

## Trichoptères du lac Tumba

par G. MARLIER

La faune aquatique de la grande forêt congolaise est encore assez mal connue. A part quelques groupes régulièrement ou aisément recueillis, les animaux échappent à l'attention à cause de la coloration intense des eaux qui ne permet pas l'observation directe. En outre, peu de naturalistes se sont intéressés à ces régions insalubres et d'accès difficile.

Aussi nos connaissances sur les insectes aquatiques, par exemple, se limitent-elles à des espèces capturées au hasard d'une pêche ou encore à des stades aériens.

L'étude faite par l'I.R.S.A.C. au lac Tumba, qui fut publiée ailleurs, a mis ce fait en évidence par la pauvreté de la faune entomologique recueillie; exception faite des Coléoptères capturés au troubleau, les insectes aquatiques sont représentés par très peu d'espèces. Les Trichoptères en particulier se limitent à trois espèces capturées dans l'habitat aquatique, aux stades larvaire et nymphal, dont une seule peut être attribuée à un adulte déterminé.

Par contre, la richesse entomologique vraie de la région est attestée par les captures nombreuses faites au piège lumineux. Trichoptères, Ephémères et Diptères aquatiques sont parfois innombrables le soir aux lumières et notre connaissance de ces groupes dans le Congo Central repose principalement sur les captures faites à ce moment.

La faune des Trichoptères du lac Tumba est cependant décevante pour le systématiseur collectionneur. En effet, sauf dans les petites espèces difficiles à capturer et à préparer, il s'y présente peu d'endémisme, peu d'espèces nouvelles.

Comme on le verra dans la liste ci-après, de nombreuses espèces sont largement répandues dans la cuvette congolaise et souvent

aussi dans toute l'Afrique humide, notamment en Afrique Occidentale, Sierra Leone, Côte d'Or, Guinée. Ce fait est pour l'écologiste fort intéressant parce qu'il souligne la grande uniformité du milieu aquatique de la zone forestière centrale et qu'il atteste aussi dans ces conditions, le remarquable pouvoir de dispersion d'Insectes que l'on pourrait croire médiocrement outillés au point de vue des organes du vol.

Voici les espèces de Trichoptères connues actuellement du lac Tumba :

<i>Leptoceridae</i>	<i>Parasetodes tumbana</i> n. sp. <i>Oecetis moureaui</i> n. sp. <i>Oecetis aequatorialis</i> n. sp.
<i>Polycentropodidae</i>	<i>Protodipseudopsis congolana</i> NAVAS. <i>Dipseudopsis angustipennis</i> NAVAS. <i>Dipseudopsis capensis</i> WALKER.
<i>Ecnomidae</i>	<i>Psychomyiellodes obscura</i> KIMMINS. <i>Ecnomus foliatus</i> KIMMINS. <i>Ecnomus tridens</i> n. sp. <i>Ecnomus acanthogonus</i> n. sp. <i>Ecnomus aequatorialis</i> MARLIER (1943) <i>Ecnomus complex</i> MOSELY <i>Ecnomus ulmeri</i> MOSELY.

Cette liste est composée de grandes espèces (*Polycentropodidae*) à large dispersion équatoriale, de Leptocerides, fins et fragiles, rares aux lumières, nouveaux pour la Science mais sans doute largement répandus. Enfin de petites espèces extrêmement semblables que seul un examen approfondi après dissection des genitalia permet de distinguer les unes des autres. Leurs femelles sont d'ailleurs, jusqu'à présent indistinguables. Rien d'étonnant alors que deux espèces nouvelles se soient glissées dans le nombre. Les autres espèces ont une large distribution du lac Victoria au lac Tumba ou même en Afrique Occidentale.

Toutes les espèces nouvelles ou non encore signalées du Congo Belge sont représentées par des exemplaires déposés au Musée Royal du Congo Belge à Tervuren. M. N. LELEUP a exécuté les dessins qui illustrent cette note.

## ETUDE SYSTÉMATIQUE

Famille **Leptoceridae**Genre **Parasetodes** MAC LACHLAN

Le genre *Parasetodes* est représenté actuellement en Afrique par 3 espèces et une sous-espèce :

*P. sudanensis* ULMER du Soudan, du Mozambique, de l'Afrique du Sud et Haut Katanga, semble l'espèce originelle.

*P. maguira* (MOSELY) est la forme du lac Nyasa.

*P. nebulosa* KIMMINS celle du lac Victoria.

*P. sudanensis tanganicana* MARLIER, celle du lac Tanganika : il sera peut-être justifié de faire de celle-ci une bonne espèce.

Ces 3 dernières formes sont des Trichoptères de taille moyenne (8-10 mm pour l'aile antérieure du mâle). Par contre l'espèce d'ULMER est plus petite (7 mm.) et la nouvelle espèce du lac Tumba encore plus petite (aile antérieure mâle : 5 mm).

La nouvelle *P. tumbana* n. sp. est extrêmement commune au lac Tumba. Taxonomiquement elle rappelle très fort les espèces du genre *Leptocella* par sa gracilité, et le champ costal de l'aile postérieure. Les stades jeunes aussi sont très proches de ce genre ; cependant on n'observe aucune écaille sur les ailes et les genitalia sont nettement du type parasetodien.

**Parasetodes tumbana** n. sp.

*Taille* : ailes antérieures ♂ : 5 mm.

*Coloration* : Ailes antérieures jaunes, avec des taches plus foncées de la membrane mais également des poils qui y sont implantés. De telles taches sur la nervule radio-sectorielle, une autre à la base de la discoïdale, une autre au thyridium et une autre zone brunâtre à la base de l'aile.

En outre un trait épais de poils noirâtres sur la branche antérieure de la médiane.

En général poils denses et épais mais non squamiformes.

Ailes postérieures blanchâtres.

