viscéral (A¹), par l'extrémité postérieure du pied (A²) et par un orifice réno-péricardique (A³).

B. — Coupes d'ovocytes dans la branchie externe, $\times 380$. Individu de la stn. 126, au large de Karema.

ad.p. = muscle adducteur postérieur; *b.ex.* = branchie externe; *b.in.* = branchie interne; *bo.ma.* = bourrelet du manteau; *c.b.ex.* = cavité de la branchie externe; *c.b.in.* = cavité de la branchie interne; *c.per.* = cavité péricardique; *com.ce.v.* = commissure cérébro-viscérale; *cr.in.* = crête interne; *cr.p.* = crête postérieure; *g.v.* = ganglion viscéral; *i.* = intestin; *l.ex.b.in.* = lamelle externe de la branchie interne; *m.pal.* = muscles palléaux; *m.p.* = muscle pédieux; *n.pi.* = nerf pédieux; *n.v.* = nerf viscéral; *or.exh.* = orifice exhalant; *or.inh.* = orifice inhalant; *or.r.per.* = orifice réno-péricardique; *or.u.ex.* = orifice urinaire externe; *re.pi.* = muscle rétracteur du pied; *s.* = sinus; *t.or.inh.* = tentacule de l'orifice inhalant; *t.u.* = tube urinaire; *u.a.p.* = branche antéro-postérieure du tube urinaire; *u.p.a.* = branche postéro-antérieure du tube urinaire.

bordent actuellement le lac et qui, manifestement, furent jadis recouvertes par les eaux du lac. E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948) les signalent à 20 km à l'intérieur des terres à Usumbura.

En ne considérant que les exemplaires recueillis vivants, on peut dire actuellement que cette espèce vit depuis la surface jusqu'à 100 m de profondeur. En effet, H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) la mentionnent comme occupant des fonds boueux entre 25 et 50 m; L. STAPPERS (1912) l'a draguée par — 60 m (stn. 1710), — 70 m (stn. 1702, 1709) et — 100 m (stn. 1545). La mission hydrobiologique l'a récoltée, vivante, par — 20-80 m (stn. 50) et — 75-95 m (stn. 311).

Évidemment, les spécimens morts peuvent rouler le long des pentes sous-lacustres, jusqu'à de plus grandes profondeurs.

3. — SOUS-FAMILLE BRAZZÆAINÆ s. fam. nov.

Genre BRAZZÆA BOURGUIGNAT, 1885.

Brazzæa anceyi BOURGUIGNAT, 1885.

(Pl. I, fig. 4; pl. VIII, fig. 3; fig. 34, 37-39 dans le texte.)

Aspatharia (*Brazzæa*) *anceyi* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 426 (bibliographie et synonymie). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 49, 52, 61, 78, 87 (forme *bourguignati* « JOUBERT », BOURGUIGNAT), pl. IV, fig. 1.
Brazzæa anceyi BOURGUIGNAT, H. H. BLOOMER, 1931, pp. 228-233, fig. 1-2. — H. MODELL, 1949, p. 39.

Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 14 — Dans la baie de Rutuku, à 500 m de la rive, — 5-20 m, sable petit chalut, 2 coquilles (VIII) (pl. I, fig. 4).
N° 43 — Au large de Moba, sable vaseux, chalut à fers déclinants, 4 valves gauches, 2 valves droites (IX).
N° 80 — Dans la baie de Burton, le long de la rive occidentale Nord, — 40 m moyenne, sable vaseux, grand chalut à panneaux, 1 valve gauche, 1 valve droite brisée (X).
N° 83 — Dans la baie de Rumonge, — 5-40 m, sable, grand chalut à panneaux, 1 coquille vivante (XI).
N° 114 — Dans la baie de Tembwe, ± 10 m, sable, chalut à fers déclinants, 7 coquilles (XII).
N° 126 — Dans la baie de Karema, sable, drague à herse, 1 valve gauche (XVIII).
N° 133 — Dans la baie de Katibili, à 500 m de la rive, — 65-75 m, sable, drague à herse, 1 valve brisée.
N° 163 — Kirando, sur la plage, sable, 2 coquilles (XIII).
N° 194 — Dans la baie de Kala, à 1 mille de la côte, — 10-50 m, sable et vase, chalut à fers déclinants, 1 valve gauche (XIX).
N° 210 — Dans la baie de Kasanga, — 15-10 m, sable vaseux, petite drague, 1 valve droite (XIV).
N° 232 — Dans la baie de Lagosa, — 6 m, sable, petite drague, 1 valve gauche (XV).
N° 267 — Par le travers de la baie de Nyanza, — 60 m, sable, grand chalut à panneaux, 1 valve droite (XX).
N° 309 — Dans la baie de Karago, — 18-30 m, sable vaseux, grand chalut à panneaux, 2 valves gauches (XVI).
N° 311 — Au large de la Malagarasi, à la périphérie du cône alluvionnaire, — 35-60 m, vase grise, grand chalut à panneaux, 1 coquille (XVII).

B. — Les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent de la collection PH. DAUTZENBERG = lac Tanganika, sans localité définie : col. R.P. LEMOINE, 1 coquille (I); coll. ANCEY, 1 coquille (II) (= *Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT); R.P. FOURNIER leg., 1 coquille (III) (= *Brazzæa bourguignati* JOUBERT); P. LEROY leg., 1 coquille (IV) (= *Brazzæa newcombiana* ANCEY). = Mpala : R.P. GUILLEME leg., 1 valve droite (V) (*Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT var. *elongata* BOURGUIGNAT), 1 coquille, 2 valves droites (VI) (= *Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT var. cf. *ventrosa* BOURGUIGNAT), 1 coquille, 2 valves gauches, 1 valve droite (VII) (= *Brazzæa newcombiana* ANCEY).

C. — Les collections du B.M.N.H.L. contiennent des spécimens provenant : C¹) du lac Tanganika, de Kibanga, 1 valve droite (XXVI), et étiquetées var. *coulboisi*, mais sans mention de localité précise, 4 coquilles et 1 valve droite (XXVII); C²) du lac Victoria, Afrique centrale, *B. anceyi* var. = *B. elongata*, Missions d'Afrique 1891, from MORELET coll., 4 valves dépareillées, 2 droites et 2 gauches (XXVIII) (pl. III, fig. 3).

Mensurations (Fig. 34).

A. — Dimensions en mm des coquilles examinées.

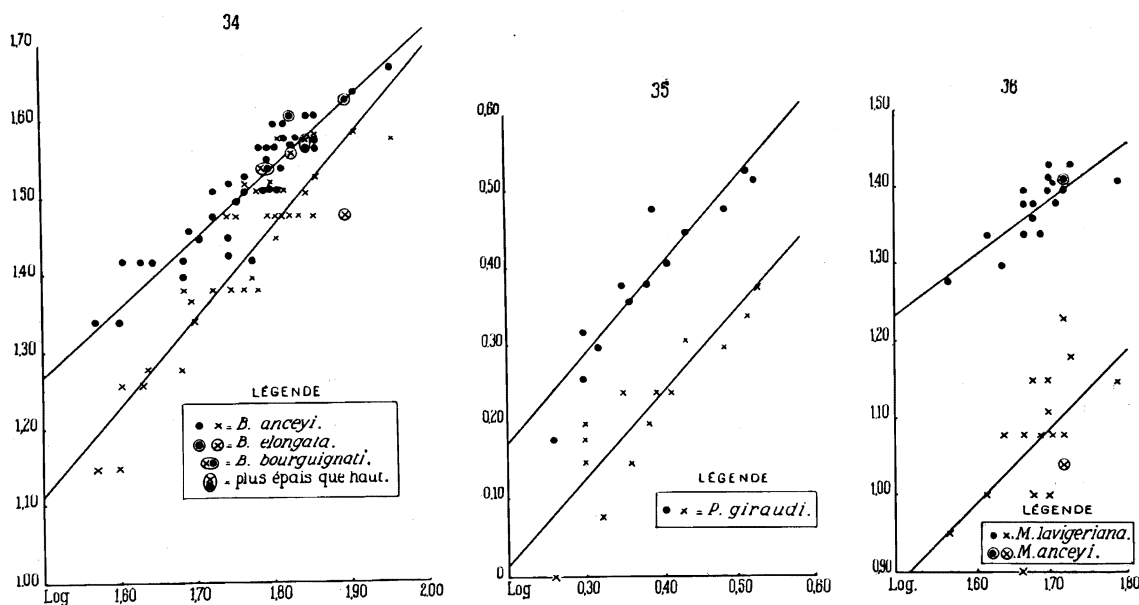
N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	69	41	32	XVII	43	26	($\frac{1}{2}$) 18
II	65	40	30	XVIII	40	22	($\frac{1}{2}$) 7
III	79	44	39	XIX	57	32	($\frac{1}{2}$) 12
IV	70	37	38	XX	40	26	($\frac{1}{2}$) 9
V	90	47	($\frac{1}{2}$) 19	XXI	66	37	($\frac{1}{2}$) 15
VI	56	31	30	XXII	64	35	($\frac{1}{2}$) 15
VII	55	28	24	XXIII	61	32	($\frac{1}{2}$) 15
VIII	48	25	19	XXIV	62	35	33
	37	22	14	XXV	58	34	21
IX	70	41	($\frac{1}{2}$) 17	XXVI	70	38	($\frac{1}{2}$) 15
X	52	30	($\frac{1}{2}$) 12	XXVII	55	27	($\frac{1}{2}$) 12
XI	60	37	32		52	32	24
XII	60	32	24		52	30	24
	59	26	25		50	28	22
	44	26	19		49	29	23
XIII	63	36	28	XXVIII	67	38	($\frac{1}{2}$) 15
XIV	64	38	($\frac{1}{2}$) 19		63	40	($\frac{1}{2}$) 16
XV	62	34	($\frac{1}{2}$) 15		63	32	($\frac{1}{2}$) 15
XVI	55	33	($\frac{1}{2}$) 15		62	36	($\frac{1}{2}$) 15
	48	26	($\frac{1}{2}$) 12				

B. — Mesures, L/H/E/, en mm, d'après les figures pl. XXVIII et XXIX de J. BOURGUIGNAT, 1888, de : *Brazzæa anceyi* : 66/41/36; *Brazzæa coulboisi* : 62/43; *Brazzæa ventrosa* : 41/40; *Brazzæa bourguignati* : 61/35/35; *Brazzæa elongata* : 78/43/30; *Brazzæa eximia* : 67/43.

Le diagramme (fig. 34) montre les rapports L/H et L/E de toutes les espèces mentionnées dans le tableau précédent. En s'allongeant jusqu'à 50 mm, les coquilles s'épaississent plus rapidement qu'elles ne gagnent en hauteur; chez les individus de 50 à 70 mm, l'épaisseur et la hauteur augmentent presque à la même cadence pour beaucoup de valves et à partir de 70 mm, les valves s'élèvent plus qu'elles ne s'élargissent.

Remarques. — Au sommet des valves intactes (fig. 37 A), on remarque une coquille embryonnaire circulaire (fig. 37 B). L'umbo (fig. 37 B²), très finement strié concentriquement, montre 5-20 tubercules de dimensions irrégulières, généralement de plus en plus espacés et de plus en plus gros à mesure qu'ils s'éloignent du sommet; rayonnant, disposés sans ordre sur 3-5 rangées concentriques, ils sont arrondis ou allongés dans le sens de la hauteur.

Un exemplaire recueilli vivant dans la baie de Rumonge confirme, dans ses points essentiels, la description anatomique (fig. 38) de H. H. BLOOMER (1931) :



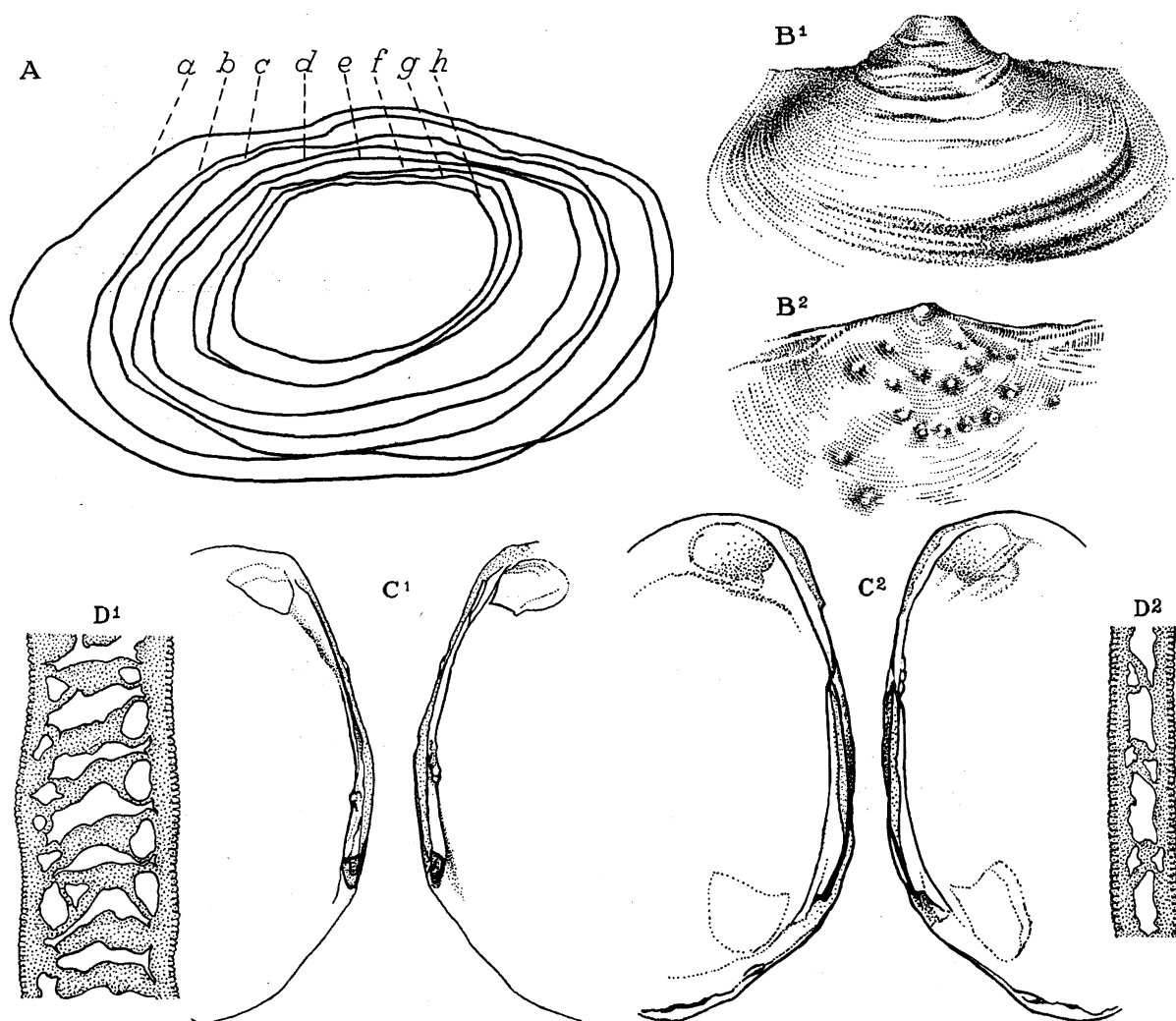
Rapports entre la longueur, la hauteur et l'épaisseur des coquilles chez des spécimens de tailles diverses.

FIG. 34. — *Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT, 1885.
r. L/H=0,779 r. L/E=0,738

FIG. 35. — *Pisidium giraudi* BOURGUIGNAT, 1885.
r. L/H=0,925 r. L/E=0,874

FIG. 36. — *Moncetia lavigeriana* BOURGUIGNAT, 1886.
r. L/H=0,643 r. L/E=0,057

Manteau mince, lisse, à bande périphérique plus épaisse; orifice anal petit, lisse, séparé de l'orifice branchial par la soudure du bord des deux lobes du manteau qui forment un pont horizontal; orifice branchial proprement dit marqué par une bordure de papilles petites, tuberculiformes, serrées les unes contre les autres; un orifice supraanal large, situé en avant et au-dessus du muscle adducteur postérieur; les forts muscles adducteurs des valves, les protracteurs et rétracteurs du pied occupent une position identique à celle des muscles que P. PELSENEER présente (1886, fig. 3) chez *Iridina spekkii* WOODWARD, 1859, mais l'ensemble des muscles antérieurs se situe plus près du bord de la valve dans l'angle antéro-dorsal; pied contracté peu important; branchie externe aussi longue que l'interne,

FIG. 37. — *Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT, 1885.

- A — Contours d'une série de valves droites, $\times 1$; *a*, *b*, *c* = collection DAUTZENBERG (I.R.Sc.N.B.) : *a* = *Brazzæa* BOURGUIGNAT var. *elongata* BOURGUIGNAT, *b* = *Brazzæa bourguignati* JOUBERT, *c* = *Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT; *d*, *e*, *f*, *g*, *h* = mission hydrobiologique belge : *d* = stn. 163, *e* = stn. 144, *f*, *h* = stn. 14, *g* = stn. 331
- B. — Région de l'umbo, stn. 14; B¹ = d'une valve droite, $\times 20$; B² = d'une valve gauche, $\times 12$.
- C. — Charnière, $\times 1$; E¹ = stn. 163; E² = lac Tanganika, collection LEMOINE.
- D. — Coupe frontale de la branchie; D¹ = externe, $\times 20$; D² = interne, $\times 30$.

mais de moitié moins élevée antérieurement; lamelle interne de la branchie interne soudée antérieurement à la masse viscérale et postérieurement à la lamelle interne de la branchie interne opposée, de sorte qu'un diaphragme complet sépare une vaste cavité branchiale d'une petite cavité cloacale; lamelle externe de la branchie interne soudée à la lamelle interne de la branchie externe; lamelle externe de la branchie externe soudée sur toute sa longueur au manteau;

les extrémités postérieures des quatre branchies s'unissent et se soudent à la base de l'orifice anal au point de jonction des deux lobes du manteau; chambre d'incubation avec embryons presque sphériques dans la moitié inférieure des branchies internes seulement; cloisons interlamellaires perforées sur toute leur hauteur dans les branchies internes et non perforées dans les branchies externes; tubes aquifères bien développés (fig. 37 D); palpes labiaux triangulaires, à base rectiligne, l'externe présentant une pointe inféro-postérieure libre plus longue que celle de l'interne; insertion des palpes labiaux, ventrale à celle de l'extrémité antérieure des branchies internes, d'où séparation des palpes et des branchies; papille anale en forme de fer à cheval.

Le mollusque de Rumonge diffère de ceux de Victoria-Nyanza :

1° par une séparation complète de la chambre anale de la chambre branchiale; à cet endroit, les deux lobes du manteau fusionnent, alors que, selon H. H. BLOOMER (1931, p. 230), « There is in each inner side of the mantle the short horizontal bridge already referred to, but no concretion of the mantle lobes, hence in this part only is there no complete separation of the branchial from the anal chamber »;

2° par la présence d'embryons seulement dans les branchies internes, tandis que H. H. BLOOMER (1931, p. 230) les signale aussi dans les branchies externes ⁽¹²⁾;

3° par la forme plus régulière des branchies et par la forme triangulaire des palpes labiaux, probablement due à l'état de contraction des animaux au moment de leur fixation par le liquide conservateur;

4° par l'absence de perforations dans les cloisons interlamellaires des branchies externes (peut-être en rapport avec l'absence d'embryons dans les branchies externes).

Rapports et différences. — L'examen des valves et des coquilles me fait approuver C. SIMPSON (1914, p. 1371) lorsqu'à propos du genre *Brazzæa* il écrit : « I can not help feeling impressed when I look at the figures of the Naiades of Lake Tanganyika that from some cause many of them are more or less diseased and that the shells in such cases are somewhat distorted or abnormal. And I am inclined to believe that BOURGUIGNAT and other authors of the new school have selected these diseased, distorted shells and made of them types of species ». Aussi, E. SMITH (1904), L. GERMAIN (1909) et H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) ont-ils eu raison de rassembler sous le nom d'*anceyi* les treize espèces de *Brazzæa* décrites par J. BOURGUIGNAT. Ces dernières, en effet, ne sont basées que sur des différences individuelles à peine appréciables, « espèces hémisphériques ou plus ou moins arrondies, ... de forme oblongue plus ou moins allongée, ... de forme triangulaire, ... sinuées ». (J. BOURGUIGNAT, 1888, pl. XXIX.)

⁽¹²⁾ H. MODELL (1949) pense que l'incubation dans les quatre branchies chez *Brazzæa* résulte manifestement du raccourcissement de la coquille.

Ce lamellibranche oviforme (pl. I, fig. 4; pl. VIII, fig. 3) constitue le type du genre *Brazzæa* BOURGUIGNAT, 1885, que H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) classent comme sous-genre d'*Aspatharia* BOURGUIGNAT, 1885.

Effectivement, ces deux genres se rapprochent par une charnière lamelleuse, lisse et terminée postérieurement par un sinulus triangulaire plus ou moins profond. Parfois chez *Brazzæa* les lamelles présentent des nodosités irrégulières, accidentelles (fig. 37C). Par contre, ces deux auteurs distinguent *Brazzæa* des autres sous-genres par ses valves ovalaires, renflées, minces et brillantes; mais ils écrivent (p. 412) : « The thin, irregular margin of the left valve projects

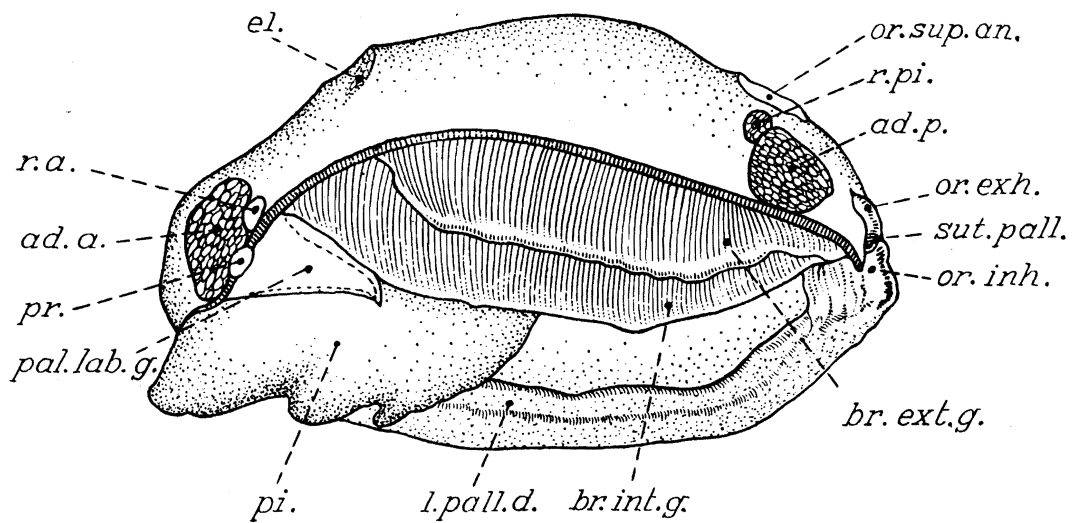


FIG. 38. — *Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT, 1885.

Animal de la stn. 83, retiré de sa coquille, posé sur la face droite.
lobe gauche du manteau enlevé, $\times 1,5$.

ad.a. = muscle adducteur antérieur; *ad.p.* = muscle adducteur postérieur; *br.ext.g.* = branchie externe gauche; *br.int.g.* = branchie interne gauche; *el.* = muscle élévateur du pied; *l.pall.d.* = lobe palléal droit; *or.exh.* = orifice exhalant; *or.inh.* = orifice inhalant; *or.sup.an.* = orifice supraanal; *pal.lab.g.* = palpe labiale; *pi.* = pied; *pr.* = muscle protracteur du pied; *r.a.* = muscle rétracteur antérieur du pied; *r.pi.* = muscle rétracteur postérieur du pied; *sut.pall.* = suture palléale.

slightly above the right in front of the beaks » et (p. 413) : The thin dorsal margin of the right valve projects à little above the left in front of the beaks. » La citation de la page 413 contient une erreur, car J. BOURGUIGNAT (1888, pl. XXVIII) a bien stipulé pour le genre *Brazzæa* « bord supérieur de la valve gauche débordant celui de la valve droite... », ce que l'examen des spécimens confirme.

H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) et J. THIELE (1934) ont placé le genre *Aspatharia* dans la sous-famille *Mutelinae* ORTMANN, 1911, caractérisée par des lames branchiales internes ou externes pourvues des septes continus, bien développés, formant des tubes aquifères distincts. Selon ces auteurs, l'espèce *anceyi* peut donc se classer dans cette sous-famille et la présence d'un manteau entre les

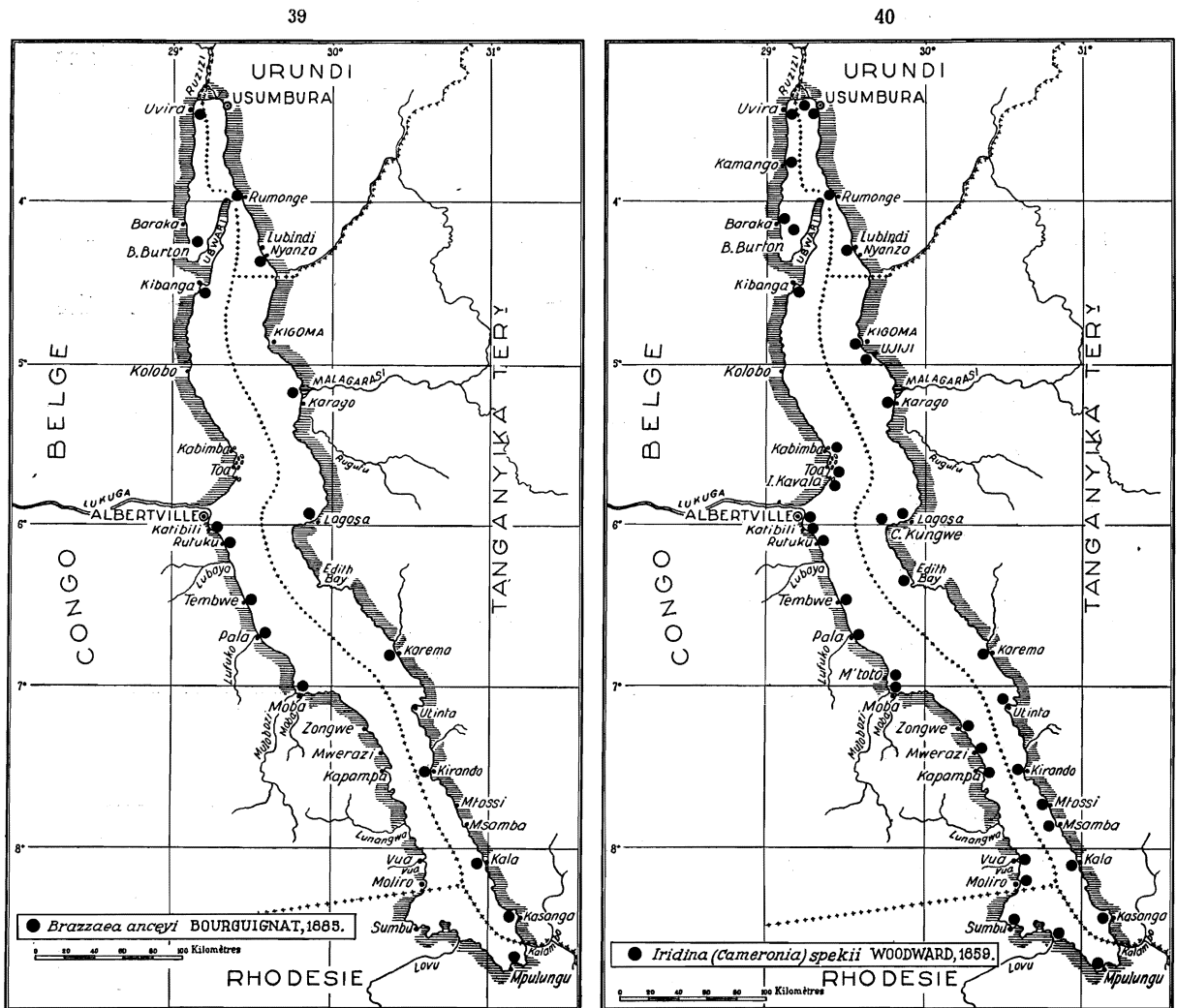
orifices branchiaux et pédieux la rapproche des espèces du genre *Aspatharia* (*Aspatharia*). De son côté, H. MODELL (1942, p. 177) range l'espèce *anceyi* dans la sous-famille des *Mutelidæ Mutelinæ* et conserve le genre *Brazzæa*; pour lui, le genre *Aspatharia* appartient à sa nouvelle sous-famille *Aspathariinæ*. En 1949, H. MODELL maintient ce point de vue en ajoutant (p. 39) : « ich kann sie nur als eine Form ansehen; die den Entwicklungsgang der Cælaturen aus äüszeren Gründen zeitsweise mitgemacht hat (Seeform) ». En effet, H. BLOOMER (1931) considérait (p. 233) que « *Brazzæa* will on anatomical grounds, have to be removed from the *Mutelidæ* and, under ORTMANN's classification, placed in the subfamily *Unioninæ* of the family *Unionidæ* ».

Le tableau qui suit permet de comparer les faits morphologiques décrits chez *Brazzæa* avec ceux qui ont servi à A. ORTMANN (1919) pour distinguer les *Unionidæ* des *Mutelidæ*.

Famille	<i>Unionidæ</i>	<i>Mutelidæ</i>	<i>Brazzæa</i>
Un diaphragme complet formé :	par les branchies.	par les branchies antérieurement et par le manteau postérieurement.	par les branchies.
Contact du palpe labial avec la branchie interne :	absent.	présent.	absent.
Chambres d'incubation dans les branchies :	internes et externes ou seulement externes.	internes.	internes et externes.
Un orifice supraanal :	souvent présent, rarement absent.	toujours absent.	présent.
Perforations des cloisons interlamellaires dans les branchies :	absentes (ou présentes).	absentes.	présentes.

Il montre qu'il existe entre *Brazzæa* et les *Unionidæ*, plus de points anatomiques communs qu'avec les *Mutelidæ*. H. BLOOMER a donc raison de classer les *Brazzæa* parmi les *Unionidæ* et parmi la sous-famille des *Unioninæ*, dont H. MODELL (1942) fait un groupe subdivisé en plusieurs sous-familles. De plus, j'approuve J. THIELE (1934, p. 816) lorsque, faute de connaître l'anatomie des animaux appartenant à de nombreux genres, il ne sépare pas les groupes qui hébergent les embryons dans toutes leurs branchies (*Quadrulinæ*) de ceux qui ne les protègent que dans leurs branchies externes seulement (*Unioninæ* s. s.).

Cependant, *Brazzæa*, forme évolutive des Cælatures, se distingue aisément des autres *Unionides* par l'aspect général et la sculpture de sa coquille violacée ainsi que par la structure de sa charnière. Aussi, j'estime qu'il convient de détacher ce genre et d'en faire le type d'une sous-famille nouvelle, celle des *Brazzæinæ*.



Répartition dans le lac Tanganika de :

FIG. 39. — *Brazzaea anceyi* BOURGUIGNAT, 1885.

FIG. 40. — *Iridina (Cameronia) spekii* WOODWARD, 1859.

Distribution géographique. — A l'heure actuelle cette espèce a été mentionnée dans le lac Tanganika (fig. 39) et mentionnée dans le lac Victoria-Nyanza (H. BLOOMER, 1931 et collections du B.M.N.H.L.). Dans la littérature, elle est signalée par J. BOURGUIGNAT (1888) « dans les endroits vaseux, aux eaux tranquilles de la côte nord-occidentale, notamment dans le golfe Burton, aux environs de la mission de Kibanga et à l'embouchure de la Louandazi », par E. A. SMITH (1906) à Kibanga, par E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948) au large de Rumonge.

Les coquilles conservées au Musée du Congo belge (Tervueren) proviennent de Mpala [= *Brazzaea ventrosa*, 1 valve droite (XXI), = *Brazzaea newcombiana* (1 valve gauche, XXII) : mission L. STAPPERS]; devant Uvira, stn. 1239,

= f. *bourguignati*, 1 valve gauche (XXIII); entre Moba et Lobozi, stn. 1552, fragment; au S.-W. de Rumonge, stn. 1952 (= f. *bourguignati*, 1 coquille (XXIV)); dans l'extrême Sud, stn. 2065, fragment : un paratype sans localité (XXV).

Selon les captures de la mission hydrobiologique, *Brazzæa anceyi* se trouve dans le lac, du Nord au Sud.

La présence d'éléments étrangers à la base des branchies externes prouve que ce lamellibranche vit dans un fond vaseux. Les coquilles, bien conservées, sont d'un brun violacé uniforme et lisses, sauf sur un espace plus ou moins étendu le long du bord postérieur, où l'on remarque des traces grisâtres d'incrustations étrangères. Donc ces lamellibranches renflés vivent dans un fond meuble, assez léger, fluide.

En résumé, *Brazzæa anceyi* vit sur tout le pourtour du Tanganika. Il fréquente les fonds meubles vaseux ou sablo-vaseux situés de préférence aux environs de 40 m. Il semble assez répandu dans les baies peu profondes, en pente douce, dans les endroits tranquilles, là où le ressac ne se fait plus sentir.

FAMILLE MUTELIDÆ.

1. — SOUS-FAMILLE ASPATHARIINÆ MODELL, 1942.

1. — Genre ASPATHARIA BOURGUIGNAT, 1885 ⁽¹³⁾.

Sous-genre SPATHOPSIS SIMPSON, 1900.

Aspatharia (*Spathopsis*) *kirki* (ANCEY, 1894).

(Pl. IV, fig. 2; fig. 6, 41, 52 dans le texte.)

Aspatharia (*Spathopsis*) *kirki* (ANCEY, 1894), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 421 (bibliographie et synonymie).

Origine du matériel examiné.

Parmi les collections conservées à l'I.R.Sc.N.B., la collection PH. DAUTZENBERG contient plusieurs exemplaires de cette espèce. Ils sont étiquetés : lac Tanganika, col. MARTEL ded., 1 coquille (I); Mpala, R.P. GUILLEMÉ leg., 2 valves droites, 3 valves gauches (II); lac Nyasa, R.P. LOUVEAU leg., 2 exemplaires (III).

Remarques. — Chez le petit exemplaire du lac Nyassa, la coquille embryonnaire conique coiffe le sommet de l'umbo, pourvu de cinq fortes crêtes concentriques.

Valve allongée (pl. IV, fig. 2), ovulaire, avec des lignes d'accroissement concentriques bien marquées; umbo petit, non proéminent; bord dorsal plus ou moins oblique d'avant en arrière, rectiligne, parfois légèrement recourbé vers l'avant (fig. 41 A); bord antérieur, arrondi; bord ventral légèrement arrondi,

⁽¹³⁾ *Aspatharia* (*Aspatharia*) *sinuata* (VON MARTENS) (pl. VIII, fig. 4).

Aspatharia sinuata (E. VON MARTENS), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 417, pl. XXXV, fig. 1-4; pl. XXXVI, fig. 1-3 a (bibliographie et synonymie).

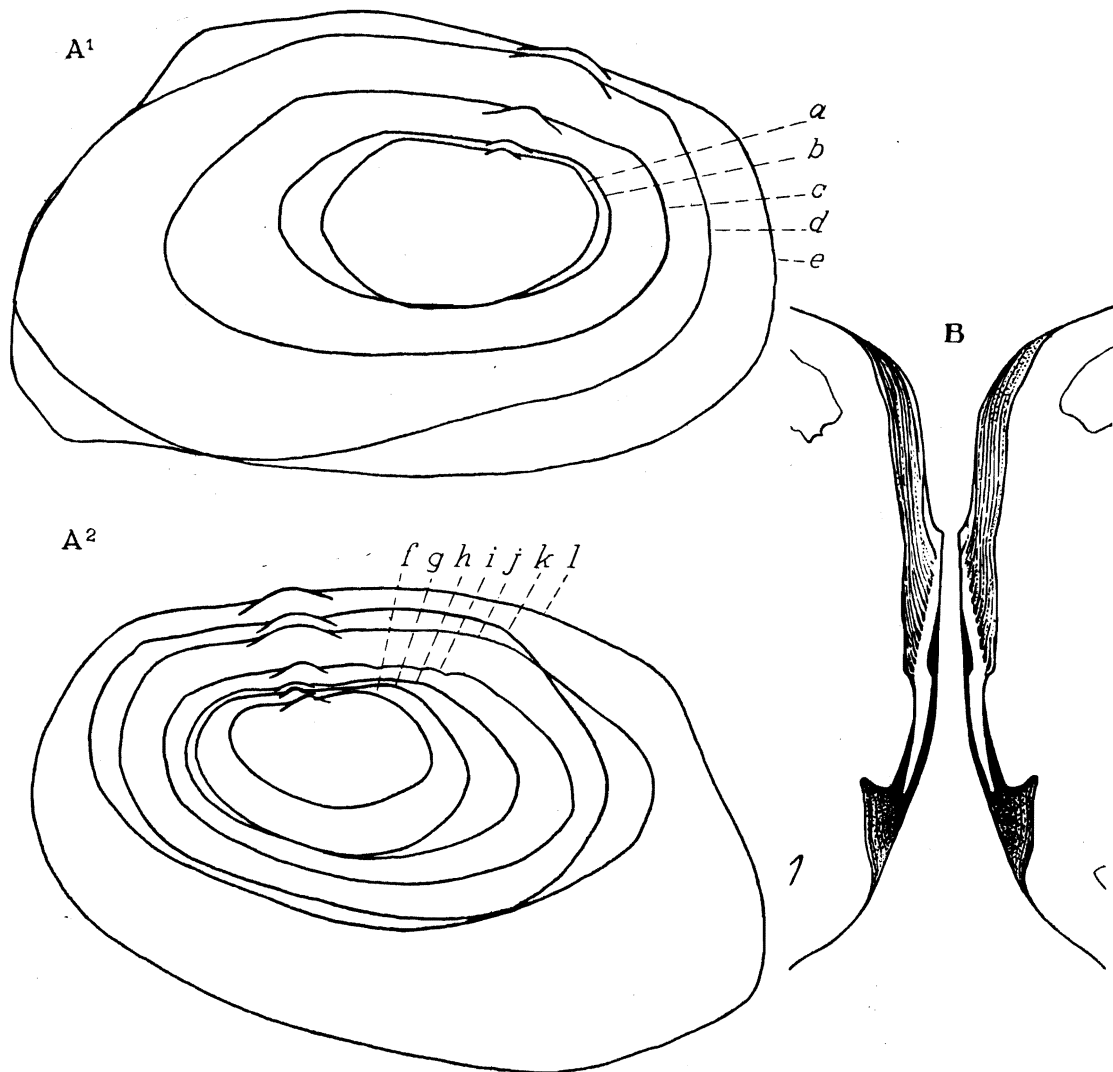


FIG. 41. — *Aspatharia (Spathopsis) kirki* BOURGUIGNAT, 1885.

A. — Contours de valves, A¹ : droites; A² : gauches, ×1.

B. — Charnière. ×1.

Lac Tanganika (Ab, Ak); Pala (Ac, Ad, Af, Ai, Aj, Ak);
lac Nyasa (Aa, Ae, Ag, Al, B).

parfois déprimé au centre; bord postérieur, subangulaire, plus pointu que l'antérieur, avec la partie inférieure plus courte que la supérieure; plus large que l'antérieure, la moitié postérieure de la valve montre chez certains spécimens une expansion aliforme supérieure. La coquille s'accroît régulièrement en hauteur et en épaisseur, proportionnellement à sa longueur (fig. 52).

Un individu vivant a été recueilli à la station 349, dans un petit marais situé à Tengo, à proximité de la rivière Lubalaye, qui se jette dans la Luilu, affluent de la rive droite de la Lukuga (L : 65, H : 30, E : 22 mm).

D'autres spécimens de cette espèce, qui semble largement répandue dans les eaux du Congo belge, ont été récoltés par le major P. DUPUIS à Kindu et à Nsendwe, dans le Lualaba (fig. 6).

Distinguer cette espèce d'autres *Aspatharia* telles que *A. droueti* (CHAPER) et *A. divaricata* (VON MARTENS) est, comme l'écrivent H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, p. 418), « a perilous adventure ».

Mensurations (Fig. 52).

Dimensions en mm des coquilles examinées.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	43	22	11	II	70	36	($\frac{1}{2}$) 9
II	54	27	($\frac{1}{2}$) 7		93	50	($\frac{1}{2}$) 11
	66	34	($\frac{1}{2}$) 9	III	35	22	7
	67	40	($\frac{1}{2}$) 8		90	55	30

Distribution géographique. — Cette espèce, primitivement décrite du lac Nyasa, est mentionnée, pour la première fois, dans le lac Tanganika (fig. 6).

Comme les autres Mutélides, ces lamellibranches doivent vivre dans des endroits peu profonds. Seulement, l'indication de l'origine des valves recueillies à Pala est très imprécise. En effet, ces valves peuvent provenir soit des eaux ou de la rive du lac même, soit de l'estuaire ou des rives de la grande rivière Lufuko. Actuellement, on ne peut déterminer l'habitat exact de l'*A. kirki* dans le lac ou sur les rives du lac Tanganika.

Aspatharia (Spathopsis) rubens (LAMARCK, 1819).

(Pl. V, fig. 1; fig. 18, 42-44 dans le texte.)

Aspatharia (Spathopsis) rubens (LAMARCK), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 425 (bibliographie et synonymie).

Aspatharia rubens LAMARCK, H. MODELL, 1942, p. 177, fig. 5.

Aspatharia (Spathopsis) wissmani (E. VON MARTENS), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, pp. 423, 545, pl. XXXVII, fig. 1, 2, fig. texte 92 (bibliographie et synonymie).

Aspatharia (Spathopsis) wissmani bangalorum H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 424, fig. 93.

Aspatharia (Spathopsis) chaiziana (RANG), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 420 (bibliographie et synonymie). — P. HAAS, 1929, p. 114, fig. 4-5; 1936, pp. 92-93.

Aspatharia (Spathopsis) bellamyi (JOUSSEAUME), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 420 (synonymie).

Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

N° 144 — 3 coquilles, 1 valve droite (V). Près de huttes indigènes isolées, situées au Sud de la Malagarasi, presque à l'extrémité d'une pointe sableuse et marécageuse dirigée Sud-Nord, bordée à l'Est par un bras de la rivière et à l'Ouest par le lac.

