

# COLLEMBOLLES

PAR

G. MARLIER (Bruxelles).

---

## AVANT-PROPOS

En raison des nombreuses difficultés qu'entraînent, spécialement en Afrique, la récolte et la conservation des Collembolles, ces Insectes ont toujours été mal représentés dans les matériaux entomologiques de ce continent.

L'étude des différentes espèces connues jusqu'à ce jour n'a pu ordinairement s'effectuer que sur des individus uniques ou sur des séries d'exemplaires trop restreintes.

Il en résulte que malgré les travaux assez nombreux publiés sur ces Insectes, la faune africaine est encore, en ce qui les concerne, particulièrement mal étudiée.

C'est ainsi qu'en 1929, HANDSCHIN (Trans. Ent. Soc. London, 77, p. 27) ne signale, pour toute l'Afrique, que 69 espèces de ces Aptérygotes.

Les grandes expéditions transafricaines ont cependant rapporté de petites collections de Collembolles dont beaucoup furent rassemblées dans des régions voisines du Parc National Albert, de l'Est africain, du Tanganyika Territory et même de la Rhodésie.

L'expédition suédoise en Égypte et au Nil Blanc (1901) récolta 17 Collembolles parmi lesquels E. WAHLGREN (1909) décrivit 13 espèces nouvelles.

C'est également WAHLGREN (1908) qui identifia les Collembolles rapportés par l'expédition SJÖSTEDT au Kilimandjaro et au Meru (1905-1906). Il y

découvrit 6 espèces nouvelles sur 12. Cette même année 1908, C. BÖRNER publia une étude sur les Collemboles recueillis par la mission SCHULTZE (1903-1905); sur 6 espèces, 4 étaient nouvelles.

Ce n'est que beaucoup plus tard (1926) que I. PHILIPTSCHENKO étudia les récoltes de l'expédition V. A. DOGIEL et I. I. SOKOLOV en Afrique orientale britannique (1914), d'où furent ramenées 12 espèces dont 5 encore inédites.

La mission H. DAMAS, qui avait pour objet l'exploration des eaux, a réuni surtout des Collemboles de mœurs aquatiques. C'est ce qui explique la richesse inaccoutumée de cette petite collection en Symphypléones du genre *Sminthurides* BÖRNER.

De toutes les familles, les *Entomobryidae* sont les moins nombreux dans ces récoltes, tandis qu'au contraire, ils forment la majorité dans les collections tropicales.

Sur 31 exemplaires de Collemboles, un seul est un Entomobryien à écailles, ce qui ne manquera pas d'étonner les spécialistes de cet ordre.

Deux espèces seulement, représentées par 17 exemplaires, nous ont semblé nouvelles. Ce sont *Sminthurides afer* n. sp. et *Sminthurides Millsi* n. sp. Une autre, *Hypogastrura manubrialis* TULLBERG, est cosmopolite et fut déjà signalée d'Afrique.

Les deux dernières, enfin, *Pseudachorutes niloticus* WAHLGREN, de l'Afrique orientale, et *Lepidocyrtus ferrugineus* SCHÖTT, du Cameroun, sont jusqu'à présent confinées à l'Afrique, où elles semblent avoir, tout au moins la dernière, une dispersion très vaste.

**COLLEMBOLA****SYMPHYPLEONA.**Famille **SMINTHURIDAE**Sous-Famille **SMINTHURIDINAE**Genre **SMINTHURIDES** BÖRNER.

*Sminthurides* BÖRNER, Abhandl. Naturw. Ver. Bremen, 17, 1901, p. 91.

Sous-genre **SMINTHURIDES** s. str. BÖRNER.

*Sminthurides* BÖRNER, Mitt. Nat. Hist. Mus. Hamburg, 23, 1906, p. 182:

1. — **Sminthurides afer** n. sp.

