

## MEMOIRES DE L'INSTITUT SCIENTIFIQUE DE MADAGASCAR

Série E. — Tome VI. — 1955

**TIPULIDAE NOUVEAUX  
OU PEU CONNUS DE MADAGASCAR. III (1)  
[DIPTERA]**

par

Ch. P. ALEXANDER (2)

(Traduit de l'anglais par R. PAULIAN)

Dans ce travail, je poursuis l'étude de la riche faune de Tipulides de Madagascar, en suivant le plan exposé dans l'introduction du premier article de la série. La plupart des espèces étudiées ici proviennent des matériaux récoltés et communiqués par le Dr R. Paulian, Directeur-adjoint de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar, et des séries importantes récoltées à Rogez et acquises il y a quelques années, de M. Charles Lambertson. Quelques autres formes ont été récoltées par M. Noel L. H. Krauss, qui a chassé à Madagascar entre décembre 1951 et le début de février 1952. Je tiens à exprimer ma reconnaissance à ces collecteurs pour le matériel d'un intérêt exceptionnel qu'ils ont bien voulu me communiquer. Les espèces communiquées par le Dr Paulian ont été retournées pour les collections de l'Institut Scientifique.

*Tipulinae*

51. *Longurio (Longurio) vulsura* n. sp.

Taille médiocre (aile ♂ 12 mm) ; mésonotum jaune sombre, le préscutum avec la trace de stries plus rougeâtres ; antennes de 13 articles, relativement courtes ; pattes brunes, les segments externes brun-noir ; griffes ♂ simples ; ailes à teinte brunâtre, cellules C et Sc plus foncées ; nervure  $R_{1+2}$  atrophiée ; nervures anormalement glabres ; abdomen jaune brunâtre, les limites des segments étroitement rembrunies, le segment 8 plus largement ; hypopyge ♂ à segment 9 transverse, à bord postérieur très légèrement échancré ; dististyle interne avec 8 ou 9 petites épines sur le segment principal.

♂. Long. environ 10,5 mm ; aile 12 mm ; antenne environ 1,2 mm.

(1) II. *Mém. Inst. sci. Madag.*, E III, 1953, p. 279-312.

(2) Fernald Hall, University of Massachusetts, Amherst.

Saillie frontale jaune brunâtre, relativement courte, égalant à peu près le tiers du reste de la tête, sans nasal mais avec des soies noires particulièrement fortes dans cette région ; palpes noirs. Antennes de 13 segments à scape testacé, pédicelle à peine plus foncé, flagelle brun sombre, articles du flagelle cylindriques, allongés, à verticilles écartés dépassant les segments. Tête jaune-orange, plus pâle en arrière ; tubercule du vertex élevé.

Pronotum brun testacé. Préscutum du mésonotum presque entièrement jaune sombre à vague trace de stries plus rougeâtres ; sclérites postérieurs jaune plus pâle ; pubescence du préscutum très courte. Pleures jaune rougeâtre ; membrane dorsopleurale pâle. Halteres brun sombre, surtout la massue, la base du pédoncule jaune.

Pattes à hanches jaune rougeâtre et trochanters plus pâles ; fémurs bruns ; tibias et tarses noir brunâtre ; griffes simples.

Ailes (fig. 1) brunâtres ; cellules *C* et *Sc* plus foncées, surtout vers la base ; stigma ovale, brun plus foncé ; des traces étroites et vagues plus foncées à la base de *Rs*, sur la corde (3) et l'extrémité apicale de la cellule  $1 M_2$ , plus nettes sur la corde ; nervures brun sombre, d'un brun plus jaunâtre dans le champ costal, surtout en dehors. Nervures anormalement glabres, sauf *R* et  $R_1$  et une série éparses sur les deux tiers externes de  $R_{4+5}$  ; tous les microtriches, y compris la frange costale, petits et insignifiants. Nervation avec  $R_{1+2}$  atrophiée, *Rs* plus court que  $R_{2+3}$ , en courbe faible ; pétiole de la cellule  $M_1$  égalant à peu près deux fois *m* ; *M-Cu* longue, oblique, sur  $M_{3+4}$  peu avant sa fourche ; cellule 2A relativement étroite.

Abdomen jaune brunâtre, les limites des segments étroitement rembrunies, surtout sur les tergites ; segment 8 plus uniformément rembruni, formant un étroit anneau subterminal ; hypopyge jaune. Hypopyge (fig. 7) à tergite 9 (9t) transverse, son bord postérieur très faiblement échancré, la surface dorsale à longues soies noires très abondantes. Dististyle externe (*d*) en lobe en ovale allongé, à peu près trois fois aussi long que large, à longues soies noires, cellules du bord supérieur plus longues. Dististyle interne à segment principal pourvu de soies longues et courtes et d'une série de 8 à 9 petites épines sur la surface externe au delà du milieu ; rostre légèrement élargi en dehors, à apex obtusément arrondi.

HOLOTYPE ♂ : Maroantsetra, Ambodivoangy, III-1952 (R. P.).

C'est la première espèce typique du genre découverte à Madagascar. En Afrique du Sud, il existe un nombre relativement élevé d'espèces qui ont été étudiées par WOOD dans un très important travail récent sur les Tipulides du Sud-Ouest du Cap (*Ann. S. Afr. Mus.*, 1952, 39, p. 104-160).

(3) Ce terme désigne l'ensemble des nervures transversales et des nervures longitudinales défléchies dans le sens transversal.

Aux espèces citées par WOOD j'ajouterai *Longurio caffra* (Alexander) et *L. coronata* (Alexander) qui avaient été placés jusqu'ici dans le genre *Tipula*, mais qui sont aussi proches de l'espèce ci-dessus que n'importe laquelle des autres. Comme je l'ai indiqué ailleurs, il n'est pas souhaitable de conserver un genre *Macromastix* Osten Sacken comme distinct du genre *Longurio*.

**Longurio** Loew subg. **Hovatipula** nov.

Palpes maxillaires (fig. 5) très réduits, à peine plus longs que les labelles, de quatre articles, les trois proximaux plus épais, le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> seulement un peu plus longs que larges, le 1<sup>er</sup> près de deux fois plus long que large ; le dernier segment réduit à une petite saillie conique plus courte que les segments précédents. Antennes de douze articles, à scape allongé ; 1<sup>er</sup> article du flagelle épais, les suivants devenant cylindriques allongés ; verticilles longs et bien marqués surtout vers l'apex, où ils égalent à peu près les articles. Vertex en avant avec un long tubercule dressé grêle (fig. 5). Thorax très grand et massif, s'opposant à la petitesse de la tête (fig. 6) ; région médiane du scutum déprimée en arrière de la suture, presque verticale sur les côtés et en avant. Griffes de forme particulière, allongées, avec une épine basale aiguë, la longue griffe externe élargie à sa base. Ailes (fig. 2) avec *Rs* court, subégal à *m-cu* ou  $R_{2+3}$  ; petiole de la cellule  $M_1$  plus court que *m*. Hypopyge (fig. 6) à aspect habituel de *Longurio*, le dististyle interne à nombreuses petites épines noires. Ovipositeur (fig. 6) réduit à des cerques cylindriques charnus et à de plus courtes hypoalves charnues.

TYPE du sous-genre : *Longurio (Hovatipula) megalothorax* n. sp. (région éthiopienne, sous-région malgache).

Ce *Tipula* d'aspect étrange mérite largement un rang subgénérique dans le genre *Longurio*. Les principaux caractères distinctifs sont la forte réduction des palpes et la présence d'un tubercule vertical grêle. Ce dernier caractère évoque ce qui s'observe dans le sous-genre *Brithura* Edwards du genre *Tipula* L., mais est encore plus marqué ici. Il ne fait aucun doute que cet Insecte appartient aux *Tipulinae* peu spécialisés, tel que *Longurio*, plutôt qu'au genre spécialisé *Tipula*.

52. **Longurio (Hovatipula) megalothorax** n. sp.

Grande taille (aile de 20 mm et plus) ; tête proportionnellement au gros thorax très petite ; tête avec un tubercule grêle dressé à l'avant du vertex ; palpes de quatre segments, très réduits, à peine plus longs que les labelles ; préscutum du mésonotum jaune brunâtre avec quatre lignes brunes ; ailes brun fauve à dessins sombres limités ; hypopyge ♂ avec environ 20 petites épines sur le dististyle interne.

♂. Long. 16-17 mm, aile 23-24 mm, antenne 2,9-3 mm.

♀. Long. 17-18 mm, aile 20-21 mm.

Saillie frontale de la tête brune, un peu plus sombre au-dessus, relativement courte, mesurant environ le tiers du reste de la tête ; nasal très large et épais, relevé, couvert de longues soies noires ; palpes noirs, typiques du sous-genre. Antennes à scape brun rougeâtre, le reste noir. Tête (fig. 5) avec le front, le vertex en avant du tubercule et les grandes orbites brun rougeâtre à pruinosité jaune ; dos de la tête, y compris le tubercule, brun-noir à brun sombre. Tête petite, à tubercule dressé très net ; yeux saillants à ommatidies petites ; vertex antérieur très large, plus large que la partie visible des yeux.

