K-2-⁰/₁ GERM

Division of Mollusks
Sectional Library

CONTRIBUTIONS
À
LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE
L'AFRIQUE ÉQUATORIALE

Extrait du Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris

Tomes XI (1905) à XIX (1913)

427
A352647
1905
V. 1
MOLL

CONTRIBUTIONS

À

LA FAUNE MALACOLOGIQUE

DE

L'AFRIQUE ÉQUATORIALE

PAR

LOUIS GERMAIN

Division of Mollusks
Sectional Library

1^{RE} SÉRIE

I-XL

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

1905-1913

CONTENTS

LA FAUNE MALACOLOGIQUE

PAR M. L. G. DUBOIS

PARIS

1871

1871

PARIS

LIBRAIRIE MATHÉMATIQUE

1871

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*. — 1915, n° 7.

TABLES DES FASCICULES I À XL.

(1905-1913.)

Les quarante premiers fascicules des *Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale* forment un ensemble disséminé dans les neuf volumes du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris*, parus entre 1905 et 1913. Il en résulte que les recherches sont rendues longues et difficiles. L'établissement de tables systématiques et d'index alphabétiques permet seul de remédier à ces inconvénients.

C'est pour combler cette lacune et répondre aux demandes qui m'ont été adressées à ce sujet que je publie les tables des fascicules I à XL, c'est-à-dire de la PREMIÈRE SÉRIE de ces *Contributions*.

Dans ces tables et index, le premier nombre imprimé en chiffres romains est le numéro des *Contributions*; le deuxième, placé entre crochets ⁽¹⁾, indique le volume correspondant du *Bulletin du Muséum*. Les deux autres nombres, en chiffres arabes, donnent respectivement la date et la pagination du volume ⁽²⁾.

Afin de rendre ces tables aussi utiles que possible, j'y ai joint un Index alphabétique des noms géographiques cités.

⁽¹⁾ Et également en chiffres romains.

⁽²⁾ Cette pagination est aussi celle des tirés à part.

A. TABLE DES MATIÈRES.

FASCI- CULES.	TITRES DES FASCICULES.	TOMES.	ANNÉES.	PAGES.
I	Note préliminaire sur quelques Mollusques nouveaux du lac Tchad et du bassin du Chari.	[XI]	1905	483-489
II	Mollusques recueillis par M. LENFANT dans le lac Tchad.	[XII]	1906	52-55
III	Sur quelques Lamellibranches du lac Tchad rapportés par M. le lieutenant HARDELET.	[XII]	1906	55-58
IV	Sur les Mollusques recueillis, par M. le lieutenant MOLL, dans la région du lac Tchad.	[XII]	1906	58-61
V	Sur les Mollusques recueillis, par M. le capitaine DUPERTHUIS, dans la région du Kanem (lac Tchad).	[XII]	1906	166-174
VI	Sur quelques Mollusques du lac Victoria-Nyanza.	[XII]	1906	296-307
VII	Sur le genre <i>Spekia</i>	[XII]	1906	577-581
VIII	Sur quelques Corbicules de l'Afrique équatoriale.	[XII]	1906	581-585
IX	Mollusques nouveaux de l'Afrique centrale. (Note préliminaire.)	[XIII]	1907	64-68
X	Mollusques nouveaux du lac Tchad. (Mission R. CHUDEAU.)	[XIII]	1907	269-274
XI	Mollusques recueillis par M. le Dr DECORSE en divers points de l'Afrique centrale.	[XIII]	1907	343-351
XII	Sur quelques Mollusques du Congo.	[XIII]	1907	425-430
XIII	Sur un <i>Pseudotrochus</i> nouveau du Congo.	[XIV]	1908	53-55
XIV	Mollusques nouveaux de la Côte-d'Ivoire. (Mission A. CHEVALIER, 1906-1907)... ..	[XIV]	1908	124-127
XV	Sur un nouveau <i>Chelilopsis</i> du Congo.. ..	[XIV]	1908	160-162
XVI	<i>Helix</i> nouveaux des environs du Cap Blanc.	[XIV]	1908	290-291
XVII	Sur quelques Mollusques de l'Est africain appartenant au Muséum d'histoire naturelle de Gènes.	[XV]	1909	270-276
XVIII	Mollusques fluviatiles recueillis dans l'Azaouad (nord-est de Tombouctou).	[XV]	1909	371-375
XIX	Mollusques nouveaux de l'Afrique tropicale.	[XV]	1909	375-378
XX	Mollusques fluviatiles recueillis près de Kabarah (sud de Tombouctou).	[XV]	1909	469-472
XXI	Mollusques nouveaux du Soudan français recueillis par M. G. GARDE.	[XV]	1909	473-477
XXII	Description de Mollusques nouveaux de l'Afrique équinoxiale.	[XV]	1909	539-544

FASCI- CULES.	TITRES DES FASCICULES.	TOMES.	ANNÉES.	PAGES.
XXIII	Mollusques recueillis, par M. le lieutenant FERRANDI, dans l'Egueï et le Bodélé (nord-est du lac Tchad).....	[XVI]	1910	204-212
XXIV	Mollusques nouveaux de la région du Tchad et de l'Est africain.....	[XVII]	1911	133-136
XXV	Sur quelques Mollusques du Congo français.....	[XVII]	1911	220-227
XXVI	Mollusques recueillis, par M. le lieutenant LAMOLLE, à Querké, sur la frontière française du Libéria.....	[XVII]	1911	227-240
XXVII	Mollusques recueillis au Dahomey par M. WATERLOT.....	[XVII]	1911	319-324
XXVIII	Note sur les Mollusques de Mauritanie et description de deux espèces nouvelles..	[XVII]	1911	325-327
XXIX	Sur quelques Mollusques recueillis, par M. Éd. FOA, dans le lac Tanganyika..	[XVII]	1911	436-441
XXX	Sur quelques Mollusques recueillis, par M. le D ^r GROMIER, dans le lac Albert-Édouard et ses environs.....	[XVIII]	1912	77-82
XXXI	Mollusques du lac Tchad et des Pays-Bas du Tchad : 1. Mollusques recueillis par M. le lieutenant SERGE BESNIER.....	[XVIII]	1912	83-85
	2. Mollusques recueillis par M. le médecin-major BOUILLIEZ.....	[XVIII]	1912	85-86
XXXII	Sur quelques Mollusques de la Guinée française recueillis par M. E. DUPONT.	[XVIII]	1912	254-262
XXXIII	Description de Mollusques nouveaux de l'île du Prince (golfe de Guinée) et de l'Afrique occidentale.....	[XVIII]	1912	318-324
XXXIV	Mollusques recueillis, par M. le D ^r GAILLARD, dans la province du Bahr-el-Ghazal (Soudan anglo-égyptien).....	[XVIII]	1912	433-437
XXXV	Un <i>Unio</i> nouveau du bassin du Chari...	[XVIII]	1912	438-440
XXXVI	<i>Unio (Nodularia) Jeanneli</i> Germain, <i>nov. sp.</i>	[XIX]	1913	235-236
XXXVII	Gastéropodes du voyage en Afrique tropicale de M. le D ^r POUTRIN (1908).....	[XIX]	1913	282-290
XXXVIII	Pélécy-podes du voyage en Afrique tropicale de M. le D ^r POUTRIN (1908).....	[XIX]	1913	290-296
XXXIX	Un nouveau genre d' <i>HELICIDAE</i> de l'Est africain.....	[XIX]	1913	349-352
XL	Mollusques de l'Afrique équatoriale communiqués par M. le colonel LUCIEN FOURNEAU.....	[XIX]	1913	352-357

B. TABLE DES FIGURES.

FIGURES.	TITRES DES FIGURES.	FASCI- CULES.	TOMES.	ANNÉES.	PAGES.
1	<i>Mutela angustata</i> Sowerby, variété <i>ponderosa</i> Germain.	III	[XII]	1906	56
2	<i>Pliodon</i> (<i>Cameronia</i>) <i>Hardeleti</i> Germain.	III	[XII]	1906	57
3	<i>Pliodon</i> (<i>Cameronia</i>) <i>Hardeleti</i> Germain, variété <i>Molli</i> Germain.	III	[XII]	1906	57
4	<i>Pliodon</i> (<i>Cameronia</i>) <i>tchadiensis</i> Germain.	IV	[XII]	1906	60
5	<i>Limicolaria turrisformis</i> Martens, variété <i>obesa</i> Germain.	V	[XII]	1906	169
6	<i>Mutela angustata</i> Sowerby, variété <i>curta</i> Germain.	V	[XII]	1906	174
7	<i>Ampullaria gradata</i> Smith, échantillons jeunes.	VI	[XII]	1906	298
8 à 10	<i>Unio hypsiprymnus</i> Martens.	VI	[XII]	1906	303
11 à 16	<i>Unio hypsiprymnus</i> Martens, formes passant aux espèces allongées du groupe de l' <i>Unio Hautteceuri</i> Bourguignat.	VI	[XII]	1906	303
17	a. <i>Corbicula consobrina</i> Cailliaud; b. <i>Corbicula ægyptiaca</i> Bourguignat, type de l'auteur; c. <i>Corbicula subtruncata</i> Bourguignat, type de l'auteur; d. <i>Corbicula Degousei</i> Bourguignat, type de l'auteur.	VIII	[XII]	1906	582
18	a. <i>Corbicula Kynganica</i> Bourguignat, type de l'auteur; b. <i>Corbicula Lavigeriana</i> Bourguignat, type de l'auteur; c. <i>Corbicula Jouberti</i> Bourguignat, type de l'auteur; d. <i>Corbicula Cameroni</i> Bourguignat, type de l'auteur.	VIII	[XII]	1906	583
19	<i>Succinea tchadiensis</i> Germain.	X	[XIII]	1907	271
20	<i>Succinea Chudeani</i> Germain.	X	[XIII]	1907	271
21	<i>Limnæa Chudeani</i> Germain.	X	[XIII]	1907	272
22	<i>Physa</i> (<i>Isidora</i>) <i>Joubini</i> Germain.	X	[XIII]	1907	273
23	<i>Planorbis Chudeani</i> Germain.	X	[XIII]	1907	274
24	<i>Thapsia Lamyi</i> Germain.	XI	[XIII]	1907	345
25	<i>Homorus Courteti</i> Germain.	XI	[XIII]	1907	349
26	<i>Curvella Guerini</i> Germain.	XI	[XIII]	1907	350
27	<i>Lanistes bicarinatus</i> Germain.	XII	[XIII]	1907	428
28	<i>Unio</i> (<i>Nodularia</i>) <i>Roubaudi</i> de Rochebrune.	XII	[XIII]	1907	429

FIGURES.	TITRES DES FIGURES.	FASCI- CULES.	TOMES.	ANNÉES.	PAGES.
29	<i>Unio (Nodularia) landanensis</i> Shepman	XII	[XIII]	1907	430
30	<i>Pseudotrochus Beli</i> Germain.....	XIII	[XIV]	1908	54
31	<i>Chelidonopsis Roubaudi</i> Germain..	XV	[XIV]	1908	161
32	<i>Chelidonopsis arietina</i> de Rochebrune. Coquille vue en dessus pour montrer la disposition des carènes.	XV	[XIV]	1908	162
33	<i>Chelidonopsis Roubaudi</i> Germain. Coquille vue en dessus pour montrer la disposition des carènes.	XV	[XIV]	1908	162
34	<i>Limicolaria Gestroi</i> Germain	XVII	[XV]	1909	272
35	<i>Ætheria elliptica</i> de Lamarck. Échantillon fixé sur un bloc de rocher.....	XVII	[XV]	1909	Pl. III
36	<i>Unio Ruellani</i> Bourguignat, variété <i>Bayoni</i> Germain.	XVII	[XV]	1909	Pl. III
37	<i>Ætheria elliptica</i> de Lamarck. Échantillon fixé sur un bloc de rocher.....	XVII	[XV]	1909	Pl. IV
38	Croquis de la région entre Tombouctou et Kabarah.....	XX	[XV]	1909	469
39	<i>Helicarion Roubaudi</i> Germain....	XXII	[XV]	1909	539
40	<i>Unio (Nodularia) nguigmiensis</i> Germain.....	XXII	[XV]	1909	540
41, 42	<i>Unio (Nodularia) Gaillardi</i> Germain,.....	XXII	[XV]	1909	Pl. VIII
43, 44 et 47	<i>Unio (Nodularia) Koehleri</i> Germain.....	XXII	[XV]	1909	Pl. VIII
45	<i>Mutela Alluaudi</i> Germain.	XXII	[XV]	1909	Pl. VIII
46	<i>Spatha (Leptospatha) Protchei</i> de Rochebrune.....	XXII	[XV]	1909	Pl. VIII
48	Carte schématique des régions traversées par M. le lieutenant FERRANDI.	XXIII	[XVI]	1910	205
49	<i>Helicarion (Africarion) Sowerbyi</i> Pfeiffer. Sculpture des tours embryonnaires; × 200.....	XXV	[XVII]	1911	221
50	<i>Achatina (Archachatina) marginata</i> Swainson, variété <i>Fourneaui</i> Germain.	XXV	[XVII]	1911	225
51, 52	<i>Streptaxis (Eustreptaxis) Maugerae</i> Gray.....	XXVI	[XVII]	1911	228 et Pl. III, fig. 3, 4
53	<i>Ennea (Excisa) Lamollei</i> Germain.	XXVI	[XVII]	1911	232
54, 55	<i>Trochonanina (Trochozonites) quinquefilaris</i> Germain	XXVI	[XVII]	1911	234 et Pl. III, fig. 1, 2

FIGURES.	TITRES DES FIGURES.	FASCI- CULES.	TOMES.	ANNÉES.	PAGES.
56	<i>Pseudetrochus superbus</i> Germain.	XXVII	[XVII]	1911	321
57	<i>Physa (Aplecta) Waterloti</i> Germain.	XXVII	[XVII]	1911	323
58	<i>Helicarion (Granularion) Duporti</i> Germain.	XXXII	[XVIII]	1912	257
59	<i>Opeas Lemoinei</i> Germain.	XXXII	[XVIII]	1912	260
60	<i>Streptostele Feai</i> Germain.	XXXIII	[XVIII]	1912	320
61	<i>Ampullaria ovata</i> Olivier, variété <i>lamellosa</i> Germain.	XXXIII	[XVIII]	1912	324
62	Carte schématique de la région parcourue par M. le D ^r GAILLARD.	XXXIV	[XVIII]	1912	434
63, 64	<i>Unio (Nodularia) Jourdyi</i> Germain.	XXXV	[XVIII]	1912	439
65	Carte schématique des régions parcourues par M. le D ^r POU- TRIN.	XXXVII	[XIX]	1913	284
66	<i>Cleopatra Poutrini</i> Germain.	XXXVII	[XIX]	1913	288
67, 68	<i>Unio Briarti</i> Dautzenberg.	XXXVIII	[XIX]	1913	Pl. XI
69	<i>Spatha oppicata</i> de Rochebrune. .	XXXVIII	[XIX]	1913	Pl. XII
70	<i>Spatha rubens</i> de Lamarek.	XXXVIII	[XIX]	1913	Pl. XII
71	<i>Achatina (Achatina) balcata</i> Reeve; exemplaire jeune montrant l'in- dication carénale du dernier tour.	XL	[XIX]	1913	353

C. INDEX ALPHABÉTIQUE
DES GENRES, SOUS-GENRES ET ESPÈCES⁽¹⁾.

- Achatina balteata* Reeve, XXV, [XVII], 1911, p. 223; — XXVII, [XIX], 1913, p. 283; — XXXIX, [XIX], p. 352.
- Achatina balteata*, var. *Vidaleti* Germain, XL, [XIX], 1913, p. **354**.
- Achatina decollata* Morelet, XI, [XIII], 1907, p. 349.
- Achatina Fraseri* Philippi, XXXII, [XVIII], 1912, p. 260.
- Achatina fuscidula* Morelet, XXVI, [XVII], 1911, p. 237.
- Achatina involuta* Reeve, XXXII, [XVIII], 1912, p. 260.
- Achatina lævigata* Pfeiffer, XXXII, [XVIII], 1912, p. 262.
- Achatina marginata* Swainson, XXV, [XVII], 1911, p. 224.
- Achatina marginata*, var. *Fourneaui* Germain, p. XXV, [XVII], 1911, p. **224**.
- Achatina marginata*, var. *subsuturalis* Pilsbry, XXV, [XVII], 1911, p. 226.
- Achatina Martensiana* Smith, VI, [XII], 1906, p. 296; — XVII, [XV], 1909, p. 272.
- Achatina nilotica* Martens, V, [XII], 1906, p. 171.
- Achatina numidica* Martens, XXVI, [XVII], 1911, p. 235.
- Achatina oblitterata* Dautzenberg, XXXVII, [XIX], 1913, p. 283.
- Achatina octona* Morelet, XXVII, [XVII], 1911, p. 322.
- Achatina rectistrigata* Smith, V, [XII], 1906, p. 167; — XVII, [XV], 1909, p. 270; — XXXIX, [XVII], 1911, p. 436; — XXX, [XVIII], 1912, p. 79.
- Achatina rubicunda* Martens, XXXII, [XVIII], 1912, p. 258.
- Achatina Sillimana* de Férussac, XXV, [XVII], 1911, p. 222.
- Achatina Solimana* Morelet, XXV, [XVII], 1911, p. 222.
- Achatina suturalis* Philippi, XXV, [XVII], 1911, p. 226.
- Achatina suturalis* Pfeiffer, XXV, [XVII], 1911, p. 226.
- Achatina tinctoria* Reeve, XII, [XIII], 1907, p. 426; — XXXVII, [XIX], 1913, p. 285; — XL, [XIX], 1913, p. 354.
- Achatina tinctoria*, var. *Pfeifferi*, XXXVII, [XIX], 1913, p. 283.
- Achatina turris* Martens, V, [XII], 1906, p. 168; — XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435.
- Achatina Weynsi* Dautzenberg, XXXVII, [XIX], 1913, p. 285.
- Achatina zebra* Bruguière, XVII, [XV], 1909, p. 273.
- Ætheria*, sp. ind. d'Amathié (sillon du Bahr-el-Ghazal), XXXI, [XVIII], 1912, p. 84.
- Ætheria*, sp. ind. du Chari, XI, [XIII], 1907, p. 351.
- Ætheria Cailiaudi* de Férussac, I, [XI], 1905, p. 489.
- Ætheria elliptica* de Lamarck, XVII, [XV], 1909, p. 276; — XXIX, [XVII], 1911, p. 441; — XXXI, [XVIII], 1912, p. 84; — XXXI, [XVIII], 1912, p. 433, 437.
- AMMONOCERAS*, XIV, [XIV], 1908, p. 124.
- Ampullaria Bridouxii* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 439.
- Ampullaria chariensis* Germain, I, [XI], 1905, p. **486**; — V, [XII], 1906, p. 172, — XXIII, [XVI], 1910, p. 212.
- Ampullaria Dumesnili* Billote, I [XI], 1905, p. 486.
- Ampullaria Dumesniliana* Billote, I, [XI], 1905, p. 486.
- Ampullaria erythrostoma* Reeve, XXX, [XVIII], 1912, p. 78.
- Ampullaria gradata* Smith, VI, [XII], 1906, p. **297**; — XVII, [XV], 1909, p. 273.
- Ampullaria guineaica* de Lamarck, XXVII, [XVII], 1911, p. 323.

⁽¹⁾ Les noms adoptés sont en italiques, les synonymes en caractères romains. — Les nombres imprimés en italiques renvoient aux pages du *Bulletin* où les espèces sont étudiées; les nombres imprimés en caractères gras aux pages où sont décrites les espèces ou variétés nouvelles. Pour les espèces et variétés seulement citées, les renvois aux pages sont en caractères romains.

- Ampullaria kordofana* Parreyss, XXII, [XVI], 1910, p. 208; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 437.
- Ampullaria leopoldvillensis* Putseys, XII, [XIII], 1907, p. 427.
- Ampullaria ovata* Olivier, XXIII, [XVI], 1910, p. 205, 206, 208, 212; - XXVI, [XVII], 1911, p. 239; - XXIX, [XVII], 1911, p. 439; - XXXIII, [XVIII], 1912, p. 323; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433, 437; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 290; - XL, [XIX], 1913, p. 355.
- Ampullaria ovata*, var. *Bridouxii* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 439.
- Ampullaria ovata*, var. *Emini* Martens, XXX, [XVIII], 1912, p. 78.
- Ampullaria ovata*, var. *lamellosa* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 323.
- Ampullaria ovata*, var. *Welwitschi* Bourguignat, XXVI, [XVII], 1911, p. 239; - XXXIII, [XVIII], 1912, p. 323.
- Ampullaria ovum* Peters, XII, [XIII], 1907, p. 427.
- Ampullaria Rucheti* Billote, I, [XI], 1905, p. 486.
- Ampullaria speciosa* Philippi, I, [XI], 1905, p. 489; - IV, [XII], 1906, p. 59; - XII, [XIII], 1907, p. 427; - XXIII, [XVI], 1910, p. 204, 209, 212; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 85; - XXXV, [XVIII], 1912, p. 438; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 289.
- Ampullaria Welwitschi* Bourguignat, XXVI, [XVII], 1911, p. 239; - XXXIII, [XVIII], 1911, p. 323.
- Ampullaria*, sp. ind. du lac Bouchia (Lo-baye) XXXVII, [XIX], 1913, p. 290.
- Anodonta Chaiziana* Rang, V, [XII], 1906, p. 172.
- Anodonta rubens* de Lamarck, XXXVIII, [XIX], 1913, p. 292; XL, [XIX], 1913, p. 356.
- ARTEMON*, XIV, [XIV], 1908, p. 124.
- ARTEMONOPSIS*, nov. subg., XIV [XIV], 1908, p. 124.
- Biomphalaria Smithi* Preston, XXX, [XVIII], 1912, p. 79.
- Buliminus cœnopictus* (Hutton), XXVIII, XVII, 1911, p. 325.
- Bulimus aurora* Jay, XXV [XVII], 1911, p. 223; - XXVII, [XVII], 1911, p. 321; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 258.
- Bulimus Cailliaudi* Pfeiffer, XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435.
- Bulimus deceptus* Reeve, XXVI, [XVII], 1911, p. 238.
- Bulimus Guineensis* Jonas, XXVI, [XVII], 1911, p. 238.
- Bulimus indistinctus* Pfeiffer, XXVI, [XVII], 1911, p. 238.
- Bulimus jaspideus* Morelet 1863, XII, [XIII], 1907, p. 426.
- Bulimus jaspideus* Morelet 1866, XII, [XIII], 1907, p. 426; - XXV, [XVII], 1911, p. 223; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 286.
- Bulimus liberianus* Lea, XXVI, [XVII], 1911, p. 231.
- Bulimus niloticus* Dohrn, V, [XII], 1906, p. 171; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 434; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 285.
- Bulimus numidicus* Reeve, XXVI, [XVII], 1911, p. 235; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 258; XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435.
- Bulimus octonus* Bruguière, XXVIII, [XVII], 1911, p. 322.
- Bulimus scalaris* Dunker, XI, [XIII], 1907, p. 350.
- Bulimus solimanus* Morelet, XXV, [XVII], 1911, p. 222; - XXVII, [XVII], 1911, p. 321.
- Bulimus suffusus* Reeve, XXV, [XVII], 1911, p. 223.
- Bulla achatina*, var. *marginata* Donovan, XXV, [XVII], 1911, p. 226.
- Bullinus Raymondii* (Bourguignat), XXVIII, [XVII], 1911, p. 326.
- Bullinus strigosa* Martens, XXXI, [XVIII], 1912, p. 86.
- Bullinus tchadiensis* Germain, XXXI, [XVIII], 1912, p. 85, 86; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 286.
- Bullinus trigona* Martens, XXXI, [XVIII], 1912, p. 86.
- Burtoa nilotica* (Pfeiffer), V, [XII], 1906, p. 171; - XXIII, [XVI], 1910, p. 211; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433, 434; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 285.
- Burtoa nilotica*, var. *obliquata* Martens, XXXVII, [XIX], 1913, p. 285.
- Bythinia Alberti* Smith, XXX, [XVIII], 1912, p. 78, 79, 81.
- Bythinia cyclostomoides* Bourguignat, II, [XII], 1906, p. 54.
- Bythinia humerosa* Martens, XXX, [XVIII], 1912, p. 78.

- Bythinia Martreti* Germain, XI, [XIII], 1907, p. **351**.
- Bythinia neothaumaeformis* Germain, IX, [XIII], 1907, p. **65**.
- Bythinia Neumanni* Martens, X, [XIII], 1907, p. 269; - XVIII, [XV], 1909, p. 375; - XX, [XV], 1909, p. 472; - XXIII, [XVI], 1910, p. 206, 208, 212; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 289.
- Bythinia Tilhoi* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. **322**.
- Cameronia Giraudi* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 441.
- CHELIDONEURA*, XV, [XIV], 1908, p. 160.
- Chelidoneura arietina* de Rochebrune, XXXVIII, [XIX], 1913, p. 294.
- Chelidonopsis arietina* (de Rochebrune), XV, [XIV], 1908, p. 160; - XIX, [XV], 1909, p. 375; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 294.
- Chelidonopsis hirundo* (Martens), XV, [XIV], 1908, p. 160; - XXXVIII [XIX], 1913, p. 294.
- Chelidonopsis Roubaudi* Germain, XV, [XIV], 1908, p. **160**.
- Cleopatra bulimoides* Olivier, I, [XI], 1905, p. 488; - XXIII, [XVI], 1910, p. 207, 212; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 287.
- Cleopatra bulimoides*, var. *unilirata* Germain, XXXVII, [XIX], 1913, p. 287, 289.
- Cleopatra cyclostomoides* Olivier, I, [XI], 1905, p. 488; - II, [XII], 1906, p. 54; - XX, [XV], 1909, p. 471, 472.
- Cleopatra cyclostomoides*, var. *tchadiensis* Germain, XIX, [XV], 1909, p. 375, 377; - XX, [XV], 1909, p. 470, 471.
- Cleopatra Pontrini* Germain, XIX, [XV], 1909, p. 375, **376**; - XXIII, [XVI], 1910, p. 208, 212; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 282, 287.
- Cochlea guinaica* Chemnitz, XXVII, [XVII], 1911, p. 323.
- COCHLOGENA*, XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435.
- Coeciloides Joubini* Germain, XXVIII, [XVII], 1911, p. 325, **326**.
- COLPANOSTOMA*, XIV, [XIV], 1908, p. 124.
- Colpanostoma Leroyi* Bourguignat, XIV, [XIV], 1908, p. 124.
- Columbella*, espèces des environs de Tombouctou, XX, [XV], 1909, p. 470.
- Corbicula aegyptiaca* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 581, 582.
- Corbicula astartina* Martens, VIII, [XII], 1906, p. 584.
- Corbicula astartina*, var. *minor*, VIII, [XII], 1906, p. 585.
- Corbicula astartinella* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 584.
- Corbicula Audoini* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 473, **475**; - XXIII, [XVI], 1910, p. 208, 211, 212; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 295.
- Corbicula callypyga* Bourguignat, I, [XI], 1905, p. 488.
- Corbicula Cameroni* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 581, 583.
- Corbicula consobrina* Cailliaud, VIII, [XII], 1906, p. 582, 584.
- Corbicula Degousei* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 581, 583.
- Corbicula Fischeri* Germain, IX, [XIII], 1907, p. **68**.
- Corbicula Foai* Mabilie, VIII, [XII], 1906, p. 585.
- Corbicula Giraudi* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 584.
- Corbicula Gravieri* Bourguignat, I, [XI], 1905, p. 488.
- Corbicula Jouberti* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 581, 584.
- Corbicula Kynganica* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 582.
- Corbicula Lacoini* Germain, I, [XI], 1905, p. **487**; - III, [XII], 1906, p. 55; - X, [XIII], 1907, p. 269.
- Corbicula Lavigeriana* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 581, 583.
- Corbicula nyassana* Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 307; - XXX, [XVIII], 1912, p. 82.
- Corbicula radiata* Parreyss, I, [XI], 1905, p. 489; VI, [XII], 1906, p. 307; - XXX, [XVIII], 1912, p. 78, 79, 81.
- Corbicula Soleilleti* Bourguignat, I, [XI], 1905, p. 487.
- Corbicula subtruncata* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 581, 582.
- Corbicula* sp. ind. des Pays-Bas dn Tchad, XXXI, [XVIII], 1912, p. 86.
- Corbula trigona* Hinds, XXVII, [XVII], 1911, p. 324.
- Curvella concentrica* (Reeve), XXVII, [XVII], 1911, p. 239.

- Curvella conoidea* (Martens), XI, [XIII], 1907, p. 350.
- Curvella Daillyi* Pilsbry, XXVII, [XVII], 1911, p. 239.
- Curvella decepta* (Reeve), XXVII, [XVII], 1911, p. 238, 239.
- Curvella decepta*, var. *major* Germain, XXVII, [XVII], 1911, p. 239.
- Curvella Gestroi* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 322.
- Curvella Guerini* Germain, XI, [XIII], 1907, p. 343, **349**; - XIV, [XIV], 1908, p. 126.
- Curvella Guineensis* (Jonas), XXVI, [XVII], 1911, p. 238, 239.
- Curvella inornata* Chaper, XXVI, [XVII], 1911, p. 239.
- Curvella liberiana* Pilsbry, XXVI, [XVII], 1911, p. 239.
- Curvella ovata* Putzeys, XIV, [XIV], 1908, p. 125; - XXVI, [XVII], 1911, p. 239.
- Curvella Redfieldi* Pilsbry, XXVI, [XVII], 1911, p. 239.
- Curvella sulcata* Chaper, XXVI, [XVII], 1911, p. 238, 239.
- Curvella torrulenta* (Morelet), XXVI, [XVII], 1911, p. 239.
- Curvella vitrea* Germain, XIV, [XIV], 1908, p. 125.
- Cyclostoma unicolor* Olivier, III, [XII], 1906, p. 52; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 84; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 287.
- Cyrena astartina* Martens, VIII, [XII], 1906, p. 584.
- Cyrena consobrina* Martens, VIII, [XII], 1906, p. 582.
- Cyrena radiata* Philippi, VI, [XII], 1906, p. 307; - XXX, [XVIII], 1912, p. 81.
- Edgaria littoralis* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 437.
- Ennea albida* Putzeys, XII, [XIII], 1907, p. 425.
- Ennea boangolensis* d'Ailly, XXVI, [XVII], 1911, p. 233.
- Ennea Bocagei* Girard, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319.
- Ennea capitata* (Gould), XXVI, [XVII], 1911, p. 231.
- Ennea Duseni* d'Ailly, XXVI, [XVII], 1911, p. 233.
- Ennea Gravieri* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 64.
- Ennea Joubini* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 318.
- Ennea Kermorganti* Ancey, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319.
- Ennea Lamollei* Germain, XXVI, [XVII], 1911, p. 227, **232**.
- Ennea latula* Martens, IX, [XIII], 1907, p. 64.
- Ennea microstoma* (Möllendorff), XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319.
- Ennea strophoides* (Gredler), XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319.
- Ennea vitrea* Morelet, XXVI, [XVII], 1911, p. 230.
- Enneastrum capitatum* Bourguignat, XXVI, [XVII], 1911, p. 231.
- EUPERA*, XXXVIII, [XIX], 1913, p. 295.
- Ferussacia Chudcaui* Germain, XXVIII, [XVII], 1911, p. 325, **327**.
- FRUTICICOLA*, XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Fruticicola bujungolensis* Pollonera, XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Gibbus Liberianus* (Lea), XXVI, [XVII], 1911, p. 231.
- Giraudia Horei* (Smith), XXIX, [XVII], 1911, p. 440.
- Giraudia Horei*, var. *Giraudi* Bourguignat, XXIV, [XVII], 1911, p. 440.
- Glessula laevigata* (Pfeiffer), XXXII, [XVIII], 1912, p. 262.
- Gonaxis albidus* Bourguignat, XXVI, [XVII], 1911, p. 229.
- Gonaxis prostratus* Bourguignat, XXVI, [XVII], 1911, p. 229.
- GONYODISCUS*, XXXIX, [XIX], 1913, p. 349.
- Gonyodiscus minusculeus* Preston, XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Grandidieria rostralis* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 440.
- GRANULARION*, nov. subg., XXXII, [XVIII], 1912, p. 254, **256**.
- HALOLIMNOHELIX**, nov. gen., XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Halolimnohelix alticola* (d'Ailly), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.

- Halolimnohelix bujungolensis* (Pollonera), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351, 352.
- Halolimnohelix Bukobae* (Martens), XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Halolimnohelix butumbiana* (Martens), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351, 352.
- Halolimnohelix Conradti* (Martens), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351, 352.
- Halolimnohelix karevia* (Martens), XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Halolimnohelix kilimae* (Martens), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351, 352.
- Halolimnohelix Runssorina* (Martens), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Halolimnohelix ruwenzoriensis* (Smith), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351, 352.
- Halolimnohelix Sjöstedti* (d'Ailly), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Hapalus conoideus* Martens, XI, [XIII], 1907, p. 350.
- Hapalus ovatus* Putzeys, XIV, [XIV], 1908, p. 125.
- Helicarion columellaris* d'Ailly, XXXII, [XVIII], 1912, p. 256.
- Helicarion depressus* d'Ailly, XXXII, [XVIII], 1912, p. 256.
- Helicarion Duporti* Germain, XXXII, [XVIII], 1912, p. 256.
- Helicarion pertenuis* d'Ailly, XXXII, [XVIII], 1912, p. 256, 258.
- Helicarion Roubaudi* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 539.
- Helicarion Sowerbyi* (Pfeiffer), XXV, [XVII], 1911, p. 220.
- Helicarion subglobosus* d'Ailly, XXXII, [XVIII], 1912, p. 256.
- Helix Adansoniae* Morelet, XI, [XIII], 1907, p. 346.
- Helix Africana* Pfeiffer, XXV, [XVII], 1911, p. 221.
- Helix alticola* d'Ailly, XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Helix amanda* Rossmässler, XVI, [XIV], 1908, p. 291.
- Helix bukobae* Martens, XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Helix butumbiana* Martens, XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Helix calamechroa* Jonas, XI, [XIII], 1907, p. 344; - XXVII, [XVII], 1911, p. 319; - XXXII, [XIX], 1912, p. 255.
- Helix camerunensis* d'Ailly, XXXIX, [XIX], 1913, p. 349.
- Helix Chudeaui* Germain, XVI, [XIV], 1908, p. 290; - XXVIII, [XVIII], 1911, p. 325.
- Helix Conradti* Martens, XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Helix Duroi* Hidalgo, XVI, [XIV], 1908, p. 290.
- Helix Duroi*, var. *haploa* Westerlund, XVI, [XIV], 1908, p. 290.
- Helix flammata* Cailliaud, XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435.
- Helix Folini* Pfeiffer, XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- Helix funicula* Valenciennes, XXXII, [XVIII], 1912, p. 262.
- Helix Gautieri* Germain, XVI, [XIV], 1908, p. 291; - XXVIII, [XVIII], 1911, p. 325.
- Helix hepaticzon* Gould, XI, [XIII], 1907, p. 343.
- Helix ibuenensis* Pfeiffer, XI, [XIII], 1907, p. 347.
- Helix indecorata* Gould, XI, [XIII], 1907, p. 344.
- Helix Jungneri* d'Ailly, XXXIX, [XIX], 1913, p. 349.
- Helix karevia* Martens, XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Helix kilimae* Martens, XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Helix nemoralis* Linné, XVII, [XV], 1909, p. 271.
- Helix octona* Chemnitz, XXVII, [XVII], 1911, p. 322.
- Helix pisana* Müller, XVI, [XIV], 1908, p. 290, 291.
- Helix Ponsonbyi* Kobelt, XVI, [XIV], 1908, p. 291.
- Helix runssorina* Martens, XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Helix Sjöstedti* d'Ailly, XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Helix striatella* Rang, XXXII, [XVIII], 1912, p. 259.
- Helix talcosa* Gould, XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- Helix troglodytes* Morelet, XXV, [XVII], 1911, p. 221.
- Helix vortex* Linné, XXIV, [XVII], 1911, p. 135.
- Homorus badius* (Martens), XXVI, [XVII], 1911, p. 237.

- Homorus Courteti* Germain, XI, [XIII], 1907, p. 343, **348**.
- Homorus decollatus* (Morelet), XI, [XIII], 1907, p. 349.
- Homorus involutus* (Gould), XXXII, [XVIII], 1912, p. 260.
- Homorus lævigatus* Kobelt, XXXII, [XVIII], 1912, p. 262.
- Homorus lentus* (Smith), XXXII, [XVIII], 1912, p. 162.
- Homorus Sowerbyi* (Morelet), XXXII, [XVIII], 1912, p. 262.
- Iridina angustata* Sowerby, III, [XII], 1906, p. 55; - XXVIII, [XIX], 1913, p. 293.
- Iridina cœlestis* Lea, IV, [XII], 1906, p. 59; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 294.
- Iridina rostrata* Rang, IV, [XII], 1906, p. 59; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 294.
- Iridina rubens* Rang, XXXVIII, [XIX], p. 292.
- Iridina Wahlbergi* Krauss, XXIII, [XVI], 1910, p. 211.
- Isidora scalaris* Küster, XI, [XIII], 1907, p. 350.
- LACUNOPSIS*, VII, [XII], 1906, p. 577.
- Lacunopsis zonata* Crosse, VII, [XII], 1906, p. 578, 580.
- LAMELLARIA*, VII, [XII], 1906, p. 578.
- Lanistes bicarinatus* Germain, XII, [XIII], 1907, p. 425, **428**.
- Lanistes Foai* Germain, I, [XI], 1905, p. **487**.
- Lanistes gribinguiensis* Germain, I, [XI], 1905, p. **487**.
- Lanistes guinaicus* (de Lamarek), XXVII, [XVII], 1911, p. 323.
- Lanistes lybicus* Morelet, I, [XI], 1905, p. 485, 487.
- Lanistes olivaceus*, var. *procerus* Martens, XII, [XIII], 1907, p. 427; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 436.
- Lanistes ovum* (Peters), XII, [XIII], 1907, p. 427.
- Lanistes procerus* Martens, XII, [XIII], 1907, p. 427; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433, 436.
- Lanistes subcarinatus* (Pfeiffer), XII, [XIII], 1907, p. 429.
- Lanistes Stuhlmanni* Martens, I, [XI], 1905, p. 487.
- Lanistes Vignoni* Bourguignat, I, [XI], 1905, p. 487.
- Lavigeria Jouberti* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 438.
- Lavigeria Jouberti*, var. *minor* Germain, XXIX, [XVII], 1911, p. 438.
- Leptospatha spathuliformis* de Rochebrune et Germain, V, [XII], 1906, p. 173.
- Limicolaria*. Extension du genre vers le Nord, XXVIII, [XVII], 1911, p. 325-326.
- Limicolaria Adansoni* Jickeli, V, [XII], 1906, p. 168; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435.
- Limicolaria Alluaudi* Germain, XIX, [XV], 1909, p. **377**.
- Limicolaria aurora* (Jay), XXV, [XVII], 1911, p. 223; - XXVII, [XVII], 1911, p. 321; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 258.
- Limicolaria Bridoux* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 436.
- Limicolaria Charbonnieri* Bourguignat, V, [XII], 1906, p. 167; - XXIII, [XVI], 1910, p. 211.
- Limicolaria Cailliaudi* Martens, XXIX, [XVIII], 1912, p. 436.
- Limicolaria centralis* Germain, X, [XIII], 1907, p. 270.
- Limicolaria connectens* Martens, I, [XI], 1905, p. 488; - IV, [XII], 1906, p. 58; - X, [XIII], 1907, p. 270; - XX, [XV], 1909, p. 472; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 86.
- Limicolaria Droueti* Morelet, XXVI, [XVII], 1911, p. 236.
- Limicolaria flammata* Cailliaud, XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433, 435.
- Limicolaria Gestroi* Germain, X, [XIII], 1907, p. **272**.
- Limicolaria jaspidea* (Morelet), XII, [XIII], 1907, p. 426; - XXV, [XVII], 1911, p. 223; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 286; - XL, [XIX], 1913, p. 355.
- Limicolaria jaspidea*, var. *Poutrini* Germain, XXXVII, [XIX], 1913, p. **286**; - XL, [XIX], 1913, p. 355.
- Limicolaria Kambeul* Adanson, X, [XIII], 1907, p. 270.
- Limicolaria Kambeul*, var. *turris* Pilsbry, V, [XII], 1906, p. 168; - XXVI, [XVII], 1911, p. 235; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435.

- Limicolaria lucalana* Pilsbry, XII, [XIII], 1907, p. 426; — XXV, [XVII], 1911, p. 223; — XXXVII, [XIX], 1913, p. 286.
- Limicolaria Martensi* Smith, VI, [XII], 1906, p. 296; — XVII, [XV], 1909, p. 272.
- Limicolaria Martensiana* Crosse, VI, [XII], 1906, p. 297; — XVII, [XV], 1909, p. 272.
- Limicolaria nilotica* Dohrn, V, [XII], 1906, p. 171.
- Limicolaria nilotica* Pfeiffer, XXXIV, [XVIII], 1912, p. 434.
- Limicolaria nilotica*, var. *obliquata* Martens, XXXVII, [XIX], 1913, p. 285.
- Limicolaria numidica* (Reeve), XXVI, [XVII], 1911, p. 235; — XXXII, [XVIII], 1912, p. 258.
- Limicolaria numidica* Pfeiffer, XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435.
- Limicolaria rectistrigata* Smith, I, [XI], 1905, p. 488; — V, [XII], 1906, p. 167; — XVII, [XV], 1909, p. 270; — XXIII, [XVI], 1910, p. 211; — XXIX, [XVII], 1911, p. 436; — XXX, [XVIII], 1912, p. 79; — XXXI, [XVIII], 1912, p. 86.
- Limicolaria rectistrigata*, var. *Bridouxii* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 436.
- Limicolaria rectistrigata*, var. *cornea* Germain, XVII, [XV], 1909, p. 271.
- Limicolaria rectistrigata*, var. *ex-forma: elongata et ventricosa* Germain, XVII, [XV], 1909, p. 270.
- Limicolaria rectistrigata*, var. *melanomphalus* Germain, XVII, [XV], 1909, p. 271; — XXX, [XVIII], 1912, p. 80.
- Limicolaria rubicunda* Shuttleworth, XXXII, [XVIII], 1912, p. 258.
- Limicolaria saturata* Smith, XIX, [XV], 1909, p. 377.
- Limicolaria suffusa* Adams, XXV, [XVII], 1911, p. 223.
- Limicolaria turrisformis* Martens, I, [XI], 1905, p. 483; — V, [XII], 1906, p. 168.
- Limicolaria turrisformis*, var. *Lacoini* Germain, I, [XI], 1905, p. 483; — V, [XII], 1906, p. 170.
- Limicolaria turrisformis*, var. *Neumanni* Martens, I, [XI], 1905, p. 484; — V, [XII], 1906, p. 170.
- Limicolaria turrisformis*, var. *obesa* Germain, V, [XII], 1906, p. 169, 171; — XXIII, [XVI], 1910, p. 211.
- Limicolaria turrisformis*, var. *solida* Martens, V, [XII], 1906, p. 170.
- Limicolaria turris* Pfeiffer, V, [XII], 1906, p. 168; — XXVI, [XVII], 1911, p. 235; — XXIX, [XVIII], 1912, p. 433, 435, 438.
- Limicolaria turris*, var. *albocincta* Germain, XXVI, [XVII], 1911, p. 235.
- Limicolaria turris*, var. *Duperthuisi* Germain, V, [XII], 1906, p. 168; — XXIII, [XVI], 1910, p. 211.
- Limicolaria turris*, var. *pallida* Germain, XXVI, [XVII], 1911, p. 235.
- Limnaea africana* Ruppell, I, [XI], 1905, p. 488; — X, [XIII], 1907, p. 269; — XVIII, [XV], 1909, p. 372; — XX, [XV], 1909, p. 471; — XXIII, [XVI], 1910, p. 211; — XXXI, [XVIII], 1912, p. 85, 86.
- Limnaea africana*, var. *azaouadensis* Germain, XVIII, [XV], 1909, p. 372; — XX, [XV], 1909, p. 471.
- Limnaea Chudeaui* Germain, X, [XIII], 1907, p. 272.
- Limnaea exserta* Martens, I, [XI], 1905, p. 488; — X, [XIII], 1907, p. 272.
- Limnaea Jouberti* Bourguignat, XVIII, [XV], 1909, p. 372.
- Limnaea natalensis*, var. *exsertus* Martens, X, [XIII], 1907, p. 272.
- Limnaea tchadiensis* Germain, I, [XI], 1905, p. 484; — X, [XIII], 1907, p. 272; — XXIII, [XVI], 1910, p. 211.
- Limnaea undussumae* Martens, I, [XI], 1905, p. 484; — XXX, [XVIII], 1912, p. 78.
- Limnaea Vignoni* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 474.
- Limnaea* sp. ind. du Djourab, XXIII, [XVI], 1910, p. 206.
- Lithoglyphus zonatus* Woodward, VII, [XVI], 1906, p. 577, 580; — XXIX, [XVII], 1911, p. 439.
- LITTORINA*, VII, [XII], 1906, p. 578.
- Livinhacia nilotica* Crosse, V, [XII], 1906, p. 171.
- Marconia vitrea* Bourguignat, XXVI, [XVII], 1911, p. 230.
- Margaritana Vignoniana* Bernardi, XXII, [XV], 1909, p. 542.
- Margaron Chaiziana* Lea, V, [XII], 1906, p. 172.
- Marginella*, espèces fossiles des environs de Tombouctou, XX, [XV], 1909, p. 469, 470.

- MASSAIHELIX*, nov. subg., XXXIX, [XIX], 1913, p. 352.
- Meladomus guinaicus* Bourguignat, XXVII, [XVII], 1911, p. 323.
- Meladomus procerus* Bourguignat, XXXIV, [XVIII], 1912, p. 436.
- Meladomus ovum* Bourguignat, XII, [XIII], 1907, p. 427.
- Melania fasciolata* de Lamarck, II, [XII], 1906, p. 54.
- Melania fœnaria* Reeve, XXVI, [XVII], 1911, p. 240.
- Melania* (?) *Horei* Smith, XXIX, [XVII], 1911, p. 440.
- Melania nassa*, var. *paucicostata* Smith, XXIX, [XVII], 1911, p. 440.
- Melania nigritana* Morelet, XXVI, [XVII], 1911, p. 240.
- Melania nigrita* Morelet, XXVI, [XVII], 1911, p. 240.
- Melania tuberculata* (Müller), I, [XI], 1905, p. 488; - II, [XII], 1906, p. 54; - IV, [XII], 1906, p. 59; - VI, [XII], 1906, p. 307; - X, [XIII], 1907, p. 269; - XVII, [XV], 1909, p. 275; - XVIII, [XV], 1909, p. 375; - XX, [XV], 1909, p. 469, 470, 472; - XXII, [XVI], 1910, p. 209, 212; - XXVIII, [XVII], 1911, p. 326; - XXX, [XVIII], 1912, p. 78, 79, 81; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 84, 85, 86; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 290, 295.
- Melania tuberculata*, var. *Victoriae* Dautzenberg, XXX, [XVII], 1912, p. 78, 81.
- Melanoides fasciolata* Olivier, II, [XII], 1906, p. 54.
- Mutela Alluandi* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 544.
- Mutela angustata* (Sowerby), I, [XI], 1905, p. 489; - III, [XII], 1906, p. 55; - IV, [XII], 1906, p. 59; - XX, [XV], 1909, p. 472; - XXIII, [XVI], 1910, p. 212; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 293.
- Mutela angustata*, var. *curta* Germain, V, [XII], 1906, p. 174; - XXIII, [XVI], 1910, p. 212.
- Mutela angustata*, var. *ponderosa* Germain, I, [XI], 1905, p. 489; - III, [XII], 1906, p. 56, 59; - X, [XIII], 1907, p. 269; - XX, [XV], 1909, p. 472; - XXIII, [XVI], 1910, p. 206, 210, 212; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 85.
- Mutela caelestis* Clessin, IV, [XII], 1906, p. 60; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 294.
- Mutela nyassaensis* Smith, VI, [XII], 1906, p. 306.
- Mutela rostrata* Jickeli, IV, [XII], 1906, p. 60; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 294.
- Mutela*, sp. ind. d'Amathié (sillon du Bahr-el-Ghazal), XXXI, [XVIII], 1912, p. 84.
- Mutelina complanata* Jousseau, IX, [XIII], 1907, p. 68.
- Mutelina complanata*, var. *curta* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 68.
- Mutelina falemeensis* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 67.
- Mutelina Mabillei* de Rochebrune, IX, [XIII], 1907, p. 67; - XXI, [XV], 1909, p. 476.
- Mutelina Mabillei*, var. *Fraasi* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 67; - XXI, [XV], 1909, p. 477.
- Mutelina Mabillei*, var. *Gaillardi* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 477.
- Mutelina paludicola* Simpson, XXI, [XV], 1909, p. 476.
- Mutelina rostrata* (Rang), IV, [XII], 1906, p. 59; - X, [XIII], 1907, p. 269; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 294.
- Nanina Adansoniae* Morelet, XI, [XIII], 1907, p. 346.
- Nanina calamechroa* (Jonas), XI, [XIII], 1907, p. 344; - XXVII, [XVII], 1911, p. 319.
- Nanina hepatizon* (Gould), XI, [XIII], 1907, p. 343.
- Nanina indecorata* [Gould], XI, [XIII], 1907, p. 344.
- Nanina troglodytes* Albers, XXV, [XVII], 1911, p. 221.
- Neothauma bicarinatum* Bourguignat, IX, [XIII], 1907, p. 66; - XXIX, [XVII], 1911, p. 438.
- Nerita tuberculata* Müller, II, [XII], 1906, p. 54; - XVII, [XV], 1909, p. 274; - XIX, [XV], 1909, p. 375; - XX, [XV], 1909, p. 469; - XXVIII, [XVII], 1911, p. 326; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 81, 84; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 290.
- Nodularia Lourdeli* Simpson, VI, [XII], 1906, p. 306.
- Okollo*. - Nom indigène des *Achatina batteata* Reeve et *Achatina tincta* Reeve, XL, [XIX], 1913, p. 354, 355.

- Opeas Hamonvillei* Dautzenberg, XXXII, [XVIII], 1912, p. 259.
- Opeas Lemoinei* Germain, XXXII, [XVIII], 1912, p. **259**.
- Opeas subpauper* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. **321**.
- Paludina biangulata* Küster II, [XII], 1906, p. 52.
- Paludina bulimoides* Olivier, XXIII, [XVI], 1910, p. 207; - XXXVII [XIX], 1913, p. 287.
- Paludina constricta* Martens, XVII, [XV], 1909, p. 274.
- Paludina cyclostomoides* Küster, II, [XII], 1906, p. 54.
- Paludina unicolor* Deshayes, II, [XII], 1906, p. 52.
- Paludina Victorice* Sturany, VI, [XII], 1906, p. 300; - XVII, [XV], 1909, p. 274.
- Paramelania Locardi* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 437.
- Paramelania locardiana* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 437.
- Paramelania paucicostata* (Smith), XXIX, [XVII], 1911, p. 437.
- Parreysia Hauttecoëuri* Simpson, VI, [XII], 1906, p. 303.
- Parreysia hypsiprimnus* Simpson, VI, [XII], 1906, p. 302.
- Parreysia Monceti* Simpson, VI, [XII], 1906, p. 305.
- Parreysia Ruellani* Simpson, VI, [XII], 1906, p. 305.
- PERIDERIS*, XIII, [XIV], 1908, p. 54.
- Perideris Solimana* d'Ailly, XXV, [XVII], 1911, p. 222.
- Perideris Verdieri* Chaper, XXVII, [XVII], 1911, p. 321.
- Physa Dautzenbergi* Germain, I [XI], 1905, p. **486**; - X, [XIII], 1907, p. 269.
- Physa Dunkeri* Germain, I, [XI], 1905, p. **486**; - XI, [XIII], 1907, p. 350.
- Physa Forskali* Ehrenberg, I, [XI], 1905, p. 488.
- Physa Joubini* Germain, X, [XIII], 1907, p. **273**.
- Physa Martensi* Germain, IX, [XIII], 1907, p. **65**.
- Physa Raymondiana* Bourguignat, XXVIII, [XVII], 1911, p. 326.
- Physa scalaris* Dunker, I, [XI], 1905, p. 486; - XI, [XIII], 1907, p. 350.
- Physa strigosa* Martens, I, [XI], 1905, p. 486, 488; - X, [XIII], 1907, p. 269; - XVIII, [XV], 1909, p. 373; - XX, [XV], 1909, p. 472; - XXIII, [XVI], 1910, p. 211.
- Physa tchadiensis*, Germain, I, [XI], 1905, p. **485**; - X, [XIII], 1907, p. 269; - XVIII, [XV], 1909, p. 373; - XX, [XV], 1909, p. 471; - XXI, [XV], 1909, p. 475; - XXIII, [XVI], [XVI], 1910, p. 207, 211; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 286.
- Physa tchadiensis*, var. *disjuncta* Germain, I, [XI], 1905, p. **485**.
- Physa tchadiensis*, var. *regularis* Germain, I, [XI], 1905, p. **485**.
- Physa tchadiensis*, variétés ex colore : *albida* Germ., *castanea* Germ., et *translucida* Germ., I, [XI], 1905, p. **486**.
- Physa tchadiensis*, var. *ex-forma* : *brevispira* Germ., *elata* Germ., *ventricosa* Germ., I [XI], 1905, p. **485**, **486**.
- Physa truncata* Bourguignat, I, [XI], 1905, p. 488.
- Physa Vaneyi* Germain, IX, [XIII], 1907, p. **65**.
- Physa Waterloti* Germain, XXVII, [XVII], 1911, p. 319, **322**.
- Physopsis ovoidea* Bourguignat, IX, [XIII], 1907, p. 65.
- Physopsis ovoidea* Martens, IX, [XIII], 1907, p. 65.
- Pisidium Landeroini* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 473, **476**; - XXIII, [XVI], 1910, p. 206, 212; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 295.
- Pisidium ruwenzoriensis* Germain, XXIV, [XVII], 1911, p. 133, **135**.
- Pisum parasiticum* Parreyss, XXXVIII, [XIX], 1913, p. 295.
- Planorbis adowensis* Bourguignat, I, [XI], 1905, p. 488.
- Planorbis apertus* Martens, XXX, [XVIII], 1912, p. 77, 78, 80.
- Planorbis Bridouxii* Bourguignat, I, [XI], 1905, p. 488; - X, [XIII], 1907, p. 269; - XVIII, [XV], 1909, p. 374, 375; - XX, [VI], 1909, p. 471; - XXIII, [XVI], 1910, p. 212; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 84, 85, 86; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 286.

- Planorbis Bridouxianus* Bourguignat, XVIII, [XV], 1909, p. 374; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 84; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 286.
- Planorbis choanomphalus* Martens, XXX, [XVIII], 1912, p. 78.
- Planorbis choanomphalus*, var. *bisulcatus* Martens, XXX, [XVIII], 1912, p. 78.
- Planorbis Chudeaui* Germain, X, [XIII], 1907, p. 274; XXIII, [XVI], 1910, p. 212; - XXIV, [XVII], 1911, p. 134.
- Planorbis Gardei* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 475; - XXIII, [XVI], 1910, p. 212; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 86.
- Planorbis Lamyi* Germain, XXX, [XVIII], 1912, p. 77.
- Planorbis Rollandi* Morlet, X, [XIII], 1907, p. 270.
- Planorbis rotundatus* Poirer, XXIV, [XVII], 1911, p. 135.
- Planorbis salinarum* Morelet, X, [XIII], 1907, p. 270.
- Planorbis sudanicus* Martens, I, [XI], 1905, p. 488; - X, [XIII], 1907, p. 269; - XXIII, [XVI], 1910, p. 206, 211; - XXX, [XVIII], 1912, p. 78; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 86.
- Planorbis sudanicus*, var. *major* Martens, XXX, [XVIII], 1912, p. 78.
- Planorbis tetragonostoma* Germain, X, [XIII], 1907, p. 269.
- Planorbis Tilhoi* Germain, XXIV, [XVII], 1911, p. 134.
- Planorbis umbilicatus* Müller, X, [XIII], 1907, p. 270.
- Planorbis vortex* Linné, XXIV, [XVII], 1911, p. 135.
- Planorbula tchadiensis* Germain, X [XIII], 1907, p. 270; - XVIII, [XV], 1909, p. 374; - XX, [XV], 1909, p. 471; - XXIII, [XVI], 1910, p. 212.
- Platiris nyassaensis* Lea, VI, [XII], 1906, p. 306.
- Pliodon Giraudi* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 441.
- Pliodon Hardeleti* Germain, I, [XI], 1905, p. 489; - III, [XII], 1906, p. 56; - X, [XIII], 1907, p. 269.
- Pliodon Hardeleti*, var. *Molli* Germain, III, [XII], 1906, p. 58.
- Pliodon Spekei* Bourguignat, I, [XI], 1905, p. 489.
- Pliodon tchadiensis* Germain, I, [XI], 1905, p. 489; - III, [XII], 1906, p. 60.
- PSEUDEUPERA* Germain, nov. subg., XXXVIII, [XIX], 1913, p. 295.
- Pseudoglessula abetifiana* Rolle, XIV, [XIV], 1908, p. 126.
- Pseudoglessula diaphana* Putzeys, XIV, [XIV], 1908, p. 126.
- Pseudoglessula Fischeri* Germain, XIV, [XIV], 1908, p. 126.
- Pseudoglessula fuscidula* Morelet, XXVI, [XVII], 1911, p. 237.
- Pseudoglessula involuta* d'Ailly, XXXII, [XVIII], 1912, p. 260.
- Pseudospatha tanganyicensis* (Smith), XXIX, [XVII], 1911, p. 441.
- Pseudotrochus auripigmentum* (Reeve), XIII, [XIV], 1908, p. 54.
- Pseudotrochus Belli* Germain, XIII, [XIV], 1908, p. 53.
- Pseudotrochus solimanus* (Morelet), XXV, [XVII], 1911, p. 222; - XXVII, [XVII], 1911, p. 321.
- Pseudotrochus superbus* Germain, XXVI, [XVII], 1911, p. 227; - XXVII, [XVII], 1911, p. 319, 320.
- Pseudotrochus Verdieri* (Chaper), XXVII, [XVII], 1911, p. 321.
- Pupa capitata* Gould, XXVI, [XVII], 1911, p. 231.
- Pupa cænopieta* Hutton, XXVIII, [XVII], 1911, p. 325.
- Pupa insularis* Ehrenberg, XXVIII, [XVII], 1911, p. 325.
- Pupa microstoma* Möllendorff, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319.
- Pupa strophoides* Gredler, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319.
- Pyrgophysa Dautzenbergi* Germain, XXIV, [XVII], 1911, p. 134.
- Reymondia Giraudi* Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 440.
- Rhysota talcosa* Tryon, XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- SCULPTIFERUSSACIA* Germain, nov. subg., XXVIII, [XVII], 1911, p. 327.
- Spatha Anceyi* Bourguignat, V, [XII], 1906, p. 174.
- Spatha Bloyeti* Bourguignat, V, [XII], 1906, p. 173.

- Spatha Bourguignati* Ancy, V, [XII], 1906, p. 173; - XXIII, [XVI], 1910, p. 210, 212; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 84.
- Spatha Chaiziana* Rang, V, [XII], 1906, p. 172; - XXIII, [XVI], 1910, p. 212; - XXXV, [XVIII], 1912, p. 438.
- Spatha cryptoradiata* Putzeys, XXII, [XV], 1909, p. 544; - XL, [XIX], 1913, p. 356.
- Spatha hirundo* Martens, XV, [XIV], 1908, p. 160; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 294.
- Spatha lacustris* Simpson, V, [XII], 1906, p. 174; - XXIII, [XVI], 1910, p. 212.
- Spatha Mabiliei* Jousseume, IX, [XIII], 1907, p. 67.
- Spatha Mabiliei*, var. *mamounensis* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 67.
- Spatha nyassaensis* Lea, VI, [XII], 1906, p. 306.
- Spatha oppicata* de Rochebrune, XXXVIII, [XIX], 1913, p. 292, 293.
- Spatha Protchei* (de Rochebrune), XXII, [XV], 1909, p. 543.
- Spatha rotundata* Martens, I, [XI], 1905, p. 489.
- Spatha rubens* Cailliaud, I, [XI], 1905, p. 489; - IX, [XIII], 1907, p. 66; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 292, 293; - XL, [XIX], 1913, p. 356.
- Spatha rubens*, var. *Chudeani* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 66.
- Spatha rubens* var. *rotundata* Martens, XXXVIII, [XIX], 1913, p. 292.
- Spatha rubens*, var. *Wismani* Martens, XI, [XIII], 1907, p. 351.
- Spatha Stuhlmanni* Martens, XIV, [XIV], 1908, p. 126; - XXIII, [XVI], 1910, p. 211.
- Spatha Stuhlmanni*, var. *comoeensis* Germain, XIV, [XIV], 1908, p. 127.
- Spatha tanganyicensis* Smith, XXIX, [XVII], 1911, p. 441.
- Spatha Vignoni* (Bernardi), XXII, [XV], 1909, p. 542.
- Spatha Wahlbergi* Krauss, XXIII, [XVI], 1910, p. 211.
- Spatha Wahlbergi*, var. *Bourguignati* Simpson, V, [XII], 1906, p. 173.
- Spatha Wahlbergi*, var. *spathuliformis* Martens, V, [XII], 1906, p. 173.
- Spatha Wismani* Martens, XI, [XIII], 1907, p. 351.
- Spatha*, sp. ind. d'Amathié (sillon du Bahrel-Ghazal), XXXI, [XVIII], 1912, p. 84.
- Spatha*, sp. ind. de M'Baiki (Lobaye), XL, [XIX], 1913, p. 357.
- Spathella Bloyeti* Bourguignat, V, [XII], 1906, p. 173; - XXIII, [XVI], 1910, p. 210.
- Spathella Bourguignati* Bourguignat, V, [XII], 1906, p. 173.
- Spathella nyassana* Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 306.
- Spathella Protchei* de Rochebrune, XXII, [XV], 1909, p. 543.
- Spathella spathuliformis* Bourguignat, V, [XII], 1906, p. 173; - XXIII, [XVI], 1910, p. 210.
- SPEKIA*, VII, [XII], 1910, p. 577.
- Spekia Cameroni* Bourguignat, VII, [XII], 1906, p. 578, 580.
- Spekia Duveyrieriana* Bourguignat, VII, [XII], 1906, p. 578, 580.
- Spekia Giraudi* Bourguignat, VII, [XII], 1906, p. 578, 580.
- Spekia Grandidieriana* Bourguignat, VII, [XII], 1906, p. 578, 580.
- Spekia Hamyana* Bourguignat, VII, [XII], 1906, p. 578, 580.
- Spekia Reymondi* Bourguignat, VII, [XII], 1906, p. 578, 580.
- Spekia zonata* (Woodward), VII, [XII], 1906, p. 578, 580; - XXIX, [XVIII], 1911, p. 439.
- Spekia zonata*, variétés *elongata* Bourg., *tanganyikana* Bourg., et *unisulcata* Bourg., VII, [XII], 1906, p. 578.
- Sphaerium nyanzae* Smith, VII, [XII], 1906, p. 307.
- Sphaerium*, sp. ind. du lac Albert-Édouard, XXX, [XVIII], 1912, p. 78.
- Stenogyra angustior* Dohrn, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 321.
- Stenogyra badia* Martens, XXVI, [XVII], 1911, p. 237.
- Stenogyra invalida* Morelet, XI, [XIII], 1907, p. 349.
- Stenogyra octona* Pilsbry, XXVII, [XVII], 1911, p. 322.
- Stenogyra Sowerbyana* Morelet, XXXII, [XVIII], 1912, p. 262.
- Streptaxis albidus* Pfeiffer, XXVI, [XVII], 1911, p. 229.
- Streptaxis camerunensis* d'Ailly, XXVI, [XVII], 1911, p. 229.
- Streptaxis Chevalieri* Germain, XIV, [XIV], 1908, p. 125.

- Streptaxis Gaudioni* Dupuis et Putzeys, XXVI, [XVII], 1911, p. 231.
- Streptaxis Maugerae* Gray, XXVI, [XVII], 1911, p. 228.
- Streptaxis nobilis* Gray, XXVI, [XVII], 1911, p. 227; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 254.
- Streptaxis prostratus* Gould, XXVI, [XVII], 1911, p. 229.
- Streptaxis translucidus* Dupuis et Putzeys, XXVI, [XVII], 1911, p. 231.
- Streptaxis vitrea* (Morelet), XXVI, [XVII], 1911, p. 230.
- Streptaxis Welwitschi* Morelet, XXVI, [XVII], 1911, p. 229.
- Streptostele Feai* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319.
- STROPHOSPEILUS*, XII, [XIII], 1907, p. 426.
- Subulina angustior* (Dohrn), XXXIII, [XVIII], 1912, p. 321.
- Subulina Feai* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 320.
- Subulina Fraseri* H. et A. Adams, XXXII, [XVIII], 1912, p. 260.
- Subulina Krebedjeensis* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 65; - XI, [XIII], 1907, p. 348.
- Subulina lenta* Smith, XXXII, [XVIII], 1912, p. 262.
- Subulina octona* (Chemnitz), XXVII, [XVII], 1911, p. 322.
- Subulina striatella* (Rang), XXXII, [XVIII], 1912, p. 259; - XXXIII, [XVIII], 1912, p. 321.
- Succinea badia* Morelet, X, [XIII], 1907, p. 272.
- Succinea Chudeaui* Germain, X, [XIII], 1907, p. 271; - XXIII, [XVI], 1910, p. 211.
- Succinea haliotideia* Bourguignat, XXI, [XV], 1909, p. 474.
- Succinea Lauzannei* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 473.
- Succinea pseudomalonyx* Dupuis et Putzeys, XXI, [XV], 1909, p. 474.
- Succinea tchadiensis* Germain, X, [XIII], 1907, p. 270; - XXI, [XV], 1909, p. 474; - XXIV, [XVII], 1911, p. 134.
- Thapsia calamechroa* (Jonas), XI, [XIII], 1907, p. 344; - XXVII, [XVII], 1911, p. 319; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- Thapsia indecorata* (Gould), XI, [XIII], 1907, p. 344.
- Thapsia insimulans* Smith, XI, [XIII], 1907, p. 345.
- Thapsia Lamyi* Germain, XI, [XIII], 1907, p. 345.
- Thapsia nyikana* Smith, IX, [XIII], 1907, p. 64; - XI, [XIII], 1907, p. 345.
- Thapsia nyikana*, var. *Courteti* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 64; - XI, [XIII], 1907, p. 345.
- Thapsia troglodytes* (Morelet), XI, [XIII], 1907, p. 344; - XXV, [XVII], 1911, p. 221.
- Tiphobia Horei* Smith, XXIX, [XVII], 1911, p. 436.
- TRACHYCYSTIS*, XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Trachycystis* (?) *ruwenzoriensis* Smith, XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Trochonanina Adansoniae* (Morelet), XXVI, [XVII], 1911, p. 234; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- Trochonanina bifilaris* (Dohrn), XXVI, [XVII], 1911, p. 234; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- Trochonanina crenulata* Germain, I, [XI], 1905, p. 484.
- Trochonanina ibuensis* (Pfeiffer), XI, [XIII], 1907, p. 347.
- Trochonanina Leroyi* Bourguignat, I, [XI], 1905, p. 484.
- Trochonanina percarinata* Martens, XI, [XIII], 1907, p. 347.
- Trochonanina percostulata* (Dupuis et Putzeys), XI, [XIII], 1907, p. 346.
- Trochonanina quinquefilaris* Germain, XXVI, [XVII], 1911, p. 227, 233; - XXVII, [XVII], 1911, p. 320; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- Trochonanina reticulata* (d'Ailly), XI, [XIII], 1907, p. 343, 346.
- Trochonanina talcosa* (Gould), XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- Trochonanina talcosa*, var. *elatio* Martens, XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- Trochonanina trifilaris* (Dupuis et Putzeys), XXVI, [XVII], 1911, p. 234; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.
- Trochozonites Adansoniae* (Morelet), XI, [XIII], 1907, p. 346.
- Trochozonites reticulatus* d'Ailly, XI, [XIII], 1907, p. 347.

Trochozonites talcosus d'Ailly, XXXII, [XVIII], 1912, p. 255.

Trochozonites trifilaris Dupuis et Putzeys, XXVI, [XVII], 1911, p. 234.

Unio aegyptiaca Cailliaud, I, [XI], 1905, p. 489.

Unio aequatoria Morelet, XXXV, [XVIII], 1912, p. 440.

Unio Bakeri H. Adams, XXX, [XVIII], 1912, p. 77.

Unio bangoranensis Germain, IX, [XIII], 1907, p. 66.

Unio Briarti Dautzenberg, XIX, [XV], 1909, p. 375; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 291, 294.

Unio Charbonnieri Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 440.

Unio Chivoti Germain, IX, [XIII], 1907, p. 66.

Unio corrugata Müller, VI, [XII], 1906, p. 302.

Unio Duponti Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 304.

Unio Duponti de Rochebrune, VI, [XII], 1906, p. 304.

Unio Edwardsianus Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 304.

Unio elegans Lea, XII, [XIII], 1907, p. 429.

Unio essoensis Chaper, V, [XII], 1906, p. 172; - XXIII, [XVI], 1910, p. 212.

Unio Gaillardi Germain, XXII, [XV], 1909, p. 542.

Unio Grandidieri Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 304.

Unio Grantianus Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 304.

Unio Hauteœuri Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 303.

Unio Hauteœuri Bourguignat, var. *ex colore*; *castanea*, *fusca*, *lutescens*, *nigra*, *ornata* et *viridis* Germain; - var. *ex forma*: *compressa*, *curta*, *elongata*, *globosa*, *intermedia* et *subcompressa* Germain, VI, [XII], 1906, p. 305.

Unio hypsiprimus Martens, VI, [XII], 1906, p. 302.

Unio Janneli Germain, XXXVI, [XIX], 1913, p. 235.

Unio Jourdyi Germain, XXXV, [XVIII], 1912, p. 438; - XXXVI, [XIX], 1913, p. 235.

Unio Jourdyi Morelet, XXXVI, [XIX], 1913, p. 235.

Unio Koehleri Germain, XXII, [XV], 1909, p. 541.

Unio Lacoïni Germain, I, [XI], 1905, p. 489; - XIX, [XV], 1909, p. 375; XX, [XV], 1909, p. 470, 471; - XXII, [XV], 1909, p. 541; - XXIII, [XVI], 1910, p. 210, 212; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 85; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 291.

Unio Lacoïni, var. *Chudeaui* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 541.

Unio Lacoïni, var. *elongata* Germain, XVIII, [XV], 1909, p. 375.

Unio landanensis Shepman, XII, [XIII], 1907, p. 430.

Unio Lourdeli Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 306.

Unio Lourdeli, var. *Smithi* Germain, VI, [XII], 1906, p. 306.

Unio Monceti Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 305.

Unio Monceti, var. *rubra* Germain, IV, [XII], 1906, p. 60; - VI, [XII], 1906, p. 306.

Unio mutelaeformis Germain, IV, [XII], 1906, p. 60; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 290.

Unio ngesianus Martens, XXX, [XVIII], 1912, p. 77, 78.

Unio nguigmiensis Germain, XXII, [XV], 1909, p. 540.

Unio postumus de Rochebrune, VI, [XII], 1906, p. 304.

Unio Roubaudi de Rochebrune, XII, [XIII], 1907, p. 429.

Unio rostralis Bourguignat, XXIX, [XVII], 1911, p. 440.

Unio Ruellani Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 305; - XVII, [XV], 1909, p. 275.

Unio Ruellani, var. *Bayoni* Germain, XVII, [XV], 1909, p. 275.

Unio Stuhmanni Martens, XXX, [XVIII], 1912, p. 77, 78.

Valvata Revoili Bourguignat, XIX, [XV], 1909, p. 376.

Valvata Tilhoi Germain, XIX, [XV], 1909, p. 375, 376; - XXIII, [XVI], 1910, p. 206, 208, 209, 212; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 290; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 295.

- Valvata Tilhoi*, mutations *alta* et *depressa* Germain, XIX, [XV], 1909, p. 376; - XXIII, [XVI], 1910, p. 209.
- Veronicella Gaillardi* Germain, XXIV, [XVII], 1911, p. 133.
- Vitrina Sowerbyana* Pfeiffer, XXV, [XVII], 1911, p. 220.
- Vivipara abyssinica* Martens, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara capillata* Frauenfeld, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara cepoides* Smith, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara constricta* Martens, VI, [XII], 1906, p. 300; - XVII, [XV], 1909, p. 274.
- Vivipara constricta*, var. *trochlearis* Martens XVII, [XV], 1909, p. 274.
- Vivipara costulata* Martens, II, [XII], 1906, p. 53; - VI, [XII], 1906, p. 298, 300.
- Vivipara costulata*, variétés *alta*, *globosa* et *trilirata* Germain, VI, [XII], 1906, p. 299.
- Vivipara jucunda* Smith, II, [XII], 1906, p. 53; - VI, [XII], 1906, p. 298.
- Vivipara Lenfanti* Germain, II, [XII], 1906, p. 53.
- Vivipara meta* Martens, VI, [XII], 1906, p. 299; - XVII, [XV], 1909, p. 274.
- Vivipara pagotella* Martens, VI, [XII], 1906, p. 300.
- Vivipara phlinotropis* Martens, VI, [XII], 1906, p. 300.
- Vivipara polita* Frauenfeld, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara Robertsoni* Frauenfeld, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara rubicunda* Martens, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara rubicunda*, var. *subturrita* Martens, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara Simonsi* Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara Smithi* Bourguignat, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara trochlearis* Martens, VI, [XII], 1906, p. 300; - XVII, [XV], 1909, p. 274.
- Vivipara unicolor* (Olivier), I, [XI], 1905, p. 488; - II, [XII], 1906, p. 52; - IV, [XII], 1906, p. 58; - VI, [XII], 1906, p. 301; - X, [XIII], 1907, p. 269; - XVIII, [XV], 1909, p. 375; - XX, [XV], 1909, p. 472; - XXIII, [XVI], 1910, p. 207, 212; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 84, 85; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 287.
- Vivipara unicolor*, modes *bicarinata* et *unicarinata* Germain, XXIII, [XVI], 1910, p. 207; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 287.
- Vivipara unicolor*, var. *biangulata* Küster, XX, [XV], 1909, p. 472; - XXIII, [XVI], 1910, p. 207; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 85; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 287.
- Vivipara unicolor*, var. *conoidea* Martens, XXX, [XVIII], 1912, p. 78.
- Vivipara unicolor*, var. *elatii* Martens, II, [XII], 1906, p. 52; - VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara unicolor*, var. *Jeffreysi*, Frauenfeld, VI, [XII], 1906, p. 301.
- Vivipara unicolor*, var. *Lenfanti* Germain, II, [XII], 1906, p. 53.
- Viviparus costulatus* Smith, VI, [XII], 1906, p. 298.
- Viviparus jucundus* Smith, VI, [XII], 1906, p. 298.
- Viviparus trochlearis* Smith, XVII, [XV], 1909, p. 274.
- Viviparus Victoriae* Smith, VI, [XII], 1906, p. 298, 300; - XVII, [XV], 1909, p. 274.
- Viviparus Victoriae*, var. *a* Smith, VI, [XII], 1906, p. 300; - XVII, [XV], 1909, p. 274.
- Zairia elegans* de Rochebrune, XII, [XIII], 1907, p. 429.
- Zootecus insularis* (Ehrenberg), XXVIII, [XVII], 1911, p. 325.

D. INDEX ALPHABÉTIQUE
DES GENRES, SOUS-GENRES, ESPÈCES ET VARIÉTÉS NOUVEAUX.

- Achatina balteata* Reeve, var. *Vidaleti* Germain, XL, [XIX], 1913, p. 354.
- Achatina marginata* Swainson, var. *Fourneaui* Germain, XXV, [XVII], 1911, p. 224.
- Ampullaria chariensis* Germain, I, [XI], 1905, p. 486.
- Ampullaria ovata* Olivier, var. *lamellosa* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 323.
- ARTEMONOPSIS** Germain, XIV, [XIV], 1908, p. 124.
- Bythinia neothaumaformis* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 65.
- Bythinia Tilhoi* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 322.
- Caecilioides Joubini* Germain, XXVIII, [XVII], 1911, p. 326.
- Chelidonopsis Roubaudi* Germain, XV, [XIV], 1908, p. 160.
- Cleopatra Poutrini* Germain, XIX, [XV], 1909, p. 376.
- Corbicula Andoini* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 475.
- Corbicula Fischeri* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 68.
- Corbicula Lacoini* Germain, I, [XI], 1905, p. 487.
- Curvella Guerini* Germain, XI, [XIII], 1907, p. 349.
- Curvella vitrea* Germain, XIV, [XIV], 1908, p. 125.
- Ennea Gravieri* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 64.
- Ennea (Sphinctostrema) Joubini* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 318.
- Ennea (Excisa) Lamollei* Germain, XXVI, [XVII], 1911, p. 232.
- Ferussacia Chudeaui* Germain, XXVIII, [XVII], 1911, p. 327.
- GRANULARION** Germain, XXXII, [XVIII], 1912, p. 256.
- HALOLIMNOHELIX** Germain, XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Helicarion Duporti* Germain, XXXII, [XVIII], 1912, p. 256.
- Helicarion Roubaudi* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 539.
- Helix (Euparypha) Chudeaui* Germain, XVI, [XIV], 1908, p. 290.
- Helix (Jacosta) Gautieri* Germain, XVI, [XIV], 1908, p. 291.
- Homorus Courteti* Germain, XI, [XIII], 1907, p. 348.
- Lanistes bicarinatus* Germain, XII, [XIII], 1907, p. 428.
- Lanistes gribinguiensis* Germain, I, [XI], 1905, p. 487.
- Limicolaria Alluaudi* Germain, XIX, [XV], 1909, p. 377.
- Limicolaria Gestroi* Germain, XVII, [XV], 1909, p. 272.
- Limicolaria rectistrigata* Smith, var. *melanomphalus* Germain, XVII, [XV], 1909, p. 271.
- Limicolaria turrisformis* Martens, var. *Lacoini* Germain, I, [XI], 1905, p. 483; - var. *obesa* Germain, V, [XII], 1906, p. 171.
- Limicolaria turris* (Pfeiffer), var. *Duperthuisi* Germain, V, [XII], 1906, p. 168.
- Limnaea africana* Ruppell, var. *azaouadensis* Germain, XVIII, [XV], 1909, p. 372.
- Limnaea Chudeaui* Germain, X, [XIII], 1907, p. 272.
- Limnaea tchadiensis* Germain, I, [XI], 1905, p. 484.
- Limnaea Vignoni* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 474.
- MASSAIHELIX** Germain, XXXIX, [XIX], 1913, p. 352.

- Mutela Alluaudi* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 544.
- Mutela angustata* Sowerby, var. *curta* Germain, V, [XII], 1906, p. 174; - var. *ponderosa* Germain, III, [XII], 1906, p. 56.
- Mutelina complanata* Jousseau, var. *curta* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 68.
- Mutelina falemcensis* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 67.
- Mutelina Mabiliei* (de Rochebrune), var. *Fraisi* Germain, IX, [XII], 1907, p. 67; - Var. *Gaillardi* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 477.
- Opeas Lemoinei* Germain, XXXII, [XVIII], 1912, p. 259.
- Opeas subpauper* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 321.
- Physa (Pyrgophysa) Dautzenbergi* Germain, I, [XI], 1905, p. 486.
- Physa (Isidora) Joubini* Germain, X, [XIII], 1907, p. 273.
- Physa (Isidora) tchadiensis* Germain, I, [XI], 1905, p. 485; - var. *disjuncta* Germain, I, [XI], 1905, p. 485; - var. *regularis* Germain, I, [XI], 1905, p. 485; - var. ex forma: *elata* Germain, *ventricosa* Germain, I, [XI], 1905, p. 485; - *brevispira* Germain, I, [XI], 1905, p. 486; - var. ex colore: *albida* Germain, *castanea* Germain, *translucida* Germain, I, [XI], 1905, p. 486.
- Physa (Isidora) Vaneyi* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 65.
- Physa (Aplecta) Waterloti* Germain, XXVII, [XVII], 1911, p. 322.
- Physopsis Martensi* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 65.
- Pisidium Landeroini* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 476.
- Pisidium ruwenzoriensis* Germain, XXIV, [XVII], 1911, p. 135.
- Planorbis Chudeaui* Germain, X, [XIII], 1907, p. 274.
- Planorbis Gardei* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 475.
- Planorbis Tilhoi* Germain, XXIV, [XVII], 1911, p. 134.
- Pliodon Hardeleti* Germain, III, [XII], 1906, p. 56; - var. *Molli* Germain, III, [XII], 1906, p. 58.
- Pliodon tchadiensis* Germain, IV, [XII], 1906, p. 60.
- PSEUDEUPERA** Germain, XXXVIII, [XIX], 1913, p. 295.
- Pseudoglessula Fischeri* Germain, XIV, [XIV], 1908, p. 126.
- Pseudotrochus Belli* Germain, XIII, [XIV], 1908, p. 53.
- Pseudotrochus superbus* Germain, XXVII, [XVII], 1911, p. 320.
- SCULPTIFERUSSACIA** Germain, XXVIII, [XVII], 1911, p. 327.
- Spatha Mabiliei* Jousseau, var. *mamou-nensis* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 67.
- Spatha rubens* de Lamarck, var. *Chudeaui* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 66.
- Spatha Stuhlmanni* Martens, var. *comocensis* Germain, XIV, [XIV], 1908, p. 127.
- Streptaxis (Artemonopsis) Chevalieri* Germain, XIV, [XIV], 1908, p. 125.
- Streptostele Feai* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319.
- Subulina Feai* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 320.
- Subulina krebdejeensis* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 65.
- Succinea Chudeaui* Germain, X, [XIII], 1907, p. 271.
- Succinea Lauzannei* Germain, XXI, [XV], 1909, p. 473.
- Succinea tchadiensis* Germain, X, [XIII], 1907, p. 270.
- Thapsia Lamyi* Germain, XI, [XIII], 1907, p. 345.
- Thapsia nyikana* Smith, var. *Courteti* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 64.
- Trochonanina crenulata* Germain, I, [XI], 1905, p. 484.
- Trochonanina quinquefilaris* Germain, XXVI, [XVII], 1911, p. 233.
- Unio bangoranensis* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 66.

- Unio Chivoti* Germain, IX, [XIII], 1907, p. 66.
- Unio Gaillardi* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 542.
- Unio Hautecœuri* Bourguignat, mut. ex colore : *castanea*, *fusca*, *lutescens*, *nigra*, *ornata* et *viridis* Germain; mut. ex forma : *compressa*, *curta*, *elongata*, *globosa*, *intermedia* et *subcompressa* Germain, VI, [XII], 1906, p. 305.
- Unio Janneli* Germain, XXXVI, [XIX], 1913, p. 235.
- Unio Kœhleri* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 541.
- Unio Lacoini* Germain, var. *Chudeaui* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 541.
- Unio Lourdeli* Bourguignat, var. *Smithi* Germain, VI, [XII], 1906, p. 306.
- Unio Monceli* Bourguignat, var. *rubra* Germain, VI, [XII], 1906, p. 306.
- Unio nguigmiensis* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 540.
- Unio Roubaudi* de Rochebrune, XII, [XIII], 1907, p. 429.
- Unio Ruellani* Bourguignat, var. *Bayoni* Germain, XVII, [XV], 1909, p. 275.
- Valvata Tilhoi* Germain, XIX, [XV], 1909, p. 376.
- Veronicella Gaillardi* Germain, XXIV, [XVII], 1911, p. 133.

E. INDEX ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES FIGURÉES.

- Achatina balteata* Reeve (jeune individu), XL, [XIX], 1913, p. 353.
- Achatina marginata* Swainson, var. *Fourneaui* Germain, XXV, [XVII], 1911, p. 225.
- Ætheria elliptica* de Lamarck, XVII, [XV], 1909, Pl. III et Pl. IV.
- Ampullaria gradata* Smith (individus jeunes), VI, [XII], 1906, p. 298.
- Ampullaria ovata* Olivier, var. *lamellosa* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 324.
- Chelidonopsis arietina* (de Rochebrune), XV, [XIV], 1908, p. 162.
- Chelidonopsis Roubaudi* Germain, XV, [XIV], 1908, p. 161.
- Cleopatra Poutrini* Germain, XXXVII, [XIX], 1913, p. 288.
- Corbicula Ægyptiaca* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 582.
- Corbicula Cameroni* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 583.
- Corbicula consobrina* Cailliaud, VIII, [XII], 1906, p. 582.
- Corbicula Jouberti* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 583.
- Corbicula Degousei* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 582.
- Corbicula Kynganica* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 583.
- Corbicula Lavigeriana* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 583.
- Corbicula subtruncata* Bourguignat, VIII, [XII], 1906, p. 582.
- Curvella Guerini* Germain, XI, [XIII], 1907, p. 350.
- Ennea Lamollei* Germain, XXVI, [XVII], 1911, p. 232.
- Helicarion Duportii* Germain, XXXII, [XVIII], 1912, p. 257.
- Helicarion Roubaudi* Germain, XXII, [XV], 1909, p. 539.
- Helicarion Sowerbyi* (Pfeiffer), XXV, [XVII], 1911, p. 221.
- Homorus Courteti* Germain, XI, [XIII], 1907, p. 349.
- Lanistes bicarinatus* Germain, XII, [XIII], 1907, p. 428.
- Limicolaria Gestroi* Germain, XVII, [XV], 1905, p. 272.
- Limicolaria turriiformis* Martens, var. *obesa* Germain, V, [XII], 1906, p. 169.
- Limnæa Chudeaui* Germain, X, [XIII], 1907, p. 272.
- Mutela Alluaudi* Germain, XXII, [XV], 1909, Pl. VIII.
- Mutela angustata* (Sowerby), var. *curta* Germain, V, [XII], 1906, p. 174; — var. *ponderosa* Germain, III, [XII], 1906, p. 56.
- Opeas Lemoinei* Germain, XXXII, [XVIII], 1912, p. 260.
- Physa (Isidora) Joubini* Germain, X, [XIII], 1907, p. 273.
- Physa (Aplecta) Waterloti* Germain, XXVII, [XVII], 1911, p. 323.
- Planorbis Chudeaui* Germain, X, [XIII], 1907, p. 274.
- Pliodon Hardeleti* Germain, II, [XII], 1906, p. 57; — var. *Molli* Germain, III, [XII], 1906, p. 57.
- Pliodon tchadiensis* Germain, IV, [XII], 1906, p. 60.
- Pseudotrochus Belli* Germain, XII, [XIV], 1906, p. 54.
- Pseudotrochus superbus* Germain, XXVII, [XVII], 1911, p. 321.
- Spatha oppicata* de Rochebrune, XXXVIII, [XIX], 1913, Pl. XII, fig. 69.