La coloration est d'un blanc jaunâtre avec du pigment bleu réparti comme suit : antennes III et IV, pièces buccales, quelques taches sur la tête, tibia I, II, III, côtés de l'abdomen, une ligne dorsale sur l'abdomen, segment anogénital, extrémité de la furca bleus. Les yeux et les ocelles sont noirs; de la ligne médiodorsale partent 4 bandes transversales courtes. La face ventrale est très peu pigmentée. Chez tous les jeunes exemplaires, la furca est blanche et les antennes pâles. Le ♂ est beaucoup moins pigmenté. La pilosité est courte.

Les articles des antennes ont les proportions suivantes (moyennes) : 17/10/26/48 chez la ♀ et 9/10/7/9 chez le ♂ (exemplaire unique).

Les antennes sont un peu plus longues que la tête (4/3 de la tête); les antennes du ♂ sont modifiées en organes préhensiles comme d'ordinaire.

Les pattes antérieures, comme chez *Sminthurides spegazzinii* C. B., sont munies d'un appendice empodial sétiforme, courbé, plus long que la griffe, pourvu à sa base d'une étroite lamelle interne; la griffe antérieure est munie, peu avant les deux tiers de sa longueur, d'une dent interne apparente et, à la moitié de sa longueur, d'une dent externe bien visible. Aux tibiotarses postérieurs, la seta de l'organe tibiotarsal est bifide et n'atteint pas l'extrémité du tibiotarse; les 2 vésicules sensorielles sont recourbées et obtuses; la griffe est inerme; l'appendice empodial, sétiforme, est plus long que la griffe et est pourvu d'une large lamelle interne et d'une lamelle externe étroite. Chez le mâle, l'appendice empodial postérieur semble ne pas posséder de longue soie et être limité aux lamelles, il est plus court que la griffe.

Le mucron est semblable à celui de *Sminthurides aquaticus* (BOURLET), mais il ne possède que 9-10 dents sur la crête interne; sa largeur maximum

correspond à deux fois et demie la longueur totale; la soie mucronale est présente; les dents valent deux fois et demie le mucron.

Taille : ♀, 1-1,2 mm.; ♂, 0,2-0,3 mm.

A part la couleur, la soie, les vésicules de l'organe tibiotarsal et le nombre des côtes mucronales, cet insecte se rapproche extrêmement de *Sminthurides* (*Sminthurides*) *spgazzini* C. B. Comme celui-ci il vit à la surface de l'eau.

Matériel : 9 exemplaires dont 1 ♂, Kasinga : Channel Rive, 11.VI.1935, n° 243; 2 exemplaires, île Rusuku, Katwe, 14.VI.1935, n° 256; 1 exemplaire n° 38; 1 exemplaire, île Kishushu, 5.X.1935, n° 428.

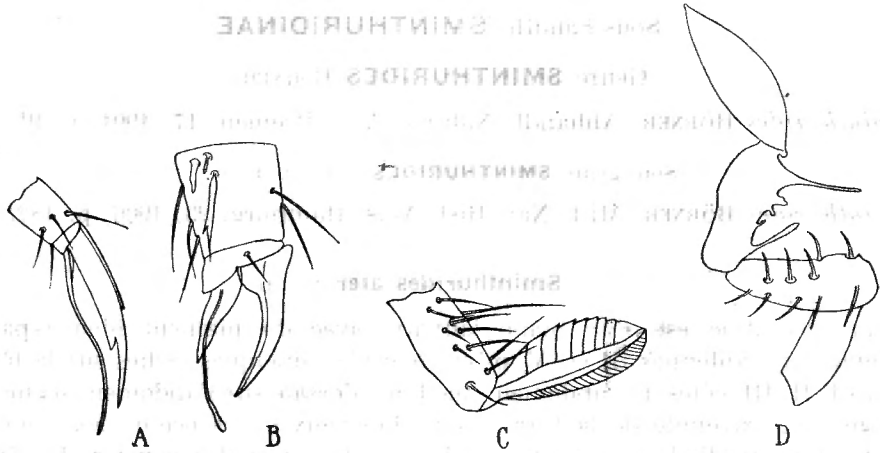


FIG. 1. — *Sminthurides afer* n. sp.