Pronotum réduit, brun à dessin jaune sombre peu marqué. Préscutum du mésonotum jaune brunâtre avec quatre stries brunes, la paire médiane séparée par une ligne très étroite en avant, plus large en arrière ; stries latérales plus foncées sur la moitié antérieure, la partie postérieure d'un jaunâtre différent de la couleur du fond ; fossettes pseudosuturales réduites, le bord antérieur du préscutum fortement relevé devant elles ; pas de fossettes tuberculées ; scutum étroitement jaune avec trois aires brunes sur chaque lobe, y compris une grande aire sombre postéro-latérale ; sclérites postérieurs du notum à pruinosité jaune ; pubescence du notum très éparse et écartée mais longue. Pleures jaunes, variées de brun sur les propleures, l'anépisternum, le méron et surtout sur le sternopleurite ventral. Haltères brun clair, la base du pédoncule largement jaune.

Pattes à coxae brun pâle, trochanters plus jaunes, fémurs jaunes à extrémités brusquement foncées à peu près autant sur chaque paire de pattes, près du sixième externe du segment ; tibias jaunes, les extrémités plus étroitement noircies ; tarsi jaune brunâtre à noir ; éperons tibiaux 1-2-2 ; griffes décrites.

Ailes (fig. 2) avec une forte teinte brun fauve, brun encore plus foncé sur le champ préarculaire, dans la région costale sur la moitié basilaire et aux extrémités proximales des cellules *R* et *M* ; des points brun plus foncé sur la corde, surtout sur l'antérieure, l'extrémité externe de la cellule  $1 M_2$  et sur l'arculus ; stigma brun modéré, relativement petit ; nervures brun rougeâtre, plus foncé dans les aires tachées ; nervures au delà de la corde anormalement glabres,  $R_{4+5}$  avec de petits poils épars sur les deux tiers externes. Nervation : *Rs* presque droit, subégal à *m-cu* ; pétiole de la cellule  $M_1$  égalant à peu près la moitié de *m* ; *m-cu* au delà de la fourche de  $M_{3+4}$  sur  $M_4$ .

Abdomen anormalement court, sa longueur totale à peine supérieure à celle du thorax ; 1<sup>er</sup> tergite jaune foncé, étroitement rembruni au milieu ; les tergites suivants noir brunâtre à larges marges latérales jaunâtres, les bords des segments apicaux devenant prumineux ; bords postérieurs des tergites très étroitement pâles au centre ; sternites largement noir bru-

nâtre, éparsément pruineux ; genitalia petits dans les deux sexes. Hypopyge ♂ (fig. 6) à tergite 9 t transverse, le bord postérieur étroitement échancré, la surface dorsale avec quatre aires sétigères séparées, comprenant chaque lobe et les parties latérales. Dististyles, *d*, très petits ; style externe en ovale court, sétigère, quelques soies très longues ; épines du style interne en plus d'une rangée unique, comprenant au moins 20 petites épines.

HOLOTYPE ♂ : Maroantsetra, Ambodivoangy, IV-19-52 (R. P.). ALLOTYPE ♀. PARATOPOTYPES : 3 ♂ ♀. PARATYPES : 2 ♂ ; tous même localité.

Cette remarquable Mouche n'a pas à être comparée de plus près aux autres Tipulides de la région. Superficiellement, elle ressemble particulièrement à *Ctenacroscelis brunneus* (Bigot) mais se distingue facilement par les caractères génériques et subgénériques.

### 53. *Ctenacroscelis brunneus* (Bigot).

*Tipula brunnea* Bigot, *Ann. Soc. ent. France*, 1859, (3) 7, p. 121, pl. 3, fig. 2.

Décrit de Madagascar, sans précision, récolté par Coquerel. D'assez nombreuses captures ultérieures montrent que l'espèce est relativement commune et largement distribuée dans l'île et aussi aux Comores.

Grande Comore, 600 m, III-1952 (R. P.) ; une ♀ qui semble conspécifique du matériel authentique provenant de l'île principale :

Maroantsetra : Ambodivoangy, III-1952 (R. P.) ;

Forêt au Nord d'Anosibe, I-1951 (R. P.) ; Rogez, en forêt, 900 m, XII-1946 (Lamberton) ;

Tananarive, I-1952 (Krauss) ;

Réserve Naturelle de Namoroka, IX-1952 (R. P.).

### 54. *Ctenacroscelis Pauliani* n. sp.

Appartient au groupe *albovittatus* ; grande taille (aile d'environ 27 mm) ; coloration générale du thorax brun cannelle, le préscutum avec quatre stries gris brunâtre qui sont étroitement rebordées de brun plus sombre ; pleures thoraciques jaunes avec une large strie brune longitudinale ; pattes avec une tache brune à mi-longueur de la face externe des hanches ; fémurs jaune brunâtre obscur, les extrémités largement noircies, précédées par un anneau jaune plus étroit et un peu plus pâle ; tibias uniformément jaunes ; ailes fortement teintées de brun avec des dessins brun foncé limités et de plus vastes zones pâles ; nervure  $R_3$  fortement courbée vers la tête à l'extrémité apicale, rétrécissant la cellule  $R_3$  ; hypopyge ♂ avec un tergite 9 de grande dimension, son bord postérieur avec une très étroite

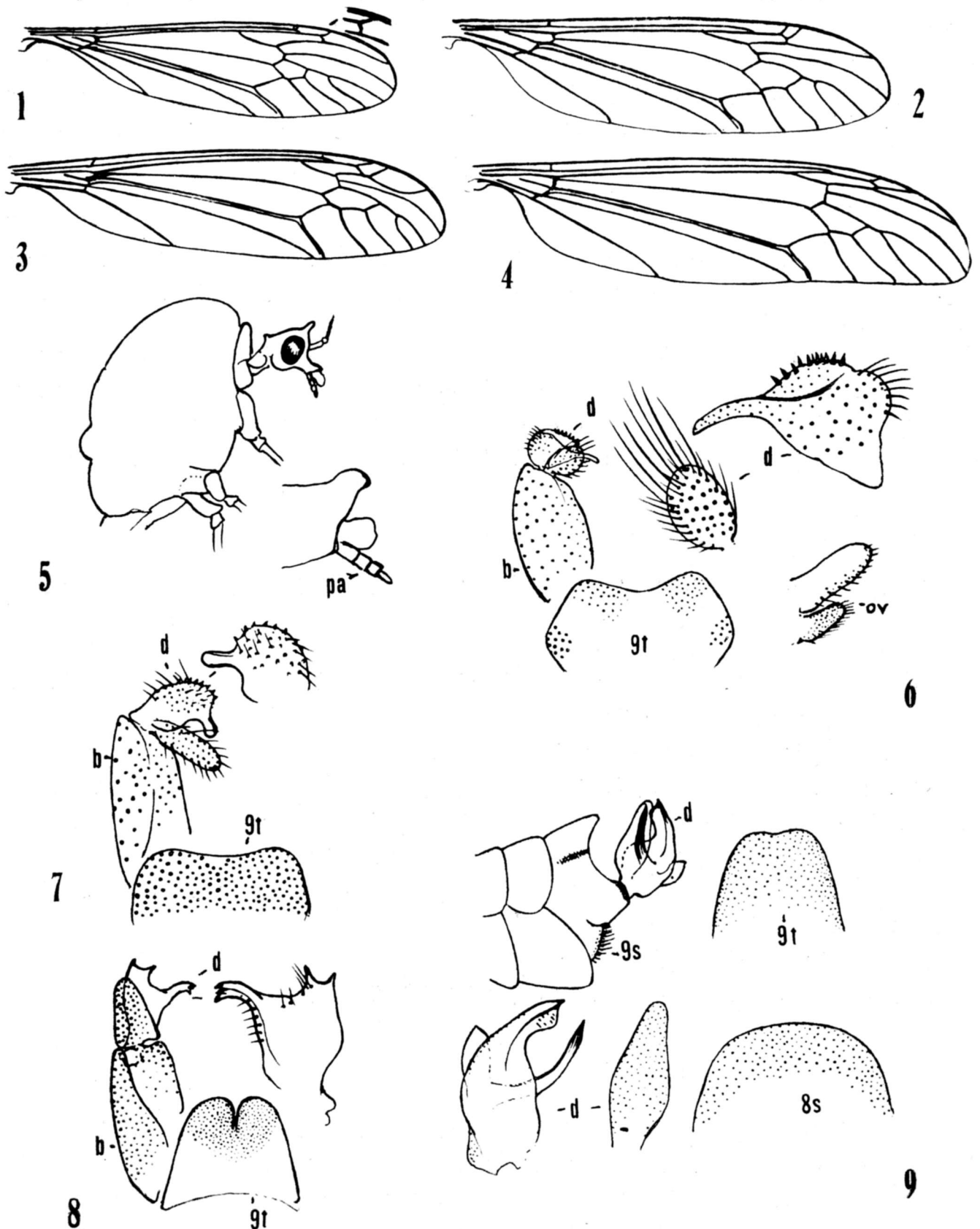


Fig. 1 à 9. — 1, *Longurio (Longurio) vulsura*, sp. n.; nervation. — 2, *Longurio (Hovatipula) megalothorax*, sp. n.; nervation. — 3, *Ctenacroscelis Pauliani*, sp. n.; nervation. — 4, *Tipula (Acutipula) lambertoniana*, sp. n.; nervation. — 5, *Longurio (Hovatipula) megalothorax*, sp. n.; profil du thorax et apex de la tête avec les palpes. — 6, *Longurio (Hovatipula) megalothorax*, sp. n.; hypopyge mâle. — 7, *Longurio (Longurio) vulsura*, sp. n.; hypopyge mâle. — 8, *Ctenacroscelis Pauliani*, sp. n.; hypopyge mâle. — 9, *Tipula (Acutipula) lambertoniana*, sp. n.; hypopyge mâle.

