

INSTITUT DES PARCS NATIONAUX
DU CONGO BELGE

INSTITUUT DER NATIONALE PARKEN
VAN BELGISCH CONGO

Exploration du Parc National de l'Upemba

MISSION G. F. DE WITTE

en collaboration avec

W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL et R. VERHEYEN (1946-1949).

FASCICULE 8

Exploratie van het Nationaal Upemba Park

ZENDING G. F. DE WITTE

met medewerking van

W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL en R. VERHEYEN (1946-1949).

AFLEVERING 8

1. **PLECOPTERA** : **PERLIDÆ**, by H. B. N. HYNES (Liverpool).
2. **COLEOPTERA** : **HISTERIDÆ**, par J. THÉRON (Nîmes).
3. **CHRYSOSELIDÆ**, par P. JOLIVET (Bruxelles).
4. **SCOLYTOIDEA**, par K. E. SCHEDL (Lienz).
5. **DIPTERA** : **BIBIONIDÆ** and **DORILAIIDÆ**,
by D. E. HARDY (Honolulu, Hawaii).



BRUXELLES
1952

BRUSSEL
1952

Imprimerie M. HAYEZ, Bruxelles
— 112, rue de Louvain, 112 —
Dom. légal : av. de l'Horizon, 39

PARC NATIONAL DE L'UPEMBA
I. MISSION G. F. DE WITTE
en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et R. VERHEYEN (1946-1949).
Fascicule 8 (1)

NATIONAAL UPEMBA PARK
I. ZENDING G. F. DE WITTE
met medewerking van
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
en R. VERHEYEN (1946-1949)
Afllevering 8 (1)

PERLIDÆ (PLECOPTERA)

BY

H. B. N. HYNES (Liverpool)

One hundred and twenty seven adult stoneflies and one nymph collected by the Mission G. F. DE WITTE were made available to me for study by the President of the « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge », to whom I am very grateful for giving me the opportunity of examining this material.

Just before I was asked to study this material I had completed a paper (HYNES, 1952) based on an examination of a large number of stoneflies from many parts of Africa, in which it was suggested that there were strong grounds for supposing that all the specimens of the family *Perlidae* so far recorded from Africa south of the Sahara belong to a single very variable species of the sub-family *Neoperlinae*, which should bear the name *Neoperla spio* (NEWMAN, 1839). It was further suggested that this species is the only member of the order *Plecoptera* which occurs in tropical Africa. The present collection has been studied with these suggestions in mind, and it appears to support them.

LIST OF LOCALITIES.

- Kaswabilenga, rive dr. Lufira, alt. 700 m, 13.IX-8.XI.1947, 48 ♂♂, 38 ♀♀.
Riv. Lupiala, affl. dr. Lufira, alt. 700 m, 6-9.X.1947, 1 ♂, 7 ♀♀; alt. 850 m, 24.X.1947, 2 ♂♂.
Kilwezi, affl. dr. Lufira, alt. 750 m, 2-21.VIII.1948, 1 ♂, 1 ♀.
Lukawe, affl. dr. Lufira, alt. 700 m, 30.IX-9.X.1947, 3 ♂♂, 12 ♀♀.
Kankunda, affl. g. Lupiala, alt. 1.300 m, 13-28.XI.1947, 4 ♂♂, 3 ♀♀; 15-26.II.1948, 1 ♂.

Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.140 m, 4-12.II.1948, 1 ♀.
Lusinga, alt. 1.760 m, 12-17.XII.1947, 2 ♀♀.
Kiamakoto-Kiwakishi, alt. 1.070 m, 4-16.X.1948, 2 ♂♂, 1 ♀.
Gorges de la Pelenge, alt. 1.150 m, 18-20.VI.1947, 1 nymph.

All these localities are in the watershed of the Lufira River, a tributary of the Lualaba River.

SPECIES PREVIOUSLY RECORDED FROM THE BELGIAN CONGO.

At least twenty-nine species of *Neoperla* NEEDHAM (= *Ochthopetina* ENDERLEIN) have been recorded from Africa, and of these the following have been recorded or described from the Belgian Congo.

Neoperla dubia KLAPÁLEK (1909) recorded by NEEDHAM (1920) from Faradje.
Ochthopetina haugi NAVÁS (1916) recorded by NAVÁS (1931) from Sankuru, Komi, Stanleyville and Ubangi Burubu.

Neoperla needhami LESTAGE (1921) (= *N. excisa* NEEDHAM nec KLAPÁLEK) described by NEEDHAM (1920) from Faradje.

Neoperla burgeoni NAVÁS (1926) described from Kindu, distr. Maniema.

Neoperla lujana NAVÁS (1931) described from Kivu, Buserengenyé, Rutshuru.

Neoperla lulua NAVÁS (1931) described from Lulua, riv. Luele.

Neoperla leopoldina NAVÁS (1932) described from Bomokandi.

Neoperla bredoana NAVÁS (1932) described from Waika, Prov. or.

As stated above, it is highly probable that all these names refer to one species only.

CHARACTERS PREVIOUSLY USED TO SEPARATE SPECIES.

The various authors describing species have used the following characters on which to separate them : coloration, size, distance apart of ocelli, ratio of width to length of pronotum, eggs, the sub-genital plate (8th sternum) of the female and male genitalia. HYNES (1952) has shown that there is a complete overlap of all these characters in the specimens studied by him, and that none is satisfactory for specific distinction. Some of these characters have been studied in detail on the present collection and some points of interest have emerged.

Coloration.

The females were found to be almost all pale specimens with a yellowish body. The dark spots round the ocelli were separate in some and fused in others. The legs were pale yellowish except that in a few specimens the

proximal ends of the tibiæ were slightly darkened. The cerci were pale and the antennæ darkened towards the tip. The wings were pale and yellowish.

The males, except for five or six specimens which were pale and may have been teneral, were slightly darker in general colour than the females, being more orange yellow, but the extent of darkening was similar to that of the females. Noticeably, however, most of them had darkened, smoky wings. This sex-difference in coloration was not noticed in collections previously examined and may have been overlooked. It was not, however, an absolute difference, because apart from the few pale, possibly teneral, males the female from Kiamakoto-Kiwakishi had smoky wings, like the males, and the female from Kilwezi was intermediate in this respect.

Size.

The lengths of the fore wings ranged in the males from 10-13 mm and in the females from 12 ½-19 mm. There appeared to be no correlation between size and locality, but as shown by most authors the males are generally smaller than the females.

Wing Venation.

Table 1 shows details of the venation of the fore wings of 20 males and 20 females from Kaswabilenga. It can be seen that, as shown previously (HYNES, 1952) this is extremely variable, and thus unsatisfactory for specific distinction.

The sub-genital plate (8th sternum) of the female.

Most of the specimens had a straight posterior edge to the 8th sternum (fig. 1 A), but in some it was to a variable extent drawn out in the middle (figs. 1 B and C). The female from Kiamakoto-Kiwakishi, had however, a distinct sub-genital plate (fig. 1 D). More or less intermediate specimens occurred in the Kaswabilenga series (fig. 1 C) indicating that, as previously postulated (HYNES, 1952), variation in this character is continuous. Figs. 1 C and D illustrate the form of the spermatheca and vagina as seen through the cuticle of cleared specimens and the extent of the heavier chitinisation just inside the vagina. This last character varied considerably from specimen to specimen. The peculiar spiral spermatheca has been previously commented upon (HYNES, 1952). It was most obvious in specimens with few or no well-developed eggs and became more transparent as the number of eggs in the oviducts increased. Possibly this is because the content of spermatozoa is reduced, or because the chitin of its walls is resorbed for use in the chorions of the eggs.

The Eggs.

Three specimens from Kaswabilenga had one or two eggs still adhering to the abdomen. These were of two distinct types although the three females were very similar in general appearance. On one female the two eggs were deeply grooved longitudinally with about 10 striae, and resembled the eggs of *N. traansvaalensis* ENDERLEIN as described by BARNARD (1934). In the other two females the single eggs had a much larger number of shallow striae. The same two types of egg were found in the oviducts of specimens which were cleared, and in one specimen both types occurred

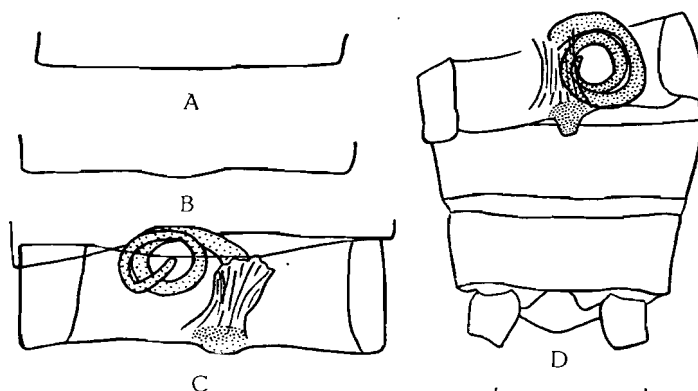


FIG. 1. — Female subgenital plates in ventral view. A-C: Specimens from Kaswabilenga. — D: A specimen from Kiamakoto-Kiwakishi showing the entire tip of the abdomen. — C and D: Show the vagina and spermatheca as seen by transparency. — The line represents 1 mm. — Drawn from cleared specimens with a projector.

together. No eggs with spiral striae as described in *N. dubia* KLAPÁLEK by NEEDHAM (1920) were seen in the few specimens examined. As stated previously (HYNES, 1952) the pattern of the egg-chorion appears to be very variable.

The Male genitalia.

The abdomens of all the male specimens were cleared in caustic potash and examined. They were found to vary considerably.

It has been shown previously (HYNES, 1952) that the male genitalia of African specimens of *Neoperla* can be placed in seven somewhat overlapping groups as follows, which seem to represent stages in a continuous variation.

A. — Specimens with a wide lappet, bearing denticles ventrally, on the seventh tergum, and with only denticles on the eighth tergum.

B. — Specimens with a narrow lappet, bearing denticles ventrally and sometimes with spines round the edge, on the seventh tergum, and with only denticles on the eighth tergum (e.g. *N. kunenensis* BARNARD, 1934).

C. — Specimens with a backwardly directed conical process, ending in two to a few points and bearing denticles at the base, on the seventh tergum, and with only denticles, or a very small hump bearing denticles on the eighth tergum [e.g. *N. dubia* KLAPÁLEK (1909), *N. lacroixi* LESTAGE (1921) and *N. nigricauda* KLAPÁLEK (1909)].

D. — Specimens with a more or less backwardly directed simple process, ending in a simple point and bearing denticles at the base, on the seventh tergum, and with only denticles, or a very small hump bearing denticles, on the eighth tergum (e.g. *N. africana* KLAPÁLEK, 1910).

E. — Specimens with an upwardly directed conical process, usually ending in a simple point but occasionally with a few points, and bearing denticles at the base, on the seventh tergum, and with a medium sized hump or process, bearing denticles anteriorly, on the eighth tergum.

F. — Specimens with a more or less small upwardly directed process, usually ending in a simple point but occasionally with a few points and bearing denticles at the base, on the seventh tergum, and with a fairly large process bearing denticles or points anteriorly on the eighth tergum (e.g. *N. sjöstedti* KLAPÁLEK, 1910).

G. — Specimens with no process, but only denticles, and sometimes with a transverse ridge, on the seventh tergum, and with a large process, bearing points anteriorly, on the eighth tergum [e.g. *N. lerioana* KLAPÁLEK (1911), *N. bottegoana* NAVÁS (1933), *N. excisa* KLAPÁLEK (1909), *N. needhami* LESTAGE (1921), *N. arambourgana* NAVÁS (1936), and *N. transvaalensis* (ENDERLEIN, 1909)].

It has also been shown that specimens with genitalia types A, B, C and G have been recorded from the Belgian Congo.

In the present collection only types B, C, D and G were found, and most specimens were of type C. One or two specimens however approached type E fairly closely (fig. 2 C and D) and type D, which is a special case of type C, was represented by one specimen (fig. 2 E).

Some long series from other parts of Africa have been found to show a greater range and continuity of the various genitalia types than this. This is discussed more fully below.

Within type C many different shapes of process on the seventh tergum were found, some of which are illustrated in figs. 2 B, C and D. Similarly within type G considerable variation was observed in the form of the process on the eighth tergum (figs. 2 F, G and H) and in the shape of the

seventh tergum. In two specimens (fig. 2 H) the posterior edge of the tergum was cleft, and in another (fig. 2 G) the posterior edge of the segment was drawn up in such a way as to be almost intermediate between type F

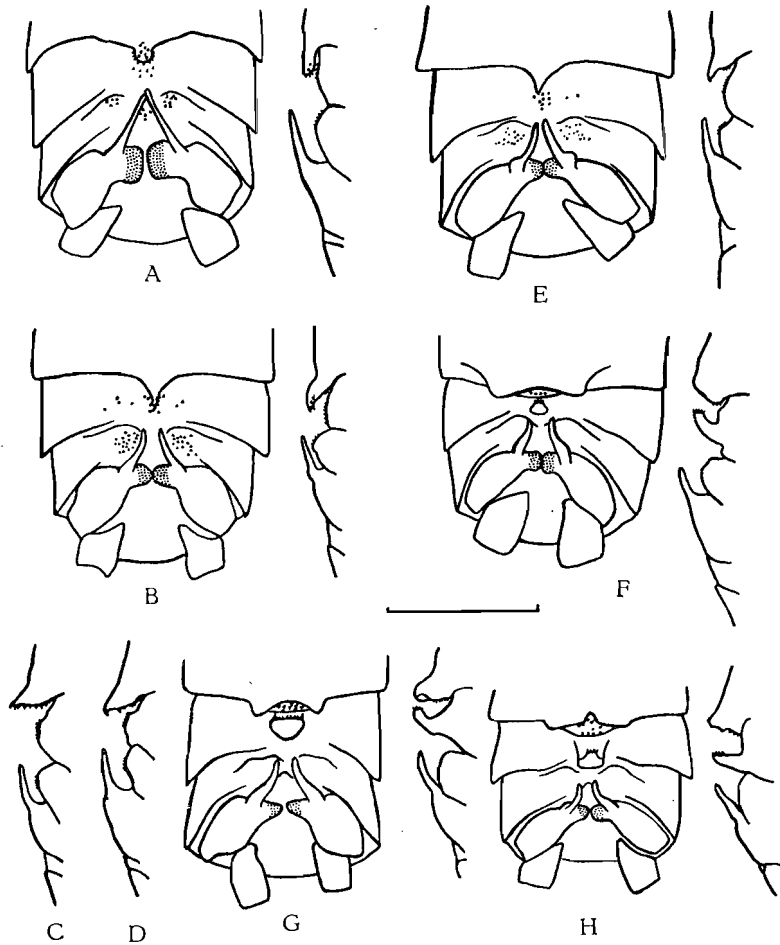


FIG. 2. — Male genitalia in dorsal and profile views.

A-F: Specimens from Kaswabilenga. — G: A specimen from Kankunda.

H: A specimen from Kiamakoto-Kiwakishi. — The line represents 1 mm.

Drawn from cleared specimens with a projector.

and type G. As had previously been noted (HYNES, 1952) there was much variation in the shape of the patch of denticles on the eighth tergum, the forwardly directed horns of the tenth tergum, the inner lobes of the tergites of the tenth segment, and the width of the aedeagus.

DISCUSSION.

If the conclusion previously arrived at (HYNES, 1952), that there is but one species of *Neoperla* in Africa, is correct, there are three facts about the present collection which need clarification. These are :

1° The complete absence of the intermediate male genitalia types E and F. This may well be due to chance, or perhaps to a real absence or scarcity of these forms in this particular watershed, as they are known to occur together with other types in other areas. Also, at least some specimens were very near these types (figs. 2 D and G).

2° The fact that the one dark-winged female was also the smallest (12 ½ mm fore wing-length as opposed to 13-19 for the rest) and the one with the best developed sub-genital plate. This is almost certainly due to chance, and does not indicate any specific difference, because as has been shown above the collection contains intermediate forms in all these characters, and the female which was intermediate in wing colour had a very poorly developed sub-genital plate. Also specimens from the Belgian Congo which were previously described as having similar well developed sub-genital plates (HYNES, 1952) had fore wings 14 or more mm long.

3° The fact that the six males in the collection having genitalia of type G were also the smallest (fore wing-length 10-11 ½ mm as opposed to 11 ½-13 for the rest). This is a point of some interest, which remains unexplained. These six specimens included both very pale winged and very dark winged specimens, and, apart from their genitalia and their size, did not appear to differ from the rest of the collection. Were it not for the existence of intermediate genitalia types in other collections this might be taken to indicate a specific difference. Also specimens with genitalia types B-F are known from Sierra Leone with fore wing-lengths of 7-9 ½ mm (HYNES, 1952). It may be that in any given locality there is some correlation between the size of the individual and the genitalia type which it develops, that type A specimens tend to be the largest and type C the smallest, the rest being intermediate. There is some support for this suggestion in the fact that the fore wing-lengths of six males from Bugarama in the Belgian Congo which had genitalia of types A and B were 13-14 mm, the range of fore wing-lengths of the type C specimens in the present collection is 11 ½-13 mm and of type G specimens 10-11 ½. The four type B specimens in this collection have, however, fore wing lengths of 12-12 ½ mm. It is obvious that to test this suggestion a very much longer series of specimens from one small area than any that has yet been available would be needed.

There would appear therefore to be nothing in the present collection to modify the suggestion that only one species of the family *Perlidae* occurs in the Ethiopian region.

Finally a point of interest is that all the adult specimens were collected between August and December, except for one collected in February. According to information kindly supplied by the Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge « la saison des pluies au Parc National de l'Upemba se situe de la mi-septembre ou du début d'octobre jusqu'au début du mois de mai. Le mois d'août est caractérisé par de violents orages accompagnés de grêles ». They also state that *Plecoptera* were searched for throughout the year by the Mission G. F. DE WITTE. It would seem therefore that the main season of eclosion of these insects is the first half of the rainy season.

University of Liverpool, July, 1951.

REFERENCES.

- BARNARD, K. H., 1943. South African stoneflies (*Perlaria*) with descriptions of new species (*Ann. S. Afri. Mus.*, 30 : 511-548).
- ENDERLEIN, G., 1909. Klassifikation der Plecopteren, sowie Diagnosen neuer Gattungen und Arten (*Zool. Anz.*, 34 : 385-419).
- HYNES, H. B. N., 1952. The *Neopertinæ* of the ethiopian region (*Plecoptera Pertidæ*) (*Trans. R. ent. Soc. Lond.* In the press).
- KLAPÁLEK, F., 1909. Vorläufiger Bericht über exotische Plecopteren (*Wien ent. Ztg.*, 28 : 215-232).
- 1910. Plecoptera (*Wiss. Ergebn. schwed. zool. Exped. Kilimandjaro Meru, 1905-1906*, 1½ : 55-58).
- 1911. *Neoperta leroiana* n. sp. (*Wien. ent. Ztg.*, 30, 103-104).
- LESTAGE, J.-A., 1921. Une perlide nouvelle du Congo français (*Ann. Soc. ent. Belg.*, 61 : 151-153).
- NAVÁS, R. P. L., 1916. Neuroptera nova Africana (*Mem. Accad. Nuovi Lincei*, ser. 2, 2 : 51-58).
- 1926. Algunos Insectos del Museo de Paris (*Broteria ser. zool.*, 23 : 95-115).
- 1931. Insectes du Congo Belge (*Rev. zool. Bot. afr.*, 21 : 123-144).
- 1932. Idem (*Ibid.*, 3 : 267-290).
- 1933. Décadas de insectos nuevos (*Broteria ser. zool.*, 29 : 101-110).
- 1936. Neuroptera, Embioptera, Plecoptera, Ephemeroptera and Trichoptera, Mission scientifique de l'Omo (*Mém. Mus. Hist. nat. Paris*, 4 : 101-128).
- NEEDHAM, J. G., 1920. African stone-flies and may-flies collected by the American Museum Congo Expedition (*Bull. Amer. Mus. nat. Hist.*, 43 : 35-40).
- NEWMAN, E., 1839. On the synonymy of Perlites, together with brief characters of the old, and of a few new species [*Ann. Mag. nat. Hist. (N.S.)*, 3 : 32-37 and 84-90].

TABEL 1. — **Some details of the variation
in the venation of the fore wings of twenty males and twenty females
from Kaswabilenga.**

<i>Males :</i>																				
Number of sub-costal cross-veins	11	11	10	10	13	11	9	12	11	10	11	9	10	7	9	10	10	9	9	7
Number of costal cross-veins	5	2	3	2	3	4	5	3	3	3	3	3	3	5	4	3	2	3	5	4
Number of medio-cubital cross-veins.	6	8	5	5	7	6	6	7	7	7	7	6	7	5	6	6	6	7	6	7
Number of cubital cross-veins	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	5
Number of branches of first cubital vein	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Number of branches of radial sector	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	5	3	3	4	3
Radial sector branching at (+) or beyond (-) the anastomosis	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+
<i>Females :</i>																				
Number of sub-costal cross-veins	10	9	9	7	8	11	11	10	11	10	6	9	11	8	9	9	9	11	12	9
Number of costal cross-veins	3	3	4	5	6	5	2	4	6	5	4	6	5	5	6	5	5	4	3	6
Number of medio-cubital cross-veins.	7	6	6	6	7	6	8	7	8	7	6	7	7	6	8	6	7	8	7	8
Number of cubital cross-veins	5	6	6	5	4	5	6	4	5	4	4	5	6	5	6	5	5	6	6	6
Number of branches of first cubital vein	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
Number of branches of radial sector ...	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3
Radial sector branching at (+) or beyond (-) the anastomosis	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-

PARC NATIONAL DE L'UPEMBA
I. MISSION G. F. DE WITTE
en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et R. VERHEYEN (1948-1949).
Fascicule 8 (2)

NATIONAAL UPEMBA PARK
I. ZENDING G. F. DE WITTE
met medewerking van
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
en R. VERHEYEN (1946-1949).
Afllevering 8 (2)

HISTERIDÆ (COLEOPTERA POLYPHAGA)

PAR

J. THÉROND (Nîmes)

HOLELEPTINÆ.

1. — **Hololepta scissoma** MARSEUL.

Deux exemplaires : riv. Bowa, affl. dr. Kalule Nord, près Kiamalwa, alt. 1.050 m, III.1949; Kanonga, alt. 700 m, II.1949.

2. — **Hololepta semicincta** MARSEUL.

Espèce très répandue au Congo, dont il n'a pourtant été rapporté qu'un exemplaire : Gorges de la Pelenge, alt. 1.250 m, II.1949.

TERETRIINÆ.

3. — **Teretrius punctulatus** FAHRAEUS.

Un exemplaire : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, IX.1947.

4. — **Teretrius pardator** LEWIS.

Espèce de Sénégal et d'Afrique centrale qui n'avait pas encore été signalée du Congo Belge. Un exemplaire : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 19.IX.1947.

5. — **Teretrius segnis** MARSEUL.

Autre espèce, connue du Cap et du Zambèze, qui n'était pas encore citée du Congo Belge. Deux exemplaires : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 19.IX.1947.

6. — **Teretrius Braganzae** LEWIS.

Un exemplaire : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 15.VIII.1947.

ABRÆINÆ.7 — **Bacanius usambaricus** BICKHARDT.

Espèce déjà trouvée au Congo Belge à Sankuru, puis reprise à Lokandu. Deux exemplaires dans un nid de rat-taube : Mubale, région confluent Mubale-Munte, alt. 1.480 m, IV-V.1947.