- Spatha Protchei* de Rochebrune, XXII, [XV], 1909, Pl. VIII, fig. 46.
- Spatha rubens* (de Lamarck) XXXVIII, [XIX], 1913, Pl. XII, fig. 70.
- Streptaxis Maugerae* Gray, XXVI, [XVII], 1911, p. 228, et Pl. III, fig. 3-4.
- Streptostele Feai* Germain, XXXIII, [XVIII], 1912, p. 320.
- Succinea Chudeaui* Germain, X, [XIII], 1907, p. 271.
- Succinea tchadiensis* Germain, X, [XIII], 1907, p. 271.
- Thapsia Lamyi* Germain, XI, [XIII], 1907, p. 345.
- Trochonanina quinquefilaris* Germain, XXVI, [XVII], 1911, p. 234, et Pl. III, fig. 1-2.
- Unio Briarti* Dautzenberg, XXXVIII, [XIX], 1913, Pl. XI, fig. 67-68.
- Unio Gaillardi* Germain, XXII, [XV], 1909, Pl. VIII, fig. 41-42.
- Unio hypsiprymnus* Martens, VI, [XII], 1906, p. 303.
- Unio Jourdyi* Germain, XXXV, [XVIII], 1912, p. 439.
- Unio Kœhleri* Germain, XXII, [XV], 1909, pl. VIII, fig. 43, 44 et 47.
- Unio landanensis* Shepman, XII, [XIII], 1907, p. 430.
- Unio nguigmiensis* Germain, XXII, [XV], 1900, p. 539.
- Unio Roubaudi* de Rochebrune, XII, [XIII], 1907, p. 429.
- Unio Ruellani* Bourguignat, var. *Bayoni* Germain, XVII, [XV], 1909, Pl. III, fig. 36.

F. INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS GÉOGRAPHIQUES.

- Adrar (Montagnes de l'), XXVIII, [XVII], 1911, p. 325, 326, 327.
- Agringa (Puits - Egueï), XXI, [XV], 1909, p. 476.
- Ahaggar, X, [XIII], 1907, p. 270.
- Albert - Edouard (lac), XXX, [XVIII], 1912, p. 77 et suiv.
- Alima (riv., affluent du Congo), XXII, [XV], 1909, p. 543.
- Amathié (village - sillon du Bahr-el-Ghazal, pays bas du Tchad), XXXI, [XVIII], 1912, p. 83, 84.
- Am Râya (village - Bahr-el-Ghazal moyen), XXIII, [XVI], 1910, p. 209.
- Angola, X, [XIII], 1907, p. 270.
- Anno-Bom (île - Golfe de Guinée), XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319.
- Askia (Chenal d' - Sud de Tombouctou), XX, [XV], 1909, p. 470, 471, 472.
- Atar (village de l'Adrar - Mauritanie), XXVIII, [XVII], 1911, p. 325, 327.
- Azaouad (N.-E. de Tombouctou), XVIII, [XV], 1909, p. 371 et suiv.; - XX, [XV], 1909, p. 471, 472; - XXIII, [XVI], 1910, p. 207.
- Bagamoyo (village sur le fleuve Kyngani, E. Afr.), VIII, [XII], 1906, p. 582, 583.
- Bahr-el-Ghazal (aff. du Nil), XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433 et suiv.
- Bahr-el-Ghazal (Province du), XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433 et suiv.
- Bahr-el-Ghazal (tributaire du Tchad), XXI, [XV], 1909, p. 473; - XXIII, [XVI], 1910, p. 204, 205, 209; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 84.
- Bangoran (riv., aff. du Chari), IX, [XIII], 1907, p. 66, 68.
- Bengou (Mare de - Territoire du Niger), XXXIII, [XVIII], 1912, p. 323.
- Beso (village - Haut Oubangui), XI, [XIII], 1907, p. 348.
- Bikoro (bords du lac Tumba, bassin du Congo), XXXVII, [XIX], 1913, p. 286.
- Blanc (Cap - Mauritanie), XVI, [XIV], 1908, p. 290, 291.
- Bodelé, XXIII, [XVI], 1910, p. 204, 205, 210, 211.
- Boguent (zone d'inondation du Sénégal), XVIII, [XV], 1909, p. 373.
- Bokou (aff. de l'Oubangui), XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433.
- Bol (village - Bords du Tchad), V, [XII], 1906, p. 166; - XXIV, [XVII], 1911, p. 134.
- Borkou, XXIII, [XVI], 1910, p. 206.
- Bossa (village - Bords du Tchad), XXI, [XV], 1909, p. 475.
- Bouchia (lac de - Bassin du Lobaye), XXXVII, [XIX], 1913, p. 290.
- Bougouman (village sur le Chari), I, [XI], 1905, p. 487.
- Bougoul (village - Territ. du Chari), XI, [XIII], 1907, p. 345, 346.
- Bounji (village - Congo français), XXII, [XV], 1909, p. 543.
- Bouroukrou (village - Côte d'Ivoire), XIV, [XIV], 1908, p. 125.
- Brazzaville (Congo français), XII, [XIII], 1907, p. 425 et suiv.; - XV, [XIV], 1908, p. 160 et suiv.; - XXII, [XV], 1909, p. 540.
- Bugula (Île de [Archipel Sesse, Victoria-Nyanza]), XVII, [XV], 1909, p. 271, 273, 274, 275, 276.
- Bujungola (Est africain), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Bukoba (village - Bords du Victoria-Nyanza), XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Butumbi (Est Africain), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Buvuma (Île de [Archipel Sesse, Victoria-Nyanza]), XVII, [XV], 1909, p. 271.
- Camayenne (Envir. de Konakry, Guinée franç.), XXXII, [XVIII], 1912, p. 258, 259.
- Cameroun, XI, [XIII], 1907, p. 343, 347; - XXVII, [XVII], 1911, p. 320; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 254, 256, 261; - XXXIX, [XIX], 1913, p. 349.
- Cassine (Rio - Guinée portugaise), XXXIII, [XVIII], 1912, p. 322.

- Chari (Fleuve, et Territoire du), I, [XI], 1905, p. 483 et suiv.; - V, [XII], 1906, p. 166, 168, 169; - XI, [XIII], 1907, p. 343 et suiv.; - XXIII, [XVI], 1910, p. 211; - XXXV, [XVIII], 1912, p. 438, 440; - XXXVI, [XIX], 1913, p. 235.
- Colimbine (riv. - Soudan français), V, [XII], 1906, p. 173.
- Comoé (fleuve - Côte d'Ivoire), XIV, [XIV], 1908, p. 127.
- Congo (Bassin du), XI, [XIII], 1907, p. 347; - XII, [XIII], 1907, p. 425 et suiv.; - XIII, [XIV], 1908, p. 53 et suiv.; - XV, [XIV], 1908, p. 160 et suiv.; - XXVI, [XVII], 1911, p. 237; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 282; XXXVIII, [XIX], 1913, p. 294; - XL, [XIX], 1913, p. 352 et suiv.
- Congo français, XXV, [XVII], 1911, p. 220.
- Corbol (Pays du Moyen-Chari), V, [XII], 1906, p. 168.
- Côte de l'Or, XXVII, [XVII], 1911, p. 320.
- Côte d'Ivoire, XIV, [XIV], 1908, p. 124 et suiv.; - XXVII, [XVII], 1911, p. 320.
- Dahomey, XXVII, [XVII], 1911, p. 319 et suiv.
- Derema (village de l'Ussambara, E. Afr.), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Djourab, XXIII, [XVI], 1910, p. 206, 207, 208, 209, 210, 211; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 295.
- Dungass (Marc de - Entre le Niger et le Tchad), XXIV, [XVII], 1911, p. 134.
- Eguei, XIX [XV], 1909, p. 375, 376, 377; - XXI, [XV], 1909, p. 473; - XXIII, [XVI], 1910, p. 204 et suiv.; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 282, 287, 289, 290; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 291, 295.
- Égypte (Rapport des faunes terr. et eau douce comparable à celui observé en Mauritanie), XXVIII, [XVII], 1911, p. 326.
- Entébé (village au N. de Victoria-Nyanza), VI, [XII], 1906, p. 296 et suiv.
- Étienne (Port) [Mauritanie], XVI, [XIV], 1908, p. 290, 291.
- Faguibine (lac - Environs de Tombouctou), XVIII, [XV], 1909, p. 371, 372.
- Falémé (fleuve de Sénégal), IX, [XIII], 1907, p. 67.
- Findar (village sur le Gribingui), XXXI, [XVIII], 1912, p. 83.
- Fort Archambault (sur le Chari), IX, [XIII], 1907, p. 66; - XI, [XIII], 1907, p. 351.
- Fort de Possel (sur le Haut-Oubangui), XI, [XIII], 1907, p. 348.
- Fort Lamy (sur le Chari), I, [XI], 1905, p. 483 et suiv.; - V, [XII], 1906, p. 166, 168, 169; - XIX, [XV], 1909, p. 375, 376, 377; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 287, 289, 290; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 291, 295.
- Fort Rousset (Moyen-Congo), XL, [XIX], 1913, p. 352, 354 et suiv.
- Gazaïfa (Mare de - Entre le Niger et le Tchad), XXIV, [XVII], 1911, p. 134.
- Golungo-Alto (District de - Angola), XXVI, [XVII], 1911, p. 231.
- Gribingui (riv.), I, [XI], 1905, p. 487; - IX, [XIII], 1907, p. 66 et suiv.; - XI, [XIII], 1907, p. 343 et suiv.; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 83.
- Guéranda (village de l'Égueï), XIX, [XV], 1909, p. 376.
- Guidimouni (Étangs de - Entre le Niger et le Tchad), XXIV, [XVII], 1911, p. 134.
- Guinée française, XXXII, [XVIII], 1912, p. 254 et suiv.
- Guinée portugaise, XXXII, [XVIII], 1912, p. 261; XXXIII, [XVIII], 1912, p. 318.
- Hadjer el-Hamis (Piton de - Lac Tchad), I, [XI], 1905, p. 486; - II, [XII], 1906, p. 53.
- Hangara (vill. - Égueï), XIX, [XV], 1909, p. 376; - XXI, [XV], 1909, p. 476.
- Infante D. Henrique (Roca - Ile du Prince), XXXIII, [XVIII], 1912, p. 319, 320, 321.
- Iro (lac - Moyen-Chari), V, [XII], 1906, p. 168.

- Issa-Ber (bras du Niger), XXI, [XV], 1909, p. 470.
- Ivindo (riv. - Congo français), XXV, [XVIII], 1911, p. 223, 224.
- Kabarah (S. de Tombouctou), XXI, [XV], 1909, p. 469, 470.
- Kanassorom (village - rive O. du Tchad), V, [XII], 1906, p. 166.
- Kanem, XXIII, [XVI], 1910, p. 205, 206, 211, 212.
- Karevia (Est africain), XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Karonga (village - bords du Nyassa), VIII, [XII], 1906, p. 584.
- Kasindi (poste belge du lac Albert-Edouard), XXX, [XVIII], 1912, p. 80, 81, 82.
- Kenia (mont), XXXIX, [XIX], 1913, p. 349.
- Kerchi (village - province du Bahr-el-Ghazal nilotique), XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435, 436.
- Khor-Gombella (village - bords du Souek, affl. du Bahr-el-Ghazal nilotique), XXXIV, [XVIII], 1912, p. 437.
- Kibanga (village - bords du Tanganyika), VII, [XII], 1906, p. 579, 584; - XVIII, [XV], 1909, p. 373.
- Kichuchu (rocher - Ruwenzori), XXIV, [XVII], 1911, p. 135.
- Kilima N'djaro, XIX, [XV], 1909, p. 378; - XXIIV, [XVII], 1911, p. 133, 135; - XXXIX, [XIX], 1913, p. 349 et suiv.
- Kiri (île du Tchad), I, [XI], 1905, p. 486, 487, 488.
- Kirima (village, N. O. du lac Albert-Edouard), XXX, [XVIII], 1912, p. 81.
- Kollangui [Étangs de - Guinée franç.], XXII, [XV], 1909, p. 542.
- Kologo (village - rive E. du Tchad), V, [XII], 1906, p. 166.
- Komadougou-Yobé (affl. du Tchad), XXIII, [XVI], 1910, p. 205.
- Kome (île - archipel Sesse, Victoria-Nyanza), XVII, [XV], 1909, p. 272.
- Konakry (Guinée), XI, [XIII], 1907, p. 343, 344; - XXXII [XVIII], 1912, p. 254 et suiv.
- Koro-Torao (Haut Bahr-el-Ghazal), XXIII, [XVI], 1910, p. 205, 209.
- Kouka (rives du Tchad), V, [XII], 1906, p. 166.
- Koukourdei (Puits - Égueï), XXI, [XV], 1909, p. 476.
- Kouloua (village - bords du Tchad), X, [XIII], 1907, p. 272, 273; - XXI, [XV], 1909, p. 474, 475.
- Kouom (village - Moyen-Chari), XI, [XIII], 1907, p. 346, 348, 350.
- Kouri (archipel - Lac Tchad), I, [XI], 1905, p. 486; - IV, [XII], 1906, p. 58; - IX, [XIII], 1907, p. 65.
- Kourossa (archipel du Tchad), I, [XI], 1905, p. 486, 487, 488.
- Kousri (village - Territoire du Chari), XIII, 1907, p. 345, 350.
- Krebedjé (Cercle de - Territoire du Chari), IX, [XIII], 1907, p. 65; - XI, [XIII], 1907, p. 343 et suiv.
- Kyngani (fleuve - Est africain), VIII, [XII], 1906, p. 582, 583.
- Libreville, XI, [XIII], 1907, p. 344.
- Lobaye (affl. de l'Oubangui), XXXVII, [XVIII], 1912, p. 283 et suiv.; - XL, [XIX], 1913, p. 352 et suiv.
- Lualaba (affl. du Haut-Congo), XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Makoua (village - Congo français), XXV, [XVII], 1911, p. 223, 224, 226.
- Mamoun (Le - Pays du Territoire du Chari), IX, [XIII], 1907, p. 66 et suiv.
- Manyéma (Haut-Congo), XII, [XIII], 1907, p. 426.
- Marvisch (riv. - Gabon), XXV, [XVII], 1911, p. 224, 226.
- Massaï (Pays des - Est africain), XXXIX, [XIX], 1913, p. 352.
- Mauritanie, XVI, [XIV], 1908, p. 290, 291; - XXVIII, [XVII], 1911, p. 325 et suiv.
- M'Bagha (pays - Bassin du Lobaye), XXXVII, [XIX], 1913, p. 283 et suiv.
- M'Baïki (village sur le Lobaye, affl. de l'Oubangui), XL, [XIX], 1913, p. 352, 354 et suiv.
- M'Bamou (île du Stanley Pool, Congo), XII, [XIII], 1907, p. 425 et 430; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433.
- Moguedouchou (Est africain), XIX, [XV], 1909, p. 376.
- Mokaka (Congo), XXII, [XV], 1909, p. 543.

M'pala (village, O. du Tanganyika), VII, [XII], 1906, p. 579, 580.

Mukubu (Vallée du - Ruwenzori E.), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.

N'Djolé (village sur l'Ogooué), XXV, [XVII], 1911, p. 222.

Ndukali (village - bords du Victoria-Nyanza), VI, [XII], 1906, p. 299.

Negelona-Kindora (village - N.-E. du Tchad), I, [XI], 1905, p. 488; - II, [XII], 1906, p. 488.

N'Guigmi (village - Bords du Tchad), X, [XIII], 1907, p. 270, 274; - XXI, [XV], 1909, p. 474, 475; - XXII, [XV], 1909, p. 540, 541.

Niellims (village - Moyen Chari), XI, [XIII], 1907, p. 345.

Niger (ancienne communication avec le Nil, d'après la tradition), XXI, [XV], 1909, p. 473.

Niger (communication quaternaire avec le Tchad), XXIII, [XVI], 1910, p. 212.

Niger (fleuve), IX, [XVII], 1907, p. 67; - XI, [XIII], 1907, p. 351; - XXXIII, [XVIII], 1912, p. 323; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 292.

Nil (ancienne communication avec le Niger, d'après la tradition), XXI, [XV], 1909, p. 473.

Nil (communication quaternaire avec le Tchad), XXI, [XV], 1909, p. 473; - XXIII, [XVI], 1910, p. 206, 212.

Nil (fleuve), I, [XI], 1905, p. 488; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433.

N'Kogo (village - Congo franç.), XXV, [XVII], 1911, p. 222.

Nonconta (village - province du Bahr-el-Ghazal nilotique), XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435.

Nyangwé (village - Haut-Congo), XII, [XIII], 1907, p. 426.

Nyassa (lac), VIII, [XII], 1906, p. 584; - XXX, [XVIII], 1912, p. 77.

Nyassaland, XI, [XIII], 1907, p. 343.

Oeste (Bahia do - Ile du Prince), XXXIII, [XVIII], 1912, p. 322.

Ouabi (riv.), XIX, [XV], 1909, p. 376.

Ouani (village de l'Éguéï), XXI, [XV], 1909, p. 476.

Ouassoulou (village, sur le Niger), XXXVIII, [XIX], 1913, p. 292.

Oubangui, I, [XI], 1905, p. 487; - XI, [XIII], 1907, p. 348; - XIX, [XV], 1909, p. 376; - XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 282; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 292, 293, 294, 295.

Port-Etienne (Mauritanie), XVI, [XIV], 1908, p. 290, 291.

Porto-Novo (Dahomey), XXVII, [XVII], 1911, p. 319 et suiv.

Prince (Ile du - Golfe de Guinée), XXXIII, [XVIII], 1912, p. 318 et suiv.

Querké (Village - frontière française du Liberia), XXVI, [XVII], 1911, p. 227 et suiv.

Rimbio (village - bassin du Bokou, affluent de l'Oubangui), XXXIV, [XVIII], 1912, p. 435, 436.

Roum (île - près de Konakry, Guinée franç.), XXXII, [XVIII], 1912, p. 254 et suiv.

Rumbwa (village bords du Victoria-Nyanza), XVII, [XV], 1909, p. 274, 275.

Runssoro (Est africain), XXXIX, [XIX], 1913, p. 350, 351.

Ruwenzori, XIX, [XV], 1909, p. 375, 378; - XXIV, [XVII], 1911, p. 133, 134; - XXXIX, [XIX], 1913, p. 349 et suiv.

Saoura (riv.), XVIII, [XV], 1909, p. 371.

Sassandra (fleuve - Côte d'Ivoire), XIV, [XIV], 1908, p. 126.

Sénégal, XXXII, [XVIII], 1912, p. 254, 259, 262.

Sénégalie, XXVII, [XVII], 1911, p. 320; - XXVIII, [XVII], 1911, p. 326.

Sesse (archipel - N. W. du Victoria-Nyanza), XVII, [XV], 1909, p. 270, 271.

Sierra-Leone, XXVI, [XVII], 1911, p. 229; - XXXII, [XVIII], 1912, p. 261.

Soubre (village - bassin du Sassandra, Côte d'Ivoire), XIV, [XIV], 1908, p. 126.

Soueh (affluent du Bahr-el-Ghazal nilotique), XXXIV, [XVIII], 1912, p. 433, 435, 436.

- Stanley-Pool (lac du Moyen-Congo), XII, [XIII], 1907, p. 425, 427; - XV, [XIV], 1908, p. 161.
- Tanganyika (lac), VI, [XII], 1906, p. 296; - VII, [XII], 1906, p. 577 et suiv.; - XXIX, [XVII], 1911, p. 436 et suiv.; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 77, 79; - XXXVII, [XIX], 1913, p. 285; - XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Taoudeni (village - Mauritanie), XVIII, [XV], 1909, p. 371.
- Tchad (lac), I, [XI], 1905, p. 483 et suiv.; - II, [XII], 1906, p. 52 et suiv.; - III, [XII], 1906, p. 55 et suiv.; - IV, [XII], 1906, p. 58 et suiv.; - V, [XII], 1906, p. 166 et suiv.; - VI, [XII], 1906, p. 301; - IX, [XIII], 1907, p. 65 et suiv.; - X, [XIII], 1907, p. 269 et suiv.; - XI, [XIII], 1907, p. 343 et suiv.; - XX, [XV], 1909, p. 471; - XXI, [XV], 1909, p. 475, 477; - XXIII, [XVI], 1910, p. 204, 206; - XXIV, [XVII], 1911, p. 133; - XXXI, [XVIII], 1912, p. 83 et suiv.; - XXXVII [XIX], 1913, p. 282, 286, 287, 290; - XXXVIII, [XIX], 1913, p. 291.
- Tchad (ancienne communication avec le Nil), XXI, [XV], 1909, p. 473.
- Tchad (Pays-Bas du), XXXI, [XVIII], 1912, p. 83 et suiv.
- Tchad quaternaire, XXII, [XVI], 1910, p. 212.
- Tété (village - Territoire du Chari), IX, [XIII], 1907, p. 64; - XI, [XIII], 1907, p. 345-346.
- Tit (village du Sahara), X, [XIII], 1907, p. 270.
- Togoland, XXXII, [XVIII], 1912, p. 261.
- Tombouctou, XX, [XV], 1909, p. 469; - XXIII, [XVI], 1910, p. 207.
- Tombouctou (Golfe quaternaire de), XVIII, [XV], 1909, p. 371.
- Toro (pays à l'E. du Tchad), XXIII, [XVI], 1910, p. 204, 205, 209, 211, 212.
- Touat (Le - Sahara), X, [XIII], 1907, p. 270.
- Trebou (village des bords du lac Tumba, bassin du Congo), XXXVII, [XIX], 1913, p. 285 et suiv.
- Tsana (lac - Abyssinie), XVII, [XV], 1909, p. 270, 273.
- Tumba (lac - bassin du Congo), XXXVII, [XIX], 1913, p. 285 et suiv.
- Uganda, XIX, [XV], 1909, p. 375.
- Ugoï (rivière - Est africain), VIII, [XII], 1906, p. 584.
- Ussagara (Région de l' - Est africain), XXXVII, [XIX], 1913, p. 285.
- Ussambara (Pays de l' - Est africain), XXXIX, [XIX], 1913, p. 351.
- Victoria-Nyanza (lac), I, [XI], 1905, p. 488; - VI, [XII], 1906, p. 296 et suiv.; - XXII, [XV], 1909, p. 542, 544; - XXX, [XVIII], 1912, p. 77, 79, 81; XXXIX, [XIX], 1913, p. 350.
- Wimi (Rivière de la zone inférieure du Ruwenzori), XXIV, [XVII], 1911, p. 135.
- Witschumbi (poste du S. de l'Albert-Édouard), XXX, [XVIII], 1912, p. 80, 81, 82.
- Zanzibar, I, [XI], 1905, p. 483 et suiv.
- Zongo (village sur l'Oubangui), XXXVIII, [XIX], 1913, p. 292, 293, 294, 295.

Fil 166
A. M. W. & Co.
Gila fait de l'auteur,
Hassan aij

CONTRIBUTIONS
À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1905, n° 6, p. 483.

I

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR QUELQUES MOLLUSQUES NOUVEAUX DU LAC TCHAD
ET DU BASSIN DU CHARI.

La vaste région qui s'étend entre le Nil et le Niger, en passant par le bassin du Chari et le lac Tchad, est encore à peu près inconnue au point de vue malacologique. Cependant, depuis quelques années, quelques explorateurs ont parcouru ces pays et rapporté d'importants documents sur leur faune. Il convient de citer, parmi les voyageurs à qui nous devons ces précieux matériaux : MM. FOUREAU-LAMY, les membres des missions CHEVALIER, LACON et LENFANT, le capitaine DUPERTHUIS, les lieutenants MOLL, HARDELET.

J'ai déjà fait connaître les Mollusques récoltés par M. FOUREAU⁽¹⁾ et, dans une note préliminaire, un certain nombre des espèces nouvelles recueillies par M. CHEVALIER⁽²⁾. En attendant la prochaine publication de mon mémoire définitif, je donnerai encore aujourd'hui quelques indications sur plusieurs espèces nouvelles provenant des mêmes régions. M. PH. DAUTZENBERG a eu l'amabilité de faciliter ma tâche en me permettant de consulter les types de sa riche collection : qu'il veuille bien recevoir ici mes plus sincères remerciements.

LIMICOLARIA TURRIFORMIS Martens.

Cette espèce a été recueillie par M. LACON, aux environs de Fort-Lamy, sur les bords du Chari. Ce voyageur a rapporté, avec le type, une belle variété que je suis heureux de lui dédier.

La variété *Lacoini* Germain nov. form. diffère du type *L. turiformis*⁽³⁾:

(1) GERMAIN (LOUIS), Sur les Mollusques recueillis par les membres de la mission F. Fourneau-Lamy dans le Centre Africain; in *Bull. Muséum hist. nat. Paris*; 1905, p. 249-253 et p. 327-331.

(2) GERMAIN (LOUIS), Note préliminaire sur les Mollusques recueillis par les membres de la mission A. Chevalier, dans la région du Tchad et le bassin du Chari; in *Bull. Muséum hist. nat. Paris*; 1904, p. 466-471.

(3) MARTENS (E. VON), *Nachrichts. Malakozool. Gesells.*, décembre 1895, p. 181.

Par sa forme plus allongée, plus étroite en bas; par sa spire plus acuminée, à croissance plus régulière, composée de 11 tours moins convexes, séparés par des sutures cependant assez profondes; par son dernier tour moins ventru; par son ouverture proportionnellement plus petite; enfin par son ombilic un peu plus ouvert.

Cette belle coquille est intermédiaire entre le type de Martens et la variété *Neumanni* du même auteur⁽¹⁾. Elle se distinguera facilement de cette dernière variété par sa spire plus régulière, dont le dernier tour est, proportionnellement, moins développé, et par son bord columellaire moins élargi et moins réfléchi sur l'ombilic. La variété *Lacoini* atteint les dimensions suivantes : hauteur max., 105 millimètres; diam. max., 38 millimètres; — haut. de l'ouverture, 39 millim. 5; diam. de l'ouverture, 20 millimètres.

***Trochonanina crenulata* Germain, nov. sp.**

Cette espèce ne peut être rapprochée que du *Trochonanina Leroyi* Bourguignat⁽²⁾, dont elle se distingue très facilement :

Par sa forme moins haute en dessus et moins bombée en dessous, ressemblant en dessus, comme l'espèce de Bourguignat, à un chapeau chinois mais à bords plus concaves; par sa spire à croissance plus lente avec un dernier tour à peine plus grand que l'avant-dernier; par ses tours légèrement embrassants; par son ouverture plus étroite; enfin par sa sculpture particulière qui n'a d'analogue chez aucune espèce du genre. Le *Trochonanina crenulata* a ses tours inférieurs ornés d'une carène très aiguë, finement et assez régulièrement denticulée. Hauteur, 11 millimètres; diamètre, 15 millim. 5; — hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; diamètre, 4 millimètres.

Je donnerai, très prochainement, une description complète et une figuration de cette très remarquable espèce.

Environs de Zanzibar. [M. RAFFRAY, 1894.]

***Limnæa tchadiensis* Germain, nov. sp.**

Cette Limnée se distinguera de *L. undulsumæ* Martens⁽³⁾ :

Par sa forme moins longuement allongée; par sa spire beaucoup plus brève, composée de trois tours et demi, plus convexes et, par suite, séparés par des sutures plus profondes; par son ouverture plus largement ovale, plus nettement anguleuse en haut, mais beaucoup plus régulièrement

⁽¹⁾ MARTENS (E. von), *Beschalte Weichth. Ost-Afrikas*, 1897, p. 103, Taf. IV, fig. 15.

⁽²⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques Afrique équator.*, anars 1889, p. 18, pl. II, fig. 13-14.

⁽³⁾ MARTENS (E. von), *Beschalte Weichth. Ost-Afrikas*, 1897, p. 135, Taf. I, fig. 18, et Taf. VI, fig. 2.

arrondie en bas; par sa columelle extrêmement tordue, remarquable par son aspect filiforme. Hauteur maximum, 11 millimètres; diamètre maximum, 6 millim. 5; hauteur de l'ouverture, 9 millim. 5; diamètre de l'ouverture, 4 millim. 5.

Sud-est du lac Tchad. (Mission A. CHEVALIER.)

***Physa (Isodora) tchadiensis* Germain, nov. sp.**

Le *Physa tchadiensis* est une espèce qui se rapproche surtout du *Physa strigosa* Martens⁽¹⁾, mais qui s'en distingue :

Par sa forme plus allongée; par sa spire plus haute à tours beaucoup plus convexes, séparés par des sutures extrêmement profondes, ce qui donne à la coquille une apparence scalariforme; par son dernier tour très ventru; par son ouverture beaucoup plus petite, moins ovale-allongée, avec un bord externe très largement convexe inséré plus bas. Cette nouvelle Physe paraît, à première vue, largement ombiliquée; en réalité, la fente ombilicale est excessivement étroite, mais elle est bordée, à une distance plus ou moins grande suivant les échantillons, par une saillie très apparente du dernier tour. La columelle est moins tordue que chez le *Physa strigosa*; enfin le bord columellaire, notablement épaissi, est toujours légèrement réfléchi sur l'ombilic. Hauteur, 10-11 millimètres; diamètre, 7 millim. 5-8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millim. 5; diamètre de l'ouverture, 4 millim. 5.

Le caractère le plus important de cette espèce est l'angulosité très marquée qui entoure l'ombilic, angulosité comparable à celle que l'on observe chez les *Lanistes* du groupe du *Lanistes lybicus* Morelet.

Le *Physa tchadiensis* étant très polymorphe, je distinguerai les variétés suivantes :

Var. *regularis* Germain, nov. var.

Diffère du type par son enroulement plus régulier, sa spire moins tordue, dont le dernier tour, bien régulièrement convexe, est notablement plus développé.

Var. *disjuncta* Germain, nov. var.

Diffère du type par sa spire extrêmement tordue à tours très convexes.

Les mutations suivantes se définissent d'elles-mêmes :

Var. *ex-forma* : ELATA Germ.

Var. *ex-forma* : VENTRICOSA Germ.

⁽¹⁾ MARTENS (E. VON), *loc. cit.*, 1897, p. 139, Taf. VI, fig. 11.

Var. *ex-forma* : BREVISPIRATA Germ.⁽¹⁾.

Var. *ex-colore* : ALBIDA Germ.

Var. *ex-colore* : CASTANEA Germ.

Var. *ex-colore* : TRANSLUCIDA Germ.

Le *Physa tchadiensis* paraît très abondant.

Lac Tchad, archipel Kouri, octobre 1903. [Mission A. CHEVALIER.]

Lac Tchad, terrasse sableuse, entre les divers pitons de l'Hadjer el Hamis, juin 1904. [Mission LACON.]

Lac Tchad, archipel Kourassa, île de Kiri, juin 1904. [Mission LACON.]

***Physa (Pyrgophysa) Dautzenbergi* Germain, nov. sp.**

M. CHEVALIER a recueilli, dans le Sud-Est du lac Tchad, un seul échantillon, en parfait état, d'une espèce nouvelle appartenant au groupe du *Physa (Pyrgophysa) Forskali* Ehrenberg⁽²⁾, mais se distinguant de cette dernière coquille⁽³⁾ :

Par sa forme bien moins allongée; par sa spire composée seulement de quatre tours beaucoup plus convexes, séparés par des sutures très profondes; etc. En outre, le *Physa Dautzenbergi* est remarquable par sa croissance spirale extrêmement rapide : les deux premiers tours sont tout à fait exigus, le troisième très grand et le dernier constitue, à lui seul, plus des quatre cinquièmes de la hauteur totale de la coquille. L'ombilic, réduit à une fente très étroite, est partiellement recouvert par une légère réflexion du bord apertural. Hauteur, 7 millimètres; diamètre, 2 millim. 5; hauteur de l'ouverture, 3 millim. 5; diamètre de l'ouverture, 2 millim. 25.

***Ampullaria chariensis* Germain, nov. sp.**

L'*Ampullaria chariensis* est une espèce présentant des affinités avec les *Ampullaria Dumesnili* Billote⁽⁴⁾ et *A. Rucheti* Billote⁽⁵⁾. Comparée à l'*A. Rucheti*, notre espèce s'en distingue :

Par sa forme plus nettement triangulaire par suite de la turgescence plus

⁽¹⁾ La spire reste pourtant ici constamment plus haute que chez le *Physa strigosa* Martens.

⁽²⁾ EHRENBURG, *Symbolæ Physicæ*, 1830, n° 3. Cette espèce a été figurée très fidèlement par JICKELI, *Land-und süßw. Moll. Nord-Ost Afrik.*, 1874, p. 198. Taf. 3, fig. 3, et Taf. 7, fig. 13.

⁽³⁾ A ce même groupe appartient le *Physa scalaris* Dunker. [DUNKER, *Index Molluscor. Guin. inf.*, 1853, p. 8, pl. II, fig. 5.] Ce nom doit être changé, JAY l'ayant employé antérieurement pour une Physacée toute différente de la Floride. (JAY, *Catal.*, Ed. 2, 1839, p. 112, pl. I, fig. 8-9.) Je propose, pour l'espèce de Dunker, le nom de *Physa (Pyrgophysa) Dunkeri* Germain.

⁽⁴⁾ BILLOTTE (René), *Recess. Ampull. contin. afric. et diagn. Ampullaires nouv.*, in *Bulletin soc. malacol. France*, II, 1885, p. 104, pl. VI, fig. 2 (*Ampullaria Dumesnili*).

⁽⁵⁾ BILLOTTE (René), *loc. cit.*, 1885, p. 105, pl. VI, fig. 1.

accentuée de la partie supérieure du dernier tour, et par son ombilic beaucoup plus étroit, presque entièrement recouvert chez quelques échantillons, mais en tous les cas réduit à une fente étroite.

Ce dernier caractère rapprocherait l'*A. chariensis* de l'*A. Dumesnili* Bill., mais la première de ces coquilles possède une spire beaucoup plus brève, et son ouverture, plus développée en hauteur, est insérée plus bas. Hauteur, 35-39 millimètres; diamètre maximum, 31-34 millim. 5; hauteur de l'ouverture, 28-33 millimètres; diamètre de l'ouverture, 17-19 millimètres.

Bas Chari, entre Bougouman et Fort-Lamy, juin 1904 (mission LACON).

Le bas Chari et le lac Tchad (M. le capitaine DUPERTHUIS, 1905).

Je rapporte également à cette espèce un échantillon jeune d'une petite Ampullaire recueillie dans le lac Tchad (Archipel Kouri, octobre 1903) par M. CHEVALIER; il mesure : hauteur, 32 millim. 5; diamètre, 26 millimètres; hauteur de l'ouverture, 26 millimètres; diamètre de l'ouverture, 10 millimètres.

Lanistes gribinguiensis Germain, nov. sp.

Cette espèce se rapproche surtout du *Lanistes lybicus* Morelet⁽¹⁾ tant par son enroulement que par la position de sa carène spirale; mais elle s'en distingue par un caractère essentiel, tandis que, chez le *Lanistes lybicus* et toutes les espèces de ce groupe, la fente ombilicale est entourée par une angulosité plus ou moins saillante mais toujours très visible; la perforation ombilicale est ici simple, ne présentant aucune trace d'angulosité. D'autre part, la spire, moins haute que chez les *L. lybicus* ou *L. Vignoni* Bourg⁽²⁾, se rapproche un peu de celle du *L. Foa* Germain⁽³⁾. Enfin, le *L. gribinguiensis* présente assez l'aspect du *L. Stuhlmanni* Martens⁽⁴⁾, mais cette dernière coquille n'est pas ombiliquée. Hauteur, 20 millimètres; diamètre maximum, 19 millim. 5; hauteur de l'ouverture, 14 millimètres; diamètre de l'ouverture, 11 millimètres.

Le Gribingui, dans l'Oubangui (Mission A. CHEVALIER).

Corbicula Lacoini Germain, nov. sp.

Cette espèce, qui paraît très abondante, peut être considérée comme l'espèce représentative, dans le lac Tchad, du *Corbicula Soleilleti* Bourgui-

⁽¹⁾ MORELET, *Revue zool.*, 1848, p. 364; et *Sér. Conchyl.*, I, 1858, p. 28, pl. III, fig. 9.

⁽²⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques Afrique équator.*, mars 1889, p. 177.

⁽³⁾ GERMAIN (Louis), *Mollusques Foa Tangan.* in *Bull. Muséum hist. nat. Paris*, 1905, p. 256.

⁽⁴⁾ MARTENS (E. von), *Beschalte Weichth. Ost. Afrikas*, 1897, p. 171, Taf. VII, fig. 37.

gnat ⁽¹⁾ d'Éthiopie. Elle se rapproche de l'espèce de Bourguignat par sa forme générale *plus haute que large* et ses sommets bien saillants; mais elle s'en éloigne :

Par sa charnière ornée de dents beaucoup plus fortes (notamment, les cardinales qui sont très saillantes et plus allongées); par ses sommets encore plus saillants; enfin par son test bien plus délicatement strié. Les stries du *Corbicula Lacoini* sont très fines, assez régulières et également espacées; elles s'effacent à peu près complètement au voisinage des sommets, ce qui donne à la coquille un aspect lisse et luisant. Hauteur maximum, 12 millimètres; diamètre maximum, 10 millim. 5.

Lac Tchad (Mission LENFANT).

Lac Tchad, archipel Kourawa, île de Kiri, terre de Mirombon (Mission LACON).

Lac Tchad, Negelona-Kindora, côté Nord Est (Mission LACON).

J'ai déjà eu, dans une précédente note ⁽²⁾, l'occasion de faire remarquer que la faune du Tchad présentait des analogies assez étroites, d'une part avec celle des grands lacs africains — et notamment le Nictoria-Nyanza —; d'autre part et surtout avec celle du bassin du Nil. C'est ainsi que l'on trouve, dans le lac Tchad, le *Vivipara Lenfanti* Germain ⁽³⁾, espèce représentative du *Vivipara costulata* Martens [= *Vivipara jucunda* Smith] du lac Victoria-Nyanza. On y rencontre aussi, plus ou moins abondamment, les espèces suivantes qui toutes se retrouvent dans la vallée du Nil :

LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Smith, L. CONNECTENS Martens.

LIMNAEA AFRICANA Rupp., L. EXSERTA Mart.

PHYSA TRUNCATA Bourg., PH. STRIGOSA Mart., PH. FORSKALI Ehr.

PLANORBIS SUDANICUS Mart., PL. ADOWENSIS Bourg., PL. BRIDOUXI Bourg.

MELANIA TUBERCLATA Müll.

VIVIPARA UNICOLOR Ol.

CLEOPATRA BULIMOIDES Ol.; CLEOP. CYCLOSTOMOIDES Ol.

⁽¹⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques terr. fluv. recueilli. Soleillet, voy. Choa*, septembre 1885, p. 36, pl. I, fig. 12.

Bourguignat a, dans le même ouvrage, décrit deux autres Corbicules : les *Corbicula callipyga* (*loc. cit.*, p. 37, pl. I, fig. 13) et *C. Gravieri* (*loc. cit.*, p. 38, pl. I, fig. 14). Les types de ces espèces sont déposés dans les galeries du Muséum de Paris. Je reviendrai plus tard en détail sur ces Corbicules, l'examen des types de l'auteur m'ayant prouvé qu'il ne s'agissait ici que d'une seule espèce. Le *C. callipyga*, notamment, ne saurait se distinguer autrement que par sa taille plus faible, du *C. Soleilleti*.

⁽²⁾ GERMAIN (LOUIS), *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, 1904, p. 471, et 1905, p. 249.

⁽³⁾ GERMAIN (LOUIS), *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, 1905, p. 256.

AMPULLARIA SPECIOSA Ph.

UNIO (NODULARIA) ÆGYPTIACA Caill. ⁽¹⁾.

MUTELA ANGUSTATA Sow. ⁽²⁾.

SPATHA RUBENS Caill. ; Sp. ROTUNDATA Mart.

CORBICULA RADIATA Parr.

ÆTHERIA CAILLIAUDI de Féruss. ; etc.

Enfin M. le lieutenant HARDELET a rapporté, du lac Tchad, quelques exemplaires d'un *Pliodon* de la section des *Cameronia* que j'aurai à décrire et à figurer très prochainement sous le nom de **Pliodon (Cameronia) Hardeleti** Germain ⁽³⁾. On voit encore, par ce dernier exemple, que la faune malacologique du Tchad est surtout nilotique, puisque les *Pliodon* qu'on y rencontre appartiennent à la série du *Pl. Spekei*. On voit aussi que les vastes régions qui s'étendent entre le lac Tchad et l'Abyssinie constituent une seule province malacologique parfaitement homogène.

⁽¹⁾ M. le lieutenant LACQIN a recueilli en abondance, dans le lac Tchad, un *Unio* distinct de l'*ægyptiaca*. Je le décrirai prochainement sous le nom d'**Unio (Nodularia) Lacoini** Germain.

⁽²⁾ Les individus de cette espèce qui habitent le lac Tchad sont remarquables par l'épaisseur de leurs valves; ils constituent une variété *ponderosa* Germain. Cette variété a été rapportée par M. le lieutenant HARDELET.

⁽³⁾ M. le lieutenant MOLL a également recueilli, dans le Tchad, un très bel exemplaire d'un *Pliodon* de grande taille différent du *Pl. (Cameronia) Hardeleti* Germain. Je le décrirai, avec cette dernière espèce, sous le nom de **Pliodon (Cameronia) tchadiensis** Germain.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE.

par M. LOUIS GERMAIN.

II

Mollusques recueillis par M. Lenfant dans le lac Tchad.

Au retour de sa mission dans l'Afrique équatoriale, M. Lenfant a adressé, au Muséum d'histoire naturelle, un petit lot de coquilles qui toutes proviennent du lac Tchad. Ce sont ces Mollusques dont M. le professeur Dr. Louis Joubin a bien voulu me confier l'étude, qui font l'objet de la présente note.

Vivipara unicolor Olivier

1804. *Cyclostoma unicolor* Olivier, Voyage Empire ottoman, III, p. 68
68; Atlas, II, pl. XXI, fig. 9.
1832. *Paludina unicolor* Deshayes, Encyclop. méthod.; Vers; III, p
p. 698.
1832. *Paludina unicolor* Ruster, in Martini et Chemnitz, Syst. Conch.
Cabinet; Gatt. *Paludina*; p. 21, no. 16, taf. IV, fig. 12-13.

1852. PALUDINA BIANGULATA Küster, *loc. cit.*, p. 25, Taf. V, fig. 11-12.
 1874. VIVIPARA UNICOLOR Jickeli, *Land und süßw. Mollusk. Nordostaf.*, p. 235, Taf. VII, fig. 30.
 1880. VIVIPARA UNICOLOR Bourguignat, *Recens. Vivipares syst. européen*, p. 33.
 1890. VIVIPARA UNICOLOR Bourguignat, *Hist. malacolog. lac Tanganika*, p. 39.
 1894. PALUDINA UNICOLOR var. Sturany in : Baumann, *Durch Maissailand zur Nilquelle*, p. 15, Taf. XXIV, fig. 7-12-13, 17, 22, 23 et 25.
 1897. VIVIPARA UNICOLOR Martens, *Beschalte Weichteire Ost-Afrik.*, p. 175.
 1905. VIVIPARA UNICOLOR Germain, *Bull. Muséum hist. nat. Paris*, p. 327.

Cette Vivipare du bassin du Nil est abondante dans le lac Tchad. Les exemplaires recueillis par M. LENFANT sont bien typiques; ils présentent assez souvent des tours bien convexes, les carènes du dernier tour ayant tendance à disparaître.

Variété ELATIOR Martens.

1897. VIVIPARA UNICOLOR var. *elatio*r Martens, *Beschalte Weichth. Ost. Afrik.*, p. 177, Taf. VI, fig. 25.
 1906. VIVIPARA UNICOLOR var. *elatio*r Germain, *Mémoires soc. zoolog. de France*, XVIII.

Cette variété, remarquable par sa spire très haute et ses tours bien convexes, est absolument dépourvue de carène sur le dernier tour. Les échantillons tels que celui figuré par MARTENS paraissent, au premier abord, constituer une espèce très nettement distincte du *Vivipara unicolor*. En réalité, on observe tous les passages entre ces deux formes extrêmes.

M. LENFANT a recueilli quatre exemplaires de cette variété, qui n'avait encore été signalée que dans le lac Victoria-Nyanza.

Variété LENFANTI Germain.

1905. VIVIPARA LENFANTI Germain, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, p. 256 [*sine descript.*].
 1906. VIVIPARA UNICOLOR var. *Lenfanti* Germain, *Mémoires soc. zool. France*, XVIII [*figuré*].

J'avais primitivement considéré cette coquille comme une espèce distincte représentant, dans le lac Tchad, le *Vivipara costulata* Martens⁽¹⁾ [= *Vivipara jucunda* Smith⁽²⁾] du lac Victoria-Nyanza. Les matériaux

⁽¹⁾ MARTENS (E. von), Einige neue Arten von Land und süßwasser Mollusken aus Uganda und dem Victoria-Nyanza; in : *Sitzungsberichte der Gesells. naturforsch. Freunde in Berlin*, février 1892, p. 18. Cette espèce a été figurée par MARTENS dans son ouvrage : *Beschalte Weichth. Ost. Afrik.*, 1897; p. 182, Taf. VI, fig. 22.

⁽²⁾ SMITH (E.-A.), *On the shells of the Victoria-Nyanza or lake Oukerewé*; in : *Annals and magaz. natur. hist.*, août 1892, 6^e série, X, p. 124, pl. XII, fig. 6.

recueillis par M. le lieutenant LACQIN m'ont permis, ainsi que je le montre dans un mémoire actuellement à l'impression⁽¹⁾, de rapprocher, à titre de variété, cette coquille du *Vivipara unicolor* Olivier.

Le type de la variété *Lenfanti* ne présente qu'une seule carène occupant la partie médiane du dernier tour de spire, exactement comme cela s'observe chez le *Vivipara costulata* du lac Victoria-Nyanza; de plus, l'ornementation sculpturale est également représentée par des stries onduleuses relativement très fortes; mais notre coquille se distingue essentiellement de celle de Von MARTENS par son ombilic assez ouvert et quelques autres caractères secondaires⁽²⁾.

M. LACQIN a recueilli, près des pitons de l'Hadjer el Hamis, sur la côte méridionale du lac Tchad, plusieurs échantillons de la variété *Lenfanti*⁽³⁾ qui présentent des traces parfaitement visibles d'une deuxième carène placée en dessus de la première et occupant, par suite, une position comparable à celle qui existe d'une manière si accentuée chez la forme *biangulata* Küster⁽⁴⁾ du *Vivipara unicolor* Ol. C'est justement grâce à l'existence de ces échantillons que j'ai pu rapprocher, à titre de variété, le *Vivipara Lenfanti* du *V. unicolor*.

Les six exemplaires recueillis par M. LENFANT ont un test assez solide, dépourvu de son épiderme, orné de stries irrégulières, très fortes et bien onduleuses, à peine atténuées vers l'ombilic. Le sommet est toujours érosé. Hauteur : 15 millim. 5 à 16 millimètres; diamètre : 10 millimètres à 17 millim. 5; hauteur de l'ouverture : 7 à 8 millimètres; diamètre de l'ouverture : 6 millim. 5 à 7 millimètres.

CLEOPATRA CYCLOSTOMOIDES Küster.

- 1852. PALUDINA CYCLOSTOMOIDES Küster in : Martini et Chemnitz, *Syst. conchyl. cabinet*; *Gatt. Paludina*, p. 32, Taf. XI, fig. 11-12.
- 1856. BYTHINIA CYCLOSTOMOIDES Bourguignat, *Aménités malacolog.*, I, p. 184.
- 1879. CLEOPATRA CYCLOSTOMOIDES Bourguignat, *Descript. Mollusques Égypte, Zanzibar, Sénégal, etc.*, p. 26.
- 1906. CLEOPATRA CYCLOSTOMOIDES Germain, *Mollusques recueillis lieut. Lacoïn dans la région du Tchad*, in *Mém. soc. zool. France*, XVIII [espèce figurée].

(1) GERMAIN (Louis), Étude sur les Mollusques recueillis par M. le lieutenant Lacoïn dans la région du lac Tchad; in : *Mémoires soc. zool. France*, t. XVIII, 1905.

(2) La variété *Lenfanti* se distingue encore du *V. costulata* : par sa forme moins ventrue; par sa spire à croissance plus régulière, le dernier tour étant relativement moins développé; par son ouverture plus régulièrement arrondie; etc.

(3) C'est un de ces échantillons que j'ai fait figurer dans mon mémoire précité.

(4) KÜSTER in : MARTINI ET CHEMNITZ, *Syst. Conchyl. Cabinet*; *Gatt. Paludina*; 1852, p. 25; Taf. V, fig. 11-12.

Cette espèce, qui n'avait encore été signalée qu'en Égypte, est assez abondante dans le lac Tchad. M. LENFANT en a recueilli une trentaine d'échantillons dont un certain nombre, en excellent état de conservation, sont encore pourvus de leur épiderme. Ce dernier est d'un jaune marron relativement clair et assez brillant. Les stries dont le test est orné sont fines et un peu irrégulières. Enfin on observe un polymorphisme assez étendu portant principalement sur la forme générale de la coquille qui est plus ou moins élevée. Certains échantillons présentent en outre, mais seulement sur les premiers tours de spire, des rudiments de une ou deux carènes spirales d'ailleurs peu saillantes.

M. le lieutenant LACQIN a également récolté cette coquille dans le lac Tchad, à Negelona-Kindira, sur la côte nord-est.

MELANIA TUBERCULATA Müller.

1774. *NERITA TUBERCULATA* Müller, *Verm. hist.*, II, p. 191 (excl. synonym.).
1804. *MELANOIDES FASCIOLATA* Olivier, *Voy. Empire ottoman*, II, p. 40, pl. XXXI, fig. 7.
1822. *MELANIA FASCIOLATA* de Lamarck, *Amin. s. vertèbres*, VI, 2^e part., p. 174.
1864. *MELANIA TUBERCULATA*, Bourguignat, *Malacol. Algérie*, II, p. 251, pl. XV, fig. 1-12.
1874. *MELANIA TUBERCULATA* Jickeli, *Land und süsswäss. Mollusk. Nordostafrik.*, p. 251.
1874. *MELANIA ABYSSINICA* Ruppel in : Jickeli, *loc. cit.*, p. 253.
1883. *MELANIA TUBERCULATA* Bourguignat, *Hist. malacol. Abyssinie*, p. 102 et p. 131.
1890. *MELANIA TUBERCULATA* Bourguignat, *Hist. malacol. lac Tanganika*, p. 163, pl. XI, fig. 26-27.
1897. *MELANIA TUBERCULATA* Martens, *Beschalte Weichth. Ost Afrikas*, p. 193.
1898. *MELANIA TUBERCULATA* Pollonera, *Bollett. Musei Torino...*, XIII (4 mars 1898), p. 12.
1904-1905. *MELANIA TUBERCULATA* Germain, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, X, p. 353, et XI, p. 257 et p. 328.

Cette espèce cosmopolite est extrêmement répandue dans le lac Tchad. Une centaine d'échantillons ont été rapportés par M. LENFANT. Ils sont généralement de petite taille et fortement costulés; un certain nombre d'exemplaires ont conservé leur épiderme qui est d'un brun verdâtre assez foncé.

CORBICULA LACOINI Germain.

1905. *CORBICULA LACOINI* Germain, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, p. 488.
1906. *CORBICULA LACOINI* Germain, *Mémoires société zool. France*, XVIII, (figuré).

Le *Corbicula Lacoini* est surtout remarquable par sa forme *plus haute que large*, ses sommets bien saillants et son test orné de stries très fines,

assez régulières, également espacées et s'effaçant à peu près entièrement au voisinage des sommets. Hauteur maximum : 12 millimètres; diamètre maximum : 10 millim. 5. Une vingtaine d'exemplaires.

En dehors des espèces précédentes, M. LENFANT a également recueilli, dans le lac Tchad, des fragments d'une espèce de *Mutelina* et plusieurs fragments de valves d'un *Unio* appartenant à la série des *Nodularia*. Le mauvais état de ces échantillons ne me permet pas d'en donner une détermination spécifique.

III

SUR QUELQUES LAMELLIGRANCHES DU LAC TCHAD
RAPPORTÉS PAR M. LE LIEUTENANT HARDELET.

MUTELA ANGUSTATA Sowerby.

1868. IRIDINA ANGUSTATA Sowerby, *Conchol. Icon.*, XVI, pl. II, fig. 5.

1874. MUTELA ANGUSTATA Jickeli, *Land und süßwasser Mollusk. Nordostaf.*, p. 268.

1900. MUTELA ANGUSTATA Simpson, *Proceed. unit. st. nat. Muséum*, XXII, p. 904.

Le type de cette espèce, qui paraît assez abondant dans le lac Tchad [missions A. CHEVALIER, LACON], n'a pas été rapporté par M. le lieutenant HARDELET, qui a seulement recueilli la variété suivante :

Variété **ponderosa** Germain, nov. var. (fig. 1).

1905. MUTELA ANGUSTATA SOW. var. *ponderosa* Germain, *Bull. Muséum hist. natur. Paris*; p. 489 [sine descript.].

Fig. 1. — *Mutela angustata* Sow., var. *ponderosa* Germ.
1/2 grandeur naturelle.

Variété remarquable par ses valves très épaisses et pesantes. Le test, fortement encroûté de calcaire, est érosé au voisinage des sommets; l'intérieur des valves, partiellement encroûté de calcaire, laisse voir une nacre

d'un rose saumon, remarquablement irisée. Un seul échantillon mesurant : long. max., 149 millimètres; larg. max., 64 millimètres; épaisseur max., 42 millimètres.

Pliodon (Cameronia) Hardeleti Germain, nov. sp.

1905. **PLIODON (CAMERONIA) HARDELETI** Germain, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, p. 489 [*sine descript.*].

Fig. 2. — *Pliodon (Cameronia) Hardeleti* nov. sp.
2/3 de la grandeur naturelle.

Coquille d'assez grande taille, très allongée, d'apparence légèrement cunéiforme; valves assez bombées, épaisses et solides; bords supérieur et inférieur divergents: bord supérieur régulièrement subconvexe dans une direction nettement ascendante en partant de l'angle antéro-dorsal qui est très saillant, l'angle postéro-dorsal étant, au contraire, très émoussé (par suite du manque de saillie de l'angle postéro-dorsal, il est impossible d'indiquer la séparation des bords supérieur et postérieur); bord inférieur à peu près rectiligne, à peine subsinueux vers la région médiane; région antérieure peu développée; région postérieure très allongée, près de trois fois et demi aussi longue que l'antérieure, terminée par un rostre court, largement tronqué; crête dorsale très émoussée; sommets assez obtus, très peu proéminents, largement excoriés et laissant voir une nacre très irisée, d'un blanc bleuâtre; impressions musculaires multiples: 2 antérieures, la plus externe trapézoïdale, très grande et profonde, la plus interne, placée dans une direction transverse par rapport à la précédente, divisée en trois impressions secondaires communiquant plus ou moins largement ensemble; 2 postérieures, la supérieure très petite et profonde, largement réunie à l'inférieure qui est très grande, trapézoïdale-allongée; impression sous-ombonale profonde; impression palléale très forte, surtout postérieurement; charnière présentant antérieurement une dent cardinale allongée,

sur laquelle on observe une dizaine de denticulations faibles et, postérieurement, une dent latérale très longue, présentant 17 denticulations, les deux premières très petites, les autres plus fortes et irrégulières.

Test orné de stries médiocres, irrégulières, fines au voisinage des sommets, recouvert d'un épiderme d'un marron plus ou moins sombre, passant au noir vers les bords inférieur et antérieur.

Fig. 3. — *Phiodon* (*Cameronia*) *Hardeleti* nov. sp. var. *Molli* nov. var.
2/3 de la grandeur naturelle.

Intérieur des valves orné d'une nacre extrêmement irisée, d'un rose saumoné particulièrement vif vers le bord inférieur.

Long. max., 105 millimètres; haut. max., 43 millim. 1/2 à 39 millimètres des sommets; — long. de la région antérieure, 24 millimètres; de la région postérieure, 81 millimètres; épais. max., 28 millimètres.

Variété **Molli** Germain, nov. var.⁽¹⁾.

La variété *Molli* (fig. 3) diffère du type :

Par sa forme plus régulièrement ovulaire-allongée; par son bord supérieur à peu près rectiligne dans une direction légèrement ascendante, et presque parallèle au bord inférieur (les bords supérieur et inférieur sont très divergents chez le type); par son rostre moins nettement tronqué, etc. Même test.

La charnière présente les mêmes caractères que chez le type.

Long. max., 103 millimètres; haut. max., 38 millimètres à 44 millimètres des sommets; — long. de la région antérieure, 29 millim. 1/2; de la région postérieure, 75 millimètres; — épais. maxim., 26 millimètres.

⁽¹⁾ Cette variété est dédiée à M. le lieutenant Moll, qui a adressé au Muséum un certain nombre d'intéressantes coquilles recueillies par lui dans le lac Tchad.

IV

SUR LES MOLLUSQUES REQUEILLIS, PAR M. LE LIEUTENANT MOLL,
DANS LA RÉGION DU LAC TCHAD.

LIMICOLARIA CONNECTENS Martens.

1895. LIMICOLARIA CONNECTENS Martens, *Nachrichtsb. Malakozool. Gesellsch.*, p. 183.
1897. LIMICOLARIA CONNECTENS Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrikas*, p. 102 et
p. 112, Taf. V, fig. 5-6.
1904. LIMICOLARIA CONNECTENS Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchol.*, p. 293,
pl. XXXI, fig. 8-9 (copie des fig. de Martens).
1905. LIMICOLARIA CONNECTENS Germain, *Bullet. Muséum hist. nat. Paris*, p. 249.
1906. LIMICOLARIA CONNECTENS Germain, *Mémoires Soc. zool. France*, XVIII.

Une dizaine d'exemplaires, provenant des îles de l'archipel Kouri. Ils mesurent : long. max., 39-48 millimètres ; larg. max., 17-18 millimètres ; — hauteur de l'ouverture, 18-19 millimètres ; larg. de l'ouv., 9-10 millimètres.

VIVIPARA UNICOLOR Olivier ⁽¹⁾.

1906. VIVIPARA UNICOLOR Germain, *Bull. Muséum hist. nat. Paris*, p. 52.

Huit exemplaires ; quelques uns présentent le mode *bicarinata* ; d'autres ont les tours de spire plus ou moins arrondis. Un des échantillons appartient à la variété *elator* Martens.

MELANIA TUBERCULATA Müller.

1906. MELANIA TUBERCULATA Germain, *Bullet. Muséum hist. nat. Paris*, p. 55.

Huit exemplaires de moyenne taille et dépourvus de leur épiderme.

AMPULLARIA SPECIOSA Philippi.

1849. AMPULLARIA SPECIOSA Philippi, *Zeitschr. für Malakozool.*, p. 18.
1851. AMPULLARIA SPECIOSA Philippi in : Martini et Chemnitz, *Syst. conchyl. Cab.* ;
Ampullaria, p. 40, Taf. XI, fig. 2.
1879. AMPULLARIA SPECIOSA Bourguignat, *Mollusques Égypte, Zanzibar, Sénégal, etc.*, p. 32.
1889. AMPULLARIA SPECIOSA Bourguignat, *Mollusques Afrique équator.*, p. 168.
1897. AMPULLARIA SPECIOSA Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrikas*, p. 153 (pars.).
1905. AMPULLARIA SPECIOSA Germain, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, p. 338.

⁽¹⁾ Je n'ai pas cru devoir répéter la synonymie des espèces déjà signalées dans les précédentes notes. Je prie le lecteur de se reporter à la page du *Bulletin* qui est indiquée à chaque espèce ; il y trouvera les indications bibliographiques indispensables.

Les deux exemplaires de cette espèce recueillis par M. MOLL, bien que de petite taille, sont parfaitement typiques. Leur test est épais, solide, d'un marron jaunâtre un peu clair; l'un d'eux ne possède pas de bandes colorées spirales, mais sur l'autre on aperçoit encore les traces de dix fascies étroites, d'un roux assez sombre. Ce dernier échantillon a en outre gardé, sur le bord interne de l'ouverture, un peu de la belle coloration orangée qui s'observe si nettement chez les individus frais. Haut. max., 70-73 millimètres; diam. max., 63-65 millimètres; — hauteur de l'ouverture, 50-54 millimètres; diam. de l'ouvert., 32-34 millimètres.

MUTELA ANGUSTATA Sowerby.

Les échantillons recueillis se rapportent tous à la variété *ponderosa* Germain (voir précédemment, p. 56). Les valves sont très épaisses, pesantes, ornées de stries grosses et onduleuses; les sommets dénudés laissent voir une belle nacre bleuâtre. La nacre est d'un rose saumon très vif, remarquablement irisée, surtout vers le bord inférieur. Long. max., 118-128 millimètres; haut. max., 41-47 millimètres; épaiss. max., 28-32 millimètres. Quatre valves.

MUTELINA ROSTRATA Rang.

1835. IRIDINA ROSTRATA Rang, *Nouv. archiv. Muséum*, p. 316.
 1836. IRIDINA COELESTIS Lea, *Synops. of Naiades*, p. 57.
 1844. IRIDINA ROSTRATA Potiez et Michaud, *Galer. Mollusques Douai*, p. 147, pl. LVI, fig. 1.
 1874. MUTELA ROSTRATA Jickeli, *Land und süßwasser Mollusk. Nordostafrik.*, p. 269.
 1876. MUTELA COELESTIS Clessin, *Conch. Cab., Anod.*, p. 193, Taf. XXV, fig. 1-2.
 1886. MUTELINA ROSTRATA Jousseaume *Bull. soc. zool. France*, p. 488.
 1900. MUTELA ROSTRATA Simpson, *Proceed. Unit. St. nat. Muséum*, XXII, 1900, p. 905.

M. le lieutenant MOLL a rapporté un seul échantillon de cette espèce; il est de petite taille et en assez mauvais état de conservation⁽¹⁾.

Pliodon (Cameronia) tchadiensis Germain nov. sp.

1905. *Pliodon (Cameronia) tchadiensis* Germain, *Bullet. Muséum hist. nat. Paris*; p. 489 [*sine descript.*].

Coquille de grande taille, très oblongue allongée; valves médiocrement bombées, très épaisses et pesantes; bord supérieur légèrement convexe

⁽¹⁾ Le lac Tchad nourrit également de véritables *Unios*. Tel est, par exemple, l'*Unio mutelæformis* Germain, espèce nouvelle du groupe de l'*Unio Monceti* Bourguignat [BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques fluv. Nyanza Oukerewé*, 1883, p. 15, pl. I, fig. 13-15]. J'ai déjà donné quelques indications sur cette espèce [GERMAIN (LOUIS), *Étude Mollusques recueillis par M. le lieut. Lacoïn*, in: *Mémoires Soc. zool. France*, XVIII, 1905], qui sera décrite et figurée dans mon Mémoire sur les Mollusques de la mission A. CHEVALIER.

jusqu'à l'angle postéro-dorsal; bord inférieur largement sinueux, presque parallèle au bord supérieur; région antérieure médiocre, semi-elliptique; région postérieure bien développée, plus de deux fois aussi longue que l'antérieure, se terminant par un rostre court, un peu remontant; crête dorsale médiocre, très obtuse; sommets obtus, très comprimés, peu proéminents, excoriés, laissant voir une belle nacre bleuâtre très irisée; impressions musculaires multiples : 2 impressions antérieures, la supérieure grande, ovale-arrondie, plus profonde en haut qu'en bas; l'inférieure beaucoup plus petite, séparée de la précédente; deux impressions postérieures, la supérieure petite, ronde et profonde; l'inférieure beaucoup plus grande, plus superficielle, ovale allongée; impression sous-ombonale étroite et allongée; impression palléale médiocre; charnière offrant antérieurement une lamelle allongée ne portant que quelques très faibles denticulations; postérieurement une série de denticulations d'abord très saillantes et irrégulières sur les deux premiers tiers de la longueur, puis beaucoup plus faibles et plus régulières sur le dernier tiers où elles restent néanmoins très apparentes jusqu'à l'angle postéro-dorsal.

Fig. 4. — *Pliodon* (*Cameronia*) *tchadiensis* nov. sp.
1/2 grandeur naturelle.

Test d'un marron foncé passant au café au lait vers les régions antérieure et postérieure, très largement excorié au voisinage des sommets, orné de stries d'accroissement assez fortes, irrégulières, atténuées vers la région médiane, légèrement lamelleuses postérieurement. Intérieur des valves orné d'une nacre remarquablement irisée d'un magnifique rose saumon particulièrement vif vers le bord inférieur et vers la région postérieure.

Longueur maximum : 160 millimètres; hauteur maximum : 62 millim. 5, à 66 millimètres des sommets; longueur de la région antérieure : 50 millimètres; de la région postérieure : 110 millimètres; épaisseur maximum : 39 millimètres.

SUR LA PRÉSENCE DE NOYAUX D'OLIVES FOSSILES DANS L'OLIGOCÈNE
DU TARN,

PAR M. ED. BONNET.

Le genre Olivier (*Olea* L.) est représenté, à l'état fossile, par 8 ou 10 espèces observées dans les dépôts tertiaires de l'Europe et de l'Amérique du Nord, principalement dans l'oligocène et le miocène.

En France, G. de Saporta a décrit un *O. proxima* et un *O. grandæva* de l'oligocène d'Aix; le premier est voisin de l'Olivier cultivé et le second a été retrouvé dans les cinérites du Cantal; mais toutes les espèces fossiles n'étaient, jusqu'à présent, connues que par des empreintes de feuilles ou de rameaux feuillés, plus rarement munis de fleurs (*O. præminæ* Lesq. du Colorado); or j'ai trouvé récemment, parmi les échantillons indéterminés de la collection paléontologique, un fragment de calcaire contenant plusieurs noyaux d'olives fossiles; cet échantillon, recueilli sur la rive droite du Tarn, à Saint-Géry, canton de Lisle d'Albi (Tarn), appartient à l'oligocène moyen (étage stampien). Les noyaux, plus ou moins roulés par les eaux, diffèrent à peine de ceux de l'Olivier commun (*O. europæa* L.) et présentent les mêmes variations de forme et de dimension que ceux-ci, suivant l'état de développement des fruits dont ils proviennent: toutefois pour indiquer l'origine paléontologique de ces noyaux, je propose de les dénommer *Olea Europæa* L. forma *prisca*.

NEPENTHACÉES DE MADAGASCAR ET DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE,

PAR M. M. DUBARD.

I. NEPENTHES DE MADAGASCAR.

Jusqu'à présent, une seule espèce de *Nepenthes* a été signalée à Madagascar; c'est le *N. madagascariensis*, mentionné par Flacourt dans son histoire de Madagascar et décrit par Poiret dans l'Encyclopédie⁽¹⁾; elle appartient à la section *Eunepenthes* de Hooker⁽²⁾, caractérisée par des graines appendiculées et se place au voisinage du *N. distillatoria* de la flore cingalaise. Ces deux espèces forment en effet un petit groupe défini par des inflorescences en panicules.

Le *Nepenthes* de Madagascar se distingue surtout du *N. distillatoria* par la forme des ascidies qui terminent ses feuilles. « Outre qu'en général les feuilles soient plus grandes, écrit Poiret, le caractère le plus saillant est

(1) POIRET, *Encyclopédie*, 4, p. 459.

(2) HOOKER, *Prodrome*, vol. XVII, p. 92.

par la soudure, sur une grande partie de leur longueur, des lèvres limitant une fissure profonde qui découpe la face inférieure de la péristomie dans les jeunes zoécies. Frontale zoéciale lisse, présentant quelques petits pores circulaires marginaux, et çà et là, épars, de petits aviculaires elliptiques, portés le plus généralement au sommet de processus tubulaires, mais quelquefois sessiles et alors beaucoup plus grands et à mandibule spatulée.

Ovicelles petites, quelque peu allongées, à frontale perforée par quelques pores, se terminant en avant de l'orifice zoécial par un bord concave. Bryarium encroûtant.

Cellepora protecta nov. sp.

Talisman, 1883 = dragage n° 10, profondeur 770.

Zoécies sub-dressées, de forme légèrement ovoïde, renflées à leur base, se rétrécissant supérieurement en une péristomie bien marquée, à la base de laquelle se trouve un orifice zoécial schizoporelloïde, à large sinus, et dont les bords de l'ouverture supérieure portent deux processus tubuleux saillants, un de chaque côté du bord inférieur, quelquefois trois, deux d'un côté et le troisième de l'autre côté du bord inférieur, supportant à leur extrémité un petit aviculaire elliptique. Frontale zoéciale lisse, dépourvue de toute ornementation, portant seulement dans quelques zoécies, un petit aviculaire elliptique, situé le plus fréquemment au voisinage de la dépression interzoéciale.

Ovicelles petites, rejetées en arrière de la zoécie, semi-sphériques, à frontale pourvue de quelques petits pores circulaires.

Bryarium encroûtant.

Cellepora intricata nov. sp.

Talisman, 1883 = archipel du Cap Vert, îlot Branco.

Zoécies à contours peu distincts, limitées par une ligne de petits pores circulaires occupant les bords de la frontale qui présente aussi quelques autres pores circulaires épars. Orifice zoécial sub-circulaire, légèrement contracté dans le tiers inférieur de manière à former un sinus largement ouvert, et surmonté par une péristomie, développée aux dépens du bord inférieur de l'orifice, qui est constituée par deux processus triangulaires que sépare une fissure assez profonde et assez large, et dont l'un porte sur son bord interne un aviculaire à mandibule semi-circulaire.

Petits aviculaires elliptiques sur la frontale zoéciale, au nombre variable de 2 à 5, le plus souvent périphériques, et çà et là, sur le bryarium, un grand aviculaire à mandibule spatulée, très élargie à son extrémité.

Ovicelles peu saillantes dans les parties jeunes de la colonie, à peu près confondues avec la frontale des zoécies voisines dans les parties âgées,

semi-sphériques, avec une aréa frontale percée de petits pores et entourée d'une bordure calcaire, lisse.

Bryarium dressé, ramifié, à rameaux cylindriques, d'un diamètre de 1 millim. 5 à 3 millimètres, courts, s'anastomosant et s'intriquant.

Lekythopora laciniosa nov. sp.

Talisman, 1883 = dragage n° 125, profondeur 80-140 mètres.

Zoécies dressées ou sub-dressées, à bases plus ou moins confondues en une masse zoariale commune, en grande partie recouverte frontalement par de grands pores et des aviculaires de dimensions assez variables, mais toujours d'assez grande taille et à mandibule spatulée. Orifice zoécial légèrement allongé, oblong, avec un rétrécissement inférieur déterminant un large sinus, surmonté par une péristomie très développée, dont le bord supérieur porte deux petits aviculaires sub-elliptiques, latéraux, un de chaque côté, à mandibule triangulaire et à sommet arrondi, dirigée obliquement de bas en haut et de dedans en dehors, entre lesquels le bord de la péristomie forme deux saillies en feston, l'un antérieur, l'autre postérieur, l'antérieur étant plus développé que le postérieur. Péristomie lisse, avec seulement des dépressions latérales correspondant aux tubes aviculifères.

Ovicelles en nid-de-pigeon, opposées au grand feston antérieur, et par conséquent dorsales, situées à la base de la péristomie qu'elles embrassent en partie, et dont la frontale est pourvue d'une rangée de pores marginaux, allongés radiairement, et de quelques autres petits pores épars.

Bryarium encroûtant, formant de petites masses ovoïdes autour de tiges d'Hydrides.

CONTRIBUTIONS

À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

V

SUR LES MOLLUSQUES RECUEILLIS, PAR M. LE CAPITAINE DUPERTHUIS,
DANS LA RÉGION DU KANEM (LAC TCHAD).

Depuis 1892, époque à laquelle le colonel MONTEIL⁽¹⁾ parvint au lac Tchad, les explorations se sont multipliées dans cette partie de l'Afrique. GENTIL⁽²⁾ atteint, en 1899, l'embouchure du Chari; la mission FOUREAU-

⁽¹⁾ MONTEIL (P.-L.), *De Saint-Louis à Tripoli par le lac Tchad*; Paris, 1894; gr. in-8°, 463 pages. Cartes et grav.

⁽²⁾ GENTIL (V.), *Chute de l'Empire de Rabah*; Paris, 1900.

LAMY ⁽¹⁾, arrivée à Kouka, contourne le Tchad et rejoint le Chari à Fort-Lamy; LENFANT explore, à son tour, ces mêmes contrées, tandis que la mission, conduite par A. CHEVALIER, parcourt le Bas-Chari et les rives du lac.

Entre temps, toute cette partie de l'Afrique équatoriale était traversée par de nombreux officiers : les capitaines DUBOIS et TRUFFERT; l'enseigne de vaisseau d'HUART; les lieutenants LACON, HARDELET et MOLL parcourent et reconnaissent les nombreux archipels du lac, tandis que les capitaines BABLON, DUPERTHUIS, CLÉRIN et le lieutenant DHOMME explorent le Kanem et atteignent, dans leurs reconnaissances, Kologo, Bol et Kanassarom, sur la rive orientale.

Beaucoup de ces officiers, en se livrant aux levés topographiques dont ils sont plus spécialement chargés, ont eu l'excellente idée de recueillir de nombreux matériaux concernant la Faune de ces pays. Il est inutile de souligner l'importance de tels documents provenant de régions aussi peu connues au point de vue zoologique.

J'ai déjà fait connaître les Mollusques recueillis par M. LENFANT et par MM. les lieutenants LACON, HARDELET et MOLL. Dans la présente note, j'étudierai les Coquilles adressées au laboratoire de M. le Professeur Dr. Louis JOUBIN, par M. le capitaine DUPERTHUIS.

Gastéropodes.

LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Smith.

1880. ACHATINA (*Limicolaria*) RECTISTRIGATA Smith, *Proceed. zoolog. society London*, p. 346, pl. XXXI, fig. 2.
1881. LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Crosse, *Journal de Conchyl.*, XXIX, p. 138 et 297.
1885. LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Grandidier, *Bull. soc. malacolog. France*, II, juillet 1885, p. 162.
1885. LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Bourguignat, *Mollusques Giraud Tanganika*, août 1885, p. 28.
1889. LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 103.
1897. LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrikas*, p. 110.
1904. LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Pilsbry, in Tryon, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVI, p. 292, pl. XXXIII, fig. 27-28-31.
1905. LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, XI, n° 4, p. 249 et 255.

Un seul échantillon, bien conforme à la figuration donnée par Smith.

⁽¹⁾ FOUREAU (F.), *D'Alger au Congo par le Tchad*; Paris, 1904, in-8° avec figures; et FOUREAU (F.), *Documents scientifiques de la Mission saharienne (mission Fourneau-Lamy)*; Paris, 1905, 2 vol. in-4°, avec 428 fig. et 30 pl., et atlas in-4° de 16 cartes.

LIMICOLARIA CHARBONNIERI Bourguignat.

1899. LIMICOLARIA CHARBONNIERI Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale* (mars 1889), p. 102 et 104, pl. VI, fig. 7-8.
1897. LIMICOLARIA CHARBONNIERI Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrikas*, p. 112; Taf. V, fig. 2.
1904. LIMICOLARIA CHARBONNIERI Pilsbry, in Tryon, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*, p. 293, n° 65, pl. XXXI, fig. 1-2-3 (copie des figures de Bourguignat).
1905. LIMICOLARIA CHARBONNIERI Germain, *Bullet. Muséum hist. nat. Paris*, XI, n° 4, p. 255.

Cette espèce, de forme allongée, possède une spire composée de 9 tours convexes, à croissance lente et régulière, séparés par des sutures assez profondes. Elle est surtout remarquable par son ouverture étroite, rétro-cédente à la base, de forme subrectangulaire, avec un bord externe sinueux-ondulé. Ce dernier caractère est particulièrement indiqué sur la figuration donnée par Bourguignat, qui paraît correspondre à un échantillon anormal. L'exemplaire dessiné par Martens (*Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, 1897, Taf. V, fig. 2) me semble plus conforme à la réalité.

Un exemplaire mesurant 52 millimètres de hauteur par 23 millimètres de diamètre; son ouverture a 18 millimètres de hauteur pour 8 millim. 5 de largeur. Il correspond à la figure précitée de von Martens.

LIMICOLARIA TURRIS Pfeiffer.

1860. LIMICOLARIA TURRIS Pfeiffer, *Proceed. zoolog. society London*, p. 25, pl. II, fig. 3.
1866. LIMICOLARIA TURRIS Pfeiffer, *Novitates Concholog.*, II, p. 162, pl. XLIV, fig. 1-3.
1873. ACHATINA TURRIS Martens, *Malakozool. Blätt.*, XXI, p. 38.
1874. LIMICOLARIA ADANSONI Jickeli, *Land. und süssw. Mollusk. Nordostaf.*, p. 154; Taf. VI, fig. 3-4 [*excl. synonymy.*].
1897. LIMICOLARIA TURRIS Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, p. 103.
1904. LIMICOLARIA KAMBEUL, var. TURRIS Pilsbry, in Tryon, *Manual of Concholog.*, 2^e série, *Pulmonata*, XVI, p. 252, pl. XXV, fig. 9-10-11 (copie des figures de Pfeiffer).

M. le capitaine DUPERTHUIS n'a pas rapporté le type de l'espèce; il a seulement recueilli la belle et grande variété suivante que je suis heureux de lui dédier.

Variété **Duperthuisi** Germain, nov. var.

La variété *Duperthuisi* diffère du type :

Par sa taille plus forte; par sa forme notablement plus élancée; par sa spire plus haute, composée de 11 à 12 tours (on n'en compte que 10 dans

le type *L. turris*); par son dernier tour relativement moins développé en hauteur; par sa columelle plus tordue; par son ouverture plus petite; enfin par son test beaucoup plus solide, très épais, crétaé, d'un jaune rougeâtre, orné de quelques rares flammules plus sombres, très fortement réticulé grâce à la présence de stries longitudinales fortes, un peu saillantes, bien onduleuses, coupées par des stries spirales également très fortes, mais un peu plus espacées. Le mode de sculpture du test est donc bien le même que chez le *L. turris*, mais il est beaucoup plus accentué. Longueur maximum : 123 millimètres; diamètre maximum : 50 millimètres; — hauteur de l'ouverture : 55 millimètres; diamètre de l'ouverture : 23 millimètres.

La variété *Duperthuisi* a également été recueillie par M. A. CHEVALIER au cours de sa mission dans l'Afrique équatoriale. L'échantillon rapporté est encore plus grand; il mesure : longueur maximum : 129 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre maximum : 55 millimètres; — hauteur de l'ouverture : 58 millimètres; diamètre de l'ouverture : 28 millimètres. Ce magnifique exemplaire provient du pays de Corbol, entre le lac Iro et le Moyen-Chari (Territoire du Chari).

LIMICOLARIA TURRIFORMIS Martens.

1895. LIMICOLARIA TURRIFORMIS Martens, *Nachrichts. deutsch. Malakozool. Gesellsch.*, décembre 1895, p. 181.
1898. LIMICOLARIA TURRIFORMIS Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 102; Taf. IV, fig. 11.
1904. LIMICOLARIA TURRIFORMIS Pilsbry, in Tryon, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVI, p. 296, pl. XXXIII, fig. 30 (copie de la figure de von Martens).
1905. LIMICOLARIA TURRIFORMIS Germain, *Mollusques Mission Lacoïn*, in *Mém. Soc. zoolog. France*, XVIII.

Cette espèce est voisine du *L. turris* Pfeiffer, dont elle se distingue :

Par sa forme plus élancée; par son ouverture moins haute; mais surtout par sa sculpture beaucoup moins accusée, présentant néanmoins, comme chez le type, des stries verticales inégales coupées par des lignes spirales moins accentuées.

Le *Limicolaria turrisformis* est une espèce très polymorphe. Les exemplaires, recueillis par M. le capitaine DUPERTHUIS, sont, à ce point de vue, fort intéressants. L'un d'eux, figuré ici (fig. 5), est une variété *obesa* Germain, caractérisée par le peu de hauteur de la spire et le grand développement en largeur du dernier tour. Il mesure : hauteur maximum : 82 millimètres; largeur maximum : 42 millimètres; — hauteur de l'ouverture : 41 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre de l'ouverture : 22 millimètres. Le test présente une ornementation de même nature que chez le type, mais plus

faible : les stries longitudinales sont peu saillantes, coupées par des stries spirales également faibles.

Cette variété, qui a également été recueillie par M. le lieutenant LACON aux environs de Fort-Lamy (territoire du Chari), paraît tellement distincte du type figuré par von MARTENS, que l'on serait tenté de la considérer

Fig. 5. — *Limicolaria turrisiformis* Martens var. *obesa* Germain
2/3 de la grandeur naturelle.

comme constituant une espèce distincte sans les échantillons rapportés par M. DUPERTHUIS. Ces exemplaires, au nombre de 6, forment autant de passages entre la variété *obesa* et le type. Leur test est épais, solide, d'un jaune citron plus ou moins pâle, parfois un peu rougeâtre ⁽¹⁾, très généralement unicolore ⁽²⁾.

Les variétés du *L. turrisiformis* déjà connues sont les suivantes ⁽³⁾ :

Variété NEUMANNI Martens.

1895. LIMICOLARIA TURRIFORMIS var. NEUMANNI Martens, *Nachrichts. Malakozool. Gesellsch.*, p. 182.

⁽¹⁾ La couleur du test de ces échantillons est analogue à celle du *L. turris* représenté par PFEIFFER, pl. XLIV, fig. 3 de ses *Novitates Conchologicæ* (t. II, 1866).

⁽²⁾ Un seul exemplaire présente quelques rares flammules fauves sur le dernier tour.

⁽³⁾ Les exemplaires recueillis par M. DUPERTHUIS mesurent : hauteur : 73-87-96-97 millimètres; — largeur : 34 millim. 1/2, 37 millimètres, 42 millim. 1/2, 43 millimètres; — hauteur de l'ouverture : 43-46 millimètres; diamètre : 21-23 millim. 1/2. Un échantillon mesurant 93 millimètres de hauteur pour 42 millimètres de diamètre constitue un intermédiaire entre le type et la variété *obesa*.

1898. LIMICOLARIA TURRIFORMIS var. NEUMANNI Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 102; Taf. IV, fig. 15.

1904. LIMICOLARIA TURRIFORMIS var. NEUMANNI Pilsbry, in Tryon, *Manual of Conchol.*, XVI, p. 296, pl. XXXIII, fig. 3a (copie de la figure de von Martens).

Coquille plus élancée, d'un jaune pâle unicolore, la partie inférieure du dernier tour plus brillante (Martens). Hauteur : 89 millimètres; diamètre : 34 millim. $\frac{1}{2}$; — hauteur de l'ouverture : 37 millimètres; diamètre de l'ouverture : 18 millimètres.

Variété SOLIDA Martens.

1895. LIMICOLARIA TURRIFORMIS var. SOLIDA Martens, *loc. cit.*, p. 182.

1898. LIMICOLARIA TURRIFORMIS var. SOLIDA Martens, *loc. cit.*, p. 102; Taf. IV, fig. 13.

1904. LIMICOLARIA TURRIFORMIS var. SOLIDA Pilsbry, *loc. cit.*, XVI, p. 296, pl. XXXIII, fig. 29 (copie de la figure de von Martens).

Coquille bien plus petite, fusiforme; columelle presque verticale; test épais, distinctement granulé, blanchâtre unicolore. Hauteur : 61-66 millimètres; diamètre : 25-29 millim. $\frac{1}{2}$; — hauteur de l'ouverture : 27-28 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre de l'ouverture : 15-18 millimètres.

Variété LACOINI Germain.

1905. LIMICOLARIA TURRIFORMIS var. LACOINI Germain, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*; XI, n° 6, p. 483.

1906. LIMICOLARIA TURRIFORMIS var. LACOINI Germain, *Mémoires Soc. zoologique France*, XVIII (figuré).

Coquille de forme très allongée; spire composée de 11 tours à croissance régulière séparés par des sutures assez profondes; dernier tour peu ventru, relativement peu développé; ouverture oblique, ovulaire, peu haute.

Variété **obesa** Germain, nov. var. (fig. 5).

1906. LIMICOLARIA TURRIFORMIS var. OBESA Germain, *loc. cit.*, XVIII.

Voyez précédemment, page 167.

BURTOA NILOTICA Pfeiffer.

1861. BULIMUS NILOTICUS Pfeiffer, *Proceed. zoolog. society London*, p. 24.

1861. BULIMUS NILOTICUS Pfeiffer, *Malakozool. Blätt.*, p. 14.

1864. LIMICOLARIA NILOTICA Dohrn, *Proceed. zoolog. soc. London*, p. 116.

1865. ACHATINA (LIMICOLARIA) NILOTICA Martens, *Malakozool. Blätt.*, XII, p. 196.

1866. ACHATINA (LIMICOLARIA) NILOTICA Martens, *Malakozool. Blätt.*, XIII, p. 94.

1868. *BULIMUS NILOTICUS* Pfeiffer, *Monogr. heliceor. vivent.*, VI, p. 86, n° 732.
 1870. *LIMICOLARIA NILOTICA* Pfeiffer, *Novitates concholog.*, IV, p. 5; Taf. 110, fig. 1-2.
 1870. *ACHATINA (LIMICOLARIA) NILOTICA* Martens, *Malakozool. Blätt.*, p. 30.
 1873. *ACHATINA (LIMICOLARIA) NILOTICA* Martens, *Malakozool. Blätt.*, p. 38.
 1881. *LIMICOLARIA NILOTICA* Pfeiffer et Clessin, *Nomencl. heliceor.*, p. 262.
 1889. *BURTOA NILOTICA* Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 89.
 1889. *LIVINHICIA NILOTICA* Grosse, *Journal de Conchyliol.*, XXXVII, p. 109.
 1893. *LIVINHICIA NILOTICA* Smith, *Proceed. zool. society London*, p. 634.
 1898. *LIMICOLARIA NILOTICA* Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 94.
 1904. *BURTOA NILOTICA* Pilsbry, in Tryon, *Manual of Conchol.*; 2^e série, *Pulmon.*, XVI, p. 300, pl. XXVII, fig. 5.

Un seul exemplaire de cette belle coquille qui n'avait pas encore été signalée à une si grande distance du Haut-Nil. Le test est épais, solide, orné de stries longitudinales assez fortes, coupées par des stries spirales plus faibles. Long. max., 107 millimètres; larg. max., 72 millimètres; haut. de l'ouverture, 66 millimètres; larg. de l'ouverture, 42 millimètres.