(b, basistyle; d, dististyles; ov, ovipositeur; pa, palpe maxillaire; s, sternite; t, tergite.)

et profonde échancrure, les lobes très peu marqués et obtus ; surface tergale avec de courtes soies sombres très nombreuses ; dististyle interne grand et massif, fortement sclérifié, brun sombre, se terminant en deux bras portant d'autres pointes.

♂. Long. environ 24 mm ; aile 27 mm ; antenne environ 3,5 mm.

♀. Long. environ 25 mm ; aile 27 mm.

Saillie frontale de la tête allongée, brun sombre, avec le long nasal étroit ; une étroite ligne plus sombre sur la région médiodorsale ; palpes noirs, l'apex du 3<sup>e</sup> segment un peu plus pâle. Antennes à scape brun sombre, pédicelle et flagelle brun fauve pâle ; articles du flagelle subcylindriques, à courts verticilles peu marqués. Tête brun sombre, un peu plus pâle sur les côtés, surtout sur la totalité de ceux du tubercule saillant du vertex.

Pronotum brun foncé au-dessus, largement blanc jaunâtre sur les côtés. Préscutum mésonotal brun cannelle avec quatre stries plus gris brun, étroitement rebordées de brun sombre ; scutum brun, chaque lobe avec deux aires semblablement rebordées ; sclérites postérieurs du notum jaune brunâtre, avec l'indication d'une bande centrale noire. Pleures jaune blanchâtre avec une très large bande longitudinale brune très marquée, commençant sur la région cervicale, élargie en arrière, devenant un peu plus pâle sur la région postérieure de l'anépisterne mais plus marquée sur la région dorsale du ptéroleurite, se terminant sur le pleurotergite ; sternopleurite ventral et méron un peu rembruni ; région dorsopleurale largement et visiblement blanc jaunâtre. Haltères brun sombre, la base du pédoncule étroitement orange.

Pattes à hanches blanches, chacune avec une tache brune à mi-longueur de la face externe, la surface avec de très longues soies pâles ; trochanters jaunes avec une tache plus sombre en dessous ; fémurs obscurément jaune brunâtre, les apex largement noircis, précédés d'un anneau jaune plus pâle et plus étroit ; tibias uniformément jaunes ; tarses légèrement plus foncés.

Ailes (fig. 3) largement teintées de brun, varié de plus grandes taches pâles devant la corde antérieure, sur la cellule  $M_1$ , près de l'extrémité apicale de la cellule  $M$  et dans les deux cellules anales ; d'étroits traits plus foncés à travers la cellule 1  $M_2$  et la fourche  $M_{1+2}$ , sur  $m-cu$  et dans la cellule 1  $A$ , près de la nervure 2  $A$  ; nervures brunes à brun fauve. Nervation :  $R_{1+2+3}$  présente (comme sur la figure) ou absente ; nervure  $R_3$  à extrémité distale fortement courbée vers l'avant, de telle sorte que la cellule  $R_2$  au bord est moins étendue que la cellule  $R_3$  ; cellule 1  $M_2$  grande, son extrémité interne aiguë ; cellule  $M_1$  plus étroite et plus profonde que dans *brunneus*.

Tergites abdominaux brun rougeâtre sombre avec des stries centrales et latérales noir brunâtre ; sternites jaune brunâtre, indistinctement varié

au milieu de la base de petites aires triangulaires brunes, hypopyge sombre. Hypopyge ♂ (fig. 8) avec le tergite 9, 9t, grand, son bord postérieur arrondi avec une très étroite et profonde échancrure médiane, les lobes ainsi formés peu saillants et arrondis, très obtus; plus de la moitié postérieure du tergite, y compris les lobes, avec de courtes soies noires très nombreuses. Dististyle externe relativement petit, large à la base, faiblement rétréci en dehors, l'apex obtus; surface à longues soies jaunes abondantes. Dististyle interne, *d*, grand et massif, fortement sclérifié, brun sombre, saillant en un bras externe qui porte deux pointes et un bras interne plus grêle ou bec qui semble se terminer en trois pointes.

HOLOTYPE ♂ : forêt au Nord d'Anosibe, I-1951 (R. P.). ALLOTYPE ♀ : Mont Tsaratanana, 1700-1800 m, II-1951 (R. P.).

Cette espèce très tranchée est dédiée au Dr R. Paulian, à qui nous devons beaucoup de nos connaissances récentes sur les Tipulides malgaches. La seule autre espèce régionale est le *C. brunneus* (Bigot) de plus petite taille, qui diffère par la coloration du corps, des pattes, des ailes, la nervation et en particulier par la structure de l'hypopyge ♂, particulièrement dans le tergite et le dististyle interne.

##### 55. *Tipula* (*Acutipula*) *lambertoniana* n. sp.

Très grande taille (aile ♂ de plus de 30 mm); préscutum mésonotal jaune avec quatre stries jaunes délimitées par des marges brun cannelle; pleures et pleurotergites jaunes, le catapleurotergite avec une nette tache brun sombre; haltères jaunes; pattes jaune sombre, les articles distaux plus sombres; griffes ♂ dentées; ailes jaune fauve à dessins bruns limités; stigma allongé, blanc verdâtre; nervures anormalement glabres; *Rs* court, à peine plus de la moitié de *m-cu*; abdomen jaune orangé terne, les tergites avec une série interrompue de points bruns allongés; hypopyge ♂ à tergite 9 saillant, son bord postérieur très faiblement échancré; dististyle interne portant un long bras épineux sur la face; sternite 8 avec le bord postérieur très légèrement arrondi, la surface près du bord avec des soies exceptionnellement petites et peu visibles.

♂. Long. à peu près 32 mm, aile 31 mm, antenne à peu près 4 mm.

Saillie frontale de la tête jaune; nasal long et grêle, les trois articles proximaux des palpes brun sombre, le dernier long, jaune pâle, étroitement rembruni à la base. Antennes relativement courtes, jaune pâle, surtout le scape et le pédicelle, le flagelle plus foncé avec les petits élargissements basilaires faiblement rembrunis; verticilles très longs et bien visibles. Tête jaune, une très petite et faible élévation tout de suite en arrière de chaque fovéole antennaire; vertex antérieur sans tubercule, mesurant à peu près trois fois le diamètre du scape.



Pronotum jaune, plus foncé sur les côtés. Préscutum mésonotal jaune, avec quatre stries jaunes limitées par d'étroites marges brun cannelle, les marges internes de la paire médiane formant une ligne centrale commune ; extrémités postérieures des stries plus foncées ; lobes du scutum et région centrale du scutellum faiblement rembrunis, les parascutelles jaunes ; médio-tergite jaune, faiblement rembruni au milieu en avant, le bord postérieur avec deux taches plus blanches ; pleurotergite jaune, l'anapleurotergite faiblement rembruni, le catapleurotergite avec une tache ovale brun sombre très nette au-dessus des haltères. Pleures jaune uniforme, la membrane dorsopleurale étroitement rembrunie ; sternopleurite ventral et méron plus blancs. Haltères jaunes.

Pattes avec les hanches et les trochanters jaunes ; fémurs jaune sombre, les apex non ou à peine plus foncés ; tibias jaune brunâtre, tarses plus foncés, allongés ; griffes ♂ dentées, relativement petites ; épérons tibiaux petits, ne dépassant guère la longueur des soies.

Ailes (fig. 4) jaune fauve foncé, étroitement marquées de brun sur l'arcus, la corde antérieure et la section basale de  $M_3$  ; des taches pâles isolées sur les cellules  $M_4$  et  $1 A$  ; stigma allongé, blanchâtre, les nervures dans cette région teintées de verdâtre, les autres brunes. Nervures glabres,  $R$  et  $R_1$  même presque glabres. Nervation :  $R_s$  court, droit, à peine plus de la moitié de  $m-cu$  ; cellule  $R_2$  très étroite, nervure  $R_3$  longue ; pétiole de la cellule  $M_1$  égalant à peu près la moitié de  $m$  ; cellule  $1 M_2$  légèrement élargie en dehors, cellule  $2 A$  large.

