

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 38

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 38

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1. ODONATA, | by Frederick C. FRASER (Bournemouth). |
| 2. COLYDIIDÆ, | by Robert D. POPE (London). |
| 3. TROGINÆ, | by Erwin HAAF (München). |
| 4. CRIOGGERIDÆ, | par Pierre JOLIVET (Bruxelles). |
| 5. NERIIDÆ, | by Martin L. ACZEL (Focumán). |
| 6. DERMESTIDÆ, | von Vladimír KALÍK (Pardubice). |



BRUXELLES
1955

BRUSSEL
1955

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 38

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 38

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1. ODONATA, | by Frederick C. FRASER (Bournemouth). |
| 2. GOLYDIIDÆ, | by Robert D. POPE (London). |
| 3. TROGINÆ, | by Erwin HAAF (München). |
| 4. GRIOGERIDÆ, | par Pierre JOLIVET (Bruxelles). |
| 5. NERIIDÆ, | by Martin L. ACZÉL (Tucumán). |
| 6. DERMESTIDÆ, | von Vladimír KALÍK (Pardubice). |



BRUXELLES
1955

BRUSSEL
1955

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 38 (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 38 (1)

ODONATA

BY

Dr. FREDERICK C. FRASER (Bournemouth).

I am again indebted to Prof^r V. VAN STRAELEN for the opportunity of studying a large collection of *Odonata* from the National Parks of the Belgian Congo. The present one comes from the National Park of Upemba and its composition differs in many respects from that of the National Park Albert on which I reported in 1949, there being a greater variety of genera and species. The collection consists of about 2.700 specimens belonging to 42 genera and 78 species, some of which are new to science. Whilst this number is large coming from a single limited area, I do not think that it represents the total *Odonata* fauna of that area. In so far as my present studies of the *Odonata* of the Belgian Congo have progressed, it has become evident that it is one of the richest faunal areas in the world.

Specimens were collected in the following localities :

[Riv. Dipidi, affl. dr. Lufwa and sous-affl. dr. Lufira, 1.700 m];
Ganza, salterns near riv. Kamandula, affl. dr. Lukoka and sous-affl. g.
Lufira, 860 m;
Kakwe, riv. Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m;
Kagomwe, affl. Lusinga and sous-affl. Lufwa, 1.700 m;
Kalumengongo, affl. dr. Lualaba, 1.700 m;
Kamitungulu, affl. g. Lusinga and sous-affl. dr. Lufira, 1.760 m;
Kankunda, affl. g. Lupiala and sous-affl. dr. Lufira, 1.300 m;
Kanonga, affl. dr. Fungwe, 675-695-860 m;
Karibwe, affl. Lusinga and sous-affl. dr. Lufwa, 1.700 m;

Kaswabilenga, river bank dr. Lufira (Lusinga-Mabwe track), 680 m and left bank of Lufira, 750 m;
Kaziba, affl. g. Senze and sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m;
[Kenia, affl. dr. Lusinga and sous-affl. dr. Lufwa, 1.585 m];
Kilolomatambo, affl. Lusinga and sous-affl. dr. Lufwa, 1.750 m;
Kilwezi, affl. dr. Lufira, 700-1.000-1.400 m;
Lupiala, affl. dr. Lufira, 900-1.200 m, banks of Lupiala, 900-1.200 m;
[Lusinga, banks of Dipidi (See Dipidi), 1.400 m];
Mabwe, eastern banks of lake Upemba, 585 m;
Mongolo, affl. g. Lufira, 1.800 m;
Mubale, affl. g. Munte and sous-affl. dr. Lufira, 1.480-1.780 m and region between Mubale-Munte, 1.480 m;
Mukana, marshes near Lusinga, 1.810 m;
Munoi, fork of Lupiala, affl. dr. Lufira, 890 m;
Gorges de la Pelenge, 1.250-1.600 m.

All the above localities lie within the boundaries of the « Parc National de l'Upemba » save Dipidi and Kenya.

SYSTEMATIC

Order **ODONATA.**

Suborder **ZYGOPTERA.**

Family **CÆNAGRIIDÆ.**

Genus **PSEUDAGRION** SELYS.

1. — **Pseudagrion gerstaeckeri** KARSCH.

One pair from Lusinga, 1.760 m, 3.VII.1947 : they are of great size, with ♂, abdomen 37 mm, hindwing 22,5 mm; ♀, abdomen 36 mm and hindwing 26 mm. The paucity of numbers is surprising as the species is the dominant *Pseudagrion* in the Belgian Congo.

2. — **Pseudagrion melanieterum** SELYS.

One doubtful male from Lusinga has the end of the abdomen missing; 2 males and a female from Ganzu, 860 m, 20-25.VI.1949. A female from Kambi (affl. Kafwe), 25.VI.1945, may also belong to this species but is discoloured.

3. — **Pseudagrion angolense** SELYS.

One male : Mitoto (Lusinga), 9.VII.1945; 2 males and a female from Kambi (affl. Kafwe and sous-affl. dr. Lufwa towards Masombwe), 25-27.VI.1945. The species is widely distributed throughout tropical Africa.

4. — **Pseudagrion massaicum** SELYS.

A single male from Kambi, with same data as the last. The species is apparently a local one.

Genus **AGRIOCNEMIS** SELYS.

This genus is represented by only a single female which belongs doubtfully to *inversa* KARSCH. Affluence of Munte, left banks of Mubale, 28.V.1945. Several species should be found in the area but owing to their small inconspicuous size, and habit of low-flying, they are apt to be overlooked.

Genus **ENALLAGMA** CHARPENTIER.

Of the sixteen species reported from the african continent, three are present in the collection.

1. — **Enallagma subfurcatum** SELYS.

About 20 males and 10 females have been determined as this species but a number have the terminal segments of the abdomen missing so that identification cannot be certain. They are from Kamalonge near Lusinga, 21.IV.1945, 1.760 m. The species is the commonest and most widely distributed of the african *Enallagma*'s.

2. — **Enallagma elongatum** (MARTIN).

This species was described by MARTIN as an *Ischnura* and is either very local or uncommon; it is represented by only three females from Mukana, marshes near the river Lusinga, 1.810 m, 28.V-VI to 30.VI.1945; Kalumengongo, 1.780 m, at the affluence of the Lualaba, 18.IV.1947 and river Mubale, 1.480 m, 1-20.V.1947.

3. — **Enallagma pseudelongatum** LONGFIELD.

About a score of this species belonging almost equally to both sexes were taken in company with the other two species mentioned above. Many are defective but fortunately can be recognized by the markings of the basal abdominal segments. Like *elongatum*, it appears to be a local species.

Genus **CERIAGRION** SELYS.

This dominant ethiopian and oriental genus is represented by two species but the specimens are almost all defective and lack the terminal segments of the abdomen so that very few can be identified with certainty.

1. — **Ceriagrion glabrum** (BURMEISTER).

One male : Mabwe, 585 m, 12.VIII.1948; two females, one without data, other from Kilwezi, 750 m, 16-21.VIII.1948. One defective male, Munoi, fork of Lupiala, 890 m, 15-24.VI.1948. The species has a distribution throughout Africa, northwards into Palestine and eastwards to Mauritius and Madagascar.

2. — *Ceriagrion suave* Ris.

Twelve males and 3 females have been identified as belonging to this species but only one male is perfect and the determination of the others rests on the similarity of the locality, Kanonga, affluence of Fungwe, 675-860 m, 13-27.IX.1947. The *terra typica* is Kapiri, Katanga but it is distributed widely in tropical Africa and I have specimens from Uganda and Kenya.

Genus **ELATTONEURA** COWLEY.

The genus is essentially an oriental one with two or possibly three species found in Africa. These are *frenulata* (SELYS), *glauca* (SELYS) and *mutata* (SELYS), the latter probably a synonym for *glauca*.

Elattoneura glauca (SELYS).

A single male from Kambi, affluence of the Kafwe, 1.810 m, 25-27.VI.1945. The dorsum of thorax is pruinose white, the adult state.

Genus **ISOMECOCNEMIS** COWLEY.

This small african genus is represented by a single species, *subnodalis* (SELYS), a single male from Kamitungulu, 1.760 m, 4-7.III.1947. The species breeds in running water and usually in shaded spots beneath overhanging bushes or vegetation, so must be frequently overlooked; it is not a common insect in collections.

Genus **CHLOROCNEMIS** SELYS.

This genus is closely related to the last but more dominant in character and contains more species. In the present collection is a single defective male with segments 7 to 10 missing and in consequence difficult to determine; however the pale markings of the body are so different from any other known species that no doubt exists about it being new to science. I have named it in honour of its discoverer.

Chlorocnemis wittei n. sp.

(Fig. 1.)

Male. — Abdomen 17 mm (basal 6 segments only). Hindwing 26 mm.

Head : labium dingy white, labrum entirely black; rest of head black save for a narrow transverse pale blue stripe across frons just before level of antennæ and extending from eye to eye. Prothorax black with only the

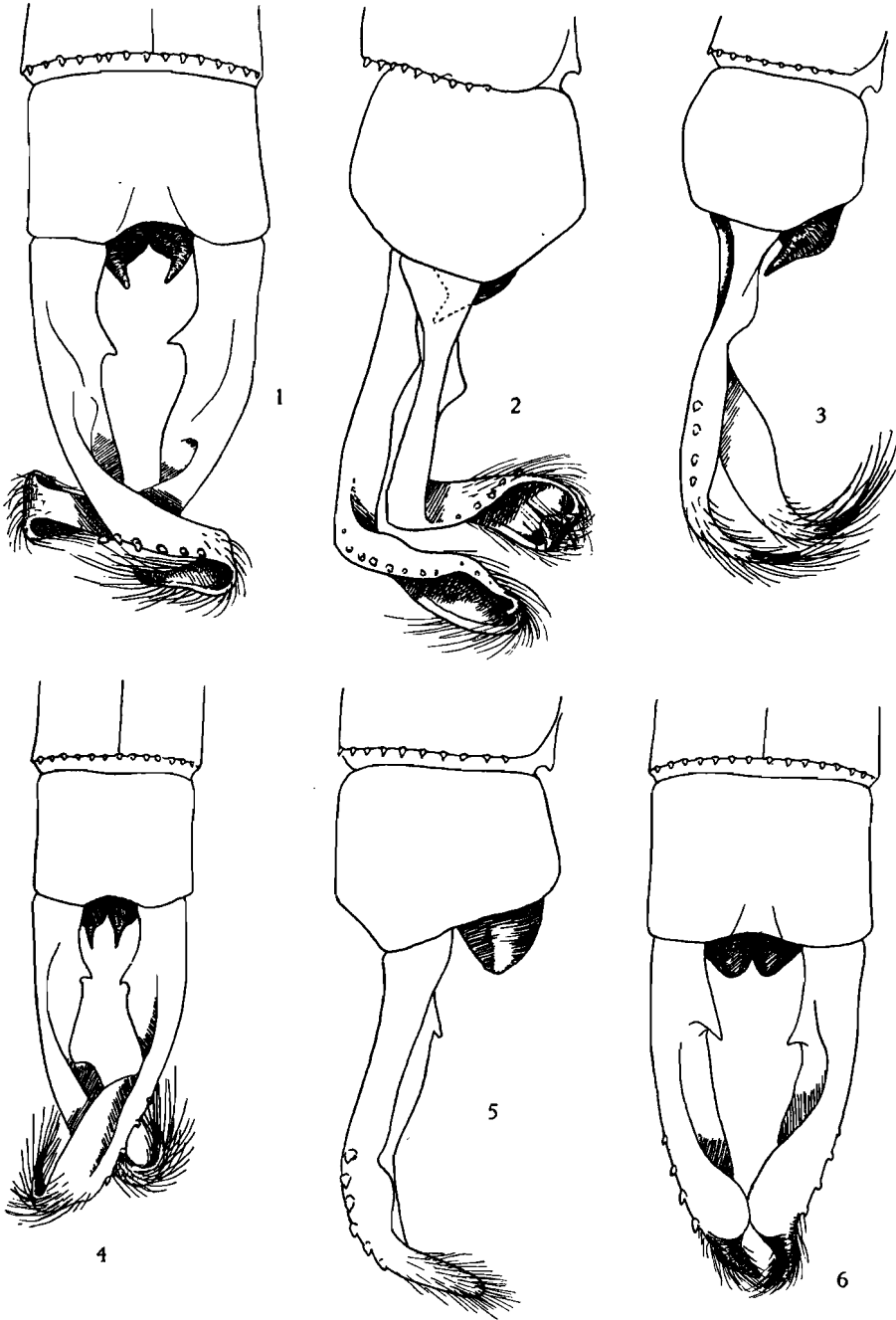


FIG. 1 to 4. — *Lestes uncifer* KARSCH.

1 and 2. Anal appendages of a male from Eala, Belgian Congo, dorsal and right lateral aspects (the appendages are distorted from compression in paper); 3 and 4. The same of a male from Mubale; 5 and 6. *Lestes pinheyi* n. sp., from Madi Opei, Achole, Uganda. (Note the inferior appendage without a spine.)

anterior lobe pale blue. Thorax pale blue with a broad middorsal and equally broad humeral stripe (or the dorsum broadly black to as far as the anterolateral suture marked by very broad antehumeral blue stripes which taper slightly above and are broadly concave on their inner border). A very short extension of the humeral black runs downwards along the anterolateral suture and the second suture is outlined in diffuse greyish black. Legs black. Wings pale sulphur yellow, 18 postnodals in forewings, 16 to 17 in the hind; pterostigma subquadrate, but slightly longer than broad, black. Abdomen black, segment 2 with a broad shield-like spot on dorsum of pale blue, extending from base and tapering from the middle of segment to a point which does not quite reach the apical border; segment 3 with a blue stripe extending and tapering from the base for about one third the length of segment, segment 4 with a similar but very much shorter basal spot, segment 5 with two minute basal points of blue.

A single defective male from Kamitungulu, 1.700 m, 4-7.III.1947 (n° 5a). Type in the « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge ».

Family **LESTIDÆ.**

Genus **LESTES** LEACH.

The genus is represented by two species in the present collection, one of which is widely distributed and common, the other decidedly rare in collections, as a rule, and occurring as two different forms which I believe to be two different species. The form present in this collection is the true *uncifer* of KARSCH; the other form described by PINHEY (1951, Transvaal Mus. Mem., 5 : 48, pl. 4 b, fig. 63, 64) as *uncifer* I name *pinheyi* n. sp. The differences are given below.

1. — **Lestes virgatus** (BURMEISTER).

There are 22 males and 26 females of this common species from the river Mubale, 1.480 m, 1-20.V.1947; 1 male from the river Lusinga, 1.760 m, 22.IV.1949; 1 male, Buye-Bala, left bank of the Muye, 1.750 m and 1 female from Kamitungulu, 1.700 m, 7.IV.1947.

The specimens represent various age states but are all easily identifiable by their large size and the large bicolourous pterostigma.

2. — **Lestes uncifer** KARSCH.

(Fig. 1-4.)

Lestes uncifer KARSCH, 1899, Ent. Nachr., 25 : 381. — MARTIN, 1910, Ann. Soc. ent. France, 79 : 84, 90. — RIS, 1921, Ann. S. Afric. Mus., 18 : 269, 278, fig. 14.

Lestes uncifer PINHEY nec KARSCH, 1951, loc. cit., 48.

There are 5 males and 6 females in the collection all belonging to the typical form described by KARSCH and RIS. The form described by PINHEY is evidently new and differs from *uncifer* KARSCH by both the markings and the shape of the anal appendages. The differences are as follows :

L. uncifer KARSCH.

Posterior lobe of prothorax broadly arched, convex.
 Thorax with 2 middorsal parallel metallic bands deeply notched on the outer side.
 Apex of superior anal appendage tapering to a point, very hairy. Mid plate with one large spine.
 Inferior anal appendage with a robust upturned spine.

L. pinheyi n. sp.

Posterior lobe of prothorax emarginate, subbilobate.
 Thorax with 3 pairs of black spots or the whole of middorsum blackish.
 Apex of superior anal appendage obtuse, not very hairy. Mid plate with a spine and a projecting angle below it.
 Inferior anal appendage without any upturned spine; shaped as a simple obtuse cone.

All specimens from the river Mubale, 1.480 m, 20.V.1947 (324 a).

Family **CHLOROCYPHIDÆ** FRASER.

There are six species belonging to two genera of these beautiful riverine dragonflies; one of the species is new and I have much pleasure in naming it after M. G. F. DE WITTE.

Genus **CHLOROCYPHA** FRASER.1. — **Chlorocypha wittei** n. sp.

(Fig. 5 a to c.)

Male. — Abdomen with segments 4 to 10 missing. Hindwing 25 mm.

Head : labium blackish, labrum bright chrome yellow broadly bordered and traversed at its middle with black; epistome glossy black anteriorly, bright yellow above, frons with two large anterior quadrate spots and two small linear ones posterior to them yellow; small triangular postocular spots with a transverse stripe nearly joining them which traverses the

occiput; lastly oblique linear spots on each side of the ocelli. Thorax black, the dorsum with the median carina yellow throughout and with the conventional fish-hook shaped spot on each side. The sides yellow marked with a short posthumeral black stripe and another on the posterolateral suture which bifurcates deeply below. Legs entirely black, tibiae undilated.

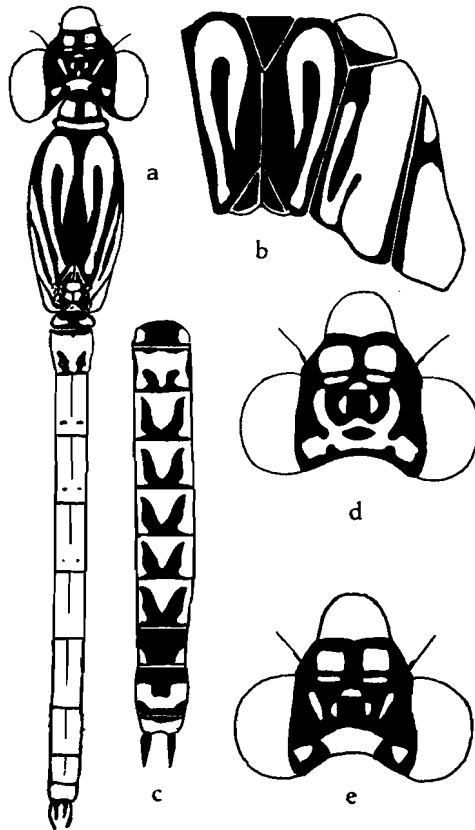


FIG. 5. — *Chlorocypha wittei* n. sp.

a. Male, dorsal aspect; b. Thoracic markings of male (diagrammatic); c. Abdomen of female, dorsal aspect; d. Head of female to show confluent yellow markings; e. Head of male to show restricted markings.

Wings hyaline tinted palely with greenish yellow; pterostigma black, 11 antenodals, discoidal cells traversed once in forewings, twice in the hind; petiolation almost to level of 1st antenodal. Abdomen bright red, the base of segment 1 broadly and its apical border narrowly black, seg-

ment 2 with base narrowly black and with two divergent oval black spots which are confluent apically and extend basally for about half the length of segment, laterally a broad black stripe on the ventral border of segment; segment 3 with two subapical dorsal transverse black spots which almost meet across the midline (the rest missing).

Female. — Abdomen 18 mm. Hindwing 26 mm.

Head somewhat similar to the male but the yellow markings more extensive, the oblique latero-ocellar stripes confluent with the occipital stripe and the latter confluent with the very large postoculars; labium broadly yellow. Dorsal hook-shaped markings broader and crowding out the black, the sides of thorax almost unmarked. Legs striped with yellow. Abdomen bright greenish yellow with black markings, which are similar to those of the male on segments 1 and 2; segments 3 to 6 with broad forked black markings on dorsum, confluent at the apical border but the prongs of the forks falling short of the base of segments; segment 7 with the forks of the marking approximated to enclose a basal and dorsal T-shaped yellow spot; segment 8 with only small subdorsal apical spots, whilst 9 has a broad U-shaped yellow apical marking; segment 10 with its apical border broadly yellow; anal appendages black.

Two males and 3 females from the river Mubale, 1.480-1.780 m, 1-20.V.1947. This species is very like *victoriæ* FORSTER and may be a local variety of the same; it differs by the yellow labrum, occipital stripe in the male. The female differs by the less restricted black on thorax and terminal markings of abdomen.

2. — ***Chlorocypha straeleni*** FRASER.

Three males of this fine species from the gorges de la Pelenge and Ganza, 28.V.1947 and 20-25.VI.1949 respectively. They were taken in company with the next species.

3. — ***Chlorocypha rubida*** (SELYS).

Eight males and a female from the same locality as the last. The two species are closely related but *rubida* is a much darker insect and is easily recognized by the antehumeral and humeral stripes separated by black thus breaking up the fish-hook dorsal marking so common in the genus; gorges de la Pelenge, 1.250-1.600 m, 22.V-12.VI.1947.

4. — Chlorocypha victoriæ (FORSTER).

Two males and four females, all rather teneral appear to belong to this species but may be the new form described above as they come from the same locality : riv. Mubale, 1.480 m, 1-20.V.1947; Lusinga, 1.760 m, 15.III.1947. The ground colour is not yet fully developed and the markings are restricted.

5. — Chlorocypha dispar (BEAUVOIS).

One defective male from Lusinga, Kamitungulu, 26.VII.1945. The specimen has lost some of the end segments of the abdomen but the markings of the base of the abdomen are typical of this species.

Genus **PLATYCYPHA.****Platycypha caligata (SELYS).**

This ubiquitous but beautiful species is present in small numbers. 2 males from Kanonga, 695 m, 13-27.IX.1947; 1 male from Ganza, 20-25.VI.1949 and 1 female from Kaswabilenga, route Lusinga-Mabwe, 23.IX.1947.

Family **AGRIIDÆ.**Genus **PHAON SELYS.****Phaon iridipennis (BURMEISTER).**

This species is the only wide spread AGRION found on the continent of Africa, its distribution running from N.W. Africa to the east and as far southwards as Madagascar. It appears to be in course of losing the pterostigma as many specimens are found to be without that organ; thus of 7 specimens from Kanonga, 13-27.IX.1947, 5 have a well developed pterostigma, whilst one of each sex lacks the organ; in another series of 49 specimens from the same locality, the whole of the females but only one male lacked the organ; one male had a very tiny remnant left. A third series from Kamusanga, affluence of the Lufira, on the face of Mt Sombwe, 700 m, 12.VII.1949, out of 6 males and 3 females, only one male was without a pterostigma. A male from Kambi (affluence of the Grande-Kafwe), 27.VI.1949 and another male from Difirinji, affluence of the Lufira, 750 m, 25.VI.1949 were both lacking this organ. Nothing has been written about its habits but as *iridipennis* bears a close resemblance to species of *vestalis*, which occur in very large colonies, I suspect from the numbers taken at Kanonga, that it has the same habits.

Genus UMMA KIRBY.

This genus is the most dominant of the *Agruidæ* in Africa and has developed a number of species, three of which are to be found in the present collection.

1. — Umma cincta (SELYS).

Two males only from Lusinga (Kamitungulu), 13-26.VI.1945. This species, which is the type of the genus, is common in W. Africa but appears to have been replaced in the Congo by *electa* LONGFIELD.

2. — Umma electa LONGFIELD.

About two dozen males and a score of females from Mubale, 1,480 m, 1-20.V.1947 and the gorges de la Pelenge, 1,150 m, 28.V.1947, the great majority from the former locality. Three males and a female from Kaziba, 1,140 m, 19.II.1948; 1 male, Kankunda, 1,300 m, 28.XI.1947 and 2 males and a female from riv. Lusinga, 1,760 m, 28.VI.1947. The brilliant blue metallic pterostigma is a feature of this species but for a sound determination, it is necessary to examine the genitalia.

3. — Umma longistigma (SELYS).

Three pairs from the Lusinga river, 10.VI to 20.VII.1945. It is probable that these various species are indistinguishable on the wing so that the rarer forms may be easily overlooked.

Suborder ANISOPTERA.**Family ÆSHNIDÆ.****Genus ÆSHNA FABRICIUS.**

Very few species belonging to the genus *Æshna* are to be found in Africa probably because it is essentially a palæarctic one and because there are comparatively few mountainous areas of sufficient altitude to give the low temperatures which they require. Two species have been found in the collection, one of which I have been unable to match with any known species and therefore describe it here as new. The other is the common *A. rileyi* CALVERT which is represented by two females from Kalumengongo on the Lualaba, 1,780-1,830 m, 8.IV.1947 and Kankunda, forking of Lupiala and Lufira, 1,300 m, 13-27.XI.1947, both localities of fair altitude.

***Æshna wittei* n. sp.**

Male. — Abdomen 56 mm. Hindwing 50 mm.

Face including labrum dull olivaceous green; frons dark blackish brown marked with a black conical spot at the base which is enclosed in a horseshoe shaped yellow frame. Labium and all legs ferruginous; thorax and abdomen discoloured but segments 3 to 8 have a pair of greenish yellow crescentic apical spots. Anal appendages black, the superiors fractured off, the inferior narrowly triangular, 2,75 mm in length, reddish brown. Wings hyaline, membrane white; pterostigma short, covering 3 to 4 cells, yellowish, braced; anal triangle with only 2 cells, divided by a short transverse vein near its apex; anal-loop 10-celled, 2 to 3 hypertrigonal cross-veins, 6 to 7 *Cu₁s* in forewings, 4 to 5 in the hind, discoidal triangles 5-celled in forewings, 4 in the hind, only 2 rows of cells between the forks of *IR_{iii}* and a maximum of 4 rows of cells between it and *Rspl*. Tornus not produced, base of hindwing only slightly concave. Costa yellow.

Female. — Abdomen 55 mm. Hindwing 52 mm.

(In poor condition with the head crushed and the abdomen broken at base). Head similar to the male and with the same pupil-like spot at the base of frons. Thorax blackish brown with two oblique bright yellow stripes on each side which are bordered anteriorly and posteriorly with black. Abdomen blackish brown, segment 2 with a narrow jugal stripe of yellow, segments 3 to 7 with large quadrate basal spots, bluish at base but changing to yellow on the jugum, the carina and jugal suture finely black over the area of the spots. Wings hyaline, venation differing from the male in having 3 to 4 rows of cells between the forks of *IR_{iii}* and by a smaller anal-loop of 8 to 9 cells; membrane white with pale brown border, costa bright yellow, pterostigma yellow. (Segments 8 to 10 missing).

The male from Kaziba, 1.140 m, 19.II.1948; female from Kalumengongo, 1.800 m, 8.IV.1947. The female is assumed to be the correct one for this species on account of its similarity and great size. The species differs from *A. rileyi* CALVERT by its larger size and by the narrow forking of *IR_{iii}*, and from *A. scotias* PINHEY, which is of nearly the same dimensions, by the frontal marking, pupil-shaped instead of a thick black T as in *scotias*. Type and allotype in the « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge ». It is unfortunate that the anal appendages of both sexes are missing.

Genus **ANAX** LEACH.1. — **Anax speratus** HAGEN.

Two males from Lusinga belong to this fine species and were collected on 15.VI and 30.VI.1945. The species has a wide distribution throughout tropical Africa and is easily recognized by its bright ferruginous colouring and reddish venation.

2. — **Anax tristis** HAGEN.

A single female of this enormous species from Mabwe, 585 m, 17.XII.1948. Prior to the recent discovery of *A. congoliath*, it was the largest african dragonfly; the two species may be determined by the different shape of the anal appendages and by the longer abdomen of *tristis*. The blackish basal triangular marking of the hindwings will determine it from all others. It has a somewhat wider distribution than *speratus*, as it occurs in Madagascar as well as the whole of tropical Africa. PINHEY gives Mauritius but I think this must be an error as I know of no record of the insect from that island and it has never been included in the large collections which I have received from M. J. VINSON.

Genus **HELIÆSCHNA**.1. — **Heliaschna trinervulata** FRASER (MSS).

Male. — Abdomen 44 mm. Appendages 5 mm. Hindwing 37 mm.

Head : frons rather narrow, slightly raised and coming to a distinct point at the middle of crest (very similar to that of *C. acutifrons* MARTIN), face and frons olivaceous green, labium ochreous, occiput very small, yellow. Thorax uniform olivaceous green, legs ferruginous including the spines. Wings hyaline, very palely enfumed; pterostigma dark brown between thick black veins, small, covering 2 cells, braced but divorced from same for an appreciable distance proximally; membrane pure white, small. 18 antenodals and 10 to 11 postnodals in forewings, 12 to 13 antenodals in hindwings, 12 postnodals. All median spaces traversed by 3 veins (which give the insect its name), 3 to 4 cells in discoidal triangle of forewings, 4 to 5 in the hind, 6 to 7 *Cuqs* in all wings, 2 rows of cells between forks of *IRiii* and 4 rows between it and *Rspl*, anal triangle 3-celled, anal-loop long and narrow, 7-celled, 3 cross veins in all hypertrigones. Abdomen reddish brown, only the sutures finely black; segment 1 pale ochreous on middorsum flanked by a large triangular black spot on each side. Anal appendages : superiors long and slim, outer side straight, inner curving strongly inwards at junction of basal and medial thirds, the apex bevelled strongly outwards and ending in a sharp point, a strong carina runs the whole length of appendages nearer to the inner side than the outer; inferior appendages paler and yellowish, half the length of the superiors, triangular, the apex turned slightly upwards.

This species is described from a male which has been for long undescribed in my own collection as I was doubtful of its distinctness; it was taken at Entebbe, Uganda by the late G. HALE CARPENTER. A second male from Mubale, 1.480 m, 1-20.V.1947 (n° 324 a) is entirely similar to the type and

so confirms it to be a good species. *H. trinervulata* is the smallest species so far described for the genus; it is distinguished by the cone-shaped, immaculate frons and by the small number of cross veins in the median space.

2. — **Heliaeschna** sp.

A single female from Kalumengongo, 1.800 m, 8.IV.1947 is probably the female of the above described new species but it is even smaller and there are some slight venational differences. The colouring is similar to *trinervulata* and the shape of the frons identical, and it is quite unmarked.

Abdomen with segments 6-10 missing, probably about 40 mm. Hind-wing 32 mm, apices markedly rounded. All wings tinted with amber yellow at bases to level of arculus and along the antenodal complex; pterostigma very small, bright ochreous, braced or not or the organ divorced from its brace which lies somewhat proximal. Venational differences, — 4 cross-veins in the median space of forewings, anal-loop of only 5 cells.