SAPRININÆ.8. — **Saprinus cruciatus** FABRICIUS.

L. BURGEON (1939) dit que cette espèce est rare au Congo et ne cite que deux captures dans la Province Orientale. Elle est beaucoup plus abondante dans le Parc National de l'Upemba.

Soixante-cinq exemplaires : Kaswabilenga et rive dr. de la Lufira, alt. 700 m, X-XI.1947; Lusinga, alt. 1.760 m, VI-VII.1947; Lupiala, alt. 850 m, X.1947.

Tous ces exemplaires sont conformes à la sous-espèce *punctipennis* MULLER décrite d'Afrique australe. Ils diffèrent des vrais *S. cruciatus* d'Afrique du Nord, du Sénégal, de l'Érythrée, etc., par leur couleur rougâtre ne tirant pas sur le jaune, par la plus forte ponctuation du dessus et par la longueur de la strie humérale qui est presque aussi longue que la première dorsale.

9. — **Saprinus splendens** FABRICIUS.

Espèce très commune au Congo. Quatre-vingts exemplaires : Kaswabilenga, rive dr. de la Lufira, alt. 700 m, X-XI.1947; Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, XII.1948; Kande, alt. 700 m, X.1947; Lupiala, alt. 850 m, X.1947; Mubale, alt. 1.480 m, V.1947.

10. — **Saprinus bicolor** FABRICIUS.

Cent quatre-vingt-cinq exemplaires : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, IX.1947; Lupiala, alt. 850 m, X.1947; Kaswabilenga, rive dr. de la Lufira, alt. 700 m, X-XI.1947; Lusinga, alt. 1.760 m, VII.1947.

11. — **Saprinus intricatus** ERICHSON.

Douze exemplaires : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, IX.1947; Kaswabilenga, rive dr. de la Lufira, alt. 700 m, X.1947.

12. — **Saprinus strigil** MARSEUL.

Neuf exemplaires : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, IX.1947; Kaswabilenga, rive dr. de la Lufira, alt. 700 m, X.1947.

13. — **Saprinus** sp. ?

Un seul exemplaire : Kaswabilenga, alt. 700 m, 4.XI.1947.

Ovale, convexe, 3 mm. D'un vert doré métallique. Front finement et densément ponctué, avec une strie arquée légère, mais entière. Antennes brun-rouge, à massue jaune clair. Pronotum ponctué, largement en avant et sur les côtés, très étroitement à la base, presque lisse sur le disque, avec les épipleures très courtement ciliés. Élytres à ponctuation fine sur toute leur surface, sauf aux épaules et dans le voisinage du scutellum, atteignant la base sur le 1^{er} interstrie, pas tout à fait sur les 2^e et 3^e, s'étendant un peu au delà du milieu sur le 4^e et allant en arrière jusqu'à la strie apicale. Stries dorsales longues, égalant environ les $\frac{2}{3}$ de la longueur de l'élytre, la 4^e à peine plus courte que les autres et anguleusement réunie à la suturale (arc basal presque droit), la subhumérale presque aussi longue que la 1^{re} dorsale. Propygidium et pygidium rougeâtres à ponctuation serrée. Pattes rousses, les tibias antérieurs garnis de nombreuses (7 ou 8) spinules. Stries prosternales internes convergentes près des hanches, puis divergentes et réunies au sommet par un arc. ♂, pénis long, très effilé à la pointe.

14. — **Hypocacculus** (subg. **Nessus**) sp. ?

Un seul exemplaire : Kaswabilenga, alt. 700 m, 6.X.1947.

Ovale, convexe, 3 mm. D'un vert-bleu. Front légèrement rugueux avec une strie droite devant. Antennes brunes, à massue très claire, le funicule dilaté. Pronotum légèrement ponctué sur toute sa surface, plus densément en avant, près des angles antérieurs et sur les côtés; épipleures très courtement ciliés. Élytres à ponctuation assez forte, mais pas très serrée, un peu condensée à l'apex, plus éparses dans la région scutellaire. La strie subhumérale interne très courte, punctiforme; la 1^{re} dorsale atteignant les $\frac{2}{3}$ de la longueur de l'élytre, les 2^e et 3^e plus longues, arrivant presque à l'apex, la 4^e à peine plus courte et réunie à la strie suturale. Toutes les stries dorsales paraissent longées en dedans par une étroite bande lisse, parce que la ponctuation des interstries, alignée sur deux ou trois rangs, part d'une certaine distance de la strie pour atteindre la strie suivante. Une strie apicale difficilement visible, précédée d'une étroite bande lisse. Une rangée de très petits

points entre la suture et la strie suturale. Pattes d'un brun-rouge. Pygidium et propygidium ponctués de points ocellés, serrés et profonds, équidistants. Stries prosternales convergentes près des hanches, puis très proches et presque parallèles, se réunissant un peu avant le sommet.

15. — **Hypocacculus** (subg. **Nessus**) **Wittei** nov.

Deux exemplaires : Kaziba, affl. g. Senze et sous-affl. dr. Lufwa, alt. 1.140 m, 10-14.II.1948.

Ovale, peu convexe, 3 mm. Brun-rouge. Front finement et assez densément ponctué, avec une strie arquée. Antennes brun-rouge avec la massue très claire. Pronotum légèrement et peu densément ponctué sur le disque, lisse et brillant entre les points, à ponctuation un peu plus serrée sur les côtés, où le fond est microréticulé, très courtement cilié sur les épipleures. Élytres entièrement ponctués, chagrinés entre les points; subhumérale très longue, 1^{re} dorsale arrivant au sommet, où elle est un peu sinuée, 2^e et 3^e aussi longues; pas de strie apicale; une rangée de points très fins entre la suture et la strie suturale. Propygidium et pygidium régulièrement marqués de points ocellés, équidistants, plus petits à l'apex. Pattes brun rougeâtre. Stries prosternales internes convergentes, longues, non réunies au sommet, les externes aboutissant dans la fossette préapicale.

16. — **Gnathoncus umbrettarum** nov.

Aucune espèce de ce genre n'a encore été citée du Congo Belge.

Trois exemplaires : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 24.I.1949, dans un nid d'ombrette.

Ressemble à *G. nanus* SCRIBA, dont il se distingue à première vue par sa forme plus convexe, sa strie suturale longue, la conformation de son prosternum.

Ovale, convexe, d'un brun foncé, 3 mm. Pattes et antennes ferrugineuses, la massue de ces dernières couverte d'une pubescence blanchâtre. Tête finement et éparsément ponctuée. Pronotum ponctué sur toute sa surface. Élytres lisses entre les points, la ponctuation non alignée, peu dense vers l'apex et remontant dans le 4^e intervalle jusqu'auprès du scutellum, où elle est plus fine et espacée. Stries élytrales dépassant à peine le milieu de l'élytre; la subhumérale fine et interrompue, s'étendant en arrière un peu plus loin que la 1^{re} dorsale; les quatre dorsales égales; un point à la base de l'élytre entre la 4^e et la strie suturale, qui est longue, n'atteint pas tout à fait l'extrémité de l'élytre et dépasse le milieu en avant, avec un point à la base sur son prolongement. Propygidium portant des points pareils à ceux qui sont sur la base du pygidium (ils sont plus fins chez *G. nanus*), elliptiques et alignés. Pygidium à points non alignés avec de très fines ridules transversales visibles entre eux. Prosternum longitudinalement convexe entre les stries, qui sont convergentes à la base, puis très légèrement divergentes avant

de confluer en pointe aiguë au sommet du lobe prosternal (chez *G. nanus*, le prosternum est tout à fait plan et large, les stries sont convergentes à la base, puis parallèles, puis convergentes au dernier quart, mais ne se réunissent pas). Tibias antérieurs fortement dentés en scie, leur bord externe très nettement échancré entre les denticules.

HISTERINÆ.

TRIBALINI.

17. — **Tribalus fastigatus** LEWIS.

Espèce d'Abyssinie et d'Afrique orientale, non encore signalée au Congo Belge. Un exemplaire : Kiamakoto-Kiwakishi, alt. 1.070 m, 4-16.X.1948.

18. — **Tribalus amnicola** LEWIS.

Sept exemplaires : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 2.II.1949.

PLATYSOMINI.

19. — **Macrosternus Laferti** MARSEUL.

Deux exemplaires : Ganza, près riv. Kamandula, affl. dr. Lukoka, alt. 860 m, 10-18.VI.1949; Munoi, bifurcation riv. Lupiala, affl. dr. Lufira, alt. 890 m, 12-24.VI.1948.

20. — **Platysoma castanipes** MARSEUL.

Un exemplaire : Kankunda, affl. g. Lupiala et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, 19-24.XI.1947.

21. — **Placodes senegalensis** PAYKULL.

Quatre exemplaires : Kaswabilenga, alt. 700 m, 16.X.1947; Kembwile, rive g. Kalule-Nord, affl. dr. Lualaba, alt. 1.050 m, 23.II.1949.

22. — **Placodes ebeninus** LEWIS.

Un exemplaire : Kaswabilenga, alt. 700, 24.XI.1947.

23. — **Placodes Braunsi** LEWIS ?

Un seul exemplaire : Kankunda, affl. dr. Lupiala et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, 10.XI.1947.

J'hésite à classer sous le nom de *Pl. Braunsi* LEWIS ce grand spécimen de 17 mm de long, dont les élytres ne portent que des vestiges difficilement perceptibles de stries dorsales et ont deux stries subhumérales distinctes.

HISTERINI.24. — **Campylorhabdus Poggei** HAROLD.

Un exemplaire : Mukana, marais près de Lusinga, alt. 1.810 m, 15-19.I.1948.

25. — **Pachylister caffer** ERICHSON.

Très abondant au Congo Belge. Sept cent dix exemplaires ! Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 16.XI.1948; Kaswabilenga, alt. 700 m, 29-30.X.1947; riv. Kateke, sous-affl. Lufira, alt. 960 m, 23.XI-5.XII.1947; Kaziba, affl. g. Senze et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.140 m, 1-6.II.1948; Kankunda, affl. g. Lupiala et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, 22-24.XI.1947; Mukana, alt. 1.810 m, 15-19.I.1948.

26. — **Pachylister adjectus** MARSEUL.

Autre espèce très largement répandue au Congo Belge. Quatre cent quatre-vingt-huit exemplaires : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 9.II.1949; Kaswabilenga, alt. 700 m, 29-30.X.1947; Munoi, bifurcation riv. Lupiala, affl. dr. Lufira, alt. 890 m, 1-5.VI.1948; riv. Kateke, sous-affl. dr. Lufira, alt. 960 m, 23.XI-5.XII.1947; gorges de la Pelenge, alt. 1.150 m, 6-10.VI.1947; Kabwe, sur la rive dr. Muye, alt. 1.320 m, 15.V.1948; Lusinga, alt. 760 m, 9-11.XII.1947; Mukana, alt. 1.180 m, 20.XII.1948; Kankunda, alt. 1.300 m, 13-19.XI.1947.

27. — **Hister Mechowi** J. SCHMIDT.

Cette espèce de Rhodésie et d'Afrique orientale ne se trouve au Congo Belge qu'au Katanga; elle est très abondante dans les limites du Parc National de l'Upemba.

Mille trois cents exemplaires qui démontrent que l'espèce, au moins ici, est assez variable. Certains individus sont plus convexes que d'autres; la ponctuation latérale du pronotum et celle du pygidium, la longueur de la 5^e strie dorsale et de la suturale ne sont pas des caractères constants. Trois spécimens ont les tibias antérieurs seulement bidentés : Mabwe, alt. 585 m, 2-7.IX.1947; Kaswabilenga, alt. 700 m, 9.X.1947; riv. Kateke, sous-affl. dr. Lufira, alt. 960 m, 23.XI-5.XII.1947; gorges de la Pelenge, alt. 1.150 m, 20-23.VI.1947; Kankunda, affl. g. Lupiala et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, 13-19.XI.1947; Luanana, près croisement pistes Pelenge-Lufira, alt. 1.400 m, 13.XI.1947; Ngozie, route vers Mitwaba, alt. 1.600 m, II.1949; [riv. Dipidi, affl. dr. Lufwa et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.700 m, 9.I.1948]; riv. Lufwa, affl. dr. Lufira, tête de source près de Lusinga, alt. 1.700 m, 16.I.1948; Dipidi, alt. 1.700 m, 20.X.1948; Kafwi, alt. 1.700 m, 21.X.1948;

Lusinga, alt. 760 m, 9-11.XII.1947; Kabwekanono, alt. 1.815 m, 7.XII.1947; Kalumengongo, tête source, affl. dr. Lualaba, alt. 1.830 m, 17.I.1949; riv. Dipwa, affl. g. Kalumengongo et sous-affl. dr. Lualaba, alt. 1.900 m, 17.I.1948; Mukana, alt. 1.810 m, 24.III.1947.

28. — **Hister crenatipennis** BICKHARDT.

Deux cent soixante-cinq spécimens. La distribution géographique de cette espèce est la même que celle d'*Hister Mechowi* J. SCHMIDT : Mabwe, alt. 585 m, 2-7.IX.1947; Kaswabilenga, alt. 700 m, 9.X.1947; riv. Kateke, sous-affl. dr. Lufira, alt. 960 m, 23.XI-5.XII.1947; Kaziba, alt. 1.140 m, 1-6.II.1948; Kankunda, affl. g. Lupiala et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, 24-28.XI.1947; Mubale, alt. 1.480 m, 10-13.V.1947; Mukana (Lusinga), alt. 1.810 m, 16-24.III.1949.

29. — **Hister nomas** ERICHSON.

Trente-quatre spécimens : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 2-7.IX.1947; Kaswabilenga, alt. 700 m, 9.X.1947; Kaziba, affl. g. Senze et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.140 m, 1-6.II.1948; Mubale, alt. 1.480 m, 10-13.V.1947; Mukana, marais près de Lusinga, alt. 1.810 m, 16-24.III.1949.

30. — **Hister tropicus** PAYKULL.

Cent soixante-quatre spécimens : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 1.II.1949; Kaswabilenga, alt. 700 m, 4.XI.1947; Kilwezi, affl. dr. Lufira, alt. 750 m, 23.VIII-4.IX.1948; Kateke, affl. Muovwe et sous-affl. dr. Lufira, alt. 960 m, 23.X-5.XII.1947; Lusinga, riv. Kamitungulu, alt. 1.760 m, 4.VI-12.VII.1947; Mukana, marais près de Lusinga, alt. 1.810 m, 15-19.I.1948.

31. — **Hister calidus** ERICHSON.

Espèce d'Afrique occidentale qui atteint ici la limite de son aire de répartition vers le Sud. Six spécimens : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, 21.I-3.II.1949; Mukana, marais près de Lusinga, alt. 1.810 m, 15.19.I.1948.

32. — **Hister Ritsemæ** subsp. **katangensis** BURGEON.

Cinq spécimens : Kaswabilenga, riv. dr. Lufira, alt. 700 m, 22-26.X.1947; 3-7.XI.1947.

33. — **Hister circulus** J. SCHMIDT.

Espèce d'Afrique occidentale (Guinée) qui n'était pas encore signalée du Congo Belge. Trois spécimens : Mabwe, riv. Est du lac Upemba, alt. 585 m, 17.XI.1948; Mukana, marais près de Lusinga, alt. 1.810 m, 6.I.1948.

34. — **Hister zulu** MARSEUL.

Trois exemplaires récoltés à : Lusinga, riv. Kamitungulu, alt. 1.760 m, 1-8.XII.1947; Mukana, marais près de Lusinga, alt. 1.810 m, 27.III.1949.

35. — **Hister Gehini** MARSEUL subsp. ?

Espèce connue du Transvaal, de Natal, d'Afrique orientale, d'Abyssinie, du Soudan, de Mozambique et du Sénégal, qui n'était pas encore citée du Congo Belge. Un seul exemplaire de petite taille récolté à Kankunda, affl. g. Lupiala et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, 17-24.I.1949.

36. — **Zabromorphus viduus** MARSEUL.

Espèce décrite de Natal qui n'avait pas encore été trouvée au Congo Belge. Quatre exemplaires : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m, IX.1947; Kankunda, affl. g. Lupiala et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, XI.1947.

37. — **Zabromorphus Tinantae** DESBORDES.

Espèce décrite en 1924 sur un unique exemplaire récolté par M^{me} TINANT dans les monts Kundelungu. Elle y a été reprise en 1950 par M. N. LÉLEUP, et entretemps elle a été trouvée en 1942 dans la Rhodésie du Nord par M. H. J. BRÉDO.

Trois individus : Mubale, tête de source, alt. 1.750 m, 7.IV.1948, chez lesquels la carène frontale n'est pas munie d'une petite dent saillante.

38. — **Peranus chariensis** var. **luctuosus** nov.

Ce *Peranus* ne fait pas exception à la règle, qui est d'avoir deux formes : une dont les élytres sont tachés de rouge et l'autre entièrement noire. Deux exemplaires de cette variété toute noire sont dans la collection du Musée du Congo Belge (Lulua-Kapanga, 1933, G. F. OVERLAERT).

Un seul exemplaire récolté à Kaswabilenga, alt. 700 m, 17-24.I.1949.

39. — **Atholus cycloides** BURGEON.

Décrite du Parc National Albert, en 1939, cette espèce existe aussi dans le Parc National de l'Upemba.

Quatre exemplaires : Kaswabilenga, alt. 700 m, X et XI.1947.

40. — **Atholus geminus** ERICHSON.

Sept spécimens : Mabwe, rive Est lac Upemba, alt. 585 m; Kaswabilenga, alt. 700 m, X et XI.1947.

41. — **Atholus Rothkirchi** BICKHARDT.

Sept individus récoltés à Kaswabilenga, riv. dr. Lufira, alt. 700 m, X-XI.1947.

EXOSTERNINI.42. — **Pelorurus costipennis** LEWIS.

Espèce du Mashonaland (Rhodésie) qui n'avait pas été rencontrée au Congo Belge.

Deux exemplaires : Kankunda, affl. g. Lupiala et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, 13-19.XI.1947.

43. — **Pelorurus glaucopterus** MARSEUL.

Autre espèce de l'Afrique australe (Matabeleland, Rhodésie, Natal) qui n'était pas encore signalée du Congo Belge. Elle paraît pourtant n'être pas rare dans la région du lac Upemba.

Cent douze exemplaires : Mabwe, rive Est du lac Upemba, alt. 585 m, 2-7.IX.1947; Kaswabilenga, alt. 700 m, 4.XI.1947; Kankunda, affl. g. Lupiala et sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, 19-24.XI.1947; [Dipidi, affl. dr. Lufwa et sous-affl. dr. Lufira, alt. 700 m, 9.I.1948]; Lusinga, riv. Kamitungulu, alt. 1.760 m, 28.XI-6.XII.1947; Mukana, marais près de Lusinga, alt. 1.810 m, 14.XII.1947; Kabwekanono, mare près tête de source Lufira, affl. dr. Lufira, sur rive g. Lusinga, alt. 1.815 m, 17.XII.1947. Captures échelonnées de septembre 1947 à janvier 1948 et de novembre 1948 à mars 1949. Parmi les exemplaires récoltés en février et mars se trouvent des individus entièrement noirs.

44. — **Epitoxus circulifrons** MARSEUL.

Deux spécimens : Kaswabilenga, rive dr. Lufira (alt. 700 m).

45. — **Adelopygus Nickerli** SCHMIDT.

Espèce d'Afrique australe (Mozambique, Angola) qui n'avait pas encore été trouvée au Congo Belge.

Un seul exemplaire capturé à Kaswabilenga, alt. 700 m, 4-25.X.1947.

46. — **Pachycracrus amethystinus** MARSEUL.

Un individu : Piste de Lusinga, alt. 1.200 m, 24.X.1947.

47. — **Pachycracrus** sp. ?

Un seul exemplaire que je n'ai pas pu identifier : Kaswabilenga, alt. 700 m, 4.XI.1947. Peut être espèce nouvelle : 4.5 mm de long, d'un bleu métallique obscur, une seule strie frontale, la subhumérale externe entière, l'externe très courte basale, quatre premières dorsales entières, 5^e apicale atteignant le milieu, la suturale le dépassant un peu, élytres non ponctués, strie mésosternale interrompue devant, les prosternales longues et parallèles.

HETÆRIINÆ.48. — **Paratropus fungorum** LEWIS.

Quatre exemplaires : Kaswabilenga, riv. dr. Lufira, alt. 700 m, X.1947.

49. — **Paratropus Maynéi** DESBORDES.

Trois exemplaires : Kaswabilenga, alt. 700 m, X et XI.1947.

50. — **Paratropus Lujai** DESBORDES ?

Deux exemplaires : Kaswabilenga, alt. 700 m, X et XI.1947.

PARC NATIONAL DE L'UPEMBA
I. MISSION G. F. DE WITTE
en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et R. VERHEYEN (1946-1949).
Fascicule 8 (3)

NATIONAAL UPEMBA PARK
I. ZENDING G. F. DE WITTE
met medewerking van
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
en R. VERHEYEN (1946-1949).
Aflevering 8 (3)

CHRYSOMELIDÆ

(COLEOPTERA CHRYSOMELOIDEA)

PAR

P. JOLIVET (Bruxelles)

Les *Chrysomelidæ* s. str., qui ne comptent qu'une soixantaine d'espèces au Congo, sont les mieux connus de tous les *Chrysomeloidea* de la faune africaine. Il est donc remarquable que la mission G. F. DE WITTE, au Parc National de l'Upemba, ait récolté deux nouveautés, particulièrement typiques, appartenant au grand genre *Chrysolina*.

Nous donnons ci-après la description de ces deux espèces nouvelles ainsi que la liste des espèces capturées.

Nous tenons à remercier ici M. le Prof^r V. VAN STRÆLEN, Président de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge et Directeur de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, qui a bien voulu nous confier l'étude de ce matériel, particulièrement riche et intéressant.

1. — GÉNÉRALITÉS.

CHAPUIS (1874) divise les *Chrysomeloidea* (Phytophages) en quatre sections. C'est dans la troisième (Cycliques), avec les Lamprosomides, Eumolpides, Galérucides et Halticides, qu'il place les Chrysomélides. Voici quels sont les caractères de ce groupement : bouche non refoulée en arrière, segments intermédiaires de l'abdomen non rétrécis au milieu et pronotum limité latéralement par une carène. Les Chrysomélides sont séparés des Lamprosomides par l'absence d'une rainure prothoracique pour la récep-

tion des antennes et des Galérucides et Halticides par les antennes séparées à leur insertion par toute la largeur du front. De plus, toujours selon CHA-PUIS, les Chrysomélides diffèrent des Eumolpides par le troisième article des tarsi entier, parfois émarginé et non bilobé, et par la forme des hanches et des cavités cotyloïdes antérieures qui sont transverses et non subarrondies. Beaucoup de genres font exception à ces règles. Les genres *Phædon*, *Agasta*, *Plagiodes*, *Chrysomela*, *Phyllocteta*, *Gastrophysa*, etc. ont, par exemple, le troisième article des tarsi bilobé. Le second caractère, s'il n'admet que de rares exceptions, est assez ambigu. Notons également que le faciès des Chrysomélides diffère assez notablement (pas toujours cependant), la forme étant plus bombée et plus ovale, le dessus non pubescent, la ponctuation élytrale ordinairement peu alignée. Voici, d'après BURGEON (1941), d'autres caractères distinctifs : proépisternes subquadrangulaires et fermant, en avant, les cavités cotyloïdes chez les Chrysomélides. Chez les Eumolpides, par contre, ces pièces sont triangulaires ou en feuille de trèfle et se prolongent par leur angle postérieur le long du bord externe des cavités cotyloïdes.

