

INSTITUT DES PARCS NATIONAUX
DU CONGO BELGE

INSTITUUT DER NATIONALE PARKEN
VAN BELGISCH CONGO

Exploration du Parc National Albert

MISSION H. DAMAS (1935-1936)

FASCICULE 17

Exploratie van het Nationaal Albert Park

ZENDING H. DAMAS (1935-1936)

AFLEVERING 17

LARVES D'HYDROCANTHARES

(DYTISCIDAE et GYRINIDAE)

PAR

HENRI BERTRAND (Paris)



BRUXELLES
1948

BRUSSEL
1948

LARVES D'HYDROCANTHARES

(Dytiscidae et Gyrinidae)

PAR

HENRI BERTRAND (Paris)

AVANT-PROPOS

Un certain nombre de larves d'Hydrocanthares figurent parmi les larves de Coléoptères aquatiques recueillies par la Mission DAMAS, et dont l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge a bien voulu me confier l'étude. Ces larves appartiennent aux deux familles des *Dytiscidae* et *Gyrinidae*.

A l'heure actuelle, on connaît fort peu les premiers états des Hydrocanthares de la région éthiopienne et de l'Afrique tout entière en général (à l'exception, dans une certaine mesure, de l'Afrique du Nord). L'identification précise des espèces exigerait bien souvent des élevages qui n'ont pour ainsi dire presque jamais été faits pour les Hydrocanthares de l'Afrique tropicale; aussi doit-on se borner aux indications fournies par la capture des formes imaginaires dans les mêmes stations, nos connaissances permettant toutefois fréquemment de déterminer l'identité générique des larves.

Dans ces conditions, ce n'est que sous ces réserves que j'ai pu procéder à la diagnose et à la description sommaire des larves recueillies par la Mission DAMAS, m'aidant, bien entendu, des renseignements fournis par mon distingué collègue M. le Dr GUIGNOT sur les formes imaginaires.

Les larves ci-après décrites se rapportent au moins à une vingtaine d'espèces différentes; quelques-unes d'entre elles n'ont pu d'ailleurs être

dénommées que génériquement. Ces larves se répartissent dans les genres suivants :

Dytiscidae : *Hydrocanthus* SAY, *Synchortus* SHARP, *Hyphydrus* ILLIGER, *Hydroporus* CLAIRVILLE, *Hydrovatus* MOTSCHULSKY, *Laccophilus* LEACH, *Rhantus* LACORDAIRE, *Hydaticus* LEACH, *Cybister* CURTIS:

Gyrinidae : *Orectogyrus* RÉGIMBART, *Dineutus* MAC LEAV.

Une larve appartenant à la sous-famille des *Hydroporinae* n'a pu être classée génériquement. Par ailleurs, il y a lieu de signaler comme d'un particulier intérêt les captures par la Mission DAMAS de larves d'*Orectogyrus* (seconde capture en Afrique) et surtout de larves appartenant vraisemblablement au genre *Synchortus*, resté jusqu'ici complètement inconnu à l'état larvaire, et dont l'étude montre l'homogénéité de la tribu des *Noterini*.

Famille DYTISCIDAE.

Genre HYDROCANTHUS SAY.

Les larves des *Noterinae* sont parmi les larves de Dytiscides les moins bien connues; leur élevage n'a jamais été fait et les nymphes restent encore inconnues (1). En 1895, puis en 1899, SOREN JENSEN réussit à obtenir *ex ovo* les larvules de l'espèce paléarctique : *Noterus clavicornis* DE GEER; c'est d'après l'une d'elles que MEINERT (1901) rédigea une diagnose. Après de longues recherches, WESENBERG-LUND et BÖVING capturèrent en 1912 des larves âgées (WESENBERG-LUND, 1912-1913). Moi-même ai, à plusieurs reprises, obtenu des œufs de *Noterus crassicornis* MULLER, mais une seule fois une larvule, en 1932; j'ai, d'autre part, examiné des larves de *Noterus* recueillies par G. W. MULLER en 1893, à Greeswald, Poméranie (Musée de Berlin-Dahlem), et par le Dr KARAMAN, en Yougoslavie (BERTRAND, 1933 et 1934). C'est par rapprochement avec la larve des *Noterus* que MEINERT a rapporté aux genres *Canthydrus* SHARP et *Hydrocanthus* SAY des larves provenant du Siam et du Venezuela, décrivant ainsi les larves présumées des *Canthydrus Haagi* WEHNCKE et *Hydrocanthus debilis* SHARP (MEINERT, 1901). Me rapportant aux diagnoses de MEINERT, à mon tour j'ai décrit les larves du *Canthydrus guttula* AUBÉ de Madagascar (BERTRAND, 1928), du *C. angularis* SHARP de Sumatra (BERTRAND, 1935 et 1939) et enfin de l'*Hydrocanthus constrictus* RÉGIMBART de Madagascar (BERTRAND, 1928). Les larves des autres genres de *Noterinae* restaient à découvrir.

Hydrocanthus sp. (**H. Wittei** GSCHWENDTNER ?).

Larve de 3,50 mm.

La tête mesure 0,40 mm., les derniers segments 0,32 mm. et 0,53 mm. (prolongement postérieur de 0,08 mm.), les cerques 0,04 mm.

Coloration brun noirâtre. Tête claire, brun jaunâtre, pronotum jaune-brun, mésonotum et métanotum d'un brun assez pâle; le dernier segment est éclairci au milieu et vers l'extrémité; face ventrale d'un brun jaunâtre.

Lac Hangi, rivière Ndua (alt. 925 m.), 28.V.1935. Un exemplaire.

Aucun imago n'a été pris avec cette larve, mais l'espèce la plus répandue dans la région est *H. Wittei* GSCHWENDTNER.

(1) F. et S. BALFOUR-BROWNE (*Trans. Ent. Soc. London*, sér. 1, vol. 15, 1940) ont observé, il est vrai, la nymphe des *Noterus*, mais sans la décrire. (*Note de l'auteur.*)

Genre **SYNCHORTUS** SHARP.

Larves à corps subcylindrique, peu déprimé et assez rapidement atténué vers l'arrière.

Capsule céphalique globuleuse. Antennes de quatre articles, le premier large et court, le deuxième cylindrique, un peu plus de deux fois plus long que l'article précédent, le troisième de moitié plus court et sensiblement plus grêle, le quatrième un peu moins long et à peine plus grêle. Mandibules larges, à pointe robuste, incurvées, sans rétinacle, mais avec sillon bien accusé au moins en arrière, et quatre dents au bord interne de taille décroissante, auxquelles fait suite une crête réduite, à peine denticulée. Maxilles peu caractéristiques; palpes maxillaires de trois articles, les deux premiers larges, courts et subégaux, le troisième beaucoup plus long, un peu atténué. Labium transverse; galea allongée, palpigère court. La chétotaxie de la tête paraît assez analogue à celle des autres larves connues.

Corps subcylindrique, gibbeux vers l'avant; face ventrale de l'abdomen cornée. Le huitième segment abdominal est conique, brusquement atténué vers l'arrière, avec prolongement postérieur moins grand, mais presque aussi net que chez *Noterus*.

Neuf paires de stigmates.

Les pattes sont robustes, assez longues, à segments assez étroits (et non élargis comme chez *Noterus*), avec griffes inégales.

Les cerques, relativement grands, sont bien visibles en dessus, comme chez *Noterus*. Sur le corps, les scuta portent des poils raides ou souples, comme chez *Canthydrus* et *Hydrocanthus*.

Chétotaxie des pattes peu caractéristique; hanche avec poils assez nombreux à la crête supéropostérieure, longs poils vers le bord inférieur du trochanter; la jambe porte deux longues soies supérieures; il existe deux épines vers le bord inférieur de la cuisse et les tarsi ont des spinules bien développées à leur arête inférieure.