AMPULLARIA SPECIOSA Philippi.

1906. *AMPULLARIA SPECIOSA* Germain, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, XII, n° 1, p. 59⁽¹⁾.

Quatre exemplaires bien typiques et de taille moyenne. Haut., 82-84 millimètres; diam., 70-72 millimètres; — haut. de l'ouverture, 57 millimètres; diam. de l'ouverture, 36 millimètres.

AMPULLARIA CHARIENSIS Germain.

1905. *AMPULLARIA CHARIENSIS* Germain, *Bullet. Muséum. hist. natur. Paris*, XI, n° 6, p. 486.
 1906. *AMPULLARIA CHARIENSIS* Germain, *Mém. soc. zoologique de France*, XVIII (figuré).

Les quatre échantillons rapportés par M. DUPERTHUIS sont bien semblables à ceux recueillis dans le Bas Chari par M. LACON et sur lesquels j'ai établi mon espèce. Leur test est mince, un peu fragile, d'un vert olive lavé de rougeâtre, finement strié. Haut., 44 millim. 1/2; diam., 38 millim. 1/2; — haut. de l'ouverture, 34 millimètres; diam., 18 millim. 1/2-19 millimètres.

⁽¹⁾ Comme dans ma note précédente, je renvoie, pour les espèces déjà signalées, à la page du *Bulletin*, où le lecteur trouvera les indications bibliographiques indispensables.

Acéphales.

UNIO (NODULARIA) ESSOENSIS Chaper.

1885. UNIO ESSOENSIS Chaper, *Bullet. soc. zoolog. France*, X, p. 481, pl. XI, fig. 8-9.
1890. UNIO ESSOENSIS Paétel, *Conch. Sam.*, III, p. 152.
1900. NODULARIA ESSOENSIS Simpson, *Proceed. unit. stat. nation. Muséum*, XXII, p. 822.

Trois échantillons bien typiques, mais de taille beaucoup plus faible. Ils constituent une variété **minor**. Le test est mince, léger, recouvert par un épiderme marron brillant, orné de rayons étroits, vert émeraude, surtout nombreux postérieurement. Les sommets sont parfois garnis de forts tubercules; nacre bien irisée, orangée. Long., 26-32 millimètres; larg., 20-23 millimètres; épais. max., 11-15 millimètres.

M. DUPERTHUIS a aussi rapporté trois valves dépareillées d'un *Unio* de la série des *Nodularia* que leur mauvais état de conservation ne permet pas de déterminer spécifiquement.

SPATHA (LEPTOSPATA) CHAIZIANA Rang.

1835. ANODONTA CHAIZIANA Rang, Acéph. Sénégal, in *Nouv. Ann. Muséum*, p. 13, pl. XXVIII et XXIX.
1852. MARGARON (ANODONTA) CHAIZIANA Lea, *Synopsis of Naïdes*, p. 49.
1870. MARGARON (ANODONTA) CHAIZIANA Lea, *Synopsis of Naïdes*, p. 79.
1876. SPATHA CHAIZIANA Glessin, in Martini et Chemnitz, *Conchyl. Cabinet; Anodont.*; p. 187, Taf., LXIII, fig. 3-4.
1886. SPATHA CHAIZIANA Jousseau, *Mém. soc. zoologique France*, XI, p. 490.
1900. SPATHA CHAIZIANA Simpson, *Proceed. unit. stat. nation. Muséum*, XXII, p. 896.
1905. SPATHA CHAIZIANA Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, XI, n° 5, p. 330.

Cinq exemplaires en parfait état de conservation. Leur épiderme est intact, d'un beau vert émeraude sombre, très brillant; sommets érosés; stries d'accroissement fortes et irrégulières; nacre d'un rose violacé vif. Long., 56 millimètres; larg., 35 millimètres; épais. max., 22 millimètres.

Un échantillon, n'ayant que 17 millimètres d'épaisseur maximum pour 55 millimètres de longueur et 34 millimètres de largeur, constitue une variété **compressa** nov. var.

SPATHA (LEPTOSPATA) BOURGUIGNATI.

1885. SPATHA BOURGUIGNATI Ancey, in Bourguignat, *Esp. nouvelles, genr. nouv. Oukerewé et Tanganika*, p. 12 et 14.

1887. SPATHELLA BOURGUIGNATI Ancey, *Bullet. soc. malacolog. France*, IV, p. 268.
 1889. SPATHELLA BOURGUIGNATI Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale*; mars 1889, p. 197, pl. VIII, fig. 1-2.
 1889. SPATHELLA BLOYETI Bourguignat, *loc. cit.*, p. 198, pl. VIII, fig. 3.
 1889. SPATHELLA SPATHULIFORMIS Bourguignat, *loc. cit.*, p. 199, pl. VIII, fig. 4.
 1892. SPATHA (SPATHELLA) BOURGUIGNATI Smith, *Ann. mag. nat. history*; 6^e série; X, p. 128.
 1898. SPATHA BLOYETI Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, p. 249.
 1898. SPATHA WAHLBERGI var. SPATHULIFORMIS Martens, *loc. cit.*, p. 248, Taf. VII, fig. 18.
 1900. SPATHA WAHLBERGI var. BOURGUIGNATI Simpson, *Proceed. unit. states nation. Museum*, XXII, p. 898.
 1904. LEPTOSPETHA SPATHULIFORMIS de Rochebrune et Germain, *Mém. Soc. zoologique de France*, XVII, p. 25.

Les types des espèces de BOURGUIGNAT, déposés au Muséum d'histoire naturelle de Paris, montrent l'absolue nécessité de réunir les *Sp. Bourguignati*, *Sp. Bloyeti* et *Sp. spathuliformis*. On ne saurait voir, entre ces prétendues espèces, d'autre différence que la taille plus ou moins grande, le *Sp. Bourguignati* étant la forme la plus petite et le *Sp. spathuliformis* la forme la plus grande.

Les trois exemplaires envoyés par M. DUPERTHUIS sont en excellent état; ils possèdent un épiderme d'un roux très sombre, presque noir, passant au rouge de rouille vers les régions antérieure et postérieure; les sommets sont excoriés; les valves pesantes, quoique médiocrement épaisses, sont inégalement striées; enfin la nacre est bleue ou saumonée. Long. max., 64-64-69 millimètres; haut. max., 32-34-36 millimètres; épaisseur maximum, 21 millim. 1/2 22-24 millimètres.

M. CHEVALIER a recueilli, dans le lit du Colimbine (Soudan français), une très belle variété **major** de cette espèce.

SPATHA (LEPTOSPETHA) LACUSTRIS Simpson.

1894. SPATHA ANGEYI Bourguignat, in Ancey, *Mémoires soc. zoologique France*, VII, p. 231, fig. 7 (figuré p. 232).
 1898. SPATHA ANGEYI Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, p. 247.
 1900. SPATHA LACUSTRIS Simpson, *Proceed. unit. states nation. Museum*, XXII, p. 898.

Espèce extrêmement voisine, si toutefois elle est différente, du *Spatha Bourguignati* Bourg. Elle n'en constitue, fort probablement, qu'une variété **major**, mais il faudrait des matériaux plus considérables pour trancher la question définitivement.

Les exemplaires recueillis par M. DUPERTHUIS ont perdu leur épiderme: leur test est épais, très fortement corrodé, orné de stries médiocres, assez

régulières. Nacre jaune rougeâtre, un peu saumonée, très fortement irisée. Impressions musculaires profondes. Sommets bien saillants. Longueur maximum : 77-86-88-89 millimètres ; largeur maximum : 43-46-47-49 millimètres ; épaisseur maximum : 23-24-26-26 millimètres.

MUTELA ANGUSTATA Sowerby.

1906. *MUTELA ANGUSTATA* Germain, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, XII, n° 1, p. 56.

Deux échantillons jeunes ne mesurant que 68 millimètres de longueur sur 28 millimètres de largeur et 15 millimètres d'épaisseur maximum. Leur test est recouvert d'un épiderme vert émeraude.

Variété *curta* Germain, nov. var. (fig. 6).

Fig. 6. — *Mutela angustata* Sow. var. *curta* Germain, 2/3 de la grandeur naturelle.

Coquille de forme beaucoup moins allongée, ne mesurant que 99 millimètres de longueur pour une largeur de 41 millimètres et une épaisseur maximum de 26 millimètres. Test recouvert d'un épiderme vert émeraude, clair au voisinage des sommets, plus sombre et passant au brun roux, vers le bord inférieur. L'intérieur des valves est orné d'une nacre très irisée, d'un rose saumon clair, passant au bleu vers les bords.

DESCRIPTION SOMMAIRE DE LA COLLECTION AUGUSTE ROCHE
ET NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR SON AUTEUR,

PAR M. ED. BONNET.

Le 25 octobre dernier est décédé à Autun, à l'âge de 78 ans, Auguste Roche, correspondant du Muséum, officier de l'Instruction publique ; il avait réuni une importante collection de végétaux silicifiés du permo-carbonifère

des environs d'Autun qu'il a, par disposition testamentaire, léguée au Muséum.

Cette collection, entrée récemment dans les galeries de Botanique, se compose de près d'un millier d'échantillons de tiges, écorces, racines, radicelles, etc., silicifiées, de dimensions variées, sciés et polis sur l'une des faces et quelquefois sur les deux; ils proviennent, pour la majeure partie, des localités dites *Champ de la Justice* et les *Espargolles* (permien), aujourd'hui à peu près complètement épuisées, et de celles d'*Esnat* et *Varolles* (culm); la série des *Psaronius* est remarquable, tant par le nombre que par le choix et la taille de certains échantillons; les *Arthropytus*, *Diplolabis*, *Dictyoxydon*, *Palæoxydon*, *Sigillaria*, *Cordaïtes*, *Calamodendron*, *Myelop-teris*, etc., sont généralement représentés par de nombreux spécimens qui permettent de suivre et d'étudier une même espèce à ses différents états de développement.

Les préparations microscopiques, au nombre d'environ 1,500, sont classées dans 74 boîtes, munies chacune d'un catalogue; cette autre partie de la collection, non moins intéressante que la précédente, la complète avantageusement en montrant la structure des racines, radicelles, bois, écorce, bourgeons, cicatrices foliaires, pollens, sporanges, spores, etc., des plantes permo-carbonifères; on y trouve, en outre, une importante série de préparations de houille, anthracite, lignites, bogheads, tourbe, cannelles de différents pays, bactéries et microorganisme de la houille et des coprolithes d'Igornay; enfin plusieurs échantillons représentent les types décrits ou figurés par B. Renault et par M. C.-E. Bertrand.

Nous compléterons cet aperçu très sommaire de la collection par quelques renseignements⁽¹⁾ biographiques sur son auteur :

Auguste Roche était né le 9 avril 1827, à Braisne-sur-Vesle (Aisne); il fit ses études sous la direction de son père qui, après avoir été professeur à Sainte-Barbe, était venu diriger à Festieux (Aisne) un externat de jeunes gens; mais, en 1840, Roche père devenu veuf, s'étant remarié, le jeune Auguste Roche dut quitter sa famille et se suffire à lui-même; il débuta dans le commerce à Chauny, puis vint, en 1844, terminer son apprentissage commercial à Paris.

En 1851, il acquérait, à Autun, une maison de nouveautés et, l'année suivante, il se mariait dans cette même ville; quelques années plus tard (1855), il abandonnait sa maison de commerce et, sur le conseil de son beau-frère, ingénieur des mines, essayait de monter au Galuzot, près de Montceau-les Mines, une usine pour l'exploitation des schistes bitumineux

⁽¹⁾ Ces renseignements sont empruntés, pour la plupart, à une biographie très complète publiée dans les *Mém. de la Soc. d'hist. nat. d'Autun* (XIX, 1906) par mon excellent confrère et ami, M. le Dr Gillot.

et le sixième, 4 millim. 5; ces dimensions décroissent graduellement jusqu'à l'extrémité postérieure du corps. Les faisceaux dorsaux, très voisins l'un de l'autre dans les premiers segments abdominaux, s'éloignent graduellement de la ligne médiane dorsale, de façon à devenir ventraux dans la partie postérieure du corps; toutes ces soies sont fortement colorées à la base, comme celles du thorax. Les premiers tores ventraux s'étendent de chaque côté du faisceau dorsal presque jusqu'à la ligne médiane ventrale. Ils se raccourcissent d'avant en arrière, suivant le déplacement des faisceaux dorsaux vers la face ventrale. Les crochets sont disposés en rangées parallèles au plan de symétrie et dont le nombre dépasse 200 dans les premiers segments abdominaux; on compte, par rangée, une quarantaine de ces crochets qui s'élargissent au-dessous de leur point d'émergence et se terminent par deux pointes égales un peu recourbées à leur extrémité et situées côte à côte.

A la partie postérieure du corps, en arrière des segments normaux pourvus chacun d'une paire de faisceaux de soies capillaires et d'une paire de tores, on observe, chez la plupart des individus, des segments très courts pourvus seulement de deux tores très réduits, ou de deux tores et d'un faisceau de soies, soit d'un côté, soit de l'autre.

Le corps se termine par une extrémité arrondie légèrement échancrée sur son bord postérieur.

Au point de vue morphologique, ces *Owenia* de Madagascar présentent les traits essentiels de l'*Owenia fusiformis* D. Chiaje, tels que Claparède et de Saint-Joseph ⁽¹⁾ nous les ont fait connaître. Ils n'en diffèrent guère que par le nombre et les dimensions relatives des branchies et par les longueurs relatives des premiers segments abdominaux. En ce qui concerne l'anatomie, on retrouve ici les caractères généraux de l'espèce napolitaine, relativement aux glandes filières et aux valves septales étudiées par Gilson ⁽²⁾, au tube digestif et à l'appareil circulatoire; de sorte qu'il est impossible de séparer spécifiquement ces *Owenia* de Madagascar de l'espèce décrite en premier lieu par Della Chiaje. Celle-ci a été signalée, en dehors de la Méditerranée, dans les mers du Nord de l'Europe ⁽³⁾ jusqu'au Groënland

⁽¹⁾ Baron DE SAINT-JOSEPH, Les Annélides Polychètes des côtes de France (Manche et Océan), *Ann. des Sc. nat. Zool.*, 8^e série, t. V, 1898, p. 397, pl. XXII, fig. 203-208.

⁽²⁾ G. GILSON, Les glandes filières de l'*Owenia fusiformis*, *La Cellule*, t. X, 1894, p. 299-330, 1 pl. — Organes septaux de l'*Owenia*, *Comptes rendus du troisième Congrès international de Leyde*, 1896, in-8°, p. 504-505. — Les valves septales de l'*Owenia*, *La Cellule*, t. XII, 1897, p. 377-416, pl. I-III.

⁽³⁾ A. KÖLLIKER, Kürzer Bericht über einige im Herbst 1864 an der Westküste von Schottland angestellte vergleichende Anatomie Untersuchungen, *Wurzb. Naturwiss. Zeitsch.*, t. V, 1864, p. 241.

W.-C. MAC INTOSH, On the structure of the british Nemerteans and some new

et jusqu'à la limite de la zone glaciale arctique, puisqu'elle a été draguée dans le détroit de Davis, à une profondeur de plus de 3,200 mètres, par le *Valorons*; elle existe également dans l'Atlantique où de Saint-Joseph l'a recueillie au Croisic et à Concarneau, probablement aussi dans les mers du Japon, d'après Drasche⁽¹⁾. Ehlers⁽²⁾ mentionne sa présence à la côte sud du Chili; et d'après lui, l'*Owenia orientalis* Grube⁽³⁾, qui vit aux Philippines, c'est-à-dire en pleine zone torride, serait à identifier avec l'*Owenia fusiformis* Delle Chiaje. La trouvaille de M. F. Geay accusant l'existence de la même espèce au voisinage du tropique du Capricorne étend encore singulièrement l'aire de répartition de ces Annélides essentiellement tubicoles, dont l'aspect rappelle si fortement celui des Maldaniens et qui se rapprochent, par certains côtés, des Serpuliens et aussi, quoiqu'à un moindre degré, des Térébelliens.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

VI

SUR QUELQUES MOLLUSQUES DU LAC VICTORIA-NYANZA.

Grâce aux nombreux travaux des naturalistes allemands, anglais et français, la faune malacologique du lac Victoria-Nyanza est maintenant assez bien connue. Elle est surtout caractérisée, en dehors de la taille toujours très petite des espèces⁽⁴⁾, par l'abondance des Unios, des Vivipares et des Mélanies. Les Unios, dont les plus grands exemplaires ne dépassent pas

British Annelids, *Trans. Roy. Soc. Edimb.*, vol. XXV, 1868, p. 422, pl. XV, fig. 14.

J.-T. CUNNINGHAM and G.-A. RAMAGE, Polychæta sedentaria of the Firth of Forth, *Trans. Edinb. Soc.*, in-4°, 1888, t. XXXIII, p. 656.

W. MICHAELSEN, Die Polychaetenfauna der deutschen Meere, *Wissensch. Meeresuntersuch. herausgeg. von der Komm. zur Untersuch. der deutschen Meere in Kiel und der biolog. Anstalt auf Helgoland*, Neue folge, II Band. Heft I, 1897, p. 40, pl. I, fig. 18.

⁽¹⁾ R. DRASCHE, Beitrag zur feineren Anatomie der Polychaeten. Anatomie von *O. filiformis* D. Ch., Wien, 1885, in-8°, 22 p., 2 pl.

⁽²⁾ E. EHLERS, Die Polychaeten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch, Berlin, Weidmannsche Buchhandlung, 1901, p. 193.

⁽³⁾ ED GRUBE, Annulata Semperiana, *Mém. de l'Acad. impér. des Sciences de Saint-Petersbourg*, t. XXV, n° 8, 1878, p. 204.

⁽⁴⁾ Seules les Ampullaires atteignent, dans ce lac, une taille moyenne.

30 millimètres de longueur maximum, se distinguent par leur ornementation sculpturale très particulière. Les Mélanies, bien que toutes de fort petite taille, sont remarquables par leur faciès rappelant, à un degré moindre, l'aspect thalassoïde des Gastéropodes du lac Tanganika. Ce fait n'a, en lui-même, rien de bien surprenant, puisqu'on a déjà constaté la présence de Méduses dans la faune des deux lacs⁽¹⁾. Je reviendrai d'ailleurs en détail, dans un prochain mémoire, sur les caractères généraux de la faune malacologique fluviale de l'Afrique équatoriale.

Les matériaux qui font l'objet de cette note ont été adressés au Muséum, par l'entremise de M^{re} LÉON LIVINHAC, supérieur de la Société des Missionnaires d'Afrique (Pères blancs). Ils furent recueillis, par le Père PUEL, aux environs d'Entébé, dans le nord du lac Victoria-Nyanza. Le nombre considérable des échantillons m'a permis de fixer la valeur de plusieurs des espèces, appartenant au genre *Unio*, décrites par J.-R. BOURGUIGNAT. J'espère que de nouvelles récoltes ajouteront à la connaissance de la faune, si intéressante, de ce lac.

Gastéropodes.

LIMICOLARIA MARTENSI Smith.

1880. ACHATINA (LIMICOLARIA) MARTENSIANA Smith, *Proceed. zoolog. society London*, p. 345, pl. XXXI, fig. 1-1 a.
1881. LIMICOLARIA MARTENSIANA Crosse, *Journal de Conchyl.*, p. 297.
1885. LIMICOLARIA MARTENSIANA Grandidier, *Bullet. Société malacolog. France*, II, p. 162.
1886. LIMICOLARIA MARTENSIANA Pelseneer, *Bullet. Mus. roy. Belgique*, IV, p. 104.
1889. LIMICOLARIA MARTENSIANA Bourguignat, *Mollusques Afrique équator.*, p. 104.
1893. LIMICOLARIA MARTENSIANA Smith, *Proceed. zool. soc. London*, p. 634.
1894. LIMICOLARIA MARTENSIANA Sturany, in Baumann, *Durch Massailand zur Nilquelle*, p. 15.
1898. LIMICOLARIA MARTENSIANA Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 108, Taf. I, fig. 10.
1904. LIMICOLARIA MARTENSIANA Pilsbry, in Tryon, *Manual of Conchol.*, 2^e série, *Pulmonata*, XVI, p. 289, pl. XXXIV, fig. 33-40.
1905. LIMICOLARIA MARTENSI Germain, *Bull. Muséum hist. nat. Paris*, XI, n^o 4, p. 255.

Un exemplaire en excellent état et deux autres échantillons en partie brisés.

MELANIA TUBERCULATA Müller.

1906. MELANIA TUBERCULATA Germain, *Bullet. Muséum hist. natur., Paris*, XII, n^o 1, p. 54.

Cette espèce cosmopolite est fort abondante dans le lac Victoria-Nyanza.

⁽¹⁾ GRAVIER (Ch.), Sur la Méduse du Victoria-Nyanza et la faune des grands lacs africains; in *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*; 1903, n^o 7, p. 347.

Presque tous les échantillons recueillis sont dépourvus de leur épiderme. Lorsque celui-ci existe, il est d'un brun marron, parfois légèrement verdâtre, assez rarement orné de taches rougeâtres ou couleur de rouille. La sculpture du test est toujours très accentuée. 30 exemplaires.

AMPULLARIA GRADATA Smith.

1881. AMPULLARIA GRADATA Smith, *Proceed. zoolog. society London*, p. 289, pl. XXXII, fig. 12-22 a.
 1885. AMPULLARIA GRADATA Billotte, *Bullet. Société malacolog. France*, II, p. 109.
 1889. AMPULLARIA GRADATA Bourguignat, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 167.
 1898. AMPULLARIA GRADATA Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, p. 158.
 1905. AMPULLARIA GRADATA Germain, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, XI, n° 4, p. 256.

Les échantillons adultes possèdent un test épais, solide, quelquefois marron, le plus souvent olivâtre, orné d'un nombre variable de zonules fauves, étroites et groupées; l'intérieur de l'ouverture est violacé; les premiers tours de spire sont généralement érosés. Hauteur : 42-49-50 millimètres; diamètre maximum : 33-39-40 millimètres; hauteur de l'ouverture : 32-37-42 millimètres; diamètre de l'ouverture : 21-24-25 millimètres.

Les jeunes ont une coquille petite, dont la spire, très peu élevée, presque plane en dessus, présente des tours légèrement étagés et d'autant plus

Fig. 7. — *Ampullaria gradata* Smith. Exemplaires jeunes.
 Grandeur naturelle.

étagés que les individus considérés sont plus jeunes (Fig. 7, a, b, c). Le dernier tour est, comparativement aux exemplaires adultes, plus turgescent en haut et plus atténué en bas; le test, déjà épais et solide, est d'un vert plus clair.

17 échantillons.

VIVIPARA COSTULATA Martens.

1892. VIVIPARA COSTULATA Martens, *Sitz. ber. d. ges. nat. freunde in Berlin (février 1892)*, p. 18.

1892. *VIVIPARUS JUCUNDUS* Smith, *Ann. and magaz. natur. history*, 6^e série, X, n° 56 (août 1892), p. 124, pl. XII, fig. 6.
1892. *VIVIPARUS VICTORIE* Smith, *loc. cit.*, p. 124, pl. XII, fig. 8 (seulement!).
1892. *VIVIPARUS COSTULATUS* Smith, var. *b*, *loc. cit.*, p. 381.
1898. *VIVIPARA COSTULATA* Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 182, Taf. VI, fig. 22.
1905. *VIVIPARA JUCUNDA* Germain, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, XI, n° 4, p. 256.

Espèce remarquable par sa petite taille, la sculpture très accentuée du test qui présente à la fois des stries obliques profondément et élégamment burinées et des stries spirales beaucoup moins nombreuses. Ces dernières, comme dans toutes les Vivipares africaines, sont en nombre variable : il y en a généralement trois sur le dernier tour de spire, la plus inférieure formant carène saillante. Le test est d'un brun jaunâtre ou olivâtre, parfois rougeâtre. Longueur : 14-16 millimètres; largeur maximum : 9-12 millimètres; hauteur de l'ouverture : 7-9 millimètres; diamètre de l'ouverture : 5-6 millimètres.

50 exemplaires.

Le polymorphisme relativement étendu de cette espèce permet de distinguer les variétés suivantes :

Variété **globosa** Germain, nov. var.

Spire beaucoup plus brève; dernier tour plus ventru; même test.

Variété **alta** Germain, nov. var.

Spire plus haute, plus étroitement conique; même test.

Ces deux variétés, qui ont été recueillies avec le type, y sont reliées par de nombreux intermédiaires.

Variété **TRILIRATA** Martens.

1898. *VIVIPARA COSTULATA* var. *TRILIRATA* Martens, *loc. cit.*, p. 183, Taf. VI, fig. 23-24.

Dernier tour avec trois carènes plus ou moins accentuées, la plus inférieure toujours plus saillante. Hauteur : 14 millimètres; diamètre maximum : 11 millimètres; hauteur de l'ouverture : 8 millimètres; diamètre de l'ouverture : 7 millimètres. Habite le Victoria-Nyanza, près de Ndukali (D^r von MARTENS).

VIVIPARA META Martens.

1898. *VIVIPARA META* Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, p. 179, Taf. VI, fig. 27.

Coquille grande; spire conoïde un peu haute, composée de 6 tours séparés par des sutures profondes, les premiers bien convexes, le dernier grand, présentant deux rudiments de carènes très atrophiées, la supérieure à peine sensible, l'inférieure légèrement plus saillante, s'atténuant fortement aux environs de l'ouverture; ombilic relativement large; ouverture subcirculaire, bien anguleuse en haut, largement convexe extérieurement, un peu anguleuse en bas; péristome continu. Test solide, subtransparent, élégamment strié (stries un peu fortes, obliques, onduleuses, assez régulièrement espacées), d'un beau vert olive. Hauteur : 31 millimètres; largeur maximum : 19 millim. $\frac{1}{4}$; largeur minimum : 18 millim. $\frac{1}{4}$; hauteur de l'ouverture : 14 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre : 11 millim. $\frac{1}{2}$.

Cette belle espèce atteint une taille plus grande que l'exemplaire unique recueilli par les Pères Blancs. Ceux rapportés du Victoria-Nyanza par le Dr STUHLMANN (octobre 1890) et décrits par le Dr von MARTENS mesuraient jusqu'à 42 millimètres de hauteur pour 29 millimètres de diamètre maximum.

VIVIPARA PAGODELLA Martens.

1898 VIVIPARA CONSTRICTA Martens var. PAGODELLA Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik*, p. 182, Taf. VI, fig. 18.

Coquille de forme très élevée; spire absolument conique (sommet obtus), composée de 5 tours très étagés présentant une très forte carène inférieure extrêmement saillante; dernier tour beaucoup plus convexe dessous que dessus, présentant, outre la carène inférieure très accentuée, une carène médiane beaucoup moins forte; ouverture très oblique, arrondie, à péristome subcontinu. Test solide, assez épais, médiocrement strié. Hauteur : 18 millimètres; largeur : 11 millimètres; largeur maximum : 10 millimètres; hauteur de l'ouverture : 7 millim. $\frac{3}{4}$; diamètre de l'ouverture : 5 millim. $\frac{1}{2}$.

1 échantillon.

Cette remarquable coquille appartient à un groupe tout à fait spécial au lac Victoria-Nyanza et dont le type est le *Vivipara constricta* von Martens⁽¹⁾ décrit à nouveau par Ed. SMITH sous le nom de *Viviparus Victorie*⁽²⁾. Cette espèce, à spire conique composée de 6 tours convexes, est extrêmement variable tant par sa forme générale que par le plus ou moins de saillie de la carène du dernier tour qui donne à la coquille un aspect tout à fait par-

⁽¹⁾ MARTENS (E. VON), *Conch. Mitth.*, III, 1886, p. 16, Taf. XLI, fig. 7.

⁽²⁾ SMITH (E.-A.), *On the shells of the Victoria-Nyanza or lake Oukerewé*; in *Annals and magaz. natur. hist.*, 6^e série, X, n^o 56, août 1892, p. 124, pl. XII, fig. 9-10 (*exclure fig. 8!* qui se rapporte au *V. costulata* Martens).

ticulier. Aussi convient-il, avec le D^r von MARTENS, de rattacher, à titre de variété, au type *V. constricta* :

1° Le *Vivipara phthinotropis* Martens⁽¹⁾, où la carène est relativement peu saillante;

2° Le *V. trochlearis* Martens⁽²⁾ à carènes beaucoup plus saillantes. C'est le *V. Victoriae* var. *a* de Smith⁽³⁾ et le *Paludina Victoriae* de Sturany⁽⁴⁾;

3° Enfin le *V. pagodella*, où les carènes atteignent leur maximum de développement.

En dehors des espèces que je viens de signaler, le lac Victoria-Nyanza nourrit encore un assez grand nombre de Vivipares. Ce lac paraît, jusqu'ici, celui de l'Afrique où le genre *Vivipara* est représenté à la fois par le grand nombre d'espèces et par les espèces les plus polymorphes qui y vivent, d'ailleurs, en très grande abondance. Ce sont :

1° Le *Vivipara unicolor* Olivier⁽⁵⁾ (les *Vivipara polita* Frauenfeld⁽⁶⁾ et *V. capillata* Frauenfeld⁽⁷⁾ étant synonymes) et ses variété *elatio* Martens⁽⁸⁾ recueilli par le D^r STUHLMANN, en 1890, et *Jeffreysi* Frauenfeld⁽⁹⁾ signalée dans le lac par tous les auteurs;

2° Le *Vivipara abyssinica* Martens⁽¹⁰⁾, espèce très voisine de la précé-

(1) MARTENS (E. von), Einige neue Arten von Land und süßwasser Mollusken aus Uganda und dem Victoria-Nyanza; in *Sitzungsberichte der Gesells. naturforsch. Freunde in Berlin*, février 1892, p. 17. Figurée dans les *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, 1898, p. 180, Taf. VI, fig. 28-29.

(2) MARTENS (E. von), *loc. cit.*, février 1892, p. 18; et 1898, p. 181, Taf. VI, fig. 19-21.

(3) SMITH (ED. A.), *loc. cit.*, août 1892, p. 124, pl. XII, fig. 10.

(4) STURANY in BAUMANN, *Durch Maissailand zur Nilquelle*, 1894, p. 7, Taf. XXIV, fig. 5.

(5) OLIVIER, *Voyage Empire ottoman*, III, 1804, p. 68; atlas, II, pl. XXXI, fig. 9.

(6) FRAUENFELD, Verz. Namen Palud., in *Verhandl. d. zool. botan. Gesellsch. Wien.*, 1862, p. 1163.

(7) FRAUENFELD, *Verhandl. d. zool. bot. Gesellsch. Wien*, XV, 1855, p. 532, Taf. XXII, fig. 11-12.

(8) MARTENS (E. von), *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, 1898, p. 175, Taf. IV, fig. 25. Cette variété habite également le lac Tchad [GERMAIN (LOUIS), *Contribut. faune malacolog. Afrique équator.*; II. in *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*; XII, 1906, n° 1, p. 52 et p. 58] où elle a été recueillie par M. le colonel LENFANT et par M. le lieutenant MOLL.

(9) FRAUENFELD, *loc. cit.*, XV, 1865, p. 532, Taf. XXII, fig. 3-4. Les *Vivipara Simonsi* Bourguignat [*Mollusques Afrique équatoriale*, mars 1889, p. 40] et *V. Smithi* Bourguignat [*loc. cit.*, p. 40] sont synonymes.

(10) MARTENS (E. von), in *Malakozool. Blätter*, 1866, p. 97, Taf. III, fig. 7.

dente et que Martens considérait, en 1898, comme se rapportant à sa variété *elator* du *V. unicolor* Olivier;

3° Le *Vivipara Robertsoni* Frauenfeld⁽¹⁾, espèce rappelant, par la forme de son dernier tour, le *V. meta* Martens signalé précédemment;

4° Le *Vivipara rubicunda* Martens⁽²⁾, figuré par Ed. SMITH⁽³⁾, dont les tours sont dépourvus de carène, et sa variété *subturrita* Martens⁽⁴⁾, de forme beaucoup plus haute, à tours plus convexes séparés par des sutures plus profondes (EMIN PACHA, 1877; D^r STUHLMANN, octobre 1890);

5° Enfin le *Vivipara cepoides* Smith⁽⁵⁾, grande espèce recueillie par le cap. SPEKE, caractérisée par son test mince, vert olive, étroitement ombiliqué; sa spire composée de six tours très convexes séparés par de profondes sutures, et surtout par son ouverture très grande, ovulaire-arrondie, particulièrement développée dans le sens de la largeur.

Acéphales.

Les auteurs ont décrit, surtout dans le genre *Unio*, un très grand nombre d'Acéphales du lac Victoria-Nyanza. Entre tous ces Lamellibranches, les Unios, à l'exception de ceux du groupe de l'*Unio Moncei*, se caractérisent par leur ornementation sculpturale. Le test est sillonné de nombreuses rides fortes, très saillantes, assez espacées, affectant la forme de chevrons et s'étendant soit sur une plus ou moins grande partie de la surface du test, soit même sur toute la surface des valves.

Les très nombreux exemplaires adressés au Muséum par les Pères blancs permettent de constater qu'il ne doit exister, en réalité, qu'un très petit nombre d'espèces, mais leur polymorphisme est tellement étendu, que beaucoup de variétés ont été élevées au rang spécifique.

UNIO HYPsipRYMNUM Martens.

1898. UNIO HYPsipRYMNUM Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, p. 230, Taf. VII, fig. 1.

1900. PARREYSIA HYPsipRYMNUM Simpson, *Proceed. unit. states nation. Museum*, XXII, p. 849⁽⁶⁾.

(1) FRAUENFELD, *loc. cit.*, XV, 1865, p. 533, Taf. XXII, fig. 13-14.

(2) MARTENS (E. VON), *Sitzungsber. d. Gesellsch. natur. freunde in Berlin*, 1879, p. 104.

(3) SMITH (Ed. A.), *Ann. magaz. natur. history*, 6^e série, X, août 1892, p. 123, pl. XII, fig. 3.

(4) MARTENS (E. VON), *loc. cit.*, 1898, p. 179, Taf. VI, fig. 26.

(5) SMITH (Ed. A.), *loc. cit.*, août 1892, p. 125, pl. XII, fig. 4.

(6) SIMPSON (*loc. supr. cit.*, p. 849) fait rentrer cette espèce et celles dont nous aurons à parler plus loin dans le genre *Parreysia* établi par CONRAD (*Proceed.*

Bien typique, cette espèce est des mieux caractérisées par sa forme trapézoïdale peu allongée, ses sommets presque submédians, ses bords antérieur et postérieur largement tronqués; etc. . .

Fig. 8, 9 et 10. — *Unio hypsiprymnus* von Martens.

Exemplaires typiques. Grandeur naturelle.

Fig. 11, 12, 13, 14, 15, 16. — *Unio hypsiprymnus* von Martens;
formes passant aux espèces allongées du groupe
de l'*Unio Hauttecœuri* Bourguignat. Grandeur naturelle.

Mais, en réalité, si le type tel qu'il a été figuré par VON MARTENS et tel que je le figure ici (fig. 8-9), se rencontre assez communément, on trouve aussi toute une série de formes (fig. 10-16) qui passent insensiblement aux espèces allongées ou même très allongées, comme l'*Unio Hauttecœuri* Bourguignat.

La sculpture du test est, elle-même, fort variable. La coquille figurée par VON MARTENS n'est pas chevronnée; dans l'envoi reçu au Muséum, on trouve, à côté d'exemplaires à sculpture ordinaire, de nombreux échantil-

Acad. nation. sc. Philadelphia, 1853, p. 267] pour l'*Unio corrugata* Müller (*Verm. terr. et fluv. histor.*, 1774, II, p. 214). Cette coupe générique, insuffisamment caractérisée, doit rentrer dans le grand genre *Unio*.

lons chevronnés. La couleur du test est généralement d'un brun très sombre, presque noir, parfois vert émeraude ou rougeâtre; enfin quelques spécimens sont ornés, sur un fond brun jaunâtre, de bandes rayonnantes vertes.

30 exemplaires.

UNIO HAUTTECOEURI Bourguignat.

1883. UNIO HAUTTECOEURI Bourguignat, *Mollusques fluv. Nyanza Oukéréwé*, p. 5, fig. 1-3.

1892. UNIO HAUTTECOEURI Smith, *Ann. magaz. natur. history*, 6^e série, X, p. 127.

1898. UNIO HAUTTECOEURI Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, p. 232, Taf. I, fig. 23; Taf. VII, fig. 3.

1900. PARREYSIA HAUTTECOEURI Simpson, *Proceed. unit. st. nation. Museum*, XXII, p. 846.

Coquille ovoïde-allongée; région antérieure peu développée, plus ou moins ronde; région postérieure égale à environ deux fois l'antérieure, s'atténuant en un rostre obtus et subarrondi; bord supérieur subrectiligne dans une direction ascendante; bord inférieur bien convexe; sommets antérieurs gros, proéminents, ventrus; charnière robuste; cardinale comprimée, triangulaire, un peu élevée; latérales robustes, très saillantes à l'extrémité. Test vert émeraude, orné de nombreuses rides chevronnées très saillantes couvrant, le plus généralement, toute la surface.

A cette espèce, il faut rapporter en synonymes :

1° L'*Unio Edwardsianus* Bourguignat⁽¹⁾, qui n'en diffère que par sa taille un peu plus faible et sa région rostrale peut-être un peu plus effilée:

2° Les *Unio Grandidieri* Bourguignat⁽²⁾; *Unio Duponti* Bourguignat⁽³⁾ [non de Rochebrune⁽⁴⁾] et *Unio Grantianus* Bourguignat⁽⁵⁾. De ces trois coquilles, il est impossible de distinguer les deux premières l'une de l'autre⁽⁶⁾; elles constituent une forme *curta*, du type *Hauttecoeur*, caracté-

(1) BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques fluviatiles du Nyanza-Oukéréwé, suivis d'une note sur les genres Cameronia et Burtonia du Tanganika*, Paris, août 1883, p. 12, fig. 7-9.

(2) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. cit.*, août 1883, p. 7, fig. 4-6.

(3) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. cit.*, août 1883, p. 8, fig. 12. C'est l'*Unio postumus* de Rochebrune (*Bullet. Museum hist. natur. Paris*, 1904, n° 5, p. 258).

(4) L'*Unio Duponti* de Rochebrune [*Bullet. société philomat. Paris*, VI, 1882, p. 34] est une espèce du Sénégal, très différente de celle de Bourguignat. SIMPSON (*Proceed. unit. st. nation. Muséum*, XXII, 1900, p. 846) en fait, à tort, un synonyme de l'*Unio Hauttecoeur* Bourg.

(5) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. cit.*, août 1883, p. 14.

(6) L'échantillon type, étiqueté *Duponti* par BOURGUIGNAT, a seulement des valves légèrement plus comprimées que celles de l'exemplaire étiqueté *Grandidieri*.

risée par l'apparence plus ou moins ovulaire ou même subarrondie des valves. Quant à l'*Unio Grantianus*, il n'a pas été figuré, « . . . à cause, dit BOURGUIGNAT ⁽¹⁾, de l'état de défectuosité de la seule valve que j'ai eue entre les mains. » Or le *type* de l'auteur est au Muséum : c'est une demi-valve environ d'une petite forme possédant la même sculpture que les précédentes espèces, mais un peu plus allongée, constituant un intermédiaire entre l'*U. Hauteœuri* et l'*U. Duponti* (= *Grandidieri*) ⁽²⁾.

Je n'hésite pas, malgré l'avis du docteur VON MARTENS ⁽³⁾, à réunir toutes ces coquilles en une seule espèce. L'envoi du P. PUEL comprend, en effet, plusieurs centaines de valves, parmi lesquelles, après un laborieux triage, il est possible de trouver quelques exemplaires des formes que je viens d'examiner, mais il devient, dès lors, matériellement impossible de classer les autres échantillons qui forment à peu près autant d'intermédiaires qu'il y a de spécimens. Il en résulte que, si l'on voulait séparer toutes les coquilles présentant quelques petites différences, on serait conduit à décrire autant d'espèces qu'il y a d'individus, ce qui est inadmissible.

En dehors de ce polymorphisme de *galbe* qui permet de distinguer des mutations *ex forma* : *elongata*, *intermedia*, *curta*, *globosa*, *subcompressa*, *compressa*, etc. . . , on observe de nombreuses variations dans la sculpture du test : certains échantillons ne possèdent de rides chevronnées qu'au voisinage des sommets, où elles sont relativement peu saillantes ; d'autres ont, au contraire, toute la surface des valves ornée de cette manière.

La coloration du test permet de distinguer les var. *ex colore* : *lutescens*, *castanea*, *fusca*, *nigra*, *viridis*, *ornata*, cette dernière présentant des rayons divergents d'un vert sombre. Enfin la nacre, toujours très irisée, est elle-même très diversement colorée : elle est généralement bleue dans les individus à épiderme vert ou jaune, et d'un rose saumoné ou d'un magnifique rouge violacé chez les échantillons à épiderme brun ou marron.

UNIO RUELLANI Bourguignat.

1883. UNIO RUELLANI Bourguignat, *Mollusques fluv. Nyanza*, p. 10, fig. 16-18.
1892. UNIO RUELLANI Smith., *Ann. magaz. natur. hist.*, 6^e série, X, p. 127.
1898. UNIO RUELLANI Martens, *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, p. 235.
1900. PARREYSIA RUELLANI Simpson, *Proceed. unit. stat. nation. Museum*, XXII, p. 846.

⁽¹⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. cit.*, août 1883, p. 15.

⁽²⁾ En dehors de la forme générale, BOURGUIGNAT considérait comme caractères spécifiques : la sculpture du test et la couleur de la nacre. Il est à peine besoin de faire remarquer que de tels caractères n'ont, chez les *Unios* en général et principalement chez ceux du Victoria-Nyanza, aucune valeur spécifique, la couleur du test et de la nacre et l'ornementation du test variant avec chaque individu.

⁽³⁾ MARTENS (E. VON), *Beschalte Weichth. Ost.-Afrik.*, 1898, p. 232 et 235.

Cette espèce, de forme ovalaire-arrondie, plus ou moins ventrue, à région antérieure très arrondie avec une région postérieure presque deux fois aussi longue et à bord inférieur largement convexe, semble bien distincte des précédentes. Elle ne présente pas trace de chevrons. Son test, d'un marron foncé, est seulement orné de stries d'accroissement serrées, fines et assez régulières. Longueur, 34 millimètres; hauteur max.: 24 millimètres; épaisseur max.: 16 millimètres.

Une seule valve.

UNIO MONCETI Bourguignat.

1883. UNIO MONCETI Bourguignat, *Mollusques fluvial. Nyanza*, p. 15, fig. 13-15.
1892. UNIO MONCETI Smith, *Ann. magaz. natur. hist.*, 6^e série, X, p. 127.
1898. UNIO MONCETI Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 228.
1900. PARREYSIA MONCETI Simpson, *Proceed. unit. st. nation. Museum*, XXII, p. 848.

Cette espèce, bien distincte, a été très exactement représentée par BOURGUIGNAT. Elle est peu variable et paraît abondante dans le lac.

20 exemplaires.

Variété **rubra** Germain, nov. var.

Même forme; test d'un magnifique rouge brillant; nacre rose saumon vif, très fortement irisée.

Deux exemplaires.

UNIO LOURDELI Bourguignat.

1887. UNIO LOURDELI Bourguignat, *Bull. soc. malacol. France*, IV, p. 271.
1892. UNIO LOURDELI Smith, *Ann. magaz. natur. history*, 6^e série, X, p. 128, pl. XII, fig. 13-15.
1898. UNIO LOURDELI Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 228.
1900. NODULARIA LOURDELI Simpson, *Proceed. unit. stat. nation. Museum*, XXII, p. 826.

SIMPSON classe cette espèce parmi les *Nodularia*; on doit, au contraire, la considérer comme un *Unio* type. Elle se distingue par sa forme allongée, sa région postérieure terminée par un rostre tout à fait inférieur et un peu aigu, enfin par son bord inférieur plus ou moins sinueux. Le docteur Ed. A. SMITH a figuré⁽¹⁾ une belle variété de cette espèce, surtout caractérisée par son bord postérieur obliquement convexe et son bord inférieur très nettement sinueux. Je donne à cette coquille le nom de variété **Smithi** nov. var.

Une douzaine d'exemplaires.

⁽¹⁾ SMITH (E.-A.), *Annal. magaz. natur. hist.*, 6^e série, X, pl. XII, fig. 15.

SPATHA (LEPTOSPATA) NYASSAENSIS Lea.

1864. SPATHA NYASSAENSIS Lea, *Proceed. Ac. natur. Sc. Philadelph.*, VIII, p. 109.
 1867. SPATHA NYASSAENSIS Lea, *Observat. gen. Unio*, XI, p. 40, pl. XIII, fig. 33.
 1870. PLATIRIS (SPATHA) NYASSAENSIS Lea, *Synops. of Naiades*, p. 89.
 1889. SPATHELLA NYASSANA Bourguignat, *Mollusq. Afrique équator.*, p. 197.
 1893. MUTEA (SPATHA) NYASSAENSIS Smith, *Proceed. Zool. soc. London*, p. 641.
 1894. SPATHELLA NYASSAENSIS Ancey, *Mém. soc. zoolog. France*, VIII, p. 228.
 1898. SPATHA NYASSAENSIS Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 246.
 1900. SPATHA NYASSAENSIS Simpson, *Proceed. unit. st. nation. Museum*, XXII, p. 898.

Coquille de petite taille, elliptique, un peu allongée; région antérieure arrondie; région postérieure une fois et demie aussi longue que l'antérieure; ligament très court; test assez épais, solide; nacre violacée, bien irisée. Longueur maximum : 49-55 millimètres; hauteur maximum : 28-31 millimètres; épaisseur max. : 16-22 millimètres.

Deux échantillons.

SPHERIUM NYANZÆ Smith.

1892. SPHERIUM NYANZÆ Smith, *Annal. magaz. natur. hist.*, 6^e série, X, p. 383.
 1898. SPHERIUM NYANZÆ Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.* p. 260, Taf. VII, fig. 10.

Coquille ovulaire arrondie, médiocrement globuleuse; sommets médians, peu proéminents; dents cardinales médiocres, latérales fortes; test relativement solide, jaunâtre, très finement strié. Longueur : 6 millim. 5; hauteur : 5 millim. 75; épaisseur : 4 millimètres.

Un exemplaire bien typique⁽¹⁾.

CORBICULA RADIATA Parreys.

1846. CYRENA RADIATA Parreys in Philippi, *Abb. und Beschr. neuer Conch.*, II, p. 78, Taf. I, fig. 8.
 1866. CORBICULA RADIATA H. Adams, *Proceed. zoolog. soc. London*, p. 376.
 1874. CORBICULA RADIATA Jickeli, *Land und süssw. Mollusk. N. O. Afrik.*, p. 287, Taf. XI, fig. 10.
 1877. CORBICULA RADIATA Smith, *Proceed. zoolog. soc. London*, p. 95.
 1879. CORBICULA RADIATA Martens, *Sitz. ber. d. gesells. naturf. freunde*, p. 105.
 1889. CORBICULA NYASSANA Bourguignat, *Bullet. soc. malacolog. de France*, p. 37 (*sine descript.*).
 1890. CORBICULA RADIATA Smith, *Ann. mag. natur. history*, 6^e série, VI, p. 149, et X (1892), p. 126.

⁽¹⁾ En dehors des Mollusques dont il vient d'être question, le Père PUEL a recueilli une valve d'un très jeune *Æthérie* fort intéressante par les caractères de sa charnière. M. le D. R. ANTHONY, qui a étudié tout spécialement ces animaux, publiera très prochainement une note sur cette coquille.

1894. *CORBICULA RADIATA* Sturany, in Baumann, *Durch Massailand zur Nilquelle*, p. 10.

1898. *CORBICULA RADIATA* Martens, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 259.

Espèce très abondante dans le lac et fort variable. Le *Corbicula nyassana* Bourguignat n'est qu'une forme de cette coquille qui ne mérite pas d'être distinguée. La coloration est très différente suivant les individus. Chez les uns, le test est unicolore, jaunâtre, violacé ou vert olivâtre; chez les autres, il est orné de rayons bleus ou violets.

40 échantillons.

LISTE DES LAMELLIBRANCHES RECUEILLIS PAR M. U.-G. SEURAT
AUX ÎLES TUAMOTU ET GAMBIE (1902-1905),

PAR M. ÉDOUARD LAMY (Fin).

41. *CHAMA PACIFICA* Broderip.

1835. *Chama pacifica* BRODERIP, *Trans. Zool. Soc. London*, vol. I, p. 303, pl. 39, fig. 1.

1846. *C. pacifica* Brod., REEVE, *Conch. Icon.*, vol. IV, *Chama*, pl. III, fig. 15.

Tuamotu (Hao, Amanu, Fakahina), Mangareva (Tearia, Taku, Tokaai, Tokaerero) : nombreux individus. — [Pacifique, Marutea du Sud.]

Parmi ces spécimens, les uns, de forme oblongue et de coloration pourpre violacée, teintée d'orange, correspondent à la figure citée de Reeve; les autres, de contour orbiculaire et de couleur rouge-ferrugineuse, se rapportent plutôt à la variété *convexa* Clessin (in Mart. u. Chemn., *Conch. Cab.*, 2^e éd., *Chama*, p. 32, pl. XIII, fig. 1-2).

42. *CHAMA IMBRICATA* Broderip.

1835. *Chama imbricata* BRODERIP, *Trans. Zool. Soc. London*, vol. I, p. 304, pl. 39, fig. 2.

1846. *C. imbricata* Brod., REEVE, *Conch. Icon.*, vol. IV, *Chama*, pl. I, fig. 3, et pl. VI, fig. 3 b.

Hao, Marutea du Sud, Mangareva (Tearia) : nombreux exemplaires. — [Pacifique, Marutea du Sud.]

43. *CHAMA SPINOSA* Broderip.

1835. *Chama spinosa* BRODERIP, *Trans. Zool. Soc. London*, p. 306, pl. 38, fig. 8-9.

Marutea du Sud, Gambier (Puamu), Temoe : individus assez nombreux. — [Pacifique, Marutea du Sud.]

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

VII

SUR LE GENRE *Spekia*.

§ 1.

Le genre *Spekia* a été créé par BOURGUIGNAT⁽¹⁾ pour une espèce du lac Tanganika décrite, par WOODWARD⁽²⁾, sous le nom de *Lithoglyphus zonatus*. Ses principaux caractères sont les suivants :

Coquille operculée (opercule inconnu), globuleuse, très écourtée; spire brève; dernier tour muni, en dessous, d'une large excavation ombilicale peu profonde nettement circonscrite par une arête anguleuse qui, à la partie inférieure, vient se confondre avec le bord péristomal; ombilic réduit à une fente chez les jeunes, le plus souvent recouvert chez les adultes; ouverture bien oblique, semi-circulaire; test pesant, épais, très solide, d'un marron assez foncé, présentant des stries fortes, irrégulières, onduleuses, très obliquement dirigées d'avant en arrière et coupées par des stries épidermiques très fines, obliques, dirigées d'arrière en avant, de manière à dessiner sur l'épiderme des séries de losanges plus ou moins réguliers.

Ainsi caractérisées, les *Spekies* se distinguent des *Lithoglyphies* du bassin du Danube non seulement par le double mode de striation du test, mais encore par la forme particulière de leur excavation ombilicale et par l'arête anguleuse qui la circonscrit. Elles sont, au contraire, beaucoup plus voisines de certains Mollusques, très répandus dans les eaux douces du Cambodge, et pour lesquels DESHAYES⁽³⁾ a créé le genre *Lacunopsis*. Aussi CROSSE⁽⁴⁾ d'abord, PELSENEER⁽⁵⁾ ensuite, ont-ils inscrit l'espèce du

(1) BOURGUIGNAT (J.-R.), *Description div. espèces terr. fluv. différents genres de Mollusques Egypte, Abyssinie, Zanzibar, Sénégal, centre de l'Afrique*, 1879, p. 27.

(2) WOODWARD, On some new freshwater shells from Central Africa; in : *Proceed. zool. society London*; juin 1859, p. 349, pl. XLVII, fig. 3.

(3) DESHAYES, *Mémoire Mollusques nouv. Cambodge*; in : *Nouv. Archives du Muséum*, 1875, p. 147.

(4) CROSSE (H.), Faune malacologique lac Tanganyika; *Journal de Conchyliologie*, XXIX, 1881, p. 120-121.

(5) PELSENEER (P.), Notice Mollusques recueillis par cap. Storms région du Tanganika; *Bulletin Musée royal hist. natur. Belgique*, IV, 1886, p. 105; — à part, p. 6.

lac Tanganika sous le nom de *Lacunopsis zonata*. Une telle opinion peut évidemment se soutenir. Cependant, le mode de sculpture losangique du test n'a encore été observé que chez les *Spekies* et MOORE⁽¹⁾ a montré, qu'au point de vue anatomique, ces Mollusques tiennent à la fois des *Littorina* par leur appareil reproducteur et des *Lamellaria* par leur système nerveux. Il semble donc raisonnable de conserver le genre *Spekia* et de le classer, avec MOORE, dans la famille des **Naticidæ**.

§ 2.

Dans son *Histoire malacologique du lac Tanganika*⁽²⁾, J.-R. BOURGUIGNAT décrit et figure six nouvelles *Spekies* qu'il classe en deux séries : dans la première se placent les espèces à spire écourtée qui, en dehors du *Spekia zonata* de Woodward, sont les *Spekia Duveyrieriana*, *Sp. Grandidieriana* et *Sp. Cameroni*; dans la seconde prennent rang les *Spekia Giraudi*, *Sp. Hamyana* et *Sp. Raymondi* dont la spire est plus ou moins allongée. Chacune de ces séries se subdivise à son tour en espèces à sommet arrondi, non proéminent, et en espèces à sommet proéminent et aigu. Je ferai de suite remarquer que ce dernier caractère n'a, en la circonstance, aucune valeur spécifique puisque toutes les *Spekies* présentent à la fois des formes à sommet émoussé et des formes à sommet aigu⁽³⁾. Ceci dit, je vais examiner rapidement la valeur des espèces de BOURGUIGNAT, en m'aidant surtout des types de l'auteur, conservés dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris⁽⁴⁾.

Le *Spekia Duveyrieri*⁽⁵⁾ est représenté par deux exemplaires provenant

(1) MOORE (J.-E.-S.), The Molluscs of the great african lakes; III, *Tanganyikia rufofilosa* and the genus *Spekia*; *Quarterly journ. microsc. science*; 3^e série, 42; 1899, p. 170.

(2) BOURGUIGNAT (J.-R.), Histoire malacologique du lac Tanganika; in : *Annales sciences natur. Paris*, 7^e série, t. X, 1890. A part, 1 vol. in-8°, 267 pp. avec 17 planches.

(3) C'est ainsi que BOURGUIGNAT lui-même figure (*loc. cit.*, 1890, pl. IV, fig. 24) un *Spekia zonata* à sommet très proéminent et aigu.

(4) En dehors des espèces dont je vais parler, BOURGUIGNAT a distingué trois variétés du *Spekia zonata* : 1^o une var. *B unisulcata* [*loc. cit.*, 1890, p. 64] caractérisée par la présence d'une petite côte saillante occupant la partie supérieure du dernier tour; 2^o une var. *C elongata* [*loc. cit.*, 1890, p. 65], à spire un peu plus haute et sur laquelle je reviendrai plus loin; enfin 3^o une var. *D tanganyikana* [*loc. cit.*, 1890, p. 65] de petite « taille, à spire plus courte, au dernier tour plus rapidement développé et à ouverture un tant soit peu oblique ». J'avoue n'avoir pu saisir sur quoi BOURGUIGNAT a pu se fonder pour distinguer cette coquille de celle qu'il décrit sous le nom de *Spekia Duveyrieriana*.

(5) BOURGUIGNAT (J.-R.), *Hist. malacolog. lac Tanganika*, 1890, p. 65, pl. V, fig. 4-6 [*Sp. Duveyrieriana*].

de M'pala sur la côte ouest du lac Tanganika. Leur examen montre qu'il s'agit tout simplement d'exemplaires jeunes du *Spekia zonata*. Il n'est donc pas étonnant que BOURGUIGNAT leur donne, dans sa longue description, une taille relativement médiocre et seulement trois tours de spire.

Un seul spécimen⁽¹⁾, en fort mauvais état de conservation, représente le *Spekia Grandidieri*⁽²⁾. C'est une coquille dont le sommet n'est pas « surmonté d'un tour embryonnaire proéminent et aigu »⁽³⁾ mais, au contraire, de tous points semblable à celui de n'importe quel *Spekia zonata*.

Il n'est pas davantage possible de maintenir le *Spekia Cameroni*⁽⁴⁾. L'unique échantillon de la collection, qui a encore été recueilli à M'pala, ne diffère ni par la taille, ni par la forme générale des types précédents. Quant aux caractères secondaires donnés par l'auteur, tels que le plus ou moins de profondeur et d'étroitesse de la cavité ombilicale, le degré de ténuité de l'arête anguleuse qui circonscrit cette cavité, la grosseur variable des stries, etc., il est bien inutile de les discuter à propos de chaque espèce. Je crois qu'il suffit de dire, une fois pour toutes, qu'il ne s'agit là que de différences individuelles n'ayant absolument aucune valeur spécifique.

Toutes les *Spekies* que je viens de signaler ont une spire très courte et un dernier tour globuleux. Avec le *Spekia Giraudi*⁽⁵⁾ ce dernier tour prend, en hauteur, un développement plus considérable et imprime à la coquille une apparence plus allongée. L'exemplaire que possède le Muséum présente bien ce caractère⁽⁶⁾ qui, seul, permet de le distinguer de l'espèce de Woodward. Aussi pourrait-on, à la rigueur, considérer le *Spekia Giraudi* comme une variété *elata* du *Spekia zonata*, en remarquant toutefois que ces deux coquilles sont réunies par de nombreux intermédiaires. L'un de ces termes de passage est justement le *Spekia Reymondi*⁽⁷⁾, forme absolument identique à celle nommée par BOURGUIGNAT *Spekia zonata* var. *elongata*.

(1) Il provient également de M'pala.

(2) BOURGUIGNAT (J.-R.), *Histoire malacolog. lac Tanganika*, 1890, p. 66, pl. V, fig. 7-9 [*Sp. Grandidieriana*]. Je tiens à faire remarquer que l'espèce est peu fidèlement représentée. La figure 8, notamment, ne correspond à aucune *Spekie*.

(3) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. cit.*, 1890, p. 62.

(4) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. cit.*, 1890, p. 67, pl. V, fig. 13-15.

(5) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. cit.*, 1890, p. 69, pl. IV, fig. 25-27.

(6) Cet exemplaire provient encore de M'pala. Il est cependant moins allongé que ne l'indique la figuration de BOURGUIGNAT, mais il est possible de rencontrer des échantillons conformes à la figure de l'*Histoire malacologique du lac Tanganika*.

(7) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. cit.*, p. 71, pl. V, fig. 10-12. Le Muséum possède 7 exemplaires de cette coquille. Trois d'entre eux, provenant de Kibanga, ont perdu leur épiderme; un seul possède un sommet saillant; les autres ne diffèrent pas sensiblement des *Sp. zonata* ordinaires. Les deux autres échantillons ont été recueillis à M'pala; ils ont conservé leur épiderme mais ne constituent même pas une variété qui puisse être distinguée.

Enfin le *Spekia Hamyi*⁽¹⁾ n'est qu'un spécimen monstrueux de *Sp. zonata*; il n'y a donc pas à en tenir compte spécifiquement.

On voit, par ce qui précède, sur quels caractères réellement insignifiants BOURGUIGNAT a établi ses espèces. J'aurai très prochainement l'occasion de montrer qu'il en est ainsi dans beaucoup d'autres genres⁽²⁾, à la vérité plus polymorphes que les *Spekia*, où presque tous les échantillons observés par l'auteur ont été élevés au rang spécifique et, par suite, dotés d'un nouveau nom. Il est à peine besoin de faire remarquer qu'un tel procédé n'a plus rien de scientifique.

§ 3.

Je résume ci-dessous la synonymie déjà compliquée de cette intéressante espèce.

SPEKIA ZONATA Woodward.

- 1859. *Lithoglyphus zonatus* WOODWARD, On some new freshw. shells Central Africa; *Proceed. zoolog. Society London*; p. 349, pl. XLVII, fig. 3-3 c.
- 1879. *Spekia zonata* BOURGUIGNAT, *Descript. Mollusques Égypte, Abyssinie, Zanzibar, etc.*, p. 28.
- 1880. *Lithoglyphus zonatus* SMITH, *Proceed. zoolog. Society London*, p. 350.
- 1881. *Lithoglyphus zonatus* SMITH, *Proceed. zoolog. Society London*, p. 287.
- 1881. *Lacunopsis (Spekia) zonata* CROSSE, *Journal de Conchyliol.*, XXIX, p. 122, pl. IV, fig. 4; et p. 287.
- 1885. *Spekia Giraudi* BOURGUIGNAT, *Notice prodromique Mollusques terr. fluv. Giraud Tanganika*, p. 36.
- 1885. *Spekia zonata* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, p. 37.
- 1885. *Spekia Duveyrieriana* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, p. 37.
- 1885. *Spekia Hamyana* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, p. 38.
- 1885. *Spekia Reymondi* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, p. 39 [= *Spekia zonata* var. *elongata* (!) BOURGUIGNAT, *Hist. malacolog. lac Tanganika*, 1890, p. 65].
- 1885. *Spekia Grandidieriana* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, p. 40.
- 1886. *Lacunopsis zonata* PELSENEER, *Bullet. Mus. hist. natur. Belgique*, IV, p. 106.
- 1888. *Spekia zonata* BOURGUIGNAT, *Iconogr. malacol. lac Tanganika*, pl. IV, fig. 20-24; — et 1890, *Histoire malacolog. lac Tanganika*, p. 63, pl. IV, fig. 20-24; et *Annales sciences natur.*, 7^e série, X; même pagination.
- 1888. *Spekia Duveyrieriana* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, pl. V, fig. 4-6; et 1890, *loc. cit.*, p. 65, pl. V, fig. 4-6.
- 1888. *Spekia Grandidieriana* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, pl. V, fig. 7-9; — et 1890, *loc. cit.*, p. 66, pl. V, fig. 7-9.
- 1888. *Spekia Cameroni* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, pl. V, fig. 13-15; — et 1890, *loc. cit.*, p. 67, pl. V, fig. 13-15.

⁽¹⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. cit.*, 1890, p. 70, pl. V, fig. 1-3. Le seul spécimen du Muséum a encore été récolté à M'pala !

⁽²⁾ Tel est, notamment, le genre PARAMELANIA, dans lequel BOURGUIGNAT n'a pas décrit moins de 35 espèces, la plupart basées sur des caractères purement individuels.

1888. *Spekia Giraudi* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, pl. IV, fig. 25-27; — et 1890, *loc. cit.*, p. 69, pl. IV, fig. 25-27.
1888. *Spekia Hamyana* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, pl. V, fig. 1-3; — et 1890, *loc. cit.*, p. 70, pl. V, fig. 1-3.
1888. *Spekia Reymondi* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*, pl. V, fig. 10-12; — et 1890, *loc. cit.*, p. 71, pl. V, fig. 10-12.
1889. *Spekia zonata*, *Sp. Duveyrieriana*, *Sp. Grandidieriana*, *Sp. Cameroni*, *Sp. Giraudi*, *Sp. Hamyana* et *Sp. Reymondi* BOURGUIGNAT, *Bullet. Soc. malacolog. de France*, VI, p. 44 et p. 45, n^{os} 34 à 40.
1898. *Spekia zonata* Martens, *Beschalte Weichth. Ost. Afrik.*, p. 205, Taf. VI, fig. 41.
1899. *Lithoglyphus (Spekia) zonatus* MOORE, *Quarterly Journ. of microscop. Science*; 3^e série, vol. 41, p. 317; et p. 307 (sous le nom de *Spekia zonata*); — et p. 321, pl. XXIII, fig. 4 [sous le nom de *Spekia zonata*].
1899. *Spekia zonata* MOORE, *Quart. journ. microscop. science*, 3^e série, vol. 42, p. 155, p. 167 et sqq., pl. XVIII, fig. 1-8.
1903. *Spekia zonata* MOORE, *The Tanganyika problem*, p. 256-264, fig. 39-43, et figure à la page 351.
1904. *Spekia zonata* SMITH, *Proceed. malacol. Society London*, VI, p. 92.
1905. *Spekia zonata* GERMAIN, *Bullet. Muséum hist. natur. Paris*, XI, n^o 4, p. 258, n^o 38.

VIII.

SUR QUELQUES CORBICULES DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE.

§ 1.

Dans son ouvrage sur les *Mollusques de l'Afrique équatoriale*, BOURGUIGNAT cite les trois Corbicules suivantes :

Corbicula ægyptiaca BOURGUIGNAT, 1885 ;

Corbicula Degousei BOURGUIGNAT, 1885 ;

Corbicula subtruncata BOURGUIGNAT, 1885.

Il ajoute ensuite : « Je crois inutile de [les] décrire ici, puisque les descriptions et les figures en sont données dans mon Histoire malacologique de l'Égypte, en cours d'impression » ⁽¹⁾. Malheureusement, cette histoire n'a jamais été publiée. Il en résulte que personne ne connaît les coquilles nommées par BOURGUIGNAT. Il en est de même des *Corbicula Cameroni* Bourguignat, *Corb. Lavigeriana* Bourguignat et *Corb. Jouberti* Bourguignat, qui sont restées entièrement manuscrites. Les types de toutes ces espèces étant au Muséum d'histoire naturelle de Paris, je crois utile de les figurer et de donner quelques détails sur chacun d'eux, afin qu'il n'y ait plus, à l'avenir, de confusion à leur égard.

⁽¹⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques de l'Afrique équatoriale, de Moguédouchou à Bagamoyo et de Bagamoyo au lac Tanganika*, mars 1889, p. 190.

CORBICULA KYNGANICA (fig. 18 a). Il m'est impossible de voir sur quoi BOURGUIGNAT s'est basé pour distinguer cette coquille. La forme générale, la charnière, la sculpture et la coloration du test sont identiques chez son espèce et chez le *Corbicula consobrina* Cailliaud⁽¹⁾ (fig. 17 a). Longueur : 22 millimètres; hauteur maximum : 19 millim. $\frac{1}{2}$; épaisseur maximum : 13 millimètres. Cinq exemplaires provenant du fleuve Kyngani, à Bagamoyo.

Fig. 17.

a. *Corbicula consobrina* Cailliaud. — b. *Corbicula ægyptiaca* Bourguignat, type de l'auteur. — c. *Corbicula subtruncata* Bourguignat, type de l'auteur. — d. *Corbicula Degousei* Bourguignat, type de l'auteur. — Toutes ces figures sont un peu plus grandes que nature.

CORBICULA SUBTRUNCATA (fig. 17 c). Même forme, ou un peu plus arrondie; même charnière, test, sculpture, coloration de l'épiderme et de la nacre identiques. Longueur : 22 millimètres; hauteur maximum : 20 millimètres; épaisseur maximum : 13 millimètres. Deux exemplaires du fleuve Kyngani, à Bagamoyo.

CORBICULA ÆGYPTIACA (fig. 17 b). Même forme; bord inférieur très largement convexe; sommet un peu plus antérieur. Même test. Longueur

⁽¹⁾ CAILLIAUD (F.), *Voyage à Meroë, au fleuve Bleu, etc.*, IV, 1827, p. 263; et *Atlas*, 1823, Pl. LXI, fig. 10-11 [*Cyrena consobrina*].

maximum : 24 millim. $\frac{1}{4}$; hauteur maximum : 23 millimètres; épaisseur maximum : 16 millimètres. Trois échantillons du fleuve Kyngani, à Bagamoyo.

CORBICULA DEGOUSEI (fig 17 d). Forme générale moins arrondie et un peu plus haute; sommets plus antérieurs; région antérieure bien arrondie. Même test. Même charnière? Longueur : 21 millim. $\frac{3}{4}$; hauteur maximum : 21 millimètres; épaisseur maximum : 13 millimètres. Un exemplaire en mauvais état (charnière en grande partie brisée) provenant toujours de Bagamoyo.

Fig. 18.

a. *Corbicula Kynganica* Bourguignat, type de l'auteur. — b. *Corbicula Lavigeriana* Bourguignat, type de l'auteur. — c. *Corbicula Jouberti* Bourguignat, type de l'auteur. — d. *Corbicula Cameroni* Bourguignat, type de l'auteur. — Toutes ces figures sont un peu plus grandes que nature.

CORBICULA CAMERONI. Sur les trois échantillons recueillis à Bagamoyo dans le fleuve Kyngani, deux sont incontestablement des jeunes *Corbicula consobrina*. Le troisième, que je figure ici (fig. 18 d), est de même forme que le *C. Degousei*, mais de taille plus petite. Longueur : 18 millimètres; hauteur maximum : 17 millimètres; épaisseur maximum : 12 millimètres.

CORBICULA LAVIGERIANA (fig. 18 b). Forme assez différente des coquilles précédentes; région postérieure plus développée, comme rostrée; sommets médians beaucoup plus proéminents. Même charnière. Test plus lourd, plus solide, orné de stries bien plus effacées (ce qui doit tenir surtout au mauvais état des échantillons); coloration d'un fauve rougeâtre assez bril-

lant. Longueur : 22 millimètres; hauteur maximum : 20 millimètres; épaisseur maximum : 16 millimètres. Deux valves dépareillées, très roulées, provenant de l'Ugoi.

CORBICULA JOUBERTI (fig. 18 c). Forme un passage entre *Corbicula Lavigeriana* et *C. consobrina* dont il possède le galbe. Test du *C. Lavigeriana*. Longueur : 18 millimètres; hauteur maximum : 16 millimètres; épaisseur maximum 13 millim. $1/2$. Quatre valves dépareillées et en très mauvais état recueillies dans le lac Tanganika, à Kibanga.

On voit donc, par cet exposé et l'examen des figures, que les espèces de BOURGUIGNAT doivent tomber en synonymie du *Corbicula consobrina* Caillaud, si répandu dans tout le bassin du Nil. Le fait n'est pas douteux pour les cinq premiers, dont tous les échantillons ont été recueillis dans la même localité, où ils faisaient, probablement, partie de la même colonie. Quant au *Corbicula Lavigeriana*, il paraît, au premier abord, fort distinct par sa forme générale et la nature de son test. En réalité, la coquille nommée *Corbicula Jouberti* établit déjà un passage au *Corbicula consobrina* Caillaud et il n'est pas douteux que des matériaux suffisants permettent de retrouver tous les intermédiaires. Je crois bon cependant, afin d'éviter toute confusion, de conserver cette forme particulière à titre de variété, sous le nom de *Corbicula consobrina* Caillaud, variété *Lavigeriei* Bourguignat.

§ 2.

Sous les noms de *Corbicula Giraudi* et de *Corbicula astartinella*, BOURGUIGNAT⁽¹⁾ a désigné deux Mollusques qui, depuis, n'ont jamais été ni décrits, ni figurés. Les types de l'auteur, déposés au Muséum d'histoire naturelle de Paris, permettent de rapporter les espèces de BOURGUIGNAT au *Corbicula astartina* Martens⁽²⁾.

Tous les exemplaires ont été recueillis à Karonga, dans le lac Nyassa; ils sont d'ailleurs en fort mauvais état de conservation.

Le *Corbicula Giraudi* est une coquille petite, longue de 8 millimètres et haute de 6 millimètres, d'une forme elliptico-ovale, comprimée, à sommets proéminents. Les dents latérales antérieures et postérieures sont allongées et non serrulées, exactement comme dans le type *Corb. astartina*⁽³⁾.

⁽¹⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), Melaniidées du lac Nyassa et aperçu comparatif entre la faune de ce lac et celle du grand lac Tanganika; in. *Bull. société malacologique de France*, VI [juin 1889]; p. 38, n^{os} 57 et 58 (sans description).

⁽²⁾ MARTENS (E. VON), Verzeichniss der von Prof. Peters in Mossambique gesammelten Land und süßwasser-Mollusken; in *Malakozool. Blätter*; VI, janvier 1860, p. 219, n^o 26, Taf. III, fig. 6-7 [La planche porte la date de 1859] (*Cyrena astartina*).

⁽³⁾ MARTENS dit (*loc. cit.*; 1860, p. 220) : «... laterales antici et postici elongati, non serrati...»

Enfin le test assez solide, un peu épais, recouvert d'un épiderme jaunacé, est orné de stries saillantes disparaissant presque entièrement à la région postérieure. Deux valves dépareillées.

Quant au *Corbicula astartinella*, il présente absolument les mêmes caractères. Le test, qui a perdu son épiderme, est orné de côtes moins saillantes que chez le *Corbicula astartina*, ce qui tient évidemment au mauvais état des échantillons. Quatre valves dépareillées, fortement roulées.

En résumé, les *Corbicula Giraudi* et *Corbicula astartinella* doivent passer en synonymie du *Corbicula astartina* Martens, dont ils ne constituent qu'une variété *minor*⁽¹⁾.

Une autre espèce du lac de Tanganika se rapprochant beaucoup des précédentes, surtout par son mode de sculpture, est le *Corbicula Foa* Mabilille⁽²⁾. Mais cette dernière Corbicule se distingue nettement par sa charnière, dont les dents latérales sont serrulées.

NOTE SUR QUELQUES POINTS NOUVEAUX DE L'ANATOMIE DU COCOTIER DE MER
LODOÏGEA SEYCHELLARUM,

PAR M. A.-A. FAUVEL.

Ayant eu l'occasion, au cours de trois voyages aux îles Seychelles, d'y étudier sur place le *Lodoïcea Seychellarum*, célèbre sous le nom plus connu de Cocotier de Mer, nous nous sommes trouvé amené à écrire une monographie et à étudier tout spécialement le fruit frais cueilli, ayant reçu, cet été, quatre échantillons en parfait état.

Ayant consulté tout ce qu'il nous a été possible de trouver quant à l'histoire et à la description de cette superbe espèce de Palmier, pour lequel Labillardière a créé un genre nouveau, nous avons pu nous convaincre que le mode de germination du fruit n'avait été ni décrit ni figuré d'une façon complète jusqu'ici. Cette impression ayant été confirmée par les informations que nous avons eu le soin de prendre auprès de plusieurs savants botanistes du Muséum, entre autres MM. Lecomte et Bureau, il nous a semblé intéressant de communiquer à la réunion des Naturalistes ce que nous avons pu constater.

(1) Le type de MARTENS mesure 16 millimètres de longueur pour 11 millimètres de hauteur et 6 millim. 1/2 d'épaisseur.

(2) MABILLE (J.), *Bull. société philomat. Paris*, II, 1901, p. 57. Cette espèce sera figurée dans mon *Étude sur les Mollusques recueillis par M. E. Foa dans la région du lac Tanganika*, actuellement sous presse.

Nous avons cru, tout d'abord, que les moulages en cire de Robillard d'Argentelle, conservés à la galerie de botanique du Muséum, donnaient une idée parfaite de l'anatomie interne de la noix du Cocotier de Mer. Après les avoir soigneusement comparés avec les quatre fruits frais reçus cet été, nous croyons pouvoir affirmer qu'ils ont été faits plutôt par un amateur que par un naturaliste expert en anatomie botanique. Il semble même qu'il ait exagéré à dessein certains détails, pensant, sans doute, par là, rendre son travail plus intéressant à la foule des curieux de la nature. C'est ce que font encore aujourd'hui les créoles des Seychelles, afin de vendre plus facilement ces fruits, déjà fort extraordinaires par eux-mêmes, aux marins de toutes nations, qui ont de tout temps montré un goût spécial pour ce qui dans les mots brave l'honnêteté. On me comprendra sans peine quand on saura que, comme l'écrivait Clutius (de l'Écluse) décrivant la Noix en 1634 : *Facies Nucis Medicæ extrema pudendum muliebre et podicem refert non impare magnitudine*⁽¹⁾.

Aussi le roi de Bantam, qui en offrit une à l'amiral hollandais Wolfart Harmansén en 1602, eut-il le soin d'en enlever le tiers supérieur pour ne pas offenser la pudeur de l'illustre marin.

En étudiant nos cocos des Seychelles, nous avons pu constater que l'ouverture, située entre les deux lobes supérieures de la noix, n'est pas exactement figurée sur les moulages de Robillard d'Argentelle, qui a dû travailler sur un coco truqué par les Seychellois et apporté par quelque marin à l'île Maurice, où il résidait et fit ses moulages. Nous n'avons pas, en effet, trouvé à l'intérieur cette masse de fibres divergentes dont il a orné l'ouverture par trop agrandie; comme il a également exagéré considérablement la quantité de celles qu'il fait figurer à l'extérieur. Ceci dit, voici ce que nous avons constaté.

Entre les lobes, situés à la partie sessile et supérieure du fruit, la nature a ménagé dans la coquille de la noix, pour la facile sortie du germe, une ouverture trapézoïdale à bords courbés dans deux plans. Les deux bases de ce trapèze, à surface gauche, sont arrondies vers le centre de la figure, tandis que les deux autres côtés le sont en dehors, comme les quatre angles terminaux. Cette ouverture, qui mesure 3 centim. 5 de hauteur sur 5 centimètres de largeur moyenne, sur nos échantillons, est fermée par une sorte de nasse formée de fibres assez dures et ondulées, se dirigeant vers l'extérieur de la noix, au sortir de laquelle elles sont croisées par des fibres plus dures, prenant naissance sur la face externe de la noix et passant entre les deux lobes. Les premières fibres, formant à l'intérieur de la noix une sorte de coussin fentré, épais de près de 1 centimètre, s'allongent jusque vers l'extrémité des lobes, le tout diminuant progressivement d'épaisseur et se

(1) AUGERII CLUTII M. D., *Opusculum De Nuce Medica*. Amstelodami, 1634. Petit in-4° avec figures.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1907, n° 1, p. 64.

IX

MOLLUSQUES NOUVEAUX DE L'AFRIQUE CENTRALE.

(Note préliminaire.)

Je ne comptais publier les espèces suivantes que dans mon mémoire, actuellement sous presse, sur les Mollusques de la mission Chari-Tchad. Malheureusement, l'impression d'un ouvrage aussi considérable que celui de M. A. CHEVALIER exige toujours d'assez longs délais. Je me vois donc obligé de donner aujourd'hui la description succincte des espèces nouvelles qui seront figurées dans mon travail définitif.

THAPSIA NYIKANA Smith.

Variété *Courteti* Germain, nov. var.

La variété *Courteti* se distingue du type de Smith :

Par sa spire notablement moins haute, bien que ses tours soient plus convexes et assez nettement étagés; par son dernier tour proportionnellement plus développé présentant, en dessus, une convexité beaucoup plus grande; par son ouverture encore plus oblique; enfin par son test plus finement strié.

Diamètre maximum : 12 millimètres; hauteur maximum : 7 millim. $\frac{1}{2}$: hauteur de l'ouverture : 5 millim. $\frac{1}{4}$; diamètre de l'ouverture : 5 millim. $\frac{3}{4}$.

Tête, 28 décembre 1902 [Mission A. CHEVALIER].

Ennea Gravieri Germain, nov. sp.

On séparera cette nouvelle espèce de l'*Ennea latula* Martens⁽¹⁾ :

Par sa taille beaucoup plus petite; par sa forme plus cylindrique et plus élancée; par ses tours plus convexes et, par suite, séparés par des sutures

⁽¹⁾ MARTENS (D^r E. VON), in *Nachr. der Deutsch. Malakozool. Gesellsch.*; 1895, p. 175.

plus profondes; par son dernier tour proportionnellement plus développé; enfin par son ombilic beaucoup plus large.

Longueur : 6 millimètres; largeur maximum : 2 millim. $\frac{1}{2}$.

Cercle de Krebedjé, octobre 1902 [D^r DECORSE].

Subulina krebedjeensis Germain, nov. sp.

Coquille assez grande, très allongée, cylindro-conique; spire très haute composée de 11 tours séparés par des sutures linéaires; sommets obtus; dernier tour légèrement caréné, à peine plus grand que l'avant-dernier; ouverture peu oblique, petite, ovulaire; columelle courte, incurvée; bords réunis par une callosité faible.

Hauteur : 18 millimètres; diamètre maximum : 4 millimètres.

Cercle de Krebedjé; octobre 1902 [D^r DECORSE].

Physa (Isodora) Vaneyi Germain, nov. sp.

Coquille senestre, ovulaire-ventrue, très étroitement ombiliquée; spire courte, obtuse, composée de 4-5 tours, les trois premiers très petits; croissance extra-rapide; dernier tour énorme, formant presque toute la coquille, légèrement subtrigone; suture peu profonde; ouverture oblique, semi-elliptique, relativement étroite; columelle bien arquée; bords réunis par une callosité blanchâtre assez marquée.

Hauteur : 10-12 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre : 7-8 millimètres; hauteur de l'ouverture : 9-10 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre de l'ouverture : 4-5 millimètres.

Lac Tchad, archipel Kouri; octobre 1903 [A. CHEVALIER].

Je suis heureux de dédier cette espèce à M. CL. VANEY, maître de conférences à la Faculté des sciences de Lyon, auteur de nombreux et beaux travaux sur les Échinodermes.

Physopsis Martensi Germain.

Le D^r VON MARTENS⁽¹⁾ a figuré, sous le nom de *Physopsis ovoidea*, une espèce très différente de celle décrite par BOURGUIGNAT⁽²⁾ sous ce même nom. C'est à la coquille du D^r MARTENS, retrouvée par M. A. CHEVALIER dans le sud-ouest du lac Tchad, que j'attribue le nom de *Physopsis Martensi*.

Bythinia (Gabbia) neothaumæformis Germain, nov. sp.

Coquille très petite, très globuleuse, très étroitement perforée; spire courte, scalariforme, composée de 4-5 tours nettement étagés, séparés par

⁽¹⁾ MARTENS (D^r E. VON), *Beschalte Weichth. Ost Afrik.*; 1898, p. 142, taf. VI, fig. 13.

⁽²⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *Descript. de div. espèces terr. fluv., etc., Égypte, Abyssinie, Zanzibar, Centre Afrique*; 1879, p. 16.

des sutures extrêmement profondes; dernier tour atteignant les $\frac{4}{5}$ de la hauteur totale, largement développé dans le sens transversal, fortement bicaréné; ouverture peu oblique, arrondie; opercule inconnu.

Hauteur : 4-5 millimètres; diamètre : 3 millim. $\frac{1}{2}$ -4 millim. $\frac{1}{2}$.

Cette espèce ne peut se rapprocher d'aucune Bythinie connue; elle est surtout remarquable par son aspect rappelant celui des *Neothauma* et, plus spécialement, du *Neothauma bicarinatum* Bourguignat.

Le Tchad sud-est [A. CHEVALIER].

Unio (Nodularia) Chivoti Germain, nov. sp.

Coquille assez régulièrement ovulaire, très comprimée; bord supérieur régulièrement subconvexe; bord inférieur convexe; région antérieure arrondie; région postérieure une fois et demie plus longue, terminée par un rostre légèrement tronqué; sommets peu saillants; charnière peu robuste.

Test marron foncé, présentant des stries d'accroissement fines, très serrées, et des rides et chevrons au voisinage des sommets.

Longueur maximum : 31 millimètres; hauteur maximum : 19 millimètres.

Le Mamoun, pays de Snoussi; mars 1903 [A. CHEVALIER].

Unio (Nodularia) bangoranensis Germain, nov. sp.

Coquille de forme ovulaire allongée, assez convexe; bord supérieur un peu convexe; bord inférieur très convexe; région antérieure arrondie, légèrement décurrente à la base; région postérieure une fois et demie plus longue, terminée par un rostre médiocre; sommets obtus, un peu comprimés; charnière robuste; impressions musculaires médiocres; ligament court.

Longueur maximum : 23-26 millimètres; hauteur maximum : 13 millim. $\frac{1}{2}$.

Dans le Bangoran, affluent du Chari [A. CHEVALIER].

Rapides du Gribingui, janvier 1903; le Chari à Fort-Archambault, mai 1903 [D^r DECORSE].

SPATHA RUBENS de Lamarck.

Variété **Chudeaui** Germain, nov. var.

Cette très belle variété, longue de 126 millimètres, haute de 86 millimètres et épaisse de 54 millimètres, se distingue du type :

Par la position très antérieure de ses sommets; par sa région postérieure plus développée, terminée par une région rostrale régulièrement arrondie;

par sa hauteur maximum plus éloignée des sommets; enfin par ses bords supérieurs et inférieurs très divergents.

Le Mamoun, pays de Snoussi [A. CHEVALIER].

Rapides du Gribingui; mars 1903 [D^r DECORSE].

SPATHA MABILLEI Jousseau. c.

Variété **mamounensis** Germain, nov. var.

Coquille subrectangulaire, comprimée, se séparant du *Spatha Mabiliei* :

Par sa forme générale moins allongée; par sa région antérieure plus arrondie; par sa région postérieure bien moins allongée avec un bord plus régulièrement convexe; enfin par son bord supérieur rectiligne, presque parallèle au bord inférieur.

Longueur maximum : 61 millimètres; hauteur maximum : 40 millim. $1/2$; épaisseur maximum : 23 millimètres.

Le Mamoun (pays de Snoussi); mars 1903 [A. CHEVALIER].

Mutelina falemeensis Germain, nov. sp.

Coquille médiocrement allongée, bien comprimée; valves minces, fragiles, bibaillantes; bords supérieur et inférieur très divergents; bord supérieur subrectiligne dans une direction nettement ascendante; bord inférieur convexe; région antérieure arrondie; région postérieure deux fois et demie aussi longue que l'antérieure, remarquablement élargie et terminée par un rostre élargi placé très haut; sommets petits, peu saillants; ligament long et robuste; empreintes musculaires superficielles.

Longueur : 66 millimètres; hauteur maximum : 32 millimètres; épaisseur maximum : 13 millimètres.

Le fleuve Falémé (Sénégal).

MUTELINA MABILLEI de Rochebrune.

Le D^r FRAS a recueilli, dans le Niger, une belle variété du *Mutelina Mabiliei*, que je suis heureux de lui dédier.

Variété **Fraasi** Germain, nov. var.

Coquille beaucoup plus allongée; bords supérieur et inférieur plus divergents; région postérieure plus développée terminée par un rostre subtronqué arrondi placé très bas. Test assez épais, solide, fortement strié.

Longueur maximum : 83 millimètres; hauteur maximum : 24 millimètres; épaisseur maximum : 13 millimètres.

MUTELINA COMPLANATA Jousseaume.

Avec les exemplaires de cette espèce récoltés par M. A. CHEVALIER dans le Chari et le Bangoran se trouvait un individu d'une petite forme qu'il faudra peut-être élever au rang spécifique quand on en connaîtra un nombre suffisant d'échantillons. Je la décris comme variété du *Mutelina complanata*.