L'étude de la nervation des ailes membraneuses et la structure du crâne fournissent des critères plus constants que les précédents et quasi infaillibles. La nervation cubitale est beaucoup plus réduite chez les Chrysomélides que chez les Eumolpides. C'est ainsi que, chez la première famille, l'aire cubitale postérieure et les deux rameaux de la cubitale, présents chez les Eumolpides, font défaut. Les Galérucides et les Halticides ont une nervation voisine de celle des Chrysomélides, un peu plus simplifiée toutefois. Par contre, les Lamprosomides ont une nervation quasi identique à celle des Eumolpides. Il y a donc une parenté entre Chrysomélides, Galérucides et Halticides et entre Eumolpides et Lamprosomides, du point de vue de la nervation alaire. CHEN (1934) a montré que les caractères fournis par la structure du crâne venaient à l'appui de cette théorie. Chez les Chrysomélides, Galérucides et Halticides (*Trichostomes sensu CHEN*), l'antéclypéus est distinct et nettement séparé du postclypéus; chez les Eumolpides, l'antéclypéus est fusionné avec le postclypéus. Enfin, dernier caractère, le front chez les Eumolpides et Lamprosomides (*Cycliques sensu CHEN*) est, sauf rares exceptions, orienté perpendiculairement à l'axe du corps, tandis que chez les Chrysomélides, Galérucides et Halticides, le front est déclive en avant et oblique par rapport à l'axe du corps.

Les caractères sexuels secondaires sont, chez les Chrysomélides, peu apparents et souvent, sauf la taille, totalement inexistants. Les principales modifications affectent la taille, les tarsi, le dernier sternite abdominal ou les élytres. Statistiquement du moins, les ♂ sont nettement plus petits que les ♀ et cette loi ne semble souffrir aucune exception.

2. — BIOLOGIE.

A l'état larvaire ou adulte, les *Chrysomelidæ* vivent à découvert sur le feuillage des plantes. Chaque espèce se nourrit en général de plantes de la même famille appartenant à un ou plusieurs genres voisins systématiquement. Parfois même un genre entier est inféodé à un genre de plantes déterminé (*Leptinotarsa* et *Solanum*, *Timarcha* et *Galium*, *Gastrophysa* et *Rumex-Polygonum*, etc.). Des lois complexes, fort bien mises en évidence par MAULIK, régissent ces relations plantes-insectes, à la base desquelles se situent des mécanismes encore mal étudiés (chémo- et phototactismes). Les plantes-hôtes des Chrysomélides congolais sont encore imparfaitement connues, suffisamment cependant pour savoir que beaucoup de ces insectes constituent des fléaux des cultures.

Citons parmi ceux-ci *Ceralces ferrugineus* GERSTAECKER, nuisible au *Manihot glaziovii* (Euphorbiacées), et *Clerodendron carum* (Verbénacées); *Phædonia areata* FABRICIUS, nuisible à l'*Indigofera* (Papilionacées); *Mesoplatys ochroptera* STÅL, fléau de diverses Papilionacées (*Æschynomene*, *Erythrina abyssinica* et *Sesbania*), et *Mesoplatys cincta* OLIVIER, qui vit sur *Sesbania ægyptiaca*. Cette dernière espèce présenterait des cas d'allotrophie sur Cucurbitacées et même sur Salades (Composées) et pourrait, d'après RISBEC (1950), occasionner des dégâts sérieux à ces plantes (¹).

Voici, d'après ce même auteur, quel est le cycle biologique de *M. cincta*. Nous décrirons plus loin la larve d'une espèce voisine : *M. ochroptera*.

Les œufs sont ovoïdes, très allongés, jaune d'or, plus ou moins rugueux et souillés par des grains de sable et autres particules. Ils mesurent 1 mm de long environ. Ils sont déposés sur les limbes, mais surtout sur les pétioles, des feuilles de *Sesbania*. Sur les pétioles, ils sont disposés en deux rangées et alternés. A l'éclosion la larve mesure 1,75 mm environ, la tête est noire, le corps noirâtre avec les articulations brun verdâtre. Nombreuses soies noires. La larve se sert de l'extrémité postérieure de l'abdomen pour progresser. En vieillissant elle devient complètement noire dorsalement, la face ventrale étant brun jaunâtre. Chaque segment présente une rangée transversale de tubercules hérissés de soies noires. A son complet développement elle mesure 8 mm environ.

La larve gagne alors le sol, s'y enfonce et confectionne une petite coque, entassant et agglomérant des particules. Elle se transforme en nymphe, conservant sa mue à son extrémité postérieure.

Nymphe jaune vif avec des épines noires. Deux rangées longitudinales de soies sur la tête. Les ébauches des appendices sont semi-transparentes

(¹) *Pseudomela murrayi* BALY s'attaque, d'après ALIBERT (1951), aux feuilles du Cacaoyer en A.O.F. Cette plante ne constitue pas sa nourriture normale.

avec les trachées visibles. Stigmates à bord roux dressés en petits cylindres saillants, enfoncés entre deux tubercules.

En somme, rien que de très banal dans ce cycle biologique, sauf le cocon fabriqué par la larve, dont le seul autre exemple connu (P. JOLIVET, 1951, Bull. Inst. r. Sc. nat., XXVII, n° 38, pp. 1-7) chez les *Chrysomelidæ* s. str. était celui de *Microtheca ochroloma* STÅL d'Argentine. Il se peut que ce processus soit assez commun dans les régions tropicales dans un but de protection. Il est, en tout cas, inconnu en pays tempéré.

Le nombre des générations annuelles chez les Chrysomélides varie suivant les espèces et suivant les conditions climatiques et hygrométriques. En pays tempéré, l'existence d'une diapause obligatoire constitue parfois un obstacle à l'obtention « in vitro » d'un grand nombre de générations annuelles. Le cycle évolutif d'une espèce varie « in vitro » de deux ans à une, deux, trois, voire dix générations par an. « In vivo » il y a rarement plus de trois générations par an.

La copulation dure pendant plusieurs heures et peut se renouveler très souvent. Les œufs sont déposés par petits groupes sur la face inférieure des feuilles, exceptionnellement en terre (certains *Timarcha*). En captivité, les femelles déposent leurs œufs n'importe où. Un certain degré d'hygrométrie est nécessaire au développement des œufs, ce qui explique l'instinct de placer ceux-ci à l'abri du soleil.

Les larves ont une démarche lente et manifestent souvent un certain grégarisme, surtout les petites espèces. Chez certaines d'entre elles, le corps porte de nombreux tubercules coniques glandulaires (*Chrysomela*, *Plagioder*a, etc.) exsudant, en cas d'irritation, une sécrétion blanchâtre à base d'aldéhyde salicylique. Le sang de ces larves, comme celui des adultes, est souvent toxique (toxoprotéines), mais il n'atteint jamais la toxicité de celui des Halticidés de l'Afrique méridionale, qui fournissent aux indigènes un poison de flèche renommé. Les larves et les adultes, lorsqu'ils sont inquiétés, simulent la mort en se laissant tomber (immobilisation réflexe) et rejettent par la bouche une sécrétion stomacale brunâtre, immédiatement suivie, du moins chez l'adulte, de rejet de sang (autohémorrhée).

La nymphose a lieu, soit à terre, dans le sol, sous les feuilles mortes ou sous des débris végétaux divers (*Chrysolina*, *Mesoplatys*, etc.), soit sur la plante-hôte, aux feuilles desquelles la nymphe est attachée par l'exuvie de la dernière mue (*Chrysomela*, *Plagioder*a, etc.). La nymphose, qui, en général, dure d'une semaine à un mois, se fait sur un support quelconque en captivité.

L'hibernation a lieu, en pays tempéré, sous les écorces et les mousses. Les *Chrysomelidæ* macroptères volent peu, sauf pour disséminer l'espèce en cas de pullulation, et sous des conditions thermiques et hygrométriques bien déterminées. Beaucoup d'espèces orophiles sont brachyptères, microptères ou même totalement aptères. Certaines espèces de plaine, par exemple le sous-genre *Ghesquèrita*, sont également aptères.

Comme autres particularités biologiques des Chrysomélides, citons la parthénogénèse (exceptionnelle et accidentelle) et la viviparité. Ce dernier phénomène, apanage des formes orophiles à développement rapide, ne doit pas exister en pays tropical, sauf peut-être sur les hauts sommets. Notons enfin le phénomène de l'éclosion, où les « raptor ovi » des jeunes larves jouent un rôle essentiel dans le déchirement du chorion de l'œuf. La disposition de ces pièces chitineuses est, en général, constante dans un genre déterminé.

Les larves des *Chrysomelidæ*, de type éruciforme, sont surtout voisines de celles des *Crioceridæ*. Alors que chez les premières, le palpe labial est biarticulé, la face ventrale dépourvue de mamelons ambulatoires et l'orifice anal placé ventralement, le palpe labial n'a qu'un article et l'orifice anal est situé dorsalement chez les larves de *Crioceridæ*. Les larves de *Chrysomelidæ* se divisent en trois types : le type *Chrysomela* (antennes de trois articles, neuf paires de stigmates; tubercules glandulaires présents; pas de soie précocellaire, raptor ovi entièrement thoraciques); le type *Chrysolina* (antennes de trois articles; neuf paires de stigmates; tubercules glandulaires absents; soie précocellaire présente; raptor ovi sur les méso-, métathorax et premier segment abdominal) et le type *Timarcha*, le plus aberrant, mais non représenté au Congo.

Nous donnons ci-après la description de la larve de *Mesoplatys ochrop-tera* STÅL, grâce à un spécimen de Kiwu Mulungu (1.800 m), récolté en mars 1933 sur *Æschynomene* (Papilionacées) ⁽¹⁾. Cette larve est du type *Chrysomela*.

Les larves étudiées (3) mesurent chacune 6 × 2 mm et doivent appartenir au troisième et dernier stade. Elles sont noir luisant, à peu près uniformément, sauf les derniers sternites qui sont roux ainsi que les articulations, autant qu'on peut en juger sur les spécimens desséchés. Le corps est court, ramassé, convexe en dessus, atténué aux deux extrémités, plus fortement rétréci en arrière qu'en avant.

Les soies, blanchâtres, sont assez longues, mais, vu le mauvais état de conservation des spécimens étudiés, nous n'avons pu inventorier en détail la chétotaxie.

Il y a neuf paires de stigmates situés sur le segment mésothoracique et les huit premiers segments abdominaux. La première paire est située à l'angle inférieur et antérieur du mésothorax, au-dessous de l'angle postérieur du prothorax. Dans l'abdomen, les stigmates sont placés latéralement sur la moitié antérieure de chaque segment. Neuf paires également de tubercules glandulaires; les deux premiers, les plus gros, sont thoraciques et situés de chaque côté du méso- et du métathorax, les sept autres placés sur les sept

(1) Cet exemplaire, ainsi que deux autres de la même localité, nous ont été aimablement confiés pour étude, par M. P. BASILEWSKY, Chef de la Section entomologique du Musée du Congo, à Tervueren. Nous l'en remercions ici.

premiers segments de l'abdomen. Ces tubercules, dont la fonction glandulaire n'est pas douteuse, sont très proéminents, et noirs, comme les stigmates. Chacun d'eux est placé latéralement, un peu en arrière, et au-dessus du stigmate. Sur certains tubercules on aperçoit une membrane évaginée qui, sur le vivant, doit être humectée d'une sécrétion blanchâtre.

Tête. — La tête est presque circulaire, affaissée, assez petite, lisse et luisante; la bouche est dirigée vers le bas. Le disque est déprimé et biexcavé.

L'épicrâne est marqué, sur sa face dorsale, d'une suture épiceranale en forme d'Y, les deux branches de l'Y (suture frontale) étant très évasées et

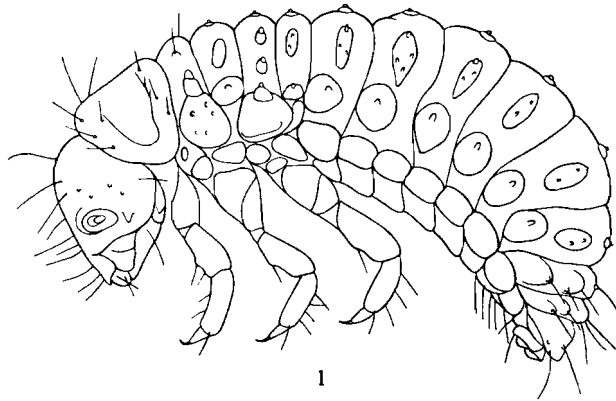


FIG. 1. — Larve de *Mesoplatys ochroptera* STÅL ($\times 13$).

divergentes et correspondant à une première et assez profonde dépression. La tige de l'Y, ou suture coronale, s'étend du trou occipital au clypéus; elle est bien visible en avant. Les sutures frontales séparent le vertex du front. L'occiput n'est pas délimité par une suture. Une deuxième dépression est visible de part et d'autre de la suture coronale à la partie antérieure du front. La région antéro-latérale du crâne, située en dessous de l'antenne, ou gena, offre une suture, délimitant une postgena. Extérieurement à la gena se trouve une pièce subtriangulaire recevant, en avant, le condyle ventral de la mandibule; c'est l'hypostome.

Sur le vertex se rencontrent quelques soies assez mal conservées. Les deux soies situées sur le vertex, de chaque côté, sur une ligne parallèle à la suture frontale, sont bien visibles et assez longues. En dehors de ces soies, le vertex en comporte, de chaque côté, deux autres particulièrement longues, et le front, trois, situées, de chaque côté également, à sa partie antérieure.

L'épistome ou clypéus est séparé du front par une suture clypéo-frontale; il est rectangulaire, fortement chitinisé dans sa moitié postérieure, le post-

clypéus, et membraneux dans sa moitié antérieure, l'anté-clypéus. Le post-clypéus porte des soies au nombre de 4 et est fortement déprimé.

Le labre est transversal, fortement échancré au milieu du bord antérieur et délimité en arrière par une suture clypéo-labrale. La mandibule est robuste et quadridentée. La maxille, le palpe maxillaire et le labium n'ont rien de très caractéristique et rentrent dans le cadre des larves du type *Chrysomela-Plagiodera*.

Les antennes sont composées de trois articles, situés au bord antéro-latéral du crâne, dans une fossette circulaire (basantenna). L'article basilaire est en forme d'anneau ainsi que le deuxième, qui a un diamètre inférieur au premier, mais est plus long et conique; le troisième article est allongé et grêle.

Ocelles comme chez tous les *Chrysomelidæ*. La soie qui se trouve entre les deux ocelles parallèles à la suture frontale, chez les larves du type *Chrysolina*, est absente.

Thorax et abdomen. — Sur les segments thoraciques et abdominaux se rencontrent des plaques chitinisées et des tubercules. Les tubercules glandulaires sont au nombre de neuf paires, les deux paires thoraciques plus grandes que les sept abdominales. Les spécimens examinés étant en très mauvais état de conservation, nous n'avons pu étudier la chétotaxie thoracique et abdominale.

Pattes. — La forme et la chétotaxie des trois paires de pattes sont identiques. La hanche, ou coxa, est tronconique, allongée, avec quelques soies, notamment au bord antérieur, disposées suivant une ligne transversale. La hanche s'articule avec le trochanter et le fémur par une large membrane articulaire. Le trochanter est triangulaire et grand, la suture le séparant du fémur, bien indiquée, notamment par quelques soies. Le fémur est cylindrique, pas plus long que la hanche, à extrémité distale échancrée pour la réception de la base du tibia; il présente des soies à la face interne. Le tibia, de la même longueur que le fémur, mais plus mince, est conique; il présente également des soies dont trois à la face interne. Le tarse est petit, triangulaire, onguliforme, avec une soie à la face interne.

Sur la région pleurale, en arrière de la hanche, se trouvent une plaque triangulaire et une autre plus petite, ovalaire. La première correspond à l'épistérne et la seconde à l'épimère des adultes.

Cette larve a beaucoup de rapports avec les larves du type *Chrysomela*, comme celles de *Plagiodera*, *Entomoscelis*, etc. Elle s'en distingue principalement par les doubles excavations de son disque céphalique, particularité qu'elle partage avec *Mesoplatys cincta* OLIVIER.

3. — SYSTÉMATIQUE.

De nombreux genres de *Chrysomelidæ* sont représentés au Congo et nous donnons ci-après une table des principaux. Les genres entre crochets n'ont pas été récoltés au Parc National de l'Upemba, bien que leur présence y soit fort vraisemblable.

BECHYNÈ a fait de *Chrysolina opulenta* REICHE le type d'un genre nouveau, *Monardita*, comprenant trois espèces de la région éthiopienne. Les caractéristiques essentielles sont les épipleures des élytres, verticaux en avant, et le bord interne des épipleures, cilié sur toute sa longueur.

Quelques genres paléarctiques se rencontrent parfois au Congo, sans doute par importation accidentelle. Si la présence de *Timarcha* au Congo, plusieurs fois signalée, est plus que douteuse ⁽¹⁾, il n'en est pas moins vrai que le genre *Gastrophysa* y est représenté par une espèce importée : *Gastrophysa polygoni* L. Un exemplaire parfaitement typique de cette espèce a été, en effet, récolté à Bokote (Équateur), le 17.II.1926, par le R. P. HULSTAERT (Musée du Congo, Tervueren). Cela n'a rien d'étonnant si l'on songe que la plante-hôte *Polygonum aviculare* L. est la plante qui a la plus grande répartition sur le globe.

Le genre *Timarcha*, séparable des autres *Chrysomelidæ* s. str. par de nombreux critères biologiques et morphologiques (notamment tegmen annulaire à capuchon apical comme chez les Orsodacnides, Sagrides et Donaciides, larve différente, etc.), constitue à lui seul un type spécial. WEISE l'a intercalé dans les *Timarchinæ*, ensemble composite et très artificiel, dont aucun représentant n'est connu au Congo Belge, alors que le genre *Ischadida*, notamment, est très abondant en Afrique du Sud.

TABLEAU DES GENRES ET DES SOUS-FAMILLES D'AFRIQUE ÉQUATORIALE.

- | | |
|---|--|
| 1. Cavités cotyloïdes antérieures fermées; genitalia ♂ assez convexes, sans apophyses basales | <i>Phyllocharinæ</i> : [<i>Oidosoma</i> QUEDENFELDT] ⁽²⁾ . |
| — Cavités cotyloïdes antérieures ouvertes en arrière | 2 |

(1) Un exemplaire de *T. gættingensis* de la coll. ACHARD (Prague) est étiqueté : Léopoldville, et plusieurs exemplaires de *T. tenebricosa* de l'Institut royal des Sciences naturelles sont étiquetés « Congo Belge ». Dans les deux cas il s'agit sans nul doute d'une erreur d'étiquetage.

(2) Les genres ou espèces indiqués entre [] n'ont pas été capturés dans les limites du Parc National de l'Upemba.

2. Ongles des tarsi soudés à la base, non divergents
Barymelinæ : [*Hispostoma* (1) WEISE].
- Ongles des tarsi non soudés à la base, divergents 3
3. Ongles des tarsi simples; tibias sans dent 4
- Ongles des tarsi appendiculés ou bifides; tibias dentés à l'apex
Phyllodectinæ 12.
4. Épipleurés élytraux ciliés, au moins en partie; genitalia ♂ sans apophyses basales *Chrysolinæ* 5.
- Épipleurés glabres; genitalia ♂ de deux types, avec ou sans apophyses basales *Phædoninæ* 8.
5. Épipleurés des élytres verticaux en avant; bord interne des épipleures cilié sur toute sa longueur [*Monardita* BECHYNÉ].
- Épipleurés des élytres plus ou moins horizontaux; bord interne des épipleures cilié seulement à son extrémité 6
6. Antennes minces; coloration métallique; forme courte, arrondie; saillie intercoxale du prosternum large *Chrysolina* MOTSCHULSKY.
- Six derniers articles des antennes élargis-aplatis; coloration rousse ou noire; forme plus allongée; prosternum très étroit entre les hanches ... 7
7. Pas de soies le long de la suture; articles 3 et 4 des antennes plus courts; forme plus brève [*Ceralces* GERSTAECKER].
- Une rangée de soies le long de la suture élytrale; forme plus longue en général [*Pseudomela* BALY].
8. Prosternum avec une saillie à la base, le mésosternum avec une échancrure correspondant à cette saillie; genitalia ♂ sans apophyses basales, très fortement convexes 9
- Mésosternum non échancré devant; genitalia ♂ moins convexes 10
9. Forme subcirculaire; épipleures élytraux fortement infléchis
 [*Plagiodesa* REDTENBACHER].
- Forme généralement plus longue avec le pronotum rétréci; épipleures non fortement infléchis [*Chrysomela* LINNÉ].
10. Prosternum muni d'une saillie basilaire; élytres entièrement métalliques; articles 2 à 6 des antennes minces; aspect des *Chrysolina*; genitalia ♂ sans apophyses basales, étroits, un peu convexes
Ageniosa WEISE.

(1) BECHYNÉ place ce genre dans une sous-famille (ou tribu) spéciale, les *Barymelinæ* (BECHYNÉ, Rev. Ent. Rio de Jan., XIX, p. 295; 1948), qui diffère des *Zygogramminæ* par la tête profondément engagée dans le pronotum et par le dernier article des palpes maxillaires fortement allongé.

- Prosternum sans saillie; élytres bicolores, à bordure latérale jaune ou rouge, non métallique; genitalia ♂ munis d'apophyses basales, larges et aplatis 11
11. Forme arrondie; nervation alaire estompée *Phædonia* WEISE.
- Forme allongée à élytres parallèles; nervation alaire entière
Mesoplatys BALY.
12. Forme courte, arrondie; tibias n'ayant qu'une arête terminée en forte dent [*Centroscelis* VOGEL].
- Forme plus allongée, subparallèle; tibias creusés du côté externe, bordés de deux arêtes, terminées toutes deux en dent [*Coccimela* WEISE].

Genre **CHRYSOLINA** MOTSCHULSKY.

Chrysolina MOTSCHULSKY (1860), Schrenk's Reisen Amurl., II, p. 206; MAULIK (1925), Ann. Mag. Nat. Hist., XV, 9, p. 95; (1926), F. B. I., Chrysom., p. 17.

Chrysomela LINNÉ (1758), Syst. Nat. éd., X, p. 368.

Timarchomela ACHARD (1922), Fragm. ent., p. 17.

Genre cosmopolite dont le génotype est *Chrysomela staphylea* d'Europe. MAULIK (1925) a, avec juste raison, proposé le nom de *Chrysolina* MOTSCHULSKY pour remplacer *Chrysomela* auct. nec. LINNÉ, le genre *Melasoma* STEPHENS et auct. redevenant *Chrysomela* LINNÉ. Il comprend environ 400 espèces, principalement de l'ancien Monde, dont un cinquième appartient au continent africain. Genre très polymorphe, dont on a décrit un grand nombre de sous-genres plus ou moins valables et bien discriminés.