Abdomen jaune orangé terne, la région médiane des tergites sur les anneaux postérieurs faiblement rembrunis, formant une série discontinue de taches allongées ; marge postérieure des segments étroitement pâle, région basale des segments les plus proximaux rembrunie. Hypopyge ♂ (fig. 9) court, de peu plus long que les segments précédents. Tergite 9, 9t, séparé du sternite par une dépression mais sans suture définie ; tergite saillant vers le milieu, le rebord postérieur très faiblement échancré ; surface ventrale de la plaque avec une faible carène médiane ; pubescence du tergite faible et relativement éparse. Basistyle ( $b$ ) séparé du sternite par une suture incomplète en dessous, son apex légèrement saillant, tronqué et étroitement foncé. Région du sternite 9, 9t, avec d'abondantes soies longues et grossières. Dististyle externe ( $d$ ) en lobe aplati pâle qui est environ deux fois plus long que large, l'apex obtus. Dististyle interne avec un bec relativement épais et de courtes soies subépéineuses, sur la face du style, près du lobe basal externe, avec un fort bras ou une épine dirigé en dehors vers le bec, noirci et aigu à l'apex. Gonapophyses très réduites. Sternite 8, 8s, moyen, son bord postérieur très faiblement arrondi, la surface près du rebord avec des soies exceptionnellement petites et peu visibles.

HOLOTYPE ♂ : district de Rogez, en forêt, 900 m, IX-1946 (Lamberton).

L'espèce est dédiée à M. Ch. Lamberton à qui je dois plusieurs espèces intéressantes de *Tipulidae* malgaches. Ce Tipulide remarquable ne peut guère être comparé aux espèces voisines telles que les formes Sud-africaines (*Tipula (Acutipula) jocosa* Alexander et *T. (A.) pomposa* Bergroth), qui sont toutes deux plus petites et complètement différentes par la coloration du corps et des ailes et la structure de l'hypopyge ♂.

#### 56. *Tipula citricornis* n. sp.

Proche de *spini-marginata*; taille relativement plus grande (aile ♂ 15 mm); coloration générale jaune, le préscutum et les lobes scutaux à dessins brun sombre; antennes ♂ allongées, entièrement jaunes, le segment terminal long; fémurs jaune sombre, les extrémités largement et nettement noires; griffes ♂ simples; abdomen jaune, segments 6 et 7 brun noirâtre; hypopyge ♂ avec la région médiane du tergite largement saillante, avec de nombreuses soies marginales noires.

♂. Long. environ 15 mm, aile 15 mm, antennes environ 6,2 mm.

Saillie frontale de la tête jaune pâle; nasal long et grêle, concolore; palpes jaune sombre, le 3<sup>e</sup> article plus large et plus pâle. Antennes ♂ allongées, comme l'indiquent leurs dimensions, uniformément jaunes; articles du flagelle (fig. 10) avec les élargissements basilaires à peine développés et des verticilles bien plus courts que les segments; un verticille supplémentaire près du milieu de la longueur du segment sur sa face externe; une dense et courte pubescence pâle en sus des verticilles; segment terminal allongé, seulement un peu plus court que le pénultième. Tête fauve, orangée en arrière, jaune pâle devant la base des antennes; yeux grands avec des ommatidies exceptionnellement petites; vertex antérieur relativement étroit, moins de quatre fois le diamètre du scape.

Pronotum caché sur le type unique. Préscutum mésonotal jaune, avec trois stries brunes entières, la centrale large; sclérites postérieurs du notum jaunes, chaque lobe scutaire avec deux aires brunes. Pleures jaunes. Halteres à pédoncule jaune, apex de la massue faiblement rembruni.

Pattes à hanches et trochanters jaunes; fémurs jaune foncé, les apex largement et nettement noirs; tibias jaune brunâtre, les apex étroitement noircis; tarsi brun clair, passant au brun-noir; griffes ♂ simples, fortement courbées.

Ailes de teinte brun pâle, la région costale d'un brun légèrement plus foncé; stigma encore plus foncé, mais relativement peu marqué; une vague suffusion à peine marquée sur la corde antérieure; nervures brun sombre, un peu plus pâles dans la zone costale; squames nues; nervures au-delà de la corde avec des poils abondants et relativement courts, manquant sur la moitié externe de  $R_{1+2}$ . Nervation: pas trace de *Sc1*; *Rs* presque droit, à peu près d'un tiers plus long que  $R_{2+3}$ ;  $1M_2$  petite,  $R_{1+2}$  présent; cellule

irrégulièrement pentagonale ; pétiole de la cellule  $M_1$  court, subégal à  $m$  ;  $m-cu$  à la fourche de  $M_{2+4}$  ; cellule  $M_4$  élargie proximale, la base située le long de la nervure  $m-cu$  étant à peu près à la moitié de la distance au bord ; cellule 2A longue et étroite.

Abdomen jaune, les segments 6 et 7 largement noir brunâtre formant un large anneau ; hypopyge jaune. Hypopyge ♂ (fig. 10) avec le tergite 9, 9t, transverse, la large partie centrale saillante, le bord postérieur de cette partie très faiblement échancré, le bord et les marges latérales incurvées avec une rangée de soies épineuses fortes, noircies, environ 15 de chaque côté et environ 45 à 50 à travers le bord postérieur ; le reste du dos avec d'abondantes soies pâles grêles ; la partie saillante de la plaque tergale plus ou moins nettement séparée du reste du segment par une membrane pâle. Dististyle externe petit, en ovale allongé, rétréci en dehors. Dististyle interne ( $a$ ) de structure complexe, à peu près comme figuré, comprenant une lame glabre plus basale qui recouvre une plaque lisse plus grande, la partie saillante externe du style avec de nombreuses soies grossières, manquant sur l'apex obtusément arrondi. Phallosome, p, comprenant un petit édéage grêle et des lames de soutien, ainsi qu'une paire de lobes ovales sétifères, un de chaque côté d'un petit pont central. 8<sup>e</sup> sternite inerme.

HOLOTYPE ♂ : Morafenobe, forêt Mahajebby, V-1952 (R. P.).

Le plus proche parent est *Tipula spinimarginata* Alexander, également de Madagascar, qui est facilement reconnaissable par tous ses caractères de taille, de coloration du corps, des antennes et des pattes et par la structure de l'hypopyge du ♂.

### *Limoniinae*

#### LIMONIINI

#### 57. *Limonia Renaudi* n. sp.

Coloration générale de la tête et du thorax noire, les quatre segments abdominaux basilaires jaune-orange, les segments externes noircis ; fémurs jaunes, la base extrême, et largement l'apex, noirs, le reste des pattes noir, les tibias avec un large anneau subbasal jaune pâle ; ailes partagées en deux avec à peine plus de la moitié basale jaune franc, le reste assombri ; hypopyge ♂ avec les deux épines rostrales placées sur le bord inférieur de la saillie rostrale du dististyle ventral ; gonapophyse avec un lobe méso-apical long et grêle, en courbe faible.

♂. Long. à peu près 12 mm ; aile 12,5 mm ; antennes environ 2,3 mm.

Rostre et palpes noirs. Antennes à scape et pédicelle noirs, éparsément pruineux, flagelle jaune brunâtre, les segments apicaux progressivement

jaunes ; segments du flagelle subovales à subcylindriques, tronqués à l'apex ; segment terminal un peu plus long que le pénultième, son cinquième apical rétréci ; segments à verticilles de la face supérieure anormalement longs. Tête, avec le front, le vertex antérieur et une étroite ligne centrale sur l'arrière du vertex, argentés, le reste du vertex brun sombre ; vertex antérieur relativement étroit, inférieur au diamètre du scape.

Thorax noir, le préscutum plus glabre et poli ; scutellum et pleures opaques par suite d'une vague pruinosité. Halteres courts, noirs.

Pattes avec les hanches et les trochanters noirs ; fémurs jaunes, l'extrême base rembrunie, plus marquée sur les paires de pattes postérieures, les apex étroitement et brusquement noirs, recouvrant à peu près le quart externe (pattes antérieures) ou le sixième (pattes postérieures) ; tibias noirs, tous avec un large anneau subbasal jaune pâle de deux à six fois aussi étendu que la base rembrunie ; griffes avec une nette épine près du milieu de sa longueur, avec six à sept plus petites dents plus près de la base.

Ailes (fig. 12) avec un peu plus de la moitié basale jaune pur, plus foncé sur le bord costal, la région apicale presque uniformément noire, y compris toutes les cellules au-delà de la corde et les apex des cellules avant la corde ; stigma très petit, oval, brun plus sombre, avec de très abondants poils forts ; extrême base de l'aile noircie, nervures jaunes dans les champs brillants, brun sombre dans la partie apicale rembrunie. Nervation : *Sc* longue, *Sc 1* se terminant peu avant la fourche de *Rs*, *Sc 2* à faible distance de l'apex ; apex libre de *Sc 2* situé faiblement plus près de la base que  $R_2$  ; *Rs* presque droit, d'à peu près un tiers à presque la moitié plus long que la section basale de  $R_{4+5}$  et aligné obliquement sur elle ; *m-cu* à faible distance au-delà de la fourche de *M*.