Variété **curta** Germain, nov. var.

Coquille de forme moins allongée, la région postérieure étant, pour un égal développement de la région antérieure, beaucoup plus courte; région postérieure bien plus développée en hauteur; bord supérieur légèrement convexe, notablement ascendant et non subrectiligne; bord inférieur largement convexe.

Longueur maximum : 26 millimètres; hauteur maximum : 15 millim. $\frac{1}{2}$; épaisseur maximum : 8 millimètres.

Corbicula Fischeri Germain, nov. sp.

Coquille petite, comprimée, subovale; région antérieure arrondie; région postérieure à peine plus longue que l'antérieure; sommets proéminents; ligament court; charnière assez robuste comprenant, sur la valve droite : 3 cardinales très inégales, 4 lamelles latérales assez élevées, très fortement serrulées, les antérieures à peine plus courtes; sur la valve gauche : 3 cardinales subégales; 2 lamelles latérales assez élevées, l'antérieure aussi longue que la postérieure.

Test mince, fragile, d'un marron très clair, orné de stries assez espacées, irrégulièrement distribuées.

Longueur maximum : 7-8 millimètres; hauteur maximum : 6-7 millimètres; épaisseur maximum : 3 millim. $\frac{1}{2}$ -4 millim. $\frac{1}{4}$.

Le Mamoun (pays de Snoussi) [A. CHEVALIER].

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce, remarquable par son aspect de *Sphaerium*, à M. H. FISCHER, auteur d'importants mémoires malacologiques.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1907, n° 4, p. 269.

X

MOLLUSQUES NOUVEAUX DU LAC TCHAD.

(Mission R. CHUDEAU.)

Au cours de sa belle mission au Sahara et au Soudan, M. R. CHUDEAU a recueilli une collection malacologique du plus haut intérêt. Sur presque tous les points de son itinéraire, l'explorateur a eu soin de récolter des Mollusques et, plus heureux en cela que son prédécesseur F. FOUREAU, il a pu les rapporter en Europe. Beaucoup de ces documents, provenant de régions encore inconnues au point de vue faunique, viennent heureusement combler quelques lacunes dans nos connaissances sur la Malacologie africaine.

Presque toutes les espèces nouvelles proviennent du lac Tchad. M. CHUDEAU y a également recueilli la plupart des espèces découvertes par les précédents voyageurs et notamment :

Planorbis sudanicus Martens, *Pl. tetragonostoma* Germain, *Pl. Bridouxi* Bourguignat;

Limnæa africana Ruppell, *L. tchadiensis* Germain;

Physa (*Isodora*) *strigosa* Martens, *Physa* (*Isod.*) *tchadiensis* Germain,

Ph. (*Pyrgophysa*) *Dautzenbergi* Germain;

Vivipara unicolor Olivier;

Bythinia (*Gabbia*) *Neumanni* Martens;

Melania tuberculata Müller;

Mutela angustata Sowerby, var. *ponderosa* Germain;

Mutelina rostrata Rang;

Pliodon (*Cameronia*) *Hardeleti* Germain;

Corbicula Lacoini Germain, etc.

Il me faut enfin signaler les nombreux échantillons de *Planorbula tchadiensis* Germain, recueillis en divers points du Tchad et qui présentent un polymorphisme étendu de la dentition sur lequel j'aurai prochainement à revenir.

Les Mollusques terrestres sont beaucoup moins nombreux; ils comprennent surtout des Limicolaires comme les *Limicolaria Kambeul* Adanson, *L. centralis* Germain, *L. connectens* Martens, etc.

Parmi les régions explorées par M. R. CHUDEAU, celle de l'Ahaggar est particulièrement intéressante. Le voyageur y a découvert un exemplaire du *Planorbis salinarum* Morelet ⁽¹⁾, espèce qui n'était connue que des ruisseaux de l'Angola. C'est en vain que M. CHUDEAU a fouillé les environs de Tit dans l'espoir d'y recueillir de nouveaux Planorbes. Mais je dois ajouter qu'en 1886, M. PALAT a envoyé, au laboratoire de Malacologie du Muséum, un grand nombre de Planorbes subfossiles récoltés dans le Touat et qui se rapportent à ce même *Planorbis salinarum*. Ces coquilles sont souvent déformées, comme on l'observe chez tous les Mollusques vivant dans les cours d'eau surchargés de calcaire et soumis à un régime aussi variable que celui des oueds.

À ce cas d'extension géographique, déjà intéressant par lui-même, vient s'ajouter un fait beaucoup plus important. C'est la présence, au milieu de ces *Planorbis salinarum*, d'un exemplaire du *Planorbis Rollandi* Morlet ⁽²⁾, forme voisine du *Pl. umbilicatus* Müller, d'Europe. Nous sommes donc ici à la limite septentrionale d'extension de la faune équatoriale proprement dite, à la zone où se fait le mélange entre cette faune et celle du système européen. Les documents recueillis dans ces régions par M. R. CHUDEAU me permettront d'ajouter de nouvelles données à cet important problème, sur lequel j'aurai à revenir ultérieurement.

Succinea tchadiensis Germain nov. sp.

Coquille ovulaire, très allongée; spire peu tordue composée de trois tours, les deux premiers extrêmement petits; dernier tour énorme, peu convexe, atténué dans le bas, formant presque toute la coquille; sutures bien marquées; ouverture à peine oblique, oblongue-subpyriforme, élargie dans le bas, anguleuse en haut, égalant les 5/6 de la hauteur totale; péristome mince et tranchant.

⁽¹⁾ MORELET (A.), *Voyage du Dr. Friederich Welwitsch exécuté par ordre du Gouvernement portugais dans les royaumes d'Angola et de Benguella. Mollusques terrestres et fluviaux*; 1868, p. 85, n° 36, Tabl. V, fig. 4.

⁽²⁾ MORLET (L.), *Diagnoses Molluscorum novarum*; *Journal de Conchyliologie*, XXVIII, 1880, p. 355; XXIX, 1881, p. 46; et *Description de Coquilles nouvelles*; *ibid.*, XXIX, 1881, p. 344, pl. XII, fig. 4.

Hauteur, 11 millimètres; diamètre maximum, 4 millim. $\frac{3}{4}$; hauteur de l'ouverture, 8 millimètres; diamètre de l'ouverture, 4 millimètres.

Fig. 19. — *Succinea tchadiensis* Germ.
a. Grandeur naturelle.

Test subpellucide, fragile, à peu près transparent, d'un corné blanchâtre; stries fines, irrégulières, très onduleuses, visibles du côté de l'ouverture.

N'Guigmi, lac Tchad. Un exemplaire (fig. 19).

***Succinea Chudeaui* Germain, nov. sp.**

Coquille ventrue, un peu allongée; spire tordue composée de 3 $\frac{1}{2}$ -4 tours convexes et à croissance très rapide; dernier tour très grand, globuleux, bien convexe quoique son profil présente, à sa partie médiane, une apparence subanguleuse d'ailleurs peu sensible; sutures assez profondes; ouverture ovale-arrondie, notablement élargie dans le bas, anguleuse en haut, régulièrement convexe extérieurement atteignant les $\frac{2}{3}$ de la hauteur totale; péristome mince et tranchant; bords marginaux réunis par une faible callosité blanchâtre.

Fig. 20. — *Succinea Chudeaui* Germ.
a. Grandeur naturelle.

Hauteur, 8 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre maximum, 4 millim. $\frac{1}{2}$; hauteur de l'ouverture, 5 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre de l'ouverture, 3 millim. $\frac{1}{2}$.

Test mince et fragile, légèrement transparent, d'un corné un peu jaunâtre; stries extrêmement fines; irrégulières et un peu obliques.

N'Guigmi, lac Tchad. Plusieurs exemplaires.

Cette espèce (fig. 20), qui se rapproche surtout du *Succinea badia* Morelet⁽¹⁾ s'en distingue : par sa taille plus petite; par sa forme moins allongée; par ses premiers tours proportionnellement plus petits et son sommet plus obtus; par son dernier tour plus ventru; enfin et surtout par son ouverture bien plus arrondie et notablement élargie dans le bas, ce qui ne s'observe jamais chez le *Succinea badia*.

***Limnæa Chudeaui* Germain, nov. sp.**

Coquille ovulaire-allongée, très étroitement ombiliquée (ombilic presque entièrement recouvert); spire composée de 4-5 tours peu convexes à croissance très rapide; dernier tour très développé, peu ventru, à peine atténué

Fig. 21. — *Limnæa Chudeaui* Germain.

a. Grandeur naturelle.

vers le bas, à profil subrectiligne dans sa partie médiane; ouverture peu oblique, ovale-oblongue, anguleuse en haut, bien arrondie en bas, atteignant presque les $\frac{3}{4}$ de la hauteur; bord externe de l'ouverture subrectiligne; bord columellaire tordu, réfléchi sur l'ombilic; péristome mince et tranchant; bords marginaux réunis par une faible callosité blanche.

Hauteur, 12 millimètres; diamètre maximum, 6 millim. $\frac{1}{2}$; hauteur de l'ouverture, 8 millim. $\frac{1}{2}$; largeur de l'ouverture, 4 millimètres.

Test assez épais, solide, d'un blanc jaunacé, très irrégulièrement strié.

Bords du lac Tchad, à Kouloua.

Le *Limnæa Chudeaui* se rapproche surtout du *Limnæa exserta* Martens⁽²⁾ dont on le séparera : par sa forme moins allongée; par ses premiers tours

⁽¹⁾ MORELET (A.), *Mollusques terrestres et fluviatiles; Voyage Welwitsch, etc.*; 1868, p. 54, n° 5, pl. I, fig. 4.

⁽²⁾ MARTENS (DR. E. VON), Ueber einige afrikanische Binnenconchylien. 1. Zusätze zur Uebersicht der Mollusken des Nilgebiets; *Malakozoologische Blätter*; XIII, p. 101, n° 28, Taf. III, fig. 8-9 [*Limnæus Natalensis* Krauss var. *exsertus* Martens].

proportionnellement moins élevés, séparés par des sutures plus profondes; par sa columelle plus tordue; enfin par la forme particulière de son dernier tour et de son ouverture.

Physa (Isodora) Joubini Germain, nov. sp.

Coquille d'assez grande taille, assez étroitement ombiliquée, très globuleuse-ovoïde; spire très courte, fort obtuse, composée de 4-5 tours convexes, étagés, un peu méplans vers la suture, les premiers très petits et presque enroulés sur le même plan; dernier tour très grand, très globuleux et fort développé dans le sens transversal, méplan à sa partie supérieure; sutures profondes; sommet obtus; ouverture subarrondie, à peine plus haute que large, dépassant légèrement le tiers de la hauteur totale, très anguleuse en haut, légèrement subanguleuse en bas et à bord externe largement convexe; bord columellaire peu tordu, bien dilaté sur l'ombilic; péristome mince et tranchant; bords marginaux réunis par une faible callosité blanchâtre.

Fig. 22. — *Physa (Isodora) Joubini* Germain.

a. Grandeur naturelle.

Hauteur, 14 millimètres; diamètre maximum, 13 millimètres; diamètre minimum, 9 millimètres; diamètre de l'ouverture, 7 millimètres.

Test médiocrement épais, solide, d'un corné blanchâtre ou jaunacé peu foncé; stries assez fortes, onduleuses et irrégulières. Intérieur de l'ouverture d'un blanc lactescent, un peu brillant.

Bords du lac Tchad, à Kouloua.

Cette espèce (fig. 22) présente un certain polymorphisme. C'est ainsi que la spire, parfois un peu plus haute et plus étagée, présente, chez quelques exemplaires, des tours plus convexes. La columelle est plus ou moins tordue et l'ombilic plus ou moins recouvert selon les individus. Enfin la sculpture est également variable: on observe, chez plusieurs spécimens des stries fortes, extrêmement irrégulières, coupées, sur le dernier tour, par des stries spirales plus fines donnant à la coquille un aspect mallé.

Planorbis Chudeau Germain nov. sp.

Coquille petite, très déprimée, très légèrement concave en dessus, presque plane en dessous, avec une concavité centrale régulière; spire composée de 4-5 tours à croissance lente et régulière, le dernier médiocre, à peine plus grand que l'avant-dernier, un peu plus convexe dessus que dessous et présentant deux angulosités très émoussées, l'une en haut, l'autre absolument basale, ce qui donne à son profil une apparence rectangulaire bien nette; sutures profondes, plus accentuées dessous que dessus; ouverture descendante, oblique, transversalement ovale; péristome présentant un bourrelet interne blanc bien marqué; bords marginaux rapprochés et très convergents.

Fig. 23. — *Planorbis Chudeau* Germain.

a. Grandeur naturelle.

Test peu épais, assez solide, d'un blanc jaunacé, orné de stries fines, serrées, obliquement onduleuses, à peine plus faibles dessous que dessus.

Bords du lac Tchad, à N'Guigmi.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1907, n° 5, p. 343.

XI

MOLLUSQUES RECUEILLIS PAR M. LE D^r DECORSE EN DIVERS POINTS
DE L'AFRIQUE CENTRALE.

Les matériaux qui font l'objet de cette note ont été recueillis, par M. le D^r DECORSE, au cours de la mission Chari-Tchad. Ils me sont malheureusement parvenus trop tard pour trouver place dans mon mémoire, actuellement en cours d'impression, sur les *Mollusques de l'Afrique centrale française*. Intéressants à plus d'un titre, ces nouveaux documents viennent confirmer et compléter des généralités exposées dans l'introduction de mon travail.

C'est ainsi que M. le D^r DECORSE a recueilli d'assez nombreux *Thapsia*, parmi lesquels une espèce nouvelle; ce genre est donc aussi répandu dans le bassin du Chari que dans le Nyassaland. Un nouvel exemplaire de *Trochonanina Adansonie* Morelet, récolté à Krébedjé, montre l'existence de cette espèce du Gabon dans toute la région explorée. La présence du *Trochonanina reticulata* d'Ailly, sur les bords du Gribingui, étend singulièrement l'aire de dispersion de ce Mollusque primitivement découvert au Kameroun. seule contrée où il ait été signalé jusqu'ici. Enfin les *Homorus Courteti* nov. sp. et *Curvella Guerini* nov. sp. sont les représentants de deux genres encore inconnus dans cette partie de l'Afrique. Tous ces faits, qui viennent s'ajouter à ceux que j'ai précédemment indiqués, montrent que les territoires du Chari-Tchad ne possèdent pas de faune spéciale, mais appartiennent, au point de vue malacologique tout au moins, à la grande province zoologique équatoriale.

GENRE **Nanina** Gray, 1834.

NANINA HEPATIZON Gould.

1845. *Helix hepatizon* GOULD, *Proceed. Boston Society*, II, p. 38.
1853. *Helix hepatizon* PFEIFFER, *Monogr. heliceor. vivent.*, III, p. 46, n° 122.
1868. *Helix hepatizon* MORELET, *Mollusques terr. fluv. Welwitsch*, p. 54, n° 6, tabl. II, fig. 7.
1886. *Nanina hepatizon* TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmon.*, II, p. 34, pl. IX, fig. 34.

Un exemplaire en excellent état, mesurant 34 millimètres de diamètre maximum, 29 millimètres de diamètre minimum et 22 millimètres de hauteur, a été recueilli par M. A. CHEVALIER, aux environs de Konakry.

GENRE **Thapsia** Albers, 1860.

THAPSIA CALAMACHROA JONAS.

1843. *Helix calamachroa* JONAS, in PHILIPPI, *Abbildungen und Beschreib. Conchylien*, I, p. 47, n° 2, tabl. III, fig. 2.
 1848. *Helix calamachroa* PFEIFFER, *Monogr. heliceor. vivent.*, I, p. 57.
 1866. *Nanina calamachroa* MARTENS, *Malakozoolog. Blätter*, p. 103.
 1886. *Nanina (Thapsia) calamachroa* TRYON, *Manual of Conchology*, 2° série, *Pulmonata*, II, p. 127, pl. 42, fig. 8-9.
 1896. *Thapsia calamachroa* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*, p. 38.

Le test de cette espèce est d'un corné brillant, plus foncé dessus que dessous, parfois un peu fauve et plus coloré que dans la figure originale de PHILIPPI. Ainsi que l'a fait remarquer D'AILLY⁽¹⁾, la suture est légèrement marginée. La diamètre maximum atteint 10 millimètres, le diamètre minimum 9 millimètres et la hauteur 6 millimètres. La sculpture est extrêmement tenue : les stries longitudinales, très fines et inégales, sont coupées par des stries spirales excessivement fines et serrées, non granuleuses, ce qui permet de distinguer facilement cette espèce du *Thapsia troglodytes* Morelet⁽²⁾. En dessous, la sculpture est encore moins marquée, mais présente les mêmes caractères.

Environs de Konakry (D^r DECORSE); deux exemplaires.

THAPSIA INDECORATA Gould.

1850. *Helix indecorata* GOULD, *Proceed. Boston Society*, III, p. 194.
 1853. *Helix indecorata* PFEIFFER, *Monogr. heliceor. vivent.*, III, p. 50, n° 141.
 1868. *Helix indecorata* MORELET, *Mollusques terr. fluv. Welwitsch.*, p. 45.
 1886. *Nanina (Thapsia) indecorata* TRYON, *Manual of Conchology*, 2° série, *Pulmonata*, II, p. 126, pl. 42, fig. 97-99.

Test mince et brillant, d'un corné pâle, légèrement verdâtre, surtout en dessous; sommet plus clair; suture nettement marginée; stries fines, irrégulières, aussi accentuées dessous que dessus.

Environs de Libreville (D^r DECORSE); trois échantillons.

⁽¹⁾ AILLY (ADOLF D'), Contributions à la connaissance des Mollusques terrestres et d'eau douce de Kaméroun; *Bihang Till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar.*, XXII, Afd. IV, n° 2; 1896, p. 39.

⁽²⁾ MORELET (A.), in *Revue et magasin de zoologie*, 1848, p. 351. Figuré dans les *Séries Conchyliologiques* comprenant l'énumération des Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis pendant le cours de différents voyages, ainsi que la description de plusieurs espèces nouvelles, 1^{re} livraison, Côte occidentale d'Afrique, 1858, p. 11, tabl. I, fig. 1 (*Helix troglodytes*).

Thapsia insimulans Smith.

1899. *Thapsia insimulans* SMITH, *Proceed. zoolog. society London*, p. 583, n° 3, pl. XXXIII, fig. 16-17-18.

1907. *Thapsia insimulans* GERMAIN, *Étude Mollusques Afrique centrale française* (sous presse).

On trouvera, dans mon mémoire sur les Mollusques de la mission A. CHEVALIER actuellement sous presse, les détails concernant les exemplaires de cette espèce recueillis dans le bassin du Chari. M. le D^r DECORSE en a récolté un autre échantillon à Niellims (Moyen Chari, mai 1903). Son test, subtransparent, est d'un corné très clair, légèrement bleuâtre, orné de stries extrêmement fines.

Thapsia nyikana Smith.

1899. *Thapsia nyikana* SMITH, *Proceed. zoolog. Society London*, p. 584, n° 16, pl. XXXIII, fig. 24-25.

M. le D^r DECORSE a recueilli à Kousri (territoire du Chari), en juillet 1903, un exemplaire de la variété *Courteti* Germain⁽¹⁾. Je rappelle que cette variété avait été précédemment récoltée (28 décembre 1902) par A. CHEVALIER, aux environs de Tété, près du Boungoul.

Thapsia Lamyi Germain nov. sp.

1907. (Mars) *Thapsia Lamyi* GERMAIN, *Archives Zoologie experim. et générale*, 4^e série, IV, p. 110 (sans descript.).

• Coquille très déprimée, planorbique, assez étroitement ombiliquée; spire composée de six tours convexes, très légèrement étagés, à croissance

Fig. 24. — *Thapsia Lamyi* GERMAIN.
a. Grandeur naturelle.

régulière un peu rapide, les premiers enroulés sur un même plan; dernier tour grand, légèrement comprimé à sa naissance, beaucoup plus convexe

⁽¹⁾ GERMAIN (LOUIS), Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale, IX. Mollusques nouveaux de l'Afrique centrale, *Bulletin Muséum histoire naturelle*, 1907, n° 1, p. 64.

dessous que dessus, non descendant, un peu dilaté à l'extrémité; suture profonde, très nettement marginée à partir du premier tour; sommet fort obtus; ouverture oblique, semi-lunaire, un peu anguleuse en haut, à bords externe et inférieur largement convexes; péristome mince, fragile; bord collumellaire blanc, notablement réfléchi sur l'ombilic.

Diamètre maximum, 10-10 millim. 5; diamètre minimum, 8 millim. 5-9 millimètres; hauteur, 4 millim. 5-5 millimètres.

Test mince, fragile, subtransparent, d'un corné ambré légèrement verdâtre, à peine plus clair en dessous. La sculpture comprend des stries longitudinales très fines, obliques, flexueuses et irrégulières, visibles sur les premiers tours, à peine plus fortes sur le dernier au voisinage de l'ouverture, un peu plus fortes et plus irrégulières en dessous. Ces stries longitudinales sont coupées par des stries spirales extrêmement fines et serrées, très régulières, plus accentuées au voisinage immédiat des sutures, presque invisibles sur les premiers tours et beaucoup moins nettes en dessous.

Kouom, Moyen Chari, 31 mai 1903 (D^r DECORSE); trois exemplaires.

GENRE **Trochonanina** MOUSSON, 1869.

TROCHONANINA ADANSONIÆ Morelet.

- 1848. *Helix Adansonie* MORELET, *Revue et magas. Zoologie*, p. 351.
- 1853. *Helix Adansonie* PFEIFFER, *Monogr. heliceor. vivent.*, III, p. 59, n° 180.
- 1858. *Helix Adansonie* MORELET, *Séries Conchyliologiques*, I, Côte occid. Afrique, p. 13, n° 6, tabl. I, fig. 4.
- 1886. *Nanina (Trochozonites) Adansonie* PILSBRY, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, II, p. 52, pl. XXIV, fig. 3.
- 1889. *Trochonanina Adansonie* BOURCIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 16.
- 1894. *Nanina* cf. *Adansonie* GIRARD, *Jornal sc. math. phys. nat. Lisboa*, III, p. 204, n° 1.
- 1896. *Trochozonites Adansonie* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*, p. 46.
- 1907. *Trochonanina Adansonie* GERMAIN, *Étude Mollusques Afrique centrale française* (sous presse).

M. le D^r DECORSE avait déjà recueilli à Tété, près du Boungoul, un exemplaire de cette espèce. Celui récolté à Krébedjé, en novembre 1902, est en excellent état. Les tours, assez convexes, présentent des costulations très régulières, fortes, obliques, qui se remarquent même sur les tours embryonnaires, ce qui ne s'observe, en dehors de cette espèce, que chez le *Trochonanina percostulata* Dupuis et Putzeys⁽¹⁾. La sculpture spirale est fort diffi-

⁽¹⁾ DUPUIS (P.) et PUTZEYS (S.), Diagnoses de quelques espèces de coquilles nouvelles provenant de l'État indépendant du Congo, etc., in *Annales société roy. malacologique Belgique*, XXXVI, 1901, p. LIV, fig. 24.

cile à voir : à un fort grossissement on la retrouve, très effacée, entre les côtes longitudinales. La coquille est, en dessous, très finement striée.

Le *Trochonanina percostulata* Dupuis et Putzeys est certainement très voisin du *Troch. Adansonæ* et n'en diffère que par son ombilic un peu plus large et ses tours plus convexes par suite séparés par des sutures plus profondes. Il habite la partie orientale de l'État indépendant du Congo.

TROCHONANINA RETICULATA d'Ailly.

1896. *Trochozonites reticulatus* d'Ailly, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*, p. 43, pl. II, fig. 26-31.

Cette espèce, qui n'était jusqu'ici connue que de quelques localités du Kaméroun, présente des analogies de forme avec le *Trochonanina percarinata* Martens⁽¹⁾, répandu dans presque toute l'Afrique équatoriale. On l'en distinguera facilement :

Par sa forme plus conique élevée ; par ses tours plus convexes ; séparés par des sutures beaucoup plus profondes, la dernière étant canaliculée et parfois marginée ; enfin par son ombilic notablement plus large.

D'Ailly, qui a remarquablement figuré cette espèce, la rapproche du *Trochonanina ibuensis* Pfeiffer⁽²⁾, mais elle présente avec le *Trochonanina percarinata* des rapports beaucoup plus étroits. En tous les cas, elle se sépare de l'espèce de Pfeiffer par sa forme plus déprimée, par ses sutures plus profondes, par sa carène fort tranchante et par sa sculpture.

Les exemplaires recueillis par le Dr Decorse sont absolument conformes à la figuration de d'Ailly. Leur test est d'un jaune corné pâle, plus brillant dessous que dessus. La sculpture comprend deux séries de stries : les unes sont longitudinales, onduleuses, obliques, régulières et régulièrement espacées, visibles même sur les tours embryonnaires, plus obliques et plus fortes au dernier tour ; les autres, qui coupent les premières, sont des stries spirales, moins régulières, plus fines que les stries longitudinales. Elles sont plus denses au voisinage des sutures que sur le reste des tours et se distinguent sur les tours embryonnaires. Ce double mode de striation donne à la coquille une apparence réticulée très caractéristique. En dessous, les stries spirales sont extrêmement fines et les stries longitudinales, également moins fortes, sont beaucoup plus inégales.

Diamètre maximum, 11-11 millim. 5 ; diamètre minimum, 9 millim. 25-10 millimètres ; hauteur, 7-7 millim. 25.

Le manteau de l'animal est maculé de nombreuses taches blanches vi-

(1) MARTENS (Dr. E. von), Die von Prof. Dr. P. Buchholz in Westafrika gesammelten land-und süßwasser-Mollusken; *Monatsb. Akad. Wissensch. Berlin*, 1876 p. 256, Taf. I, fig. 16-18.

(2) PFEIFFER, *Symbol. Heliceor.*, III, 1846, p. 66, et *Monogr. heliceor. vivent.*, I, 1848, p. 51 (*Helix ibuensis*).

sibles au travers de la coquille, ce qui donne à cette dernière une apparence tachetée.

Bords du Gribingui (D^r DECORSE); un échantillon.

Kouom, Moyen-Chari, 31 mai 1903 (D^r DECORSE); deux exemplaires.

GENRE **Subulina** Beck, 1839.

SUBULINA KREBEDJEENSIS Germain.

1907. *Subulina krebedjeensis* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, n° 1, p. 65.

1907. *Subulina krebedjeensis* GERMAIN, *Étude Mollusques Afrique centrale française*, pl. V, fig. 17.

Un exemplaire, recueilli près de Bésô, à 20 kilomètres en amont du Fort de Possel (Haut-Oubangui). Ce nouvel échantillon, de taille plus forte que le type figuré dans mon mémoire précité, présente comme lui un enroulement régulier très peu rapide; le dernier tour, à peine plus grand que l'avant-dernier, possède également un angulosité faiblement marquée. Enfin le test, d'un marron plus sombre, est orné de stries légèrement plus fortes.

Hauteur, 21 millimètres; diamètre maximum, 5 millim. 25; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; diamètre de l'ouverture, 2 millim. 5.

GENRE **Homorus** Albers, 1850.

Homorus Courteti Germain, nov. sp.

1907 (Mars). *Homorus Courteti* GERMAIN, *Archives Zoologie expérimentale et générale*, 4^e série, IV, p. 112 (sans descript.).

Coquille conoïde très allongée; spire normalement tronquée, composée de 6 tours médiocrement convexes à croissance régulière, mais assez rapide; dernier tour grand, peu convexe, n'égalant pas tout à fait la demi-hauteur; sutures très marquées mais peu profondes, celles séparant les premiers tours absolument rectilignes; ouverture oblique, ovulaire-allongée, très anguleuse en haut, bien arrondie en bas; columelle arquée, obliquement tronquée à la base; péristome mince et tranchant; bords réunis par une faible callosité blanche.

Longueur, 23-25 millimètres; largeur maximum, 7 millim. 5-8 millim. 25; hauteur de l'ouverture, 8 millimètres; largeur de l'ouverture, 3 millim. 75-4 millimètres.

Test d'un corré blond, subtransparent, orné de stries longitudinales fines et inégales.

Cette remarquable espèce est surtout caractérisée, en dehors de sa forme générale, par sa spire naturellement tronquée, exactement comme chez le *Rumina decollata* Linné, des régions circum-méditerranéennes. La troncature a lieu, très généralement, au sixième tour à partir de la base; cepen-

dant, sur un exemplaire, j'ai observé cette troncature à partir du cinquième tour⁽¹⁾. Par ce caractère, l'*Homorus Courteti* se rapproche de l'*Homorus decollatus* Morelet⁽²⁾, mais s'en sépare très facilement :

Par sa taille plus petite, par sa forme conoïde et non cylindroïde, par sa suture simple et non submarginée comme dans le *decollatus*, enfin par son

Fig. 25. — *Homorus Courteti* Germain.
a. Grandeur naturelle.

dernier tour régulièrement convexe et non obscurément anguleux à sa périphérie comme dans l'espèce de MORELET.

Krebedjé, novembre 1902 (D^r DECORSE); 4 exemplaires.

GENRE **Curvella** Chaper, 1885.

Curvella Guerini Germain, nov. sp.

Coquille petite, ovale-oblongue, assez étroitement ombiliquée; spire composée de cinq tours bien convexes à croissance régulière; dernier tour médiocre, un peu atténué en bas; sutures très profondes, d'apparence canaliculée; sommet obtus; ouverture oblongue, subpyriforme, un peu oblique, très anguleuse en haut, subanguleuse en bas, n'atteignant pas la demi-hauteur de la coquille; bord columellaire très légèrement convexe, réfléchi triangulairement sur l'ombilic.

(1) Dans l'espèce de MORELET, dont il est question un peu plus loin, la troncature a lieu au quatrième tour à partir de la base.

(2) MORELET (A.), *Journal de conchyliologie*, 1873, p. 330 [*Achatina* (*Stenogyra*) *decollata*] et Coquilles terrestres et fluviatiles de l'Afrique équinoxiale, *Journal de Conchyliologie*, XXXIII, 1885, p. 23, pl. II, fig. 15 (*Stenogyra invalida*).

Longueur, 4 millimètres; diamètre maximum, 2 millim 1/4.

Test mince, très fragile, transparent, d'un corné clair, orné de stries longitudinales fines, peu régulièrement distribuées, plus accentuées au voisinage de la suture.

Fig. 26. — *Curvella Guerini* Germain.
a. Grandeur naturelle.

Cette fort intéressante espèce se distinguera du *Curvella ovata* Putzeys⁽¹⁾:

Par sa forme moins allongée, beaucoup plus globuleuse; par ses tours plus convexes et, par suite, séparés par des sutures beaucoup plus profondes, si profondes qu'elles présentent un aspect canaliculé; par son ombilic notablement plus élargi, bien que le bord columellaire soit également réfléchi.

Le *Curvella Guerini* présente également quelques rapports avec le *Curvella conoidea* Martens⁽²⁾, mais cette dernière espèce en diffère essentiellement par sa taille double, les caractères de ses premiers tours et son mode particulier de sculpture.

Koum, Moyen Chari, 31 mai 1903 (D^r DECORSE); 1 exemplaire.

Le *Curvella Guerini* est la première espèce de ce genre signalée dans le bassin du Chari. Je suis heureux de la dédier à mon excellent ami M. J. GUÉRIN, préparateur au Laboratoire de malacologie du Muséum.

GENRE **Physa** Draparnaud, 1801.

PHYSA (PYRGOPHYSA) **DUNKERI** Germain.

1845. *Physa scalaris* DUNKER, *Zeitschr. für malak.*, p. 164.

1853. *Bulinus scalaris* DUNKER, *Index Molluscorum Guinaicum infer.*, p. 8, pl. II, fig. 5.

1856. *Physa scalaris* BOURGUIGNAT, *Aménités malacologiques*, I, p. 179.

1862. *Isodora scalaris* KÜSTER, in MARTINI et CHEMNITZ, *Syst. conchyl. Cabinet*, éd. 2, p. 72, pl. XII, fig. 27-28.

1885. *Physa* (*Pyrgophysa*) *Dunkeri* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, n° 6, p. 486.

Kousri, août 1883 (D^r DECORSE); 3 échantillons très jeunes.

⁽¹⁾ PUTZEYS (S.), Diagnoses de quelques coquilles et d'un sous-genre nouveau provenant de l'État indépendant du Congo, *Annales (Bulletin des séances), Soc. roy. malacol. Belgique*, XXXIV, 1899, p. LVIII, fig. 10.

⁽²⁾ MARTENS (D^r E. VON), *Sitz. ber. der Gesel. naturf. Freunde*, 1892, p. 177; figuré dans les *Beschalte Weichthiere Ost Afrik.*, 1897, p. 129, Taf. V, fig. 14 (*Hapalus conoideus*).

GENRE **Bythinia** Gray, 1840.

BYTHINIA (GABBIA) MARTRETI Germain.

1904. *Bythinia Martreti* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, n° 7, p. 468.

1907. *Bythinia (Gabbia) Martreti* GERMAIN, *Étude Mollusques Afrique centrale française*, pl. V, fig. 12.

Pays Mamoun, mars 1903 (D^r DECORSE); 1 exemplaire muni de son opercule et conservé dans l'alcool.

GENRE **Ætheria** de Lamarck, 1807.

ÆTHERIA sp.

Un fragment indéterminable d'Æthérie a été recueilli, par M. le D^r DECORSE, dans le Chari, à Fort-Archambault (avril 1903).

GENRE **Spatha** Lea, 1838.

SPATHA RUBENS de Lamarck

(Variété WISMANI Martens).

1883. *Spatha Wissmani* MARTENS, *Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde Berlin*, p. 73.

1885. *Spatha Wissmani* MARTENS, *Conchol. Mitth.*, III, p. 139, pl. XXVII.

1900. *Spatha rubens* (pars.) SIMPSON, *Synopsis of Naiades, Proceed. Unit. Stat. nation. Muséum*, XXII, p. 896.

Je considère le *Spatha Wismani* comme une variété du *Spatha rubens*. C'est une coquille de grande taille, subtrigone, possédant une région antérieure courte et une région postérieure deux fois et demi aussi longue. Les sommets sont peu proéminents, les impressions musculaires profondes, le ligament très robuste, court et large. Le test, très épais, solide, d'un noir marron brillant très sombre, présente des stries d'accroissement assez fines, irrégulières, devenant lamelleuses vers le bord inférieur. Enfin la nacre est bleuâtre, fortement irisée, surtout vers le bord postérieur.

Longueur maximum, 103 millimètres; longueur de la région antérieure, 28 millimètres; longueur de la région postérieure, 75 millimètres; hauteur maximum, 75 millimètres; épaisseur maximum, 39 millimètres.

Cette belle coquille provient du Moyen Niger (Soudan français), où elle a été recueillie au cours de la mission économique dirigée, en 1899, par M. le général de TRENTINIAN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1907, n° 6, p. 425.

XII

SUR QUELQUES MOLLUSQUES DU CONGO.

Il y a quelque temps, M. ROUBAUD a adressé, au laboratoire de Malacologie, une petite collection de Mollusques qu'il venait de recueillir sur les bancs de sable de l'île de M'Bamou, au milieu du Stanley-Pool, non loin de Brazzaville. A côté d'espèces connues et relativement communes, cette collection renferme quelques coquilles qui n'existaient pas encore dans les collections du Muséum et une espèce nouvelle, le *Lanistes bicarinatus*. Il est donc permis d'espérer que les prochains envois de M. ROUBAUD augmenteront sensiblement les connaissances que nous possédons sur la faune malacologique de cette partie du bassin du Congo.

ENNEA ALBIDA Putzeys.

1899. *Ennea albida* PUTZEYS, *Annales (Bulletin des séances) société royale malacologique Belgique*, XXXIV, p. LVI, fig. 5-6.

1901. *Ennea albida* DUPUIS et PUTZEYS, *Annales (Bulletin des séances) société royale malacologique Belgique*, XXXVI, p. XLI, fig. 15-16.

Cette coquille est parfaitement caractérisée par sa forme générale cylindro-conique relativement très allongée, sa spire composée de huit tours séparés par des sutures assez profondes. L'ouverture pyriforme, bien arrondie en bas, possède, sur son bord externe, une dent pariétale plus ou moins prononcée. Le péristome est continu. Le bord externe de l'ouverture, très nettement réfléchi, d'abord sinueux dans le haut, est légèrement flexueux et encrassé dans sa partie médiane. Le bord columellaire est dilaté et légèrement réfléchi sur l'ombilic. Enfin les bords marginaux sont réunis par une forte callosité blanche.

Hauteur : 7-8 millimètres; diamètre maximum : 2 millimètres; hauteur de l'ouverture : 1 millim. 75-2 millimètres; diamètre de l'ouverture : 1 millim. 50.

Le test solide, d'un jaune paille très clair, un peu brillant, subtransparent, est orné de stries lamellaires à peine obliques, très saillantes, beaucoup plus fortes au voisinage des sutures auxquelles elles donnent une apparence crénelée particulièrement caractéristique. Seuls, les deux premiers tours sont presque lisses. D'après DUPUIS et PUTZEYS, l'animal est

translucide, orné d'une ligne dorsale dont la couleur varie du jaune orangé au rouge vif.

Cette intéressante espèce n'avait encore été signalée qu'à Nyangwé (Manyéma), dans le Haut Congo, où elle vit dans les plantations de Café. DUPUIS et PUTZEYS signalent également sa présence dans les interstices de l'écorce du Manguier.

L'Ennea albida se rencontrera, fort probablement, dans toute l'étendue du bassin du Congo.

Brazzaville, 20 avril 1907. Trois échantillons recueillis sous l'écorce des arbres [ROUBAUD].

ACHATINA TINCTA Reeve.

1842. *Achatina tinctoria* REEVE, *Proceed. zoological society of London*, p. 55.
 1849. *Achatina tinctoria* REEVE, *Concholog. iconica*, V, pl. XI, fig. 29.
 1891. *Achatina tinctoria* DAUTZENBERG, *Bulletin acad. royale sciences Belgique*, 3^e série, XX, p. 567.
 1904. *Achatina tinctoria* PILSBRY, in TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVII, p. 12, pl. XVIII, fig. 21, 22, 23.

Un très bel échantillon de petite taille (hauteur : 78 millimètres; diamètre maximum : 46 millimètres) en excellent état de conservation. Il a été recueilli à Brazzaville, en décembre 1906. [ROUBAUD.]

LIMICOLARIA JASPIDEA Morelet.

1866. *Bulinus jaspideus* MORELET, *Journal de Conchyliologie*, XIV, p. 155 (non MORELET, 1863).
 1868. *Bulinus jaspideus* MORELET, *Mollusques terr. et fluv. Welwitsch*, p. 62, n° 19, pl. II, fig. 2.
 1868. *Limicolaria jaspidea* PFEIFFER, *Monogr. heliceor. vivent.*, VI, p. 209, n° 23.
 1904. *Limicolaria lucalana* PILSBRY, in TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVI, p. 262, n° 20, pl. XXIX, fig. 9, 10, 11.

Dans son « *Manual of Conchology* », M. PILSBRY a changé le nom de *Limicolaria jaspidea* en celui de *Limicolaria lucalana*⁽¹⁾ parce que MORELET avait déjà décrit, en 1863, un *Bulinus jaspideus*⁽²⁾. Mais, comme cette dernière espèce appartient au genre américain *Strophocheilus*, c'est-à-dire à une famille absolument différente, la confusion me paraît impossible. J'ai donc cru devoir rétablir le nom de MORELET.

Le *Limicolaria jaspidea* est une coquille d'un jaune clair sur lequel se

⁽¹⁾ Nom tiré de *Lucula*, fleuve de l'Angola.

⁽²⁾ MORELET (A.), *Séries conchyliologiques comprenant l'énumération de Mollusques terr. et fluv.*..., ainsi que la description de plusieurs espèces nouvelles, 3^e livraison, Péron, avril 1863, p. 180, n° 25, pl. VIII, fig. 7 [*Bulinus jaspideus*].

détachent des flammules fulgurantes d'un rouge marron foncé. La columelle est d'un très beau violet brillant. Largeur : 33 millimètres; diamètre maximum : 15 millimètres.

Bordo du Congo, à Brazzaville; décembre 1906. Un exemplaire (ROUBAUD).

AMPULLARIA LEOPOLDVILLENSIS Putzeys.

1898. *Ampullaria leopoldvillensis* PUTZEYS, *Annales (Bulletin des séances) société royale malacologique Belgique*, XXXIII, p. xc, fig. 1.

Cette espèce, qui ressemble beaucoup à certaines variétés globuleuses de l'*Ampullaria speciosa* Philippi⁽¹⁾, possède un test épais, solide, d'un marron chocolat relativement foncé, orné, sur le dernier tour, de zones fauves, peu visibles. Les stries sont fortes, inégales, un peu serrées. Hauteur : 94 millimètres; diamètre maximum : 82 millimètres; hauteur de l'ouverture : 69 millimètres; largeur de l'ouverture : 42 millimètres⁽²⁾.

Le Stanley-Pool, près de Brazzaville. Un exemplaire (ROUBAUD).

LANISTES OVUM Peters.

1835. *Ampullaria ovum* PETERS, *Archiv. f. naturg.*, I, p. 315.

1851. *Ampullaria ovum* PHILIPPI, *Monogr. Ampull.*, in MARTINI et CHEMNITZ, *System. Conchyl. Cabinet*, p. 22, n° 27, Taf. VI, fig. 2.

1865. *Lanites ovum* DOURN, *Proceed. zoolog. society of London*, p. 233.

1866. *Lanites ovum* PFEIFFER, *Novitates Concholog.*, II, p. 290.

1879. *Meladomus ovum* BOURGUIGNAT, *Mollusques Égypte, Abyssinie, Zanzibar, etc.*, p. 36.

1889. *Meladomus ovum* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 173.

1897. *Lanistes ovum* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost. Afrik.*, p. 166.

Un spécimen de très forte taille a été recueilli par M. ROUBAUD. Son test est solide, d'un vert olive, un peu brillant. Il ne mesure pas moins de 53 millimètres de hauteur pour 41 millimètres de diamètre maximum et constitue dès lors une variété **major** très caractérisée. Cette grande taille rapproche un peu cet échantillon du *Lanistes procerus* Martens⁽³⁾, mais cette dernière espèce possède une spire plus élevée, des sutures plus profondes et un dernier tour plus ventru. D'ailleurs, la collection du Muséum

⁽¹⁾ PHILIPPI, *Monogr. Ampull.*, in MARTINI et CHEMNITZ, *System. Conchyl. Cabinet*, 1851, p. 40, Taf. XI, fig. 2 (précédemment décrit par PHILIPPI dans les *Zeitschr. für. Malak.*, p. 18).

⁽²⁾ Ces dimensions sont légèrement supérieures à celles du type de PUTZEYS qui mesure seulement 88 millimètres de hauteur pour 77 millimètres de largeur maximum.

⁽³⁾ MARTENS, in PFEIFFER, *Novitates Conchologicæ, ser. prima, Mollusca extramarina*; II, 1866, p. 292, Taf. LXXI, fig. 1-2. [*Lanistes olivaceus*, variété *procerus*.]

renferme deux exemplaires du *Lanistes ovum* donnés en 1851 par PETERS lui-même, et parfaitement semblables à la coquille dont il est ici question⁽¹⁾.

***Lanistes bicarinatus* Germain, nov. sp.**

Coquille senestre, plus large que haute, largement ombiliquée; spire scalariforme, courte, composée de quatre tours à croissance rapide, très étagés, présentant à leur partie supérieure une carène fort saillante limitant un méplan sutural relativement large et très prononcé; dernier tour bien développé, très peu convexe, fortement atténué dans le bas, orné d'une *seconde carène, aussi saillante que la première*, située à environ 4 millim. 1/2 de cette dernière et à peine atténuée aux environs de l'ouverture⁽²⁾; sommet aplati; suture bien marquée; ombilic très ouvert, entouré par une angulosité saillante; ouverture oblique, longitudinalement ovulaire, très anguleuse en haut et en bas et présentant, sur un bord externe, deux angulosités nettement accusées aux points où aboutissent les carènes du dernier tour; péristome aigu; bords marginaux réunis par une très faible callosité blanchâtre.

Fig. 27. — *Lanistes bicarinatus* Germain.
Échantillon du Congo, à Brazzaville. Grandeur naturelle.

Opercule concave à nucléus très excentrique rapproché du bord interne, mince, transparent, d'un corné marron très clair, passant au vert émeraude aux environs du bord externe, orné de stries concentriques fines et irrégulières.

Hauteur : 21 millimètres; diamètre maximum : 25 millimètres; hauteur de l'ouverture : 16 millim. 1/2; diamètre de l'ouverture : 11 millimètres.

Test épais, solide, d'un marron foncé tirant sur le chocolat, plus clair dessous que dessus, orné en dessous de six bandes infra-carénales⁽³⁾ d'un

(1) Ces exemplaires proviennent de Mozambique.

(2) Cette deuxième carène se soude à la suture aux tours supérieurs; des rudiments d'une troisième carène intermédiaire s'observent très nettement sur les tours supérieurs.

(3) Ces bandes s'observent seulement au-dessous de la seconde carène.

rouge vineux, inégales et inégalement espacées; stries longitudinales assez fines, obliques, irrégulières et serrées. Intérieur de l'ouverture bleuâtre.

Les carènes qui ornent le dernier tour ne sont *pas tranchantes*; très sail-lantes, elles offrent une section à angles fortement arrondis.

Cette remarquable espèce s'éloigne beaucoup de tous les *Lanistes* connus. Seul, le *Lanistes subcarinatus* Pfeiffer présente quelques rapports avec notre espèce, mais il possède une coquille beaucoup plus haute que large, une ouverture régulièrement ovale et un dernier tour convexe sur lequel la première carène est fort peu marquée et la seconde à peu près complètement oblitérée. Aucun de ces caractères ne saurait s'appliquer au *Lanistes bicarinatus*.

Brazzaville, décembre 1906 (ROUBAUD). Un exemplaire.

Unio (Nodularia) Roubaudi de Rochebrune.

1886. *Zairia elegans* DE ROCHEBRUNE⁽¹⁾, Sur quelques Lamellibranches nouveaux provenant du Congo et de ses tributaires, *Bulletin Société malacologique France*, III, p. 12, n° 13.

1900. *Zairia elegans* SIMPSON, Synopsis of Naiades, *Proceed. of the Unit. st. nation. Museum*, XXII, p. 862 (*Inc. sed.*).

M. ROUBAUD a recueilli, dans le Stanley-Pool, un exemplaire typique de cette espèce. Je le figure ici (fig. 28). C'est une coquille elliptico-ovale, assez ventrue, bien arrondie antérieurement, avec une région postérieure presque deux fois aussi longue que l'antérieure. Le test, qui a

Fig. 28. — *Unio (Nodularia) Roubaudi* de Rochebrune (in coll. Muséum).

Exemplaire du Stanley-Pool. Grandeur naturelle.

une apparence anodontiforme assez accentuée, est mince, d'un vert olive un peu jaunacé vers les sommets et le bord antérieur, orné de radiations vert émeraude étroites et peu nombreuses. Les stries d'accroissement sont médiocres, irrégulières, un peu lamelleuses vers le bord inférieur. La nacre, peu irisée, est légèrement rosée.

⁽¹⁾ J'ai dû changer le nom imposé à cette espèce par le D^r DE ROCHEBRUNE, parce que LEA a déjà décrit, en 1831, un *Unio elegans*. [LEA, *Transact. Amer. philos. society*, IV, 1831, p. 83, pl. IX, fig. 13.]

L'exemplaire recueilli par M. ROUBAUD mesure 50 millimètres de longueur maximum, 25 millim. 5 de hauteur maximum à 15 millimètres des sommets⁽¹⁾ et 17 millim. 5 d'épaisseur maximum.

Fig. 29. — *Unio (Nodularia) landanensis* Shepman.
Copie de la figure originale de l'auteur. Grandeur naturelle.

SHEPMAN a décrit⁽²⁾, sous le nom d'*Unio landanensis*, une espèce du Congo qui présente de très grandes analogies avec celle du Docteur de ROCHEBRUNE. Je reproduis ici (fig. 29) la figure originale de l'auteur anglais. On voit qu'il s'agit d'une coquille ayant sensiblement les mêmes caractères, mais de forme plus allongée avec un bord inférieur plus descendant. Il est probable qu'il ne s'agit là que d'une seule espèce; en tous les cas, les caractères de la dentition font incontestablement rentrer ces deux coquilles dans le sous-genre *Nodularia*.

Île de M'Bamou, au milieu du Stanley-Pool, près de Brazzaville; janvier 1907.

⁽¹⁾ La hauteur, sous les sommets, est de 23 millimètres.

⁽²⁾ SHEPMAN, A new species of *Unio*; *Notes from the Leyden Museum*, XIII, 1891, p. 113, pl. VIII, fig. 3 a-3 b.

1830-53. *Osteodesma cuneata* Gr., DESHAYES, *Tr. élém. Conch.*, I, p. 215, pl. IX, fig. 7-8.

1848-54. *O. cuneata* Gr., HUPÉ, in Gay, *Hist. Chile*, Zool., t. VIII, p. 371, pl. VIII, fig. 8.

Antofagasta : 10 individus.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

XIII

SUR UN *PSEUDOTROCHUS* NOUVEAU DU CONGO.

***Pseudotrochus Belli* Germain nov. sp.**

Coquille imperforée, de forme générale subpyramidale-allongée; spire élevée, turriculée, bien atténuée au sommet, composée de 7 à 8 tours à croissance peu rapide et régulière, les premiers à peine convexes, les autres médiocrement convexes; sommet très obtus; suture non marginée, bien marquée mais peu profonde; dernier tour grand, bien atténué en bas, pourvu, à sa périphérie, d'une angulosité émoussée devenant presque insensible aux environs de l'ouverture; ouverture oblique, ovulaire très allongée, *égalant la demi-hauteur totale*, fortement anguleuse en haut, à bord externe bien convexe; columelle *assez large*, bien tordue, *bien obliquement tronquée à la base*; péristome simple et tranchant; bords marginaux réunis par une faible callosité bleuâtre.

Test opaque, peu épais, assez solide, orné de stries longitudinales obliques, irrégulières, un peu fortes, un tant soit peu onduleuses près des sutures, coupées de stries spirales *nombreuses, serrées*, donnant à la coquille *un aspect granuleux extrêmement net, même sur les premiers tours de spire*.

La coloration, d'un brun fauve jaunâtre aux premiers tours, devient plus sombre aux tours suivants et passe au brun noirâtre très foncé à la base du dernier tour. Sur ce fond se détachent quelques flammules très sombres, sensiblement de la même couleur que la base du dernier tour, qui présente de plus, immédiatement au-dessous de son angulosité médiane, une assez large bande spirale d'un jaune gomme-gutte clair. L'intérieur de l'ouverture est d'un bleu de Prusse clair légèrement brillant.

Hauteur maximum : 54-57 millimètres; diamètre maximum : 30-31 millimètres; diamètre minimum : 24-23 millimètres; hauteur de l'ouverture : 28-29 millimètres; largeur de l'ouverture : 14-14 millimètres.

Cette coquille ne peut se rapprocher que du *Pseudotrochus auripigmentum* Reeve⁽¹⁾, dont elle ne se sépare que par de nombreux caractères et notamment par sa forme générale plus régulièrement pyramidale; par ses tours beaucoup moins convexes; par son dernier tour relativement plus développé en hauteur; par son ouverture bien plus régulièrement ovalaire égalant la demi-hauteur (elle est toujours beaucoup moins haute chez le *Pseudotrochus auripigmentum*); par sa columelle bien plus nettement tronquée à la base (la columelle du *Pseudotrochus auripigmentum* est étroite, droite, à peine tronquée); par son test beaucoup plus nettement granulé⁽²⁾; enfin par sa décoration picturale différente.

Fig. 30. — *Pseudotrochus Belli* Germain.
Grandeur naturelle.

Presque tous les malacologistes ont adopté, pour les espèces de ce groupe, le nom de *Perideris* Shuttleworth⁽³⁾. Je reprends, avec PILSBRY⁽⁴⁾, la dénomination de *Pseudotrochus* donnée par les frères ADAMS en 1855⁽⁵⁾,

⁽¹⁾ REEVE, *Conchologia Iconica*, vol. V, *Bulimus*, July 1848, pl. XXIX, fig. 178.

⁽²⁾ Le *Pseudotrochus Belli* est, de toutes les espèces de ce genre, celui qui présente la sculpture la plus accentuée.

⁽³⁾ SHUTTLEWORTH, *Notitiae Malacologicae*, I, 1856, p. 176.

⁽⁴⁾ PILSBRY, in TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*; XVI, 1904, p. 219-220.

⁽⁵⁾ ADAMS (H. et A.), *Genera of recent Mollusca*, II, février 1855, p. 135.

parce qu'il existe, depuis 1835, un genre *Perideris* attribué par BRANDT ⁽¹⁾ à un groupe d'Holothuries.

C'est la première fois qu'une espèce de *Pseudotrochus* est signalée au Congo. Elle y a été recueillie par M. J.-M. BEL.

*MOLLUSQUES TERRESTRES RECUEILLIS PAR M. CH. GRAVIER
À L'ÎLE SAN THOMÉ (1906),
PAR M. LOUIS GERMAIN.*

Au cours de sa Mission scientifique à l'île de San Thomé (Afrique occidentale portugaise), M. CH. GRAVIER a recueilli un certain nombre de Mollusques terrestres, dont quelques-uns sont particulièrement intéressants. Tel est le cas du *Veronicella Gravieri* nov. sp., qui présente des caractères anatomiques très spéciaux qui nécessiteront, fort probablement, la création d'un genre nouveau. Je n'ai eu à ma disposition jusqu'ici qu'un seul exemplaire de cette espèce; mais M. CH. GRAVIER doit me procurer prochainement un matériel plus abondant, qui me permettra d'entreprendre une étude complète de ce remarquable Mollusque.

***Veronicella Gravieri* Germain nov. sp.**

Corps ovalaire assez allongé, bien arrondi et légèrement atténué en avant, un peu pointu en arrière, d'un *vert-pomme clair* ⁽¹⁾ à peu près aussi

Fig. 1. — *Veronicella Gravieri* Germain.

a. Grandeur naturelle.

foncé dessus que dessous, orné de granulations très serrées, fines, irrégulières, de forme sphérique, moins nombreuses et moins fortes en dessous:

⁽¹⁾ BRANDT, *Recueil des Actes de la séance publique de l'Académie impér. des sciences de Saint-Petersbourg*, 1835, p. 250.

pied jaunâtre, très pointu en arrière où il n'atteint pas tout à fait l'extrémité du corps, nettement séparé, de chaque côté, par un sillon longitudinal profondément marqué, atteignant, en largeur, à peu près le tiers de la largeur totale et présentant des stries transversales nombreuses, serrées, presque régulières; tentacules d'un brun légèrement verdâtre, assez foncés, les supérieurs subcylindriques, les inférieurs légèrement bifurqués.

Orifice anal elliptique (grand diamètre : 1 millim. 25), à bords festonnés, situé à gauche de l'extrémité postérieure du pied; orifice génital femelle subarrondi, placé un peu *en-dessus* du milieu du corps.

Longueur maximum : 26 millimètres; largeur maximum : 11 millimètres; épaisseur maximum : 6 millimètres (d'après l'individu conservé dans l'alcool).

Fig. 2. — *Veronicella Gravieri* Germain. Ensemble du tube digestif, $\times 5$.

b. Bulbe buccal. — *j.* Jabot. — *s.* Estomac. — *i.* Intestin.
r. Rectum. — *gs.* Glandes salivaires. — *cgs.* Canal
excréteur des glandes salivaires. — *f.* Masse antérieure
du foie (fragment). — *f'.* Fragment de la masse posté-
rieure du foie. — *cf, cf'.* Canaux hépatiques.

Cette belle espèce présente d'importants caractères anatomiques. L'appareil digestif est, cependant, assez semblable à celui de la plupart des *Véronicelles*. A un bulbe buccal *b* (fig. 2) fait suite un œsophage court qui se renfle en un jabot assez volumineux *j*, rétréci au voisinage de l'estomac *s*. Ce dernier est irrégulièrement cylindrique, assez volumineux, et fortement musculueux. L'intestin qui y fait suite (*i*, fig. 2) décrit deux anses avant de s'enfoncer dans les téguments pour constituer le rectum *r*. Le foie très volumineux, d'un brun-clair, occupe la plus grande partie de la cavité vis-

cérale. Les glandes salivaires sont très blanches, un peu ramifiées, et possèdent un canal excréteur petit.

L'appareil génital (fig. 3-4) est beaucoup plus intéressant et présente des caractères très spéciaux. La glande hermaphrodite *gh* (fig. 3), d'un blanc légèrement jaunacé, est placée à l'extrémité postérieure du corps, où elle se trouve noyée dans la masse du foie. Elle est très volumineuse, puisqu'elle atteint un peu plus de 3 millimètres de longueur. Le canal déférent *df*, très délié, fort long, suit, pendant une partie de son trajet, la paroi latérale droite de l'estomac *st*, puis s'élargit nettement au voisinage de la glande albuminipare *gla*, qui est petite. L'oviducte *ov*, également petit, se termine par un vagin *o'v'* à peine différencié et très médiocrement élargi au voisinage de l'orifice femelle. Le réservoir séminal *vs*, fort petit, est irrégulièrement ovalaire.

Fig. 3. — Appareil génital du *Veronicella Gravieri* Germain.
Partie postérieure, $\times 9$.

gh. Glande hermaphrodite. — *df*. Canal déférent. — *gla*. Glande albuminipare. — *ov*. Oviducte. — *o'v'*. Partie terminale de l'oviducte. — *vs*. Vésicule séminale. — *st*. Estomac. — *i*. Intestin. — *r*. Rectum.

Le canal déférent s'enfonce dans les téguments au voisinage de l'orifice génital femelle et redevient libre à la base du tentacule supérieur droit. Il est alors extrêmement long, très contourné (fig. 4, *cd*), à peu près partout également calibré, et aboutit enfin à la base du fourreau de la verge qui présente, à cet endroit, un petit mamelon *m*. Tout près s'insère le muscle rétracteur du pénis, *mr*, relativement puissant. Il n'y a pas de vésicules mul-

tifides, mais une glande compacte, *gvm*, qui possède absolument les mêmes rapports et qui semble les remplacer.

Le système nerveux ne présente rien de particulier.

Fig. 4. — *Veronicella Gravieri* Germain. Partie antérieure de l'appareil génital, $\times 10$.

cd. Canal déférent. — *m.* Mamelon. — *mr.* Muscle rétracteur du pénis.
gvm. Glande remplaçant (?) les vésicules multifides.

Tels sont les principaux caractères de cette remarquable espèce découverte par M. CH. GRAVIER, à San Nicolas (930 mètres d'altitude), le 31 juillet 1906. Elle vivait dans le tronc d'un Bananier-pain (*Musa paradisiaca* Linné) attaqué par les Insectes, c'est-à-dire dans un milieu gorgé de sucres nutritifs. Son corps était entièrement recouvert d'un abondant mucus transparent. C'est peut-être cette même espèce dont parle GIRARD au sujet d'un échantillon recueilli à Bindá par NEWTON. L'auteur ajoute : «... il diffère du *Veronicella myrmecophila* ⁽¹⁾ par un corps ovale allongé, par le manteau garni de granulations irrégulières et par une coloration uniforme

⁽¹⁾ Cette espèce a été décrite par HEYNEMANN, dans les *Malakozool. Blätter*; 1868, p. 37, taf. 1, fig. 2.

jaune verdâtre, taille 25 millimètres. Je propose pour cette espèce le nom de *Veronicella thomensis* n. sp.⁽¹⁾.

Par sa coloration si spéciale, son habitat très particulier et les caractères de son appareil génital, le *Veronicella Gravieri* mériterait de constituer un genre spécial, pour lequel je proposerai le nom de *Pseudoveronicella* nov. gen.; les nouveaux matériaux que doit me procurer M. CH. GRAVIER me permettront de compléter les descriptions précédentes.

NANINA HEPATIZON Gould.

1845. *Helix hepatizon* GOULD, *Proceed. Boston Society*, II, p. 38.
1853. *Helix hepatizon* PFEIFFER, *Monogr. heliceor. vivent.*, III, p. 46, n° 122.
1868. *Helix hepatizon* MORELET, *Mollusques terr. fluviat. Welwitsch*, p. 54, n° 6, tabl. II, fig. 7.
1868. *Helix hepatizon* GROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XVI, p. 126.
1882. *Helix hepatizon* GREEF, *Zoologischer Anzeiger*, V, p. 521, n° 13.
1886. *Nanina hepatizon* TRYON, *Manual of Conchology*, 2° série, *Pulmon.*, II, p. 34, pl. IX, fig. 34.
1888. *Nanina hepatizon* GROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 15, n° 2.

Deux exemplaires de cette espèce bien connue. Ils ont été recueillis, le 13 juillet 1906, sur les bords du Rio de Ourô.

NANINA WELWITSCHI Morelet.

1866. *Helix Welwitschi* MORELET, *Journal de Conchyliologie*, XIV, p. 153.
1868. *Helix Welwitschi* MORELET, *Mollusques terrestres fluv. Welwitsch*, p. 55, n° 7, tabl. II, fig. 4.
1868. *Helix Welwitschi* GROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XVI, p. 128, pl. VI, fig. 5.
1882. *Helix Welwitschi* GREEF, *Zoologischer Anzeiger*, V, p. 521, n° 14.
1888. *Nanina Welwitschi* GROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 16, n° 3.

Les jeunes ont un test assez mince; leur spire est peu élevée, très nettement tectiforme en dessus; le dernier tour, assez convexe en dessous, fragile aux environs de l'ouverture, présente une carène médiane extrêmement saillante, qui devient souvent fort obtuse quand l'animal est adulte. Ils ont un ombilic étroit, en entonnoir, complètement recouvert par le bord columellaire quand la coquille a atteint son complet développement. La sculpture n'est pas différente de celle de l'adulte, sauf sur la face inférieure où les stries spirales sont, proportionnellement, mieux accusées.

(1) GIRARD (A.-A.), *Revision des Mollusques du Muséum de Lisbonne; V-VI. Revision de la Faune malacologique des îles de Saint-Thomé et du Prince; Jornal de sciencias, mathematicas, physicas e naturaes, Lisboa; 2° série, t. III, n° 10, 1893, p. 113.*

Bords du Rio de Ouro. Trois exemplaires jeunes et cinq échantillons adultes.

THAPSIA THOMENSIS Dohrn.

1866. *Helix thomensis* DOHRN, *Malakozool. Blätter*, XIII, p. 114, Taf. V, fig. 8-10.
1868. *Helix thomensis* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XVI, p. 129.
1882. *Helix thomensis* GREEF, *Zoologischer Anzeiger*, V, p. 521, n° 16.
1886. *Nanina (Thapsia) thomensis* TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmon.*, p. 127, pl. XLII, fig. 2-3.
1888. *Nanina thomensis* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 17, n° 5.

Le test de cette espèce, mince, subtransparent, est d'un corné ambré brillant, passant, au voisinage de l'ouverture, au fauve rougeâtre plus ou moins foncé. Le dessous est, parfois, légèrement olivâtre. La suture est nettement marginée.

Bords du Rio de Ouro, 15 juillet 1906. Deux exemplaires.

Variété *carinata* Germain nov. var.

Coquille de même taille, de forme beaucoup plus déprimée; spire composée de six tours bien moins convexes séparés par des sutures moins nettement marginées; dernier tour présentant une angulosité carénale sail-lante, à peine atténuée à son extrémité; sommet obtus; test ambré en dessus, d'un corné olivâtre en dessous; même sculpture.

Diamètre maximum : 12 millimètres; diamètre minimum : 10 millimètres; hauteur maximum : 5 millimètres; hauteur de l'ouverture : 4 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre de l'ouverture : 4 millim. $\frac{1}{4}$.

Bords du Rio de Ouro, 15 juillet 1906. Un exemplaire.

THAPSIA CHRYSOSTICTA Morelet.

1868. *Helix chrysosticta* MORELET, *Mollusques terr. fluv. Welwitsch*, p. 56, n° 8, tabl. I, fig. 5.
1868. *Helix chrysosticta* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XVI, p. 129.
1882. *Helix chrysosticta* GREEF, *Zoologischer Anzeiger*, V, p. 521, n° 15.
1886. *Nanina (Thapsia) chrysosticta* TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, II, p. 127, pl. XLII, fig. 94-96.
1888. *Nanina chrysosticta* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 16, n° 4.

Bords du Rio de Ouro, 15 juillet 1906. Un échantillon.

ACHATINA (ARCHACHATINA) BICARINATA Bruguière.

1792. *Bulimus bicarinatus* BRUGUIÈRE, *Encyclopédie méthodique, Hist. natur. Vers*, I, p. 359.
1822. *Achatina bicarinata* DE LAMARCK, *Anim. sans vertèbres*, VI, part. II, p. 129.

1848. *Achatina sinistrorsa* PFEIFFER, *Monogr. heliceor. vivent.*, II, p. 248, n° 13.
 1851. *Helix bicarinata* DE FÉRUSSAG, *Hist. génér. part. Mollusques*, pl. CXXVIII.
 1868. *Achatina bicarinata* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XVI, p. 133.
 1882. *Achatina bicarinata (sinistrorsa)* GREEF, *Zoologischer Anzeiger*, V, p. 520, n° 8.
 1888. *Achatina bicarinata* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 20, n° 10.
 1893. *Achatina bicarinata* GIRARD, *Jorn. sc. mathem. phys. natur. Lisboa*, 2^e série, III, p. 109.
 1905. *Archachatina bicarinata* PILSBRY, in TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmon.*, XVII, p. 107, n° 1, pl. XLVI, fig. 1, et pl. XIX, fig. 27.

Plage de Bella Vista, un exemplaire.

Mono Vigia, 944 mètres, deux exemplaires.

Agua Sampuis, 510 mètres, un exemplaire.

Bords du Rio de Ouro, sept exemplaires.

Cette espèce bien connue est très commune dans les endroits frais de l'île, où elle grimpe sur les tiges des arbres et des arbustes. GIRARD⁽¹⁾ en a signalé un exemplaire *dextre* recueilli au Sud-Est de l'île par M. NEWTON; le Muséum d'Histoire naturelle possède, d'autre part, un magnifique échantillon *albinos* de l'*Achatina bicarinata* provenant également de San-Thomé.

PETRIOLA CLAVA Pfeiffer.

1846. *Achatina clavus* PFEIFFER, *Symbolæ*, III, p. 20.
 1848. *Achatina clava* PFEIFFER, *Monogr. heliceor. vivent.*, II, p. 260, n° 45.
 1849. *Achatina clava* REEVE, *Conchol. Icon.*, V, pl. XVI, p. 75.
 1868. *Achatina clavus* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XVI, p. 135.
 1882. *Achatina (Borus) clavus* GREEF, *Zoologischer Anzeiger*, V, p. 520, n° 7.
 1888. *Homorus clavus* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 24, n° 13.
 1893. *Homorus clavus* GIRARD, *Jornal sc. mathem. phys. nat. Lisboa*, 2^e série, III, p. 95.
 1905. *Trichodina clava* PILSBRY, in TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVII, p. 184, pl. LVI, fig. 9-10-11.

C'est avec raison que DALL⁽²⁾ a remplacé le nom de *Trichodina* proposé en 1888 par ANCEY pour l'*Achatina clavus* par celui de *Petriola*, puisqu'il existait déjà, depuis 1830, un genre *Trichodina* parmi les Foraminifères.

Bords du Rio de Ouro, 24 juillet 1906. Deux échantillons.

PETRIOLA MONTICOLA Morelet.

1866. *Achatina monticola* MORELET, *Journal de Conchyliologie*, XIV, p. 160.

(1) GIRARD (A.-A.), Revision des Mollusques du Muséum de Lisbonne; *Jornal de Sciencas mathematicas, physicas e naturaes*, Lisboa, 2^e série, III, 1893, p. 109.

(2) DALL (W.-H.), Note on *Trichodina* Ancey; *The Nautilus*; XVIII, avril 1905, n° 12, p. 143.

1868. *Achatina monticola* MORELET, *Mollusques terr. fluvial. Welwitsch*, p. 77, tabl. V, fig. 7.
 1868. *Achatina monticola* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XVI, p. 135.
 1882. *Achatina (Subulina) subcrenata* GREEF, *Zoologischer Anzeiger*, V, p. 519, n° 3.
 1888. *Homorus monticola* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 24, n° 14.
 1888. *Stenogyra subcrenulata* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 25, n° 17.
 1893. *Homorus monticola* GIRARD, *Jorn. sc. mathem. phys. natur. Lisboa*, 2^e série, III, p. 96, n° 4, pl. I, fig. 5-7.
 1905. *Trichodina monticola* PILSBRY, in TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVII, p. 186, pl. LVI, fig. 4-5-6-7-8.

Ainsi que l'a reconnu GREEF lui-même⁽¹⁾, le *Petriola subcrenata* n'est que la forme adulte du *Petriola monticola* Morelet.

La coquille recueillie par M. CH. GRAVIER sur les bords du Rio de Ouro ne se rapporte pas au type, mais à la variété *costulata* Greef⁽²⁾, qui en diffère par ses sutures très profondes et ses stries irrégulières beaucoup plus prononcées.

Un exemplaire.

SUBULINA STRIATELLA Rang.

1831. *Helix striatella* RANG, *Annales sc. naturelles*, XXIV, p. 38, pl. III, fig. 7.
 1882. *Achatina (Subulina) striatella* GREEF, *Zoologischer Anzeiger*, V, p. 519, n° 5.
 1888. *Stenogyra striatella* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*, XXXVI, p. 25, n° 15.
 1893. *Subulina striatella* GIRARD, *Jornal sc. mathem. phys. natur.*, 2^e série, III, p. 103.
 1906. *Subulina striatella* PILSBRY, in TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmon.*, XVIII, p. 75, pl. XI, fig. 89-92.

Cette espèce est assez variable quant à sa taille et à sa forme générale; les sutures sont également plus ou moins profondes suivant les individus observés. Son test est légèrement transparent, d'un corné jaunâtre, parfois verdâtre.

Bords du Rio de Ouro, deux exemplaires.

Agua Sampaio, 24 avril 1906, cinq échantillons.

⁽¹⁾ GREEF (R.), Die Fauna der Guinea-Inseln S. Thomé und Rolas, *Sitz. ber. der Gesellsch. Naturw. Marburg*, 1884, p. 51.

⁽²⁾ GREEF (R.), Über die Landschneckenfauna der Inseln São Thomé; *Zoologischer Anzeiger*, V, 1882, p. 519 [*Achatina (Subulina) costulata*]. Cette coquille a été figurée par GIRARD (A.). — Revision de la faune malacologique des îles Saint-Thomé et du Prince; *Jornal de Sciencas math. phys. nat.*, Lisboa, 2^e série, III, n° 10, 1893, pl. I, fig. 8.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1908, n° 2, p. 124.

XIV

MOLLUSQUES NOUVEAUX DE LA CÔTE D'IVOIRE.
(Mission A. CHEVALIER, 1906-1907.)

La collection rapportée de la Côte d'Ivoire par M. A. CHEVALIER n'est pas très nombreuse; elle renferme pourtant quelques espèces nouvelles dont je donne ci-dessous la description. Les autres Mollusques, bien que déjà connus, présentent également un grand intérêt, car ils apportent de nouveaux documents à l'important problème de la dispersion des Invertébrés dans l'Afrique tropicale. Je publierai très prochainement, dans le *Journal de Conchyliologie*, un travail d'ensemble sur les Mollusques recueillis par M. A. CHEVALIER, travail où seront figurées les espèces nouvelles décrites ici.

Artemonopsis Germain, nov. subg.

J'institue le nouveau sous-genre *Artemonopsis* pour de petites coquilles hyaliniformes, à test mince et brillant, largement ombiliquées, pourvues d'une ouverture non dentée et dont le bord columellaire est à peine réfléchi. Les premiers tours de spire possèdent une sculpture réticulée très fine; les tours suivants sont ornés de côtes lamelleuses à peu près régulièrement distribuées; enfin le dessous de la coquille est presque lisse. Ces Mollusques rappellent les espèces du genre *Artemon* BECK ⁽¹⁾ et, plus particulièrement, celles du sous-genre *Ammonoceras* PFEIFFER ⁽²⁾ de l'Amérique du Sud.

Le nouveau sous-genre *Artemonopsis* se place au voisinage des *Colpanostoma* BOURGUIGNAT ⁽³⁾.

(1) BECK (H.), *Index Molluscorum præsentis ævi, Musæi principis augustissimi Christiani Frederici*; 1837, p. 48.

(2) PFEIFFER (L.), *Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen*; *Malakozoolog. Blätter*; II, 1855, p. 122.

(3) BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques de l'Afrique équatoriale*; mars 1889, p. 43; type: *Colpanostoma Leroyi*, Bourguignat, *loc. cit.*, p. 48, pl. I, fig. 1-3.

***Streptaxis (Artemonopsis) Chevalieri* Germain, nov. sp.**

Coquille déprimée, légèrement convexe en dessus, subconvexe en dessous, largement et profondément ombiliquée; spire composée de 5 tours convexes à croissance régulière, médiocrement rapide; dernier tour plus convexe dessous que dessus ⁽¹⁾, nettement subanguleux, descendant sur le dernier tiers de son développement et un peu dilaté à l'extrémité; suture profonde; sommet gros, obtus et comprimé; ouverture oblique, ovulaire-transverse, anguleuse en haut, bien convexe en bas; péristome mince, tranchant; bord columellaire blanc, légèrement épaissi et à peine réfléchi sur l'ombilic.

Diamètre maximum : 6 millim. 25; diamètre minimum : 5 millim. 25; hauteur : 3 millimètres; diamètre de l'ouverture, 2 millim. 5; hauteur de l'ouverture : 2 millimètres.

Test mince, fragile, presque transparent, d'un corné jaunâtre plus brillant en dessous; sommet presque lisse; tours embryonnaires ornés de stries longitudinales serrées, extrêmement fines, coupées de stries spirales encore plus fines. Sur les tours qui suivent, les stries deviennent de plus en plus fortes et prennent rapidement l'aspect de petites côtes lamelleuses obliques et onduleuses disposées avec une assez grande régularité. En dessous, la coquille n'offre que des stries longitudinales d'une extrême finesse.

Bouroukrou, dans la forêt vierge; sous les feuilles.

***Curvella vitrea* Germain, nov. sp.**

Coquille petite, ovulaire un peu allongée, étroitement ombiliquée; spire composée de 5 tours bien convexes à croissance peu rapide; dernier tour grand, un peu ventru; suture très profonde, nettement canaliculée; sommet obtus; ouverture allongée, à peine oblique, bien anguleuse en haut, sensiblement égale à la demi-hauteur totale; bord columellaire élargi, nettement réfléchi sur l'ombilic, péristome mince et tranchant.

Longueur totale, 5 millim. 25; diamètre maximum, 2 millim. 5; hauteur de l'ouverture, 2 millim. 75.

Test mince, fragile, transparent, d'un corné brillant, jaune paille clair. Les tours embryonnaires sont presque lisses, les autres ont des stries longitudinales un peu saillantes, assez espacées, irrégulières, plus fortes au voisinage de la suture et bien atténuées aux environs de l'ombilic.

Cette espèce, qui se rapproche des *Curvella ovata* PUTZEYS ⁽²⁾ et *Curvella*

⁽¹⁾ Surtout aux environs de l'ouverture.

⁽²⁾ PUTZEYS (S.), Diagnoses de quelques coquilles et d'un sous-genre nouveau provenant de l'État indépendant du Congo; *Annales (Bulletin des séances), Société roy. malacologique Belgique*, XXXIV, 1899, p. LVIII, fig. 10 (*Hapalus ovatus*).

Guerini GERMAIN ⁽¹⁾, se distingue facilement par les caractères de sa suture, de son ombilic et de son test.

Soubré, bassin du moyen Sassandra, 22 juillet 1907.

***Pseudoglessula Fischeri* Germain, nov. sp.**

Coquille conique, peu allongée; spire composée de 6 tours convexes à croissance peu rapide; dernier tour grand, un peu élargi, garni d'une carène médiane d'abord bien accusée et un peu saillante, devenant obsolète aux environs de l'ouverture; sommet obtus; arrondi et comprimé; suture simple, profonde; ouverture petite, ovale, anguleuse en haut, bien arrondie en bas; ombilic étroit, partiellement recouvert; columelle légèrement incurvée, tronquée à la base; péristome mince et tranchant.

Hauteur : 10 millimètres; diamètre maximum : 5 millimètres; diamètre minimum : 4 millim. 5; hauteur de l'ouverture : 4 millim. 75; diamètre de l'ouverture : 3 millimètres.

Test solide, opaque, d'un brun fauve assez foncé, non brillant, orné de petites côtes lamelleuses relativement espacées, ondulenses, assez régulièrement distribuées et *très nettement visibles même sur les tours embryonnaires*. Au dernier tour, ces côtés s'arrêtent à la carène, excepté aux environs immédiats de l'ouverture où elles ne s'atténuent qu'aux abords de l'ombilic.

Cette très belle coquille ne peut se confondre avec aucune espèce actuellement connue. Elle ne peut être rapprochée que des *Pseudoglessula abetifiana* ROLLE ⁽²⁾, et *Pseudoglessula diaphana* PUTZEYS ⁽³⁾, mais ces deux dernières ne sont pas ombiliquées et leur taille est au moins deux fois plus forte.

Soubré, bassin du moyen Sassandra, juillet 1907.

SPATHA (LEPTOSPETHA) STUHLMANNI Martens.

1897. *Spatha Stuhlmanni* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 250; figuré à la même page.

1900. *Spatha Stuhlmanni* SIMPSON, *Synopsis of the Naiades; Proced. Unit. st. nation. Museum*, XXII, p. 900.

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale; XI. Mollusques recueillis par M. le D^r Decorse en divers points de l'Afrique centrale; *Bulletin Muséum hist. nat.*, Paris, n° 5, p. 350, fig. 26.

⁽²⁾ ROLLE (H.), Eine neue *Pseudoglessula*; *Nachricht. Malakozool. Gesellsch.*; XXV, 1893, p. 96.

⁽³⁾ PUTZEYS (D^r), Diagnoses de quelques espèces de Coquilles nouvelles et d'un genre nouveau provenant de l'État indépendant du Congo, suivies de quelques observations relatives à des espèces déjà connues; *Annales (Bulletin des séances), Société royale malacologique Belgique*, XXXVI, 6 juillet 1901, p. xxxvi, fig. 7-8.

M. A. Chevalier a recueilli la belle variété suivante :

Variété **comoensis** Germain, nov. var.

Il m'a paru impossible de séparer *spécifiquement* cette coquille de l'espèce de MARTENS, dont elle possède les principaux caractères; mais elle s'en distingue facilement : par sa forme très notablement moins allongée⁽¹⁾; par sa région antérieure plus régulièrement convexe avec un angle antéro-dorsal plus saillant; par son bord supérieur plus largement convexe, etc.

Longueur maximum : 62 millimètres; longueur de la région antérieure : 23 millimètres; longueur de la région postérieure : 41 millimètres; hauteur maximum : 36 millimètres à 14 millimètres des sommets; épaisseur maximum : 24 millim. et demi.

Test solide; brillant, vert olive près des sommets, brun jaunacé à la région inférieure; stries d'accroissement assez fortes et irrégulières; nacre très irisée, légèrement saumonée.

Vit dans le fleuve Comoé.

⁽¹⁾ Pour une hauteur maximum de 36 millimètres, un *Spatha Stuhlmanni* typique aurait au moins 72 millimètres de longueur, alors qu'un exemplaire de la variété *comoensis* de même hauteur n'atteint que 62 millimètres de longueur maximum.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1908, n° 3, p. 160.

XV

SUR UN NOUVEAU *CHELIDONOPSIS* DU CONGO.

Depuis bientôt un an, M. ROUBAUD adresse, au Laboratoire de Malacologie du Muséum, le produit de ses récoltes malacologiques aux environs de Brazzaville (Congo français). Son dernier envoi⁽¹⁾ renfermait, au milieu de nombreux *Nodularia* que j'étudie en ce moment, plusieurs Coquilles appartenant au genre *Chelidonopsis* Ancey⁽²⁾. A côté de magnifiques échantillons de *Chelidonopsis arietina* de Rochebrune⁽³⁾, se trouvaient trois exemplaires d'une espèce nouvelle que je suis particulièrement heureux de dédier à M. ROUBAUD. Cette espèce offre un intérêt tout spécial, parce qu'elle forme, comme je vais le montrer, le lien qui unit le genre *Chelidonopsis* au genre *Mutelina*. Je tiens enfin à faire ressortir ici l'importance des documents recueillis par M. ROUBAUD et qui permettront de compléter, dans une large mesure, nos connaissances sur la faune malacologique du bassin du Congo.

***Chelidonopsis Roubaudi* Germain, nov. sp.**

Coquille de forme générale ellipsoïde allongée, rappelant celle du *Psammobia vespertina*, bien comprimée, bibaillante; région antérieure régulièrement arrondie, bien décurrente à la base; région postérieure deux fois

(1) Parvenu au Laboratoire de Malacologie le 15 mars 1908.

(2) Ce genre a, tout d'abord, été créé par DE ROCHEBRUNE sous le nom de *Chelidoneura* [Sur quelques Lamellibranches nouveaux provenant du Congo et de ses tributaires; *Bullet. société malacologique France*, III, juillet 1886, p. 3] pour le *Spatha (Mutela) hirundo* de VON MARTENS [*Sitzungsb. der Gesellsch. Naturf. Freunde Berlin*, 1881, p. 122; et *Conchologische Mittheilungen als fortsetzung der Novitates conchologicae*, 1883, p. 139, Taf. XXVII]. En 1887, ANCEY [*Conchol. Exchange*, II, 1887, p. 22], remarquant que le vocable *Chelidoneura* avait déjà été employé en Zoologie, lui substitua celui de *Chelidonopsis*.

(3) ROCHEBRUNE (A.-T. DE), *loc. supra cit.*; III, juillet 1886, p. 4, n° 1, pl. I, fig. 1-4. Il est probable que le *Chelidonopsis hirundo* Von Martens n'est que le jeune de cette espèce.

aussi longue, présentant, sur chaque valve, une carène saillante qui, partant du sommet, aboutit un peu au-dessus du rostre; bord supérieur sub-concave dans une direction légèrement ascendante; bord inférieur convexe, presque parallèle au bord supérieur; angle antéro-dorsal aigu; angle postéro-dorsal légèrement émoussé; sommets comprimés, médiocrement saillants, à peine érodés, presque exactement situés au tiers antérieur de la coquille; ligament postérieur puissant, très long (il atteint jusqu'à 36 millimètres de longueur); ligament antérieur mince et délicat; impressions musculaires : antérieure médiocre, postérieure très faible; palléale faible.

Fig. 31. — *Chelidonopsis Roubaudi* Germain.
Le Stanley-Pool. Légèrement réduit.

Longueur maximum : 85 millimètres; longueur de la région antérieure : 30 millimètres; longueur de la région postérieure : 56 millimètres; hauteur sous les sommets : 29 millimètres; hauteur maximum : 30 millimètres, à 24 millimètres des sommets; épaisseur maximum : 14 millimètres.

Valves minces, légères⁽¹⁾, subtransparentes, d'un très beau vert olive brillant, passant au gris verdâtre vers la région postérieure, ornées de très étroits rayons divergents plus clairs que le fond de la coquille; stries d'accroissement fines, irrégulières, à peine plus fortes à la région inférieure. Nacre bien irisée, d'un bleu verdâtre, quelquefois orangée sous les sommets.

Le Stanley-Pool, sur les fonds de sable pur; 28 janvier 1908 [M. ROUBAUD].

Le *Chelidonopsis Roubaudi* ne peut se rapprocher que du *Chelidonopsis arietina* de Rochebrune. On l'en séparera toujours facilement aux caractères suivants :

α. Sa forme générale est plus régulièrement semi-elliptique, la région antérieure étant plus écourtée et beaucoup plus arrondie, bien que l'angle antéro-dorsal reste saillant.

⁽¹⁾ Malgré sa grande taille, la coquille ne pèse pas 3 gr. 5.

β. Le ligament postérieur est plus développé et, toutes proportions gardées, plus puissant.

Fig. 32. — *Chelidonopsis arietina* de Rochebrune.
Coquille vue en dessus pour montrer la disposition des carènes.
2/3 de la grandeur naturelle.

γ. La région antérieure, tout en présentant le même mode d'articulation, n'a plus les deux petites carènes divergentes que l'on observe, chez le *Chelidonopsis arietina*, au voisinage du bord supérieur.

Fig. 33. — *Chelidonopsis Roubaudi* Germain.
Coquille vue en dessus pour montrer la disposition des carènes.
Légèrement réduit.

δ. Chez le *Chelidonopsis arietina*, la région postérieure présente deux carènes tubulaires très saillantes, disposées comme l'indique la figure 32 et qui, s'écartant à leur extrémité, constituent deux sortes d'ailes. Les caractères du *Chelidonopsis Roubaudi* sont bien différents : les carènes ne sont plus tubulaires, elles restent beaucoup moins saillantes (fig. 33) et ne donnent plus naissance à la formation des ailes si caractéristiques de l'espèce précédente. L'examen des figures comparatives 32 et 33 montre que le *Chelidonopsis Roubaudi* est, évidemment, un terme de passage très net entre les genres *Chelidonopsis* et *Mutelina* Bourguignat⁽¹⁾, permettant de préciser les véritables affinités des *Chelidonopsis* qui, par l'organisation si spéciale de leur coquille, semblaient fort éloignés des autres groupes africains. Grâce aux prochains envois de M. ROUBAUD, j'espère compléter bientôt, par des détails anatomiques, les données précédentes uniquement basées sur l'examen de la coquille.

⁽¹⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), Espèces nouv. lacs Oukéréwé et Tanganika; 1885, p. 11-12.

C. (Cardiocardita) ajar Adanson = *Chama ajar* Adans. — Dakar.

Crassatella (Crassitina) contraria Gmel. — Dakar.

Cardium (Tropidocardium) costatum L. = *Pectunculus kaman* Adans. — Dakar.

C. (Ringicardium) ringens Chemn. = *Pect. mofat.* Adans. — Dakar.

C. (Parvicardium) papillosum Poli = *C. scobinatum* Lmk. — Dakar. — La présence de cette espèce au Sénégal a été signalée pour la première fois en 1891 par M. Dautzenberg. Les collections du Muséum en possédaient des spécimens de Grèce, étiquetés *C. scobinatum*, dans la collection Rang (1837).