*Nervation alaire* : Ailes antérieures à nervule joignant la radiale et le secteur de la radiale aboutissant aux  $2/3$  de la cellule discoïdale, nervules de l'anastomose 1 et 2 convexes vers l'extrémité de l'aile, la 3<sup>e</sup> droite. Furca 1 aussi longue ou un peu plus longue

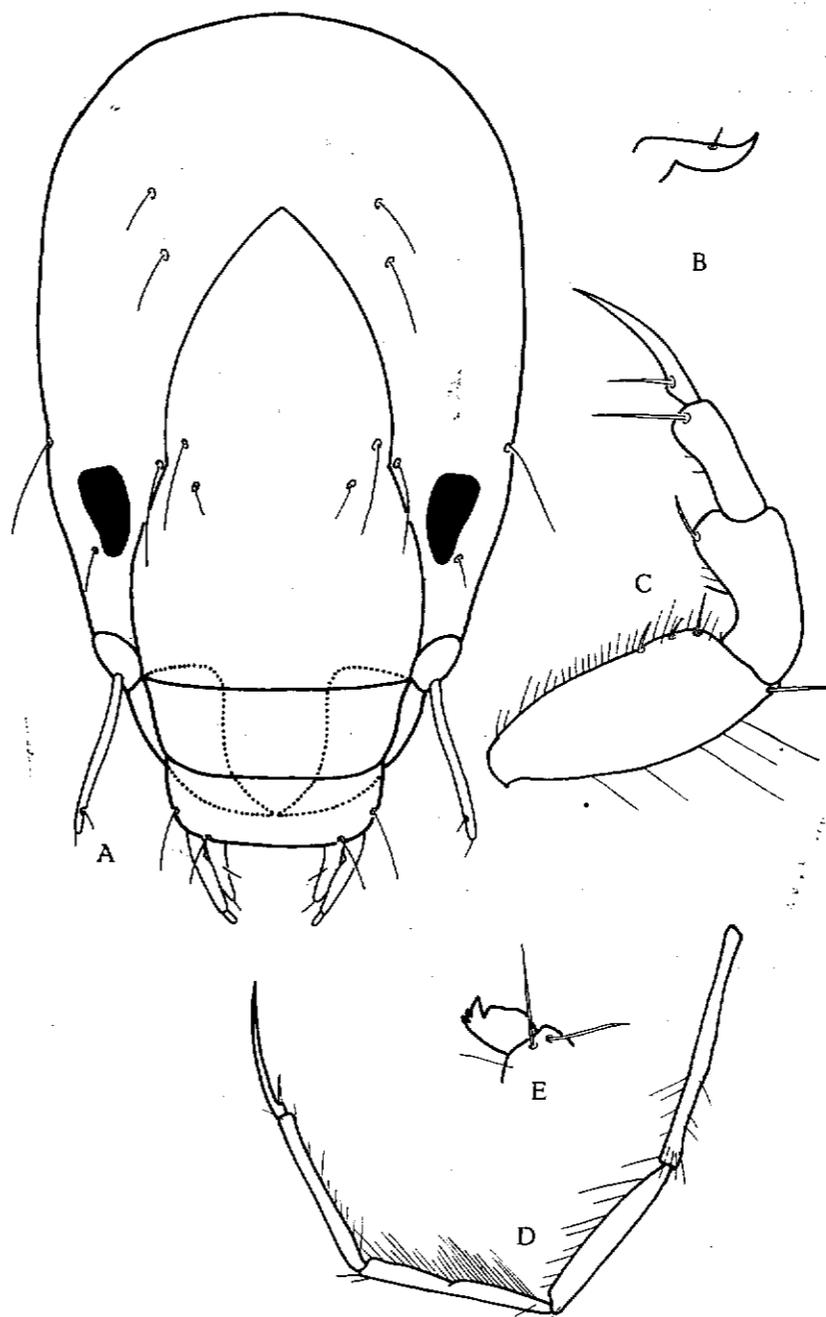


FIG. 1. — *Parasetodes tumbana* n. sp., larve. — A. tête, vue dorsale. — B. Plaque d'appui I droite. — C. Patte antérieure. — D. Patte postérieure. — E. Crochet anal.

que son pédoncule. Cellule apicale 4 pétiolée, un peu plus longue que son pédoncule.

Ailes postérieures amples, larges à la base et repliables, à nervation peu nette entre la radiale et la cubitale, mais cependant lisible. Furca 1 extrêmement petite, presque imperceptible.

Médiane non fourchue. Anale à 5 rameaux.

*Genitalia* ♂ : Neuvième segment abdominal annulaire, le tergite prolongé vers l'arrière en une protubérance arrondie.

Appendices préanaux moyens subquadrangulaires, velus, à marge postérieure concave au milieu.

Dixième segment en forme d'écaille bombée quadrangulaire, dépassant fortement le neuvième tergite, à marge postérieure concave, à angles postérieurs prolongés en processus aigus.

Gonopodes fourchus dès la base, à branches longues et minces divergentes d'environ 40°; la dorsale élargie horizontalement en une lame à bord interne denté; la ventrale, plus longue recourbée vers le haut, portant au bout deux épines internes.

Stades jeunes attribués à *Parasetodes tumbana*.

*Fourreau* : Longueur 8,7 mm, diamètre ouverture 0,7 mm. conique et droit, formé de matériaux végétaux plats, quadrangulaires joints bord à bord, extrêmement minces, composés de feuilles de graminées avec, de place en place, un filament radiculaire accolé en renfort longitudinalement. Ouverture du fourreau irrégulière, sommet coupé en biseau.

A la nymphose la larve ferme son fourreau par un bouchon de filaments végétaux et, à l'intérieur, par un diaphragme sécrété, perforé d'une fente allongée à bords parallèles.

*Larve* : Blanche à téguments jaune pâle, allongée, cylindrique. Tête avec les yeux grands situés au tiers antérieur. Clypéus élargi en avant, aigu en arrière avec une échancrure latérale bien marquée. Gula quadrangulaire, large, atteignant l'orifice occipital.

Prothorax et mésothorax faiblement chitinisés.

Métathorax membraneux, avec une baguette latérale à la base des hanches.

Premier segment abdominal avec trois « bosses » bien marquées, les latérales coniques, la dorsale haute et étroite, hérissées de villosités. Bosse latérale avec, vers l'arrière, un très faible bâtonnet chitineux la contournant vers le bas.