Corps de forme variable, généralement oblong-ovalaire, plus ou moins convexe. Tête assez large, arrondie en avant, clypéus séparé du front par un sillon angulaire, labre transversal subémarginé; mandibules arquées; palpes maxillaires à dernier article tronqué, de forme quadrangulaire, ou dilaté, égal ou ordinairement plus gros et plus long que le précédent. Antennes dépassant la base du pronotum, relativement minces, atteignant parfois le milieu des élytres, premier article oblong, renflé, troisième généralement plus long que le deuxième, les cinq ou six derniers articles modérément épaissis en massue. Prothorax transversal, un peu plus étroit à la base que les élytres, bords latéraux droits ou convergents en avant, le plus souvent renflés en bourrelet, ceux-ci séparés du disque par une dépression ponctuée ou par un sillon. Scutellum en triangle curviligne. Élytres convexes, oblongs ou subglobuleux, à épipleures étroites, regardant obliquement en dehors, à ponctuation variable. Prosternum modérément étroit entre les hanches, subélargi et tronqué en arrière, terminé par une saillie. Mésosternum excavé en avant. Saillie du métasternum bordée par un profond sillon à l'avant et sur les côtés. Article 3 des tarsi non échancré à l'extrémité.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *CHRYSOLINA* MOTSCHULSKY
SE RENCONTRANT AU PARC NATIONAL DE L'UPEMBA.

1. Espèce ailée; genitalia ♂ fortement convexes, à apex lancéolé, sans apophyses triangulaires; pronotum roux et élytres bleu-vert
1. *Chrysolina confluens* GERSTAECKER.
- Espèces aptères; genitalia ♂ peu convexes, à apex subtronqué, muni de deux apophyses triangulaires latérales symétriques; coloration variable, élytres munis de gros points au milieu de taches colorées (s.g. *Ghesquièreita* BECHYNÈ) 2
2. Espèce de grande taille (8-12 mm); coloration uniforme bronzée avec des taches bleu violacé sur les élytres 2. *Chrysolina spilopectera* ACHARD.
- Espèce de petite taille (6-8 mm); fond des élytres vert métallique 3
3. Couleur vert uniforme, sauf les taches, petites, entourant les gros points des élytres; édéage très convexe [*Chrysolina ruandana* WEISE].
- Espèces à élytres bicolores; édéage peu convexe 4
4. Bandes longitudinales roses des élytres continues; apex des genitalia ♂ presque droit; tegmen assez gros 3. *Chrysolina upembæ* nov. sp.
- Bandes longitudinales roses des élytres interrompues; apex des genitalia ♂ courbe, tegmen fin 4. *Chrysolina straeleni* nov. sp.

1. — ***Chrysolina confluens*** GERSTAECKER s. str.

Chrysolina confluens GERSTAECKER (1855), Monatsber. Ak. Wiss. Berl., p. 637.
Chrysolina plagidorsis ACHARD (1926), Rev. Zool. afr., XIV, p. 44.

Longueur : ♂ 8 mm; ♀ 11 mm. Largeur max. : ♂ 6 mm; ♀ 8 mm.
Ailé; rougeâtre; pronotum avec quatre petites macules rondes, noires, disposées en arc à concavité antérieure, les deux macules internes souvent plus petites et même pouvant disparaître, écusson noir; élytres d'un beau bleu-vert métallique, vert doré, bleu ou violet, avec une bordure rousse occupant les deux derniers intervalles (9 et 10) et contournant légèrement l'angle huméral, la limite entre les deux couleurs irrégulière, la bordure étant parfois entamée par des taches rondes de la couleur du disque; dessous roux avec les épisternes métathoraciques et les hanches noir plus ou moins brunâtre. Pattes et tarsi brun clair, brun-noir ou noir. Antennes rousses à la base, avec les derniers articles dilatés et noirs.

Oblong, convexe, plus ou moins parallèle; tête finement et assez irrégulièrement ponctuée, déprimée transversalement entre les yeux, clypéus séparé du front par un sillon profond, concave, rejoint aux extrémités par un sillon préoculaire oblique déterminant un bourrelet supra-antennaire; antennes courtes et robustes, deuxième et quatrième articles de longueur

égale, mais plus courts que le troisième, derniers articles transverses formant une massue noire et soyeuse, dernier article conique et pointu à l'extrémité; prothorax convexe, à base convexe, sinuée sur les côtés, échancré au bord apical avec le fond de l'échancrure légèrement convexe, latéralement peu convexe, subparallèle à la base, puis, vers les deux tiers, rétréci progressivement, angle apical arrondi; angle basal obtus, disque finement et irrégulièrement ponctué, avec une ligne médiane plus ou moins lisse, un certain nombre de gros points plus ou moins confluent sur les marges latérales; écusson moyen, légèrement concave à la base, en triangle curviligne lisse et métallique; élytres convexes, régulièrement arqués, calus huméral très peu marqué, dix rangées longitudinales plus ou moins régulières de points assez gros, serrés, parfois obsolètes, série scutellaire courte, septième irrégulière, huitième et neuvième commençant après le calus huméral, dixième contournant le calus et l'apex et atteignant la suture; intervalles plans, très finement et densément pointillés, paraissant lisses; prosternum finement rugueux, saillie intercoxale évasée, creusée d'un large sillon, tronquée au sommet, épisternes prothoraciques lisses, avec un sillon le long des marges latérales; mésosternum transversal petit, à peine visible; métasternum pratiquement lisse, sillonné au milieu dans sa moitié postérieure, rebordé en avant et sur les côtés, non rebordé postérieurement, mais parcouru d'un sillon parallèle au bord et rejoignant le sillon médian perpendiculaire; épisternes métathoraciques finement rugueux et sillonnés postérieurement; pattes assez grêles.

Genitalia ♂ fortement convexes, à apex lancéolé.

La plus grande confusion règne au sujet de cette espèce éminemment variable quant à la taille, la forme, la coloration du pronotum, des pattes et des élytres, et la ponctuation. ACHARD a multiplié les espèces sans discrimination aucune. Il est à noter cependant que quelques races congolaises sont valables, notamment la subsp. *verhulsti* BURGEON et la subsp. *nigrosignata* CLARK. Les caractères invoqués pour séparer notamment *C. confluens* de *C. plagidorsis* (couleur des pattes, bordure élytrale tachetée ou non, forme générale, etc.) ne tiennent en aucune façon. Tous les intermédiaires se rencontrent dans la même population et ACHARD n'a fait que de redécrire *C. confluens* en décrivant *C. plagidorsis*. D'autres synonymies seront également à établir dans ce groupe d'espèces.

8 ex. : Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 21-28.VIII au 1-8.IX.1947; Kankunda, alt. 1.300 m, 19-24.XI.1947; Lusinga (riv. Kagomwe), 8.VI.1945; riv. Dipidi, alt. 1.700 m, 20.III.1947; Kaswabilenga, alt. 700 m, 14-25.X.1947; riv. Kateke (sous-affl. Lufira), alt. 950 m, 23.XI-5.XII.1947; Buye-Bala, alt. 1.750 m, 25-26.III.1948.

2. — *Chrysolina spiloptera* ACHARD.

Chrysolina spiloptera ACHARD (1926), Rev. Zool. afr., XIV, p. 43.

Longueur : ♂ 8 mm; ♀ 12 mm. Largeur max. : ♂ 7 mm; ♀ 8 mm. Aptère, bronzé métallique brillant avec des reflets violacés en dessus, verts ou cuivreux en dessous; labre brun ou bronzé; antennes et tarsi à reflets plus ou moins violacés; élytres avec des taches violettes, cuivreuses, bleu ou

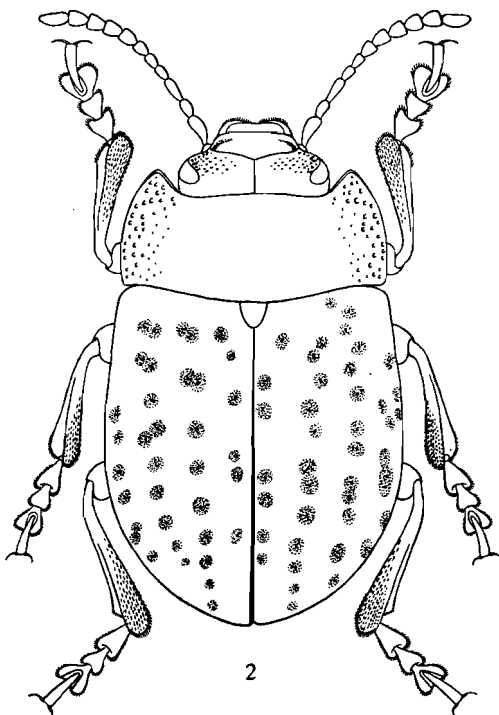


FIG. 2. — *Chrysolina spiloptera* ACHARD ($\times 7$).

bleu verdâtre entourant de gros points sur les séries des élytres, ces séries au nombre de cinq : la série présuturale simple et disparaissant avant l'apex, les quatre autres séries irrégulières, plus ou moins géminées. Entre les gros points une ponctuation lisse, régulière et plus fine.

Forme large et très convexe. Tête large, rétrécie en ligne à peine incurvée depuis le bord de l'œil jusqu'à l'angle externe du clypéus, pratiquement lisse, sauf le clypéus, qui est régulièrement et densément ponctué; labre légèrement échancré en avant, avec une rangée de soies de chaque côté de la concavité; mandibules larges, assez courtes, fortement incurvées et bifides

au sommet; dernier article du palpe tronqué; un peu plus long que le précédent et plus étroit. Antennes courtes, robustes, les premiers articles assez minces, les cinq derniers élargis. Prothorax plus de deux fois plus large que long; base convexe, sans rebord, légèrement sinueuse latéralement, bord apical fortement échancré, côtés en ligne arquée, plus rapidement rétrécis à partir du milieu jusqu'à l'angle antérieur qui est avancé et presque droit; angle postérieur obtus; surface fortement convexe sur le disque, sans bourrelet latéral, mais avec un léger épaissement du bord marginal, surtout à la base; fond alutacé microscopiquement et couvert d'un pointillé très fin et très serré, ce qui rend le disque pratiquement lisse; sur les bords latéraux de gros points assez irrégulièrement disposés; côtés et bord apical rebordés; sur le disque une ligne longitudinale plus ou moins impressionnée. Écusson en triangle équilatéral, finement et régulièrement ponctué. Élytres régulièrement convexes, sans calus huméral, et avec l'angle huméral tronqué en ligne droite; ponctuation du fond fine et serrée avec de gros points au centre des taches colorées, points et taches en général géminés, épipleures étroits presque horizontaux. Saillie prosternale entre les hanches étroite, évasée et impressionnée longitudinalement; mésosternum très petit; métasternum court, rétréci entre les hanches médianes et postérieures, rebordé tout autour, pratiquement lisse; épisternes métathoraciques ponctués, régulièrement rétrécis vers l'arrière; abdomen irrégulièrement et peu profondément ponctué. Pattes moyennes, tarses un peu allongés, plus étroits chez la ♀ que chez le ♂.

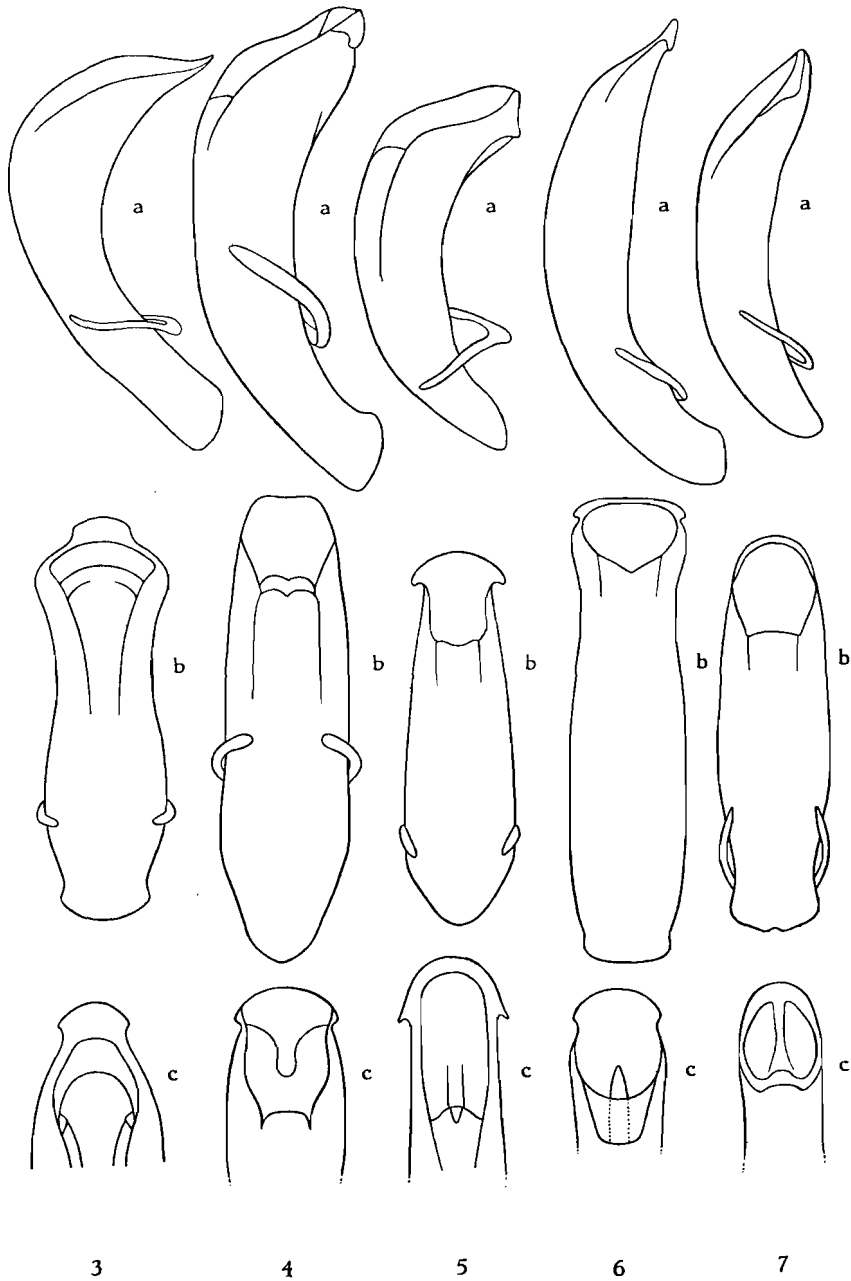
Genitalia ♂ très particuliers. Grands, assez convexes, à tegmen en V, sans apophyses basales, à apex tronqué, muni de chaque côté d'un appendice triangulaire replié vers l'extérieur.

222 ex. : Kankunda, alt. 1.300 m, 13-19-22-24.XI-5.XII.1947; Mukana, alt. 1.810 m, 20.XII.1948; Lusinga (riv. Dipidi), 12.VI.1945; Lusinga : riv. Kamitungulu, 13.VI.1945; Kimilombo (affl. Lusinga), alt. 1.700 m, 10.I.1948; Kaziba, alt. 1.140 m, 15.II.1948; Mubale, alt. 1.480 m, 14-16.V.1947; riv. Mubale, alt. 1.480 m, 1-20.V.1947; rég. riv. Luanana (pistes Pelenge-Lufira), alt. 1.400 m, 13.XI.1947; riv. Kateke (sous-affl. Lufira), alt. 950 m, 23.XI-5.XII.1947; Muye (tête source), alt. 1.630 m, 6.IV.1948; Kabwe sur Muye, alt. 1.320 m, 26.IV-5.V.1948; Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 1-12.VIII.1947.

3. — *Chrysolina ruandana* WEISE.

Chrysolina ruandana WEISE (1912), Deutsche Zentralafr.-Exp., IV, p. 137.

Longueur : ♂ 6,5 mm; ♀ 8 mm. Largeur max. : ♂ 4,5 mm; ♀ 6 mm. Aptère. Vert, bleu ou rouge cuivreux métallique, les élytres couverts de pois bleus, pourpre, cuivreux ou dorés, disposés en séries irrégulières vaguement géminées. Tête pratiquement lisse; disque du pronotum lisse, le pronotum grossièrement et irrégulièrement ponctué sur les côtés; écusson lisse; élytres



Genitalia ♂ : a) vue latérale; b) vue dorsale, c) vue apicale :

FIG. 3. — *Chrysolina confluens* GERSTAECKER (×13). FIG. 4. — *Chrysolina spilopectera* ACHARD (×13). FIG. 5. — *Chrysolina ruandana* WEISE (×13). FIG. 6. — *Chrysolina upembæ* n. sp. (×13). FIG. 7. — *Chrysolina straeleni* n. sp. (×13).

très finement et plus ou moins longitudinalement ponctués entre des séries géminées; les taches colorées entourent des points moins gros que chez *C. spilopectera*, espèce du même groupe.

L'ab. *pauperata* BURGEON (Rev. Zool. Bot. Afr., XXXV, 2, p. 186, 1941) est caractérisée par l'absence de taches colorées sur les élytres.

Genitalia ♂ assez convexes, à apex arrondi avec, de chaque côté, un lobe triangulaire relevé. Le lobe triangulaire est nettement caractéristique des espèces du groupe de *C. spilopectera* (sous-genre *Ghesquièreita* BECHYNE) : *C. ruandana*, *C. spilopectera*, *C. upembæ*, etc.

Cette espèce, non capturée par la Mission G. F. DE WITTE dans les limites du Parc National de l'Upemba, y existe très probablement. Elle est, en effet, largement répandue en Afrique tropicale et très abondante au Parc National Albert notamment, et dans la plus grande partie du Congo Belge.

4. — *Chrysolina upembæ* nov. sp.

Longueur : ♂ 8 mm; ♀ 9-10 mm. Largeur max. : ♂ 6 mm; ♀ 7 mm. Aptère. Bronzé ou vert bronzé métallique, la tête et le pronotum tendant en général vers le doré, l'écusson vers le rouge et les élytres vers le vert; dessous et pattes, sauf les tarsi, rouge cuivreux; labre brun-noir; antennes et tarsi à reflets violets; élytres à fond vert avec des bandes rouges ou violet foncé, disposées en cinq séries longitudinales de gros points : la série présuturale simple et disparaissant dans la déclivité postérieure, les quatre autres séries assez régulières, dédoublées et formées de gros points alignés plus ou moins parallèlement.

Forme large et très convexe, du groupe de *C. spilopectera*. Tête large, rétrécie en ligne droite depuis le bord de l'œil jusqu'à l'angle externe du clypéus, pratiquement lisse, sauf sur le clypéus et la dépression située en avant de l'œil, qui sont finement ponctués; labre sinué avec quelques soies assez irrégulièrement disposées; mandibules moyennes, assez courtes, tronquées à l'extrémité; dernier article du palpe nettement tronqué, aussi long et large que le précédent. Antennes peu allongées, les premiers articles minces et violacés, les six derniers élargis et noirâtres, le dernier étant subconique et terminé en pointe. Prothorax plus de deux fois plus large que long; base arquée, non rebordée, légèrement sinueuse avant l'angle basal, bord apical profondément échancré avec le fond de l'échancrure à peine incurvé, côtés presque droits jusqu'aux deux tiers, puis rétrécis en ligne arquée jusqu'à l'angle apical; celui-ci avancé, arrondi; angle postérieur presque droit; disque fortement bombé, finement et régulièrement pointillé de points peu profonds à peine visibles; pas de bourrelet latéral, mais seulement un léger épaissement du bord marginal grossièrement et irrégulièrement ponctué; bords apical et latéral rebordés. Écusson en triangle équilatéral, large; pratiquement lisse, sauf quelques points le long du pronotum. Élytres régulièrement convexes, sans calus huméral et avec

l'angle huméral largement tronqué en ligne droite; surface couverte d'un pointillé très serré, sauf les bandes longitudinales, rouges, qui sont munies de deux alignements parallèles de gros points. Épipleures étroits, inclinés à 45°. Saillie prosternale peu large, évasée et largement impressionnée en son milieu; mésosternum à peine visible; métasternum court, rétréci entre les hanches médianes, mais offrant une large concavité entre les hanches postérieures, rebordé en avant et sur les côtés, mais non en arrière, finement mais peu abondamment ponctué, une dépression triangulaire en son milieu; épisternes métathoraciques ponctués, régulièrement rétrécis vers l'arrière; abdomen finement et assez régulièrement ponctué. Pattes peu robustes, tarsi allongés.

Genitalia ♂ : grands, assez peu convexes, à apex tronqué, munis de chaque côté d'un lobe triangulaire replié.

Holotype : riv. Kapelwa, alt. 1.780 m, 9.XII.1948.

26 paratypes même origine; Lusinga, alt. 1.760 m, 15.XII.1948-5.I.1949; Lusinga (riv. Kamitungulu), 13.VI.1945; Lusinga (riv. Dipidi), 12.VI.1945; Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 11-26.I.1949.

5. — *Chrysolina straeleni* nov. sp.

♂. Longueur : 7 mm · largeur max. : 5 mm. ♀ inconnue.

Aptère. Bronzé métallique en dessus avec les élytres vert bronzé métallique, ces derniers ornés de taches rose vif; épipleures bruns; dessous brun métallique avec des reflets roses; labre brun métallique; pattes et antennes brun métallique plus foncé avec des reflets violets sur les tarsi; taches roses des élytres alignées en cinq séries longitudinales : la série présuturale disparaissant dans la déclivité postérieure, les quatre autres séries irrégulières, surtout la cinquième; ces taches sont, en général, mais pas toujours, formées de deux taches accolées entourant chacune un gros point, les points étant ainsi, en général, géminés.

Petite espèce globuleuse, large. Tête large, rétrécie en ligne à peine incurvée depuis le bord de l'œil jusqu'à l'angle externe du clypéus, pratiquement lisse, sauf le clypéus et la dépression préoculaire, qui sont ponctués; labre sinué avec une rangée irrégulière de soies; mandibules bifides, dernier article du palpe tronqué, aussi long et de la même largeur que le précédent. Antennes courtes, peu robustes, le premier article globuleux, le deuxième court, le troisième plus long, le quatrième et le cinquième de longueur égale, mais plus courts que le troisième, les six derniers élargis. Prothorax légèrement plus de deux fois plus large que long, base arquée, non rebordée, fortement sinueuse avant l'angle basal, qui est droit, bord apical fortement échancré, avec le fond de l'échancrure légèrement concave côtés pratiquement droits, angle apical aigu, disque fortement convexe, finement et régulièrement pointillé de points fins et peu profonds; pas de bourrelet latéral,

mais un léger épaissement du bord marginal fortement et grossièrement ponctué; bord apical et latéral finement rebordé, ce rebord contournant l'angle basal. Écusson grand, arrondi, bronzé, pratiquement lisse. Élytres régulièrement convexes, sans calus huméral et avec l'angle huméral largement tronqué en ligne droite, surface couverte d'un pointillé fort et dense avec de gros points çà et là dans des taches roses, celles-ci alignées en cinq rangées longitudinales; certaines taches, rares, notamment celles situées près

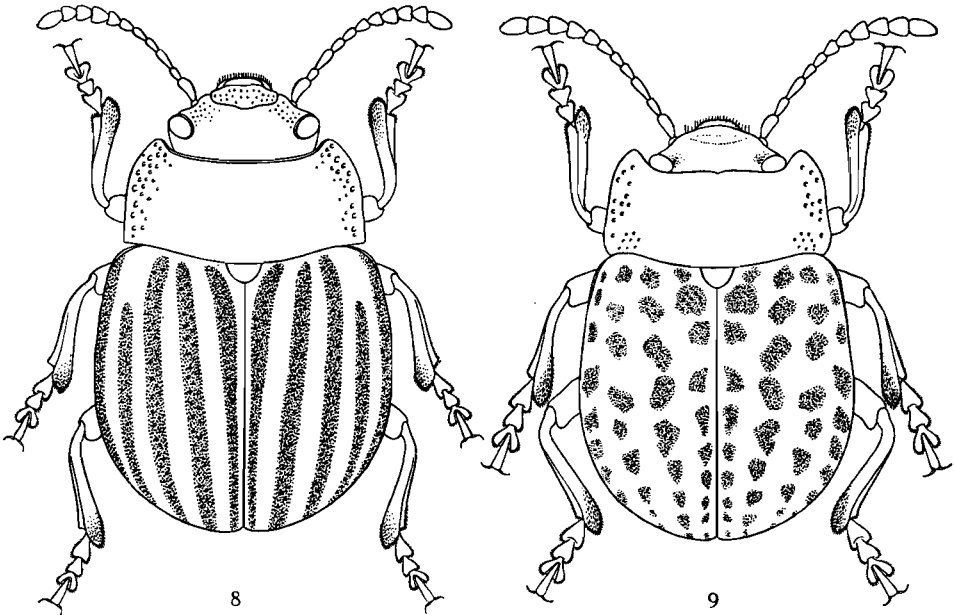


FIG. 8. — *Chrysolina upembæ* n. sp. ($\times 7$).