C. (Lævicardium) norvegicum Spengler. — Dakar.

Chama jataronus Adanson = *Ch. gryphoides* Gmel. (*pars*) = *Ch. crenulata* Lmk. = *Ch. senegalensis* Rve. — Dakar. — Le *Jataron* d'Adanson, auquel Lamarck a donné le nom de *Ch. crenulata*, est également, d'après MM. Buequoy, Dautzenberg, Dollfus (1892, *Moll. Roussillon*, II, p. 309), l'espèce appelée par Reeve *Ch. senegalensis*.

Venus (ventricola) verrucosa L. = ? *Chama clonisse* Adans. — Dakar.

V. (Chione) foliaceo-lamellosa Chemn. = *V. plicata* Gmel. — Dakar.

Meretrix (Pitar) tumens Gmel. = *Chama pitar* Adans. — Dakar.

M. (Tivela) bicolor Gray. — Dakar.

M. (Tivela) tripla L. = *Tellina fivel* Adans. — Dakar.

Ungulina rubra Daudin = *U. oblonga* Lk. — Dakar.

Donax (Chion) elongatus Lmk. = *Tellina pamet* Adans. — Dakar, Tabou. — V. Bertin 1881, *Rév. Donacidae*, *Nouv. Arch. Mus. Paris*, 2^e s., t. IV, p. 84) regarde le *D. elongatus* Lmk. comme une espèce de la côte Atlantique africaine différente du *D. rugosus* L., de la mer des Antilles.

Tugonia anatina Gmel. = *Pholas tugon* Adans. — Dakar.

Mactra glabrata L. = *M. Adansoni* Phil. = *Chama lisor* Adans. — Dakar.

M. nitida Schroeter. — Tabou.

M. (Standella) striatella Lmk. — Dakar.

Tellina (Peronæa) strigosa Gmel. = *Chama vagal* Adans. — Dakar.

T. (Metis) lacunosa Chemn. — Dakar.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

XVI

HELIX NOUVEAUX DES ENVIRONS DU CAP BLANC.

Pendant leur dernière campagne sur la côte occidentale d'Afrique, MM. CHUDEAU et GRUVEL ont recueilli de nombreux matériaux malacologiques, parmi lesquels une belle série d'Hélix récoltés aux environs de Port-Étienne, près du Cap Blanc. Ces Hélix appartiennent aux trois espèces suivantes :

Helix [*Eremina Duroi*] Hidalgo et sa variété *haploa* Westerlund.

Helix [*Euparypha*] *Chudeaui* Germain nov. sp.

Helix [*Jacosta*] *Gautieri* Germain nov. sp.

Je donne ici une description sommaire des deux espèces nouvelles qui seront figurées ultérieurement. Je ferai remarquer, en outre, que ces Hélix sont des formes paléarctiques ayant émigré, le long de la côte atlantique du Sahara, jusqu'aux confins du domaine équatorial. Je reviendrai prochainement en détail sur ces faits particulièrement intéressants.

***Helix* (*Euparypha*) *Chudeaui* Germain, nov. sp.**

Coquille globuleuse subdéprimée, convexe, un peu déprimée en dessus, bien convexe en dessous; sommet obtus, brun-rougeâtre; spire composée de 5 à 6 tours médiocrement convexes, un peu étagés, à croissance assez lente, régulière; suture bien marquée; dernier tour notablement plus convexe dessous que dessus, faiblement caréné et un peu descendant à son extrémité; ouverture oblique, aussi haute que large; ombilic petit, serré; péristome tranchant, légèrement encrassé en dedans; bord columellaire plus ou moins réfléchi sur l'ombilic.

Test d'un blanc grisâtre clair légèrement lavé de bleuâtre sur l'animal vivant, passant au rose lie de vin à l'extrémité du dernier tour⁽¹⁾; intérieur de l'ouverture d'un rose assez vif. Coquille épaisse, solide, irrégulièrement et fortement striée; stries serrées, élevées, obliques, onduleuses, plus fortes dessus que dessous, un peu atténuées vers l'ombilic, très peu visibles sur les premiers tours.

(1) Il en est ainsi dans la majorité des spécimens; mais on observe, chez quelques individus, une ou plusieurs bandes supra-carénales, toujours très effacées, disposées comme dans l'*Helix pisana* Müller.

Hauteur : 12 millimètres; diamètre maximum : 19 millimètres; diamètre minimum : 17 millimètres; hauteur de l'ouverture : 9 millimètres; diamètre de l'ouverture : 9 millimètres.

Rapprochée de l'*Helix pisana* Müller, cette nouvelle espèce s'en distingue facilement par sa forme moins globuleuse, son test beaucoup plus épais, crétacé, et sa sculpture très différente.

Commun aux environs de Port-Étienne [R. CHUDEAU].

***Helix* [Jacosta]⁽¹⁾ Gautieri** Germain, nov. sp.

Coquille déprimée, subconve un peu tectiforme en dessus; sommet gros, obtus, d'un brun clair légèrement rougeâtre; spire composée de 5 tours médiocrement convexes, assez étagés, à croissance lente et très régulière; suture bien marquée, mais peu profonde; dernier tour médiocre, un peu dilaté et descendant à l'extrémité, bien moins convexe dessus que dessous, très fortement caréné; ouverture très oblique, plus large que haute, anguleuse extérieurement à l'extrémité de la carène, à bords très convergents et rapprochés; ombilic large, évasé en entonnoir, laissant voir toute la spire; péristome aigu: bord columellaire à peine réfléchi sur l'ombilic.

Test solide bien que médiocrement épais, subopaque, d'un blanc grisâtre, orné de stries très fortes, lamelleuses, bien obliques, assez écartées, irrégulières et irrégulièrement distribuées, moins saillantes dessous que dessus.

Hauteur : 5-6 millimètres; diamètre maximum : 10-12 millimètres; diamètre minimum : 9-10 millimètres; hauteur de l'ouverture : 4 millimètres; diamètre de l'ouverture : 5 millimètres.

Cette espèce se rapproche surtout de l'*Helix Ponsonbyi* Kobelt⁽²⁾ de l'Algérie et du Maroc. Elle s'en distingue : par sa taille plus grande; sa forme générale plus déprimée; sa spire plus étagée en dessus; son dernier tour moins convexe en dessus et plus brusquement descendant à son extrémité; sa carène plus saillante; son ombilic plus large, mieux évasé en entonnoir; enfin par son test plus fortement strié, rappelant la sculpture de l'*Helix amanda* Rossmässler.

Environs de Port-Étienne, avec les *Helix Duroi* Hidalgo et *Helix Chudeaui* Germain.

(1) Espèce dédiée à M. GAUTIER, explorateur du Sahara.

(2) KOBELT, *Jahrb. der Deutsch. Malakoz. Gesellsch.*, IX, 1882, p. 18; PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*, VIII, 1892, p. 183, pl. XL, fig. 61-62.

SUR L'HERBIER DE M. MAURICE DE ROTHSCHILD
(COLLECTIONS FAITES EN 1904 DANS L'ÉTHIOPIE MÉRIDIONALE),

PAR LE R. P. SACLEUX, CORRESPONDANT DU MUSÉUM.

III. LISTE DES PLANTES MONOPÉTALES.

L'astérisque indique les espèces qui ne sont pas encore entrées dans la collection du Muséum.

19. *PENTAS PURPUREA* Oliv. — Kounhi, 2,385 mètres, avril. *Talenje* en Amhara, *adessa* en Galla.
127. *OLDENLANDIA HAYNEI* Oliv. — Sédène, 2,119 mètres, août.
258. *SPERMACOCE HEBECARPA* Oliv. — Dirouhoria, 1,316 mètres, août.
187. 198. *SCABIOSA COLUMBARIA* L. — Cratère du mont Zyqual, au niveau du lac, 2,814 mètres, août.
- 274, 276. *VERNONIA CINERASCENS* Sch. Bip. — Dirouhoria, 1,316 mètres, août.
244. *VERNONIA* sp. — Dirouhoria, 1,316 mètres, août.
71. *DICROCEPHALA LATIFOLIA* D. C. — Ourbou, 2,333 mètres, juillet.
- 89, 91, 107. *CONYZA HOCHSTETTERI* Sch. Bip. — Confluent de l'Aouache et de l'Akaki, rive droite de l'Akaki, 1,676 mètres, août.
- 66, 67. *CONYZA TIGRENSIS* O. et H. — Ourbou, 2,333 mètres, juillet.
173. *CONYZA STRICTA* Willd. — Bords du petit Akaki, 2,209 mètres, juillet.
175. *GNAPHALIUM UNIONIS* Sch. Bip. — Sommet du mont Zyqual, 1,904 mètres, août.
4. *HELYCHRYSUM GERBEREFOLIUM* Sch. Bip. — Bourka, 1,654 mètres, avril. — 31. Tchafianani, 1,656 mètres, avril. — 136. Sédène, 2,119 mètres, août.
- 54, 60. *CENTAUREA ABYSSINICA* Sch. Bip. — Bords du petit Akaki, 2,209-2,333 mètres, juillet. — 172. Flancs du mont Zyqual, 2,800 mètres, août.
206. *GERBERA ABYSSINICA* Sch. Bip. — Cratère du mont Zyqual, au niveau du lac, 2,814 mètres, août.
37. *GRASSOCEPHALUM CREPIDIODES* (Benth.). — Laga Hardine, 1,440 mètres, avril.
215. *CINERARIA SCHIMPERI* Sch. Bip. — Goro, 1,910 mètres, août.
218. *CINERARIA SCHIMPERI*. — Bograt, 1,830 mètres, août.
- 250, 262. *NOTONIA ABYSSINICA* A. Rich. — Dirouhoria, 1,316 mètres, août.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1909, n° 5, p. 270.

XVII

SUR QUELQUES MOLLUSQUES DE L'EST AFRICAÏN
APPARTENANT AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE GÈNES.

C'est à M. R. GESTRO, Directeur du Muséum d'histoire naturelle de Gènes, que je dois communication des matériaux dont il est question dans cette note. Presque tous proviennent de l'archipel Sesse, dans la région Nord-Ouest du Victoria-Nyanza, où ils ont été recueillis, pendant l'année 1908, par le Docteur E. BAYON. Les autres ont été rapportés des bords du lac Tsana (Abyssinie) par les membres de l'expédition TANCREDI. A côté d'espèces déjà connues, mais intéressantes parce qu'elles constituent de nouveaux documents au point de vue zoogéographique, je signalerai plus spécialement le *Limicolaria Gestroi* Germain, espèce nouvelle remarquable par son faciès achatinoïde.

LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Smith⁽¹⁾.

1880. *Achatina* (*Limicolaria*) *rectistrigata* SMITH, *Proceed. Zool. Society London*; p. 346, pl. XXXI, fig. 2 (seul).
1906. *Limicolaria rectistrigata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XII, p. 167.
1907. *Limicolaria rectistrigata* GERMAIN, *Mollusques terr. et fluv. Afrique centrale française*; p. 479.
1908. *Limicolaria rectistrigata* GERMAIN, *Mollusques Foà lac Tanganyika*; p. 633.

Cette espèce, très répandue dans l'Ouest africain, y a une aire de dispersion fort étendue. J'ai déjà, à différentes reprises, insisté sur son polymorphisme qui permet de distinguer, au point de vue de la forme générale, des variétés *elongata* et *ventricosa*. Les mesures suivantes, qui sont celles de

⁽¹⁾ Comme dans mes notes précédentes, je ne répète pas la synonymie des espèces dont j'ai déjà eu l'occasion de parler. Je prie le lecteur de se reporter à la page du *Bulletin* qui est indiquée à chaque espèce; il y trouvera les indications bibliographiques indispensables.

quelques-uns des exemplaires du Muséum de Gênes, soulignent parfaitement l'importance de ces variations :

Hauteur.....	30 $\frac{1}{2}$	37	37	38	39 millim.
Diamètre maximum.....	15	16	17	15 $\frac{1}{2}$	17
Diamètre minimum.....	14	15 $\frac{1}{2}$	16	15	16 $\frac{3}{4}$
Hauteur de l'ouverture.....	12	15	15	15	15 $\frac{1}{2}$
Diamètre de l'ouverture....	8	7	8	8	9

La coloration du test est également fort variable. A côté des exemplaires typiques, ornés, sur un fond corné pâle, de flammules rougeâtres plus ou moins brillantes et diversement disposées, il existe des échantillons, d'un coloris absolument uniforme, jaune pâle, quelquefois rougeâtre ou brun très clair, que j'ai autrefois décrits⁽¹⁾ sous le nom de variété *cornea*⁽²⁾. Une autre variété *ex colore* est particulièrement intéressante.

Variété **melanomphalus** Germain, nov. var.

Coquille de même forme que le type, quelquefois plus globuleuse; test jaune clair uniforme, présentant, à la base du dernier tour, une étroite bande brune entourant l'ombilic; columelle bleuâtre, brillante.

J'avais d'abord été tenté de considérer cette forme, très facile à distinguer, comme constituant une espèce spéciale; mais un examen plus approfondi m'a permis de la rattacher, à titre de variété, au *Limicolaria rectistrigata* Smith. Il existe, en effet, entre la variété *cornea* et le type à coloration normale, toute une série de spécimens qui, sur un fond corné ou jaune pâle, présentent soit des traces, soit des restes plus ou moins accentués de flammules rougeâtres. La variété **melanomphalus** est justement l'une de ces formes de passage ayant complètement perdu ses flammules, mais ayant, par contre, conservé la tache brune qui existe à la base du dernier tour dans beaucoup d'exemplaires de *Limicolaria rectistrigata* à coloration normale⁽³⁾.

Victoria-Nyanza; île de Buvuma, archipel Sesse [D^r. E. BAYON, août 1908]. Échantillons jeunes.

Victoria-Nyanza; île de Bugala, archipel Sesse [D^r. E. BAYON, novembre 1908]. Très nombreux exemplaires du type, et des variétés.

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), Étude sur les Mollusques recueillis par M. le Lieutenant Lacoïn, dans la région du lac Tchad; *Mémoires de la Société zoologique de France*, XIX, 1906, p. 221.

⁽²⁾ Dans la variété *cornea*, la columelle est d'un blanc brillant, très légèrement teinté de jaune clair.

⁽³⁾ Il se passe ici quelque chose d'analogue à ce que l'on observe, en France, chez l'*Helix nemoralis* Linné, où certains exemplaires, dépourvus de bandes colorées, conservent néanmoins très nettement leur tache columellaire.

LIMICOLARIA MARTENSI Smith.

1880. *Achatina* (*Limicolaria*) *Martensiana* SMITH, *Proceed. Zool. Society London*; p. 345, pl. XXXI, fig. 1-1^A.
 1906. *Limicolaria Martensi* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XII, p. 497.
 1908. *Limicolaria Martensi* GERMAIN, *Mollusques Foà lac Tanganyika*; p. 634.
 1909. *Limicolaria Martensiana* DAUTZENBERG, *Journal de Conchyliologie*; LVI, p. 13.

Un seul exemplaire, en excellent état. Il mesure 33 millimètres de hauteur, 15 millimètres de diamètre maximum et 14 millimètres de diamètre minimum. Son ouverture a 13 millim. $\frac{1}{2}$ de diamètre pour 6 millimètres de hauteur.

Cette espèce est certainement très voisine du *Limicolaria rectistrigata* Smith, dont elle se distingue surtout par sa forme moins allongée et son ornementation picturale différente.

Victoria-Nyanza. Île Kome, archipel Sesse [D^r E. BAYON, août 1908].

Limicolaria Gestroi Germain, nov. sp.

Coquille de taille moyenne, de forme générale ovoïdo-globuleuse, étroitement perforée (ombilic presque entièrement recouvert par le bord

Fig. 34. — *Limicolaria Gestroi* Germain.
Bords du lac Tsana (Abyssinie).

Grandeur naturelle.

columellaire); spire courte, composée de 7 tours assez convexes, séparées par des sutures bien marquées et un peu profondes; sommet très obtus; dernier tour très grand, bien ovale, formant plus des $\frac{2}{3}$ de la coquille:

ouverture oblique, subpyriforme, très anguleuse en haut, arrondie en bas où elle présente un angle émoussé à la base du bord columellaire; péristome droit et aigu; bord columellaire subrectiligne, nettement réfléchi sur l'ombilic, d'un bleu violacé brillant.

Longueur maximum : 56 millim. $\frac{1}{2}$; largeur maximum : 29 millimètres; largeur minimum : 26 millimètres; hauteur de l'ouverture : 31 millimètres; diamètre de l'ouverture : 15 millim. $\frac{1}{2}$.

Test assez épais, solide; premiers tours presque lisses, les autres ornés de stries longitudinales irrégulières, onduleuses, assez fortes, coupées, au voisinage de la suture, de stries spirales plus fines donnant à la coquille un aspect treillissé qui cesse brusquement vers le milieu du dernier tour. Le fond est d'un brun jaunâtre assez vif sur lequel se détachent très nettement des flammules longitudinales fauves, rougeâtres sur leurs bords, à peine atténuées aux environs immédiats de l'ombilic.

Ce nouveau *Limicolaria* est absolument distinct de tous ceux connus jusqu'à ce jour. Il rappelle, tant par sa forme générale que par son mode de coloration, les Achatines de la série de l'*Achatina zebra* Bruguière. Il a été trouvé, sur les bords du lac Tsana (Abyssinie), par M. Tancrède. Je suis heureux de dédier cette espèce si particulière à M. R. GESTRO, Directeur du Musée de Gênes, qui a eu l'amabilité de me la communiquer. Le type fait partie des collections du Muséum d'histoire naturelle de Gênes.

AMPULLARIA GRADATA Smith.

1881. *Ampullaria gradata* SMITH, *Proceed. Zoolog. Society London*; p. 289, pl. XXXII, fig. 12-12 a.
 1906. *Ampullaria gradata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XII, p. 298, fig. 7.
 1907. *Ampullaria gradata* GERMAIN, *Mollusques terrestres fluviales Afrique centrale française*; p. 528.
 1908. *Ampullaria gradata* GERMAIN, *Mollusques Foà lac Tanganyika*; p. 670.

Deux échantillons, correspondant très exactement à la figuration donnée par E.-A. SMITH. Hauteur: 32-40 millimètres; diamètre maximum: 29-35 millimètres; diamètre minimum: 24-29 millimètres; hauteur de l'ouverture: 26-33 millimètres; diamètre de l'ouverture: 18-21 millimètres.

Victoria-Nyanza, île Bugala, archipel Sesse (Dr E. BAYON, novembre 1908).

VIVIPARA META Martens.

1898. *Vivipara meta* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; p. 179, Taf. VI, fig. 27.
 1906. *Vivipara meta* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. nat. Paris*; XII, p. 299.

Un spécimen d'assez forte taille (hauteur: 33 millimètres, bien que réduit aux 3 derniers tours de spire; diamètre maximum: 22 millimètres;

diamètre minimum : 20 millimètres ; hauteur de l'ouverture : 17 millimètres ; diamètre de l'ouverture : 12 millimètres). Test vert olive brillant, orné de stries très obliques, un peu onduleuses, assez fines et légèrement irrégulières.

Victoria-Nyanza, île Bugala, archipel Sesse (D^r E. BAYON, novembre 1908).

VIVIPARA CONSTRICTA Martens.

1886. *Paludina constricta* MARTENS, *Conchologische Mittheilungen* ; III, liv. I, p. 16, Taf. XLI, fig. 7.

1892. *Viviparus Victoriæ* SMITH, *Ann. and Magaz. natural history* ; 6^e s., X, p. 124.

1898. *Vivipara constricta* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik* ; p. 180.

Deux exemplaires jeunes. Le test, mince, mais peu fragile, est d'un vert olive brillant, finement mais irrégulièrement strié ; le sommet est aune rougeâtre. Les tours de spire, très convexes, sont séparés par des sutures profondes.

Victoria-Nyanza, Rumbwa (D^r E. BAYON, octobre 1908).

L'expédition a également recueilli la variété suivante :

Variété TROCHLEARIS Martens.

1892. *Vivipara trochlearis* MARTENS, *Sitzungsb. d. Gesellsch. natur. Freunde Berlin* ; p. 18.

1892. *Viviparus Victoriæ* var. *a*, SMITH, *Ann. and Magaz. natur. history* ; 6^e série, X, p. 124, pl. XII, fig. 10.

1892. *Viviparus trochlearis* SMITH, *loc. cit.* ; XII, p. 381, n° 4.

1894. *Paludina Victoriæ* STURANY in BAUMANN, *Durch Massailand zur Nilquelle* ; p. 303, Taf. XXIV, fig. 5.

1898. *Vivipara constricta* MARTENS var. *trochlearis* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik* ; p. 181, Taf. VI, fig. 19-21.

Les très exactes figurations données par E. A. SMITH, E. von MARTENS et R. STURANY permettent de déterminer sans difficulté et avec une rigoureuse certitude cette variété si caractéristique. Les exemplaires du Musée de Gênes sont, d'ailleurs, tout à fait typiques. L'un d'eux notamment, parfaitement intact, ne mesure pas moins de 33 millimètres de hauteur⁽¹⁾, 18 millimètres et demi de diamètre maximum et 16 millimètres et demi de diamètre minimum⁽²⁾. Le test, d'un vert olive pâle, assez brillant, est fortement strié, les stries étant irrégulières, très obliques et bien ondu-

⁽¹⁾ E. von MARTENS (*Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, 1898, p. 181) donne comme dimensions de ses gros individus : hauteur, 28 millimètres ; diamètre, 19 millimètres.

⁽²⁾ L'ouverture a 10 millimètres de hauteur sur 10 millimètres de largeur.

leuses. L'opercule est d'un jaune brillant, orné de stries concentriques très fines, assez irrégulières.

Victoria-Nyanza, île Bugala, archipel Sesse (D^r E. BAYON, novembre 1908).

MELANIA TUBERCVLATA Müller.

1774. *Nerita tuberculata* MÜLLER, *Verm. terr. et fluvi. histor.*; II, p. 191.
 1906. *Melania tuberculata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. nat. Paris*; XII, p. 55.
 1907. *Melania tuberculata* GERMAIN, *Mollusques terrestres et fluviatiles Afrique centrale française*; p. 537.
 1908. *Melania tuberculata* GERMAIN, *Mollusques Foà lac Tanganyika*; p. 649.
 1909. *Melania tuberculata* DAUTZENBERG, *Journal de Conchyliologie*; LVI, p. 23.

A côté d'exemplaires de cette espèce, si répandue dans l'Afrique équatoriale, recueillis dans l'archipel Sesse (île Bugala), le D^r E. BAYON a récolté une dizaine d'échantillons de la variété *Victoriæ*, récemment décrite par Ph. DAUTZENBERG⁽¹⁾. Cette variété est caractérisée par ses tours très convexes et surtout par sa sculpture particulièrement accentuée, notamment sur le dernier tour où les cordons, peu nombreux, sont très saillants. Le sommet est toujours érodé et le test d'un fauve marron teinté d'olivâtre.

Victoria-Nyanza; Rumbwa (D^r E. BAYON, octobre 1908).

UNIO RUELLANI Bourguignat.

1883. *Unio Ruellani* BOURGUIGNAT, *Mollusques fluviatiles Nyanza*; p. 10, fig. 16-18.
 1906. *Unio Ruellani* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XII, p. 305.
 1908. *Unio (Parveysia) Ruellani* DAUTZENBERG, *Journal de Conchyliologie*; LVI, p. 26.

Bien que l'*Unio Ruellani* soit une espèce commune dans le Victoria-Nyanza, le D^r E. BAYON n'a pas recueilli le type, mais la variété suivante (Pl. III, fig. 36) qui en diffère par un certain nombre de caractères⁽²⁾. Je la dédie à M. le D^r E. BAYON qui en a fait la découverte.

Variété **Bayoni** Germain, nov. var.

Coquille de forme plus ovulaire-allongée, proportionnellement moins globuleuse; région antérieure plus développée, par suite de la position moins antérieure des sommets: test différemment coloré.

⁽¹⁾ DAUTZENBERG (Ph.), Récolte malacologique de M. Ch. Alluaud en Afrique orientale (1903-1904); *Journal de Conchyliologie*; LVI, p. 23, pl. II, fig. 4-5.

⁽²⁾ On ne peut cependant pas considérer cette coquille comme une espèce distincte; pour la caractériser en quelques mots, je dirai que c'est une variété de *Unio Ruellani* présentant, à la fois, les modes *elongata* et *compressa*.

Fig. 35. — *Ætheria elliptica* de Lamarek
Victoria-Nyanza. Échantillon fixé sur un bloc de rocher.
Grandeur naturelle.

Fig. 36. — *Unio Ruellani* Bourguignat, variété *Bayoni* Germain.
Lac Victoria-Nyanza.
Grandeur naturelle.

Fig. 37. — *Æthera elliptica* de Lamarck.
Victoria-Nyanza. Échantillon fixé sur un bloc de rocher.
Grandeur naturelle.

Longueur maximum : 33-35 millimètres ; hauteur maximum : 21-24 millimètres ; épaisseur maximum : 15-14 millimètres.

La charnière présente les mêmes caractères que chez l'*Unio Ruellani* typique ; seules, les dents antérieures sont légèrement plus allongées, par suite du plus grand développement pris par la région antérieure de la coquille.

Test peu épais, solide, largement excorié près des sommets, d'un jaune marron clair assez brillant ; stries d'accroissement irrégulières. Nacre bleuâtre et irisée.

Victoria-Nyanza, île Bugala, archipel Sesse (D^r E. BAYON, novembre 1908).

ÆTHERIA ELLIPTICA de Lamarck.

1807. *Ætheria elliptica* DE LAMARCK, *Annales Muséum Paris* ; X, p. 401, pl. XXIX et pl. XXX, fig. 1.

1907. *Ætheria elliptica* GERMAIN, *Mollusques terr. et fluv. Afrique centrale française* ; p. 547.

1908. *Ætheria elliptica* DAUTZENBERG, *Journal de Conchyliologie* ; LVI, p. 30

Les *Ætheries* se fixent le plus souvent sur les rochers. Le D^r E. BAYON a recueilli, dans le *Victoria-Nyanza*, un bel échantillon d'*Ætheria elliptica* encore adhérent au bloc sur lequel il vivait. Je le figure ici (fig. 35 et 37) pour montrer le mode de soudure de la valve fixée avec son support et la forme globuleuse prise, dans ce cas particulier, par la valve libre.

Les exemplaires recueillis dans le lac Tsana (Abyssinie) sont de forme subarrondie [longueur maximum : 75-80-84 millimètres ; diamètre maximum : 71-70-79 millimètres] ; seul, l'un d'eux est franchement ovulaire-allongé (longueur maximum : 107 millimètres ; diamètre maximum : 70 millimètres). Leur test est épais, solide, d'un brun verdâtre ; la nacre est plombée, fortement irisée.

Victoria-Nyanza (D^r E. BAYON, octobre 1908). Lac Tsana : Abbai (Abyssinie) [Expédition TANCREDI, 1908]. Quatre échantillons.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1909, n° 6, p. 371.

XVIII.

MOLLUSQUES FLUVIATILES RECUEILLIS DANS L'AZAOUAD (NORD-EST DE TOMBOUCTOU).

Il y a quelques mois, mon ami R. CHUDEAU, l'explorateur-géologue bien connu, me communiquait une petite collection de coquilles fluviales recueillies dans l'Azaouad, région située au nord-est de Tombouctou. Ces Mollusques lui avaient été envoyés par Dupuis Yacouba, établi à Tombouctou depuis de longues années. L'indication très précise du lieu de la récolte n'a malheureusement pas été donnée, mais, d'après la lettre de Yacouba, «on les trouve partout dans l'Azaouad, répandues sur le sol où elles forment des bancs de plusieurs mètres carrés».

On verra, par la suite de cette note, que l'intérêt de cette collection ne réside, ni dans le nombre, ni dans la rareté des espèces. Toutes sont bien connues et appartiennent à la faune de la grande province africaine équatoriale. Le fait important est l'identité absolue que nous trouvons ici entre cette petite faunule fluviale et celle du lac Tchad. Par contre, les Mollusques de l'Azaouad diffèrent quelque peu de ceux qui habitent le Niger à quelques kilomètres au sud de Tombouctou où nous retrouvons certaines formes vivantes, de préférence, dans les eaux courantes (*Corbicula*, *Aetheria*, *Spatha*, etc...). La faunule de l'Azaouad nous apparaît ainsi comme caractéristique des régions lacustres ou marécageuses.

Ces constatations ont une grande importance. On sait maintenant, — bien que la question ne soit pas encore résolue dans tous ses détails, — qu'un golfe quaternaire, en communication avec l'Atlantique, occupait la région de Tombouctou⁽¹⁾. L'étude des Mollusques de l'Azaouad montre qu'à ce golfe marin⁽²⁾ succéda, au moins dans sa partie méridionale, un lac de grande étendue. C'est également l'opinion de R. CHUDEAU à qui j'avais fait les remarques précédentes et qui écrit, dans son beau livre sur le *Sahara*

⁽¹⁾ Voir, pour la mer quaternaire de Tombouctou : GERMAIN (LOUIS); Recherches sur la faune malacologique de l'Afrique équatoriale; *Archives zoologie expér. et génér.*; 5^e série, I, 1909, p. 140 et suiv. — CHUDEAU (R.), *Sahara soudanais*, Paris, 1909, p. 222 et suiv., fig. 68.

⁽²⁾ Il est possible, dit R. CHUDEAU (*loc. supra cit.*; 1909, p. 225), que ce bassin ait été partagé en deux lobes, dont l'un, «Taoudeni, recevait la Saoura et l'autre, Faguibine, le Niger».

soudanais : « Récemment, Dupuis Yacouba a recueilli dans l'Azaouad où on les trouve partout répandus sur le sol, entre les dunes, une série de Mollusques d'eau douce qui, d'après l'examen de L. GERMAIN, rappellent de très près la faune des eaux stagnantes du Tchad; les affinités avec les espèces ou les variétés du Niger, pourtant si proche, sont beaucoup moins marquées. Cette absence de formes d'eau courante est une bonne confirmation de l'existence d'un lac succédant à la mer à Marginelles et dont le Faguibine et les lacs voisins sont le dernier reste » ⁽¹⁾.

Évidemment, ces documents sur la faune de l'Azaouad sont encore bien incomplets. On peut y remarquer, notamment, l'absence de deux espèces si répandues dans le lac Tchad : *Vivipara unicolor* Olivier, et *Cleopatra cyclostomoides* Olivier, variété *tchadiensis* Germain. Mais il est permis d'espérer que des recherches ultérieures combleront ces lacunes et apporteront de nouvelles confirmations aux vues que je viens d'exposer.

LIMNÆA AFRICANA Rüppell.

1883. *Limnæa africana* RÜPPELL in BOURGUIGNAT, *Hist. Malacologique Abyssinie*; p. 95 et p. 126; Pl. X, fig. 99.
 1889. *Limnæa africana* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*; p. 157.
 1890. *Limnæa africana* BOURGUIGNAT, *Hist. malacol. Tanganika*; p. 10.
 1904. *Limnæa africana* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; p. 346; et *ibid.* 1905, p. 251.
 1907. *Limnæa africana* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*; p. 494.
 1908. *Limnæa africana* NEUVILLE et ANTHONY, *Mollusques Abyssinie, Annales sc. naturelles*, VIII, p. 261.

Nombreux exemplaires bien typiques. Leur taille est assez variable, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par les quelques exemples que je donne ici : Hauteur : 15-16-17-19 millimètres; diamètre maximum : 9-9-10-11 millimètres; diamètre minimum : 7-6 1/2-8-8 1/2 millimètres.

L'Azaouad nourrit également la variété suivante :

Variété *azaouadensis* Germain, nov. var.

Cette variété diffère du type :

Par sa spire notablement plus haute, à tours plus détachés, un peu plus convexes, avec un sommet plus acuminé; et par son dernier tour plus ventru-globuleux, un peu élargi dans le bas, ce qui rappelle le *Limnæa Jouberti* Bourguignat ⁽²⁾.

⁽¹⁾ CHUDEAU (R.). — *Loc. supra cit.*; 1909, p. 225-226.

⁽²⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.). — *Iconographie malacologique lac Tanganika*; 1888, pl. I, fig. 23; *Histoire malacologique lac Tanganika*; 1890, p. 7, pl. I, fig. 23. La

Même test finement strié. Hauteur : 17-18 millimètres; diamètre maximum : 10-11 millimètres; diamètre minimum : 7 1/4-8 millimètres; hauteur de l'ouverture : 11-12 millimètres; diamètre de l'ouverture : 6-6 millimètres.

Quant au *Limnæa Jouberti* Bourguignat, je pense, d'après l'examen du type de BOURGUIGNAT, aujourd'hui au Muséum de Paris, qu'il s'agit seulement d'une variété du *Limnæa africana* Rüppell.

PHYSA (ISIDORA) TCHADIENSIS Germain.

1905. *Physa (Isidora) tchadiensis* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XI, p. 485.
 1906. *Physa (Isidora) tchadiensis* NEUVILLE et ANTHONY, *Bulletin soc. philomat. Paris*; 9^e série, VIII, p. 10, pl. XII.
 1906. *Physa (Isidora) tchadiensis* GERMAIN, *Mémoires soc. zoolog. France*; XIX; p. 225, pl. IV, fig. 3-6.
 1907. *Physa (Isidora) tchadiensis* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*; p. 497, pl. V, fig. 6 (var. *regularis*).

Un seul échantillon parfaitement typique. Il mesure 14 millimètres de hauteur, 10 millim. 3/4 de diamètre maximum et 9 millim. 5 de diamètre minimum. Son test est assez solide, jaunacé, orné de stries fines, obliques, onduleuses et un peu irrégulières. L'ouverture possède un épaississement marginal blanc simulant un bourrelet.

PHYSA (ISIDORA) STRIGOSA Martens.

1892. *Physa nyassana?* SMITH, *Annals and mag. natur. history*; 6^e série, X, p. 123.
 1898. *Isidora strigosa* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; p. 139, taf. VI, fig. 11.
 1906. *Physa (Isidora) strigosa* GERMAIN, *Mémoires soc. zoologique France*; XIX, p. 224.
 1907. *Physa (Isidora) strigosa* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*; p. 496.

Les échantillons de l'Azaouad sont absolument identiques à ceux recueillis par R. CHUDEAU à trois kilomètres au sud de Boguent, dans la zone d'inondation du Sénégal (Mauritanie). Cette constatation indique bien le caractère d'uniformité véritablement surprenant de toute la faune fluviatile soudanaise.

figure de BOURGUIGNAT n'est pas très exacte. Si on la compare au type de l'auteur (recueilli à Kibanga), on voit que la dilatation de la base du dernier tour a été très fortement exagérée. Si une telle coquille existe réellement, ce n'est qu'une monstruosité.

PLANORBIS BRIDOUXI Bourguignat.

1888. *Planorbis Bridouxianus* BOURGUIGNAT, *Iconogr. malacol. lac Tanganika*; pl. I, fig. 9-12.
 1890. *Planorbis Bridouxianus* BOURGUIGNAT, *Hist. malacologique lac Tanganika*; p. 20, pl. I, fig. 9-12.
 1898. *Planorbis Bridouxianus* MARTENS, *Beschalte Wiechth. Ost-Afrik.*; p. 147.
 1904. *Planorbis Bridouxianus* SMITH, *Proced. malacol. Society London*; IV, p. 98.
 1904. *Planorbis Bridouxi* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur.*; X, p. 349; et XI (1905), p. 253 et p. 256.
 1907. *Planorbis Bridouxi* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*; p. 509.
 1908. *Planorbis Bridouxi* NEUVILLE et ANTHONY, *Annales sc. naturelles*; VIII, p. 253, fig. 2.

Cette espèce, si répandue dans le centre africain, et surtout dans les régions soudanaises, reste peu variable quant à sa forme générale. Sur une importante série de ce Planorbe, on observe que l'angulosité ordinairement très sensible qui, en dessous, circonscrit l'ombilie, est parfois plus ou moins émoussée. Il en résulte que l'angulosité de la base de l'ouverture s'atténue souvent dans de fortes proportions. Le dernier tour, toujours très nettement dilaté, est rarement ascendant, le plus souvent descendant à son extrémité; il ne s'agit évidemment ici que de variations individuelles.

La taille est plus variable; voici les dimensions principales de quelques individus :

Diamètre maximum.....	8	8	9	$9\frac{3}{4}$	10	$10\frac{1}{4}$ millim.
Diamètre minimum.....	$6\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	7	$7\frac{1}{2}$	8	8
Épaisseur maximum....	$3\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$	4

Le test est toujours très irrégulièrement strié; les stries sont très obliques, fort onduleuses, fines pour la plupart; mais, d'espace en espace, on remarque quelques stries très fortes, saillantes, particulièrement nombreuses aux environs de l'ouverture. Quelques spécimens ont leur dernier tour très nettement mallée, surtout en dessous.

PLANORBULA TCHADIENSIS Germain.

1904. *Planorbula tchadiensis* GERMAIN, *Bulletin Museum hist. natur. Paris*; X, p. 467; et XI (1905), p. 253.
 1906. *Planorbula tchadiensis* GERMAIN, *Mémoires soc. zoologique France*; XIX, p. 223.
 1907. *Planorbula tchadiensis* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*; p. 510, pl. V, fig. 8-9.

Quelques exemplaires seulement. Ils ne possèdent pas leur dentition complète, les plis parétiaux étant réduits au pli médian qui est, d'ailleurs,

toujours le plus développé; l'ouverture est garnie d'un bourrelet interne blanc très robuste.

Diamètre maximum : 8 millim. 5; hauteur maximum : 3 millimètres; hauteur de l'ouverture : 2 millim. $\frac{1}{4}$; diamètre de l'ouverture : 2 millimètres. Ces dimensions correspondent exactement à celles des échantillons recueillis dans le lac Tchad.

MELANIA TUBERCULATA Müller.

1774. *Nerita tuberculata* MÜLLER, *Verm. terr. et fluv. histor.*; II, p. 191.

1909. *Melania tuberculata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; n° 5.

Nombreux exemplaires de tout âge de cette espèce polymorphe qui vit abondamment dans toutes les eaux douces de l'Afrique tropicale.

UNIO (NODULARIA) LACOINI Germain.

1905. *Unio (Nodularia) Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XI, p. 489 (*sans description*).

1906. *Unio (Nodularia) Lacoini* GERMAIN, *Mémoires soc. zoologique France*; XIX, p. 237, pl. IV, fig. 11-12.

1907. *Unio (Nodularia) Lacoini* GERMAIN, *Mollusques terr. et fluviat. Afrique centrale française*; p. 545.

Quelques échantillons, en assez mauvais état, de cette espèce très commune dans le lac Tchad. Ils appartiennent à la variété que j'ai désignée sous le nom d'*elongata*.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Museum d'histoire naturelle*. — 1909, n° 6, p. 375.

XIX.

MOLLUSQUES NOUVEAUX DE L'AFRIQUE TROPICALE.

Les dernières explorations françaises dans l'Afrique équatoriale ont été très fructueuses au point de vue zoologique. M. Ch. ALLUAUD vient de rentrer en France après une longue expédition dans l'Uganda et la région du Victoria-Nyanza. Il a pu faire l'ascension du célèbre pic du Ruvenzori et recueillir une importante collection malacologique dont je compte publier prochainement l'étude descriptive.

La mission commandée par M. TILHO a rapporté de nombreux matériaux, parmi lesquels ceux récoltés dans l'Egueï offrent un intérêt tout spécial. Ils viennent, en effet, combler une lacune dans nos connaissances et apporter une preuve nouvelle de l'uniformité faunique des régions comprises entre le Nil et le Sénégal. La faune de l'Egueï comprend, notamment, les espèces suivantes qui vivent aussi dans le lac Tchad :

PLANORBIS BRIDOUXI Bourguignat.

VIVIPARA UNICOLOR Olivier.

BYTHINIA (GABBIA) NEUMANNI Martens.

MELANIA TUBERCULATA Müller.

UNIO (NODULARIA) LACOINI Germain.

CORBICULA sp.

On y trouve également *Cleopatra Poutrini* Germain, forme représentative du *Cleopatra cyclostomoides* Olivier variété *tchadiensis* Germain, et *Valvata Tilhoi* Germain, seul représentant actuellement connu, dans ces contrées, du genre Valvée.

M. le D^r POUTRIN, de la mission HOTTO, a recueilli la même faune à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy (Egueï). En outre, il a récolté, dans l'Oubangui, un certain nombre de Mollusques intéressants sur lesquels je reviendrai en détail. Je signalerai seulement ici l'*Unio* (*Lævirostris*) *Briarti* Drutzenberg⁽¹⁾, et surtout le *Chelidonopsis arietina* de

⁽¹⁾ DAUTZENBERG (Ph.), Description de trois Mollusques nouveaux provenant de l'État indépendant du Congo; *Annales (Mémoires) de la soc. roy. Malacologique Belgique*; XXXVI, 1901, p. 10, pl. I, fig. 3-4.

Rochebrune⁽¹⁾, dont j'avais préalablement indiqué l'existence probable dans l'Oubangui et ses tributaires⁽²⁾. En attendant la publication de l'étude descriptive de ces divers matériaux, je donne ci-dessous la description des espèces nouvelles.

Valvata Tilhoi Germain, nov. sp.

Coquille de petite taille, subdéprimée-globuleuse, très largement ombiliquée; spire composée de quatre tours très convexes, bien étagés, à croissance rapide, séparés par des sutures profondes; sommet obtus; dernier tour énorme, à section presque régulièrement circulaire, plus convexe dessous que dessus, descendant à l'extrémité; ouverture oblique, régulièrement circulaire; ombilic large, profond et un peu évasé; péristome continu.

Diamètre maximum : 3 millim. $\frac{1}{4}$; diamètre minimum : 2 millim. $\frac{3}{4}$; hauteur : 2 millimètres; diamètre de l'ouverture égal à sa hauteur : 1 millim. $\frac{1}{4}$.

Test mince, peu fragile, d'un blanc corné assez brillant avec le sommet jaunâtre, très finement et régulièrement strié.

Cette espèce, qui est la seule Valvée jusqu'ici connue de l'intérieur de l'Afrique tropicale⁽³⁾, paraît assez polymorphe : l'allure de la spire permet de distinguer, en dehors de la forme normale, des variations *depressa* et *alta* plus ou moins nettement caractérisées.

Cette Valvée est abondante dans l'Egueï (à l'ouest de Hangara, à Guéranda, etc.) où elle a tout d'abord été recueillie par la mission TILHO; depuis, le Dr POUTRIN l'a également récoltée dans l'Egueï, à un millier de kilomètres au nord de Fort-Lamy. Je dédie cette espèce à M. TILHO, bien connu par ses explorations dans la région du lac Tchad.

Cleopatra Poutrini Germain, nov. sp.

Coquille conique-allongée, profondément ombiliquée; spire haute, composée de sept tours bien convexes, fort étagés⁽⁴⁾, à croissance assez rapide,

⁽¹⁾ ROCHEBRUNE (A.-T. de), Sur quelques Lamellibranches nouveaux du Congo et de ses tributaires; *Bulletins soc. Malacologique France*; III, juillet 1886, p. 4, pl. I, fig. 1-4.

⁽²⁾ GERMAIN (Louis), Essai sur la Malacographie de l'Afrique équatoriale; *Archives Zoologie expér. et générale*; 4^e série, VI, 1907, p. 115.

⁽³⁾ On connaît un *Valvata Revoili* Bourguignat, recueilli dans l'Ouabi, à quelques jours de marche de Moguedouchou (Est africain), par le voyageur français G. REVOIL. Cette espèce a été décrite et figurée par J.-R. BOURGUIGNAT [*Molusques Afrique équatoriale*, mars 1889, p. 189, pl. VIII, fig. 5-6].

⁽⁴⁾ Par suite de la profondeur des sutures et de leur convexité, les tours prennent un aspect plus ou moins scalariforme.

séparés par des sutures très profondes; premiers tours ornés de deux filets carénants très émoussés qui disparaissent au dernier tour; dernier tour très grand, très convexe; ouverture ovulaire-allongée, bien anguleuse en haut et en bas; ombilic relativement large, légèrement recouvert par la patullescence du bord columellaire; péristome continu; opercule inconnu.

Diamètre maximum : 6 millimètres; diamètre minimum : 5 millimètres; hauteur : 9 millimètres; diamètre de l'ouverture : 3 millimètres; hauteur de l'ouverture : 4 millimètres.

Test assez solide, légèrement brillant, garni de stries longitudinales fortes, irrégulières et un peu obliques.

Cette espèce, qui se rapproche surtout du *Cleopatra cyclostomoides* Olivier, variété *tchadiensis* Germain⁽¹⁾, s'en distingue très facilement :

Par sa forme plus conique-élevée; par ses tours plus détachés, séparés par des sutures plus profondes; par son dernier tour proportionnellement plus grand; par son ombilic plus large, mieux évasé en entonnoir; enfin par son ornementation sculpturale différente.

Les filets carénants que j'ai signalés dans ma description sont d'autant moins marqués que la coquille est plus âgée. Chez les vieux individus, ils disparaissent presque complètement et le dernier tour n'en porte plus trace. Chez les jeunes, au contraire, ils sont *nettement saillants, même sur le dernier tour*, et, sans une série suffisamment nombreuse d'individus, on prendrait ces deux stades pour deux espèces différentes.

Je dédie cette espèce à M. le Dr POUTRIN, de la mission HOTTO, qui l'a recueillie dans l'Egueï, à 1,000 kilomètres environ au nord de Fort-Lamy.

***Limicolaria Alluaudi* Germain, nov. sp.**

Coquille d'assez grande taille, de forme conico-allongée, à ombilic entièrement recouvert; spire très haute, nettement conique, composée de huit tours peu convexes, séparés par des sutures très marquées; sommet obtus et mamelonné; dernier tour assez grand, à convexité médiocre, comme comprimé à sa naissance; ouverture oblique, ovulaire-allongée, anguleuse en haut, arrondie en bas, à bord externe bien convexe; péristome droit et aigu; bord columellaire subrectiligne, réfléchi sur l'ombilic⁽²⁾ qu'il recouvre complètement, coloré en lilas violacé très brillant; bords marginaux réunis par une callosité noire fort brillante et très étalée.

Longueur totale : 54 millimètres; diamètre maximum : 21 millimètres; diamètre minimum : 20 millimètres; hauteur de l'ouverture : 20 millimètres; diamètre de l'ouverture : 11 millimètres.

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XI, 1905, p. 328 (*sans description*); et *Mollusques terr. f.ouv. Afrique centrale française*, 1907, p. 519.

⁽²⁾ Cet ombilic est entouré d'une vague angulosité très émoussée.

Test solide; sommet presque lisse; premiers tours ornés de stries longitudinales très fines, coupées de stries spirales également fines formant un réseau d'aspect treillissé; autres tours garnis de stries longitudinales assez fortes, irrégulières, obliques, un peu onduleuses et crispées près de la suture; au dernier tour, ces stries sont plus faibles dessous que dessus, sauf aux environs de l'ouverture où elles deviennent plus serrées et plus saillantes. Couleur d'un marron rougeâtre assez pâle sur les premiers tours, très foncé sur les derniers, ornés de flammules jaunes, irrégulières, dont la plupart, prenant naissance à la suture, se terminent vers le milieu du tour de spire; intérieur de l'ouverture d'un magnifique bleu de Prusse brillant ⁽¹⁾.

Le jeune est d'une forme bien conique, avec un sommet mamelonné; son dernier tour est nettement caréné, la carène se faisant sentir jusqu'à l'ouverture; cette dernière est anguleuse en bas; enfin, l'ombilic n'est pas entièrement recouvert et l'angulosité ombilicale, si émoussée chez l'adulte, est ici très sensible.

Cette magnifique espèce, que je figurerai prochainement, ne peut être rapprochée d'aucune autre Limicolaire connue. Elle n'a que de lointains rapports avec le *Limicolaria saturata* Smith ⁽²⁾, qui vit sur les pentes boisées du Kilima Nd'jaro. Elle s'en distingue d'ailleurs très facilement : à sa forme plus conique, plus élancée; à son sommet beaucoup moins obtus; à ses tours de spire moins convexes, dont le dernier est, de plus, moins développé en hauteur; enfin, à sa sculpture et à sa coloration différentes.

Je suis heureux de dédier cette espèce à M. Ch. ALLUAUD, le naturaliste-explorateur bien connu, qui l'a recueillie dans la zone des forêts du Ruvenzori [1909].

⁽¹⁾ L'ouverture est, de plus, intérieurement bordée d'une bande extrêmement brillante d'un bleu très foncé.

⁽²⁾ SMITH (E. A.), On a small collection of land-shells from Central Africa, *Proceed. Malacol. Society London*; 1, 1895, p. 323, fig. 1.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1909, n° 7, p. 469.

XX

MOLLUSQUES FLUVIATILES RECUEILLIS PRÈS DE KABARAH (*Sud de Tombouctou*).

M. Paul LEMOINE, Chef de travaux de Géologie au Laboratoire colonial, a eu l'amabilité de me communiquer une petite collection de Mollusques

Fig. 38. — Croquis de la région entre Tombouctou et Kabarah.

qui lui ont été envoyés par M. Paul HUCHERY, Commis des affaires indigènes à Tombouctou. Ces coquilles ont été recueillies un peu au sud du village

de Kabarah, le long d'un chenal nommé chenal d'Askia et qui fait communiquer l'Issa Ber, bras du Niger, avec le marigot de Kabarah. Nous sommes ici dans la zone d'inondation du Niger. La carte ci-jointe (fig. 38) précise le point où les Mollusques furent recueillis et montre ses relations avec le célèbre gisement de Kabarah où A. CHEVALIER et R. CHUDEAU ont rencontré des Marginelles et des Colombelles qui sont, m'a dit CHUDEAU, parfaitement en place dans une roche argileuse pètrie de coquilles. Il serait du plus haut intérêt d'avoir des renseignements très précis sur ce gisement de Kabarah et, notamment, sur son altitude par rapport au chenal d'Askia. J'espère que M. HUCHERY voudra bien me communiquer de nouveaux documents permettant de solutionner définitivement le problème. Quoi qu'il en soit, les Mollusques qu'il vient de recueillir appartiennent tous à la faune lacustre actuelle du pays.

Voici, en effet, l'énumération des espèces d'Askia.

CLEOPATRA CYCLOSTOMOIDES Küster
Variété TCHADIENSIS Germain.

1905. *Cleopatra tchadiensis* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. nat.*; XI, p. 328
(en note, sans descript.)
1907. *Cleopatra cyclostomoides* KÜSTER, variété *tchadiensis* GERMAIN, *Mollusques
Afrique centrale française*; p. 519.

Un exemplaire bien typique, mais à spire érodée, de cette espèce très commune dans le Tchad.

MELANIA TUBERCULATA Müller.

1774. *Nerita tuberculata* MÜLLER, *Verm. terr. et fluv. histor.*; II, p. 191.
1909. *Melania tuberculata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur.*; XV, p. 375.

Les échantillons recueillis dans le chenal d'Askia sont assez nombreux, mais tous de petite taille, le plus grand d'entre eux n'atteignant que 14 millimètres de longueur. Leur test présente une sculpture très accentuée, les sillons de la base du dernier tour étant, notamment, fortement saillants.

UNIO (NODULARIA) LACOINI Germain.

1905. *Unio (Nodularia) Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*;
XI, p. 489 (sans description).
1909. *Unio (Nodularia) Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*;
XV, p. 375.

Bien qu'en fort mauvais état, les échantillons récoltés par M. HUCHERY peuvent être déterminés avec certitude. Tous de petite taille, ils ont perdu leur épiderme et laissent voir une nacre blanchâtre très irisée, surtout au voisinage des sommets.

CORBICULA LACOINI Germain.

1905. *Corbicula Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XI, n° 6, p. 487; — et XII (1906), p. 55.
1906. *Corbicula Lacoini* GERMAIN, *Mémoires soc. zoolog. France*; XIX, p. 241, pl. IV, fig. 13-14.
1907. *Corbicula Lacoini* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*; p. 579.

Cette espèce paraît très répandue dans les régions du Tchad. Les échantillons du chenal d'Askia sont de taille moyenne (largeur maximum : 7-8 millimètres; hauteur, 8-9 millimètres); les sommets sont gros et proéminents; la charnière est aussi robuste que dans les exemplaires du Tchad; enfin le test est moins finement strié. La sculpture présente ici, sur quelques spécimens notamment, des stries plus espacées et plus fortes que dans le type; on observe d'ailleurs de nombreuses formes intermédiaires.

Si l'on compare cette petite faunule à celle que j'ai dernièrement signalée dans l'Azaouad⁽¹⁾ et à la faune du Tchad⁽²⁾, on observe les plus grandes analogies :

ESPÈCES.	LAG TCHAD.	AZAOUAD.	CHENAL D'ASKIA.
<i>Limnæa africana</i> Rüppell.	+	+	
<i>Limnæa africana</i> Rup. var. <i>azaouadensis</i> Germain.		+	
<i>Physa</i> (<i>Isidora</i>) <i>tchadiensis</i> Germain.....	+	+	
<i>Physa</i> (<i>Isidora</i>) <i>strigosa</i> Martens.	+	+	
<i>Planorbis</i> <i>Bridouxii</i> Bourguignat.....	+	+	
<i>Planorbula tchadiensis</i> Germain	+	+	
<i>Cleopatra cyclostomoides</i> Küster.....	+		
<i>Cleopatra cyclostomoides</i> Küster, var. <i>tchadiensis</i> Germain	+		+
<i>Melania tuberculata</i> Müller.....	+	+	+
<i>Unio</i> (<i>Nodularia</i>) <i>Lacoini</i> Germain.....	+	+	+
<i>Corbicula Lacoini</i> Germain.....	+	+	+

(1) GERMAIN (Louis), Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale; XVIII : Mollusques fluvialiles recueillis dans l'Azaouad (nord-est de Tombouctou); *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, 1909, p. 371-375.

(2) M. le professeur A. LACROIX, membre de l'Institut, a bien voulu me communiquer une petite série de Mollusques recueillis par M. le sergent LACOMBE, dans le nord du Tchad. Je donne ici, à titre de comparaison, la liste des espèces

Il s'agit bien évidemment de la même faune lacustre et les différences observées tiennent à des localisations d'espèces dont j'aurai prochainement à citer de nombreux exemples. Le *Corbicula Lacoini* Germain constitue l'espèce dominante du chenal d'Askia, comme le *Planorbis Bridouxi* Bourguignat paraît être le Mollusque le plus commun dans l'Azaouad. Les matériaux récoltés par M. G. GARDE, de la mission TILHO, viennent à l'appui de ces constatations : ici, c'est le *Cleopatra cyclostomoides* KÜSTER qui domine ; ailleurs, le *Planorbis Bridouxi* Bourguignat ; plus loin encore, les Corbicules, tandis que certaines eaux ne donnent asile qu'à l'inévitable *Melania tuberculata* MÜLLER. Je donnerai, dans le mémoire que je consacre aux Mollusques de la mission TILHO, de nombreux détails sur ces localisations si curieuses, qui, d'ailleurs, ne rompent nullement la monotonie de la faune fluviatile soudanaise.

en notant l'abondance du *Vivipara unicolor* OLIVIER, et contrairement à ce que l'on observe dans beaucoup d'autres régions du Tchad, la rareté des Physes et des Bythinies.

Limicolaria connectens MARTENS, peu commun, bords du lac Tchad.

Physa (Isidora) strigosa MARTENS. Un exemplaire.

Vivipara unicolor OLIVIER. Très commun.

Vivipara unicolor OLIVIER, variété *biangulata* KÜSTER. Assez rare.

Cleopatra cyclostomoides KÜSTER. Un exemplaire.

Bythinia (Gabbia) Neumanni MARTENS. Un exemplaire.

Melania tuberculata MÜLLER. Assez commun.

Mutela angustata SOWERBY. Assez commun. Quelques échantillons atteignent une grande taille (145 millimètres de longueur sur 63 millimètres de hauteur maximum et 35 millimètres d'épaisseur maximum) ; d'autres ont le test épais, pesant, et rentrent dans la variété que j'ai décrite sous le nom de variété *ponderosa* (GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris* ; XI, 1905, p. 89 ; et XII, 1906, p. 56, fig. 1, et p. 59).

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1909, n° 7, p. 473.

XXI

MOLLUSQUES NOUVEAUX DU SOUDAN FRANÇAIS RECUEILLIS PAR M. G. GARDE.

Parmi les nombreux matériaux recueillis par M. G. GARDE, Membre de la Mission de délimitation du Niger au Tchad (Mission TILHO), il existe un certain nombre d'espèces nouvelles dont je vais donner une sommaire description. Les récoltes les plus intéressantes sont évidemment celles faites dans l'Egueï, vaste contrée située au nord-est du lac Tchad, et véritable *terra ignota* pour les naturalistes. J'ai déjà, dans une Note précédente, décrit le *Valvata Tilhoi* et le *Cleopatra Poutrini*⁽¹⁾. J'y ajoute aujourd'hui le *Corbicula Audoini* et le *Pisidium (Eupera) Landeroini*.

Les rapports de la faune malacologique de l'Egueï s'établissent très nettement avec le bassin du Nil d'une part, avec le lac Tchad d'autre part. Quant aux Mollusques nouveaux, ce sont des *formes représentatives des espèces correspondantes de la vallée du Nil*. Ce fait vient apporter une nouvelle confirmation à l'existence probable de communications fluviales entre le Nil et le Tchad par l'intermédiaire du Bahr-el-Ghazal. La supposition des anciens géographes et la « tradition constante des Nigriliens »⁽²⁾ admettant l'existence d'une voie d'eau ininterrompue entre le Nil et le Niger, à travers tout le continent africain, s'affirme ainsi de plus en plus à mesure que se précisent nos connaissances sur la faune soudanaise.

***Succinea Lauzannei* Germain, nov. sp.**⁽³⁾.

Coquille très allongée, ovulaire, presque subunguiforme; spire composée de trois tours, le premier extrêmement petit, formant un apex glo-

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale, XIX. Mollusques nouveaux de l'Afrique tropicale; *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, 1909, p. 376.

⁽²⁾ RECLUS (E.), *Nouvelle géographie universelle*; vol. XII; *l'Afrique occidentale*; 1887, p. 511, fig. 85.

⁽³⁾ Je me suis fait un véritable plaisir de dédier les espèces nouvelles aux membres de la Mission Niger-Tchad (mission TILHO): MM. TILHO, GARDE, AUDOIN, GAILLARD, LANDEROIN, LAUZANNE, RICHARD et VIGNON.

buleux; le second très petit, globuleux-convexe; le dernier énorme, formant presque toute la coquille, globuleux-convexe; sutures obliques, bien marquées; ouverture très grande, occupant à peu près les 8/9 de la hauteur totale de la coquille, anguleuse en haut, un peu élargie et bien arrondie en bas; columelle subtordue; péristome mince et tranchant.

Hauteur : 2 millimètres; diamètre maximum : 6 millimètres; diamètre minimum : 4 millimètres; hauteur de l'ouverture : 11 millimètres; diamètre de l'ouverture : 5 millimètres.

Test subpellucide, mince, fragile, d'un brun jaunâtre assez clair; stries irrégulières, bien marquées, très obliques et fortement onduleuses.

Bords du lac Tchad, à N'Guigmi.

Bords du lac Tchad, à Kouloua.

Cette espèce rappelant, par sa forme générale, le *Succinea haliotidea* Bourguignat⁽¹⁾, tel qu'il a été figuré par A. LOCARD⁽²⁾, se rapproche surtout du *Succinea pseudomalonyx* Dupuis et Putzeys⁽³⁾ du bassin du Congo. Elle s'en distingue par sa forme plus ovale, ses tours de spire plus nombreux et plus élevés, son ouverture proportionnellement moins grande et les caractères différents de sa columelle.

Le *Succinea Lauzannei* s'éloigne encore davantage du *Succinea tchadiensis* Germain⁽⁴⁾ dont on le séparera : par sa forme générale différente; par sa spire beaucoup plus courte; par son ouverture bien plus grande et sa columelle moins tordue.

Limnæa Vignoni Germain, nov. sp.

Coquille de forme globuleuse-ovoïde, étroitement ombiliquée; spire aiguë, composée de 4-5 tours très convexes, à croissance très rapide, séparés par des sutures profondes; dernier tour très grand, convexe-ventru, notablement arrondi dans le bas et à profil bien arrondi; ouverture grande, peu oblique, subpyriforme allongée, très anguleuse en haut, largement convexe en bas et extérieurement; ombilic étroit, réduit à une longue fente bordée d'une angulosité mousse analogue à celle que j'ai signalée

⁽¹⁾ BOUGUIGNAT (J.-R.), *Aperçu sur les espèces françaises du genre Succinea*; 1877, p. 23.

⁽²⁾ LOCARD (A.), *Conchyliologie française : les Coquilles terrestres de France*; 1894, p. 25, fig. 20.

⁽³⁾ DUPUIS (P.) et PUTZEYS (S.), Diagnoses de quelques espèces de coquilles nouvelles provenant de l'État indépendant du Congo, suivies de quelques observations sur des espèces déjà connues; *Annales (Bulletin des séances) Société royale malacologique Belgique*; t. XXXVI (1901), 1902, p. LIV, fig. 25-26.

⁽⁴⁾ GERMAIN (Louis), *Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale*; X, Mollusques nouveaux du lac Tchad; *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XIII, 1907, p. 271, fig. 19.

chez le *Physa (Isidora) tchadiensis* Germain ⁽¹⁾; bord columellaire bien tordu, réfléchi sur l'ombilic; péristome mince et tranchant; bords marginaux réunis par une callosité blanchâtre.

Hauteur : 16 millimètres; diamètre maximum : 11 millimètres; diamètre minimum : 6 millim. $\frac{3}{4}$; hauteur de l'ouverture : 11 millimètres; diamètre de l'ouverture : 7 millimètres.

Test médiocrement épais, un peu solide, d'un jaune ambré légèrement brillant; stries irrégulières, très obliques, onduleuses, un peu crispées près des sutures, ce qui donne à ces dernières un aspect sensiblement marginé.

Intérieur du Tchad, à 25 kilomètres du bord Ouest.

8 kilomètres à l'Est de Kamba, dans le Tchad.

Kouloua, dans le Tchad.

Planorbis Gardei Germain, nov. sp.

Coquille petite, bien déprimée, légèrement subconvexe en dessus, convexe en dessous, avec une dépression ombilicale régulière et assez large; spire composée de 4 $\frac{1}{2}$ à 5 tours à croissance rapide, le dernier très grand, nettement dilaté à l'extrémité, à peu près aussi convexe en dessus qu'en dessous, orné d'une carène absolument médiane et assez aiguë; sutures très accentuées, plus profondes en dessus qu'en dessous; ouverture très oblique, presque régulièrement elliptique, à bords marginaux extrêmement rapprochés et très convergents; péristome simple et aigu.

Diamètre maximum : 5 millimètres; diamètre minimum : 4 millimètres; épaisseur : 1 millim. $\frac{1}{4}$; hauteur de l'ouverture : 2 millimètres; diamètre de l'ouverture : 1 millim. $\frac{3}{4}$.

Test un peu mince, relativement solide, d'un jaune ambré à peine brillant; stries bien marquées, très serrées et fort obliques en dessus, plus fines et beaucoup moins obliques en dessous.

Le lac Tchad à N'Guigmi.

Le lac Tchad à Bossa (exemplaires plus petits, parmi lesquels se trouve un individu subscalaire).

Corbicula Audoini Germain, nov. sp.

Coquille assez petite, médiocrement comprimée, ovulaire-subtrigone; régions antérieure et postérieure subégales; bord inférieur régulièrement convexe, mais à convexité peu accentuée; sommets bien proéminents, fortement incurvés; ligament court et médiocre; charnière relativement ro-

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XI, 1905, p. 485; et *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*, p. 497, pl. V, fig. 6.

buste comprenant, sur la valve droite : 3 cardinales très faibles bien convergentes en haut ; 4 lamelles latérales assez élevées, les antérieures à peine plus courtes ; sur la région antérieure, aussi bien que sur la région postérieure, la lamelle supérieure est moins élevée et, surtout, beaucoup moins longue ; sur la valve gauche : 3 cardinales faibles et deux lamelles latérales hautes, tranchantes, très légèrement serrulées ; impressions musculaires très faibles.

Longueur maximum : 7 millimètres ; hauteur : 6 millimètres ; épaisseur maximum : 5 millimètres.

Test assez mince, fragile, corné blanchâtre très clair avec, parfois, une tache violacée qui, partant des sommets, se dirige en rayonnant vers le bord inférieur, mais sans atteindre ce dernier ; stries irrégulières assez espacées, un peu élevées, à peine atténuées antérieurement et postérieurement ; intérieur des valves blanchâtre ou violacé.

Puits Agringa, dans l'Egueï ; très commun.

Puits Koukourdei, dans l'Egueï ; très commun.

Pisidium (Eupera) Landeroini Germain, nov. sp.

Coquille très petite, subtrigone, peu ventrue : région antérieure arrondie ; région postérieure nettement descendante, plus longue que l'antérieure ; bord antérieur subconvexe ; bord postérieur subrectiligne dans une direction descendante ; bord inférieur régulièrement convexe ; sommets très petits et peu proéminents ; ligament court et étroit ; charnière relativement robuste montrant, sur la valve droite : 1 cardinale assez forte et 4 lamelles latérales robustes, bien arquées et limitant un espace ovoïde, les antérieures presque aussi développées que les postérieures ; sur la valve gauche : 2 cardinales obliques et triangulaires et deux lamelles latérales tranchantes, un peu élevées et légèrement arquées ; impressions musculaires presque nulles.

Longueur maximum : 2 millim. $\frac{1}{4}$; hauteur maximum : 2 millimètres ; épaisseur maximum : 1-1 $\frac{1}{4}$ millimètre.

Test mince, fragile, blanchâtre ; stries extrêmement fines, à peine visibles, irrégulières et très atténuées antérieurement et postérieurement.

Très commun entre Ouani et Hangara, dans l'Egueï.

MUTELINA MABILLEI de Rochebrune.

1886. *Mutelina Mabiliei* DE ROCHEBRUNE, *Bull. soc. malacologique France* ; II, p. 7.

1886. *Mutelina paludicola* DE ROCHEBRUNE, *loc. supra cit.* ; II, p. 8.

1900. *Mutelina Mabiliei* SIMPSON, *Synops. of Naiades ; Proceed. unit. st. nation. Museum* ; XXII, p. 906 (*inc. sedis*).

1900. *Mutelina paludicola* SIMPSON, *loc. supra cit.* ; XXII, p. 906 (*inc. sedis*).

1907. *Mutelina Mabiliei* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française* ; p. 569.

Variété *Gaillard*i Germain, nov. var.

Coquille de taille médiocre, étroite-allongée, un peu siliquiforme, assez comprimée; valves bien bâillantes antérieurement, très bâillantes postérieurement; bord supérieur et inférieur subparallèles; bord supérieur rectiligne; bord inférieur subrectiligne, très légèrement subsinueux en son milieu; angle antéro-dorsal aigu; région antérieure très courte, subconique, arrondie, bien décurrente à la base; région postérieure extrêmement longue, quatre fois aussi longue que l'antérieure, terminée par un rostre obliquement tronqué et subarrondi; sommets petits, peu saillants, incurvés, érosés; crête dorsale très émoussée; ligament long de 31 millimètres, peu saillant, brunâtre; charnière filiforme; impressions musculaires: antérieures profondes; postérieures assez profondes; palléale très fortement marquée.

Longueur maximum: 58 (59 1/2) millimètres; hauteur maximum: 21 1/2 [21 1/2] millimètres, à 24 (24 1/2) millimètres des sommets; hauteur sous les sommets: 15 3/4 (17) millimètres; longueur de la région antérieure: 11 (11 1/2) millimètres; longueur de la région postérieure: 48 (49) millimètres; épaisseur maximum: 12 1/2 (13) millimètres.

Test assez solide, marron jaunâtre passant au brun plus foncé à la région antérieure, un peu grisâtre près des sommets; stries d'accroissement irrégulières, serrées, plus fortes et légèrement lamelleuses sur la région postérieure; intérieur des valves orné d'une nacre bleuâtre, un peu rougeâtre sous les sommets, bien irisée.

Comparée au *Mutina Mabiliei* Rochebrune, variété *Fra*si Germain⁽¹⁾, cette coquille s'en distingue:

Par sa forme générale différente; par ses bords supérieur et inférieur parallèles et non divergents; par la forme si spéciale de sa région antérieure qui est, en outre, beaucoup plus courte; par sa région postérieure plus arrondie; enfin par son test un peu épais et bien plus pesant.

L'intérieur du lac Tchad, à 30 kilomètres du bord Ouest.

L'intérieur du lac Tchad, à 40 kilomètres du bord Ouest.

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), Les Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Afrique centrale française; in: CHEVALIER (A.), *L'Afrique centrale française*; 1907, p. 570, fig. 97.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR LOUIS GERMAIN.

XXII

DESCRIPTION DE MOLLUSQUES NOUVEAUX DE L'AFRIQUE ÉQUINOXIALE.

Les espèces dont je donne ici la description ont presque toutes été recueillies, au cours de ces dernières années, par quatre voyageurs français : MM. CH. ALLUAUD, AUG. CHEVALIER, R. CHUDEAU et E. ROUBAUD. Elles proviennent de localités, souvent fort éloignées, du domaine équatorial. J'ai ajouté à ces matériaux la description d'un nouvel *Unio*, appartenant au sous-genre *Nodularia*, autrefois recueillie par VERREAUX dans les eaux du Sénégal.

Helicarion Roubaudi Germain, nov. sp.

Coquille assez grande, très aplatie; spire à peu près plane, composée de 4 tours à croissance extrêmement rapide, séparés par des sutures bien marquées; sommet saillant; dernier tour énorme, dilaté à l'extrémité, bien plus convexe dessous que dessus, fortement caréné à sa partie médiane; carène légèrement atténuée près de l'ouverture; ouverture très ample, oblique, semi-elliptique, à bords minces et tranchants.

Fig. 39. — *Helicarion Roubaudi* Germain.
Environs de Brazzaville (Congo français). Grandeur naturelle.

Diamètre maximum : 27 millimètres; diamètre minimum : 19 millimètres; hauteur maximum : 10 millimètres; diamètre de l'ouverture : 18 millimètres; hauteur de l'ouverture : 14 millimètres.

Test fragile, très mince, subtransparent, jaune ambré peu brillant en dessus, jaune citron bien brillant en dessous; stries irrégulières, bien obliques, onduleuses et un peu fortes en dessus, plus fines et plus régulières en dessous.

Cette espèce, si nettement caractérisée par son sommet saillant et son dernier tour fortement caréné, a été découverte, aux environs de Brazza-

ville (Congo français), par M. E. ROUBAUD à qui je suis heureux de la dédier.

Unio (Nodularia) nguigmiensis Germain, nov. sp.

Coquille de petite taille, de forme générale ovulaire-arrondie, vaguement subpentagonale, médiocrement comprimée; valves brillantes antérieurement et postérieurement; bord supérieur rectiligne, bord inférieur très convexe; angles antéro-dorsal et postéro-dorsal subaigus; région antérieure arrondie, un peu décurrenente à la base; région postérieure 1 fois $\frac{1}{2}$ aussi longue que l'antérieure, très haute; sommets petits, légèrement incurvés, fortement tuberculeux; crête dorsale émoussée; ligament long de 4 millim. $\frac{3}{4}$; charnière comprenant, sur la valve droite : deux

Fig. 40. — *Unio (Nodularia) nguigmiensis* Germain.
Exemplaire type recueilli dans le lac Tchad à N'Guigmi.

cardinales fortes, bien allongées (longues de 4 millimètres), très robustes, subégales et bien arquées; et une lamelle latérale longue, d'abord rectiligne, puis arquée sur son dernier tiers, haute et tranchante; — sur la valve gauche : une dent cardinale très forte, nettement déboulée sous le sommet ⁽¹⁾, et deux lamelles latérales longues, saillantes, l'inférieure plus forte; impressions musculaires : l'antérieure irrégulièrement ovulaire, très profonde, surtout près de son bord interne; la postérieure médiocre, la palléale faible.

Longueur maximum : 18 millim. $\frac{1}{2}$; hauteur maximum : 14 millim. $\frac{1}{2}$; épaisseur maximum : 9 millim. 5.

Test solide, un peu épais, légèrement brillant, d'un café au lait devenant marron jaunâtre près du bord inférieur; stries d'accroissement fines, assez régulières, subégales; quelques chevrons et des tubercules bien arrondis et saillants près des sommets; nacre blanchâtre, un peu lactescente, bien irisée.

Le lac Tchad, à N'Guigmi (R. CHUDEAU).

⁽¹⁾ La partie déboulée a la forme d'une dent triangulaire constituée par 4 denticules en forme de prismes triangulaires juxtaposés par leur base.

Cette petite espèce est bien distincte de l'*Unio* (*Nodularia*) *Lacoini* Germain, et de ses nombreuses variétés. On l'en distinguera facilement à sa forme subpentagonale arrondie, à ses sommets plus médians, aux caractères spéciaux de sa charnière et, enfin, à son test plus solide.

UNIO (NODULARIA) LACOINI Germain.

1905. *Unio* (*Nodularia*) *Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XI, p. 489 (*sans descript.*).

1909. *Unio* (*Nodularia*) *Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, p. 375.

Variété **Chudeau** Germain, nov. var.

Coquille de forme générale irrégulièrement elliptique-allongée, très ventrue-globuleuse ⁽¹⁾; bord supérieur légèrement convexe dans une direction très peu ascendante; bord inférieur irrégulièrement convexe; région antérieure courte, subarrondie, bien décurrente à la base; région postérieure un peu plus de deux fois aussi longue que l'antérieure, terminée par un rostre effilé placé un peu haut; sommets très gros, très saillants, tuberculeux; crête dorsale émoussée; charnière comprenant, sur la valve gauche : une dent cardinale très forte, saillante, dédoublée sous le sommet, et deux lamelles latérales longues et subégales; impressions musculaires : antérieure très profonde, postérieure bien marquée, palléale superficielle.

Longueur maximum : 42 millimètres; hauteur maximum : 26 millim. 1/2; épaisseur maximum : 26 millimètres.

Test épais, un peu crétacé, solide, orné de stries très grossières, fort irrégulières, saillantes et très inégales; gros tubercules ridés sur les sommets; nacre extrêmement irisée, légèrement saumonée.

Cette très belle coquille, que je rattache comme variété ⁽²⁾ à l'*Unio* (*Nodularia*) *Lacoini* Germain, s'en distingue surtout par son aspect légèrement cunéiforme, ses sommets extrêmement proéminents et sa forme particulièrement ventrue-globuleuse.

Elle a été recueillie à N'Guigmi, dans le lac Tchad, par M. R. CHUDEAU, à qui je suis heureux de la dédier.

Unio (Nodularia) Kœhleri Germain, nov. sp.⁽³⁾.

Pl. VIII, fig. 43, 44 et 47.

Coquille assez grande, de forme générale subovale allongée, bien globuleuse; valves à peine brillantes postérieurement, très bombées et à

⁽¹⁾ Le bombement maximum des valves est assez voisin des sommets.

⁽²⁾ Je figurerai cette variété dans mon mémoire sur les Mollusques recueillis par M. R. CHUDEAU.

⁽³⁾ Je dédie cette espèce à M. le Dr René KOEHLER, Professeur à la Faculté des Sciences de Lyon, bien connu par ses nombreux travaux sur les Échinodermes.

convexité maximum voisine de la crête dorsale; bord supérieur rectiligne; bord inférieur régulièrement convexe dans une direction légèrement ascendante, presque parallèle au bord supérieur; angles antéro-dorsal et postéro-dorsal bien marqués; région antérieure courte et arrondie; région postérieure un peu plus de deux fois aussi longue que l'antérieure; sommets gros, proéminents, incurvés et fortement chevronnés; crête dorsale émoussée; ligament long de 12 millim. $\frac{1}{2}$; charnières comprenant, sur la valve droite : deux cardinales fortes, l'inférieure plus élevée et plus tranchante que la supérieure, et une lamelle latérale très longue, rectiligne, tranchante; sur la valve gauche : une forte dent cardinale vaguement subserulée et deux lamelles latérales subégales, longues, minces et tranchantes; impressions musculaires : antérieure profonde, postérieure superficielle, palléale très faiblement indiquée.

Longueur maximum : 40 millimètres; hauteur maximum : 26 millimètres; épaisseur maximum : 21 millimètres.

Test médiocrement épais, très solide, d'un marron sombre, verdâtre près des sommets, avec une zone jaunâtre, plus claire, près du bord inférieur. Ornementation sculpturale comprenant des stries d'accroissement très irrégulières, saillantes, plissées, et, dans les régions des sommets, des chevrons saillants, tuberculeux et très irréguliers. Nacre bleue de prusse, bien irisée, quelquefois saumonée vers le bord inférieur.

Cette très belle espèce ne peut être rapprochée d'aucun *Unio* africain connu actuellement. Elle rappelle un peu, par sa forme globuleuse et son test chevronné, les *Unios* du lac Victoria-Nyanza ⁽¹⁾. Sa sculpture présente, d'ailleurs, les plus grandes analogies avec celles du *Spatha* (*Aspatharia*) *Vignoni* Bernardi ⁽²⁾.

Étangs de Kollangui, dans la Guinée française (mars 1905). [A. CHEVALIER.]

***Unio* (*Nodularia*) *Gaillardi* Germain, nov. sp. ⁽³⁾.**

Pl. VIII, fig. 41 et 42.

Coquille assez petite, de forme générale elliptique très allongée, bien comprimée; valves minces, légères, à peine baillantes postérieurement; bord supérieur subconvexe dans une direction légèrement ascendante;

⁽¹⁾ Comme les *Unio hypsiprymnus* Martens [*Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; 1898, p. 230, Taf. VII, fig. 1] et *Unio Hautteœuri* Bourguignat [*Mollusques fluv. Nyanza-Oukéréwé*; 1883, p. 5, pl. I, fig. 1-3].

⁽²⁾ BERNARDI. — Description d'espèces nouvelles; *Journal de Conchyliologie*; VII, 1858, p. 302, pl. X, fig. 1 (*Margaritana Vignoni*).

⁽³⁾ Espèce dédiée à M. le D^r C. GAILLARD, Conservateur du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon, auteur de très beaux travaux sur la faune momifiée de l'ancienne Égypte.

bord inférieur régulièrement arrondi, à peu près parallèle au bord supérieur; angle antéro-dorsal bien indiqué; angle postéro-dorsal peu marqué; région antérieure courte, arrondie, décurrente à la base; région postérieure très développée, au moins trois fois aussi longue que l'antérieure, terminée par un rostre allongé, submédian et un peu pointu; sommets très petits, non saillants; crête dorsale très émoussée; ligament mince, long de 15 millimètres; charnière peu puissante présentant, sur la valve droite : deux cardinales courtes, assez hautes, comme crénelées, l'inférieure notablement plus haute et plus forte, et une lamelle latérale longue, subconvexe, très mince; sur la valve gauche : une cardinale très faible, peu saillante, et deux lamelles latérales subégales, faibles et minces; impressions musculaires peu marquées.

Longueur : 42 millimètres; hauteur maximum : 20 millim. $\frac{1}{2}$, à 9 millim. $\frac{1}{2}$ des sommets; épaisseur maximum : 10 millimètres.

Test mince, un peu fragile, léger, d'un marron clair légèrement grisâtre; stries d'accroissement fines et irrégulières; nacre violacée, bien irisée.

Cette intéressante espèce, recueillie par Verreaux en 1845, habite le Sénégal. La localité exacte où elle a été découverte m'est inconnue.

SPATHA (LEPTOSPATA) PROTCHÉI de Rochebrune.

1886. *Spathella Protchei* de ROCHEBRUNNE, *Bulletins Soc. malacologique France*; III (juillet), p. 8, n° 7.

1889. *Spathella Protchei* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*; (mars), p. 196.

1900. *Spathella Protchei* SIMPSON, *Synopsis of Naiades*; *Proceed. Unit. St. Nation. Museum*; XXII, p. 902 (*inc. sedis*).

M. E. ROUBAUD a recueilli, à Bounji, dans la Moyenne Alima (affluent du Congo), un petit *Spatha* que je rapporte en *Spatha Protchei* de Rochebrune. Il ne diffère, en effet, du type de l'auteur, déposé dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Paris ⁽¹⁾, que par sa taille un peu plus petite et sa nacre beaucoup plus irisée, d'un magnifique violet à reflets rougeâtres. Le test de la coquille récoltée par M. E. ROUBAUD est marron, exorié près des sommets, orné de stries assez fortes, comme lamelleuses.

Longueur : 53 millimètres; hauteur maximum : 25 millimètres; épaisseur maximum : 13 millimètres ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Ce type a été recueilli à Mokaka, dans le Congo, par M. PROTCHÉ. Il n'a jamais été figuré. Je compte le reproduire dans mon travail sur les Mollusques recueillis au Congo par M. E. ROUBAUD.

⁽²⁾ Le type mesure : 61 millimètres de longueur maximum; 28 millimètres de hauteur maximum, et 14 millimètres d'épaisseur maximum.

Je donne ici la reproduction de ce *Spatha* (Pl. VIII, fig. 46). On voit que le *Spatha* (*Leptospatha*) *Protchei*, de Rochebrune se rapproche surtout du *Spatha* (*Leptospatha*) *cryptoradiata* Putzeys ⁽¹⁾, dont il se sépare :

Par sa forme plus comprimée, plus régulièrement subquadrangulaire-allongée; par ses sommets plus médians et par le parallélisme de ses bords supérieur et inférieur.

Mutela Alluaudi Germain, nov. sp.

Pl. VIII, fig. 45.

Coquille de taille assez grande, de forme générale subrectangulaire-allongée, extrêmement ventrue-globuleuse; valves très convexes, à bombement maximum voisin du bord supérieur, baillantes antérieurement et inférieurement sur une grande longueur, très largement baillantes postérieurement; bord supérieur rectiligne; bord inférieur rectiligne, un peu subsinueux vers le milieu de son développement, parallèle au bord supérieur; région antérieure arrondie; région postérieure presque régulièrement rectangulaire, près de deux fois aussi longue que l'antérieure, obliquement et brusquement tronquée à l'extrémité; crête dorsale émoussée; sommets un peu recourbés, bien proéminents, excoriés et laissant voir une nacre extrêmement irisée; ligament saillant, robuste, atteignant 40 millimètres de longueur, d'un très beau marron brillant; charnière filiforme; impressions musculaires: l'antérieure arrondie et bien marquée, la postérieure plus grande et plus profonde, la palléale nettement indiquée.

Longueur maximum : 84 millimètres; longueur de la région antérieure : 30 millimètres; longueur de la région postérieure : 56 millimètres; hauteur maximum : 37 millimètres; épaisseur maximum : 31 millimètres.

Test épais, solide, assez brillant, d'un marron vineux un peu doré, plus clair près des sommets; stries d'accroissement très fines et légèrement inégales. à peine plus fortes à la région postérieure: nacre extrêmement irisée, à rellets cuivrés près du bord inférieur.

Cette magnifique coquille rappelle, par sa coloration, les espèces des genres *Pseudospatha* et *Brazzea* du lac Tanganyika. Je suis heureux de la dédier à M. Ch. ALLUAUD qui l'a draguée, dans le lac Albert-Nyanza, au cours de sa dernière expédition dans l'Est africain.

⁽¹⁾ PUTZEYS (D^r. S.). — Diagnoses de quelques coquilles nouvelles provenant de l'État indépendant du Congo; *Bullet. Soc. royale malacologique Belgique*; XXXIII, 1898, p. XXIV, fig. 8-9.

41

42

43

44

45

46

47

Fig. 41-42. *Unio* (*Nodularia*) *Gaillardi* Germain. Le Sénégal. Grandeur naturelle. — Fig. 43, 44 et 47. *Unio* (*Nodularia*) *Kæhleri* Germain. Étangs de Kollangui (Guinée française). Grandeur naturelle. — Fig. 45. *Mutela Alluadi* Germain. Lac Albert-Nyanza. Grandeur naturelle. — Fig. 46. *Spatha* (*Leptospatha*) *Protchei* de Rochebrune. L'Alima à Bounji (Congo français). Grandeur naturelle

S. redimiculum, dont ils faisaient même le type d'un genre *Kerguelenia*, mais ces deux espèces sont maintenues synonymes par M. H. Strebel.

MALLETIA GIGANTEA E. A. Smith.

1875. *Solenella gigantea* E. A. SMITH, Shells Kerguelen, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4^e s., XVI, p. 72.
1879. *S. gigantea* E. A. SMITH, Moll. Kerguelen, *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond.*, CLXVIII, p. 187, pl. IX, fig. 19.
1885. *Malletia gigantea* E. A. SMITH, *Challenger Lamellibr.*, p. 244.

3 spécimens.

MYTILUS EDULIS Linné.

1758. *Mytilus edulis* LINNÉ, *Syst. Nat.*, éd. X, t. I, p. 705.
1758. *M. unguatus* LINNÉ, *ibid.*, p. 705.
1857. *M. unguatus* L., REEVE, *Conch. Icon.*, X, *Mytilus*, pl. II, fig. 4.
1876. *M. canaliculus* DALL (non Hanley), in KIDDER, *Nat. Hist. Kerguelen*, *Bull. U. S. Nat. Mus.*, III, p. 48.
1879. *M. edulis* L., E. A. SMITH, Moll. Kerguelen, *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond.*, CLXVIII, p. 189.
1898. *M. unguatus* L., MELVILL et STANDEN, Shells Falklands, *Journ. of Conchol.*, IX, p. 104.
1901. *M. edulis* L., MELVILL et STANDEN, *ibid.*, X, p. 46.
1901. *M. unguatus* L., MELVILL et STANDEN, *ibid.*, p. 47.
1907. *M. edulis* L., MELVILL et STANDEN, Moll. Scottish Nation. Antarct. Exped., *Trans. Roy. Soc. Edinb.*, XLVI, p. 145.

Baie Philipp : 2 individus; l'un d'eux offre le contour du *M. galloprovincialis* Lk., variété de forme signalée par MM. Melvill et Standen (1898) pour le *M. unguatus*, que M. E. A. Smith admet pouvoir être une forme géante du *M. edulis*.

MODIOLARCA TRAPEZINA Lamarck.

1819. *Modiola trapesina* LAMARCK, *Anim. s. vert.*, VI, 1^{re} p., p. 114.
1841. *M. trapesina* Lk., DELESSERT, *Rec. coq. Lamarck*, pl. XIII, fig. 7.
1854. *Phaseolicama trapesina* Lk., HUPÉ, in GAY, *Hist. Chile*, Zool., VIII, p. 323, pl. VIII, fig. 9.
1852-1856. *Gaimardia trapesina* Lk., GOULD, *Wilkes U. S. Explor. Exped.*, Moll., p. 459, pl. XLI, fig. 568 a-f.
1879. *Modiolarca trapesina* Lk., E. A. SMITH, Moll. Kerguelen, *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond.*, CLXVIII, p. 190.
1885. *M. trapesina* Lk., E. A. SMITH, *Challenger Lamellibr.*, p. 279.
1886. *M. trapesina* Lk., v. MARTENS et PFEFFER, Moll. Süd-Georgien, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, III, p. 127, pl. IV, fig. 13.
1889. *M. trapesina* Gray, ROCHEBRUNE et MABILLE, *Miss. Sc. Cap Horn*, Moll., p. 120.
1898. *M. trapesina* Lk., MELVILL et STANDEN, Shells Falklands, *Journ. of Conchol.*, IX, p. 104.