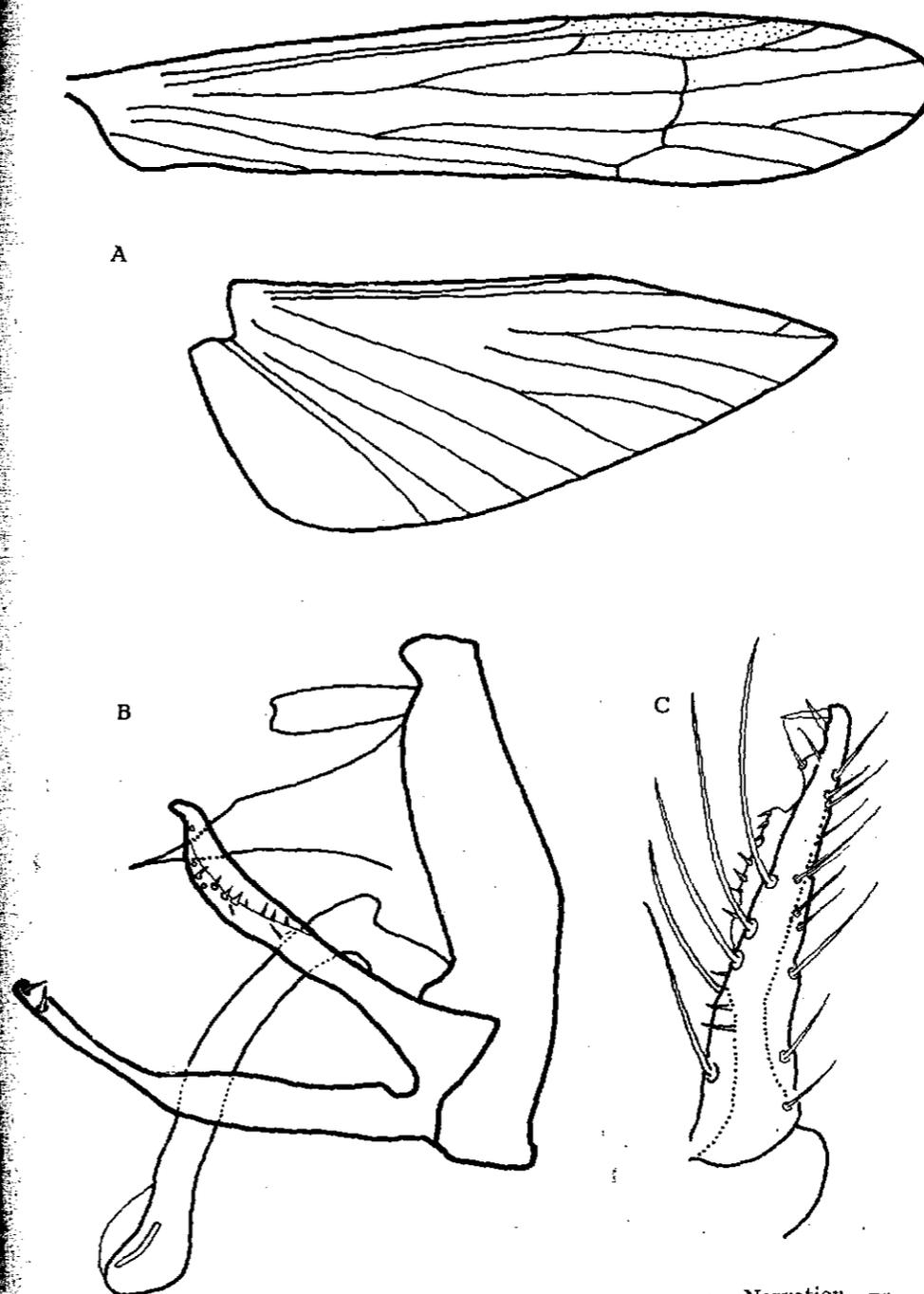


FIG. 2. — *Parasetodes tumbana* n. sp., adulte. — A. Nervation. — B. Genitalia mâles, vue latérale. — C. Gonopode droit, vue ventrale.

Patte antérieure forte et courte à longue griffe peu courbée, le tibia présentant une forte saillie interne, le fémur à bord ventral avec peigne de soies fines et trois éperons jaune pâle. Plaque d'appui courbée vers le haut et aiguë.

Patte intermédiaire normale, à griffe simple.

Patte postérieure longue à tibia non divisé, mais présentant un étranglement vers la moitié, à griffe longue et courbée; tibia et tarse bordés d'une longue frange natatoire.

Branchies filiformes groupées: sur le 2° segment abdominal, de chaque côté 4 latérales dorsales, 3 latérales ventrales antérieures, 2 latérales dorsales et 3 latérales ventrales postérieures; sur le 3° segment abdominal, 3 latérales dorsales antérieures et 3 ventrales; sur le 4° segment abdominal, même disposition; sur le 5°, deux filaments dorsaux antérieurs de chaque côté et un ventral; sur le 6° un seul filament, dorsal. Ligne latérale de poils s'étendant du 3° au 7° segment, le 8° présentant à cet endroit une rangée de spinules beaucoup plus fortes.

Neuvième segment avec un sclérite étroit et blanc muni de deux paires de longues soies.

Dixième segment granuleux mais sans soies.

Crochets anaux courts et massifs avec une dent dorsale.

*Nymphe*: Nymphe à bords parallèles. Chez la femelle, les antennes font un tour presque complet autour de l'extrémité de l'abdomen et les ailes antérieures atteignent le début du 5° segment abdominal. Mandibules aiguës; en faucille recourbée sans dent. Labre rigide arrondi sans échancrure, avec 3 paires de soies latérales antérieures.

Branchies abdominales filiformes: 1 paire postérieure sur le 2° segment, une antérieure et une postérieure sur le 3°, une antérieure sur le 4° et le 5°.

Appareil de fixation constitué par les deux bourrelets usuels sur le 1° segment abdominal, accompagnés d'une paire médiane de saillies verruqueuses; sur le 2° segment, rien; sur le 3°, 4°, 5° et 6° une petite plaque ovale présegmentale avec respectivement 2, 3, 2, 2, crochets. Sur le 5° segment, une paire de plaques rectangulaires postsegmentales avec 5 crochets.

Crochets anaux simples, tubulaires lisses recourbés vers le dos à l'extrémité, et présentant là quelques épines macroscopiques et une couple de soies.

Justification de l'attribution spécifique des stades jeunes.

*Parasetodes tumbana* n. sp. est une espèce voisine du genre *Leptocella* jusqu'à présent uniquement américain et s'en rapproche par l'aspect gracile et l'effacement presque total de nervures antérieures aux ailes postérieures.

La larve qui y est attribuée ici présente également de nombreuses analogies avec celles du genre *Leptocella*. Elle diffère principalement par la présence de branchies.

Ces deux arguments zoologiques se confirment par la présence côte à côte des deux stades et l'existence au même moment de nymphes et d'adultes. Malheureusement nous n'avons pu trouver de nymphe mâle mûre qui aurait levé tous les doutes.

#### Genre *Oecetis* McLACHLAN

Les *Oecetis* sont, pour la plupart, des Trichoptères lacustres, ils ne sont en général pas bien connus en Afrique malgré l'aide que peut apporter au systématicien l'ornementation de leurs ailes. Ils sont rarement pris en nombre à la lumière.