N° 197 — 3 valves gauches brisées, 1 valve droite dépareillée (VI). Près de huttes indigènes situées sur la rive gauche de la Lovu, en arrière de la plage sableuse bordant le lac.

B. — Outre les exemplaires sans localité précise, les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent de la collection : P. DUPUIS: Kinshasa (Léopoldville), 3 coquilles (I); WAELBROECK coll. : Kindu, dans le Lualaba, 1 coquille (II); dans le Lualaba supérieur, 3 valves usées; P. BRIART ded. : région des Bangala, 2 valves droites; M. COQUILATH ded. : Jambuya, dans l'Aruwimi, 7 coquilles, 1 valve droite (III); Mulongo, Haut-Lualaba, 1 coquille (IV); de la collection PH. DAUTZENBERG : Banzyville, 1 coquille (VII); Jambuya, dans l'Aruwimi, 2 coquilles (VIII); WAELBROECK ded. : Tuku, rivière Uele, 2 coquilles, 2 valves droites (IX); VAN DEN PLAS ded.

Mensurations (Fig. 18).

Dimensions en mm des coquilles examinées.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	118	78	42	X	93	65	35
	123	80	47		102	67	40
	125	80	48	XI	107	71	($\frac{1}{2}$) 18
II	100	65	35	XII	90	58	32
III	90	58	30	XIII	108	70	40
	92	58	32	XIV	113	70	36
	95	63	39	XV	110	53	30
	105	65	38	XVI	114	76	41
	105	65	36		110	70	37
	117	65	40		86	55	29
	120	73	($\frac{1}{2}$) 19		73	50	25
	120	67	41	XVII	136	83	45
IV	115	68	37	XVIII	142	94	50
V	123	78	42	XIX	78	51	27
	123	80	($\frac{1}{2}$) 22	XX	90	54	31
	128	83	42	XXI	109	60	35
VI	135	78	42		93	60	32
	125	75	($\frac{1}{2}$) 20		85	50	27
	VII	103	65	39		77	36
VIII	108	75	39	XXII	117	70	41
	125	80	45		105	61	42
IX	100	68	37		102	58	37
	105	70	70	XXIV	98	68	32
X	83	56	30		92	60	29

Remarques. — Chez de jeunes exemplaires bien conservés (*Aspatharia rubens*) provenant de la région du Nil et du Sénégal, la coquille embryonnaire se présente comme un tubercule rugueux, à base circulaire. La région umbonale montre des stries concentriques larges séparant des crêtes aplaties en forme de rubans onduleux (fig. 43 B). Cette structure en sillons concentriques répond aux caractères du sous-genre *Spathopsis* donné par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, p. 412). Comme le remarque A. FRANC (1949), elle diffère de celle en chevrons

figurée par F. HAAS (1929, fig. 4-5) pour un spécimen d'*Aspatharia chaiziana*. La sculpture de la coquille chez cette espèce varierait-elle selon l'habitat?

Chez les exemplaires dépassant 50 mm de longueur, toute trace de crête disparaît; la région umbonale subsiste, lisse. D'ailleurs, dans la majorité des cas, les sommets des valves sont fortement érodés et même une grande partie de leur surface est rongée.

Les coquilles sont solides. Certaines, relativement minces et lisses avec une légère érosion au sommet [Stanleyville, Léopoldville (XVII)] (pl. V, fig. 1 A), présentent une coloration olive clair à l'umbo qui vire au noir en passant par le brun clair, fonçant progressivement vers la périphérie. D'autres, épaisses, rugueuses, érodées sur la grande partie de leur surface [Tuku, rivière Uele (IX)], ont un épiderme noirâtre, mat. (Pl. V, fig. 1 C.)

Rapports et différences. — Les valves et les coquilles, dépourvues d'animaux, recueillies par la mission hydrobiologique, répondent à la description et aux figures que H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) donnent de l'espèce *Aspatharia wissmani*. Mais l'examen comparatif des valves d'*A. wissmani* avec des spécimens d'*A. rubens* provenant de la région du Nil et du Niger ne me permet de distinguer ces deux espèces que par des détails de forme et de couleur. Par conséquent, je me rallie à l'opinion d'A. SIMPSON (1900, p. 896), qui place *A. wissmani* et *A. rubens* en synonymie.

Une sous-espèce *bangalorum* a été distinguée par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) pour trois valves signalées de Malema (entre Bumba et Basoko), par PH. DAUTZENBERG et L. GERMAIN (1914). Des spécimens de cette forme (fig. 42 C) sont conservés à l'I.R.Sc.N.B. : coll. P. DUPUIS; Nyangwe, 3 coquilles (X); P. DUPUIS coll. 1899; J. BEQUAERT dét. 1934 : coll. PH. DAUTZENBERG; Mogandjo, sur l'Aruwimi, 1 valve gauche (XI). Les caractères de forme et de couleur ne justifient pas le maintien de la variété *bangalorum*, qui me semble une forme écologique; ces dimensions concordent d'ailleurs avec celles de sa forme typique (fig. 18).

En 1929, F. HAAS estime ne pouvoir maintenir dans deux espèces différentes, les spécimens du Sénégal et du Haut-Niger mentionnés comme *Aspatharia (Spathopsis) chaiziana* (RANG, 1835) et les individus de la région du Congo belge désignés comme *A. (Spat.) wissmani* VON MARTENS, 1883. Selon cet auteur, tous les *Aspatharia rubens* cités de l'Afrique occidentale peuvent se rapporter également à *A. (Spat.) chaiziana* ⁽¹⁴⁾. En conséquence, F. HAAS admet la synonymie *A. chaiziana* = *A. wissmani* du Congo belge = *A. rubens* de l'Afrique occidentale.

⁽¹⁴⁾ Selon H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, p. 420), *Aspatharia (Spathopsis) chaiziana* = *Anodonta tawaii* RANG, 1835 = *Spatha rochebrunei* JOUSSEAUME, 1886 = *Spatha tristis* JOUSSEAUME, 1886.

La description et la figure d'*Aspatharia (Spathopsis) bellamyi* données par F. JOUSSEAUME, 1886, ne permettent pas de différencier cette espèce des *A. chaiziana*, sauf par la taille plus grande. A mon avis, ces deux espèces doivent tomber en synonymie. A. FRANC (1949) vient de confirmer cette hypothèse en admettant la synonymie *bellamyi-wissmani*.

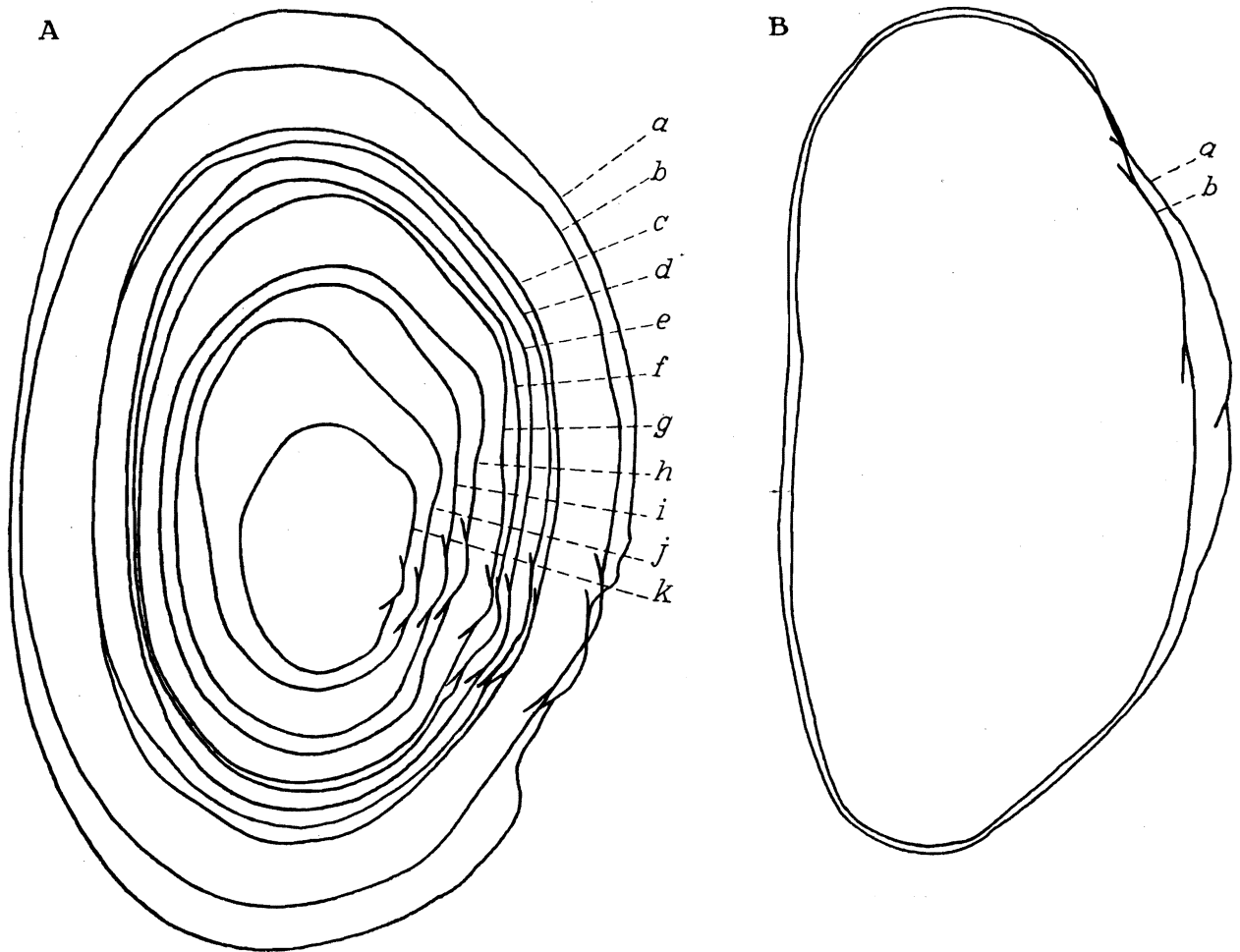


FIG. 42. — *Aspatharia (Spathopsis) rubens* (LAMARCK, 1819).

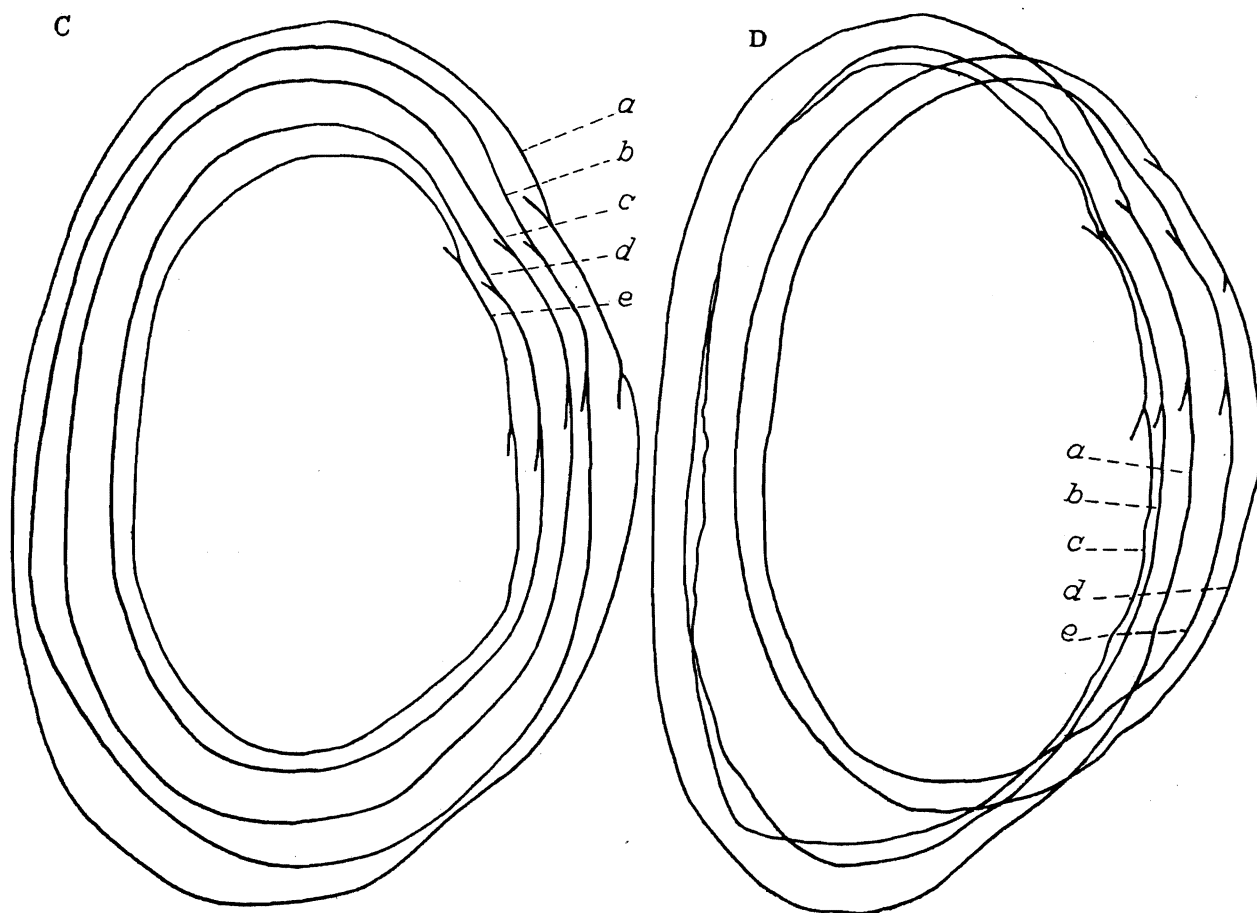
A. — Forme *typique*.

a-k = I.R.Sc.N.B., contours de valves droites, $\times 1$: *a, b, c, d* = Jambuya; *e, f* = Alexandrie = *Spathopsis arcuata* CAILLIAUD = stade de développement de *Spathopsis cailliaudi*, dét. PALLARY; *g* = Nil, *Spathopsis cailliaudi* VON MARTENS, collection PALLARY; *h* = Alexandrie, Nil = *Spathopsis cailliaudi* à nacre blanche = *Spathopsis Lhotellerii* BOURGUIGNAT, dét. PALLARY; *i, k* = Nil; *j* = Sénégal.

B. — Forme *chaiziana*: M.C.B.T., contours de valves gauches, $\times 1$.

a, b = de la rivière Luaye, près de Kabambare.

Selon les descriptions des premiers auteurs, *A. chaiziana* se distingue par le contour de son bord inférieur; en effet, rarement presque droit, il présente vers le milieu une dépression plus ou moins incurvée, de sorte que, dans les cas extrêmes, ce bord sinueux décrit une courbe convexe à ses extrémités et concave au milieu. Chez *A. rubens* = *A. wissmani* ce bord inférieur décrit une courbe totale nettement convexe, ce qui donne une forme générale plutôt arrondie à la coquille. Cependant, la sinuosité dans la courbure du bord inférieur semble offrir bien des variations, puisque, selon les descriptions d'A. FRANC (1949), elle



C. — Forme *bangalorum*, contours de valves gauches, $\times 1$.

a, *e* = M.C.B.T.; *b* = d'après H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, fig. texte 93);

c, *d* = I.R.Sc.N.B.

a = Stanley Pool, Kinshasa; *c*, *d* = Nyangwe; *e* = Ponthierville.

D. — Formes intermédiaires: M.C.B.T., contours de valves droites, $\times 1$.

a, *b*, *c* = Lualaba à Mulongo; *d*, *e* = Medje.

se retrouve plus ou moins accentuée chez des spécimens d'*A. chaiziana*, *A. rubens*, *A. wissmani*. Cet auteur maintient la distinction entre ces trois espèces. Cependant, d'une part, à propos des deux premières, il signale (p. 169) : « on pourrait peut-être considérer *A. rubens* comme une espèce et *A. chaiziana* comme une variété ». D'autre part, A. FRANC distingue *A. wissmani* d'*A. rubens*, par exemple par la coloration blanche de sa nacre ainsi que par l'épaisseur et le poids des valves, critères spécifiques insuffisants, à mon avis.

En manipulant les collections, je trouve que des coquilles d'*Aspatharia* de

mêmes dimensions offrent des aspects bien distincts; l'un arrondi (= *A. rubens*) (fig. 42 A, C, D), l'autre allongé, moins élevé et plus mince (*A. chaiziana*) (fig. 42 B). Mais ces deux formes vivent côte à côte, notamment dans le Sénégal, où *Aspatharia rubens* se « trouve facilement sur les terres basses de la rive du fleuve, lorsque les eaux les abandonnent, car elle y vit à sec pendant la saison de la sécheresse, comme l'Anodonte de Chaize, dont elle offre à peu près les mêmes particularités, et avec laquelle elle habite » (M. RANG, 1835, p. 316).

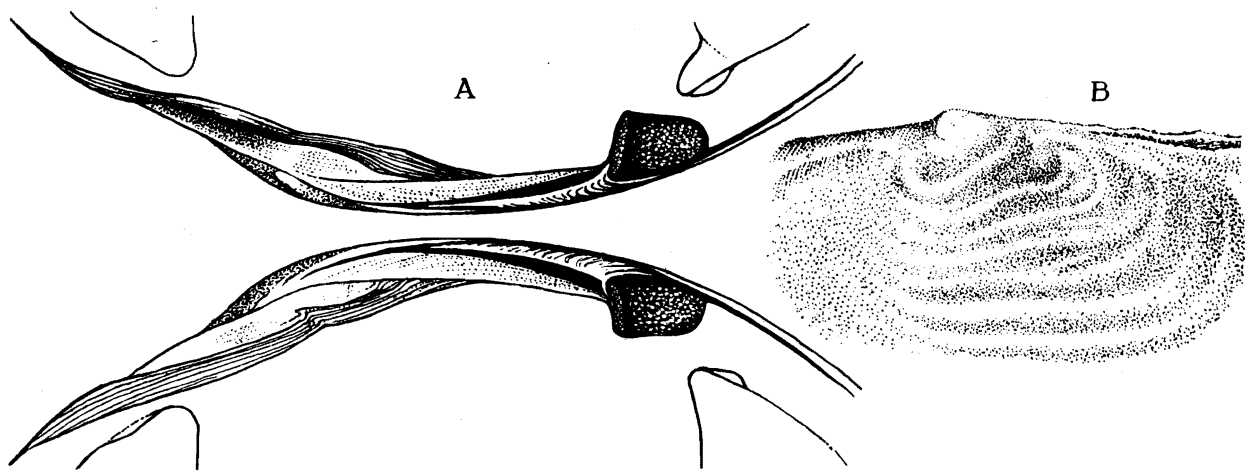


FIG. 43. — *Aspatharia (Spathopsis) rubens* (LAMARCK, 1819.)

A. — Charnière, $\times 1$, stn. 144, au large de la Malagarasi.

B. — Région umbonale, $\times 12$, Sénégal.

S'agit-il de formes écologiques? Je le pense, bien que les renseignements relatifs à l'habitat de ces coquilles restent assez peu nombreux. Certains auteurs en signalent cependant, à propos d'*A. chaiziana*, soit qu'ils aient eux-mêmes recueilli les coquilles sur place, comme M. RANG (1835), soit qu'ils aient disposé de notes de récoltes bien établies, comme F. JOUSSEAUME, 1886.

A cet effet, M. RANG (1835, p. 308) mentionne qu'elle habite non seulement le fond vaseux du vaste marigot de G'nédé, dans les eaux du Sénégal, « mais encore les plaines voisines tour à tour submergées et abandonnées par les eaux ». F. JOUSSEAUME (1886) la mentionne (*Spatha rochebrunei*, p. 495) « dans les sables du bord du Niger » (*Spatha tristis*, p. 498), « sur le fond de sable et de roche de petits marigots fortement encaissés qui se trouvent sur les rives du Diamouko, à son embouchure dans le Sénégal », et (*Spatha bellamyi*, p. 492) « à Koulikoro, sur les bords du Niger, qui coule en cet endroit sur un fond de sable ».

En ce qui concerne *A. rubens* et *A. wissmani*, la littérature ne donne aucune précision sur leur mode de vie. Les *Aspatharia* recueillis dans les environs du lac Tanganika ont le sommet des valves usé, ce qui permet de penser que les mollusques vivaient dans les fonds meubles de régions où règne un courant violent qui charrie des détritits, des sables plus ou moins grossiers. De plus, dans le canal

qui relie le lac Kamamba au Lualaba, les lamellibranches recueillis par J. BEQUAERT à la fin de la saison sèche étaient enfouis dans le fond sableux près des bancs situés à peu de profondeur; à la saison des pluies, l'eau doit s'y écouler rapidement.

Peut-on conclure de ce qui précède que l'*A. rubens* est une forme d'eau à cours rapide et l'*A. chaiziana* une forme d'eau à cours lent? A en juger par F. HAAS (1936, p. 92), la légère incurvation qui, parmi les *A. chaiziana*, distingue certaines coquilles de la forme normale, est « wohl Folge der Lebensweise in schnellströmendem Wasser und steinigem Boden ».

Or, dans les eaux du lac Tanganika, les *Iridina spekii*, qui montrent une incurvation inférieure, vivent dans les endroits à fond sableux de consistance moyenne et à l'abri d'une agitation continue. De plus, en règle générale, on constate que toute autre condition étant identique, un sol meuble, léger, sableux ou vaseux, favorise, chez les Najades, l'apparition de formes légères et allongées postérieurement (*Grandidieria burtoni* f. *elongata*, *Iridina spekii*). Par contre, un fond dur, sableux ou graveleux provoque la formation de coquilles arrondies, plus épaisses, plus lourdes (*Grandidieria burtoni* f. *rotundata*), et un fond de vase très fluide permet des formes minces, légères, globuleuses (*Brazzæa anceyi*).

Le fait que les deux formes, *A. rubens* arrondie et *A. chaiziana* allongée, vivent côte à côte dans un même endroit dans le Sénégal (M. RANG, 1835, p. 316) semble écarter l'influence de la violence du courant sur leur forme allongée. Je crois plutôt que de telles formes se développent dans des substratum de qualité et de consistance différentes.

En conséquence, j'admets la synonymie d'*A. rubens* = *A. wissmani* = *A. chaiziana*, les spécimens *chaiziana* représentant des formes d'*A. rubens* vivant dans des eaux calmes et des fonds meubles.

Distribution géographique. — Cette espèce a une répartition très vaste en Afrique. Au Congo belge, elle a été signalée par E. VON MARTENS (1883) dans les rivières Lubi et Lubilash; par PH. DAUTZENBERG et L. GERMAIN (1914), à Mulongo, dans le Lualaba; par G. BOETTGER (1913), dans le Congo supérieur; par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927), à Medje, près de Mulongo, dans le canal qui sert d'affluent au lac Kabamba, à Malema (*bangalorum*) entre Bumba et Basoko; par F. HAAS (1929), à Duma, dans l'Ubangi, et (1936) dans la rivière Mura, près de Panda (Jadotville), à Ponthierville et à Elisabethville; par L. GERMAIN (1913), à Zongo (XII).

Les spécimens conservés au Musée du Congo à Tervueren proviennent de : *Aspatharia wissmani*, dét. J. BEQUAERT : rivière Lubia près de Lualabourg, 1 coquille; réc. R.P. CALLEWAERT (XIII) : Faradje, 1 coquille; réc. SCHOUTEDEN (XIV) : Kasai, Bena Dibele, nombreuses valves dépareillées; réc. GENTIL : Nyangwe, 9 coquilles, 1 valve gauche, 1 valve droite; réc. DUPUIS, dans le Lualaba, à Mulongo, nombreuses coquilles; réc. J. BEQUAERT (XXII) : Medje, 3 coquilles; réc. LANG et CHAPIN (XXIII); dét. PUTZEYS : Kinshasa, Stanley Pool, 4 coquilles (XVI) : Léopoldville, Stanley Pool, 1 coquille (XVII); réc. CARRÉ; dét. DARTE-

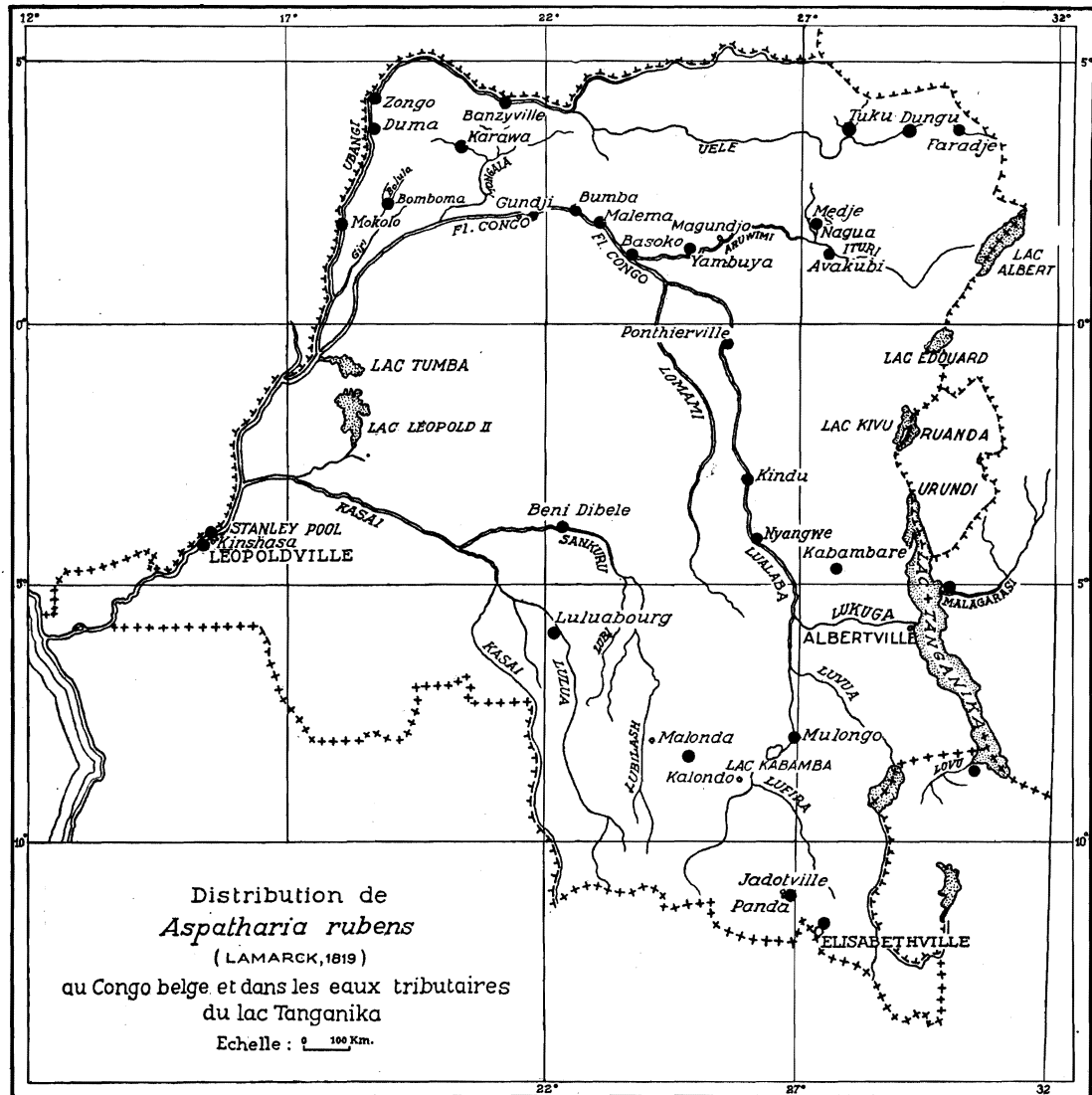


FIG. 44. — *Aspatharia (Spathopsis) rubens* (LAMARCK, 1819).

Distribution dans les eaux du Congo belge
et dans les rivières tributaires du lac Tanganika.

VELLE : rivière Dunggu, à Faradge, Haut-Uele, 1 coquille : Mokolo, territoire de la Géri, Ubangi, 5 coquilles; réc. BALSS : Gundji, en face de Lisala, bancs de sable, 8 coquilles, 1 valve droite; réc. VERMEIREN : entre Malonda et Kabondo (Katanga), quelques km 9° S., 1 coquille; réc. MORTELMANS-BLOCH (XVIII) : Avakubi, rivière Mapundji, Ituri, 1 valve gauche détériorée; réc. WAROUX : Bomboma, 1 coquille; réc. BALSS : Karawa, 2 valves gauches; réc. R.P. WALLIN.

Aspatharia wissmani var. *bangalorum* (paratypes) : Malema, entre Bumba et Basoko, 1 valve droite et 1 valve gauche dépareillées; réc. BEQUAERT; dét. PILSBRY et BEQUAERT : Bumba, fleuve, 2 valves gauches; réc. DA SILVA; dét. BEQUAERT.

Aspatharia chaiziana, dét. F. HAAS : Ponthierville, 1 coquille; réc. BEQUAERT (XIX) : Elisabethville, 1 coquille; réc. GEERINCKX (XX) : rivière Luaye, près de Kabambare, nombreuses coquilles; réc. MILLIAU (XV) : La Panda, Katanga, 14 coquilles; réc. BEQUAERT (XXI).

Si l'on reporte sur une carte du Congo belge les endroits où *Aspatharia rubens* (= *Wissmani*) et ses formes *bangalorum* et *chaiziana* ont été reconnues, on s'aperçoit (fig. 44) que cette espèce a une aire de distribution très étendue dans les fleuves et les rivières du Congo belge. Elle est mentionnée pour la première fois dans des rivières se jetant dans le lac Tanganika.

Cette espèce ne vit pas dans le lac même. On ne trouve aucune trace de son existence sur les plages ou dans la zone littorale. Les valves furent recueillies près des huttes indigènes, situées le long de deux grandes rivières, la Malagarasi au N.-E. et la Lovu au S.-W., à environ 50 m de la rive du lac. *Aspatharia rubens* habite donc l'embouchure de grandes rivières qui se jettent dans le lac, mais dans des endroits atteints seulement par l'eau de la rivière et non baignés constamment par celle du lac.

Les indigènes mangent ce lamelibranche. Ils s'en servent également comme appât pour la pêche; à cet effet, ils retirent le mollusque de sa coquille et ils le découpent plus ou moins grossièrement pour en garnir leurs nasses.

2. — SOUS-FAMILLE *ETHERIINÆ* MODELL, 1942.

1. — Genre *ETHERIA* LAMARCK, 1807.

Etheria elliptica LAMARCK, 1807.

Etheria elliptica LAMARCK, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, pp. 449, 452.

Ætheria elliptica LAMARCK, E. A. SMITH, 1880, p. 352. — P. PELSENEER, 1886, p. 109. — L. GERMAIN, 1908, p. 71; 1911, p. 440. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 51, 52, 61, 78.

Ætheria tanganikana J. BOURGUIGNAT, 1889, p. 65.

Remarques. — Il résulte de l'étude de R. ANTHONY (1906, p. 322) qu'en Afrique il n'existe en réalité qu'une seule espèce d'éthérie, fort variable. Le polymorphisme de ce lamelibranche ostréiforme est dû aux différentes conditions des habitats des individus. Les formes épineuses vivent sur des fonds vaseux et dans des eaux relativement tranquilles; les formes non épineuses seraient celles des eaux en mouvement dont l'action sans cesse polissante a empêché le développement des épines; enfin les formes érodées proviendraient des eaux agitées et torrentueuses.

Les renseignements relatifs à la présence de cette espèce dans le lac Tanganika sont peu nombreux et peu significatifs; ils se rapportent à des spécimens soit usés et détériorés, soit dépourvus de localité d'origine exacte. E. A. SMITH (1880) signale des environs d'Ujiji « a single old thick dead specimen », sur lequel J. BOURGUIGNAT (1889) base son espèce *Ætheria tanganikana*; P. PELSENEER

(1886) décrit « un seul spécimen roulé, provenant de la rive orientale du lac ⁽¹⁵⁾ »; L. GERMAIN (1908) mentionne « un échantillon entier et une valve de petites dimensions », sans précision de localité, tandis que E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948) citent un spécimen (fa. *tubifera*) de Moliro ⁽¹⁶⁾.

J'ai examiné cette coquille de Moliro qui fut transmise au Musée du Congo belge à Tervueren par M. PILETTE, pendant son voyage de chasse autour de la partie méridionale du lac Tanganika. Pourvu d'épines tubuleuses sur ses deux faces, il doit, selon R. ANTHONY, provenir d'une eau plutôt calme. L'intérieur des valves montre des restes desséchés de manteau, ce qui prouve que l'animal auquel cette coquille appartenait était vivant au moment de sa récolte. D'où provient cette coquille ramassée vivante? La biologie des autres lamellibranches nous apprend qu'aucune des espèces de mollusques habitant, même en grand nombre (*Aspatharia rubens*, *Corbicula*), le système fluvial de la zone de drainage du lac Tanganika n'a été recueillie dans les eaux du lac même, sauf dans le thalweg des rivières. Seulement, dans ce thalweg, ces mollusques fluviaux continuent à être baignés par de l'eau de rivière; car la qualité de l'eau des affluents du lac diffère tellement de celle du lac, que ces mollusques ne survivent pas dans l'eau du lac même. Le fond de la baie ouverte de Moliro soumise à des agitations violentes de l'eau est recouvert de sable presque pur. Or, des plaques d'une vase grise, desséchée, très fine, combrent les intervalles compris entre les tubulures des valves, ce qui élimine, comme lieu de récolte, la partie de la baie de Moliro soumise à l'action de l'eau du lac. De plus, l'absence de grandes rivières ou de larges estuaires débouchant dans la baie de Moliro fait douter que cette éthérie provienne de ces parages immédiats. L'authenticité de l'origine de cette coquille m'impose une grande réserve. Je suppose que l'étiquette accompagnant l'exemplaire de « Moliro » mentionne non pas son lieu d'origine, mais l'endroit d'où il a été expédié vers la Belgique. Aussi, j'approuve H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, p. 452), qui, à propos d'*Etheria elliptica*, écrivent: « Its occurrence in Lake Tanganyika appears very doubtful ».

En conclusion, ni l'excellent explorateur L. STAPPERS, ni la mission hydro-biologique du lac Tanganika n'ont recueilli ou observé, dans le lac, les grandes valves d'*Etheria elliptica*. Me basant, d'une part, sur le fait que les représentants de cette espèce vivent en colonie dans le réseau fluvial du Congo belge, et, d'autre part, sur l'origine très douteuse de « Moliro » ainsi que sur l'indigence de renseignements précis fournis par la littérature, j'écarte *Etheria elliptica* de la faune du lac Tanganika tant que des individus vivants n'ont pas été récoltés « in situ » dans le lac.

⁽¹⁵⁾ Cet exemplaire, très usé et très détérioré, se trouve à l'I.R.Sc.N.B.

⁽¹⁶⁾ Cet exemplaire est conservé au Musée du Congo belge, à Tervueren.

3. — SOUS-FAMILLE MUTELINÆ ORTMANN, 1911.

1. — Genre MUTELEA SCOPOLI, 1777.

Sous-genre MUTELEA s. s.

Mutela (Mutela) soleniformis BOURGUIGNAT, 1885.

(Pl. VI, fig. 1; fig. 6, 15, 45 dans le texte.)

Mutela soleniformis BOURGUIGNAT, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 437 (bibliographie et synonymie). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 52.*Mutela exotica* LAMARCK, E. A. SMITH, 1881, p. 296.*Mutela lavigeriana* BOURGUIGNAT, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 436. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 52.*Iridina (Mutela) exotica* LAMARCK, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 52.*Mutela (Iridina) exotica* LAMARCK, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 52, 61, 78.Forme **moineti** BOURGUIGNAT, 1886.*Mutela nilotica* var. *moineti* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 437 (bibliographie et synonymie). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 52.*Mutela monceti* BOURGUIGNAT, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 436. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, p. 52.

Origine du matériel examiné.

A. — Récolte de la Mission hydrobiologique belge.

N° 3 — Katibili, le long de la plage du lac, au Sud et au Nord de l'embouchure de la lagune, 3 coquilles, 1 valve gauche usée (III).

N° 328 — Katibili, au bord de la lagune, côté Est, 2 coquilles (IV).

B. — Les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent de la collection PH. DAUTZENBERG : Kibanga, 1 coquille (I); 1 coquille (= *Mutela jouberti* BOURGUIGNAT = *moineti* BOURGUIGNAT) (II).

Mensurations (Fig. 15).

A. — Dimensions en mm des coquilles examinées.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	107	43	23	V	71	30	($\frac{1}{2}$) 8
II	100	42	24		78	32	18
III	50	18	8		79	33	18
	77	32	18		85	35	19
	82	33	($\frac{1}{2}$) 10		87	36	19
IV	90	35	23	VI	70	31	15
	94	36	23				
	113	47	27				

B. — J. BOURGUIGNAT (1886), p. 25) mentionne un exemplaire de *Mutela soleniformis*, mesurant L = 145, H = 60, E = 33 mm.

Rapports et différences. — En 1886, J. BOURGUIGNAT reconnaît sept espèces parmi les mutèles du lac Tanganika qui lui avaient été expédiées par les RR. PP. Missionnaires. Il répartit ces coquilles, dépourvues de carène et d'expansion aliforme, en deux groupes, selon que leur test est mince et léger ou épais et relativement pesant. Les mutèles minces ont un bord inférieur soit arqué (*Mutela bridouxi*, *Mutela lavigeriana*), soit subrectiligne ou très faiblement sinué (*Mutela soleniformis*). Les mutèles épaisses ont un bord postérieur, soit descendant assez brusquement de l'angle sur une partie rostrale écourtée (*Mutela moineti*, *M. jouberti*), soit offrant une inclinaison descendante plus prolongée, et à partie rostrale plus allongée (*Mutela Monceti*, *M. visseri*).

Comme pour les autres innombrables espèces de BOURGUIGNAT, celles-ci ont fait le sujet de nombreuses hésitations. Évidemment, le caractère mince ou épais de la coquille et la forme du bord inférieur ou postérieur se montrent trop variables pour permettre de considérer comme espèces des variations individuelles.

Résumant la nomenclature des mutèles en 1927, H. PILSBRY et J. BEQUAERT ont maintenu, pour le lac Tanganika, trois espèces et une variété : *Mutela lavigeriana*, *M. monceti*, *M. soleniformis* (= *M. bridouxi*) et *M. nilotica* var. *moineti* (= *M. moineti*, *M. jouberti*, *M. visseri*).

En ce qui concerne les mutèles à coquille mince, la synonymie de *Mutela bridouxi* avec *Mutela soleniformis* s'impose. Quant à *Mutela lavigeriana*, la lecture des diagnoses de BOURGUIGNAT démontre que les différences entre *bridouxi*, *lavigeriana* et *soleniformis* ne se rapportent qu'à des caractères très secondaires, soit de forme ou de couleur, soit de structure plus ou moins développée. Connaissant la tendance de BOURGUIGNAT à exagérer les petits faits, je n'hésite pas à classer *Mutela lavigeriana* dans la synonymie de *Mutela soleniformis*.

E. A. SMITH (1881, p. 296) met en synonymie *Mutela exotica* LAMARCK avec *Iridina nilotica* ⁽¹⁷⁾ et *Iridina elongata*, synonymie rejetée par J. BOURGUIGNAT en 1886, p. 26 ⁽¹⁸⁾. Par contre, P. PELSENER (1886, p. 109) est certain de ce que les valves examinées par E. A. SMITH appartiennent à l'espèce *Mutela soleniformis*.

Grâce à l'obligeance de W. J. REES, assistant-keeper au B.M.N.H.L., j'ai pu examiner les spécimens décrits par E. A. SMITH : une coquille et une valve droite dont les charnières sont lisses et une valve gauche dont la charnière montre une série de petits tubercules sous l'umbo peu saillant et en avant de celui-ci. Il s'agit, sans doute possible, de *Mutela soleniformis* (V); car, bien que J. BOURGUIGNAT (1888, pl. XXIII) ait donné le genre *Mutela* comme comprenant des espèces pourvues d'une charnière édentulée ⁽¹⁹⁾, L. GERMAIN (1909, pp. 41-43) a démontré

⁽¹⁷⁾ = *Mutela nilotica* (CAILLIAUD, 1823).

⁽¹⁸⁾ = *Iridina (Iridina) exotica* LAMARCK, 1819.

⁽¹⁹⁾ A ma demande, G. RANSON, sous-directeur du Laboratoire de Malacologie au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, a bien voulu examiner les charnières des sept espèces de mutèles décrites en 1886 et figurées en 1888 par J. BOURGUIGNAT. Il me signale que « toutes les espèces sont sans dents, sans aucune trace ni soupçon de dents, sans denticules ».

que, parmi les espèces de *Mutela*, certains exemplaires présentent des denticulations plus ou moins importantes dans la région antérieure de la charnière comme dans la région postérieure. D'autre part, A. FRANC (1949) mentionne que, chez *Mutela dubia* GMELIN, la charnière « est bien lisse ou garnie de tubercules bas en nombre variable ».

Quant à la coquille décrite par E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948) comme *Mutela exotica*, elle est dépourvue de dents à la charnière et se rapporte à l'espèce *soleniformis* (VI).

Parmi les mutèles à coquille épaisse, C. T. SIMPSON (1900, p. 904) a placé, avec doute, *Mutela jouberti* et *Mutela visseri* en synonymie avec *Mutela nilotica*. La valve droite de l'exemplaire étiqueté *Mutela Jouberti* de la collection PH. DAUTZENBERG ressemble parfaitement à celle figurée (pl. III, fig. 1) par L. GERMAIN (1911) sous le nom de *Mutela moineti*. Or, pour cet auteur (1911, p. 52), cette espèce est synonyme de *Mutela nilotica* var. *elongata* CAILLIAUD (= *Mutela elongata* = *Mutela moineti* = *Mutela exotica* SIMPSON), alors que C. T. SIMPSON la considère (1914, p. 1352) comme *Iridina exotica*. De leur côté, H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, pp. 436, 437) approuvent C. T. SIMPSON et distinguent l'espèce *Mutela monceti*; ils font synonymes *Mutela moineti*, *Mutela jouberti* et *Mutela visseri*; il les considèrent comme la variété *moineti* de *Mutela nilotica*, tout en signalant le caractère douteux de la relation de ces trois espèces avec *Mutela nilotica*. Pas plus que ces derniers auteurs, je ne puis accepter la synonymie établie par L. GERMAIN, car l'examen comparatif de ses figures (1911, pl. III, fig. 1 et 8) ne suggère guère un rapprochement.