Les cerques ne portent qu'un petit nombre de poils; ce sont un poil interne, proximal, et deux poils externes, latéraux, avec un poil plus petit dans l'intervalle.

Cette sommaire diagnose — établie avec un matériel restreint — montre que les larves inédites de *Noterinae* récoltées par la Mission DAMAS se rapprochent incontestablement beaucoup plus des larves des *Noterus* que de celles des *Hydrocanthus* et *Canthydrus*; il paraît donc naturel de les attribuer au genre *Synchortus* de la tribu des *Noterini*, non encore connu à l'état larvaire (1). Deux espèces de ce genre ont été précisément capturées dans le

(1) Cette tribu comprend encore les genres *Pronoterus* SHARP et *Mesonoterus* SHARP qui vivent en Amérique.

Parc National : *S. aequatorius* GUIGNOT et *S. sparsus* SHARP. Étant donné que la première de ces espèces paraît de beaucoup la plus abondante, quelques exemplaires seulement de la seconde ayant été pris uniquement d'ailleurs à Vitshumbi et Katwe, il est probable qu'il s'agit des larves du *S. aequatorius* GUIGNOT.

Synchortus sp. (*aequatorius* GUIGNOT ?).

(Fig. 1.)

Larve de 3 mm.

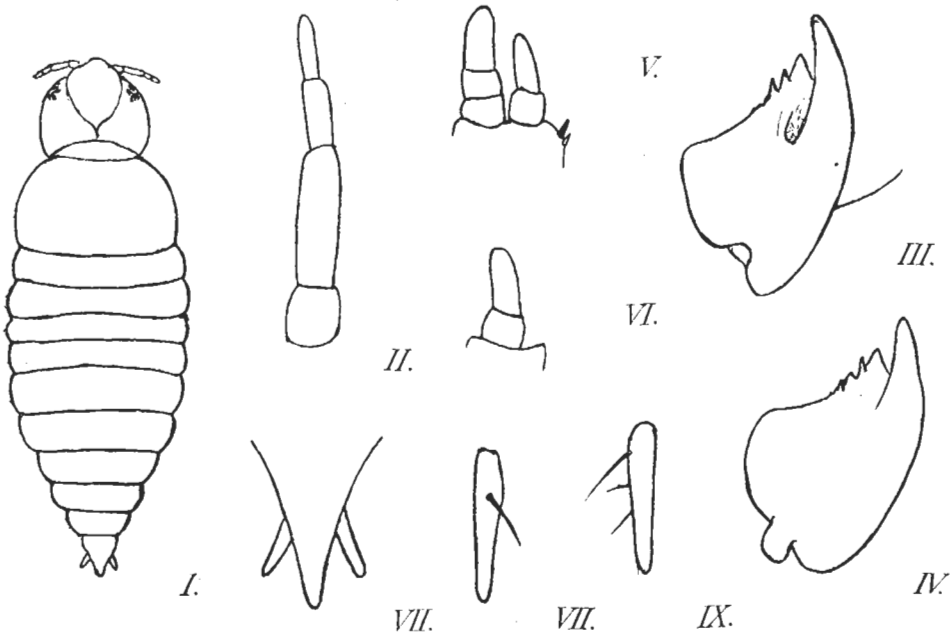


FIG. 1. — *Synchortus aequatorius* GUIGNOT.

I. Larve, face dorsale ($\times 23$ env.). — II. Antenne. — III, IV. Mandibules. — V. Extrémité de la maxille, galea et lacinia. — VI. Palpe labial. — VII. Extrémité de l'abdomen. VIII, IX. Cerques.

La tête mesure 0,50 mm, les derniers segments 0,20 mm. et 0,30 mm. (prolongement postérieur de 0,20 mm.), les cerques moins de 0,10 mm.

Coloration brun jaunâtre.

Kimboho, petite rivière (alt. 925 m.), 21.XI.1935. Un exemplaire.

Synchortus sp. (*aequatorius* GUIGNOT ?).

Larve de 3 mm. (en extension).

La tête mesure 0,45 mm., les derniers segments 0,20 mm. et 0,30 mm. (prolongement postérieur de 0,20 mm.), les cerques moins de 0,10 mm.

Ishango, méandres de la Semliki (alt. 1.000 m.), 4.VI.1935. Un exemplaire.

Genre **HYPHYDRUS** ILLIGER.

Les larves du genre *Hyphydrus* sont très faciles à reconnaître, grâce au grand développement du prolongement postérieur du dernier segment et à l'aspect de la corne frontale, longue, élargie en spatule à l'extrémité.

Indépendamment des larves des deux espèces paléarctiques d'Europe : *H. ovatus* LINNÉ et *H. Aubei* GANGLBAUER, on a décrit des larves de diverses parties du globe et notamment d'Afrique. En Insulinde a été trouvée une larve appartenant à *H. lyratus* SWARTS ou *H. Sumatrae* RÉGIMBART (BERTRAND, 1938 et 1939) et, aux Indes, NOWROJEE a identifié par élevage la larve de l'*H. Renardi* SEVERIN (1912). En Afrique, plus anciennement encore, a été décrite une larve provenant de Madagascar et attribuée à *H. separandus* RÉGIMBART (XAMBEU, 1904), mais qui pourrait bien être en réalité celle de *H. scriptus* FABRICIUS, trouvée depuis par WATERLOT aux environs de Tananarive (BERTRAND, 1931). Toujours en Afrique, il faut encore signaler la capture d'une troisième larve, rapportée à *H. africanus* SHARP (BERTRAND, 1931), et d'une quatrième des bords du lac Édouard (non décrite) et qui pourrait être celle de l'*H. cycloides* RÉGIMBART (IMMS, 1933).

Les larves des deux espèces paléarctiques (une d'elles : *H. Aubei* GANGLBAUER, existant aussi en Afrique du Nord) se distinguent aisément l'une de l'autre par leur système de coloration, et il semble que ce caractère, à en juger par les larves que nous connaissons, ait dans le genre *Hyphydrus* une réelle valeur spécifique. A ce point de vue, les larves recueillies par la Mission DAMAS paraissent appartenir à plusieurs espèces distinctes.

Hyphydrus Brownei GUIGNOT.

(Fig. 2, I.)

Larves de 5,30 mm. à 6 mm.

La tête mesure 1 mm., la corne frontale 0,40 mm., les derniers segments 0,30 mm. et 1,05 mm. à 1,10 mm. (prolongement postérieur de 0,70 mm.), le premier article des cerques 0,80 mm., et le deuxième article 0,60 mm.

Coloration brun varié de jaune, les parties membraneuses blanchâtres.

La tête est brune, la partie antérieure de l'épistome et la corne frontale sont jaunes, l'épicrane éclairci dans la région sagittale et vers le vertex. Palpes et antennes jaunes, mandibules rougeâtres. Le pronotum est brun, avec bande transverse sinueuse jaune atteignant les bords latéraux, et pro-

longés jusqu'au bord antérieur dans la région sagittale; le mésonotum et le métanotum sont bruns. Les scuta des cinq premiers segments de l'abdomen sont également bruns, ceux des quatrième et cinquième plus pâles, d'un brun jaunâtre; le sixième et le septième segment sont jaunes, le huitième brun avec son tiers antérieur jaune et le prolongement postérieur jaune-brun, assombri vers l'extrémité. Pattes jaunes tachetées de brun, cerques brun jaunâtre, bruns à la base.

Ondo (alt. 1.000 à 1.200 m.), 30.V.1935. Trois exemplaires, accompagnés de trois imagos femelles.