FIG. 9. — *Chrysolina straeleni* n. sp. ($\times 7$).

de la suture, sont composées de plus de deux points plus ou moins gros. Épipléures étroites, presque horizontaux. Saillie intercoxale du prosternum moyenne, un peu évasée à la base, légèrement impressionnée en son milieu, rugueusement ponctuée; saillie médiane du métasternum étroite, mais bien visible; métasternum court, fortement rétréci entre les hanches médianes, offrant une légère concavité entre les hanches postérieures, rebordé antérieurement et latéralement, mais non postérieurement, impressionné en son milieu, moyennement mais assez irrégulièrement ponctué; épisternes métagastriques ponctués, régulièrement rétrécis vers l'arrière; abdomen ponctué moyennement et irrégulièrement, comme le métasternum.

Pattes peu robustes.

Espèce du groupe de *C. piloptera*.

Genitalia ♂ : petits, peu convexes, à tegmen en V très mince, à apex à peine arrondi, presque droit, à lobe latéral triangulaire un peu avant l'apex.

Holotype : Lusinga (riv. Kamitungulu), 13.VI.1945.

Genre **AGENIOSA** WEISE.

Ageniosa WEISE (1908), Denkschr. med.-naturw. Ges. Jena, XIII, p. 146.

Chrysomela VOGEL in Schauf. (1871), Nunquam otios, I, p. 82.

Aptère. Épipleures des élytres non ciliés, à l'inverse des *Chrysolina*; antennes minces, légèrement élargies vers la moitié; palpes maxillaires à dernier article nettement cylindrique, plus étroit que l'avant-dernier; deux sillons de chaque côté au-dessus de l'œil, le second à peine visible; ponctuation de la tête et du pronotum en général fine; ponctuation élytrale forte, peu ou pas alignée, avec, latéralement, un espace lisse (hormis la fine ponctuation du fond de l'élytre).

Formes globuleuses, très convexes, luisant métallique. Genre très homogène.

Environ 25 espèces, la plupart sud-africaines. Trois espèces ont été décrites par L. BURGEON, du Congo Belge. On ne connaît rien de leur biologie et de leur plante-hôte.

Nous donnons ci-après le tableau des espèces congolaises et une description d'*A. katangensis*.

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Petite taille (3,5 à 5,2 mm) | [<i>A. montana</i> BURGEON]. |
| — Taille plus grande (6-8 mm) | 2 |
| 2. Points élytraux moins gros, noir à peine bleuté, disque du pronotum à ligne axiale lisse | <i>A. katangensis</i> BURGEON. |
| — Points élytraux gros, bleu d'acier; disque du pronotum sans ligne axiale lisse | [<i>A. lefèvei</i> BURGEON]. |

Ageniosa montana BURGEON.

Ageniosa montana BURGEON (1941), Rev. Zool. Bot. Afr., XXXV, 2, p. 209. [Kivu (alt. 2.600 m), Ouest de Nyamukubi.]

6. — ***Ageniosa katangensis*** BURGEON.

Ageniosa katangensis BURGEON (1941), Rev. Zool. Bot. Afr., XXXIV, 3-4, p. 208.

Longueur : ♂ 6 mm; ♀ 8 mm. Largeur max. : ♂ 5 mm; ♀ 6 mm. Voisin de *A. lefèvei* BURGEON et de *A. badeni* VOGEL. Vert bronzé luisant dessus, les gros points des élytres bleu violacé ou bleu-noir; dessous noirâtre, les pattes noir métallique, antennes noirâtres, les premiers articles en partie roux.

Plus court, plus arrondi que *A. lefèvrei*.

Tête large, sillon frontal latéral atteignant le clypéus, qui est bien délimité en arrière et de forme subtriangulaire; ponctuation fine et régulière sur le clypéus, plus grosse mais irrégulière sur le front: vertex presque lisse; antennes dépassant largement le bord du pronotum, la première partie mince, l'article 2 court, l'article 3 le plus long, les cinq derniers élargis et finement poilus; dernier article des palpes maxillaires plus long et légèrement plus étroit que le précédent.

Pronotum transverse, ses côtés droits à la base, puis obliquement rétrécis vers l'apex au premier tiers, bord antérieur fortement concave, bord postérieur régulièrement convexe, ponctuation fine et dense, assez régulière, le disque présentant une ligne axiale lisse, manquant chez *A. lefèvrei* notamment; sillon bordant le bord apical interrompu au milieu.

Écusson triangulaire lisse; élytres très convexes, couverts de rangées irrégulières de gros points, moindres que ceux de *A. lefèvrei* et de couleur sombre, avec une rangée supplémentaire latérale longuement interrompue à partir du premier tiers, une courte rangée juxtascutellaire oblique et, entre les gros points, une ponctuation fine et serrée analogue à celle du pronotum.

Genitalia ♂ convexes, minces, à apex incurvé.

Type : [Katolo (Congo Belge)].

5 ex. : Lusinga, alt. 1.760 m, 16-17.VII.1947; Est Lusinga, alt. 1.760 m, 19.III.1947; riv. Kamitungulu (affl. Lusinga), alt. 1.700 m, 4-7.III.1947.

Ageniosa lefèvrei BURGEON.

Ageniosa lefèvrei BURGEON (1941), Rev. Zool. Bot. Afr., XXXV, 2, p. 207.

[Usumbura; Kitega; Ibanda.]

Genre **PHÆDONIA** WEISE.

Phædonia WEISE (1898), Arch. Naturg., LXIV, 1, p. 210.

Plagiodesma VOGEL in Schauf. (1871), Nunquam otios, I, p. 132.

Forme bien différente de celle des *Mesoplatys*, plus ovale et globuleuse; ailes peu chitinisées, à nervation estompée. Même forme arrondie et bombée que *Plagiodesma*, dont il est parfois difficile de le séparer. En diffère par l'absence de saillie prosternale et la présence d'apophyses basales à l'édéage. Mésosternum rebordé, tronqué en avant. Épipleures des élytres pas aussi fortement infléchis que chez *Plagiodesma*.

Genre des régions tropicales de l'Ancien Monde, détaché par WEISE du genre *Plagiodesma*. Comprend peu d'espèces, toutes des fléaux de plantes cultivées. L'espèce indo-malaise, *P. inclusa* STÅL, notamment, constitue un sérieux fléau du soja, à Java. L'espèce congolaise, *P. areata* F., semble avoir

été faussement signalée par MAULIK [Fauna of Brit. India, *Chrysomelinæ* and *Halticinæ*, p. 13 (1926)] sur Coton (Malvacées). Elle vit en réalité sur *Indigofera* (Papilionacées) et, peut-être, mais c'est plus douteux, sur Caféier (Rubiacées). Tous les *Phædonia* connus sont d'ailleurs inféodés à des Légumineuses.

Deux formes séparables par le tableau suivant :

1. Bordure jaune de l'élytre empiétant sur la partie ponctuée; ponctuation élytrale assez forte, taille généralement plus grande
P. areata areata FABRICIUS.
- Bordure jaune de l'élytre nettement limitée au bourrelet lisse; ponctuation élytrale plus fine; taille en général plus petite
P. areata impolita GERSTAECKER.

7. — ***Phædonia areata*** FABRICIUS s. str.

Phædonia areata FABRICIUS (1792), Ent. Syst., I, p. 327.

Longueur : 4 à 6 mm. Ovalaire, bombé, bleu ou vert métallique, pronotum, sauf une bande médiane verte, et bord externe des élytres, roux ou jaune d'or; écusson vert plus ou moins rougeâtre, dessous, pattes, antennes et pièces buccales d'un roux plus ou moins teinté de noirâtre.

Tête large, clypéus large, séparé du front par un sillon en accent circonflexe à concavité antérieure, assez densément ponctué, front bombé, éparsemment ponctué; antennes dépassant la base du pronotum, les six premiers articles grêles et roux, les cinq derniers élargis en massue et noirâtres.

Pronotum transverse, base et apex à concavités dirigées vers l'avant, côtés régulièrement arrondis; ponctuation fine et peu dense, surtout sur le disque.

Écusson triangulaire, finement ponctué. Élytres dépassant la largeur du pronotum à l'angle huméral, qui est arrondi, munis d'un large bourrelet lisse latéral, légèrement relevé, avec une ou deux rangées de points; ponctuation moyenne dense, non alignée; une faible dépression ponctuée le long du bourrelet latéral. Bordure jaune-roux de l'élytre empiétant sur la partie ponctuée. Ponctuation élytrale plus forte et taille en général plus grande que chez la ssp. *impolita*.

Tibias prismatiques, étroits à la base et élargis à l'extrémité.

Prosternum très étroit entre les hanches, rebordé, terminé en pointe, à peine ponctué. Mésosternum fortement rebordé, ponctué de gros points, à peine convexe en avant. Métasternum avançant un large lobe, arrondi légèrement et rebordé entre les hanches médianes, pratiquement lisse, sauf le long de la bordure du lobe, qui est parsemée de gros points.

Genitalia ♂ de type *Gastrophysa*, larges et peu convexes, avec des apophyses basales limitant un foramen basal large et arrondi. Tegmen avec un long manubrium à la base.

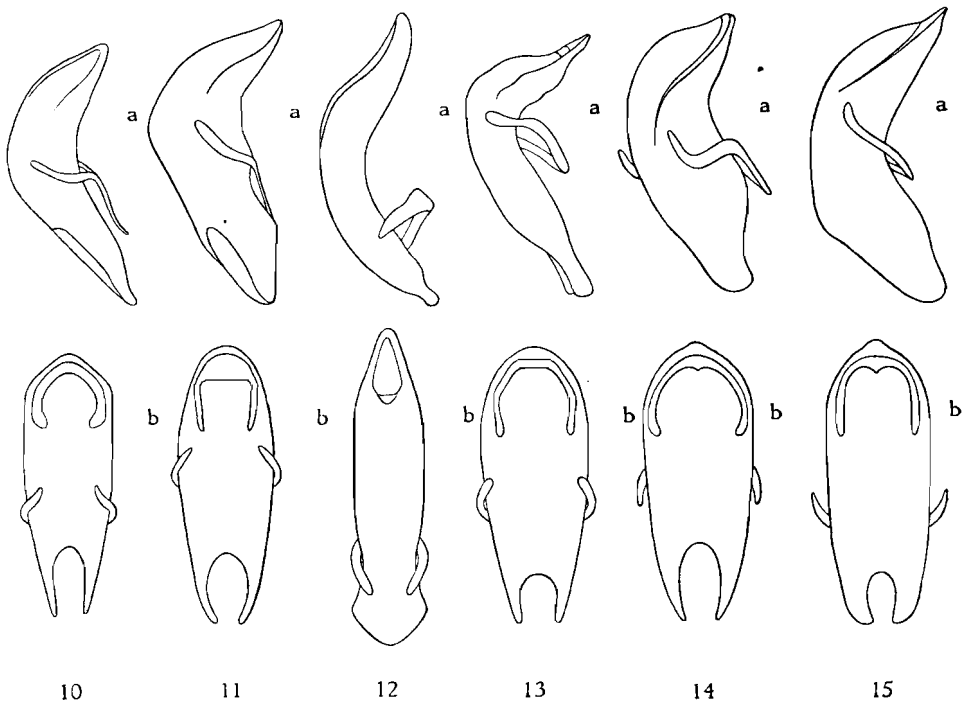
L'ab. *sahlbergi* KLUG (ERMAN's Reise Atl., p. 49, 1835), à thorax, dessous et pattes rougeâtres, se trouve exclusivement au Togo, Dahomey et Côte d'Ivoire, mais non au Congo Belge.

4 ex. : Kanonga (affl. dr. Fungwe), alt. 700 m, 17-22.II.1949.

8. — **Phædonia areata** F. s. sp. **impolita** GERSTAECKER.

Phædonia impolita GERSTAECKER (1871), Arch. f. Naturg., XXXVII, p. 82.

Diffère surtout de la forme typique par la bordure jaune ou jaune-roux de l'élytre, qui est nettement limitée au bourrelet lisse latéral et n'empiète



Genitalia ♂ : a) vue latérale; b) vue dorsale :

FIG. 10. — *Phædonia areata* FABRICIUS s. str. (×13). FIG. 11. — *Phædonia areata impolita* GERSTAECKER (×13). FIG. 12. — *Ageniosa katangensis* BURGEON (×13).

FIG. 13. — *Mesoplatys cincta* OLIVIER (×13). FIG. 14. — *Mesoplatys ochroptera* STAL (×13).

FIG. 15. — *Mesoplatys ochroptera* ab. *meridionalis* BURGEON (×13).

pas sur la partie ponctuée, par la taille en général, sauf rares exceptions, plus petite, et la ponctuation élytrale moins grossière. Fréquemment, bordure du pronotum et des élytres jaune d'or.

Genitalia ♂ très semblables à ceux de l'espèce type, à tegmen en Y avec long manubrium.

31 ex. : Buye-Bala, alt. 1.750 m, 25-26.III.1948; Mubale (tête de source), alt. 1.750 m, 7.IV.1948; Mukana, alt. 1.810 m, 16.IV.1947; Lusinga, alt. 1.760 m, 12-23.IV.1947; riv. Lufwa (affl. dr. Lufira), alt. 1.700 m, 16.I-16.III.1948.

Genre **MESOPLATYS** BALY.

Mesoplatys BALY (1875), Trans. Ent. Soc. London, p. 23.

Entomoscelis VOGEL in Schauf. (1871), Nunquam otios, I, p. 123.

Forme allongée, à élytres subparallèles, relevés en bourrelet latéralement, même prosternum que chez *Phædonia*, mais forme générale bien différente; pattes plus minces que chez *Phædonia*; ailes bien développées, sans particularité de structure.

Genitalia ♂ peu convexes, larges, à tegmen en V, du type *Phædonia-Gastrophysa*.

Des trois espèces de *Mesoplatys* connues (l'une, *M. nossibiana* BRANCSIT, est spéciale à Madagascar), deux sont représentées au Congo Belge. Nous en donnons ci-dessous le tableau. Une seule cependant se rencontre au Parc National de l'Upemba.

1. Disque du pronotum moins luisant; marge jaune-roux latérale étroite; élytres jaune-roux (type), parfois plus ou moins rembrunis, bleuissants ou bleu métallique (ab. *meridionalis* BURGEON), à ponctuation mieux sériée; genitalia ♂ épais, peu convexes *M. ochroptera* STÅL.
- Disque du pronotum très luisant, marge jaune-roux latérale large; élytres bleu métallique foncé, à ponctuation non sériée; genitalia ♂ minces, convexes [*M. cincta* OLIVIER].

9. — **Mesoplatys ochroptera** STÅL.

Mesoplatys ochroptera STÅL (1857), Öfv. Vet. Ak. Förh., XIV, p. 60.

Longueur : ♂ 5 mm; ♀ 7 mm. Largeur max. : ♂ 4 mm; ♀ 5,5 mm. Vert bronzé métallique, avec les six premiers articles des antennes roux, le pronotum bordé de jaune-roux sur les côtés, la base vert métallique; élytres jaune-roux, l'intervalle sutural rembruni (forme typique), incroyablement variable, toutes les formes de passage se rencontrant entre le type et l'ab. *meridionalis* BURGEON à élytres bleu métallique foncé; ponctuation des élytres mieux sériée que chez *M. cincta*, permettant de reconnaître plusieurs des intervalles.

Genitalia ♂ très peu convexes, larges et épais.

Cette espèce est extraordinairement variable dans une même localité et tous les intermédiaires se rencontrent entre le type de cette espèce à élytres jaune-roux et les formes bleu métallique foncé, formes faussement décrites par BURGEON (1941), comme la s.sp. *meridionalis* de *M. cincta*. En réalité,

cette forme bleue n'a aucune valeur systématique et peut, tout au plus, être considérée comme une variation chromatique de l'espèce. Les genitalia du type et de la var. *meridionalis* sont d'ailleurs identiques.

Biologie. — Nous décrivons plus haut la larve de cette espèce. Larve et adulte (type et variétés) sur diverses Papilionacées : *Æschynomene*, *Erythryna abyssinica* et *Sesbania*. Faussement signalée, semble-t-il, sur Quinquina et Caféier (Rubiacées). Les dégâts sur *Sesbania*, dans les plantations de caféiers, seraient importants et périodiques.

1.447 ex. : Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 1-12.VIII-9.IX.1947; 4-16.X-22.XI-XII.1948; I et II.1949; Kanonga, alt. 675 m, 12-22.II.1949; Kanonga (affl. dr. Fungwe), alt. 700 m, 17-22.II.1949; Kabwe s/Muye (affl. dr. Lufira), alt. 1.320 m, 6-12.V.1948.

Mesoplatys cincta OLIVIER.

Mesoplatys cincta OLIVIER (1790), Encycl. méth., V, p. 712.

Longueur : 4,5 à 7 mm. Bleu métallique foncé, le pronotum et les élytres bordés de jaune-roux, la bordure du pronotum plus large que chez *M. ochroptera* et présentant une tache sombre dans une légère dépression vers le milieu, de chaque côté; ponctuation élytrale plus forte que celle du pronotum, non alignée, permettant à peine de reconnaître quelques intervalles; bourrelet latéral des élytres bien marqué, lisse, sauf deux lignes de points espacés.

Genitalia ♂ : fortement convexes, peu épais, aplatis à l'extrémité.

Espèce très constante en coloration.

Biologie. — La larve a été décrite une première fois par XAMBEU (Ann. Soc. linn. Lyon, LI, p. 159, 1905). Elle a été redécrite avec description des œufs et de la nymphe, par RISBEC (1950). *M. cincta* vit sur *Sesbania ægyptiaca*, mais présenterait des cas d'allotrophie sur Cucurbitacées et Salade.

Sénégal, Guinée, Soudan français, Congo septentrional.

BIBLIOGRAPHIE.

- ALIBERT, H., 1951. Les insectes vivant sur les Cacaoyers en Afrique occidentale (*Mém. I.F.A.N.*, XV, pp. 123-124).
- BECHYNÉ, J., 1948. Coléoptères d'Angola : *Phytophaga*, *Chrysomelidæ* et *Halticidæ* (*Revue suisse Zool.*, LV, 29, pp. 533-548).
- 1950. Septième contribution à la connaissance du genre *Chrysolina* MOTSCH. (*Col. Phytophaga Chrysomelidæ*) (*Ent. Arb. Mus. G. Frey*, I, 1, pp. 47-185).
- 1950. Nouvelles espèces de *Chrysolina*, subg. *Naluhia* (*Coleoptera Chrysomelidæ*) de l'Afrique équatoriale (*Public. cult. comp. diam. Angola, Museo do Dundo*, n° 6, 11 p.).
- 1950. Les *Chrysomelidæ* vrais du Congo Belge (*Col. Phytophaga*) (*Rev. Zool. Bot. Afr.*, XLIV, 1, pp. 119-131).
- BURGEON, L., 1941. Les *Chrysoelinæ* du Congo Belge (*Ibid.*, XXXV, 2, pp. 180-217).
- CHAPUIS, F., 1874. Genera des Coléoptères. X : Phytophages (Paris, 455 p.).
- CHEH, S. H., 1934. Recherches sur les *Chrysoelinæ* de la Chine et du Tonkin (*Thèse*, Paris, 105 p.).
- MAULIK, S., 1926. The Fauna of British India, *Coleoptera Chrysomelidæ* (London, 442 p.).
- RISBEC, J., 1950. La faune entomologique des cultures au Sénégal et au Soudan français (Gouvernement général de l'A.O.F., 499 p.).
- WEISE, J., 1915. Uebersicht der *Chrysoelini* (*Deutsche Ent. Zeitschr.*, pp. 434-436).
- XAMBEU, 1904. Mœurs et métamorphoses des Insectes (*Ann. Soc. linn. Lyon*, LI, pp. 159-161).

PARC NATIONAL DE L'UPEMBA
I. MISSION G. F. DE WITTE
en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et R. VERHEYEN (1946-1949).
Fascicule 8 (4)

NATIONAAL UPEMBA PARK
I. ZENDING G. F. DE WITTE
met medewerking van
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
en R. VERHEYEN (1946-1949).
Afllevering 8 (4)

SCOLYTOIDEA (COLEOPTERA)

PAR

K. E. SCHEDL (Lienz) (*)

Le Président de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge m'a soumis une intéressante collection recueillie par la Mission d'exploration du Parc National de l'Upemba (1947-1949), sous la direction de M. G. F. DE WITTE.

La plupart des exemplaires ont été récoltés à la lumière; cependant, certains furent obtenus par tamisage de détritux ou de terre; d'autres dans des nids de rat-taupe, quelques-uns sous des feuilles mortes.

Ceci est très intéressant et prouve que quelques *Scolytidæ* congolais passent une partie de leur vie hors de leur plante-hôte, dans les débris au sol ou en terre, tout comme certaines espèces paléarctiques.

Cette diapause est certainement liée aux saisons sèche et humide.

La présence de quelques espèces dans des nids de rat-taupe est sans importance particulière, celles-ci étant certainement des troglodites.

L'habitude de passer une partie de leur vie au sol est vraisemblablement assez fréquente. Les exemplaires trouvés dans ces conditions appartiennent à neuf espèces et six genres, ressortissant à trois sous-familles. Ce sont :

Hypothenemus tuberculosus HAGEDORN.

Hypothenemus bauhanix SCHEDL.

(*) 130. Contribution à la systématique et morphologie des *Scolytoidea*.

Stephanoderes polyphagus EGGERS.
Coccotrypes subovalis EGGERS.
Premnobius cavipennis EICHHOFF.
Premnobius adjunctus EGGERS.
Eccoptyterus sexspinosus MOTSCHULSKY.
Xyleborus principalis EICHHOFF.

Seules des études plus approfondies pourront établir jusqu'à quel point la connaissance de ce détail pourra servir dans la lutte contre les xylophages congolais.

CATALOGUE DES RÉCOLTES.

A. — IPIDÆ.

CTONOXYLON HAGEDORN.

Ctonoxylon HAGEDORN, 1910, Deutsche Ent. Zeitschr., p. 4.

1. — **Ctonoxylon setifer** EGGERS.

Ctonoxylon setifer EGGERS, 1920, Ent. Bl., XVI, p. 39.

Riv. Buye-Bala (affl. g. Muye, sous-affl. dr. Lufira), alt. 1.750 m, 1-7.IV.1948.

POLYGRAPHUS ERICHSON.

Polygraphus ERICHSON, 1836, Arch. Naturg., II, p. 57.

2. — **Polygraphus bicolor** EGGERS.

Polygraphus bicolor EGGERS, 1935, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XXVII, pp. 302-303.

Riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.XI.1947.

HYPOTHENEMUS WESTWOOD.