H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) ont raison de grouper ces trois dernières espèces de mutèles épaisses, qui, à mon avis, doivent être distinguées de l'espèce *nilotica*. L'exemplaire « *Jouberti* » de Kibanga (II) a des valves épaisses, usées, dépourvues d'épiderme et colorées intérieurement de rose pâle avec une large bande périphérique. Le bord supérieur est arqué et sa partie antérieure arrondie (pl. VI, fig. 1 B). La plus grande hauteur se trouve entre les 6/10 et 7/10 postérieurs de la longueur totale. En avant du sommet, le bord de la charnière porte, sur la valve gauche, une série de six tubercules arrondis, minuscules et, sur la valve droite, une zone granuleuse de 6 mm de longueur. Cet exemplaire diffère de façon sensible des *Mutela nilotica*, par sa forme générale. En effet, les valves de *Mutela nilotica* (fig. 46) sont en trapèze irrégulier, moins élevé vers l'avant, la hauteur au niveau de l'umbo atteignant les trois quarts de la hauteur maximum. De plus, la crête postérieure de la charnière se termine brusquement dans un creux triangulaire bien marqué. Par contre, chez le « *Jouberti* », la hauteur au niveau de l'umbo est à peine moindre que la hauteur maximum et, surtout, le bord postérieur de la charnière se termine dans une dépression distale à peine indiquée et non triangulaire.

Par contre, si je compare le « *Jouberti* » avec des *Mutela soleniformis* provenant du même endroit, Kibanga (fig. 45 B), je ne parviens à différencier ces valves que par leur épaisseur plus importante et par la forme plus arquée de leur bord supérieur. Ces caractères me paraissent insuffisants pour considérer *soleni-*

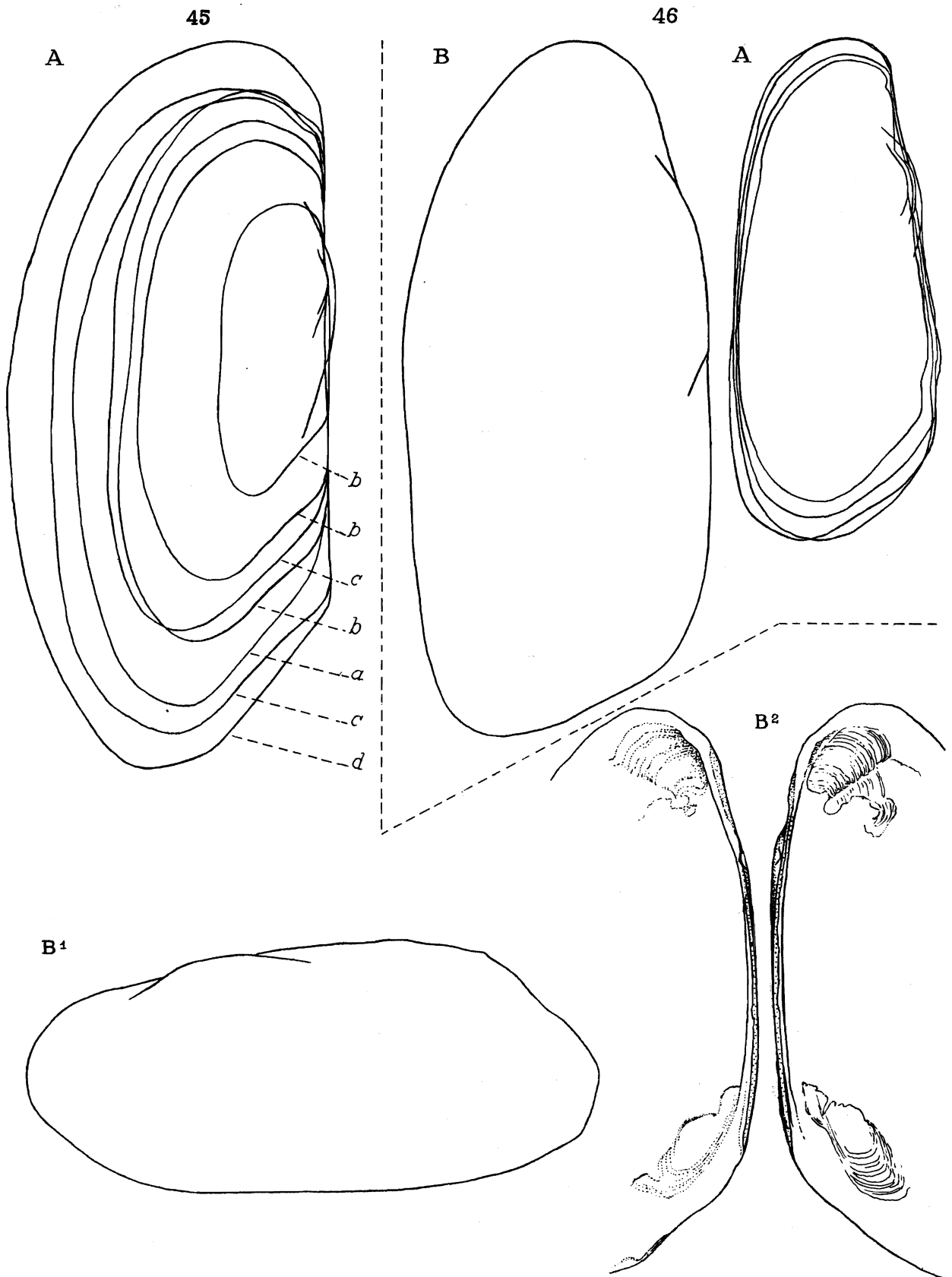


FIG. 45 et 46.

formis et « *Jouberti* » comme deux espèces distinctes. A mon avis, les mutèles épaisses du lac Tanganika constituent une forme écologique du *Mutela soleniformis* et peuvent se distinguer sous le nom de *Mutela soleniformis* forme *moineti* (fig. 45).

Si l'on considère la seule description originale de *Mutela monceti*, on n'y trouve que des indications sur des structures plus ou moins accentuées pour séparer cette espèce des autres mutèles épaisses. *Mutela monceti* doit entrer dans la synonymie de *Mutela soleniformis* forme *moineti*.

Distribution géographique. — Actuellement, cette espèce fragile n'est mentionnée que dans le lac Tanganika (fig. 6). Elle est signalée par J. BOURGUIGNAT (1888) sur les plages voisines de la mission de Kibanga et sur celle du fond du golfe Burton, par P. PELSENEER (1886), à Karema et par L. GERMAIN (1911) à Pambete. Elle semble être répandue du Nord au Sud dans le lac, où elle doit vivre dans des anses vaseuses, où l'eau, peu profonde, est soustraite à une agitation trop violente.

A ma connaissance, aucun spécimen vivant n'a été trouvé à l'heure actuelle.

2. — Genre MONCETIA BOURGUIGNAT, 1885.

Moncetia lavigeriana (BOURGUIGNAT, 1886).

(Pl. VI, fig. 2; fig. 24, 36, 47 dans le texte.)

Aspatharia (Moncetia) lavigeriana (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 427 (bibliographie et synonymie).

Aspatharia (Moncetia) lavigeriana (BOURGUIGNAT), E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 52, 61, 78, 87, pl. IV, fig. 2.

Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 30 — Au large de la rive de Karema, sable, — 5-20 m, grand chalut à panneaux, 1 coquille (V).
 N° 43 — Au large de Moba, sable vaseux, chalut à fers déclinants, 3 coquilles, 11 valves dépareillées (VI).
 N° 80 — Baie de Burton, au Nord de la côte Ouest, — 40 m, sable vaseux, grand chalut à panneaux, 1 coquille (VII).

FIG. 45. — *Mutela (Mutela) soleniformis* BOURGUIGNAT, 1885.

A. — Contours de valves gauches, $\times 1$.

a = Kibanga; *b* = stn. 3, Katibili; *c* = stn. 328, Katibili; *d* = (*Mutela Bridouxi* BOURGUIGNAT), d'après J. BOURGUIGNAT, 1888, pl. XXII, fig. 1.

B. — Forme *moineti* BOURGUIGNAT, 1886, Kibanga.

B¹ = contours de la valve gauche, $\times 1$; B² = charnière, $\times 1$.

FIG. 46. — *Mutela nilotica* (CAILLIAUD, 1823).

Contours de valves gauches, $\times 1$.

A = Nil; B = forme *elongata* SOWERBY, 1821, Afrique tropicale.

- N° 117 — Au large de Rutuku, vase, chalut à fers déclinants, 1 coquille, 2 valves droites (VIII).
- N° 122 — Baie de Karema, au large de la rivière Fiume, à 1 km environ de la côte, \pm 30 m, sable, drague à herse, valves détériorées, 4 gauches et 4 droites.
- N° 142 — Au large de Karago, — 6-15 m, sable, drague à herse, 1 valve droite et débris (X).
- N° 220 — Mtossi, au Sud de la baie, sur une plage de sable, entre les rochers, 1 coquille usée, 2 valves usées, 1 gauche et 1 droite (IX).
- N° 232 — Dans la baie de Lagosa, — 6 m, sable, grand chalut à panneaux, 1 valve gauche (XI).
- N° 274 — A 10 km au Sud d'Usumbura, — 15-40 m, sable vaseux, chalut à fers déclinants, 1 coquille (XIII).
- N° 279 — A 13 km au Sud d'Usumbura, — 16-60 m, sable vaseux, grand chalut à panneaux, 1 coquille et débris (XII).

B. — Les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent de la collection PH. DAUTZENBERG : Mpala, 1 coquille; R.P. GUILLEMÉ leg. (I) (= *Monetia jouberti* ANCEY) (pl. VI, fig. 2 C); au Sud de Rumonge, drague rectangulaire (— 9-20 m, 1 coquille encroûtée, 2 valves cassées). — L. STAPPERS réc., stn. 1952 (20) (II). — 24 m, 2 valves isolées, 1 droite et 1 gauche encroûtées. — L. STAPPERS réc., stn. 1953 (1) (III) : lac Tanganika, 1 coquille, collection ANCEY (IV) (= *Moncetia bourguignati* ANCEY).

C. — Les collections du B.M.N.H.L. contiennent un spécimen étiqueté *M. Jouberti* (XIV).

Remarques. — Au sommet des valves intactes appartenant à cette espèce, on voit (fig. 47 A) une coquille embryonnaire circulaire située au sommet d'une coquille à stries concentriques, très fines. Vers l'arrière, l'umbo (fig. 47 A) se poursuit dans la courbe générale du bord dorsal; vers l'avant, il marque un petit creux nettement limité. Selon J. BOURGUIGNAT (1885, p. 35), la charnière de la valve droite (fig. 47 B) montre « une éminence tuberculeuse émoussée à la région cardinale, sans la correspondante sur la valve gauche ». Cette règle n'est pas absolue, car une coquille bien conservée de la stn. 43 montre, à la valve gauche, un petit tubercule arrondi, situé sous le crochet et qui s'emboîte dans une dépression correspondante de la valve droite (fig. 47 B). Certaines valves que je considère comme *Pseudospatha tanganyicensis* rappellent, jusqu'à les confondre à première vue, des spécimens de *Moncetia* (fig. 47 C, 57 B). L'absence sur leurs valves droites d'une éminence tuberculeuse, émoussée ou crénelée, les écarte de ce genre. Mais cet unique caractère différentiel, très difficile à déterminer, ne me semble pas stable. De plus, le diagramme réalisé au moyen des mensurations détaillées (fig. 36) montre que si, en général, la croissance en hauteur et en épaisseur s'effectue régulièrement par rapport à la longueur, chaque individu présente des variations telles que les coquilles de cette espèce doivent être forte-

(20) Des valves de la même origine sont conservées au Musée du Congo belge (Tervueren). Dans les collections de l'I.R.Sc.N.B. et du Musée du Congo belge se trouvent des exemplaires déterminés par PH. DAUTZENBERG comme appartenant à cette espèce. Ils furent recueillis par L. STAPPERS dans le Luapula. Il s'agit de jeunes et très jeunes individus de lamellibranches dont les valves portent soit des sculptures chevronnées, soit des rangées rayonnantes de tubercules ou de stries. A mon avis, ces jeunes lamellibranches n'appartiennent pas à l'espèce *Moncetia lavigeriana*.

ment influencées par le milieu. Déjà, en 1904, E. A. SMITH, écrit à propos du genre *Moncetia* : « There seems, little, if anything, to separate this genus from *Spatha* ». On doit donc envisager l'hypothèse que les *Moncetia* ne sont que des *Pseudospatha* fortement déformés par les conditions locales du biotope où ils vivent. Mais, seul l'examen morphologique des parties molles de l'animal apportera des précisions à ce sujet.

Mensurations (Fig. 36).

A. — Dimensions en mm des coquilles examinées.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	37	19	9	VIII	50	27	14
II	42	22	($\frac{1}{2}$) 5	IX	44	20	($\frac{1}{2}$) 6
III	48	24	14	X	53	25	17
IV	50	25	13		61	26	($\frac{1}{2}$) 7
V	50	26	10	XI	48	23	($\frac{1}{2}$) 5
VI	47	24	12	XII	54	27	15
	49	22	12	XIII	52	25	12
	51	24	12	XIV	47	22	($\frac{1}{2}$) 4
VII	47	25	12				

B. — Mesures en mm des figures 1-3, pl. XXX de J. BOURGUIGNAT, 1888 : *Moncetia anceyi* : L = 53, H = 26, E = 11 mm.

Rapports et différences. — A la suite de E. A. SMITH (1904) et C. ANCEY (1906), je considère que les six espèces décrites par J. BOURGUIGNAT dans son genre *Moncetia* appartiennent à une seule et même espèce, *M. anceyi* (1885). H. PILSBRY et J. BECQUAERT (1927) ont eu raison de remplacer ce nom *anceyi* par celui de *lavigeriana*, afin d'éviter des confusions génériques par l'emploi abusif du nom spécifique *anceyi*.

L'animal de cette espèce n'est pas connu. Pour ne pas préjuger de ses affinités, je préfère conserver le terme *Moncetia* comme nom de genre s'appliquant à l'espèce *lavigeriana* plutôt que de le considérer comme une subdivision sub-générique d'*Aspatharia*.

Distribution géographique. — A l'heure actuelle, cette espèce n'est mentionnée que dans le lac Tanganika (fig. 24).

Elle est signalée par J. BOURGUIGNAT (1888), « çà et là sur la côte nord-occidentale, notamment sur le pourtour de la presqu'île Oubouari », ainsi que par E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948), du Nord au Centre du lac et au large de Rumonge (dragages L. STAPPERS).

La mission hydrobiologique belge a recueilli des valves et des coquilles, malheureusement vides, sur tout le pourtour du lac. Elles proviennent de fonds vaseux-sableux situés à une profondeur variant entre — 5 et — 40 m, sauf dans la baie de Mtossi, où elles avaient été rejetées sur la plage.

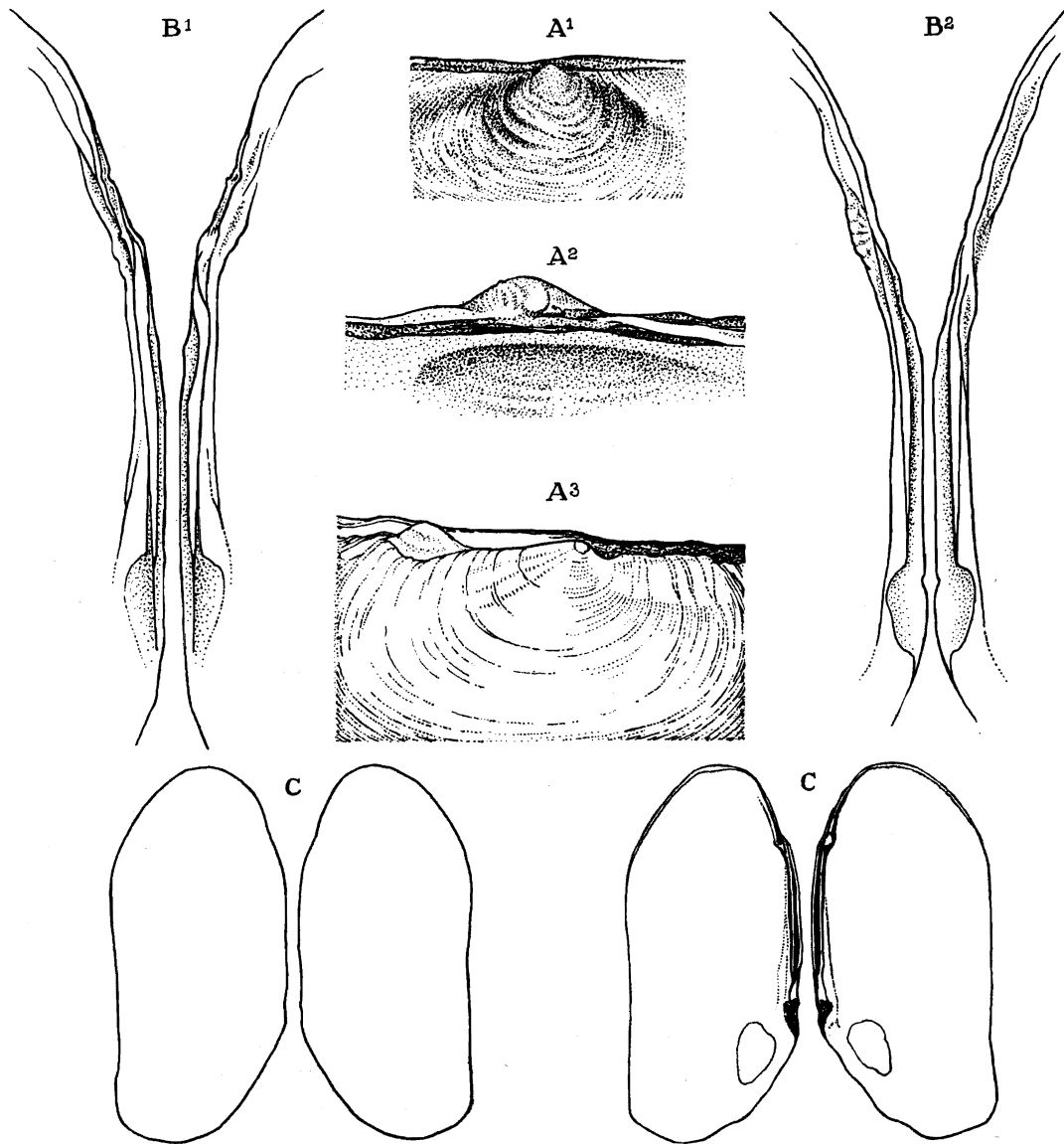


FIG. 47. — *Moncetia lavigeriana* (BOURGUIGNAT, 1886).

A¹, A², A³. — Vues, sous des angles divers, de la coquille embryonnaire et de l'umbo : Pala (= *Moncetia jouberti* BOURGUIGNAT), ×5.

B — Charnières, B¹ = Pala (*Moncetia jouberti* BOURGUIGNAT), ×3; B² = lac Tanganika (*Moncetia bourguignati* ANCEY), ×4.

C. — Contours et charnières des deux valves d'une coquille de la stn. 43, ×1

En se basant (1885) sur l'aspect des « valves ternes, rudes, couvertes d'inégalités et de rugosités inhérentes à leur mode d'existence », J. BOURGUIGNAT (1888) écrit que les Moncéties « vivent sur les plages caillouteuses ou dans les anfractuosités de rochers battus par les vagues ». Mais un tel aspect extérieur ne prouve pas que ces mollusques vivent dans un milieu particulièrement agité; il dénote simplement que de telles valves sont anciennes et que, dans cette eau du Tanganika, particulièrement conservatrice, elles furent recouvertes d'algues incrustantes. Après leur disparition, ces dernières ont laissé sur leurs supports le calcium, qu'elles ont précipité en rugosités irrégulières (pl. VI, fig. 2 B); en effet, les valves plus fraîches montrent un épiderme lisse, brun sombre (pl. VI, fig. 2 A). Par contre, l'absence d'un appareil de consolidation aux valves laisse supposer une vie à l'abri de l'agitation de l'eau.

Aucun spécimen n'ayant été recueilli vivant, en place, l'habitat réel des Moncéties reste inconnu. On peut seulement reconnaître que des valves et des coquilles vides de *Moncetia lavigeriana* ont été récoltées sur tout le pourtour du lac Tanganika, soit sur la rive, soit par des profondeurs atteignant 40 m.

De son côté, C. ANCEY 1906, p. 239, après examen du type et d'autres spécimens, signale que J. BOURGUIGNAT prétend « un peu abusivement que le groupe vit dans des endroits rocheux et exposés au mouvement des vagues ».

En comparant les relations qui existent entre les formes de la coquille et les biotopes chez *Iridina* et chez *Cælatura* (*Grandidieria*) *burtoni* (WOODWARD, 1859), notamment, on s'aperçoit que la structure épaisse des stries d'accroissement ainsi que la forme générale des coquilles comprimées, décurvées, à partie postérieure allongée, laissent supposer que les lamellibranches classés dans cette espèce vivent dans un fond dur, dans un sable à grains très grossiers et même graveleux, fréquemment soumis à une violente agitation de l'eau.

SOUS-FAMILLE IRIDININÆ MODELL, 1942.

1. — Genre IRIDINA LAMARCK, 1819.

Sous-genre CAMERONIA BOURGUIGNAT, 1879.

Iridina (*Cameronia*) *spekii* WOODWARD, 1859.

(Pl. V, fig. 2, pl. VIII, fig. 1, 7; fig. 40, 48, 51 dans le texte.)

Iridina (*Cameronia*) *spekii* WOODWARD, H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 440, pl. XLIV, fig. 1, 1 a (bibliographie et synonymie).

Iridina (*Cameronia*) *bourguignati* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 441 (bibliographie).

Iridina (*Cameronia*) *giraudi* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 441 (bibliographie et synonymie).

Iridina (*Cameronia*) *landeaui* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 442 (bibliographie).

Iridina (*Cameronia*) *vynckei* (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 442 (bibliographie).

Iridina *Spekei* SCHOUTEDEN, H., 1935, p. 34.

Iridina (*Cameronia*) *spekei* WOODWARD, E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 49, 50, 52, 61, 78, 87, 98, 99 (*bourguignati* ANCEY), pl. V, fig. 1, 2, 3.

Origine du matériel examiné.

- A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge ⁽²¹⁾.
- N° 3 — Sur la plage de la baie de Katibili, 1 coquille, 9 valves droites (IX).
- N° 9 — Sur la plage sableuse d'une petite crique au Nord de la baie de Kungwe, 1 coquille, 1 valve gauche, 1 valve droite.
- N° 14 — Dans la baie de Rutuku, à 500 m de la rive, — 5-20 m, fond de roches et de coquilles *Neothauma*, petit chalut, 4 coquilles (X).
- N° 15 — Dans la baie de Tembwe, à 300 m de la rive du fond, — 5-30 m, fond de roches et de sable, petit chalut, 1 exemplaire vivant.
- N° 22 — Sur la plage de la baie de Kabimba, 2 coquilles, 2 valves droites.
- N° 25 — Sur la plage de la rive Sud de Tembwe, 1 coquille, 1 valve droite (XI).
- N° 27 — Sur la plage de la rive Sud de Tembwe, 2 coquilles, 1 valve gauche, 4 valves droites (XII); dans le lac, à 0,50 m de profondeur, sable, 2 exemplaires vivants.
- N° 30 — Au large de Karema, à 500-1000 m de la rive, — 20-5 m, sable vaseux, petit chalut, 3 coquilles (XIII).
- N° 33 — Sur la plage d'Edith Bay, 6 coquilles, 2 valves droites.
- N° 41 — Dans la baie de M'toto, 0-25 m, sable et galets, petite drague, 1 coquille (XIV).
- N° 57 — Sur la plage d'Ujiji, 1 valve droite.
- N° 80 — Dans la baie de Burton, vers le milieu, à 10 km de la côte Ouest, — 40 m, sable vaseux, grand chalut à panneaux, 1 coquille (XV).
- N° 89 — Sur la plage de Karago, 1 valve droite.
- N° 93 — Sur la plage de la baie de Bracone, île de Kavala, 4 coquilles, 2 valves droites, 6 valves gauches (XVI).
- N° 99 — Sur la plage de Toa, 8 coquilles, 1 valve droite.
- N° 112 — Sur la plage du fond de la baie de Tembwe, 16 coquilles, 2 valves droites.
- N° 118 — Sur la plage Sud de la baie de Tembwe, 2 coquilles, 1 valve gauche (XVII).
- N° 120 — Edith Bay, sur la plage, 3 coquilles, 2 valves gauches, 5 valves droites (XVIII); dans le lac, 0,50 m de profondeur, sable, 1 exemplaire vivant.
- N° 124 — Sur la plage de Sumbwa (Karema), 2 valves gauches.
- N° 128 — Sur la plage d'Utinta, 1 valve gauche.
- N° 152 — Sur la plage de la petite baie au Sud du cap Tembwe, 2 coquilles, 1 valve gauche.
- N° 160 — Sur la plage de la baie de Zongwe, 1 valve droite.
- N° 163 — Sur la plage de Kirando, 2 coquilles, 4 valves gauches, 8 valves droites.
- N° 167 — Sur la plage du fond de la baie de Vua, 2 coquilles, 1 valve gauche (XIX).
- N° 170 — Sur la plage de Msamba, 1 valve gauche.
- N° 175 — Sur la plage Sud de la baie de M'toto, 1 valve droite, 1 valve gauche.
- N° 183 — Sur la plage de Kapampa, 16 coquilles, 7 valves gauches, 4 valves droites.
- N° 186 — Dans la baie de Msamba, — 5 m, sable, petite drague, 17 coquilles, 7 valves gauches, 5 valves droites (XX).
- N° 188 — Dans la baie de Msamba, 65 exemplaires vivants.
- N° 194 — Sur la plage de Kala, 22 coquilles, 2 valves gauches (XXI).
- N° 195 — Dans la baie de Kala, 1 valve droite, 10 exemplaires vivants.
- N° 197 — Sur la plage du fond de la baie de Lovu, 1 valve gauche.
- N° 199 — Sur la plage, à l'Est du pier de Mpulungu, 3 coquilles (XXII).
- N° 203 — Sur une petite plage de l'île de Kumbula, en face de Mpulungu, 1 coquille (XXIII).

(21) Les nombres de coquilles et de valves mentionnés à propos de chaque localité ne donnent aucune idée de la quantité réelle de ces mollusques. Elles furent récoltées en vue de préciser la présence de l'espèce dans chacun de ces endroits.

- N° 209 — Sur la plage de Kasenga, 1 valve gauche.
 N° 210 — Dans la baie de Kasenga, — 30-40 m, sable et vase, grand chalut à panneaux, 2 coquilles, 3 valves gauches, 1 valve droite.
 N° 213 — Sur la plage de la baie de Sumbu, 1 coquille, 1 valve gauche, 3 valves droites.
 N° 218 — Sur la plage de Moliro, 2 coquilles, 1 valve droite (XXV).
 N° 219 — Dans la baie de Mtossi, — 6-10 m, sable, 21 exemplaires vivants.
 N° 220 — Sur la plage de la baie de Mtossi, 5 coquilles, 8 valves droites, 3 valves gauches (XXVI).
 N° 223 — Parmi les galets du torrent Sud de Mwerazi, 1 valve droite.
 N° 232 — Dans la baie de Lagosa, — 15-20 m, sable, grand chalut à panneaux, 1 exemplaire vivant.
 N° 240 — Sur la plage de Lubindi, 2 coquilles, 5 valves droites, 2 valves gauches (XXVII).
 N° 242 — Sur la plage d'Usumbura, 0 50 m, vase, 1 exemplaire vivant.
 N° 244 — Sur la plage de Baraka, 2 coquilles, 3 valves droites, 3 valves gauches; dans le lac, 0,50 m, sable, 1 exemplaire vivant.
 N° 249 — Sur la plage de Manga, baie de Burton, 1 coquille, 3 valves gauches.
 N° 250 — Dans le fond de la baie de Burton, — 6-8 m, vase, grand chalut à panneaux, 5 coquilles (XXVIII).
 N° 281 — Sur la plage de Musabah, baie de Burton, 1 valve gauche.
 N° 275 — Sur la plage, à l'Est du pier d'Usumbura, 1 coquille (XXIX).
 N° 279 — A 3-5 km de la côte, à 13 km au Sud d'Usumbura, — 15 m, vase, grand chalut à panneaux, 1 valve gauche.
 N° 284 — Sur la plage Nord de Kamango, 1 coquille (XXX).
 N° 301 — Sur la plage Sud de la baie de Kigoma, 1 coquille, 2 valves gauches.
 N° 378 — Au bord de l'île Milima, îles de Toa, 7 exemplaires vivants.
 Baraka — 2 exemplaires vivants, don de M. DE RYCKE.
 Albertville — Sur la plage, en face des ateliers C.F.L., 2-XI-1946, 26 coquilles (XXXI); sur la plage, au Sud, 1-I-1947, 1 coquille (XXXII).

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

De la collection PH. DAUTZENBERG. Outre les spécimens étiquetés simplement « Lac Tanganika », ils proviennent de devant Moliro, réc. L. STAPPERS, — 3 m, stn. 1705, 8 coquilles; Moliro, Lt LEMAIRE leg., 1 coquille; Mpala, R.P. GUILLEMÉ leg., 4 coquilles, 2 valves gauches, 4 valves droites (I).

De la collection P. DUPUIS, Karema, 1 coquille, plus 3 coquilles, don du capitaine STORMS; Kigoma, M. LEYNEN, 3 valves droites, dont 1 déterminée *Mutela bourguignati* (ANCEY Mss) BOURGUIGNAT (XX); Albertville, dét. J. BEQUAERT, 3 coquilles (II).

De la collection ANCEY, Kibanga (= *Cameronia coulboisi* BOURGUIGNAT), 1 coquille (III) et (*Cameronia moineti* BOURGUIGNAT), 1 valve gauche (IV). De plus, *Cameronia anceyi* BOURGUIGNAT, 1 valve gauche, 1 valve droite; *C. josseti* BOURGUIGNAT, 1 coquille (V); *C. giraudi* BOURGUIGNAT, 1 coquille (VI); *C. bourguignati* ANCEY, 1 coquille (VII); *C. mario-niana* BOURGUIGNAT, 1 coquille (VIII).

C. — Les collections conservées au B.M.N.H.L. renferment le type décrit par S. P. WOODWARD (1859) (XXXIV) et des spécimens tanganikiens sans localité d'origine précise (XXXV). De plus, elles contiennent deux coquilles (XXVI) enregistrées B.M. Reg. n° 1927-3-10, 33-34, et étiquetées « *Pleidon spekei* S. WOODWARD; Sigunga Point, Tangwe, Lake Tanganyika, Pres, by Major b. H. GRANT » (pl. VIII, fig. 1).

Mensurations (Fig. 51).

A. — Dimensions en mm des coquilles examinées.

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	30	13	7,5	XX	110	51	38
	73	36	30		112	50	37
	126	50	41		115	47	40
II	65	28	21		118	52	41
	113	54	42		128	58	45
	136	57	42		141	73	53
III	112	49	34	XXI	153	69	51
IV	128	53	($\frac{1}{2}$) 24	XXII	116	45	39
V	120	55	41		151	66	52
VI	113	56	42		162	74	53
VII	130	50	44	XXIII	126	56	49
VIII	110	49	36	XXIV	109	49	41
IX	60	29	20		117	51	44
X	119	49	39	XXV	152	75	54
	122	55	41	XXVI	102	44	32
	125	54	45		107	52	38
XI	131	55	47		119	51	38
	92	41	29		142	60	49
	114	48	41	XXVII	121	51	39
XII	134	60	44	XXVIII	140	51	44
				XXIX	120	52	41
XIII	121	55	42	XXX	126	55	41
	124	54	47	XXXI	49	22	15
XIV	77	35	28	XXXII	137	67	48
XV	144	65	52	XXXIII	42	19	($\frac{1}{2}$) 6
	89	39	28	XXXIV	120	49	41
	110	49	40	XXXV	150	64	48
XVI	121	50	44		147	65	45
	125	57	42		135	57	($\frac{1}{2}$) 20
	144	68	52		128	55	($\frac{1}{2}$) 19
XVII	141	60	49		73	31	25
XVIII	145	59	47		40	16	10
XIX	90	38	31	XXXVI	124	54	43
	105	46	34		108	46	34
	110	45	37				

B. — Mesures en mm des spécimens selon C. T. SIMPSON, 1914.

Noms	L	H	E
<i>Cameroniana landeai</i>	92	48	35
<i>Cameroniana bourguignati</i>	130	51,5	48
<i>Cameroniana spekei</i>	120	50	45
	141	67	45
	107	44	41
<i>Cameroniana giraudi</i>	119	55	45
<i>Cameroniana vynckei</i>	134	61	50

Remarques. — En classant dans vingt-six espèces les représentants de cet *Iridina* du lac Tanganika, J. BOURGUIGNAT (1888, en regard de la pl. XXXV) a provoqué une grande confusion. En effet, en plus de l'espèce *spekii* de WOODWARD, 1859, il a créé vingt-cinq espèces nouvelles : *admirabilis*, *Anceyi*, *Bourguignati*, *Bridouxi*, *Charbonnieri*, *complanata*, *Coulboisi*, *Dromauxi*, *Gigantea*, *Giraudi*, *Guillemeti*, *Josseti*, *Jouberti*, *Landeai*, *Lavigeriana*, *Locardiana*, *Mabilliana*, *Marioniana*, *Moineti*, *obtusa*, *paradoxa*, *pulchella*, *Randabeli*, *Revoiliana*, *Vynckei*. Pour l'examen critique de ces espèces il faut tenir compte de ce que J. BOURGUIGNAT faisait reproduire leurs caractères distinctifs en les exagérant.

Les auteurs ont réagi contre une telle multiplication des espèces. Ainsi C. SIMPSON (1914) et, à sa suite, H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927)⁽²²⁾ en distinguent cinq (*spekii*, *bourguignati*, *giraudi*, *landeai*, *vynckei*), et L. GERMAIN (1908) n'en reconnaît que trois (*spekii*, *giraudi*, *vynckei*). Les auteurs maintiennent ces diverses espèces en se basant sur des différences dans la forme générale et le volume de la coquille, ainsi que sur la denticulation de la charnière.

Or, les caractères que J. BOURGUIGNAT invoque n'offrent aucune constance : formes obliques ou obtuses ou allongées ou écourtées ou ventrues, à bord inférieur sinueux ou rectiligne, à sommets renflés ou comprimés ou proéminents, à région antérieure développée ou réduite. Déjà, en 1904 (p. 102), E. SMITH considérait *Iridina (Cameronia) spekii* comme « a polymorphous species having been split up into many », et C. SIMPSON (1914, p. 1379) écrivait à ce sujet « All the specimens of *Cameronia* I have seen seem to be more or less diseased and therefore quite variable in form. The group has apparently furnished BOURGUIGNAT with a capital opportunity to found a great number of so-called species on every possible trivial variation and deformity. ».

Je ne puis qu'approuver ces deux auteurs (fig. 48), car les variations de forme sur lesquelles J. BOURGUIGNAT établit ces espèces n'ont aucune valeur spécifique. A peine certaines paraissent-elles pouvoir être admises comme variétés;

⁽²²⁾ De plus, H. PILSBRY et J. BEQUAERT mentionnent, à propos de 13 espèces (1927, p. 442) : « The following forms described by BOURGUIGNAT probably are mere synonyms of some of the foregoing species ».

mais je ne puis me décider à en admettre même comme variété. En effet, les différences de forme dépendent surtout du milieu où vivent ces mollusques, qui se déplacent peu. Elles résultent non seulement du degré d'agitation de l'eau qui baigne les animaux, mais aussi de la consistance et de la composition du fond où ils s'enfouissent. Aussi lorsqu'on récolte des exemplaires vivants dans un même endroit, c'est-à-dire dans un même milieu, ils appartiennent sensiblement tous

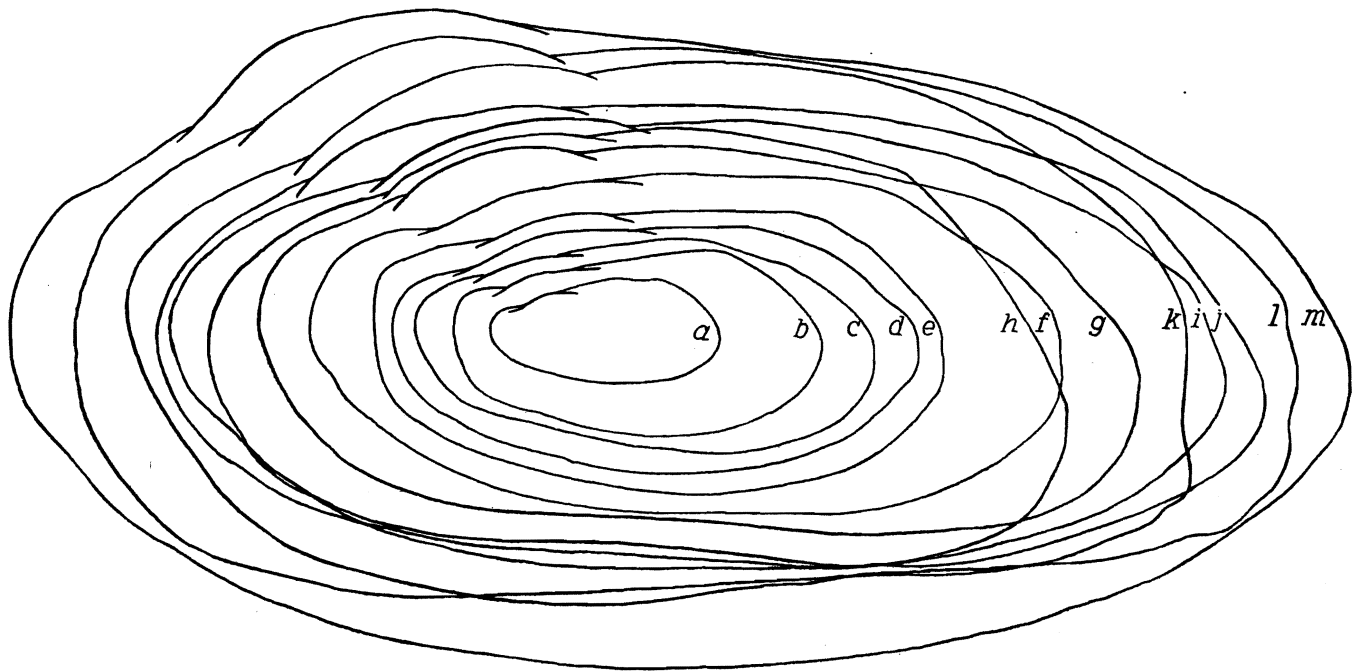


FIG. 48. — *Iridina (Cameronia) spekii* WOODWARD, 1859.

Contours de valves gauches, $\times 1$.

a, b, e = Pala; *c* = stn. 3, Katibili; *d* = stn. 93, baie de Bracone; *f* = stn. 33, Edith Bay; *g* = stn. 240, Lubindi; *h* = Albertville; *i* = stn. 99, Toa; *j* = stn. 167, Vua; *k* = stn. 186, Msamba; *l* = Mpulungu; *m* = (*Cameronia gigantea* BOURGUIGNAT), d'après J. BOURGUIGNAT, 1888, pl. XXV.

à la même forme. Mais si l'on recueille des valves dépareillées et des coquilles rejetées sur une plage, on trouve un mélange de formes qui proviennent de milieux différents (fig. 49).

Iridina (Cameronia) spekii semble présenter un dimorphisme sexuel comme on le rencontre chez beaucoup d'Unionides américaines. C'est ainsi que l'*Iridina (Cameronia) giraudi*, dont la région des sommets est plus renflée, et qui est plus dilaté vers l'extrémité postérieure et plus rétréci antérieurement, semblerait s'éloigner suffisamment d'*Iridina (Cameronia) spekii* pour en être séparé. Mais, comme il se trouve partout associé à des *spekii* typiques, je me crois autorisé à supposer qu'il ne s'agit en réalité que d'exemplaires femelles dont le *spekii* serait le mâle.

Même au point de vue du poids, la coquille d'*Iridina* offre des différences appréciables qui semblent s'étendre du simple au double : une coquille de la collection PH. DAUTZENBERG, étiquetée *C. bourguignati* ANCEY, aux valves épaisses, massives, mesurant 130 mm de longueur, pèse 171 gr, tandis qu'une coquille de la station 99, de même longueur, n'en pèse que 92.

Les contours de quelques valves représentés par la figure 48 montrent l'extrême variabilité de la coquille chez cette espèce et l'impossibilité d'établir une proportion certaine entre la longueur, la hauteur et le diamètre selon l'âge de l'individu. L'accroissement des coquilles en hauteur et en diamètre s'effectue, en général, d'une façon régulière et proportionnelle à leur longueur (fig. 51).

L'examen de nombreuses valves me permet de confirmer les observations de P. PELSENEER (1886) et de L. GERMAIN (1908) relatives à la grande variation qui se manifeste dans la forme et la répartition des denticulations sur les charnières (fig. 50). Chez les exemplaires atteignant 75 mm de longueur, la charnière présente des denticulations aussi bien en avant qu'en arrière de la partie rétrécie qui se trouve sous l'umbo lisse, non proéminent, sans trace de coquille embryonnaire. Chez les spécimens plus grands, cette structure primitive peut persister; mais le plus souvent, elle disparaît. Alors, on trouve sur la partie antérieure de la charnière ou sur la partie postérieure, soit une structure bien marquée ou obsolète de denticulations transverses plus ou moins épaisses, soit des tubercules arrondis ou irréguliers de dimensions diverses. Le caractère taxodonte de la charnière d'*Iridina* n'est pas primitif. Il dérive d'une striation plus ou moins verticale secondaire qui, après la disparition de la charnière originale, s'est développée, exceptionnellement, sur les lamelles subsistantes (H. MODELL, 1942). Cette néoformation prouve que les Iridines tanganykennes proviennent de lamellibranches⁽²³⁾ qui habitaient primitivement en eau calme et qui, par la suite, se sont adaptées à une vie dans un milieu agité. Leur charnière fortement consolidée leur permet en effet de conserver leurs valves étroitement closes en cas d'agitation trop violente de l'eau ambiante.

Quelle que soit la forme de leurs valves, les animaux possèdent les deux sutures palléales qui séparent les trois orifices palléaux, comme P. PELSENEER l'a démontré (1886).

Au cours de l'exploration hydrobiologique du lac Tanganika, j'ai pu examiner et réunir des valves, des coquilles ainsi que des exemplaires vivants par centaines, en tout cas en nombre suffisant pour apprécier les formes décrites par J. BOURGUIGNAT.