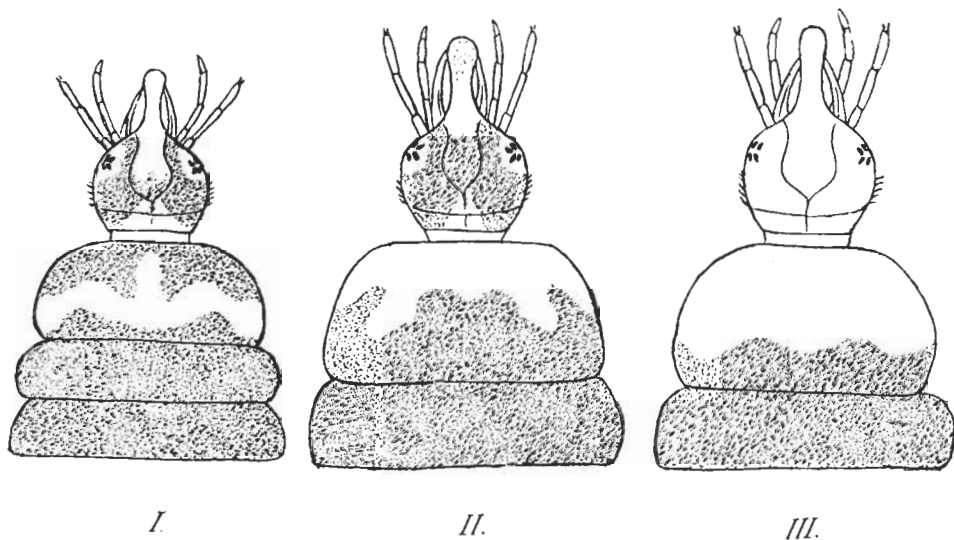


FIG. 2. — Tête et thorax de larves d'*Hyphydrus* : pigmentation.

I. *Hyphydrus Brownei* GUIGNOT. — II. *Hyphydrus variolosus* RÉGIMBART ou *H. aethiopicus* BALFOUR-BROWNE. — III. *Hyphydrus Wittei* GSCHWENDNER.

***Hyphydrus* sp. (*aethiopicus* BALFOUR-BROWNE ou *variolosus* RÉGIMBART).**

(Fig. 2, II.)

Larves de 7,20 mm. à 9 mm.

La tête mesure 1,20 mm., la corne frontale 0,55 mm., les derniers segments 0,50 mm. et 1,60 mm. (prolongement postérieur de 1,10 mm. à 1,20 mm.), le premier article des cerques 1,10 mm., et le deuxième article 0,70 mm.

Coloration brun varié de jaune sur les parties cornées, mais répartition différente du pigment par rapport à la larve précédente.

La tête est brune, l'épistome sombre, la corne frontale seule jaune, très légèrement assombrie distalement; le vertex et le cou sont éclaircis, jaunâtres dans la région sagittale. Pattes jaunes, tachetées de brun, cerques bruns.

Hyphydrus Wittei GSCHWENDTNER.

(Fig. 2, III.)

Larves de 5,50 mm. à 6,50 mm.

La tête mesure 1,30 mm., la corne frontale 0,55 mm., les derniers segments 0,40 mm. et 1,20 mm. (prolongement postérieur de 0,80 mm.), les cerques 0,80 mm.

Coloration brun varié de jaune, mais répartition différant encore de celle des larves précédentes.

La tête est entièrement jaune, les palpes et antennes également, les mandibules rougeâtres. Le pronotum est jaune avec bande postérieure marginale sinueuse, brune, parfois réduite latéralement; le mésonotum et le métanotum sont entièrement bruns. Les scuta des quatre premiers segments de l'abdomen sont bruns, les sternites des trois premiers segments étant jaunes, mais celui du quatrième brun. Cinquième, sixième et septième segments jaunes, huitième segment assombri, brun jaunâtre à la base, le prolongement postérieur assez clair, mais à extrémité distale brun noirâtre. Pattes jaunes, cerques brun jaunâtre ou bruns.

Kalondo (bords du lac Ndalaga) (alt. 1.750 m.), 23.VIII.1935 et 10.VIII.1936. Un et deux exemplaires.

Hyphydrus sp.

Larvule de 2 mm.

La tête mesure 10,50 mm., la corne frontale 0,20 mm., les derniers segments 0,15 mm. et 0,30 mm. (prolongement postérieur de 0,15 mm.), les cerques 0,60 mm.

Coloration assez pâle, brun jaunâtre, appendices clairs.

Rivière Ondo (alt. 1.200 m.), 30.VII.1935.

Genre **HYDROVATUS** MOTSCHULSKY.

Les premiers états des *Hydrovatus* sont restés longtemps inconnus. En 1923 a été trouvé l'unique spécimen d'une larve d'aspect remarquable, rapportée sous réserve à *H. clypealis* SHARP, dont l'élevage n'a pas été fait, mais dont l'identification générique était pratiquement certaine (BERTRAND, 1928) et a d'ailleurs été vérifiée par l'obtention *ex ovo* de la larve de l'*H. confertus* SHARP, due à F. X. WILLIAMS aux îles Hawaï (WILLIAMS, 1935, et BERTRAND, 1938).

Des larves de même type, capturées en 1929 dans le centre de Sumatra, ont été attribuées *ex societate imaginis* à *H. scuminatus* MOTSCHULSKY (BERTRAND, 1935 et 1939). D'autres encore, sans désignation spécifique, ont été décrites tant du Venezuela, recueillies par MEINERT en 1891, que des confins soudanais (MONOD), de la Côte d'Ivoire (ALLUAUD et CHAPPUIS) (BERTRAND, 1930 et 1935). La capture d'une larve d'*Hydrovatus* a été enfin signalée en Afrique orientale, sur les bords du lac Baringo (IMPS, 1933).

Au point de vue systématique, la diagnose des diverses espèces ne paraît pas pouvoir se faire en partie par des caractères très apparents, comme chez les larves des *Hyphydrus*. Les larves recueillies à Kisenyi tout au moins appartiendraient peut-être aux *H. niger* GSCHWENDTNER et *H. laticornis* RÉGIMBART.

Hydrovatus sp.

Larve de 3,50 mm.

La tête mesure 0,65 mm., la corne frontale 0,20 mm., les derniers segments 0,15 mm. et 0,40 mm. (prolongement postérieur de 0,25 mm.), le premier article des cerques 0,20 mm. et le deuxième article 0,45 mm.

Coloration brun jaunâtre.

Kisenyi (petites mares) (alt. 925 m.), 17.III.1935.

Hydrovatus sp.

Larve de 0,60 mm. (contractée).

Paraît semblable à la précédente.

Kisenyi (bords du lac Édouard (alt. 935 m.), II.VI.1935. Un exemplaire.

Hydrovatus sp.

Larve de 2,10 mm (en extension).

La tête mesure 0,50 mm., la corne frontale 0,20 mm., les derniers segments 0,15 mm. et 0,40 mm. (prolongement postérieur de 0,25 mm.), le premier article des cerques 0,40 mm. et le deuxième article 0,60 mm.

Même provenance que ci-dessus. Un exemplaire.

Hydrovatus sp.

Larve de 1,50 mm.

La tête mesure 0,40 mm., la corne frontale 0,18 mm., les derniers segments 0,10 mm. et 0,30 mm. (prolongement postérieur de 0,20 mm.), le premier article des cerques 0,36 mm. et le deuxième article 0,60 mm.

Coloration jaunâtre.

Kayanza (bords du lac Édouard), fondrière et petit lac (alt. 920 m.), VI.1935. Un exemplaire.

Hydrovatus sp.

Larve de 1,90 mm.

La tête mesure 0,40 mm., la corne frontale 0,18 mm., les derniers segments 0,10 mm. et 0,30 mm. (prolongement postérieur de 0,20 mm.), le premier article des cerques 0,35 mm. et le deuxième article 1 mm.

Coloration brun jaunâtre.

Lac Ndalaga (alt. 1.725 m.), 13.VIII.1935. Un exemplaire.

Hydroporinae genus.