The specimen agrees with *trinervulata* by its nodal index, pterostigma of small size and either braceless or divorced from same, the conical unmarked frons, and the majority of the venational details. It would be safe to regard this as the allotype until proved otherwise.

Genus **GYNACANTHA** RAMBUR.

Gynacantha manderica GRUNBERG.

A single male of this common species from Mubale, 1.480 m, 1-20.V.1947 (n° 324 a). Distributed throughout tropical Africa and to as far south as S. Rhodesia.

Family **GOMPHIDÆ**.

Genus **GRENIGOMPHUS** SELYS.

Grenigomphus renei FRASER.

One male from Mubale, 1.480 m, 1-20.V.1947. Not a common species and probably known from less than a dozen specimens. The present specimen is xerophilous in colouration as is usual in these insects but PINHEY states that species of the genus, such as *hartmanni* are greenish during life.

Genus **MICROGOMPHUS** SELYS.

This genus formerly believed to be purely oriental, is now well established as an ethiopian one. The present collection contains a single very teneral female which it is impossible to identify with certainty. It does however differ from any african species so far described and lies nearest to *Microgomphus* sp. LONGFIELD from Portugese East Africa by its genitalia.

Abdomen 24 mm. Hindwing 24 mm. Head crushed.

Thorax similar to that of *schoutedeni* and *camerunensis*, with mesothoracic collar, isolated fusiform antehumeral stripes and two broad yellow stripes on each side. Wings uncoloured, 13 antenodals in forewing, 10 in the hind, 10 to 11 postnodals in forewings, 11 in the hind, 3 cubital veins in forewings, 2 in the hind; pterostigma large, unbraced, covering from $4 \frac{1}{2}$ to $6 \frac{1}{2}$ cells, yellow. Occiput shaped like an inverted cupid's bow at its posterior border and this margined with a number of minute black spines. Vulvar scale shaped as for the female sp., from East Portugese Africa but longer, nearly half the length of segment 8.

This female most closely resembles *schoutedeni* FRASER but the occiput is minutely emarginate at its centre and fringed with short black spines as in *camarunensis* LONGFIELD and the female sp., LONGFIELD from East Africa. The terebra is similar to that of *schoutedeni* and rather longer than that of the East African female. The abdominal markings are broader than in any but these would almost certainly be much more restricted in an adult example. My long experience of oriental species of this genus has shown them to be very shy and wary insects, taking flight to trees at the slightest hint of danger; thus a collector ignorant of their habits would scare them away long before he noticed them. There are probably several african species of which at least two are now known.

Genus **ONYCHOGOMPHUS** SELYS.

I place here a single female belonging to an unknown species because of its distinct although primitive anal-loop.. The black costa debars it from *Crenigomphus* in which it might otherwise be placed. As it has distinctive characters, I have named it *7-flavum* from the shape of the dorsal thoracic markings.

Onychogomphus 7-flavum n. sp.

(Fig. 6 b and c.)

F e m a l e. — Abdomen 35 mm. Hindwing 31 mm. Pterostigma 4 mm.

Head : labium bright ochreous, labrum brownish, anteclypeus dull olivaceous, postclypeus and lower border of front of frons a dark warm

brown, the frons above bright citron yellow with broad dark brown base. Occiput and vertex dark reddish brown, the former fringed with long hairs and with a stout horn behind on each side (as in *O. supinus* SELYS). Prothorax a warm brown bordered with yellow anteriorly; thorax dark reddish brown on dorsum to a short distance posterior to the humeral suture, marked with citron yellow, — a complete mesothoracic collar confluent at its outer ends with thick oblique antehumeral stripes to form inverted figures of 7. Laterally olivaceous brown with a broad band on the mesepimeron and a spot over the spiracle citron yellow. Legs ferruginous, anterior femora broadly yellow, tibiæ and tarsi black. Wings hyaline with the bases palely tinted with yellow; membrane white, costa black; ptero-

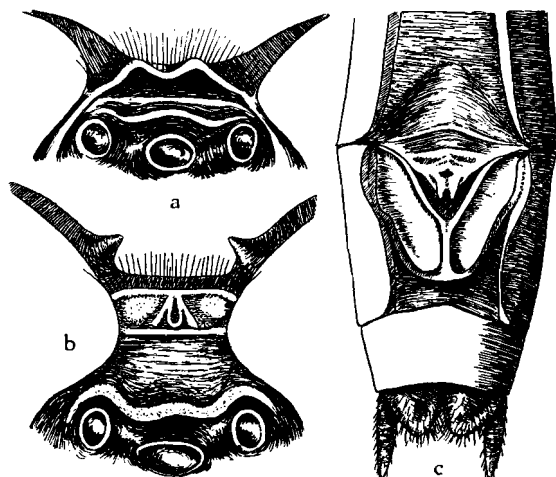


FIG. 6. — a. Occiput and vertex of *Notogomphus lujai* SCHOUTEDEN, female; b. The same of *Onychogomphus 7-flavum* n. sp., female; c. The terminal segments of abdomen of same species, female, ventral aspect, to show genitalia.

stigma dark ochreous between thick black nervures, braced or not, covering 4 to 4 $\frac{1}{2}$ cells; 13 to 14 antenodals and 9 postnodals in the forewings, 9 antenodals and 10 to 11 postnodals in the hind; no incomplete basal antenodals; anal-loop of 2 to 3 cells. Abdomen black on dorsum, ferruginous ventrally marked with yellow; segments 2 and 3 with a middorsal stripe which expands apically on the former as an apical ring, and basally on the latter to form a broad basal annule, and then again at the jugal suture as a small oval spot, segments 4 to 6 with narrow basal annules which are confluent laterally with the pale ventral colouring, segment 4 has also an elongated oval dorsal spot, segment 5 with a smaller similar

and 6 with a mere point, segment 7 has the basal half yellow, remaining segments ferruginous. Anal appendages shortly conical, ferruginous. Terebra short, triangular, with a minute medial notch.

Two females, one in poor condition, from Mubale, 1-21.V.1947. This species stands nearest to *O. supinus* SELYS, from which it differs by the head unmarked with black, the antehumeral stripes confluent with the mesothoracic collar; the genitalia of the two are closely similar. Type in the « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge ».

Genus **NOTOGOMPHUS** SELYS.

Under this genus I include *Podogomphus* KARSCH as the latter has now come to be regarded as a synonym. There are two species represented.

1. — **Notogomphus lujai** SCHOUTEDEN.

(Fig. 6 a.)

A female from Mubale on the same date as the last species. The occiput in this sex is markedly raised, emarginate at its middle, concave anteriorly and with a deep narrow sulcus separating it from the vertex. The lateral ocelli lie in deep pits with short raised bases running obliquely towards the medial ocellus. The occiput is evenly globular posteriorly and its free border is fringed with long coarse hairs (fig. 6 a).

2. — **Notogomphus pratorius** (KARSCH).

A male from Mubale, 1-20.V.1947 and a female from Lusinga, 1.760 m, 11.IV.1947. Both are quite typical specimens.

Genus **PARAGOMPHUS** COWLEY.

The only representative of this prolific genus is the common *Paragomphus hageni* (SELYS) of which there is a single female from Kamitungulu, 1.700 m, 16.IV.1947 (264 b).

Genus **CERATOGOMPHUS** SELYS.

The genus is a monotypic one and is represented in the present collection by a single typical female of *C. pictus* SELYS from Lusinga, 1.760 m, 12.IV.1947. The specimen is not quite fully adult. I have seen very few specimens of this rare insect, which is of great interest on account of the extraordinary anal appendages of the male. RIS reports it from South

Africa mentioning 2 males and 7 females, a reversal and remarkable disproportion of the two sexes. PINHEY states that it is probably the commonest Gomphid in Mashonaland-Salisbury and neighbouring districts. The species has not been recorded from the Belgian Congo before and its distribution so far northwards was unsuspected.

It should be noted that HAGEN's figure of the male abdomen (plate 4, fig. 3, Mon. Gomph., 1855) shows the prolongation of the dorsal crest of segment 10 erect; this is because he has shown the segment strongly flexed. Normally the segment is in line with the rest of the abdomen and the spine, resulting from the prolongation of the crest, is housed snugly in a deep groove on the dorsum of segment 9, in which position, the spine is apt to be overlooked.

Genus **PHYLLOGOMPHUS** SELYS.

A female of *P. selysi* SCHOUTEDEN from Kilwezi, 16-21.VIII.1948. The specimen is teneral and in poor condition; the species is found only in the Belgian Congo.

Family **CORDULIIDÆ**.

Subfamily **MACROMIINÆ**.

Genus **MACROMIA** RAMBUR.

The genus *Macromia* has probably the most curious distribution of all the *Odonata*; it is abundantly represented in tropical Africa and Asia; there is a small section distributed throughout the United States of America and there are single species isolated in S.W. Europe, Ceylon, Australia, Formosa, Madagascar and Japan; on the other hand it is unknown in South America. There is only a single species in the Upemba collection although the genus is well represented throughout the Belgian Congo. This sole species is new and as I have already described it in a short monograph of the ethiopian species in the Rev. Zool. Bot. Africaine, I give here only a brief outline of its characters sufficient to recognize the species.

Macromia unifasciata FRASER.

Male. — Abdomen 54 mm. Hindwing 40 mm.

General colour ferruginous with restricted yellow markings. Frons with a greenish yellow area on its superior surface; thorax ferruginous, thinly coppery metallic, the sole marking being a broad oblique yellow stripe on each side; wings without dark basal markings in both sexes;

pterostigma black; discoidal field with 2 rows of cells proximally; superior anal appendages black, with a robust external basal spine; terebra of female small and inconspicuous.

Female. — Abdomen 50 mm. Hindwing 44 mm. Segment 3 with only small basal spots and jugal lunates.

Habitat : 1 male and 2 females from Mubale, 1-20.V.1947; 1 male, gorges de la Pelenge, 1.150 m, 28.V.1947. This species is one of three which have a spine to the superior anal appendages, but *M. schoutedeni* FRASER has the spine at the middle of the inner side of the appendages and *M. seydeli* FRASER is a dark blue metallic species with the frons entirely blue metallic, whilst its female has well-marked blackish brown vittæ at the bases of all wings.

Family LIBELLULIDÆ.

Genus UROTHEMIS BRAUER.

I place this genus first because it is now manifest that the group *Macrodiplax-Æthriamanta-Selysiotthemis* to which it belongs is very closely related to the *Corduliidæ*. Thus the group becomes the most archaic of the *Libellulidæ* instead of the most recent as Dr RIS' classification gave it. It is represented in the present collection by two species of *Urothemis*.

1. — *Urothemis assignata* SELYS.

Three females from Mabwe, 585 m, 28.IX-1.XII.1948. Variation is restricted to the basal marking of the hindwings; in one the dark marking covers 4 cells at the membrane and then after an interval, to 10 cells and the greater part of the cubital space; in a second female 6-8 cells are covered at the membrane, then 7 cells in the anal field and the whole of the cubital space; in the third, 4-5 cells at the membrane, only to 5 cells in the anal field, the whole of the cubital space and, in the subcostal space, to as far as the arculus.

2. — *Urothemis edwardsi* SELYS.

One female and 11 males from the same locality and same dates as the last. There is remarkable variation in the basal marking of the hindwings. In three specimens it extends only up to the *cuq* and just meets the anal-loop; in other extremes, it extends to halfway between the *cuq* and discoidal triangle or to as far as the latter; in these the outer border of the marking is serrate, in the others evenly rounded except for the prolongation to the *cuq*. In a remarkable female which I have seen from the West Coast of Africa, the marking covers half the anal-loop and discoidal triangle and extends to halfway between the 1st and 2nd antenodals and there is also an appreciable basal marking to the forewings at the tornal angle.

Genus **OXYTHEMIS** RIS.

There is a single female with segments 4 to 10 missing, which by its venation, evidently belongs to this genus but it is not possible to place its species. It is an uniform ochreous with narrow complete but diffuse blackish brown antehumeral thoracic stripes; sutures on segments 1 to 3 are finely mapped out in black. The wings are hyaline with slight tinting of yellow only at the extreme bases of wings; pterostigma yellow between moderately thick black veins; membrane grey. Nodal index : 12 antenodals and 9 to 10 postnodals to forewing and 9 to 10 antenodals and postnodals in the hind; discoidal field begins with a row of 3 cells and is then continued as 2 rows; the anal-loop has split cells at base and outer angle; 3 rows of cells between anal-loop and base of wing; 1 row of cells between *IRiii* and *Rspl*; discoidal triangle of forewing traversed once, that of the hind free; no accessory archaic veins. Hindwing 28 mm in length. The specimen is from Lusinga, 3.VII.1947. Although the venation agrees closely with *phaenicosceles* RIS, the type species of the genus, its size is greater and the colouring of the body very different, the legs also not coloured bright red, so that I do not think it can be the unknown female of *phaenicosceles*. The specimen differs more widely in its venation from *carpenteri* FRASER, but agrees closely in the body colouring.

Genus **HADROTHEMIS** KARSCH.

This genus is represented by two species and four specimens only which fact seems to indicate that the genus is very local in the Belgian Congo as I have received many hundreds of specimens belonging to six species from other parts of the neighbouring areas.

1. — **Hadrothemis camarensis** (KIRBY).

A single male from Ganza, 860 m, 20-25.VI.1949. The specimen is quite typical.

2.— **Hadrothemis defecta** KARSCH.

Two males and a female from Kilwezi, 2-21.VIII.1948. Next to *versuta* KARSCH, this species is the one most often met with in the Belgian Congo. Examination of many scores of specimens has shown that these two species are distinct and that the entire discoidal cell of the hindwing of *defecta* is not just an aberrational difference in the venation. *defecta* is smaller and the colouring of the wings always more restricted.

Genus **ORTHETRUM** NEWMAN.

This is the dominant african genus of the *Odonata* and is represented in the present collection by no less than 7 species most of which are quite common and widely distributed in tropical Africa.

1. — **Orthetrum abbotti** CALVERT.

A widely distributed species in tropical Africa although not as common as most; represented by 8 males and 3 females from Lusinga, 1.760 m, 3.VII.1947; 2 males, Kilwezi, 16-27.VIII.1948; 8 males and 3 females from the gorges de la Pelenge, 22.V-21.VI.1947. Only two of the males are fully pruinosed bluish, the rest are subadult with but traces of pruinosity.

2. — **Orthetrum brachiale** (PALISOT DE BEAUVOIS).

This species is found throughout the greater part of Africa and Madagascar, extending as far east as Mauritius. There are 8 males and 4 females from a number of localities : Kagomwe, affluence of Lusinga, 1.700 m, 12.VI.1945; Kanonga, 14-23.II.1949; gorges de la Pelenge, 22.V-21.VI.1947; riv. Mubale, 1-20.V.1947; route Lupiala, 900-1.200 m, 23.X.1947; Kaswabilenga, riv. Lufira, 700 m, 18-23.IX.1947; Kamitungulu, 1.760 m, 16.IV.1947 and Kankunda, 1.300 m, 14-28.XI.1947.

3. — **Orthetrum caffrum** (BURMEISTER).

One of the commonest african dragonflies and represented by some 20 males and a similar number of females, all from the same localities as the last. Many specimens, especially from Mubale are very teneral and were probably taken emerging. The nymph, which is unknown, might have been found without much difficulty under such favourable circumstances.

4. — **Orthetrum chrysostigma chrysostigma** (BURMEISTER).

Some 24 males and 9 females from the same localities as *O. brachiale* but in addition, from Difirinji, left bank of Lufira, 700 m, 27.VI.1949 and Kalumengongo, 8.IV.1947 and 2.VIII.1948. The species has the same distribution as *caffrum*.

5. — **Orthetrum guineense** RIS.

This species formerly regarded as a subspecies of *chrysostigma* appears to be more common than the latter in tropical Africa, especially in the Belgian Congo; it forms the bulk of the *Orthetrum* in the collection from

Upemba and there are over 100 males and some 50 females the majority of which are from the gorges de la Pelenge, 22.V-21.VI.1947. Other localities are similar to those given for *brachiale*, with the addition of Munoï on the bifurcation of the riv. Lupiala; Ganza, 860 m, 20-25.VI.1949; Kaswabilenga, riv. Lufira, 700 m, 18-23.IX.1947. The males are not difficult to distinguish from *chrysostigma* by the character of their genitalia but the same can not be said of the females.

6. — *Orthetrum microstigma* RIS.

I place here a single male from [Kenia, junction of the Lusinga and Lufwa, 28.III.1947] and a male from Kilwezi, 16-21.VIII.1948, chiefly on account of the markedly small size of their pterostigma. The latter specimen is damaged and the determination a little doubtful.

7. — *Orthetrum stemmale capense* CALVERT.

This ubiquitous species rivals *caffrum* in its incidence and wide distribution; it has also given rise to a number of subspecies some of which are insular in distribution. There are 51 males and 16 females mostly from the gorges de la Pelenge on the dates given above; other localities are Kilolomatembo, junction of Lusinga and Lufwa and other localities on the Lusinga River. It appears to be on the wing the whole year round, and is distributed throughout tropical Africa.

Genus *PALPOPLEURA* RAMBUR.

All three african species are represented in the present collection, *lucia* with its andromorphic and heteromorphic males being by far the most common species.

1. — *Palpopleura lucia* (DRURY).

There are 34 females from the riv. Mubale, 1-20.V.1947; 20 from the gorges de la Pelenge, 1.150 m, 22.V-21.VI.1947 and 4 from Kaziba, 19.II.1948; 34 heteromorphs and 1 andromorph males from the riv. Mubale; 17 andromorphs from the gorges de la Pelenge and 12 heteromorphs. Other localities are : Kaswabilenga, riv. Lufira, 700 m, 18-23.IX.1947; Kabwe-sur-Muye, 1.140 m, 19.II.1948 and Kanonga, 695 m, 13-27.IX.1947, a total of 72 females and 80 males. One male from Kabwe is remarkably small, with abdomen of 16 mm and hindwing 19 mm (head missing).

2. — **Palpoleura jucunda** RAMBUR.

Three males and 2 females from the riv. Mubale, 1-20.V.1947 and 2 males and a female from the gorges de la Pelenge, 22.V-21.VI.1948. *jucunda* is not only smaller but probably has different habits to those of *lucia*. It is more nearly related to *P. sexmaculata* of the orient which latter keeps to grassy places and is quite difficult to see in such a habitat.

3. — **Palpoleura deceptor** (CALVERT).

Only a single specimen of this species which is much larger than the other two and closely resembles species of *Hemistigma*; a single male from Kamitungulu, 1.700 m, 16.IV.1947. CALVERT placed this species in a separate genus *Hemistigmoides* and I am inclined to think that he was justified in doing so, as the costa is only very slightly sinuous as compared to the other species of the genus.

Genus **HEMISTIGMA** KIRBY.

The genus is represented in continental Africa by only a single species : *albistyla* (RAMBUR) of which there are 17 males and 24 females nearly all from riv. Mubale, 1-20.V.1947. A female and 6 males are from Kanonga, 1.695 m, 13-27.IX.1947. It has a wide distribution throughout tropical Africa.

Genus **ELEUTHEMIS** RIS.

The genus is known only from a single species and this only from two males from West Africa. There is in the collection a single female which by its size, colour, markings and venation seems to agree closely with the Risian type male of *E. buttkoferi*.

Abdomen 21 mm. Hindwing 29 mm. Labrum ochreous, vesicle without the lateral metallic glaze. Posterior lobe of prothorax enlarged, projecting, bright ochreous fringed with yellow hairs. Thorax ochreous on dorsum enclosing in each antehumeral area a rhomboid of poorly blue metallic brown; the sides bright greenish yellow marked as in the male but the shoulder stripe strongly angulated posteriorly. Legs as in the male. Abdomen greenish yellow, the two broad black bands broken up into rhomboidal spots by basal and apical rings, the yellow middorsal carina and, in the case of segment 3, by a ring at the jugal suture; the rest as for the male. Anal appendages short, conical, black. Wings hyaline; only a trace of yellow at the bases; pterostigma ferruginous between very thick

black nervures. There are 9 $\frac{1}{2}$ antenodals in forewings but only 7 in the hind otherwise the venation as in the male.

Habitat : Kaswabilenga, Lufira, 28.IX.1947. I have a single female from the Bwamba Forest, Uganda, collected by G. HALE CARPENTER.

Genus **BRACHYTHEMIS** BRAUER.

Brachythemis leucosticta (BURMEISTER).

There are over 600 females and about 150 males in the collection of this extremely common dragonfly. Nearly the whole of these are from Mabwe, 585 m, 1.XII.1947-VIII.1948. Other localities are Kalumengongo, 8.IV.1947; Lusinga river, 23.VI.1945.

Genus **CROCOTHEMIS** BRAUER.

This genus is represented by 3 species, one of which, *erythræa* (BRULLÉ) is widely spread throughout continental Africa, Madagascar and the Mediterranean basin. The others are far less common and usually local.

1. — **Crocothemis erythræa** (BRULLÉ).

Lusinga river, 1.760 m, 1 male, 5 females, 3.VII.1947; 1 male, 30.VI.1947; 1 male 30.VII.1947 and 2 males, 18.III.1947. Mubale river, 1.480 m, 1-20.V.1947; Mabwe, 585 m, 18 males and 10 females, 1-12.VIII.1947; Kamitungulu, 1.700 m, 14.VII.1947, 1 female; gorges de la Pelenge, 1.150 m, 28.V.1947, 7 males and a female; Kilwezi, 760 m, 16-21.VIII.1948, 3 males and 1 male; Mitoto, affl. Lusinga, \pm 1.760 m, 9.VIII.1945.

2. — **Crocothemis sanguinolenta** (BURMEISTER).

Lusinga river, 5 males and a female, 3.VII.1947; 7 males and 2 females, 15-20.VI.1947, 3 males, 26.IV.1947; Kalumengongo, 1 female and 3 males, 3.VII.1947 and 8.IV.1947; Kambi (affl. Kafwe), 3 males, 25-27.VI.1945; gorges de la Pelenge, 25 males and a female, 28.V.1947; riv. Mubale, a male, 1-20.V.1947; [riv. Dipidi, 1.700 m, one pair, 22.IV.1947].

3. — **Crocothemis divisa** KARSCH.

Kaswabilenga : Lufira, 2 males, 25.IX.1947; Kambi (affl. Kafwe), a female, 25-27.VI.1945; Mabwe, 4 males, 6 females, 1-12.VIII.1948; Kanonga, 3 males and a female, 22.II.1949 and 14-23.II.1949; gorges de la Pelenge, 3 males and a female, 28.V.1947; Kilwezi, 17 males and 13 females, 16-21.VIII.1948; route Lupiala, 900-1.200 m, 1 defective male, 23.X.1947.

Genus **BRADINOPYGA** KIRBY.

An oriental and ethiopian genus represented in Africa by two species, one of which, *cornuta* RIS is represented by 2 males from Mongolo (affl. of Lufira), 350 m, 28.X.1948. The species is a comparatively rare one; the present examples have a golden brown basal marking to all wings extending to the 3rd antenodal, arculus, and to the end of the cubital space in the hindwings. The species is named from the curious horns projecting from the frons.

Genus **DIPLACODES** KIRBY.

The two species of this genus found in Africa are both represented in the collection, although *D. exilis* RIS, by only a single female from the Lusinga river, 20.VII.1945. Females of this species are difficult to distinguish from small specimens of the same sex of *D. lefebvrei* (RAMBUR). *D. exilis* is almost solely confined to Madagascar but I have examined undoubted specimens from the neighbouring continent. *D. lefebvrei* is much more widely distributed, extending from Iraq down the western coasts of India, Mauritius, Réunion, Madagascar and the whole of Africa. It is represented by specimens from Kilwezi, 750 m, 16-20.VIII.1948; 3 females from Mubale, 1-20.V.1947 and a male from the gorges de la Pelenge, 22.V-21.VI.1947.

Genus **ÆTHIOTHEMIS** RIS in MARTIN.

Very little material exists belonging to this genus and the characters of the three species differ so widely that it appears that more than a single genus is concerned. Of the 3 species known, *solitaria* was described from a single teneral male, to which later were added 3 other males and a single female. *A. palustris* MARTIN was described from a single male and the same applies to *A. bequaerti* RIS, the former from W. Africa, the latter from the Belgian Congo. There are 3 males and 5 females in the present collection which agree closely with the description of *solitaria* given by RIS (1916, Cat. Coll. SELYS, Libellulines, 1125), and are all from one locality, Kalumengongo, 8.IV.1947. Recently I have described two new species of *Æthiothemis* and a new genus and species closely related, the types of which are in the Musée Royal du Congo Belge, Tervueren (1954, Rev. Zool. Bot. Afr., L, 3-4 : 262-268).

Genus **ATOCONEURA** KARSCH.

RIS placed this genus immediately prior to *Trithemis* but I believe it to be considerably more archaic than this implies on account of the complete, erect distal antenodals in the forewings. It is represented by a large number of specimens of *biordinata* KARSCH in the collection.

Atoconeura biordinata KARSCH.

Atoconeura biordinata KARSCH, 1899, Ent. Nachr., **25** : 371.

Atoconeura leopardina FORSTER, 1906, Jahrb. Mannheim, **71-72** : 38.

Atoconeura biordinata FRASER, 1950, Proc. R. ent. Soc. Lond., (B), **19** : 56.

Atoconeura biordinata PINHEY, 1951, Mem. Transvaal Mus., **5** : 230.

Atoconeura biordinata and *eudoxia* (KIRBY) were confused as one species for many years. The error arose in the first place by KIRBY failing to note the bifid character of the inferior anal appendage of his type of *Accaphila* and later by HERBERT CAMPION informing RIS that this type species was identical to KARSCH's *biordinata*. In reply to a letter from Dr RIS, he wrote : « I have compared the two specimens from Ruwenzori which you have identified as belonging to this species (*biordinata*) with the type of *Accaphila eudoxia* KIRBY, also from Ruwenzori. I have come to the conclusion that these insects are conspecific and that consequently Mr KIRBY's genus and species must be sunk as synonyms ». It was on the findings of these three eminent specialists that I neglected to make another examination of KIRBY's type and so when a specimen came to me from Uganda with a remarkable bifid inferior appendix, I took it for granted that the species was new. Subsequent to the publication of my *extraordinata*, Miss LONGFIELD made a reexamination of the type of *eudoxia* and discovered that this extraordinary character had been entirely overlooked by both KIRBY and CAMPION. There are 55 males and 57 females of *biordinata* in the collection, all of which are from riv. Mubale, 1.480 m, 1-20.V.1947, so that it is evident that the species is locally common, although hitherto regarded as rare. The apex of the inferior anal appendage is variably emarginate but not bifid; the females have the apices of the wings tipped with yellowish brown from well proximal of the pterostigma.

Genus **TRITHEMIS** BRAUER.

This genus is essentially an african one although a number of species are found in the orient to as far as the Philippines. There are no less than 10 species belonging to the genus in the collection but I include in this number *Helothemis dorsalis* which I regard as a slightly aberrant species of *Trithemis*.

1. — **Trithemis (Helothemis) dorsalis** (RAMBUR).

This species agrees with *Trithemis* in its genitalia, colour and markings, the only point of difference being a complete distal antenodal in the forewings. A long series of specimens sent to me by Dr NEWTON from Zululand, showed that this vein was quite occasionally complete in one forewing and incomplete in the other, or incomplete in both. On the contrary, some specimens of *Trithemis* such as *risi* LONGFIELD, may have the antenodal complete. The collection contains 3 males and 19 females from Lusinga, 11-26.IV.1947; 1 male from Mubale, 1-20.V.1947 and 7 males and 3 females from Kamitungulu, 1.700 m, 16.IV.1947.

2. — **Trithemis risi** LONGFIELD.

Two males from Lusinga and 3 males from Mubale with the same data as for the last species; 5 males and 4 females from the gorges de la Pelenge, 28.V.1947; 1 male from [riv. Dipidi, 1.700 m, 22.IV.1947] and 1 male from Ganza, 860 m, 20-25.VI.1949. The species is widely distributed throughout tropical Africa.

3. — **Trithemis dichroa** KARSCH.

Only a single female of somewhat doubtful identification, from the gorges de la Pelenge, with same data as for last. I separate it from the female of *risi* by the character of its thoracic markings. The species is not at all uncommon in the Belgian Congo as I have seen numbers from Eala, Bunia and Katanga sent to me from the Congo Museum, Tervuren.

4. — **Trithemis donaldsoni** CALVERT.

Ten males and 9 females from Mubale, 1-20.V.1947 and 2 females from the gorges de la Pelenge, 28.V.1947. One female has the distal antenodal in right forewing complete as in *Trithemis (Helothemis) dorsalis* and it is irregularly incomplete in the left; quite occasionally specimens have spaces of 2 rows of cells in the discoidal field of forewings.

5. — **Trithemis basitincta** RIS.

One male from Mubale and 2 males from the gorges de la Pelenge with the same data as for the last. The basal marking is present only in the hindwings and is here very restricted. I distinguish them from *donaldsoni* which has the wings devoid of any marking, otherwise the two species are closely similar.

6. — **Trithemis stictica** KARSCH.

One pair from Lusinga, 7.IV.1947; 1 female, gorges de la Pelenge, 1 female from Mubale with same data as for last; 1 male, Kamitungulu, 16.IV.1947 and one from [Dipidi, 1.700 m, 22.IV.1947]. The species is easily distinguished by the bright yellow area in the basal area of the hindwings. It has a wide distribution in tropical Africa but does not appear to be at all common anywhere.

7. — **Trithemis arteriosa** (BURMEISTER).

This very common and very widely distributed african species is represented by a large number of both sexes from a number of localities but mainly from Mubale and Lusinga. From the former locality, 3 males and a female, 1-20.V.1947; from the latter 16 males and 3 females; Kanonga, 675 m, 1 male; Kilwezi, 750 m, 2 females, 16.VIII.1948; gorges de la Pelenge, 15 males and 8 females, 28.V.1947, 1 pair 3.VII.1947; riv. Lupiala, 700 m, 1 male, 21.IV.1949 and 1 male from Kamitungulu, 16.IV.1947.

8. — **Trithemis annulata** (PALISOT DE BEAUVOIS).

There is a single male of this widely distributed species from Lusinga river, 29.III.1947 and a single pair from Kalumengongo, 8.IV.1947. It is a more northern insect than the other african species of the genus.

9. — **Trithemis pluvialis** FORSTER.