A mon avis, il n'existe qu'une seule espèce d'*Iridina* (*Cameronia*) dans le lac Tanganika, à savoir l'*Iridina* (*Cameronia*) *spekii* WOODWARD, 1859.

Distribution géographique. — A l'heure actuelle, cette espèce n'est mentionnée que dans le lac Tanganika (fig. 40).

Elle est signalée avec précision d'Ujiji et « non loin de Mpala, dans les

(23) *Spathopsinæ*, selon H. MODELL, 1942; *Mutelinæ* selon H. MODELL, 1949.

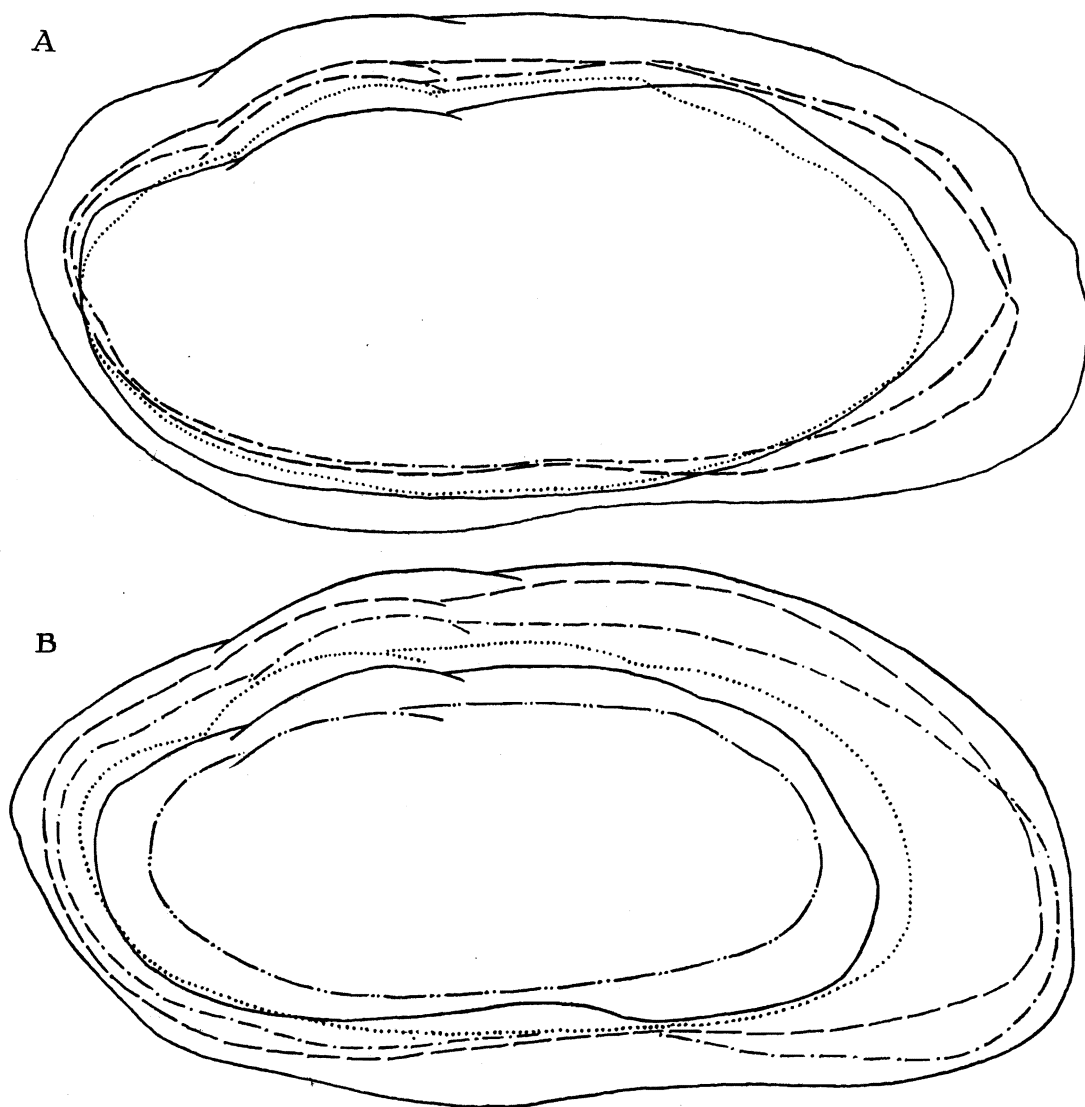


FIG. 49. — *Iridina (Cameronia) spekii* WOODWARD, 1859.

Contours de valves gauches, $\times 1$, montrant la variabilité des formes chez des individus provenant d'une même station.

A = Pala; B = stn. 186, baie de Msamba.

endroits vaseux d'un petit ruisseau affluent du lac » (vivante ou morte?), par J. BOURGUIGNAT (1885, pp. 107, 109); de Karema, par P. PELSENEER (1886); dans le golfe de Burton et aux environs de la mission de Kibanga, par J. BOURGUIGNAT (1888); à la limite Nord du lac, à l'Est de la Ruzizi, par E. VON MARTENS (1897); de Kibanga, par L. GERMAIN (1908); de Sumbwa, Karema, Mpala et Tembwe, par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927); d'Usumbura, par H. SCHOUTEDEN (1935); de Kibanga et de devant Moliro, par E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948).

Les exemplaires de cette espèce conservés au Musée du Congo belge (Tervueren) proviennent de Tembwe, Lubunduye, Albertville, Kibanga, Usumbura (rive du lac et 20 km à l'intérieur des terres), Rumonge et de la mission L. STAPPERS : de Toa (stn. 952, 954), de Vua (stn. 1030), d'Uvira (stn. 1214, 1239, 1244), des parages de l'embouchure de la Petite Ruzizi (stn. 1260, 1273), de Tumpa, dans la baie de Moba (stn. 1367, 1589), de Zongwe (stn. 1609), de Moliro (stn. 1656, 1705).

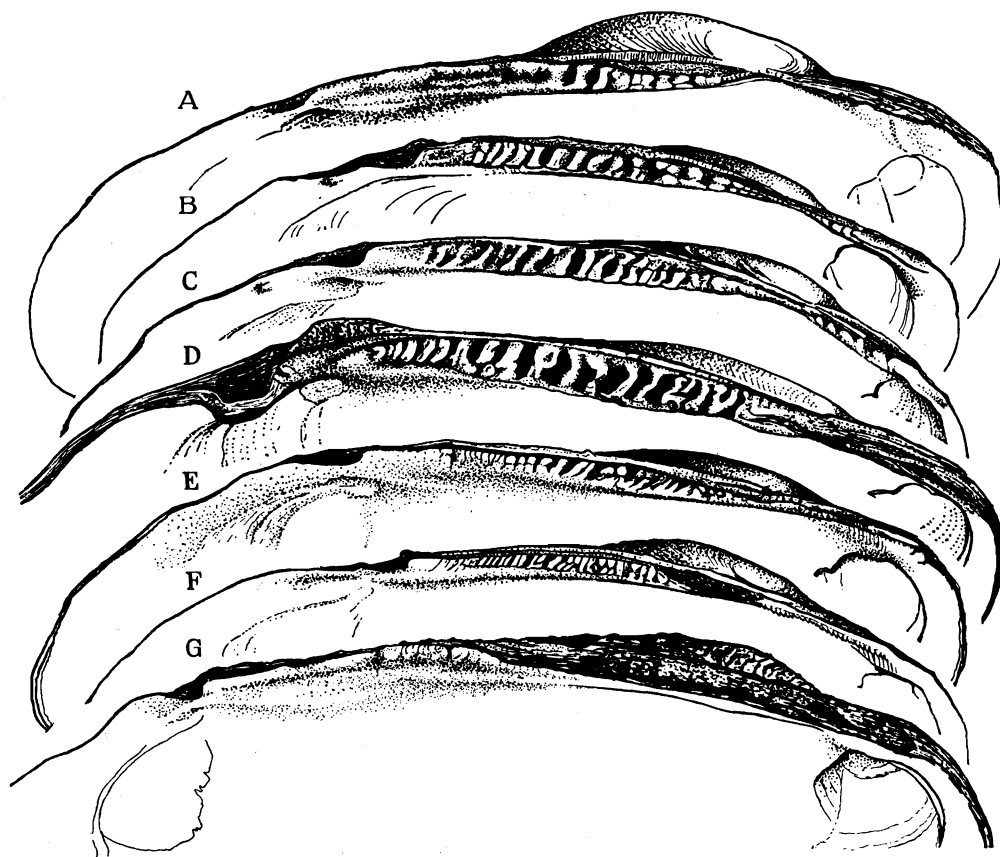


FIG. 50. — *Iridina (Cameronia) spekkii* WOODWARD, 1859.

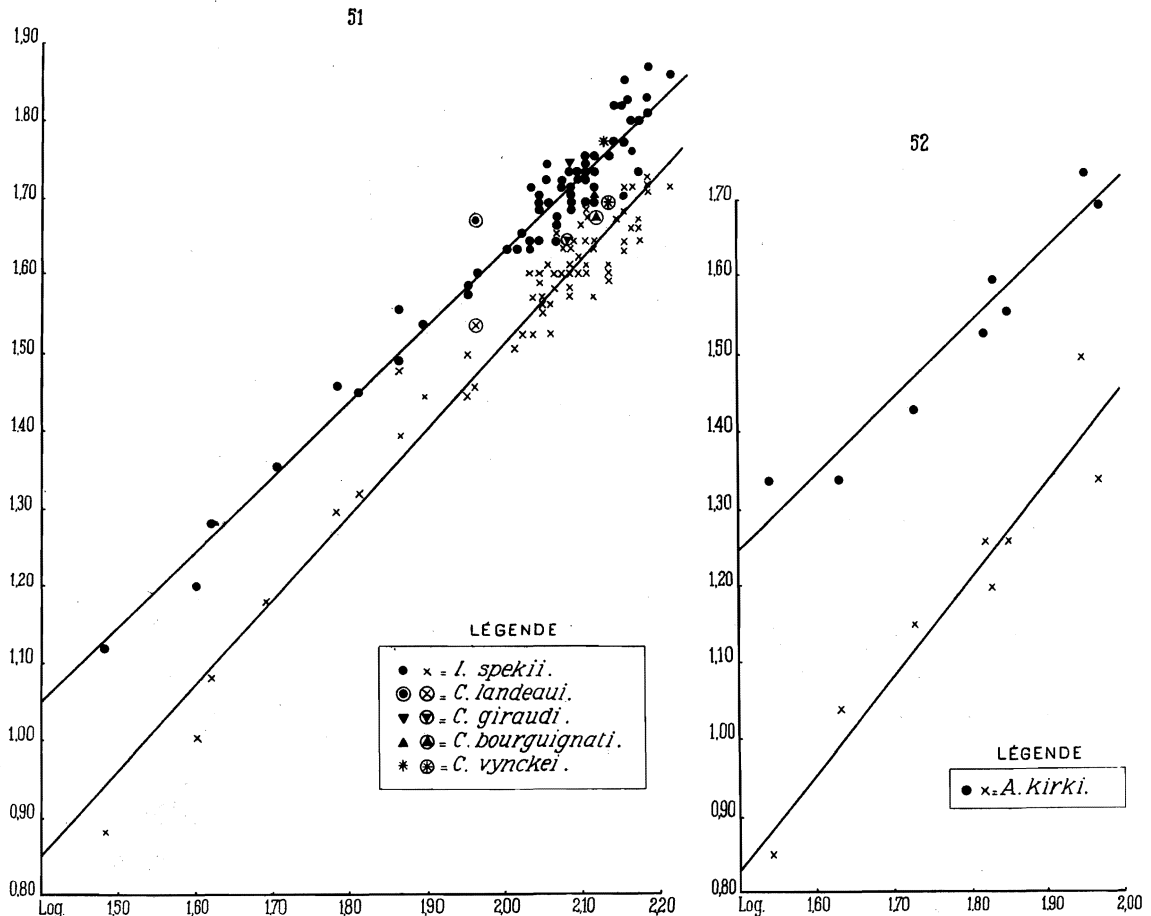
Charnières montrant la variation de la denticulation $\times 1$.

A = (*Cameronia moineti* BOURGUIGNAT = *marioniana*), Kibanga; B = (*Cameronia coulboisi* BOURGUIGNAT), Kibanga; C = stn. 30, Karema; D = stn. 186, Msamba; E = stn. 152, Sud du cap Tembwe; F = stn. 120, Edith Bay; G = lac Tanganika.

La Mission hydrobiologique belge a constaté la présence de ce mollusque sur tout le pourtour du lac (pl. VIII, fig. 7). Très abondant, aussi bien sur les rives de la côte occidentale que sur celles de la côte orientale, il se trouve soit à l'état vivant dans le lac même, soit à l'état de subfossile⁽²⁴⁾ dans les plaines jadis

⁽²⁴⁾ A 20 km à l'intérieur des terres à Usumbura, selon E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948, p. 98).

recouvertes par les eaux plus élevées du lac et aujourd'hui émergées. Actuellement, cette iridine vit dans le sable vaseux de la bande littorale des baies et des rivages à pente douce baignée par les eaux du lac. Je ne l'ai pas observée dans les eaux tributaires du lac; toutefois elle pénètre quelque peu dans la Lukuga, rivière qui, à son origine, ne contient que de l'eau du lac.



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

FIG. 51. — *Iridina (Cameronia) spekii* WOODWARD, 1859.
r. L/H=0,901 r. L/E=0,898

FIG. 52. — *Aspatharia (Spathopsis) kirki* (ANCEY, 1894).
r. L/H=0,950 r. L/E=0,975

On la trouve, vivante, depuis la limite terrestre des eaux jusqu'à environ 10 m de profondeur; dans les endroits bien à l'abri des vents dominants, comme le fond de la baie de Tembwe ou de Kala, on peut en compter par centaines, au milieu des traces de pas laissées par les hippopotames. Elles enfoncent obliquement plus de leur moitié antérieure, lisse et brun-marron, dans les fonds meubles sableux ou vaseux. Leurs parties postérieures émergent, recouvertes d'une croûte

plus ou moins épaisse, gris verdâtre, d'algues incrustantes et de sédiments (pl. V, fig. 2) ⁽²⁵⁾. Des coquilles dépourvues d'animaux et des valves se ramassent jusqu'à 60-75 m de profondeur.

Les indigènes consomment ce lamellibranche. Par ailleurs, ils le découpent plus ou moins grossièrement et les morceaux servent comme appâts pour leurs nasses à poissons.

4. — SOUS-FAMILLE PSEUDOSPETHINÆ s. fam. nov.

1. — Genre PSEUDOSPETHA SIMPSON, 1900.

Pseudospetha tanganyicensis (SMITH, 1880).

Pseudospetha tanganyicensis (E. A. SMITH), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 444, pl. XLI, fig. 1-3 (bibliographie et synonymie). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 50, 61, 79, 87; pl. VI, fig. 1-3.

Synonymes : *Burtonia tanganyicensis* BOURGUIGNAT, 1883; *B. jouberti* BOURGUIGNAT, 1886; *B. magnifica* BOURGUIGNAT, 1886; *B. moineti* BOURGUIGNAT, 1886; *B. foai* MABILLE, 1901 (non *Burtonia lavigeriana* BOURGUIGNAT, 1886 = f. *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883).

Forme typica.

(Pl. VII, fig. A; fig. 53 A, 54 C, D, 55 A, 56 A, 57 B, 60 dans le texte.)

Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 2 — Dans la baie de Katibili, à 500 m de la côte, petit chalut, — 5 m, vase noire, 1 coquille (VI).
- N° 3 — Dans la baie de Katibili, sur la plage sableuse du lac avoisinant la lagune, 1 valve gauche usée, débris.
- N° 9 — Sur la plage sableuse d'une petite crique au Nord de la baie de Kungwe, 1 coquille (VII).
- N° 10 — Au large de la baie de Kungwe, à 500 m de la côte, chalut à fers déclinants, — 9-30 m, rochers et coquilles, 1 débris de valve gauche.
- N° 15 — Dans la baie de Tembwe, à 300 m de la rive du fond, petit chalut, — 5-30 m, sable, roches, 1 coquille avec des débris (VIII).
- N° 27 — Sur la plage sableuse du fond de la baie de Tembwe, 1 coquille (IX).
- N° 30 — Au large de Karema, à 1 km de la rive, petite drague, — 20-5 m, sable vaseux, 1 coquille.
- N° 55 — Dans la baie d'Ulombolo, sondeur, — 5 m, sable, débris.
- N° 62 — Par le travers de la baie d'Ujiji, à 5-2 km de la rive, chalut à fers déclinants, 75-65 m, sable-vase, 1 coquille.
- N° 74 — Sur la grève, au Nord du port de Kalundu, débris de coquilles.

⁽²⁵⁾ Dans les régions agitées du lac, l'eau se charge, au cours des mauvais temps, de nombreuses matières en suspension. Le calme revenu, ces dernières retombent lentement vers le fond, couvrant d'un mince voile uniforme toute sa surface, y compris les parties libres des lamellibranches. La transparence de l'eau active la prolifération d'algues microscopiques et filamenteuses variées qui se fixent dans cette boue fine. Ainsi se forment ces croûtes rugueuses chez *Iridina*.

- N° 80 — Dans la baie de Burton, à 10 km de la rive, au milieu de la côte Ouest; grand chalut à panneaux, — 40 m, sable vaseux, débris de coquilles.
- N° 81 — Sur la plage sableuse de Rumonge, au Sud du poste, 2 valves gauches.
- N° 91 — Sur la plage sableuse, au Sud d'Albertville, 1 coquille.
- N° 93 — Sur la plage sableuse du fond de la baie de Bracone, île Kavala, 1 valve droite, 1 valve gauche.
- N° 99 — Sur la plage vaseuse de la baie de Toa, 1 valve gauche (LV).
- N° 112 — Sur la plage sableuse du fond de la baie de Tembwe, 1 valve gauche.
- N° 117 — Au large de la baie de Rutuku, chalut à fers déclinants, vase, 6 coquilles et des valves dépareillées (X).
- N° 122 — Au large de Karema, à 1 km environ de la côte, drague à herse, ± 30 m, sable, débris.
- N° 123 — Au large de Karema, à 600 m environ de la côte, grand chalut à panneaux, — 30 m, sable, 1 coquille (XI).
- N° 126 — Au large de Karema, drague à herse, sable, 3 coquilles (XII).
- N° 127 — Dans la baie d'Utinta, — 20-30 m, sable, 2 coquilles.
- N° 162 — Entre l'ancienne mission de Kirando et l'île Kibangi, petite drague, — 12 m, sable, 1 exemplaire vivant.
- N° 163 — Sur la plage sableuse de Kirando, 1 coquille, 1 valve gauche (XIII).
- N° 186 — Dans la baie de Msamba, près de la plage, petite drague, — 5 m, sable, débris de valves.
- N° 194 — Dans la baie de Kala, à l'ancre, petite drague, — 10 m, sable vaseux, débris.
- N° 195 — Sur la plage sableuse au Sud de la mission de Kala, 1 valve gauche.
- N° 203 — Sur la plage sableuse d'une petite crique de l'île Kumbula, en face de Mpu-lungu, 3 coquilles, 1 valve droite.
- N° 209 — Sur la plage sableuse de Kasenga, 1 débris de valve droite.
- N° 212 — Dans la baie de Sumbu, petite drague, — 7 m, sable vaseux, 2 coquilles et débris de valves.
- N° 251 — Sur la plage sableuse de Musabah, 1 valve gauche.
- N° 263 — Dans la baie de Kalume, petite drague, — 10 m, vase sableuse, 1 coquille.
- N° 322 — Au large de Karema, grand chalut à panneaux, ± 30 m, sable, 1 coquille, 1 valve droite.
- Albertville — Sur la plage, au Sud du pier, 29-X-1946, 2 valves gauches, 2 valves droites, 6-VII-1947, 1 coquille; au Nord du pier, en face des ateliers C.F.L., 12-XI-1946, 1 coquille (XV); 12-XI-1946, 11 coquilles.

B. — Les spécimens du lac Tanganika conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent : de la collection PH. DAUTZENBERG, sans localité définie; coll. HOLLANDS, 5 coquilles, 2 valves (I); Mpala, coll. MARTEL leg. R.P. GUILLEMÉ, 20 coquilles (II); devant Moliro, — 20 m, récol. L. STAPPERS (stn. 1695), 1 valve droite; coll. P. DUPUIS, Albertville, 2 coquilles (III); embouchure de la Lukuga, STORMS leg., 2 coquilles (IV); Mpala, STORMS leg., 1 coquille, 1 valve gauche, 1 valve droite (V).

C. — Les collections du B.M.N.H.L. contiennent quelques spécimens signalés du lac Tanganika, sans précision de localité d'origine et étiquetés *Pseudospatha* (L) et *Burtonia tanganyicensis* SMITH (LI).

Remarques. — H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927, p. 444) n'arrivent pas à fixer le nombre des espèces valides de ce genre; ils mentionnent que, probablement, sous le nom de *Pseudospatha tanganyicensis*, on en a rassemblé le plus grand nombre. Parmi les espèces de BOURGUIGNAT ils en sélectionnent trois : *P. bourguignati*, *P. subtriangularis* et *P. tanganyicensis*, avec sa mutation *livingstoniana*. De plus, ils distinguent deux espèces nouvelles : *P. ortmanni* et *P. stappersi*.

En réalité, ces espèces ne diffèrent extérieurement que par des détails d'une coloration plus ou moins verdâtre et foncée ou plus ou moins jaunâtre et claire, d'une forme plus ou moins arrondie ou aiguë du bord antérieur, et par la concavité plus ou moins accentuée du bord inférieur ainsi que par la présence ou l'absence de petits tubercules sur le sommet des valves.

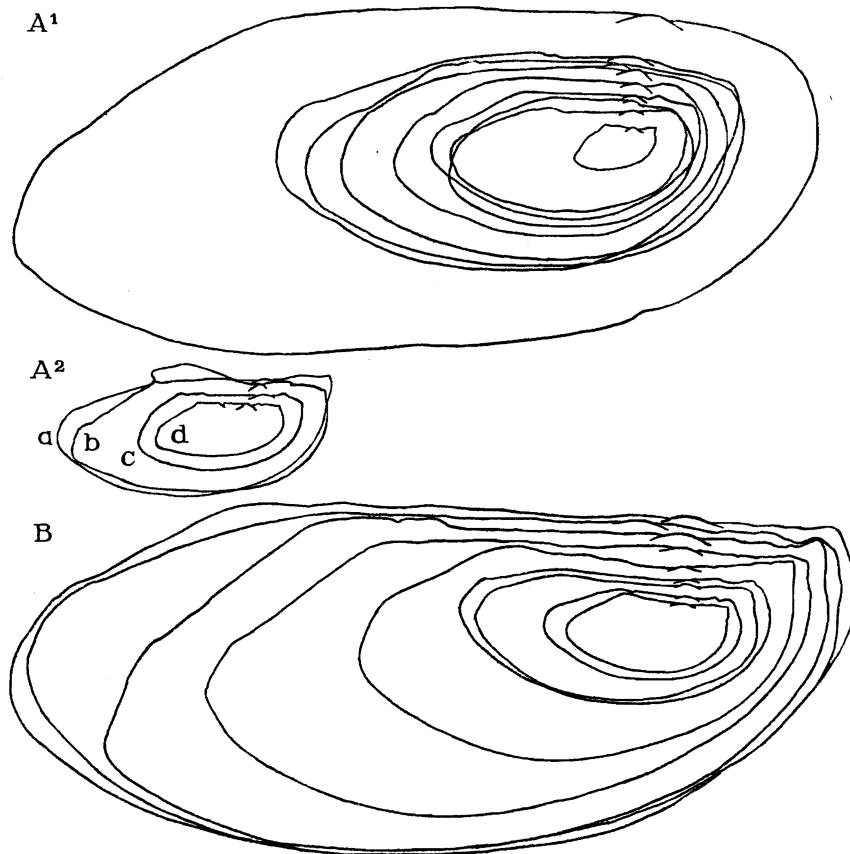


FIG. 53. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880)
Contours des valves droites, $\times 1$.

A¹, A². — Formes *typica*.

A¹ = stn. 212, Sumbu; A²: a = stn. 162, Kirando; b = stn. 99, Toa; c = stn. 30, Karema; d = stn. 263, Kalume.

B. — Forme *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883, Pala.

Si l'on examine de nombreuses valves bien conservées, on remarque, mais pas toujours, que les sommets peu élevés montrent une coquille embryonnaire arrondie, subcirculaire, entourée de stries concentriques délicates, s'épaississant vers l'extérieur et pourvues de tubercules plus ou moins importants, de formes diverses et distribuées irrégulièrement. Chez les jeunes valves, les tubercules petits et arrondis sont peu nombreux (fig. 54).

Chez *Pseudospatha tanganyicensis*, la partie antérieure plus arrondie est à peine anguleuse au sommet (pl. VII, fig. A; fig. 53A). Aussi, j'approuve

L. GERMAIN (1908) lorsqu'il met en synonymie sous ce nom : *Pseudospatha foai*, *P. jouberti*, *P. magnifica* et *P. moineti*. Cependant, cet auteur commet une erreur en y faisant figurer *Pseudospatha lavigeriana*. Cette forme doit plutôt être considérée comme *Pseudospatha livingstoniana*, au même titre que *P. bridouxi*, *P. contorta* et *P. elongata*; en effet, chez le sp. *livingstoniana*, la région antérieure, très obliquement ascendante et nettement anguleuse au sommet (pl. VII, fig. B; fig. 53 B), donne une courbe prononcée au bord inférieur et la partie postérieure se montre plus élevée, surtout chez les jeunes spécimens (n^{os} 250, 251, 241).

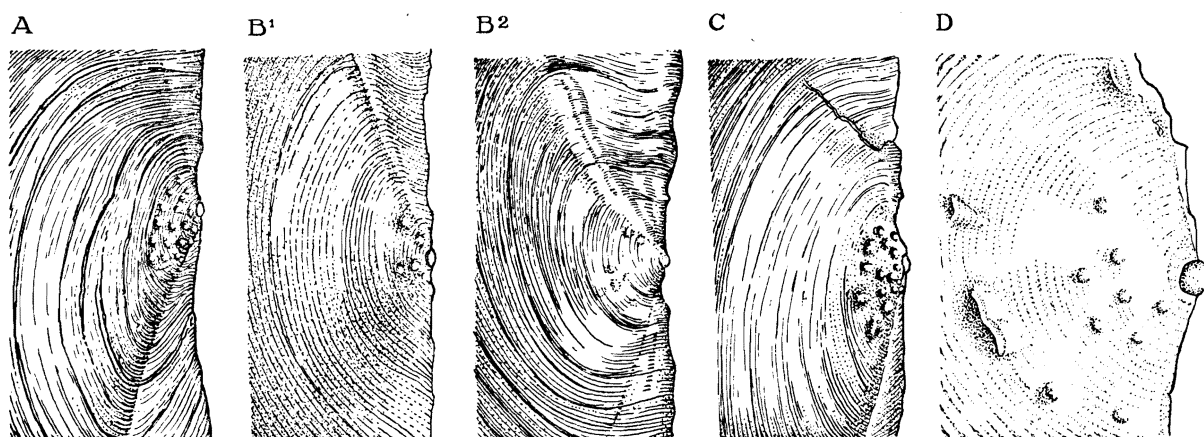


FIG. 54. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880).

Régions umbonales.

A-B. — Forme *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883, $\times 5$.

A = (= *Burtonia bridouxi*), Kibanga; B = Tanganika; C = stn. 99, Toa, $\times 5$;

D = stn. 241, Lubindi, $\times 15$.

H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) ont créé deux espèces : *Pseudospatha ortmanni* et *Pseudospatha stappersi*, caractérisées par l'absence d'une sculpture autour de leur coquille embryonnaire circulaire. Or, chez les *Pseudospatha*, cette absence de sculpture se manifeste généralement chez les valves de petite et de moyenne grandeur; elle ne peut constituer un critère spécifique suffisant pour maintenir ces deux nouvelles formes comme espèces.

En ce qui concerne *Pseudospatha ortmanni*, les différences de contour (fig. 59 A), de coloration et de structure dans la charnière ne justifient pas son maintien, même comme variété. Si l'on écarte les faibles modifications de contour dues à la plus grande taille, la simple comparaison de la figure de *Pseudospatha ortmanni* que donnent H. PILSBRY et J. BEQUAERT (pl. XLV, fig. 5) avec celle de *Pseudospatha livingstoniana* (pl. XLV, fig. 4) autorise le rapprochement entre ces deux espèces. A mon avis, elles sont synonymes.

Quant à *Pseudospatha stappersi*, son bord antérieur tronqué non oblique et sa hauteur égale au tiers de sa longueur permettent de la considérer comme forme spéciale (fig. 59 C).

A mon avis, toutes les espèces, entre lesquelles on trouve de nombreux intermédiaires, ne représentent que des formes écologiques d'une espèce polymorphe : *Pseudospatha tanganyicensis* (SMITH, 1880). La diversité de la forme générale chez ces lamellibranches va de pair avec la variabilité dans la consistance des fonds qu'ils habitent.

La détermination de certains spécimens moyens de *Pseudospatha tanganyicensis* est rendue parfois difficile à cause de leurs valves aplaties, siliquiformes, à stries épaisses, rappelant celles de *Moncetia*. Certaines valves

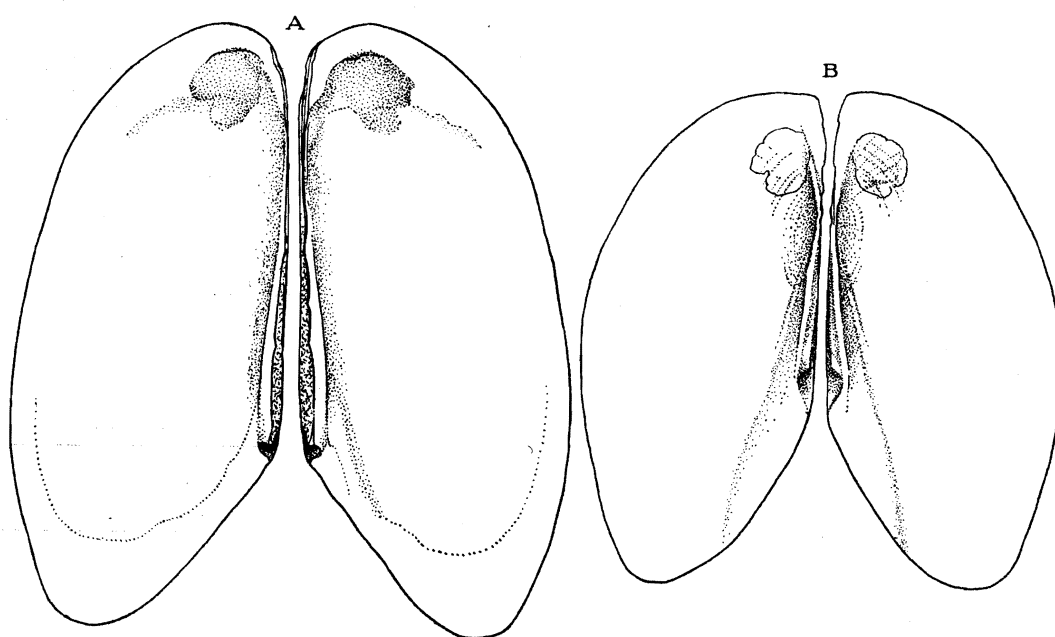


FIG. 55. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880).

Valves et charnières, $\times 8/10$.

A. — Forme *typica*; stn. 163, Kirando, sur la plage.

B. — Forme *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883; stn. 3, Katibili, sur la plage.

dépareillées et encrassées, chalutées dans la vase au large de Rutuku (stn. 117, pl. VIII, fig. 2; fig. 57 B dans le texte) ou dans le sable de la baie d'Utinta (stn. 127), présentent cette particularité. Seul l'examen de leur charnière, lisse, plane, réduite presque à rien dans la région cardinale chez les deux valves, permet de les distinguer comme *Pseudospatha*. Leur aspect général laisse supposer une similitude des milieux où vivent ces animaux et les Moncéties. Certes, il semble prématuré, dans l'état actuel de nos connaissances, de supposer une synonymie entre *Pseudospatha tanganyicensis* et *Moncetia lavigeriana* en considérant cette dernière comme une forme écologique de la première. Une comparaison de la forme et de la structure des coquilles seules ne suffit pas. Cependant, lorsque l'animal de *Moncetia* sera connu, l'hypothèse précédente devra être prise en considération.

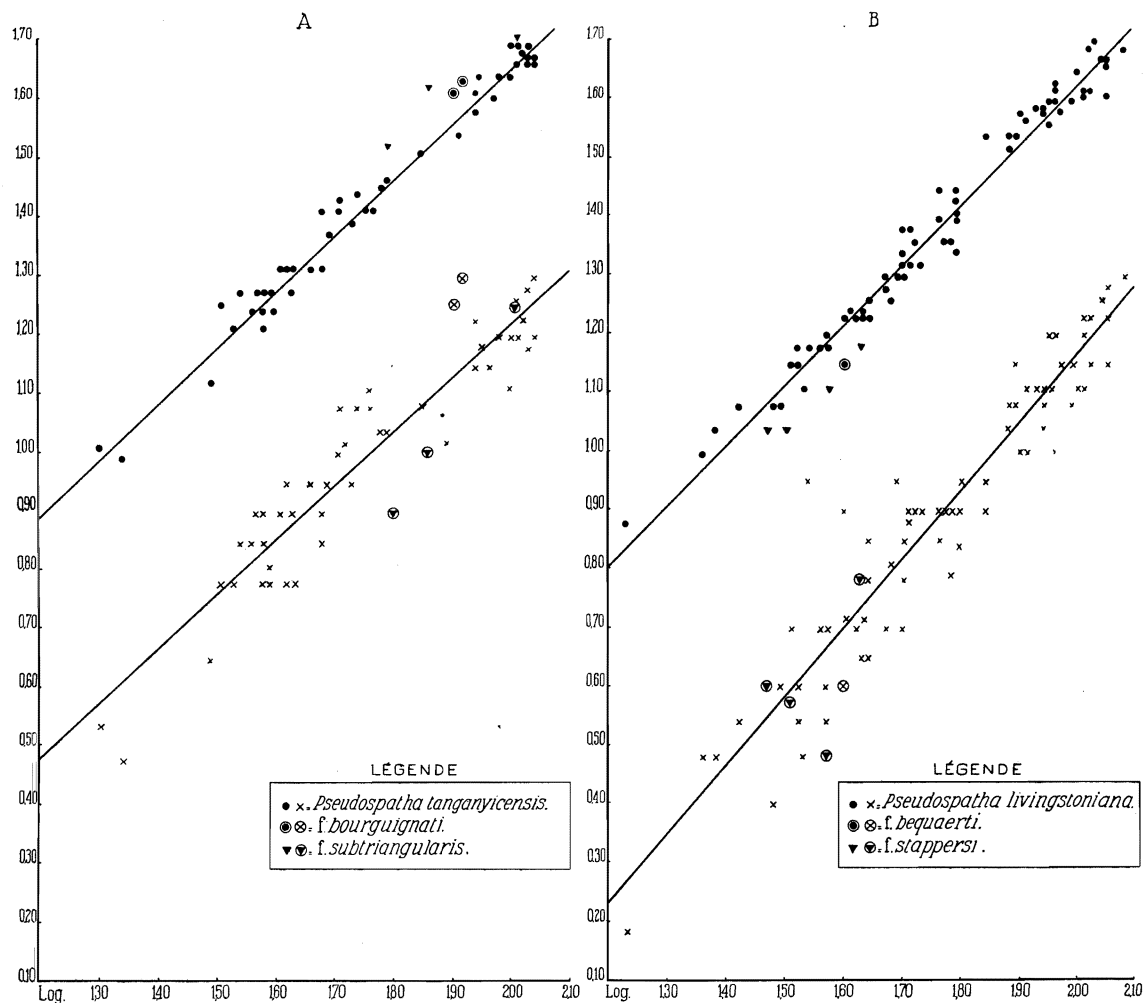


FIG. 56. — Rapport entre la longueur, la hauteur et l'épaisseur des coquilles chez des spécimens de tailles diverses chez *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880).

A. — Formes *typica*; *subtriangularis* BOURGUIGNAT, 1886; *bourguignati* BOURGUIGNAT, 1886.

$$r. L/H = 0,954 \quad r. L/E = 0,908$$

B. — Formes *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883; *stappersi* PILSBRY et BEQUAERT, 1927; *bequaerti* f. nov.

$$r. L/H = 0,966 \quad r. L/E = 0,921$$

Distribution géographique. — A l'heure actuelle, cette espèce n'a été mentionnée que dans le lac Tanganika, où elle se rencontre sur toute la périphérie (fig. 60).

La littérature signale la récolte d'exemplaires typiques de cette espèce à Ujiji (E. A. SMITH, 1880), à Kombe, sur la côte orientale du lac, à l'extrémité Sud du lac, à Mpala, à Onondo au début de la Lukuga, à Tembwe (H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927). E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948) signalent cette espèce dans tout le lac par une profondeur de 0 à — 60 m. Les coquilles conservées au Musée du Congo belge (Tervueren) proviennent de : localité précise inconnue (XLVI), de Rumonge (XLVII), delta de la Ruzizi, Uvira, île de Kavala, Albertville, Tembwe (XLVIII), Pala (XLIX), Moba, Zongwe, entre Vua et Moliro,

Moliro. J. BOURGUIGNAT (1888) stipule que « toutes les Burtonies (observées par lui) ont été recueillies mortes sur les plages voisines de la mission de Kibanga et du fond du golfe Burton. On en a néanmoins constaté la présence de quelques-unes sur la côte orientale, entre Oudjiji et Karema. Les espèces de ce genre doivent vivre dans des fonds vaseux aux eaux tranquilles et peu profondes ».

Étant donnée la fragilité de leur coquille, ces lamellibranches se tiennent à quelque distance de la rive par des profondeurs encore peu considérables, mais suffisantes pour atténuer l'action brisante des vagues, par exemple par — 10-20 m de fond dans les endroits non abrités, et par — 1-2 m dans les régions bien abritées, telles que le fond de la baie de Burton. On drague des coquilles vides et des valves dans les fonds de — 65-75 m, où elles ont été roulées. La légèreté ainsi que la forme ailée, aplatie et allongée de leurs valves leurs permettent de se maintenir dans des fonds légers. De plus, des orifices supplémentaires supraanaux doivent faciliter l'expulsion rapide de l'eau contenue dans les cavités branchiale et anale, lors de contractions violentes de l'animal. Aussi leur présence chez les *Pseudospatha* indique-t-elle que ces animaux vivent dans des fonds fortement vaseux qui polluent aisément l'eau ambiante.

Mensurations (Fig. 56).

A. — Dimensions en mm des coquilles examinées : formes typiques et *livingstoniana*.
tanganyicensis

N°	L	H	E	N°	L	H	E
I	41	20	8	VI	48	25	8
	37	18	8	VII	22	9,5	3
	36	17	7	VIII	39	18	6
	35	18	7	IX	38	17	6
II	31	13	4,5	X	108	45	15
	32	17,5	6	XI	20	10	3,5
	34	16	6	XII	39	17	6,5
	38	18	7	XIII	103	48	16
	38	16	6	XIV	58	25	12
	42	20	9		51	26	12
	50	23	9	XV	46	20	9
	51	25	10	XLVI	100	48	13
	55	27	12	XLVII	105	47	17
	57	25	13	XLVIII	110	46	16
	60	27,5	11	XLIX	100	43	16
	62	28	11	L	106	48	19
	102	45	($\frac{1}{2}$) 9		95	43	16
108	46	15	LI	93	39	14	
109	45	20		88	40	14	
III	38	18	8		87	37	17
	54	24	9		52	23	10,5
IV	43	20	8		43	18	6
	42	17	6	LV	71	31	12
V	48	20	7				

livingstoniana

N°	L	H	E	N°	L	H	E
XVI	61	22	8	XXIX	50	20	7
	60	23	8	XXX	62	27	8
	40	17	8	XXXI	35	15	($\frac{1}{2}$) 4,5
	33	15	4	XXXII	75	35	12
XVII	52	23	8		85	39	13
	44	18	7	XXXIII	61	28	9
	37	15	5		81	37	13
XVIII	113	47	($\frac{1}{2}$) 7		57	28	7
XIX	105	42	($\frac{1}{2}$) 7	XXXIV	87	39	13
	92	40	($\frac{1}{2}$) 5		80	38	($\frac{1}{2}$) 5
XX	69	35	8		77	35	12
XXI	120	48	20		61	26	8
XXII	23	10	3	XXXV	102	41	17
	24	11	3	XXXVI	26	12	3,5
	31	12	4	XXXVII	90	40	13
	32	14	5	XXXVIII	103	48	($\frac{1}{2}$) 8
	37	15	5	XXXIX	47	19	5
	44	17	6	XL	102	42	13
	50	22	7	XLI	37	16	4
	50	24	6		33	14	3,5
	51	24	8		30	12	2,5
	82	37	10	XLII	34	13	3
	92	42	16		37	15	3,5
	92	43	16		43	17	4,5
	99	45	13		44	18	4,5
	105	49	17		48	18	6,5
	110	47	18		51	21	7,5
	112	46	17	XLIII	50	21	5
113	41	19	XLIV	36	15	5	
XXIII	42	17	5	XLV	34	13	($\frac{1}{2}$) 1,5
	47	20	5		17	7,5	1,5
XXIV	76	33	11	LII	89	36	16
XXV	97	40	12		87	38	11
XXVI	60	23	6,5		59	23	8
	58	25	8,2		54	21	8
XXVII	93	38	14		50	21	7
XXVIII	98	40	14	LIV	69	34,5	9
	87	39	12	LIII	78	33	14

B. — Mesures L/H/E en mm citées par H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927).

Ps. tanganyicensis : 80/34/10,5, 90/43/15; *Ps. livingstoniana* : 62/25/7; *Ps. ortmanni* : 43/17,5/5,3; 41/17,2/5,3; 49/20/9.

Le diagramme des rapports L/H et L/E montre que chez les deux formes, l'accroissement en hauteur et en épaisseur se fait régulièrement. A partir de 70 mm de longueur, les valves s'élèvent et s'épaississent avec la même cadence; mais au-dessous de cette longueur, le *Pseudospatha tanganyicensis* est proportionnellement plus élevé et plus large.

Forme *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883.

(Pl. VII, fig. B; fig. 53 B, 54 A, B, 55 B, 56 B, 59 A, 60, 61 dans le texte.)