Larvule de 3 mm.

La tête mesure 0,60 mm., la corne frontale 0,25 mm., les derniers segments 0,15 mm. et 0,36 mm. (prolongement postérieur de 0,15 mm.), le premier article des cerques 1,30 mm. et le deuxième article 0.80 mm.

Coloration brunâtre.

La tête est brunâtre, les tempes et la corne frontale claires, jaunâtres, l'extrémité des palpes et antennes assombrie, les mandibules roussâtres.

La forme de la corne frontale se rapproche de celle offerte par les *Hydroporus*.

Premier lac du Karisimbi, 28.II.1935. Un exemplaire.

Genre LACCOPHILUS LEACH.

Les larves des *Laccophilus* sont connues grâce aux travaux de SCHIÖDTE et de MEINERT; on a décrit, depuis, des larves des diverses régions du globe. En Amérique, WILSON a fait connaître deux larves identifiées par élevage: celles des *L. maxillosus* GERM. et *L. proximus* SAY; des larves de l'Insulinde, recueillies par THIENEMANN, ont été rapportées aux *L. parvulus* AUBÉ et *L. Samosir* CSIKI (BERTRAND, 1935 et 1939), et une larve de Chine à *L. difficilis* SHARP (BERTRAND, 1934). D'Afrique, enfin, ont été décrites des larves attribuées à *L. complicatus* SHARP, de Madagascar (BERTRAND, 1928), ou sans indication spécifique (BERTRAND, 1930). Les larves des deux espèces paléarctiques, *L. hyalinus* DE GEER et *L. minutus* DE GEER, sont faciles à distinguer l'une de l'autre par la forme de la tête et la pigmentation; par contre, la plupart des autres larves connues ont un facies très semblable. Il en est de même des larves récoltées par la Mission DAMAS, dont on ne peut préciser l'identité, d'autant plus que le genre *Laccophilus* est représenté en Afrique, et au Congo en particulier, par de nombreuses espèces, elles-mêmes plus ou moins bien connues et définies.

Laccophilus sp.

Larves de 5 mm. à 6 mm.

La tête mesure 1 mm., les derniers segments 3,50 mm. et 1 mm. (prolongement postérieur de 0,35 mm.), les cerques 1,50 mm.

Les tempes sont armées de trois fortes épines.

Coloration jaunâtre avec taches et mouchetures brunes. La tête, jaune pâle, est tachetée de brun. L'épistome est seulement assombri au niveau des aires mandibulaires et sur les côtés, vers sa pointe postérieure; l'épicrane montre deux rangées de taches, plus ou moins confluentes, allant du vertex au cou, et latéralement, des taches temporales, huit de chaque côté, les externes divergentes. Palpes et antennes pâles, mandibules rougeâtres. Les

scuta dorsaux de l'abdomen sont jaunâtres avec marbrures brunes, moins nettes vers l'arrière, l'extrémité du huitième segment brune. Pattes claires, cerques jaunâtres ou jaune brunâtre.

Kalondo (bords du lac Ndalaga) (alt. 1.750 m.), 8.VIII.1935 et 10.VIII.1935. Deux exemplaires.

Laccophilus sp.

Larve de 4,70 mm.

La tête mesure 1 mm., les derniers segments 0,30 mm. et 1 mm. (prolongement postérieur de 0,35 mm.), les cerques 1,30 mm.

Facies et coloration, comme chez la larve précédente.

Larve de 4,50 mm.

La tête mesure 0,90 mm., les derniers segments 0,30 mm. et 0,90 mm., (prolongement postérieur de 0,30 mm.), les cerques 1 mm.

Voisine de la larve précédente, plus petite et plus pâle.

Bords du lac Magera (alt. 2.000 m.), 2.VIII.1935. Deux exemplaires.

Laccophilus sp.

Larves de 5 mm.

La tête mesure 1 mm., les derniers segments 0,30 mm. et 0,90 mm. (prolongement postérieur de 0,30 mm.), cerques brisés.

Larve (au 2^e stade) de 2 mm.

La tête mesure 0,70 mm., les derniers segments 0,50 mm. et 1,20 mm.

Coloration analogue à celle des larves précédentes.

Kisenyi (bords du lac Édouard) (alt. 925 m.), 17.III.1935. Deux exemplaires.

Laccophilus sp.

Larve (au 2^e stade) de 2,50 mm. à 3 mm.

La tête mesure 0,80 mm., les derniers segments 0,15 mm. et 0,30 mm. (prolongement postérieur de 0,20 mm.), les cerques 0,40 mm.

Coloration encore semblable.

Larvule de 1 mm.

La tête mesure 0,50 mm., les derniers segments 0,10 mm. et 0,25 mm. (prolongement postérieur de 0,10 mm.), les cerques 0,80 mm.

Coloration brun jaunâtre pâle, presque uniforme.

L'épistome est assombri sur les côtés, l'épicrane, clair dans sa partie centrale, offre aussi des taches confuses en arrière des aires ocellaires, vers les tempes, et de part et d'autre du vertex, prolongées sur le cou.

Lac Ndalaga (alt. 1.725 m.), 14.VIII.1935. Trois exemplaires.

Genre **RHANTUS** LACORDAIRE.

Les larves de divers *Rhantus* paléarctiques ont été décrites par MEINERT (1901), puis par moi-même (BERTRAND, 1928) et VAN EMDEN (1932). D'Amérique, on connaît une larve à caractères très particuliers qui serait celle du *R. calidus* F. (MEINERT, 1901, BERTRAND, 1931), et des îles Hawaï a été décrite la larve, identifiée par élevage, du *R. pacificus* BOISDUVAL (WILLIAMS, 1936, BERTRAND, 1938). D'Afrique, par contre (à l'exception des larves de formes paléarctiques), la seule larve connue, de Madagascar, est attribuée au *R. latus* FAIRMAIRE (BERTRAND, 1928).

Rhantus capensis AUBÉ.

Larves de 13 mm. à 21 mm.

La tête mesure 3 mm., les derniers segments 1,40 mm. et 2,50 mm. (prolongement postérieur de 0,50 mm.), les cerques 4 mm. (deuxième article de 0,10 mm.).

La tête est courte, de contour largement arrondi, ses appendices de longueur médiocre. Le septième segment n'atteint pas la moitié de la longueur du huitième et est assez large. Les cerques sont plus longs que le dernier segment.

Coloration sombre, brun roussâtre, les macules claires, petites et bien délimitées, tant sur le thorax que sur la tête. Pattes jaunâtres, assombries par places, cerques jaunâtres, seulement assombri à l'extrémité.

Larve (au 2^e stade) de 11,50 mm.

La tête mesure 2 mm., les derniers segments 0,80 mm. et 1,40 mm., les cerques 2,60 mm. (deuxième article de 0,10 mm.).

Coloration analogue, plus pâle.

Lac Gando (alt. 2.400 m.), 3.III.1935. Trois exemplaires.

Genre **HYDATICUS** LEACH.

C'est à MEINERT (1901) que l'on doit la première description d'une larve du genre *Hydaticus*, celle de l'espèce paléarctique européenne, *H. transversalis* PONTOPPIDAN; plus tard a été identifiée la larve d'une autre espèce européenne: *H. seminiger* DE GEER (BERTRAND, 1928). Les larves des *Hydaticus* ont un faciès rappelant quelque peu celui des larves des *Dyticus*, mais il s'agit là d'une simple convergence, et elles s'en distinguent fort bien en réalité par des caractères « analytiques » (cf. BERTRAND, 1928). Les premières larves de ce genre connues en Afrique sont celles récoltées par WATERLOT à Madagascar et rapportées aux *H. dorsiger* AUBÉ, *H. bivittatus* CASTELNAU, et *R. exclamationis* AUBÉ (BERTRAND, 1928); d'autres larves ont été trouvées par PAULIAN au Cameroun et attribuées aux *H. quadriguttatus* RÉGIMBART et *H. polygrammus* GUIGNOT. L'identification de ces larves serait d'ailleurs à

vérifier ou à préciser par élevage; par contre, COLLART a réalisé l'élevage de la larve de l'*H. matruelis* CLARK, capturée dans les marais de Stanleyville (BERTRAND, 1931).