Aux nombreuses espèces africaines déjà connues (23) sont venues s'ajouter récemment: *O. maculata* KIMMINS et *O. fuscata* KIMMINS du lac Victoria, *O. cochleata* MARLIER et *O. simplex* MARLIER du lac Tanganika; *O. ochromelas* JACQUEMART, du lac Kivu.

A ce propos il convient de signaler qu'il est fort possible que l'*O. fasciata* MARLIER (nec LESTAGE?) signalé par nous-même du lac Tanganika soit en réalité synonyme de *O. maculata* KIMMINS, de même d'ailleurs que *O. ochromelas* JACQUEMART. La comparaison des types permettra de s'en rendre compte.

Deux nouvelles espèces sont ici signalées du lac Tumba.

#### *Oecetis aequatorialis* n. sp.

*Taille*: Ailes antérieures du mâle 6 mm. Rapport: longueur-largeur maximum: 6/1.

*Coloration*: Ailes d'un brun-rosâtre pâle à pilosité de la même couleur, un trait longitudinal très net de poils bruns sur le secteur de la radiale avant la cellule discoïdale et sur la limite postérieure de celle-ci; nervules claires mais bien marquées, assez saillantes, membrane et nervures un peu plus foncées dans le champ costal,

à la base de la discoïdale, sur les nervules de l'anastomose et à l'arculus.

Aile antérieure allongée à apex longuement elliptique mais non aigu. Nervation habituelle du genre *Oecetis* avec cellules discoïdale et médiane très allongées. Dans le champ costal il semble que la nervure radiale soit effacée à sa base en tant que nervure et constitue seulement un « pli radial » (haut), tandis que la nervure

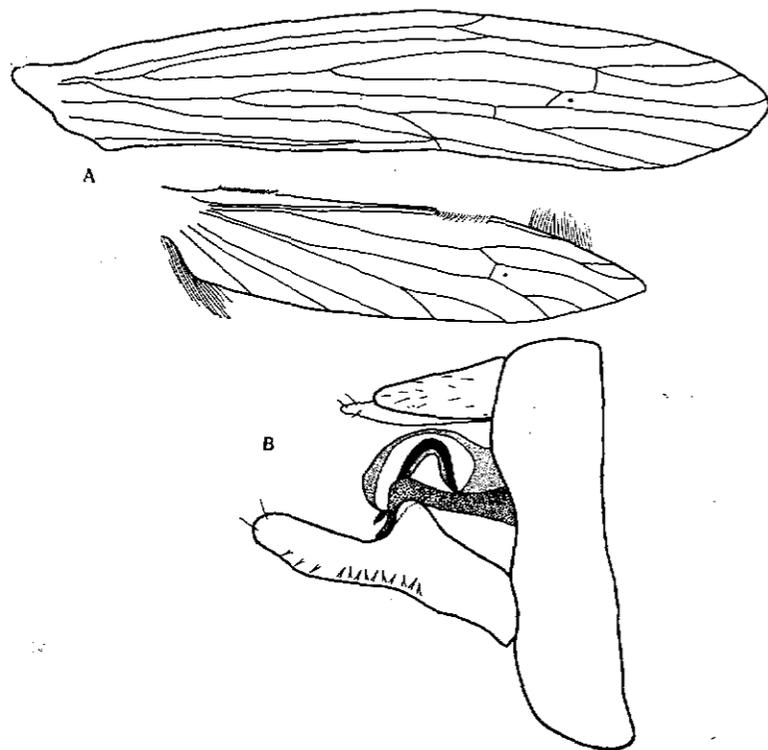


FIG. 3. — *Oecetis aequatorialis* n. sp., adulte. — A. Nervation. — B. Genitalia mâles, vue latérale.

renforcée à cet endroit soit la sous-costale (basse) mais que, peu après le milieu de l'aile, la sous-costale gagne la marge en s'aminçissant, tandis qu'une nervure transverse fortement épaissie gagne la radiale qui alors s'épaissit à son tour et termine son parcours normal sous forme d'une nervure épaisse. Il est en effet impossible de distinguer sur la base de la radiale la structure d'une vraie nervure, sauf une traînée de macrotriches.

Cette disposition n'existe pas chez tous les *Oecetis*, par exemple

chez *O. moureaui* décrit ci-après, où la radiale est, sur tout son parcours, plus importante que la sous-costale. Nous manquons de matériel ici pour examiner jusqu'à quel point ce caractère pourrait avoir une importance systématique générale.

Nervules de l'anastomose en « gradins » très obliques, la première et la troisième étant droites, la deuxième très inclinée. Accouplement des ailes formé de 16 crochets fixés au bord de l'aile postérieure et agrippés dans le pli formé par la deuxième anale de l'aile antérieure.

Abdomen sans plaques réticulées.

*Genitalia du mâle :*

*O. aequatorialis* n. sp. appartient aux espèces d'*Oecetis* à pénis renflé tels que *Oecetis thikanensis* MOSELY, *fasciata* LESTAGE, *ochromelas* JACQUEMART ; ce pénis a une pointe recourbée vers le bas et est soutenu par une épine chitineuse courbée à plus de 90 degrés. In toto, en lumière transmise, le pénis semble posséder une cavité centrale dans laquelle l'épine est logée, une paroi membraneuse et un soubassement rigide. Une étude anatomique ou histologique poussée serait intéressante. Le 9<sup>e</sup> tergite est normal, non prolongé vers l'arrière. Les appendices préanaux sont grands, foliacés semés de quelques poils et n'atteignent pas l'extrémité du pénis.

Dixième tergite avancé en toit, arrondi au bout.

Gonopodes simples avec une saillie médiane, dorsale, dépassant assez fortement le pénis vers l'arrière.

*O. aequatorialis* ressemble à *O. fasciata* LESTAGE dont il diffère par la nervation (notamment l'anastomose) et la coloration. Il ressemble aussi à *O. simplex* MARLIER dont il diffère par l'anastomose, les appendices préanaux et l'épine péniale.

***Oecetis moureaui* n. sp.**

*Taille :* Ailes antérieures du mâle : 6,4 mm.

Ailes assez larges à apex arrondi. Rapport : longueur sur largeur maximum : 4/1.

*Coloration :* Ailes de coloration jaune un peu fauve, uniforme, très pâles avec de faibles taches brunes arrondies à l'extrémité des nervures ainsi que sur les nervules de l'anastomose, et sur toutes les bifurcations des nervures.

*Nervation :* Normale du type *Oecetis* mais l'anastomose est en zig-zag, la première nervule étant la plus distale et la deuxième la plus proximale. Ces 3 nervules sont très faiblement obliques.