Pseudospatha tanganyicensis livingstoniana (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 445, pl. XLV, fig. 4 (bibliographie et synonymie). — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 50, 61, 79.

Pseudospatha ortmanni H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 446, pl. XLV, fig. 5, 7. — E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1938, pp. 45, 50, 61, 79.

Synonymes : *Burtonia bridouxi* BOURGUIGNAT, 1886 = *B. contorta* BOURGUIGNAT, 1886 = *B. elongata* BOURGUIGNAT, 1886 = *B. lavigeriana* BOURGUIGNAT, 1886.

Origine du matériel examiné.

A. — Récoltes de la Mission hydrobiologique belge.

- N° 3 — Dans la baie de Katibili, sur la plage sableuse du lac avoisinant la lagune, 2 coquilles (XXVII).
- N° 14 — Dans la baie de Rutuku, à 500 m de la rive, petite drague, — 5-20 m, rochers et sable, 5 coquilles (XXVIII).
- N° 27 — Sur la plage sableuse du fond de la baie de Tembwe, 3 coquilles, 1 valve gauche (XXIX).
- N° 50 — Au large de la côte, entre le cap Bwana n'denge et la rivière Lugumba, chalut à fers déclinants, — 20-80 m, vase, roches, 2 coquilles et débris.
- N° 60 — Sur la plage sableuse Nord de la baie de Kigoma, 1 exemplaire vivant, 5 coquilles.
- N° 62 — Par le travers de la baie d'Ujiji, à 5-2 km de la rive, chalut à fers déclinants, — 75-65 m, sable et vase, 1 valve gauche.
- N° 75 — Dans le fond de la baie de Burton, petite drague, — 5 m, débris de coquille.
- N° 83 — Dans la baie de Rumonge, grand chalut à panneaux, — 5-40 m, sable, 1 coquille (XXX).
- N° 99 — Sur la plage vaseuse de la baie de Toa, 6 coquilles, 1 valve gauche (XXXI).
- N° 112 — Sur la plage sableuse du fond de la baie de Tembwe, 18 coquilles (XXXII).
- N° 117 — Au large de la baie de Rutuku, chalut à fers déclinants, vase, 1 coquille.
- N° 118 — Sur la plage de galets et de sable, près de la pointe Sud de la baie de Tembwe, 6 coquilles, 1 valve droite, 1 valve gauche (LIII).
- N° 128 — Sur la plage d'Utinta, au Nord de la rivière Kafumbwe, 2 coquilles, 2 valves gauches (XXXIII).
- N° 144 — Sur la plage sableuse, au Sud de la Malagarasi, 4 coquilles, 1 valve gauche et débris (XXXIV).
- N° 154 — Au large de la mission de Pala, grand chalut à panneaux, — 10-100 m, sable vaseux, 1 exemplaire vivant (XXXV).
- N° 163 — Sur la plage sableuse de Kirando, 1 coquille (XXXVI).
- N° 170 — Sur la plage sableuse de la baie de Msamba, 1 valve gauche usée.
- N° 195 — Sur la plage sableuse au Sud de la mission de Kala, 1 coquille, 1 valve gauche (XXXVII).
- N° 204 — Sur la plage sableuse de la baie de Mbete, 10 valves et débris (XXXVIII).
- N° 210 — Dans la baie de Kasenga, grand chalut à panneaux, — 30-40 m, sable vaseux, 2 valves gauches.
- N° 215 — Dans la baie de Sumbu, à proximité de l'île, petite drague, — 20 m, sable, 1 exemplaire vivant (XXXIX).
- N° 220 — Sur la plage sableuse de la crique Sud de la baie de Mtossi, 1 coquille et débris (XL).
- N° 241 — Dans la baie de Lubindi, petite drague, — 8 m, sable, 1 valve gauche et jeunes coquilles et valves (XLV).

- N° 250 — Dans le fond de la baie de Burton, petite drague, — 15-7 m, sable vaseux, 4 exemplaires dont 2 vivants (XLI).
- N° 251 — Dans le fond de la baie de Burton, en face de Musabah, senne — 1-2 m, sable vaseux, 6 exemplaires vivants (XLII).
- N° 289 — Dans le fond de la baie de Burton, au large de Musabah, grand chalut à panneaux, — 8-17 m, sable recouvert d'algues, 1 coquille (XLIII).
- Albertville — Plage sableuse, en face de l'atelier C.F.L., 2-XI-1946, 1 coquille; au Sud du pier, 6-7-II-1947, 1 coquille (XLIV).

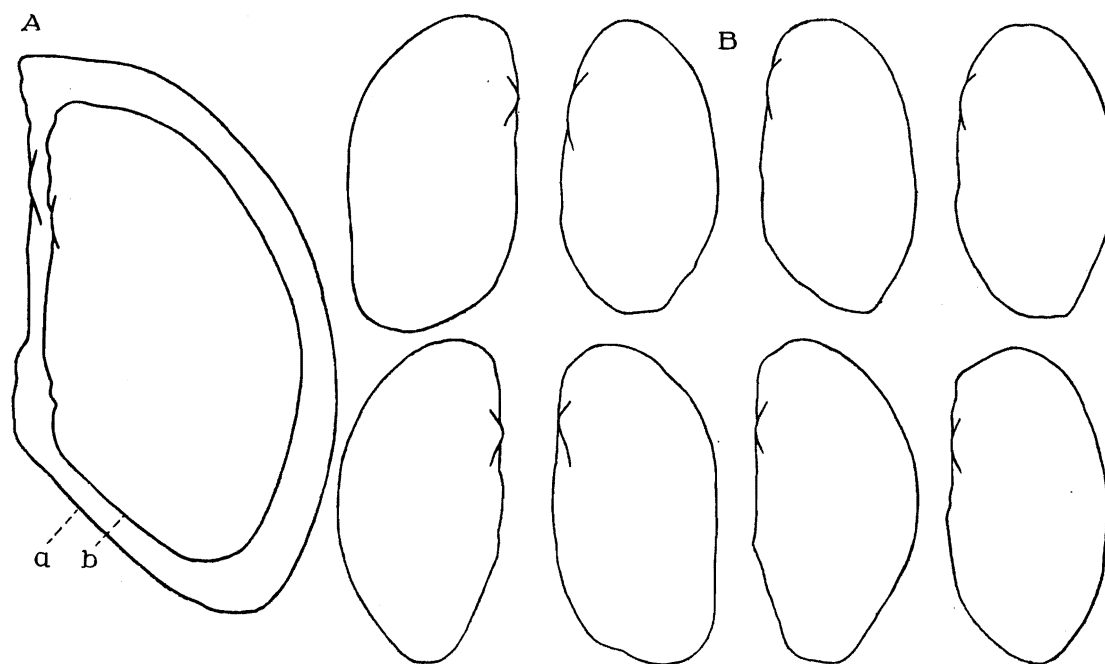


FIG. 57. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880).

A. — Forme *subtriangularis* BOURGUIGNAT, 1886; valves droites, $\times 1$.
 a = stn. 204, Mbete; b = Tanganika, collection MARTEL.

B. — Valves gauches et droites rappelant des valves de *Moncetia*, $\times 1$; stn. 117, Rutuku.

B. — Les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B. proviennent de la collection PH. DAUTZENBERG : sans localité précise, 6 coquilles; HECQ leg. (XVI), 3 coquilles; coll. MARTEL (XVII), 2 coquilles; British Museum ded., 1 coquille; coll. CROSSE ex DAMON, de Kibanga; coll. GERET ex coll. ANCEY, 1 valve droite (XVIII); coll. ANCEY (= *Pseudospatha lavigeriana*), 2 valves droites (XIX); coll. ANCEY ex coll. BOURGUIGNAT, 1 coquille (XX); ex coll. BOURGUIGNAT (= *Burtonia bridouxi* BOURGUIGNAT), 1 coquille (LIV); M'pala, R.P. GUILLEMÉ leg. (var. *contorta* var. *magnifica*), 7 coquilles (XXI); coll. MARTEL, 21 coquilles (XXII); Moliro, Lt. LEMAIRE leg., 2 coquilles (XXIII), Zanguebar (?); coll. LEMOINE ex OBERTHÜR, abbé LEROY leg., 1 coquille (XXIV); de la collection P. DUPUIS, sans localité, 1 coquille (XXV); STORMS leg., 2 coquilles (= *Pseudospatha lavigeriana*), 2 coquilles (XXVI); Albertville, 1 valve droite.

C. — Les collections du B.M.N.H.L. contiennent quelques spécimens signalés du lac Tanganika, sans précision de localité d'origine (LII).

Remarques. — Dans la littérature cette forme a été signalée à Ujiji (E. A. SMITH, 1880), à l'Est de l'embouchure de la Ruzizi (E. VON MARTENS, 1897),

à Toa, Tembwe et Moliro (= *Pseudospatha ortmanni* H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927). E. DARTEVELLE et J. SCHWETZ (1948) la mentionnent dans le Nord et dans le Sud du lac, par une profondeur de — 10-30 m.

Les coquilles conservées au Musée du Congo belge (Tervueren) proviennent de devant le delta de la Ruzizi et de devant Zongwe.

Cette variété se trouve parmi les formes typiques sur toute la périphérie du lac (fig. 60). Des exemplaires morts ont été dragués jusqu'à 80 m de profondeur.

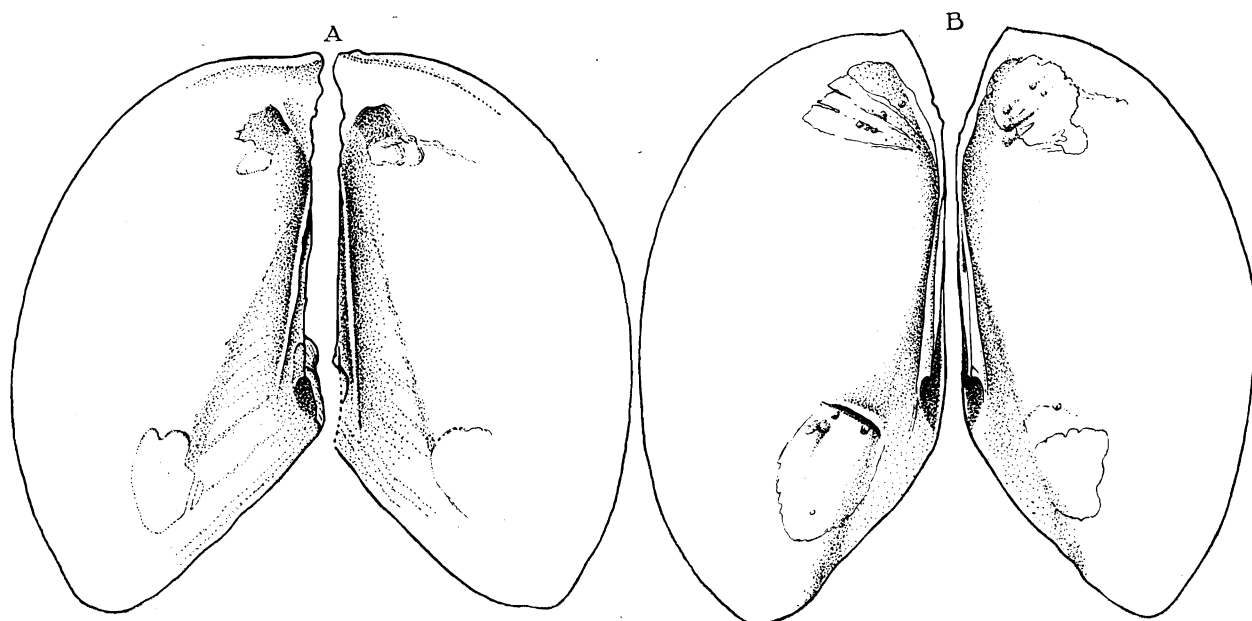


FIG. 58. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880)

Contour des valves et charnières, $\times 1$.

- A. — Forme *subtriangularis* BOURGUIGNAT, 1886; stn. 204, Mbete.
B. — Forme *bourguignati* « JOUBERT » BOURGUIGNAT, 1886; Kibanga.

Forme *subtriangularis* J. BOURGUIGNAT, 1886.

(Pl. VII, fig. D; fig. 56 A, 58 A, 60 dans le texte.)

Pseudospatha subtriangularis (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 447 (bibliographie et synonymie) (= *Burtonia grandidieriana* BOURGUIGNAT, 1886).

Les valves de cette forme se caractérisent par un contour trapézoïdal et par une aile postéro-dorsale élevée (pl. VII, fig. D; fig. 58 A). On peut croire une telle forme dérivée d'une *livingstoniana* raccourcie.

Les spécimens examinés proviennent (fig. 60) :

- A. — Récolte de la Mission hydrobiologique belge.
N° 204 — Sur la plage de Mbete, 1 coquille, L : 72, H : 41, E : 10 mm; C. T. SIMPSON (1914) signale L : 102, H : 49, E : 18 mm.
B. — De l'I.R.Sc.N.B., coll. PH. DAUTZENBERG ex MARTEL, sans localité définie, 1 valve droite, L : 62, H : 32, E : 4 mm ($\frac{1}{2}$).

Forme **bourguignati** « JOUBERT » BOURGUIGNAT, 1886.

(Pl. VII, fig. C; fig. 56 A, 58 B, 60 dans le texte.)

Pseudospatha bourguignati (BOURGUIGNAT), H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 447 (bibliographie).

Chez cette coquille subovale, relativement épaisse par rapport à la longueur, le bord dorsal atteint son point le plus élevé au milieu de sa longueur; il s'abaisse régulièrement vers l'avant et vers l'arrière (pl. VII, fig. C; fig. 58 B). On peut considérer cette forme comme une *Pseudospatha tanganyicensis* typique raccourcie dans le sens de la longueur.

Le spécimen conservé à l'I.R.Sc.N.B. provient de la collection PH. DAUTZENBERG, coll. ANCEY ex BOURGUIGNAT, Kibanga (fig. 60). Il mesure : L : 80, H : 40, E : 18 mm. C. T. SIMPSON (1914) signale L : 81, H : 42, E : 20 mm.

Forme **stappersi** PILSBRY et BEQUAERT, 1927.

(Pl. VI, fig. 3; pl. VIII, fig. 5 B; fig. 56 B, 59 C, 60 dans le texte.)

Pseudospatha stappersi H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 446, pl. XLV, fig. 6. — F. DARTEVELLE et J. SCHWETZ, 1948, pp. 45, 50, 61, 78, 87.

Caractérisée par une hauteur équivalente au tiers de la longueur, par un bord antérieur tronqué et par une région postérieure allongée, cette forme me paraît devoir être maintenue (pl. VI, fig. 3; fig. 59 C).

Elle a été signalée (fig. 60) dans les baies de Kilewa (région de Moba) et de Kituta par les auteurs.

Les spécimens conservés à l'I.R.Sc.N.B., dans la collection PH. DAUTZENBERG, proviennent de la baie de Kilewa (Moba), devant Tumpa, réc. L. STAPPERS, stn. 1367, — 12 m, 1 coquille (L : 30, H : 11, E : 4 mm), et stn. 1589, — 5-10 m, 1 coquille (L : 43, H : 15, E : 6 mm).

H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) mentionnent L : 32,3, H : 11, E : 3,7 mm. Les collections du B.M.N.H.L. contiennent un spécimen de cette variété recueilli vivant dans le lac Tanganika sans autre précision d'origine; il mesure L : 38, H : 13, E : 3 mm (pl. VIII, fig. 5 B).

Forme **bequaerti** f. nov.

(Pl. VIII, fig. 5 A; fig. 56 B, 59 B, 60 dans le texte.)

La coquille déterminée *Pseudospatha livingstoniana*, que je considère comme une forme spéciale, provient de la collection PH. DAUTZENBERG. Elle a été recueillie (fig. 60) par L. STAPPERS, stn. 1264, devant le delta de la Ruzizi, par — 10-15 m de profondeur, L : 41, H : 14, E : 4 mm.

Cette coquille mince rappelle la forme générale de *Pseudospatha tanganyicensis stappersi* (pl. VIII, fig. 5 A) et l'on peut la dériver de cette dernière à cause de son bord antérieur tronqué et de sa fine striation concentrique entourant la coquille embryonnaire semi-circulaire. Mais sa courbure ventrale est plus régulière et son bord postérieur tronqué, légèrement sinueux, est oblique de

haut en bas et d'avant en arrière; les parties antérieure et postérieure du bord dorsal arqué se relèvent en sorte que les angles dorso-antérieur et dorso-postérieur se situent au-dessus du niveau des sommets (fig. 59 B).

Cette coquille a des reflets irisés. Les bords antérieurs dorsal et ventral sont bordés par une bande brun clair qui pâlit vers les régions centrales, tandis que les sommets blanchâtres sont cerclés de rose pâle. Des lignes parallèles, verdâtres, partent du sommet pour aboutir au bord postérieur.

Caractères anatomiques. — Grâce aux récoltes de la mission hydro-biologique, j'ai eu l'opportunité d'examiner les animaux de la forme *livingstoniana* (fig. 59).

Les lobes du manteau sont minces. La bande palléale les borde antérieurement et inférieurement; elle s'élargit et s'épaissit dans la région postérieure, où, légèrement en retrait, elle forme une duplication interne du bord. Dans la région avoisinant l'orifice branchial, les lobes du manteau sont bourrés de vésicules contenant des œufs segmentés et des embryons d'Hydracariens; elles boursouflent intérieurement le tissu mince.

Un repli horizontal de chaque bande palléale sépare intérieurement l'orifice inhalant de l'orifice exhalant. Les deux replis, parallèles et courts, ne se soudent pas, de sorte qu'il n'existe aucune séparation nette entre les bords des deux orifices. Dans sa partie postérieure, le pli palléal interne de l'orifice exhalant porte une rangée de lobes palléaux projetés vers l'arrière. Chez les jeunes individus ces lobes, peu nombreux, sont petits, sphériques ou coniques; avec l'âge, ils deviennent plus ou moins allongés, digitiformes ou pointus et ils augmentent en nombre. Ils débutent au niveau du repli palléal interne. Ce sont les plus longs, ils s'étendent vers le bas; le long de la courbure postéro-ventrale du manteau, en devenant de plus en plus petits. La limite ventrale de l'orifice inhalant reste peu définie. L'orifice exhalant, plus petit que l'inhalant, est lisse.

Au bord de l'orifice exhalant, chaque lobe palléal se soude à son vis-à-vis, et ainsi se forme une gouttière qui se poursuit jusqu'au sommet de l'aile postéro-dorsale de l'animal. Mais chez les spécimens examinés, les bords restent séparés en trois, quatre ou cinq endroits : ce sont les orifices supraanaux qui se succèdent à courte distance l'un de l'autre (fig. 61 C). La première ouverture supraanale, toujours située près de l'orifice anal, se situe dans l'angle postéro-dorsal de l'animal. Chez le grand exemplaire (n° 154), la paroi palléale se prolonge autour de l'orifice en un tube minuscule qui fait penser à un début de siphon. Les deuxième, troisième et quatrième orifices sont moins longs. Le cinquième, très long, occupe toujours les trois cinquièmes antérieurs de l'aile dorsale postérieure. Ces trois ou cinq cavités font communiquer la gouttière dorsale postérieure avec le diverticule supraanal, dépendance dorsale de la cavité anale qui débouche en arrière de l'anus et s'étend au-dessus de l'intestin postérieur jusqu'en avant des muscles postérieurs.

La cavité anale est séparée de la cavité branchiale par la soudure des lamelles internes des branchies internes avec la masse viscérale antérieurement et de l'une

59

60

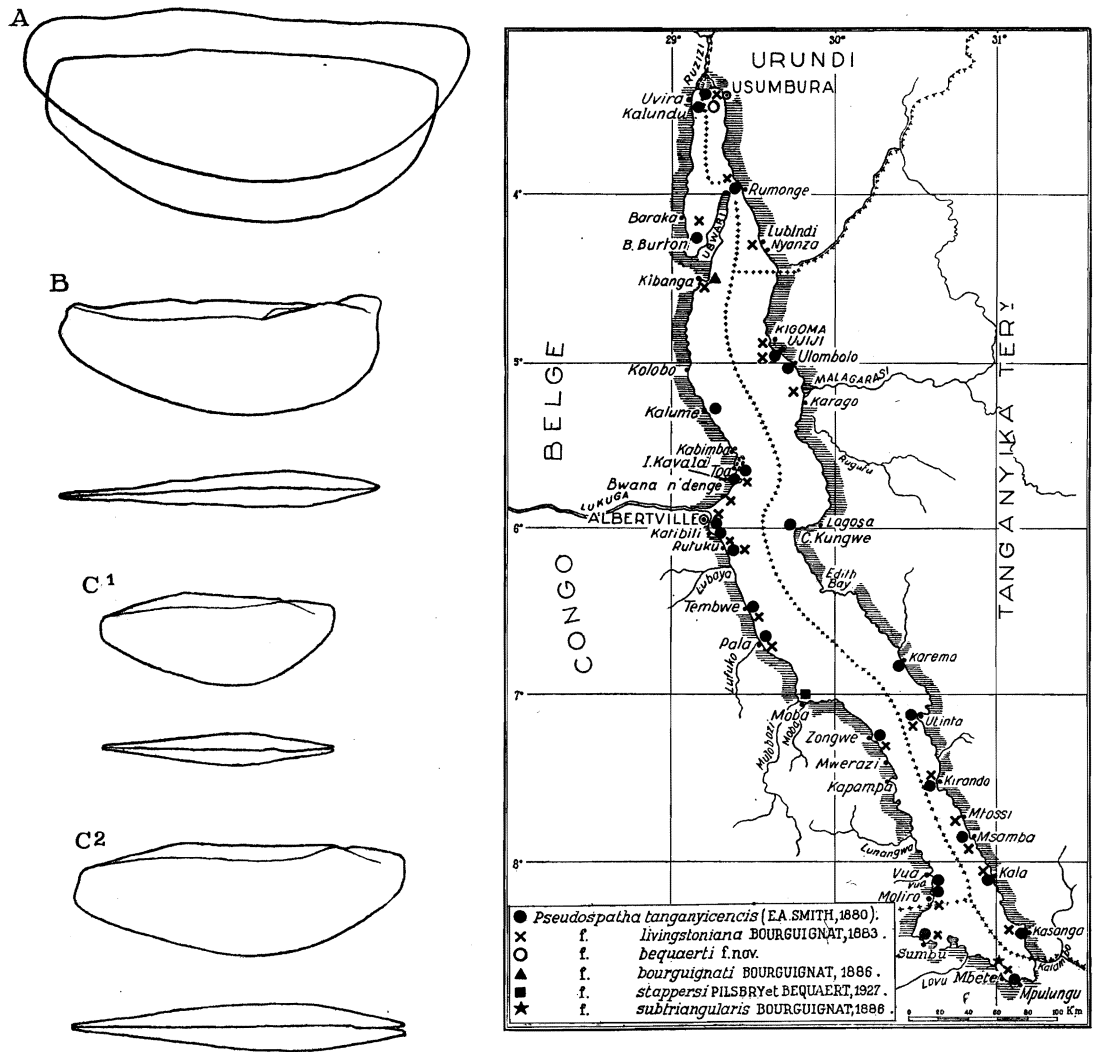


FIG. 59. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880).

Contours des valves, $\times 1$.

- A. — Forme *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883; Tembwe (M.C.B.T.) (= *Pseudospatha ortmanni* PILSBRY et BEQUAERT, 1927).
- B. — Forme *bequaerti* f. nov.; stn. 1264 de L. STAPPERS, devant la Ruzizi.
- C. — Forme *stappersi* PILSBRY et BEQUAERT, 1927; baie de Kilewa (Moba); C¹ = stn. 1589; C² = stn. 1367 de L. STAPPERS.

FIG. 60. — Répartition dans le lac Tanganika de *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880) et de ses formes.

avec l'autre postérieurement, par la soudure de la lamelle externe de la branchie interne avec la lamelle interne de la branchie externe, par la soudure des lamelles externes des branchies externes avec les lobes du manteau. Vers l'avant, les branchies internes s'étendent jusqu'au milieu de la longueur du pied. Chez les jeunes individus, les branchies internes, plus larges vers l'avant que vers l'arrière, s'étendent à peine sur la moitié de la hauteur de la cavité branchiale. Vers l'avant, elles se terminent par un bord convexe, et vers l'arrière elles s'atténuent progressivement dès le milieu de leur longueur.

Les branchies externes, postérieurement aussi élevées que les internes, s'effilent très rapidement vers l'avant, où elles se terminent un peu en retrait de l'extrémité antérieure des internes.

Chez les grands mollusques, les deux branchies internes, aussi élevées en avant qu'en arrière, occupent, également, à peine la moitié de la hauteur de la cavité branchiale; mais la hauteur des branchies externes ne vaut que la moitié de celle des internes. Les quatre branchies présentent la même forme générale avec leurs bords inférieurs légèrement courbés, leurs bords antérieurs concaves et leurs régions postérieures plus effilées.

A l'arrière, les quatre branchies n'atteignent pas le bord du manteau. Elles se terminent toutes au point où s'arrêtent les replis palléaux horizontaux qui séparent les orifices inhalant et exhalant. Par conséquent, sur toute la longueur des replis palléaux horizontaux, la cavité branchiale communique directement avec la cavité anale, qui, elle-même, se poursuit dorsalement dans la cavité supraanale. Je n'ai pu déceler la position des chambres incubatrices, les branchies ne renfermant pas d'embryons. Les cloisons interlamellaires sont entières dans les branchies externes; par contre, dans les branchies internes, elles présentent sur toute leur hauteur de nombreuses perforations superposées (fig. 61 F).

Ces innombrables orifices supplémentaires doivent assurer une circulation d'eau rapide entre les cavités interlamellaires et dans les tubes aquifères bien développés.

De chaque côté, les deux palpes labiaux forment deux lamelles étroites et relativement courbes, allongées antéro-postérieurement, avec le bord supérieur rectiligne soudé au manteau, le bord inférieur libre, légèrement convexe, et le bord supérieur libre, convexe. Leurs faces, qui se regardent, c'est-à-dire la face interne du palpe externe et la face externe du palpe interne, présentent des crêtes rubanées, verticales et parallèles. L'extrémité antéro-supérieure de la branchie interne se trouve en contact avec la partie postéro-supérieure du palpe interne.

Le pied est moyen mais étroit. Les muscles bien développés montrent la même disposition que chez *Brazzæa*. Sur l'animal même, le muscle protracteur du pied se distingue parfaitement du muscle antérieur, alors que, commentant les impressions musculaires des valves, les auteurs signalent que « the foot pro-

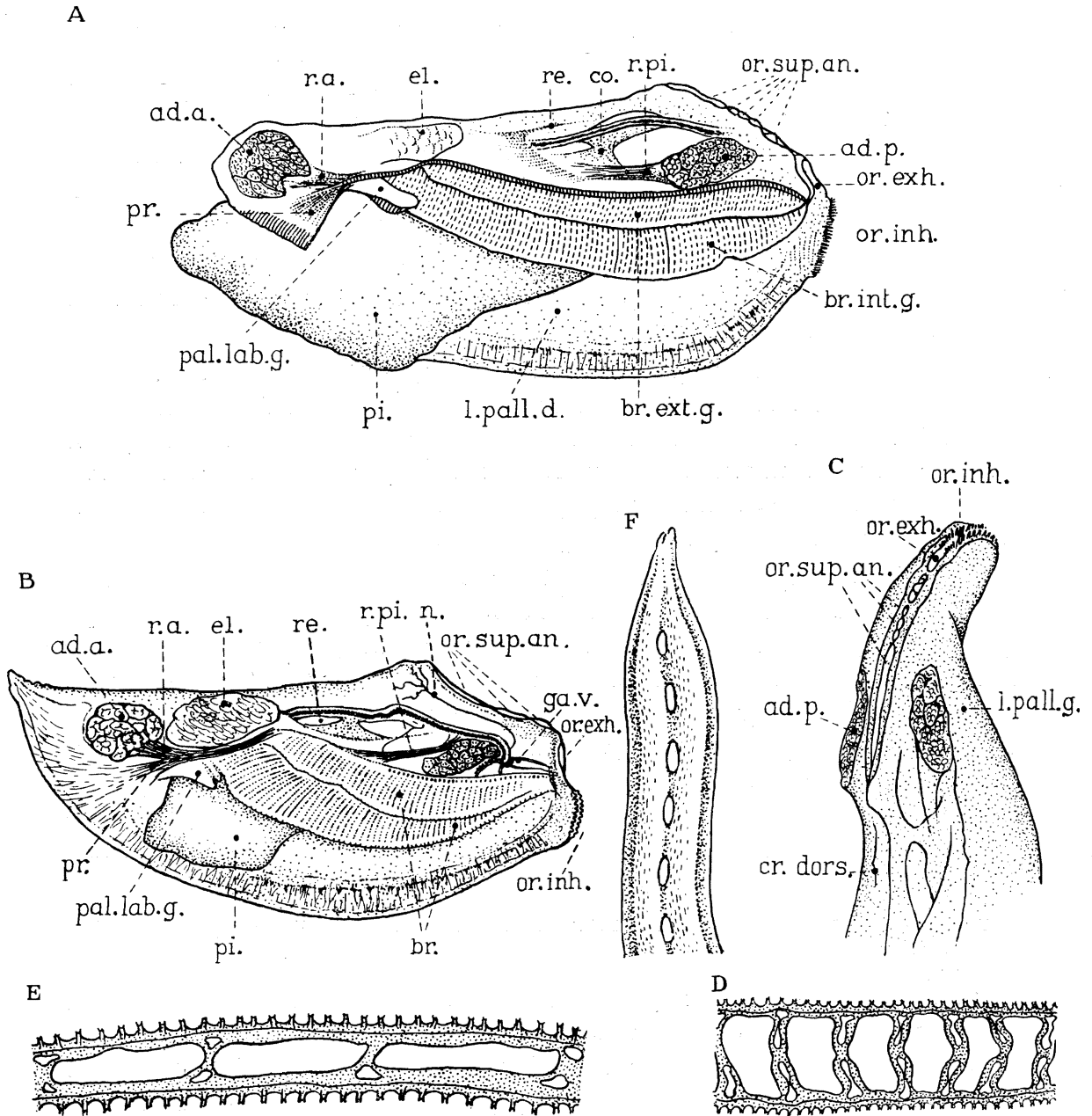


FIG. 61.

tractor apparently not distinct from the anterior adductor scar ». (H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927, p. 443.)

Par transparence, on remarque le ganglion viscéral, le rein, les oreillettes et le rectum qui traverse le ventricule.

Au point de vue de son anatomie, l'animal de *Pseudospatha tanganyicensis* se caractérise par :

- 1° la présence de plusieurs orifices supraanaux;
- 2° l'absence de soudure des lobes du manteau et la communication directe entre les orifices inhalant et exhalant;
- 3° le contact entre l'insertion intérieure de la branchie interne et l'insertion postérieure du palpe labial interne;
- 4° la perforation des cloisons interlamellaires dans les branchies internes;
- 5° la présence des crêtes verticales et parallèles sur une face des palpes labiaux.

Rapports et différences. — H. PILSBRY et J. BEQUAERT (1927) comprennent *Pseudospatha* dans la famille des *Mutelidæ* ORTMANN, 1911, et ils le rangent dans la sous-famille des *Hyriinæ* en stipulant que « wether the genus belongs to the *Mutelinæ* or to the *Hyriinæ* could not be ascertained ». En considérant *Pseudospatha* comme un *Mutelidæ*, ces auteurs adoptent le point de vue de L. GERMAIN (1909, p. 48) en se basant sur l'examen d'un spécimen desséché de *Pseudospatha ortmanni* qui montre une puissante connexion du manteau entre les orifices exhalant et inhalant. Seulement, dans tous les animaux que j'ai examinés à l'état frais, les branchies n'atteignent pas le bord postérieur du manteau; le bord inférieur de l'orifice exhalant est limité par une crête horizontale de chacun des lobes du manteau. Aussi, je ne puis accepter le point de vue de ces auteurs.

De leur côté, J. THIELE (1931) et H. MODELL (1942) considèrent *Pseudospatha* comme un *Mutelidæ* de la sous-famille des *Mutelinæ*.

En considérant les caractères anatomiques, *Pseudospatha* s'écarte des *Unionidæ* connus, qui possèdent, notamment, un diaphragme complet formé par les branchies seules et qui sépare l'orifice inhalant de l'orifice exhalant ainsi que les palpes labiaux distants de l'extrémité antérieure des branchies internes.

FIG. 61.

Pseudospatha tanganyicensis (E. A. SMITH, 1880), forme *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883.

- A. — Animal, lobe palléal gauche enlevé; stn. 154, Pala, ×1.
- B. — Animal jeune, vu par transparence; stn. 250, Baraka, ×3.
- C. — Vue oblique de la région postéro-dorsale; stn. 154, Pala, ×1.
- D. — Coupe transversale de la branchie externe, ×30.
- E. — Coupe transversale de la branchie interne, ×20.
- F. — Vue générale d'une cloison interlamellaire de la branchie interne montrant les orifices, ×20.

ad.a. = muscle adducteur antérieur; *ad.p.* = muscle adducteur postérieur; *br.* = branchie; *br.ext.g.* = branchie externe gauche; *br.int.g.* = branchie interne gauche; *co.* = cœur; *cr. dors.* = crête dorsale; *el.* = muscle élévateur du pied; *ga.v.* = ganglion viscéral; *l.pall.d.* = lobe palléal droit; *l.pall.g.* = lobe palléal gauche; *n.* = nerf; *or.ext.* = orifice exhalant; *or.inh.* = orifice inhalant; *or.sup.an.* = orifice supraanal; *pal.lab.g.* = palpe labial gauche; *pi.* = pied; *pr.* = muscle protracteur du pied; *r.a.* = muscle rétracteur antérieur du pied; *re.* = rectum; *r.pi.* = muscle rétracteur postérieur du pied.

Les *Mutelidæ* se distinguent des *Pseudospatha* par un diaphragme complet formé antérieurement par les branchies et postérieurement par le manteau, de sorte que les orifices exhalant et inhalant sont nettement séparés.

Le tableau suivant résume les rapports et les différences anatomiques entre *Pseudospatha* et les divers représentants des *Unionidæ*.

Famille	<i>Margaritanidæ</i>	<i>Unionidæ</i>	<i>Mutelidæ</i>	<i>Pseudospatha</i>
Diaphragme :	incomplet : branchies seules.	complet : branchies seules.	complet : branchies antérieurement, manteau postérieurement.	incomplet : branchies seules.
Contact du palpe labial avec la branchie interne :	absent.	absent.	présent ou absent.	présent.
Orifices inhalant et exhalant :	mal définis.	bien définis.	bien définis.	bien définis.
Lobes du manteau au-dessus de l'orifice exhalant :	séparés.	séparés ou, souvent, soudés.	soudés ou séparés.	soudés.
Orifice supra-anal :	absent.	absent ou, souvent, présent.	souvent absent ou présent.	plusieurs, présents.
Cloisons interlamellaires des branchies internes :	irrégulières.	régulières, lisses.	irrégulières ou régulières lisses ou perforées.	régulières, perforées.
Tubes aquifères :	absents ou incomplets.	complets.	incomplets, complets.	complets.

Il ressort de ce tableau que les *Pseudospatha* ne peuvent se ranger dans la famille des *Unionidæ*, à cause de leur diaphragme incomplet et de la présence de plusieurs orifices supraanaux. Ils se classent dans la famille des *Mutelidæ*, mais se séparent des espèces décrites; il convient de les isoler dans une nouvelle sous-famille, les *Pseudospathinæ*.

REMARQUES SUR LA COMPOSITION DE LA FAUNE DES LAMELLIBRANCHES TANGANIKIENS ET SUR LEUR DISTRIBUTION ÉCOLOGIQUE

L'importante collection de lamellibranches recueillis dans le lac Tanganika ou sur ses rives ⁽²⁶⁾ m'a permis de classer de nombreuses formes écologiques dans leurs espèces respectives. Parmi les nombreuses espèces que les auteurs créèrent souvent d'après des échantillons jeunes ou d'après une valve ou deux, dépareillées et plus ou moins en bon état, j'en retiens quatorze espèces et variétés nettement caractérisées qui furent détaillées dans le chapitre précédent. Treize sont libres et une (douteuse) est fixée (*Etheria*); aucune ne peut être distinguée comme thalassoïde ou halolimnique.

Les déterminations spécifiques sont basées non seulement sur les caractères de la coquille, mais également, dans la mesure du possible, sur la structure anatomique du jeune et de l'adulte. En effet, les facteurs externes peuvent façonner la coquille au point de l'individualiser; mais ils agissent peu sur les parties molles, morphologiquement plus constantes.

Il faut distinguer les espèces qui vivent dans le lac Tanganika même et celles qui, habitant normalement l'estuaire des rivières avoisinantes, se trouvent parfois à l'état de coquilles mortes et de valves isolées dans les eaux du lac, où elles ont été entraînées. Dans ce dernier groupe peuvent se classer : *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER), *Aspatharia rubens* (LAMARCK) (1), *Sphaerium hartmanni conigicum* HAAS ⁽²⁷⁾, *Pisidium giraudi* BOURGUIGNAT et *Parreysia nyassaensis* (LEA). Les quatre premières espèces sont largement distribuées dans les eaux du Congo belge avoisinant le lac Tanganika; *P. nyassaensis* n'a été signalée que dans le lac Nyasa et son affluent. Aucune d'entre elles ne possède une forme adaptée au milieu lacustre si spécial du lac Tanganika. Toutes, elles contrastent avec les formes endémiques actuelles et la barrière tendue entre les lamelli-

⁽²⁶⁾ Le niveau du lac Tanganika a subi des fluctuations plus ou moins importantes (E. J. DEVROEY, 1949). Elles ont laissé actuellement à découvert des plaines sablonneuses entrecoupées d'étangs qui bordent soit le fond des baies à pente douce (Tembwe, Sumbu, Toa, Kirando), soit des rives peu abruptes (Rumonge, Moba, Pala). On y trouve de nombreuses coquilles subfossiles appartenant aux espèces actuelles.

⁽²⁷⁾ Mentionnée pour la première fois dans les parages du lac Tanganika.

branches du lac et ceux des rivières avoisinantes est nette. Aussi l'origine de leurs représentants tanganikiens ne doit-elle pas être recherchée exclusivement dans les affluents actuels du lac. Les espèces qui y vivent maintenant sont d'origine très ancienne.

Les espèces non tanganikiennes vivent dans les grands estuaires, soit dans les courants (*Aspatharia*), soit dans les anses calmes (*Corbicula*, *Sphærium*, *Pisidium*, *Parreysia*). Toutefois, dans le lac, on trouve des exemplaires morts de Pisidies et de Corbicules jusqu'à respectivement 116 et 110 m de profondeur. On peut supposer qu'un jour on draguera des exemplaires vivants de ces espèces dans les dépressions qui prolongent les thalwegs des affluents et où l'eau plus froide des rivières tributaires coule sur une certaine distance sans se mélanger à celle du lac. Actuellement, on assiste d'ailleurs à une période favorable à une colonisation du lac par les *Corbicula*, les *Pisidium* et les *Sphærium*, dont les embryons et les jeunes individus y sont certainement entraînés en même temps que les coquilles mortes. Dans les zones où se mélangent l'eau des rivières et celle du lac, on peut envisager que certains jeunes lamellibranches parviendront peut-être à s'adapter progressivement aux nouvelles conditions chimiques du milieu ambiant. Ainsi se créera une forme qui, finalement, résistera dans l'eau du lac même et une nouvelle espèce s'accommodera et s'adaptera dans le lac Tanganika.

En ce qui concerne *Aspatharia kirki* ⁽²⁸⁾ et *Etheria elliptica*, la petite quantité de coquilles ou de valves recueillies, ainsi que l'imprécision de leur endroit d'origine, ne permettent pas de certifier que ces espèces appartiennent à la faune du lac même. En effet, d'une part, les valves d'*Etheria* signalées de Moliro semblent n'avoir pas été récoltées dans cette localité. D'autre part, l'indication Pala est trop vague et ne situe pas l'habitat exact d'*Aspatharia kirki*, dont les valves peuvent provenir soit des eaux ou de la rive du lac, soit de l'estuaire ou des rives de la grande rivière Lufuko.

Parmi les six espèces et la variété qui habitent certainement les eaux mêmes du lac, cinq, que je considère comme endémiques (*Cælatura burtoni*, *Mutela soleniformis*, *Iridina spekii*, *Moncetia lavigeriana*, *Pseudospatha tanganyicensis*), ne se rencontrent que dans le lac Tanganika; une (*Brazzæa anceyi*) a été mentionnée dans le lac Victoria et une (la variété *calathus* de *Cælatura ægyptiaca*) appartient à une espèce qui compte de nombreux représentants dans le lac Albert, le lac Rodolphe et dans la région du Nil. De telles constatations autorisent à présumer une relation ancienne entre le lac Tanganika et le lac Nyasa, d'une part, et le lac Victoria, d'autre part. Mais l'hypothèse d'une faune marine directe étant écartée, faut-il supposer que le lac Tanganika fut uni temporairement et à des époques différentes, soit au lac Nyasa par l'intermédiaire du lac Rukwa, soit au lac Victoria directement par la Malagarasi ou indirectement par la vallée du Nil et celle des Grabens? Doit-on plutôt penser, avec L. GERMAIN (1913-1920),

(28) Mentionnée pour la première fois à propos du lac Tanganika.

que les immenses réservoirs des lacs Tanganika, Victoria et Nyasa confluent tous ensemble et en même temps avec le Congo moyen et supérieur pour former une immense nappe d'eau continue avant les gigantesques bouleversements géologiques qui façonnèrent la région centrale de l'Afrique orientale, la région des Grabens? D'autres chercheurs n'y croient pas. Ils imaginent (J. ROGER, 1944) « un réseau hydrobiologique avec échanges faciles dans l'ensemble et particulièrement étroits dans certaines régions », comme cela se marque actuellement dans la région située au Sud du lac Victoria. Sur la crête du partage des eaux, les ruisseaux tributaires soit du lac Victoria, soit de la Malagarasi, principal affluent du lac Tanganika, coulent l'un à côté de l'autre. Il suffirait, semble-t-il, d'un cataclysme pour que les eaux du lac Victoria s'épanchent dans la Malagarasi et, par son intermédiaire, dans le lac Tanganika. Présentement, les renseignements fournis par la géologie ne résolvent pas le problème d'ordre général des relations anciennes entre les différents réseaux hydrobiologiques africains actuels. Dans l'état actuel de nos connaissances, on peut seulement dire que la majorité des géologues estiment qu'avant l'isolement du lac Tanganika, la vallée du Nil (en relation avec le lac Victoria) continuait la vallée du Tanganika. Des indications zoogéographiques corroborent cette opinion.