Abdomen à segments basilaires jaune orangé, étroitement noircis sur les côtés à la base ; segments 2 à 4 compris, jaune orangé, les segments externes noirs, hypopyge noir brunâtre. Hypopyge ♂ (fig. 15) avec le tergite 9, 9t, transverse, le rebord postérieur très faiblement échancré, les lobes latéraux peu saillants et peu marqués, pourvus d'abondantes soies jaunes. Basistyle (*b*) avec le lobe sternomésal fort ; dististyle dorsal (*d*) en forte tige ou lame, son apex recourbé en pointe aiguë. Dististyle ventral avec toute sa surface inférieure à celle du basistyle, le corps principal petit ; prolongement rostral épais, aplani, avec des soies sur l'aire basale, manquant sur la moitié apicale ; deux épines rostrales à position caractéristique sur le bord inférieur du prolongement, la plus courte à peu près à sa longueur du bord obtus, la 2<sup>e</sup> plus basale, largement séparée de la 1<sup>re</sup>. Gonapophyse (*g*) avec le lobe méso-apical très long et grêle, faiblement arqué. Edéage (*a*) large, se rétrécissant en une pointe étroitement obtuse, le tiers externe avec de microscopiques soies qui sont légèrement recourbées en arrière ; tubes génitaux contigus dans l'édéage avec apparemment un orifice commun. Dans la figure, le dististyle est représenté comme légèrement plus grand que le basistyle.

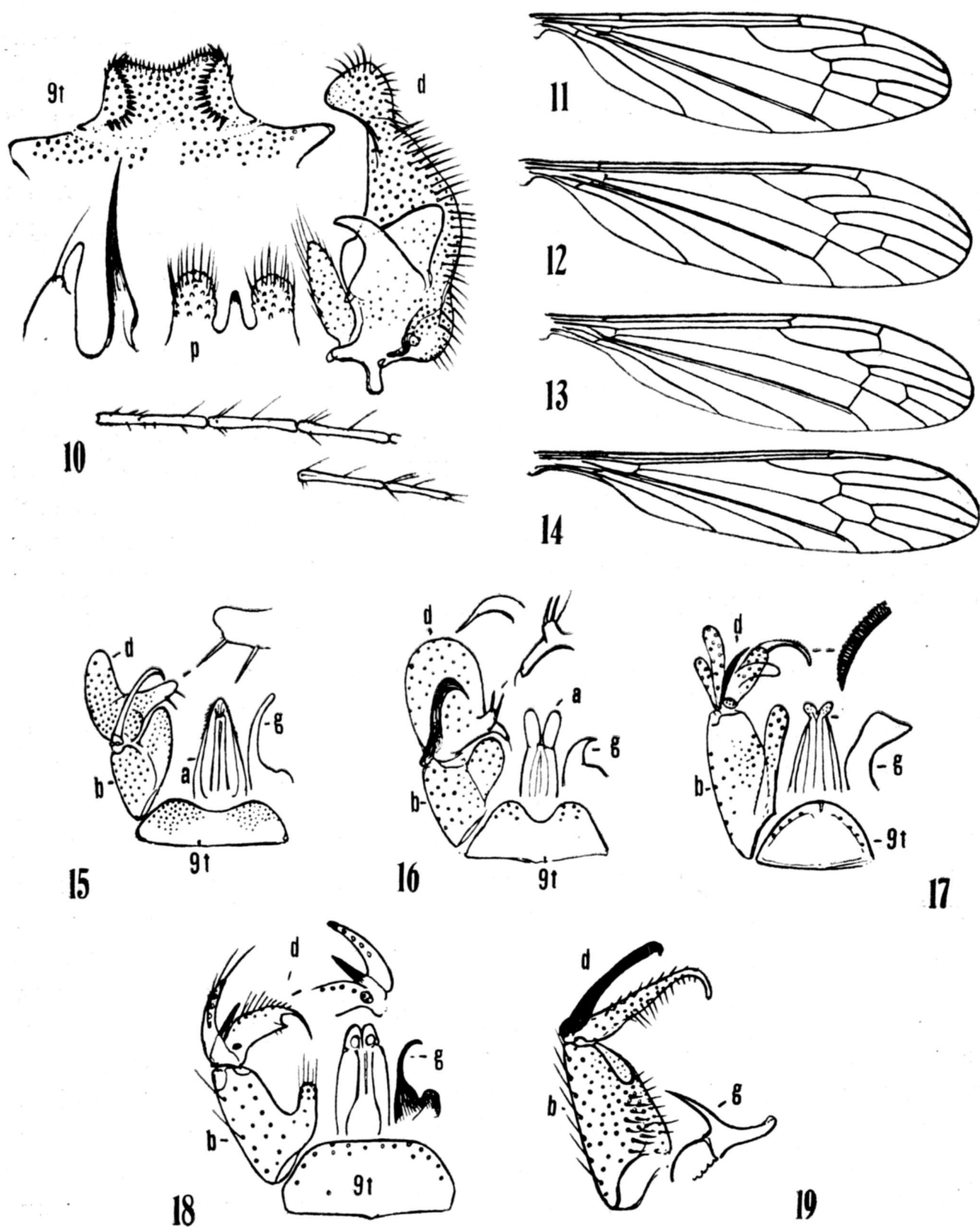


Fig. 10 à 19. — 10, *Tipula citricornis*, sp. n.; hypopyge mâle, antenne (♂). — 11, *Limonia hovamendica*, sp. n.; nervation. — 12, *Limonia Renaudi*, sp. n.; nervation. — 13, *Limonia densifimbriata*, sp. n.; nervation. — 14, *Helius (Helius) malagasicus*, sp. n.; nervation; — 15, *Limonia Renaudi*, sp. n.; hypopyge mâle. — 16, *Limonia bethae* Alexander, hypopyge mâle. — 17, *Limonia hovamendica*, sp. n.; hypopyge mâle; — 18, *Limonia densifimbriata*, sp. n.; hypopyge mâle. — 19, *Helius (Helius) malagasicus*, sp. n.; hypopyge mâle. (a, édéage; b, basistyle; d, dististyle; g, gonapophyse; t, tergite.)

HOLOTYPE ♂ : Maroantsetra, Ambodivoangy, III-1952 (R. P.).

Ce Tipulide, très caractérisé et remarquable, est dédié à M. Renaud Paulian, en témoignage d'estime pour les efforts qu'il consacre à faire connaître la faune de Madagascar. L'espèce paraît appartenir au groupe de *congoensis*, dont l'auteur a discuté les différentes espèces et a donné une clef (*Rev. Zool. Bot. afr.*, 1923, 11, p. 4-5). L'espèce ci-dessus est tout à fait distincte de toutes les espèces connues de ce groupe par le dessin du corps, des pattes et des ailes.

58. *Limonia hovamendica* n. sp.

Allié à *mendica* et *T. Thomasseti* ; mésonotum jaune terne, le préscutum avec une nette strie médiane brune ; fémurs jaunes, les apex jaune plus vif, précédés par un anneau subterminal vaguement plus foncé ; ailes avec une faible teinte jaune brunâtre, stigma brun, relativement visible ; segments abdominaux intermédiaires bicolores, brun sombre, les bords postérieurs largement jaunes ; hypopyge ♂ avec le corps externe charnu du dististyle ventral nettement bilobé.

♂. Long. environ 7,5 mm ; aile 8 mm ; antennes environ 1,3 mm.

Rostre et palpes brun noirâtre. Antennes noir brunâtre en totalité, le scape prumineux ; articles basaux du flagelle subglobuleux, les externes devenant ovales puis subcylindriques avec de courts pédicelles apicaux pâles ; les plus longs verticilles dépassent les articles ; article terminal long, à peu près d'un quart plus long que l'avant-dernier. Tête gris pâle, le vertex avec de longues soies visibles ; vertex antérieur réduit à une étroite bande.

Pronotum jaune sombre, avec une strie médiane brune bien visible. Préscutum mésonotal de même coloration avec une strie médiane brune bien apparente, les stries latérales absentes ou très faiblement indiquées ; scutum pâle au milieu, les lobes rembrunis ; scutellum et postnotum pâles, éparsément prumineux, le bord postérieur du scutellum un peu plus sombre. Pleures et pleurotergite jaune, à vagues dessins plus foncés sur le propleure et l'anépisternum. Halteres à pédoncule jaune et massue rembrunie.

Pattes à hanches et trochanters jaune pâle, les hanches antérieures un peu assombries sur leurs faces antérieures ; fémurs jaunes, les apex d'un jaune plus vif, précédés par un anneau subégal plus foncé et mal indiqué ; tibias et tarsi bruns, ces derniers plus foncés ; griffes avec une seule très longue épine près de leur milieu, égale à peu près aux deux tiers de la pointe apicale.

Ailes (fig. 11) avec une faible teinte jaune brunâtre, les champs préarcuaire et costal d'un jaune un peu plus vif ; stigma ovale, brun, relativement visible ; extrémités apicales des cellules  $R_2$  et  $R_3$  rembrunies ; nervures brunes, plus jaunes dans les champs clairs. Nervation : Sc relativement

longue,  $Sc_1$  se terminant à près des quatre cinquièmes de la longueur de  $Rs$  qui est fortement arquée,  $Sc_2$  près de son apex ; cellule 1  $M_2$  à peu près de la longueur de la section distale de la nervure  $M_{1+2}$  ;  $m-cu$  peu au-delà de la fourche de  $M$  ; nervures anales presque parallèles à la base, 2  $A$  faiblement sinuée.