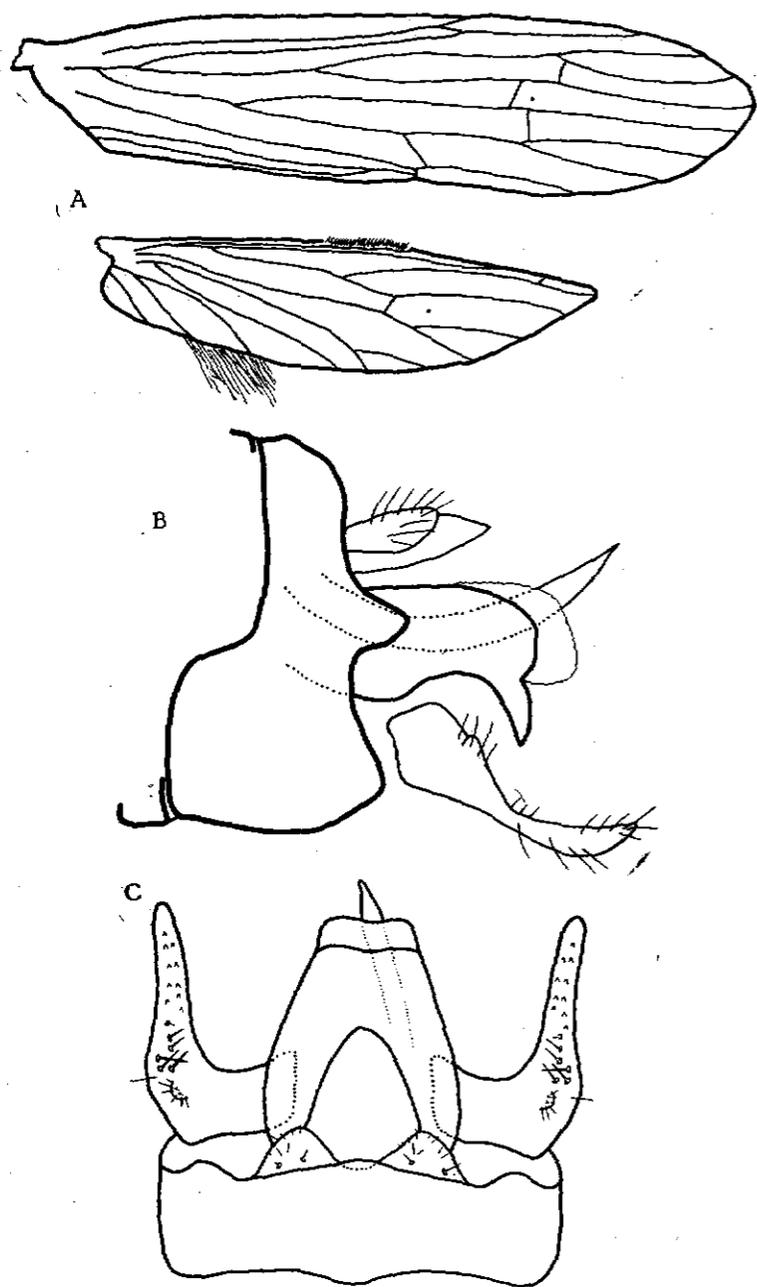


FIG. 4. — *Oecetis moureaui* n. sp., adulte. — A. Nervation. — B. Genitalia mâles, vue latérale (gonopode écarté). — C. id., vue dorsale.

Appareil d'accouplement des ailes formé de 17 crochets.

Éperons des pattes 1/2/2, celui des pattes antérieures grand et foliacé; pattes antérieures et postérieures sans épines; fémurs médians avec 13, tibias médians avec 11 très courtes épines unipectinées. Abdomen sans aires réticulées ou ponctuées.

*Genitalia du mâle.*

Pénis moins renflé que celui de *O. thikanensis* MOSELY ou celui de *O. aequatorialis* n. sp. avec une épine placée latéralement sur la gauche de l'animal, plus forte et plus saillante et recourbée dorsalement. Gonopodes à tubercule dorsal quasi-nul à branche ventrale mince et recourbée.

Appendices préanaux courts et subtriangulaires en vue dorsale. Dixième tergite allongé, subtriangulaire ou elliptique.

#### Famille Polycentropodidae

#### Genre *Protodipseudopsis* ULMER

#### *Protodipseudopsis congolana* NAVAS.

Espèce aisément reconnaissable à sa livrée, peu commune apparemment au lac Tumba mais largement répandue dans le Congo Central, de Stanleyville à Panga et au Mayumbe.

#### Genre *Dipseudopsis* WALKER

Deux espèces sont très communes au lac Tumba.

L'une appartient au sous-genre *Dipseudopsis* s.s. sans furca 1 à l'aile antérieure: *Dipseudopsis capensis* WALKER, l'autre au sous-genre *Dipseudopsodes* LESTAGE, avec furca 1 à l'aile antérieure: *Dipseudopsis angustipennis* NAVAS.

J'ai déjà signalé antérieurement le peu de valeur de ce caractère qui peut à la rigueur servir à l'orientation mais n'a, dans ce genre, pas de vraie valeur systématique. En effet, plusieurs individus de *D. capensis* capturés parmi les autres avaient une courte furca 1 aux antérieures.

*Dipseudopsis capensis* est plus petit que *D. angustipennis*. Sur 11 exemplaires mâles la moyenne de la longueur du corps est de 7,22 mm et sur 3 mâles *D. angustipennis*, elle est de 9,20 mm. Les deux espèces se distinguent encore par la présence fréquente chez *D. angustipennis* d'une paire de taches claires sur le scutellum, absentes chez *D. capensis*.

Les genitalia également présentent quelques différences: le 9° tergite est allongé, subtriangulaire, obtus au milieu et égal aux appendices préanaux chez *angustipennis*; il est semi-circulaire et plus court que les appendices préanaux chez *D. capensis*.

La voûte du 10° tergite est retroussée dorsalement au bout chez *D. angustipennis* et non chez *capensis*. Enfin les appendices préanaux sont plus anguleux chez *angustipennis* que chez *capensis*.

Chez la femelle aussi il y a des différences entre ces deux espèces. Il n'y a pas d'appendices « péruvulaires » chez *angustipennis* et il y en a une paire, carrés, soudés et petits chez *capensis*.

Enfin, les appendices rostriformes de la tête n'atteignent pas la base du 3° article des palpes labiaux chez *angustipennis* et atteignent presque son extrémité chez *capensis*.

Enfin je crois utile de signaler ici la présence, chez tous les Dipseudopsinae que nous avons pu examiner, d'une tache alaire (nygme) supplémentaire dans la cellule thyridale.