Les observations de la mission hydrobiologique tendent à démontrer qu'à plusieurs reprises au cours de son histoire, le peuplement du lac a dû s'effectuer par des immigrations ⁽²⁹⁾; les lamellibranches, principalement du système nilotique, ont emprunté une voie de communication Nil-Victoria ou Nil-Kivu-Tanganika pour peupler cette masse d'eau de grande étendue, longtemps isolée sans écoulement, sujette à d'amples variations de niveau et par conséquent de salinité. Ainsi, *Cælatura (Grandidieria) burtoni* très évolué offre de nombreuses affinités avec des *Cælatura* moins évolués du système nilotique et les marques des changements subis par cette espèce prouvent que son introduction dans le lac semble beaucoup plus ancienne que celle de *Brazzæa anceyi* et de *Cælatura (Cælatura) ægyptiaca*, qui a donné la variété *calathus*. La présence simultanée de descendants anciens et récents du genre fluviatile, *Cælatura* du Nil, s'explique comme la conséquence d'invasions successives par la voie des affluents et des effluents permanents ou temporaires du lac.

Quoique l'indigence de nos connaissances relatives à l'anatomie et à la morphologie des lamellibranches endémiques du lac Tanganika ne permette pas de préciser les affinités phylétiques de ces espèces, on se rend compte cependant de ce qu'elles dérivent d'espèces provenant du système fluviatile nilotique. Au cours de leur long isolement dans le lac Tanganika, ces lamellibranches ont subi une évolution propre, dans un milieu qui acquit progressivement une composition particulière. Cet isolement explique la proportion élevée des espèces endémiques : 6 sur 14 (voir p. 7). Très riches en individus, mais peu nombreux en espèces,

⁽²⁹⁾ L'influence de la faune du Nil sur le peuplement du Tanganika se trouve confirmée par ailleurs dans une étude récente effectuée par M. POLL (1946) sur des animaux aussi vagabonds que les poissons.

les lamellibranches vivant dans le lac Tanganika ont une distribution horizontale très vaste, intéressant toute la périphérie du lac. De plus, ils peuplent les fonds depuis la limite superficielle de l'eau jusqu'à une profondeur oscillant autour de 100 m et ils suivent les eaux du lac dans leurs montées ou leurs retraits annuels ou périodiques. Cependant, comme il n'existe pas de marées journalières perceptibles dans le lac, les parties superficielles des plages émergées de la rive ne sont pas soumises à un flux et un reflux rythmiques de l'eau; les lamellibranches n'y vivent pas. Certes, on constate localement des extensions momentanées du plan de l'eau sous l'influence de vents qui soufflent pendant un certain temps avec plus ou moins de violence; mais ces phénomènes temporaires cessent avec les vents et n'influent pas sur la distribution verticale des lamellibranches. En ne considérant que les spécimens recueillis vivants, on s'aperçoit que *Cœlatura (G.) burtoni* fréquente toutes les sortes de fonds meubles depuis la surface jusqu'à 100 m de profondeur. On récolte *Pseudospatha* dans les fonds vaseux des endroits abrités, *Iridina* dans les fonds sableux de la zone de brassage et *Brazzœa* dans les fonds vaseux jusqu'à 40 m de profondeur sous la zone d'agitation de l'eau. Les difficultés multiples rencontrées au cours de la détermination des espèces du lac Tanganika m'a incité à essayer de discerner les causes de la diversité des formes examinées. Les grandes séries de coquilles étudiées m'ont convaincu de ce que les nombreuses variétés ou sous-espèces d'une espèce, décrites comme autant d'espèces différentes par certains auteurs anciens, ne sont en réalité que des formes œcologiques locales soumises à l'influence directe du milieu qui les modèle au cours de leur croissance et spécialement adaptées aux conditions dans lesquelles elles vivent.

A l'état adulte, les lamellibranches, animaux sédentaires, circulent peu. Ils ne se propagent effectivement et ils ne peuplent de nouvelles régions qu'à l'état larvaire. Partout où leurs larves peuvent arriver soit directement, soit indirectement par l'intermédiaire d'autres organismes (poissons, oiseaux, hommes), partout où elles trouvent des conditions d'existence favorables, elles s'installent et, sous l'influence du nouveau milieu, elles acquièrent toutes les variétés morphologiques en puissance dans leur lignée spécifique.

Un exemple typique du polymorphisme de la coquille est fourni par le lamellibranche marin *Cardium edule* LINNÉ, dont l'œcologie rappelle celle des tanganiokiens. Sans éliminer le rôle important, joué éventuellement par les variations qui résultent de la constitution génétique des individus, D. PURCHON (1939) a démontré que les variations constatées chez *Cardium* dépendent des facteurs du milieu : salinité et nature du substrat ⁽³⁰⁾.

⁽³⁰⁾ L'habitat du *Cardium* est un sable marin intertidal d'une salinité normale et soumis à une violente action des vagues. Normalement, sa coquille, plus ou moins symétrique, épaisse, lourde, s'ornementé de 23-27 fortes côtes rayonnantes séparées par de fins sillons transversaux et sculptées de nombreuses côtes transverses. Plus le milieu diffère de la normale, plus les différences dans la coquille s'accroissent :

a) Dans une eau, soit supersaline, soit saumâtre c'est-à-dire de concentration plus

Le chimiste J. KUFFERATH, membre de l'expédition belge a constaté que, dans le lac Tanganika, la composition chimique de l'eau est extrêmement homogène, sauf certaines anomalies locales dans les baies et les estuaires et sauf les modifications dues à l'activité biologique aérobie superficielle. L'eau ne renferme aucun élément spécial, mais elle présente des rapports inversés qui en font un type particulier. Qualitativement, elle diffère beaucoup de celle des rivières affluentes. Au point de vue quantitatif, ses constituants chimiques varient peu sensiblement d'une région à l'autre et d'un niveau à l'autre. Toutefois, sous l'action de la Ruzizi et de la Malagarasi, le bassin Nord est légèrement plus riche que le bassin Sud.

Dans ce lac tropical profond, où des courants de convection dus à des différences thermiques saisonnières n'existent pas, la couche aérobie se manifeste sur une épaisseur de 200 m en moyenne. A partir de 400 m les eaux profondes ont une composition uniforme; elles ne montrent aucune stratification, ni chimique ni thermique.

Les éléments chimiques nécessaires à la formation de la coquille s'y trouvent en quantité faible mais assez constante. Les différences chimiques minimales dues à des conditions locales ne justifient pas une réduction dans l'épaisseur et dans le poids des coquilles. Sauf dans les parages de l'embouchure des eaux tributaires, les conditions chimiques vitales montrent donc une constance remarquable.

La composition de l'eau du lac, où le facteur température ne joue qu'un rôle très restreint, sinon nul, n'influe pas sur la variabilité des coquilles chez les lamellibranches. Ces animaux vivent généralement enfoncés dans le sol, où leur faible faculté de locomotion ne leur permet que des déplacements limités. Aussi les lamellibranches, les plus lourds et les moins mobiles parmi les mollusques, sont les plus sensibles aux variations du milieu liquide dans lequel ils passent toute leur existence. Leur inertie ne leur permet pas d'échapper aisément aux perturbations même néfastes du milieu. Comme dans le lac Tanganika, les biotopes de configuration et de composition constantes n'offrent pas de transi-

basse que la normale et variable, les coquilles de *Cardium* montrent une asymétrie prononcée.

b) Le nombre de côtes rayonnantes est indépendant de l'âge des individus mais en relation avec le milieu. Les individus provenant des sables marins possèdent plus de côtes que ceux des estuaires vaseux et calmes, de sorte que si la salinité est basse et le substrat vaseux, le nombre des côtes est le plus faible.

c) Dans un pool peu profond d'eau saumâtre, soustraite à l'action des vagues (Bawdsey, Sussex), les coquilles très légères se brisent sous les doigts; leurs sillons sont aussi larges que les côtes. Les 16-23 côtes rayonnantes présentent des crêtes transversales, seulement sur la partie antérieure des valves, mais les quatre premières côtes antérieures restent lisses.

d) Une asymétrie initiale, qui semble due à une métamorphose retardée de la larve pélagique, caractérise les coquilles qui se déposent sur un fond meuble. Elle tend à s'accroître surtout au cours de la première année. Par la suite, elle se développe si le milieu est calme ou vaseux, pour atteindre son maximum dans les pools d'eau saumâtre.

tion brusque, les lamellibranches ne peuvent guère changer d'habitat. Les autres conditions étant identiques, le sol exerce une action mécanique directe, prépondérante sur la coquille, ce squelette externe. Cette action provoque des changements dans la forme normale et typique des valves de chaque espèce, changements qui mettent les individus en harmonie avec le biotope. L'accommodation adaptative que les lamellibranches très plastiques acquièrent ainsi par réaction leur permet de vivre et de prospérer dans le milieu où ils se sont déposés à l'état jeune. Or, la nature physique du fond résulte de la situation ainsi que du volume, de la profondeur et des mouvements de l'eau qui la baigne.

Dans le lac Tanganika, les embouchures des fleuves et des rivières peuvent se présenter sous deux aspects principaux. Les fleuves importants, tels que la Malagarasi, la Ruzizi, la Lovu, drainent de vastes territoires. En pente douce, ils atteignent le lac en se ramifiant au travers d'îlots plus ou moins étendus de végétaux entremêlés (papyrus, roseaux, etc.). Leurs cônes d'alluvion s'avancent dans le lac sur un large front. Aussi, soit dans les anses peu profondes, soit sur les pentes des cônes d'alluvions, le fond vaseux reçoit de nombreux détritiques végétaux. La décomposition de ces derniers favorise le développement des diatomées et des algues microscopiques, fournissant ainsi une nourriture abondante aux mollusques qui y prospèrent. Par contre, les rivières à pente abrupte qui dévalent le long des hautes montagnes, telles que la Mwerazi, la Moba, la Molobozi, la Lufoko, la Kalemie, se creusent, dans les sédiments côtiers qu'elles ont charriés, un lit dont les parois verticales peuvent atteindre plusieurs mètres de hauteur. Les embouchures de ces rivières à courant et à débit variables sont encombrées par des barres et des bancs de sable qui se déplacent constamment en saison des pluies (L. STAPPERS, 1913 a). Les rares mollusques qui parviennent à s'installer dans leur thalweg se trouvent à la merci d'un dépôt massif de matériaux d'alluvions arrachés au sol des montagnes environnantes au cours d'un violent orage.

Dans un lac d'une grande superficie comme le lac Tanganika, où il n'existe ni courant régulier, ni marée quotidienne perceptible, les mouvements de l'eau provoqués par les vents dominants ou par les vents locaux jouent un rôle important dans la répartition des animaux. On sait que l'efficacité des vagues dépend de la configuration des régions qu'elles frappent. Les rives du lac Tanganika consistent en de puissants massifs montagneux séparés par des baies plus ou moins étendues et profondes. Toutes ses rives sont soumises à l'action directe, mais temporaire, des grandes lames poussées du large, qui créent une zone de brassage s'étendant depuis 1-2 m au-dessus de la surface de l'eau jusqu'à environ 4-5 m au-dessous. A partir de 4-5 m de profondeur, le fond échappe en grande partie aux effets de l'agitation violente de l'eau.

Les escarpements boisés qui se prolongent en pente raide sous la surface des eaux montrent, au niveau de la surface, une bordure de blocs grisâtres, dénudés, qui s'effritent sous l'action combinée des pluies et des vagues. Les lamellibranches n'habitent pas cette bande rocheuse où ils ne trouveraient refuge que parmi les cailloutis situés entre les blocs et dans les crevasses, et où ils seraient broyés par les graviers ballotés lors des tempêtes.

Les baies du lac sont ouvertes ou protégées, à pentes abruptes ou douces. Dans les baies ouvertes et à pentes abruptes (Kolobo, Zongwe), les rives, nues et rocailleuses, sont constamment lavées par les vagues. Leurs fonds rocheux, pierreaux ou sableux ne conviennent pas au maintien des lamellibranches.

Dans les baies ouvertes et à pente douce (Albertville, au large de l'abri du pier, Katibili, Kapampa, Kasenga, Karema, Utinta, Lagosa, Ujiji), les grandes lames amenées du large déferlent en rouleaux impressionnants sur les rives dénudées. Non seulement l'agitation de l'eau enlève de ces fonds les fines particules vaseuses ou sableuses, mais elle use et elle morcelle les grains de sable, qui deviennent de plus en plus petits. Dans ces régions, les mouvements de l'eau arrachent du fond les organismes non adaptés à la vie arénicole et les détruisent. Parfois, le long de certaines plages non protégées, des touffes de roseaux parviennent à se fixer. Elles ne constituent pas un milieu particulier, car les vagues mettent sans cesse à nu les racines des végétaux.

Cependant, dans les baies larges, alimentées par un puissant cours d'eau (estuaires de la Ruzizi, de la Malagarasi, baie de la Lovu), la force des vagues se brise sur le haut-fond avant d'avoir atteint les roseaux qui bordent le rivage. Les lamellibranches y prospèrent dans l'humus et les sédiments vaseux amenés par les rivières.

Dans les baies protégées et à pentes abruptes (Kabimba, M'toto, Vua, Kigoma), des rochers alternent généralement avec des plages sablo-rocailleuses. Le peu d'agitation que les vents locaux y provoquent suffit à éliminer la vase de la zone côtière, sauf dans les parages du débouché des rivières assez importantes (Vua). Les cailloux propres ou les rochers recouverts d'un mince tapis d'algues vertes ne constituent pas un milieu favorable au maintien des lamellibranches.

Par contre, dans les baies protégées et à pentes douces (Burton, Tembwe), ou peu profondes (Kirando), le fond vaso-sableux possède des intermédiaires innombrables et de consistance variable entre le sable plus ou moins pur et la vase intégrale, ce qui permet aux acéphales de se maintenir et de prospérer.

Ainsi, dans la zone de brassage qui se manifeste autour du lac Tanganika, les mouvements de l'eau déterminent la consistance d'un fond sableux ou vaseux, facteur qui élimine ou favorise la présence et le maintien des lamellibranches. En règle générale, ces mollusques libres ne vivent pas sur un fond dur, purement rocheux, ni sur un fond meuble changeant, ni sur l'argile compacte, ni dans le sable pur, ni dans la vase pure. Il leur faut une combinaison de deux éléments : le sable composé de particules arrachées aux roches ainsi qu'aux terres avoisinantes, et la vase en majorité drainée et amenée par les affluents. Dans le lac Tanganika, comme partout ailleurs, les mélanges sable-vase s'effectuent selon des proportions qui varient notamment suivant le relief de la région et sa situation par rapport à un cours d'eau tributaire, la nature du sol, des apports de la sédimentation et de la végétation, l'agitation de l'eau. Il faut notamment distinguer plusieurs espèces de vase. Ainsi, la boue qui tapisse la plus grande partie de la superficie du lac, c'est-à-dire des endroits situés à 100 m et plus de profondeur, consiste en une masse pulvérulente constituée par le dépôt lent et

continu des fines particules planctoniques, organiques et inorganiques qui descendent des couches supérieures. Par contre, la vase qui recouvre les cônes de déjection des rivières tributaires est plus compacte, car elle contient une plus forte proportion d'humus et de sédiments arrachés et drainés par les eaux courantes à la surface d'immenses territoires. Sa situation favorise le développement des lamellibranches qui reçoivent constamment de nouveaux apports nutritifs.

Les observations réalisées sur les lamellibranches tanganikiens adultes confirment que la consistance du fond, conditionnée par les mouvements de l'eau, détermine la forme extérieure de leurs coquilles. Évidemment, les modifications essentiellement spécifiques ne s'effectuent pas toutes dans le même sens ni avec le même degré d'intensité. Mais l'ensemble des individus recueillis dans un endroit déterminé possède une forme de coquille assez constante différant toutefois de celle des spécimens qui proviennent d'autres régions. Une espèce aussi polymorphe et aussi répandue que *Cælatura (G.) burtoni* aide à comprendre la variabilité de forme, de taille, de poids qu'elle montre actuellement; caractères qui se retrouvent d'ailleurs à l'état isolé chez les autres espèces libres du lac Tanganika

Cælatura (G.) burtoni ne présente pas de stade pélagique. Chez ce lamellibranche, l'asymétrie ne s'amorce donc pas d'une manière plus ou moins prononcée au cours d'une métamorphose différée, comme elle semble s'effectuer chez *Cardium edule* LINNÉ, lorsque, tombant vers un fond vaseux, par conséquent défavorable à son développement normal, sa larve retourne à la vie pélagique et retarde sa métamorphose de quelques jours (D. PURCHON, 1939). *Cælatura (G.) burtoni* incube des embryons à coquilles symétriques dont l'asymétrie commence à se manifester lorsqu'ils sont tombés sur le fond où ils s'enfonceront pour toute leur existence. Chez cette espèce, la forme de la coquille est donc bien entièrement modelée par la nature et la consistance du substrat.

A. Dans les eaux peu profondes et agitées par les vagues du lac Tanganika, le sable dur se compose de grains grossiers, presque débarrassés des fines particules; les flocons de vase notamment ne parviennent pas à adhérer à la surface des grains de sable trop remués. Le vent et la vague amènent la nourriture. Dans ces zones de brassage, les mollusques ne subissent pas, comme dans les rivières, un courant plus ou moins rapide mais à sens unique qui agit toujours sur la même région de l'animal. Ils sont soumis au va-et-vient et aux tourbillons d'une eau qui les assaille de tous côtés. Aussi, de nombreux individus s'enterrent-ils complètement, ne laissant dépasser que l'extrémité siphonale de leurs coquilles.

L'agitation de l'eau a pour effet, soit de comprimer et d'arrondir les valves, qui offrent de cette façon le moins de prise possible aux sédiments roulés [formes *rotundata* de *Cælatura (G.) burtoni*], soit d'allonger postérieurement la coquille, qui s'ancre plus solidement dans le sol (*Moncetia*). Dans les fonds durs des sables grossiers, certaines coquilles de *Cælatura (G.) burtoni* deviennent aussi courtes, aussi basses et aussi larges qu'elles le peuvent; elles restent d'un volume moyen pour l'espèce, mais elles prennent une forme globuleuse (formes *globosa*), ce qui

leur assure une plus grande résistance à l'arrachement. De plus, d'une part, chez une coquille très dure, l'épaisseur et la lourdeur s'allient à une charnière forte qui unit des valves, soit lisses (*Iridina*), formes *calathus* de *Cælatura* (*C.*) *ægyptiaca*, soit ornementées de tubercules éparpillés ou de crêtes concentriques ou chevronnées [certaines *Cælatura* (*G.*) *burtoni*, *Parreysia*]. D'autre part, des stries d'accroissement concentriques, épaisses, se marquent chez les coquilles minces, comprimées et à charnière faible des *Moncetia*. Ces divers éléments empêchent les bivalves d'être facilement arrachés du fond par le choc des vagues et d'être brisés, ou d'être entraînés sur le rivage et abandonnés à la dessiccation ou à la merci des ennemis.

B. Dans les endroits plus ou moins à l'abri de l'agitation de l'eau, le fond sableux ou sablo-vaseux offre assez de mollesse pour que les animaux s'y enfouissent sans grand effort, et assez de résistance pour supporter les mollusques soit à la surface, soit à peine enfoncés par la partie antérieure.

Un milieu calme exerce une pression simultanée sur toute la surface des coquilles qui marquent une tendance à l'amincissement et à la dilatation ⁽³¹⁾. Dans ce cas, la forme symétrique domine, ventrue et dilatée chez une coquille lourde et pourvue d'une charnière solide [formes *globosa* de *Cælatura* (*G.*) *burtoni*], allongée chez une coquille légère et munie d'une charnière faible [formes *horei* de *Cælatura* (*C.*) *ægyptiaca*; *Mutela*] ou très faible (*Aspatharia kirki*). Dans les régions très calmes, bien abritées ou profondes, là où la sédimentation l'emporte sur l'érosion, une coquille un peu lourde s'enfoncera plus ou moins dans le sol mou. Seule sa partie postérieure émergera à peine, permettant ainsi aux siphons le fonctionnement normal des orifices inhalant et exhalant. Dans ces conditions, les siphons tendent à s'allonger. La partie antérieure enfoncée dans le sable s'y fraie un chemin à la façon d'un soc de charrue. Elle y subit des pressions plus fortes que l'extrémité postérieure et, en conséquence, elle se développe avec moins de vigueur que cette dernière. Dans les cas extrêmes, la région postérieure s'allonge ⁽³²⁾ et se recourbe plus ou moins vers le bas en formant parfois un rostre. Une telle « décurvation » se trouve chez *Iridina*, *Parreysia* et les formes *elongata* de *Cælatura* (*G.*) *burtoni*.

⁽³¹⁾ Chez *Unio pictorum*, *U. tumidus*, etc., un fond boueux ou vaseux détermine souvent une forme ventrue de la coquille (M. C. MARCH, 1911, p. 218).

⁽³²⁾ Cette relation entre l'allongement de la partie postérieure de la coquille et la décurvation avec la résistance à l'enfoncement dans un sol mou a été mise en évidence par H. MODEL (1941), à propos des *Unio pictorum* LINNÉ recueillis dans les rivières et les lacs du système fluvial de l'Amper, affluent de l'Isar (Haute-Bavière, Allemagne), et par F. HAAS (1945, fig. 3) au sujet d'*Anodontides ensiformis* SPIX récoltés dans l'Amazone inférieure, ou dans certains de ses grands tributaires. Ce dernier auteur rappelle (1945, p. 26), à juste titre, que « ROSSMAESSLER (ROSSMAESSLER et KOBLET, 1844, 2, Pt. 6, pp. 1-25) was the first to describe and to understand this strange phenomenon (the decurvation). He showed that it is not a specific character but an ecological one due to environmental conditions... While there is no doubt about the exclusive origin of decurvation under lacustrine condition, no satisfying explanation has been found for it ».

C. Toutes les parties profondes du lac Tanganika sont recouvertes d'une vase fine, molle et fluide. Pour y subsister à l'abri de tout mouvement de l'eau, les lamellibranches doivent être légers et augmenter leur surface de frottement en proportion de leur poids; sinon ils s'y enfoncent et y meurent asphyxiés. Au-dessus d'un tel milieu, l'eau ne se renouvelle qu'exceptionnellement. Le mollusque baigne dans une eau souillée et probablement chargée de plus de matières inorganiques que de matières organiques vivantes ou mortes. Il ne sait pas en retirer une oxygénation et une nourriture abondantes, bien que, dans les conditions où il se trouve, ses branchies puissent filtrer sans arrêt. Cependant, il n'est pas prouvé avec certitude que le calcaire nécessaire à la coquille soit retiré exclusivement de la nourriture organique et qu'en dernière analyse l'épaisseur des valves dépende de la richesse en plancton de l'eau ambiante. En effet, la pauvreté en nourriture du milieu ambiant se marque, chez les moules d'étangs, non pas toujours exclusivement par la minceur de leur coquille, mais, dans la plupart des cas, par la petitesse des individus. D'autre part, l'épaisseur de la coquille chez les lamellibranches ne résulte pas du degré d'agitation de l'eau. Ainsi des anodontes à coquille très mince vivent dans un fleuve, le Rhône, et d'autres à coquille très épaisse se trouvent dans un étang près de Berlin (V. FRANZ, 1941, p. 210). L'épaisseur moyenne d'une coquille dériverait d'une adaptation génotypique héréditaire qui atteint son développement maximum dans une eau agitée. On sait que les spécimens de *Margaritana margaritifera* (L.) deviennent très épais, bien qu'ils vivent dans des eaux pauvres en calcaire. De telles coquilles disparaîtraient dans une vase molle. Aussi, dans les fonds fluides, les coquilles tanganiennes restent minces, légères, fragiles, ce qui favorise leur flottaison. Leur nacre présente des couleurs luisantes : jaune doré [formes *elongata* de *Cælatura* (G.) *burtoni*], verdâtre ou jaunâtre (*Pseudospatha*), violacée (*Brazzæa*).

Pour s'opposer à l'enfoncement, les lamellibranches tanganiens ont accentué leurs modes d'accroissement. Chez *Pseudospatha*, la tendance à l'allongement antéro-postérieur et à l'amincissement non seulement des valves, mais aussi du mollusque, s'accroît; des carènes dorsales simples augmentent la surface de contact des coquilles. De plus, les organes, de volume réduit, rendent l'animal léger. Cette légèreté de l'animal, ajoutée à celle de la coquille, diminue le poids spécifique total du mollusque dont les siphons parviennent à dépasser la surface des sédiments et à rester en rapport avec l'eau.

Enfouis dans le fond, les individus de *Brazzæa* subissent de tous les côtés l'action mécanique de la vase. Sous cette pression uniforme, ils se sont dilatés. La coquille amincie acquiert une forme ventrue, sphérique qui, dans le poids spécifique total du lamellibranche, compense le poids d'un animal bien constitué.

De ce qui précède, il résulte que les lamellibranches tanganiens, tous libres, habitent dans le lac, depuis la limite du rivage jusque dans les régions où le fond consiste en une vase fluide, trop molle pour supporter leur poids. Ils subissent fortement l'action des milieux locaux et leurs espèces donnent naissance à des formes d'adaptation locales, phénotypiques et intraspécifiques.

On sait que le milieu affecte particulièrement la forme des mollusques, qui marquent ainsi leur caractère « lamarckien ». Dans son admirable résumé sur « Les variations et leur hérédité chez les Mollusques », P. PELSENEER (1920) cite de nombreux exemples de changements non héréditaires acquis par certains caractères morphologiques (pigmentation, taille, forme, épaisseur et ornementation de la coquille) sous l'influence du milieu (alimentation, lumière, température, humidité, sécheresse, agitation de l'eau, etc.). Parmi les lamellibranches, « il existe donc des formes stables et des formes en évolution, en effervescence morphologique », qui, « quelle que soit leur genèse, peuvent être considérées comme des réservoirs potentiels d'espèces nouvelles » (P. H. FISCHER, 1950).

A maintes reprises, les auteurs ont essayé de définir la cause des variations chez les lamellibranches dulcicoles. Pour les uns (H. JORDAN, 1881; H. SELL, 1906), le mouvement de l'eau modifie la forme. Pour d'autres (M. C. MARCH, 1911), l'extension en longueur et en largeur ainsi que l'épaisseur des valves doivent être dues à la composition de la vase.

T. J. HEADLEE et J. SIMONTON (1904), d'une part, T. J. HEADLEE (1906), d'autre part, étudiant les moules du lac Winona, de Pike Lake et de Center Lake, éliminent comme facteurs de contrôle pour leur distribution, le sexe, la lumière, la température, la nourriture, la quantité d'oxygène, la pression barométrique. Pour ces auteurs, le caractère du fond constitue le facteur essentiel; le rapport entre la dimension de la coquille et son poids est en relation avec la densité du fond; l'action des vagues et des ennemis n'a qu'une valeur secondaire. En effet, dans le lac Winona, la zone des moules s'étend surtout sur les bancs sableux et graveleux. L'action des vagues, du rat musqué (et de l'homme) détermine la limite de cette zone vers le rivage; mais le caractère du fond conditionne, en premier lieu, la limite en profondeur de cette zone. Certes, dans le Tanganika, les lamellibranches sont la proie de nombreux poissons, comme le prouvent les contenus d'estomacs, ainsi que de l'homme, qui parfois s'en sert comme appât pour la pêche, mais le nombre de ces mollusques est tellement élevé que ce genre de destruction n'exerce qu'une influence restreinte sur leur répartition.

Parmi les auteurs récents, W. ADENSAMER (1936) a observé que chez *Anodonta cygnæa* (L.) et *A. piscinalis* NILLS, les jeunes moules vivent enfoncées jusqu'à leur troisième ou quatrième année. Jusqu'à cet âge, les influences modelantes extérieures n'exercent qu'une action restreinte, sinon nulle, sur ces formes jeunes et normalement constituées, qui ne manifestent aucune marque des adaptations caractérisant certains spécimens adultes. Pour cet auteur, la somme de toutes les variations locales d'une espèce révèle l'ampleur des modifications adaptatives qu'elle peut subir. Les manières dont une espèce réagit en présence des influences extérieures, c'est-à-dire la tendance de ses modifications, sont héréditaires. Mais la modification que cette espèce manifeste localement dans des circonstances définies n'est pas héréditaire; elle est fonction du milieu ambiant: du type d'eau d'abord, de la condition du fond et de la quantité de nourriture ensuite.

Par contre, L. AGRELL (1949), étudiant la morphologie de la coquille chez quelques unionides suédois ⁽³³⁾, conclut que, pour ces espèces, les variations écologiques sont essentiellement fonction du degré trophique de l'eau; la situation et la consistance du fond n'ont qu'une importance moindre. Une telle conclusion peut être envisagée pour les localités décrites; dans ces systèmes de rivières et de lacs suédois, les fonds des biotopes n'offrent pas de différences appréciables. L'auteur, toutefois, reconnaît une exception : dans le cas du Tjörnarpssjön, à sol relativement ferme, il admet que, pour les formes extrêmes présentées par les lamellibranches, le rôle de la consistance du fond n'est pas à rejeter entièrement.

En ce qui concerne l'immense réservoir du lac Tanganika, les mouvements de l'eau jouent, à mon avis, un rôle primordial dans la distribution et le modelage de la forme extérieure des lamellibranches. Conditionnant la consistance des sédiments du fond et le degré trophique de l'eau, ils agissent indirectement sur la configuration des valves de ces mollusques. En effet, d'une part, ils règlent l'accumulation de la vase et, par conséquent, la dureté du fond; d'autre part, ils limitent la production de la nourriture planctonique et détritique. Ces facteurs physiques stimulent l'organisme du lamellibranche à acquérir la forme qui s'harmonise avec le milieu. Ainsi, ils provoquent dans l'aspect de la coquille de nombreuses variantes intraspécifiques qui furent souvent considérées comme espèces; en réalité, elles ne représentent que les extrêmes de séries de formes écologiques que B. RENSCH (1929) appelle « Rassenkreise ».

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

⁽³³⁾ *Anodonta piscinalis* NILLS., *A. cygnaea* (L.), *Unio pictorum* L. et *U. tumidus* RETZ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ADENSAMER, W., 1936, *Einiges zur Art- und Rassenbildung bei Weichtieren*. (Zeits. für die gesamte Naturw. J., 2, 9.)
- AGRELL, L., 1949, *The shell morphology of some Swedish Unionides as affected by ecological conditions*. (Ark. f. Zoologi, 41 A, n° 15.)
- ANCEY, C. F., 1906, *Réflexions sur la faune malacologique du lac Tanganika et catalogue des mollusques de ce lac*. (Bull. Sc. France, Belgique (5) IX.)
- ANNANDALE, N. et PRASHAD, B., 1919, *The mollusca of the inland waters of Baluchistan and of Seistan. Family Unionidæ*. (Rec. Indian Mus., 18.)
- ANTHONY, R., *Étude monographique des Ætheriidæ*. (Ann. Soc. Zool. Mal. Belgique, XLI.)
- BERGHE, VAN DEN, L., 1936, *Notes œcologiques sur quelques mollusques d'eau douce du Katanga (Congo belge)*. (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg., 2^e série, 3.)
- BLOOMER, H. H., 1931, *On the anatomy of Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT. (Proc. Mal. Soc. London, 19.)
- 1932, 1933, 1949, *Notes on the anatomy of some african naiades*. (Part. 1 : Proc. Malac. Soc., vol. 20, pt. 3, 1932, p. 166; Part. 2 : Proc. Malac. Soc., vol. 20, pt. 5, 1933, p. 237; Part. 4 : Proc. Malac. Soc., vol. 27, pt. 6, 1949, p. 241.)
- BOETTGER, C. R., 1913, *Zur Molluskenfauna des Kongogebiets*. (Ann. Soc. Zool. Mal. Belgique, XLVII.)
- BOURGUIGNAT, J. R., 1883, *Mollusques fluviatiles du Nyanza-Oukéréwé (Victoria-Nyanza) suivi d'une note sur les genres Cameronia et Burtonia du Tanganika*. (Paris.)
- 1885, *Monographie d'un nouveau genre d'Acéphale du lac Tanganika*. (Bull. Soc. Malacologique, France, 11.)
- 1885, *Espèces nouvelles et genres nouveaux découverts par les RR. PP. Missionnaires dans les grands lacs africains Oukéréwé et Tanganika*. (Paris.)
- 1885, *Notice prodromique sur les mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. Victor Giraud dans la région méridionale du lac Tanganika*. (Paris.)
- 1886, *Nouveautés malacologiques : Unionidæ et Iridinidæ du lac Tanganika*. (Paris.)
- 1888, *Iconographie malacologique des animaux mollusques fluviatiles du lac Tanganika*. (Corbeil.)
- 1890, *Histoire malacologique du lac Tanganyika (Afrique équatoriale)*. (Ann. Soc. nat. Zoologie, 7^e série, X.)
- CROSSE, H., 1881, *Faune malacologique du lac Tanganyika*. (J. Conchyl., Paris, XXIX.)
- 1881, *Supplément à la faune malacologique du lac Tanganika*. (J. Conchyl., Paris, XXIX.)

- CUNNINGTON, W. A., 1920, *The fauna of the African Lakes*. (Proc. Zool. Soc., II, London.)
- DARTEVELLE, E. et J. SCHWETZ, 1948, *Le lac Tanganika*. (Mém. Inst. R. Col. Belge, XIV, 5.)
- 1945, *Sur l'origine des Mollusques thalassoïdes du lac Tanganika*. (Bull. Inst. R. Col. Belge, XVI.)
- 1946, *Sur la faune malacologique du lac Tanganika*. (Bull. Soc. R. Zool. Belg., t. LXXVI.)
- DAUTZENBERG, PH. et GERMAIN, L., 1914, *Récoltes malacologiques du D^r J. Bequaert dans le Congo belge*. (Rev. Zool. africaine, IV, 1.)
- DEVROEY, E. J., 1949, *A propos de la stabilisation du niveau du lac Tanganika*. (Mém. Inst. R. Col. Belge, V, 3.)
- DUPUIS, P., 1923, *Notes malacologiques concernant la faune de l'Afrique continentale et insulaire*. (Ann. Soc. R. Zool. Belg., LIV.)
- FISCHER, P. H., 1950, *Vie et mœurs des mollusques*. (Payot, Paris.)
- FRANC, A., 1949, *Unionidæ d'Afrique occidentale française recueillis par Th. Monod*. (J. Conchyl., LXXXIX.)
- FRANZ, V., 1941, *Anodonta-Bemerkungen im Auschluss an meine Anodontenarbeit von 1939*. (Arch. Molluskenk., 73.)
- GERMAIN, L., 1905, *Liste des mollusques recueillis par M. E. Foa dans le lac Tanganika et ses environs*. (Bull. Mus. Hist. nat., Paris, XI.)
- 1907, *Essai sur la Malacographie de l'Afrique équatoriale*. (Arch. Zool. Exp. Gén., VI, 4.)
- 1908, *Mollusques du lac Tanganika et de ses environs*. (Rés. Sc. Voyages Afri. Foa. (Paris.)
- 1909, *Recherches sur la malacologie de l'Afrique équatoriale*. (Arch. Zool. Exp., LI, 1.)
- 1911, *Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale XXIX. Sur quelques Mollusques recueillis par M. Ed. Foa dans le lac Tanganyika*. (Bull. Mus. Hist. nat., Paris, XVII.)
- 1913, *Origine de la faune fluviatile de l'Est africain*. (IX^e Congrès Inst. Zool., Monaco.)
- 1920, *Histoire océanographique des lacs de l'Afrique orientale*. (Bull. Inst. Océan. Monaco, 369.)
- HAAS, F., 1929, *Die von der zweiten Deutschen Zentral-Afrika Expedition 1910-1911 mitgebrachten Süßwassermuscheln*. (Senckenbergiana, II.)
- 1936, *Binnen-Mollusken aus Inner-Afrika*. (Abh. Senck. Naturf. Gesells., 431.)
- 1941, *Records of large fresh-water mussels*. (Zool. Ser. Field Museum Nat. Hist., 24, 24.)
- 1945, *Some Remarkable Shells of a South American Fresh-Mussel*. (Fieldiana, Zoology, 31, 3.)
- HEADLEE, T., 1906, *Ecological notes on the mussels of Winona, Pike and Center Lakes of Kasciusko County, Indiana*. (Biol. Bull., 11.)
- HEADLEE, T. et SIMONTON, J., 1904, *Ecological notes on the Mussels of Winona Lake*. (Proc. Indiana Ac. Sc., 1903.)
- JORDAN, H., 1881, *Einfluss des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie Najades, Lam.* (Biol. Centralblatt, 13.)
- JOUSSEAUME, F., 1886, *Coquilles du Haut-Sénégal*. (Bull. Soc. Zool. France, XI.)

- LELOUP, E., 1949, *Exploration hydrobiologique du lac Tanganika (1946-1947). Relevé des stations.* (Vol. II, 1.)
- 1949 a, *Une mission hydrobiologique belge au lac Tanganika (1946-1947).* (Les Naturalistes belges, 30.)
- 1950, *Relation entre la consistance du fond et la forme des coquilles chez les lamelli-branches du lac Tanganika.* (J. Conchyl., Paris, XC.)
- MABILLE, J., 1901, *Testarum-novarum diagnoses.* (Bull. Soc. philom., Paris, 2^e série, III.)
- MARCH, M. C., 1911, *Studies the morphogenesis of certain Pelecypoda. 1. A preliminary note on variation in Unio pictorum, Unio tumidus and Anodonta cygnea.* (Manchester Memoirs, 55, 8.)
- MARTENS, E. von, 1883, *Einige centralafrikanische Conchylien.* (Sitzber. Gesellsch. Naturforsch. Freunde, Berlin.)
- 1891, *Ueber Bourguignat : Histoire malacologique du lac Tanganyika.* (Nachrichtsblatt d. D. malakol. Ges.)
- 1897, *Beschalte Weichthiere Deutsch Ost. Afrikas.* (K. MÖBIUS, Deutsch. Ost. Afr., IV, Berlin.)
- MODELL, H., 1941, *Die Najaden und Viviparen der Flussgebiets der Amper (Oberbayern).* (Arch. f. Molluskenkunde, 73.)
- 1941 a, *Die Rassen der Mittel-und osteuropäischen Najaden.* (Arch. f. Molluskenkunde, 73.)
- 1942, *Das natürliche System der Najaden.* (Arch. f. Molluskenkunde, 74.)
- 1949, *Das natürliche System der Najaden.* (Arch. f. Molluskenkunde, 78, 1/3.)
- MONOD, TH., 1947, *Notes biogéographiques sur l'Afrique de l'Ouest.* (Portugaliae Acta Biologica, II, 3.)
- MOORE, J. E. S., 1903, *The Tanganika Problem.* (London.)
- ORTMANN, A. E., 1911, *The anatomical structure of certain exotic Naiades compared with that of the north american forms.* (The Nautilus, XXIV.)
- PELSENEER, P., 1886, *Notice sur les mollusques recueillis par M. le capitaine Storms dans la région du Tanganika.* (Bull. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, IV.)
- 1920, *Les variations et leur hérédité chez les mollusques.* (Mém. Ac. roy. Belgique, 2^e série, V.)
- PILSBRY, H. et BEQUAERT, J., 1927, *The aquatic Mollusks of the Belgian Congo.* (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., LIII.)
- POLL, M., 1946, *Revision de la faune ichtyologique du lac Tanganika.* (Ann. Mus. Congo belge, sér. I, IV, 3.)
- PRASHAD, B., 1919, *Studies on the Anatomy of Indian Mollusca, 3. The soft Parts of some Indian Unionidæ.* (Rec. Indian Museum, 16.)
- 1920, *The gross anatomy of Corbicula fluminalis (MÜLLER).* (Rec. Indian Museum, 18.)
- PRESTON, H. B., 1910, *Further additions tot he Molluscan fauna of Central Africa.* (Ann. Mag. Nat. Hist., 8, VI.)
- PURCHON, D., 1939, *The effect of the environment upon the shell of Cardium edule.* (Proc. Mal. Soc. London, XXIII.)
- RANG, M., 1855, *Mémoire sur quelques acéphales d'eau douce du Sénégal.* (Nouv. Ann. Mus. Paris, IV.)
- RENSCH, B., 1929, *Das Prinzip geographischer Rassenkreise und das Problem der Artbildung.* (Berlin.)
- ROGER, J., 1944, *Mollusques fossiles et subfossiles du bassin du lac Rodolphe.* (Mission Scient. de l'Omo, I, II.)

- ROSSMAESSLER, E. A., 1844, *Vorbemerkungen über Art-Unterscheidung der europäischen Unionen*. (Icon. Land-Süsswasser Mollusken, par ROSSMAESSLER et KOBELT, II, VI, XII.)
- SCHOUTEDEN, H., 1935, *Coquilles du lac Tanganika*. (Bull. Cercle Zool. Congo, 12.)
- SCHWETZ, J., 1943-1946, *La faune malacologique du lac Tanganika*. (Bull. Cercle Zool. Congo, 18, 2.)
- 1949, 1949, *Sur une nouvelle collection de mollusques d'eau douce du Congo belge et du Ruanda-Urundi*. (Bull. Inst. R. Col. Belge, XX, 1.)
- SCHWETZ, J. et DARTEVELLE, E., 1948, *Sur l'origine des mollusques thalassoïdes du lac Tanganika*. (Mém. Inst. R. Col. Belge, XVI, 7.)
- SELL, H., 1906, *Einfluss des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie Unionidæ Flem.* (Nachrichtsblatt Deut. Malak. Gesell., 38.)
- SIMPSON, C. T., 1900, *Synopsis of the Naiades, or pearly freshwater mussels*. (Proc. U. S. nat. Mus., XXII.)
- 1914, *Descriptive Catalogue of Naiades*. (Détroit, Michigan, U. S. A.)
- SMITH, E. A., 1880, *On the Shells of Lake Tanganyika and of the Neighbourhood of Ujiji*. (Proc. Zool. Soc. London.)
- 1880 a, *Diagnoses of new Shells from Lake Tanganyika and East Africa*. (Ann. Mag. Nat. Hist.)
- 1881, *On a collection of Shells from Lakes Tanganyika and Nyassa, etc...* (Proc. Zool. Soc. London.)
- 1881 a, *Description of two New Species of Shells from Lake Tanganyika*. (Proc. Zool. Soc. London.)
- 1904, *Some remarks on the Mollusca of Lake Tanganyika*. (Proc. Malac. Soc. London, VI, 2.)
- 1906, *Zoological Results of the third Tanganyika Expedition conducted by Dr Cunningham, 1904-1905. Report on the Mollusca*. (Proc. Zool. Soc. London.)
- STAPPERS, L., 1913, *Mission STAPPERS 1911-1913. Exploration hydrographique et biologique des lacs Tanganika et Moero*. (Répertoire général des échantillons d'histoire naturelle recueillis. (Bruxelles.)
- 1913 a, *Note sur les variations saisonnières de l'embouchure de la Lobozi, affluent du lac Tanganika*. (Revue Congolaise, 4^e année, n° 2.)
- THIELE, F., 1911, *Mollusken der Deutschen Zentral-Africa Exp.* (Wiss. Ergebn. der Deutsch zentr. Afr. Exp., 1907-1908, III.)
- 1929-1935, *Handbuch der Systematisch Weichtierkunde*. (Jena.)
- WOODWARD, S. P., 1859, *On some new freshwater shells from Central Africa*. (Proc. Zool. Soc. London.)