A, griffe I ( $\times 252$ ); B, griffe III ( $\times 314$ ); C, mucron ♀ ( $\times 167$ ); D, antenne ♂ ( $\times 258$ ).

## 2. — *Sminthurides Millsi* n. sp.

La couleur générale est blanche, la tache oculaire est noire, un peu de pigment bleu se voit à l'extrémité du museau, à l'extrémité des tibiotarses, une tache bleue sur les joues et sur les côtés du segment furcal.

Les antennes, de 4 articles, ont les proportions suivantes : 1,3/1,5/3,5/6,7; 1,6/1,5/3,2; 1,6/1,6/4,2/7,2 et, chez le mâle (unique) : 1,1/0,8/1,5; elles sont plus longues que la tête, dans le rapport 2,9/2,3; leur 4<sup>e</sup> article est distinctement annelé, chaque annelation séparée de sa voisine par une double constriction limitant un « faux-anneau » très étroit; il y a en tout 7 annelations importantes, les anneaux intermédiaires croissant de la base vers l'extrémité de l'article, l'anneau basal atteignant les deux tiers de la portion distale non annelée (2/1/1/1,1/1,3/1,5/3); chez le mâle, l'article IV des antennes n'est pas annelé. Si les constriction séparant les segments thoraciques sont bien nettes, par contre, le segment anogénital est moins saillant que d'habitude; sur le thorax du mâle se voient une paire de vésicules rétractiles transparentes.

La pilosité du corps est modérément longue, courbée, fine.

Les griffes antérieures sont assez larges, armées d'une dent interne vers les 3/5 du bord interne de la griffe; l'appendice empodial antérieur est long, sétiforme, fort peu dilaté en lamelle à la base et dépasse nettement la griffe. Aux pattes postérieures, la griffe, plus large, porte également une dent interne, située vers le milieu du bord interne; l'appendice empodial, large, triangulaire et inerme, présente un prolongement sétiforme bifide, plus long que la griffe, dont les deux branches sont de longueurs inégales.

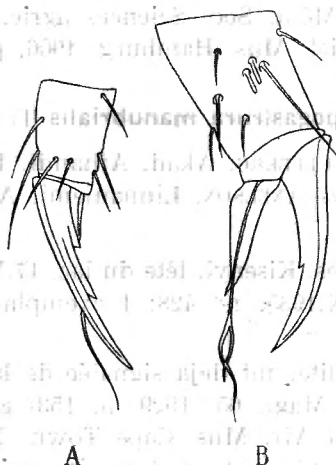


FIG. 2. — *Sminthurides Millsi* n. sp.

A, patte I ( $\times 304$ ); B, patte III ( $\times 487$ ).

L'organe tibiotarsal est composé d'une seta simple, forte, non dilatée, dépassant de peu l'extrémité du tibiotarse, et de deux vésicules plus allongées et plus étroites que celles de l'espèce précédente.

La furca, normale, a les dents 2,4 fois plus longues que le mucron; celui-ci est large, du type *Sminthurides aquaticus* (BOURLET), 2,6 fois plus long que large et présente, sur sa crête interne, 11-12 dents chez la femelle et 7 dents chez le mâle. Le corps du mucron ne porte pas d'appendice comme celui de *Sminthurides bifidus* FOLSOM et MILLS.

Longueur totale :  $\sigma$ , 0,3 mm;  $\varphi$ , 1 mm.

Matériel : 3 exemplaires, 2  $\varphi$  et 1  $\sigma$ , Kisenyi, petites mares, 17.VI.1935, n° 267; 1 exemplaire  $\varphi$ , Ishango, rives Semliki, 1.VI.1935, n° 216.

En résumé, cette espèce est fort semblable à *Sminthurides bifidus* FOLSOM et MILLS, dont elle diffère seulement par la seta de l'organe tibiotarsal simple, le mucron du mâle de forme normale, celui de la femelle portant moins de dents et la coloration générale très claire.