Hypothenemus WESTWOOD, 1836, Trans. Ent. Soc. London, I, p. 34.

3. — **Hypothenemus tuberculosus** HAGEDORN.

Hypothenemus tuberculosus HAGEDORN, 1912, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. I, pp. 339-340.

Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 3.I.1949; 21-24.II.1949 (recueillis à l'appareil de BERLESE, dans feuilles mortes).

4. — **Hypothenemus bauhaniae** SCHEDL.

Hypothenemus bauhaniae SCHEDL, 1950, Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg., XXVI, pp. 19-20.

Kabwe (sur rive dr. Muye, affl. dr. Lufira), alt. 1.320 m, 14.V.1948 (recueilli par tamisage); Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 21-24.II.1949 (dans feuilles mortes).

STEPHANODERES EICHHOFF.

Stephanoderes EICHHOFF, 1871, Berl. Ent. Zeitschr., XV, p. 132.

5. — **Stephanoderes polyphagus** EGGERS.

Stephanoderes polyphagus EGGERS, 1924, Ent. Bl., vol. XX, p. 104.

Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 21-24.II.1949 (dans feuilles mortes).

COCCOTRYPES EICHHOFF.

Coccotrypes EICHHOFF, 1878, Stett. Ent. Zeit., vol. XXXIX, p. 391.

6. — **Coccotrypes subovalis** EGGERS.

Coccotrypes subovalis EGGERS, 1932, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XXII, p. 291.

Kabwe (rive dr. Muye, affl. dr. Lufira), alt. 1.320 m, 12.V.1948.

MIMIPS EGGERS.

Mimips EGGERS, 1932, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. 22, p. 33.

7. — **Mimips pilosus** EGGERS.

Ips pilosus EGGERS, 1924, Ent. Bl., vol. XX, p. 106.

Kaswabilenga (sur rive dr. Lufira), alt. 700 m, 16.X.1947.

PREMNOBIUS EICHHOFF.

Premnobius EICHHOFF, 1879, Ratio Tomicin., p. 404.

8. — **Premnobius cavipennis** EICHHOFF.

Premnobius cavipennis EICHHOFF, 1879, Ratio Tomicin., p. 404.

Mukana (marais près de Lusinga), alt. 1.810 m, 15.III.1947; Lusinga, alt. 1.760 m, 21-26.III.1947 (un spécimen plus grand que ceux de la plaine);

riv. Kenia (affl. dr. Lusinga, sous-affl. dr. Lufwa), alt. 1.585 m, 29.II.1947 (dans nid de rat-taupe, spécimens plus grands que ceux de la plaine); gorges de la Pelenge, alt. 1.250 m, 31.V.1947; Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 1-15.VII.1947; riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947; Kaswabilenga (rive dr. Lufira), alt. 700 m, 1-26.X.1947; riv. Lukawa, affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 30.IX.1947; Kabwe (sur rive dr. Muye, affl. Lubanga), alt. 1.320 m, 12-14.V.1948 (dans terre tamisée).

9. — **Premnobius adjunctus** EGGERS.

Xyleborus adjunctus EGGERS, 1924, Ent. Bl., vol. XX, p. 108.

Lusinga, alt. 1.760 m, 31.II.1947; région confl. Mubale-Munte, alt. 1.480 m (dans nid de rat-taupe), 14.V.1947.

10. — **Premnobius minor** EGGERS.

Premnobius minor EGGERS, 1927, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XV, p. 183.

Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 11.I.1949.

ECCOPTOPTERUS MOTSCHULSKY.

Eccoptopterus MOTSCHULSKY, 1863, Bull. Mosc., I, p. 515.

11. — **Eccoptopterus sexspinosus** MOTSCHULSKY.

Eccoptopterus sexspinosus MOTSCHULSKY, 1863, Bull. Mosc., I, p. 515.

Kabwe (sur rive dr. Muye, affl. Lufira), alt. 1.320 m, 12.V.1948 (recueilli par tamisage).

XYLEBORUS EICHHOFF.

Xyleborus EICHHOFF, 1864, Berl. Ent. Zeitschr., vol. VIII, p. 37.

12. — **Xyleborus ricini** EGGERS.

Xyleborus ricini EGGERS, 1932, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XXII, fasc. 3, p. 298.

Riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947.

13. — **Xyleborus forficulus** EGGERS.

Xyleborus forficulus EGGERS, 1922, Ent. Blätter, vol. XVIII, pp. 171-172.

Gorges de la Pelenge, alt. 1.250 m, 31.V.1947.

14. — **Xyleborus principalis** EICHHOFF.

Xyleborus principalis EICHHOFF, 1879, Rat. Tomin., p. 357.

Riv. Kenia (affl. dr. Lusinga, sous-affl. dr. Lufwa), alt. 1.585 m, 29.II.1948 (dans nid de rat-taupe).

15. — **Xyleborus badius** EICHHOFF.

Xyleborus badius EICHHOFF, 1868, Berl. Ent. Zeitschr., XII, p. 280.

Riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947; riv. Lukawe (affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 30.IX au 22.X.1947; Kaswabilenga (rive dr. Lufira), alt. 700 m, 1.X au 4.XI.1947.

16. — **Xyleborus mascarensis** EICHHOFF.

Xyleborus affinis var. *B. mascarensis* EICHHOFF, 1879, Rat. Tom., p. 372.

Lusinga, alt. 1.760 m, 22.III.1947; 16.IV.1947; riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947; riv. Lukawe (affl. rive dr. Lufira), alt. 700 m, 30.IX au 22.X.1947; Kaswabilenga, alt. 700 m, 17.X.1947; 24.IX au 8.XI.1947; riv. Lupiala, alt. 850 m, 24.X.1947.

17. — **Xyleborus ferrugineus** FABRICIUS.

Xyleborus ferrugineus FABRICIUS, 1801, Syst. Eleuth., II, p. 388.

Lusinga, alt. 1.760 m, 12.IV.1947; riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947; riv. Lukawe (affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 30.IX au 22.X.1947; riv. Lupiala (affl. dr. Lufira), alt. 700-850 m, 1-24.X.1947; riv. Mongolo (affl. g. Lufira), alt. 850 m, 28.X.1947; Kaswabilenga (rive dr. Lufira), alt. 700 m, 1.X au 8.XI.1947.

B. — **PLATYPODIDÆ.****PLATYPUS** HERBST.

Platypus HERBST, 1793, Natursyst., V, p. 128.

1. — **Platypus hintzi** SCHAUFFUS.

Platypus hintzi SCHAUFFUS, 1897, Berl. Ent. Zeitschr., XLII, p. 103.

Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 1-15.VIII.1947; 6.II.1949 (recueillis à l'appareil de BERLESE); riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947; riv. Lukawe (affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 30.IX au 22.X.1947; piste de Lusinga, alt. 1.200 m, 24.X.1947; riv. Lupiala, alt. 850 m, 24.X.1947; Kaswabilenga (rive dr. Lufira), alt. 700 m, 1.X au 8.XI.1947.

2. — **Platypus solutus** SCHEDL.

Platypus solutus SCHEDL, 1933, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XXIII, fasc. 3, pp. 193-194.

Riv. Lukawe (affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 30.IX.1947; Kaswabilenga (rive dr. Lufira) alt. 700 m, 1-9.X.1947.

TRIOZASTUS SCHEDL.

Triozastus SCHEDL, 1939, Verh. 7 Int. Kongr. Ent. Berlin, I, p. 403.

3. — **Triozastus propatulus** SCHEDL.

Crossotarsus propatulus SCHEDL, 1935, Ent. Nachr. Bl., 9, pp. 153-154.

Kaswabilenga (rive dr. Lufira), alt. 700 m, 1.X au 8.XI.1947; riv. Lukawe (affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 30.IX au 9.X.1947.

DOLIOPTYGUS SCHEDL.

Doliopygus SCHEDL, 1939, Verh. 7 Int. Kongr. Ent. Berlin, I, p. 403.

4. — **Doliopygus serratus** STROHMEYER.

Crossotarsus serratus STROHMEYER, 1911, Ent. Blätt., vol. VII, pp. 226-227.

Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 26.VIII.1947; riv. Lukawe (affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 22.X.1947.

5. — **Doliopygus dubius** SAMPSON.

Crossotarsus crinitus var. *dubius* SAMPSON, 1924, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XII, p. 126.

Crossotarsus serratus var. STROHMEYER, 1911, Ent. Blätt., vol. VII, p. 227.

Riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947.

6. — **Doliopygus opifex** SAMPSON.

Crossotarsus opifex SAMPSON, 1922, Ann. Mag. Nat. Hist., vol. IX, (9), pp. 139-140.

Lusinga, alt. 700 m, 26.III.1947; riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947.

7. — **Doliopygus mimicus** SCHEDL.

Crossotarsus mimicus SCHEDL, 1933, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XXIII, fasc. 2, pp. 198-199.

Riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947; Lukawe (affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 30.IX au 9.X.1947; Kaswabilenga (rive dr. Lufira), alt. 700 m, 1.X au 8.XI.1947.

8. — **Doliopygus præclarus** SCHEDL.

Crossotarssus præclarus SCHEDL, 1933, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XXIII, fasc. 2, pp. 199-200 (♂); SCHEDL, 1936, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XXIX, fasc. 1, p. 130 (♀).

Riv. Kande (affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 25.IX.1947; Kaswabilenga (rive dr. Lufira), 700 m, 1-9.X.1947; riv. Lupiala (affl. dr. Lufira), alt. 700 m, 6-9.X.1947.

9. — **Doliopygus eximus** SCHEDL.

Doliopygus eximus SCHEDL, 1941, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XXXIV, p. 407.

Gorges de la Pelenge, alt. 1.150 m, 28.V.1947.

10. — **Doliopygus erichsoni** CHAPUIS.

Doliopygus erichsoni CHAPUIS, 1865, Monogr. d. Platyp., p. 95.

Mabwe (rive Est lac Upemba), alt. 585 m, 1-12.VIII.1947.

Doliopygus wittei n. sp.

Mâle. — Corps d'un brun rougeâtre; 2,77 fois aussi long que large. Cette espèce est unique dans le groupe des *Doliopygi abdominali* par la forme de l'échancrure médiane du deuxième sternite abdominal. Longueur : 4,9 mm.

Front plan; sillon médian extrêmement petit; surface mate, à ponctuation aréolée vers le vertex et sur les côtés, la ponctuation plus serrée aux angles latéro-antérieurs; bord de l'épistome brillant et lisse, peu ponctué; pubescence très courte et fine; séparation du vertex et du front anguleuse, mais pas très prononcée.

Pronotum à peine plus long que large (48 : 46), carré, les échancrures latérales assez profondes; surface lisse et brillante, très finement ponctuée, les points inégaux en grandeur et densité; quelques points pilifères le long du bord antérieur, quelques-uns plus gros vers la base.

Élytres distinctement plus larges que le pronotum (53 : 46) et à peu près deux fois aussi longs que larges, lisses et brillants, très régulièrement ponctués-striés, les points assez denses, les intervalles peu convexes, avec quelques points très fins et très épais, un peu plus nombreux à la base; stries plus enfoncées vers l'arrière; intervalles alternes aigus, comme d'habitude chez le groupe des *Doliopygi abdominales*; abdomen avec les prolongements latéraux du second sternite très longs, l'échancrure médiane très grande,

de forme rectangulaire, triangulairement incisé au milieu, l'intérieur des prolongements très densément et fortement ponctué, hérissé de longs poils; avant de l'échancrure médiane pourvu d'une gouttière très large, formant un liteau de chaque côté; sternites 3 et 4 étroits, lisses et imponctués, sternite 5 concave, avec de gros points.

Types : à l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge et dans la collection SCHEDL.

Localités : Kaswabilenga, alt. 700 m, 6-7.XI et 17.X.1947.

Je dédie cette espèce nouvelle à M. G. F. DE WITTE, Conservateur à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Chef de la Mission d'exploration du Parc National de l'Upemba.

PARC NATIONAL DE L'UPEMBA
I. MISSION G. F. DE WITTE

en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et R. VERHEYEN (1946-1949).

Fascicule 8 (5)

NATIONAAL UPEMBA PARK
I. ZENDING G. F. DE WITTE

met medewerking van
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
en R. VERHEYEN (1946-1949).

Aflevering 8 (5)

BIBIONIDÆ AND DORILAIIDÆ (DIPTERA)

BY

D. ELMO HARDY (Honolulu, Hawaii)

Flies of these families were not well represented in this collection. It contained but fifty-six specimens of *Bibionidæ* and fifty *Dorilaidæ*. The majority of these have been adequately described and figured in other works (vide references at end of this paper) and are not being rediscussed. Keys to the genera and species are given in some of the cited references. All specimens were from the Belgian Congo and were collected by the Mission G. F. DE WITTE.

BIBIONIDÆ.

Seven species of *Bibionidæ* were present, these represent three genera.

Philia antipedalis ? (WIEDEMANN).

Dilophus antipedalis WIEDEMANN, 1818, Syst. Besch. Eur. Zweifl., 1, p. 308.

Two female specimens are on hand which apparently belong to this species. The costa is, however, shorter than in other specimens of *antipedalis* which I have seen; the costa extends about one-fourth or one-fifth the distance between the apices of the third and fourth veins (the radial sector and vein M_{1+2}).

The specimens are from Lusinga, alt. 1.760 m, 11.VII to 8.XII.1947.

***Philia erythræa* (BEZZI).**

Dilophus erythræus BEZZI, 1905, Firenze Boll. Soc. Ent. Ital., 37, pp. 205-206.

Seven specimens are in the collection from the following localities : Lusinga, alt. 1.760 m, 25.IV to 17.XII.1947 and Lusinga (riv. Dipidi), 12.VI.1945.

***Philia nupta* SPEISER.**

Philia nupta SPEISER, 1914, Berl. Zeits. Deutsch. Ent. Ges., p. 1.

This was apparently the most common species of *Bibionidæ* taken by this expedition. Thirty-six specimens are in the collection from the following localities : Mukana, alt. 1.810 m, 15.III.1948; riv. Kafwi, affl. dr. Lufwa, alt. 1.780 m, 5.III.1948; Lusinga, alt. 1.760 m, 12.III.1947 to 5.III.1948; Karibwe, affl. Lusinga, alt. 1.700 m, 8-10.III.1947 and Kamitungulu, affl. Lusinga, alt. 1.700 m, 4-7.III.1947.

***Philia obsoleta* HARDY.**

Philia obsoleta HARDY, 1951, Journ. Kans. Ent. Soc., 24, pp. 91-92.

One female specimen from riv. Kilolomatembo, affl. Lusinga, alt. 1.750 m, 16.VII.1945.

***Philia* sp. ?**

(Fig. 1.)

One female specimen is in the collection of a species, possibly undescribed, which is closely related to *P. nupta* SPEISER. The arrangement of the spines on the front tibiæ (fig. 1) is much like that of *nupta*, except that the pair of basad spines are located nearer the middle of the segment. The legs are predominantly black; only the front coxæ and trochanters and the basal portions of all the femora are rufous. The thorax is polished black, except for the rufous humeral ridges. The species is smaller than *nupta*.

Length : body, 4,2 mm; wings, 4,0 mm.

The specimen is from Lusinga, alt. 1.760 m, 1-8.XII.1947.

***Bibio upembensis* n. sp.**

(Figs. 2a-b.)

This species is closely related to *Bibio afer* LOEW. It is distinguished by having vein M_{3+4} obsolete at the apex, not extending to the wing margin; by having nine segments in the antennæ (not ten); by the rufous or rufous tinged legs of the male and rufous coxæ, femora, sternum and pleura of the female; and by the yellow pile on the head and prothorax of the female.

Some specimens have a shortened *r-m* crossvein and may run, imperfectly, to *B. hortulanus* (LINNAEUS), in couplet 2 of my key to the African *Bibio* (HARDY, 1950 b : 138). It is easily separated by the more fumose wings and by the incomplete vein M_{3+4} .

Male. — Head : Densely covered with brown to black pile. The antennæ are nine segmented, the last two are closely joined and appear as a single segment.

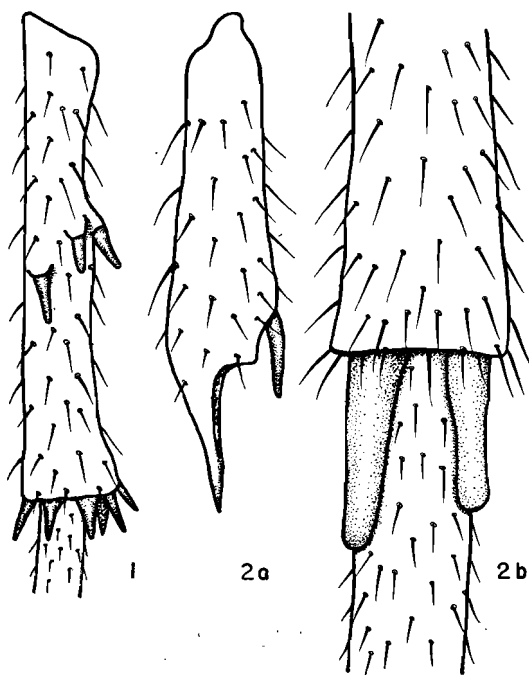


FIG. 1. — *Philia* n. sp. related to *nupta* SFEISER, front tibia of female.

FIG. 2. — *Bibia upembensis* n. sp.
a. front tibia of male; b. hind tibia of female.

Thorax : Polished black except for the yellow humeral ridges. All of the pile is yellow. The halteres are dark brown to black.

Legs : The coxae, trochanters and tarsi are black; the femora and tibiae are reddish brown, the hind femora are black at their bases. The femora and tibiae of other specimens vary from all black, tinged with rufous, to all rufous. The inner spur on the front tibiae is one-third to nearly one-half as long as the outer (fig. 2 a). The spurs of the hind tibiae are moderately elongate and are blunt at apices (fig. 2 b).

Wings : Yellow to brownish fumose, darker along the costal margin. The costa ends at the apex of the radial sector. The anterior veins are brown. The posteriors are yellowish, slightly darker than the wing membrane. Vein M_{3+4} ends at a distance from the wing margin about equal to the length of the m crossvein. The $r-m$ crossvein is about one-third as long as the basal part of the radial sector. In some other specimens the $r-m$ is about half as long as the radial sector.

Abdomen : Subopaque black, densely covered with long yellow pile. The genitalia have been studied but do not appear to differ from those of other species of *Bibio*. No specific characters have been found in these structures.

Length : body, 7,0 mm; wings, 5,0 mm.

Female. — The thorax and abdomen, coxæ and femora are all rufous except for the black central portion of the pronotum and the brown to blackish colored scutellum. All of the head and body pile is yellow, the tibiæ and tarsi are brown to black haired. The head is about one and one-fourth times longer than wide. The front is shining black and is slightly rugose. The front between the eyes is just slightly greater in width than the eyes. The eyes are about one and one-third times longer than that portion of the head behind the eyes.

Length : body, 7,5 mm; wings, 8,0 mm.

Holotype male : Dipidi, tête de source, alt. 1.700 m (rég. Lusinga), 17.VII.1947.

Allotype female : riv. Kilolomatambo, affl. Lusinga, alt. 1.750 m, 16.VII.1945. Seven paratypes, all males, from the following localities : same data as allotype; Lusinga, alt. 1.760 m, 3.VII.1947 and Parc National Albert : Ngesho, alt. 2.000 m, 3-6.IV.1934.

Type, allotype, and four paratypes returned to the « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge ». Two paratypes are in the U. S. National Museum and one is at the University of Hawaii.

***Plecia zernyi* HARDY.**

Plecia zernyi HARDY, in press, Journ. Kans. Ent. Soc. (to appear in June, 1952).

One male specimen is in the collection from Lusinga, alt. 1.700 m, 17.III.1947.

DORILAIIDÆ.

Eighteen species of *Dorilaidæ* were present, representing three genera and two subgenera.

***Dorilas (Eudorylas) abdominalis* (LOEW).**

Pipunculus abdominalis LOEW, 1857, Öfvers. K. Vet. Akad. Förhandl., 14, p. 374.

One specimen is in the collection from Mukana, near Lusinga, alt. 1.810 m, 28.V.1945.

***Dorilas (Eudorylas) abruptus* HARDY.**

Dorilas (Eudorylas) abruptus HARDY, in press. *Bibionidæ* et *Dorilaidæ* récoltés par F. J. FRANÇOIS dans le territoire de l'Urundi. Being published by the Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

One female specimen (a paratype) is in the collection from Lusinga, alt. 1.760 m, 1-8.XII.1947.

***Dorilas (Dorilas) angustifacies* HARDY.**

Dorilas (Dorilas) angustifacies HARDY, 1949, Mém. Inst. roy. des Sc. nat. de Belg., 2^e sér., fasc. 36, p. 20.

One male is in the collection from Mubale, affl. g. de la Munte, alt. 1.480 m, 28.VI.1945.

***Dorilas (Eudorylas) collarti* HARDY.**

Dorilas (Eudorylas) collarti HARDY, in press, Bull. Inst. roy. des Sc. nat. de Belg.

The female specimen in the collection has been designated as a paratype. It is from Lusinga, alt. 1.760 m, 1-8.VII.1947.

***Dorilas (Dorilas) conspectus* HARDY.**

Dorilas (Dorilas) conspectus HARDY, 1949, Mém. Inst. roy. des Sc. nat. de Belg., 2^e sér., fasc. 36, pp. 27-28.

The propleural fan is rather poorly developed in this species and the hairs are often difficult to see, even when the propleura are plainly visible. The hairs are short and in some specimens only four to six hairs make up the fan.

Twelve specimens are in the collection from the following localities :

Lusinga, alt. 1.760 m, 8.IV.1947 to 2.V.1949; Mukana, près Lusinga, alt. 1.810 m, 1.VI.1945 and 14.IV.1947; Lusinga (riv. Dipidi), alt. 1.650 m, 12.VI.1945 and Lufwa, alt. 1.700 m, 16.III.1948.

Dorilas (Dorilas) damasi HARDY.

Dorilas (Dorilas) damasi HARDY, 1950, Expl. Parc Nat. Albert, Mission G. F. DE WITTE (1933-1935), fasc. 62, pp. 17-18.

Three specimens are in the collection from the following localities : riv. Kenia, affl. dr. Lusinga, alt. 1.585 m, 5-8.V.1949; Mukana, près de Lusinga, alt. 1.810 m, 20.VI.1945 and Lusinga, riv. Lusinga, alt. 1.810 m, 14.VI.1945.

Dorilas (Eudorylas) decorus HARDY.

Dorilas (Eudorylas) decorus HARDY, 1950, Expl. Parc Nat. Albert, Mission G. F. DE WITTE (1933-1935), fasc. 62, pp. 24-26.

Four specimens are in the collection from the following localities : Lusinga, alt. 1.760 m, 17.III to 6.XII.1947; Mukana, près de Lusinga, alt. 1.810 m, 28.V.1945 and Mubale, affl. g. de la Munte, 28.VI.1945.

Dorilas (Eudorylas) ghesquierei HARDY.

Dorilas (Eudorylas) ghesquierei HARDY, 1950, Expl. Parc Nat. Albert, Mission G. F. DE WITTE (1933-1935), fasc. 62, pp. 29-30.

One specimen is in the collection from Kaziba, alt. 1.140 m, 24.II.1948.

Dorilas (Eudorylas) mikenensis HARDY.

Dorilas (Eudorylas) mikenensis HARDY, 1950, Expl. Parc Nat. Albert, Mission G. F. DE WITTE (1933-1935), fasc. 62, pp. 33-34.