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
INTRODUCTION	3
Liste des espèces et des formes examinées	7
Description des espèces	9
Remarques sur la composition de la faune des lamellibranches tanganikiens et sur leur distribution écologique	129
Liste des espèces synonymes des lamellibranches tanganikiens	141
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	149

LISTE DES ESPÈCES
SYNONYMES DES LAMELLIBRANCHES TANGANIKIENS

	Pages.
<i>admirabilis</i> <i>Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859	101
<i>ægyptiaca</i> <i>Cælatura</i> (<i>Cælatura</i>) CAILLIAUD, 1826 f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885... ..	40
<i>ajerulus</i> <i>Unio</i> LEA, 1864 = <i>Parreysia nyassaensis</i> (LEA, 1864)	31
<i>anceyi</i> <i>Aspatharia</i> (<i>Brazzæa</i>) (BOURGUIGNAT) = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885,	73
<i>anceyi</i> <i>Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1885	73
<i>anceyi</i> <i>Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859.	101
<i>anceyi</i> <i>Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>anceyi</i> <i>Moncetia</i> ; <i>Spatha</i> (<i>Moncetia</i>), BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Moncetia lavigeriana</i> (BOURGUIGNAT, 1886)	97
<i>approximans</i> <i>Spatha</i> PRESTON, 1910 = <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>) <i>kirki</i> (ANCEY, 1894)... ..	31
<i>bangalorum</i> <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>) <i>wissmani</i> ; <i>Spatha rubens</i> var. H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927 = <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>) <i>rubens</i> (LAMARCK, 1819)	83
<i>bellamyi</i> <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>); <i>Spatha</i> , JOUSSEAUME, 1886 = <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>) <i>rubens</i> (LAMARCK, 1819)	83
<i>bequaerti</i> <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> f. nov.	122
<i>böhmi</i> <i>Cælatura</i> ; <i>Nodularia</i> ; <i>Unio</i> , VON MARTENS, 1897 = <i>Cælatura</i> (<i>Cælatura</i>) <i>ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885	40
<i>bourguignati</i> « JOUBERT » <i>Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885	73
<i>bourguignati</i> « ANCEY » <i>Cameronia</i> ; <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>); <i>Pleiodon</i> (<i>Cameronia</i>) BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859	101
<i>bourguignati</i> « JOUBERT » <i>Grandidieria</i> ; <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) BOURGUIGNAT, 1888 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>bourguignati</i> « JOUBERT » <i>Burtonia</i> ; <i>Pseudospatha</i> BOURGUIGNAT, 1886	122
<i>brevior</i> <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>rostralis</i> var. VON MARTENS, 1897 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>bridouxii</i> <i>Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885	73
<i>bridouxii</i> <i>Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Pseudospatha tanganyicensis livingstoniana</i> (SMITH, 1883)	119
<i>bridouxii</i> <i>Cameronia</i> ; <i>Pleiodon</i> (<i>Cameronia</i>) BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859... ..	101
<i>bridouxii</i> <i>Moncetia</i> BOURGUIGNAT, 1888 = <i>Moncetia lavigeriana</i> (BOURGUIGNAT, 1886).	97

	Pages.
<i>bridouxi Mutela</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Mutela soleniformis</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	93
<i>bridouxi Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	40
<i>burtoni Cælatura (Grandidieria); Grandidieria; Unio; Unio (Grandidieria)</i> (WOODWARD, 1859) ...	53
<i>cæsariana Unio (Nodularia)</i> PRESTON, 1913 = <i>Parreysia nyassaensis</i> (LEA, 1864) ...	31
<i>calathus Cælatura; Nodularia; Unio</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	40
<i>calathus Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1826) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	40
<i>callista Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1888 = <i>Cælatura (Grandieria) burtoni</i> (WOODWARD, 1859) ...	53
<i>chaiziana Anodonta; Aspatharia (Spathopsis); Spatha</i> RANG, 1835 = <i>Aspatharia (Spathopsis) rubens</i> (LAMARCK, 1819) ...	83
<i>charbonnieri Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	73
<i>charbonnieri Cælatura; Nodularia; Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	40
<i>charbonnieri Cameronia; Pliodon (Cameronia)</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina (Cameronia): spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>complanata Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina (Cameronia) spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>congicum, Sphærium hartmanni</i> (JICKELI, 1874) var. F. HAAS, 1936 ...	15
<i>contorta Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880) f. <i>livingstoniana</i> BOURGUIGNAT, 1883 ...	119
<i>corbicula Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura (Grandidieria): burtoni</i> (WOODWARD, 1859)...	53
<i>coulboisi Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	73
<i>coulboisi Cameronia; Pliodon</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina (Cameronia) spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>coulboisi Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	40
<i>cyrenopsis (Grandidieria)</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura (Grandidieria) burtoni</i> (WOODWARD, 1859)...	53
<i>dromauxi Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina (Cameronia) spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>dromauxi Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	40
<i>edwardi Corbicula radiata</i> H. PILSBRY et J. BEQUAERT, 1927 = <i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. MÜLLER, 1874) ...	9
<i>elliptica Etheria</i> LAMARCK, 1807... ..	91
<i>elongata Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	73
<i>elongata Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880) f. <i>livingstoniana</i> BOURGUIGNAT, 1883 ...	119
<i>elongata Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura (Grandidieria) burtoni</i> (WOODWARD, 1859) f. <i>elongata</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	53

	Pages.
<i>exalbida</i> <i>Grandidieria tanganyicensis</i> var. PRESTON, 1913 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>)	
<i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>eximia</i> <i>Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885	73
<i>exotica</i> , <i>Mutela</i> (<i>Iridina</i>) LAMARCK = <i>Mutela</i> (<i>Mutela</i>) <i>soleniformis</i> BOURGUIGNAT,	
1885	93
<i>fluminalis</i> <i>Corbicula</i> ; <i>Cyrena</i> ; <i>Tellina</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	9
<i>foai</i> <i>Burtonia</i> MABILLE, 1901 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880)	
f. <i>typica</i>	111
<i>foai</i> <i>Corbicula</i> MABILLE, 1901 = <i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. MÜLLER, 1874)	9
<i>gereti</i> <i>Cælatura</i> ; <i>Unio</i> PRESTON, 1910 = <i>Cælatura</i> (<i>Cælatura</i>) <i>ægyptiaca</i> (CAILLIAUD,	
1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885	40
<i>gerrardi</i> <i>Cælatura</i> ; <i>Nodularia</i> ; <i>Nodularia nilotica</i> var. <i>Unio</i> von MARTENS, 1897	
= <i>Cælatura</i> (<i>Cælatura</i>) <i>ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT,	
1885	40
<i>gigantea</i> <i>Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD,	
1859	101
<i>giraudi</i> <i>Cameronia</i> ; <i>Iridina</i> ; <i>Pleiodon</i> (<i>Cameronia</i>); <i>Pliodon</i> (<i>Cameronia</i>) BOURGUI-	
GNAT, 1885 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859	101
<i>giraudi</i> <i>Grandidieria</i> ; <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>rostralis</i> var. BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cæla-</i>	
<i>tura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859) f. <i>elongata</i> BOURGUIGNAT, 1885.	53
<i>giraudi</i> <i>Pisidium</i> BOURGUIGNAT, 1885	27
<i>globosa</i> nov. f. <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>gosseti</i> <i>Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD,	
1859	101
<i>grandidieriana</i> <i>Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1881 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i>	
(E. A. SMITH, 1880) f. <i>subtriangularis</i> BOURGUIGNAT, 1886	122
<i>granulosa</i> <i>Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i>	
(WOODWARD, 1859)	53
<i>gravida</i> <i>Grandidieria</i> ; <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>rostralis</i> var. = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>)	
<i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>guillemeti</i> <i>Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD,	
1859	101
<i>guillemeti</i> <i>Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura</i> (<i>Cælatura</i>) <i>ægyptiaca</i> (CAILLIAUD,	
1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885	40
<i>hartmanni</i> <i>Sphærium</i> (JICKELI, 1874), var. <i>congicum</i> HAAS, 1936	15
<i>hautteccœuri</i> <i>Grandidieria</i> ; <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura</i>	
(<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>hercules</i> <i>Unio nyassaensis</i> var. PRESTON, 1913 = <i>Parreysia nyassaensis</i> (LEA,	
1864)	31
<i>hermosum</i> <i>Pisidium</i> BOURGUIGNAT, 1888 = <i>Pisidium giraudi</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	27
<i>hermosus</i> <i>Unio</i> BOURGUIGNAT, 1889 = <i>Parreysia nyassaensis</i> (LEA, 1864)	31
<i>horei</i> <i>Cælatura</i> ; <i>Grandidieria</i> ; <i>Nodularia</i> ; <i>Parreysia</i> ; <i>Unio</i> E. A. SMITH, 1880 = <i>Cæla-</i>	
<i>tura</i> (<i>Cælatura</i>) <i>ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>horei</i> SMITH, 1880	49
<i>incarnata</i> <i>Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i>	
(WOODWARD, 1859) f. <i>elongata</i> BOURGUIGNAT, 1885	53

	Pages.
<i>insignis</i> <i>Grandidieria</i> ; <i>Grandidieria burtoni</i> var. <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> var. BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859) ...	53
<i>josseti</i> <i>Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>josseti</i> <i>Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura</i> (<i>Cælatura</i>) <i>ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	40
<i>jouberti</i> <i>Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	73
<i>jouberti</i> <i>Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880). ...	111
<i>jouberti</i> <i>Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>jouberti</i> « BOURGUIGNAT » <i>Corbicula</i> GERMAIN, 1907 = <i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. MÜLLER, 1874)...	9
<i>jouberti</i> <i>Moncetia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Moncetia lavigeriana</i> (BOURGUIGNAT, 1886).	97
<i>jouberti</i> <i>Mutela</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Mutela soleniformis</i> BOURGUIGNAT, 1885 f. <i>moineti</i> BOURGUIGNAT, 1886 ...	93
<i>jouberti</i> <i>Unio</i> BOURGUIGNAT, 1881 = <i>Cælatura</i> (<i>Cælatura</i>) <i>ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885...	40
<i>kirki</i> <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>); <i>Spatha</i> ; <i>Spathella</i> (ANCEY, 1894) ...	81
<i>kirkii</i> <i>Unio</i> LEA, 1864 = <i>Parreysia nyassaensis</i> (LEA, 1864) ...	31
<i>landeawi</i> <i>Cameronia</i> ; <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>); <i>Pleiodon</i> (<i>Cameronia</i>) BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>lavigeriana</i> <i>Aspatharia</i> (<i>Moncetia</i>) BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Moncetia lavigeriana</i> (BOURGUIGNAT, 1886)...	97
<i>lavigeriana</i> <i>Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	73
<i>lavigeriana</i> <i>Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880) f. <i>livingstoniana</i> BOURGUIGNAT, 1883 ...	119
<i>lavigeriana</i> <i>Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>lavigeriana</i> <i>Moncetia</i> (BOURGUIGNAT, 1886) ...	97
<i>lavigeriana</i> <i>Mutela</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Mutela soleniformis</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	93
<i>lavigeriana</i> <i>Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura</i> (<i>Cælatura</i>) <i>ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	40
<i>lavigeriei</i> <i>Pleiodon</i> (<i>Cameronia</i>) GERMAIN, 1908 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>lavigeriana</i> « BOURGUIGNAT » <i>Cameronia</i> SIMPSON, 1900 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859 ...	101
<i>lavigerina</i> <i>Spatha</i> (<i>Moncetia</i>) SIMPSON, 1900 = <i>Moncetia lavigeriana</i> (BOURGUIGNAT, 1886) ...	97
<i>lavigerianus</i> <i>Unio</i> SIMPSON, 1900 = <i>Cælatura</i> (<i>Cælatura</i>) <i>ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885 ...	40
<i>livingston-ensis</i> , -i, -iana, <i>Burtonia</i> ; <i>Pseudospatha</i> SIMPSON, 1900 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880) f. <i>livingstoniana</i> BOURGUIGNAT, 1883 ...	119
<i>livingstoniana</i> <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> BOURGUIGNAT, 1883 ...	119
<i>locardi</i> <i>Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1883 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859) ...	53

	Pages.
<i>locardiana Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina (Cameronia) spekii</i> WOODWARD, 1859	101
<i>locardiana Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura (Grandidieria) burtoni</i> (WOODWARD, 1859)... ..	53
<i>lutea Unio (Grandidieria) burtoni</i> var. GERMAIN, 1908 = <i>Cælatura (Grandidieria) burtoni</i> (WOODWARD, 1859)... ..	53
<i>lutescens Unio (Grandidieria) granda</i> var. GERMAIN, 1905 = <i>Cælatura (Grandidieria) burtoni</i> (WOODWARD, 1859)... ..	53
<i>mabilliana Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina (Cameronia) spekii</i> WOODWARD, 1859	101
<i>magnifica Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880)	111
<i>marioniana Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Iridina (Cameronia) spekii</i> WOODWARD, 1859	101
<i>menardi Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885	40
<i>mira Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura (Grandidieria) burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>mohasicum Sphærium; Sphærium hartmanni</i> var. THIELE, 1911 = <i>Sphærium hartmanni</i> (JICKELI, 1874) var. <i>congicum</i> HAAS, 1936	15
<i>moineti Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885	73
<i>moineti Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880)	111
<i>moineti Cameronia</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina (Cameronia) spekii</i> WOODWARD, 1859	101
<i>moineti Moncetia, Spatha (Moncetia)</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Moncetia lavigeriana</i> (BOURGUIGNAT, 1886)	97
<i>moineti Mutela</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Mutela soleniformis</i> BOURGUIGNAT, 1885 f. <i>moineti</i> BOURGUIGNAT, 1886	93
<i>moineti Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885	40
<i>monceti Mutela, Mutela nilotica</i> var. BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Mutela soleniformis</i> BOURGUIGNAT; 1885 f. <i>moineti</i> BOURGUIGNAT, 1886	93
<i>moineti Spatha (Moncetia)</i> SIMPSON, 1900 = <i>Moncetia lavigeriana</i> (BOURGUIGNAT, 1886)	97
<i>mutandaensis</i> « PRESTON » <i>Sphærium hartmanni</i> var. DAUTZENBERG et GERMAIN, 1914 = <i>Sphærium hartmanni</i> (JICKELI, 1874) var. <i>congicum</i> HAAS, 1936	15
<i>mwayana Spatha</i> PRESTON, 1913 = <i>Aspatharia (Spathopsis) kirki</i> (ANCEY, 1894)	81
<i>naivashæense Sphærium; Sphærium hartmanni</i> var. PRESTON, 1912 = <i>Sphærium hartmanni</i> (JICKELI, 1894) <i>congicum</i> HAAS, 1936	15
<i>newcombiana</i> « ANCEY » <i>Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885... ..	73
<i>nilotica Mutela</i> var. <i>moineti</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Mutela soleniformis</i> BOURGUIGNAT, 1885 f. <i>moineti</i> BOURGUIGNAT, 1886	93
<i>nilotica Nodularia</i> var. <i>gerrardi</i> von MARTENS, 1897 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885	40

	Pages.
<i>smithi</i> <i>Grandidieria</i> ; <i>Unio</i> ; <i>Unio burtoni</i> var. <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> var. BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859) ...	53
<i>soleniformis</i> <i>Mutela</i> BOURGUIGNAT, 1885	93
<i>solida</i> <i>Iridina</i> ANTON, 1839 = <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>) <i>rubens</i> (LAMARCK, 1819) ...	83
<i>spekii</i> <i>Cameronia</i> ; <i>Iridina</i> (<i>Pliodon</i>); <i>Mutela</i> (<i>Iridina</i>); <i>Platiris</i> (<i>Iridina</i>); <i>Pleiodon</i> ; <i>Pliodon</i> ; <i>Pliodon</i> (<i>Cameronia</i>) WOODWARD, 1859 = <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) <i>spekii</i> WOODWARD, 1859	101
<i>spekii</i> <i>Iridina</i> (<i>Cameronia</i>) WOODWARD, 1859... .. .	101
<i>splendens</i> <i>Anodonta</i> de CHRISTOFORI et JAN, 1832 = <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>) <i>rubens</i> (LAMARCK, 1819)	83
<i>stappersi</i> <i>Pseudospatha</i> PILSBRY et BEQUAERT, 1927 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880) f. <i>stappersi</i> PILSBRY et BEQUAERT, 1927	122
<i>stappersi</i> <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> PILSBRY et BEQUAERT, 1927	122
<i>stuhlmanni</i> <i>Sphærium</i> (non von MARTENS, 1897) PILSBRY et BEQUAERT, 1927 = <i>Sphærium hartmanni</i> (JICKELI, 1874) var. <i>congicum</i> HAAS, 1936	15
<i>sturanyi</i> <i>Grandidieria burtoni</i> var. <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> var. von MARTENS, 1897 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>subtriangularis</i> <i>Burtonia</i> ; <i>Pseudospatha</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880) f. <i>subtriangularis</i> BOURGUIGNAT, 1886	121
<i>subtriangularis</i> <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> BOURGUIGNAT, 1886	121
<i>tanganikana</i> <i>Ætheria</i> BOURGUIGNAT, 1889 = <i>Etheria elliptica</i> LAMARCK, 1807	91
<i>tanganikana</i> <i>Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1883 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880)	111
<i>tanganikana</i> <i>Corbicula</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. MÜLLER, 1874)	9
<i>tanganikana</i> <i>Grandidieria</i> BOURGUIGNAT, 1885 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>tanganyicensis</i> <i>Corbicula radiata</i> var. <i>Cyrena</i> CROSSE, 1881 = <i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. MÜLLER, 1874)	9
<i>tanganyicensis</i> <i>Grandidieria</i> ; <i>Unio</i> ; <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) E. A. SMITH, 1880 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>tanganyicensis</i> <i>Burtonia</i> ; <i>Spatha</i> E. A. SMITH, 1880 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880)... .. .	111
<i>tanganyicensis</i> <i>Pseudospatha</i> (E. A. SMITH, 1880)... .. .	111
<i>tanganyicensis</i> <i>Unio nyassaensis</i> var. E. A SMITH, 1881 = <i>Parreysia nyassaensis</i> (LEA, 1864).	31
<i>tanganyikana</i> <i>Burtonia</i> BOURGUIGNAT, 1883 = <i>Pseudospatha tanganyicensis</i> (E. A. SMITH, 1880)	111
<i>taw-ai, -t, ii</i> <i>Spatha</i> RANG, 1835 = <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>) <i>rubens</i> (LAMARCK, 1819) ...	83
<i>thomsoni</i> <i>Grandidieria</i> ; <i>Unio</i> ; <i>Unio</i> (<i>Grandidieria</i>) E. A. SMITH, 1880 = <i>Cælatura</i> (<i>Grandidieria</i>) <i>burtoni</i> (WOODWARD, 1859)	53
<i>tristis</i> <i>Spatha</i> JOUSSEAUME, 1885 = <i>Aspatharia</i> (<i>Spathopsis</i>) <i>rubens</i> (LAMARCK, 1819).	83

	Pages
<i>ujijiensis</i> <i>Grandidieria</i> ; <i>Parreysia</i> ; <i>Unio nyassaensis</i> var. GROSSE, 1881 = <i>Parreysia nyassaensis</i> (LEA, 1864)	31
<i>ventrosa</i> <i>Brazzæa</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Brazzæa anceyi</i> BOURGUIGNAT, 1885	73
<i>vinckei</i> <i>Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885	40
<i>visseri</i> <i>Mutela</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Mutela soleniformis</i> BOURGUIGNAT, 1885 f. <i>moineti</i> BOURGUIGNAT, 1886	93
<i>visseri</i> <i>Unio</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Cælatura (Cælatura) ægyptiaca</i> (CAILLIAUD, 1827) f. <i>calathus</i> BOURGUIGNAT, 1885	40
<i>vyncke-ei-ii</i> <i>Cameronia</i> ; <i>Iridina (Cameronia)</i> ; <i>Pleiodon (Cameronia)</i> ; <i>Pliodon (Cameronia)</i> BOURGUIGNAT, 1886 = <i>Iridina (Cameronia) spekii</i> WOODWARD, 1859	101
<i>vysseri</i> <i>Mutela</i> BOURGUIGNAT, 1888 = <i>Mutela soleniformis</i> BOURGUIGNAT, 1885 f. <i>moineti</i> BOURGUIGNAT, 1886... ..	93
<i>wissmani</i> <i>Aspatharia (Spathopsis)</i> ; <i>Spatha</i> ; <i>Spatha rubens</i> var. von MARTENS, 1883 = <i>Aspatharia (Spathopsis) rubens</i> (LAMARCK, 1819)	83

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ADENSAMER, W., 1936, *Einiges zur Art- und Rassenbildung bei Weichtieren*. (Zeits. für die gesamte Naturw. J., 2, 9.)
- AGRELL, L., 1949, *The shell morphology of some Swedish Unionides as affected by ecological conditions*. (Ark. f. Zoologi, 41 A, n° 15.)
- ANCEY, C. F., 1906, *Réflexions sur la faune malacologique du lac Tanganika et catalogue des mollusques de ce lac*. (Bull. Sc. France, Belgique (5) IX.)
- ANNANDALE, N. et PRASHAD, B., 1919, *The mollusca of the inland waters of Baluchistan and of Seistan. Family Unionidæ*. (Rec. Indian Mus., 18.)
- ANTHONY, R., *Étude monographique des Ætheriidæ*. (Ann. Soc. Zool. Mal. Belgique, XLI.)
- BERGHE, VAN DEN, L., 1936, *Notes œcologiques sur quelques mollusques d'eau douce du Katanga (Congo belge)*. (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg., 2^e série, 3.)
- BLOOMER, H. H., 1931, *On the anatomy of Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT. (Proc. Mal. Soc. London, 19.)
- 1932, 1933, 1949, *Notes on the anatomy of some african naiades*. (Part. 1 : Proc. Malac. Soc., vol. 20, pt. 3, 1932, p. 166; Part. 2 : Proc. Malac. Soc., vol. 20, pt. 5, 1933, p. 237; Part. 4 : Proc. Malac. Soc., vol. 27, pt. 6, 1949, p. 241.)
- BOETTGER, C. R., 1913, *Zur Molluskenfauna des Kongogebiets*. (Ann. Soc. Zool. Mal. Belgique, XLVII.)
- BOURGUIGNAT, J. R., 1883, *Mollusques fluviatiles du Nyanza-Oukéréwé (Victoria-Nyanza) suivi d'une note sur les genres Cameronia et Burtonia du Tanganika*. (Paris.)
- 1885, *Monographie d'un nouveau genre d'Acéphale du lac Tanganika*. (Bull. Soc. Malacologique, France, 11.)
- 1885, *Espèces nouvelles et genres nouveaux découverts par les RR. PP. Missionnaires dans les grands lacs africains Oukéréwé et Tanganika*. (Paris.)
- 1885, *Notice prodromique sur les mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. Victor Giraud dans la région méridionale du lac Tanganika*. (Paris.)
- 1886, *Nouveautés malacologiques : Unionidæ et Iridinidæ du lac Tanganika*. (Paris.)
- 1888, *Iconographie malacologique des animaux mollusques fluviatiles du lac Tanganika*. (Corbeil.)
- 1890, *Histoire malacologique du lac Tanganyika (Afrique équatoriale)*. (Ann. Soc. nat. Zoologie, 7^e série, X.)
- CROSSE, H., 1881, *Faune malacologique du lac Tanganyika*. (J. Conchyl., Paris, XXIX.)
- 1881, *Supplément à la faune malacologique du lac Tanganika*. (J. Conchyl., Paris, XXIX.)

- CUNNINGTON, W. A., 1920, *The fauna of the African Lakes*. (Proc. Zool. Soc., II, London.)
- DARTEVELLE, E. et J. SCHWETZ, 1948, *Le lac Tanganika*. (Mém. Inst. R. Col. Belge, XIV, 5.)
- 1945, *Sur l'origine des Mollusques thalassoïdes du lac Tanganika*. (Bull. Inst. R. Col. Belge, XVI.)
- 1946, *Sur la faune malacologique du lac Tanganika*. (Bull. Soc. R. Zool. Belg., t. LXXVI.)
- DAUTZENBERG, PH. et GERMAIN, L., 1914, *Récoltes malacologiques du D^r J. Bequaert dans le Congo belge*. (Rev. Zool. africaine, IV, 1.)
- DEVROEY, E. J., 1949, *A propos de la stabilisation du niveau du lac Tanganika*. (Mém. Inst. R. Col. Belge, V, 3.)
- DUPUIS, P., 1923, *Notes malacologiques concernant la faune de l'Afrique continentale et insulaire*. (Ann. Soc. R. Zool. Belg., LIV.)
- FISCHER, P. H., 1950, *Vie et mœurs des mollusques*. (Payot, Paris.)
- FRANC, A., 1949, *Unionidæ d'Afrique occidentale française recueillis par Th. Monod*. (J. Conchyl., LXXXIX.)
- FRANZ, V., 1941, *Anodonta-Bemerkungen im Auschluss an meine Anodontenarbeit von 1939*. (Arch. Molluskenk., 73.)
- GERMAIN, L., 1905, *Liste des mollusques recueillis par M. E. Foa dans le lac Tanganika et ses environs*. (Bull. Mus. Hist. nat., Paris, XI.)
- 1907, *Essai sur la Malacographie de l'Afrique équatoriale*. (Arch. Zool. Exp. Gén., VI, 4.)
- 1908, *Mollusques du lac Tanganika et de ses environs*. (Rés. Sc. Voyages Afri. Foa. (Paris.)
- 1909, *Recherches sur la malacologie de l'Afrique équatoriale*. (Arch. Zool. Exp., LI, 1.)
- 1911, *Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale XXIX. Sur quelques Mollusques recueillis par M. Ed. Foa dans le lac Tanganyika*. (Bull. Mus. Hist. nat., Paris, XVII.)
- 1913, *Origine de la faune fluviatile de l'Est africain*. (IX^e Congrès Inst. Zool., Monaco.)
- 1920, *Histoire océanographique des lacs de l'Afrique orientale*. (Bull. Inst. Océan. Monaco, 369.)
- HAAS, F., 1929, *Die von der zweiten Deutschen Zentral-Afrika Expedition 1910-1911 mitgebrachten Süßwassermuscheln*. (Senckenbergiana, II.)
- 1936, *Binnen-Mollusken aus Inner-Afrika*. (Abh. Senck. Naturf. Gesells., 431.)
- 1941, *Records of large fresh-water mussels*. (Zool. Ser. Field Museum Nat. Hist., 24, 24.)
- 1945, *Some Remarkable Shells of a South American Fresh-Mussel*. (Fieldiana, Zoology, 31, 3.)
- HEADLEE, T., 1906, *Ecological notes on the mussels of Winona, Pike and Center Lakes of Kasciusko County, Indiana*. (Biol. Bull., 11.)
- HEADLEE, T. et SIMONTON, J., 1904, *Ecological notes on the Mussels of Winona Lake*. (Proc. Indiana Ac. Sc., 1903.)
- JORDAN, H., 1881, *Einfluss des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie Najades, Lam.* (Biol. Centralblatt, 13.)
- JOUSSEAUME, F., 1886, *Coquilles du Haut-Sénégal*. (Bull. Soc. Zool. France, XI.)

- LELOUP, E., 1949, *Exploration hydrobiologique du lac Tanganika (1946-1947). Relevé des stations.* (Vol. II, 1.)
- 1949 a, *Une mission hydrobiologique belge au lac Tanganika (1946-1947).* (Les Naturalistes belges, 30.)
- 1950, *Relation entre la consistance du fond et la forme des coquilles chez les lamelli-branches du lac Tanganika.* (J. Conchyl., Paris, XC.)
- MABILLE, J., 1901, *Testarum-novarum diagnoses.* (Bull. Soc. philom., Paris, 2^e série, III.)
- MARCH, M. C., 1911, *Studies the morphogenesis of certain Pelecypoda. 1. A preliminary note on variation in Unio pictorum, Unio tumidus and Anodonta cygnea.* (Manchester Memoirs, 55, 8.)
- MARTENS, E. von, 1883, *Einige centralafrikanische Conchylien.* (Sitzber. Gesellsch. Naturforsch. Freunde, Berlin.)
- 1891, *Ueber Bourguignat : Histoire malacologique du lac Tanganyika.* (Nachrichtsblatt d. D. malakol. Ges.)
- 1897, *Beschalte Weichthiere Deutsch Ost. Afrikas.* (K. MÖBIUS, Deutsch. Ost. Afr., IV, Berlin.)
- MODELL, H., 1941, *Die Najaden und Viviparen der Flussgebiets der Amper (Oberbayern).* (Arch. f. Molluskenkunde, 73.)
- 1941 a, *Die Rassen der Mittel-und osteuropäischen Najaden.* (Arch. f. Molluskenkunde, 73.)
- 1942, *Das natürliche System der Najaden.* (Arch. f. Molluskenkunde, 74.)
- 1949, *Das natürliche System der Najaden.* (Arch. f. Molluskenkunde, 78, 1/3.)
- MONOD, TH., 1947, *Notes biogéographiques sur l'Afrique de l'Ouest.* (Portugaliae Acta Biologica, II, 3.)
- MOORE, J. E. S., 1903, *The Tanganika Problem.* (London.)
- ORTMANN, A. E., 1911, *The anatomical structure of certain exotic Naiades compared with that of the north american forms.* (The Nautilus, XXIV.)
- PELSENEER, P., 1886, *Notice sur les mollusques recueillis par M. le capitaine Storms dans la région du Tanganika.* (Bull. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, IV.)
- 1920, *Les variations et leur hérédité chez les mollusques.* (Mém. Ac. roy. Belgique, 2^e série, V.)
- PILSBRY, H. et BEQUAERT, J., 1927, *The aquatic Mollusks of the Belgian Congo.* (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., LIII.)
- POLL, M., 1946, *Revision de la faune ichtyologique du lac Tanganika.* (Ann. Mus. Congo belge, sér. I, IV, 3.)
- PRASHAD, B., 1919, *Studies on the Anatomy of Indian Mollusca, 3. The soft Parts of some Indian Unionidæ.* (Rec. Indian Museum, 16.)
- 1920, *The gross anatomy of Corbicula fluminalis (MÜLLER).* (Rec. Indian Museum, 18.)
- PRESTON, H. B., 1910, *Further additions tot he Molluscan fauna of Central Africa.* (Ann. Mag. Nat. Hist., 8, VI.)
- PURCHON, D., 1939, *The effect of the environment upon the shell of Cardium edule.* (Proc. Mal. Soc. London, XXIII.)
- RANG, M., 1855, *Mémoire sur quelques acéphales d'eau douce du Sénégal.* (Nouv. Ann. Mus. Paris, IV.)
- RENSCH, B., 1929, *Das Prinzip geographischer Rassenkreise und das Problem der Artbildung.* (Berlin.)
- ROGER, J., 1944, *Mollusques fossiles et subfossiles du bassin du lac Rodolphe.* (Mission Scient. de l'Omo, I, II.)

- ROSSMAESSLER, E. A., 1844, *Vorbemerkungen über Art-Unterscheidung der europäischen Unionen*. (Icon. Land-Süsswasser Mollusken, par ROSSMAESSLER et KOBELT, II, VI, XII.)
- SCHOUTEDEN, H., 1935, *Coquilles du lac Tanganika*. (Bull. Cercle Zool. Congo, 12.)
- SCHWETZ, J., 1943-1946, *La faune malacologique du lac Tanganika*. (Bull. Cercle Zool. Congo, 18, 2.)
- 1949, 1949, *Sur une nouvelle collection de mollusques d'eau douce du Congo belge et du Ruanda-Urundi*. (Bull. Inst. R. Col. Belge, XX, 1.)
- SCHWETZ, J. et DARTEVELLE, E., 1948, *Sur l'origine des mollusques thalassoïdes du lac Tanganika*. (Mém. Inst. R. Col. Belge, XVI, 7.)
- SELL, H., 1906, *Einfluss des bewegten Wassers auf die Gestaltung der Muscheln aus der Familie Unionidæ Flem.* (Nachrichtenblatt Deut. Malak. Gesell., 38.)
- SIMPSON, C. T., 1900, *Synopsis of the Naiades, or pearly freshwater mussels*. (Proc. U. S. nat. Mus., XXII.)
- 1914, *Descriptive Catalogue of Naiades*. (Détroit, Michigan, U. S. A.)
- SMITH, E. A., 1880, *On the Shells of Lake Tanganyika and of the Neighbourhood of Ujiji*. (Proc. Zool. Soc. London.)
- 1880 a, *Diagnoses of new Shells from Lake Tanganyika and East Africa*. (Ann. Mag. Nat. Hist.)
- 1881, *On a collection of Shells from Lakes Tanganyika and Nyassa, etc...* (Proc. Zool. Soc. London.)
- 1881 a, *Description of two New Species of Shells from Lake Tanganyika*. (Proc. Zool. Soc. London.)
- 1904, *Some remarks on the Mollusca of Lake Tanganyika*. (Proc. Malac. Soc. London, VI, 2.)
- 1906, *Zoological Results of the third Tanganyika Expedition conducted by Dr Cunningham, 1904-1905. Report on the Mollusca*. (Proc. Zool. Soc. London.)
- STAPPERS, L., 1913, *Mission STAPPERS 1911-1913. Exploration hydrographique et biologique des lacs Tanganika et Moero*. (Répertoire général des échantillons d'histoire naturelle recueillis. (Bruxelles.)
- 1913 a, *Note sur les variations saisonnières de l'embouchure de la Lobozi, affluent du lac Tanganika*. (Revue Congolaise, 4^e année, n° 2.)
- THIELE, F., 1911, *Mollusken der Deutschen Zentral-Africa Exp.* (Wiss. Ergebn. der Deutsch zentr. Afr. Exp., 1907-1908, III.)
- 1929-1935, *Handbuch der Systematisch Weichtierkunde*. (Jena.)
- WOODWARD, S. P., 1859, *On some new freshwater shells from Central Africa*. (Proc. Zool. Soc. London.)

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
INTRODUCTION	3
Liste des espèces et des formes examinées	7
Description des espèces	9
Remarques sur la composition de la faune des lamellibranches tanganikiens et sur leur distribution écologique	129
Liste des espèces synonymes des lamellibranches tanganikiens	141
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	149

PLANCHE I

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

- FIG. 1. — *Pisidium giraudi* BOURGUIGNAT, 1885.
A = spécimen de la stn. 285, baie de Rutuku, × 15.
B = spécimen de la stn. 133, baie de Katibili, × 20.
- FIG. 2. — *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1874).
Spécimen de la stn. 145, Malagarasi, × 3/2.
- FIG. 3. — *Sphærium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congicum* HAAS, 1936.
Spécimen de la stn. 145, Malagarasi, × 7.
- FIG. 4. — *Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT, 1885.
Spécimen de la stn. 14, baie de Rutuku, × 1.
- FIG. 5. — *Cælatura (Cælatura) ægyptiaca* (CAILLIAUD, 1827).
A = forme *calathus* BOURGUIGNAT, 1885, stn. 3; baie de Katibili, × 1.
B = forme *niloticus* CAILLIAUD, 1827, stn. 3; baie de Katibili, × 1.
C-D = forme *horei* SMITH, 1880, × 2. Ces photographies des cotypes de
E. A SMITH, 1880, ont été effectuées au laboratoire de malacologie du British
Museum of Natural History de Londres, sous la direction de
W. S. REES.
-

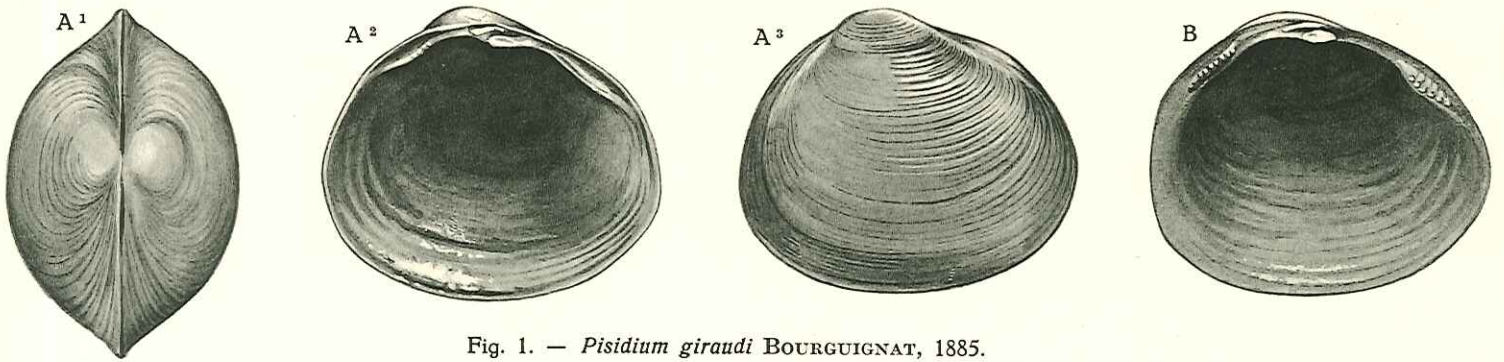


Fig. 1. — *Pisidium giraudi* BOURGUIGNAT, 1885.

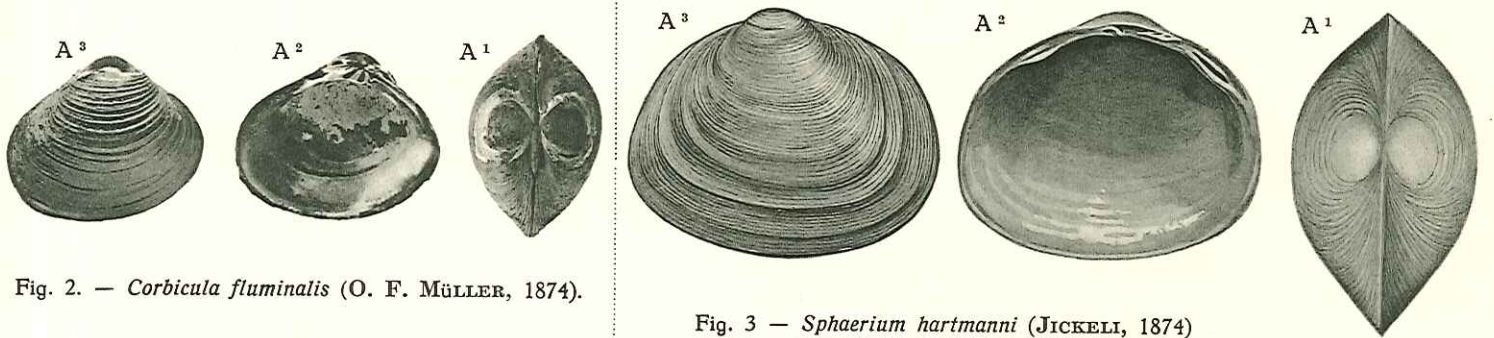


Fig. 2. — *Corbicula fluminalis* (O. F. MÜLLER, 1874).

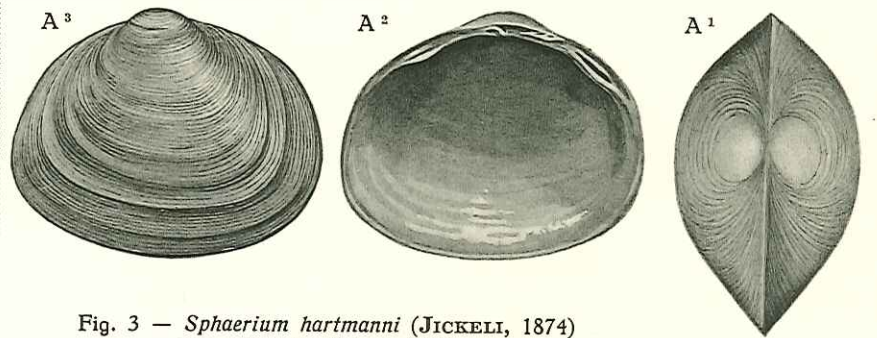


Fig. 3. — *Sphaerium hartmanni* (JICKELI, 1874) var. *congium* HAAS, 1936.

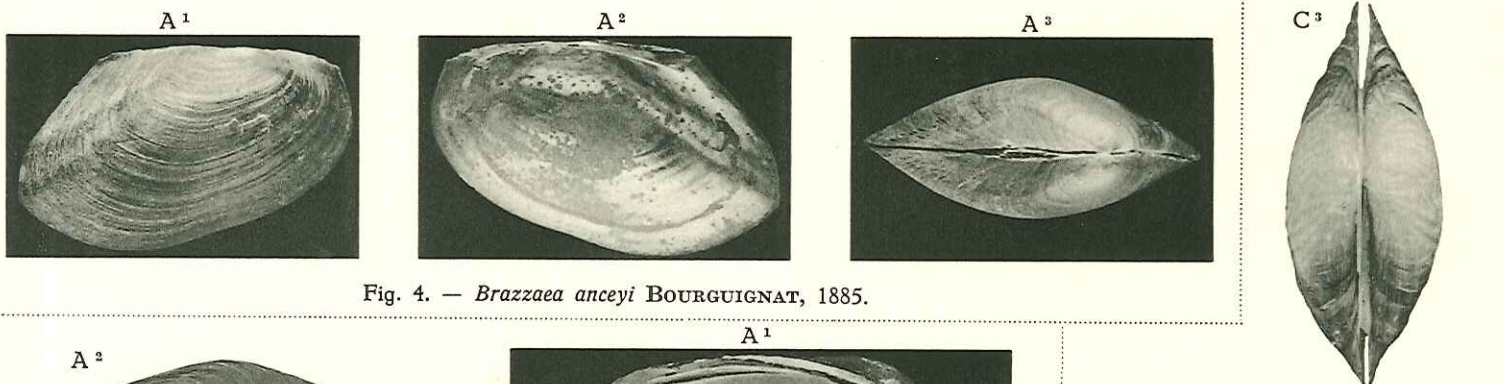


Fig. 4. — *Brazzaea anceyi* BOURGUIGNAT, 1885.