Nous avons le plaisir de dédier cette espèce à M. HARLOW B. MILLS, dont la récente révision du genre *Sminthurides*, en collaboration avec le regretté Prof<sup>r</sup> FOLSOM, jette une lumière bien nécessaire sur la systématique de ce genre difficile.

**ARTHROPLEONA.**Famille **HYPOGASTRURIDAE**Genre **HYPOGASTRURA** BOURLET.

*Achorutes* TEMPLETON, Trans. Ent. Soc. London, 1, 1835, p. 96.

*Hypogastrura* BOURLET, Mém. Soc. Sciences agric. Lille, 1839, p. 404. —

BÖRNER, Mitt. Nat. Hist. Mus. Hamburg, 1906, p. 156.

3. — **Hypogastrura manubrialis** TULLBERG.

*Achorutes manubrialis* TULLBERG, Akad. Afhandl. Upsala, 1869, p. 9.

*Hypogastrura manubrialis* AXELSON, Linnaniemi, Acta Soc. Sc. Fenn., 40, 1912, p. 21.

Matériel : 3 exemplaires, Kisenyi, tête du lac, 17.VI.1935, n° 268; 1 exemplaire, île Kishushu, 5.X.1935, n° 428; 1 exemplaire douteux, Rutshuru, 18.I.1936, n° 512.

Cette espèce, cosmopolite, fut déjà signalée de la Rhodésie méridionale (WOMERSLEY, Ent. Mon. Mag., 65, 1929, p. 153) et de l'Afrique du Sud (WOMERSLEY, Ann. South Afr. Mus. Cape Town, XXX, 1934, p. 446). Sa capture aux bords du lac Édouard n'a donc rien qui doive surprendre.

Famille **ACHORUTIDAE**Tribu **PSEUDACHORUTINI.**Genre **Pseudachorutes** TULLBERG.

*Pseudachorutes* TULLBERG, Öfv. K. Vet. Akad. Förhandl., 28, 1871, p. 155.

4. — **Pseudachorutes niloticus** WAHLGREN.

*Pseudachorutes niloticus* WAHLGREN, Res. Sw. Exp. Egypt White Nile, 3, p. 39. — PHILIPTSCHENKO, Rev. Russ. Ent., XX, 3-4, 1926, pp. 3-4.

Matériel : 3 exemplaires, N'Goma, lac Kivu, 17.IX.1935, n° 376; 2 exemplaires, Kamande, Kiange, 9.V.1935, n° 146; 2 exemplaires, Bugarura, sous des pierres, 24.X.1935, n° 438.

Décrit du Nil Blanc par WAHLGREN, cet insecte fut retrouvé par l'expédition DOGIEL et SOKOLOW à Mabira (Afrique orientale) (PHILIPTSCHENKO, l. c.). Nous figurons ci-après le capitulum de la mandibule, la maxille et l'organe postantennaire. Celui-ci présente un nombre de bosses variant de 7 à 9.