Segments abdominaux brun sombre, les bords postérieurs des segments intermédiaires largement jaunes, ce qui donne un aspect bicolore, les segments externes plus uniformément assombris, segment 8 plus pâle. Hypopyge ♂ (fig. 17) avec le tergite 9 presque semicirculaire, le bord postérieur étant fortement convexe ; avec seulement environ quatre soies de chaque côté, submarginales. Basistyle ( $b$ ) avec un long lobe méso-ventral typique du groupe. Dististyle dorsal en baguette noire légèrement courbée, son apex aigu. Corps externe principal du dististyle ventral ( $d$ ) bilobé, les lobes légèrement inégaux ; corps interne du style en lobe charnu saillant en longue baguette courbée, sombre, sa surface nettement rugueuse, et une lame aplatie plus courte. Gonapophyse ( $g$ ) avec le lobe méso-apical voisin de celui de *mendica*, conforme au dessin donné.

HOLOTYPE ♂ : Rogez, forêt à 900 m, X-1946 (Lamberton).

Les espèces parentes les plus proches comprennent *Limonia mendica* (Alexander), d'Afrique tropicale continentale, et *L. Thomasseti* (Edwards), des Séchelles, toutes deux aisément reconnaissables par la structure de l'hypopyge ♂.

#### 59. *Limonia bethae* Alexander.

*Limonia (Limonia) bethae* Alexander, *Proc. r. Ent. Soc. London*, 1945, (B) 14, p. 99-100.

Le TYPE a été capturé en novembre 1940 par Cuthbertson dans les Monts Vumba, Rhodésie du Sud, à 1.300 m. L'espèce est manifestement largement répandue en Afrique tropicale.

La Mandraka, XII-1951 (Krauss).

Hypopyge ♂ (fig. 16) à tergite 9, 9t, transverse, rétréci en dehors, le bord postérieur avec une large échancrure en U, les lobes latéraux obtus un peu plus larges ; soies peu nombreuses, environ six sur chaque lobe. Proctigère bas, saillant au-delà du bord postérieur du tergite, son bord postérieur presque tronqué (non visible sur la figure). Basistyle ( $b$ ) avec le lobe méso-ventral pâle, grand et simple. Dististyle dorsal en baguette courbée faiblement, pâle, l'apex presque droit, très long et en aiguille. Dististyle ventral ( $d$ ) nettement plus développé que le basistyle ; prolongation rostrale petite, les deux épines habituelles naissant du sommet d'un tubercule commun à

base large, placé à la base de la saillie ; épines subégales ou l'externe un peu plus grande. Gonapophyse (*g*) avec le lobe mésoapical relativement petit, aigu à l'apex. Lobes apicaux de l'édéage (*a*) en très grand ovale.

60. *Limonia densifimbriata* n. sp.

Petite taille (aile ♂ 4,5 mm) ; mésonotum jaune sombre, les sclérites postérieurs à dessins bruns ; pleurites thoraciques dorsaux avec une large strie longitudinale brune ; pattes brun clair, tibias antérieurs avec une forte soie modifiée près de la base ; ailes avec une teinte faiblement brunâtre, à dessin brun plus foncé, limité ; frange costale ♂ longue et dense ; hypopyge ♂ avec le lobe mésoventral du basistyle placé à l'extrémité proximale du style ; dististyle triparti, le lobe le plus long étiré en une longue épine grêle ; gonapophyses avec le lobe mésoapical long et grêle, noir.

♂. Long. environ 4 mm ; aile 4,5 mm.

Rostre et palpes noirs. Antennes entièrement noires, moyennement longues (♂), atteignant vers l'arrière à peu près la base de l'aile ; segments du flagelle en ovale ou ovale allongé à longs pédicelles apicaux, les plus longs verticilles dépassant un peu les segments ; segment terminal à peu près d'un tiers plus long que le pénultième. Vertex postérieur gris sombre ; yeux contigus à ommatidies grandes et par suite peu nombreuses.

Pronotum jaune brunâtre, plus foncé sur les côtés. Mésonotum jaune foncé, à vague dessin brun plus visible sur les lobes scutaux, le scutellum et la partie centrale du médiotergite. Pleures jaunes, avec une large strie longitudinale brune occupant les pleurites dorsaux de la région cervicale jusqu'à la base de l'abdomen, passant sous les halteres. Halteres à pédoncule jaune, massue brisée.

Pattes à hanches et trochanters jaunes ; les hanches antérieures un peu plus foncées vers l'avant ; fémurs et tibias brun clair, devenant plus foncé sur les articles distaux ; tibias antérieurs avec une très grande et forte soie épineuse près de la base, cette soie bien plus développée que les soies normales ; griffes longues et grêles, fortement courbées, épines en apparence réduites.

Ailes (fig. 13) avec une faible teinte brunâtre, le stigma et des nuages étroits et peu visibles à l'origine de *Rs*, la corde et l'extrémité distale de la cellule  $1 M_2$  brun plus foncé ; nervures noir brunâtre, plus pâles à la base des ailes. Nervures au-delà de la corde avec de nombreuses soies ; frange costale ♂ anormalement longue et dense, plus longue au-dessus de la base de *Rs* où elle dépasse la largeur de la cellule *C*. Nervation : *Sc* relativement courte, *Sc*<sub>1</sub> se terminant à peu près en face du quart de la longueur de *Rs*, *Sc*<sub>2</sub> près de son apex ; extrémité libre de *Sc*<sub>2</sub> et *R*<sub>2</sub> en alignement transverse ; *Rs* faiblement angulé à la base ; cellule  $1 M_2$  à peu près



de la longueur de la section distale de  $M_3$  ;  $m-cu$  proche de la fourche de  $M$  ; nervures anales subparallèles sur les parties basilaires.

Abdomen faiblement bicolore, brun sombre avec à peu près le tiers postérieur des segments jauni ; hypopyge brun sombre. Hypopyge ♂ (fig. 18) avec le tergite 9, 9t, transverse, le bord postérieur tronqué, sans lobes ; soies relativement peu nombreuses, environ 16, surtout submarginales. Basistyle ( $b$ ) plus petit que le tergite, le lobe mésoventral proximal. Dististyle ( $d$ ) simple, en trois parties, la plus grande en lame aplatie se terminant par une longue épine apicale ; second lobe, ou lobe externe grêle, avec une série linéaire d'environ 7 fortes soies le long de la face ; dans l'axe de ces deux lobes avec une forte épine noirâtre. Gonapophyse ( $g$ ) fortement mélanique, le lobe mésoapical dressé, long et grêle, l'apex courbé. Edéage ( $a$ ) particulièrement large, les canaux à partir d'une base commune.

HOLOTYPE ♂ : Maroantsetra, Ambodivoangy, III-1952 (R. P.).

Cette espèce, très caractérisée, a un peu l'aspect des espèces telles que *Limonia Marleyi* (Alexander), mais en diffère, ainsi que de toutes les autres espèces, par la dense et longue frange costale et surtout par les caractères de l'hypopyge ♂.

#### 61. *Helius* (*Helius*) *malagasicus* n. sp.

Coloration générale du mésonotum fauve orange, le préscutum et le scutum à dessins bruns ; rostre relativement long et grêle, un peu plus long que les antennes ; pattes brun sombre, les tarsi plus pâles ; ailes subhyalines, les parties apicale et postérieure un peu plus rembrunies ; branches de  $R_s$  longues, généralement parallèles entre elles, sauf sur le tiers externe ; cellule 1  $M_2$  relativement longue, son extrémité interne pointue,  $m-cu$  proche du milieu de la cellule ; hypopyge ♂ avec l'apex du dististyle externe simple.

♂. Long., rostre exclu, environ 7 mm ; aile 7,3 mm ; rostre environ 1,3 mm ; antenne environ 1,1 mm.

Rostre relativement long et mince, dépassant un peu les antennes, entièrement noir, y compris le palpe réduit. Antennes noir brunâtre ; pédicelle avec un cercle de soies subterminales ; segments du flagelle en cylindre court devenant plus allongés distalement ; verticilles d'un seul côté, dépassant un peu les segments intermédiaires ; segment terminal ayant à peu près la moitié de la surface du pénultième. Tête à vertex antérieur gris, le vertex postérieur brun grisâtre à longues soies noires, le vertex antérieur étroit, dépassant un peu le plus grand diamètre du scape.

Région cervicale brun sombre. Pronotum orange fauve profond. Préscutum du mésonotum orange fauve, plus rembruni au milieu en arrière,

de même que sur les centres des lobes scutaux ; préscutum et scutum à longues soies noires ; scutellum plus brun testacé, à nombreuses soies plus courtes ; postnotum et pleures jaune-brun, avec quelques soies pleurales. Halteres à pédoncule pâle, massue faiblement rembrunie.

Pattes à hanches jaune brunâtre, trochanters plus jaune testacé ; fémurs brun clair devenant plus foncé en dehors ; tibias et tarses brun sombre, les articles distaux des tarses brun plus pâle, griffes simples.