1901. *M. trapezina* Lk., MELVILL et STANDEN, *ibid.*, X, p. 47.
1902. *M. trapezina* Lk., STEMPPELL, Musch. Samml. Plate, Fauna Chilensis, Zool. Jahrb., Suppl. V, p. 227.
1903. *M. trapezina* Lk., PELSENEER, *Belgica* Moll., p. 11.

Une dizaine de spécimens.

Rochebrune et Mabilie (*loc. cit.*, p. 120-123, pl. VII) ont décrit sept espèces de *Modiolarca* qui sont, pour M. W. Stempell, tout au plus des variétés du *M. trapezina* Lk. : *crassa* (fig. 1), *Le Cannellieri* (fig. 2), *Lephayi* (fig. 3), *Savatieri* (fig. 4), *fuegiensis* (fig. 5), *Sauvineti* (fig. 6), *Hahni* (fig. 7).

D'autre part, contrairement à M. E. A. Smith, ils regardaient le *Phascolicama magellanica* Rousseau (1854, *Voy. Pôle Sud*, Zool., V, Moll., p. 116, pl. XXVI, fig. 2 a-d) non seulement comme n'étant pas synonyme du *Modiolarca trapezina*, mais comme appartenant à un genre différent : cette opinion est confirmée par M. W. Stempell (*loc. cit.*, p. 227).

LASÆA CONSANGUINEA E. A. Smith.

1876. *Lasæa rubra* DALL (non Montagu), in KIDDER, Nat. Hist. Kerguelen, Bull. U. S. Nat. Mus., III, p. 45.
1879. *Kellia consanguinea* E. A. SMITH, Moll., Kerguelen, Phil. Trans. Roy. Soc. Lond., CLXVIII, p. 184, pl. IX, fig. 20.
1903. *Lasæa rubra* PELSENEER (non Mtg.), *Belgica* Moll., p. 11.
1907. *Lasæa consanguinea* Sm., MELVILL et STANDEN, Moll. Scottish Nation. Antarct. Exped., Trans. Roy. Soc. Edinb., XLVI, p. 149.

Port Gazelle : une douzaine d'individus.

D'après M. E. A. Smith, cette espèce de Kerguelen est différente du *Lasæa rubra* Mtg. européen qui, au contraire, pour M. Wm. H. Dall et M. Pelseeneer, serait une forme cosmopolite.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

XXIII

MOLLUSQUES RECUEILLIS, PAR M. LE LIEUTENANT FERRANDI, DANS L'EGUEÏ ET LE BODÉLÉ
[NORD-EST DU LAC TCHAD].

En 1909, M. le lieutenant FERRANDI partait du Tchad, traversait le Kanem et, suivant la haute vallée du Bahr el Ghazal, parcourait la plus grande partie de l'Egueï, du Toro et du Bodélé, pour aboutir au Borkou.

Pendant son voyage, et surtout dans le Toro et le Bodélé, l'explorateur put recueillir une collection de Mollusques présentant un grand intérêt; l'itinéraire suivi par le lieutenant FERRANDI est, en effet, à l'est de celui parcouru par les membres de la mission de délimitation du Niger-Tchad (Mission TILHO), et les documents rapportés par ce voyageur viennent très heureusement compléter les riches matériaux récoltés par M. G. GARDE.

Fig. 48. — Carte schématique des régions traversées par M. le lieutenant FERRANDI.

La carte schématique ci-jointe (fig. 48) permet de suivre la route parcourue par M. le lieutenant FERRANDI.

Les récoltes de M. le lieutenant FERRANDI ne renferment aucune espèce nouvelle, mais elles complètent, sur plus d'un point, les notions, encore très imparfaites, que nous possédons sur la faunistique de ces régions. Elles accentuent d'une manière frappante les analogies avec la faune nilotique, analogies que j'avais signalées à propos des matériaux recueillis

par M. GARDE⁽¹⁾ d'une part, et par M. le Dr POUTRIN⁽²⁾ d'autre part. Dès maintenant, un fait ressort nettement de l'examen de tous ces documents : la faune fluviatile des pays situés au nord-est du lac Tchad présente un caractère nilotique d'autant plus accentué que l'on s'éloigne davantage du Tchad. Un cas particulier précisera cette donnée : dans le Bahr el Ghazal moyen, M. GARDE a recueilli des exemplaires de l'*Ampullaria speciosa* Philippi, à peu près identiques à ceux découverts soit dans le Tchad, soit dans le cours de la Komadougou-Yobé⁽³⁾. Dans ce même Bahr el Ghazal, mais beaucoup plus à l'est, dans les environs de Koro-Toro, M. le lieutenant FERRANDI a également constaté la présence du genre *Ampullaria*; mais cette fois, avec l'*Ampullaria speciosa* Philippi, vit une espèce nilotique, l'*Ampullaria ovata* Olivier.

Un autre fait, très important, découle de l'examen des matériaux récoltés par MM. G. GARDE, FERRANDI et POUTRIN : c'est que tout les pays situés au nord et à l'est du lac Tchad : le Kanem, l'Egoueï, le Toro et le Bodélé, étaient recouverts par les eaux à une époque récente et certainement quaternaire. Le lac Tchad couvrait ainsi une énorme surface d'où émergeaient, çà et là, quelques îles qui, probablement, étaient de peu d'étendue⁽⁴⁾.

La faune de cette véritable mer intérieure était certainement très uniforme : partout des explorateurs ont recueilli les mêmes espèces et dans le Djourab par exemple, à près de 1,000 kilomètres du Tchad actuel, on retrouve le *Mutela angustata* Sowerby, variété *ponderosa* Germain, qui est le Pélécypode de grande taille le plus commun du lac Tchad. Mais, vers l'extrême Nord de la partie actuellement reconnue de ce bassin lacustre [Egoueï, Toro, Borkou], apparaissent des espèces [*Valvata Tilhoi* Germain, *Ampullaria ovata* Olivier, *Pisidium Landeroini* Germain] dont les affinités sont surtout nilotiques et qui indiquent nettement l'existence d'anciennes relations fluviales entre le bassin du Nil et celui du lac Tchad.

LIMNÆA sp.

Une très jeune Limnée, dont la taille ne dépasse pas 2 1/2 millimètres, a été recueillie dans le Djourab. Il est impossible de la déterminer spécifiquement.

(1) GERMAIN (LOUIS). — Mollusques nouveaux du Soudan français recueillis par M. G. GARDE; *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, 1909, p. 473-477.

(2) GERMAIN (LOUIS). — Mollusques nouveaux de l'Afrique tropicale; *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, 1909, p. 375-378.

(3) Notamment par MM. LAGGIN, FOUREAU-LAMY, CHEVALIER, DUPERTHUIS, R. CHUDEAU.

(4) Ce dernier fait est rendu probable par suite de la rareté des Mollusques terrestres comparée à l'extrême abondance des coquilles fluviatiles. Bien que généralement peu répandus dans les contrées arides qui avoisinent le Tchad, les

PLANORBIS SUDANICUS Martens.

1905. *Planorbis sudanicus* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XI, p. 253.

Cette espèce, très commune dans les fleuves et les lacs du Soudan, semble rare dans le Djourab; M. FERRANDI en a seulement récolté deux exemplaires de petite taille [diamètre maximum : 7 1/2 millimètres; diamètre minimum : 5 1/2 millimètres; épaisseur maximum : 2 millimètres].

PLANORBIS BRIDOUXI Bourguignat.

1909. *Planorbis Bridouxi* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, p. 374.

1910. *Planorbis Bridouxi* GERMAIN, *Actes soc. linnéenne Bordeaux*; LXIV, p. 39, pl. I, fig. 11-12 et 17-18.

Quelques individus seulement. Ils ont été récoltés dans le Djourab, au milieu de nombreux spécimens de *Bythinia (Gabbia) Neumanni* Martens. Leur test est mince, assez fragile; très finement et presque régulièrement strié. La taille reste petite [diamètre maximum : 5 millimètres; diamètre minimum : 3 millimètres; épaisseur : 2 millimètres].

PHYSA (ISIDORA) TCHADIENSIS Germain.

1909. *Physa (Isidora) tchadiensis* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, p. 373.

Un exemplaire assez typique. Il ne mesure que 7 millimètres de hauteur, 4 millimètres de diamètre maximum et 3 millimètres de diamètre minimum; son test est assez fragile, un peu brillant, orné de stries obliques extrêmement fines. L'ouverture présente un léger épaississement blanc simulant un bourrelet. J'ai précédemment signalé le même fait chez un spécimen de cette espèce recueilli dans l'Azaouad ⁽¹⁾, au nord-est de Tombouctou.

Le Djourab (M. le lieutenant FERRANDI).

La très grande fragilité des Pulmonés fluviatiles explique leur apparente rareté par rapport aux Prosobranches; mais il semble bien évident qu'ils doivent vivre, dans le Djourab, en colonies populeuses.

Gastéropodes terrestres — et notamment les *Limicolaria* — vivent cependant en assez grand nombre sur les rives du Kanem et surtout dans les archipels qui bordent la côte est du Tchad.

⁽¹⁾ GERMAIN (LOUIS). — Mollusques fluviatiles recueillis dans l'Azaouad (Nord-Est de Tombouctou). *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, 1909, p. 373.

VIVIPARA UNICOLOR Olivier.

1906. *Vivipara unicolor* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XII, p. 52.

Nombreux exemplaires recueillis dans le Djourab. Ils sont identiques à ceux du Nil et du lac Tchad. Quelques spécimens ont des tours de spire parfaitement convexes; d'autres, au contraire, présentent les modes *unicarinata* et *bicarinata* (= *biangulata* Küster).

Cette espèce n'avait pas été rencontrée dans l'Egueï par M. G. GARDE.

CLEOPATRA BULIMOIDES Olivier.

1804. *Paludina bulimoides* OLIVIER, *Voyages empire Ottoman*; II, p. 39, III, p. 68; Atlas, II, pl. XXXI, fig. 6.

1852. *Paludina bulimoides* KÜSTER, *Gattung Paludina*, in : MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl. Cabinet*; p. 32, n° 32, Taf. VII, fig. 11-15 (seulement).

1874. *Cleopatra bulimoides* JICKELI, *Land-und Süßwasser-Mollusk. N. O. Afrik.*; p. 240, Taf. VII, fig. 31.

1890. *Cleopatra bulimoides* BOURGUIGNAT, *Hist. malacologique lac Tanganika*; p. 44.

1898. *Cleopatra bulimoides* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; p. 184.

1907. *Cleopatra bulimoides* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*; p. 520.

Une douzaine de spécimens. Ils sont de taille normale [hauteur : 10-12 millimètres; diamètre maximum : 5-6 millimètres; diamètre minimum : 4-5 millimètres]; leur test est finement, mais très irrégulièrement strié; l'ombilic, plus ou moins large suivant les échantillons, est parfois réduit à une simple fente très étroite.

Djourab.

CLEOPATRA POUTRINI Germain.

1906. *Cleopatra Poutrini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, p. 376.

Cette espèce, découverte dans l'Egueï par M. le Dr POUTRIN, a été retrouvée dans le Djourab, par M. le lieutenant FERRANDI. Les exemplaires sont de taille normale (hauteur : 9 millimètres) et possèdent deux filets carénants parfaitement marqués, même sur le dernier tour ⁽¹⁾; leur test est orné de stries longitudinales fines ⁽²⁾, serrées et irrégulières.

⁽¹⁾ Chez les vieux individus de cette espèce, les filets carénants sont très atténués et le dernier tour n'en porte plus trace.

⁽²⁾ Chez les exemplaires de l'Egueï, les stries longitudinales sont plus fortes et plus irrégulières.

BYTHINIA (GABBIA) NEUMANNI Martens.

1898. *Bythinia (Gabbia) Neumanni* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; p. 191, Taf VII, fig. 33 (et figure de la radula, p. 191).
1905. *Bythinia (Gabbia) Neumanni* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XI, p. 327.
1907. *Bythinia (Gabbia) Neumanni* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*; p. 521.

Le *Bythinia Neumanni* Martens est très abondant dans le Djourab, où on le rencontre associé au *Valvata Thilhoi* Germain et au *Corbicula Audouini* Germain.

AMPULLARIA OVATA Olivier.

1804. *Ampullaria ovata* OLIVIER, *Voyage empire Ottoman*; II, p. 39, pl. XXXI, fig. 1.
1851. *Ampullaria ovata* PHILIPPI, *Ampull.*; in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl. Cabinet*; p. 49, Taf. XIV, fig. 5.
1863. *Ampullaria ovata* BOURGUIGNAT, *Mollusques nouv. litig. peu connus*; p. 79, pl. X, fig. 11.
1863. *Ampullaria kordofana* BOURGUIGNAT, *loc. cit.*; p. 76, pl. XI, fig. 12-13.
1874. *Ampullaria ovata* JICKELI, *Land-und Süßwasser-Mollusk. N. O. Afrik.*; p. 230.
1890. *Ampullaria ovata* BOURGUIGNAT, *Hist. malacolog. lac Tanganika*; p. 74, pl. VI, fig. 1.
1898. *Ampullaria ovata* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; p. 158.
1907. *Ampullaria ovata* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*; p. 527.
1908. *Ampullaria ovata* DAUTZENBERG, *Journal de Conchyliologie*; LVI, p. 20.
1910. *Ampullaria ovata* PALLARY, *Catal. faune malacol. Égypte*; p. 60, pl. IV, fig. 12.

M. le lieutenant FERRANDI a recueilli, dans le haut Bahr el Ghazal, à environ 180 kilomètres de Koro-Torao, des exemplaires de cette espèce, absolument identiques à ceux qui vivent dans le Nil. Quelques spécimens correspondent parfaitement à l'*Ampullaria kordofana* Parreyss tel qu'il a été figuré par BOURGUIGNAT, espèce que l'on doit considérer comme synonyme de l'*Ampullaria ovata* Olivier.

Les individus du Bahr el Ghazal sont de taille normale : 62-65-66 millimètres de hauteur, 54-54-61 millimètres de diamètre maximum et 43-45-48 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture atteint 45-45-50 millimètres de hauteur pour 28-29-30 millimètres de largeur. Le test est épais, solide, un peu crétaé, orné de stries d'accroissement serrées, irrégulières et légèrement obliques.

AMPULLARIA SPECIOSA Philippi.

1906. *Ampullaria speciosa* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XII, p. 171.

Un exemplaire récolté avec *Ampullaria ovata* Olivier. Il est semblable à celui recueilli par M. G. GARDE à Am-Raya, dans le Bahr el Ghazal moyen, mais il possède un test moins épais. Hauteur : 82 millimètres; diamètre maximum : 76 millimètres; diamètre minimum : 61 millimètres; hauteur de l'ouverture : 60 millimètres; diamètre de l'ouverture : 37 millimètres.

MELANIA TUBERCULATA Müller.

1909. *Melania tuberculata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, p. 470.

Cette espèce couvre le sol, à l'état subfossile, dans de nombreuses localités de l'Egueï, du Toro et du Djourab. Elle est excessivement abondante dans tous les pays à l'est du Tchad. On la retrouve, d'ailleurs, dans toutes les formations sahariennes quaternaires.

VALVATA TILHOI Germain.

1909. *Valvata Tilhoi* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, p. 376.

Le *Valvata Tilhoi* Germain est commun dans tous les dépôts fluviaux du Djourab. Les exemplaires recueillis par le lieutenant FERRANDI sont très nombreux et permettent de distinguer, comme parmi les individus de l'Egueï, des mutations *depressa* et *alta* basées sur l'allure de la spire.

UNIO (NODULARIA) LACOINI Germain.

1909. *Unio (Nodularia) Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, p. 375 et 470.

Quelques échantillons entiers et de très nombreuses valves séparées, recueillies dans le Djourab.

MUTELA ANGUSTATA Sowerby.

Variété *ponderosa* Germain.

1905-1906. *Mutela angustata* SOWERBY var. *ponderosa* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XI, p. 489 (*sans descript.*), et XII (1906), p. 56, fig. 1, et p. 59.

Test café au lait clair; nacre rosée, bien irisée; impressions musculaires très profondes; impression palléale bien marquée; stries d'accroissement irrégulières, un peu serrées; charnière avec des rudiments de denticulations. Longueur : 125-140 millimètres; hauteur maximum : 63-60 millimètres; épaisseur maximum : 42-42 millimètres.

Ces exemplaires, recueillis dans le Djourab, sont absolument identiques à ceux si communément répandus dans le lac Tchad.

SPATHA (LEPTOSPATHA) BOURGUIGNATI Ancey.

1906. *Spatha (Leptospatha) Bourguignati* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XII, p. 174 ⁽¹⁾.

1907. *Spatha (Leptospatha) Bourguignati* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*; p. 560.

Les exemplaires de cette espèce, recueillis par M. le lieutenant FERRANDI dans le Djourab, ont un test café au lait clair près des sommets, passant au chocolat clair vers les régions inférieure et antérieure; les stries d'accroissement sont fines et irrégulières; les sommets petits, proéminents, nettement incurvés; les impressions musculaires sont : l'antérieure très profonde, la postérieure profonde, la palléale bien marquée; enfin, la nacre, très irisée, est d'un blanc bleuâtre.

La forme générale des spécimens du Djourab est un peu plus allongée que chez les individus de l'Est ou du Centre Africain. Ils mesurent :

Longueur maximum : 75-77 millimètres; hauteur maximum : 38-39 millimètres, à 20 et à 25 millimètres des sommets; épaisseur maximum : 21-22 millimètres.

Le *Spatha (Leptospatha) Bourguignati* Ancey est une espèce très communément répandue dans les régions de l'Est africain; elle est également abondante dans le bassin du Chari, où elle vit en compagnie du *Spatha (Leptospatha) Stuhlmanni* Martens ⁽²⁾.

T. SIMPSON ⁽³⁾ considère cette espèce comme une variété du *Spatha Wahlbergi* Krauss ⁽⁴⁾, de l'Afrique australe. Je crois, en présence des nombreux matériaux dont je dispose, pouvoir séparer spécifiquement ces deux coquilles qui possèdent, en outre, une distribution géographique différente.

CORBICULA AUDOINI Germain.

1909. *Corbicula Audoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XV, p. 475.

Le *Corbicula Audoini* Germain est très commun dans le Djourab, où on le rencontre en compagnie du *Valvata Tilhoi* Germain.

⁽¹⁾ Je renvoie le lecteur à ma note de 1906 et à mon mémoire de 1907. Il y trouvera la bibliographie de cette espèce à laquelle j'ai réuni les *Spathella Bloyeti* Bourguignat, et *Spathella spathuliformis* Bourguignat.

⁽²⁾ MARTENS (Dr. E. von). — *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; 1898, p. 250, figuré p. 250.

⁽³⁾ SIMPSON (T.). *Synopsis of Naiades*; *Proceed. Unit. St. national Museum*; XXII, 1900, p. 898.

⁽⁴⁾ KRAUSS (F.). — *Die Süd Afrikanischen Mollusken*; 1848, p. 19, Taf. II, fig. 1 [*Iridina Wahlbergi*].

Je résume, dans le tableau suivant, l'état actuel de nos connaissances sur la faune malacologique des pays situés au nord-est du lac Tchad :

NOMS DES ESPÈCES.	LOCALITÉS				NOMS DES EXPLORATEURS.
	KANEM.	EGUEÏ	TORO.	BODÉLÉ.	
GASTÉROPODES PULMONÉS.					
<i>Limicolaria rectistrigata</i> Smith.....	+				DUPERTHUIS.
<i>Limicolaria Charbonnieri</i> Bourguignat.....	+				DUPERTHUIS.
<i>Limicolaria turris</i> Pfeiffer, variété <i>Duperthuisi</i> Germain.....	+				DUPERTHUIS.
<i>Limicolaria turrisformis</i> Martens. variété <i>obesa</i> Germain.....	+				DUPERTHUIS.
<i>Burtoa nilotica</i> Pfeiffer.....	+				DUPERTHUIS.
<i>Succinea Chudeaui</i> Germain.....	+				GARDE.
<i>Limnæa africana</i> Rüppell.....	+	+			GARDE.
<i>Limnæa tchadiensis</i> Germain.....	+				GARDE.
<i>Limnæa</i> sp. ind.....				+	FERRANDI.
<i>Physa (Isidora) strigosa</i> Martens.....	+	+			GARDE.
<i>Physa (Isidora) tchadiensis</i> Germain.....		+		+	POUTRIN, FERRANDI.
<i>Planorbis sudanicus</i> Martens.....				+	FERRANDI.
<i>Planorbis Bridouxi</i> Bourguignat.....	+	+	+	+	GARDE, POUTRIN, FERRANDI.
<i>Planorbis Chudeaui</i> Germain.....	+				GARDE.
<i>Planorbis Gardei</i> Germain.....	+				GARDE.
<i>Planorbula tchadiensis</i> Germain.....	+				GARDE.
GASTÉROPODES PROSOBRANCHES.					
<i>Vivipara unicolor</i> Olivier.....	+	+		+	GARDE, POUTRIN, FERRANDI.
<i>Cleopatra bulimoides</i> Olivier.....	+	+		+	GARDE, POUTRIN, FERRANDI.
<i>Cleopatra Poutrini</i> Germain.....		+		+	POUTRIN, FERRANDI.
<i>Bythinia (Gabbia) Neumanni</i> Martens.....	+	+		+	GARDE, POUTRIN, FERRANDI.
<i>Ampullaria ovata</i> Olivier.....	+			+	DUPERTHUIS, FERRANDI.
<i>Ampullaria speciosa</i> Philippi.....	+			+	DUPERTHUIS, GARDE, FERRANDI.
<i>Ampullaria chariensis</i> Germain.....	+				DUPERTHUIS.
<i>Melania tuberculata</i> Müller.....	+	+	+	+	DUPERTHUIS, GARDE, POUTRIN, FERRANDI.
<i>Valvata Tilhoi</i> Germain.....		+		+	GARDE, POUTRIN, FERRANDI.
PÉLÉCYPODES.					
<i>Unio (Nodularia) essoensis</i> Chaper.....	+				DUPERTHUIS.
<i>Unio (Nodularia) Lacoïni</i> Germain.....	+	+		+	GARDE, POUTRIN, FERRANDI.
<i>Spatha (Leptospatha) Chaiziana</i> Rang.....	+				DUPERTHUIS.
<i>Spatha (Leptospatha) Bourguignati</i> Ancy.....	+				DUPERTHUIS.
<i>Spatha (Leptospatha) lacustris</i> Simpson...	+				DUPERTHUIS.
<i>Mutela angustata</i> Sowerby :					
Var. <i>curta</i> Germain.....	+				DUPERTHUIS.
Var. <i>ponderosa</i> Germain.....	+			+	DUPERTHUIS, FERRANDI.
<i>Corbicula Lacoïni</i> Germain.....	+				GARDE.
<i>Corbicula Auloïni</i> Germain.....	+	+		+	GARDE, POUTRIN, FERRANDI.
<i>Pisidium Landeroïni</i> Germain.....		+	+		GARDE.

En résumé, les dernières explorations dans la région du Tchad permettent de formuler les conclusions suivantes :

A une époque quaternaire récente, la région du Tchad constituait une vaste cuvette lacustre d'où émergaient, çà et là, quelques archipels ⁽¹⁾, et dont le lac Tchad actuel n'est que le dernier vestige. Cette immense mer intérieure était en communication : d'une part, avec les bassins du Nil et du Congo, d'autre part, avec le bassin du Niger. L'ensablement progressif des tributaires de ce bassin fermé ont amené son assèchement partiel, assèchement qui se poursuit actuellement, et qui permet d'entrevoir, dans un avenir encore lointain, la disparition complète du lac Tchad.

ÉCHINODERMES DES ÎLES DE KERGUELEN,

PAR M. R. KOEHLER,

PROFESSEUR DE ZOOLOGIE À L'UNIVERSITÉ DE LYON.

Les Échinodermes recueillis par M. Rallier du Baty aux îles de Kerguelen ne sont pas nombreux ; ils constituent, néanmoins, une petite collection assez intéressante pour le Muséum qui ne possédait aucun Échinoderme de ces parages.

Les espèces recueillies, au nombre de huit, sont les suivantes :

ASTERIAS PERRIERI Smith.

LEPTOPTYCHASTER KERGUELENSIS Smith.

PTERASTER AFFINIS Smith.

LABIDIASTER ANNULOSUS Sladen.

OPHIOGLYPHA BREVISPIA Smith.

OPHIOGLYPHA HEXACTIS Smith.

OPHIACANTHA VIVIPARA Ljungmann.

ABATUS CORDATUS (Verrill).

Toutes ces espèces sont connues et avaient déjà été signalées aux îles de Kerguelen ; leur étude suggère cependant quelques remarques qu'il n'est pas inutile de résumer ici.

ASTERIAS PERRIERI Smith.

Les exemplaires, au nombre de six, qui m'ont été remis ont tous six bras qui sont toujours subégaux. Dans le plus grand, $R = 60$ millimètres environ et $r = 14$ millimètres ; dans les autres, les valeurs respectives de R sont de 45, 37, 32, 23 et 23 millimètres. L'individu chez lequel

⁽¹⁾ Notamment dans la région du Kanem.

$R = 45$ millimètres a le disque élevé et la face ventrale est profondément excavée, offrant ainsi l'attitude incubatrice : il ne portait cependant aucune trace jaune sur la face ventrale, mais une ponte détachée se trouvait dans le bocal renfermant les échantillons.

Les exemplaires offrent, en général, une coloration d'un jaune brun assez clair; le plus grand et l'un des plus petits sont plus foncés que les autres, et l'un des individus moyens est grisâtre.

Dans le type de Smith, R mesurait 150 millimètres et le diamètre du disque atteignait 45 millimètres.

LEPTOPTYCHASTER KERGUELENSIS Smith.

Deux échantillons en très bon état : ils mesurent respectivement, R , 38 et 22 millimètres; r , 17 et 12 millimètres. Aucun d'eux ne présente la moindre trace de ponte.

PTERASTER AFFINIS Smith.

Un échantillon en excellent état : $R = 18$ à 20 millimètres; $r = 10$ millimètres.

L'individu est bien conforme à la description de Smith. La face dorsale est convexe; les bras sont triangulaires et pointus.

LABIDIASTER ANNULATUS Sladen.

Un échantillon complet.

Les bras sont au nombre de 32; dans les plus gros, la largeur, mesurée à 20 millimètres du disque, est de 6 millimètres; le diamètre du disque est de 35 millimètres environ. Les plus longs bras atteignent 80 à 85 millimètres de longueur.

Le *L. annulosus* a été distingué par Sladen du *L. radiosus* connu à l'extrémité méridionale de l'Amérique du Sud. Cette espèce a été rencontrée par le *Challenger* aux îles Kerguelen et Heart, à des profondeurs variant entre 75 et 150 brasses; elle se distingue du *L. radiosus* par ses bras plus nombreux et relativement plus minces, par les dimensions uniformes des piquants qui recouvrent le disque et le commencement des bras et par les bandes transversales de pédicellaires croisés qui forment, sur les bras, des anneaux plus épais et plus complets.

L'échantillon recueilli par M. Rallier du Baty rappelle beaucoup le *L. annulosus*, tandis qu'il s'écarte du *L. radiosus* du cap Horn auquel j'ai pu le comparer. Le disque est couvert de piquants très serrés et assez fins, qui ne sont pas plus développés que ceux qu'on trouve sur les bras à leur base; de plus, les anneaux formés par les amas de pédicellaires sont extrêmement marqués et saillants : en raison de ces dispositions, l'aspect de l'exemplaire est tout à fait différent de celui du *Labidiaster* de l'Amérique du Sud, ainsi que l'a fait remarquer Sladen. La plaque madréporique est

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1911, n° 3, p. 133

XXIV

MOLLUSQUES NOUVEAUX DE LA RÉGION DU TCHAD ET DE L'EST AFRICAIN.

Les deux premières espèces décrites dans cette note ont été recueillies par M. le D^r GAILLARD, médecin de la Mission Niger-Tchad si bien dirigée par M. le capitaine TILHO. M. le D^r GAILLARD a eu soin de faire, au filet fin, des pêches planktoniques dans les lacs et les mares situés sur la route suivie par la Mission. Aussi a-t-il récolté une ample moisson de petits animaux appartenant à de nombreux groupes zoologiques et renfermant des espèces nouvelles ou peu connues. C'est, du reste, la première fois qu'un tel matériel est recueilli dans la région du Tchad.

Le *Pisidium ruwenzoriensis* Germain a été découvert, par M. ALLUAUD, dans les petites rivières qui coulent le long des pentes du Ruwenzori et du Kilima-N'djaro. Le matériel réuni par M. ALLUAUD est considérable; je compte prochainement publier, à ce sujet, un mémoire définitif où seront figurées les espèces nouvelles ou litigieuses et où je chercherai à préciser les affinités de la faune malacologique de cette partie de l'Est africain.

***Veronicella Gaillardi* Germain, nov. sp.**

Corps allongé, aussi pointu en avant qu'en arrière, bien bombé sur la face dorsale, d'un brun rougeâtre légèrement lie de vin en dessus, parsemé de taches ardoisées plus ou moins foncées et disposées en quatre rangées symétriquement placées par rapport à la ligne médiane : deux rangées à droite et deux à gauche, l'une près de la ligne médiane, l'autre sur le bord externe; en avant et en arrière ces quatre rangées de taches sont confluentes; en dessous, l'animal, bordé tout autour d'une étroite zonule lie de vin, est uniformément d'un jaune ochracé assez clair avec un plan locomoteur plus fortement teinté. Plan locomoteur large de 1 millim. 5, ce qui ne représente pas le tiers de la largeur totale de l'animal, terminé à environ 1/2 millimètre de l'extrémité postérieure et présentant des stries transversales fines et très serrées. Tentacules jaunâtres, transparents.

Orifice anal elliptico-ovalaire, à bords irrégulièrement frangés, relativement grand et situé à l'extrémité postérieure gauche du plan locomoteur; orifice génital femelle très petit situé, à gauche, sensiblement en dessous du milieu du corps.

Longueur : 18 millimètres; largeur maximum : 5 1/2 millimètres; épaisseur maximum : 4 1/2 millimètres.

Corps finement et irrégulièrement chagriné en dessus comme en dessous.

Bords du lac Tchad, à Bol [D^r GAILLARD].

C'est la première fois qu'une Véronicelle est signalée dans la région du lac Tchad. Elle vit sous les Roseaux et les Cotonniers, en compagnie du *Succinea tchadiensis* Germain.

Planorbis (Diplodiscus) Tilhoi Germain, *nov. sp.*

Coquille petite, très déprimée, presque plane en dessus, légèrement concave en dessous; spire composée de 5-6 tours convexes à croissance très lente et parfaitement régulière, séparés par des sutures profondes, mieux marquées en dessus qu'en dessous; dernier tour médiocre, à peine plus grand que l'avant-dernier, sensiblement aussi convexe en dessus qu'en dessous, légèrement dilaté à son extrémité et garni, *sur toute sa longueur, d'une carène médiane* plus ou moins émoussée mais toujours bien sensible; ouverture fortement oblique, descendante, cordiforme-transverse; bords marginaux très rapprochés, bien convergents, réunis par une faible callosité; péristome mince, tranchant, dépourvu de bourrelet interne.

Diamètre maximum : 4 millim. 5-5 millimètres; diamètre minimum : 4 millimètres; épaisseur maximum : 1 millimètre.

Test mince, très léger, brillant, transparent, d'un corné verdâtre ou noirâtre orné, en dessus, de stries très fines, très obliques, devenant moins obliques aux environs de l'ouverture, serrées et un peu irrégulières. En dessous les stries sont plus fines et plus régulières.

Mare de Dungass, 18-20 octobre 1907 [D^r GAILLARD]. Pris dans le filet à plankton avec de nombreux *Pyrgophysa Dautzenbergi* Germain.

Mare de Gazaffa, 24 novembre 1907 [D^r GAILLARD].

Étangs de Guidimouni, 3 décembre 1907, dans une eau natronée [D^r GAILLARD].

Le lac Tchad, à Bol [D^r GAILLARD].

Ce Planorbe ne peut être rapproché que du *Planorbis Chudeaui* Germain⁽¹⁾, dont il se sépare nettement :

Par sa forme beaucoup plus déprimée, moins épaisse; par son ouverture

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale; X. Mollusques nouveaux du lac Tchad [Mission R. CHUDEAU], *Bulletin Muséum histoire naturelle Paris*, XIII, 1907, p. 274, fig. 23.

cordiforme dépourvue de bourrelet interne⁽¹⁾, et par son dernier tour très nettement caréné en son milieu.

Tandis que, par l'allure de son dernier tour et son bourrelet apertural, le *Planorbis Chudeaui* Germain rappelle le *Planorbis rotundatus* Poiret⁽²⁾, d'Europe, le *Planorbis Tilhoi* Germain, par son test mince et léger, son ouverture dépourvue de bourrelet interne et la carène médiane de son dernier tour, se rapproche du groupe européen du *Planorbis vortex* Linné⁽³⁾.

***Pisidium ruwenzoriense* Germain, nov. sp.**

Coquille de forme générale subtrigone, un peu globuleuse; région antérieure haute, courte, très régulièrement et largement arrondie; région postérieure une fois et demie aussi longue que l'antérieure, un peu pointue en arrière; sommets gros, saillants et bien proéminents; ligament faible; bord supérieur subrectiligne ou à peine convexe dans une direction descendante jusqu'à l'angle postéro-dorsal, qui est peu marqué; bord inférieur très largement convexe, bien remontant vers la région postérieure.

Charnière montrant, sur la valve droite : une cardinale oblique, très faible, à peine saillante, et quatre lamelles latérales robustes, très allongées, les antérieures bien arquées, les postérieures bien plus longues et beaucoup moins arquées; sur la valve gauche deux cardinales à peine marquées, très obliques, et deux lamelles latérales médiocrement saillantes, l'antérieure plus courte que la postérieure.

Impressions musculaires : antérieure bien marquée, subcirculaire; postérieure assez marquée, ovale un peu allongée; palléale tout à fait superficielle.

Longueur maximum : 5 millim. 5; hauteur maximum : 4 millim. 5; épaisseur maximum : 3 millimètres.

Test corné, jaune clair, transparent, solide, peu brillant; stries médiocres, légèrement indiquées, presque régulières, plus faibles à la région antérieure. Intérieur des valves d'un blanc pâle légèrement teinté de jaune verdâtre.

Ruwenzori, zone inférieure, dans un affluent de la rivière Wimi [ALLUAUD].

Ruwenzori, au pied du rocher Kichuchu, vers 3,000 mètres d'altitude [ALLUAUD].

Kilima-N'Djaro, zone des forêts, vers 2,200 mètres d'altitude [ALLUAUD].

⁽¹⁾ Le *Planorbis Chudeaui* Germain est pourvu d'un bourrelet interne blanc bien marqué.

⁽²⁾ POIRET (J.-L.-M.), *Coquilles fluviatiles et terrestres observées dans le département de l'Aisne et aux environs de Paris; Prodrôme*; 1801, p. 93, n° 6.

⁽³⁾ LINNÉ, *Systema naturæ*, ed. X, 1758, p. 770, n° 583 [*Helix vortex*].

Cette Pisidie se fait remarquer par les caractères très spéciaux de sa charnière, qui peuvent se résumer de la manière suivante : charnière caractérisée par une réduction considérable des dents cardinales et un allongement très marqué des lamelles latérales.

Le *Pisidium ruwenzoriense* Germain ne peut être rapproché que du *Pisidium kenianum* Preston, dont il se distingue : par sa taille plus grande, par sa forme plus allongée avec une région antérieure plus haute, mieux régulièrement arrondie; par ses sommets très saillants et plus antérieurs; par sa sculpture différente; enfin par les caractères particuliers de sa charnière.

ELLAMPUS HYPOCRITA R. du Buysson. 4 ♂ ♀.

Nan Chan, versant Nord; route de Cha Tchéou à Kan Tchéou; oasis de Chan Kin Hia, par 1,800 mètres d'altitude, juin 1908.

Tien Choueï Tsing, par 1,200 mètres d'altitude, 9 juin 1908.

Koua Tchéou Kéou tsé, par 1,200 mètres d'altitude; désert et marais de Lou Tsao Kéou, première quinzaine de juin 1908.

Cette petite espèce semble remplacer en Asie l'*E. pusillus* F. si commun et si répandu en Europe. Je l'ai vue des bords de la mer Caspienne occidentale, de Perse, du Baluchistan et de Mongolie. C'est de cette dernière région qu'elle a été décrite; les exemplaires que m'avait communiqués feu le général O. Radoszkowsky avaient été récoltés à Kansu Jelysyn Kuse. Le coloris est assez uniforme: vert gai avec quelques teintes bleues; le postécusson est le plus souvent convexe et la taille varie de 3 millim. 75 à 4 millimètres. Le mâle se montre ordinairement plus étroit que la femelle.

E. AURATUS L. var. GUPRATUS Mocsary. ♂ ♀.

Nan Chan, versant Nord; route de Cha Tchéou à Kan Tchéou; oasis de Chang Kin Hia, par 1,800 mètres d'altitude, juin 1908. — Lin Choueï, par 1,500 mètres d'altitude, 25 juin 1908.

Cette variété, si jolie par la teinte cuivrée, parfois rosée, de son abdomen, n'est pas spéciale à l'Asie, car elle a été prise dans plusieurs localités de l'Europe.

E. HORWATHI Mocsary var. MONGOLICUS R. du Buysson. ♀

Nan Chan, versant Nord; route de Cha Tchéou à Kan Tchéou; Che Yeou Ho, par 2,000 mètres d'altitude, 18 juin 1908.

Cette variété mongole est caractérisée par le corps plus étroit, plus long et par le postécusson prolongé en acumen pointu, dirigé horizontalement en arrière, comme la lame des *Notozus*. Il se pourrait que ce fût une espèce distincte. Il faudrait, pour en être certain, examiner une série d'individus. M. le Dr Vaillant n'a rapporté qu'un seul exemplaire et le Musée de Vienne en possède trois. Ces derniers proviennent du Nord de la Mongolie, sans indication plus précise, et ils ont été recueillis par M. Leder, en 1892.

HOLOPYGA GLORIOSA F. var. AMENULA Dahlbom. 1 ♂.

Nan Chan, versant Nord; route de Cha Tchéou à Kan Tchéou; Koua Tchéou Kéou Tsé, par 1,200 mètres d'altitude, marais de Lou Ts'ao Kéou, 11 juin 1908.

Cette *Holopyga* est répandue dans toute l'Europe, le bassin de la Méditerranée, la Perse, le Turkestan et les provinces russes de la Transcaspienne. Elle a été prise jadis aux environs de Pékin par le Père A. David.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE

DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

XXV

SUR QUELQUES MOLLUSQUES DU CONGO FRANÇAIS.

La distribution géographique des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Ouest africain, et en particulier du Congo, est encore très peu connue. La plupart des espèces n'ont été signalées qu'en un nombre très restreint de localités, alors qu'elles doivent, selon toute vraisemblance, posséder une aire de distribution fort étendue. Aussi me paraît-il d'une grande utilité de publier, à mesure qu'elles entrent dans les collections malacologiques du Muséum d'Histoire naturelle, les espèces recueillies dans l'Afrique tropicale. Ainsi il sera plus tard possible de se rendre compte, avec une précision suffisante, de la répartition des différents Mollusques qui peuplent le continent africain.

Les matériaux qui sont étudiés dans cette note ont tous été recueillis dans le Congo français. Ils proviennent des recherches effectuées par M. BONNET en 1903, par M. le Capitaine COTTES en 1906, et enfin par M. le Capitaine FOURNEAU pendant les années 1906 et 1907.

HELICARION (AFRICARION) SOWERBYI Pfeiffer.

1848. *Vitrina Sowerbyana* PFEIFFER, *Procepd. Zoological Society London*, p. 107.
1848. *Vitrina Sowerbyana* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, II, p. 503, n° 33.
1853. *Vitrina Sowerbyana* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, II, p. 3, n° 37.
1868. *Vitrina Sowerbyana* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, V, p. 18, n° 60.
1885. *Vitrina Sowerbyana* TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; I, p. 152, pl. XXXIII, fig. 17-19.

Le test de cette espèce présente d'intéressantes particularités. Il est d'un magnifique jaune d'or, surtout en dessous. Presque mat en dessus, il est bien brillant en dessous.

Les tours embryonnaires sont plus foncés, plus brillants et rougeâtres. Ils sont ornés de stries longitudinales très fines, assez serrées, obliques, coupées de stries spirales également fines et régulières⁽¹⁾. A un grossisse-

(1) À un grossissement de 42.

ment plus fort ($\times 200$), cette sculpture se présente sous forme de petites granulations saillantes (fig. 49) disposées avec une assez grande régularité.

Les autres tours ne montrent plus de stries spirales, mais seulement des stries longitudinales d'abord fines, puis de plus en plus fortes, très obliques,

Fig. 49. — *Helicarion (Africarion) Sowerbyi* Pfeiffer.
Sculpture des tours embryonnaires. $\times 200$.

irrégulières, inégales et flexueuses, plus ou moins plissées près de l'ouverture. En dessous les stries longitudinales, toujours obliques, inégales et onduleuses, sont plus fines qu'en dessus.

Longueur : 23 millimètres; largeur maximum : 17 millim. $1/2$; épaisseur maximum : 10 $1/2$ -11 millimètres.

THAPSIA TROGLODYTES Morelet.

- 1848. *Helix troglodytes* MORELET, *Revue zoolog.*, p. 351.
- 1849. *Helix Africana* PFEIFFER, *Proceed. zoolog. Society London*, p. 128.
- 1852. *Helix troglodytes* PETIT, *Journal de Conchyliologie*, III, p. 67, pl. I, fig. 14-16.
- 1854. *Helix Africana* REEVE, *Conchologia Iconica*, VII, pl. CXC VII, fig. 1385.
- 1854. *Helix troglodytes* REEVE, *Conchologia Iconica*, VII, pl. CXC VIII, fig. 1393.
- 1858. *Helix troglodytes* MORELET, *Séries conchyliologiques*, p. 11, pl. I, fig. 1.
- 1860. *Nanina (Thapsia) troglodytes* ALBERS, *Heliceen* (édition v. MARTENS), p. 56.
- 1876. *Nanina troglodytes* MARTENS, *Monatsber. Berlin*, p. 254, Taf. I, fig. 9, 9 b et 9 c.
- 1886. *Nanina (Xesta) troglodytes* TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; II, p. 128, pl. XLII, fig. 18-20.
- 1896. *Thapsia troglodytes* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*, p. 36.

Coquille de grande taille (diamètre maximum, 27 millimètres; diamètre minimum, 24 millimètres; hauteur, 15 millimètres); d'un brun ambré un peu rougeâtre, peu brillant, subtransparente et assez mince.

Les tours embryonnaires paraissent à peu près lisses, mais, à un fort grossissement ($\times 100$), ils montrent des stries spirales extrêmement délicates. Les autres tours sont ornés de stries longitudinales obliques, peu espacées, assez fines, irrégulières et onduleuses, coupées de stries spirales très fines donnant à la coquille un aspect chagriné ⁽¹⁾. En dessous, les stries longitudinales sont plus fines, coupées de stries spirales bien plus fines qu'en dessus, constituant un réseau extrêmement délicat, visible à peu près jusqu'à l'ombilic.

La carène du dernier tour, bien indiquée sur la figuration donnée par Morelet, est sensible jusqu'à l'ouverture.

Le manteau de l'animal est maculé de taches irrégulières, d'un brun noirâtre, visibles à travers la coquille. Le pied est très long (il atteint 30 millimètres), d'un brun chocolat foncé, assez pointu en arrière, nettement tripartite en dessous, large, au maximum, de 4 millim. $\frac{1}{2}$ et finement granuleux. Il est terminé par un pore caudal très accentué, irrégulièrement elliptique, de $\frac{1}{2}$ millimètre de grand axe.

N'Kogo, dans le Congo français [M. BONNET, 1908].

PSEUDOTROCHUS SOLIMANUS Morelet.

1848. *Bulinus Solimanus* MORELET, *Revue et Mag. Zoologie Guér.-Ménev.*, p. 353.
1851. *Achatina Sillimana* DE FÉRUSSAG et DESHAYES, *Histoire Mollusques*, II, p. 152, pl. CXXXVII, fig. 14-15.
1856. *Perideris Solimana* SHUTTLEWORTH, *Notit. Malacolog.*, p. 78.
1858. *Achatina Solimana* MORELET, *Séries conchyliolog.*, I, p. 23, n° 20, pl. II, fig. 2.
1896. *Perideris Solimana* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*, p. 82.
1904. *Pseudotrochus Solimanus* PILSBY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 223, n° 3, pl. XV, fig. 64, 65, 66.
1908. *Pseudotrochus Solimanus* GERMAIN, *Journal de Conchyliologie*, LVI, p. 101.

Test d'un blanc d'albâtre, médiocrement brillant, un peu épais, bien solide; columelle teintée de marron rougeâtre. Sutures très fortement marginées; stries très obliques, médiocres, irrégulières et crispées près des sutures; sommet et premiers tours à peu près lisses.

Longueur : 44 millim.; diamètre maximum : 24 millim.; diamètre minimum : 21 millim. $\frac{1}{2}$; hauteur de l'ouverture : 21 millim.; diamètre de l'ouverture : 13 millim.

N'Djolé, sur l'Ogooué, dans le Congo français [Capit. FOURNEAU].

⁽¹⁾ Cette sculpture n'est guère visible qu'à partir d'un grossissement de 50.

LIMICOLARIA AURORA Jay.

1839. *Bulimus Aurora* JAY, *Catalogue*, p. 119, pl. VI, fig. 2.
 1848. *Bulimus suffusus* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. LIII, fig. 350.
 1849. *Bulimus Aurora* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, II, p. 199.
 1855. *Limicolaria Aurora* ADAMS, *Genera of recent Mollusca*, p. 133.
 1855. *Limicolaria suffusa* ADAMS, *Genera of recent Mollusca*, p. 133.
 1896. *Limicolaria Aurora* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*, p. 77.
 1904. *Limicolaria Aurora* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 248, n° 2, pl. XX, fig. 12, 13, 22.

M. le Capitaine FOURNEAU n'a recueilli qu'un seul exemplaire de cette espèce. C'est un jeune mesurant 33 millim. de longueur, 18 millim. de diamètre maximum et 15 millim. 1/2 de diamètre minimum. Son test est jaune paille clair, orné de stries médiocres, crispées vers la suture. On observe quelques rares stries spirales très fines au voisinage immédiat des sutures.

Makoua, dans le Congo français [Capit. FOURNEAU].

LIMICOLARIA JASPIDEA Morelet.

1866. *Bulimus jaspideus* MORELET, *Journal de Conchyliologie*, p. 155 [non *Bulimus jaspideus* Morelet, 1863].
 1868. *Bulimus jaspideus* MORELET, *Mollusques terr. fluv. voyage Dr. Welwitsch*, p. 62, pl. II, fig. 2.
 1904. *Limicolaria lucalana* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 262, n° 20, pl. XXIX, fig. 9, 10, 11.
 1907. *Limicolaria jaspidea* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, XIII, p. 426.

Exemplaires de taille et de coloration normales recueillis par M. le Capitaine COTTES dans le bassin de l'Ivindo (Congo français).

ACHATINA (ACHATINA) BALTEATA Reeve.

1849. *Achatina balteata* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. II, fig. 7.
 1851. *Achatina balteata* DE FÉRUSAC et DESHAYES, *Histoire Mollusques*, II, p. 164, pl. CXXXII, fig. 3-5.
 1853. *Achatina balteata* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, III, p. 487, n° 44.
 1868. *Achatina balteata* MORELET, *Mollusques terr. et fluv. voyage Dr. Welwitsch*, p. 65, n° 22.
 1893. *Achatina balteata* STEARNS, *Proceed. Unit. Stat. nation. Museum*, p. 326.
 1904. *Achatina balteata* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 30, n° 29, pl. IV, fig. 27.

La sculpture du test est la suivante : les premiers tours sont presque lisses, avec seulement quelques stries longitudinales fines et obliques; les autres sont ornés de stries longitudinales très irrégulières, obliques, assez fortes, crispées près des sutures, coupées de stries spirales donnant au test un aspect très nettement réticulé. Cette réticulation est visible, bien qu'atténuée, sur la moitié inférieure du dernier tour.

La coloration est d'un brun marron à fond jaunâtre, avec des flammules plus foncées et fort peu distinctes. Une zonule spirale étroite, très légèrement supramédiane, ceint le dernier tour. Les bords marginaux sont réunis par une callosité blanche; la columelle est blanche, un peu brillante; enfin l'ouverture est bleutée à l'intérieur.

Quelques spécimens sont de grande taille. L'un d'eux atteint les dimensions suivantes :

Longueur : 131 millimètres; diamètre maximum : 65 millimètres; diamètre minimum : 57 millimètres; hauteur de l'ouverture : 67 millimètres; diamètre de l'ouverture : 35 millimètres.

Bords de la rivière Marvisch (Gabon) [Capit. FOURNEAU].

Makoua, Congo français [Capit. FOURNEAU].

Bords de l'Ivindo, dans le Congo français [Capit. COTTES].

ACHATINA (ARCHACHATINA) MARGINATA Swainson.

1821. *Achatina marginata* SWAINSON, *Zoological Illustr.*, I, pl. XXX.
1848. *Achatina marginata* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, II, p. 249.
1849. *Achatina marginata* REEVE, *Conchologia Iconica*, pl. IV, sp. 14.
1850. *Achatina marginata* PFEIFFER, *Gatt. Achatina in MARTINI et CHEMNITZ, Systemat. Conchyl. Cabinet*, p. 328, Taf. XXIX, fig. 1.
1896. *Achatina marginata* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*, p. 61 et 69.
1904. *Archachatina marginata* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVII, p. 109, n° 2, pl. XXIV, fig. 22-23 et pl. XXV, fig. 26.

Variété **Fourneaui** Germain, nov. var.

1908. *Achatina (Archachatina) marginata* var. *Fourneaui* GERMAIN, *Mollusques [de la Mission J.-M. BEL au Congo français], Nouvelles Archives Missions scient. et litt.*, XVI, p. 158 (sans descript.).

Coquille globuleuse-ventrue, élargie vers la base; spire peu haute, composée de 5 tours $1\frac{1}{2}$ convexes à croissance rapide séparés par des sutures presque horizontales et nettement marginées; dernier tour très grand, ventru-globuleux, élargi à la base; columelle incurvée, à peine tordue,

fortement tronquée: ouverture piriforme très aiguë en haut, largement convexe en bas et extérieurement.

Longueur : 95 millimètres; diamètre maximum : 62 millimètres; diamètre minimum : 50 millimètres; hauteur de l'ouverture : 61 millimètres; diamètre de l'ouverture : 33 millimètres.

Fig. 50. — *Achatina* (*Archachatina*) *marginata* Swainson, var. *Fourneaui* Germain.
Bords de la rivière Marvisch, Congo français. Grandeur naturelle.

Test mince, léger, translucide; premiers tours rougeâtres, les autres présentant, sur un fond jaune verdâtre, des flammules longitudinales d'un brun marron foncé bordées d'un étroit liséré rougeâtre. Ces flammules, non disposées en zigzag, descendent jusqu'à l'ouverture.

Les premiers tours de spire sont presque lisses (stries longitudinales très fines, à peine obliques); les autres montrent des stries longitudinales obliques, un peu ondulées, bien nettement crispées près des sutures et coupées, au voisinage de ces sutures, de stries spirales donnant au test un aspect décussé.

Intérieur de l'ouverture *bleu de Prusse clair*, un peu brillant; *callus* de même teinte; *columelle* blanchâtre.

Il est évident que cette belle coquille appartient au type *marginata* par l'ensemble de ses caractères; mais elle s'en distingue par les particularités énoncées plus haut. Elle se rapproche surtout de la variété *subsuturalis* Pilsbry⁽¹⁾, dont elle se sépare par son test mince, assez fragile (le test de la var. *subsuturalis* Pilsbry est très épais, solide), sa forme plus ventrue-globuleuse et sa *columelle* blanchâtre (chez la var. *subsuturalis* Pilsbry la *columelle* est pourpre).

Bords de la rivière Marvisch, dans le Congo français [Cap. FOURNEAU].

MUTELINA CARREI Putzeys.

1898. *Burtonia Carrei* PUTZEYS, *Procès-verbaux Société royale malacologique Belgique*, XXXIII, p. xxv, fig. 10.

? 1900. *Burtonia leopoldvillensis* SIMPSON, *Synopsis of Naiades, Proceed. Unit. St. nation. Museum*, XXII, p. 577 [errore typogr.?].

Test assez solide, médiocrement épais, d'un brun roux olivâtre à la partie médiane, vert émeraude brillant près des sommets et à la région postérieure.

Nacre extrêmement irisée, d'un bleu violacé avec reflets métalliques.

Stries fortes, inégales, peu serrées, assez rugueuses; sommets excoriés laissant voir une nacre très brillante.

Longueur : 100-103 millimètres; hauteur maximum : 36-37 millim. $\frac{1}{2}$; épaisseur maximum : 22-25 millimètres.

La figuration de cette espèce, donnée par PUTZEYS, n'est pas très exacte. Elle représente évidemment une coquille un peu jeune⁽¹⁾ chez laquelle la région postérieure est assez fortement relevée. De tels exemplaires paraissent exceptionnels; d'ailleurs l'échantillon que possède le Muséum, et qui a été offert par M. PUTZEYS lui-même, correspond parfaitement, à la taille près, aux individus recueillis par M. le Capitaine FOURNEAU.

Makoua, Congo français [Capit. FOURNEAU].

⁽¹⁾ PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 111, pl. XXV, fig. 25 (*Archachatina marginata* var. *subsuturalis*). C'est le *Bulla achatina* var. *marginata* de DONOVAN [*Naturalist's Repository*, V, 1827, pl. 149] et l'*Achatina suturalis* de PHILIPPI [*Abbild. und Beschrieb. neuer Conchyl.*, III, 1849, p. 29, *Achatina*, Taf. II, fig. 1 (non *Achatina suturalis* Pfeiffer, 1848)].

⁽²⁾ Qui d'après PUTZEYS mesure 72 millimètres de longueur, $\frac{3}{4}$ millimètres de hauteur et 12 millim. $\frac{1}{2}$ d'épaisseur.

Au moment où je corrige les épreuves de cette note, je termine l'étude d'une petite collection de Mollusques du Dahomey renfermant, entre autres espèces intéressantes, une nouvelle coquille appartenant au genre *Pseudotrochus*. Je signale dès aujourd'hui ce Mollusque, qui sera décrit et figuré dans le prochain numéro du *Bulletin du Muséum* sous le nom de *Pseudotrochus superbus* nov. sp.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

XXVI

MOLLUSQUES RECUEILLIS PAR M. LE LIEUTENANT LAMOLLE À QUERKÉ,
SUR LA FRONTIÈRE FRANÇAISE DU LIBÉRIA.

Les très intéressants matériaux qui font l'objet de cette note ont tous été récoltés aux environs du poste français de Querké, sur la frontière française du Libéria. Ils furent envoyés à M. DEMANGE, bien connu par ses recherches malacologiques en Indo-Chine, par le collecteur, M. le Lieutenant LAMOLLE. J'en dois la connaissance à mon excellent confrère en malacologie, M. A. BAVAY, que je suis très heureux de remercier ici.

L'envoi ne renfermait que deux espèces nouvelles : *Ennea* (*Excisa*) *Lamollei* Germain, et *Trochonanina* (*Trochozonites*) *quinquefilaris* Germain; mais il contenait de nombreux *Streptaxis* et *Ennea* permettant de saisir l'étendue du polymorphisme chez les espèces de ce genre et montrant, jusqu'à l'évidence, combien on a exagéré le nombre des formes spécifiques. Le matériel réuni par M. le Lieutenant LAMOLLE constitue une contribution très précieuse à la faune d'une région qui nous était entièrement inconnue; il est permis d'espérer que de nouvelles recherches permettront d'accroître le nombre des espèces constituant la petite faunule que je présente ici.

STREPTAXIS (EUSTREPTAXIS) NOBILIS Gray.

1837. *Streptaxis nobilis* GRAY, *Magaz. of natur. history*, n. sér., I, p. 484.
1885. *Streptaxis* (*Eustreptaxis*) *nobilis* TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; II, p. 67, pl. XIII, fig. 41, 42, 53, 54, 61, 64 et 68.
1889. *Streptaxis nobilis* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 131.
1908. *Streptaxis* (*Eustreptaxis*) *nobilis* GERMAIN, *Journal de Conchyliologie*, LVI, p. 97.

Le seul exemplaire recueilli appartient aux formes à ouverture très oblique. Il mesure 23 millimètres de hauteur, 20 millimètres de diamètre

maximum et 16 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture a 16 millimètres de hauteur et 15 millim. 5 de diamètre. Le test, assez épais, solide, d'un corré verdâtre brillant, est orné, sur les premiers tours, de stries obliques, assez fortes et presque régulières; sur le dernier tour, les stries sont beaucoup plus fines.

STREPTAXIS (EUSTREPTAXIS) MAUGERÆ Gray.

Fig. 51-52, et pl. III, 3-4.

1837. *Streptaxis Maugeræ* GRAY, *Magaz. of natur. history*, n. sér., I, p. 484.

1848. *Streptaxis Maugeræ* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, I, p. 8, n° 15.

Cette espèce n'a jamais été figurée. J'y rapporte deux spécimens d'un *Streptaxis* recueilli par M. le Lieutenant LAMOLLE (fig. 51-52 et pl. III,

Fig. 51-52. — *Streptaxis (Eustreptaxis) Maugeræ* Gray Querké; frontière française du Libéria. $\times 5$.

fig. 3-4). Ils sont de taille un peu plus grande que le type décrit par GRAY, puisqu'ils mesurent 15 millimètres de longueur sur 9 millim. 1/4 de diamètre maximum et 7 millimètres de diamètre minimum⁽¹⁾, mais les

⁽¹⁾ L'ouverture a 7 millimètres de hauteur sur 4 millim. 5 de diamètre. Le type de GRAY mesurait seulement 11 millimètres de longueur, 7 millim. 5 de diamètre maximum et 5 millimètres de diamètre minimum.

autres caractères concordent parfaitement avec la description originale ⁽¹⁾. Cependant nos spécimens sont à peu près imperforés, ce qui tient sans aucun doute à ce qu'ils sont tout à fait adultes.

Le *Streptaxis Maugeræ* Gray, appartient au même groupe que les *Streptaxis Welwitschi* Morelet ⁽²⁾ et *Streptaxis camerunensis* d'Ailly ⁽³⁾, mais ces deux derniers sont largement ombiliqués. De plus, le *Streptaxis Welwitschi* Morelet, très finement strié, est dépourvu de dent aperturale, tandis que le *Streptaxis camerunensis* d'Ailly, fortement costulé, est muni d'une dent saillante. Il est cependant très possible que ces trois coquilles appartiennent à une seule espèce : elles ont exactement la même taille, le même mode d'enroulement et vivent dans des conditions identiques.

Les individus recueillis par M. le Lieutenant LAMOLLE ont un test d'un corné blanchâtre brillant, orné de stries extrêmement fines et délicates.

Ce *Streptaxis* n'avait encore été recueilli que dans le Sierra-Leone.

STREPTAXIS (EUSTREPTAXIS) PROSTRATUS Gould.

1839. *Streptaxis prostrata* GOULD in JAY, *Catalogue of Shells*, p. 117.

1885. *Streptaxis (Eustreptaxis) prostratus* TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; I, p. 69, pl. XXVII, fig. 9.

1889. *Gonaxis prostratus* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 133.

Test subtransparent, brillant, orné de stries extrêmement fines, obliques et inégales, un peu plus fortement accentuées près des sutures; en dessous, les stries sont encore plus fines, à peu près nulles.

Longueur : 8-10 millimètres; diamètre maximum : 6-6 millim. 5; diamètre minimum : 4 millim. 5-4 millim. 3/4; hauteur de l'ouverture : 3 millim. 5; diamètre de l'ouverture : 3 millimètres.

STREPTAXIS (EUSTREPTAXIS) ALBIDUS Pfeiffer.

1847. *Streptaxis albida* PFEIFFER in PHILIPPI, *Abbild. und Beschreib. Conchylien*, II, p. 7, n° 17, Taf. VI, fig. 17.

1885. *Streptaxis (Eustreptaxis) albidus* TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; I, p. 70, pl. XIV, fig. 79-81.

1889. *Gonaxis albidus* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 133.

⁽¹⁾ «T. vix perforata, transverse oblonga, lævigata, pellucida, albida; anfr. 5, primi 4 regulares, planiusculi, ultimus obliquissime deviat; apertura truncato-ovalis; perist. simplex, brevissime reflexum, marginibus callo tenui, unidentato junctis.»

⁽²⁾ MORELET (A.), *Mollusques terrestres et fluviatiles, voyage WELWITSCH*, 1868, p. 57, n° 10, tabl. I, fig. 7 [*Streptaxis Welwitschi*].

⁽³⁾ AILLY (A. D'), Contribution Mollusques terr. eau douce Kaméroun; *Bihang T. K. Svenska Akad. Handl.*, XXII, 1896, p. 5, pl. I, fig. 1-5 [*Streptaxis (Eustreptaxis) Camerunensis*].

Test mince, transparent, corné blanchâtre très pâle; stries extrêmement fines en dessus, encore plus fines et plus délicates en dessous.

Longueur : 8-8 millim. 5; diamètre maximum : 6-6 millim. 5; diamètre minimum : 4-4 millim. 5; hauteur de l'ouverture : 2 millim. 4/5 - 3 millimètres; diamètre de l'ouverture : 2 millim. 3/4 - 3 millimètres.

Si l'on compare les caractères de cette espèce à ceux de la précédente, on obtient le tableau suivant :

<i>Streptaxis prostratus</i> Gould.	<i>Streptaxis albidus</i> Pfeiffer.
Ouverture avec une dent plus ou moins accentuée à la callosité qui réunit les bords aperturaux.	Ouverture édentule.
Ombilic bien marqué.	Ombilic à peine marqué, souvent presque entièrement recouvert.
Péristome réfléchi.	Péristome simple ou à peine réfléchi.

Même enroulement, même test chez les deux espèces.

Malgré ces différences, je crois que ces deux *Streptaxis* appartiennent à la même espèce. De même que chez les *Ennea*, les caractères de l'ombilic et de la dentition n'ont pas l'importance qu'on y a attachée : ils varient, dans la majorité des cas, avec l'âge des individus considérés. J'ai sous les yeux deux gros spécimens de *Streptaxis prostratus* Gould (longueur : 10 millimètres). L'un a l'ombilic à peu près entièrement recouvert et l'autre n'est pas ombiliqué du tout. Les deux individus — et surtout celui qui est imperforé — ont la dent aperturale — si saillante chez les exemplaires de 8-9 millimètres de longueur — en voie de complète disparition. En somme, ces *Streptaxis* forment un excellent passage entre le *Streptaxis prostratus* Gould et le *Streptaxis albidus* Pfeiffer.

STREPTAXIS (MARCONIA) VITREA Morelet.

1868. *Ennea vitrea* MORELET, *Mollusques terr. fluv. voyage Welwitsch*, p. 84, n° 54, tabl. II, fig. 3.

1889. *Marconia vitrea* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 136.

Coquille mince, transparente, d'un corné verdâtre brillant, ornée de stries très obliques, irrégulières, extrêmement fines, sauf au voisinage des sutures où elles forment comme une crénulation nette et régulière.

Longueur : 9 millimètres; diamètre maximum : 5 millim. 5; diamètre minimum : 5 millimètres; hauteur égale au diamètre de l'ouverture : 3 millimètres.

Cette espèce, très remarquable par son sommet tout à fait obtus, en forme de dôme, et l'aplatissement de son dernier tour, a été découverte par le Dr WELWITSCH dans le district de Golungo-Alto (Angola). Elle habite très probablement le bassin du Congo, car je crois pouvoir y rapporter le *Streptaxis Gaudioni* Dupuy et Putzeys⁽¹⁾, qui correspond parfaitement à l'unique exemplaire recueilli par M. le Lieutenant LAMOLLE. Le *Streptaxis translucidus* Dupuy et Putzeys⁽²⁾ n'est peut-être aussi qu'une variété *major* de cette espèce.

GIBBUS LIBERIANUS Lea.

1840. *Bulinus liberianus* LEA, *Philad. Transact.*, VII, p. 457, pl. XI, fig. 4.
 1849. *Bulinus liberianus* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. LXXXVIII, fig. 660.
 1855. *Gibbus pupulus* ADAMS, *Genera of recent Mollusca*, p. 167.
 1855. *Gibbus liberianus* ADAMS, *Genera of recent Mollusca*, p. 167.
 1885. *Gibbus (Edentulina) liberianus* TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*; I, p. 83, pl. XVII, fig. 26.
 1896. *Gibbus liberianus* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*, p. 7.

Test absolument transparent, orné de stries très obliques, assez onduleuses près des sutures, plus fortes au dernier tour. Ouverture subquadrangulaire par suite de la disposition horizontale du callus qui réunit les bords aperturaux.

Longueur : 23 millim. 5; diamètre maximum : 13 millimètres; diamètre minimum : 11 millimètres; hauteur de l'ouverture : 14 millimètres; diamètre de l'ouverture : 12 millim. 5 (y compris l'épaisseur du péristome).

ENNEA (ENNEASTRUM) CAPITATA Gould.

1843. *Pupa capitata* GOULD, *Proceed. Boston Society*, I, p. 158.
 1853. *Pupa capitata* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, III, p. 551, n° 161.
 1885. *Ennea (Gulella) capitata* TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*; I, p. 96, pl. XVIII, fig. 70.
 1889. *Enneastrum capitatum* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 127.

Test assez épais, solide, peu brillant, brun jaunâtre pâle, orné de stries relativement fortes, obliques, onduleuses, un peu plus saillantes au voisinage des sutures, qui prennent ainsi une apparence subcrénelée.

Longueur : 12 millimètres; diamètre maximum : 6 millimètres; dia-

⁽¹⁾ DUPUY (P.) et PUTZEYS (S.), *Diagnoses Coquilles nouvelles État indépend. Congo; Annales Société malacologique Belgique*, XXXVI (1901), 1902, p. LII, fig. 22.

⁽²⁾ DUPUY (P.) et PUTZEYS (S.), *loc. supra cit.*, 1902, p. LI, fig. 21.

mètre minimum : 5 millim. $\frac{3}{4}$; hauteur de l'ouverture : 4 millim. 5; diamètre de l'ouverture : 3 millim. $\frac{4}{5}$ (y compris l'épaisseur du péristome).

Ennea (Excisa) Lamollei Germain, *nov. sp.*

Coquille très petite, de forme générale à peu près régulièrement cylindrique; sommet aplati, très obtus; spire composée de 6 tours à croissance bien régulière, peu convexes, séparés par des sutures fortement marginées; dernier tour médiocre, à peine atténué dans le bas; ouverture petite, subarrondie, à peine oblique; péristome continu, très fortement épaissi en dedans; une dent columellaire assez longue, bien saillante, prolongée en

Fig. 53. — *Ennea (Excisa) Lamollei* Germain.
Querké; frontière française du Libéria $\times 25$.

haut de manière à constituer une excision en forme de canal sur le bord droit de l'ouverture (fig. 53); une denticulation peu marquée, un peu enfoncée, sur le bord externe de l'ouverture; enfin une troisième dent également enfoncée et peu saillante à la base du bord columellaire; bord columellaire réfléchi sur l'ombilic, qui est réduit à une fente très étroite.

Longueur : 3 millim. $\frac{1}{7}$; diamètre maximum : 1 millim. $\frac{1}{10}$.

Test corné pâle, orné de stries longitudinales fines, peu serrées et assez régulières.

Les deux *Ennea* connus appartenant au sous-genre *Excisa* sont très différents de cette espèce⁽¹⁾.

HELICARION (AFRICARION) SOWERBYI Pfeiffer.

1848. *Vitrina Sowerbyana* PFEIFFER, *Proceed. Zoological Society London*, p. 107.

1911. *Helicarion (Africarion) Sowerbyi* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur.*, p. 218.

Les tours embryonnaires ne présentent, chez cette espèce, qu'une sculpture spirale extrêmement faible (voir ci-dessus, p. 220). Le test, mince, fragile, absolument transparent, est d'un corné verdâtre; les stries sont assez fortes, bien onduleuses et obliques, un peu pliciformes vers l'ouverture.

Diamètre maximum : 19 millimètres; diamètre minimum : 15 millim. 5; hauteur : 9 millim. 5; diamètre de l'ouverture : 12 millimètres; hauteur de l'ouverture : 10 millimètres.

Trochonanina (Trochozonites) quinquefilaris Germain, *nov. sp.*

Fig. 54-55, et Pl. III, fig. 1-2.

Coquille très étroitement perforée, de forme générale régulièrement conique, élevée en dessus, à peine bombée en dessous; spire composée de 7 tours médiocrement convexes séparés par de profondes sutures, à croissance régulière; dernier tour grand, orné de cinq carènes saillantes et filiformes en dessus, peu convexe en dessous; les carènes se continuent, au nombre de quatre, sur les tours supérieurs, sauf sur les deux premiers où elles sont absentes; ouverture oblique, ovulaire-arrondie, très anguleuse en haut et sur son bord externe, à bords marginaux éloignés; bord columellaire triangulairement réfléchi sur l'ombilic; péristome simple et tranchant.

Longueur : 9 millimètres; diamètre maximum : 6 millim. 5; diamètre minimum : 6 millimètres; diamètre égal à la hauteur de l'ouverture : 3 millim. 5.

Test corné, subtransparent, brun rougeâtre en dessus, notablement plus clair et plus brillant en dessous.

Les tours embryonnaires montrent la sculpture réticulée caractéristique du genre; les autres tours présentent des stries spirales fines, serrées, subégales et régulières coupées de stries longitudinales plus rares, très

⁽¹⁾ Ils ont été décrits par D'AILLY (Mollusques terrestres et d'eau douce du Kaméroun, *Bihang T. K. Svenska Akad. Handl.*, XXIV, 1896) sous les noms d'*Ennea (Excisa) Dusei* (p. 20, pl. I, fig. 22-25) et d'*Ennea (Excisa) Boangoleusis* (p. 21, pl. I, fig. 26-27).

obliques et assez fortes. En dessous, les stries sont fines, peu régulières, inégales, légèrement atténuées vers l'ombilic et sans trace de stries spirales.

Cette espèce appartient au groupe du *Trochonanina bifilaris* Dohrn⁽¹⁾ et du *Trochonanina trifilaris* Dupuy et Putzeys⁽²⁾, dont il se distingue par ses cinq carènes. Il me paraît d'ailleurs évident que ces trois coquilles font partie d'un même type spécifique présentant un polymorphisme de sculpture considérable. On connaît, en effet :

Le type à une carène. D'AILLY dit, à propos du *Trochonanina bifilaris* Dohrn : « Très rarement on trouve des individus qui ne possèdent qu'une carène, celle de la périphérie, la supérieure ayant tout à fait disparu. . . » ;

Fig. 54-55. — *Trochonanina* (*Trochozonites*) *quinquefilaris* Germain.
Querké; frontière française du Libéria. $\times 7$.

Le type à deux carènes. C'est le *Trochonanina bifilaris* Dohrn;

Le type à trois carènes. C'est le *Trochonanina trifilaris* Dupuy et Putzeys;

Enfin le type à cinq carènes, que je viens de décrire.

Nul doute que l'on ne trouve le type à quatre carènes. D'ailleurs, les autres caractères concordent parfaitement, sauf en ce qui concerne la hauteur plus ou moins grande de la spire, qui varie dans chaque espèce.

(1) DOHRN (H.), *Jahrb. d. deutsch. Malakozoolog. Gesellschaft*, 1878, p. 155. Figuré par D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*, p. 53, pl. II, p. 49-55.

(2) DUPUY (P.) et PUTZEYS (S.), *Diagnoses. Coquilles nouvelles État indépend. Congo, Annales Société malacologique Belgique*, XXXVI (1901), 1902; pl. LIII, fig. 23 [*Trochozonites* (*Moaria*) *trifilaris*].

Je crois donc qu'il faudra réunir en une seule espèce tous les *Trochona* ornés de carènes filiformes saillantes et distinguer seulement des variétés d'après le nombre de ces carènes.

LIMICOLARIA TURRIS Pfeiffer.

1860. *Limicolaria turris* PFEIFFER, *Proceed. Zoological Society London*, p. 25, pl. II, fig. 3.
1866. *Limicolaria turris* PFEIFFER, *Novitates Concholog.*; ser. prima, *Mollusca extramarina*, II, p. 162, pl. XLIV, fig. 1-3.
1897. *Limicolaria turris* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 103.
1904. *Limicolaria Kambeul* var. *turris* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 252, pl. XXV, fig. 9-10-11.
1906. *Limicolaria turris* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur.*, XII, p. 168.
1907. *Limicolaria turris* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*, p. 483.

Le test est fortement décussé, surtout au voisinage des sutures. Les stries longitudinales, fortes, inégales, obliques et un peu onduleuses, sont fortement crispées près des sutures, qui paraissent ainsi marginées.

Longueur : 81-83-85 millimètres; diamètre maximum : 37 1/2-41-37 millimètres; diamètre minimum : 32-34-33 millimètres; hauteur de l'ouverture : 37-38-40 millimètres; diamètre de l'ouverture : 18-22-19 millimètres.

Un certain nombre de spécimens se rapportent au type par leur coloration; d'autres, d'un beau jaune citron un peu ambré avec le bord columellaire et l'intérieur de l'ouverture d'un bleu pâle violacé, appartiennent à la variété *pallida* Germain ⁽¹⁾.

Un échantillon possède sur la partie médiane du dernier tour, à 3 millimètres au-dessus de l'insertion du bord supérieur de l'ouverture, une bande beaucoup plus claire, d'un jaune paille, de 3 millimètres de largeur, s'étendant jusqu'au péristome. Cette coquille constitue une mutation *albocincta* Germain.

LIMICOLARIA NUMIDICA Reeve.

1848. *Bulimus numidicus* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. LIII, fig. 351.
1855. *Limicolaria numidica* ADAMS, *Genera of recent Mollusca*, p. 133.
1866. *Achatina (Limicolaria) numidica* MARTENS, *Malakozool. Blätter*, XIII, p. 105, Taf. IV, fig. 5-8.
1894. *Limicolaria numidica* KOBELT in MARTINI u. CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl. Cabinet*, p. 75, Taf. XII, fig. 7-8; Taf. XV, fig. 3-8.

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), *Mollusques terrestres et fluviatiles Afrique centrale française*, 1907, p. 485. Cette variété a été très exactement figurée par PFEIFFER, pl. XLIV, fig. 3, du tome II de ses *Novitates Conchologicae*.

1896. *Limicolaria numidica* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*, p. 75.
1893. *Limicolaria numidica* STEARNS, *Proceed. Unit. St. nation. Museum*, XVI, p. 327.
1904. *Limicolaria numidica* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 260, pl. XIX, fig. 1-3.

Exemplaires bien conformes, comme coloration, aux figures données par REEVE. La sculpture est très variable: si certains individus sont assez fortement réticulés, d'autres ne montrent que des stries longitudinales irrégulières, plus ou moins fortes, mais toujours accentuées au voisinage des sutures.

Longueur: 49 millimètres; diamètre maximum: 23 millim. 5; diamètre minimum: 20 millim. 5; hauteur de l'ouverture: 21 millimètres; diamètre de l'ouverture: 12 millimètres.

LIMICOLARIA DROUETI Morelet.

1885. *Limicolaria Droueti* MORELET, *Journal de Conchyliologie*, XXXIII, p. 21, pl. II, fig. 14.
1904. *Limicolaria Droueti* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 261, pl. I, fig. 6.

Les exemplaires recueillis par M. le Lieutenant LAMOLLE sont absolument identiques, comme forme générale, comme enroulement et comme taille, au type figuré par Morelet.

Longueur: 30 millimètres; diamètre maximum: 13 millim. 25; diamètre minimum: 12 millimètres⁽¹⁾; hauteur de l'ouverture: 12 millim. 5; diamètre de l'ouverture: 8 millimètres.

Test assez mince et fragile, luisant, orné de stries fines, obliques et onduleuses. La coloration présente, sur un fond rougeâtre, des flammules longitudinales pâles sur les premiers tours⁽²⁾ et sur la moitié supérieure du dernier tour; des flammules d'un marron assez foncé sur la moitié inférieure du dernier tour. Ces flammules sont visibles à l'intérieur de l'ouverture.

⁽¹⁾ MORELET (*loc. supra cit.*, 1885, p. 21) donne: «h. 30, diam. 8 millim.» L'indication «diam. 8 millim.», reproduite par PILSBRY [*loc. supra cit.*, 1904, p. 261], est évidemment erronée, comme on s'en aperçoit par l'examen de la figure 14, pl. II (*Journ. de Conchyliol.*, 1885), sur laquelle la coquille a 30 millimètres de longueur sur 13 millim. 25 de diamètre, comme dans nos échantillons.

⁽²⁾ Les trois premiers tours de spire sont rougeâtres et brillants, sans flammules.

HOMORUS (SUBULONA) BADIUS Martens.

1889. *Stenogyra badia* MARTENS, *Conchologische Mittheilungen*, III, p. 8, Taf. XXXVIII, fig. 13-14.
1905. *Homorus badius* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVII, p. 149, pl. LX, fig. 75.

Je rapporte à cette espèce deux exemplaires jeunes, ne mesurant que 40 millimètres de longueur sur 11 millimètres de diamètre maximum et 10 millim. 25 de diamètre minimum, mais dont la forme générale et les caractères de l'enroulement se rapportent parfaitement à la coquille figurée par VON MARTENS. La sculpture se compose de stries obliques, très fines, entremêlées de stries plus fortes, mais assez rares. Ces stries sont plus saillantes près de la suture, qui paraît ainsi crénelée. Le tout est coupé de stries spirales à peine sensibles à un fort grossissement. La coloration est d'un brun roux avec quelques flammules longitudinales un peu plus sombres.

L'*Homorus badius* Martens n'était connu que dans le bassin du Congo.

PSEUDOGLESSULA FUSCIDULA Morelet.

1858. *Achatina fuscidula* MORELET, *Séries conchyliologiques*, I, p. 26, pl. I, fig. 9.
1868. *Achatina fuscidula* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, IV, p. 238.
1896. *Pseudoglessula fuscidula* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*, p. 106.
1904. *Pseudoglessula fuscidula* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVII, p. 160, n° 3, pl. LXI, fig. 98.

Le test a une apparence soyeuse; il est couleur de cire tirant sur le vert, surtout au voisinage de l'ouverture qui, intérieurement, est blanchâtre. La columelle est blanche.

Les tours embryonnaires sont ornés de stries très fines et délicates; les autres tours montrent des stries relativement fortes, moins obliques, assez régulières; enfin le dernier tour possède une carène filiforme bien marquée.

L'exemplaire recueilli par le Lieutenant LAMOLLE mesure 9 millimètres de longueur sur 3 millimètres de diamètre maximum. Il est donc de taille normale⁽¹⁾. D'AILLY, qui a signalé cette espèce au Cameroun, y indique des spécimens atteignant 11 millim. 5 de longueur.

(1) Le type décrit par A. MORELET (*loc. supra cit.*, 1885, p. 26) mesure 8 millimètres de longueur sur 3 millimètres de diamètre.

Le *Pseudoglessula fuscidula* Morelet, primitivement découvert dans l'Angola [D^r WELWITSCH], a été retrouvé au Gabon, au Cameroun [P. DUSÉN, Y. SJÖSTEDT], et dans le Liberia [LAMOLLE].

CURVELLA GUINEENSIS (JONAS) Philippi.

1843. *Bulinus guineensis* JONAS in PHILIPPI, *Abbild. und Beschreib. Conchylien*, I, p. 54, taf. I, fig. 4.
1849. *Bulinus guineensis* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. LXXXVI, fig. 641.
1883. *Bulinus guineensis* BOURGUIGNAT, *Histoire malacologique Abyssinie*, p. 65.
1906. *Curvella guineensis* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVIII, p. 52, n° 9, pl. VII, fig. 4-5.

Espèce polymorphe. Elle atteint jusqu'à 12 millimètres de longueur pour 5 millim. 5 de diamètre maximum et 4 millim. 5 de diamètre minimum. L'ouverture égale sensiblement la demi-hauteur totale (5 millim. 5).

Quelques exemplaires sont notablement plus ventrus-gobuleux, mais sont reliés au type par tous les passages.

Le test est jaune citron, transparent, assez brillant, un peu fragile, orné de stries fines, peu régulières, obliques, onduleuses et plus ou moins crispées près des sutures.

CURVELLA DECEPTA Reeve.

1848. *Bulinus indistinctus* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, II, p. 169 (non GOULD).
1849. *Bulinus deceptus* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. LXVIII, fig. 488.
1906. *Curvella decepta* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVIII, p. 49, n° 4, pl. VII, fig. 10-11.

Ce *Curvella* est aussi polymorphe que le *Curvella guineensis* Jonas. Sa forme générale est plus ou moins élancée. Son test, mince, jaune citron clair, transparent, brillant, est orné de stries fines, onduleuses, serrées, parallèles et peu régulières.

Longueur : 10-11 millimètres; diamètre maximum : 4-5 millimètres; hauteur de l'ouverture : 5 millimètres; diamètre de l'ouverture : 2-2 millim. 5 ⁽¹⁾.

Par sa forme générale et par sa sculpture, cette espèce ressemble beaucoup au *Curvella guineensis* Jonas; mais sa columelle est beaucoup plus

⁽¹⁾ Un spécimen mesurant 10 millim. 5 de longueur sur 5 millim. 5 de diamètre maximum et 5 millimètres de diamètre minimum rappelle beaucoup, par sa forme ventrue, le *Curvella sulcata* Chapér (Bulletin Société zoologique France, 1885, p. 48, pl. I, fig. 10-11).

tordue et sa coquille est imperforée, tandis que le *Curvella guineensis* est toujours plus ou moins ombiliqué⁽¹⁾.

Un spécimen, qui atteint 13 millimètres de longueur sur 6 millimètres de diamètre maximum et 5 millim. $\frac{1}{5}$ de diamètre minimum (ouverture : 6 millimètres de hauteur sur 3 millimètres de diamètre), constitue une variété **major**. Son test est également jaune citron, transparent et finement strié.

AMPULLARIA OVATA Olivier.

1804. *Ampullaria ovata* OLIVIER, *Voyage empire Ottoman*, II, p. 39, pl. XXXI, fig. 1.

1910. *Ampullaria ovata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, XVI, p. 209.

Variété WELWITSCHI Bourguignat.

1868. *Ampullaria ovata* MORELET, *Mollusques terr. fluv. voyage Welwitsch*, p. 94, n° 73, pl. IX, fig. 10 (non OLIVIER).

1879. *Ampullaria Welwitschi* BOURGUIGNAT, *Mollusques Égypte, Abyssinie, Zanzibar, etc.*, p. 31 et 32.

1889. *Ampullaria Welwitschi* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 168.

1908. *Ampullaria ovata* var. *Welwitschi* GERMAIN, *Journal de Conchyliologie*; LVI, p. 108.

Cette Ampullaire, qui représente l'*Ampullaria ovata* Olivier, dans les régions occidentales de l'Afrique, possède un test verdâtre, d'un brun roux près des sommets, avec un assez grand nombre de zonules spirales étroites et visibles à l'intérieur de l'ouverture, qui est d'un brun roux légèrement lie de vin. Le bord columellaire est orangé. Les stries sont fines, subégales et peu obliques.

Longueur : 54 millim. 5 ; diamètre maximum : 49 millimètres ; diamètre minimum : 38 millimètres ; hauteur de l'ouverture : 39 millimètres ; diamètre de l'ouverture : 35 millimètres.

Opercule assez épais, à nucléus voisin du bord interne, presque lisse et avec des stries rayonnantes en dessous, orné de stries concentriques fortes et inégales en dessus.

(1) Les Curvelles de l'Ouest Africain peuvent, à ce point de vue, se diviser en deux séries :

I. Les perforées (*Curvella ovata* Putzeys, *Curvella guineensis* Jonas, *Curvella concentrica* Reeve, et *Curvella terrulenta* Morelet).

II. Les imperforées. Ces dernières ont, soit une columelle presque droite (*Curvella inornata* Chaper, *Curvella liberiana* Pilsbry), soit une columelle bien nettement tordue (*Curvella decepta* Reeve, *Curvella Redfieldi* Pilsbry, *Curvella sulcata* Chaper, et *Curvella Daillyi* Pilsbry).

MELANIA NIGRITINA Morelet.

1848. *Melania nigrina* MORELET, *Revue zoologique*, p. 355.
1851. *Melania nigrina* MORELET, *Journal de Conchyliologie*, II, p. 191, pl. V, fig. 2.
1858. *Melania nigrina* MORELET, *Séries conchyliologiques*, I, p. 31, pl. III, fig. 8.
1860. *Melania fenaria* REEVE, *Conchologia Iconica*, XII, sp. 134.
1874. *Melania nigrina* BROU, *Melan.*, in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. conchylien-Cabinet*, p. 67, Taf. VII, fig. 8.
1896. *Melania nigrina* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*, p. 121.

Un seul exemplaire jeune de cette Mélanie très répandue dans les ruisseaux à courant rapide de l'Ouest Africain. Il ne mesure que 26 millimètres de hauteur, 10 millim. 5 de diamètre maximum et 9 millim. 75 de diamètre minimum. Son ouverture a 10 millimètres de hauteur sur 5 millim. 5 de diamètre. Son test est d'un brun noir très foncé avec une ouverture d'un bleu de Prusse brillant à l'intérieur.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Fig. 1-2. — *Trochonanina* (*Trochozonites*) *quinqueflaris* Germain, Querké, frontière française du Liberia. $\times 7$.

Fig. 3-4. — *Streptaxis* (*Eustreptaxis*) *Maugeræ* Gray, Querké, frontière française du Liberia. $\times 5$.

UNE MARGINELLIDÉE NOUVELLE DE CUBA,

PAR M. A. BAVAY.

Marginellopsis Serrei nov. sp.

M. Serre, consul de France à la Havane, a recueilli et envoyé à plusieurs reprises au Muséum des sables coquilliers provenant des plages de Cuba.