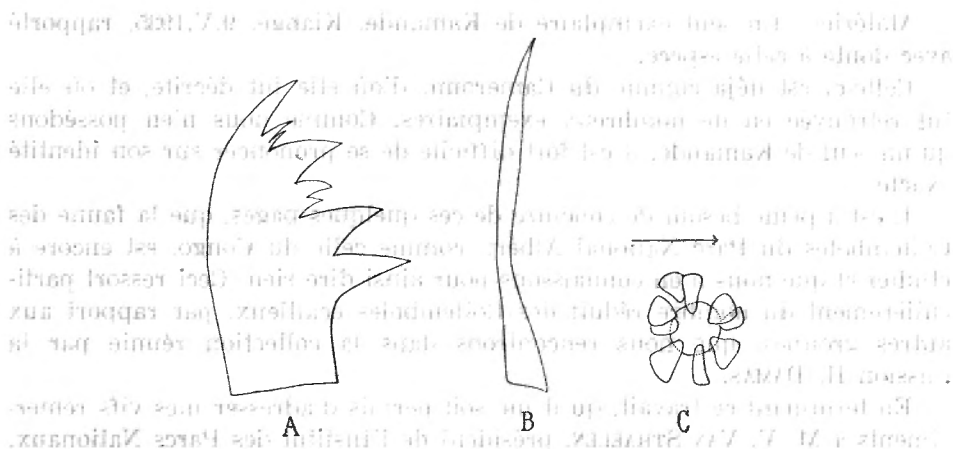


FIG. 3. — *Pseudachorutes niloticus* WAHLGREN.

A, capitulum de la mandibule ( $\times 775$ ); B, maxille ( $\times 775$ ); C, organe postantennaire ( $\times 775$ ).

## Famille ENTOMOBRYIDAE

### Tribu ENTOMOBRYINI.

#### Genre **LEPIDOCYRTUS** BOURLET.

*Lepidocyrtus* BOURLET, Mém. Soc. Sciences agric. Lille, 1839, p. 15. — BONET, Eos, 6, 1930, p. 271.

*Lepidocyrtoides* SCHÖTT, Linköping, 1927, p. 16.

#### 5. — **Lepidocyrtus ferrugineus** SCHÖTT.

*Lepidocyrtus ferrugineus* SCHÖTT, Bih. Till. K. sv. Vet. Akad. Handl., 49, 1893, p. 13.

*Lepidocyrtoides* SCHÖTT, Kamerunische Collembolen, Linköping, 1927, pp. 16-17.

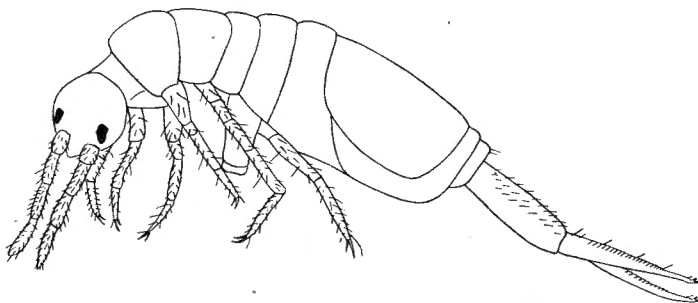


FIG. 4. — *Lepidocyrtus ferrugineus* SCHÖTT.  
Habitus ( $\times 46$ ).

Matériel : Un seul exemplaire de Kamande, Kiange, 9.V.1935, rapporté avec doute à cette espèce.

Celle-ci est déjà connue du Cameroun, d'où elle fut décrite, et où elle fut retrouvée en de nombreux exemplaires. Comme nous n'en possédons qu'un seul de Kamande, il est fort difficile de se prononcer sur son identité exacte.

Il est à peine besoin de conclure de ces quelques pages, que la faune des Collemboles du Parc National Albert, comme celle du Congo, est encore à étudier et que nous n'en connaissons pour ainsi dire rien. Ceci ressort particulièrement du nombre réduit des Collemboles écailleux, par rapport aux autres groupes, que nous rencontrons dans la collection réunie par la mission H. DAMAS.

En terminant ce travail, qu'il me soit permis d'adresser mes vifs remerciements à M. V. VAN STRAELEN, président de l'Institut des Parcs Nationaux, qui a bien voulu me confier l'étude de cette collection.



## TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
AVANT-PROPOS ... ..	3
Symphypleona ... ..	5
Famille Sminthuridae ... ..	5
Genre <i>Sminthurides</i> BÖRNER ... ..	5
Arthropleona ... ..	8
Famille Hypogastruridae ... ..	8
Genre <i>Hypogastrura</i> BOURLET ... ..	8
Famille Achorutidae ... ..	8
Genre <i>Pseudachorutes</i> TULLBERG ... ..	8
Famille Entomobryidae ... ..	9
Genre <i>Lepidocyrtus</i> BOURLET ... ..	9

## TABLE DES MATIÈRES

1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100