#### Famille Ecnomidae

En 1957 a paru l'excellente révision des Ecnominae, de KIMMINS. La réunion des genres *Ecnomus*, *Psychomyiellodes*, et *Parecnomina* grâce à des caractères aussi importants que la furcation de la nervule radiale, la structure des genitalia et, d'autre part, les stades jeunes aussi distincts que ceux du genre *Ecnomus* (seuls connus) permettent certainement d'ériger ce groupe en famille.

Celle-ci fait la transition entre les *Polycentropodidae*, dont elle a la biologie et, dans certaines espèces (de 2 genres indépendamment) la formule calcarienne de 3/4/4. Les autres espèces de ces genres ont déjà la formule calcarienne Psychomyidienne (2/4/4).

Le caractère de l'absence du nygme aux ailes postérieures (KIMMINS 1957, p. 260) mérite également d'être signalé expressément.

Grâce à ce travail, l'étude des Ecnomidae africains est infiniment plus aisée qu'auparavant.

#### Genre *Psychomyiellodes* MOSELY

La présence chez le mâle d'un éperon modifié aux pattes postérieures n'est pas unique: cette mutation est apparue dans les *Polycentropodidae* (g. *Dipseudopsis* WALKER) chez les *Lepidostomatinae* (g. *Pisulia* MARLIER) et chez *Psychomyiellodes*. Ce cu-

rieux caractère sexuel secondaire intervient peut-être à un moment ou un autre lors de l'accouplement.

Ont été signalées jusqu'ici 4 *Psychomyiellodes*.

Dans le lac Tumba seule une espèce a été trouvée: *Psychomyiellodes obscura* KIMMINS déjà connue du lac Victoria et du Nil, ainsi que du Zambèze.

#### Genre *Ecnomus* MAC LACHLAN

##### *Ecnomus aequatorialis* MARLIER.

Cette espèce, bien caractérisée par le pénis et les courts appendices préanaux a déjà été trouvée à Eala, sur le fleuve Congo à l'Équateur, mais il est encore trop tôt pour affirmer qu'elle est endémique dans cette région.

##### *Ecnomus complex* MOSELY.

Bien reconnaissable aux appendices du IX + X° segment *E. complex*, décrit de Sierra Leone, a été retrouvé dans le lac Albert et dans le Nil.

Il est fort commun au lac Tumba également.

Les individus du lac Tumba diffèrent légèrement de la description originale: 1° les « lobes dorsaux », vu de haut, ne sont guère sinueux à leur bord dorsal; 2° les appendices inférieurs ont une base assez large mais leur sommet n'est pas aigu.

##### *Ecnomus ulmeri* MOSELY.

Se reconnaît très bien à ses grands yeux dont le diamètre vertical est plus grand que l'espace interoculaire dorsal (tandis que chez *aequatorialis* par exemple, ce diamètre est plus petit) ainsi qu'à ses appendices péniens.

Cette espèce, connue de Sierra Leone, de Côte d'Or (Fleuve Volta), du lac Victoria est moins commune que les précédentes dans le lac Tumba.

##### *Ecnomus tridens* n. sp.

*Taille*: Longueur aile antérieure du mâle 2,8 mm. Longueur aile postérieure du mâle 2,3 mm. Longueur aile antérieure de la femelle 3,1 mm.

Ailes jaunes, claires à pilosité blanchâtre sauf sur certaines taches brunes; celles-ci, qui s'effacent rapidement dans l'alcool, sont situées principalement au bord costal où il y en a deux, au