Les larves des *Hydaticus*, comme en général d'ailleurs celles des *Dytiscus*, offrent un faciès assez homogène; aussi, comme pour ces dernières, j'ai fait appel à l'aspect du clypéus, plus exactement à l'indice clypéal (rapport entre la longueur et la largeur du clypéus).

***Hydaticus* sp. (*apicatus* GUIGNOT ?).**

Larves de 24 mm. à 25 mm.

La tête mesure 2,70 mm., les derniers segments 2,60 mm. et 2,10 mm., les cerques 1,40 mm. L'indice clypéal est de $6 \frac{1}{4}$. Les angles des tempes sont plus accusés que chez la larve de l'*H. matruelis* CLARK; d'autre part, l'indice clypéal de cette espèce est différent et il en est de même chez les larves de Madagascar susceptibles d'être rapportées à *H. bivittatus* CASTELNAU.

Coloration brune, presque concolore, tête et pronotum plus clairs, roussâtres; palpes et antennes pâles ou à peine assombris distalement.

Kisenyi, sur le lac Kivu, à l'embouchure de la Sebeya (alt. 1.480 m.), 12.XI.1936. Deux exemplaires.

Dans cette station ont été recueillis à l'état imaginal les *H. matruelis* CLARK, *H. bivittatus* CASTELNAU et *H. apicatus* GUIGNOT; peut-être les larves appartiennent-elles à cette dernière espèce.

***Hydaticus* sp. (*servillianus* AUBÉ ?).**

Larve de 19 mm. (au 2^e stade).

La tête mesure 2,40 mm., les derniers segments 2,10 mm. et 1,30 mm., les cerques 1,60 mm. Indice clypéal de $6 \frac{1}{2}$.

Coloration jaune roussâtre.

Petites mares à Kisenyi, sur les bords du lac Édouard (alt. 925 m.), 17.III.1935. Un exemplaire.

Dans cette localité ont été prises trois espèces d'*Hydaticus*: *H. matruelis* CLARK, *H. galla* GUÉRIN et *H. servillianus* AUBÉ, mais cette dernière espèce est de beaucoup la plus abondante.

***Hydaticus* sp. (*galla* GUÉRIN ?).**

Larves de 16 mm. et 18 mm.

La tête mesure 2,50 mm., les derniers segments 2 mm. et 8,70 mm., les cerques 1,50 mm. Indice clypéal de $5 \frac{2}{3}$ différent de celui de la larve précédente. Angles des tempes un peu plus accusés.

Coloration jaune roussâtre.

Bords du lac Magera (alt. 2.000 m.), 27.VIII.1935. Deux exemplaires.

Dans cette station a été seulement capturé *H. galla* GUÉRIN.

Genre **CYBISTER** CURTIS.

SCHIÖDTE et MEINERT ont étudié la larve de l'espèce européenne *C. lateralis-marginalis* DE GEER, qui est la plus septentrionale, *C. tripunctatus* OLIVIER ne dépassant pas la région méditerranéenne, ces deux insectes étant les seuls représentants de ce genre si répandu dans la plupart des contrées chaudes du globe.

On a décrit d'ailleurs des larves de *Cybister* provenant de presque toutes les parties du monde; bien peu ont pu être déterminées, étant donné et le nombre des espèces et la rareté des élevages. En Amérique, toutefois, c'est par élevage qu'a été identifiée la larve du *C. fimoriolatus* SAY (DUGÈS, 1885, WILSON, 1923-1924); d'autres larves ont été décrites plus tard, sans désignation spécifique, et aussi celles d'un autre genre de *Cybisterini*: *Megadytes* SHARP (BERTRAND, 1928 et 1934). En Asie continentale, une larve a été attribuée à *C. Cardoni* SÉVERIN, les autres non déterminées (BERTRAND, *loc. cit.*); d'autres larves, encore sans désignation spécifique, sont connues des Mariannes et de l'Insulinde (BERTRAND, *loc. cit.*, 1935). En Afrique, une larve recueillie par CHABANAUD dans la Guinée française, en 1920, a été rapportée à *C. vicinus* AUBÉ (BERTRAND, 1934). Enfin la larve de l'espèce cosmopolite *C. tripunctatus* OLIVIER a été capturée en Insulinde (BERTRAND, 1935 et 1939) et en divers points de l'Afrique (XAMBEU, 1903, BERTRAND, 1928 et 1930, IMMS, 1933).

Les larves des *Cybister* représentent, comme les imagos, les formes les plus hautement spécialisées dans le groupe des Dytiscides. Leur identification spécifique paraît assez aisée, grâce à la grande variété d'aspect du clypéus. C'est ainsi qu'on peut affirmer que la Mission DAMAS a recueilli des larves se rapportant à cinq espèces différentes, correspondant très vraisemblablement aux *C. binotatus* KLUG, *C. Ertli* ZIMMERMANN, *C. Reichei natalensis* WEHNCKE, *C. Gschwendtneri* GUIGNOT et *C. tripunctatus* OLIVIER, qui ont été pris à l'état d'imagos; malheureusement, ces espèces se trouvant mélangées, on ne peut donner plus de précisions (à l'exception, bien entendu, de *C. tripunctatus* OLIVIER, dont la larve était déjà connue).

Cybister tripunctatus OLIVIER.

(Fig. 3. I.)

Larve de 65 mm.

La tête mesure 5,30 mm., les derniers segments 5,70 mm. et 10,20 mm.

Le lobe central du clypéus est large, séparé par des entailles étroites et profondes des lobes latéraux, ceux-ci larges, à bord antéro-externe peu ou pas sinué et doucement oblique. Tête triangulaire, un peu rétrécie en arrière, à tempes encore nettes. Palpes et antennes grêles, mandibules assez étroites.

Coloration jaune roussâtre avec pointillé brun sur les parties cornées; régions membraneuses blanc grisâtre. Taches pharyngiennes, mandibulaires, surtout marquées par le pointillé; palpes et antennes roussâtres ainsi que les mandibules, plus sombres à l'apex. Pas de bande sagittale claire sur la face dorsale du corps.

Larve de 30 mm.

La tête mesure 3,50 mm., les derniers segments 3 mm. et 6,20 mm.

Larvules de 20 mm. à 25 mm.

La tête mesure 2,50 mm., les derniers segments 2,50 mm. et 4 mm.

Coloration plus claire.

Biuniu, cratère du Goma (alt. 1.500 m.), 3.IV.1935. Sept exemplaires avec l'imago et *C. Schwendtneri* GUIGNOT.

Cybister tripunctatus OLIVIER.

Larvules de 18 mm. et 20 mm.

La tête mesure 2,50 mm., les derniers segments 1,50 mm. et 4,50 mm.

Clypéus et coloration comme ci-dessus.

Lac Biuniu (Goma) (alt. 1.500 m.), 16.IX.1935.

Cybister sp. 1.

(Fig. 3, II.)

Larve de 45 mm.

La tête mesure 4 mm., les derniers segments 5,50 mm. et 10,50 mm.

Le clypéus est des plus caractéristiques. Le lobe central est étroit et allongé, séparé par des sinus larges et profonds des lobes latéraux peu distincts des angles frontaux. Le bord antéro-externe des lobes latéraux est irrégulièrement et dissymétriquement déchiqueté et denticulé, les denticulations portant les groupes de poils clypéaux, qui cessent ainsi de former une bordure continue; il existe encore quelques dentelures avec poils, même au bord interne des lobes. Un clypéus assez voisin se retrouve chez une larve inédite des collections du Muséum National d'Histoire naturelle de Paris, provenant du Haut-Zambèze, district de Lalue (V. ELLENBERGER, 1919).