This species closely resembles the last and is probably often mistaken for it on the wing when they would be indistinguishable. It is overwhelmingly more common than *annulata* in the Congo and I have received numbers from Zululand to the south. It is represented by 42 males and 26 females from Mubale, 1.480 m, 1-20.V.1947 and 43 males and 9 females from the gorges de la Pelenge, 1.150 m, 28.V.1947.

10. — **Trithemis kirbyi ardens** GERSTAECKER.

There is a single male of this brilliant red and orange species from Kaswabilenga, riv. Lusinga, 700 m, 18-23.IX.1947. It is more common in East Africa and prefers dry zones. Its habits, as described by PINHEY (1951, Transvaal Museum Mem., 5 : 263) are entirely similar to those of the subspecies *kirbyi kirbyi* SELYS which I have frequently captured in several localities in India. It settles on slab rock where its colour is very

conspicuous. It probably relies on its warning colours and on its extremely wary swift flight. Females are rarely taken as they hide up in the scrub. The wing marking varies in extent according to the season.

Genus **ZYGONYX** SELYS.

The only species in the collection belonging to this genus is *Z. natalensis* (MARTIN) of which there is a single male from Kaswabilenga : Lufira, 18-23.IX.1947. The genus is a dominant one in the Belgian Congo so that it is surprising that it is so poorly represented in the collection. The species is distributed throughout Central Africa, extending into South Africa, Natal, Rhodesia and Portuguese East Africa.

Genus **OLPOGASTRA** KARSCH.

The genus is represented by a single male of *O. lugubris* KARSCH from Kambi, affluence of the Kafwe, 25-27.VI.1945. PINHEY describes the habits of this fine dragonfly (1951, loc. cit., 277) and it is probably because of its habit of soaring far out of reach that specimens in collections are so rare. This species has a distribution throughout Central tropical Africa.

Genus **THOLYMIS** HAGEN.

The genus is circumtropical, represented in the Old World by *tillarga* (FABRICIUS) and in the New by *citrina* HAGEN. There is a single male and 2 females in the collection from riv. Mubale, 1-20.V.1947. The species is crepuscular and often comes to light. It is given to migrating and is often seen accompanying species of *Tramea* and *Pantala* when these are flying in September.

Genus **PANTALA** HAGEN.

Represented by 2 males of *flavescens* (FABRICIUS) from Lusinga, 10-15.III.1947; 3 females, Kanonga, 23.II.1949; 1 female, Mukana, marshes near Lusinga, 14.IV.1947 and a female from Kaswabilenga, Lufira, 25.IX.1947. The species is the most cosmopolitan species of the Order and is distributed round the entire equator.

INDEX ARRANGED ALPHABETICALLY.

GENERA.

	Pages.		Pages.
<i>Æshna</i> FABRICIUS	14	<i>Lestes</i> LEACH	9
<i>Æthisthemis</i> RIS in MARTIN	28	<i>Macromia</i> RAMBUR	21
<i>Agriocnemis</i> SELYS	5	<i>Microgomphus</i> SELYS	18
<i>Anax</i> LEACH	15	<i>Notogomphus</i> SELYS	20
<i>Atoconeura</i> KARSCH	29	<i>Olpogastra</i> KARSCH	32
<i>Brachythemis</i> BRAUER	27	<i>Onychogomphus</i> SELYS	18
<i>Bradinyoga</i> KIRBY	28	<i>Orthetrum</i> NEWMAN	24
<i>Ceratogomphus</i> SELYS	20	<i>Oxythemis</i> RIS	23
<i>Ceriagrion</i> SELYS	6	<i>Palpopleura</i> RAMBUR	25
<i>Chlorocnemis</i> SELYS	7	<i>Pantala</i> HAGEN	32
<i>Chlorocypha</i> FRASER	10	<i>Paragomphus</i> COWLEY	20
<i>Crenigomphus</i> SELYS	17	<i>Phaon</i> SELYS	13
<i>Crocothemis</i> BRAUER	27	<i>Phyllogomphus</i> SELYS	21
<i>Diplacodes</i> KIRBY	28	<i>Platycypha</i>	13
<i>Elatoneura</i> COWLEY	7	<i>Pseudagrion</i> SELYS	5
<i>Eleuthemis</i> RIS	26	<i>Tholymis</i> HAGEN	32
<i>Enallagma</i> CHARPENTIER	6	<i>Trithemis</i> BRAUER	29
<i>Gynacantha</i> RAMBUR	17	<i>Umma</i> KIRBY	14
<i>Hadrothemis</i> KARSCH	23	<i>Urothemis</i> BRAUER	22
<i>Heliascha</i>	16	<i>Zygonyx</i> SELYS	32
<i>Hemistigma</i> KIRBY	26		
<i>Isomecocypha</i> COWLEY	7		

SPECIES.

	Pages.		Pages.
<i>abbottii</i> CALVERT (<i>Orthetrum</i>)	24	<i>brachiale</i> (PALISOT DE BEAUVOIS)	
<i>angolense</i> SELYS (<i>Pseudagrion</i>)	5	(<i>Orthetrum</i>)	24
<i>annulata</i> (PALISOT DE BEAUVOIS)		<i>caffrum</i> (BURMEISTER) (<i>Orthetrum</i>) ..	24
(<i>Trithemis</i>)	31	<i>caligata</i> (SELYS) (<i>Platycypha</i>)	13
<i>arteriosa</i> (BURMEISTER) (<i>Trithemis</i>)	31	<i>camarensis</i> (KIRBY) (<i>Hadrothemis</i>) ...	23
<i>assignata</i> SELYS (<i>Urothemis</i>)	22	<i>chrysostigma chrysostigma</i> (BURMEIS-	
<i>basitincta</i> RIS (<i>Trithemis</i>)	30	TER) (<i>Orthetrum</i>)	24
<i>biordinata</i> KARSCH (<i>Atoconeura</i>) ...	29	<i>cincta</i> (SELYS) (<i>Umma</i>)	14

	Pages.		Pages.
<i>deceptor</i> (CALVERT) (<i>Palpopleura</i>) ...	26	<i>massaicum</i> SELYS (<i>Pseudagrion</i>) ...	5
<i>defecta</i> KARSCH (<i>Hadrothemis</i>) ...	23	<i>melanicterum</i> SELYS (<i>Pseudagrion</i>) ...	5
<i>dichroa</i> KARSCH (<i>Trithemis</i>) ...	30	<i>microstigma</i> RIS (<i>Orthetrum</i>) ...	25
<i>dispar</i> (BEAUVOIS) (<i>Chlorocypha</i>) ...	13	<i>pluvialis</i> FORSTER (<i>Trithemis</i>) ...	31
<i>divisa</i> KARSCH (<i>Crocothemis</i>) ...	27	<i>prætorius</i> (KARSCH) (<i>Notogomphus</i>) ..	20
<i>donaldsoni</i> CALVERT (<i>Trithemis</i>) ...	30	<i>pseudelongatum</i> LONGFIELD (<i>Enallagma</i>) ...	6
<i>dorsalis</i> (RAMBUR) [<i>Trithemis</i> (<i>Helo-</i> <i>themis</i>)] ...	30	<i>renei</i> FRASER (<i>Crenigomphus</i>) ...	17
<i>edwardsi</i> SELYS (<i>Urothemis</i>) ...	22	<i>risi</i> LONGFIELD (<i>Trithemis</i>) ...	30
<i>electa</i> LONGFIELD (<i>Umma</i>) ...	14	<i>rubida</i> (SELYS) (<i>Chlorocypha</i>) ...	12
<i>elongatum</i> (MARTIN) (<i>Enallagma</i>) ...	6	<i>sanguinolenta</i> (BURMEISTER) (<i>Croco-</i> <i>themis</i>) ...	27
<i>erythræa</i> (BRULLÉ) (<i>Crocothemis</i>) ...	27	<i>speratus</i> HAGEN (<i>Anax</i>) ...	15
<i>flavum</i> nov. (<i>Onychogomphus</i>) ..	18	<i>stemmale capense</i> CALVERT (<i>Orthe-</i> <i>trum</i>) ..	25
<i>gerstaeckeri</i> KARSCH (<i>Pseudagrion</i>) ...	5	<i>stictica</i> KARSCH (<i>Trithemis</i>) ...	31
<i>glabrum</i> (BURMEISTER) (<i>Ceriagrion</i>) ..	6	<i>straeleni</i> FRASER (<i>Chlorocypha</i>) .	12
<i>glauca</i> (SELYS) (<i>Elatoneura</i>) ...	7	<i>suave</i> RIS (<i>Ceriagrion</i>) ...	7
<i>guineense</i> RIS (<i>Orthetrum</i>) ..	24	<i>subfurcatum</i> SELYS (<i>Enallagma</i>) ...	6
<i>iridipennis</i> (BURMEISTER) (<i>Phaon</i>) ...	13	<i>trinervulata</i> FRASER (<i>Heliæschna</i>) ...	16
<i>jucunda</i> RAMBUR (<i>Palpopleura</i>) ...	26	<i>tristis</i> HAGEN (<i>Anax</i>) ..	16
<i>kirbyi</i> <i>ardens</i> GERSTAECKER (<i>Trithe-</i> <i>mis</i>) ...	31	<i>uncifer</i> KARSCH (<i>Lestes</i>) ...	10
<i>leucosticta</i> (BURMEISTER) (<i>Brachythe-</i> <i>mis</i>) ...	27	<i>unifasciata</i> FRASER (<i>Macromia</i>) ...	21
<i>longistigma</i> (SELYS) (<i>Umma</i>) ..	14	<i>victoriæ</i> (FORSTER) (<i>Chlorocypha</i>) ...	13
<i>lucia</i> (DRURY) (<i>Palpopleura</i>) ...	25	<i>virgatus</i> (BURMEISTER) (<i>Lestes</i>) ...	9
<i>lujai</i> SCHOUTEDEN (<i>Notogomphus</i>) ...	20	<i>wittei</i> nov. (<i>Æshna</i>) ...	15
<i>manderica</i> GRUNBERG (<i>Gynacantha</i>) ..	17	<i>wittei</i> nov. (<i>Chlorocnemis</i>) ..	7
		<i>wittei</i> nov. (<i>Chlorocypha</i>) ...	10

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 38 (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).**
Aflevering 38 (2)

COLYDIIDÆ **(COLEOPTERA CLAVICORNIA)**

BY

ROBERT D. POPE (London).

The following account is a record of the *Colydiidæ* collected by M. G. F. DE WITTE and his collaborators in the « Parc National de l'Upemba ».

The fauna of the « Parc National de l'Upemba » shows not unexpected linkages with that of North East Angola and the islands of Lake Victoria in Tanganyika.

Some paratype material is incorporated in the general collections of the British Museum (Nat. Hist.), London.

I am indebted to Prof. V. VAN STRAELEN for his kindness in enabling me to study this interesting collection.

Unless otherwise mentioned, all specimens recorded in this paper were collected by Miss. G. F. DE WITTE.

All the localities between [] are without the Park's boundaries.

Tribe **SYNCHITINI.**

Genus **NEOTRICHUS** SHARP.

Neotrichus foveatus n. sp.

(Fig. 1.)

Length 4,5-5 mm. Breadth 1-1,2 mm.

Derm reddish-brown, subopaque; head transverse, eyes moderately transverse, clypeus, except for an impunctate basal margin, with punctures as in fig. 1; disc of frons and vertex with strongly raised, flat topped

tubercles, each with a coarse apical puncture bearing an erect, squamiform seta, lateral margins of frons impunctate; pronotum slightly longer than broad (12 : 11), trapezoidal, with a rather faintly demarcated anterior margin, anterior border strongly arcuate medially, sinuate laterally, anterior angles strongly produced, lateral margins very narrowly explanate, dentate, almost straight, slightly narrowed from apices to bases, posterior angles not clearly formed, disc of pronotum depressed, convex laterad, with a deep

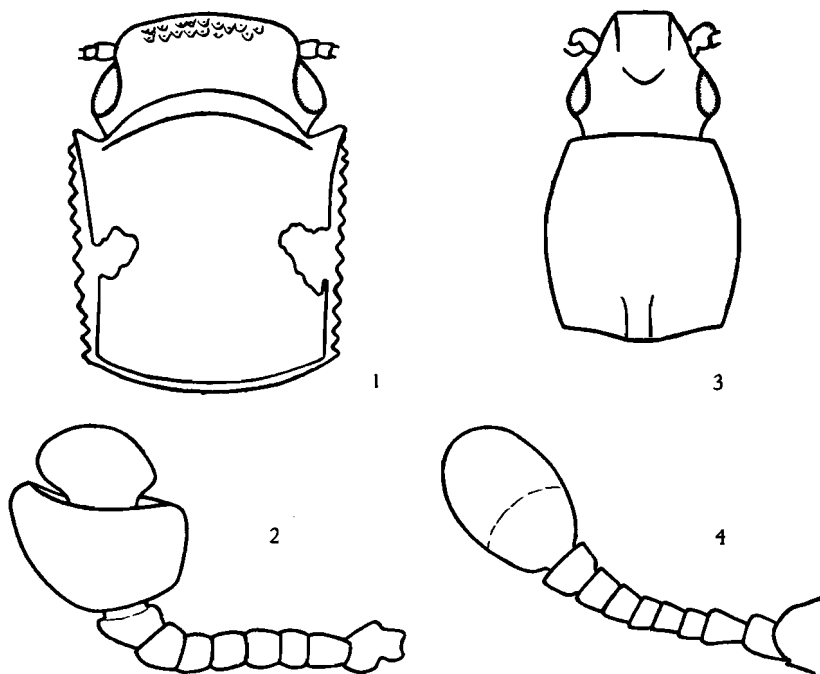


FIG. 1. — *Neotrichus foveatus* n. sp. Outline of head and pronotum.

FIG. 2. — *Antibothis elegans* n. sp. Antenna.

FIG. 3. — *Antibothis elegans* n. sp. Outline of head and pronotum.

FIG. 4. — *Cerylon kabwense* n. sp. Antenna.

fovea inside each lateral margin, a little behind middle, surface set with flat topped granules, slightly broader than those on head, separated by less than one diameter and each bearing an erect squamiform seta as on head; scutellum transverse, bipunctate; elytra two and one half times as long as broad, very convex, cylindrical, punctures of striæ coarse, separated longitudinally by rather less than one diameter, intervals between punctures each with an elongate, feebly raised tubercle, broadened posteriorad, bearing an erect, squamiform seta in a subapical puncture, setæ as on pronotum, intervals between striæ about as broad as a strial puncture,

impunctate; metasternum and abdominal segments coarsely, confluent and rather shallowly punctate, squamiform setæ in punctures shorter and broader than those of upper surfaces.

Holotype : Belgian Congo : [18 miles S.W. of Elisabethville, 29.I.1928] (EVANS), in British Museum (Nat. Hist.).

Paratypes : 6 ex. : [same data as holotype]; 1 ex. : [S. Rhodesia : Salisbury, I.1901] (MARSHALL); 1 ex. : [same data, XII.1901]; 1 ex. : [same data, XII.1900], in British Museum (Nat. Hist.); 1 ex. : Parc National de l'Upemba : Kankunda, 1.300 m, 19-24.XI.1947.

This species is obviously closely related to *N. filiformis* GROUVELLE, known to me from its description alone, but is distinctly larger. (*N. filiformis* 3,5 mm long). Also in *filiformis* the pronotum is more elongate (5 : 4) and apparently has no lateral foveæ; the elytra are three and a half times as long as broad.

Genus **ENDOPHLÆUS** ERICHSON.

Endophlæus conradti GROUVELLE.

Endophlæus conradti GROUVELLE, 1914, Ann. Soc. Ent. Fr., **83** : 148.

1 ex. : Kankunda, 1.300 m, 19-24.XI.1947.

Genus **MICROPRIUS** FAIRMAIRE.

1. — **Microprius confusus** GROUVELLE.

Microprius confusus GROUVELLE, 1908, Rev. d'Ent., **27** : 107, 154.

Ditoma opaca GROUVELLE (nec SHARP), 1892, Ann. Soc. Ent. Fr., **61** : 296.

1 ex. : Kaswabilenga, rive dr. Lufira, 700 m, 1-9.X.1947.

2. — **Microprius carinicornis** GROUVELLE.

Microprius carinicornis GROUVELLE, 1919, Mem. Ent., **2** : 54.

2 ex. : Kaswabilenga, rive dr. Lufira, 700 m, 1-9.X.1947.

Tribe **DERATAPHRINI.**Genus **SOSYLUS** ERICHSON.**Sosylus spectabilis** GROUVELLE.

Sosylus spectabilis GROUVELLE, 1914, Ann. Soc. Ent. Fr., **83** : 156.

Sosylus spectabilis POPE, 1952, Ann. Mus. Congo Belge, **19** : 33.

2 ex. : Lukawe, affl. rive dr. Lufira, 700 m, 30.IX.1947; riv. Kande, affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira, 700 m, 25.IX.1947.

Genus **CRASPEDOPHILUS** HEINZE.**Craspedophilus kraatzi** HEINZE.

Craspedophilus kraatzi HEINZE, 1943, Ent. Bl., **39** : 116.

1 ex. : riv. Kande, affl. g. Lupiala, sous-affl. dr. Lufira, 700 m, 25.IX.1947.

Tribe **BOTHRIDERINI.**Genus **OGMODERES** GANGLBAUER.**Ogmoderes sculpticollis** (THOMSON).

Bothrideres sculpticollis THOMSON, 1858, Arch. Ent., **2** : 44.

Ogmoderes sculpticollis POPE, 1954, Publ. Cult. Cia. Diamant. Angola, No **23** : 114.

Bothrideres spleniatus MURRAY, 1867, Ann. Mag. Nat. Hist., (3), **19** : 337.

4 ex. : Kaswabilenga, 700 m, 6-9.X.1947; 22-26.X.1947 et 3-8.XI.1947.

Genus **PSEUDOBOTHRIDERES** GROUVELLE.**Pseudobothrideres confossicollis** (FAIRMAIRE).

Bothrideres confossicollis FAIRMAIRE, 1883, Ann. Soc. Ent. Fr., (6), **3** : 91.

This species, assigned to *Bothrideres* by FAIRMAIRE has the metasternal and abdominal postcoxal ridges typical of GROUVELLE's genus *Pseudobothrideres* and must be transferred to the latter.

1 ex. : Mabwe, 585 m, 3-12.I.1949.

Genus **ANTIBOTHRUS** SHARP.**Antibothrus elegans** n. sp.

(Fig. 2 et 3.)

Length 3,5-3,8 mm. Breadth 0,9-1 mm.

Male. — Derm piceous, shining; head with antennæ as in fig. 2, anterior clypeal border feebly emarginate medially, briefly rounded laterally, clypeus plane medially, narrowly longitudinally excavate laterally, very finely punctate, punctures separated by considerably more than one diameter; frons convex laterally, with a shallow, elongate, longitudinal median fovea, prominent basally between eyes and separating vertex from frons by a transverse ridge, frontal punctures small medially, rather larger laterally and posteriorly, separated by slightly more than one diameter; pronotum convex, hexagonal, slightly longer than broad (9 : 8), broadest point at about middle, median angulation of lateral borders feebly marked, anterior border very shallowly arcuate medially, not sinuate laterally, anterior angles slightly obtuse, very briefly rounded, not produced, lateral margins very narrowly and entirely bordered, basal margin narrowly bordered, arcuate medially, shallowly sinuate laterad, posterior angles slightly obtuse, posterior margin with a faintly indicated, shallow, median longitudinal fovea, punctures of disc somewhat larger than those of occiput, separated by from about one to two diameters, punctures umbilicate, intervals shining, faintly sericeous, punctures along extreme anterior margin much smaller than on disc; elytra cylindrical, two and one half times as long as their combined breadth, almost parallel sided for basal three fourths, slightly narrowed thence to apical borders, apical borders very broadly rounded, almost truncate medially, apical declivity confined to apical fourth, disc and lateral margins with alternate intervals subcarinate, carinate toward apical borders, sutural intervals slightly and completely raised from bases to apices, divergent around scutellum, third intervals very briefly carinate at bases, very faintly raised on disc, more strongly and sharply raised toward and along apical declivity, stopping a short distance from apical borders, fifth intervals carinate basally and apically, subcarinate on disc as third intervals, carinæ complete to bases, stopping further from apical borders than carinæ of third intervals and somewhat less strongly raised on apical declivity, carinæ of seventh intervals faintly raised at bases and on disc, progressively more strongly raised in apical half toward apical borders, joining apical borders, carinæ of ninth intervals similarly, but slightly less strongly raised than those of seventh intervals, joining carinæ of seventh intervals shortly before apical borders; intervals punctate, sutural intervals each with a single row of very fine, slightly elongate punctures, separated by several diameters, second intervals each with a double row of punctures, rows separated by about three diameters, punctures by from

about two to three diameters, separation of rows and punctures much less on apical declivity, third intervals each with a triple row of fine punctures, the median row being much more sparsely arranged than lateral rows, fourth and sixth intervals similarly sculptured to second intervals, fifth and seventh intervals similarly punctured to third intervals, anterior shoulder facets joining carinæ of fifth, seventh and ninth intervals at bases; metasternum depressed posteromedially but without a clear, longitudinal median suture or sulcus.

Female. — Extremely similar to male, but the frons is without a median fovea and basal prominence and the frontoclypeal suture is feebly indicated.

Holotype : a male : [Tanganyika Territory, Ukerewe Island] (CONRADS), in British Museum (Nat. Hist.).

Paratypes : 3 ♀ : [same data as holotype]; 1 ♂, 1 ♀ : [Kenya : Nairobi, 26.VI.1950], ex dead *Acacia* (GARDNER); 1 ♀ : [same data, 1950], ex dead wood (GARDNER); 1 ♂ : Parc National de l'Upemba : Lukawe (affl. dr. Lufira), 700 m, 6-9.X.1947.

Comparative notes. — This species is much narrower than any previously described *Antibothrus* and is also readily distinguished from the rest of the genus by the anterior shoulder facets of the elytra which do not join the carinæ of the fifth, seventh and ninth intervals in other species.

Genus **MACHLOTES** PASCOE.

Machlotes machadoi MALKIN.

Machlotes machadoi MALKIN, 1952, Publ. Cult. Cia. Diamant. Angola, n° 15, p. 23.

1 ex. : riv. Kamitungulu, affl. g. Lusinga, 1.700 m, 8-10.III.1947 (terreau).

Tribe **CERYLONINI**.

Genus **CERYLON** LATREILLE.

Cerylon kabwense n. sp.

FIG. 4.

Length 2,4-2,6 mm. Breadth 1,2-1,3 mm.

Derm piceous red, shining, antennæ and legs lighter; body oblong oval, rather broad; head transverse, convex, eyes prominent, anterior clypeal border emarginate medially, rounded laterally, clypeus very finely and rather sparsely punctate, punctures separated by several diameters, espe-

cially medially, bearing short, fine, subrecumbent setæ; frontoclypeal suture invisible, frons convex, punctate, punctures on disc about as large as facets of eyes, separated by from one to two diameters, punctures larger and closer posteriorad and posterolaterally, separated on vertex and occiput by about one diameter or less; antennæ (fig. 4) with second segment somewhat elongate, third segment more elongate, segments four to nine transverse, tenth segment elongate; pronotum transverse (5 : 6), convex, narrowed anteriorad, anterior angles briefly rounded, obtuse, anterior border weakly emarginate, unbordered, lateral margins narrowly bordered, border entirely visible when viewed from above, pronotum narrowed posteriorad from broadest point slightly before middle, hind border not raised, arcuate medially, sinuate toward almost rectangular posterior angles, disc convex, coarsely punctate, punctures separated for the most part by at least one diameter, intervals smooth, set with very sparse, minute punctures; punctures toward anterior and lateral borders slightly smaller than those on disc, similarly spaced; a few larger punctures present along basal borders on either side of median arcuate portion; scutellum triangular, slightly transverse, with a few fine punctures; elytra elliptical, convex, a little less than one and a half times as long as broad (27 : 20), broadest at about one third from basal borders, elytra each with six grooved striæ, intervals between striæ slightly convex, very finely and rather irregularly punctate; striæ somewhat feebly curved toward scutellum basally; sutural striæ less well marked near scutellum than elsewhere, approaching suture in apical half, more deeply grooved toward, and reaching, apicosutural angles, second, third and fourth striæ subequally impressed, stopping a little behind basal borders and before reaching apical borders, fifth striæ not reaching quite so near to apical borders as fourth striæ, sixth striæ not present on basal one sixth of elytra, reaching somewhat nearer to apical borders than fifth striæ; prosternum coarsely punctate; mesosternum concave, with a longitudinal median ridge on anterior two thirds; metasternum coarsely punctate anterolaterally, very finely and sparsely punctate medially, post coxal ridges short, strongly divergent; postcoxal ridges of first abdominal segment somewhat convergent posteriorad; tarsi three segmented.

Holotype : Kabwe-sur-Muye, affl. Mitembo, 1.320 m, 14.V.1948 (tamisage), in « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge », Brussels.

Paratype with same data as holotype.

Comparative notes. — This species is most closely related to *C. crampeli* GROUVELLE from French Equatorial Africa but may readily be distinguished by the completely visible lateral pronotal borders, the unbordered basal pronotal margin, the triangular scutellum (subsemicircular in *crampeli*) and the relatively shorter elytra (1,66 : 1 in *crampeli*).

Gerylon sp.

A single specimen of a species close to *C. hirtum* GROUVELLE, but having a more coarsely and densely punctured pronotum; more deeply and coarsely punctured elytral striæ, especially apicad. Most probably a new species.

Mabwe, rive Est lac Upemba, 585 m, 21.II.1949 (à l'appareil de Berlese).

Gerylon sp.

One specimen of a species related to *C. weisei* GROUVELLE from Tanganyika, but having much shorter and thicker antennæ. Almost certainly a new species.

Mukana-Lusinga, 1.810 m, 16.IV.1947.

Commonwealth Institute of Entomology.

INDEX ARRANGED ALPHABETICALLY.

	Pages.		Pages.
<i>Antibothrus</i> SHARP	39	<i>kraatzi</i> HEINZE (<i>Craspedophilus</i>) ...	38
<i>carinicollis</i> GROUVELLE (<i>Microprius</i>)	37	<i>machadoi</i> MALKIN (<i>Machlotes</i>) ..	40
<i>Cerylon</i> LATREILLE	40	<i>Machlotes</i> PASCOE	40
<i>confossicollis</i> (FAIRMAIRE) (<i>Pseudo-</i> <i>bothrideres</i>)	38	<i>Microprius</i> FAIRMAIRE	37
<i>confusus</i> GROUVELLE (<i>Microprius</i>) ...	37	<i>Neotrichus</i> SHARP	35
<i>conradti</i> GROUVELLE (<i>Endophlæus</i>) ...	37	<i>Ogmoderes</i> GANGLBAUER	38
<i>Craspedophilus</i> HEINZE	38	<i>Pseudobothrideres</i> GROUVELLE	38
<i>elegans</i> nov. (<i>Antibothrus</i>) ..	39	<i>sculpticollis</i> (THOMSON) (<i>Ogmoderes</i>) ..	38
<i>Endophlæus</i> ERICHSON	37	<i>Sosylus</i> ERICHSON	38
<i>foveatus</i> nov. (<i>Neotrichus</i>) ..	35	<i>spectabilis</i> GROUVELLE (<i>Sosylus</i>) ...	38
<i>katwense</i> nov. (<i>Cerylon</i>)	40		

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 38 (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 38 (3)

TROGINÆ (COLEOPTERA, LAMELLICORNIA)

VON

ERWIN HAAF (München).

Die Bearbeitung des *Trox*-Materials vom « Parc National Albert » Mission G. F. DE WITTE (1932-1935), hat R. PAULIAN bereits im Jahre 1944 übernommen. Zwar fehlte damals eine monographische Studie über die in Afrika vorkommenden *Trox*-Arten, das Ergebnis war aber, wenn man von den inzwischen bekannt gewordenen Synonymen absieht, positiv. Ausser den von PAULIAN vom « Parc National Albert » zitierten 3 Arten, enthält die Ausbeute G. F. DE WITTE vom « Parc National de l'Upemba » weitere 4 *Trox*-Arten, einschliesslich einer neuen Subspecies, die mit 94 Exemplaren vertreten ist.

Die leihweise Überlassung des zahlreichen Untersuchungsmaterials verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Prof. V. VAN STRAELEN, Präsident der « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge ».

BESTIMMUNGSTABELLE FÜR DIE ARTEN VOM P.N.U.

- 1 (2) Schildchen oval, Stirne mit Leisten, Clypealspitze nach unten umgebogen *squamiger* ROTH.
- 2 (1) Schildchen lanzettlich, Stirne mit 2 Wülsten, Clypealspitze nicht nach unten umgebogen.
- 3 (6) Halsschildseitenrand nach vorne gleichmässig convergierend, deutlich gekerbt. Hinterecken fast rechtwinklig, davor nicht ausgebuchtet.

- 4 (5) Elytralhöcker der Hauptreihen genau so stark erhaben und gross wie die der Zwischenreihen, aber meist untereinander durch kleinere, tomentierte Höcker verbunden *tuberosus* KLUG.
- 5 (4) Elytralhöcker in den Hauptreihen bedeutend kleiner und zahlreicher als in den Zwischenreihen ssp. *wittei* n.
- 6 (3) Seitenrand des Halsschildes ungleichmässig gerundet, nicht gekerbt, Hinterecken stark stumpfwinklig oder abgerundet.
- 7 (8) Hinterecken des Halsschildes gleichmässig abgerundet *melancholicus* FÄHRAEUS.
- 8 (7) Hinterecken des Halsschildes stumpfwinklig, davor etwas eingebuchtet.
- 9 (10) Elytralhöcker in den Haupt- und Zwischenreihen fast gleichmässig und nur wenig erhaben, aber mehr oder minder glänzend *squalidus* OLIVIER.
- 10 (9) Elytralhöcker der Hauptreihen bedeutend stärker erhaben als die der Zwischenreihen.
- 11 (12) Elytralhöcker der 1. Hauptreihe stark kielförmig zusammenhängend. Plumpe Art *consanguineus* PÉRINGUEY.
- 12 (11) Höcker der 1. Hauptreihe nicht kielförmig verschmolzen, sondern wulstartig und unregelmässig ausgebildet *mutabilis* HAAF.

1. — *Trox squamiger* ROTH.