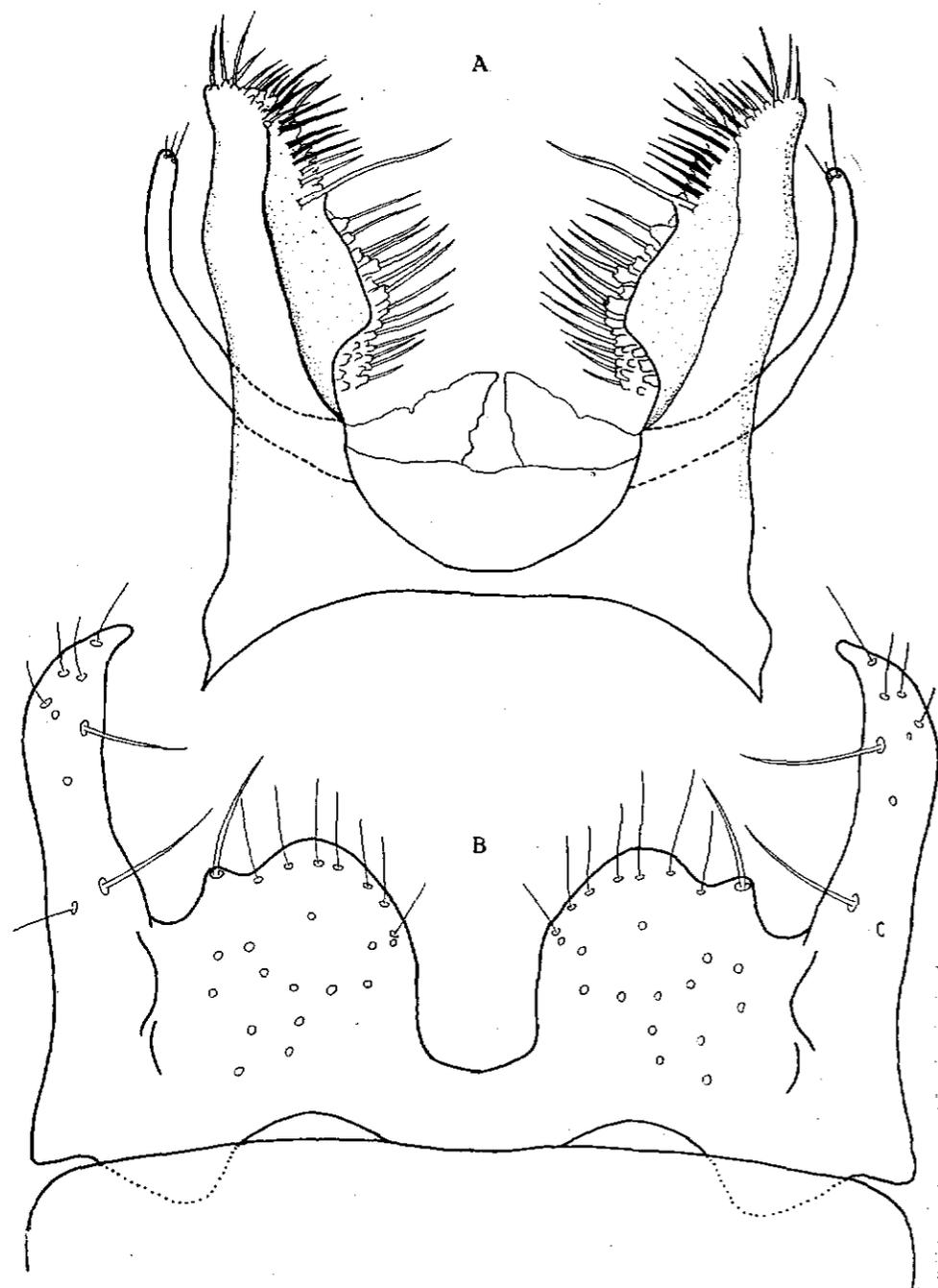


FIG. 5. — *Ecnomus tridens* n. sp., genitalia mâles. — A. Neuvième tergite et lobes dorsaux. — B. Neuvième sternite et gonopodes, aplatis et étalés.

bord apical où elles se prolongent sur la frange, et forment en outre une marbrure irrégulière plus pâle sur le reste de l'aile.

Mâle à pilosité plus claire, plus uniforme, assez drue sur la tête et le prothorax.

Abdomen à face ventrale claire, à face dorsale marbrée de foncé, rose violacé dans l'alcool.

Eperons 2/4/4. Femelle attribuée à cette espèce, à tarsi médians un peu élargis.

Nervation alaire normale pour le genre.

*Génitalia du mâle*: Gonopodes dépassant le niveau des lobes dorsaux et du pénis, à base quadrangulaire mais avec un appendice externo-dorsal allongé en un doigt légèrement recourbé vers le bas et l'intérieur.

Lobes du 10<sup>e</sup> segment à dents noires denses à la face interne; entre eux, à la base dorsalement, se voient 2 lobes triangulaires représentant peut-être la marge postérieure du 9<sup>e</sup> tergite; à la face inférieure des lobes se voit un appendice simple, recourbé dorsalement, terminé par un petit groupe de soies.

Pénis à partie sclérifiée terminée en pointe assez aiguë, recourbée vers le haut, munie d'une extrémité membraneuse.

Une paire de titillateurs recourbés en haut et de longueur variable soit terminés vers le milieu du pénis soit même dépassant un peu la longueur de celui-ci.

*Affinités*: Cet *Ecnomus* se rapproche du groupe *natalensis* ULMER et notamment de *kunenensis* BARNARD mais s'en distingue par le prolongement digitiforme des gonopodes et par le pénis non brusquement rétréci.

#### *Ecnomus acanthogonus* n. sp.

*Taille*: Longueur ailes antérieures du mâle: 3 mm.

Petite espèce à téguments jaune pâle (dans l'alcool). Palpes et antennes presque blancs (ces dernières à 31-32 articles). Pilosité assez épaisse d'un jaune doré. Yeux noirs de dimensions moyennes; verrues céphaliques médio-latérales très longues et minces; postéro-latérales, comme d'habitude triangulaires et renflées.

Ailes à membrane claire, un peu opalescente, à nervules claires peu tranchées; pilosité blonde. Pattes à éperons 2/4/4, l'interne plus long que l'externe; mais les 2 antérieurs subégaux, les 4 éperons des pattes médianes très inégaux, les antéapicaux des pattes postérieures peu différents.

Abdomen d'un rose vineux dans l'alcool.

Ailes longues et étroites à apex assez aigu; nervation normale: R. 1 à petite furca; f. 1, f. 3 et f. 5 pétiolées; f. 2 et f. 4 sessiles aux antérieures; les transversales radio-médiane et inter-médiane plus rapprochées que dans la figure de *E. natalensis* B. donnée par KIMMINS, écartées d'une distance à peine égale à leur propre lon-

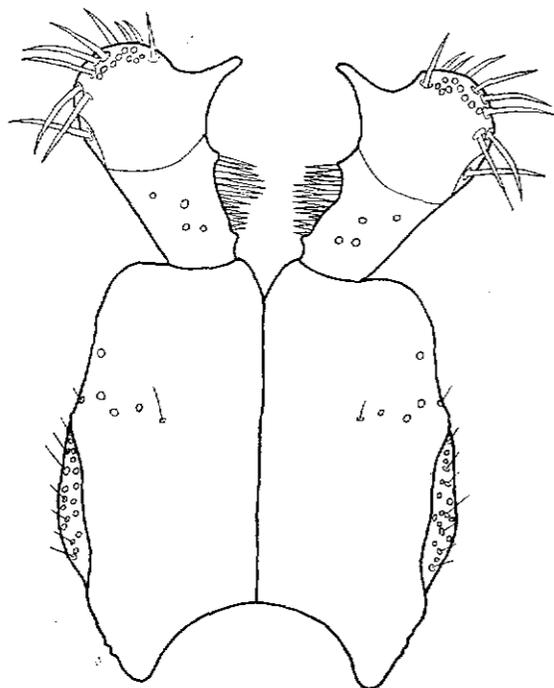


Fig. 6. — *Ecnomus acanthogonus* n. sp., genitalia mâles, vue ventrale.

gueur. Cellule discoïdale plus longue et plus étroite. Ailes postérieures vraiment très étroites à bord antérieur sinueux à furca 2 et 5 présentes.

*Genitalia mâles*: Pénis court, étroit, allongé à pointe aiguë tournée vers le bas, sans le renflement basal caractéristique de la plupart des espèces (*E. aequatorialis*, *kivuensis*, groupe *natalensis*, *ugandanus*), dépourvu de titillateurs ou d'épines quelconques.

Lobes du IX<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> tergite triangulaires en vue latérale à pointe assez aiguë redressée dorsalement, le bord dorsal étant brusquement échancré avant l'extrémité; celle-ci couverte de poils denses.

En vue dorsale, lobes larges à la base, rétrécis et obtus à l'extrémité.

A la face inférieure interne un processus aigu, courbé dorsalement, dépassant un peu la moitié des lobes, terminé par deux soies ombiliquées.

Gonopodes courts, massifs, avec le bord postérieur tronqué et échancré en une pointe aiguë, dirigée vers la ligne médiane, et un lobe arrondi poilu. Base des gonopodes avec un peigne de courtes épines sombres dirigées vers la ligne médiane.

#### *Ecnomus foliatus* KIMMINS.

Deux exemplaires à identifier certainement comme *E. foliatus* ont été capturés parmi les autres à la lumière.