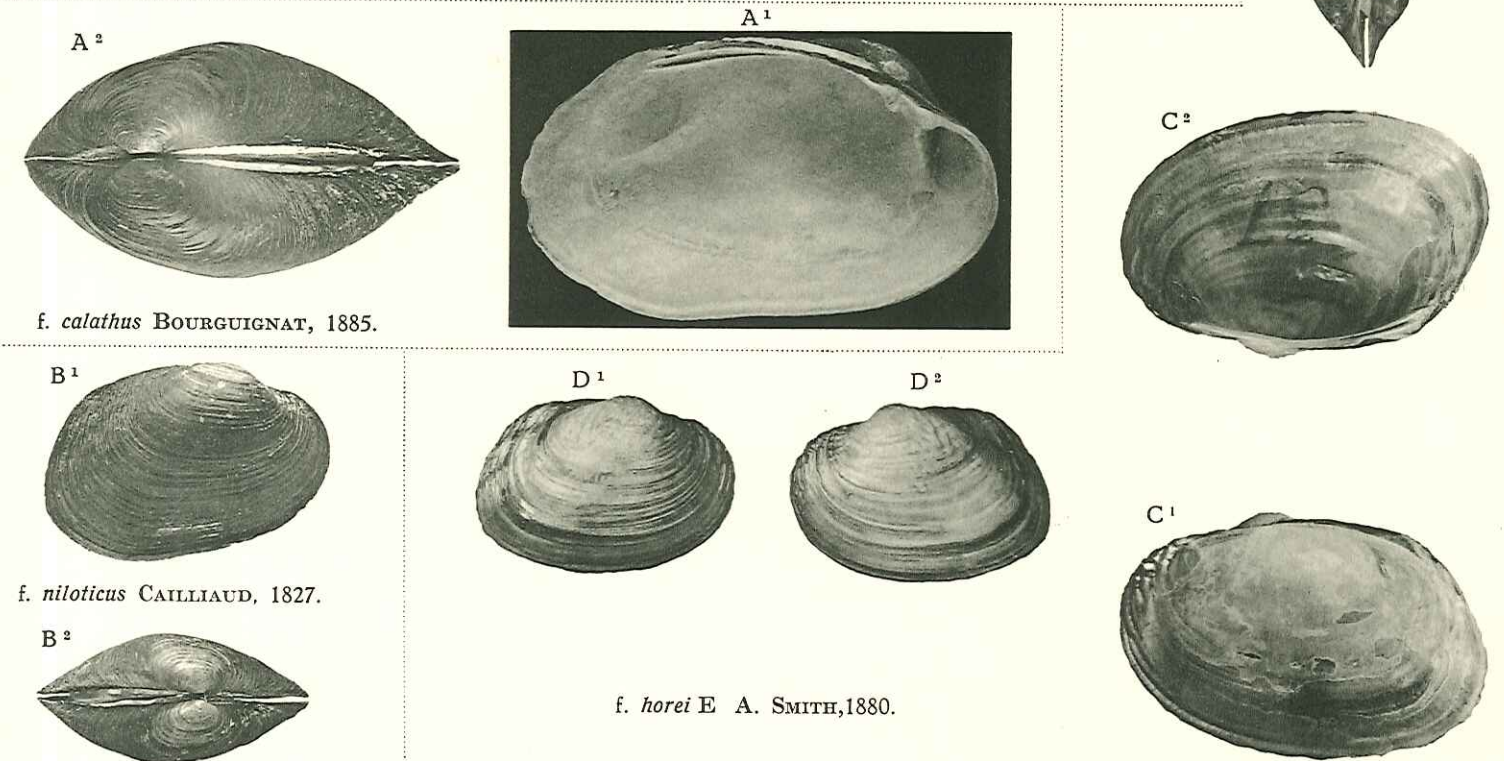


Fig. 5. — *Caelatura (Caelatura) aegyptiaca* (CAILLIAUD, 1827).

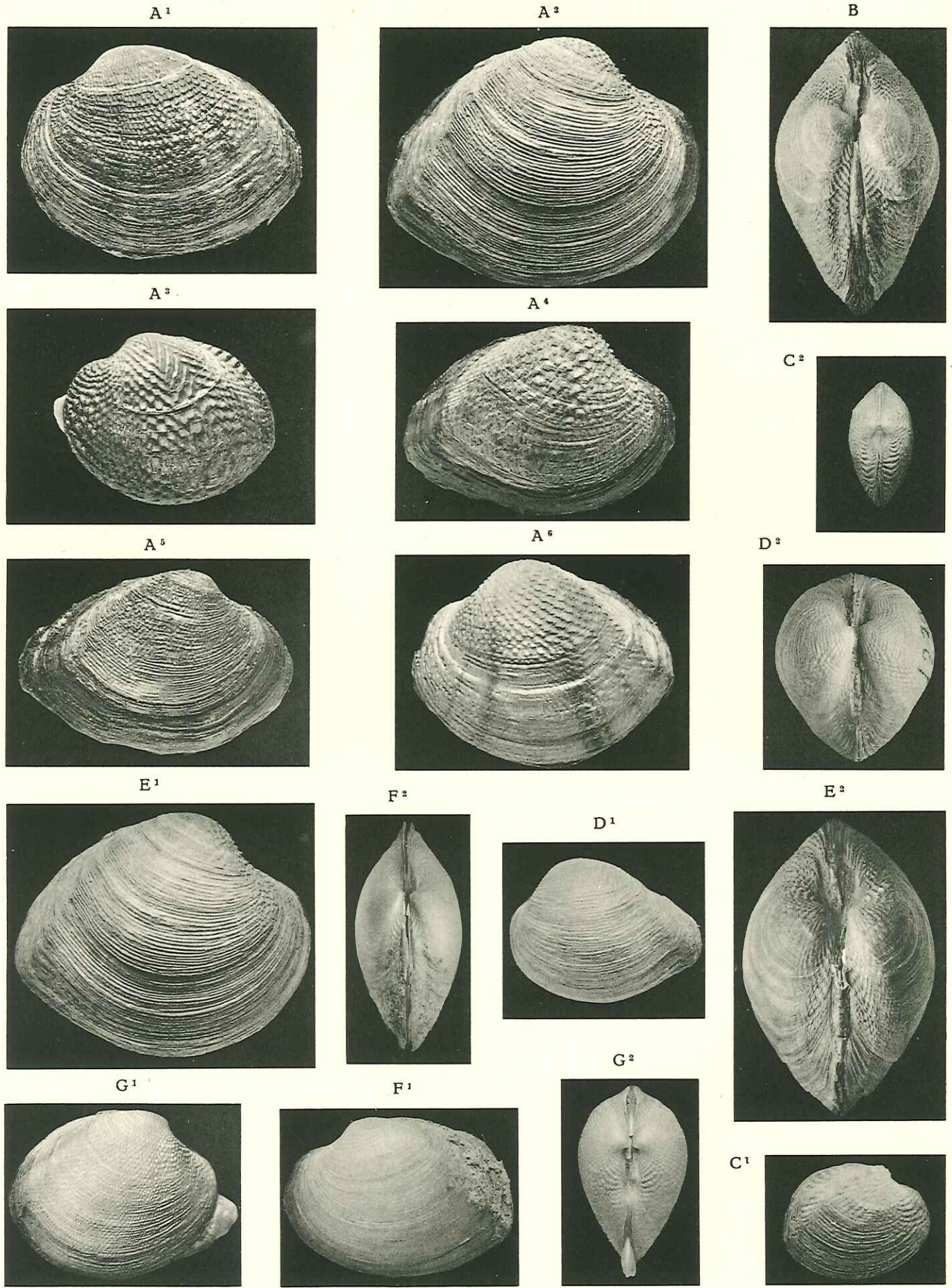
E. LELOUP. — Lamellibranches du lac Tanganika.

PLANCHE II

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Cælatura (Grandidieria) burtoni (WOODWARD, 1859).

- A = Spécimens vivants de la stn. 215, baie de Sumbu, montrant la variabilité de la forme et de la sculpture parmi les coquilles d'une même récolte, × 2.
 - B = stn. 215, baie de Sumbu, × 2.
 - C = stn. 126, baie de Karema, f. *rotundata* BOURGUIGNAT, 1885, × 2.
 - D = stn. 1239 de la mission L. STAPPERS, M. C. B. T., devant Uvira, f. *globosa* nov. f. × 2.
 - E = stn. 194, baie de Kala, × 2.
 - F = Albertville, × 2.
 - G = stn. 15, baie de Tembwe, × 2.
-



Caelatura (Grandidieria) burtoni (WOODWARD, 1859).

E. LELOUP. — Lamellibranches du lac Tanganika.

PLANCHE III

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Cælatura (Grandidieria) burtoni (WOODWARD, 1859).

A = lac Tanganika : M.C.B.T., n° 57227, × 1,5.

B = Pala : M.C.B.T., n° 60.000, × 1,5.

C = stn. 250, baie de Burton, × 9.

D = stn. 55, Ulombolo, × 2,5.

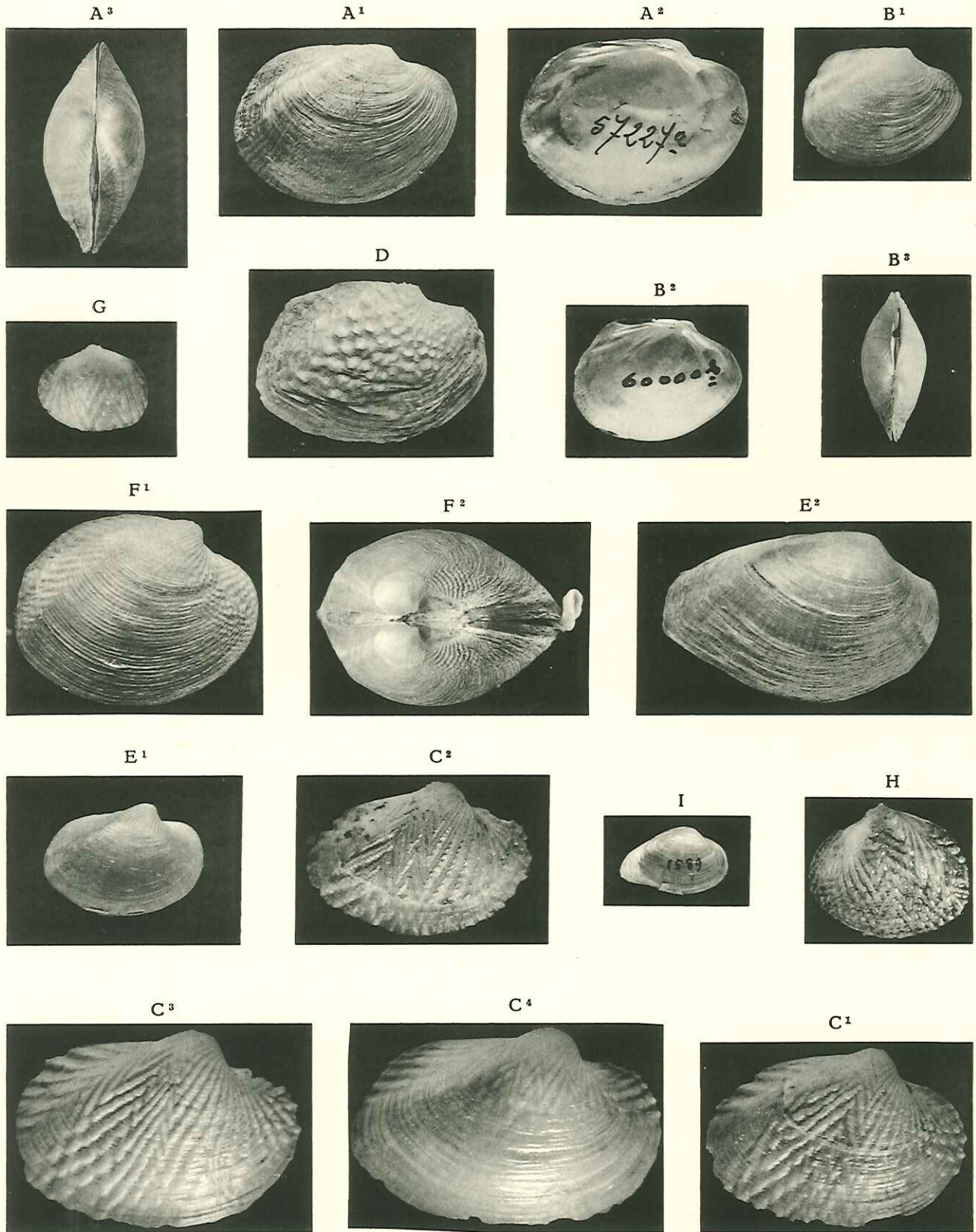
E = stn. 75, baie de Burton : E¹ = × 4, F² = × 2,5.

F = stn. 126, baie de Karema : F¹ = × 4, F² = × 2,5.

G = stn. 213, baie de Sumbu, × 9.

H = stn. 214, baie de Sumbu, × 9.

I = stn. 1589 de la mission L. STAPPERS, f. *elongata* BOURGUIGNAT, 1885, baie de Moba, × 1,5.



Caelatura (Grandidieria) burtoni (WOODWARD, 1859).

E. LELOUP. — Lamellibranches du lac Tanganika.

PLANCHE IV

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

FIG. 1. -- *Parreysia nyassaensis* (LEA, 1864).

A = lac Nyasa, × 2.

B = stn. 145, Malagarasi, × 4/3.

C = lac Nyasa : M.C.B.T., n° 56742, × 1.

D = lac Tanganika, × 2.

E = Pala, × 2.

FIG. 2. -- *Aspatharia (Spathopsis) kirki* (ANCEY, 1894).

Spécimen du lac Tanganika, × 1.

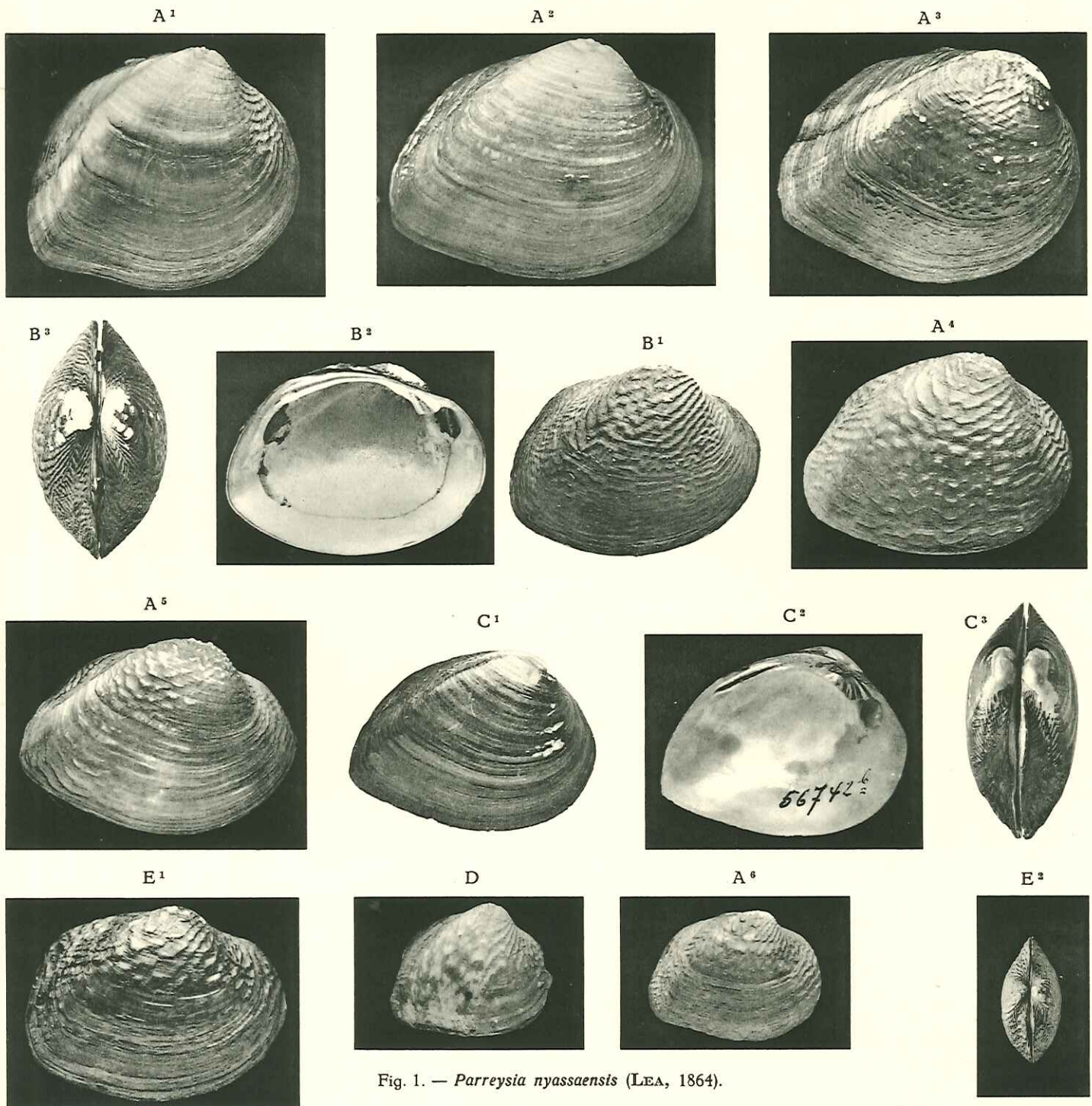


Fig. 1. — *Parreysia nyassaensis* (LEA, 1864).

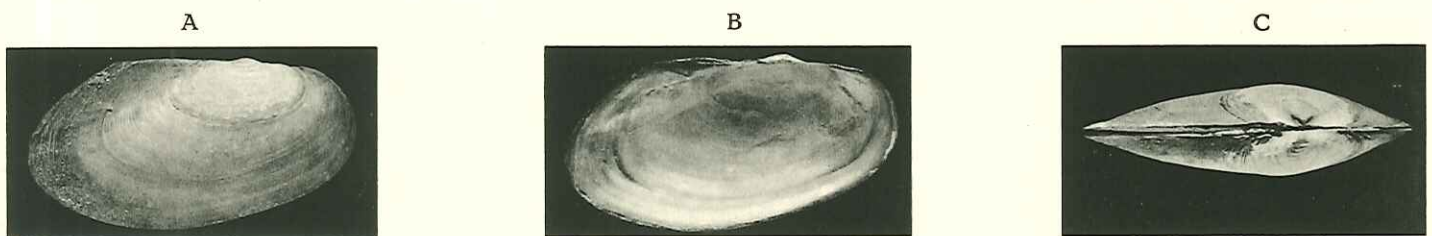


Fig. 2. — *Aspatharia (Spathopsis) kirki* (ANCEY, 1894).

E. LELOUP. — Lamellibranches du lac Tanganika.

PLANCHE V

EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

FIG. 1. — *Aspatharia (Spathopsis) rubens* (LAMARCK, 1819).

A = stn. 144, plage Sud Malagarasi, $\times 3/4$.

B = Mulongo, $\times 3/4$.

C = Tuku, rivière Uele, $\times 3/4$.

FIG. 2. — *Iridina (Cameronia) speki* WOODWARD, 1859.

Spécimen de la stn. 194, baie de Kala, $\times 2/3$.

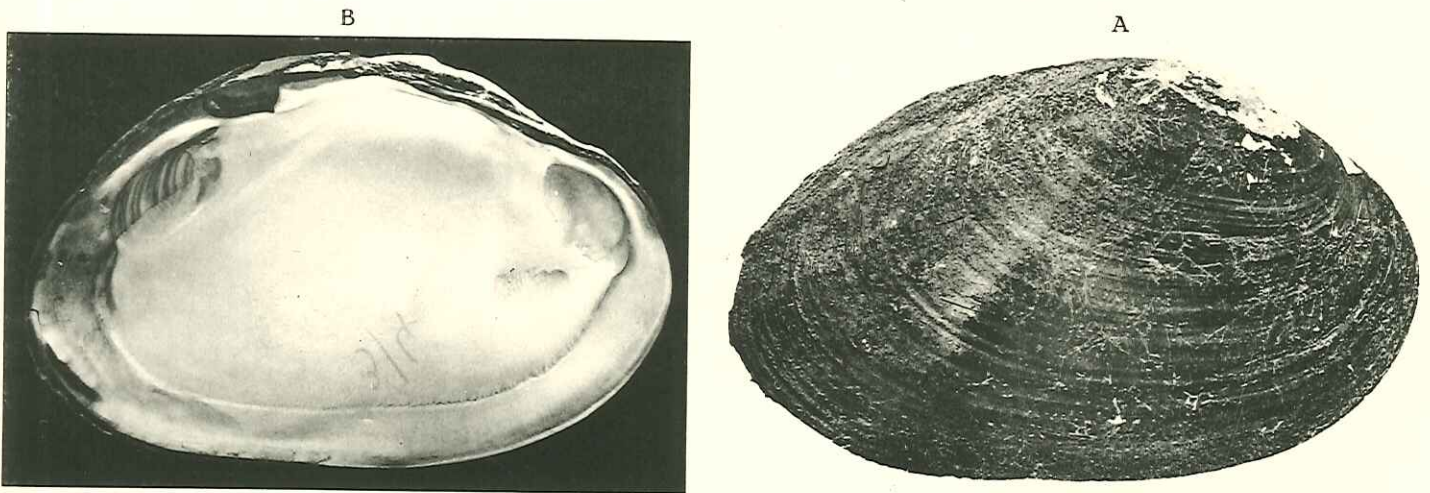


Fig. 1. — *Aspatharia (Spathopsis) rubens* (LAMARCK, 1819).

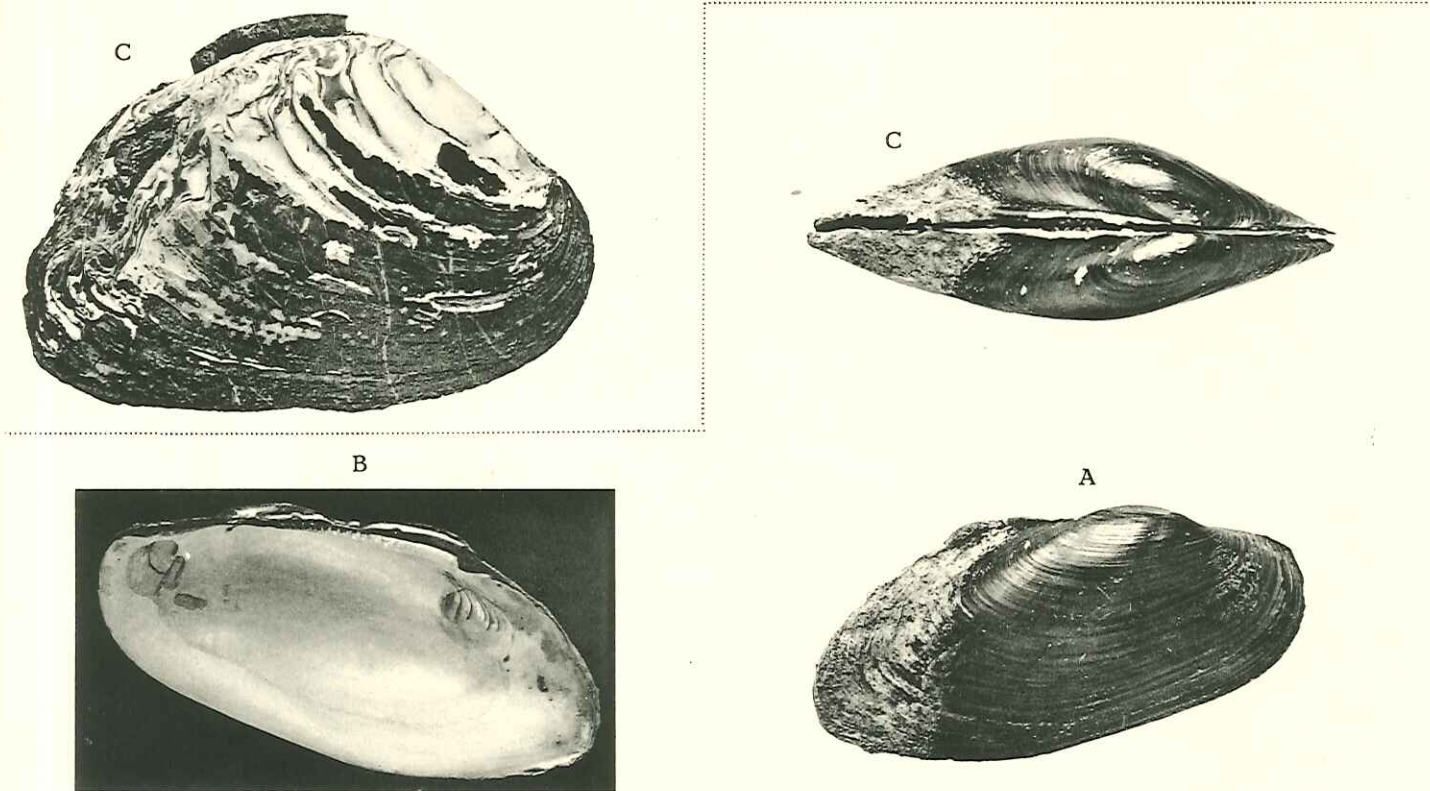


Fig. 2. — *Iridina (Cameronia) spekii* WOODWARD, 1859.

E. LELOUP. — Lamellibranches du lac Tanganika.

PLANCHE VI

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI.

FIG. 1. — *Mutela soleniformis* BOURGUIGNAT, 1885.

A = forme mince, typique, stn. 30, baie de Karema, × 1.

B = forme épaisse, *moinei* BOURGUIGNAT, 1886 : Kibanga (= *Mutela Jouberti*),
X 3/4.

FIG. 2. — *Moncetia lavigeriana* (BOURGUIGNAT, 1886).

A = stn. 43, baie de Moba, × 1.

B = stn. 1952, mission L. STAPPERS, au S.-W. de Rumonge, × 1.

C = Pala (= *Moncetia Jouberti*), × 1.

FIG. 3. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880), forme *stappersi* PILSBRY et
BEQUAERT, 1927.

Spécimens de la mission L. STAPPERS, baie de Moba, × 1 :

A = stn. 1367 — B = stn. 1589.

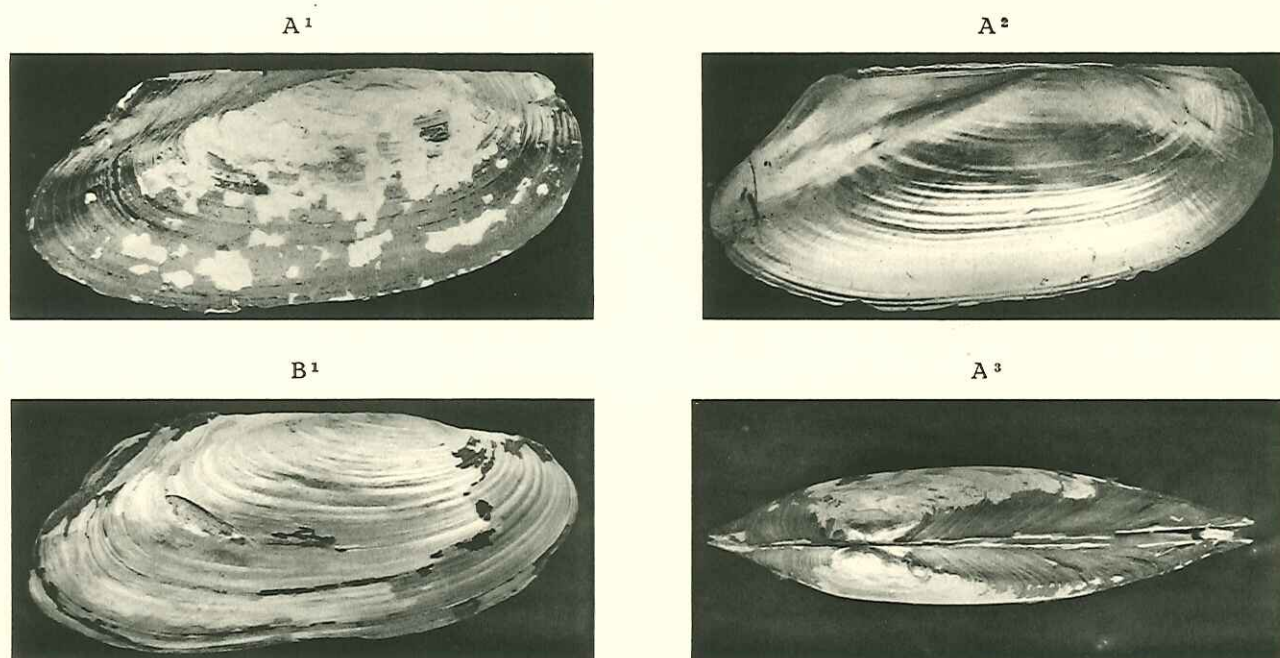


Fig. 1. — *Mutela soleniformis* BOURGUIGNAT, 1885.

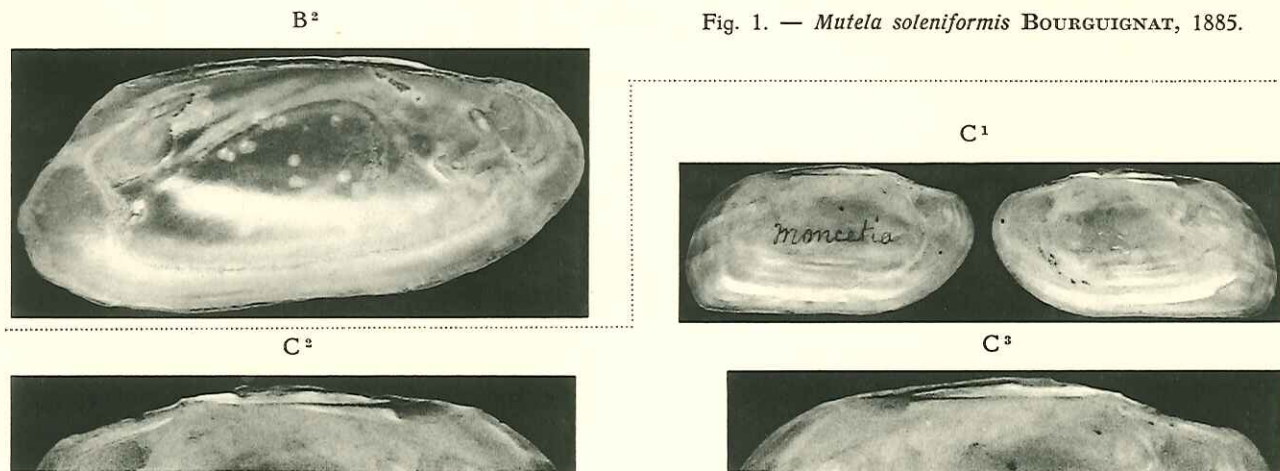


Fig. 2. — *Moncetia lavigeriana* BOURGUIGNAT, 1886.

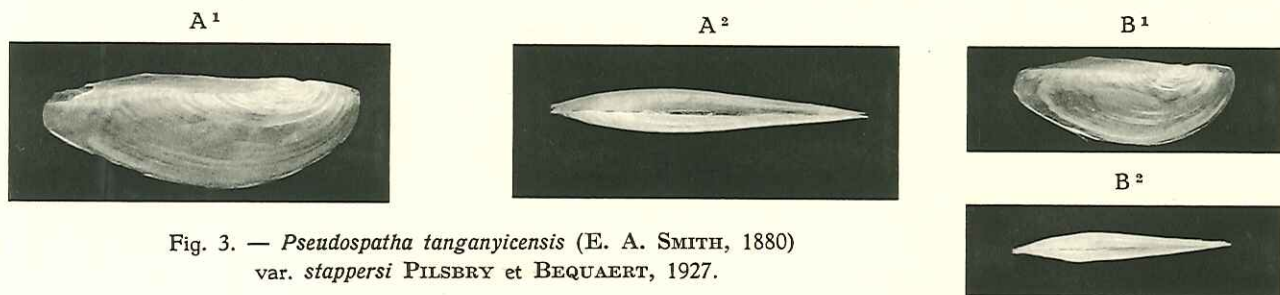


Fig. 3. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880)
var. *stappersi* PILSBRY et BEQUAERT, 1927.

E. LELOUP. — Lamellibranches du lac Tanganika.

PLANCHE VII

EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

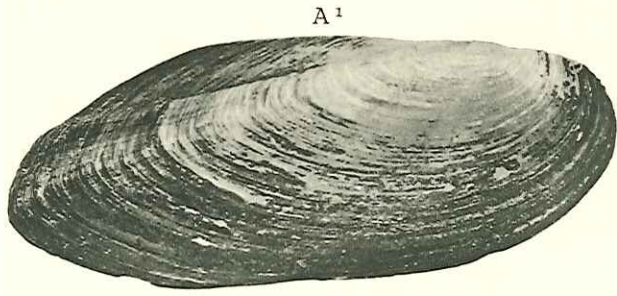
Pseudospatha tanganyicensis (E. A. SMITH, 1880).

A = forme *typica*; Pala, × 3/4.

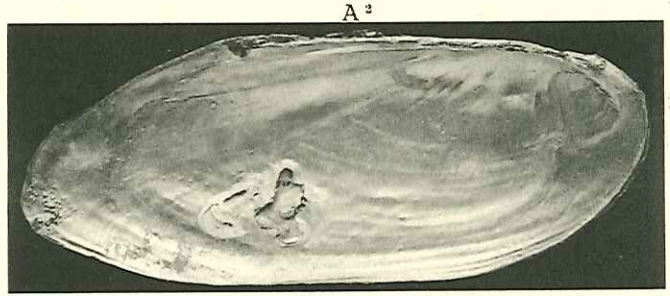
B = forme *livingstoniana* BOURGUIGNAT, 1883; stn. 112, baie de Tembwe × 1.

C = forme *bourguignati* BOURGUIGNAT, 1886; Kibanga, × 1.

D = forme *subtriangularis* BOURGUIGNAT, 1886; stn. 204, baie de Mbete, × 1.



A¹

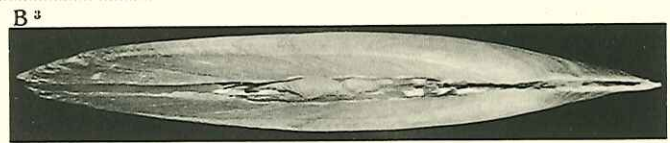


A²



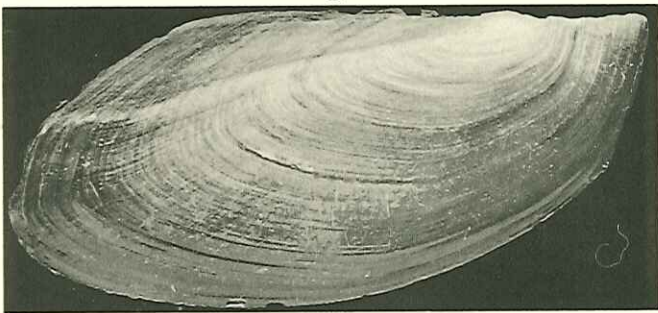
A³

f. typica

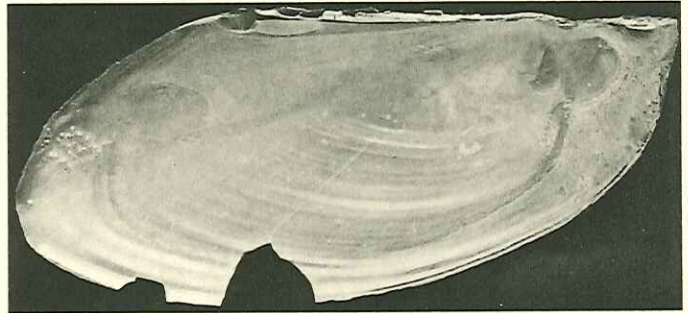


B³

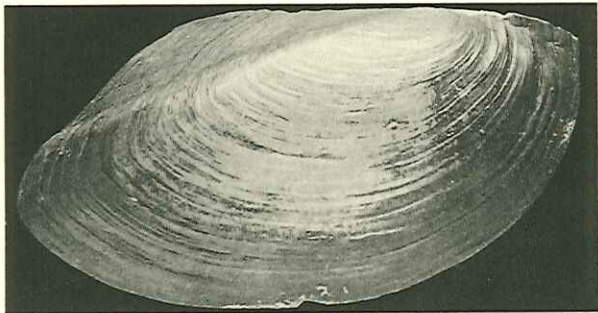
f. livingstoniana BOURGUIGNAT, 1883.



B¹



B²



C¹

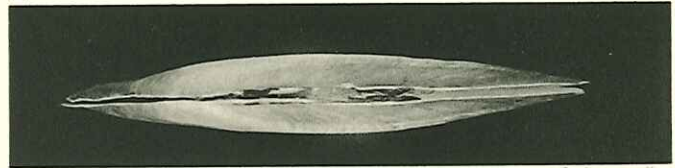


C²



C³

f. bourguignati BOURGUIGNAT, 1886.

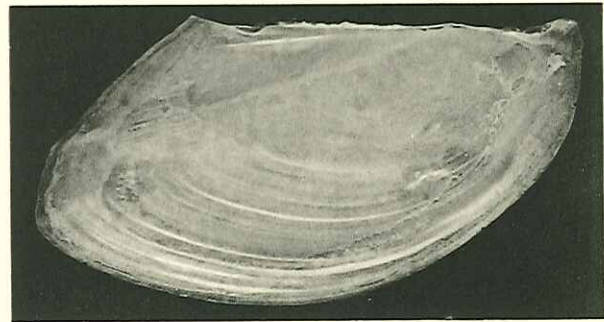


D³

f. subtriangularis BOURGUIGNAT, 1886.



D¹



D²

Pseudospatha tanganyicensis (E. A. SMITH, 1880).

PLANCHE VIII

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

- FIG. 1. — Valves d'*Iridina (Cameronia) spekkii* WOODWARD, 1859, provenant de Sigunga Point, spécimens du B.M.N.H.L., $\times 3/4$.
- FIG. 2. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880).
Forme rappelant les coquilles du genre *Moncetia*; stn. 117, baie de Rutuku, $\times 1$.
- FIG. 3. — *Brazzæa anceyi* BOURGUIGNAT, 1885.
Spécimens du B.M.N.H.L., lac Victoria, $\times 1$.
- FIG. 4. — *Aspatharia (Aspatharia) sinuata* (VON MARTENS, 1883).
Spécimen de la stn. 349, Tengo, marais près de la rivière Lubalaye, $\times 1$.
- FIG. 5. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880).
A = forme *bequaerti* f. nov.; stn. 1264, mission L. STAPPERS, devant la Ruzizi, $\times 1$.
B = forme *stappersi* PILSBRY et BEQUAERT, 1927; spécimen du B.M.N.H.L., lac Tanganika, $\times 1$.
- FIG. 6. — Amoncellement de coquilles et de valves sur la plage Nord de l'estuaire de la rivière Kafumbwe, Utinta; stn. 128. (Photo L. VAN MEEL.)
- FIG. 7. — Coquilles et valves d'*Iridina spekkii* WOODWARD, 1859, rejetées par des pêcheurs indigènes sur la plage vaseuse comprise entre le lac Tanganika et les ateliers C.F.L. Albertville. (Photo L. VAN MEEL.)
-

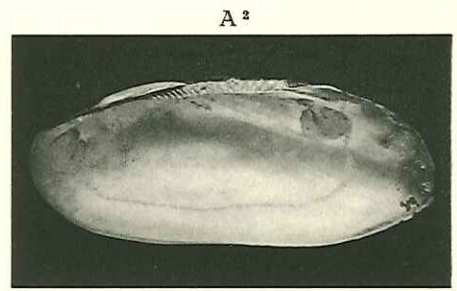
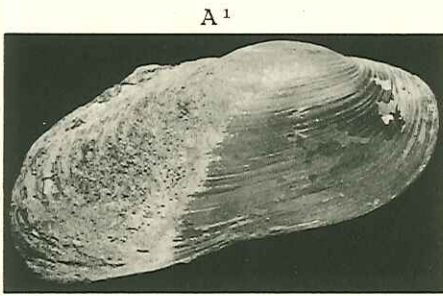


Fig. 1. — *Iridina (Cameronia) spekii* WOODWARD, 1859.

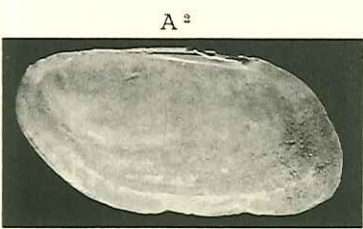
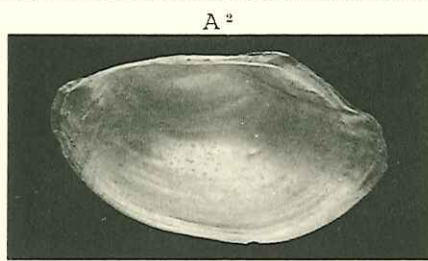
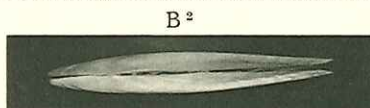
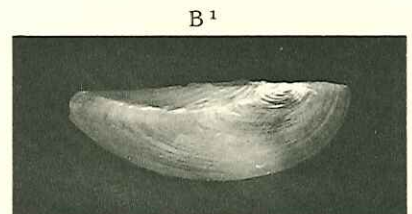
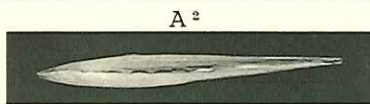
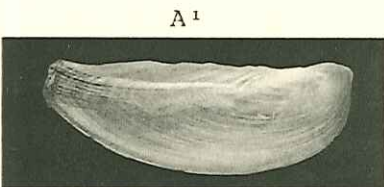


Fig. 2. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880).

Fig. 3. — *Brazzaea anceyi* BOURGUIGNAT, 1885.



Fig. 4. — *Aspatharia (Aspatharia) sinuata* (von MARTENS, 1883).



f. *bequaerti* f. nov.

f. *stappersi* PILSBRY et BEQUAERT, 1927.

Fig. 5. — *Pseudospatha tanganyicensis* (E. A. SMITH, 1880).



Plage d'Utinta



Plage d'Albertville



M. HAYEZ, IMPRIMEUR,
112, RUE DE LOUVAIN,
BRUXELLES