Dans un lot récemment reçu, M. de Boury avait trié quelques Marginelles qui furent soumises à mon examen. L'une d'entre elles, par son extrême petitesse, attira mon attention. C'était, me semblait-il, la plus petite Marginelle connue. D'après des mesures exactement prises, les plus grands individus de notre coquille ont seulement 1 millimètre de hauteur avec $\frac{3}{4}$ de millimètre de largeur. La forme générale est assez analogue à celle de la minuscule *Marginella* (*Granula*) *Mariei* Crosse, de Nouvelle-Calédonie. Je me suis assuré que les types de cette dernière sont en réalité

1

2

3

4

Mollusques de l'Afrique équatoriale.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1911, n° 5, p. 319.

XXVII

MOLLUSQUES RECUEILLIS AU DAHOMEY PAR M. WATERLOT.

M. WATERLOT a dernièrement adressé, au Laboratoire de Malacologie du Muséum, une petite série de Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par lui aux environs de Porto-Novo (Dahomey). A côté d'espèces bien connues, cette collection renferme des Mollusques plus rares et deux espèces nouvelles. L'une est le *Pseudotrochus superbus* Germain, remarquable par sa belle coloration; l'autre est le *Physa* (*Aplecta*) *Waterloti* Germain, qui est le premier représentant connu du sous-genre *Aplecta* dans les régions équatoriales de l'Afrique.

Tous les Mollusques signalés dans cette note proviennent de Porto-Novo et des mares et lagunes des environs de cette ville.

THAPSIA CALAMACHROA JONAS.

1843. *Helix calamachroa* JONAS in : PHILIPPI, *Abbildungen und Beschreib. Conchylien*, I, p. 47, n° 2, tabl. III, fig. 2a.
1848. *Helix calamachroa* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, I, p. 57.
1886. *Nanina* (*Thapsia*) *calamachroa* TRYON, *Manual of Conchologie*; 2^e série, *Pulmonata*; II, p. 127, pl. XLII, fig. 8-9.
1896. *Thapsia calamachroa* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*, p. 38.
1907. *Thapsia calamachroa* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, n° 5, p. 344.

1907. *Thapsia calamachroa* GERMAIN, *Mollusques terrestres et fluviatiles Afrique centrale française*, p. 612.

Les plus grands spécimens mesurent 14 millim. $\frac{1}{2}$ de diamètre maximum, 12 millim. $\frac{1}{2}$ de diamètre minimum et 8 millimètres de hauteur; le dernier tour est assez bien arrondi chez les adultes; par contre, il est, chez les jeunes individus, comprimé et vaguement subcaréné dans le haut; les sutures sont légèrement marginées.

Le test est mince, transparent, corné brillant, un peu fauve au dernier tour; il présente une réticulation extrêmement fine due à la ténuité des stries longitudinales coupées par des stries spirales encore plus fines.

Le *Thapsia calamachroa* Jonas vit dans une grande partie de l'Ouest africain, notamment dans le Cameroun, le Dahomey, la Côte d'Or, la Côte d'Ivoire, la Sénégalie.

TROCHONANINA (TROCHOZONITES) QUINQUEFILARIS Germain.

1911. *Trochonanina (Trochozonites) quinqueflaris* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, p. 233, fig. 54-55 et pl. III, fig. 1-2.

M. WATERLOT a été assez heureux pour retrouver cette espèce que j'ai tout dernièrement décrite. L'échantillon qu'il m'a envoyé est typique, mais de taille un peu faible; longueur: 7 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre maximum: 6 millim. $\frac{3}{4}$; diamètre minimum: 6 millim. $\frac{1}{4}$; diamètre de l'ouverture égal à sa hauteur: 3 millim. $\frac{1}{4}$. Le test est corné, subtransparent, rougeâtre vers le sommet, plus clair en dessous qu'en dessus.

Pseudotrochus superbus Germain nov. sp.

(Fig. 56.)

1911. *Pseudotrochus superbus* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, p. 227 (sans description).

Coquille ovulaire un peu ventrue; spire composée de 7 tours convexes à croissance assez régulière; dernier tour grand, très convexe-arrondi, dépassant notablement la demi-hauteur totale de la coquille; sommet obtus et à peine brillant; sutures d'abord linéaires, puis un peu obliques, très fortement marginées; ouverture ovulaire-arrondie, anguleuse en haut, bien convexe en bas et extérieurement, plus petite que la demi-hauteur totale de la coquille; columelle courte, très fortement incurvée, n'atteignant pas, à beaucoup près, la base de l'ouverture; bords marginaux réunis par une callosité faible, rougeâtre; péristome simple et tranchant.

Longueur : 48 millimètres ; diamètre maximum : 29 millimètres ; diamètre minimum : 23 millimètres ; hauteur de l'ouverture : 22 millimètres ; diamètre maximum de l'ouverture : 14 millim. $\frac{1}{4}$.

Le test présente les caractères très particuliers suivants : le sommet est blanchâtre ; les tours suivants sont rosés, teintés de saumoné et ornés de bandes longitudinales étroites, bien obliques, inégales et d'un fauve très clair. Les deux derniers tours montrent, sur un fond vert brillant assez clair largement maculé, au bas des tours seulement, de larges taches d'un beau jaune d'or, d'étroites bandes brunes, obliques et irrégulières ; enfin le dernier tour possède, entourant la dépression ombilicale, une large bande⁽¹⁾ (indiquée en hachures sur la fig. 56) d'un beau rouge. L'intérieur de l'ouverture est bleu de Prusse clair, non brillant.

La sculpture est peu accentuée : les tours embryonnaires sont presque lisses, les autres sont ornés de stries longitudinales obliques, subflexueuses, fines et serrées, coupées de stries spirales plus fines et surtout visibles au voisinage des sutures. À un grossissement de 60, le test paraît très nettement réticulé.

Fig. 56. — *Pseudotrochus superbus* Germain.

Dahomey.

Grandeur naturelle.

Cette très belle espèce appartient, par sa forme générale et par les caractères de sa suture et de sa columelle, au groupe du *Pseudotrochus Solimanus* Morelet⁽²⁾. Elle ne peut être confondue avec aucun des *Pseudotrochus* décrits jusqu'ici. La bande rouge qui entoure la dépression ombilicale est très caractéristique : elle existe également chez le *Pseudotrochus Verdieri* Chaper⁽³⁾, mais les deux espèces n'ont aucun autre rapport.

LIMICOLARIA AURORA Jay.

1839. *Bulimus Aurora* JAY, *Catalogue*, p. 119, pl. VI, fig. 2.

1911. *Limicolaria aurora* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, p. 223.

(1) Elle atteint jusqu'à 6 millim. $\frac{1}{2}$ de largeur maximum.

(2) MORELET (A.), *Revue et Magasin de zoologie Guérin-Méneville*, 1848, p. 353 [*Bulimus Solimanus*]. Voir *Bulletin Muséum hist. natur.*, 1911, p. 222.

(3) CHAPER, *Bulletin Société zoologique France*, X, 1885, p. 45, pl. 1, fig. 5 [*Perideris Verdieri*].

Un seul exemplaire. Il est jeune (longueur, 35 millimètres; diamètre maximum, 20 millimètres; diamètre minimum, 18 millimètres); son dernier tour est presque subcaréné dans sa partie médiane; son test est unicolore, rougeâtre, subtransparent, orné de stries longitudinales obliques, onduleuses, assez irrégulières, crispées près des sutures et bien marquées, coupées de stries spirales plus fines donnant à la coquille un aspect nettement réticulé.

SUBULINA OCTONA Chemnitz.

1786. *Helix octona* CHEMNITZ, *Conchylien-Cabinet*, IX, part. II, p. 190, Taf. CXXXVI, fig. 1264 [non LINNÉ].
 1792. *Bulinus octonus* BRUGUIÈRE, *Encyclopédie méthodique; Vers*; I, p. 325, n° 47.
 1837. *Subulina octona* BECK, *Index Molluscorum*, p. 77, n° 8.
 1838. *Achatina octona* POTIEZ et MICHAUD, *Galerie Mollusques Douai*, I, p. 129, pl. XI, fig. 13.
 1860. *Achatina octona* MORELET, *Séries conchyliologiques*, I, p. 72.
 1898. *Subulina octona* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 123.
 1900. *Stenogyra octona* DAUTZENBERG, *Mémoires Soc. zoologique France*, XIII, p. 153.
 1906. *Subulina octona* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2° série, *Pulmonata*; XVIII, p. 72, n° 1, pl. XII, fig. 8-9; et p. 222, n° 1, pl. XXXIX, fig. 28-37 et fig. 39-40.
 1907. *Subulina octona* GERMAIN, *Mollusques terrestres fluviatiles, Afrique centrale française*, p. 490.

Quelques petits spécimens de cette espèce, très répandue, ont été recueillis par M. WATERLOT. Le *Subulina octona* Chemnitz est presque une coquille cosmopolite; il vit dans toute l'Amérique tropicale, d'où il s'est répandu dans le Sud des États-Unis; il est également connu de Ceylan, de Sumatra, de la Nouvelle-Calédonie, des Nouvelles-Hébrides, etc. En Afrique cette espèce doit habiter toutes les régions équatoriales: elle a été, jusqu'ici, signalée à Madagascar, dans les régions côtières de l'Est et de l'Ouest africain, et dans le bassin du Chari-Tchad [A. CHEVALIER, DECORSE].

Physa (Aplecta) Waterloti Germain *nov. sp.*

(Fig. 57.)

Coquille senestre, ovulaire-oblongue; spire courte, subacuminée, composée de cinq tours très peu convexes à croissance d'abord assez régulière, puis très rapide au dernier tour; dernier tour énorme, formant près des cinq sixièmes de la hauteur totale de la coquille, très régulièrement ovulaire-allongé, avec un maximum de convexité médian; sutures obliques, médiocrement marquées; ouverture grande, étroitement ovulaire-allongée,

très anguleuse en haut, bien arrondie en bas et extérieurement, égalant environ les trois quarts de la hauteur totale de la coquille; bord columellaire tordu, légèrement réfléchi sur l'ombilic, qu'il recouvre entièrement; péristome simple et tranchant.

Longueur, 12 millimètres; diamètre maximum, 6 millim. $\frac{1}{4}$; diamètre minimum, 5 millim. $\frac{1}{6}$; hauteur de l'ouverture, 8 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre maximum de l'ouverture, 3 millimètres.

Test subtransparent, très brillant, d'un jaune ambré assez foncé; intérieur de l'ouverture blanchâtre; stries très fines, irrégulières, un peu obliques.

L'exemplaire que je viens de décrire est le seul adulte. Avec lui, M. WATERLOT a recueilli d'assez nombreux spécimens jeunes ne mesurant que 7 millimètres de hauteur sur 3 millimètres $\frac{3}{4}$ de diamètre maximum. Ils présentent les mêmes caractères, mais, naturellement, leur test est plus mince et plus fragile.

C'est la première fois que le sous-genre *Aplecta* est signalé dans l'Afrique équatoriale. Ce fait est particulièrement intéressant et un peu inattendu; il est fort possible qu'il convienne de l'attribuer à une introduction assez récente.

Fig. 57. — *Physa (Aplecta) Waterloti* Germain nov. sp.
Dahomey. $\times 5$.

LANISTES GUINAEICUS de Lamarck.

- 1786. *Cochlea guineaica*, seu *Helix Guineensis contraria*, CHEMNITZ, *Conchylien-Cabinet*, IX, p. 80, fig. 913-914.
- 1822. *Ampullaria guineaica* DE LAMARCK, *Animaux sans vertèbres*, VI, part. II, p. 178.
- 1838. *Ampullaria guineaica* DE LAMARCK, *Animaux sans vertèbres*, éd. II [par DESHAYES], VIII, p. 536.
- 1851. *Ampullaria guineaica* PHILIPPI, Monogr. Ampull., in MARTINI u. CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl.-Cabinet*, p. 28, Taf. VII, fig. 6.
- 1866. *Lanistes guineaicus* PFEIFFER, *Novitates Concholog.*, p. 289.
- 1879. *Meladomus guineaicus* BOURGUIGNAT, *Mollusques Égypte, Abyssinie, etc.*, p. 39.
- 1889. *Meladomus guineaicus* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*, p. 175.

À côté d'exemplaires à peu près adultes et de taille moyenne, au test subtransparent et jaune olivâtre, M. WATERLOT a recueilli de très jeunes individus, dont voici les caractères :

Coquille très petite, senestre, globuleuse bien déprimée, beaucoup plus convexe en dessous qu'en dessus; spire composée de 3 tours-3 tours $1/2$ à croissance très rapide, les premiers peu convexes, méplans en haut vers la suture, le dernier très grand, bien arrondi-ventru, surtout en dessous, fortement dilaté à l'extrémité; sutures bien marquées, ombilic circulaire, très profond, laissant voir toute la spire, c'est-à-dire beaucoup plus évasé que chez l'adulte; ouverture ovalaire allongée, relativement très grande, anguleuse en haut et en bas; bords marginaux réunis par une callosité réduite à un simple vernis brillant; columelle à peine incurvée, péristome mince et tranchant.

Longueur, 4 millimètres; diamètre maximum, 6 millimètres; diamètre minimum, 5 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millim. $4/5$; diamètre minimum de l'ouverture, 2 millim. $1/2$.

Test mince, fragile, transparent, jaune succiné, orné de stries longitudinales fines, serrées, obliques, un peu onduleuses et irrégulières, *coupées de stries spirales très fines*. Au dernier tour, avec ces stries fines, on observe quatre à six stries spirales beaucoup plus saillantes, simulant de fausses carènes, et sensibles jusqu'à l'ouverture.

CORBULA TRIGONA Hinds.

1843. *Corbula trigona* HINDS, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 58.

1844. *Corbula trigona* HINDS in REEVE, *Conchologia Iconica*, pl. III, fig. 22.

1910. *Corbula trigona* DAUTZENBERG, *Contribution faune malacologique Afrique occidentale*, p. 147, pl. IV, fig. 8-10.

M. Ph. DAUTZENBERG a dernièrement donné une excellente figuration et une très bonne description de ce Mollusque, qui était resté à peu près inconnu.

Les spécimens adultes atteignent 11-12 millimètres de longueur maximum sur 8 millim. $1/2$ -10 millimètres de hauteur maximum et 6 millim. $1/4$ -7 millimètres d'épaisseur maximum. Leur coloration varie du blanchâtre au brun rougeâtre; quelques spécimens sont bordés, à la région inférieure et postérieurement, d'une bande jaunâtre plus ou moins nette. La nacre, blanchâtre chez les individus à épiderme jaune clair, est ordinairement violacée, plus rarement rosée.

Déjà trouvé au Dahomey par M. GRUVEL [1909], cette Corbule paraît très abondante dans les lagunes où elle vit en compagnie des *Claviger* et des *Tympanotomus*.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1911, n° 5, p. 325.

XXVIII

NOTE SUR LES MOLLUSQUES DE MAURITANIE
ET DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES.

M. René CHUDEAU, bien connu par ses belles explorations dans le Sahara, le Soudan et la Mauritanie, vient d'envoyer au Laboratoire de Malacologie du Muséum une collection de Mollusques terrestres et fluviatiles des plus intéressantes. Elle a été recueillie, en très grande partie, dans la région d'Atar, par environ 20° de latitude Nord et 16° de longitude Ouest, dans le pays montagneux de l'Adrar.

J'ai déjà indiqué plusieurs fois l'intérêt particulier que devait présenter la faune de cette contrée située, en plein centre saharien, un peu au Nord de la province équatoriale. Les récoltes de M. R. CHUDEAU confirment les vues que j'ai précédemment exposées à ce sujet. La faune terrestre est presque uniquement du type paléarctique : à côté de l'*Helix* (*Jacosta*) *Gautieri* Germain⁽¹⁾, vivent le *Zootecus insularis* Ehrenberg⁽²⁾, le *Buliminus caenopictus* Hutton⁽³⁾ et les deux Gastéropodes [*Cæcilioides Joubini* Germain, *nov. sp.*, *Ferussacia Chudeau* Germain, *nov. sp.*] décrits dans cette note, dont les affinités s'établissent assez nettement avec les espèces canariennes. Mêlé à ces coquilles, M. R. CHUDEAU a découvert un fragment de *Limicolaria* spécifiquement indéterminable. Il est peu probable que cet animal ait servi d'ornements et que, par suite, il ait été transporté par les indigènes.

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), *Bulletin Muséum histoire natur. Paris*, XIII, 1908, p. 291, et *Actes Société linnéenne Bordeaux*, LXIV, 1910, p. 35, pl. I, fig. 24-27. L'*Helix* (*Euparypha*) *Chudeau* Germain (*loc. supra cit.*, 1908, p. 290, et 1910, p. 33, pl. I, fig. 8-10 et 28), qui habite également la Mauritanie, est une espèce côtière, ne pénétrant pas à plus d'une trentaine de kilomètres à l'intérieur.

⁽²⁾ EHRENBURG, *Symbolae Physicae, Animalia Evertebrata*, Ser. I, *Mollusca*, 1831 (sans paginat.) [*Pupa insularis*].

⁽³⁾ HUTTON, *Journal Asiatic Society*, 1834, p. 85 [*Pupa caenopicta*]. Figuré par PFEIFFER, in 2^e édit. de MARTINI et CHEMNITZ, *System. Conchyl. Cabinet, Bulim.*, p. 159, pl. XXXIX, fig. 17-19.

Il faudrait donc admettre que les Limicolaires vivent, en colonies peu populaires, dans l'Adrar, qui serait l'extrême limite Nord de leur aire de dispersion. D'ailleurs, l'extension du genre *Limicolaria* vers le Nord est aujourd'hui en pleine régression; il est fort probable que les espèces, assez abondantes encore en Sénégal, vivaient autrefois dans toutes les régions situées entre le Sénégal et l'Adrar, mais qu'elles ont disparu des contrées intermédiaires par suite de l'assèchement continu, mais progressif du pays.

Par contre, la faune fluviatile est nettement africaine équatoriale. On y trouve de rares Corbicules, le *Melania tuberculata* Müller⁽¹⁾, si abondamment répandu en Afrique, de nombreux Planorbes et, surtout, des *Bullinus*⁽²⁾ très communs et de formes extrêmement variées. Il me semble cependant que le nombre des espèces doit être fort restreint, mais que chacune possède un polymorphisme étendu portant à la fois sur la forme générale, la taille, les caractères de la spire et même ceux de la columelle. C'est ainsi que certains sont particulièrement globuleux-ventrus, tandis que d'autres rappellent, par leur spire effilée, le *Bullinus (Isidora) Raymondi* Bourguignat⁽³⁾.

Ainsi les nouvelles découvertes de M. R. CHUDEAU confirment pleinement nos conclusions antérieures⁽⁴⁾ : la Mauritanie, comme l'Égypte, possède une faune terrestre paléarctique associée à une faune fluviatile équatoriale. Je reviendrai, dans un travail ultérieur, sur l'origine des divers éléments de cette faune.

Cœcilioides Joubini Germain *nov. sp.*

Coquille de petite taille, de forme générale oblongue turriculée, grêle, assez longuement subcylindrique; spire composée de 5-6 tours presque plans, les 4 premiers à croissance régulière un peu rapide, le cinquième grand, notablement plus convexe que les autres, le dernier très grand, subcylindrique, très légèrement élargi dans le bas, dépassant la demi-hauteur totale de la coquille; sutures bien marquées, obliques, celle du dernier tour beaucoup plus oblique que les autres; sommet très obtus; ouverture oblique, piriforme, longuement anguleuse en haut, arrondie dans le bas, avec un bord externe à peine arqué, dépassant légèrement le tiers de la hau-

(1) MÜLLER, *Verm. terrestr. et fluv. histor.*, II, 1774, p. 191 [*Nerita tuberculata*].

(2) Appartenant aux sous-genres *Isidora* et *Pyrgophysa*, les *Isidora* étant beaucoup mieux représentés que les *Pyrgophysa*.

(3) BOURGUIGNAT (J.-R.), *Aménités malacologiques*, I, 1856, p. 172, pl. XXI, fig. 8-10 [*Physa Raymondiana*].

(4) GERMAIN (LOUIS), Mollusques terrestres et fluviatiles [de Mauritanie, mission GRUYEL CHUDEAU], *Actes Société Linnéenne Bordeaux*, LXIV, 1910, p. 28.

teur totale de la coquille; columelle incurvée, fortement tronquée, n'atteignant pas la base de l'ouverture; bords marginaux réunis par une callosité blanche très marquée; péristome simple et tranchant.

Longueur : 5 millim. $\frac{1}{4}$; diamètre maximum : 1 millim. $\frac{1}{5}$; hauteur de l'ouverture : 1 millim. $\frac{3}{4}$ –2 millimètres; diamètre maximum de l'ouverture : $\frac{1}{2}$ millimètre.

Test blanchâtre, transparent, fragile, assez brillant, orné de stries extrêmement délicates seulement sensibles au dernier tour.

Environs d'Atar (Adrar) [R. CHUDEAU, 1910].

Ferussacia Chudeaui Germain *nov. sp.*

Coquille petite, de forme générale cylindrique un peu allongée; spire composée de 6 tours très arrondis-convexes, bien étagés, à croissance régulière, médiocrement rapide; dernier tour assez grand, convexe-arrondi, atténué dans le bas, à peine égal à la demi-hauteur totale de la coquille; sutures très profondes, obliques; sommet petit et obtus; ouverture petite, ovulaire-oblongue, anguleuse en haut, arrondie en bas et extérieurement; columelle rectiligne dans une direction oblique, amincie à la base; bord columellaire réfléchi sur un ombilic étroit, mais bien sensible; bords marginaux réunis par une callosité blanche sensible, mais un peu mince.

Longueur : 4–4 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre maximum : 1–1 millim. $\frac{3}{4}$; hauteur de l'ouverture : $\frac{1}{2}$ millimètre; diamètre maximum de l'ouverture : $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ millimètre.

Test blanc hyalin, légèrement corné, un peu brillant; les deux premiers tours sont faiblement striés; les autres sont ornés de stries lamelleuses assez saillantes, irrégulières, très onduleuses dans une direction un peu oblique. Au voisinage des sutures, ces stries se réunissent presque toujours par deux et leur réunion est marquée par un petit tubercule saillant; l'ensemble de ces tubercules donne à la suture un aspect crénelé très caractéristique. Au dernier tour, les stries lamelleuses, tout en restant bien apparentes, sont nettement atténuées vers la base.

Ce n'est pas sans hésitation que je classe cette espèce dans le genre *Ferussacia*, dont elle semble s'éloigner par ses caractères sculpturaux. Il conviendra, sans aucun doute, de créer pour elle un sous-genre spécial pour lequel je propose le nom de *Sculptiferussacia nov. subg.*

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. — 1911, n° 6.

XXIX

SUR QUELQUES MOLLUSQUES RECUEILLIS PAR M. ED. FOÀ
DANS LE LAC TANGANYIKA.

M^{me} Ed. Foà vient d'adresser en don, au Laboratoire de Malacologie du Muséum, un lot de Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis, dans le lac Tanganyika, par le regretté voyageur naturaliste Ed. Foà. Cette nouvelle série complète la belle collection précédemment offerte par M^{me} Ed. Foà et dont on trouvera la description dans les *Résultats scientifiques des voyages d'Ed. Foà en Afrique* ⁽¹⁾.

Dans la présente note, je me suis contenté de donner quelques brèves indications sur les espèces récoltées, renvoyant le lecteur, pour les détails, au travail que j'ai précédemment fait paraître sur la faune malacologique du lac Tanganyika ⁽²⁾.

Genre **LIMICOLARIA** Schumacher, 1817.

LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Smith.

1880. *Achatina (Limicolaria) rectistrigata* SMITH, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 345, pl. XXXI, fig. 2.

1908. *Limicolaria rectistrigata* GERMAIN, Mollusques Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 633; tirés à part, p. 26.

⁽¹⁾ *Résultats scientifiques des voyages en Afrique d'Ed. Foà*, Paris, Imprimerie nationale, in-4°, 1908, xli + 742 p., 12 pl. col., 6 cartes et nombreuses figures dans le texte.

⁽²⁾ GERMAIN (Louis), Mollusques du lac Tanganyika et de ses environs, in *Résultats scientif.*, etc., 1904, p. 612-702; 53 figures dans le texte; tirés à part, 104 p.

Les coquilles communiquées par M^{me} Ed. Foà appartiennent à la variété suivante :

Variété BRIDOUXI Grandidier.

1885. *Limicolaria Bridouxi* GRANDIDIER, *Bulletins Société Malacologique France*, II, p. 162.
1908. *Limicolaria rectistrigata* var. *Bridouxi* GERMAIN, *Mollusques Tanganyika*, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 633; tirés à part, p. 26.

Le test présente, sur un fond jaune clair, d'élégantes flammules d'un brun marron assez foncé, à peine obliques, et confluentes à la base. Le péristome est d'un bleu brillant, légèrement violacé.

Longueur totale : 37 millim. 5; diamètre maximum : 14 millimètres; diamètre minimum : 13 millim. 25; hauteur de l'ouverture : 10 millimètres; diamètre de l'ouverture : 6 millimètres.

Genre **TIPHOBIA** Smith, 1880.

TIPHOBIA HOREI Smith.

1880. *Tiphobia Horei* SMITH, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 384, pl. XXXI, fig. 6-6 b.
1908. *Tiphobia Horei* GERMAIN, *Mollusques Tanganyika*, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 651; tirés à part, p. 44.

Les exemplaires bien adultes atteignent les dimensions suivantes :

Longueur : 42 millim. 5; diamètre maximum : 38 millimètres; diamètre minimum : 28 millimètres; hauteur de l'ouverture : 28 millimètres (y compris la longueur du rostre); diamètre maximum de l'ouverture : 17 millimètres.

Le test est d'un brun clair jaunacé, non brillant, orné de stries d'accroissement obliques, peu serrées, très flexueuses, coupées par des stries spirales plus serrées et plus régulières.

Genre **PARAMELANIA** Smith, 1881.

PARAMELANIA LOCARDI Bourguignat.

1885. *Paramelania locardiana* BOURGUIGNAT, *Mollusques Giraud Tanganyika*, p. 82.
1908. *Paramelania Locardi* GERMAIN, *Mollusques Tanganyika*, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 655; tirés à part, p. 48.

Les individus recueillis par M. Foà mesurent :

Longueur : 19 millimètres à 19 millim. 25; diamètre maximum : 10 millimètres à 10 millim. 5; diamètre minimum : 8 millim. 5 à 8 millim. 75; hauteur de l'ouverture : 9 millim. 5 à 9 millim. 75; diamètre de l'ouverture : 5 millimètres à 5 millim. 25.

Le test est très épais, solide, pesant, élégamment orné de deux catégories de stries : la première catégorie (stries de premier ordre) se compose de stries longitudinales espacées, saillantes et médiocrement obliques, coupées de cordons spiraux régulièrement disposés. La seconde catégorie (stries de deuxième ordre) est formée de stries longitudinales fines et irrégulières, intercalées entre les stries longitudinales de premier ordre, coupées à angle droit par des stries spirales fines disposées entre les cordons spiraux. À l'intersection des stries de premier ordre, on observe des nodosités saillantes se détachant en blanc sur le fond jaune clair de la coquille. Ces nodosités sont réunies deux à deux, dans le sens spiral, par une bande étroite d'un jaune plus sombre que le reste de la coquille. Les stries de deuxième ordre se coupent sans former de nodosités.

L'intérieur de l'ouverture et le péristome sont d'un blanc pur.

PARAMELANIA PAUCICOSTATA Smith.

1881. *Melania nassa* var. *paucicostata* SMITH, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 561.
1908. *Paramelania paucicostata* GERMAIN, Mollusques Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 656; tirés à part, p. 49.

Exemplaires en bon état de conservation et de taille normale. L'*Edgaria littoralis* Bourguignat ⁽¹⁾ est un jeune de cette espèce.

Genre **LAVIGERIA** Bourguignat, 1888.

LAVIGERIA JOUBERTI Bourguignat.

1888. *Lavigeria Jouberti* BOURGUIGNAT, *Iconogr. malacologique lac Tanganika*, pl. XIV, fig. 4.
1908. *Lavigeria Jouberti* GERMAIN, Mollusques Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 657; tirés à part, p. 50.

Longueur : 21-24 millimètres; diamètre maximum : 13 millim. 75 à 15 millimètres; diamètre minimum : 12-13 millimètres; hauteur de l'ouverture : 12 millimètres; diamètre de l'ouverture : 8 millimètres.

Ces spécimens se rapportent parfaitement au type décrit et figuré par Bourguignat, mais leur taille est d'un tiers plus petite. Ils constituent la variété que j'ai désignée sous le nom de variété *minor* ⁽²⁾.

⁽¹⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *Histoire malacologique lac Tanganika*, 1890, p. 196, pl. XIV, fig. 14-16, et *Annales sciences naturelles*, 7^e série, t. X, même pagination.

⁽²⁾ GERMAIN (Louis), Mollusques du lac Tanganyika et de ses environs, in *Résultats scientifiques des voyages en Afrique d'ÉDOUARD FOÀ*, Paris, 1908, p. 658; tirés à part, p. 51.

Genre **NEOTHAUMA** Smith, 1880.

NEOTHAUMA BICARINATUM Bourguignat.

1885. *Neothauma bicarinatum* BOURGUIGNAT, *Mollusques Giraud Tanganika*, p. 28.

1908. *Neothauma bicarinatum* GERMAIN, *Mollusques Tanganyika*, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 661; tirés à part, p. 54, fig. 16.

Exemplaires très caractéristiques mesurant :

Longueur : 42 millimètres; diamètre maximum : 31 millimètres; diamètre minimum : 27 millimètres; hauteur de l'ouverture : 21 millimètres; diamètre de l'ouverture : 15 millimètres.

Le test est brun marron assez brillant. orné, sur les premiers tours, de stries fines, obliques, régulières et serrées, et, sur les trois derniers tours, de stries extrêmement irrégulières, très obliques, fortement onduleuses, non atténuées vers la région ombilicale. Le bord columellaire est bleuâtre, très brillant; enfin les bords marginaux sont réunis par une callosité médiocre, d'un bleu de Prusse clair, *fortement irisée*.

Genre **AMPULLARIA** de Lamarck, 1799.

AMPULLARIA OVATA Olivier.

1804. *Ampullaria ovata* OLIVIER, *Voyage empire Ottoman*, II, p. 39, pl. XXXI, fig. 1.

1908. *Ampullaria ovata* GERMAIN, *Mollusques Tanganyika*, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 668; tirés à part, p. 61.

Les spécimens recueillis dans le lac Tanganyika par M. Ed. Foà se rapportent à la variété suivante :

Variété **BRIDOUXI** Bourguignat.

1890. *Ampullaria Bridouxi* BOURGUIGNAT, *Histoire malacologique lac Tanganika*, p. 72, pl. V, fig. 22.

Ainsi que l'indiquent les dimensions données ci-dessous, la forme générale de cette espèce est très globuleuse.

Longueur : 56 millimètres; diamètre maximum : 54 millimètres; diamètre minimum : 41 millimètres; hauteur de l'ouverture : 43 millimètres; diamètre de l'ouverture : 28 millimètres.

Le test est solide, assez épais, mais non pesant, olivâtre brillant, plus roux près de l'ouverture et orné de bandes étroites à peine visibles. Les stries sont médiocres, irrégulières, onduleuses et un peu crispées au voisinage des sutures.

Genre **SPEKIA** Bourguignat, 1879.

SPEKIA ZONATA Woodward.

1879. *Lithoglyphus zonatus* WOODWARD, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 349, pl. XLVII, fig. 3-3 c.
1908. *Spekia zonata* GERMAIN, Mollusques Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 673; tirés à part, p. 66.

Nombreux spécimens de cette intéressante espèce à laquelle il faut réunir, ainsi que je l'ai montré il y a quelques années ⁽¹⁾, les *Spekia Duveyrieri* Bourguignat, *Spekia Grandidieri* Bourguignat, *Spekia Cameroni* Bourguignat, *Spekia Giraudi* Bourguignat, *Spekia Hamyi* Bourguignat, et *Spekia Reymondi* Bourguignat.

Genre **GIRAUDIA** Bourguignat, 1885.

GIRAUDIA HOREI Smith.

1880. *Melania* (?) *Horei* SMITH, *Ann. and Magaz. natural history*, 5^e série, VI, p. 427.
1908. *Giraudia Horei* GERMAIN, Mollusques Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 646; tirés à part, p. 39.

Les spécimens qui m'ont été communiqués par Madame Ed. Foà appartiennent à la variété suivante :

Variété **GIRAUDI** Bourguignat.

1185. *Reymondia Giraudi* BOURGUIGNAT, *Mollusques Giraud Tanganika*, p. 65.
1908. *Giraudia Horei* variété *Giraudi* GERMAIN, Mollusques Giraud Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 647; tirés à part, p. 40.

Longueur : 15-16 millimètres; diamètre maximum : 7 millimètres à 7 millim. 25; diamètre minimum : 5 millim. 75 à 6 millimètres; hauteur de l'ouverture : 6 millim. 5; diamètre de l'ouverture : 4 millimètres.

Le test est solide; épais, translucide, d'un corré marron clair avec une bande infracarénale d'un blanc pur brillant, large d'environ 1 millimètre. Les stries longitudinales sont extrêmement fines, si bien que la coquille semble polie. Les bords de l'ouverture sont réunis par une forte callosité légèrement rosée.

⁽¹⁾ GERMAIN (LOUIS), Contributions, etc., VII. Sur le genre *Spekia*, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, 1906, n° 7, p. 577-581.

Genre **UNIO** Philipsson, 1788.

UNIO CHARBONNIERI Bourguignat.

1886. *Unio Charbonnieri* BOURGUIGNAT, *Iridin. lac Tanganika*, p. 9.

1908. *Unio Charbonnieri* GERMAIN, Mollusques Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 679; tirés à part, p. 73.

Une seule valve de petite taille :

Longueur maximum : 50 millimètres ; hauteur maximum : 32 millimètres ; épaisseur maximum : 12 millim. 5 ⁽¹⁾.

Le test est épais, solide, orné de stries grossières et irrégulières.

UNIO (GRANDIDIERIA) ROSTRALIS Bourguignat.

1884. *Grandidieria rostrata* BOURGUIGNAT, *Bulletins Société Malacologique France*, II, p. 10, pl. I, fig. 10-12.

1908. *Unio (Grandidieria) rostralis* GERMAIN, Mollusques Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 681; tirés à part, p. 74, fig. 27 à 36.

Nombreuses valves dépareillées de cette espèce très polymorphe et abondante dans le lac Tanganyika.

Genre **ÆTHERIA** de Lamarck, 1807.

ÆTHERIA ELLIPTICA de Lamarck.

1807. *Ætheria elliptica* DE LAMARCK, *Annales Muséum Paris*, X, p. 401, pl. XXIX et pl. XXXI, fig. 1.

1908. *Ætheria elliptica* GERMAIN, Mollusques Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 677; tirés à part, p. 71.

Un spécimen de petite taille. Une des valves — dont le test est marron foncé et la nacre plombée — ne mesure que 76 millimètres de longueur sur 50 millimètres de hauteur maximum.

Genre **PSEUDOSPATHA** Simpson, 1900.

PSEUDOSPATHA TANGANYICENSIS Smith.

1880. *Spatha tanganyicensis* SMITH, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 350, pl. XXXI, fig. 8 (seul).

1908. *Pseudospatha tanganyicensis* GERMAIN, Mollusques Tanganyika, in *Résult. scient. voyages Ed. Foà*, p. 685; tirés à part, p. 78, fig. 37 à 40.

Longueur maximum : 118 millimètres ; hauteur maximum : 51 millimètres, à 51 millim. 5 des sommets ; épaisseur maximum : 17 millimètres.

(1) Soit 25 millimètres pour la coquille entière.

Le test est extrêmement brillant, d'un magnifique marron rougeâtre passant au vert antérieurement; la région antérieure est ornée de rayons divergents très étroits, vert émeraude. D'autres spécimens ont un test plus sombre, d'un beau rouge vineux uniforme, toujours très brillant.

Les stries sont délicates, irrégulières, très fines au voisinage des sommets, où l'on observe toujours quelques petits tubercules (une dizaine environ sur chaque valve).

La nacre est saumonée, très irisée.

Les impressions musculaires antérieures sont grandes et faibles et les postérieures très grandes et très faibles; enfin l'impression palléale est superficielle, mais bien apparente.

Genre **PLIODON** Conrad, 1834.

PLIODON (CAMERONIA) GIRAUDI Bourguignat.

1885. *Cameronia Giraudi* BOURGUIGNAT, *Mollusques Giraud Tanganika*, p. 107.

1908. *Pliodon (Cameronia) Giraudi* GERMAIN, *Mollusques Tanganyika*, in *Résult. scient. voyages Ed. Foa*, p. 692; tirés à part, p. 85, fig. 45 à 48.

Longueur totale : 136 millimètres; longueur de la région antérieure : 37 millimètres; longueur de la région postérieure : 99 millim. 5; hauteur maximum : 66 millimètres, à 21 millimètres des sommets; épaisseur maximum : 52 millimètres.

La charnière est très fortement et inégalement dentée sur presque toute la longueur de la lamelle postérieure. À l'extrémité de cette lamelle, les denticulations se résolvent en petites granulations irrégulières. Sur la lamelle antérieure, on n'observe que des denticulations faibles et peu nombreuses.

Les empreintes musculaires antérieures sont très profondes, les postérieures profondes; quant à l'empreinte palléale, elle est toujours bien marquée.

Le test est épais, pesant, très solide; il est d'un roux vineux clair, très brillant, devenant tout à fait foncé, presque noir, vers la région antérieure et inférieurement. L'intérieur des valves est garni d'une nacre quelquefois bleuâtre, le plus souvent saumonée, mais toujours extrêmement irisée, principalement vers l'extrémité postérieure.

trite cirrata O. F. Müller); les sacs ovigères allongés, insérés sur un processus conique, traversent le tégument de l'Annélide, sur le dos duquel ils pendent librement.

Comme on le voit, certains parasites purement externes, comme les *Selioides*, *Melinnacheres*, *Saccopsis*, *Thylacoides*, *Eurysilenium*, et à plus forte raison, ceux dont une partie du corps est extérieure à l'hôte et une autre partie située à l'intérieur de celui-ci, comme les *Herpyllobius* et les *Crypsidomus*, sont bien plus dégradés que les Copépodes trouvés entièrement à l'état d'endoparasites comme l'*Entobius* et le *Bactropus*. Il y a d'ailleurs là une présomption de plus en faveur de l'hypothèse émise plus haut relativement à ceux-ci, dont l'endoparasitisme n'est pas permanent et qui peuvent se mouvoir à l'intérieur de leur hôte. La cause profonde de la régression, c'est beaucoup moins l'existence ecto- ou endoparasitaire, que la fixation définitive en un point de l'hôte, qui condamne le parasite à l'immobilité complète.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

XXX

SUR QUELQUES MOLLUSQUES RECUEILLIS PAR M. LE D^r GROMIER
DANS LE LAC ALBERT-ÉDOUARD ET SES ENVIRONS.

M. le D^r GROMIER, actuellement en mission dans l'Afrique occidentale, vient d'adresser au Laboratoire de Malacologie du Muséum, une petite collection de Mollusques du lac Albert-Édouard. Ce lac, beaucoup moins visité que ses voisins, le Victoria-Nyanza, le Tanganyika ou le Nyassa, possède une surface d'environ 3,600 kilomètres carrés⁽¹⁾, c'est-à-dire qu'il est considérablement moins étendu que les masses d'eau environnantes, le lac Tanganyika atteignant 31,450 kilomètres carrés et le Victoria-Nyanza dépassant 83,300 kilomètres carrés.

La faune du lac Albert-Édouard est encore peu connue et c'est surtout le D^r E. von MARTENS qui en a publié les principaux éléments. Le tableau suivant résume nos connaissances actuelles sur le sujet. Les espèces marquées d'un astérisque sont, jusqu'ici, spéciales au lac Albert-Édouard.

⁽¹⁾ L'altitude du lac Albert-Édouard est d'environ 990 mètres.

NOMS DES ESPÈCES.	RECUEILLIES		NOMS DES EXPLORATEURS.
	VIVANTES.	FOSSILES.	
GASTÉROPODES PULMONÉS.			
<i>Limnæa undussumæ</i> Martens....	+		STUHLMANN, 1891.
<i>Planorbis sudanicus</i> Martens....	+		STUHLMANN, 1891.
<i>Planorbis sudanicus</i> var. <i>major</i> Martens.		+	STUHLMANN, 1891.
<i>Planorbis choanomphalus</i> Martens.	+		{ STUHLMANN, 1891; J. E. S. MOORE.
<i>Planorbis choanomphalus</i> Martens, variété <i>bisulcatus</i> Martens....		+	STUHLMANN, 1891.
* <i>Planorbis apertus</i> Martens.	+		{ STUHLMANN, 1891. D ^r GROMIER, 1911.
GASTÉROPODES PROSOBRANCHES.			
<i>Ampullaria erythrostoma</i> Reeve, var. <i>Stuhlmanni</i> Martens.	+		STUHLMANN, 1891.
<i>Ampullaria ovata</i> Olivier, var. <i>Emini</i> Martens.	+		STUHLMANN, 1891.
<i>Vivipara unicolor</i> Olivier, var. <i>conoidea</i> Martens.		+	STUHLMANN, 1891.
<i>Bythinia (Gabbia) Alberti</i> Smith.	+	+	{ EMIN PACHA, 1890; STUHLMANN, 1891; GROMIER, 1911.
<i>Bythinia (Gabbia) humerosa</i> Mar- tens.	+		STUHLMANN, 1891.
<i>Melania tuberculata</i> Müller.....	+	+	{ STUHLMANN, 1891; D ^r GROMIER, 1911.
<i>Melania tuberculata</i> var. <i>Victoriæ</i> Dautzenberg.	+		D ^r GROMIER, 1911.
PÉLÉCYPODES.			
* <i>Unio Stuhlmanni</i> Martens.....	+		STUHLMANN, 1891.
* <i>Unio ngesianus</i> Martens.....	+	+	STUHLMANN, 1891.
<i>Corbicula radiata</i> Philippi.....	+	+	{ EMIN PACHA, 1890; STUHLMANN, 1891; J. E. S. MOORE; GROMIER, 1911.
<i>Sphærium</i> , sp. indet.....	+		STUHLMANN, 1891.

L'examen de ce tableau nous montre, tout d'abord, le petit nombre d'espèces spéciales au lac : un Planorbe et deux Unios. Encore est-il possible de retrouver, dans les nappes d'eau voisines, des espèces affines. Tel est le cas du *Planorbis apertus* Martens, qui possède un représentant (*Planorbis Lamyi* Germain⁽¹⁾) dans le lac Tanganyika. Les *Unio Stuhlmanni* Martens, et *Unio ngesianus* Martens, sont également des espèces très voisines de l'*Unio Bakeri* H. Adams⁽²⁾, de l'Albert-Nyanza.

D'autre part, le *Planorbis choanomphalus* Martens est commun aux trois lacs Albert-Édouard, Victoria-Nyanza et Tanganyika. Ajoutons que cette curieuse espèce, si nettement caractérisée, a été décrite à nouveau récemment par PRESTON sous le nom de *Biomphalaria Smithi*⁽³⁾.

Un fait curieux est l'absence de tout *Bullinus* du sous-genre *Isidora* et de tout *Physopsis*. Il paraît cependant probable qu'une exploration plus complète amènera la découverte, dans le lac Albert-Édouard, de quelques espèces appartenant à ces deux genres.

Les Prosobranches et les Pélécy-podes ne montrent aucun caractère particulier; presque toutes les espèces se retrouvent dans le Victoria-Nyanza⁽⁴⁾.

En résumé, la faune vivante du lac Albert-Édouard est sensiblement la même que celle du Victoria-Nyanza. Ajoutons encore que, dans les deux cas, les espèces se font remarquer par la petitesse relative de leur taille.

Les sédiments voisins du lac renferment des Coquilles assez nombreuses. M. GROMIER a recueilli, dans un bloc calcaire pris à 5 mètres au-dessus du niveau actuel de l'Albert-Édouard, les espèces suivantes :

Bythinia (Gabbia) Alberti Smith;
Melania tuberculata Müller;
Corbicula radiata Philippi.

Antérieurement le D^r STUHLMANN avait récolté, dans des conditions à peu près analogues, quelques espèces dont on trouvera la liste au tableau précédent.

Or tous ces Mollusques vivent encore actuellement dans le lac, et les échantillons fossiles ne présentent, avec les individus vivants, aucune différence appréciable. On est donc en droit d'en conclure que l'Albert-Édouard

(1) GERMAIN (Louis), *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XI, 1905, p. 256, n° 12.

(2) ADAMS (H.), *Proceedings Zoological Society of London*, 1866, p. 376.

(3) PRESTON (H. B.), Addition to the non-marine Mollusca from British and German East Africa and Lake Albert-Edward (*Annals and Magazine natur. history*, sér. VIII, vol. VI, nov. 1910, p. 535, pl. IX, fig. 26-26 A).

(4) Même certaines variétés assez spéciales comme le *Melania tuberculata* Müller, var. *Victoriæ* Dautzenberg.

présentait, à une époque relativement récente, une extension plus considérable qu'aujourd'hui.

LIMICOLARIA RECTISTRIGATA Smith⁽¹⁾.

1880. *Achatina* (*Limicolaria*) *rectistrigata* SMITH, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 346, pl. XXXI, fig. 2 (seul).

1909. *Limicolaria rectistrigata* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 270.

Très abondante autour du lac Albert-Édouard⁽²⁾, cette espèce ne présente, dans ces localités, aucun caractère particulier. Je signalerai cependant, à côté du type tel qu'il a été figuré par le Dr E. A. SMITH⁽³⁾ quelques rares individus de la variété *melanomphalus* Germain⁽⁴⁾, primitivement découverte dans la région du Victoria-Nyanza⁽⁵⁾, et si bien caractérisée par son test jaune clair uniforme présentant, à la base du dernier tour, une étroite bande brune entourant l'ombilic.

Les exemplaires de la variété *melanomphalus* Germain mesurent 41 millimètres de longueur pour 17 millimètres de diamètre maximum et 16 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture a 17 millimètres de hauteur sur 8 millimètres de diamètre maximum.

Les montagnes bordant le lac Albert-Édouard, au niveau du poste belge de Kasindi; 15 mars 1911 [GROMIER].

Les bords Sud du lac Albert-Édouard, poste de Witschumbi; 15 avril 1911 [GROMIER].

PLANORBIS APERTUS Martens.

1898. *Planorbis apertus* MARTENS, *Beschalte Weichthiere Deutsch Ost-Afrikas*, p. 149, Taf. VI, fig. 17.

(1) Comme dans mes notes précédentes, je ne répète pas la synonymie des espèces dont j'ai déjà eu l'occasion de parler. Je prie le lecteur de se reporter à la page du *Bulletin* qui est indiquée à chaque espèce; il y trouvera les indications bibliographiques indispensables.

(2) Une note manuscrite de M. GROMIER dit : « Ces coquilles sont très abondantes, les terrains en sont littéralement couverts. »

(3) Les spécimens que j'ai entre les mains ont été recueillis morts; aussi les flammules brunes qui ornent le test de cette espèce sont-elles plus ou moins effacées.

(4) GERMAIN (Louis), Contributions... XVII. Sur quelques Mollusques de l'Est africain appartenant au Muséum d'Histoire naturelle de Gênes (*Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, 1909, n° 5, p. 271).

(5) Dans les îles de l'archipel Sesse, où cette variété a été découverte par le voyageur italien Dr E. BAYON.

Cette très intéressante espèce, jusqu'ici spéciale au lac Albert-Édouard; n'avait pas été retrouvée depuis que STUHLMANN recueillit les exemplaires-types décrits par le Dr E. VON MARTENS.

Le test est corné clair, subtransparent, orné, en dessus, de stries fines, obliques, serrées et irrégulières; en dessous, les stries sont plus fortes, moins obliques, également serrées. Sur quelques spécimens on observe, en dessous, comme de petites côtes assez espacées et très irrégulières.

La spire, composée de trois et demi à quatre tours à croissance rapide, se termine par un dernier tour grand, franchement dilaté et descendant à l'extrémité. L'ouverture est bien oblique, ovale, à bords marginaux rapprochés et presque toujours réunis par une légère callosité.

Diamètre maximum : 3-4 millimètres; diamètre minimum : $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ millimètres; hauteur : $1\frac{3}{4}$ — 2 millimètres.

Le *Planorbis apertus* Martens, qui semble rare, a été recueilli dans le lac Albert-Édouard près du poste belge de Kasindi; 15 mars 1911 [GROMIER].

BYTHINIA (GABBIA) ALBERTI Smith.

1888. *Bythinia Alberti* SMITH, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 54, n° 6.

1892. *Bythinia Alberti* MARTENS, *Sitz.-Ber. der Gesellsch. Naturforsch. Freunde Berlin*, p. 175.

1898. *Bythinia (Gabbia) Alberti* MARTENS, *Beschalte Weichthiere Deutsch. Ost-Afrikas*, p. 190, Taf. VI, fig. 32.

Primitivement découvert dans le Victoria-Nyanza par EMIN-PACHA (1890), puis par STUHLMANN (1891), cette Bythinie a été retrouvée par STUHLMANN (1891) dans le lac Albert-Édouard⁽¹⁾. M. le Dr GROMIER en a recueilli de nombreux échantillons. J'en donne ci-dessous une description plus complète que celle du Dr E. VON MARTENS.

Coquille petite, subglobuleuse-ventrue; spire courte, composée de quatre tours à croissance très rapide, les premiers petits, bien convexes, le dernier très grand, très ventru-arrondi; sutures profondes, linéaires et obliques; sommet obtus, brillant, à peu près lisse; ombilic étroit, en fente partiellement recouverte par la patulescence du bord columellaire; ouverture ovale-arrondie, oblique, subanguleuse en haut et en bas; péristome continu, fortement encrassé; bord columellaire bien réfléchi sur l'ombilic.

Longueur : $4-4\frac{1}{2}$ millimètres; diamètre maximum : 4 millimètres; diamètre minimum : 3 millimètres; hauteur de l'ouverture : 3 millimètres; diamètre maximum de l'ouverture : 2 millimètres.

Test relativement épais, solide, translucide, blanchâtre et assez brillant,

⁽¹⁾ Aux environs de Kirima, sur la côte Nord-Ouest du lac.

orné de stries longitudinales très fines, obliques, irrégulières, coupées près des sutures de stries spirales extrêmement délicates et peu nombreuses.

Lac Albert-Édouard, près le poste belge de Kasindi; 15 mars 1911 [D^r GROMIER].

Fossile dans les terrains sédimentaires situés à 5 mètres au-dessus du lac Albert-Édouard, près du poste belge de Witschumbi; 15 avril 1911 [D^r GROMIER].

MELANIA TUBERCOLATA Müller.

1774. *Nerita tuberculata* MÜLLER, *Vermium terrest. et fluv. histor.*, II, p. 191.

1910. *Melania tuberculata* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 209.

Les exemplaires très nombreux recueillis dans le lac Albert-Édouard sont tous de petite taille, les plus grands ne dépassent pas 20 millimètres de longueur. Ils sont richement flammulés et très variables quant à la sculpture, qui est, parfois, très faiblement marquée. Quelques individus se rapportent à la variété *Victoriæ* Dautzenberg ⁽¹⁾, primitivement découverte dans le Victoria-Nyanza par le voyageur français Ch. ALLUAUD.

Les spécimens fossiles sont de taille plus grande et atteignent facilement 25-26 millimètres de longueur. Leur sculpture est saillante. Quelques-uns sont caractérisés par une spire fort élancée donnant à la coquille une forme générale bien effilée (longueur : 24 millimètres pour une largeur maximum n'atteignant que 6 1/4 millimètres).

Le lac Albert-Édouard, à la station de Kasindi; 15 mars 1911 [D^r GROMIER].

Le Sud du lac Albert-Édouard, poste belge de Witschumbi; 15 avril 1911 [D^r GROMIER].

Fossile dans les terrains sédimentaires situés à 5 mètres au-dessus du lac Albert-Édouard, près du poste de Witschumbi [D^r GROMIER].

CORBICULA RADIATA Philippi.

1846. *Cyrena radiata* PHILIPPI, *Abbild. und Beschreib. neuer Conchyl.*, II, p. 78, Taf. I, fig. 8.

1866. *Corbicula radiata* H. ADAMS, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 376.

1874. *Corbicula radiata* JICKELI, *Land- und Süßwasser-Mollusk. Nordost.-Afrik.*, p. 287, Taf. XI, fig. 10.

1877. *Corbicula radiata* SMITH, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 718.

⁽¹⁾ DAUTZENBERG (Ph.). Récoltes malacologiques de M. Ch. ALLUAUD en Afrique occidentale (1903-1904); *Journal de Conchyliologie*, LVI, p. 23, pl. II, fig. 4-5.

1881. *Corbicula radiata* SMITH, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 295.
1888. *Corbicula radiata* SMITH, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 95.
1889. *Corbicula nyassana* BOURGUIGNAT, *Bulletins Société malacologique de France*,
p. 37 (*sine descript.*).
1906. *Corbicula radiata* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 307.

Le test, très brillant, est grisâtre vers les sommets, brun verdâtre ailleurs, avec souvent une zone marginale d'un beau brun roux; il est ou non orné de rayons bleus ou violets. L'intérieur des valves est d'un violet très brillant sauf vers le bord inférieur, qui est bordé de roux également brillant.

Les grands spécimens atteignent 15 millimètres de longueur maximum pour 12-13 millimètres de hauteur maximum et 8 1/2-9 millimètres d'épaisseur maximum.

Les individus fossiles ne diffèrent pas des exemplaires vivants; dans les deux cas, la sculpture est fortement marquée, constituée par des côtes élevées, concentriques, serrées et irrégulières.

Lac Albert-Édouard, à la station de Kasindi; 15 mars 1911 [D^r GROMIER].

Fossile dans les terrains sédimentaires situés à 5 mètres au-dessus du lac Albert-Édouard, près du poste de Witschumbi [D^r GROMIER].

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

XXXI

MOLLUSQUES DU LAC TCHAD ET DES PAYS-BAS DU TCHAD.

1.

MOLLUSQUES RECUEILLIS PAR M. LE LIEUTENANT SERGE BESNIER.

Pendant son séjour aux territoires du Tchad, M. SERGE BESNIER, Lieutenant de cavalerie hors cadre, a recueilli une petite collection de Mollusques qui présente, ainsi que nous allons le voir, un très réel intérêt. Les espèces ne sont cependant pas nombreuses et toutes avaient été rapportées déjà de la région traversée par M. S. BESNIER. Je me contenterai donc d'en

donner une simple liste par localités, renvoyant, pour les détails, aux précédents fascicules de ces *Contributions*.

Dans la rivière Gribingui, à Findar, M. S. BESNIER a récolté un exemplaire de l'*Etheria elliptica* de Lamarck ⁽¹⁾, espèce d'ailleurs fort abondante dans tous les tributaires du Tchad.

Dans une station des Pays-Bas du Tchad, à 50 kilomètres environ à l'Est-Nord-Est d'Amathié, les espèces suivantes ont été réunies :

Planorbis Bridouxi Bourguignat ⁽²⁾;
Melania tuberculata Müller ⁽³⁾;
Spatha (*Leptospatha*) *Bourguignati* Ancey ⁽⁴⁾;
Mutela sp. ind. Fragments ⁽⁵⁾.

Enfin, et c'est là le point important, M. BESNIER a recueilli à Amathié (sillon du Bahr el Ghazal), à 7 mètres au-dessous du niveau actuel du sol, les Mollusques suivants :

Vivipara unicolor Olivier ⁽⁶⁾;
Etheria! sp. ind.;
Spatha sp. ind.

Ces Coquilles, bien qu'en très mauvais état de conservation, sont parfaitement reconnaissables. Le *Vivipara unicolor* Olivier est représenté par deux individus jeunes, entiers, et par d'assez nombreux fragments. Le *Spatha* est rare et absolument indéterminable spécifiquement; par contre les fragments d'*Etheria* sont nombreux et il ne saurait subsister le moindre

⁽¹⁾ LAMARCK (DE), *Annales Muséum Paris*, X, 1807, p. 401, pl. XXIX et pl. XXX, fig. 1. Le seul spécimen recueilli est une valve de taille médiocre (longueur : 130 millimètres) et de forme plate. La nacre est assez brillante, légèrement plombée.

⁽²⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *Iconographie malacologique lac Tanganika*, 1888, pl. I, fig. 9-12; et *Histoire malacologique lac Tanganika*, 1890, p. 20, pl. I, fig. 9-12 [*Planorbis Bridouxianus*]. Le seul spécimen récolté est assez typique et de moyenne taille (diamètre maximum : 7 1/2 millimètres).

⁽³⁾ MÜLLER, *Verm. terrest. et fluvial. histor.*, II, 1774, p. 191 [*Nerita tuberculata*]. Deux spécimens de moyenne taille (longueur : 20 et 25 millimètres) de cette coquille si répandue dans le Sahara et le Soudan ont été rapportés par M. S. BESNIER.

⁽⁴⁾ ANCEY in BOURGUIGNAT (J.-R.), *Espèces nouv. genres nouv. Oukéréwé et Tanganika*, 1885, p. 12 et p. 14. Une valve (longueur maximum : 80 millimètres; hauteur maximum : 40 millimètres) et des fragments. La nacre était orangée et le test très irrégulièrement strié.

⁽⁵⁾ Ces fragments indéterminables proviennent d'une grande espèce, probablement *Mutela nilotica* Sowerby, ou *Mutelina angustata* Sowerby.

⁽⁶⁾ OLIVIER, *Voyage Empire Ottoman*, III, 1804, p. 68; Atlas, pl. XXI, fig. 9 [*Cyclostoma unicolor*].

doute sur cette identification générique, tous les débris présentant ce test poreux et lamelleux absolument caractéristique des *Æthéries*.

Ainsi, à une époque relativement récente, les *Æthéries* ont vécu dans le sillon du Bahr el Ghazal. Tous les tributaires du Tchad nourrissent donc — ou ont nourri — ce Pélécy-pode particulier à l'Afrique tropicale qui, jusqu'ici, n'a jamais été retrouvé dans le grand lac soudanais.

D'autre part, la faunule du puits d'Amathié est identique à celle qui vit encore dans les eaux douces de la région. Il faut donc admettre que des apports fluviaux et des dépôts lacustres ont exhaussé très notablement le fond de l'ancien lac, extension du Tchad actuel, qui occupait autrefois les contrées aujourd'hui désignées sous le nom de Pays-Bas du Tchad.

2.

MOLLUSQUES RECUEILLIS PAR M. LE MÉDECIN-MAJOR BOUILLIEZ.

M. le Médecin-Major BOUILLIEZ vient de faire don, au laboratoire de Malacologie du Muséum, d'une collection de Mollusques réunie par lui dans le lac Tchad et les Pays-Bas du Tchad. Toutes les espèces sont connues. Il n'est cependant pas sans intérêt de publier la liste des récoltes de M. le Médecin-Major BOUILLIEZ, car elles apportent de nouveaux jalons à notre connaissance de la zoogéographie de ces régions. Mais, comme j'ai déjà, dans mes précédentes *Contributions*, signalé ces espèces avec quelques détails, je me contenterai de donner ici une simple liste par localités.

I. Lac Tchad.

Limnæa africana Rüppell.

Bullinus (Isidora) tchadiensis Germain.

Planorbis Bridouxii Bourguignat.

Vivipara unicolor Olivier.

Vivipara unicolor Olivier, forme *biangulata* Küster.

Ampullaria speciosa Philippi ⁽¹⁾.

Melania tuberculata Müller.

Unio Lacoini Germain.

Mutela angustata Sowerby, variété *ponderosa* Germain ⁽²⁾.

Corbicula Lacoini Germain.

⁽¹⁾ Les spécimens recueillis, qui sont assez nombreux, atteignent jusqu'à 85 millimètres de longueur pour 82 millimètres de diamètre maximum (l'ouverture a 62 millimètres de hauteur sur 37 millimètres de diamètre maximum); leur test est épais, assez pesant, plus ou moins fortement corrodé.

⁽²⁾ Les spécimens recueillis sont de taille assez grande [longueur maximum : (1) 132 millimètres, (2) 141 millimètres; hauteur maximum : (1) 60 millimètres, (2) 62 millimètres]; leur test est pesant; les impressions musculaires très profondes et la nacre saumonée, fortement irisée.

II. Îles du Tchad.

Limicolaria rectistrigata Smith.

Limicolaria connectens Martens.

III. Pays-Bas du Tchad.

M. le Médecin-Major BOUILLIEZ a recueilli, à la surface du sol, dans un sable jaune assez fin, les espèces subfossiles suivantes :

Limnæa africana Rüppell.

Bullinus (Isidora) strigosa Martens.

Bullinus (Isidora) trigona Martens.

Bullinus (Isidora) tchadiensis Germain.

Planorbis sudanicus Martens.

Planorbis Bridouxi Bourguignat.

Planorbis Gardei Germain ⁽¹⁾.

Melania tuberculata Müller.

Corbicula sp. ind. ⁽²⁾.

LE JARDIN BOTANIQUE DE BUITENZORG,

PAR M. H. LECOMTE.

La localité de Buitenzorg se trouve située à une soixantaine de kilomètres au Sud de Batavia et au pied de l'ancien volcan Salak, qui mesure 2,211 mètres d'altitude et dont les flancs sont couverts de forêts. La rivière Tjisadane, qui vient du col situé entre le Salak et le Gédéh, coule au pied de la ville. Une autre rivière, moins importante, se trouve située de l'autre côté de la colline basse portant la ville et sépare l'ancien jardin de sa dépendance de Tjiviloeng, annexée au Jardin principal en 1891.

Fondé en 1817 par Reinwardt, le Jardin de Buitenzorg passa pendant quelques années sous la direction de Blume; puis, au départ de ce dernier, il se trouva sans chef scientifique. Heureusement, le jardinier en chef Teysmann, avec l'aide de ses collaborateurs Hasskarl et Binnendijk, parvint à donner une activité remarquable à l'établissement et c'est à ces trois hommes qu'on doit le classement des premières plantes du Jardin dans un

⁽¹⁾ Un exemplaire de taille moyenne (diamètre maximum : 4 millimètres), bien conforme au type que j'ai précédemment figuré [GERMAIN (Louis), Étude sur les Mollusques terr. et fluviat. recueillis au cours de la Mission de délimitation Niger-Tchad, Mission Tilho (*Documents scientifiques Mission Tilho*, II, 1911, p. 192, pl. I, fig. 33-34-35)].

⁽²⁾ Nombreux spécimens jeunes, spécifiquement indéterminables.

*Landshells of French
Guinea - L. Germain.*

B U L L E T I N

du

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNEE 1912.- No. 4.

(Paris)

le type provient également de l'île aux Kanguroos», ne soient que deux formes ou peut-être deux stades d'âge différent d'une seule et même espèce, pour laquelle le dernier de ces noms aurait la priorité.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

XXXII

SUR QUELQUES MOLLUSQUES DE LA GUINÉE FRANÇAISE
RECUEILLIS PAR M. E. DUPORT.

Pendant un court séjour dans la Guinée française, aux environs de Konakry, M. E. DUPORT a recueilli une petite collection de Mollusques terrestres qu'il vient d'offrir au Laboratoire de Malacologie du Muséum.

À côté d'espèces connues, mais intéressantes par leur habitat, la série rapportée par M. DUPORT renfermait deux espèces nouvelles : l'une est un *Helicarion*, type d'un sous-genre nouveau [*Granularion*] dont les autres représentants sont particulièrement répandus au Cameroun; l'autre est un *Opeas* dont les affinités s'établissent avec quelques espèces du Sénégal.

STREPTAXIS (EUSTREPTAXIS) NOBILIS Gray.

1837. *Streptaxis nobilis* GRAY, *Magazine of natural History*, nouv. sér., I, p. 484.
1911. *Streptaxis (Eustreptaxis) nobilis* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, n° 4, p. 227.

Spécimens de taille moyenne (hauteur : 21 millimètres à 23 millim. 5; diamètre maximum : 18 millim. 5 à 20 millimètres), au test jaune ambré orné de stries fortes, assez régulières et très obliques, plus ou moins arquées suivant les individus.

Les exemplaires recueillis à l'île Roum, bien que parfaitement adultes, sont de taille beaucoup plus petite : hauteur : 13 millim. 75-16 millimètres; diamètre maximum : 11 millim. 75-12 millimètres. Le test présente le même mode de striation que le type. Ces individus constituent une variété *minor* Germain.

Konakry [M. DUPORT, 1910].

Île Roum, près de Konakry [M. DUPORT, 1910].

9. AMPHIDESMA GLABRELLA.

(Lamarck, *loc. cit.*, p. 493.)

Comme je l'ai dit antérieurement (1912, *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, t. XVIII, n° 3), les types de l'*Amphidesma glabrella* existent dans les collections du Muséum de Paris : ils sont fixés sur deux cartons qui portent, avec des étiquettes de Lamarck, le premier, trois coquilles provenant de l'« île aux Kanguroos » (Sud de l'Australie), le deuxième, un individu complet et deux valves dépareillées, ces trois derniers récoltés dans cette même localité par Péron, qui les avait nommés *Macra glabrata*.

Mais le *Macra glabrata* Gmelin = *Crassatella glabrata* Lk = *Mesodesma* (*Atactodea*) *glabratum* Gmel. (voir plus haut, n° 2) ne saurait, en raison de sa forme trigone, être confondu avec ces spécimens de Péron qui ont un tout autre contour, subovale, à côté postérieur très court et tronqué : aussi Lamarck les a-t-il considérés comme constituant une espèce différente sous le nom d'*Amphidesma glabrella*.

Elle est d'ailleurs, elle aussi, ainsi que cela a été reconnu par Deshayes, un *Mesodesma* : par sa charnière elle semble se rapprocher des *Atactodea* et surtout des *Taria* plutôt que des *Donacilla*, auxquels elle ressemble cependant par sa forme allongée.

Ce *Mesodesma glabrellum* Lk., qui a été figuré assez exactement par Blainville (1827, *Man. de Malac.*, pl. 78, fig. 6), a très probablement pour synonyme le *Mesod. obtusum* de Crosse et P. Fischer (1864, *Journ. de Conchyl.*, XII, p. 350; 1865, *ibid.*, XIII, p. 428, pl. XI, fig. 4) : si, en effet, on compare la diagnose donnée par ces auteurs pour cette espèce de Port Lincoln : « *testa alba, nifida... concentricæ et minutissime striata;... margine antico [i. e. postico] truncato-sinuoso...* » à la description de Lamarck : « *testa subovali, alba, pellucida, striis transversis exiguis, latere antico [i. e. postico] breviorè truncato* », on constate que la forme et la sculpture de la coquille sont les mêmes; il y a également concordance pour les dimensions (diam. antéro-post. 24 millim.) et pour l'habitat (Sud de l'Australie) ⁽¹⁾.

D'autre part, comme je l'ai dit plus haut (n° 3), il me paraît possible que ce *Mesod. glabrellum* et le *Mesodesma cuneatum* Lk. [*Crassatella*], dont

⁽¹⁾ D'après DESHAYES lui-même (1835, *Anim. s. vert.*, 2^e éd., VI, p. 134), son *Mesodesma Gaymardi* (1830, *Encycl. Méth.*, Vers, II, p. 444), de Nouvelle-Zélande, est peut-être le *Mesod. glabrellum* Lk. Le *Mesod. præcisa* Deshayes (REEVE, *Conch. Icon.*, VIII, *Mesodesma*, pl. IV, fig. 31), de Tasmanie, paraît également très voisin. Enfin le Dr JOUSSEAUME (1895, *Le Naturaliste*, 17^e ann., p. 187), qui dit avoir trouvé à Périm le *M. obtusum*, a décrit, sous le nom de *Mes. sub-obtusum*, une forme d'Aden qu'il admet pouvoir être une simple variété.

THAPSIA CALAMECHROA JONAS.

1843. *Helix calamechroa* JONAS in PHILIPPI *Abbildungen und Beschreib. Conchylien*, I, p. 47, n° 2, tabl. III, fig. 2 a.
1911. *Thapsia calamechroa* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, n° 5, p. 319.

Répandue dans toute la Guinée et une bonne partie de l'Ouest africain, cette espèce est assez variable quant à la spire, qui est plus ou moins élevée suivant les spécimens. Le dernier tour, subanguleux chez les jeunes, n'est parfaitement arrondi que chez les exemplaires absolument adultes.

Les sutures sont très nettement marginées; en dessus, les stries longitudinales sont obliques, très fines, fort serrées et coupées de stries spirales extrêmement fines; en dessous la sculpture est la même, mais plus régulière et encore plus délicate.

Diamètre maximum : 7-8-9 millimètres; diamètre minimum : 6 millim., 5-7-8 millimètres; hauteur : 4 millimètres-4 millim. 5-5 millimètres.

Konakry [M. DUPORT, 1910].

Île Roum, près de Konakry [M. DUPORT, 1910].

TROCHONANINA (TROCHOZONITES) TALCOSA Gould.

1850. *Helix talcosa* GOULD, *Proceed. Boston Society*, III, p. 194.
1853. *Helix Folini* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, III, p. 57 [non MORELET].
1869. *Helix talcosa* PFEIFFER, *Novitates Conchologicæ*, III, p. 500, Taf. CVIII, fig. 7-9.
1876. *Trochonanina talcosa* var. *elatio*r MARTENS, *Monatsber. Berlin*, p. 257.
1885. *Rhysota* (*Trochozonites*) *talcosa* TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; II, p. 52, pl. XXIV, fig. 2.
1896. *Trochozonites talcosus* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*, p. 53.

Les quatre carènes filiformes qui ornent le dernier tour de spire sont, chez cette espèce, relativement saillantes. J'ai dernièrement montré que les *Trochonanina* de ce groupe pouvaient avoir une [*Trochonanina bifilaris* Dohrn, variété], deux [*Trochonanina bifilaris* Dohrn], trois [*Trochonanina trifilaris* Dupuy et Putzeys], quatre [*Trochonanina talcosa* Gould] ou même cinq carènes filiformes [*Trochonanina quinquefilaris* Germain]⁽¹⁾.

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), Contributions Faune malacologique Afrique équatoriale; XXVI. Mollusques recueillis par M. le lieutenant Lamolle à Querké, sur la front. franç. du Libéria (*Bull. Mus. Hist. natur. Paris*, 1911, n° 4, p. 233, fig. 54-55, et pl. III, fig. 1-2).

Il est probable que ces diverses coquilles appartiennent à un même type spécifique; mais il convient d'attendre, pour formuler une opinion définitive, d'être en possession de matériaux plus nombreux.

Le seul spécimen recueilli par M. DUPORE mesure 6 millimètres de hauteur pour 6 millim. 5 de diamètre maximum.

Île Roum, près de Konakry [M. DUPORE, 1910].

GRANULARION Germain, *nov. subg.*

Je classe dans ce nouveau sous-genre un certain nombre d'*Helicarions* de l'Ouest africain et notamment du Cameroun qui sont tous caractérisés par une granulation très apparente de la surface du corps, par la forme particulière des lobes du manteau et par la sculpture caractéristique des tours embryonnaires de la coquille, sculpture dont on trouvera ci-dessous la description.

Le sous-genre *Granularion* comprend actuellement les espèces suivantes :

Helicarion (Granularion) pertenuis d'Ailly, Contributions connaissance Mollusques terrestres et d'eau douce Kaméroun; *Bihang T. K. Svenska vet. Akad. Handl.*, XXII, part. IV, 1896, p. 30, pl. I, fig. 49-54. Cameroun.

Helicarion (Granularion) columellaris d'Ailly, *loc. supra cit.*, 1896, p. 31, pl. II, fig. 1-8. Cameroun.

Helicarion (Granularion) depressus d'Ailly, *loc. supra cit.*, 1896, p. 32. Cameroun.

Helicarion (Granularion) subglobosus d'Ailly, *loc. supra cit.*, 1896, p. 33, pl. II, fig. 9-14. Cameroun.

Et enfin l'*Helicarion (Granularion) Duporti* Germain, *nov. sp.*, de la Guinée française.

Helicarion (Granularion) Duporti* Germain, *nov. sp.

Fig. 58.

Animal allongé, subtronqué en avant, très allongé-étroit et fortement caréné en arrière; pore muqueux caudal étroitement elliptique à bords fortement plissés; museau court, nettement chagriné; tentacules cylindro-coniques, d'un brun roux, irrégulièrement et assez fortement chagrinés.

Bouche étroite, ovulaire-allongée.

Lobes du manteau bien développés, celui de droite atteignant le sommet de la coquille, de couleur marron, recouverts de papilles saillantes, serrées, irrégulièrement distribuées, produisant une apparence fortement granuleuse.

Sole plantaire unicolore, d'un brun jaunâtre pâle, tripartite, les champs latéraux fortement plissés.

Corps couvert de petites papilles bien mieux marquées en avant et en arrière que vers la région médiane, d'un brun roux plus sombre en

Fig. 58. — *Helicarion* (*Granularion*) *Duporti* Germain nov. sp.
L'animal vu latéralement; $\times 1 \frac{2}{3}$ environ. Environs de Konakry.

dessus et postérieurement que sur les côtés, bordé près du pied d'une zone pâle, unicolore, jaunacée.

Orifice pulmonaire long de 1 millim. 25 à 1 millim. 5, elliptique-allongé, bordé d'une zone claire.

Longueur totale du corps : 34 millimètres;

Longueur de la région caudale : 14 millim. 5-15 millimètres;

Hauteur totale de l'animal (y compris la coquille) : 10 millimètres;

Largeur maximum de la sole plantaire : 4 millimètres;

Largeur maximum de la région centrale de la sole plantaire : 1 millimètre.

Coquille très déprimée, de forme générale ovalaire-allongée; spire composée de 3 tours à croissance extrarapide séparés par des sutures bien marquées; dernier tour énorme, fortement dilaté à l'extrémité; ouverture très grande, bien oblique, subelliptique; bord supérieur convexe dans une direction nettement descendante; bord inférieur arqué; bord columellaire légèrement réfléchi.

Longueur totale : 14 millimètres; largeur maximum : 9 millim. 5; hauteur totale : 6 millim. 75; diamètre maximum de l'ouverture : 8 millimètres; hauteur de l'ouverture : 7 millim. 25.

Test membraneux-pellucide, absolument transparent, verdâtre ou olivâtre clair; tours embryonnaires sculptés de stries longitudinales fines coupées par des stries spirales mieux marquées, le tout se résolvant, à un fort grossissement, en rangées de points disposés avec beaucoup de régularité et une grande élégance; tours suivants ornés de stries fortes, irrégulières, assez serrées, bien obliques, donnant à la coquille un aspect plissé. Cette sculpture est beaucoup moins accentuée en dessous qu'en dessus.

C'est de l'*Helicarion pertenuis* d'Ailly que notre espèce se rapproche le plus. Elle possède également un test membraneux, mais, en dehors des caractères particuliers de la coquille, l'espèce de Konakry se distingue par sa taille beaucoup plus grande et son animal très différent.

Camayenne, près de Konakry [M. DUPORT, 1910]; 3 exemplaires.

LIMICOLARIA NUMIDICA Reeve.

1848. *Bulimus numidicus* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. LIII, fig. 351.

1911. *Limicolaria numidica* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, n° 4, p. 227.

Quelques spécimens peu adultes de cette espèce très répandue dans l'Ouest africain ont été recueillis par M. DUPORT, à Camayenne, aux environs de Konakry.

LIMICOLARIA AURORA Jay.

1849. *Bulimus Aurora* JAY, *Catalogue*, p. 119, pl. VI, fig. 2.

1911. *Limicolaria aurora* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, n° 5, p. 321.

Un spécimen jeune. Son test, subtransparent, montre une coloration d'un jaune très clair; il est orné de stries fines, irrégulières, un peu flexueuses, avec des stries spirales fines surtout visibles au voisinage des sutures. La columelle est blanche.

Camayenne, près de Konakry [M. DUPORT, 1910].

LIMICOLARIA RUBICUNDA Shuttleworth.

1856. *Limicolaria rubicunda* SHUTTLEWORTH, *Notitiae malacolog.*, p. 45, Taf. VII, fig. 4-5.

1859. *Limicolaria rubicunda* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*, IV, p. 583.

1869. *Achatina (Limicolaria) rubicunda* MARTENS, *Malakozool. Blätter*, p. 73.

1876. *Limicolaria rubicunda* MARTENS, *Monatsber. Berlin*, p. 258, Taf. III, fig. 4.

1895. *Limicolaria rubicunda* KOBELT in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet*, p. 125, Taf. XXXV, fig. 2-5.

1896. *Limicolaria rubicunda* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*, p. 72.

1904. *Limicolaria rubicunda* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 267, n° 28.

Un spécimen, d'une très belle coloration rougeâtre sur laquelle se détachent quelques flammules longitudinales étroites et peu marquées.

La columelle est d'un beau violet brillant. Le test, subtransparent, montre des sutures nettement marginées et légèrement crispées.

Longueur : 37 millimètres; diamètre maximum : 28 millimètres.

Camayenne, près de Konakry [M. DUPORT, 1910].

SUBULINA STRIATELLA Rang.

1831. *Helix striatella* RANG, *Annales sciences naturelles*, XXIV, p. 38, pl. III fig. 7.

1906. *Subulina striatella* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVIII, p. 75, pl. XI, fig. 89-92.

1908. *Subulina striatella* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XIV, p. 62.

Exemplaires assez nombreux. Leur taille reste médiocre : 16 millim. 5-18 millimètres de longueur pour 4 millim. 25-5 millimètres de diamètre maximum.

Konakry [M. DUPORT, 1910].

Camayenne, aux environs de Konakry [M. DUPORT, 1910].

Opeas Lemoinei Germain, *nov. sp.* ⁽¹⁾.

Fig. 59.

Coquille très allongée-conique; spire composée de 10 tours médiocrement convexes, à croissance lente et régulière, séparés par des sutures profondes; dernier tour médiocre, peu convexe, ne dépassant pas le tiers de la hauteur totale; ouverture ovale-allongée, à peine oblique, anguleuse en haut, régulièrement convexe en bas et extérieurement; bord columellaire droit, réfléchi sur un ombilic réduit à une fente étroite.

Longueur : 11 millimètres; diamètre maximum : 2 millim. 75; hauteur de l'ouverture : 2 millim. 75; diamètre de l'ouverture : 1 millim. 5.

Test assez solide, subtransparent, jaune corné; premiers tours ornés de stries longitudinales fines et irrégulières, les autres avec des stries longitudinales plus fortes, obliques, onduleuses, très irrégulières, saillantes aux sutures qu'elles font paraître légèrement crénelées, coupées de rares stries spéciales fines et irrégulièrement distribuées.

Parmi les nombreux *Opeas* de l'Ouest africain, cette espèce se rapproche surtout de l'*Opeas Hamonvillei* Dautzenberg ⁽¹⁾, du Sénégal. Les deux coquilles sont remarquables par la présence de rares stries spirales très fines,

⁽¹⁾ Je suis heureux de dédier cette espèce à mon collègue et ami M. P. LEMOINE, bien connu par ses beaux travaux géologiques.

mais l'*Opeas Lemoinei* Germain se distingue de l'*Opeas Hamonvillei* Dautzenberg par sa sculpture longitudinale plus accentuée et par sa forme

Fig. 59. — *Opeas Lemoinei* Germain, nov. sp.
Environs de Konakry; $\times 7$.

générale beaucoup plus élancée-conique, avec des tours de spire plus nombreux.

Konakry [M. DUPORT, 1910].

HOMORUS INVOLUTUS Gould.

- 1843. *Achatina involuta* GOULD, *Proceedings Boston Society*, p. 158.
- 1847. *Achatina Fraseri* PHILIPPI, *Abbildungen und Beschreib. Conchylien*, II, p. 216, Achat., Tabl. I, fig. 6.
- 1849. *Achatina Fraseri* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. XVI, fig. 71.
- 1849. *Achatina involuta* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. XVII, fig. 88.
- 1855. *Subulina Fraseri* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca*, II, p. 110.
- 1855. *Achatina involuta* PFEIFFER in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet*, p. 343, Taf. XXXVII, fig. 21-22.
- 1896. *Pseudoglessula involuta* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*, p. 109.
- 1905. *Homorus involutus* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVII, p. 150, n° 28, pl. 59, fig. 70-71.

Voici une espèce qui doit être répandue dans toute la Guinée, et probablement dans une grande partie de l'Ouest africain, car on la connaît

actuellement, en dehors de la Guinée française où elle vient d'être trouvée par M. DUPOUR et de la Guinée portugaise où elle a été recueillie par le voyageur italien FEA, au Cameroun (SjÖSTEDT, FRASER), au Sierra-Leone (WELWITSCH) et au Togoland (BÜTTNER).

L'*Homorus involutus* Gould est encore assez mal connu, la plupart des auteurs⁽¹⁾, ainsi que le fait justement remarquer D'Ailly⁽²⁾, ayant décrit ou figuré des individus jeunes. La figure 88 (planche XVII) de REEVE⁽³⁾ est la meilleure iconographie que nous possédions actuellement de cette espèce; je ne pense pas, cependant, qu'elle représente une coquille absolument adulte.

Les spécimens entièrement développés atteignent de 30 à 33 millimètres de longueur pour 6 millimètres de diamètre maximum. Le voyageur italien FEA a même recueilli, à Bolama (Guinée portugaise), un individu mesurant 35 millimètres de longueur pour 6 millim. 75 de diamètre maximum, qui est peut-être le plus grand exemplaire connu de cette espèce.

La forme varie dans d'assez fortes proportions : d'une manière générale, la coquille représente un tronc de cône très allongé, le sommet étant gros et obtus et les premiers tours sensiblement aussi développés les uns que les autres. Le dernier tour montre une angulosité carénale développée; mais les individus bien adultes ont tendance à arrondir leur dernier tour, bien que l'indication carénale reste sensible. De plus, dans ce dernier cas, la coquille est légèrement rétrécie au voisinage de l'ouverture par suite du peu de développement en largeur du dernier tour.

Le test est d'un corré brunâtre plus ou moins brillant et orné, principalement sur les derniers tours, de flammules longitudinales plus sombres obliquement disposées. Les sutures sont très nettement crénelées aux premiers tours. Les stries longitudinales sont irrégulières et fort obliques. Enfin la sculpture embryonnaire signalée par D'Ailly⁽⁴⁾ et que PILSBRY⁽⁵⁾ n'a pu retrouver est particulièrement difficile à observer : on l'aperçoit cependant à un fort grossissement, mais seulement au voisinage des sutures.

L'*Homorus involutus* Gould rappelle beaucoup, par sa forme et ses caractéristiques,

(1) Notamment REEVE, PFEIFFER, PHILIPPI, KÜSTER.

(2) AILLY (R. D'), Contributions à la connaissance des Mollusques terrestres et d'eau douce du Kaméroun (*Bihang T. K. Svenska vet. Akad. Handl.*, XXII, part. IV, 1896, p. 110).

(3) REEVE (L.), *Conchologia Iconica*, vol. V, 1849, pl. XVII, fig. 88.

(4) AILLY (R. D'), *loc. supra cit.*, 1896, p. 109.

(5) PILSBRY dit : « The spiral sculpture mentioned by d'Ailly... I have not been able to trace in the series of specimens before me from Cape Palmas, which was the original locality of *involuta* » (*Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVII, 1905, p. 151).

tères généraux, quelques espèces de l'Est africain, et notamment les *Homorus lentus* Smith ⁽¹⁾ et *Homorus Sowerbyi* Morelet ⁽²⁾. Ce fait intéressant met une fois de plus en évidence les analogies faunistiques qui existent entre l'Est et l'Ouest africains.

Enfin j'ai trouvé dans les collections du Muséum ce même *Homorus* sous le nom d'*Helix funiculata* Valenciennes, nom resté manuscrit. Les spécimens, qui provenaient du Sénégal, ont été achetés à un certain M. MICHEL, en mars 1837.

Konakry [M. DUPORT, 1910].

Camayenne, près de Konakry [M. DUPORT, 1910].

GLESSULA LAEVIGATA Pfeiffer.

1854. *Achatina lævigata* PFEIFFER, *Proceedings Zoological Society of London*, p. 294.

1854-1857. *Achatina lævigata* PFEIFFER, *Novitates Conchologicæ*, I, p. 32, n° 53, pl. VIII, fig. 6-7.

1859. *Achatina lævigata* PFEIFFER, *Monograph. Heliceor. vivent.*, IV, p. 607.

1868. *Achatina lævigata* MORELET, *Voyage Welwitsch*, p. 77.

1895. *Homorus lævigatus* KOBELT in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet*, p. 110.

1910. *Glessula lævigata* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série; *Pulmonata*; XX, p. 106, n° 87, pl. XIV, fig. 9, 11 et 12.

Les plus grands spécimens ont 15 mill. de longueur sur 6 mill. de diamètre maximum. Ils sont d'un beau jaune citron, absolument transparents. On observe, chez cette espèce, un assez grand polymorphisme portant sur la forme générale, qui est plus ou moins élancée. Les très jeunes individus sont absolument globuleux-ventrus.

Konakry [M. DUPORT, 1910].

Île Roum, près de Konakry [M. DUPORT, 1910].

⁽¹⁾ SMITH (E. A.), *Annals and Magazine of natural history*, 5^e série, VI, 1880, p. 428; et *Proceedings Zoological Society of London*, 1881, p. 284, pl. XXXIII, fig. 15 [*Subulina lenta*].

⁽²⁾ MORELET (A.), *Journal de Conchyliologie*, 1890, p. 67, pl. I, fig. 3 (*Stenogyra sowerbyana*).

West African Shell
L. Germain
E. A. Schwarz 1912
File 165
Card 1
BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

RÉUNION MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1912

N° 5

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCXII

AVIS.

Les auteurs sont priés de vouloir bien se rappeler que l'étendue des notes insérées dans le *Bulletin* ne saurait dépasser 5 pages d'impression.

Les auteurs sont également priés de donner des manuscrits **mis au net** qui puissent permettre la composition rapide du *Bulletin*.

Les auteurs sont instamment priés de remettre les clichés des figures qui accompagnent leurs notes en même temps que leurs manuscrits.

SOCIÉTÉ DES AMIS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (EXTRAIT DES STATUTS).

I. But et composition de la Société.

ARTICLE PREMIER.

L'Association dite *Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle*, fondée en 1907, a pour but de donner son appui moral et financier à cet établissement, d'enrichir ses collections, ménageries, laboratoires, serres, jardins et bibliothèques et de favoriser les travaux scientifiques et l'enseignement qui s'y rattachent.

Elle a son siège à Paris.

.....

ARTICLE 3.

L'Association se compose de *Membres titulaires*, de *Membres donateurs* et de *Membres bienfaiteurs*, qui doivent être agréés par le Conseil d'administration.