- T. squamiger* ROTH, Arch. Naturgesch., 17, 1851, I, p. 133. — HAROLD, Col. Hefte, IX, 1872, p. 47. — PAULIAN, British Mus. Exped. S.W.-Arabia, I, 1937, p. 142, pl. B. — HAAF, Ent. Arb. Mus. Frey, 4, 1953, p. 326.
- T. angulatus* FÄHRAEUS, Ins. Caffr., II, 1857, p. 381.
- T. setulosus* KOLBE, Stett. Ent. Zeit., LII, 1891, p. 23. — PAULIAN, Expl. Parc Nat. Albert, Miss. G. F. DE WITTE (1932-1935), 46, 1944, p. 7.

Buye-Bala, alt. 1.750 m, III.1948; Lusinga, alt. 1.760 m, I-XII.1948, IV-XII.1947; Mukana, alt. 1.810 m, I.1948, I-IV.1947, III.1949.

Anzahl der Exemplare : 29.

T. squamiger gehört nach meiner Aufstellung (Ent. Arb. Mus. FREY, 4, 1953, p. 312) in die *luridus*-Gruppe (= *Phoberus* MACLEAY) und ist auch im « Parc National Albert » verbreitet (PAULIAN, 1944, l. c.), da meine Typenuntersuchungen die Identität von *squamiger* mit *setulosus* KOLBE erbrachten und *Trox squamiger* von R. PAULIAN als *setulosus* angesprochen wurde.

Die Art ist auch in Abessinien bis Natal beheimatet.

Type : Zool. Staatssammlung München.

2. — **Trox tuberosus** KLUG.

T. tuberosus KLUG, Monatsber. Berl. Akad., 1855, p. 657. — KLUG, PETERS Reise Mozambique, 1862, p. 249. — HAROLD, Col. Hefte, IX, 1872, p. 81. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afri. Phil. Soc., XII, 1901, p. 466. — HAAF, Ent. Arb. Mus. FREY, 5, 1954, p. 341.

T. rusticus FÄHRAEUS, Ins. Caffr., II, 1857, p. 379. — HAROLD, Col. Hefte, IX, p. 76.

Mabwe, alt. 585 m, XI-XII.1948; Kaswabilenga, alt. 700 m, X.1947, XII.1948.

Anzahl der Exemplare : 7.

T. tuberosus KLUG ist, wie die nachfolgend besprochenen Arten ein Angehöriger der *radula-melancholicus*-Gruppe (= *Omorgus* ERICHSON) und in Afrika sehr weit verbreitet.

Type : Zool. Museum Berlin.

3. — **Trox guttalis** ssp. **wittei** nov.

(Fig. 1.)

Die neue Subspecies kommt in ihrer Gestalt dem ssp. *principalis* HAAF (Ent. Arb. Mus. FREY, 5, p. 377) sehr nahe, sie ist etwas rundlicher als *guttalis* HAAF. Die Höcker auf den Flügeldecken sind erhabener, auch die der

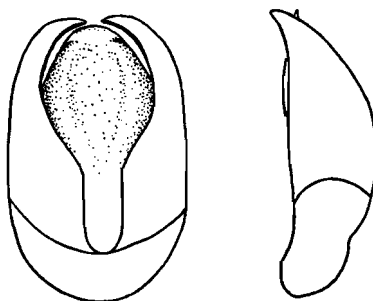


FIG. 1. — Aedeagus von *Trox guttalis* ssp. *wittei* n.

Zwischenreihen stehen isolierter, Punktreihen daher sehr tief. Hauptreihenhöcker glatt, meist mit starkem Glanz, mehr oder weniger länglich und nicht so flach wie bei ssp. *principalis*. Prosternalfortsatz mit einem kleinen Spitzchen; Schulterbeule deutlich ausgeprägt. Der Aedeagus ist spezifisch.

Länge : 10-12 mm; Breite : 6-7 mm.

Mabwe, alt. 585 m, XI-XII.1948.

Holotype ♂ und 93 Paratypen in coll. Inst. Parc. Nat. Congo Belge, Bruxelles.

4. — **Trox squalidus** OLIVIER.

T. squalidus OLIVIER, Ent., I, 1789, 4, p. 12, t. 2, fig. 12. — CASTELNAU, Hist. Nat. Ins., II, 1840, p. 107. — HAROLD, Col. Hefte, VIII, 1871, p. 28. — GERSTAECKER, DECKEN's Reise, III, 1873, 2, p. 118. — REITTER, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXX, 1892, p. 150. — BALTHASAR, Festschr. Strand, I, 1936, p. 437. — PAULIAN, Exped. S.W.-Arabia, I, 1938, p. 141. — PAULIAN, Expl. Nat. Alb. Parc, Mission G. F. DE WITTE (1932-1935), 46, 1944, p. 8. — HAAF, Ent. Arb. Mus. Frey, 5, 1954, p. 373.

T. incultus FÄHRAEUS, Ins. Caffr., II, 1857, p. 377. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1901, p. 464.

Kaswabilenga, alt. 700 m, X-XI.1947, XII.1948; Mabwe, alt. 585 m, XI.1948.

Anzahl der Exemplare : 23.

T. squalidus OLIVIER besitzt ein sehr grosses Verbreitungsgebiet, das vom Cap bis Senegal und nach Abessinien reicht. Er kann in mehreren, wahrscheinlich geographisch bedingten Varietäten auftreten, die jedoch keine klare Abgrenzung gegeneinander zulassen, weil es viele Übergangsformen gibt und die Bauweise des *Ædæagus* bei allen von mir untersuchten Exemplaren konstant ist. *T. incultus* FÄHRAEUS, der meiner Ansicht nach mit *squalidus* identisch ist, wurde von PAULIAN, 1944 (l. c.) auch unter der Ausbeute des « Parc National Albert » gefunden.

5. — **Trox consanguineus** PÉRINGUEY.

T. consanguineus PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1901, p. 466. — HAAF, Ent. Arb. Mus. FREY, 5, 1954, p. 378.

Kaziba, 1.140 m, II.1948.

Anzahl der Exemplare : 2.

T. consanguineus PÉRINGUEY gehört zu den seltensten *Trox*-Arten. Das Verbreitungsgebiet liegt in S.O.-Afrika.

Type : (?) South African Museum, Cape-Town.

6. — **Trox melancholicus** FÄHRAEUS.

T. melancholicus FÄHRAEUS, Ins. Caffr., II, 1857, p. 378. — PÉRINGUEY, Trans. S. Afr. Phil. Soc., XII, 1901, p. 465. — KOLBE, Berl. Ent. Zeit., 49, 1904, p. 294. — PAULIAN, Bull. Acad. Malg., XIX, 1936, p. 4, fig. 1. — PAULIAN, Expl. Parc Nat. Albert, Mission G. F. DE WITTE (1932-1935), 46, 1944, p. 8. — HAAF, Ent. Arb. Mus. FREY, 5, p. 379.

T. larvatus GERSTAECKER, DECKEN's Reise, III, 1873, 2, p. 309.

T. madagascariensis FAIRMAIRE, Ann. Soc. Ent. Fr., (5), 1871, I, p. 34. — FAIRMAIRE, Ann. Soc. Ent. Belg., 37, 1893, p. 523.

Kaswabilenga, alt. 700 m, X-XI.1947, XII.1948; Kateke, sous-affl. Lufira, alt. 960 m, XII.1947, XII.1948; Mabwe, alt. 585 m, XI.1948-I.1949; Lupiala, alt. 850 m, X.1947.

Anzahl der Exemplare : 62.

T. melancholicus FÄHRAEUS ist ebenfalls sehr weit verbreitet und wird oft mit dem grösseren *squalidus* verwechselt, obgleich Halsschild und Flügeldeckenhöcker verschieden gestaltet sind. Diese Art wurde von PAULIAN auch aus dem « Parc National Albert » gemeldet.

Type : Riksmuseum Stockholm.

7. — **Trox mutabilis** HAAF.

T. mutabilis HAAF, Ent. Arb. Mus FREY, 5, 1954, p. 376.

Riv. Kateke, sous-affl. Lufira, alt. 950 m, XII.1947.

Anzahl der Exemplare : 1.

T. mutabilis HAAF hat sehr viele Merkmale mit *amitinus* KOLBE gemeinsam und kommt nur in Ostafrika vor.

Type : Museum FREY, Tutzing bei München.

ALPHABETISCHES REGISTER.

	Seite.
<i>consanguineus</i> PERINGUEY	48
<i>guttalis wittei</i> nov. ssp.	47
<i>melancholicus</i> FÄHRAEUS	48
<i>mutabilis</i> HAAF	49
<i>squalidus</i> OLIVIER	48
<i>squamiger</i> ROTH	46
<i>tuberosus</i> KLUG	47
<i>wittei</i> nov. ssp. (<i>guttalis</i>)	47

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 38 (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).**
Aflevering 38 (4)

CRIOCERIDÆ (*) **(COLEOPTERA CHRYSOMELOIDEA)**

PAR

PIERRE JOLIVET (Bruxelles)

Les *Crioceridæ* du Parc National de l'Upemba, récoltés par la Mission G. F. DE WITTE, sont au nombre de 430 exemplaires. C'est un nombre assez important si l'on note la relative rareté de ces insectes, mais leur station habituelle au sommet des plantes herbacées rend assez facile leur récolte par fauchage. De plus, de nombreuses nouveautés spécifiques (12 spp. sur 61 spp. et var. récoltées) se trouvent parmi ce lot, fait remarquable pour un groupe aussi bien connu.

Cette étude a pu être menée à bien grâce à un séjour à Londres, en 1953, où nous avons pu examiner les collections du British Museum. Que MM. H. B. BRITTON et G. BRYANT reçoivent tous nos remerciements. Nous remercions également M. P. BASILEWSKY, chef de la Section entomologique du Musée royal du Congo Belge, à Tervueren, qui nous a accueilli dans son laboratoire. Enfin, nous avons un devoir de gratitude envers M. le Professeur V. VAN STRAËLEN, Président de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, qui nous a confié ce matériel et nous a permis de mener son étude à bonne fin.

La plus grande difficulté, que nous avons rencontrée au cours de ce travail, a été l'impossibilité de consulter la collection E. HEINZE, vraisemblablement détruite. Cependant, de nombreux types ou paratypes de cet auteur nous ont été accessibles dans la collection A. COLLART (Bruxelles) et dans celles des Musées du Congo et de Londres.

(*) Travail réalisé grâce à une aide financière de la « Fondation pour favoriser l'étude scientifique des Parcs Nationaux du Congo Belge ».

Les *Crioceridæ*, maintenant exclus des Eupodes, ont le type de nervation alaire « chrysomélide » et les genitalia ♂ en V et non en anneau. C'est une famille de transition.

La grande majorité des Criocérides vivent sur Liliacées et Graminées, bien que quelques observations assez rares mentionnent quelques espèces sur Commélinacées, Dioscorées, Orchidées, Salicinées, Solanées, Cucurbitacées, Composées, etc. A vrai dire, bien de ces citations sont douteuses. *Lema bilineata*, d'origine sud-américaine, et *Lema trilineata*, d'origine nord- et centre-américaine, attaquent le Tabac et autres Solanées, au Natal. Les larves des *Crioceridæ* portent leurs excréments sur leur corps. Ceux-ci forment une masse sans cesse rejetée à l'avant et renouvelée par l'arrière. Ces mœurs larvaires rejoignent celles des Cassides. Particularités biologiques de la famille, partagées avec quelques autres *Chrysomeloidea* : la faculté de produire des sons aigus par frottement chez l'imago, et la propriété qu'a la larve prénymphe de tisser un cocon. La plupart des Criocérides sont colorés par des caroténoïdes, peu sont métalliques (couleurs de structure). Ces couleurs pigmentaires s'altèrent souvent sur l'insecte mort.

La famille des Criocérides est représentée, dans le monde entier, avec le maximum de fréquence dans la région tropicale. On dénombre un peu plus d'une douzaine de genres avec de très nombreuses espèces. Plusieurs anciens genres ont été scindés récemment par HEINZE (1927-1943).

Les localités indiquées entre [] sont situées en dehors des limites du Parc National de l'Upemba.

LISTE DES ESPÈCES.

Genre **SIGRISMA** FAIRMAIRE.

Sigrisma FAIRMAIRE (1888), Ann. Soc. Ent. Fr., VIII, p. 200.
Sigrisma HEINZE (1935), Ent. Blätt., XXXI, 5, p. 189.

1. — **Sigrisma viridipennis** PIC.

Sigrisma viridipennis PIC (1916), Mém. Exot.-Ent., XIX, p. 17.

4 ex. : Lupiala, 850 m, 24.X.1947 (lot 907 a); Kaswabilenga, 700 m, 3-4.XI.1947 (lot 912 a).

Genre **CRIOCERIS** GEOFFROY.

Crioceris GEOFFROY (1762), Hist. Ins. Paris, I, p. 237.
Crioceris HEINZE (1938), Ent. Blätt., XXXIV, 1, p. 29.

2. — **Crioceris cafra** LACORDAIRE.

Crioceris cafra LACORDAIRE (1945), Mon. Phyt., I, p. 567.

1 ex. : Lusinga, 1.760 m, 28.XI-6.XII.1947 (lot 1103 a).

3. — **Crioceris livida crampeli** PIC.

Crioceris livida crampeli PIC (1916), Mém. Exot.-Ent., XIX, p. 17.

3 ex. : gorges de la Pelenge, 1.150 m, 10-14.VI.1947 (lot 483 a), Kaswabilenga, 700 m, 8.XI.1947 (lot 962 a).

Genre **LILIOCERIS** REITTER.

Lilioceris REITTER (1912), Fauna germ., IV, p. 79.
Lilioceris HEINZE (1937), Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg., XIII, 25, p. 1.

4. — **Lilioceris ? aestivalis** CLARK.

Lilioceris ? aestivalis CLARK (1866), Cat. Phyt. App., p. 66.

Antennes plus élargies à l'apex que l'espèce type. Le reste de la morphologie identique.

2 ex. : gorges de la Pelenge, 1.150 m, 10-14.VI.1947 (lot 483 a).

5. — **Lilioceris fasciata** WEISE.

Lilioceris fasciata WEISE (1904), Arch. f. Naturg., LXX, p. 158.

2 ex. : Lusinga, 1.760 m, 12-17.XII.1947 (lot 1146 a); gorges de la Pelenge, 1.150 m, 16-18.VI.1947 (lot 525 a).

Genre **BRADYLEMA** WEISE.

Bradylema WEISE (1901), Arch. f. Naturg., LXVII, p. 146.

Bradylema HEINZE (1928), Mitt. Zool. Mus. Berlin, XIV, 1, p. 45.

6. — **Bradylema grossa** J. THOMSON.

Bradylema grossa J. THOMSON (1858), Arch. Entom., II, p. 205.

1 ex. : riv. Mubale, 1.480 m, 6-10.V.1947 (lot 336 a).

Genre **TRICHONOTOLEMA** HEINZE.

Trichonotolema HEINZE (1927), Ent. Blätt., XXIII, 4, p. 165.

7. — **Trichonotolema caelestina** KLUG.

Trichonotolema caelestina KLUG (1835), ERMAN's Reise, Atl., p. 46.

2 ex. : Lusinga, 1.760 m, 22.IV.1949 (lot 2529 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 22.IV.1949 (lot 2523 a).

Genre **LEMA** FABRICIUS.

Lema FABRICIUS (1798), Suppl. Ent. Syst., p. 90.

Lema HEINZE (1930), Wien. Ent. Zeit., XLVII, 1, p. 33.

8. — **Lema acutangula** WEISE.

Lema acutangula WEISE (1901), Arch. f. Naturg., LXVII, p. 150.

Le *Lema acutangula* WEISE nous semble synonyme du *Lema subcuprea* CLAVAREAU, après l'examen de la collection CLAVAREAU, in Musée royal du Congo Belge, Tervueren.

8 ex. : Kaziba, 1.140 m, 19-24.II.1948 (lots 1313 a-1325 a); Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 4-12, 8-14, 10-14.II.1948 (lots 1266 a-1274 a-1301 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 18-19.III.1948 (lot 1425 a); Lusinga, 1.760 m, 1-8.XII.1947 (1123 a).

9. — **Lema æthiopica** JACOBY.

Lema æthiopica JACOBY (1904), Proc. Zool. Soc. London, p. 233.

1 ex. : Lusinga, 1.760 m, 18.VII.1947 (lot 604 a).

10. — **Lema affinis** CLARK.

Lema affinis CLARK (1866), Cat. Phyt. App., p. 33.

7 ex. : Kilwezi, affl. dr. Lufira, 750 m, 2-7, 23-27.VIII-4.IX.1948 (lots 1783 a-1809 a-1818 a); Mabwe (lac Upemba), 585 m, 16-17.VI.1945 (lot 143); [riv. Dipidi (tête de source), sous-affl. dr. Lufira, rég. Lusinga, 1.700 m, 10.I.1948 (lot 1202 a)]; Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 4-12, 10-14.II.1948 (lots 1301 a-1266 a).

11. — **Lema angustata** CLARK.

Lema angustata CLARK (1866), Cat. Phyt. App., p. 28.

3 ex. : Karibwe, affl. Lusinga, 1.700 m, 8-10.III.1947 (lot 8 a); Kalumengongo, 1.780 m, 21.I.1948 (lot 1217 a); Kamitungulu, affl. Lusinga, 1.700 m, 4-7.III.1947 (lot 6 a).

12. — **Lema aperta** LACORDAIRE.

Lema aperta LACORDAIRE (1845), Mon. Phyt., I, p. 347.

[Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 14-16.X.1948 (lot 1886 a)]; Kaswabilenga, 700 m, 21.X.1947 (lot 878 a).

13. — **Lema atramentaria** HEINZE.

Lema atramentaria HEINZE (1932), Wien. Ent. Zeit., XLIX, 4, p. 321.

2 ex. : Mukana, 1.810 m, 22-23.IV.1949 (lot 2550 a); Kabwekanono, 1.815 m, 8.III.1948 (lot 1369 a).

14. — **Lema atrofasciata** JACOBY.

Lema atrofasciata JACOBY (1893), Ann. Soc. Ent. Belg., p. 263.

Kabiza, 1.140 m, 19-24.II.1948 (lots 1313 a-1329 a); Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 4-12, 10-14.II.1948 (lots 1266 a-1301 a); Kilwezi, 750 m, 2-14.VIII.1948 (lot 1779 a).

15. — *Lema azurea mombonensis* WEIZE.

Lema azurea mombonensis WEIZE (1901), Arch. f. Naturg., LXVII, p. 159.

9 ex. : Mabwe (lac Upemba), 585 m, 16-17.VI.1945 (lots 141-143), 26.VIII.1947 (lot 723 a), 17-31.XII.1948 (lot 2126 a); [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1886 a)]; Kaziba, 1.140 m, 19.II.1948 (lot 1313 a); Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 8-14.II.1948 (lot 1274 a).

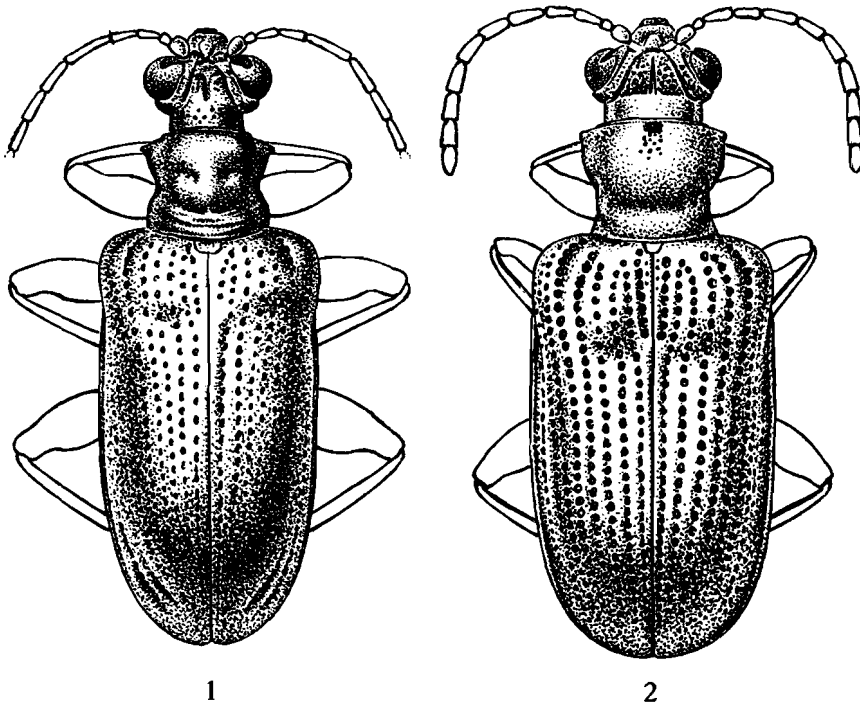


FIG. 1. — *Lema chalcoptera* LACORDAIRE ($\times 14$).

FIG. 2. — *Lema muriel* n. sp. ♀ ($\times 14$).

16. — *Lema chalcoptera* LACORDAIRE.

(Fig. 1.)

Lema chalcoptera LACORDAIRE (1945), Mon. Phyt., I, p. 352.

Très variable en coloration (violet, brun, rose, bicolore, bleu, etc.).

11 ex. : Mabwe (lac Upemba), 585 m, 16-17.VI.1945 (lot 143), 3-6, 3-12, 21-28.I.1949 (lot 2181 a-2168 a-2263 a); riv. Bowa, affl. dr. Kalule-Nord, près Kiamalwa, 1.050 m, 1-3.III.1949 (lot 2408 a); Kilwezi, 750 m, 2-14.VIII.1948 (lot 1779 a); Kilwezi, affl. dr. Lufira, 750 m, 23-27.VIII, 4.IX.1948 (lots 1809 a-1818 a).

17. — **Lema chalcoptera gerstaeckeri** WEIZE.

Lema chalcoptera gerstaeckeri WEISE (1901), Arch. f. Naturg., LXVII, p. 155.

7 ex. : Kanonga (affl. dr. Fungwe), 700 m, 17-22.II.1949 (lot 2370 a); Kilwezi, 750 m, 2-14.VIII.1948 (lot 1779 a); [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1886 a)]; Kiamakoto, entre Masombwe-Mukana, rive dr. Lukima, affl. dr. Grande Kafwe, 1.070 m, 20.IX.1948 (lot 1841 a); Munoi, bif. Lupiala, 890 m, 22-24.VI.1948 (lot 1734 a).

18. — **Lema consobrina** JACOBY var.

Lema consobrina JACOBY (1897), Proc. Zool. Soc. London, p. 242.

Diffère du type par une coloration métallique bleue ou violette plus vive. Type sombre.

5 ex. : Karibwe, affl. Lusinga, 1.700 m, 8-10.III.1947 (lot 8 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 15-19.I-6.III.1948 (lots 1227 a-1356 a); Lusinga, 1.760 m, 2.IV-11-18.VII.1947 (lots 151 a-572 a).

19. — **Lema dregei** LACORDAIRE.

Lema dregei LACORDAIRE (1845), Mon. Phyt., I, p. 320.

20 ex. : riv. Mubale, 1.480 m, 6-10, 16-19, 1-20.V.1947 (lots 411 a-325 a-336 a); Mabwe (lac Upemba), 585 m, 1-12, 21-28.VIII.1947 (lots 667 a-719 a), 1.II.1949 (lot 2179 a); [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1886 a)]; Mukana, 1.810 m, 14.VII.1947 (lot 593 a); Lusinga, 1.760 m, 13-19.III-10.IV.1947 (lots 34 a-72 a-214 a); riv. Kamitungulu, affl. Lusinga, 1.700 m, 4-7.III.1947 (lot 2 a); Mukelengia, affl. Kalumengongo, 1.750 m, 12.IV.1948 (lot 1524 a); Katongo, affl. Mubale, 1.750 m, 12.IV.1948 (lot 1522 a).

20. — **Lema flavocincta** HEINZE var.

Lema flavocincta HEINZE (1928), Mitt. Zool. Mus. Berlin, XIV, I, p. 70.

Diffère du type par la coloration. Variété entièrement vert métallique en dessus, sauf les antennes et les pattes qui sont noires. Dessous entièrement noir métallique. Type noir-bleu métallique en dessus, avec l'élytre rebordé de roux de l'écusson à l'apex. Sternites abdominaux en partie roux, le reste bleu métallique.

1 ex. : Kalumengongo, 1.780 m, 21.I.1948 (lot 1217 a).

21. — **Lema fuscitarsis** JACOBY.

Lema fuscitarsis JACOBY (1897), Proc. Zool. Soc. London, p. 240.

24 ex. : Mukana-Lusinga, 1.810 m, 18.III.1948 (lot 1421 a); Lusinga, 1.760 m, 29.V.1945 (lots 90-93), 11.IV.1945 (lots 100-103), 12-18.III.1947 (lot 48 a); [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 14-16.X.1948 (lot 1886 a)]; Kiamakoto, entre Masombwe-Mukana, rive dr. Lukima, affl. dr. Grande Kafwe, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1893 a); gorges de la Pelenge, 1.150 m, 30.V-10-14.VI.1947 (lots 443 a-474 a); Kabwe-sur-Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m, 6-14.V.1948 (lots 1577 a-1583 a); Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 4-12.II.1948 (lot 1266 a); Ganza, 860 m, 30.V-4.VI.1949 (lot 2656 a); rég. confl. Mubale-Munte, 1.480 m, 13-18.V.1947 (lot 404 a); riv. Mitoto (affl. Lusinga) ± 1.760 m, 9.VII.1945 (lot 196); [Mulungwe, affl. dr. Grande Kafwe, près Kiamakoto, affl. g. Lukima, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1901 a)]; riv. Karibwe (affl. Lusinga), 1.760 m, 16.IV.1947 (lot 14 a); Kamitungulu, affl. Lusinga, 1.700 m, 4-7.III.1947 (lot 6 a); Munoi, bif. Lupiala, 890 m, 6-15.VI.1948 (lot 1688 a); Kalule-Nord, rive g., face Mujinga-Kalenge, 1.050 m, 28.II-3.III.1949 (lot 2399 a).

22. — **Lema hottentota** LACORDAIRE.

Lema hottentota LACORDAIRE (1845), Mon. Phyt., I, p. 326.

10 ex. : Mabwe (rive Est lac Upemba), 585 m, 17-31.XII.1948 (lot 2126 a); Kankunda, 1.300 m, 19-24.XI.1947 (lot 984 a); Kaswabilenga, 700 m, 16-24.X.1947 (lot 840 a); Kabwe-sur-Muye, 1.320 m, 26.IV-5.V.1948 (lot 1565 a); Mukelengia, affl. Kalumengongo, 1.750 m, 12.IV.1948 (lot 1524 a); Kanonga, affl. dr. Fungwe, 700 m, 17-22.II.1949 (lot 2371 a).

23. — **Lema humeralis** GUÉRIN.

Lema humeralis GUÉRIN (1844), Icon. règle anim. Ins., p. 262.

Assez variable. Généralement avec écusson et calus huméral seuls noirs, mais parfois avec la suture et les fémurs postérieurs noirs également. Antennes testacées ou noires. Tête variable (noire ou testacée).

30 ex. : Mabwe (lac Upemba), 585 m, 4-8.IX.1947 (lot 737 a); Mukana, 1.810 m, 15-6.I-6.III.1948 (lots 1234 a-1248 a-1357 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 15-19.I-6.III.1948 (lots 1234 a-1248 a-1357 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 15-19.I-6-18.III.1949 (lots 259 a-1356 a-1421 a); Lusinga, 1.760 m, 12.IV-12-17.XII.1947 (lots 259 a-1143 a); [Lusinga (riv. Dipidi), 12.VI.1945 (lot 115)]; Kabwekanono, 1.815 m, 6.III.1948 (lot 1367 a); Kaswabilenga, 700 m, 1-4.XI.1947 (lot 926 a); rég. confl. Mubale-Munte, 1.480 m, 13-18.V.1947 (lot 404 a); gorges de la

Pelenge, 1.150 m, 30.V.1947 (lot 443 *a*); [Kenia, affl. dr. Lusinga, 1.585 m, 19.XII.1947 (lot 1200 *a*)]; riv. Lufwa (affl. dr. Lufira), 1.700 m, 16.III.1948 (lot 1398 *a*); Grande Kafwe, affl. dr. Lufwa (affl. dr. Lufira), 1.780 m, 5.III.1948 (lots 1374 *a*-1376 *a*).

24. — **Lema nyassensis** HEINZE.

Lema nyassensis HEINZE (1930), Wien. Ent. Zeit., XLVII, I, p. 49.

Mabwe, 585 m, 17.XI.1948 (1951 *a*).

25. — **Lema inconstans** CLARK.

Lema inconstans CLARK (1866), Cat. Phyt. Appl., p. 26.

Lema nigroazurea CLARK (1866), Cat. Phyt. Appl., p. 27.

Lema longula QUEDENFELDT (1888), Berl. Ent. Zeitschr., XXXII, p. 242.

6 ex. : Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 4-12.II.1948 (lot 1266 *a*); gorges de la Pelenge, 1.150 m, 21-31.V.1947 (lot 428 *a*); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 15-19.I.1948 (lot 1227 *a*); Lusinga, 1.760 m, 1-8.XII.1947 (lot 1126 *a*); Kankunda, 1.300 m, 22-24.XI.1947 (lot 1036 *a*); Kabwe-sur-Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m, 6-12.V.1948 (lot 1577 *a*).

26. — **Lema inermis** CLAVAREAU.

Lema inermis CLAVAREAU (1912), Ann. Soc. Ent. Belg., LVI, p. 177.

1 ex. : Lusinga, 1.760 m, 12-17.XII.1947 (lot 1146 *a*).

27. — **Lema inès** n. sp.

Long. : 6,5 mm; larg. : 2,5 mm.

Allongé, subparallèle, convexe. Peu brillant. Dessus noir à reflets violets; tête (sauf une bande occipitale rouge), antennes (sauf les articles 1 et 2, roux), noires; dessous noir avec pubescence argentée.

Voisin de *Lema semipurpurea* JACOBY, mais en diffère par de nombreux caractères : 1° par la coloration générale plus sombre; 2° par la ponctuation élytrale plus fine; 3° par la forme du pronotum à étranglement médian et non subcordiforme; 4° par la tête à front lisse et non ponctué; 5° par les antennes plus minces à l'apex. En outre la taille de *Lema inès* est légèrement supérieure.