Coloration jaunâtre ou brunâtre sur les parties cornées, les parties membraneuses blanc grisâtre; sur la tête on distingue des taches brunes dans les régions pharyngienne, mandibulaire, et sur le vertex. Il existe une bande sagittale claire, courant à la face dorsale des six premiers segments abdominaux; on remarque encore des taches plus claires sur les praescuta et scuta mésothoracique, métathoracique et abdominaux antérieurs et moyens, ces taches s'effaçant sur les derniers segments. Un fin et dense pointillé brun s'étend sur la tête et le corps. Palpes et antennes de teinte claire, sauf à la pointe; mandibules brunâtres distalement, avec pointillé épars.

Larve de 30 mm. à 44 mm.

La tête mesure 2,90 mm. à 3 mm., les derniers segments de 3,50 mm. à 3,90 mm. et de 7,20 mm. à 7,70 mm.

Coloration analogue.

Lac Kibuga, confluent de l'Ondo (alt. 952 m.), 17.VII.1935. Sept exemplaires.

Dans cette station, où l'on a rencontré d'ailleurs trois autres types larvaires ci-après décrits, ont été seulement capturés à l'état imaginal : *C. binotatus* KLUG, *C. Ertli* ZIMMERMANN, *C. Reichei natalensis* WEHNCKE.

Cybister sp. 1.

Larve de 35 mm.

La tête mesure 3 mm., les derniers segments 3,20 mm. et 7,10 mm.

Mêmes caractères que ci-dessus.

Kamande, bords du lac Édouard (alt. 925 m.), 7.V.1935.

A signaler que dans cette localité a été pris à l'état imaginal *C. Reichei natalensis* WEHNCKE.

Cybister sp. 2.

(Fig. 3, III.)

La tête mesure 5 mm., les derniers segments 4,20 mm. et 7,20 mm.

Le clypéus offre un lobe médian assez large, mais séparé par des entailles profondes et étroites des lobes latéraux, dont le bord externe entier est bien oblique et peu sinué. Ce clypéus se rapproche de celui de la larve rapportée à *C. cardeni* Sév., mais les bords externes des lobes latéraux sont moins obliques.

La tête est relativement étroite, à côtés subparallèles, les tempes médiocrement marquées. Taches brunes sur la tête et le praescuta, et pointillé brun sur les parties cornées. Palpes et antennes roussâtres, mandibules noirâtres vers l'apex.

Kayanza, sur les bords du lac Édouard, fondrière (alt. 920 m.), 6.VI.1935.

Pas d'imago récolté dans cette station.

Cybister sp. 2.

Larves de 48 mm. à 56 mm.

La tête mesure 5 mm., les derniers segments 4,50 mm. et 7,50 mm.

Larve de 33 mm.

La tête mesure 3,50 mm., les derniers segments 2,50 mm. et 5,20 mm.

Même clypéus et même coloration.

Lac Kibuga, confluent de l'Ondo (alt. 1.052 m.), 17.VII.1935. Quatre exemplaires, avec larves et imagos cités ci-avant.

Cybister sp. 3.

(Fig. 3, IV.)

La tête mesure 2,20 mm., les derniers segments 2 mm. et 3,50 mm.

Clypéus avec lobe central assez étroit, séparé par des entailles profondes mais assez larges, des lobes latéraux, ceux-ci étroits, à bord externe très oblique, pas beaucoup plus larges que le lobe central.

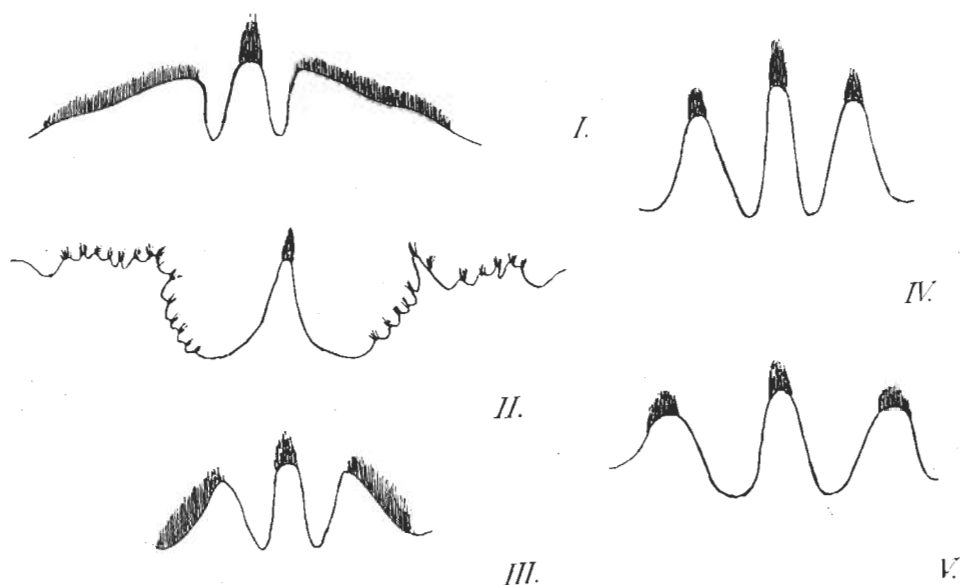


FIG. 3. — Clypéus de larves de *Cybister*.

I. *Cybister tripunctatus* OLIVIER. — II. *Cybister* sp. 1. — III. *Cybister* sp. 2.
IV. *Cybister* sp. 3. — V. *Cybister* sp. 4.

Coloration jaune ou brun roussâtre sur les parties cornées, les régions membraneuses blanc grisâtre. Sur la tête taches peu nettes; praescuta à région sagittale claire et taches brunes. Pointillé sur les parties cornées. Palpes et antennes à annulations sombres assez nettes, mandibules brun-roux.

Kayanza, sur le lac Édouard, bords du lac intérieur (alt. 920 m.), 6.VI.19935. Un exemplaire.

Il n'a pas été pris d'imago dans cette station.

Cybister sp. 3.

Larves de 25 mm. et 26 mm.

La tête mesure 2,20 mm., les derniers segments 2 mm. et 3,50 mm. à 3,70 mm. Mêmes caractères que la larve précédente.

Kibuga, confluent de l'Ondo (alt. 1.053 m.), 17.VII.1935. Deux exemplaires. Avec larves et imagos indiqués.

Cybister sp. 4.

(Fig. 3, V.)

Larve de 59 mm.

La tête mesure 6,90 mm., les derniers segments 6 mm. et 9,20 mm.

Le lobe central du clypéus est séparé des lobes latéraux par des sinus larges et profonds; les lobes latéraux sont étroits, pas beaucoup plus larges que le lobe central et bien séparés des angles frontaux, en triangles aigus, à sommet comme tronqué, muni d'une courte bordure de poils clypéaux. Ce clypéus se rapproche de celui de larves attribuées à un *Megadytes* brésilien.

La tête offre un contour assez largement arrondi, avec tempes bien marquées. Palpes et antennes grêles, mandibules de type normal.

Coloration brun-roux foncé sur les parties cornées, les régions membranées grisâtres, à marbrures plus sombres. Pointillé sur la capsule céphalique et le thorax; praescuta éclaircis au milieu et bande sagittale dorsale claire partant du premier segment de l'abdomen. Palpes et antennes jaune roussâtre, à pointe brun-noir.

Larvule de 22 mm.

La tête mesure 2,50 mm., les derniers segments 1,80 mm. et 4 mm.

Coloration jaune-roux pâle, taches céphaliques brunes plus nettes.

Rivière Ando (alt. 1.000-1.200 m.), 30.VII.1935.