Ailes (fig. 14) subhyalines, un peu teintées vers l'apex et la base ; stigma très petit, allongé, brun pâle ; champs préarculaire et costal un peu plus jaunes ; nervures brun clair, celles de la partie postérieure de l'aile brun plus sombre. Nervures au-delà de la corde à macrotriches abondants. Nervation :  $Sc$  longue,  $Sc_1$  se terminant presque en face de la fourche de  $Rs$  ; branches de  $Rs$  longues, généralement parallèles sur environ les deux tiers de leur longueur, puis divergentes, cellules  $R_2$  et  $R_3$  subégales sur la marge ; cellule 1  $M_2$  relativement longue, un peu plus courte que la section distale de la nervure  $M_3$  ; son extrémité interne aiguë ;  $m-cu$  à proximité immédiate du milieu de la longueur de la cellule 1  $M_2$ .

Tergites basiliaires de l'abdomen bruns, les sternites un peu plus pâles ; segments intermédiaires bicolores, jaunes avec à peu près la moitié externe brune, les segments subterminaux plus largement rembrunis ; hypopyge jaune brunâtre. Hypopyge ♂ (fig. 19) avec le basistyle ( $b$ ) épais, quelques-unes des soies de la face médiane fortes et spiniformes. Dististyle externe ( $d$ ) grêle, noir, terminé en pointe simple. Dististyle interne plus long, grêle, apex recourbé, surface à soies nombreuses, quelques-unes près du milieu de la face inférieure longues et bien visibles. Gonapophyse ( $g$ ) inégalement biépineuse, l'épine externe grêle, l'autre plus en lame. Edéage long mais relativement simple, à apex courbé.

HOLOTYPE ♂ : forêt au Nord d'Anosibe, I-1951 (R. P.).

*Helius (Helius) malagasicus* est parfaitement distinct des nombreuses espèces du genre connu d'Afrique continentale. Il ressemble un peu à *H. (H.) paramorosus* Alexander, mais est bien distinct par la nervation et d'autres détails. C'est la première espèce de ce genre subcosmopolite signalée à Madagascar.

## 62. *Antocha (Orimargula) Kraussi* n. sp.

Taille relativement faible (aile ♂ 5,5 mm au plus) ; préscutum du mésonotum brun clair avec trois stries noir brunâtre nettes ; pattes brun-noir, les bases des fémurs jaune sombre ; ailes subhyalines, sans dessins, sauf le stigma petit, brun pâle ; hypopyge ♂ avec un seul dististyle relativement petit et grêle ; gonapophyse en tige grêle et droite.

♂. Long. environ 4 à 4,5 mm ; aile 5 à 5,5 mm ; antennes 0,7 à 0,8 mm.

Rostre jaune brunâtre sombre ; palpes noirs, allongés, plus de la moitié de la longueur de l'antenne. Antennes ♂ courtes, noir brunâtre ; la base du scape plus pâle ; segments du flagelle ovale court, à verticilles relativement longs ; segment apical plus long que l'antéapical. Tête gris sombre, gris plus pâle près des bases des antennes ; vertex antérieur moyennement large, égalant à peu près trois fois le diamètre du scape.

Région cervicale et pronotum bruns. Préscutum mésonotal brun clair avec trois stries noir brunâtre nettes ; scutum jaune en son centre, les lobes noir brunâtre ; disque du scutellum, moitié postérieure du tergite médian et pleurotergite ventral rembrunis, le reste du notum jaune. Pleures jaunes dorsalement, le sternopleurite et le sternite largement rembrunis. Haltères pâles, la massue foncée.

Pattes à hanches jaunes, la face antérieure de la paire antérieure foncée ; le reste des pattes brun foncé, les bases fémorales jaune sombre ; griffes ♂ avec une seule très longue et grêle épine avant le milieu de la longueur.

Ailes (fig. 20) subhyalines, le petit stigma brun pâle ; nervures au-delà de la corde avec de nombreux macrotriches. Nervation :  $R_s$  plus long que la section basale de  $R_{4+5}$ , très faiblement convexe ou relevé ;  $R_{2+3}$  et  $R_2$  subégaux, tous deux à peu près doubles de  $R_{1+2}$  ; pétiole de la cellule  $M_3$  subégal à la section basale de  $M_{1+2}$  ;  $m-cu$  de moitié plus long à deux fois plus long avant la fourche de  $M$ .

Abdomen brun grisâtre, les bords postérieurs des sternites étroitement plus pâles ; hypopyge jaune clair. Hypopyge ♂ (fig. 27) avec le tergite 9, 9t, transverse, le bord postérieur très faiblement échancré, les lobes latéraux peu développés, à soies courtes. Proctigère (*pr*) grand et bien visible, à fortes soies noires. Un seul dististyle (*d*) comme chez *Pauliani*, relativement petit et grêle, à soies éparses, à l'apex avec de courtes épines spinuleuses. Gonapophyse (*g*) se présentant comme une baguette droite, grêle, son apex obtus.

HOLOTYPE ♂ : Tananarive, XII-1951 (Krauss). PARATYPE ♂ : *id.*

J'ai très grand plaisir à dédier cet intéressant Tipulide au récolteur, M. Noël L. H. Krauss, à qui je dois de nombreux Tipulides de diverses parties du monde.

Cette espèce est bien plus petite que *Antocha (Orimargula) Pauliani* Alexander et se reconnaît en outre aux ailes sans dessins et aux détails de structure de l'hypopyge.

### 63. *Orimarga (Orimarga) fulvithorax* n. sp.

Taille relativement faible (aile de moins de 5 mm) ; préscutum mésonotal et scutum fauve pâle ; sclérites postérieurs du notum et pleures brun-noir ; pattes jaunes ; ailes subhyalines ;  $Sc_2$  à l'extrémité de  $Sc$  ;  $R_s$  très

fortement arqué à presque perpendiculaire à la base, la cellule exceptionnellement large, dépassant trois fois la cellule  $R$  immédiatement sous-jacente ; apex libre de  $Sc_2$  à peine conservé ; cellule  $M_3$  à peu près de moitié plus longue que le pétiole.

♂. Long. environ 6 mm ; aile 4,5 mm.

Rostre et palpe noirs. Antennes à scape et pédicelle noirs, le flagelle bien plus pâle, brun ; segments du flagelle ovalaires, verticilles courts. Tête gris foncé.

Pronotum brun-noir. Préscutum du mésonotum et scutum brun fauve pâle, les sclérites postérieurs et les pleures brun plus sombre. Halteres pâles, massue plus foncée.

Pattes à hanches et trochanters jaunes, le reste des pattes jaune à segments tarsaux clairs.

Ailes (fig. 22) subhyalines, les champs préarcuaires et costaux légèrement rembrunis ; apex de l'aile vaguement rembruni ; nervures brun pâle. Nervures au-delà de la corde à macrotriches abondants. Nervation :  $Sc_2$  à l'extrême apex de  $Sc_1$ , à peu près en face des deux tiers de la longueur de  $Rs$ , ce dernier très fortement arqué à presque perpendiculaire à la base ; la cellule, exceptionnellement large, dépassant trois fois la cellule  $R$  immédiatement sous-jacente ; apex libre de  $Sc_2$  à peine conservé ;  $R_{1+2}$  et  $R_2$  subégaux, un peu plus de moitié de  $R_{2+3}$  ; section basale de  $R_{4+5}$  fortement arquée à la base ; cellule  $M_3$  moyennement large, à peu près de moitié plus longue que le pétiole ;  $m-cu$  peu après l'origine de  $Rs$  ; nervures anales fortement convergentes au-delà de l'origine.

Abdomen brun noirâtre à apex brisé.

HOLOTYPE ♂ : Rogez, en forêt, 900 m, XII-1946 (Lamberton).

Aisément différencié des autres espèces régionales par la coloration du thorax et la nervation. Parmi les espèces antérieurement décrites, il est particulièrement proche de *Orimarga (Orimarga) Scotti* Edwards, de Mahé des Séchelles.

#### 64. *Orimarga (Orimarga) plumbeithorax* n. sp.

Taille moyenne (aile dépassant 5,5 mm) ; coloration générale du thorax entier gris plombé foncé ; pattes brunes ; ailes à teinte brun fauve, l'extrême apex vaguement foncé ;  $Sc_2$  à quelque distance de l'apex  $Sc_1$ , extrémité libre de  $Sc_2$  invisible ; cellule  $M_3$  relativement profonde, largement trois fois son pétiole.

♀. Long. environ 7,5 mm ; aile 5,8 mm.

Rostre et palpes brun sombre. Antennes entièrement noires ; articles du flagelle ovales. Tête grise, plus argentée sur le vertex antérieur et la partie postérieure des orbites ; vertex antérieur relativement étroit, à peu près d'un tiers plus large que le plus grand diamètre du scape.

Thorax presque uniformément gris plombé foncé ; l'aire centrale du préscutum quelque peu plus sombre ; membrane dorsopleurale plus foncée. Halteres sombres, la massue brun foncé.

Pattes à hanches et trochanters brun sombre ; fémurs quelque peu plus pâles ; tibias et tarses plus foncés, les articles distaux du tarse un peu plus clairs.