Tête rétrécie en arrière des yeux, ceux-ci triangulairement échancrés, canthus oculaires peu profonds; clypéus presque lisse, poilu, avec une ligne de gros points en avant; front lisse, peu relevé, avec une fossette médiane allongée, les sillons latéraux très marqués, rugueux; vertex finement

ponctué, brillant; calus surantennaires triangulaires, lisses, arrondis en dessus; antennes noires, minces, poilues, les deux premiers articles fauves, globuleux, 3 et 4 subégaux.

Pronotum en avant aussi large que long, à ponctuation fine, égale sur le disque, assez convexe, les côtés antérieurs assez évasés, à peine tuberculés, fortement étranglé sur les côtés au milieu, l'apex régulièrement arrondi, la base largement impressionnée transversalement vers le $\frac{1}{4}$ de la longueur du pronotum, chacun des côtés avec une impression subarrondie à la hauteur de l'étranglement. Écusson petit, tronqué à l'apex, finement pointillé.

Élytres très allongés, avec une impression sulciforme en dedans des épaules, l'apex arrondi, couverts de séries linéaires de points beaucoup plus forts à la base qu'à l'apex, les interstries subconvexes, un peu plus relevés au sommet. Dessous lisse et brillant, à pubescence argentée, dense sur l'abdomen. Pattes (surtout les tibias) densément pubescentes.

1 ex. holotype : Kalumengongo (tête de source) affl. dr. Lualaba, 1.830 m, 21.1.1948 (lot 1220 a).

28. — **Lema kankundana** n. sp.

Long. : 6 mm, larg. : 3 mm.

Large, trapu, peu convexe. Assez mat. Dessus testacé, à l'exception de la tête (partiellement), de l'apex des antennes, d'une tache cordiforme suturale entourant l'écusson à la base et atteignant le premier quart de la suture et d'un large rebord élytral depuis l'épaule jusqu'à l'apex, noirs. Le dernier tiers (apical) des élytres est également noir. Tarses légèrement rembrunis à l'apex. Sur la tête, les 7 premiers articles des antennes, les calus surantennaires, les yeux et le vertex sont roux. Dessous testacé, lisse, finement pubescent.

Tête fortement rétrécie en arrière des yeux, ceux-ci triangulairement échancrés, canthus oculaires larges et profonds; labre tronqué à l'apex, lisse, sauf une ligne de gros points à la base, avec de gros cils blancs; clypéus assez peu ponctué, glabre; front ponctué-ridé, peu relevé, avec une fossette médiane allongée, les sillons latéraux très larges et rugueux; vertex pratiquement lisse, testacé; calus surantennaires lisses, subtriangulaires, arrondis en dessus; antennes bicolores, de taille moyenne, densément pubescentes.

Pronotum, en avant un peu plus large que long, à ponctuation presque nulle, sauf une ligne antérieure de points moyens aboutissant à 4-5 gros points latéraux, une ligne médiane évasée de gros points perpendiculaire à la précédente n'atteignant pas l'impression basale (au milieu de cette impression un très gros point), peu convexe, les côtés antérieurs très fortement évasés, tuberculés, fortement étranglé sur les côtés un peu en dessous du milieu, à l'étranglement correspond une large impression transversale, chacun des côtés avec une impression subarrondie à la hauteur de l'étran-

gument, l'apex subarrondi, rebordé ainsi que la base. Écusson assez grand, lisse, tronqué à l'apex, à côtés fortement incurvés, testacé mais entouré de noir à l'apex.

Élytres larges, médiocrement allongés, à peine impressionnés en dedans des épaules, l'apex arrondi, couverts de séries linéaires de points beaucoup plus forts sur le disque qu'à l'apex, les interstries assez marquées, surtout à l'apex; épipleures très nets, visibles d'en dessus, précédés d'une ligne de gros points. Dessous lisse, à pubescence dorée, courte, sur l'abdomen. Pattes densément pubescentes.

Holotype : Kankunda, 1.300 m, 20.XI.1947 (lot 1018 a).

29. — **Lema kanongana** n. sp.

♂, long. : 4,75 mm, larg. : 2 mm; ♀, long. : 6 mm, larg. : 2,5 mm.

Allongé, subparallèle, aplati. Luisant. Élytres noirs à reflets bleu verdâtre; pronotum plus sombre, moins bleuté; tête et antennes noires, à l'exception de la base du front plus ou moins rousse; pattes rousses à l'exception des tarsi et de l'extrémité des tibia qui sont noirs; dessous noir, avec une pubescence argentée sur l'abdomen.

Très variable. Parfois pattes entièrement noires, ou noir en dessus sans reflets bleutés, ou d'un bleu intense en dessus, ou avec l'abdomen en grande partie roux en dessous.

Tête assez peu rétrécie en arrière des yeux, ceux-ci avec un canthus assez profond; labre incurvé apicalement, lisse, avec une ligne de gros points à la base; clypéus à peine ponctué, comme le reste de la tête parsemé de longs poils blancs; front grossièrement et irrégulièrement ponctué, à peine relevé, avec une large et profonde fossette médiane allongée, les sillons latéraux larges et rugueux; calus surantennaires lisses, subtriangulaires; vertex finement pointillé, noir; antennes fortement poilues et dilatées à partir de l'article 5, noires.

Pronotum un peu plus long que large, presque lisse, sauf une ligne irrégulière longitudinale médiane de points fins et quelques points irréguliers un peu avant les angles antérieurs, assez convexe, les côtés antérieurs assez évasés avec les angles arrondis non tuberculés, fortement étranglé sur les côtés un peu au-dessous du milieu, l'étranglement assez rugueux, en dessous de l'étranglement une large impression transversale, chacun des côtés avec une impression subarrondie à la hauteur de l'étranglement, apex rebordé, tronqué, base rebordée également, subarrondie. Écusson petit, lisse, tronqué à l'apex, à côtés incurvés, noir luisant.

Élytres allongés, allant légèrement en se rétrécissant, avec une forte impression sulciforme en dedans des épaules, l'apex arrondi, couverts de séries linéaires de très gros points avec les interstries surtout marquées vers

l'apex. Dessous lisse, à pubescence argentée, dense, sur l'abdomen. Pattes très pubescentes.

Holotype : Kanonga (affl. dr. Fungwe), 700 m, 17-22.II.1949 (lot 2370 a).

6 paratypes : Buye-Bala, 1.750 m, 5-31.III-1-7.IV.1948 (lots 1456 a-1500 a); [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1886 a)]; Kabwe-sur-Muye, 1.320 m, 6-12.V.1948 (lot 1581 a); Grande Kafwe, affl. dr. Lufwa, 1.780 m, affl. dr. Lufira, 5.III.1948 (lot 1373 a).

30. — **Lema kerremansi** CLAVAREAU var.

Lema kerremansi CLAVAREAU (1912), Ann. Soc. Ent. Belg., LVI, p. 181.

Diffère du type de CLAVAREAU (in Mus. Congo, Tervueren) par sa coloration générale vert métallique et non noir légèrement bleuté. Antennes et pattes noires avec les fémurs postérieurs mêlés de roux.

1 ex. : Mabwe (rive Est lac Upemba), 585 m, 17-31.XII.1948 (lot 2126 a).

31. — **Lema kiamakotoensis** n. sp.

Long. : 5 mm, larg. : 2,5 mm.

Court, large, trapu, à élytres subparallèles, aplati. Peu brillant. Élytres noirs à reflets bleutés. Pronotum, tête, antennes, pattes et dessous, noirs. Abdomen avec en dessous une dense et courte pubescence argentée. Peu variable, sauf pour les reflets de l'élytre qui sont verts ou bleutés.

Voisin de *Lema affinis* CLARK, mais en diffère par la coloration générale plus sombre, la ponctuation élytrale plus fine, la forme générale de la tête, surtout du front qui est finement pointillé et non lisse comme chez *L. affinis*. En outre la tête de la nouvelle espèce est très pubescente et non presque glabre.

Tête rétrécie en arrière des yeux, ceux-ci profondément et triangulairement échancrés; labre échancré, avec de longs cils à la base; clypéus lisse, fortement poilu à l'entour; calus surantennaires subtriangulaires, lisses, poilus, à peine différenciés; front densément ponctué, peu relevé, avec de faibles traces de la fossette médiane, les sillons latéraux larges, très marqués, fortement rugueux, ponctués; vertex pratiquement lisse, brillant; antennes à articles 1 et 2 globuleux, glabres, les autres poilus, surtout élargies à partir du sixième.

Pronotum en avant aussi large que long, à ponctuation très fine, éparse, assez convexe, les côtés antérieurs assez évasés, à peine tuberculés, fortement étranglé sur les côtés un peu au-dessous du milieu, l'apex rebordé et régulièrement arrondi, la base largement impressionnée transversalement à la hauteur de l'étranglement latéral, base rebordée, bisinuée. Écusson subcarré, couvert de points fins et denses.

Elytres courts, avec une impression sulciforme en dedans des épaules, l'apex assez aigu, couverts de séries linéaires de points gros à la base et sur le disque, fins à l'apex, interstries plus nettes apicalement. Dessous lisse et brillant, à pubescence argentée, dense, sur l'abdomen. Pattes assez fortement pubescentes, surtout l'apex des tibias et les tarses.

Holotype : [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1886 a)].

4 paratypes : Kabwe-sur-Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m, 6-12.V.1948 (lot 1577 a); Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 10-14.II.1948 (lot 1301 a).

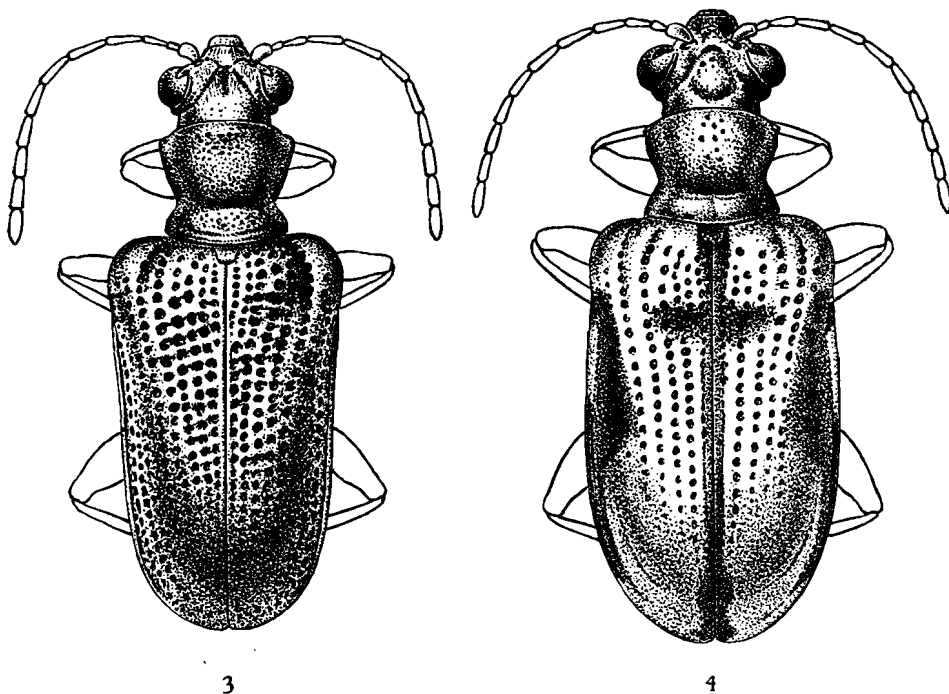


FIG. 3. — *Lema upembana* n. sp. ($\times 20$).

FIG. 4. — *Lema kuntzeni* HEINZE ($\times 23$).

32. — *Lema kivuensis* HEINZE.

Lema kivunesis HEINZE (1929), Rev. Zool. Bot. Afr., XVIII, 2, p. 17.

6 ex. : Kaziba, 1.140 m, 19-24.II.1948 (lots 1313 a-1329 a); Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 10-14, 18-26.II.1948 (lots 1301 a-1319 a).

33. — **Lema kivuensis** apud f. **claripes** HEINZE.

Lema claripes HEINZE (1929), Rev. Zool. Bot. Afr., XVIII, 2, p. 17.

Diffère de la forme *claripes* HEINZE (1929) : 1° par les antennes fauves et non noires; 2° par les élytres bleu métallique et non vert métallique; 3° par les pattes entièrement fauves et non mêlées de noir.

1 ex. : Kabwe-sur-Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m, 6-12.V.1949 (lot 1577 a).

34. — **Lema kuntzeni** HEINZE.

Lema kuntzeni HEINZE (1928), Mitt. Zool. Mus. Berlin, XIV, 1, p. 76.

7 ex. : Munoi, bif. Lupiala, affl. dr. Lufira, 890 m, 28.V, 6-15, 15-23.VI.1948 (lots 1657 a-1690 a-1724 a); Kabwe-sur-Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m, 20-25.V.1948 (lot 1639 a); riv. Lupiala, 850 m, 24.X.1947 (lot 905 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 18.III.1948 (lot 1421 a); gorges de la Pelenge, 1.150 m, 10-14.VI.1947 (lot 474 a).

35. — **Lema lævipennis** n. sp.

♂, long. : 4,75 mm, larg. : 2,5 mm; ♀, long. : 5,5 mm, larg. : 3 mm.

Court, large, trapu, à élytres subparallèles, assez convexe. Assez luisant. Élytres à reflets vert cuivreux. Pronotum et tête noirs à reflets rouge cuivreux. Une petite tache rouge de part et d'autre du sillon médian frontal. Antennes noires, à pubescence courte (les articles 1 et 2 globuleux, glabres). Pattes noires, à reflets cuivreux, les genoux roux. Dessous noir, lisse, avec l'abdomen irrégulièrement couvert d'une courte et assez épaisse pubescence argentée. Assez variable. Parfois les élytres noirs à reflets bleu intense avec la tête et le pronotum de la même couleur ou violacés. Les taches rouges du front peuvent faire défaut.

Voisin de *Lema affinis* CLARK, mais en diffère par différents caractères, surtout par la ponctuation élytrale plus fine, presque effacée chez la nouvelle espèce. La taille de *Lema lævipennis* est aussi légèrement supérieure et la coloration différente.

Tête rétrécie en arrière des yeux, ceux-ci triangulairement et peu profondément échancrés; labre arrondi, très finement pointillé, avec de gros points et quelques cils à la base; clypéus finement pointillé avec une ligne de gros points à l'apex; calus surantennaires lisses, arrondis en dessus, subtriangulaires, nets; front médiocrement et très finement ponctué, assez fortement relevé, avec une fossette médiane nette, profonde, allongée, le coupant en deux dans toute sa longueur, les sillons latéraux larges, très marqués, fortement rugueux, légèrement poilus alors que le front est complètement glabre; vertex ponctué comme le front; antennes minces allongées.

Pronotum en avant aussi large que long, pratiquement lisse, assez fortement convexe, les côtés antérieurs à peine tuberculés, pas plus évasés que les postérieurs, fortement étranglé sur les côtés au milieu, l'apex à peine rebordé, régulièrement arrondi, la base, rebordée également, bisinuée, une large impression transversale vers la base au $\frac{1}{4}$ de la longueur du pronotum, chacun des côtés avec une impression subarrondie à la hauteur de l'étranglement. Écusson subtriangulaire, à peine ponctué (très finement), tronqué apicalement.

Élytres courts, avec une forte impression sulciforme en dedans des épaules, l'apex subarrondi, couverts de séries linéaires de points fins et réguliers, les points deviennent un peu plus gros et assez irréguliers à l'apex avec une forte impression sulciforme. Ce sillon apical ne semble pas exister, au moins aussi nettement, chez *Lema affinis* CLARK. Dessous lisse et brillant, à pubescence argentée assez clairsemée sur l'abdomen. Pattes assez pubescentes, surtout l'apex des tibias et les tarses.

Holotype : Kaziba, 1.140 m, 19.II.1948 (lot 1313 a).

68 paratypes : mêmes localités et lot; Kaziba, 1.140 m, 24.II.1948 (lot 1329 a); Kaziba, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 8.II.1948 (lot 1268 a); Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 4-12, 8-14, 10-14, 18-26.II.1948 (lots 1266 a-1274 a-1301 a-1319 a); [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1886 a)]; gorges de la Pelenge, 1.150 m, 10-14.VI.1947 (lot 471 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 6.III.1948 (lot 1352 a); Lufira, 1.700 m, 16.III.1948 (lot 1397 a).

36. — *Lema marcellæ* n. sp.

Long. : 5,5 mm, larg. : 2 mm.

Allongé, subparallèle, convexe. Luisant. Élytres à reflets violets. Pronotum et vertex roux (ce dernier partiellement, la partie antérieure étant noire). Tête (sauf la partie postérieure du front qui est mêlée de roux), antennes et pattes, noires. Dessous noir, avec une courte et éparsée pilosité argentée, sauf le prosternum qui, comme le pronotum, est roux et glabre.

Voisin de *Lema inès* n. sp. et de *Lema semipurpurea* JACOBY. Diffère de *L. inès*, surtout par la forme et la coloration du pronotum, la ponctuation élytrale plus forte, la taille plus petite, les antennes plus larges et plus courtes, le front plus bombé et plus densément ponctué, le dessous bicolore, etc.

Tête peu rétrécie en arrière des yeux, ceux-ci assez profondément incisés en triangle; labre légèrement échancré à l'apex, lisse, avec de longs cils blancs à la base; clypéus finement et très irrégulièrement pointillé, poilu à l'entour; calus surantennaires triangulaires, lisses, aplatis; front densément et grossièrement ponctué, poilu, bombé, avec une fossette médiane profonde, bien marquée, les sillons latéraux larges, très rugueux et ponctués; vertex

bicolore, très finement et régulièrement pointillé, luisant; antennes à articles 1 et 2 globuleux, presque glabres, les autres poilus, élargis à partir du cinquième.

Pronotum subcordiforme; en avant presque aussi large que long; à ponctuation très fine et assez irrégulière de points petits et moyens; au milieu, dans le sens de la longueur, une double ligne de gros points aboutissant à l'impression transversale, sise à la base vers le $\frac{1}{4}$ de la longueur du pronotum; une dizaine de gros points vers les angles antérieurs; forme moyennement convexe; les côtés antérieurs en s'évasant, dessinant une courbe régulière vers un petit tubercule, les côtés postérieurs, après l'étranglement, très légèrement évasés, l'apex tronqué, rebordé, la base arrondie et rebordée, pronotum étranglé sur les côtés, vers le milieu, l'impression transversale rejoignant latéralement l'étranglement par un large sillon ponctué, chacun des côtés avec une impression subarrondie un peu en dessus de l'étranglement. Écusson subtriangulaire, presque lisse, noir luisant, tronqué.

Élytres allongés, avec une forte impression sulciforme ponctuée en dedans des épaules, l'apex subarrondi, couverts de séries linéaires de très gros points, devenant plus petits avec des interstries bombées à l'apex. Points très fins et rides légères entre les gros points. Dessous lisse et brillant, à pubescence éparse sur l'abdomen. Pattes assez pubescentes.

Holotype : Kabwe-sur-Muye, 1.320 m, 30.IV-10.V.1948 (lot 1568 a).

37. — *Lema muriel* n. sp.

♂, long. : 5 mm, larg. : 2,25 mm; ♀, long. : 6 mm, larg. : 3 mm.

Court, large, trapu, à élytres légèrement évasés vers l'apex, peu convexe. Luisant. Élytres noirs à reflets bleutés. Pronotum, vertex, base du front, calus surantennaires, 4 premiers articles des antennes, roux. Le reste des antennes (plus une petite tache arrondie sur l'article 1), de la tête, pattes (sauf les genoux qui sont brun roux), noirs. Écusson noir à base rousse. Dessous lisse, bicolore : prosternum roux et glabre comme le pronotum, le reste noir mêlé plus ou moins de roux, surtout sur les derniers sternites abdominaux, avec une pubescence éparse et irrégulière de courts poils argentés.

Voisin de *Lema apicipennis* LACORDAIRE. Diffère de cette espèce : 1° par la coloration élytrale (bicolore chez *L. apicipennis*, noir luisant avec apex roux); 2° par la coloration des antennes et de la tête (entièrement rousses chez *L. apicipennis*); 3° par le pronotum, totalement imponctué chez *L. apicipennis*; 4° par la forme de la tête (chez *L. apicipennis* front peu bombé, non rugueux et très finement ponctué, sillons latéraux étroits, faiblement et finement ponctué).

Tête assez rétrécie en arrière des yeux, ceux-ci triangulairement et assez profondément échancrés; labre lisse, tronqué apicalement; clypéus avec quelques gros points en avant, poilu à l'entour; calus surantennaires roux,

subtriangulaires, lisses; front assez peu relevé, densément et fortement ponctué, avec une fossette médiane large et profonde, traversant tout le front jusqu'aux calus surantennaires, les sillons latéraux poilus, larges, ponctués fortement, rugueux; vertex à peine pointillé, presque lisse, brillant; antennes pubescentes à articles 1 et 2 globuleux, 3 et 4 subégaux, les autres élargis.

Pronotum en avant légèrement plus large que long, à ponctuation nulle, sauf au milieu dans le sens de la longueur 3 lignes de gros points irréguliers aboutissant à un très gros point sis au milieu de la dépression transversale de la base du pronotum, également aux angles antérieurs une douzaine de gros points irrégulièrement distribués, pronotum peu convexe, les côtés antérieurs assez évasés, tuberculés, étranglé sur les côtés un peu en dessous du milieu, l'apex rebordé, tronqué; la base rebordée également, légèrement arrondie; une large impression transversale vers la base au $\frac{1}{3}$ de la longueur du pronotum, chacun des côtés avec une impression subarrondie à la hauteur de l'étranglement rejoignant l'impression transversale. Écusson subtriangulaire, tronqué à l'apex, aux côtés légèrement incurvés, lisse, bicolore (base rousse, apex noir luisant).

Elytres courts, larges, avec une impression en dedans des épaules, l'apex arrondi, couverts de séries linéaires de points gros sur le disque, plus fins à l'apex; épipleures visibles d'en dessus latéralement. Dessous lisse et brillant, bicolore, à pubescence argentée, éparses sur l'abdomen. Pattes assez pubescentes à l'apex des tibiae et aux tarses.

Semble fort variable. L'exemplaire ♂ est décrit ci-dessus. La ♀ présente les caractéristiques suivantes : élytres beaucoup plus fortement et profondément ponctués, à reflets verts et non bleutés, pronotum (sauf une tache noire, arrondie, au milieu du bord antérieur), vertex en entier à l'exclusion du front, calus surantennaires, articles 1-6 des antennes totalement, article 7 partiellement à la base, pattes sauf l'extrémité des tarses rembrunis, écusson, roux. Ce roux est moins vif, plus pâle, moins luisant que chez le ♂. Tête noire luisante en dessus et en dessous (rousse en dessous comme le prosternum chez l'exemplaire ♂). Dessous roux, lisse, glabre (prosternum) ou couvert d'une assez dense pubescence dorée analogue à celle qui couvre les pattes. Notons également que chez la ♀ examinée, les ponctuations médianes longitudinales du pronotum sont plus nombreuses et s'alignent sur 4 lignes et non 3 comme le précédent spécimen.

Holotype : Ganza, près riv. Kamandula, affl. dr. Lukoka, 860 m, 27.VI-2.VII.1949 (lot 2744 a) (♂).

1 paratype : Kankunda, affl. g. Lupiala, 1.300 m, 16-24.XI.1947 (♀).

38. — *Lema nigrocephala* CLAVAREAU.

Lema nigrocephala CLAVAREAU (1912), Ann. Soc. Ent. Belg., LVI, p. 175.

2 ex. : Kanonga, affl. dr. Fungwe, 700 m, 17-22.II.1949 (lot 2371 a); [Kembwile, rive g. Kalule-Nord, 1.050 m, 3-5.III.1949 (lot 2405 a)].

39. — *Lema planifrons* WEISE.

Lema planifrons WEISE (1901), Arch. f. Naturg., LXVII, p. 147.

Par suite de l'examen des exemplaires de Londres et de Tervueren, nous soupçonnons que *Lema hirtifrons* WEISE est synonyme de cette espèce.

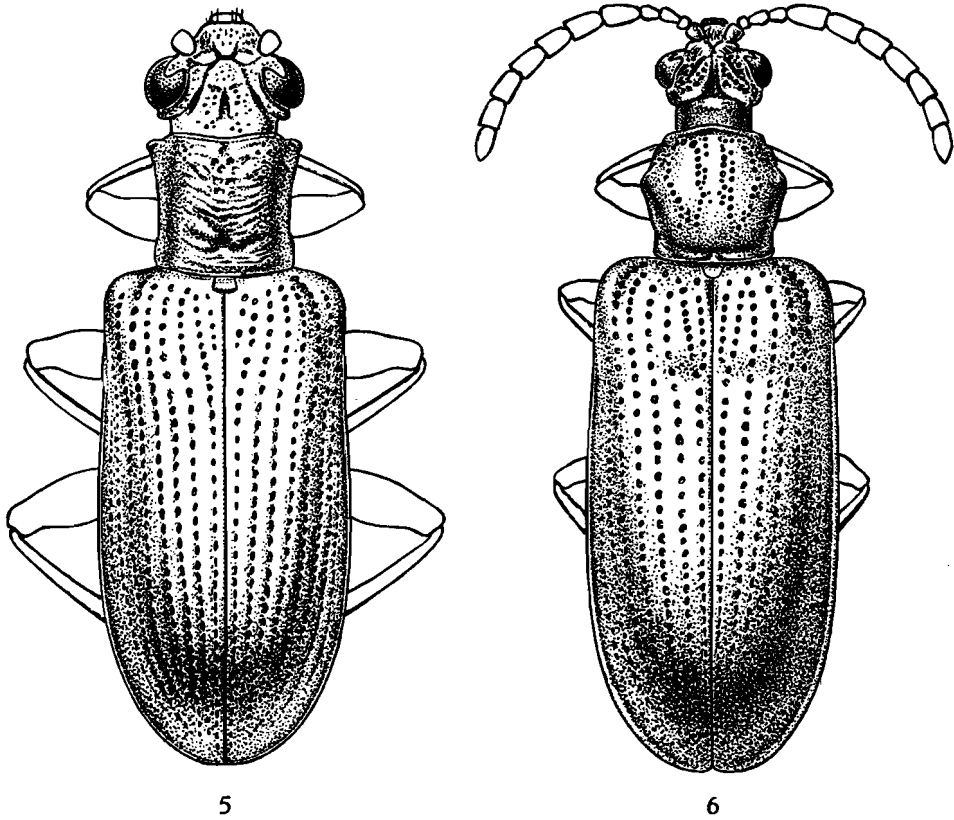


FIG. 5. — *Lema regimbarti* GESTRO ($\times 14$).

FIG. 6. — *Elisabethana clorindæ* n. sp. ($\times 14$).

23 ex. : Kaziba, 1.140 m, 24.II.1948 (lot 1329 a); Kaziba, affl. g. Sense, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 8, 4-12, 10-14, 18-26.II.1948 (lots 1268 a-1266 a-1301 a-1319 a); Kaswabilenga, 700 m, 21.X.1947 (lot 878 a); Kiamakoto, entre Masombwe-Mukana, rive dr. Lukima, affl. dr. Grande Kafwe, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1893 a); Kilwezi, 750 m, 2-14.VIII.1948 (lot 1779 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 15-19.I.1948 (lot 1230 a); Mabwe (lac Upemba), 585 m, 4.IX.1947 (lot 742 a), 17-27.XII.1948 (lot 2133 a), 20-26.I.1949 (lot 2248 a).

40. — **Lema punctaticollis** HEINZE var.

Lema punctaticollis HEINZE (1932), Bull. Mus. Paris, IV, 7, p. 853.

Diffère du type (in Mus. Congo, Tervueren) : 1° par la coloration générale vert métallique et non bleu métallique; 2° par le pronotum plus étroit, plus densément ponctué; 3° par les antennes un peu plus fines.

1 ex. : Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 4-12.II.1948 (lot 1266 a).

41. — **Lema quadripartita** LACORDAIRE.

Lema quadripartita LACORDAIRE (1845), Mon. Phyt., I, p. 344.

Le type de *Lema quadripartita* LACORDAIRE est perdu. En comparant les spécimens du British Museum au type de *Lema quadrifasciata* HEINZE (in Musée du Congo, Tervueren), il nous semble que ces espèces sont synonymes.

8 ex. : Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 8-14.II.1948 (lot 1274 a); [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1886 a)]; Kabwe-sur-Muye (affl. dr. Lufira), 1.320 m, 6-14.V.1948 (lot 1577 a-1583 a).

42. — **Lema regimbarti** GESTRO.

(Fig. 5.)

Lema regimbarti GESTRO (1895), Ann. Mus. Civ. Genova, XV, p. 5.

1 ex. : Mabwe, 585 m, 3-12.I.1949 (lot 2168 a).

43. — **Lema rubricollis** KLUG f. **ventralis** SUFFRIAN.

Lema rubricollis ventralis SUFFRIAN (1859), Stett. Ent. Zeit., XX, p. 42.

Très variable quant à la coloration de la tête et des pattes, plus ou moins, ou non, mêlé de roux.

24 ex. : [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1886 a)]; Mabwe (lac Upemba), 585 m, 16-17.VI.1945 (lot 143), 26.VIII.1947 (lot 722 a); Lukawe (affl. dr. Lufira), 700 m, 30.IX, 6-9, 22.X.1947 (lots 792 a-814 a-885 a); Kanonga (affl. dr. Fungwe), 700 m, 17-22.II.1949 (lot 2370 a); Kilwezi (affl. dr. Lufira), 750 m, 2-7, 27.VIII, 8.IX.1948 (lots 1783 a-1807 a); Lusinga, 1.760 m, 12-17.XII.1947 (lot 1146 a); gorges de la Pelenge, 1.150 m, 10-20.VI.1947 (lot 468 a); [riv. Dipidi (tête de source), affl. dr. Lufwa, rég. Lusinga, 1.700 m, 10.I.1948 (lot 1202 a)]; riv. Bowa, affl. dr. Kalule-Nord, près Kiamalwa, 13.III.1949 (lot 2408 a); Kaswabilenga, 700 m, 21.X.1947 (lot 878 a).

44. — **Lema thoracica** LACORDAIRE apud f. **quedenfeldti** HEINZE.

Lema quedenfeldti HEINZE (1927), Ent. Blätt., XXIII, 4, p. 167.

Diffère de la forme *quedenfeldti* par les 4 premiers articles des antennes et les pattes, presque en entier, testacés.

1 ex. : riv. Kateke, sous-affl. Lufira, 960 m, 23.XI, 5.XII.1947 (lot 1087 a).

45. — **Lema turbata** HEINZE.