Cybister sp. 4.

Larve de 41 mm.

La tête mesure 3 mm., les derniers segments 3,40 mm. et 6,20 mm.

Kibuga, confluent de l'Ondo (alt. 1.052 m.), 17.VII.1935.

Cybister sp. 4.

Larve de 45 mm. à 56 mm.

La tête mesure 6 mm., les derniers segments 5 mm. et 9 mm.

Larve au 2^e stade de 49 mm.

La tête mesure 4,20 mm., les derniers segments 3,70 mm. et 6,50 mm.

Larvule de 30 mm.

La tête mesure 2,70 mm., les derniers segments 2,20 mm. et 4,50 mm.

Kisenyi, bords du lac Édouard, petites mares (alt. 926 m.), 17.III.1935. Six exemplaires. Il n'a pas été pris d'imago dans cette station.

Cybister sp. 4.

Larves de 43 mm. et 45 mm. (au 2^e stade).

La tête mesure 4 mm., les derniers segments 3,90 mm. à 4 mm. et 6,30 mm. à 6,70 mm.

Larvules de 25 mm. et 28 mm.

La tête mesure 2,40 mm. à 2,50 mm., les derniers segments 8,90 mm. à 2 mm. et 4 mm. à 4,10 mm.

Kayanza, bords du lac Édouard (alt. 920 m.), 6.VII.1935.

Famille **GYRINIDAE**.Genre **ORECTOGYRUS** RÉGIMBART.

Les seules larves du groupe des *Orectochilinae* décrites jusqu'ici sont celles des *Orectochilus*. La larve de l'espèce paléarctique, *Orectochilus villosus* MULLER, a été étudiée par SCHIÖDTE, et c'est d'après les caractères de cette larve qu'il a été facile d'identifier génériquement des larves recueillies en Insulinde, où il existe au moins huit espèces différentes appartenant au sous-genre *Patrus* AUBÉ. L'Expédition limnologique allemande, à laquelle on doit la capture de ces larves, a d'ailleurs récolté quatre espèces à l'état imaginal : *O. corniger* ZAITZEV., *O. scalaris* RÉGIMBART, *O. marginipennis* AUBÉ, *O. spiniger* RÉGIMBART, *subsp. Jacobsoni* G. OCHS (OCHS et BERTRAND, 1935). Ces larves appartiennent à trois espèces différentes au moins, dont sans doute *O. spiniger* RÉGIMBART, mais il n'a pas été possible de les identifier spécifiquement.

En Afrique, l'Expédition de Cambridge (D^r IMMS, 1930) a récolté une larve de Gyrinide attribuée au genre *Orectogyrus*, près du lac Hannington. Cette larve n'est ni décrite, ni figurée, mais il est fait toutefois une brève mention de son faciès par rapport à celui des larves de *Dineutus* également observées : « *elongated head with the collum not constricted and scarcely differentiated* »; il s'agirait, on le suppose, de la larve de l'*Orectogyrus Leroyi* RÉGIMBART; c'est précisément à ce genre *Orectogyrus* qu'appartiennent aussi les larves recueillies par la Mission DAMAS.

Par le faciès, comme par les caractères analytiques (antennes, pièces buccales, forme de la plaque pronotale), ces larves sont très analogues à celles des *Orectogyrus*, ce qui correspond d'ailleurs à ce que l'on sait des caractères imaginaires; toutefois, la tête est plus large, plus courte, et le cou peu marqué, comme l'avait indiqué IMMS.

Le synopsis provisoire des larves des *Orectochilinae* s'établirait comme suit :

- Tête étroite, au moins une fois et demie plus longue que large, à côtés sub-parallèles, pas de cou distinct *Orectochilus* LACORDAIRE.
 Tête plus large, seulement un peu plus longue que large, légèrement rétrécie en arrière, cou à peine distinct *Orectogyrus* RÉGIMBART.

On ne sait que peu de chose sur les caractères spécifiques des larves de Gyrinides et des *Orectochilinae* en particulier. Pour les larves des *Orectochilus* de l'Insulinde, j'ai fait mention des dimensions respectives de la dernière paire de branchies et de l'avant-dernière, les dernières branchies étant assimilées à des cerques. La coloration paraît très homogène; par contre, on trouve parfois des différences dans la répartition des soies des branchies et des cerques : rareté de ces soies au bord interne dans certains cas. En ce qui concerne les larves des *Orectogyrus* récoltées par la Mission DAMAS, il a fallu se borner aux mensurations; une seule larve d'ailleurs a été désignée spécifiquement « *ex societate imaginis* ».

Orectogyrus centralis OCHS.

Larve de 19 mm.

La tête mesure 1,60 mm., les dernières branchies et les cerques 2,50 mm. et 4,20 mm.

Parties cornées brun-roux ou noir, régions membraneuses blanc grisâtre. La tête offre une aire centrale brun foncé, le pourtour du foramen noirâtre; pronotum étroitement marginé de noir en arrière, crochets caudaux noirs vers la base.

Baie de Luvominga, sur le lac Kivu (alt. 1.400 m.), 27.IX.1935. Un exemplaire.

Orectogyrus sp. 1.

(Fig. 4, I.)

Larve de 19 mm.

La tête mesure 1,20 mm., les dernières branchies et les cerques 2,40 mm. et 2,80 mm.

Coloration analogue à celle de la larve précédente.

Baie de Lemera (alt. 912 m.), 7.X.1935. Un exemplaire.

Orectogyrus sp. 2.

Larve de 18 mm.

La tête mesure 1,25 mm., les dernières branchies et les cerques 2,40 mm. et 3 mm.

Coloration sensiblement plus pâle que celle des larves précédentes.

Ishango (source rivière Semliki) (alt. 912 m.), 1.VI.1935. Un exemplaire.

Genre **DINEUTUS** MAC LEAY.

Les larves de ce genre sont peut-être un peu mieux connues quant aux caractères spécifiques que les autres larves de Gyrinides. La plus ancienne description est due à LESNE, qui a étudié, sans d'ailleurs l'identifier, une larve provenant de l'Inde (LESNE, 1903), que plus tard OCHS a attribuée à *D. (Protodineutus) indicus* AUBÉ. Par ailleurs, une autre larve, trouvée encore dans l'Inde, et rapportée à *D. (Spinodineutus) unidentatus* AUBÉ, a

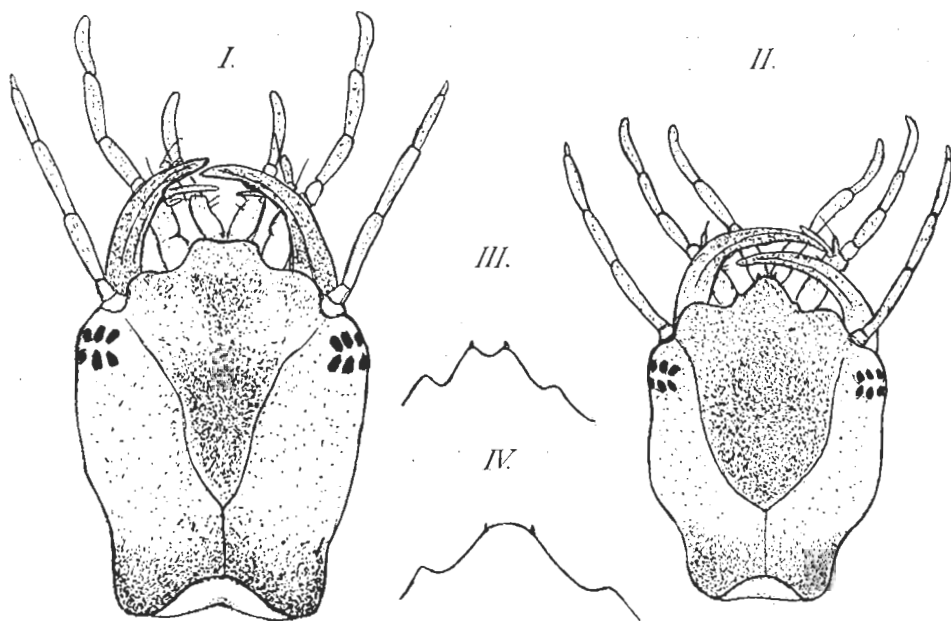


FIG. 4. — Tête et clypéus de larves de Gyrinidae.