Cette espèce n'est actuellement connue que du lac Victoria.

#### OPINION SUR LA SIGNIFICATION MORPHOLOGIQUE DES GENITALIA ♂ DES *ECNOMIDAE*

Dans la plupart des familles de Trichoptères l'abdomen est composé de 9 segments bien marqués, le premier étant dépourvu de sternite. Le neuvième forme un anneau sclérifié complet sans pleurites visibles et porte les appendices préanaux dorsalement et les gonopodes ventralement. Le deuxième segment est toujours plus ou moins vestigial. Chez les *Ecnomidae* le neuvième segment, très allongé est fendu dorsalement presque jusqu'à sa base, formant deux larges « lobes dorsaux » où les appendices préanaux sont soudés et non articulés; ils se confondent donc avec les lobes. Latéralement le neuvième segment est aussi profondément échancré. Par contre, ventralement, il conserve toute sa longueur et peut s'étendre jusque près du niveau de l'extrémité des lobes dorsaux.

Le dixième tergite est formé de deux processus qui se soudent à leur base à la face interne des lobes du neuvième tergite. Ces processus sont de forme variée suivant les espèces. Le dixième sternite est, à notre avis, représenté par deux épines, de forme également variées, s'insérant un peu au-dessus du pénis et formant de part et d'autre de celui-ci les titillateurs (ils peuvent parfois se dédoubler).

Dans ce cas l'orifice anal se trouverait donc entre les processus internes des lobes dorsaux, et les titillateurs, ces quatre processus formant ensemble le dixième segment.

### REMARQUE SUR LA DISTRIBUTION DES TRICHOPTERES DU LAC TUMBA

Comme il a été signalé dans un travail antérieur (MARLIER, 1958, *Hydrobiologia*) à propos des Poissons, la région du lac Tumba est très pauvre en endémismes et sa faune est, en majeure partie, formée de celle de la Cuvette Centrale Congolaise. Mais l'étonnement est grand quand on y trouve, comme dans les *Ecnomus*, des espèces vivant également en Afrique Orientale.

Ce fait, allié à la notoire faiblesse du vol de ces minuscules insectes pourrait faire croire soit à un polyphylétisme des structures que l'on emploie actuellement pour caractériser les espèces soit à l'ancienneté très grande de ces espèces qui ont pu se propager de proche en proche sur des distances telles que celles qui séparent la Sierra Leone du lac Victoria ou du Zambèze.

Dans ce cas aussi, nous trouverions là un argument en faveur de l'idée d'une continuité ancienne remarquable du milieu forestier aquatique entre des zones qui actuellement sont séparées par des régions d'où ces espèces ont disparu.

Il est difficile, vu les lacunes dans la connaissance des Trichoptères africains, de vérifier cette dernière assertion dans le détail.

#### BIBLIOGRAPHIE

- JACQUEMART S., 1957, *Trichoptera*: Exploration Hydrobiologique des Lacs Kivu, Edouard et Albert Vol. III, 2. (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.)
- KIMMINS D.E., 1956, New and little known Species of the Leptocerinae from the African Mainland. (*Trans. R. Ent. Soc. Lond.*, 108, 4, pp. 117-146.)
- KIMMINS D.E., 1957, Notes on the Psychomyiidae from the African Mainland. (*Trans. R. Ent. Soc. Lond.*, 109, 8, pp. 253-259.)
- MARLIER G., 1943, Trichoptères du Congo Belge. (*Rev. Zool. Bot. Af.*, XXXVII, 1 pp. 64-88.)
- MARLIER G., 1956, Leptoceridae de la région du Tanganika. (*Rev. Zool. Bot. Af.*, LIV, 3-4, pp. 348-381.)
- MARLIER G., 1958, Recherches hydrobiologiques au lac Tumba. (*Hydrobiologia*, X, pp. 352-385.)
- MOSELY M.E., 1932, New exotic species of the genus *Ecnomus*. (*Trans. R. Ent. Soc. Lond.*, 86, pp. 1-17.)
- NIELSEN A., 1957, A comparative Study of the genital segments and their appendages in Male *Trichoptera*. (*Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.*, 8, n° 5, 159 pp.)

Institut pour la Recherche Scientifique  
en Afrique Centrale (I.R.S.A.C.),  
Centre de Recherches du Tanganika,  
Uvira (Congo Belge).

### Tabanidae (Dipt.) d'Espagne. III.

par Marcel LECLERCQ

Cette troisième note concerne le relevé de nos récoltes de *Tabanidae* effectuées au cours de l'été 1958 dans les provinces suivantes: Gerona, Valencia, Granada, Madrid, Alava, Guipuzcoa, Navarra.

Nous signalons en outre le *Therioptectes abazus* BIGOT capturé par notre ami F. ESPANOL; cette espèce augmente encore d'une unité la liste des *Tabanidae* d'Espagne qui compte actuellement 72 espèces (sans compter les variétés) (M. LECLERCQ, 1957).

Nous avons pu constater les aptitudes hématophages du *Sivius vituli* FABRICIUS, capturé sur un bœuf dans la province de Navarra en même temps que 7 autres espèces: *Chrysops caecutiens* L., *Haematopota pluvialis hispanica* SZILADY, *Tabanus bromius* L., *Tabanus cordiger* MEIGEN, *Tabanus maculicornis* ZETT., *Tabanus sudeticus* ZELLER et *Dasyrhamphus ater* ROSSI.

#### LISTE DES RÉCOLTES

1. *Sivius vituli* FABRICIUS. — Navarra: Sumbilla, 2 ♀ piquant un bœuf, 30.VI.1958.
2. *Chrysops caecutiens* LINNÉ. — Navarra: Sumbilla, 6 ♀ sur un bœuf, 30.VI.1958.
3. *Chrysops caecutiens meridionalis* STROBL. — Guipuzcoa: Irun, ♀ sur une vache, 29.VI.1958.
4. *Chrysops punctifer* LOEW. — Gerona: Pals, ♂ et ♀ butinant *Daucus carota*, 3.VII.1958; Toroella, 2 ♀, 4.VII.1958. Valencia: Jaraco, ♀ sur un âne, 22.VI.1958.
5. *Haematopota lambi* VILLENEUVE. — Gerona: Banolas, ♀ piquant ma femme, 5.VII.1958.
6. *Haematopota pluvialis hispanica* SZILADY. — Gerona: Pals, 3 ♀, 3.VII.1958. Valencia: Jaraco, ♀ sur un âne, 22.VI.1958. Alava: A'sasua, ♀, 28.VI.1958. Guipuz-