One female specimen is in the collection from Mukana, près de Lusinga, alt. 1.810 m, 28.V.1945.

Dorilas (Eudorylas) mutillatus (LOEW).

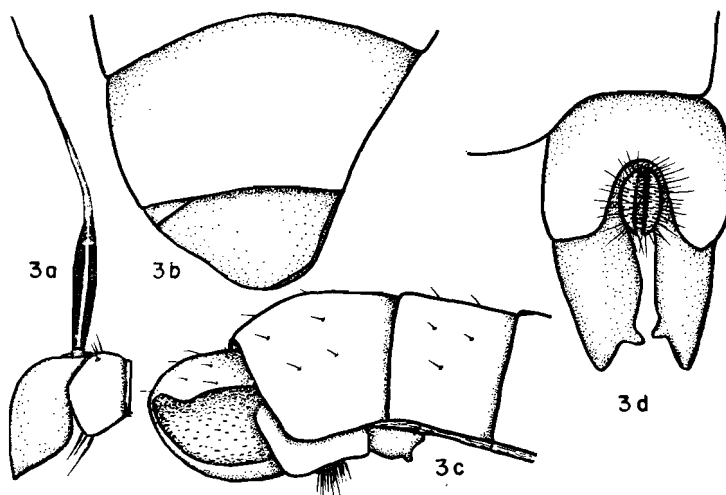
Pipunculus mutillatus LOEW, 1857, Öfver. K. Vet. Akad. Förhandl., 14, p. 374.

Three specimens are in the collection from the following localities : Karibwe, affl. Lusinga, alt. 1.700 m, 11.III.1947; Mubale, affl. g. de la Munte, alt. 1.480 m, 28.VI.1945 and Lusinga, alt. 1.760 m, 17.III.1947.

Dorilas (Dorilas) navus n. sp.

(Figs. 3a-d.)

This species is related to *D. visendus* HARDY and runs imperfectly to this species in couplet 21 of my key to the species known from the Belgian Congo (HARDY, 1950a : 9). The ninth segment is not visible from above and the membranous area is to the right side of the apex; not the left. The acutely pointed third antennal segment will also differentiate it, as will

FIG. 3. — *Dorilas (Dorilas) navus* n. sp.

a. antenna; b. male genitalia, dorsal; c. male genitalia, right lateral; d. male genitalia, ventral.

the all yellow legs (except coxæ) and the absence of strong bristles on the outside of the hind tibiæ. In my key to the African *Dorilas* (HARDY, 1949a : 10) it runs imperfectly to *bellulus* HARDY. It differs by having the anterior crossvein at the basal third of the discal cell; the third costal section equal in length to the fourth and by the presence of a large membranous area covering all of the right, ventral portion of the apex of the male genitalia.

Male. — Head : The junction of the compound eyes is almost equal in length to the frontal triangle. The face is equal in width to the lower part of the front; the former is silvery pubescent, the latter is gray. The basal segments of the antennæ are brown, the third is yellow and is acutely pointed below (fig. 3a). The occiput is entirely opaque gray, slightly brownish on the upper portion.

Thorax : Subshining black, tinged with yellow on the pleura. The dorsum is lightly brownish pollinose, the pleura are dusted with gray. The humeri and the knobs of the halteres are yellow, slightly tinged with brown. The propleura each have a fan of pale hairs.

Legs : All yellow except for yellow-brown to black coxæ. The femora are slightly swollen and flexor spines are moderately developed on the first two pairs. Apical spines are lacking on the tibiæ and the hind pair have no strong erect bristles on the outside median surface.

Wings : Lightly brownish fumose with the stigma filling all of the third costal section. The third section is equal in length to the fourth and the two combined are slightly longer than the fifth. The anterior crossvein is situated at about the basal third of the discal cell and the last section of the fourth vein is slightly curved.

Abdomen : Chiefly polished black and slightly clavate in shape, broadest at the junction between the fourth and fifth segments. The first tergum has one or two bristles on each side, the remainder of the abdomen is nearly bare. The first tergum is entirely opaque brown to black. The second tergum is opaque brown except for the polished apical portion. The other terga are polished black with very narrow opaque bands across their basal margins.

Genitalia : About three-fourths as long as the fifth abdominal segment with the apical membranous area usually not visible in direct dorsal view (fig. 3 *b*). From a lateral view (fig. 3 *c*), or a ventral view, almost the entire right side is membranous. The ninth segment is brown, the claspers are yellow. The claspers are short and broad and each has a short finger-like lobe near the apex on the inner margin (fig. 3 *d*).

Length : body, 3,8 mm; wings, 4,4 mm.

Female unknown.

Holotype male : Lusinga, alt. 1.760 m, 22-23.IV.1949. Two male paratypes, same data as type (one dated 16.III.1948).

The type and one paratype has been returned to the « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge ». One paratype has been deposited in the United States National Museum.

***Dorilas (Dorilas) ruandensis* HARDY.**

Dorilas (Dorilas) ruandensis HARDY, 1950, Expl. Parc Nat. Albert, Mission G. F. DE WITTE (1933-1935), fasc. 62, pp. 21-22.

One specimen is present from Lusinga, alt. 1.760 m, 27.IV-2.V.1949.

Dorilas (Eudorylas) sinuosus HARDY.

(Fig. 4.)

Dorilas (Eudorylas) sinuosus HARDY, 1949, Mém. Inst. roy. des Sc. nat. de Belg., 2^e sér., fasc. 36, pp. 56-57.

Two male specimens of this unusual species are present in the collection, from Kalule Nord, rive g. face Mujinga-Kalenge, alt. 1.050 m, 28.II-3.III.1949 and Lusinga, alt. 1.760 m, 2-4.V.1949.

A few additional notes should be added to the original description of the male genitalia. The eighth segment is largely membranous. The membranous area extends over the median portion of the segment from near the anterior dorsal margin over the apex and around the venter to the anterior ventral margin (fig. 4). The eighth segment is longer than wide. The ninth segment is longer than wide and is scarcely longer than the claspers. The claspers are asymmetrical, the outer has a small finger-like lobe on its inner, subapical margin (fig. 4), the inner clasper is simple.

Dorilas (Dorilas) visendus HARDY.

Dorilas (Dorilas) visendus HARDY, 1950, Expl. Parc Nat. Albert, Mission G. F. DE WITTE (1933-1935), fasc. 62, pp. 23-24.

Two specimens are present from Lusinga, alt. 1.760 m, 2-4.V.1949.

Dorilas (Eudorylas) sp. ? poor cond.

One badly damaged specimen is present from Lusinga, alt. 1.760 m, 3.VII.1947.

Dorilas (subg. ?) n. sp. « A ».

(Fig. 5.)

One male specimen at hand appears to be undescribed but the prothorax is obscured by glue and the abdomen is slightly greased so it is not being named at this time.

The species runs to *D. congoensis* HARDY in my key to the *Dorilas* of the Belgian Congo (HARDY, 1950a : 10). It is distinguished by the narrow face and by the rufous coloration on the pleura and the first four abdominal segments; as well as by genital and wing characters. The abdomen is colored much as in *abdominalis* and related species but the abdomen is opaque to faintly shining and not polished. The narrow face and the rufous coloration on the abdomen would suggest that the species might be related to *D. conspectus* HARDY but the abdomen is more extensively rufous and is not polished; the legs are all yellow; the anterior crossvein is situated at the basal fourth of the discal cell and the last section of the fourth vein is

strongly curved. The dorsal aspects of the genitalia are as in figure 5. A small basal cleft is present on the extreme right side. This does not show from a direct dorsal view.

One male is present from Lusinga (riv.), alt. 1.810 m, 9.VI.1945.

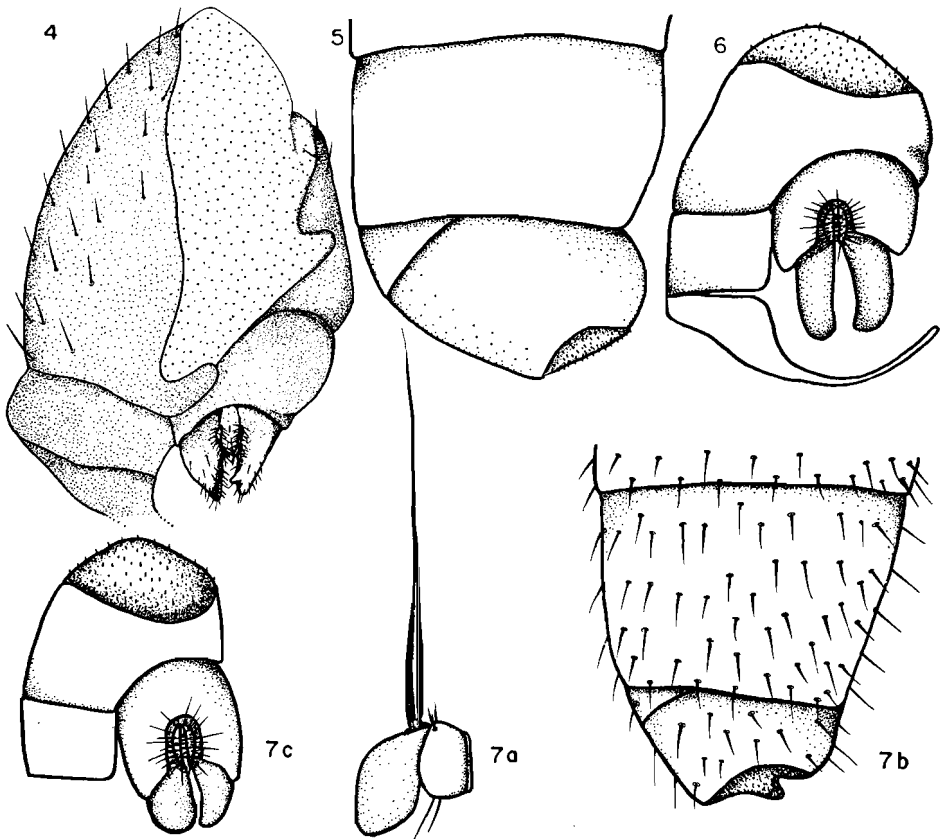


FIG. 4. — *Dorilas (Eudorylas) sinuosus* HARDY, male genitalia, ventral view.

FIG. 5. — *Dorilas* n. sp. « A », male genitalia, dorsal.

FIG. 6. — *Wittella candidula* (HARDY), male genitalia, ventral.

FIG. 7. — *Wittella lusingensis* n. sp.

a. antenna; b. male genitalia, dorsal; c. male genitalia, ventral (from a paratype specimen).

***Wittella lusingensis* n. sp.**

(Figs. 7a-c.)

This species is very closely related to *W. candidula* (HARDY). It is best distinguished by the dark brown to black antennæ; the rather thickly pilose thorax and abdomen and by the differences in the male genitalia as shown in figures 6 and 7c.

Male. — Head : The compound eyes are joined on the front for a distance about equal to nearly one-half of the length of the frontal triangle. The frontal triangle and the face are gray pubescent, subshining black in ground color. The upper portion of the front, below the vertex, is polished black. The upper third of the occiput is polished black, the remainder is gray pollinose. The antennæ are dark brown to black. The third segment is small and is obtuse, rounded below (fig. 7a).

Thorax : Entirely polished black except for the yellow humeri and halteres. Rather conspicuously yellow pilose on the margins, scutellum and down the dorsocentral areas. The propleura have a fan of hairs.

Legs : Entirely yellow except for the black coxæ and brown apical subsegments of the tarsi. The flexor spines are moderately developed on the middle femora. The hind tibiæ have three or four strong erect bristles near the middle on the outside surface. The front and middle tibiæ have rather conspicuous apical spines. The femora are all slender.

Wings : Faintly brownish fumose. The third costal section is about one-third as long as the fourth and the fourth section is about equal in length to the fifth. The stigma fills all of the third costal section. The anterior crossvein is situated at the basal fifth of the discal cell. The last section of the fourth vein is slightly curved.

Abdomen : Entirely polished black, rather thickly covered with erect yellow hairs. The abdomen is slightly clavate, it is broadest at the junction of segments four and five. The first tergum has a row of long yellow bristles on each side.

Genitalia : From a dorsal view the genitalia are about one-half as long as the fifth abdominal segment and a large membranous area is present at the apex of the eighth segment (fig. 7b). From a ventral view the ninth segment is longer than wide and two or more times longer than the claspers. The claspers are asymmetrical in shape, the inner is much broader than the outer. The inner clasper is approximately as broad as long (fig. 7c). (Note : the information on the ventral aspects of the genitalia is taken from a paratype specimen.)

Length : body, 4,0 mm; wings, 4,5 mm.

Female unknown.

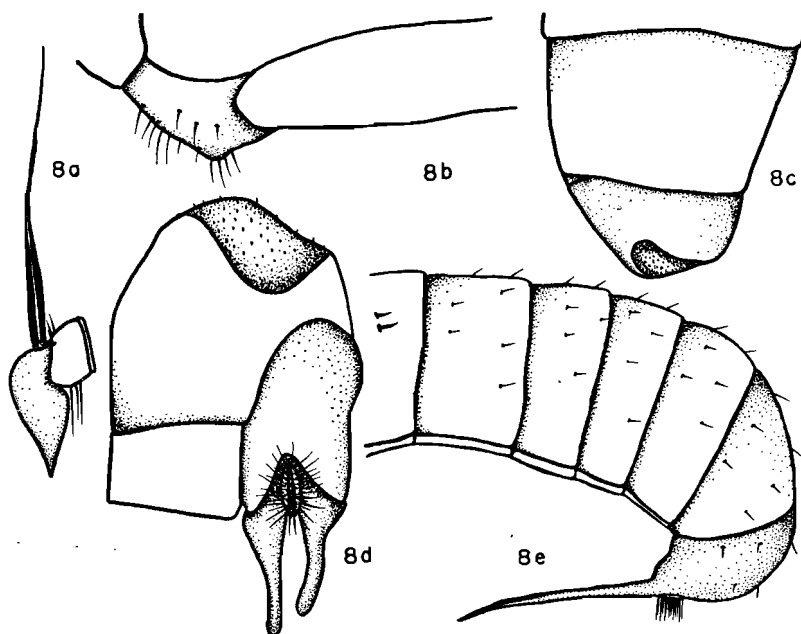
Holotype male : Lusinga, alt. 1.760 m, 12-17.XII.1947. Two paratypes, males : Kalumengongo, alt. 1.780 m, 18.IV.1947 and Mukana, près de Lusinga, alt. 1.810 m, I-IV.1947.

The type and one paratype have been returned to the « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge ». One paratype has been deposited in the United States National Museum.

***Tömösváryella mbuyensis* n. sp.**

(Figs. 8a-e.)

This species appears more closely related to *T. apicalis* HARDY than to any other known species. It is distinguished by the keel-like development of the underside of the hind trochanters; by the short junction of the compound eyes of the male on the front, and by the differences in the male genitalia as shown in the figures.

FIG. 8. — *Tömösváryella mbuyensis* n. sp.

a. antenna; b. hind trochanter of male; c. male genitalia, dorsal;
d. male genitalia, ventral; e. female abdomen, lateral.

In my key to the African *Tömösváryella* (HARDY, 1949a : 64-66), this species runs to *apicalis* HARDY in couplet 12. In my key to the *Tömösváryella* of the Belgian Congo (HARDY, 1950a : 42-43) it runs to *congoana* HARDY, in couplet 6. It is distinguished from both of these species by the characters given above.

Male. — Head : The eyes are joined for just a short distance on the front. The junction is about equal in length to six or seven of the eye facets. The frontal triangle is gray pubescent, the portion of the front

below the vertex is shining black. The face is equal in width to the broadest portion of the front. The antennæ are dark brown to black, the third segment is short acuminate (fig. 8*a*). The labellum is yellow.

Thorax : Subshining black in ground color, brownish pollinose on the dorsum, gray on the sides. The humeri and halteres are yellow.

Legs : Predominantly black, the apices of the tibiæ and femora, the bases of the tibiæ and the basal subsegments of the tarsi are yellow. The hind trochanters have a ridge-like development on the underside, this is raised into a slight point (fig. 8*b*). The hind trochanters have rather long setæ below.

Wings : Hyaline, faintly iridescent. The third costal section is about one-half as long as the fourth and the two sections combined are less than half as long as the fifth. The anterior crossvein is situated near the middle of the discal cell and the last section of the fourth vein is straight or nearly so. The last section of the fifth vein is shorter than the posterior crossvein.

Abdomen : Subshining black in ground color, dusted with grayish brown pollen on the dorsum, gray on the sides. The sides are nearly straight, it is slightly broadest at the apex of the third segment. The abdomen is rather sparsely covered with suberect hairs.

Genitalia : About three-fourths as long as the fifth abdominal segment and with a moderately large membranous area at its apex (fig. 8*c*). This membranous area is over half as broad as the eighth segment. The ninth segment is slightly longer than wide and about equal in length to the claspers. The claspers are slender and rather elongate, the inner is slightly longer than the outer; they are both blunt pointed (fig. 8*d*).

Length : body and wings, 2,8-3,0 mm.

Female. — The front is expanded in the middle and at this point is wider than the face. The lower half of the face is grey, the upper half is shining black. The hind trochanters are not ridged as in the male and are covered with gray pubescence on the underside. The ovipositor is slender and straight, the piercer is one and one-half to two times longer than its base and extends to about the base of segment two (fig. 8*e*). The piercer is rufous in color, the base is subshining black, the latter is oblong in shape.

Length : body, 2,4 mm; wings, 2,6 mm.

Holotype male : Buye-Bala, affl. g. Muye, alt. 1.750 m, 25-31.III.1948. Allotype, same data as type. Paratypes, three males : Two same locality as type; 1 specimen, same data; 1 specimen, 1-7.IV.1948 and one from Mukana, près Lusinga, alt. 1.810 m, 15-19.I.1948.

The type, allotype and one paratype have been returned to the « Institut

des Parcs Nationaux du Congo Belge ». One paratype has been deposited in the U. S. National Museum collection, and one is at the University of Hawaii.

Tömösváryella subvirescens (LOEW).

Pipunculus subvirescens LOEW, 1872, Berl. Ent. Zeitschr., 16, p. 87.

Four specimens are in the collection from the following localities :
Lusinga, alt. 1.760 m, 22-23.IV.1949 and Kalule Nord, rive g. face Mujinga-Kalenge, alt. 1.050 m, 28.II-3.III.1949.

REFERENCES CITED.

- HARDY, D. E., 1949a. The African *Dorilaidæ* (*Mém. Inst. roy. des Sci. nat. de Belgique*, 2^e série, fasc. 36, 1-80, 6 pls.).
- 1949b. New *Dorilaidæ* from the Belgian Congo [*Bull. Inst. roy. des Sci. nat. de Belgique*, 25 (39), 1-10, 15 figs.).
- 1950a. Exploration du Parc National Albert, Miss. G. F. de Witte (1933-1935), fasc. 62 : *Dorilaidæ*, 1-53, 7 pls.
- 1950b. A monographic study of the African *Bibionidæ*. Part I : Introduction and genus *Biblio* (*Journ. Kans. Ent. Soc.*, 23, 137-153, 13 figs.).

University of Hawaii,
Department of Zoology and Entomology.

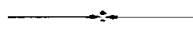


TABLE DES MATIÈRES

	Pages
PLECOPTERA :	
1. <i>Perlidae</i>	5
COLEOPTERA :	
2. <i>Histeridae</i>	13
3. <i>Chrysomelidae</i>	23
4. <i>Scolytoidea</i>	49
DIPTERA :	
5. <i>Bibionidae</i> and <i>Dorilidae</i>	57



AVIS

L'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge a commencé, en 1937, la publication des résultats scientifiques des missions envoyées aux Parcs Nationaux, en vue d'en faire l'exploration.

Les divers travaux paraissent sous forme de fascicules distincts. Ceux-ci comprennent, suivant l'importance du sujet, un ou plusieurs travaux d'une même mission. Chaque mission a sa numérotation propre.

Les fascicules peuvent s'acquérir séparément.

L'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge n'accepte aucun échange.

BERICHT

Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo heeft in 1937 de publicatie aangevangen van de wetenschappelijke uitslagen der zendingen welke naar de Nationale Parken afgevaardigd werden, ten einde ze te onderzoeken.

De verschillende werken verschijnen in vorm van afzonderlijke afleveringen welke, volgens de belangrijkheid van het onderwerp, één of meer werken van dezelfde zending bevatten. Iedere zending heeft haar eigen nummering.

De afleveringen kunnen afzonderlijk aangeschaft worden.

Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo neemt geen ruilingen aan.

FASCICULES PARUS

HORS SÉRIE :

Les Parcs Nationaux et la Protection de la Nature.

Discours prononcé par le Roi Albert à l'installation de la Commission du Parc National Albert.

Discours prononcé par le Duc de Brabant à l'African Society, à Londres, à l'occasion de la Conférence Internationale pour la Protection de la Faune et de la Flore africaines.

La Protection de la Nature. Sa nécessité et ses avantages, par V. VAN STRAELEN, 1937.

VERSCHEENEN AFLEVERINGEN

BUITEN REEKS :

De Nationale Parken en de Natuurbescherming.

Redevoering uitgesproken door Koning Albert op de vergadering tot aanstelling der Commissie van het Nationaal Albert Park.

Redevoering door den Hertog van Brabant gehouden in de African Society, te Londen, bij de gelegenheid van de Internationale Conferentie voor de Bescherming van de Afrikaansche Fauna en Flora.

De Natuurbescherming. Haar noodzakelijkheid en haar voordeelen, door V. VAN STRAELEN, 1937.

Exploration du Parc National Albert. — Exploratie van het Nationaal Albert Park

I. — Mission G. F. DE WITTE (1933-1935).

I — Zending G. F. DE WITTE (1933-1935).

Fasc.
Afl.