I. *Orectogyrus* sp. — II. *Dineutus (Protodineutus) micans serra* RÉGIMBART.

III. *Dineutus (Protodineutus) indicus* AUBÉ ?

IV. *Dineutus (protodineutus) micans serra* RÉGIMBART.

été fort sommairement décrite, mais figurée par NOWROJEE (NOWROJEE, 1912). Plus récemment, en Amérique, WILSON a étudié la larve du *D. americanus* LINNÉ, puis M. C. HATCH a donné les caractères spécifiques (pigmentation, disposition des soies) des larves des *D. Horni* ROBERTS, *D. americanus* LINNÉ, *D. nigrior* ROBERTS, *D. discolor* AUBÉ. Enfin, de l'Insulinde a été décrite la larve de *D. (Dineutus s. str.) politus* MAC LEAY (OCHS et BERTRAND, 1935); cette larve est remarquable par l'étroitesse du cou. En Afrique, l'Expédition de Cambridge a récolté une larve qui serait celle de *D. aereus* KRUG (IMMS, 1930);

peu de détails sont donnés à son sujet; toutefois il est fait mention de « *semicircular head, constricted collum* ». La Mission DAMAS a découvert la larve d'une seconde espèce africaine.

***Dineutus (Protodineutus) micans serra* RÉGIMBART.**

(Fig. 4, II, IV.)

Larve de 19 mm.

La tête mesure 2 mm., les dernières branchies 3,70 mm. et 3,40 mm.

La tête est quadrangulaire, à côtés subparallèles, le cou assez large. Le lobe central du clypéus est arrondi en avant, sans dents distinctes; les lobes latéraux sont asymétriques, le gauche plus grand que le droit. Coloration brun-roux ou jaunâtre, noirâtre par places sur les parties cornées, les régions membraneuses blanc grisâtre. La région antérieure de la tête, dont l'épistome en entier est plus sombre, brun foncé ainsi que le cou. Le pronotum a son tiers antérieur brun foncé, le bord postérieur et une partie des bords latéraux étroitement bordés de brun-noir; praescuta brun-noir, crochets caudaux bruns à la base.

On remarque encore que la première paire de branchies est presque nue, la deuxième paire avec des poils moins nombreux au bord postérieur, puis disparaissant même des deux côtés dans la région distale. Des caractères analogues ont été signalés chez les larves des *D. indicus* AUBÉ (fig. 4, III) et *D. americanus* LINNÉ (cf. LESNE et WILSON).

***Dineutus (Protodineutus) micans serra* RÉGIMBART.**

Larve de 25 mm.

La tête mesure 2 mm., les dernières branchies et les cerques (ceux-ci à extrémité brisée) 3,70 mm. et 3,30 mm.

Coloration plus sombre mais analogue.

Kalonda (lac Ndalaga) (alt. 1.750 m.), 6.VIII.1935.

BIBLIOGRAPHIE.

- BERTRAND (H.), Larves et Nymphes des Dytiscides, Hygrobiides, Haliplides (*Encycl. Entom.*, X, Paris, 1928).
- Description sommaire de quelques larves de Dytiscides de Madagascar (*Faune des Colonies françaises*, t. I, fasc. 9, 1928).
- Mission Augieras-Draper, 1927-1928. Larves de Dytiscides (*Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, vol. CIX, 1930).
- Captures et élevages de larves de Coléoptères aquatiques (cinquième note) (*Ann. Soc. Entom. France*, vol. C, 1931).
- Idem (septième note) (*Ibidem*, vol. CII, 1933).
- Notes sur quelques larves de Coléoptères aquatiques (*Ibidem*, vol. CIII, 1934).
- Larves de Coléoptères aquatiques de l'Expédition limnologique allemande en Insulinde (*Archiv für Hydrobiologie*, Bd VI : « Tropischer Binnengewasser », 1935; Bd XIV, 1939).
- Deux larves inédites du genre *Hydaticus* LEACH (Col. *Dytiscidae*) du Cameroun occidental (Mission P. Lepesme, R. Paulian, Villiers, 1939) (*Bull. Soc. Entom. France*, t. XLVI, 1941).
- DUGÈS (Dr), Métamorphose du *Cybister fimbriolatus* SAY (*Ann. Soc. Entom. Belgique*, vol. XXIV, 1885).
- GUIGNOT (Dr F.), Les Hydrocanthares de France. Toulouse, 1931-1932.
- HATCH (M. C.), An outline of the ecology of *Gyrinidae* (*Bull. Brooklyn Entom. Soc.*, vol. XX, 1925; vol. XXII, 1927).
- IMMS (Dr), On some aquatic Coleopterous larvae. Scientific Results of the Cambridge Expedition to the East African Lakes (*Journ. Linn. Soc. Zoology*, vol. XXXVIII, 1933).
- LESNE (P.), Contribution à l'étude des premiers états des Gyrinides (*Bull. Soc. Entom. France*, 1902).
- MEINERT (FR.), Larvae Dytiscidarum (Vandkavelarverne) (*Vid. Med. Naturv. For.*, 1901).
- NOWROJEE (S.), Life histories of Indian Insects. II : Some aquatic Rhynchota and Coleoptera (*Mem. Dept. Agr. India*, Ent. Ser., II, 1912).
- OCHS (G.), On the *Gyrinidae* of the Nerbudda River (*Rec. Indian Mus.*, vol. XXI, 1929).
- Ueber die Gyriniden Ausbeute der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition mit einer Uebersicht über die Gyriniden Faunas Javas und Larvenbeschreibungen (*Archiv für Hydrobiologie*. Spd. VIII : « Tropische Binnengewasser », Bd I, 1931).

- SCHIÖDTE (J. C.), De Metamorphosi Eleutheraterum (*Bidrag til Insekternes Uddøikling-historie*, Pars I, VI, 1865-1872).
- VAN EMDEN (F.), Ergebnisse einiger moore exkursionen im West Erggebirge (*Koleoptero-logische Rundschau*, XVIII, 1932).
- WESENBERG-LUND (C.), Biologischen Studien über Dytisciden (*Intern. Rev. Ges. Hydro-u. Hydrogeographie*, V, Spd. I, 1912-1913).
- WILSON (C. B.), Water-Beetles in relation to pondfish culture with life histories of those found in fishponds at Fairport, Iowa (*Bull. Bur. Fisheries*, vol. XXXIX, 1923-1924).
- XAMBEU (V.), Mœurs et métamorphoses des Insectes (*Ann. Soc. Linn. Lyon*, vol. LIV, 1907).
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
AVANT-PROPOS	3
Famille <i>Dytiscidae</i> ...	5
Genre <i>Hydrocanthus</i> SAY	5
Genre <i>Synchortus</i> SHARP	6
Genre <i>Hyphidrus</i> ILLIGER	8
Genre <i>Hydrovatus</i> MOTSCHULSKY	10
Genre <i>Laccophilus</i> LEACH	12
Genre <i>Rhantus</i> LACORDAIRE	14
Genre <i>Hydaticus</i> LEACH	14
Genre <i>Cybister</i> CURTIS	16
Famille <i>Gyrinidae</i> ...	21
Genre <i>Orectogyrus</i> RÉGIMBART	21
Genre <i>Dineutus</i> MAC LEAY... ..	23
BIBLIOGRAPHIE	25