Lema turbata HEINZE (1931), Wien. Ent. Zeit., XLVIII, 4, p. 198.

2 ex. : Lusinga-Mukana, 29.V.1945 (lot 90-93); Kankunda, 1.300 m, 22-24.XI.1947 (lot 1036 a).

46. — **Lema umbrsignata** HEINZE var.

Lema umbrsignata HEINZE (1931), Wien. Ent. Zeit., XLVIII, p. 196.

Nos spécimens ont les antennes et les pattes plus claires que chez le type.

3 ex. : Mukana-Lusinga, 1.810 m, 6.III.1948 (lot 1356 a); rég. confl. Mubale-Munte, 1.480 m, 1-6.V.1947 (lot 334 a); Buye-Bala, 1.750 m, 25-31.III.1948 (lot 1440 a).

47. — **Lema upembana** n. sp.

(Fig. 3.)

Long. : 4 mm, larg. : 1,5 mm.

Assez allongé, rétréci vers l'arrière, convexe, luisant. Dessus vert bronzé, à l'exception de la tête à partir du front qui est noir métallique avec des reflets irisés et des antennes et des pattes qui sont roux mêlé de noir. Tête vert métallique bronzé en dessous, comme d'ailleurs le prosternum qui est lisse. Le reste de la face ventrale noir, à dense et courte pubescence argentée. Coloration très constante.

Voisin de *Lema viridænea* LACORDAIRE. Voisin surtout de *Lema acutangula* WEISE, forme *xantophila* WEISE (forme, couleur, etc.), mais en diffère surtout : 1° par la tête plus pubescente, légèrement différente, plus large; 2° par le pronotum plus mat, finement et densément ponctué, et non assez éparsement et plus grossièrement ponctué; 3° par les élytres plus étroits, à ponctuation beaucoup plus forte, striés transversalement. Pattes et antennes mêlées de noir et non concolores comme chez la forme *xantophila*.

Voisin également de *Lema kerremansi* CLAVAREAU mais en diffère : 1° par la ponctuation élytrale plus forte; 2° par la coloration différente (bronzée et non bleue en dessus, abdomen noir en dessous et non roux); 3° par les élytres plus amincis vers l'apex, etc.

Tête rétrécie en arrière des yeux, ceux-ci triangulairement mais peu profondément échancrés; labre tronqué apicalement, lisse; clypéus densément et grossièrement ponctué, très poilu; calus surantennaires subtriangulaires, peu nets, aplatis, ponctuels; front aplati, densément et assez grossièrement ponctué, poilu, avec une fossette médiane courte et peu profonde, sillons latéraux larges, rugueux, poilus; vertex luisant, densément et finement pointillé; antennes à articles 1 et 2 globuleux, glabres, les autres poilus, évasés.

Pronotum en avant aussi large que long, à ponctuation régulière très fine et dense, à la base assez rugueux, convexe, les côtés antérieurs moyennement évasés, tuberculés, étranglé sur les côtés vers la base au $\frac{1}{3}$ de sa longueur, l'apex arrondi, légèrement rebordé, une légère impression transversale avec un gros point médian à la hauteur de l'étranglement, le bord basal largement rebordé, subarrondi. Écusson subtriangulaire, tronqué apicalement, finement pointillé.

Élytres assez allongés allant en se rétrécissant vers l'apex, avec une impression en dedans des épaules, l'apex subaigu, couverts de séries linéaires de très gros points enfoncés, plus petits vers l'apex mais avec des interstries très bombées. Dessous lisse et brillant avec (sauf sous le prothorax) une pubescence argentée dense. Pattes pubescentes surtout à l'apex des tibias et sur les tarses.

Holotype : Kabwe-sur-Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m, 6-12.V.1948 (lot 1577 a).

10 paratypes : même localité; Buye-Bala, 1.750 m, 1-7.IV.1948 (lot 1501 a).

48. — **Lema wittei** n. sp.

Long. : 4,5 mm, larg. : 2 mm.

Moyennement allongé, à élytres larges et pronotum étroit, convexe. Dessous noir luisant à l'exception des élytres qui sont bicolores; apex roux, le reste noir luisant à reflets bleutés. Écusson noir luisant. Dessous noir luisant, lisse, couvert d'une pubescence argentée courte et éparse.

Tête rétrécie en arrière des yeux, qui sont triangulairement et profondément échancrés; labre échancré, lisse, sauf une ligne de gros points poilus à la base; clypéus lisse, poilu; calus surantennaires subtriangulaires, éparsement et finement pointillés au sommet; front poilu, moyennement ponctué, peu bombé, avec une fossette médiane courte mais large et profonde, les sillons latéraux larges et rugueux. Vertex luisant, pratiquement lisse; antennes à articles 1 et 2 globuleux, presque glabres, les autres fortement pubescents, élargis à partir de l'article 5. Les 7 derniers articles forment massue.

Pronotum beaucoup plus étroit que les élytres, en avant presque aussi large que long, pratiquement lisse, à l'exception d'une double rangée de points moyens médians longitudinaux aboutissant à un très gros point au milieu de l'impression transverse, celle-ci sise à la base au $\frac{1}{5}$ de la longueur du pronotum, une dizaine de gros points vers les angles antérieurs, forme

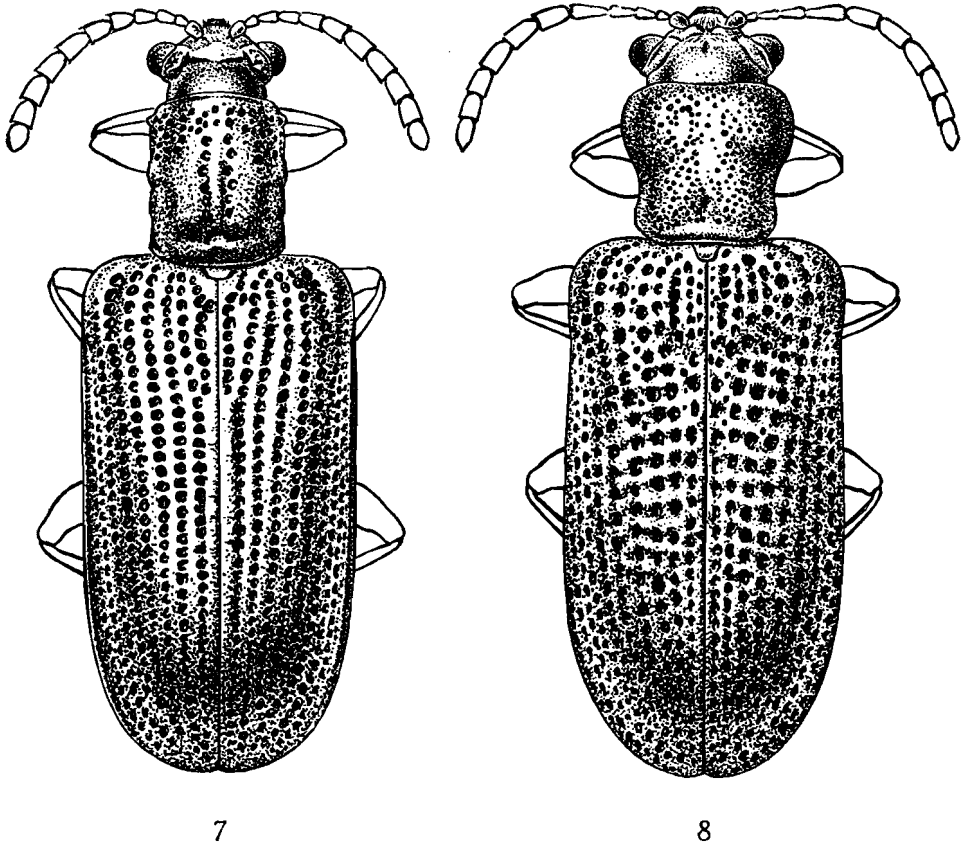


FIG. 7. — *Hapsidolema apud aeneicolora* HEINZE ($\times 24$).

FIG. 8. — *Hapsidolema extraordinaria* n. sp. ($\times 14$).

convexe, les côtés antérieurs évasés vers l'avant, tuberculés, étranglé sur les côtés vers le milieu, bord apical tronqué, rebordé, bord postérieur légèrement bisinué, rebordé, chacun des côtés avec une impression subarrondie à la hauteur de l'étranglement et rejoignant l'impression transverse. Écusson subtriangulaire, tronqué apicalement, noir luisant, finement et irrégulièrement ponctué.

Élytres courts, larges, avec une forte impression en dedans des épaules,

l'apex subarrondi, couverts de séries linéaires de gros points étirés, profonds, devenant petits avec des interstries bombées vers l'apex. Dessous lisse, brillant, noir, couvert d'un fin duvet argenté assez irrégulier. Pattes pubescentes, surtout les tibias et les tarses.

Holotype : Mukana-Lusinga, 1.800 m, 1.IV.1947 (lot 159 a).

Genre **HAPSIDOLEMA** HEINZE.

Hapsidolema HEINZE (1927), Ent. Blätt., XXIII, 4, p. 162.

Hapsidolema HEINZE (1929), Deutsch. Ent. Zeitschr., 4, p. 289.

Genre détaché par HEINZE du genre *Lema*. S'en distingue par le pronotum non pas rétréci au milieu en sablier mais aux côtés arrondis et convexes. En commun avec la plupart des *Lema*, le pronotum porte devant la base un sillon transversal, plus ou moins profond, qui se prolonge sur les côtés et arrive jusqu'aux hanches antérieures. Devant, le pronotum est très globuleux.

49. — **Hapsidolema** apud **æneicolora** HEINZE.

(Fig. 7.)

Hapsidolema æneicolora HEINZE (1931), Wien. Ent. Zeit., XLVIII, 4, p. 211.

6 ex. : Buye-Bala, 1.750 m, 24-31.III, 1-7.IV.1948 (lots 1450 a-1456 a-1457 a-1500 a-1501 a); Buye-Bala, affl. g. Muye (affl. dr. Lufira), 1.750 m, 25-31.III.1948 (lot 1451 a).

50. — **Hapsidolema** **convexicollis** CLAVAREAU.

(Fig. 10.)

Hapsidolema convexicollis CLAVAREAU (1912), Ann. Soc. Ent. Belg., LVI, p. 178.

Espèce très rare, semble-t-il, décrite par CLAVAREAU sur un seul exemplaire d'Entebbe (Uganda). Nous avons vu, dans les collections du British Museum, 3 spécimens exactement semblables, rapprochés d'*Hapsidolema bosumensis* HEINZE, et des localités suivantes : [N.W. Rhodesia, Mwendwa, 7-8.III.1914, H. C. DOLLMAN; Abyssinie, 1905, RAFFRAY, coll. SHARP; Cap de Bonne-Espérance, D. DREGE, faussement déterminé sous le nom de *L. erythrodera*].

2 ex. : Lusinga (riv. Kamitungulu), 13.VI.1945 (lots 118-120).

51. — **Hapsidolema extraordinaria** n. sp.

(Fig. 8.)

Long. : 7 mm, larg. : 2,75 mm.

Assez allongé, très convexe. Dessus noir luisant, à l'exception du pronotum, de l'écusson, de la tête (sauf les yeux, les antennes, le labre et les pièces buccales qui sont noir luisant), roux luisant. Dessous roux luisant, plus ou moins mêlé de noir çà et là, lisse sauf quelques gros points épars, éparsément pubescent.

Tête allant en s'élargissant en arrière des yeux, après les sillons latéraux, yeux entiers, arrondis, globuleux; labre échancré, lisse, avec une ligne de gros points fortement ciliés à la base; clypéus lisse, très fortement poilu; calus surantennaires trapézoïdaux, aplatis, glabres, lisses; front poilu apicalement, pratiquement lisse sauf quelques rares gros points, aplati, avec une fossette médiane courte et peu profonde, les sillons latéraux assez larges, ponctués, moins rugueux, poilus; vertex luisant, lisse avec quelques gros points à la base; antennes à articles 1 et 2 globuleux, 3 et 4 subégaux, fortement élargies et pubescentes à partir du cinquième article.

Pronotum plus long que large, convexe, subcordiforme, densément, assez grossièrement et irrégulièrement ponctué, une impression transverse peu profonde vers la base, les côtés antérieurs régulièrement et fortement arrondis, non tuberculés, à peine étranglé latéralement en dessous du milieu, bord apical légèrement échancré, rebordé, bord postérieur sinué, rebordé, un bourrelet lisse le long du rebord basal. Écusson triangulaire, tronqué apicalement, roux, lisse.

Elytres modérément allongés, subparallèles, avec deux faibles impressions ponctuées en dedans des épaules, l'apex assez aigu, couverts de séries linéaires plus ou moins nettes de très gros points très profondément enfoncés; à l'apex la taille et la forme de ces points ne changent pratiquement pas; ces points donnent un aspect rugueux à l'élytre. Pattes noires, surtout pubescentes à l'apex des tibias et sur les tarses.

Holotype : Kaswabilenga, 700 m, 4.XI.1947 (lot 823 a).

52. — **Hapsidolema graminis** JACOBY.

Hapsidolema graminis JACOBY (1904), Proc. Zool. Soc. London, p. 232.

11 ex. : Kaziba, affl. g. Senze, sous-affl. dr. Lufira, 1.140 m, 4-12, 18-26.II.1948 (lots 1266 a-1268 a-1319 a); Kabwe-sur-Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m, 6-12.V.1948 (lot 1577 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 6.III.1948 (lot 1356 a).

53. — **Hapsidolema punctatissima** HEINZE.

Hapsidolema punctatissima HEINZE (1931), Wien. Ent. Zeit., XLVIII, 4, p. 208.

5 ex. : Mukana-Lusinga, 1.810 m, 15-19.I-18.III.1948 (lots 1227 a-1421 a); Buye-Bala, 1.750, 1-7.IV.1948 (lot 1500 a); Lufwa, affl. dr. Lufira, 1.700 m, 16.I.1948 (lot 1214 a).

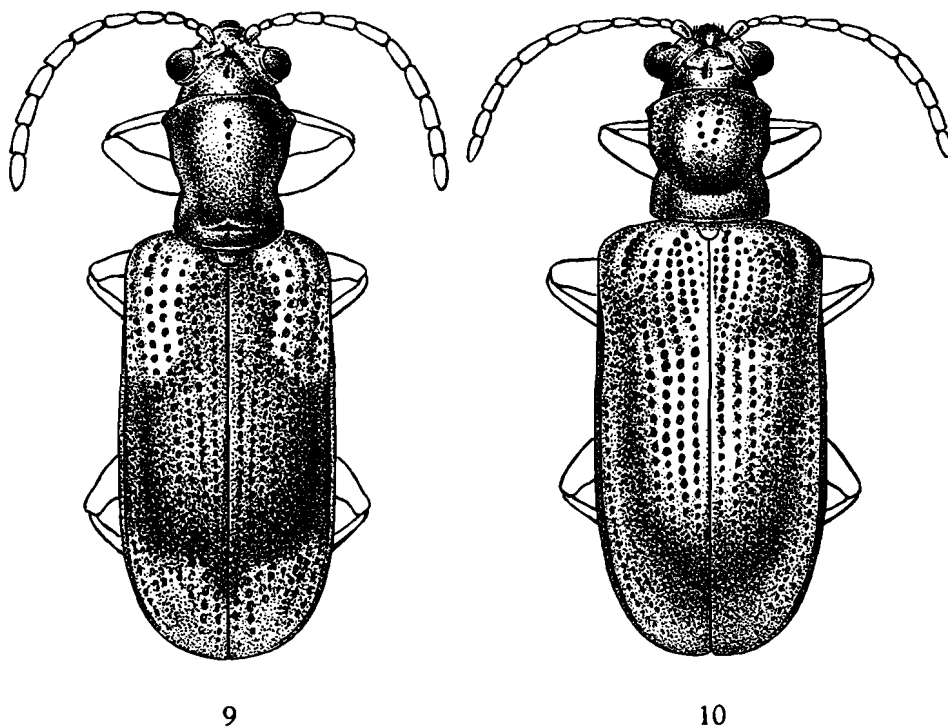


FIG. 9. — *Hapsidolema rhodesiana* HEINZE var. (×20).
FIG. 10. — *Hapsidolema convexicollis* CLAVAREAU (×20).

54. — **Hapsidolema rhodesiana** HEINZE.

(Fig. 9.)

Hapsidolema rhodesiana HEINZE (1931), Wien. Ent. Zeit., XLVIII, 4, p. 206.

12 ex. : riv. Mubale, 1.480 m, 9.V.1947 (lot 347 a); Lusinga, 1.760 m, 13.III, 11-18.VII.1947 (lots 44 a-572 a); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 6.III.1948 (lot 1352 a); Kalumengongo, 1780 m, 21.I.1948 (lot 1222 a); Kabwekanono, 1.815 m, 6.III.1948 (lot 1367 a); Lufwa (affl. dr. Lufira), 1.700 m, 16.I.1948 (lot 1213 a); Buye-Bala, 1.750 m, 8-16.IV.1948 (lot 1509 a); Buye-Bala, affl. g.

Muye (affl. dr. Lufira), 1.750 m, 25-31.III.1948 (lot 1451 *a*); [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (lot 1886 *a*)]; Kabwe-sur-Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m, 6-12.V.1948 (lot 1577 *a*); riv. Kamitungulu, affl. g. Lusinga, 1.700 m, 16.IV.1947 (lot 264 *a*).

55. — **Hapsidolema rhodesiana** HEINZE var.

Plusieurs exemplaires sont mélanisants. Ils diffèrent du type par les élytres entièrement noirs et non jaune roux. Parfois l'apex de l'élytre, ou l'épaule seule, ou l'angle huméral et l'angle apical, roux. Des taches noires, plus ou moins nettes et plus ou moins étendues selon les spécimens.

16 ex. : Mukana, 1.810 m, 18.III.1948 (lot 1428 *a*); Mukana-Lusinga, 1.810 m, 15-18.III.1948 (lots 1387 *a*-1421 *a*); Lusinga, 1.760 m, 12, 13, 18.III, 12.IV.1948 (lots 40 *a*-44 *a*-65 *a*-259 *a*); Buye-Bala, 1.750 m, 25-31.III.1948 (lot 1456 *a*); Kabwe-sur-Muye, affl. dr. Lufira, 1.320 m, 6-12.V.1948 (lot 1577 *a*); riv. Bowa, affl. dr. Kalule-Nord, près Kiamalwa, 1-3.III.1949 (lot 2408 *a*); rég. confl. Mubale Munte, 1.480 m, 13-18.V.1947 (lot 404 *a*); Kankunda, affl. g. Lupiala, 1.300 m, 22-28.XI.1947 (lot 1032 *a*); Kankunda, sous-affl. rive dr. Lufira, 1.300 m, 22-24.XI.1947 (lot 1036 *a*).

56. — **Hapsidolema straeleni** n. sp.

♂, long. : 4 mm, larg. : 2 mm; ♀, long. : 5 mm, larg. : 2,25 mm.

Assez court, large, peu convexe. Dessus roux, à l'exception des élytres (jaune d'or avec un dessin noir : une bande suturale noire n'atteignant pas l'apex, une large bande transverse noire vers le milieu, une bande externe noire depuis l'angle huméral jusqu'un peu avant l'apex, enfin une large bande noire doublant la précédente depuis l'angle huméral jusqu'à la bande transverse où ces deux bandes fusionnent), de l'écusson (noir) et des yeux (noirs). Dessous et pattes roux, lisses, avec une fine et assez dense pubescence dorée.

Ressemble grossièrement, quant au dessin, à *Elisabethana picturata* CLAVAREAU mais s'en éloigne complètement quant à la morphologie (pronotum, etc.). Semble assez variable en dessin.

Yeux entiers, arrondis, globuleux; labre échancré, lisse, ponctué-poilu à la base; clypéus lisse, un peu poilu; calus surantennaires aplatis, triangulaires, lisses; front luisant, lisse, glabre, aplati, avec une trace de minuscule fossette médiane, les sillons latéraux moyens, poilus, rugueux; vertex comme le front; antennes à articles 1 et 2 globuleux et glabres, les autres pubescents élargis à partir du cinquième.

Pronotum plus long que large, convexe, ponctué sur le milieu longitudinalement, en avant et sur les angles antérieurs de gros points nombreux, le reste lisse, une assez forte impression transverse vers la base rejoignant l'étranglement latéral sis au premier tiers du pronotum (à partir de la base),

les côtés antérieurs assez régulièrement arrondis, tuberculés, bord apical légèrement échancré, rebordé, bord basal arrondi, rebordé également. Écusson noir, lisse, subtriangulaire, tronqué apicalement.

Élytres courts, larges, allant en s'élargissant vers l'apex, à longs épipleures visibles d'en dessus, avec une forte impression en dedans de l'épaule, l'apex subaigu, couverts de séries linéaires régulières de points moyens et profonds, les interstries plates, lisses et larges, sauf à l'apex où elles sont légèrement bombées. Pattes surtout pubescentes à l'apex des tibias et sur les tarses.

♀ identique mais légèrement plus grande. L'exemplaire que nous avons sous les yeux présente les différences suivantes : 1° front finement et densément ponctué avec une fossette médiane assez profonde; 2° dessin élytral différent, apex noir formant un V, bande noire large partant de l'angle huméral, remontant sur le disque presque vers le milieu, mais n'atteignant pas la suture; 3° écusson roux et non noir.

Holotype : Grande Kafwe, affl. dr. Lufwa (affl. dr. Lufira), 1.780 m, 5.III.1948 (lot 1376 a).

1 paratype : Lusanga (riv. Kamitungulu), 13.VI.1945 (lot 120).

Genre **ELISABETHANA** HEINZE.

Elisabethana HEINZE (1928), Archiv. f. Naturg., 92, A, (12), p. 58.

Elisabethana HEINZE (1936), Ent. Blätt., 32, (6), p. 252.

Elisabethana a été créé par HEINZE pour les espèces du genre éthiopien *Sigrisma* FAIRMAIRE, excepté *S. cylindrica* KLUG. HEINZE a décrit quelques nouvelles espèces et précisé des synonymies. Avant nos descriptions, les espèces connues du genre *Elisabethana* étaient au nombre de dix, dont HEINZE (1938) a donné un excellent tableau synoptique et effectué la revision. Les *Sigrisma* vrais sont au nombre de trois espèces, toutes africaines.

Le genre *Elisabethana* est endémique en Afrique. Il forme transition entre *Sigrisma* et *Crioceris*. Il ressemble à *Sigrisma* par sa taille allongée et le contour du pronotum, à *Crioceris*, dont il est très voisin, par la forme du front, qui est encore exagérée. HEINZE écrit qu'en ce qui concerne *Elisabethana picturata* CLAVAREAU, si l'on considère la forme du pronotum, on pourrait placer aussi cette espèce dans le genre *Crioceris*. HEINZE y a renoncé à cause des angles postérieurs du front prolongés en forme de nœud. Au point de vue biologique, les *Elisabethana* semblent vivre sur Liliacées.

57. — **Elisabethana angulicollis** JACOBY.

Elisabethana angulicollis JACOBY (1895), Trans. Ent. Soc. London, p. 162.

Le spécimen que nous avons sous les yeux est très voisin du type d'*angulicollis* JACOBY, mais en diffère : 1° par la tête glabre et non poilue, fortement pointillée sur le vertex; 2° par l'écusson et la suture concolores et non noirs.

1 ex. : Lusinga (riv. Kamitungulu), 1.760 m, 13.VI.1945 (lot 117).

58. — **Elisabethana balyi** HAROLD var. 1.

Elisabethana balyi HAROLD (1877), Mitth. Münch. Ent. Ver., I, p. 100.

Diffère du type par les deux bandes noires transversales, élytrales, plus larges, avec coloration identique ou beaucoup plus pâle ou plus mate, non brillante.

7 ex. : Kankunda, 1.300 m, 16-19, 14-28, 22-24.XI.1947 (lots 1007 a-1036 a); Kankunda, affl. g. Lupiala, 1.300 m, 14-20, 16-24, 22-28.XI.1947 (lots 1006 a-1032 a-1035 a).

59. — **Elisabethana balyi** HAROLD var. 2.

Diffère de la variété 1 par l'extension plus grande encore des taches noires élytrales qui envahissent notamment largement la suture et entourent l'apex. Les bandes jaunes sont réduites à deux taches rondes sur chaque élytre.

2 ex. : Kankunda, 1.300 m, 16-19.IX.1947 (lot 1005 a), 14-28.XI.1947 (lot 10036 a).

60. — **Elisabethana clorindæ** n. sp.

(Fig. 6.)

Long. : 9 mm, larg. : 3 mm.

Allongé, peu convexe. Dessus noir luisant, à l'exception des élytres (suture et apex jaunâtres), d'une tache médiane sur le vertex et de deux taches symétriques sur le rebord en arrière du front qui sont rousses, du bord antérieur du pronotum roux et des pattes qui ont les genoux et une partie des tibias roux. Dessous lisse, luisant, pubescent, noir sauf l'abdomen qui est jaune d'or.

Ressemble beaucoup à *Elisabethana imitata* HEINZE, mais s'en écarte à première vue par la coloration (*E. imitata* est presque entièrement jaunâtre). Le pronotum d'*E. clorindæ* est plus étroit, sa ponctuation plus régulière.

Tête fortement rétrécie en arrière des yeux, ceux-ci étroitement et assez profondément fendus, les canthus oculaires, triangulaires et en relief, ponctués; labre échancré, lisse, avec une ligne de soies au milieu; clypéus lisse

au centre, avec quelques gros points et des poils à l'entour; calus surantennaires glabres, aplatis, subtriangulaires, lisses; front assez relevé, luisant, fortement ponctué-rugueux, poilu, avec un sillon médian profond, rebordé, qui le coupe complètement en deux, avec un rebord basal roux et imponctué, les sillons latéraux larges, fortement rugueux, très poilus en dessus des calus surantennaires; vertex pratiquement lisse; antennes à articles 1 et 2 globuleux, glabres, à articles 3 et 4 subégaux, peu poilus, subarrondis, les autres articles fortement élargis et pubescents.

Pronotum légèrement plus large que long, peu convexe, lisse avec de gros points ainsi répartis : deux doubles lignes longitudinales médianes, s'écartant à la base pour former un amas de gros points irréguliers, de cet amas part, de chaque côté, une ligne de points qui rejoint les très nombreux points des angles antérieurs, également une ligne simple de points bordant le bord apical du pronotum. En somme, le dessin de ces points figure grossièrement un W fermé. Le bord apical avancé, relevé, suivi en dedans d'une dépression, le bord basal rebordé, également avec une dépression en dedans, les côtés avancés en pointe émoussée vers le milieu. Écusson triangulaire, pointu à l'apex, pratiquement lisse, roux mêlé de noir.

Élytres allongés, subparallèles, avec une impression en dedans des épaules, l'apex subarrondi, couverts de séries linéaires régulières de gros points enfoncés, avec les interstries lisses, larges et plates, non relevées à l'apex. Pattes poilues à l'apex des tibias et sur les tarses.

Holotype : Mukana, 1.310 m, 4.III.1948 (lot 1349 a).

61. — **Elisabethana imitata** HEINZE.

Elisabethana imitata HEINZE (1936), Ent. Blätt., XXXII, 6, p. 256.

1 ex. : Kabwekanono, rég. Lusinga, 1.815 m, 25.IV.1949 (lot 2575 a).

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE.

- BRYANT, G. E., 1953, *Coleoptera Chrysomelidæ (Ruwenzori Exp. 1934-1935, London, pp. 151-164).*
- CLAVAREAU, H., 1909, Descriptions de Phytophages africains (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, LIII, pp. 377-393).
- 1912, Descriptions de Criocerides africains nouveaux (*Ibid.*, LVI, 6, pp. 170-182).
- EVANS, W. J., 1952, The injurious Insects of the British Commonwealth (*London, p. 117).*
- HEINZE, E., 1927, Beitrag zur Kenntnis der Criocerinen (Col. Chrys.) (*Ent. Mitt.*, XVI, 2, pp. 138-142).
- 1927, Ueber einige afrikanische *Crioceris*-Arten (*Deutsch. Ent. Zeitschr.*, III, pp. 217-224).
- 1927, Drei neue Criocerinen-Gattungen, drei neue *Lema*-Arten und einige Bemerkungen über bekannte *Lema*-Arten von Afrika (*Ent. Blätt.*, XXIII, 4, pp. 161-170).
- 1927, Bemerkungen über afrikanische Criocerinen aus Anlass einer Durchsicht des Materials im Berliner Zoologischen Museum, nebst Beschreibung neuer Arten (*Mitt. Zool. Mus. Berlin*, XIV, pp. 45-81).
- 1928, Bemerkungen über einige mit *Lema armata* F. verwandte afrikanische Arten nebst Beschreibung dreier neuer Arten und einer neuen Subspezies (*Wiener Ent. Zeit.*, XLV, pp. 11-20).
- 1928, Ueber die Gattung *Sigrisma* FAIRM. und eine neue Criocerinen-Gattung *Elisabethana*, nebst Beschreibung von drei neuen Arten (*Arch. f. Nat.*, A, XCII, 2, pp. 57-64).
- 1929, Ueber afrikanische Criocerinen (*Zool. Anz.*, LXXXII, pp. 89-92).
- 1929, Bemerkungen über einige afrikanische Criocerinen aus dem SENCKENBERG-Museum nebst Beschreibung einer neuen *Lema*-Art (Ins. Col.) (*Senckenbergiana*, XI, pp. 104-108).
- 1929, Bemerkungen über einige afrikanische Criocerinen aus dem Dresdener Zoologischen Museum nebst Beschreibung einer neuen *Bradylema* und zweier neuen Lemen (*Ent. Blätt.*, XXV, 3, pp. 143-148).
- 1929, Ueber drei bekannte und drei neue madagascarrische *Lema*-Arten (*Wiener Ent. Zeit.*, XLVI, pp. 22-26).
- 1929, Ueber bekannte afrikanische Criocerinen nebst Beschreibung von 12 neuen Arten (*Rev. Zool. Bot. Afr.*, XVIII, 2, pp. 113-132).
- 1929, Uebersicht der Arten des Afrikanischen Festlandes der Gattung *Hapsidolema* HEINZE (*Deutsch. Ent. Zeitschr.*, IV, pp. 289-297).
- 1930, Ueber die Arten der Gattung *Stethopachys* BALY (*Kol. Rundschau*, XV, 5-6, pp. 231-232).
- 1929, Ueber die Arten der Gattung *Incisolema* PIC (*Ibid.*, XV, 4, pp. 190-192).
- 1929, Bemerkungen über die kleinen gelben afrikanischen *Lema*-Arten aus der Verwandtschaft der *Lema pauperata* LAC., *lateritia* LAC. und *nigriventris* GERST. (*Stett. Ent. Zeit.*, XC, pp. 243-253).
- 1930, Die mit *Lema thoracica* LACORD. verwandten afrikanischen Arten (*Wiener Ent. Zeit.*, XLVII, pp. 33-57).