1.	G. F. DE WITTE (Bruxelles), <i>Introduction</i>	1937
2.	C. ATTEMS (Vienne), <i>Myriopodes</i>	1937
3.	W. MICHAELSEN (Hamburg), <i>Oligochäten</i>	1937
4.	J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr (Utrecht), <i>Parasitic Nematoda</i>	1937
5.	L. BURGEON (Tervueren), <i>Carabidae</i>	1937
	M. BANNINGER (Giessen), <i>Carabidae (Scaritini)</i>	
6.	L. BURGEON (Tervueren), <i>Lucanidae</i>	1937
7.	L. BURGEON (Tervueren), <i>Scarabaeidae (S. Fam. Cetoniinae)</i>	1937
8.	R. KLEINE (Stettin), <i>Brenthidae</i> und <i>Lycidae</i>	1937
9.	H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Oiseaux</i>	1938
10.	S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i>	1938
11.	J. BEQUAERT (Cambridge, Mass.), <i>Vespides solitaires et sociaux</i>	1938
12.	A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Onitini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i>	1938
13.	L. GSCHWENDNER (Linz), <i>Haliptidae</i> und <i>Dytiscidae</i>	1938
14.	E. MEYRICK (Marlborough), <i>Pterophoridae (Tortricina and Tineina)</i>	1938
15.	C. MOREIRA (Rio de Janeiro), <i>Passalidae</i>	1938
16.	R. J. H. TEUNISSEN (Utrecht), <i>Tardigraden</i>	1938
17.	W. D. HINCKS (Leeds), <i>Dermaptera</i>	1938
18.	R. HANITSCH (Oxford), <i>Blattids</i>	1938
19.	G. OCHS (Frankfurt a. Main), <i>Gyrinidae</i>	1938
20.	H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Geometridae</i>	1938
21.	A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Scarabaeini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i>	1938
22.	J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN Jr et R. J. H. TEUNISSEN (Utrecht), <i>Nématodes libres terrestres</i>	1938
23.	L. BURGEON (Tervueren), <i>Curculionidae, S. Fam. Apioninae</i>	1938
24.	M. POLL (Tervueren), <i>Poissons</i>	1939
25.	A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Oniticellini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i>	1939
26.	L. BURGEON (Tervueren), <i>Histeridae</i>	1939
27.	<i>Arthropoda : Hexapoda : 1. Orthoptera : Mantidae</i> , par M. BEIER (Wien); <i>2. Gryllidae</i> , par L. CHOPARD (Paris); <i>3. Coleoptera : Cicindelidae</i> , par W. HORN (Berlin); <i>4. Rutelinae</i> , par F. OHAUS (Mainz); <i>5. Heteroceridae</i> , par R. MAMITZA (Wien); <i>6. Prioninae</i> , par A. LAMEERE (Bruxelles); <i>Arachnoidea : 7. Opiliones</i> , par C. FR. ROEWER (Bremen)	1939
28.	A. HUSTACHE (Lagny), <i>Curculionidae</i>	1939
29.	A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Coprini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabaeidae)</i>	1940
30.	L. BERGER (Bruxelles), <i>Lepidoptera-Rhopalocera</i>	1940
31.	V. LABOISSIÈRE (Paris), <i>Galerucinae (Coleoptera Phytophaga, Fam. Chrysomelidae)</i>	1940
32.	V. LALLEMAND (Bruxelles), <i>Homoptera (Cicadidae, Cercopidae, Fulgoridae, Dictyophoridae, Ricaniidae, Cixiidae, Derbidae, Flatidae)</i>	1941
33.	G. F. DE WITTE (Bruxelles), <i>Batrachiens et Reptiles</i> , avec <i>Introduction</i> de V. VAN STRAELEN.	1941

Fasc.

Afl.

34.	L. MADER (Wien), <i>Coccinellidae</i> . — I. Teil	1941
	II. Teil	1950
35.	R. PAULIAN (Paris), <i>Aphodiinae</i> (<i>Coleoptera Lamellicornia</i> , Fam. <i>Scarabaeidae</i>)	1942
36.	A. VILLIERS (Paris), <i>Languriinae</i> et <i>Cladoxeninae</i> (<i>Coleoptera Clavicornia</i> , Fam. <i>Erotylidae</i>)	1942
37.	L. BURGEON (Tervueren), <i>Chrysomelidae</i> (S. Fam. <i>Eumolpinae</i>)	1942
38.	A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Dynastinae</i> (<i>Coleoptera Lamellicornia</i> , Fam. <i>Scarabaeidae</i>)	1942
39.	V. LABOISSIÈRE (Paris), <i>Halticinae</i> (<i>Coleoptera Phytophaga</i> , Fam. <i>Chrysomelidae</i>)	1942
40.	F. BORCHMANN (Hamburg), <i>Lagriidae</i> und <i>Alleculidae</i>	1942
41.	H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Lepidoptera Heterocera</i>	1942
42.	E. UHMANN (Stollberg), <i>Hispinae</i>	1942
43.	<i>Arthropoda</i> : <i>Arachnoidea</i> : 1. <i>Pentastomida</i> , par R. HEYMONS (Berlin); <i>Hexapoda</i> : 2. <i>Orthoptera</i> : <i>Phasmidae</i> , par K. GUENTHER (Dresden); 3. <i>Hemiptera</i> : <i>Membracidae</i> , by W. D. FUNKHOUSER (Lexington U.S.A.); 4. <i>Coleoptera</i> : <i>Silphidae</i> , par A. JANSSENS (Bruxelles); 5. <i>Dryopidae</i> , par J. DELÈVE (Bruxelles); 6. <i>Lynezytonidae</i> , par L. BURGEON (Tervueren); 7. <i>Bostrychidae</i> , par P. LESNE (Paris); 8. <i>Scarabaeidae</i> : <i>Geotrupinae</i> , par A. JANSSENS (Bruxelles); 9. <i>Cassidinae</i> , von A. SPAETH (Wien); 10. <i>Ipidae</i> , von H. EGGERS (Bad Nauheim); 11. <i>Platypodidae</i> , par K. E. SCHEDL (Hann. Münden); 12. <i>Hymenoptera</i> : <i>Sphegidae</i> , by G. ARNOLD (Bulawayo)	1943
44.	G. MARLIER (Bruxelles), <i>Trichoptera</i>	1943
45.	H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Reduviidae</i> , <i>Emesidae</i> , <i>Henicocephalidae</i> (<i>Hemiptera Heteroptera</i>)	1944
46.	R. PAULIAN (Paris), <i>Hybosoridae</i> et <i>Trogidae</i> (<i>Coleoptera Lamellicornia</i>)	1944
47.	H. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Microgasterinae</i> (<i>Hymenoptera Apocrita</i>)	1944
48.	G. SCHMITZ (Louvain), <i>Chalcididae</i> (<i>Hymenoptera Chalcidoidea</i>)	1946
49.	H. DEBAUCHE (Louvain), <i>Mymaridae</i> (<i>Hymenoptera Apocrita</i>)	1949
50.	H. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Euphorinae</i> (<i>Hymenoptera Apocrita</i> , Fam. <i>Braconidae</i>)	1946
51.	A. COLLART (Bruxelles), <i>Helomyzinae</i> (<i>Diptera Brachycera</i> , Fam. <i>Helomyzidae</i>)	1946
52.	P. VANSCHUYTBOECK (Bruxelles), <i>Sphaerocerinae</i> (<i>Diptera Acalyptatae</i> , Fam. <i>Sphaeroceridae</i>)	1948
53.	H. DE SAEGER (Bruxelles), <i>Cardiochilinae</i> , <i>Sigalphinae</i> (<i>Hymenoptera Apocrita</i> , Fam. <i>Braconidae</i>)	1948
54.	A. THÉRY (Neuilly), <i>Buprestidae</i> (<i>Coleoptera Sternozia</i>)	1948
55.	M. GOETGHEBUER (Gand), <i>Ceratopogonidae</i> (<i>Diptera Nematocera</i>)	1948
56.	H. SCHOUTEDEN (Tervueren), <i>Coreidae</i> (<i>Hemiptera Heteroptera</i>)	1948
57.	H. F. STROHECKER (Miami), <i>Endomychidae</i> (<i>Coleoptera Clavicornia</i>)	1949
58.	R. POISSON (Rennes), <i>Hémiptères aquatiques</i>	1949
59.	M. CAMERON (London), <i>Staphylinidæ</i> (<i>Coleoptera Polyphaga</i>)	1950
60.	J. PASTEELS (Bruxelles), <i>Tenthredinidae</i> (<i>Hymenoptera Tenthredinoidea</i>)	1949
61.	F. C. FRASER (Bornemouth), <i>Odonata</i>	1949
62.	D. ELMO HARDY (Honolulu, Hawaii), <i>Dorilaidæ</i> (<i>Diptera</i>)	1950
63.	J. BALFOUR-BROWNE (London), <i>Palpicornia</i>	1950
64.	R. LAURENT, <i>Genres Afrizalus et Hyperolius</i> (<i>Amphibia Salientia</i>)	1950
65.	D. ELMO HARDY (Honolulu, Hawaii), <i>Bibionidæ</i> (<i>Diptera Nematocera</i>)	1950
66.	J. VERBEKE (Gand), <i>Sciomyzidæ</i> (<i>Diptera Cyclorrhapha</i>)	1950
67.	H. OLDBROYD (London), <i>Genera Hæmatopota and Hippocentrum</i> (<i>Diptera</i> , Fam. <i>Tabanidæ</i>)	1950
68.	A. REICHENSPERGER (Bonn) <i>Paussidæ</i>	1950
69.	H. HAUPT (Halle), <i>Pompilidæ</i> (<i>Hymenoptera Sphecoidea</i>)	1950
70.	<i>Hexapoda</i> : 1. <i>Orthoptera</i> : <i>Tridactylidæ</i> , par L. CHOPARD (Paris); 2. <i>Hemiptera</i> : <i>Coccidæ</i> , par P. VAYSSIÈRE (Paris); 3. <i>Coleoptera</i> : <i>Trogositidæ</i> , par G. FAGEL (Bruxelles); <i>Erotylidæ</i> , von K. DELKESKAMP (Berlin); <i>Bostrychidæ</i> , par J. VRYDAGH (Bruxelles); <i>Megalopodinæ</i> , by G. E. BRYANT (London); <i>Anthribidæ</i> , by K. JORDAN (Tring); 4. <i>Diptera</i> : <i>Therevidæ</i> , par P. VANSCHUYTBOECK (Bruxelles); <i>Conopidæ</i> , par P. VANSCHUYTBOECK (Bruxelles); 5. <i>Hymenoptera</i> : <i>Chrysididæ</i> , von S. ZIMMERMANN (Wien)	1950
71.	K. ERMISCH (Radiumbad), <i>Mordellidæ</i> (<i>Coleoptera Heteromera</i>)	1950
72.	J. VERBEKE (Gand), <i>Taniapterinæ</i> (<i>Diptera Cyclorrhapha</i> , Fam. <i>Micropezidæ</i>)	1951
73.	P. L. G. BENOIT (Tervueren), <i>Dryinidæ</i> (<i>Hymenoptera Aculeata</i>); <i>Evanidæ</i> (<i>Hymenoptera Terebrantia</i>)	1951
74.	P. VANSCHUYTBOECK (Bruxelles), <i>Dolichopodidæ</i> (<i>Diptera Brachycera Orthorrhapha</i>)	1951
75.	N. BRUCE (Stockholm), <i>Cryptophagidæ</i> (<i>Coleoptera Polyphaga</i>)	1951
76.	M. C. MEYER (Orono), <i>Hirudinea</i>	1951
77.	1. <i>Thysanoptera</i> , by H. PRIESNER (Cairo); 2. <i>Suctoria</i> (<i>Aphaniptera</i>), par J. COOREMAN (Bruxelles); 3. <i>Homoptera</i> , par V. LALLEMAND et H. SYNAVE (Bruxelles); 4. <i>Coleoptera</i> : <i>Sagridæ</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles); <i>Clytridæ</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles); 5. <i>Diptera</i> : <i>Asilidæ</i> , by S. W. BROMLEY (Stamford, U.S.A.); <i>Simuliidæ</i> , g. <i>Simulium</i> , by P. FREEMAN (London)	1951
78.	J. VERBEKE (Zürich), <i>Psilidæ</i> (<i>Diptera Cyclorrhapha</i>)	1952

II. — Mission H. DAMAS (1935-1936).

II. — Zending H. DAMAS (1935-1936).

Fasc.
Afl.

1.	H. DAMAS (Liège), <i>Recherches Hydrobiologiques dans les Lacs Kivu, Edouard et Ndalaga</i>	1937
2.	W. ARNDT (Berlin), <i>Spongilliden</i>	1938
3.	P. A. CHAPPUIS (Cluj, Roumanie), <i>Copépodes Harpacticoides</i>	1938
4.	E. LELOUP (Bruxelles), <i>Moerisia Alberti</i> nov. sp. (<i>Hydropolype dulcicole</i>)	1938
5.	P. DE BEAUCHAMP (Strasbourg), <i>Rotifères</i>	1939
6.	M. POLL (Tervueren), avec la collaboration de H. DAMAS (Liège), <i>Poissons</i>	1939
7.	V. BREHM (Eger), <i>Cladocera</i>	1939
8.	F. HUSTEDT (Ploen), <i>Süßwasser Diatomeen</i>	1949
9.	J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN JR (Utrecht), <i>Nématodes libres d'eau douce</i>	1944
10.	J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN JR (Utrecht), <i>Nématodes parasites</i>	1944
11.	G. MARLIER (Bruxelles), <i>Trichoptera</i>	1943
12.	W. KLIE (Bad Pyrmont), <i>Ostracoda</i>	1944
13.	G. MARLIER (Bruxelles), <i>Collemboles</i>	1944
14.	J. COOREMAN (Bruxelles), <i>Acari</i>	1948
15.	A. ARCANGELI (Torino), <i>Isopodi terrestri</i>	1950
16.	F. GUIGNOT (Avignon), <i>Dylliscidae et Gyrinidae (Coleoptera Adephaga)</i>	1948
17.	H. BERTRAND (Dinard), <i>Larves d'Hydrocanthares</i>	1948
18.	O. LUNDBLAD (Stockholm), <i>Hydrachnellae</i>	1949
19.	W. CONRAD (Bruxelles), P. FRÉMY (St.-Lô) et A. PASCHER (Prague), <i>Algues et Flagellates</i>	1949
20.	M.-L. VERRIER (Paris), <i>Ephéméroptères</i>	1951
21.	FR. KIEFER (Konstanz-Staad), <i>Copépodes</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	

III. — Mission P. SCHUMACHER (1933-1936).

III. — Zending P. SCHUMACHER (1933-1936).

1.	P. SCHUMACHER (Antwerpen), <i>Die Kivu-Pygmäen und ihre soziale Umwelt im Albert-Nationalpark</i>	1943
2.	P. SCHUMACHER (Antwerpen), <i>Anthropométrische Aufnahmen bei den Kivu-Pygmäen.</i>	1939

IV. — Mission J. LEBRUN (1937-1938).

IV. — Zending J. LEBRUN (1937-1938).

1.	J. LEBRUN (Bruxelles), <i>La végétation de la plaine alluviale au Sud du lac Edouard.</i>	1947
2-5. (En préparation.) (In voorbereiding.)	
6.	F. DEMARET et V. LEROY (Bruxelles), <i>Mousses</i>	1944
7. (En préparation.) (In voorbereiding.)	
8.	P. VAN OYE (Gand), <i>Desmidiées</i>	1943
9.	P. VAN OYE (Gand), <i>Rhizopodes</i>	1948
10.	P. DUVIGNEAUD et J.-J. SYMOENS (Bruxelles), <i>Cyanophycées</i>	1948

V. — Mission S. FRECHKOP (1937-1938).

V. — Zending S. FRECHKOP (1937-1938).

1.	S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i>	1943
2.	R. VERHEYEN (Bruxelles), <i>Oiseaux</i>	1947

VI. — Missions J. VERHOOGEN (1938 et 1940).

VI. — Zendingen J. VERHOOGEN (1938 en 1940).

1.	J. VERHOOGEN (Bruxelles), <i>Les éruptions 1938-1940 du volcan Nyamuragira</i>	1948
----	--	------

FLORE DES SPERMATOPHYTES DU PARC NATIONAL ALBERT.

Vol.

1.	W. ROBYNS (Bruxelles), <i>Gymnospermes et Choripétales</i>	1948
2.	W. ROBYNS (Bruxelles), <i>Sympétales</i>	1947
3.	W. ROBYNS (Bruxelles), <i>Monocotylées</i> (En préparation.) (In voorbereiding.)	

Exploration du Parc National Albert et du Parc National de la Kagera.
Exploratie van het Nationaal Albert Park en van het Nationaal Park der Kagera.

I. — Mission L. VAN DEN BERGHE (1936).

I. — Zending L. VAN DEN BERGHE (1936).

Fasc.
Afl.

- | | |
|--|------|
| 1. L. VAN DEN BERGHE (Anvers), <i>Enquête parasitologique</i> . — I. — <i>Parasites du sang des vertébrés</i> | 1942 |
| 2. L. VAN DEN BERGHE (Anvers), <i>Enquête parasitologique</i> . — II. — <i>Helminthes parasites</i> . | 1943 |

Exploration du Parc National de la Kagera. — Exploratie van het Nationaal Park der Kagera.

I. — Mission J. LEBRUN (1937-1938).

I. — Zending J. LEBRUN (1937-1938).

- | | |
|--|------|
| 1. J. LEBRUN, L. TOUSSAINT, A. TATON (Bruxelles), <i>Contribution à l'étude de la flore du Parc National de la Kagera</i> | 1948 |
|--|------|

II. — Mission S. FRECHKOP (1938).

II. — Zending S. FRECHKOP (1938).

- | | |
|--|------|
| 1. S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i> | 1944 |
| 2. R. VERHEYEN (Bruxelles), <i>Oiseaux</i> | 1947 |

Exploration du Parc National de l'Upemba. — Exploratie van het Nationaal Upemba Park.

I. — Mission G. F. DE WITTE en collaboration avec W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL et R. VERHEYEN (1946-1949).

I. — Zending G. F. DE WITTE in medewerking met W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL en R. VERHEYEN (1946-1949).

Fasc.
Afl.

- | | |
|--|------|
| 1. G. F. DE WITTE, W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL et R. VERHEYEN (Bruxelles), <i>Introduction</i> (En préparation.) (In voorbereiding.) | |
| 2. K. LINDBERG (Lund), <i>Cyclopides (Crustacés Copépodes)</i> | 1951 |
| 3. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Onitini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabæidæ)</i> | 1951 |
| 4. 1. <i>Coleoptera : Paussidæ</i> , par E. JANSSENS (Bruxelles); <i>Megalopodidæ</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles); <i>Sagridæ</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles). — 2. <i>Diptera : Muscidæ (Genre Glossina)</i> , par C. HENRARD (Bruxelles) | 1951 |
| 5. C. FR. ROEWER (Bremen), <i>Solifuga, Opiliones, Pedipalpi und Scorpiones</i> | 1952 |
| 6. G. F. DE WITTE (Bruxelles), <i>Reptiles</i> (Sous presse.) (Ter pers.) | |
| 7. H. F. STROHECKER (Miami), <i>Endomychidæ</i> | 1952 |
| 8. 1. <i>Plecoptera : Perlidæ</i> , by H. B. N. HYNES (Liverpool); 2. <i>Coleoptera : Histeridæ</i> , par J. THÉRON (Nîmes); 3. <i>Chrysomelidæ</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles); 4. <i>Scolytoidea</i> , par K. E. SCHEDL (Lienz); 5. <i>Diptera : Bibionidæ and Dorilaidæ</i> , by D. E. HARDY (Honolulu, Hawaii) | 1952 |
| 9. L. VAN MEEL (Bruxelles), <i>Contribution à l'étude du lac Upemba. — I. Le milieu physico-chimique</i> (En préparation.) (In voorbereiding.) | |
| 10. P. BASILEWSKY (Tervueren), <i>Carabidæ</i> (Sous presse.) (Ter pers.) | |
| 11. A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Oniticellini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabæidæ)</i> (En préparation.) (In voorbereiding.) | |
| 12. P. VANSCHUYTBOECK (Bruxelles), <i>Dolichopodidæ (Diptera Brachycera Orthorrhapha)</i> | 1952 |
| 13. R. JEANNEL (Paris), <i>Pselaphidæ</i> (Sous presse.) (Ter pers.) | |
| 14. S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i> (En préparation.) (In voorbereiding.) | |
| 15. A. VILLIERS (Dakar), <i>Languriidæ et Cladoxeninx</i> (Sous presse.) (Ter pers.) | |
| 16. G. OCHS (Hammer), <i>Gyrinidæ</i> (Sous presse.) (Ter pers.) | |

Exploration des Parcs Nationaux du Congo Belge — Exploratie der Nationale Parken van Belgisch Congo.

I. — Mission H. HEDIGER - J. VERSCHUREN (1948).

I. — Zending H. HEDIGER - J. VERSCHUREN (1948).

- | | |
|---|------|
| 1. H. HEDIGER (Bâle), <i>Observations sur la psychologie animale dans les Parcs Nationaux du Congo Belge</i> | 1951 |
|---|------|

AVIS

Les Aspects de Végétation des Parcs Nationaux du Congo Belge paraissent par fascicules de six planches, accompagnées de notices explicatives.

La publication est divisée en séries, consacrées chacune à un Parc National du Congo Belge.

La première série a pour objet le Parc National Albert.

Les fascicules peuvent s'acquérir séparément.

L'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge n'accepte aucun échange

BERICHT

De Vegetatiebeelden der Nationale Parken van Belgisch Congo verschijnen in afleveringen van zes platen, van verklarende aantekeningen vergezeld.

De publicatie is ingedeeld in reeksen, waarvan elke aan één der Nationale Parken van Belgisch Congo gewijd is.

De eerste reeks handelt over het Nationaal Albert Park. De afleveringen kunnen afzonderlijk aangeschaft worden.

Het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo neemt geen ruilingen aan.

FASCICULES PARUS

SÉRIE I. — PARC NATIONAL ALBERT.

Volume I.

- Fasc. 1-2. — W. ROBYNS (Bruxelles), *Aperçu général de la végétation* (d'après la documentation photographique de la mission G. F. DE WITTE) 1937
- Fasc. 3-4-5. — J. LEBRUN (Bruxelles), *La végétation du Nyiragongo* 1942

VERSCHEENEN AFLEVERINGEN

REEKS I. — NATIONAAL ALBERT PARK.

Boekdeel I.

- Afl. 1-2 — W. ROBYNS (Brussel), *Algemeen overzicht der vegetatie* (volgens de fotografische documentatie der zending G. F. DE WITTE) 1937

PUBLICATIONS SÉPARÉES

- Mammifères et Oiseaux protégés au Congo Belge*, par S. FRECHKOP, avec Introduction de V. VAN STRAELEN (Epuisé.) (Uitgeput.)
- Contribution à l'étude de la Morphologie du Volcan Nyamuragira*, par R. HOIER (Rutshuru) 1939
- Animaux protégés au Congo Belge et dans le Territoire sous mandat du Ruanda-Urundi, ainsi que les espèces dont la protection est assurée en Afrique (y compris Madagascar) par la Convention Internationale de Londres du 8 novembre 1933 pour la protection de la Faune et de la Flore africaines, avec la Législation concernant la Chasse, la Pêche, la Protection de la Nature et les Parcs Nationaux au Congo Belge et dans le Territoire sous Mandat du Ruanda-Urundi*, par S. FRECHKOP, en collaboration avec G. F. DE WITTE, J.-P. HARROY et E. HUBERT, avec Introduction de V. VAN STRAELEN (1941).
(Epuisé.) (Uitgeput.)
- Beschermde Dieren in Belgisch Congo en in het Gebied onder mandaat van Ruanda-Urundi, evenals de Soorten waarvan de bescherming verzekerd is in Afrika (met inbegrip van Madagascar) door de Internationale Overeenkomst van Londen van 8 November 1933 voor de bescherming van de Afrikaansche Flora en Fauna, met de Wetgeving betreffende de Jacht, de Visscherij, de Natuurbescherming en de Nationale Parken van Belgisch Congo en in het Gebied onder mandaat van Ruanda-Urundi*, door S. FRECHKOP, in medewerking met G. F. DE WITTE, J.-P. HARROY en E. HUBERT, met Inleiding van V. VAN STRAELEN (1943) (Epuisé.) (Uitgeput.)
- La faune des grands Mammifères de la plaine Rwindi-Rutshuru (lac Édouard). Son évolution depuis sa protection totale*, par E. HUBERT 1947
- Animaux protégés au Congo Belge et dans le Territoire sous mandat du Ruanda-Urundi*, 3^e édition.
(Epuisé.) (Uitgeput.)
- Les territoires biogéographiques du Parc National Albert*, par W. ROBYNS 1948
- A travers plaines et volcans au Parc National Albert*, par R. HOIER 1950
- Parcs Nationaux du Congo Belge* 1949
- Contribution à l'étude éthologique des mammifères du Parc National de l'Upemba*, par R. VERHEYEN 1951
- Animaux protégés au Congo Belge et dans le Territoire sous mandat du Ruanda-Urundi*, édition 1952.
(En préparation.) (In voorbereiding.)