Pour être Membre titulaire, il faut payer une cotisation annuelle d'au moins 10 francs. La cotisation peut être rachetée en versant une somme fixe de 150 francs.

Pour être Membre donateur, il faut avoir donné une somme d'au moins 500 francs, ou avoir versé pendant dix ans une cotisation d'au moins 60 francs par an.

Pour être Membre bienfaiteur, il faut avoir donné au Muséum, ou à la Société, soit une somme de 10,000 francs, soit des collections scientifiques ou des objets, meubles ou immeubles ayant une valeur équivalente, soit, pendant dix ans, une cotisation annuelle d'au moins 1,200 francs⁽¹⁾.

⁽¹⁾ S'adresser pour les versements à M. Pierre Masson, trésorier de l'Association, 120, boulevard Saint-Germain.

Paris, 1912.

Contributions à la Faune malacologique

de l' Afrique équatoriale,

par M. Louis Germain.

XXXIII

Descriptions de Mollusques ^unouveaux
de l'Ile du Prince (Golf de Guinée) et de l'Afrique occidentale.

Les espèces nouvelles décrites dans cette note proviennent, pour la plupart, des récoltes du voyageur italien L. Fea dans la Guinée portugaise et à l'île du Prince. Elles m'ont obligeamment été communiquées par M. le docteur R. Gestro, directeur du Musée d'histoire naturelle de Gênes. Parmi ces espèces, je signalerai tout spécialement l'Ennea (Sphinctostrema) Joubini Germain, tout à fait remarquable par ses analogies avec quelques Ennea du centre de la Chine.

Les deux autres Mollusques que je décris ici ont été recueillis, l'un par le docteur Gaillard, membre de la Mission de délimitation du Niger-Tchad (Mission Tilho), l'autre par M. R. Chudeau, le voyageur-géologue bien connu.

Je figurerai très prochainement, dans les Annali del Museo civico di Storia naturale di Cenoa, les espèces nouvelles qui ne le sont pas dans cette note.

Ennea (Sphinctostrema) Joubini Germain, nov. sp.

Coquille imperforée, subcylindrico-ovalaire, fortement atténuée vers la base; spire composée de 8-8 tours $\frac{1}{2}$ convexes à croissance lente et assez régulière, séparés par des sutures bien marquées et submarginées; dernier tour étroit, médiocrement convexe, descendant dans le voisinage de l'ouverture, fortement comprimé latéralement, muni du côté columellaire d'une dépression semi-circulaire relativement profonde, n'atteignant pas en hauteur le tiers de la hauteur totale de la

BULL. MUS. NAT'L D'HIST. NATUR. No. 5, p. 318.

Paris, 1912.

Contributions a la Faune malacologique

coquille; ouverture oblique, très resserrée par les sinuosités du péristome, en forme d'Y à branches un peu courbées, bordée par un péristome subcontinu, complètement détaché sauf à l'angle columellaire, fortement épaissi, blanchâtre; bord externe avec une sinuosité médiane profonde; bord columellaire très fortement incurvé; deux dents internes, la supérieure beaucoup plus longue que l'inférieure, se traduisant au dehors par deux sillons blanchâtres sur la face externe du dernier tour; une lamelle pariétale saillante longuement prolongée à

l'intérieur de l'ouverture qu'elle divise, dans ses deux premiers tiers antérieurs, en deux compartiments latéraux à peu près d'égale largeur.

Longueur totale : 5 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre maximum : 3 millimètres ; diamètre minimum : 2 millim. $\frac{3}{4}$; hauteur de l'ouverture : 1 millim. $\frac{3}{4}$; diamètre de l'ouverture vers le milieu de la branche montante de l'Y : $\frac{1}{3}$ de millimètre.

Test solide, à peine translucide, très peu brillant, jaune clair un peu ambré aux tours supérieurs. Tours embryonnaires avec des stries extrêmement fines et délicates ; autres tours ornés de petites côtes lamelleuses, sail-lantes, très obliques, subarquées, à peu près régulièrement distribuées. Au dernier tour, ces côtes s'arrêtent à la dépression ombilicale où elles sont remplacées par de fines stries irrégulières et subparallèles au bord de l'ou-verture. Enfin, entre les côtes lamelleuses, on observe de fines stries pa-rallèles aux sutures et qui, le plus souvent, ne s'étendent pas sur tout l'espace compris entre deux côtes successives.

Cette remarquable espèce ne peut être rapprochée que de l'*Ennea* (*Sphinctostrema*) *Bocagei* Girard⁽¹⁾, espèce lisse de l'île d'Anno-Bom (golfe de Guinée). Elle rappelle également, par sa forme générale, les *Ennea strophoides* Gredler⁽²⁾, *Ennea microstoma* Möllendorff⁽³⁾ et *Ennea Kermor-ganti* Ancey⁽⁴⁾, de la Chine.

Île du Prince ; Roca Infante D. Henrique, entre 100 et 300 mètres d'al-titude [L. FEA].

Streptostele Feai Germain, *nov. sp.*⁽⁵⁾.

Fig. 60.

Coquille imperforée, longuement turriculée ; spire composée de 7-8 tours, les premiers peu convexes, les derniers à peine convexes ; der-nier tour médiocre, cylindroïde, subconvexe, n'atteignant pas le tiers de la hauteur totale ; sutures linéaires dans une direction ascendante, très net-tement marginées ; sommet obtus ; ouverture très étroitement et irrégu-lièrement allongée dans une direction oblique, longuement et étroitement

⁽¹⁾ GIRARD (A. A.), Mollusques terrestres et fluviatiles de l'île d'Anno-Bom (*Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa* ; 2^e série ; IV, 1894, p. 206, n^o 3, pl. I, fig. 5-7).

⁽²⁾ GREDLER, *Jahrb. d. deutschen Malakozool. Gesellschaft* ; VIII, 1881, p. 118, Taf. XVIII, fig. 24 [*Pupa strophoides*].

⁽³⁾ MÖLLENDORFF (Dr. O. F.), *Jahrb. d. deutschen Malakozool. Gesellschaft* ; VIII, 1881, p. 311 [*Pupa microstoma*].

⁽⁴⁾ ANCEY (C.-F.), *Le Naturaliste*, 1881, p. 373.

⁽⁵⁾ Espèce dédiée au voyageur L. FEA.

anguleuse en haut, bien arrondie en bas; bords marginaux réunis par une callosité d'un blanc jaunacé; bord columellaire tordu et épaissi; péristome épaissi un peu réfléchi, fortement arqué en son milieu.

Longueur : 6 millimètres-6 millim. $\frac{3}{4}$; diamètre maximum : 1 millim. $\frac{1}{3}$ -1 millim. $\frac{3}{4}$; diamètre minimum : 1 millim. $\frac{1}{4}$ -1 millim. $\frac{1}{2}$;

Fig. 60. — *Streptostele Feai* Germain.
Île du Prince; $\times 10$.

hauteur de l'ouverture : 1 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre maximum de l'ouverture : $\frac{1}{2}$ millimètre- $\frac{3}{4}$ de millimètre.

Test translucide, brillant, d'un corné clair un peu jaunâtre; premiers tours garnis de stries fines et délicates; autres tours ornés de stries plus fortes, obliques, irrégulières et serrées, souvent anastomosées, plus accentuées près des sutures.

Ilha do Principe; Roca Infante D. Henrique, entre 100 et 300 mètres d'altitude [L. FEÀ].

***Subulina Feai* Germain, nov. sp.⁽¹⁾.**

Coquille de forme subconique élevée; spire composée de 9-10 tours médiocrement convexes à croissance lente et très régulière; dernier tour peu développé, assez convexe, avec une angulosité médiane, reste d'une carène assez saillante chez les jeunes; sutures profondes; sommet obtus;

⁽¹⁾ Espèce dédiée au voyageur L. FEÀ.

ouverture petite, peu oblique, ovulaire-arrondie, anguleuse en haut; columelle fortement tordue, très obliquement tronquée à une faible distance de la base; péristome simple et tranchant.

Longueur totale : 16 millimètres [17 millim. $\frac{1}{5}$]; diamètre maximum : 5 millim. $\frac{3}{4}$ [6 millim. $\frac{1}{4}$]; diamètre minimum : 5 millim. $\frac{1}{4}$ [5 millim. $\frac{3}{4}$]; hauteur de l'ouverture : 4 millim. $\frac{1}{2}$ [5 millimètres]; diamètre de l'ouverture : 3 millimètres [3 millimètres].

Test épais, solide, un peu pesant, non transparent, d'un corné verdâtre peu brillant, orné de stries fines, délicates, serrées, irrégulières, obliques, notablement plus accentuées près des sutures.

Très remarquable par sa forme générale régulièrement conique et son test épais, cette espèce ne peut être rapprochée que des *Subulina striatella* Rang⁽¹⁾ et *angustior* Dohrn⁽²⁾, dont elle se sépare très facilement par les caractères de son enroulement et de son test.

Île du Prince; Roca Infante D. Henrique, entre 100 et 300 mètres d'altitude [L. FEA].

Opeas subpauper Germain, *nov. sp.*

Coquille subconique, élargie à la base; spire composée de 6 tours assez convexes, à croissance d'abord lente et régulière, puis assez rapide aux deux derniers tours; dernier tour grand, dépassant un peu la moitié de la hauteur totale, bien convexe-arrondi, présentant son maximum de développement en largeur au niveau de l'ombilic; sutures bien marquées, sublinéaires dans une direction légèrement ascendante; ouverture latéralement oblique, subpyriforme-allongée, longuement anguleuse en haut, bien arrondie en bas, n'égalant pas en hauteur la demi-hauteur totale de la coquille; bords marginaux rapprochés, réunis par une très faible callosité blanchâtre; ombilic large (son diamètre maximum dépasse $\frac{1}{2}$ millimètre), profond, évasé en entonnoir; bord columellaire droit à peine réfléchi sur l'ombilic; péristome simple.

Longueur totale : 6 millim. $\frac{2}{3}$; diamètre maximum : 3 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre minimum : 2 millim. $\frac{4}{5}$; hauteur de l'ouverture : 2 millim. $\frac{2}{3}$; diamètre maximum de l'ouverture : 1 millim. $\frac{1}{4}$.

Test subtransparent, un peu mince, d'un marron jaunâtre clair, non brillant. Tours embryonnaires garnis de stries longitudinales fines et délicates, coupées de stries spirales plus fortes, espacées et régulières; autres

⁽¹⁾ RANG, *Annales des sciences naturelles*; XXIV, p. 38, n° 15 (*Helix striatella*).

⁽²⁾ DOHRN (Dr. H.), *Die Binnenconchylien von Ilha do Principe*; *Malakozool. Blätter*; XIII, p. 127, n° 11 [*Stenogyra* (*Subulina*) *angustior*].

tours ornés de stries longitudinales assez saillantes, sublamelleuses, fortement obliques et onduleuses, serrées et irrégulières, à peine atténuées près de l'ombilic.

Île du Prince; Bahia do Oeste, entre 100 et 200 mètres d'altitude [L. FEA].

Curvella Gestroi Germain.

Coquille subperforée, de forme ovulaire un peu ventrue; spire composée de 6 tours convexes à croissance d'abord lente et régulière, puis rapide au dernier tour; dernier tour très grand, un peu atténué dans le bas, bien convexe, n'égalant pas tout à fait les $\frac{7}{10}$ de la hauteur totale de la coquille; sutures bien marquées, sublinéaires; ouverture ovulaire, oblongue, un peu pyriforme, anguleuse en haut, arrondie en bas, atteignant presque la demi-hauteur totale; bords marginaux éloignés, non convergents; bord columellaire subrectiligne, légèrement réfléchi sur l'ombilic; péristome simple et tranchant.

Longueur : 5 millimètres; diamètre maximum : 2 millim. $\frac{4}{5}$; diamètre minimum : 2 millim. 5; hauteur de l'ouverture : 2 millim. $\frac{1}{4}$; diamètre maximum de l'ouverture : 1 millim. $\frac{1}{4}$.

Test mince, fragile, subtransparent, corné blond pâle; premiers tours ornés de stries longitudinales très fines; autres tours présentant des stries relativement fortes, subcostulées, obliques, notablement arquées, plus accentuées près des sutures, un peu atténuées dans la région de l'ombilic.

Bords du Rio Cassine, dans la Guinée portugaise [L. FEA].

Bythinia Tilhoi Germain, *nov. sp.*⁽¹⁾.

Coquille globuleuse-ventrue, un peu courte; spire composée de 5 tours très convexes, les premiers à peine subméplans en haut près de la suture, à croissance rapide, séparés par de profondes sutures; sommet obtus et lisse; dernier tour grand, formant plus de la moitié de la hauteur totale de la coquille; bien ventru-globuleux, à peine atténué dans le bas; ombilic parfaitement indiqué, en fente étroite; ouverture ovulaire-pyriforme, presque verticale, très anguleuse en haut, largement arrondie en bas et extérieurement; péristome continu, presque détaché au dernier tour, assez fortement encrassé, à peine réfléchi sur l'ombilic.

Longueur : 4 millim. $\frac{1}{2}$; diamètre maximum : 3 millim. $\frac{1}{2}$; dia-

⁽¹⁾ Espèce dédiée à M. le capitaine TILHO, chef de la Mission de délimitation du Niger-Tchad (Mission TILHO).

mètre minimum : 2 millim. $\frac{3}{4}$; hauteur de l'ouverture : 2 millimètres; diamètre de l'ouverture : 1 millim. $\frac{1}{2}$.

Test à peine translucide, un peu épais, solide, brillant, d'un gris fer bleuté uniforme. Tours embryonnaires à peu près lisses; autres tours ornés de stries longitudinales fines, serrées, délicates et irrégulières; dernier tour orné de stries à peine plus fortes, coupées de stries spirales beaucoup plus fines, peu nombreuses, espacées et visibles seulement à un fort grossissement ($\times 100$); stries longitudinales non atténuées vers l'ombilic.

Mare salée de Bengou (Territoire du Niger) [Doct. GAILLARD, médecin et naturaliste de la Mission TILHO].

Ampullaria ovata Olivier.

1804. *Ampullaria ovata* OLIVIER, *Voyage Empire Ottoman*, II, p. 39, pl. XXXI, fig. 1.

1910-1911. *Ampullaria ovata* GERMAIN, *Bulletin Muséum histoire naturelle Paris*, XVI, 1910, p. 209; et XVII, 1911, p. 239 et 439.

M. R. CHUDEAU a recueilli, dans le Niger, d'assez grands individus — ils atteignent 65-70 millimètres de hauteur — de cette espèce appartenant, plus particulièrement, à la forme nommée *Ampullaria Welwitschi* par BOURGUIGNAT⁽¹⁾. Parmi ces exemplaires, j'ai remarqué la belle variété suivante :

Variété *lamellosa* Germain, *nov. var.*

Fig. 61.

Coquille de même forme que le type, mesurant 50 millimètres de longueur, 45 millimètres de diamètre maximum et 36 millimètres de diamètre minimum (hauteur de l'ouverture : 40 millimètres; diamètre maximum de l'ouverture : 25 millimètres), en différant par les caractères de son ornementation sculpturale.

Le test est recouvert d'un épiderme vert olive assez brillant. Les premiers tours montrent les stries plus ou moins irrégulières et grossières que l'on observe chez cette espèce. Mais le dernier tour est orné de côtes lamel-

⁽¹⁾ BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques Égypte, Abyssinie, Zanzibar, centre Afrique*; 1879, p. 31, 32. Ce nom a été donné, par BOURGUIGNAT, à la forme occidentale de l'*Ampullaria ovata* Olivier, figurée par MORELET (A.) [*Mollusques terrestres et fluviatiles*; *Voyage Dr. F. Welwitsch, royaumes Angola, Benguella*; 1868, p. 94, n° 73, Tabl. IX, fig. 10].

leuses, saillantes, subégales, d'abord espacées de 2-3 millimètres, puis de plus en plus rapprochées (1 millimètre) à mesure que l'on s'approche du

Fig. 61. — *Ampullaria ovata* Olivier, variété *lamellosa* Germain.
Le Niger; $1 \frac{4}{5}$ environ.

bord externe de l'ouverture. Ces côtes, relativement larges vers le milieu du tour, s'amincissent, tout en restant bien saillantes, vers la région ombilicale.

CONTRIBUTION À LA FLORE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE,
PAR M. A. GUILLAUMIN.

XIII. PLANTES RECUEILLIES PAR CHIBB ET CONSERVÉES AU MUSÉUM DE PARIS.
(Suite.)

GAMOPÉTALES.

Rubiacées.

MORIERINA MONTANA Vieill. = M, PROPINQUA Brong. et Gris. — Arbuste sarmenteux disséminé dans les fouillis de lianes des forêts du Sud, fleurs

SOMMAIRE.

Pages.

Actes administratifs. — Mise en congé de M. Viguiér, Préparateur de la Chaire de Botanique (Organographie). — Annonce du retour de M. Ch. Alluaud, Naturaliste-Voyageur, de l'Afrique orientale. — Nouvelle de M. Surcouf, Chef de travaux au Laboratoire colonial, en mission dans le Sud-Algérien (Mzab). — Compte rendu de l'Assemblée générale de la Société des Amis du Muséum : Discours de M. Edmond Perrier, Directeur du Muséum; Exposé des actes de la Société, par M. Hua; Rapport sur la situation financière, par M. P.-V. Masson; Allocution de M. Léon Bourgeois, Ministre du Travail, Président de la Société..... 271 à 280

Présentation d'ouvrages par MM. Lacroix, Léon Vaillant, Joubin, Costantin et Ph. Lauzun..... 280

Communications :

Max KOLLMANN. *Procavia* nouveau du Sahara algérien..... 281

Xavier RASPAIL. Le Mélanisme chez les Rongeurs..... 283

Léon VAILLANT. Sur la disposition de l'appareil branchial chez un Céphaloptère (*Mobula Olfersii* Müller)..... 287

E.-L. BOUVIER. Les Caridines de l'île Maurice, d'après les envois faits au Muséum par M. le Dr L.-G. Barbeau..... 291

— Un type nouveau de Crevette d'eau douce africaine, la *Caridinopsis Chevalieri* nov. gen. nov. sp. [Figs.]..... 300

Dr SICARD. Descriptions de Coccinellides de la Collection du Muséum de Paris provenant des chasses de M. Germain à Cochabamba (Bolivie)..... 303

— Espèces et variétés nouvelles de Coccinellides provenant des chasses de M. Alluaud dans la région du Kilimandjaro et appartenant au Muséum d'Histoire naturelle de Paris..... 307

Éd. LAMY. Note sur le *Mesodesma mactroides* Deshayes. [Figs.]..... 312

— Note sur le *Semele striata* Rüppell. [Fig.]..... 316

Louis GERMAIN. Contributions à la Faune malacologique de l'Afrique équatoriale. — XXXIII. Descriptions de Mollusques nouveaux de l'île du Prince (golfe de Guinée) et de l'Afrique occidentale. [Figs.]..... 318

A. GUILLAUMIN. Contribution à la Flore de la Nouvelle-Calédonie. — XIII. Plantes recueillies par Cribb et conservées au Muséum de Paris..... 324

Maurice NICLOUX. Coefficient d'empoisonnement dans l'intoxication mortelle oxycarbonique chez différents animaux..... 332

L. LAPICQUE. Constance de la proportion d'hémoglobine chez les Homéothermes en général..... 338

L.-G. NEUMANN. Sur le genre *Læmobothrion* Nitzsch..... 339

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*. — 1912, n° 7.

XXXIV.

MOLLUSQUES RECUEILLIS PAR M. LE D^r GAILLARD
DANS LA PROVINCE DU BAHR-EL-GHAZAL (SOUDAN ANGLO-ÉGYPTIEN).

La petite collection qui fait l'objet de cette note a été recueillie par M. le D^r GAILLARD, médecin-major de 1^{re} classe des Troupes coloniales, dans une région que sa situation géographique rend particulièrement intéressante. Elle est en effet située aux confins des bassins du Nil et du Congo, étant arrosée, d'une part, par les affluents du Bahr-el-Ghazal⁽¹⁾ et, d'autre part, par les sous-affluents de l'Oubangui. M. le D^r GAILLARD a spécialement parcouru la vallée du Soueh (tributaire du Bahr-el-Ghazal) et celle du Bokou, affluent du M'Bomou, rivière qui rejoint l'Oubangui. Le croquis ci-joint (fig. 62) permet de repérer les points où les récoltes malacologiques ont été faites.

Les Mollusques signalés ici sont en trop petit nombre pour permettre de formuler des conclusions bien précises. Cependant ils constituent un petit groupe dont les affinités sont surtout nilotiques. Sur six espèces, cinq (*Burtoa nilotica* Pfeiffer, *Limicolaria turris* Pfeiffer, *Limicolaria flammata* Cailliaud, *Ampullaria ovata* Olivier et *Ætheria elliptica* de Lamarck) vivent normalement dans la haute vallée du Nil; seule, la sixième (*Lanistes procerus* Martens) est franchement africaine équatoriale. La région parcourue par M. le D^r GAILLARD est certainement une zone de transition où s'opère le mélange de la faune de la haute vallée du Nil et de la faune, plus méridionale,

(1) Il s'agit ici du Bahr-el-Ghazal affluent du Nil, et non du Bahr-el-Ghazal tributaire du lac Tchad.

dionale, de la grande province équatoriale. Dans quelles proportions se fait ce mélange? C'est une question à laquelle il est actuellement impossible de

Fig. 62.

Carte schématique de la région parcourue par M. le D^r GAILLARD.

répondre. Aussi est-il désirable que des matériaux plus nombreux viennent apporter de nouvelles précisions à la solution de ce problème.

BURTOA NILOTICA Pfeiffer.

- 1861. *Bulimus niloticus* PFEIFFER, *Proceed. Zoological Society of London*; p. 24.
- 1870. *Limicolaria nilotica* PFEIFFER, *Novitates Concholog.*; IV, p. 5, Taf. CX, fig. 1-2.
- 1889. *Livinhacia nilotica* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVII, p. 109.
- 1889. *Burtoa nilotica* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*; p. 89.
- 1898. *Limicolaria nilotica* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; p. 94.
- 1904. *Burtoa nilotica* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 30, pl. XXVII, fig. 5.
- 1906. *Burtoa nilotica* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*; XII, p. 171.

Un exemplaire subfossile atteignant 108 millimètres de longueur, 68 millimètres de diamètre maximum et 54 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture a 68 millimètres de hauteur sur 40 millimètres de diamètre minimum. Les stries sont fortes, inégales et assez onduleuses.

Nonconta, près Kerchi, dans le bassin du Soueh; mai 1912 [D^r GAILLARD].

LIMICOLARIA TURRIS Pfeiffer.

1860. *Limicolaria turris* PFEIFFER, *Proceed. Zoological Society of London*; p. 25, pl. II, fig. 3.
 1866. *Limicolaria turris* PFEIFFER, *Novitates Concholog.*; II, p. 162, pl. XLIV, fig. 1-3.
 1873. *Achatina turris* MARTENS, *Malakozool. Blätter*; XXI, p. 38.
 1874. *Limicolaria Adansoni* JICKELI, *Land- und Süßwasser-Mollusk. Nordostafrik.*; p. 154, Taf. VI, fig. 3-4 (*excl. Synony*).
 1897. *Limicolaria turris* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; p. 103.
 1904. *Limicolaria Kambeul* var. *turris* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 252, pl. XXV, fig. 9-10 et 11.
 1907. *Limicolaria turris* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*; p. 483.

Deux spécimens jeunes ont été recueillis par M. le D^r GAILLARD. Leur spire est très nettement conique et le dernier tour subcaréné, l'angulosité carénale restant sensible jusqu'au bord externe de l'ouverture. L'ombilic n'est pas encore entièrement recouvert. Quant au test, il est partout finement treillissé, sauf sur les tours embryonnaires qui restent lisses.

Les deux exemplaires adultes rapportés au Muséum sont subfossiles. Le plus grand, dont la sculpture typique est parfaitement conservée, mesure 104 millimètres de longueur pour 53 millimètres de diamètre maximum et 45 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture atteint 50 millimètres de hauteur sur 26 millimètres de diamètre maximum.

Rimbio, au bord d'un marigot (bassin du Bokou); mars 1912 [D^r GAILLARD].

Noncotina, près Kerchi, bassin du Soueh; mai 1912 [D^r GAILLARD].

LIMICOLARIA FLAMMATA Cailliaud.

1823. *Helix (Cochlogena) flammata* CAILLIAUD, *Voyage à Meroë, etc.*, IV (1827), p. 265; et Atlas (1823), pl. LX, fig. 5.
 1850. *Bulimus Cailliaudi* PFEIFFER, *Zeitschrift f. Malakozool.*; p. 386.
 1853. *Bulimus numidicus* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 386.
 1859. *Limicolaria numidica* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 583.
 1877. *Limicolaria flammata* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; VIII, p. 269.
 1885. *Limicolaria flammata* BOURGUIGNAT, *Mollusques terr. fluv. voyage Choa*; p. 20.
 1888. *Limicolaria flammata* POLLONERA, *Bollet. soc. Malacol. Italian.*; XIII, p. 73.

1898. *Limicolaria Cailliaudi* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; p. 103 (part.).
 1904. *Limicolaria flammata* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2^e série, *Pulmonata*; XVI, p. 282, n° 52, pl. XXII, fig. 35.

Cette espèce, qui est fort polymorphe, a été parfaitement figurée par CAILLIAUD. Les spécimens recueillis par M. le D^r GAILLARD sont bien typiques; leur sommet est lisse; leur test, orné de stries longitudinales fines, serrées, irrégulières, crispées aux sutures et un peu onduleuses, est d'un jaunacé clair, fond sur lequel se détachent des flammules brunes ou lie de vin très apparentes. L'ouverture est subpyriforme étroite; la columelle bien tordue.

Voici les dimensions principales de quelques échantillons :

	millim.	millim.	millim.
Longueur totale.....	66	69	70
Diamètre maximum.....	27 1/2	28	27
Diamètre minimum.....	25	25	24
Hauteur de l'ouverture.....	28	28	27 1/2
Diamètre de l'ouverture.....	13	13	12 1/2

Bords d'un marigot à Rimbio, bassin du Bokou; mars 1912 [D^r GAILLARD].

LANISTES PROCERUS Martens.

1866. *Lanistes olivaceus* var. *procerus* MARTENS in PFEIFFER, *Novitates Concholog.*; II, p. 292, pl. LXXI, fig. 1-2.
 1879. *Meladomus procerus* BOURGUIGNAT, *Mollusques Égypte, Abyssinie, Zanz., etc.*, p. 3-4.
 1889. *Meladomus procerus* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équator.*; p. 172.
 1898. *Lanistes olivaceus* var. *procerus* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*; p. 164.
 1901. *Lanistes olivaceus* var. *procerus* DUPUY et PUTZEYS, *Bullet. séances Soc. malacol. Belgique*; XXXVI, p. LVIII, fig. 29.
 1907. *Lanistes procerus* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*; p. 531.

Un exemplaire mesurant 64 millimètres de longueur pour 48 millimètres de diamètre maximum et 36 millimètres de diamètre minimum. L'ouverture a 35 millimètres de hauteur sur 25 millimètres de diamètre maximum. Le test, d'un brun marron très foncé, presque noir, est fortement corrodé sur les tours supérieurs, où l'épiderme est entièrement rongé. Les stries longitudinales, extrêmement irrégulières, sont très saillantes, fortement obliques et onduleuses. Enfin l'ouverture, ovulaire-allongée, est très anguleuse en haut, bien arrondie en bas et extérieurement, et bordée par un péristome subcontinu.

Noncatina, près Kerchi, bassin du Soueh; mai 1912 [D^r GAILLARD].

AMPULLARIA OVATA Olivier.

1804. *Ampullaria ovata* OLIVIER, *Voyage Empire Ottoman*; II, p. 39; et Atlas, pl. XXXI, fig. 1.
 1851. *Ampullaria ovata* PHILIPPI in MARTINI u. CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet*; p. 49, n° 67, Taf. XIV, fig. 5.
 1851. *Ampullaria Kordofana* PARREYSS in PHILIPPI, *loc. supra cit.*; p. 44, n° 60, Taf. XIII, fig. 1.
 1910. *Ampullaria ovata* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*; XVI, p. 209.

Test marron olivâtre assez foncé; intérieur de l'ouverture lie de vin avec bordure d'un jaune orangé; bord columellaire également orangé; nombreuses bandes étroites, irrégulièrement distantes, peu visibles, plus apparentes à l'intérieur de l'ouverture; stries longitudinales très irrégulières, peu obliques; test corrodé aux premiers tours de spire.

Voici les dimensions principales de quelques spécimens :

	millim.	millim.	millim.	millim.
Hauteur totale.....	64	65	75	76
Diamètre maximum.....	62	62	70	72
Diamètre minimum.....	48	50	52	58
Hauteur de l'ouverture.....	48	51	55	55
Diamètre de l'ouverture.....	30	32	36	36

Dans la vase desséchée de l'ancien Bahr-el-Ghazal; juin 1912 [D^r GAILLARD].

ÆTHERIA ELLIPTICA de Lamarck.

1807. *Ætheria elliptica* DE LAMARCK, *Annales Muséum Paris*; X, p. 401, pl. XXIX, et pl. XXX, fig. 1.
 1909. *Ætheria elliptica* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*; XV, p. 276, pl. III, fig. 35 et pl. IV, fig. 37.

Un spécimen recueilli à Khor-Gombella, sur les bord du Soueh, janvier 1912 [D^r GAILLARD].

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*. — 1912, n° 7.

XXXV.

UN *UNIO* NOUVEAU DU BASSIN DU CHARI.

M. le général Jourdy m'a dernièrement communiqué quelques Mollusques recueillis par son fils, M. le lieutenant Jourdy, pendant son séjour dans l'Afrique centrale française. Ces Mollusques avaient déjà été signalés, à plusieurs reprises, soit dans le Chari et ses affluents, soit dans le hinterland voisin. Tel est, notamment, le cas pour les *Limicolaria turris* Pfeiffer, *Ampullaria speciosa* Philippi, *Spatha* (*Spatha*) *chaiziana* Rang, qui sont des espèces tout à fait caractéristiques des contrées dont il est ici question.

Parmi les Mollusques du Chari se trouvait une espèce nouvelle d'*Unio*, appartenant au sous-genre *Nodularia*, l'*Unio* (*Nodularia*) *Jourdyi*, que je suis heureux de dédier à M. le lieutenant Jourdy.

Unio* (*Nodularia*) *Jourdyi* Germain *nov. sp.

Fig. 63-64.

Coquille de forme générale subovale-arrondie, assez convexe et à maximum de convexité subcentral; région antérieure courte, arrondie; angle antéro-dorsal un peu émoussé; région postérieure légèrement plus développée; angle postéro-dorsal bien marqué; bord postérieur oblique, se raccordant, sans angle apparent, avec le bord inférieur, qui est largement et irrégulièrement convexe; bord supérieur subrectiligne; sommets incurvés et un peu saillants; ligament long de 8 millimètres, peu robuste, d'un brun marron clair, brillant.

Charnière présentant, sur la valve droite, deux lamelles antérieures longues, la supérieure plus haute et une lamelle postérieure subrectiligne; sur la valve gauche, une lamelle antérieure, élevée, mince et tranchante

et deux lamelles postérieures d'abord rectilignes, puis incurvées et un peu écartées à leur extrémité libre.

Impressions musculaires : l'antérieure faible, la postérieure presque nulle, la palléale indistincte.

Fig. 63. — *Unio (Nodularia) Jourdyi* Germain.
Le Chari. $\times 2$.

Longueur maximum : 25 millimètres ; largeur maximum : 22 millimètres, à 3 1/2 millimètres du sommet ; épaisseur maximum : 14 millimètres.

Test mince, léger, fragile, orné de stries très fines, un peu irrégulières, assez serrées, plus accentuées vers le bord inférieur. Sommets un peu ridés

Fig. 64. — *Unio (Nodularia) Jourdyi* Germain.
Le Chari. $\times 2$.

et présentant des tubercules subsphériques, bien saillants, de taille relativement forte, au nombre de 4 sur la valve droite et de 5 sur la valve gauche.

Coloration d'un jaune pâle passant au marron clair vers le bord inférieur et sur les régions antérieure et postérieure, légèrement saumonée sur toute la région centrale des valves et vers les sommets.

Nacre médiocrement irisée, bleuâtre vers les bords, violacée et à peine saumonée sous les sommets.

Le Chari [M. le lieutenant Jourdy, 1912].

L'*Unio* (*Nodularia*) *Jourdyi* Germain se rapproche surtout de l'*Unio* (*Nodularia*) *æquatoria* Morelet⁽¹⁾, mais il s'en sépare nettement par sa forme beaucoup plus ovalaire-arrondie, par sa convexité plus centrale et plus développée et par les caractères particuliers de sa sculpture.

⁽¹⁾ MORELET (A.), *Journal de Conchyliologie*; XXXIII, p. 31, pl. II, fig. 9 (*Unio æquatorius*).

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*. — 1913, n° 4.

XXXVI.

UNIO (NODULARIA) JEANNELI Germain, *nov. sp.*

J'ai précédemment décrit et figuré, sous le nom d'*Unio* (*Nodularia*) *Jourdyi* Germain⁽¹⁾, une espèce nouvelle recueillie, dans le Chari (Afrique centrale française), par M. le Lieutenant JOURDY.

Cet *Unionidæ*, qui se rapproche de l'*Unio* (*Nodularia*) *æquatoria* Morelet⁽²⁾, ne peut conserver ce nom, puisqu'il existe déjà un *Unio Jourdyi*⁽³⁾, espèce bien connue du Tonkin, décrite dès 1886 par A. MORELET⁽⁴⁾.

En conséquence, je propose pour la Coquille africaine le nom d'**Unio** (**Nodularia**) **Jeanneli**⁽⁵⁾ Germain [= *Unio* (*Nodularia*) *Jourdyi* Germain, 1912, non *Unio Jourdyi* A. Morelet, 1886].

⁽¹⁾ GERMAIN (LOUIS), Contribution à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale; XXXV. Un *Unio* nouveau du bassin du Chari (*Bull. Mus. Hist. natur.*, Paris; 1912, n° 7, p. 438-440, fig. 63-64).

⁽²⁾ MORELET (A.), Coquilles terr. et fluv. de l'Afrique équinoxiale (*Journal de Conchyliologie*; XXXIII, 1885, p. 31, n° 13, pl. II, fig. 9).

⁽³⁾ Dédié à M. le Général JOURDY.

⁽⁴⁾ MORELET (A.), Diagnoses Molluscorum novorum Tonkini (*Journal de Conchyliologie*; XXXIV, 1886, p. 76, n° 3) et Liste des Coquilles recueillies, au Tonkin, par M. Jourdy, Chef d'escadron d'artillerie, et description d'espèces nouvelles (*ibid.*; XXXIV, 1886, p. 289, n° 13, pl. XIII, fig. 5-5^a).

⁽⁵⁾ Dédié à mon excellent collègue et ami, le D^r R. JEANNEL, bien connu par ses beaux travaux sur les Coléoptères cavernicoles.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*. — 1913, n° 5.

XXXVII.

GASTÉROPODES DU VOYAGE EN AFRIQUE TROPICALE
DE M. LE D^r POUTRIN (1908).

Au retour de son voyage en Afrique tropicale, en 1908, M. le D^r POUTRIN me remit une collection de Mollusques terrestres et fluviatiles en me demandant de les étudier. Par suite de circonstances indépendantes de la volonté de M. le D^r POUTRIN, il m'a été impossible de publier plus tôt les résultats de ses recherches. Seule, une espèce nouvelle, le *Cleopatra Poutrini* Germain ⁽¹⁾, a été publiée dans une Note antérieure.

Les Mollusques qui font l'objet de ce travail proviennent de trois régions bien distinctes : le lac Tchad, l'Egueï (au Nord-Est du Tchad) et le bassin de l'Oubanghi. Les Mollusques du Tchad sont maintenant bien connus; ceux de l'Egueï nous ont été révélés par les découvertes de la mission de délimitation du Niger-Tchad (Mission TILHO). Quant aux Mollusques de l'Oubanghi, ils sont encore très imparfaitement étudiés, malgré les belles récoltes faites par MM. A. CHEVALIER et COURTET au cours de leurs explorations dans l'Afrique centrale française. Aussi les quelques espèces recueillies dans le bassin de l'Oubanghi par M. le D^r POUTRIN offrent-elles le plus grand intérêt. Elles prouvent nettement l'extension géographique vers le Nord de plusieurs d'entre elles jusqu'ici considérées comme tout à fait spéciales à quelques parties du bassin du Congo.

Le croquis ci-contre (fig. 65) permettra de fixer facilement les localités où M. le D^r POUTRIN a fait ses récoltes.

⁽¹⁾ GERMAIN (Louis), *Contributions*, etc. XIX. Mollusques nouveaux de l'Afrique tropicale (*Bull. Mus. Hist. natur.*, Paris, 1909, p. 375-378).

La présente Note est consacrée aux Gastéropodes; une Note ultérieure fera connaître les Pélécypodes.

ACHATINA (ACHATINA) BALTEATA Reeve.

1849. *Achatina balteata* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. II, fig. 7.
 1911. *Achatina (Achatina) balteata* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 223.

Les plus grands spécimens recueillis par M. le D^r POUTRIN atteignent 135-137 millimètres de longueur, 66-70 millimètres de diamètre maximum et 53-55 millimètres de diamètre minimum. Leur ouverture mesure 70-72 millimètres de hauteur sur 30-31 millimètres de diamètre. Le test montre les caractères sculpturaux que l'on observe d'ordinaire chez cette espèce. Il est uniformément d'un brun marron, un peu rougeâtre, assez foncé; seuls les premiers tours sont plus clairs et plus brillants.

Pays M'Bagha (Lobay) [D^r POUTRIN].

ACHATINA (ACHATINA) TINCTA Reeve.

1842. *Achatina tinctoria* REEVE, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 55.
 1849. *Achatina tinctoria* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. XI, fig. 29.
 1869. *Achatina tinctoria* PFEIFFER, *Malakozoologische Blätter*, XVI, p. 253, Taf. I, fig. 1-4.
 1891. *Achatina tinctoria* DAUTZENBERG, *Bulletin Acad. roy. Sciences Belgique*, 3^e série, XX, p. 567.
 1904. *Achatina tinctoria* PILSBRY in : TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVII, p. 12, n° 4, pl. XVIII, fig. 21-23.

Deux spécimens, correspondant parfaitement au type et mesurant 80 millimètres de longueur sur 45 millimètres de diamètre maximum et 37 millimètres de diamètre minimum, ont été recueillis dans le pays M'Bagha (Lobay). [D^r POUTRIN].

ACHATINA (ACHATINA) OBLITTERATA Dautzenberg.

1869. *Achatina tinctoria* var. PFEIFFER, *Malakozoologische Blätter*, XVI, p. 256, Taf. II, fig. 1-4.
 1891. *Achatina oblitterata* DAUTZENBERG, *Bulletin Acad. roy. Sciences Belgique*, 3^e série, XX, p. 567, pl. I, fig. 1.
 1904. *Achatina oblitterata* PILSBRY in : TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVII, p. 13, n° 5, pl. XVIII, fig. 20 et pl. XIX, fig. 24-25.

L'*Achatina obliterata* Dautzenberg diffère de l'*Achatina tincta* Reeve, par la forme particulière de ses tours de spire, mais surtout par son coloris :

Fig. 65. — Carte schématique des régions parcourues par M. le D^r POUTRIN.

ici les flammules longitudinales sont peu apparentes et presque complètement effacées au dernier tour.

Pays M'Bagha (Lobay) [D^r POUTRIN].

ACHATINA (ACHATINA) WEYNSI Dautzenberg.

1899. *Achatina Weynsi* DAUTZENBERG, *Annales Soc. royale Malacolog. Belgique*, XXXIV (2 décembre), p. 27, fig. à la même page.
 1904. *Achatina Weynsi* PILSBRY in : TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVII, p. 11, n° 3, pl. XVII, fig. 17.

Évidemment voisine de l'*Achatina tinctoria* Reeve, cette très belle espèce est remarquable par son brillant coloris; sur un fond blanc ou jaune très pâle se détachent de très larges flammules d'un brun noirâtre, disposées en zigzags. Sur leur bord, ces flammules sont bordées d'une étroite zone rougeâtre. Le sommet et les premiers tours de spire sont rosés ou violacés. Quant à l'ouverture, elle est d'un bleu brillant, laissant voir les flammules par transparence.

L'unique exemplaire rapporté par M. le D^r POUTRIN présente bien ces caractères picturaux, mais il est de forme générale plus élancée que le type décrit par PH. DAUTZENBERG. Il mesure, en effet, 78 millimètres de longueur pour 43 millimètres de diamètre maximum et 35 millimètres de diamètre minimum; un spécimen typique de même longueur atteindrait 42 millimètres de diamètre minimum.

Trebou, sur les bords du lac Tumba [D^r POUTRIN].

BURTOA NILOTICA Pfeiffer.

1861. *Bulimus niloticus* PFEIFFER, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 24.
 1912. *Burtoa nilotica* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 434.

Un grand exemplaire, de forme ventrue, correspond à la variété *obliqua*, établie par M. le D^r E. VON MARTENS⁽¹⁾ pour une coquille caractérisée par un dernier tour fortement ventru-descendant et une ouverture oblique, bien développée en largeur, atteignant les 3/5^e de la hauteur totale.

Longueur : 110 millimètres; diamètre maximum : 79 millimètres; diamètre minimum : 58 millimètres; hauteur de l'ouverture : 72 millimètres; diamètre maximum de l'ouverture : 42 millimètres.

Pays M'Bagha (Lobay) [D^r POUTRIN].

Cette variété n'était jusqu'ici connue que de l'Ussagara (G. LIEDER, GERARD) et des rives du lac Tanganyika (REICHARD), dans l'Est africain.

⁽¹⁾ MARTENS (D^r E. VON), *Nachrichtenblatt d. Malakozoolog. Gesellschaft*, 1895, p. 181; et *Beschalte Weichthiere Deutsch-Ost-Afrikas*, 1898, p. 97 (figuré à la page 96) [*Limnicolaria nilotica* var. *obliqua*].

LIMICOLARIA JASPIDEA Morelet.

1866. *Bulinus jaspideus* MORELET, *Journal de Conchyliologie*, p. 155 (non *Bulinus jaspideus* Morelet, 1863).
 1904. *Limicolaria lucalana* PILSBRY in : TRYON, *Manual of Conchology*, 2^e série, *Pulmonata*, XVI, p. 262, n° 20, pl. XXIX, fig. 9-10-11.
 1911. *Limicolaria jaspidea* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 223.

Les nombreux exemplaires examinés ont tous la columelle *entièrement* violette, parfois même d'un lilas assez foncé. Le dernier tour, presque arrondi chez les spécimens extra-adultes, présente, chez tous les autres, une indication carénale toujours bien nette.

La coloration du test est des plus variables : à côté du type, tel qu'il a été très exactement figuré par A. MORELET, on trouve des spécimens dont les flammules sont très étroites, presque verticalement distribuées; d'autres qui montrent des flammules obliques, étroites en haut des tours et allant en s'élargissant progressivement jusqu'aux sutures; d'autres encore chez lesquelles ces mêmes flammules sont plus ou moins oblitérées.

Enfin, je distinguerai sous le nom de variété **Poutrini** Germain, *nov. var.*, les individus dont le test, subtransparent, un peu mince, d'un jaune paille clair brillant, parfois teinté de rose, est entièrement dépourvu de flammules colorées. La columelle reste encore ici violette, mais sa teinte est moins fortement accusée que chez le type.

Trébou, sur les bords du lac Tumba (type et variété *Poutrini* Germ.) [D^r POUTRIN].

Bikoro, sur les Palmiers, aux bords du lac Tumba (type et variété *Poutrini* Germ.) [D^r POUTRIN].

BULLINUS (ISIDORA) TCHADIENSIS Germain.

1905. *Physa (Isidora) tchadiensis* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XI, p. 485.
 1910. *Physa (Isidora) tchadiensis* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XVI, p. 207.

Assez nombreux individus, de petite taille (longueur : 5-6 millimètres), recueillis sur les rives des îles du lac Tchad [D^r POUTRIN].

PLANORBIS BRIDOUXI Bourguignat.

1888. *Planorbis Bridouxianus* BOURGUIGNAT, *Iconogr. malacolog. lac Tanganyika*, pl. I, fig. 9-12.

1911. *Planorbis Bridouxi* GERMAIN, Notice malacologique, in: *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 188, pl. I, fig. 20 à 22 et pl. II, fig. 1 à 4.

Quelques spécimens, recueillis à l'état subfossile, dans l'Egueï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy [D^r POUTRIN].

VIVIPARA UNICOLOR Olivier.

1804. *Cyclostoma unicolor* OLIVIER, *Voyage Empire Ottoman*, III, p. 68, Atlas, II, pl. XXXI, fig. 9.
 1910. *Vivipara unicolor* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 207.
 1911. *Vivipara unicolor* GERMAIN, Notice malacologique, in: *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 195, pl. II, fig. 12-17 et pl. III, fig. 2.

Très répandue dans tout le bassin du Tchad, cette Vivipare nilotique a été recueillie subfossile dans l'Egueï par M. le D^r POUTRIN. Les spécimens rapportés correspondent non seulement au type, mais encore aux modes *unicarinata* et *bicarinata* [= *biangulata* Küster].

Sur les rives des îles du lac Tchad [D^r POUTRIN].

Subfossile dans l'Egueï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy [D^r POUTRIN].

CLEOPATRA BULIMOIDES Olivier.

1804. *Paludina bulimoides* OLIVIER, *Voyage Empire Ottoman*, II, p. 39, III, p. 68, Atlas, II; pl. XXXI, fig. 6.
 1910. *Cleopatra bulimoides* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 207.
 1911. *Cleopatra bulimoides* GERMAIN, Notice malacologique, in: *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 197, pl. II, fig. 5-6 et fig. 22 à 24.

De taille normale (longueur: 10-12 millimètres; diamètre maximum: 5-6 1/2 millimètres; diamètre minimum: 4 1/4-5 1/4 millimètres), la plupart des individus sont ornés de deux fascies brunes relativement larges, la supérieure continuée en dessus.

Rives des îles du lac Tchad [D^r POUTRIN].

Variété UNILIRATA Germain.

1911. *Cleopatra bulimoides* var. *unilirata* GERMAIN, *loc. supra cit.*, p. 199, pl. II, fig. 22 à 24.

Cette variété, caractérisée par le filet carénant médian et très saillant qui orne les tours supérieurs, ne paraît pas très répandue. Elle vit parmi les colonies du type, dont on ne saurait la distinguer spécifiquement.

Rives des îles du lac Tchad [D^r POUTRIN].

CLEOPATRA POUTRINI Germain.

Fig. 66.

1909. *Cleopatra Poutrini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XV, p. 376.
 1910. *Cleopatra Poutrini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XVI, p. 208.
 1911. *Cleopatra Poutrini* GERMAIN, Notice malacologique, in: *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 231.

A la description que j'ai précédemment donnée de cette espèce j'ajouterai les détails suivants:

La taille est souvent plus considérable que dans le type (qui mesurait 9 millimètres de longueur), puisqu'elle atteint jusqu'à 11-12 millimètres

Fig. 66. — *Cleopatra Poutrini* Germain.

L'Eguéï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy.

de longueur, 6 1/2-8 millimètres de diamètre maximum et 5-5 3/4 millimètres de diamètre minimum. Les tours de spire sont bien détachés les uns des autres, presque scalariformes; le dernier, proportionnellement peu haut, est, au contraire, notablement développé en largeur; l'ouverture est fortement oblique; enfin l'ombilic est toujours très nettement marqué.

Le test, en dehors des filets carénants caractéristiques de cette espèce,

montre des stries longitudinales fines mais très irrégulières, obliques, flexueuses, à peine atténuées aux environs de l'ombilic.

Chez les individus jeunes, les deux carènes sont fortement saillantes, même sur le dernier tour, la carène inférieure étant sensiblement médiane.

Par son système sculptural, le *Cleopatra Poutrini* Germain se rapproche quelque peu du *Cleopatra bulimoides* Olivier variété *unilirata* Germain, dont il a été précédemment question; il s'en sépare facilement par le mode d'enroulement de sa spire et par l'obliquité de son ouverture.

Subfossile dans l'Egueï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy [D^r POUTRIN].

BYTHINIA (GABBIA) NEUMANNI Martens.

1898. *Bythinia (Gabbia) Neumanni* MARTENS, *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, p. 191, Taf. VI, fig. 33 (et fig. de la radula, p. 191).

1910. *Bythinia (Gabbia) Neumanni* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 208.

1911. *Bythinia (Gabbia) Neumanni* GERMAIN, Notice malacologique, in: *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 200, pl. II, fig. 34, et p. 232.

Cette Bythinie est un Mollusque caractéristique de la faune soudanaise. On l'y rencontre, presque partout, en très grande abondance, non seulement à l'état vivant dans les lacs, les rivières ou les simples mares, mais encore, à l'état subfossile, à la surface du sol, dans presque toute l'étendue de l'Egueï, du Bodeli, du Djourab et du Toro, c'est-à-dire au Nord-Est du lac Tchad.

Subfossile dans l'Egueï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy; très nombreux individus [D^r POUTRIN].

AMPULLARIA SPECIOSA Philippi.

1849. *Ampullaria speciosa* PHILIPPI, *Zeitschr. für Malakozool.*, p. 18.

1910. *Ampullaria speciosa* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 209.

1911. *Ampullaria speciosa* GERMAIN, Notice malacologique, in: *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 202, pl. II, fig. 38-39, pl. III, fig. 3, et pl. IV, fig. 1-2.

Les exemplaires recueillis par M. le D^r POUTRIN sont de taille moyenne, puisqu'ils atteignent les dimensions suivantes:

Longueur: 82-90 millimètres; diamètre maximum: 77-82 millimètres; diamètre minimum: 54-65 millimètres; hauteur de l'ouverture: 58-68 millimètres; diamètre de l'ouverture: 37 1/2-41 millimètres.

Le test ne présente aucune particularité digne d'être notée; il est seule-

ment très fortement corrodé, l'épiderme ayant entièrement disparu sur les premiers tours.

Pays M'Bagha (Lobaye) [D^r POUTRIN].

Lac de Bouchia (Lobaye) [D^r POUTRIN].

AMPULLARIA *sp. ind.*

De nombreux opercules d'une Ampullaire ont été recueillis, par M. le D^r POUTRIN, dans le lac Bouchia (Lobaye). Leur taille relativement petite (les plus grands n'ont que 28 millimètres de hauteur pour 16 millimètres de diamètre maximum) et leur test relativement pesant semblent indiquer qu'ils appartiennent à une Ampullaire adulte, mais de moyenne taille. Peut-être s'agit-il ici de l'*Ampullaria ovata* Olivier, si répandue dans presque toute l'Afrique Équatoriale.

MELANIA TUBERCULATA Müller.

1774. *Nerita tuberculata* MÜLLER, *Verm. terrest. et fluv. histor.*, II, p. 191.

1912. *Melania tuberculata* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 82.

Une riche suite de très jeunes exemplaires a été recueillie par M. le D^r POUTRIN. Les spécimens, n'ayant encore que 3 millimètres de longueur, sont déjà remarquables par l'accentuation de leur sculpture spirale, principalement sur les tours supérieurs de la spire; par contre, les stries longitudinales sont très faiblement marquées et commencent à présenter quelque importance seulement lorsque la coquille atteint 7 à 10 millimètres de longueur. Elles deviennent alors à peu près identiques à celles que l'on observe chez les adultes.

Rives des îles du lac Tchad; très nombreux échantillons [D^r POUTRIN].

Subfossile dans l'Egueï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy [D^r POUTRIN].

VALVATA TILHOI Germain.

1909. *Valvata Tilhoi* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XV, p. 376.

1911. *Valvata Tilhoi* GERMAIN, Notice malacologique, in: *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 207, pl. II, fig. 26 à 31.

Nombreux spécimens de cette espèce, caractéristique de l'Egueï et du Toro, recueillis à l'état subfossile dans l'Egueï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy [D^r POUTRIN].

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*. — 1913, n° 5.

XXXVIII.

PÉLÉCYPODES DU VOYAGE EN AFRIQUE TROPICALE
DE M. LE D^r POUTRIN (1908).

Dans le XXXVII^e fascicule de ces *Contributions*, j'ai étudié les Gastéropodes recueillis par M. le D^r POUTRIN, au cours de son voyage de 1908. La présente Note est consacrée aux Pélécypodes rapportés des mêmes régions.

Les espèces, quoique peu nombreuses, offrent un réel intérêt : les unes, parce qu'elles permettent de se faire une opinion définitive sur plusieurs Pélécypodes jusqu'ici litigieux ; les autres, parce qu'elles précisent quelques points de répartition géographique.

UNIO MUTELEFORMIS Germain.

1906. *Unio mutelæformis* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XII, p. 60, note 1 (sans descript.).
1906. *Unio mutelæformis* GERMAIN, *Mémoires Soc. Zoologique France*, XIX, p. 336.
1907. *Unio mutelæformis* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*, p. 540, pl. I, fig. 3-4.

Peu répandue dans le lac Tchad, cette espèce présente un test d'un marron jaunâtre peu foncé, orné de stries d'accroissement fines et irrégulières ; les sommets sont fortement érodés et la nacre assez irisée, d'un bleu de Prusse clair. Longueur maximum : 21-23 millimètres ; hauteur maximum : 9-10 millimètres (à environ 1 millimètre des sommets) ; épaisseur maximum : 5-5 1/2 millimètres.

Rive des îles du lac Tchad [D^r POUTRIN].

UNIO (NODULARIA) LACOINI Germain.

1905. *Unio (Nodularia) Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XI, n° 6, p. 489 (sans descript.).
 1910. *Unio (Nodularia) Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 210.
 1911. *Unio (Nodularia) Lacoini* GERMAIN, Notice malacologique, in : *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 208, pl. II, fig. 25, et pl. III, fig. 4.

Cette espèce polymorphe, très répandue dans le lac Tchad, est représentée par un grand nombre d'exemplaires dans la collection réunie par M. le D^r POUTRIN. Ces spécimens sont de taille moyenne, les plus grands n'atteignant que 28-30 millimètres de longueur totale pour 18-21 millimètres de hauteur maximum et 12-14 millimètres d'épaisseur maximum. Chez quelques-uns la région postérieure est relativement haute et subobliquement tronquée, ce qui donne à l'ensemble de la coquille une apparence vaguement cunéiforme.

Rives des îles du lac Tchad [D^r POUTRIN].

Subfossile dans l'Egueï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy [D^r POUTRIN].

UNIO BRIARTI Dautzenberg.

Pl. XI, fig. 67-68.

1901. *Unio Briarti* DAUTZENBERG, *Annales (Mémoires) Société roy. Malacologique Belgique*, XXXVI, p. 10, pl. I, fig. 3-4.
 1809. *Unio (Lævirotris) Briarti* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 375.

Un exemplaire de grande taille atteint 61 millimètres de longueur totale, 48 millimètres de hauteur maximum et 36 millimètres d'épaisseur maximum. La charnière présente des particularités qui méritent d'être notées. On observe :

Sur la valve gauche : une dent cardinale double, haute et saillante, subcrénelée, et deux dents latérales très longues, médiocrement incurvées, l'inférieure beaucoup plus haute et plus forte, la supérieure très nettement bifide à son extrémité;

Sur la valve droite : deux dents cardinales épaisses, saillantes et subcrénelées, l'inférieure beaucoup plus volumineuse, subtriangulaire comprimée, et une longue lamelle latérale incurvée, haute, saillante, bifide à son extrémité.

Le test est épais, solide, marron foncé, presque noir vers les bords; il est garni de stries d'accroissement médiocres, serrées, un peu feuilletées vers le bord inférieur. Les chevrons avoisinant les sommets varient dans de grandes proportions suivant les individus considérés.

Les jeunes présentent les mêmes caractères; cependant la forme générale de la coquille est plus arrondie; les stries d'accroissement sont plus délicates et moins nettement feuilletées vers le bord inférieur; enfin le test est plus mince, recouvert par un épiderme plus clair, orné parfois de rayons divergents peu marqués.

Le Bas Oubanghi, à Zongo [D^r POUTRIN].

SPATHA (SPATHA) RUBENS de Lamarck.

Pl. XII, fig. 69-70.

- 1819. *Anodonta rubens* DE LAMARCK, *Animaux sans Vertèbres*, VI, part. II, p. 85.
- 1823. *Anodonta rubens* CAILLIAUD, *Voyage à Meroë*, IV (1827), p. 262, atlas II, 1823, pl. LX, fig. 12.
- 1835. *Iridina rubens* RANG, *Nouv. Annales Muséum Paris*, p. 314.
- 1857. *Spatha rubens* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusc.*, II, p. 507, pl. CXIX.
- 1876. *Spatha rubens* GLESSIN, in : MARTINI et CHEMNITZ, *System. Conchylien-Cabinet*, pl. LXI, fig. 1.
- 1900. *Spatha rubens* SIMPSON, *Proceed. Unit. Stat. Nation. Museum*, XXII, p. 896.
- 1907. *Spatha rubens* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*, p. 551. *Spatha oppicata* DE ROCHEBRUNE, in : *Collect. Muséum Paris*.

Sous le nom de *Spatha oppicata*, M. le D^r A.-T. DE ROCHEBRUNE a distingué une coquille recueillie dans le Niger à Ouassoulou par FRAS, et qu'il est impossible de séparer du véritable *Spatha rubens* de Lamarck. Deux spécimens existent, sous ce nom, dans les collections du Muséum de Paris. L'un est une forme très jeune; l'autre, plus âgé mais non adulte, est une coquille de forme ovulaire, plus régulièrement arrondie que le type *rubens*, avec un bord inférieur plus convexe (fig. 69), se rapprochant beaucoup de la variété *rotundata* Martens⁽¹⁾. Le test est assez épais, relativement pesant, assez finement strié et d'un brun sombre très foncé, presque noir, bien brillant⁽²⁾. La nacre, d'un gris bleuâtre, fortement irisée, est violacée sur

(1) MARTENS (D^r E. VON), *Beschalte Weichth. Ost-Afrikas*, 1898, p. 242, figuré à la page 243.

(2) Cet échantillon mesure : longueur totale : 90 millimètres; hauteur maximum 58 millimètres, à 20 millimètres des sommets; épaisseur maximum : 32 millimètres.

les bords. Tous les autres caractères concordent parfaitement avec ceux du *Spatha rubens* de Lamarck, et après une étude attentive des types de M. le D^r A.-T. DE ROCHEBRUNE, je conclus que son *Spatha oppicata* n'est qu'une forme non encore adulte de l'espèce nilotique.

Les matériaux réunis par M. le D^r POUTRIN viennent confirmer cette manière de voir. Parmi les exemplaires de *Spatha rubens* de Lamarck qu'il a pu recueillir, il en est d'absolument identiques, comme forme, comme charnière et comme taille ⁽¹⁾, à ceux étiquetés *Spatha oppicata* par A.-T. DE ROCHEBRUNE. C'est bien la même forme ovalaire arrondie, le même bord inférieur régulièrement convexe, le même test relativement pesant, orné de stries d'accroissement médiocres (fig. 70); mais ici l'épiderme est d'un magnifique brun-marron brillant, peu foncé, passant au jaune vers les sommets. De plus, sous cet épiderme qui s'exfolie facilement, le test apparaît d'un rouge saumon assez vif, comme chez un grand nombre d'exemplaires du *Spatha rubens* de Lamarck. Enfin la nacre, d'un bleu violacé, bien irisée, devient fortement saumonée vers les bords.

Zongo, sur le Bas Oubanghi, 15 avril 1908 [D^r POUTRIN].

MUTELA ANGUSTATA Sowerby.

- 1868. *Iridina angustata* SOWERBY in REEVE, *Conchologia Iconica*, XVI, pl. II, fig. 5.
- 1906. *Mutela angustata* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XII, p. 55, p. 59 et p. 174.
- 1907. *Mutela angustata* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*, p. 564.
- 1911. *Mutela angustata* GERMAIN, Notice malacologique; in : *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 212.

M. le D^r POUTRIN a recueilli de jeunes exemplaires dont la longueur maximum ne dépasse pas 54 millimètres (largeur maximum : 21 millimètres; épaisseur maximum : 11 millim. 1/2). Ils possèdent déjà la forme caractéristique du *Mutela angustata* Sowerby, mais leurs valves sont minces, fragiles, un peu légères, fortement bibâillantes, recouvertes d'un épiderme brillant d'un beau vert; la nacre, bien irisée, est d'un bleu violacé.

Le Bas Oubanghi [D^r POUTRIN].

(1) Le plus grand des exemplaires mesure 98 millimètres de longueur pour 68 millimètres de hauteur maximum et 34 millimètres d'épaisseur maximum. Un autre, plus voisin comme dimensions du type de ROCHEBRUNE, n'a que 90 millimètres de longueur pour 60 millimètres de hauteur maximum et 31 millimètres d'épaisseur maximum.

MUTELINA ROSTRATA Rang.

1835. *Iridina rostrata* RANG, *Nouvelles Annales Muséum Paris*, p. 316.
 1836. *Iridina caelestis* LEA, *Synopsis of Naiades*, p. 57.
 1844. *Iridina rostrata* POTIEZ et MICHAUD, *Galerie Mollusques Douai*, p. 147, pl. LVI, fig. 1.
 1874. *Mutela rostrata* JICKELI, *Land- und Süßw.-Mollusk. Nord-Ost. Afrik.*, p. 269.
 1876. *Mutela caelestis* CLESSIN in : MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet; Anod.*, p. 193, Taf. XXV, fig. 1-2.
 1886. *Mutelina rostrata* JOUSSEAUME, *Bulletin Société Zoologique France*, II, p. 488.
 1907. *Mutelina rostrata* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*, p. 567.

Les spécimens recueillis par M. le D^r POUTRIN sont des jeunes dont la coquille n'a encore que 35-45 millimètres de longueur totale. Le test est recouvert de ce magnifique épiderme vert-émeraude si caractéristique de cette espèce.

Zongo, sur le Bas Oubanghi, 15 avril 1908 [D^r POUTRIN].

CHELIDONOPSIS HIRUNDO Martens.

1881. *Spatha hirundo* MARTENS, *Sitz.-Ber. Natur-Freunde Berlin*, p. 122.
 1883. *Spatha (Mutela) hirundo* MARTENS, *Concholog. Mittheil.*, II, p. 139, Taf. XXVII.
 1886. *Chelidoneura arietina* DE ROCHEBRUNE, *Bulletin Société Malacologique France*, III, p. 4, pl. I, fig. 1-4.
 1900. *Chelidonopsis arietina* SIMPSON, *Synopsis of Naiades; Proceed. Unit. St. Nation. Museum*, XXII, p. 906.
 1900. *Chelidonopsis hirundo* SIMPSON, *loc. cit.*, p. 906.
 1907. *Chelidonopsis arietina*, GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*, p. 575.

Il est particulièrement intéressant de retrouver dans le bassin de l'Oubanghi cette espèce remarquable inconnue jusqu'ici en dehors du Moyen Congo. Cette pénétration vers les régions soudanaises d'un Mollusque si caractéristique du Congo et de quelques-uns des tributaires de sa rive gauche n'est pas unique, puisqu'un autre Pélécypode, l'*Unio Briarti* Dautzenberg, a suivi la même voie.

L'unique exemplaire recueilli par M. le D^r POUTRIN n'est pas tout à fait adulte. Il mesure seulement 77 millimètres de longueur maximum, 19 millimètres de hauteur maximum et 10 millimètres d'épaisseur maximum. Son test, très mince, subtransparent, montre des stries d'accroissement fortement accusées, surtout à la région antérieure; il est recouvert d'un épiderme jaunacé clair, un peu brillant, lavé de vert seulement vers le

bord inférieur. L'intérieur des valves est garni d'une nacre violacée magnifiquement irisée.

Zongo, sur le Bas Oubanghi, 15 avril 1908 [D^r POUTRIN].

Le *Chelidonopsis hirundo* Martens est, incontestablement, la forme jeune du *Chelidonopsis arietina* de Rochebrune. Il y a donc lieu d'adopter définitivement, pour cette espèce, le nom donné par le D^r E. VON MARTENS.

CORBICULA AUDOINI Germain.

1909. *Corbicula Audoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XV, p. 475.

1910. *Corbicula Audoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XVI, p. 211.

1911. *Corbicula Audoini* GERMAIN. Notice malacologique, in : *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 218, pl. II, fig. 35-37 et p. 236.

Cette espèce est très commune, à l'état subfossile, dans toute l'étendue de l'Egueï et du Djerab, où elle vivait surtout en compagnie de *Valvata Tilhoi* Germain, *Melania tuberculata* Müller, et *Pisidium Landeroini* Germain. M. le D^r POUTRIN l'a également recueillie dans l'Egueï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy.

PSEUDEUPERA Germain nov. subg.

Sous ce nom je classe les petites Pisidies de l'Egueï et du Bodeli découvertes par les membres de la Mission Tilho. Elles diffèrent des véritables Pisidies par les caractères de leur charnière, qui rappelle un peu celle des *Eupera*⁽¹⁾. Le type de ce nouveau sous-genre est le *Pisidium (Pseudeupera) Landeroini* Germain.

PISIDIUM (PSEUDEUPERA) LANDEROINI Germain.

1909. *Pisidium (Eupera) Landeroini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XV, p. 476.

1911. *Pisidium Landeroini* GERMAIN, Notice malacologique, in : *Documents scientifiques Mission Tilho*, II, p. 218, pl. II, fig. 32-33.

Nombreux spécimens recueillis dans l'Egueï, à environ 1,000 kilomètres au Nord de Fort-Lamy [D^r POUTRIN].

⁽¹⁾ Le type du genre *Eupera* est le *Pisum parasiticum* Parreyss [in DESHAYES, *Catal. Conch. Biv.*, II, 1853, p. 280].

Fig. 67, 68. — Mollusques de l'Afrique Équatoriale.

Fig. 69, 70. — Mollusques de l'Afrique Équatoriale.

EXPLICATION DES PLANCHES.

—
PLANCHE XI.

Fig. 67. *Unio Briarti* Dautzenberg. Vue intérieure de la valve gauche, pour montrer la charnière; grandeur naturelle.

Fig. 68. *Unio Briarti* Dautzenberg. Vue intérieure de la valve droite, pour montrer la charnière; grandeur naturelle.

PLANCHE XII.

Fig. 69. *Spatha oppicata* de Rochebrune.

Le Niger, à Ouassoulou. Type de l'auteur, au Muséum d'Histoire naturelle de Paris; grandeur naturelle.

Fig. 70. *Spatha rubens* de Lamarck.

Tongo, sur le Bas Oubanghi [D^r POUTRIN]; grandeur naturelle.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*. — 1913, n° 6.

XXXIX

UN NOUVEAU GENRE D'*HELICIDÆ* DE L'EST AFRICAIN.

La grande famille des *HELICIDÆ*, si largement répandue sur presque toute la surface de la terre, est fort mal représentée en Afrique. Si les *Helix* sont communs dans l'Afrique septentrionale, dont la faune doit être rattachée au système paléarctique — et, plus spécialement, à la région circum-méditerranéenne; si ces mêmes *Helix* sont encore assez nombreux dans l'Afrique australe et la grande île de Madagascar, ils sont, par contre, très rares dans l'Afrique tropicale. Ils y possèdent, d'ailleurs, une répartition singulière. Quelques rares espèces : *Helix camerunensis* d'Ailly, et *Helix Jungneri* d'Ailly, ont été découvertes au Cameroun ⁽¹⁾; d'autres, plus nombreuses, vivent dans l'Afrique orientale; aucune n'a, jusqu'ici, été signalée dans les vastes contrées de l'intérieur.

Je m'occuperai uniquement, dans cette note, des *Helicidæ* de l'Est Africain. Les espèces, assez nombreuses, sont toutes localisées dans les régions qui s'étendent entre les grands lacs et l'océan Indien. Elles sont particulièrement abondantes dans les contrées montagneuses, notamment sur les pentes du Kénia, du Kilima N'djaro et du Ruwenzori. Il est en outre très probable que les recherches ultérieures accroîtront, d'une manière sensible, le nombre des espèces actuellement décrites.

Ces dernières se répartissent nettement en deux séries.

La première, constituée par quelques espèces dont l'anatomie est malheureusement inconnue, semble — par les caractères de sa coquille — appartenir au genre *Gonyodiscus* Fitzinger (1833). Ce sont les *Gonyodiscus*

⁽¹⁾ AILLY (A. D'), Contribution à la connaissance des Mollusques terrestres et d'eau douce du Kaméroun; *Bihang T. K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar*, XII, part. IV, n° 2, 1896, p. 57; pl. V, fig. 11-13 [*Helix Camerunensis*] et pl. V, fig. 14-16 [*Helix Jungneri*].

minusculus Preston ⁽¹⁾ ⁽²⁾, et deux très belles espèces nouvelles qui nous ont été communiquées récemment et que M. P. DAUTZENBERG et moi décrirons prochainement ⁽³⁾.

La seconde série comprend des animaux d'assez grande taille sur lesquels nous ne possédons à peu près aucune donnée anatomique. Ils ont été rapportés, soit au genre *Helix* lui-même [Doct. E. VON MARTENS ⁽⁴⁾, R. D'AILLY ⁽⁵⁾, etc.], soit au genre *Fruticicola* (C. POLLONERA ⁽⁶⁾, J. THIELE ⁽⁷⁾), soit au genre *Trachycystis* [E. A. SMITH ⁽⁸⁾].

Aucun de ces rapprochements n'est satisfaisant. Les espèces de l'Est Africain ont un aspect très particulier; elles possèdent une coquille dont les caractères ne permettent pas l'identification avec les genres d'Hélicéens des autres régions du globe. Aussi je crois qu'il est préférable de les réunir en un genre nouveau. Je proposerai le genre **Halolimnohelix** qui rappelle que ces animaux vivent dans la région du lac Tanganyika, si célèbre par les Prosobranches halolimniques qui habitent dans ses eaux.

Voici l'énumération des principales espèces qui rentrent dans le nouveau genre **Halolimnohelix** :

Genre **HALOLIMNOHELIX** Germain *nov. gen.*

HALOLIMNOHELIX KAREVIA E. von Martens.

Helix karevia MARTENS, *Sitz.ber. d. Gesellsch. Natur. Freunde Berlin*, 1892, p. 175; et *Beschalte Weichth. Ost-Afrik.*, 1897, p. 55, Taf. III, fig. 18.

Karevia, Runssoro, entre 1,200 et 2,600 mètres d'altitude [STUHLMANN]; le Ruwenzori [J. THIELE].

HALOLIMNOHELIX BUKOBÆ E. von Martens.

Helix Bukobæ MARTENS, *Nachrichtsbl. d. Malakozool. Gesellsch.*, 1895, p. 179; et *loc. supra cit.*, 1897, p. 58, Taf. III, fig. 23.

Bukoba, bords du Victoria-Nyanza [STUHLMANN].

(1) PRESTON, manuscrit. Cette espèce sera prochainement publiée.

(2) Cette espèce vit dans l'Afrique orientale anglaise.

(3) Ces deux espèces, de très petite taille, ont été découvertes dans le bassin du Haut Congo, le long des rives du Lualaba.

(4) MARTENS (Doct. E. VON), *Beschalte Weichthiere Deutsch-Ost-Afrikas*, 1897, p. 54-59.

(5) AILLY (R. D'), *Mollusca (Schwed. Zoolog. Expedition n. d. Kilimandjaro, d. Meru u. den umgebenden Massaisteppen 1905-1906; 1910*, p. 14-16.

(6) POLLONERA (Carlo), *Molluschi Stylommatophora, Il Ruwenzori, relazioni scientifiche*; Turin, 1909, p. 17.

(7) THIELE (J.), *Mollusken der Deutschen Zentralafrika-Expedition*, III [Zool. I], 1911, p. 200.

(8) SMITH (E. A.), *Ruwenzori Expedition Reports. — 4. Mollusca; Transactions Zoological Society of London*, XIX, part. I, octobre 1909, p. 44.

HALOLIMNOHELIX SJÖSTEDTI d'Ailly.

Helix Sjöstedti D'Ailly, Mollusca (*Swed. Zoolog. Expedit. d. Kilimandjaro, d. Meru u. Massaisteppe*), 1910, p. 14, Taf. I, fig. 14-17.

Le Kilima N'djaro, entre 1,300 et 3,000 mètres [Y. SJÖSTEDT].

HALOLIMNOHELIX ALTICOLA d'Ailly.

Helix alticola D'Ailly, *loc. supra cit.*, 1910, p. 15, Taf. I, fig. 18-20.

Le Kilima N'djaro, entre 3,000 et 4,000 mètres [Y. SJÖSTEDT].

HALOLIMNOHELIX KILIMÆ E. von Martens.

Helix Kilimæ MARTENS, *Sitz.ber. d. Gesellsch. Natur. Freunde Berlin*, juin 1895, p. 127; et *loc. supra cit.*, 1897, p. 55, Taf. III, fig. 19.

Le Kilima N'djaro, vers 3,800 mètres [MARTENS, DAUBENBERGER].

HALOLIMNOHELIX CONRADTI E. von Martens.

Helix Conradti MARTENS, *Nachrichtsbl. d. deutsch. Malakozool. Gesellsch.*, 1895, p. 179; et *loc. supra cit.*, p. 56, Taf. III, fig. 20.

Derema, dans l'Ussambara [CONRADT]; le Ruwenzori [J. THIELE].

HALOLIMNOHELIX RUNSSORINA E. von Martens.

Helix runssorina MARTENS, *Sitz.ber. d. Gesellsch. Natur. Freunde Berlin*, juin 1895, p. 127; et *loc. supra cit.*, 1897, p. 57, Taf. III, fig. 21.

Le Runssoro, vers 3,000 mètres [STUHLMANN]; le Kilima N'djaro, vers 1,500 mètres, dans la zone des cultures [DAUBENBERGER].

HALOLIMNOHELIX RUWENZORIENSIS E. A. Smith.

Trachycystis? ruwenzoriensis SMITH, *Transactions Zoological Society of London*, XIX, part. I, Oct. 1909, p. 44, n° 3, pl. I, fig. 9-11.

Mukubu-Valley, Ruwenzori Est.

HALOLIMNOHELIX BUJUNGOLENSIS C. Pollonera.

Fruticicola bujungolensis POLLONERA, Molluschi (Stylommatophora); *Il Ruwenzori, relazioni scientifiche*; 1909, p. 17, n° 24, Tav. IV, fig. 7.

Bujungolo.

HALOLIMNOHELIX BUTUMBIANA E. von Martens.

Helix butumbiana MARTENS, *Nachrichtsbl. d. deutsch. Malakozool. Gesellsch.*, 1895, p. 179; et *loc. supra cit.*, 1897, p. 58, Taf. III, fig. 22.

Butumbi (D^r STUHLMANN).

Ainsi compris, le genre *Halolimnohelix* devra lui-même être subdivisé en sous-genres. Il est, en effet, composé d'espèces très différentes : les *Halolimno-*

helix Kilimæ Martens, *Halolimnohelix Conradti* Martens, et *Halolimnohelix runssorina* Martens, ont une coquille globuleuse dont le test est orné de poils diversement distribués ; les autres ont une coquille également globuleuse, mais dont le test est seulement strié ; d'autres encore, comme les *Halolimnohelix ruwenzoriensis* Smith, et *Halolimnohelix bujungolensis* Pollonera, ont une coquille plus ou moins déprimée. Enfin le *Halolimnohelix butumbiana* Martens, par les caractères si particuliers de son ouverture et de sa spire un peu haute à enroulement très lent, paraît appartenir à un sous-genre nettement différent pour lequel je proposerai le nom de **Massaihelix** ⁽¹⁾ Germain, *nov. subg.* J'ajouterai que, dernièrement, j'ai reçu en communication un échantillon, malheureusement unique et jeune, d'un petit HELICIDÆ qui appartient incontestablement à une espèce nouvelle du même sous-genre que le *Halolimnohelix* (*Massaihelix*) *butumbiana* Martens.

Les groupements d'espèces proposés dans cette note ne peuvent avoir qu'une valeur provisoire. Il ne sera possible de répartir en sous-genres les espèces de *Halolimnohelix* que le jour où nous connaîtrons l'organisation de ces animaux.

⁽¹⁾ Nom rappelant la steppe des Massai où vit l'espèce-type.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*. — 1913, n° 2.

XL.

MOLLUSQUES DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE
COMMUNIQUÉS PAR M. LE COLONEL LUCIEN FOURNEAU.

Grâce à l'aimable intervention de M. le Professeur A. LACROIX, membre de l'Institut, j'ai reçu de M. le Colonel L. FOURNEAU, lieutenant-gouverneur du Moyen-Congo, deux séries de Mollusques recueillies, sur sa demande, en divers points de la Colonie.

Le premier lot, qui renferme uniquement des coquilles terrestres, provient des recherches effectuées, en octobre 1912, par M. VIDALET, Chef de la Subdivision de Fort-Rousset. Le second lot, composé surtout de coquilles fluviatiles, a été rassemblé par M. le Lieutenant CHARLEU, à M'Baïki, sur la Lobaye.

Ces documents constituent une intéressante contribution à l'étude faunistique de ces régions encore si peu connues. J'espère que les nouveaux envois de M. le Colonel L. FOURNEAU, que je suis très heureux de remercier ici, me permettront de compléter les données exposées dans cette note.

ACHATINA (ACHATINA) BALTEATA Reeve.

Fig. 71.

1849. *Achatina balteata* REEVE, *Conchologia Iconica*, V, pl. II, fig. 7.

1913. *Achatina (Achatina) balteata* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 282.

Parmi les nombreux exemplaires de cette espèce bien connue, il existe des coquilles jeunes remarquables par leur sculpture et leur coloris.

D'une manière générale, les jeunes, dont la taille oscille entre 40-45 millimètres et 70-75 millimètres de longueur, montrent au dernier tour une

angulosité carénale très nette⁽¹⁾; en dessus de cette angulosité, la spire est régulièrement conique; en dessous, le dernier tour est à peine convexe (fig. 71). Chez ces jeunes spécimens, les tours supérieurs sont ornés de flammules subverticales un peu élargies à leur base, ne dépassant pas, au dernier tour, l'angulosité carénale, et se détachant nettement sur le fond jaunacé verdâtre de la coquille. On sait que ces flammules dispa-

Fig. 71. — *Achatina* (*Achatina*) *balteata* Reeve.

M'Baïki (Lobaye). Exemplaire jeune montrant l'indication carénale du dernier tour; grandeur naturelle.

raissent presque complètement chez l'*Achatina balteata* Reeve, ayant atteint son entier développement.

La sculpture présente également des particularités intéressantes. Elle est beaucoup plus finement treillissée que chez l'adulte : les stries d'accroissement sont fines, rapprochées, un peu obliques, subrégulières, coupées de stries spirales encore plus fines, bien marquées sur toute la hauteur des tours de spire. Le test montre ainsi une surface délicatement réticulée lui communiquant, principalement sur les tours supérieurs, un aspect soyeux tout à fait caractéristique.

⁽¹⁾ Cette angulosité est encore rendue plus apparente par la présence d'une zonule brune, étroite, qui lui est superposée.

Enfin la coloration est également variable : généralement d'un jaune verdâtre chez les jeunes, — dont la columelle est, en outre, souvent lavée de violet, — elle devient d'un marron plus ou moins foncé chez les adultes. Cependant quelques exemplaires de taille moyenne (longueur : 95 millimètres; diamètre maximum : 50 millimètres; diamètre minimum : 42 millimètres) conservent une belle teinte d'un jaune marron clair avec une columelle violacée. Cette coquille constitue une variété *ex colore* à laquelle j'attribue le nom de variété **Vidaleti** Germain. D'autre part, le test est plus ou moins pesant, et l'on observe souvent, à ce point de vue, des différences considérables, même chez des individus de même taille recueillis dans les mêmes localités.

M'Baïki, circonscription du Lobaye (Moyen-Congo); nombreux exemplaires [M. le Lieutenant CHARLEU].

Fort-Rousset (Moyen-Congo) [M. VIDALET]; deux spécimens (octobre 1912). Dans cette dernière localité, l'*Achatina balteata* Reeve est connu des indigènes sous le nom de *Okollo*.

ACHATINA (ACHATINA) TINCTA Reeve.

1842. *Achatina tinctoria* REEVE, *Proceed. Zoological Society of London*, p. 55.

1913. *Achatina (Achatina) tinctoria* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 284.

L'aire de dispersion de l'*Achatina tinctoria* Reeve devient de plus en plus considérable à mesure que se multiplient les recherches zoologiques en Afrique Équatoriale. Il semble bien — d'après les documents que nous possédons aujourd'hui — que cette Achatine habite tout le bassin du Congo, dont elle constitue une des espèces *dominantes*⁽¹⁾.

Les spécimens recueillis par M. VIDALET sont assez nombreux. Ils sont brillamment colorés : les premiers tours sont d'un rose pourpre brillant; les autres montrent, sur un fond jaune clair un peu teinté de vert, de belles flammules bordées d'un étroit liséré rougeâtre, disposées d'une manière fort variable. Tantôt elles sont nettement individualisées, presque verticales et notablement élargies à leur base; d'autres fois elles sont fortement obliques et disposées en zigzag; tantôt encore elles sont confluentes, couvrant parfois la plus grande partie de la surface du dernier tour. La suture, fortement marginée, est bordée d'une zonule foncée de même coloration que les flammules.

⁽¹⁾ C'est-à-dire une des espèces les plus communément répandues dans la région considérée.

Un des exemplaires ayant été accidentellement brisé au dernier tour, l'animal a reconstitué sa coquille : la partie nouvellement formée, moins fortement colorée, est beaucoup plus grossièrement et plus irrégulièrement striée.

Les indigènes attribuent à cette espèce le même nom qu'à l'*Achatina balteata* Reeve, celui de *Okollo*.

Fort-Rousset (Moyen-Congo) [M. VIDALET]; cinq spécimens (octobre 1912).

LIMICOLARIA JASPIDEA Morelet.

1866. *Bulinus jaspideus* MORELET, *Journal de Conchyliologie*, p. 153 (non *Bulinus jaspideus* Morelet, 1863).

1913. *Limicolaria jaspidea* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 285.

C'est évidemment à cette espèce qu'il faut rapporter les assez nombreux spécimens d'une Limicolaire recueillis par M. VIDALET. Cependant la forme du Moyen-Congo n'est pas typique, la spire étant, en général, un peu plus convexe avec un dernier tour plus ventru. Mais ce ne sont là que des caractères de détail et quelques individus concordent parfaitement, comme allure générale et comme dimensions⁽¹⁾, avec le type tel que A. MORELET l'a figuré.

Le test est également diversement coloré et plusieurs exemplaires se rapportent à la variété *Poutrini* Germain⁽²⁾, chez laquelle il n'y a plus de flammules.

Fort-Rousset (Moyen-Congo) [M. VIDALET], nombreux spécimens; (octobre 1912).

Bords de la Lobaye à M'Baiki (Moyen-Congo), un individu [M. le Lieutenant CHARLEU].

AMPULLARIA OVATA Olivier.

1804. *Ampullaria ovata* OLIVIER, *Voyage Empire Ottoman*, II, p. 39; et Atlas, pl. XXXI, fig. 1.

1912. *Ampullaria ovata* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, n° 7, p. 437.

⁽¹⁾ Un échantillon, presque unicolore, mesure notamment : longueur : 40 millimètres; diamètre maximum : 16 millimètres; diamètre minimum : 14 millimètres; hauteur de l'ouverture : 16 millimètres; diamètre maximum de l'ouverture : 7 millimètres.

⁽²⁾ GERMAIN (Louis), *Contributions*, etc. XXXVII. Gastéropodes du Voyage en Afrique Équatoriale de M. le Doct. POUTRIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, 1913, p. 286.

Tous les échantillons que j'ai examinés sont jeunes ou très jeunes. Leur taille varie entre 15 millimètres de longueur (diamètre maximum : 12 millim. et demi) et 29-30 millimètres de longueur (diamètre maximum : 17-18 millimètres).

Le test est d'un vert olivâtre sombre, médiocrement brillant, orné d'un nombre variable de zonules étroites, à peine visibles, se détachant beaucoup mieux sur le fond lie de vin brillant de l'intérieur de l'ouverture. Les stries d'accroissement, fines, délicates, serrées, sont subverticales et à peine atténuées aux environs de l'ombilic.

Dans la Lobaye à M'Baïki (Moyen-Congo); nombreux spécimens [M. le Lieutenant CHARLEU].

SPATHA (SPATHA) RUBENS de Lamarck.

1819. *Anodonta rubens* DE LAMARCK, *Animaux sans vertèbres*, VI, part. II, p. 85.

1913. *Spatha (Spatha) rubens* GERMAIN, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, p. 292.

Une seule valve, de taille normale (longueur maximum : 110 millimètres; largeur maximum : 70 millimètres, à 25 millimètres du sommet), au test pesant et très érodé. La nacre est bleuâtre, rosée sur les bords, bien irisée. Toutes les empreintes musculaires sont très fortement marquées.

Dans la Lobaye à M'Baïki (Moyen-Congo) [M. le Lieutenant CHARLEU].

SPATHA (LEPTOSPATA) CRYPTORADIATA Putzeys.

1898. *Spatha cryptoradiata* PUTZEYS, *Annales (Bulletin des séances) Société Malacologique Belgique*, p. XXVII, fig. 14-15.

1900. *Spatha cryptoradiata* SIMPSON, *Synopsis of Naiades; Proceed. Unit. States National Museum*, XXII, p. 900.

1906. *Spatha (Leptospata) cryptoradiata* GERMAIN, *Mémoires Société Zoologique France*, XIX, p. 241.

1907. *Spatha (Leptospata) cryptoradiata* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*, p. 562.

L'unique valve recueillie est de grande taille et de forme un peu plus allongée que le type. Elle atteint 77 millimètres de longueur maximum pour 36 millimètres de largeur maximum à 30 millimètres des sommets. La nacre est fortement irisée, d'un bleu violacé devenant verdâtre vers la région postérieure.

Dans la Lobaye à M'Baïki (Moyen-Congo) [M. le Lieutenant CHARLEU].

SPATHA, sp. ind.

Dans la Lobaye, à M'Baïki (Moyen-Congo), M. le Lieutenant CHARLEU a recueilli deux valves d'un *Spatha* trop jeune pour être déterminé spécifiquement. Le test, assez grossièrement strié, est recouvert d'un épiderme clair, d'un marron jaunâtre. La forme générale de la coquille, la disposition des impressions musculaires et la nature de la nacre font penser qu'il s'agit ici de formes jeunes du *Spatha rubens* de Lamarck.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

3 9088 00048 7595