-
- HEINZE, E., 1930, Ueber afrikanische Criocerinen, vorzugsweise aus dem Kongo-Museum, Tervueren (*Rev. Zool. Bot. Afr.*, X, 1, pp. 23-56).
- 1931, Ein neues Criocerinen-Subgenus mit einer neuen Art (*Ent. Nachricht.*, V, 3, pp. 53-54).
- 1931, Ueber neue und bekannte afrikanische Criocerinen grossenteils aus Londoner Museen (*Wiener Ent. Zeit.*, XLVIII, pp. 175-213).
- 1932, Ueber madagascarrische Criocerinen aus dem Pariser Museum (*Bull. Mus. Nat. Hist. nat.*, 2^e série, IV, pp. 836-855).
- 1932, Drei neue afrikanische Criocerinen aus dem Imperial Institute of Entomology, London (*Wiener Ent. Zeitsch.*, II, pp. 321-324).
- 1935, Die Criocerinen Afrikas (*Ent. Blätt.*, XXXI, 5, pp. 185-192).
- 1936, Die Criocerinen Afrikas (*Ibid.*, XXXII, 6, pp. 252-261).
- 1938, Die Criocerinen Afrikas (*Ibid.*, XXXIV, 1, pp. 29-37).
- 1937, Die Afrikanischen Arten der Gattung *Lilioceris* (Col. Chrys.) (*Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, XIII, 25, pp. 1-31).
- 1939, *Coleoptera XXIII. Chrysomelidæ: Criocerinæ* (*Mem. Mus. Nat. Hist. nat.*, IX, pp. 289-291).
- 1941, Ueber *Bradylema emorata* GUÉR. und *quadripunctata* OL. (*Ent. Blätt.*, XXXVII, 5/6, pp. 207-209).
- 1942, Ueber alte und neue Criocerinen der Alten Welt (*Arb. morphol. taxon. Ent.*, IX, 1, pp. 47-61).
- 1943, Ueber bekannte und neue Criocerinen (*Stett. Ent. Zeit.*, CIV, pp. 101-109).
- 1943, Ueber australische Criocerinen (*Ent. Blätt.*, XXXIX, 1/2, pp. 22-28).
- JACOBY, M. et CLAVAREAU, H., 1904, *Crioceridæ* (in *P. Wystman. Gen. Ins.*, XXIII, pp. 1-39).
- OMER-COOPER, J. and MILES, P., 1951, On *Lema trilineata*. A beetle closely resembling the Tobacco slug, attacking the Cape Gooseberry (*South Afr. Journ. Sc.*, pp. 330-333).
-

INDEX ALPHABÉTIQUE.

GENRES.

	Pages.		Pages.
<i>Bradylema</i> WEISE	54	<i>Lema</i> FABRICIUS	54
<i>Crioceris</i> GEOFFROY	53	<i>Lilioceris</i> REITTER	53
<i>Elisabethana</i> HEINZE	77	<i>Sigrisma</i> FAIRMAIRE	53
<i>Hapsidolema</i> HEINZE	73	<i>Trichonolema</i> HEINZE	54

ESPÈCES.

	Pages.		Pages.
<i>acutangula</i> WEISE (<i>Lema</i>)	54	<i>grossa</i> J. THOMSON (<i>Bradylema</i>) ...	54
<i>æneicolora</i> HEINZE (<i>Hapsidolema</i>) ...	73	<i>hottentota</i> LACORDAIRE (<i>Lema</i>) ..	58
<i>æstivalis</i> CLARK (<i>Lilioceris</i>)	53	<i>humeralis</i> GUERIN (<i>Lema</i>)	58
<i>æthiopica</i> JACOBY (<i>Lema</i>)	55	<i>imitata</i> HEINZE (<i>Elisabethana</i>) .	79
<i>affinis</i> CLARK (<i>Lema</i>)	55	<i>inconstans</i> CLARK (<i>Lema</i>)	59
<i>angulicollis</i> JACOBY (<i>Elisabethana</i>) ...	78	<i>inermis</i> CLAVAREAU (<i>Lema</i>)	59
<i>angustata</i> CLARK (<i>Lema</i>)	55	<i>inès</i> nov. (<i>Lema</i>)	59
<i>aperta</i> LACORDAIRE (<i>Lema</i>)	55	<i>kankundana</i> nov. (<i>Lema</i>)	60
<i>atrofasciata</i> JACOBY (<i>Lema</i>)	55	<i>kanongana</i> nov. (<i>Lema</i>)	61
<i>atromentaria</i> HEINZE (<i>Lema</i>)	55	<i>kerremansi</i> CLAVAREAU (<i>Lema</i>) ...	62
<i>azurea mombonensis</i> WEISE (<i>Lema</i>) ..	56	<i>kiamakotoensis</i> nov. (<i>Lema</i>)	62
<i>balyi</i> HAROLD (<i>Elisabethana</i>)	78	<i>kivuensis claripes</i> HEINZE (<i>Lema</i>) ...	64
<i>cafra</i> LACORDAIRE (<i>Crioceris</i>)	53	<i>kivuensis</i> HEINZE (<i>Lema</i>)	63
<i>chalcoptera gerstaeckeri</i> WEISE (<i>Lema</i>)	57	<i>kuntzeni</i> HEINZE (<i>Lema</i>)	64
<i>chalcoptera</i> LACORDAIRE (<i>Lema</i>) ...	56	<i>lævipennis</i> nov. (<i>Lema</i>)	64
<i>clorindæ</i> nov. (<i>Elisabethana</i>)	78	<i>livida crampeli</i> PIC (<i>Crioceris</i>) ...	53
<i>cælestina</i> KLUG (<i>Trichonolema</i>) ...	54	<i>marcellæ</i> nov. (<i>Lema</i>)	65
<i>consobrina</i> JACOBY (<i>Lema</i>)	57	<i>muriel</i> nov. (<i>Lema</i>)	66
<i>convexicollis</i> CLAVAREAU (<i>Hapsidolema</i>) ..	73	<i>nigrocephala</i> CLAVAREAU (<i>Lema</i>) ...	67
<i>dregei</i> LACORDAIRE (<i>Lema</i>)	57	<i>nyassensis</i> HEINZE (<i>Lema</i>)	59
<i>extraordinaria</i> nov. (<i>Hapsidolema</i>) ...	74	<i>planifrons</i> WEISE (<i>Lema</i>)	68
<i>fasciata</i> WEISE (<i>Lilioceris</i>)	54	<i>punctaticollis</i> HEINZE (<i>Lema</i>)	69
<i>flavocincta</i> HEINZE (<i>Lema</i>)	57	<i>punctatissima</i> HEINZE (<i>Hapsidolema</i>)	75
<i>fuscitarsis</i> JACOBY (<i>Lema</i>)	58	<i>quadripartita</i> LACORDAIRE (<i>Lema</i>) ...	69
<i>graminis</i> JACOBY (<i>Hapsidolema</i>) ...	74		

	Pages.		Pages.
<i>regimbarti</i> GESTRO (<i>Lema</i>)	69	<i>turbata</i> HEINZE (<i>Lema</i>)	70
<i>rhodesiana</i> HEINZE (<i>Hapsidolema</i>) ...	75	<i>umbrisingnata</i> HEINZE (<i>Lema</i>)	70
<i>rubricollis ventralis</i> SUFFRIAN (<i>Lema</i>)	69	<i>upembana</i> nov. (<i>Lema</i>)	70
<i>straeleni</i> nov. (<i>Hapsidolema</i>)	76	<i>viridipennis</i> PIC (<i>Sigrisma</i>)	53
<i>thoracica quedenfeldti</i> HEINZE (<i>Lema</i>)	70	<i>wittei</i> nov. (<i>Lema</i>)	71

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 38 (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 38 (5)

NERIIDÆ (DIPTERA ACALYPTRATA)

BY

MARTIN L. ACZÉL (Tucumán)

Flies of this small family of *Acalyptrata Diptera* were not well represented in this collection. One half of the species will be described or redescribed and figured in other works of the author (*Neriidæ* in the Collection of the Musée royal du Congo Belge, in Rev. Zool. Bot. Afr.). A key and general review of the *Chætonerius* species of the Belgian Congo will be given in another paper (*Neriidæ* of the Belgian Congo, in the Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg.).

The writer is indebted to M. V. VAN STRAELEN, Chairman of the « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge », for the privilege of studying this material. The collection contained only 16 specimens of 4 *Chætonerius* species, of which *C. wittei* is described here as new to science. All specimens were from the « Parc National de l'Upemba » and were collected by the Mission G. F. DE WITTE.

All the localities between [] are without the Park's boundaries.

1. — *Chætonerius apicalis* (WALKER).

Seven specimens are in the collection from the following localities : ♂, ♀, Kanonga (affl. dr. Fungwe), 700 m, 17-22.II.1949 (2371 a); ♂ [Kiama-koto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (1888 a) and ♀ 20.IX.1948 (1842 a)]; 2 ♀ ♀ Ganza (près riv. Kamandula, affl. dr. Lukoka), 860 m, 12-18.VI.1949 (2684 a) and 30.V-10.VI.1949 (2679 a); ♀, Lusinga, 1.760 m, 10.VI.1949 (1126 a).

2. — *Chaetonerius ghesquierei* ACZÉL.

One male paratype specimen from riv. Lupiala, 30.VI.1945 (173).

3. — *Chaetonerius latifemur* ENDERLEIN.

(Fig. 8-14.)

Two male specimens are in the collection from Ganza, 860 m, 12-18.VI.1949 (2685 *a*, 2686 *a*, 2719 *a*) and from Kabwe, 1,320 m, 16-25.V.1948 (1628 *a*).

This species is one of the more common ones of the Belgian Congo. It is very variable in size and differs from all other examined species by having the fore coxæ of the male brown, by having 1-2 dorsocentral bristles (the prescutellar one and before this usually a weak and short bristle, not longer than one third of the prescutellar pair) and all femora uniformly dark brown. I give here the redescription of this species.

Male. — Body 6,2-10 mm long; wing 5,3-9,3 mm long and 1,3-2,3 mm wide, 4,1-4 times as long as wide.

Head : 1,13-1,91 mm long, 1,27-2,07 mm wide and 0,93-1,52 mm high. The head in profil (fig. 8-9) below the eyes is rather darkened, reddish to yellowish brown, covered with whitish dust; before the eyes it is brownish black; middle third of the 0,18-0,27 mm long occiput dark brown, upper third testaceous yellow to yellowish brown. Frons between the eyes depressed. Frontal orbits (genovertical plates) slightly shining testaceous yellow to brown; frontal vitta dull reddish yellow to red with the usual Y-shaped black mark. Eyes in profil 0,91-1,31 mm long and 0,76-1,11 mm high. Mouth parts yellowish brown to dark brown.

Antennæ brownish black; scape 0,11-0,13, pedicel 0,30-0,40 (body 0,07-0,20, « inner process » 0,23-0,20) and postpedicel 0,41-0,45 mm long. Arista dark brown with short pubescence of the same color.

Head bristles shining black : 2 minute hair-like *orsa*, the anterior pair weaker, the posterior not one half as long as the *vti*; 1 *orss*, usually shorter than the converging *pvt* but longer than the diverging *vte*; genal bristle shorter than *vte*. There are some short *occe* bristles behind the eye.

Thorax : 1,9-3,2 mm long, 1,3-2,1 mm wide and 1,6-3,3 mm high, dark brown excepting a conspicuous yellow vitta on both sides between mesonotum and pleuræ, occupying the major part of the humeral callus (postpronotum), notopleural region and wing basis, but not the pleurotergites as in *apicalis*. Pleuræ sparsely grayish dusted. A wide median vitta of the mesonotum, and in its continuation the scutellum (except the narrow lateral sides) pale brown, grayish dusted; the median vitta on the prescutum contains a pair of dark brown linear vittæ.

Thorax bristles strong, shining black. This species has only one pair of normally long *dc* bristles, the prescutellar pair, and before this usually stands a weak pair, never longer than one third of the hind pair. Scapular bristles absent; 2 *npl*, the hind pair about twice as long as the anterior pair and much stronger; 1 short *sa*; 1 *pa* approximately as long as the prescutellar *dc* and the apical *sc*; basal *sc* more or less one half as long as the apical pair; 1 *prpl* short and strong.

Legs : procoxa always as dark brown as the mesocoxa, metacoxa and femora. All femora and tibiae dark brown, tarsi darker. Procoxa with the two apical bristles and with a dorsal row of 3-4 strong spines (fig. 10); fore femora with an anteroventral row of short black spines, ant with an posteroventral row of minute black spinules. Tibial spurs 1 : 1 : 1, on the anterior tibia shorter than the dorsoapical bristle.

Wings yellowish brown tinged. More than the apical half of the R_1 cell (sometimes nearly entirely) dark brown. Third longitudinal vein (r_{4+5}) almost straight, *tp* but very slightly oblique. First costal section 0,23-0,43, second 2,80-4,33, third 0,73-1,47, and fourth at the wing apex 0,16-0,29 mm long. Prebasal section of the fourth vein (m_1) 1,13-2,16, median (between both cross-veins) 0,93-1,86, and ultimate 2,27-4,29 mm long. *ta* situated slightly distad to the middle of the discoidal cell (*Cd*).

Præabdomen : 2,7-4,2 mm long and 1,2-1,6 mm wide. Tergites testaceous yellow except for a linear median, and two wider lateral vittæ, which are dark brown. Sternites linear, brown; lateral membranes brownish yellow.

Postabdomen : the dark brown epandrium (9+10 syntergite) is nearly twice as long (0,80-1,02 mm) as the shining yellowish brown 7+8 syntergite (0,43-0,56 mm) and in dorsal view at the middle it is narrower than at the base (0,27-0,40 mm) or at the apex (0,20-0,25 mm wide). Only the basal half of the epandrium is shining (fig. 11-12), the apical half is sparsely covered with very fine whitish pubescence. The shape of the epandrium and of the shining yellow, linear surstyli is normal in this species.

Female. — Body 6,0-7,7 mm long; wing 5,6-7,4 mm long and 1,4-1,8 mm wide, 4-4,1 times longer than wide.

Head : 1,27-1,68 mm long, 1,31-1,68 mm wide and 0,95-1,20 mm high. Eyes 0,82-1,11 mm long and 0,75-0,88 mm high. Occiput behind the eye, in profil, 0,23-0,27 mm long. Antennæ : scape 0,13-0,16, pedicel 0,29-0,41 (body 0,09-0,16, « process » 0,20-0,25) and postpedicel 0,43-0,52 mm long. Thorax 2,1-2,8 mm long, 1,3-1,7 mm wide and 1,9-2,5 mm high. Head and thorax bristles as in the male.

Legs : procoxa testaceous yellow, bearing the two apical bristles and only one preapical dorsal bristle. Only on the apical half of the fore femora there is the rest of an anteroventral row of short and mostly weak black bristles present. Tibial spurs 0 : 1 : 1.

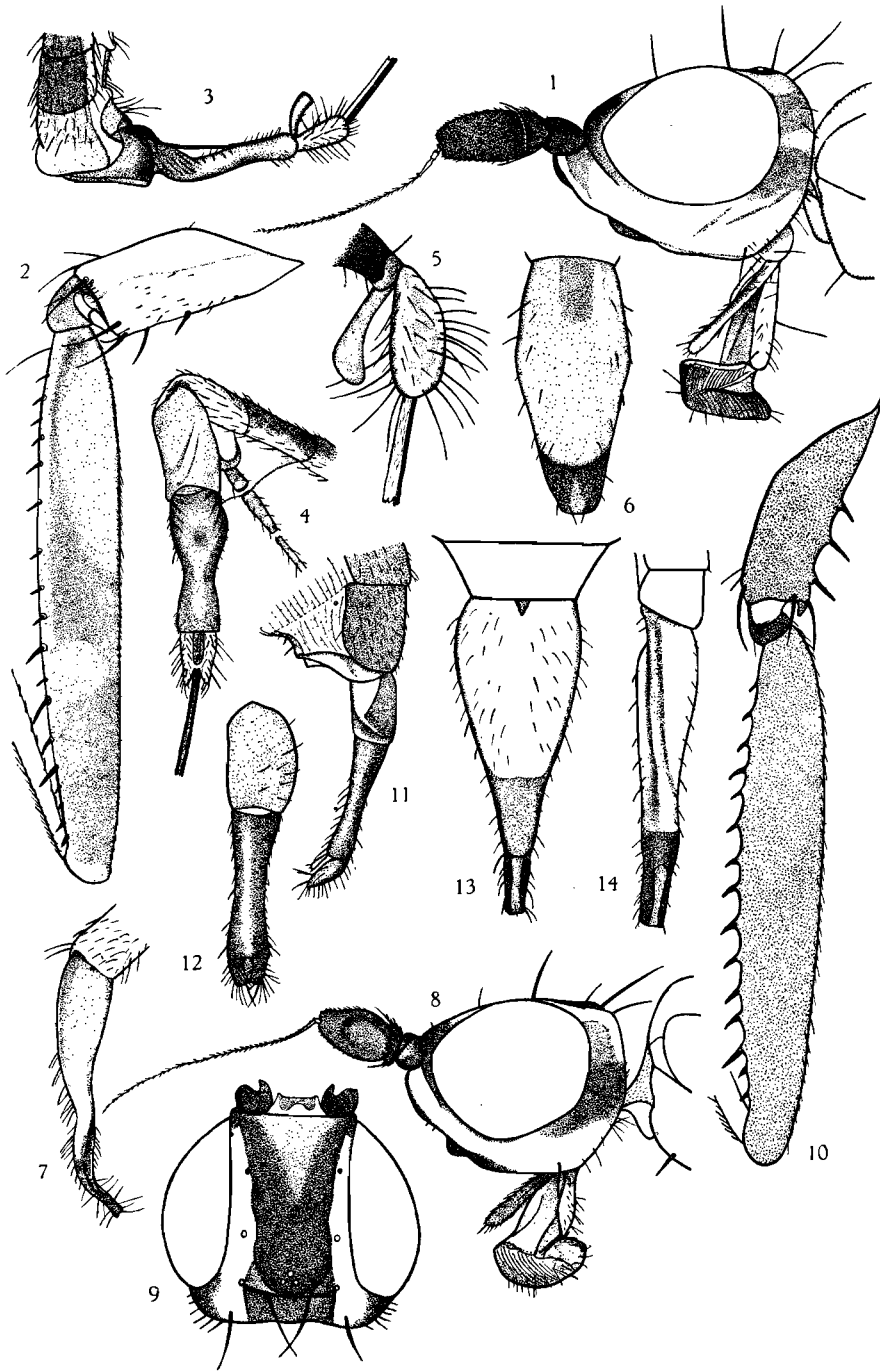


FIG. 1 to 14.

Wing : characters as in the male. First costal 0,23-0,38, second 2,86-3,63, third 0,79-1,50, and fourth 0,18-0,27 mm long. Prebasal section of the m_1 1,20-1,61, median 0,93-1,36, and ultimate 2,43-3,38 mm long. Preabdomen 2,4-3,2 mm long and 1,5-1,3 mm wide. Oviscape (fig. 13-14) 1,50-1,54 mm long and 0,60-0,61 mm wide, shining testaceous yellow to yellowish or reddish brown, apex and the narrow lateral margins darker.

4. — **Chætonerius wittei** n. sp.

(Fig. 1-7.)

This species has the same coloring of the legs as *apicalis* but it differs from *apicalis* by having the male on the procoxa a dorsal row of 2-3 bristles and on the fore tibia a ventral row of tiny black spinules, and from all known species by having the male strikingly large surstyli, the largest of all known *Neriidæ*.

It is more difficult however to separate the female of *wittei* from the female *apicalis*. The differentiating characters are as follows : at most only the apical third of the R_1 cell is brown in *wittei*, more than the apical half of the R_1 (sometimes nearly the whole cell) is brown in *apicalis*; all three pairs of coxæ and the major part of the sternopleurite (katepisternum) are yellow in *wittei*, the two hind pairs of coxæ and the entire katepisternum are brown in *apicalis*.

Male. — Body 7-6,8 mm long; wing 6,4-6,3 mm long and 1,7-1,8 mm wide, 3,7-3,5 times longer than wide.

Head : 1,50-1,41 mm long, 1,36-1,34 mm wide and 1,09-1,11 mm high. The head in profil (fig. 1) below the eyes is whitish dusted pale yellow; before the eye brownish black, and middle third of the 0,18-0,20 mm long occiput yellowish brown. Frons between the eyes strongly depressed; frontal orbits nearly dull, sparsely whitish dusted pale yellow; frontal vitta dull reddish yellow with the usual Y-shaped black mark. Eyes in perfil 0,95-0,95 mm long and 0,77-0,79 mm high. Mouth parts testaceous yellow, labellum and maxillary palpi brown to yellowish brown.

EXPLANATION OF FIGURES 1-14.

FIG. 1-7. — *Chætonerius wittei* n. sp

1. Head, lateral view; 2. Left fore coxa and femur of the male, anterior view;
3. Male postabdomen, lateral view; 4. Male postabdomen, dorsal; 5. Cercus and surstylus; 6. Oviscape, dorsal; 7. Oviscape, lateral.

FIG. 8-14. — *Chætonerius latifemur* ENDERLEIN.

8. Head, lateral view; 9. Head, dorsal view; 10. Left fore coxa and femur of the male, anterior view; 11. Male postabdomen, lateral; 12. Male postabdomen, dorsal; 13. Oviscape, dorsal; 14. Oviscape, lateral. (40 ×, except fig. 5, which is 80 × enlarged.)

Antennæ brownish black; scape 0,23-0,17, pedicel 0,37-0,31 (body 0,14-0,11, « process » 0,23-0,20) and postpedicel 0,45-0,45 mm long. Arista entirely dark brown, with short pubescence of the same color.

Head bristles shining black : only 1 pair of well developed *orsa*, as long as the *vti* and *ge*, sometimes a microscopically tiny, hair-like anterior pair also is present; 1 *vte*, slightly longer than these; the 1 *orss* and the crossing *pvt* are the longest of all. Behind the eyes there are 2 stronger and some weaker *occe* bristles present.

Thorax : 2,4-2,2 mm long, 1,4-1,4 mm wide and 1,9-2 mm high; pleuræ brighter colored than in the other species. The yellow vitta on both sides between the dark brown mesonotum and pleuræ is wide and includes the hind upper part of the mesopleurite (anepisternum) and the fore half of the pteropleurite (anepimeron). Furthermore the inferior pleurotergite and the major part of the sternopleurite (except a dark brown narrow upper margin and the anteroventral regions) are testaceous to brownish yellow in color. The coloring and pruinosity of the mesonotum as in *latifemur*.

Thorax bristles shining black and relatively long. Always 2 pairs of *dc* bristles are present on the scutum, the fore pair two thirds as long as the prescutellar pair; 2 *npl*, the hind pair is nearly twice as long as the anterior pair; 1 *sa*, 1 *pa*; 2 *sc*, the length of the basal pair is variable, less than one half to two thirds as long as the apical pair. 1 short propleural (*prpl*), as long as the genal (*ge*) bristle.

Legs : all coxæ and femora are testaceous to brownish yellow but the apical fourth of the femora is dark brown. Tibiæ yellowish brown except their tips which are as dark brown as the tarsi. Precoxa (fig. 2) with the usual two apical bristles and with a dorsal row of 2-3 black bristles. Fore femora with anteroventral row of short dark brown spines, and with a posteroventral row of minute dark brown spinules. Fore tibia with 2 ventral rows of tiny black spinules. Tibial spurs 0 : 1 : 1.

Wings : pale brownish tinged. Only the apical fifth to fourth of the R_1 cell is dark brown; *tp* but slightly oblique. First costal section 0,18-0,20, second 3,54-3,45, third 0,86-1,02, and fourth 0,18-0,20 mm long. Prebasal section of the fourth vein (m_1) 1,18-1,20, median 1,07-1,20, and ultimate 2,86-2,72 mm long; *ta* placed approximately in the middle of the discoidal cell.

Præabdomen : 2,8-2,7 mm long and 1,2-1,3 mm wide. Tergites testaceous yellow, except for a median and two lateral, dark brown vittæ. The median vitta is not linear, nearly as wide as the two testaceous yellow vittæ. Sternites linear, pale brown; lateral membranes dull pale testaceous yellow.

Postabdomen : shining reddish brown to dark brown, cerci and the strikingly large surstyli testaceous yellow (fig. 3-5). Epandrium but slightly longer (0,82-0,85 mm) than the 7+8 syntergite (0,68-0,68 mm) and in dorsal

view at its middle is narrower than either at the base (0,32-0,32 mm) or at the apex (0,25-0,23 mm). This species has the longest and largest surstyli in the family, which are nearly as long as the cerci.

Female. — Like the male. Body 6,1 mm long; wing 5,8 mm long and 1,6 mm wide, 3,6 times as long as wide.

Head : 1,34 mm long, 1,34 mm wide and 1,04 mm high. Occiput in profil 0,18 mm long; eyes 0,91 mm long and 0,77 mm wide. Antennæ : scape 0,16, pedicel 0,34 (body 0,14, « process » 0,20) and postpedicel 0,41 mm long. Thorax : 2,1 mm long, 1,3 mm wide and 1,9 mm high. Coloring of the legs as in the male. Procoxa with the two apical bristles and with only one preapical bristle. Fore femora and tibiæ without rows of ventral spine-like bristles or minute spinules; on the apical fifth of the fore femora there is but a short, spine-like, black, anteroventral bristle. Tibial spurs and wing characters as in the male. First costal section 0,18, second 3,17, third 0,81, and fourth 0,18 mm long. Prebasal section of *m*, 1,04, median 0,93, and ultimate 2,54 mm long. Preabdomen 2,1 mm long and 1 mm wide. Oviscape (fig. 6-7) shining yellowish brown, except the dark brown tip, 1,45 mm long and 0,59 mm wide.

Holotype : male : riv. Bowa (affl. dr. Kalule-Nord, près Kiamalwa), 1.050 m, 3-4.III.1949 (2401 *a*) and ♂ ♀ paratypes from the same locality.

Allotype : female : Kanonga, 700 m, 16-23.II.1949 (2366 *a*). Two paratypes, all females, from the following localities : [Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948 (1886 *a*)] and Kalule-Nord (rive g. face Mujinga-Kalenge), 1.050 m, 28.II-3.III.1949 (2399 *a*).

Type, allotype and three paratypes returned to the « Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge ». One paratype in the « Instituto Miguel Lillo, Tucumán ».

INDEX ARRANGED ALPHABETICALLY.

	Pages.
<i>apicalis</i> (WALKER) (<i>Chætoneus</i>)	85
<i>guesquièrei</i> ACZEL (<i>Chætoneus</i>)	86
<i>latifemur</i> ENDERLEIN (<i>Chætoneus</i>)	86
<i>wittei</i> NOV. (<i>Chætoneus</i>)	89

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 38 (6)

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 38 (6)

DERMESTIDÆ

VON

VLADIMÍR KALÍK (Pardubice).

Die Ausbeute ist leider arm an Arten, obzwar die ethiopische Fauna viele interessante Arten aus verschiedenen Gattungen enthält, von welchen einige auch in grösseren Mengen auftreten. Über 700 Stück gehören zu einer Form, die wenigen andern zu weiteren 3 Arten, wovon eine als neue beschrieben wird.

DERMESTES LINNÉ.

1. — *Dermestes maculatus vulpinus* FABRICIUS.

Dermestes vulpinus FABRICIUS, 1781, Spec. Ins., I, p. 64.

Wie schon auch andere Autoren festgestellt haben, findet man von dieser kosmopolitischen Art in der ethiopischen Region fast immer nur schwarze, wenig hell behaarte Exemplare. Davon berichtet auch Dr. P. LEPESME in seiner Monographie (1, p. 48). Dieselbe Erfahrung habe ich in letzter Zeit gemacht, als ich viele, aus verschiedenen Teilen Afrikas stammende Exemplare zur Verfügung hatte. Alle diese Exemplare sind tief schwarz, die Behaarung der Oberseite schwarz, der Vorder- und Seitenrand des Kopfes, die Seiten des Halsschildes dicht weiss behaart, Rest des letzten und die Flügeldecken mit dünn eingemengten weissen Haaren. Auf dem Scheitel, den Schultern, dem Schildchen, vor diesem und an der Halsschildbasis, sind gelbe Haare vorhanden. Die Unterseite ist, wie bekannt und typisch

beschrieben, mit weissen Haaren bekleidet; an der Brust und den Bauchsegmenten sind Makel aus schwarzen Haaren geformt. Diese schwarze Ausfärbung und Behaarung kommt nicht bei den palearktischen und amerikanischen Exemplaren vor, deren Grundfarbe braun oder rotbraun ist; die Behaarung besteht aus untermischten gelben oder weissgelben und braunschwarzen Haaren. Schon im nördlichen Afrika findet man mehr helle Exemplare als schwarze. Ausser der Grundfarbe und der Behaarung konnte

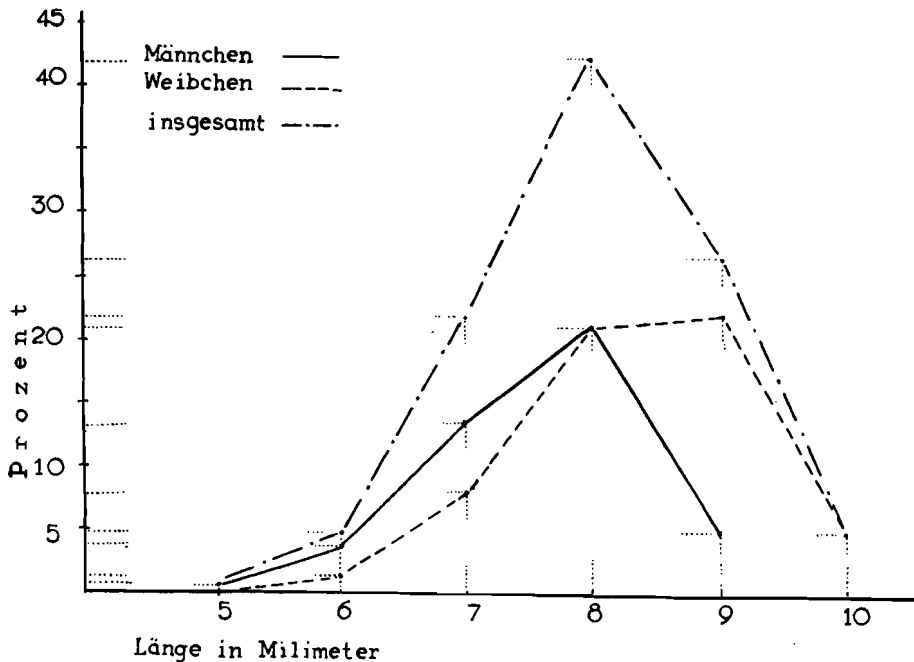


FIG. 1.

ich aber keine wesentliche Unterschiede feststellen, auch nicht in der Penisform. Die palearktischen und nordafrikanischen Individuen erweisen eine Tendenz, eine fast gleichmässig weissgrau behaarte Form (a. *senex* GERM.) zu bilden, andererseits die ethiopischen Exemplare sind manchmal ganz schwarz behaart (a. *nigropubescens* m.) (1). Weil also die ethiopischen Populationen immer dieselbe Merkmale besitzen, glaube ich, dass es zweckmässig sein wird, sie mit selbstständigem Namen als geographische Rasse zu bezeichnen. Dazu passt eindeutig der Name *vulpinus* FABRICIUS, dessen Typ nicht nur aus Afrika (Cap) stammt, sondern auch dieselbe Farbe und Behaarung ausweist, wogegen das Exemplar von DEGEER zu den braunen gehört. Beide Typen hat Dr. LEPESME studiert (2, p. 190).

(1) Zur Veröffentlichung in der « *Revue de Zoologie et Botanique Africaines* ».

Die Unterart variiert stark in der Grösse, von 5 bis 10 mm. Ich habe die grossen Serien dieser Form von einem gewissen Gebiet ausgenützt, um das Verhältnis der Geschlechter und der Grösse festzustellen. Aus der gesamten Zahl von 735 Individuen sind 322 Stück Männchen (44 %) und 413 Weibchen (56 %) festgestellt. Die perzentuelle Äusserung der Grösse innerhalb des Geschlechtes kann man aus dem Graph (Fig. 1) herauslesen. Die Weibchen sind im Durchmesser grösser (8,3 mm) als Männchen (7,6 mm), die meisten Weibchen sind 8 und 9 mm, die Männchen 7 und 8 mm lang.

Fundorte :

Kaswabilenga, 700 m, rive dr. Lufira, 1-9.X.1947, 15 Ex.; 6-9.X.1947, 5 Ex.; 11-16.X.1947, 5 Ex.; 16.X.1947, 192 Ex.; 14-25.X.1947, 29 Ex.; 22-26.X.1947, 172 Ex.; 24.X.1947, 7 Ex.; 29-30.X.1947, 25 Ex.; 30.X.1947, 20 Ex.; 1-4.XI.1947, 20 Ex.; 4.XI.1947, 37 Ex.; 3-7.XI.1947, 22 Ex.; 3-8.XI.1947, 16 Ex.; 8.XI.1947, 1 Ex.

Mabwe, 585 m, dans tête de buffle, 16.X.1948, 114 Ex.

Mabwe, lac Upemba, 585 m, 1-12.VIII.1947, 5 Ex.; 21-28.VIII.1947, 1 Ex.; 1-8.IX.1947, 23 Ex.; 9.IX.1947, 1 Ex.

Gorges de la Pelenge, 1.150 m, 21-31.V.1947, 1 Ex.; 6-10.VI.1947, 1 Ex.; 21-23.VI.1947, 8 Ex.; 10-14.XI.1947, 3 Ex.

Riv. Bowa, affl. dr. Kalule-Nord, près Kiamalwa, 1-3.III.1949, 1 Ex.

Lusinga, 1.760 m, 17.III.1947, 1 Ex.; 4.VI-12.VII.1947, 2 Ex.; 13.VII.1947, 1 Ex.

Ganza, 860 m, 30.V-10.VI.1949, 1 Ex.

Kanonga, 695 m, 13-27.IX.1947, 1 Ex.

Mubale, 1.480 m, 10-13.V.1947, 2 Ex.; 16-19.V.1947, 1 Ex.

Lupiala, 850 m, 24.X.1947, 2 Ex.

2. — *Dermestes ater* DEGEER.

Dermestes ater DEGEER, 1774, Mém. Hist. Ins., IV, p. 223, t. 18, f. 7.

Eine kosmopolitische Art, die in Afrika oft vorkommt.

Mubale, 1.480 m, 10-13.V.1947, 4 Ex.

Riv. Mubale, 1.480 m, 1-20.V.1947, 1 Ex.

Mukana, 1.810, 14.VII.1947, 1 Ex.

Riv. Bowa, affl. dr. Kalule-Nord, près Kiamalwa, 1-3.III.1949, 3 Ex.

3. — *Dermestes wittei* sp. n.

(Fig. 2 und 3.)

Form und Farbe : Länglich, mässig konvex; Kopf rundlich, mittel-gross, Augen ziemlich gross, Halsschild breiter als lang, in dem letzten Drittel am breitesten, nach vorne rundlich verengt, Vorderecken von oben

nicht sichtbar, abgerundet. Nach hinten ist der Halsschild nur unbedeutend verengt, die Hinterecken abgerundet, Basis zweibuchtig, abgerundet. Schildchen breit, herzförmig. Die Flügeldecken fast dreimal so lang als der Halsschild, parallelseitig, im letzten Drittel am breitesten und von diesem zum Apex sich verengend. Bei der Seitenansicht kann man das Anzeichen von einigen feinen Längsstreifen in der Nähe der Naht bemerken. Von oben schwarzbraun, unten rotbraun, die Bauchsegmente heller. Beine rotbraun. Fühler rötlich, 11-gliedrig, mit 3-gliedriger Keule. Das achte Glied wird zu der Keule mit ganzer Breite angeschlossen, so dass es fast wie das 4. Glied der Keule scheint. Die übrigen Glieder der Geißel sind zu der Keule nur ein wenig von der Seite beigefügt. Das erste Bauchsegment hat an der Aussenseite keine deutliche Linie.

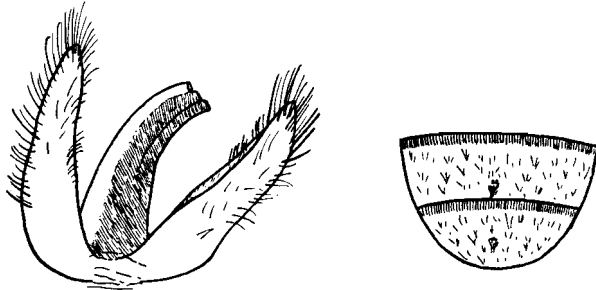


FIG. 2 et 3

Behaarung : Oben ist die Behaarung verhältnismässig dünn, so dass der glänzende Untergrund durchscheint. Die Haare sind goldbraun, mässig kurz, am meisten parallel geordnet, am Kopfe dichter; an der Halsschildbasis werden keine Haargruppen geformt. An der Unterseite sind die Haare goldgelb, dichter, ein wenig länger, fast parallel geordnet, an den Bauchsegmenten verbinden sich immer Spitzen von einigen Härchen. An den Hinterrändern der Segmente sind die Haare besonders dicht und genau parallel geordnet, an den Seitenecken noch länger als an der übrigen Segmentenfläche.

Punktierung auf dem Halsschilde ziemlich grob, die Entfernung der Punkte ist minder oder gleich ihrem Durchmesser; die Fläche unter den Punkten ist mikroretikuliert. Die Punkte auf den Flügeldecken sind kleiner, flacher, 2-4 Durchmesser voneinander entfernt. Auf der Unterseite wird die Punktierung sehr fein, unregelmässig, einzelne Punkte voneinander mehr als ihre 3 Durchmesser entfernt.

Sexualmerkmale : Das 4 und 5. Bauchsegment des Männchens tragen in ihrer Mitte je ein kleines, sehr seicht eingedrücktes, punktiertes Höfchen, von welchem einige, nach hinten gewendete und so wie andere

Haare starke Börstchen hinausgehen (Fig. 2). Penis kurz (ung. 0,8 mm) und breit, von der Basis zur Spitze allmählich verengt, am Ende unregelmässig schräg abgestutzt. Parameren schmäler und um etwas länger als der Penis (ung. 1 mm), mässig gekrümmt in der Mitte, an den Seiten und besonders an der Spitze mit langen Haaren versehen (Fig. 3).

Vergleichung : Die Männchen aller anderen Arten der Gattung *Dermestes* unterscheiden sich von unserer, weil die kleinen Borstenhöfchen sich auf dem 4., oder 3. und 4. Bauchsegmente befinden. Von dem *D. leechi* KALÍK aus Indien, dem sie sehr ähnlich zu sein scheint, unterscheidet sich diese Art indem sie weniger konvex und lichter behaart ist. *D. elongatissimus* PIC aus Ecuador soll nach LEPESME (1, p. 64), der den Typ studiert hat, glatt sein und keine angezeichnete Rippen haben. Auch von anderen, äusserlich ähnlichen und einfärbig behaarten Arten wie *peruvianus* CAST., *bicolor* F., *hispanicus* KAL., *nidum* ARR. weicht die neue Art durch Grösse, Stärke der Rippen, die Form der Seitenlinie des ersten Bauchsegmentes und besonders durch die Sexualmerkmale des Männchens ab.

Länge : Männchen 7,5-8,5 mm; Weibchen 8-10 mm.

Breite : Männchen 2,6-3,5 mm; Weibchen 3-3,5 mm.

Holotyp : 1 Männchen; Allotyp : 1 Weibchen; Paratypen : 7 Männchen, 2 Weibchen.

Mabwe (lac Upemba, 585 m), 8.IX.1947.

Holotyp, Allotyp und 5 Paratypen in coll. des Institutes; 4 Paratypen in coll. KALÍK.

Die Art wird Herrn G. F. DE WITTE zu Ehren benannt.

ATTAGENUS LATREILLE.

4. — *Attagenus robustior* PIC ?

Telopes robustior PIC, 1951, L'Échange, 67, n° 524, p. 5.

Aus dem Kongo-Museum in Tervuren lagen mir viele Exemplare vor, die beträchtlich variabel erschienen und zu denen ich auch dieses Stück zählen kann. Vom Herrn PIC mir zugesandtes Exemplar (Weibchen) war nicht mit diesen eindeutig identisch und ich kann jetzt nicht gut beurteilen, ob die Identifizierung richtig ist, wenn die Art aus Senegal beschrieben wurde. Die Ähnlichkeit ist aber gross.

Kaswabilenga (rive dr. Lufira, 700 m), 6-9.X.1947, 1 Ex.

LITERATURE.

1. LEPESME, P., 1946, Revision des *Dermestes* (*Ann. Soc. Ent. de France*, CXV, pp. 37-68).
 2. — 1939, Note synonymique sur les *Dermestes* (*Col.*) et description d'une espèce et d'une variété nouvelle (*Bull. Soc. Ent. Fr.*, VII, pp. 190-193).
-

ALPHABETISCHES REGISTER.

	Seite
<i>ater</i> DEGEER (<i>Dermestes</i>)	95
<i>Attagenus</i> LATREILLE	97
<i>Dermestes</i> LINNE	93
<i>maculatus vulpinus</i> FABRICIUS (<i>Dermestes</i>)	93
<i>robustior</i> PIC (<i>Attagenus</i>)	97
<i>wittei</i> nov. (<i>Dermestes</i>)	95

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

	Pages.
1. Odonata by F. C. FRASER (Bournemouth)	3
Systematic :	
Fam. CÆNAGRIIDÆ	5
Fam. LESTIDÆ	9
Fam. CHLOROCYPHIDÆ	10
Fam. AGRIIDÆ	13
Fam. ÆSHNIDÆ	14
Fam. GOMPHIDÆ	17
Fam. CORDULIDÆ	21
Fam. LIBELLULIDÆ	22
Index arranged alphabetically	33
2. Colydiidæ by R. D. POPE (London)	35
Tribe SYNCHITINI	35
Tribe DERATAPHRINI	38
Tribe BOTHRIDERINI	38
Tribe CERYLONINI	40
Index arranged alphabetically	43
3. Troginæ von E. HAAF (München)	45
Alphabetisches Register	50
4. Crioceridæ par P. JOLIVET (Bruxelles)	51
Liste des espèces	53
Bibliographie sommaire	80
Index alphabétique	82
5. Neriidæ by M. L. ACZÉL (Tucuman)	85
Index arranged alphabetically	92
6. Dermestidæ von V. KALIK (Pardubice)	93
Literature	98
Alphabetisches Register	99



Sorti de presse le 30 novembre 1955.

AVIS

BERICHT

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.

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

VERSCHEENEN AFLEVERINGEN

HORS SÉRIE :

BUITEN REEKS :

Les Parcs Nationaux et la Protection de la Nature.

De Nationale Parken en de Natuurbescherming.

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

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

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.

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.

La Protection de la Nature. Sa nécessité et ses avantages, par 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 und 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>Halipitidae und 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, par M. BEIER (Wien); 2. Gryllidae, par L. CHOPARD (Paris); 3. Coleoptera : Cicindelidae, par W. HORN (Berlin); 4. Rutelinae, par F. OHAUS (Mainz); 5. Heteroceridae, par R. MAMITZA (Wien); 6. Prioninae, par A. LAMEERE (Bruxelles); Arachnoidea : 7. Opiliones, par C. FR. ROEWER (Bremen)</i>	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, Ricanidae, Cixiidae, Derbidae, Flatidae)</i>	1941
G. F. DE WITTE (Bruxelles), <i>Batraciens et Reptiles, avec Introduction de V. VAN STRAELEN</i>	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 : Arachnoidea : 1. Pentastomida</i> , par R. HEYMONS (Berlin); <i>Hexapoda : 2. Orthoptera : Phasmidae</i> , par K. GUENTHER (Dresden); <i>3. Hemiptera : Membracidae</i> , by W. D. FUNKHOUSER (Lexington U.S.A.); <i>4. Coleoptera : Silphidae</i> , par A. JANSSENS (Bruxelles); <i>5. Dryopidae</i> , par J. DELEVE (Bruxelles); <i>6. Lymexylonidae</i> , par L. BURGEON (Tervueren); <i>7. Bostrychidae</i> , par P. LESNE (Paris); <i>8. Scarabaeidae : Geotrupinae</i> , par A. JANSSENS (Bruxelles); <i>9. Cassidinae</i> , von A. SPAETH (Wien); <i>10. Ipidae</i> , von H. EGGERS (Bad Nauheim); <i>11. Platypodidae</i> , par K. E. SCHEDL (Hann. Münden); <i>12. Hymenoptera : 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. VANSCHUYTBROECK (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 Sternoxia</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>Staphylinidae</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 Afrixalus 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. OLDROYD (London), <i>Genera Hæmatopota and Hippocentrum</i> (<i>Diptera</i> , Fam. <i>Tabanidæ</i>)		1950
68.	A. REICHENSBERGER (Bonn) <i>Paussidæ</i>		1950
69.	H. HAUPT (Halle), <i>Pompilidæ</i> (<i>Hymenoptera Sphecoidea</i>)		1950
70.	<i>Hexapoda : 1. Orthoptera : Tridactylidæ</i> , par L. CHOPARD (Paris); <i>2. Hemiptera : Coccidæ</i> , par P. VAYSSIÈRE (Paris); <i>3. Coleoptera : 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); <i>4. Diptera : Therevidæ</i> , par P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles); <i>Conopidæ</i> , par P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles); <i>5. Hymenoptera : Chrysididæ</i> , von S. ZIMMERMANN (Wien)		1950
71.	K. ERMISCH (Radiumbad), <i>Mordellidæ</i> (<i>Coleoptera Heteromera</i>)		1950
72.	J. VERBEKE (Gand), <i>Tæniapterinæ</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. VANSCHUYTBROECK (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.	<i>1. Thysanoptera</i> , by H. PRIESNER (Cairo); <i>2. Suctoria</i> (<i>Aphaniptera</i>), par J. COOREMAN (Bruxelles); <i>3. Homoptera</i> , par V. LALLEMAND et H. SYNAVE (Bruxelles); <i>4. Coleoptera : Sagridæ</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles); <i>Clytridæ</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles); <i>5. Diptera : 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

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

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

Fasc.
Afl.

79.	1. <i>Dermaptera</i> , by W. D. HINCKS (Manchester); 2. <i>Hemiptera : Cixiidæ</i> , par H. SYNAVE (Bruxelles); 3. <i>Reduviidæ</i> , par A. VILLIERS (Dakar); 4. <i>Coleoptera Laminae</i> , par S. BREUNING (Paris); 5. <i>Chrysomelinae</i> , von J. BECHYNE (München); 6. <i>Diptera : Celyphidæ</i> , par P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles); 7. <i>Hippoboscidæ</i> and <i>Nycteribidæ</i> , by J. BEQUAERT (Cambridge, Mass.); 8. <i>Argidæ</i> , par J. PASTEELS (Bruxelles)	1953
80.	L. MADER (Wien), <i>Coccinellidæ</i> (III ^e Teil)	1954
81.	L. P. MESNIL (Feldmeilen), Genres <i>Actia</i> et voisins (<i>Diptera Brachycera Calyptratae</i>).	1954
82.	† A. THÉRY (Paris), Genre <i>Paracylindromorphus</i> (<i>Coleoptera Buprestidæ</i>)	1954
83.	P. FREEMAN (London), <i>Chironomidæ</i> (<i>Diptera Nematocera</i>)	1955
84.	W. EVANS (Sydney), <i>Cicadellidæ</i> (<i>Hemiptera-Homoptera</i>)	1955
85.	J. COOREMAN (Bruxelles), <i>Acari</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	
86.	1. <i>Hemiptera Heteroptera : Tingidæ</i> , by C. J. DRAKE (Ames, Iowa); 2. <i>Coleoptera Clavicornia : Colydiidæ</i> , by R. D. POPE (London); 3. <i>Diptera Nematocera : Anisopodidæ</i> , par R. TOLLET (Bruxelles); 4. <i>Hymenoptera Evanoidea : Gasteruptionidæ</i> , par J. J. PASTEELS (Bruxelles) (Sous presse.) (Ter pers.)	
87.	F. ZUMPT (Johannesburg), <i>Diptera Cyclorrhapha</i> : part. I. Fam. <i>Calliphorinæ</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	

II. — Mission H. DAMAS (1935-1936).

II. — Zending H. DAMAS (1935-1936).

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. KLIÉ (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>Dytiscidae et Gyridae</i> (<i>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), <i>Copépodes</i>	1952

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>Anthropometrische 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
----	---	------

VII. — Mission J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT (1950).

VII. — Zending J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT (1950).

1.	J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT (Bruxelles), <i>Le fossé tectonique sous le parallèle d'Ishango</i>	1955
----	---	------

VIII. — Mission d'études vulcanologiques.

VIII. — Zending voor vulkanologische studiën.

1.	A. MEYER (Léopoldville), <i>Aperçu historique de l'exploration et de l'étude des régions volcaniques du Kivu</i>	1955
----	---	------

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

(Deuxième série.)

(Tweede reeks.)

1. J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT (Bruxelles), *Les stades de récession du glacier Stanley occidental* 1953

FLORE DES SPERMATOPHYTES DU PARC NATIONAL ALBERT.

Vol.

1. W. ROBYNS (Bruxelles), *Gymnospermes et Choripétales* 1948
 2. W. ROBYNS (Bruxelles), *Sympétales* 1947
 3. W. ROBYNS (Bruxelles), *Monocotylées* (Sous presse.) (Ter pers.)

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), *Enquête parasitologique. — I. — Parasites du sang des vertébrés* 1942
 2. L. VAN DEN BERGHE (Anvers), *Enquête parasitologique. — II. — Helminthes parasites.* 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), *Contribution à l'étude de la flore du Parc National de la Kagera* 1948
 2. J. LEBRUN (Bruxelles), *Esquisse de la végétation du Parc National de la Kagera* 1955

II. — Mission S. FRECHKOP (1938).

II. — Zending S. FRECHKOP (1938).

1. S. FRECHKOP (Bruxelles), *Mammifères* 1944
 2. R. VERHEYEN (Bruxelles), *Oiseaux* 1947

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

I. — Mission H. DE SAEGER en collaboration avec P. BAERT, G. DEMOULIN, I. DENISOFF, J. MARTIN, M. MICHA, A. NOIRFALISE, P. SCHOEMAKER. G. TROUPIN et J. VERSCHUREN (1949-1952).

I. — Zending H. DE SAEGER met medewerking van P. BAERT, G. DEMOULIN, I. DENISOFF, J. MARTIN, M. MICHA, A. NOIRFALISE, P. SCHOEMAKER, G. TROUPIN en J. VERSCHUREN (1949-1952).

Fasc.
 Afl.

1. H. DE SAEGER (Bruxelles), *Introduction* 1954
 2. I. DENISOFF (Yangambi), *Les sols du Parc National de la Garamba* (Sous presse.) (Ter pers.)
 3. E. MARCUS (São Paulo), *Turbellaria* 1955
 4. *Flore des Spermatophytes du Parc National de la Garamba: I. Gymnospermes et Monocotylédones*, par G. TROUPIN (Bruxelles) (Sous presse.) (Ter pers.)
 5. H. DE SAEGER (Bruxelles), *Entomologie; Renseignements éco-biologiques* (Sous presse.) (Ter pers.)

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 met medewerking van 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), *Introduction* (En préparation.) (In voorbereiding.)
 2. K. LINDBERG (Lund), *Cyclopidés (Crustacés Copépodes)* 1951
 3. A. JANSSENS (Bruxelles), *Onitini (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabæidæ)* 1951
 4. 1. *Coleoptera: Paussidæ*, par E. JANSSENS (Bruxelles); *Megalopodidæ*, par P. JOLIVET (Bruxelles); *Sagridæ*, par P. JOLIVET (Bruxelles). — 2. *Diptera: Muscidæ* (Genre *Glossina*), par C. HENRARD (Bruxelles) 1951
 5. C. FR. ROEWER (Bremen), *Solifuga, Opiliones, Pedipalpi und Scorpiones* 1952
 6. G. F. DE WITTE (Bruxelles), *Reptiles* 1953
 7. H. F. STROHECKER (Miami), *Endomychidæ* 1952
 8. 1. *Plecoptera: Perlidæ*, by H. B. N. HYNES (Liverpool); 2. *Coleoptera: Histeridæ*, par J. THÉRON (Nîmes); 3. *Chrysomelidæ*, par P. JOLIVET (Bruxelles); 4. *Scolytoidea*, par K. E. SCHEDL (Lienz); 5. *Diptera: Bibionidæ and Dorilaidæ*, by D. E. HARDY (Honolulu, Hawaii) 1952
 9. L. VAN MEEL (Bruxelles), *Contribution à l'étude du lac Upemba. — I. Le milieu physico-chimique* 1953

Fasc.
Afl.

10.	P. BASILEWSKY (Tervueren), <i>Carabidæ</i>	1953
11.	A. JANSSENS (Bruxelles), <i>Oniticeellini</i> (Coleoptera Lamellicornia, Fam. Scarabæidæ) ...	1953
12.	P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles), <i>Dolichopodidæ</i> (Diptera Brachycera Orthorrhapha).	1952
13.	R. JEANNEL (Paris), <i>Pselaphidæ</i>	1952
14.	S. FRECHKOP (Bruxelles), <i>Mammifères</i>	1954
15.	A. VILLIERS (Dakar), <i>Languriidæ</i> et <i>Cladoxeninæ</i>	1952
16.	G. OCHS (Hannover), <i>Gyrinidæ</i>	1953
17.	1. <i>Nematodes</i> , par C. VUYLSTEKE (Geluwe); 2. <i>Embioptera</i> , par Y. JOLIVET (Bruxelles); 3. <i>Lonchodidæ</i> , par Y. JOLIVET (Bruxelles); 4. <i>Coleoptera: Dacninae</i> , von K. DELKESKAMP (Berlin); 5. <i>Prioninae</i> , par P. BASILEWSKY (Tervueren); 6. <i>Ceramby-</i> <i>cinae</i> , by E. A. J. DUFFY (London); 7. <i>Diptera: Celyphidæ</i> , par P. VANSCHUYTBROECK (Bruxelles); 8. <i>Tenthredinoidea</i> , par J. PASTEELS (Bruxelles)	1953
18.	A. VILLIERS (Dakar), <i>Reduviidæ</i>	1954
19.	R. VERHEYEN (Bruxelles), <i>Oiseaux</i>	1953
20.	M. BEIER (Wien), <i>Mantidea</i> und <i>Pseudophyllinae</i>	1954
21.	E. MARCUS (São Paulo), <i>Turbellaria</i>	1953
22.	C. FR. ROEWER (Bremen), <i>Orthognatha</i>	1953
23.	H. SYNAVE (Bruxelles), <i>Cixiidæ</i>	1953
24.	C. KOCH (Pretoria), <i>Tenebrionidæ</i> (<i>Pycnocerini</i>)	1954
25.	1. <i>Coleoptera: Pterostichini</i> , par S. L. STRANEO (Gallarate); 2. <i>Coleoptera: Bostry-</i> <i>chidæ</i> , par J. VRYDAGH (Bruxelles); 3. <i>Coleoptera: Aphodiinae</i> , par R. PAULIAN (Tananarive); 4. <i>Coleoptera: Laminae</i> , par S. BREUNING (Paris); 5. <i>Coleoptera:</i> <i>Cryptocephalinae</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles); 6. <i>Diptera: Leptogastrinae</i> , par E. JANSSENS (Bruxelles); 7. <i>Hymenoptera: Chrysididæ</i> , von S. ZIMMERMANN (Wien)	1954
26.	S. G. KIRIAKOFF (Gand), <i>Lepidoptera Heterocera</i>	1954
27.	F. G. OVERLAET (Kortenberg), <i>Lepidoptera: Danaidæ, Satyridæ, Nymphalidæ,</i> <i>Acraeidæ</i> (Sous presse.) (Ter pers.)	
28.	E. UHMANN (Stolberg, Sachsen), <i>Hispinae</i> (<i>Coleoptera Phytophaga</i>)	1954
29.	Y. JOLIVET (Bruxelles), <i>Dictyoptera: Blattodea</i>	1954
30.	C. FR. ROEWER (Bremen), <i>Aranea. Lycosæformia</i> I.	1954
31.	R. POISSON (Rennes), <i>Hémiptères aquatiques</i>	1954
32.	1. <i>Pseudoscorpionidea</i> , von M. BEIER (Wien); 2. <i>Hemiptera Homoptera: Fam.</i> <i>Flatidæ</i> , par H. SYNAVE (Bruxelles); 3. <i>Diptera: Culicidæ</i> , by P. F. MATTINGLY (London); 4. <i>Diptera: Tabanidæ</i> , par M. LECLERCQ (Liège); 5. <i>Lepidoptera:</i> <i>Geometridæ</i> , by D. S. FLETCHER (London)	1955
33.	F. GUIGNOT (Avignon), <i>Dytiscidæ</i> (<i>Coleoptera Adephaga</i>)	1954
34.	J. LECLERCQ (Liège), <i>Sphecinae</i> (<i>Hymenoptera Sphecoidea</i>)	1955
35.	1. <i>Dermoptera</i> , by W. D. HINCKS (Manchester); 2. <i>Coleoptera: Macroductyla</i> , Fam. <i>Dryoptidæ</i> , par J. DELEVE (Bruxelles); 3. <i>Coleoptera: Heteromera</i> , Fam. <i>Mordel-</i> <i>lidæ</i> , von K. ERMISCH (Freiberg Sa.); 4. <i>Coleoptera: Chrysomelidae</i> , Fam. <i>Clytridæ</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles); 5. <i>Coleoptera: Phytophaga</i> , Fam. <i>Anthri-</i> <i>bidæ</i> , par H. E. K. JORDAN (Tring); 6. <i>Diptera: Nematocera</i> , Fam. <i>Chironomidæ</i> , by P. FREEMAN (London)	1955
36.	J. G. BAER (Neuchâtel) et A. FAIN (Astrida), <i>Cestodes</i>	1955
37.	W. EVANS (Sydney), <i>Cicadellidæ</i> (<i>Hemiptera-Homoptera</i>)	1955
38.	1. <i>Odonata</i> , by F. F. FRASER (Bornemouth); 2. <i>Coleoptera Clavicornia</i> , Fam. <i>Coly-</i> <i>diidæ</i> , by R. D. POPE (London); 3. <i>Coleoptera Lamellicornia, Trox-Arten</i> , von E. HAAF (München); 4. <i>Coleoptera Chrysomeloidea</i> , Fam. <i>Crioceridæ</i> , par P. JOLIVET (Bruxelles); 5. <i>Diptera Acalyptratæ</i> , Fam. <i>Neridæ</i> , by MARTIN L. ACZEL (Tucuman); 6. <i>Dermestidæ</i> , von VLADIMIR KALIK (Pardubice)	1955
39.	G. FAGEL (Bruxelles), <i>Osorinae</i> (<i>Coleoptera Polyphaga</i> , Fam. <i>Staphylinidæ</i>)	1955
40.	C. KOCH (Pretoria), <i>Tenebrionidæ</i> II (Sous presse.) (Ter pers.)	
41.	P. BASILEWSKY (Tervueren), <i>Cetoniinae, Trichinae, Valginae</i> (<i>Coleoptera Polyphaga,</i> <i>Fam. Scarabæidæ</i>) (Sous presse.) (Ter pers.)	
42.	R. F. LAURENT (Tervueren), Genres <i>Afrivalus</i> et <i>Hyperolius</i> (<i>Amphibia Salientia</i>) ... (Sous presse.) (Ter pers.)	

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

Fasc.
Afl.

1.	H. HEDIGER (Bâle), <i>Observations sur la psychologie animale dans les Parcs Nationaux</i> <i>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*.

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 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.)

Bescherimde 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 Edouard). 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, 4^e édition ... 1953

Monographie éthologique de l'Hippopotame, par R. VERHEYEN 1954

Les buffles du Congo Belge, par P. DALIMIER (Sous presse.) (Ter pers.)

IMPRIMERIE MARCEL HAYEZ
Rue de Louvain, 112, Bruxelles
Domicile légal : avenue de l'Horizon, 39