Ailes (fig. 23) à teinte brun fauve, un peu plus foncées dans le champ costal ; apex des ailes vaguement plus foncé ; aire préarcuaire pâle ; nervures brun clair, celles du champ costal plus foncées. Nervures au-delà de la corde à macrotriches abondants. Nervation :  $Sc_2$  à quelque distance de l'apex de  $Sc_1$  ; extrémité libre de  $Sc_2$  non visible ;  $R_{1+2}$  et  $R_2$  subégales ; cellule  $M_3$  relativement profonde, largement égale à trois fois son pétiole ; *m-cu* en face de la base de *Rs* ; nervures anales fortement convergentes au-delà de la base.

Abdomen brun sombre. Ovipositeur à cerques droits, étroitement noircis à la base, la partie externe jaune de corne ; hypoalves noircies.

HOLOTYPE ♀ : La Mandraka, XII-1951 (Krauss).

Cette espèce est bien distincte de la seule autre espèce connue jusqu'ici de Madagascar, *Orimarga (Orimarga) fulvithorax* n. sp., en différant en particulier par la coloration du corps et des ailes et par la nervation. L'espèce régionale la plus proche est *O. (O.) Scotti* Edwards, de Mahé des Séchelles.

#### 65. *Dicranoptycha rubronigra* n. sp.

Taille petite, aile de moins de 10 mm ; tête et abdomen noirs, le thorax entièrement et uniformément rouge orangé ; halteres et pattes noires ; ailes avec une forte teinte noirâtre ; cellule 1  $M_2$  longue, presque égale à la section distale de  $M_{1+2}$  ; hypopyge ♂ avec le dististyle externe petit et massif, noirci, se terminant en une pointe aiguë simple.

♂. Long. environ 7,5 à 8 mm ; aile 8 à 9 mm ; antenne 1,2 à 1,3 mm.

♀. Long. environ 9 mm ; aile 8,5 mm.

Rostre et palpe noirs. Antennes entièrement noires ; articles du flagelle ovales à oblongs-ovales, à très longs verticilles. Tête brun foncé, la surface rendue opaque par une pruinosité jaune ; vertex antérieur relativement étroit, à peu près double du diamètre du scape.

Prothorax et mésothorax orangé rougeâtre uniforme, la surface luisante. Haltères noires, la base du pétiole étroitement jaune.

Pattes avec les hanches et les trochanters orange ; le reste des pattes noir, le cinquième ou le sixième basal des fémurs antérieurs jaune ; articles des pattes avec les écailles aplaties habituelles nombreuses.

Ailes (fig. 21) à forte teinte noirâtre, plus dense le long du bord costal ; une strie pâle dans la cellule 1A, à la base de la nervure 1A ; nervures brun sombre, poils noirs. Nervation :  $R_{2+3}$  subperpendiculaire à la base ; cellule 1  $M_2$  allongée, presque égale à la section distale de la nervure  $M_{1+2}$  ; *m-cu* à peu près de sa longueur au-delà de la fourche de *M*.

Abdomen avec le premier segment jaune sombre ; le reste, y compris les genitalia des deux sexes, noir ; l'apex des cerques seul plus pâle. Ovipositeur à valves allongées, à longues soies éparses sur toute la longueur. Hypopyge ♂ (fig. 28) à dististyle externe (*d*) petit et compact, apparaissant comme une masse noire en courbe faible, son apex une simple épine aiguë, la surface externe à spinules microscopiques et sétules dressées très fines ; dististyle interne plus long, l'apex jaune à longues soies. Phallosome (*p*) avec les gonapophyses apparaissant comme des lames noires en courbe pâle ; la masse phallosomique centrale noire courte et compacte, microscopiquement spinuleuse ou rugueuse.

HOLOTYPE ♂ : Ankarana, I-1952 (Krauss). ALLOTOPOTYPE ♀ et 2 ♂ PARATOPOTYPES, même provenance.

*Dicranoptycha rubronigra* est complètement différente des autres espèces du genre actuellement connues de Madagascar, elle ressemble plus à *D. azrael* Alexander qu'à aucune autre espèce, mais en diffère par la coloration du corps et des appendices et la structure de l'hypopyge ♂.

#### LECHRIINI

#### 66. *Trichoneura* (*Ceratolimnobia*) *Munroi* (Alexander).

*Ceratolimnobia Munroi* Alexander, *Ann. Mag. nat. Hist.*, 1920, (9) 5, p. 469-471.

L'espèce a été décrite du Transvaal oriental et retrouvée en Rhodésie du Sud. Aucun *Lechriini* n'était encore connu de Madagascar. Bien que sans ♂, le matériel devant nous paraît absolument conspécifique.

Namoroka : Vilanandro, IX-1952 (R. P.).

Ailes (fig. 24) avec les points pâles costaux alternes plus blancs et plus marqués que dans la forme typique mais ne justifiant pas une coupure systématique. Dans nos exemplaires, la cellule  $R_3$  est relativement plus courte, avec la nervure  $R_1$  juste avant la fourche. Cette situation est voisine de

celle de l'holotype, mais, dans le reste du matériel disponible, un élément  $R_2$  reconnaissable est conservé.

## HEXATOMINI

67. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *aspidophora* n. sp.

Coloration générale noire ; préscutum avec trois stries brun-noir séparées par des espaces gris ; antennes et haltères entièrement noires ; pattes à écailles aplaties exceptionnellement visibles ; ailes fortement teintées de noirâtre, les cellules intérieures à centres pâles ; cellule  $M_1$  allongée, approximativement cinq fois plus longue que son pétiole.

♀. Long. environ 12 mm ; aile 11 mm.

Rostre et palpes noirs. Antennes entièrement noires ; articles du flagelle subcylindriques allongés, plus courts que les plus longs verticilles. Tête brun sombre ; vertex antérieur relativement large, plus de la moitié de l'aspect dorsal de l'œil.

Thorax presque uniformément brun sombre, le postnotum plus rouge, particulièrement le pleurotergite ; préscutum avec la teinte de fond gris brunâtre, avec trois stries noir brunâtre, la strie centrale large est légèrement rétrécie près du milieu, vaguement rebordée de brun encore plus sombre ; région centrale du scutum et du scutellum gris brunâtre. Haltères sombres.

Pattes avec les hanches et les trochanters noirs ; fémurs jaune-brun sombre à apex étroitement plus foncés, le reste des pattes brun, les articles distaux légèrement plus foncés ; couleur foncée des pattes due en grande partie aux soies aplaties, allongées, abondantes qui s'ajoutent aux soies normales.

Ailes (fig. 26) à teinte noirâtre forte, le centre des cellules intérieures pâle, y compris les extrémités distales des cellules  $R$  et  $M$  et une partie de toutes les cellules au-delà de la corde de  $R_4$  à  $M_4$  compris, la teinte pâle étendue en une tache plus grande sur la fourche de  $M_{1+2}$  ; nervures brun foncé. Nervation :  $Sc_1$  et  $Sc_2$  subégales, se terminant juste avant l'apex de  $R_{2+3+4}$  ; cellules au-delà de la corde larges, les nervures en général parallèles entre elles ; pédoncule de la cellule  $M_1$  court, moins du cinquième de la cellule ;  $m-cu$  sinueuse située au milieu ou avant le milieu de la cellule  $1 M_2$  ; une faible nervure derrière la nervure 2  $A$ .

Tergites abdominaux noir brunâtre, les sternites quelque peu plus rouges. Ovipositeur à cerques longs et grêles, faiblement relevés en courbe vers les extrémités aiguës.

HOLOTYPE ♀ : forêt au Nord d'Anosibe, I-1951 (R. P.).

Dans ce Tipulide, les écailles des pattes sont exceptionnellement bien visibles.

Les espèces malgaches du genre peuvent se reconnaître au moyen du tableau ci-dessous.

TABLEAU DES AUSTROLIMNOPHILA MALGACHES

1. Ailes presque uniformément noircies, certaines cellules discales à centre pâle ; coloration générale noire, y compris les haltères. . . . .	<b>aspidophora</b> n. sp.	2
— Autres caractères . . . . .		
2. Ailes avec un dessin sombre en sus du stigma ; au moins de légers nuages à la base de $R_s$ et sur la corde antérieure . . . . .		3
— Ailes avec seulement le stigma marqué ou sans stigma . . . . .		6
3. Ailes à dessin bien marqué, avec des nuages sur l'arculus et, sur la marge, à l'apex des nervures longitudinales ; $R_{2+3+4}$ plus longue que $R_{2+3}$ . . . . .	<b>tsaratananae</b> n. sp.	
— Ailes à dessin moins marqué, sans taches sur l'arculus ou à l'extrémité des nervures longitudinales ; $R_{2+3+4}$ plus courte que $R_{2+3}$ . . . . .		4
4. Ailes à dessins brun pâle diffus mais marqués, y compris de grandes aires à la base de $R_s$ et sur la corde antérieure . . . . .	<b>volentis</b> Alexander	
— Ailes à dessins foncés petits et peu marqués . . . . .		5
5. Taille plus forte (aile ♂ 8,5 mm) ; pleures thoraciques testacés sans dessin ; pattes foncées . . . . .	<b>peremarginata</b> n. sp.	
— Taille plus faible (aile ♂ 5,5 mm) ; pleures thoraciques pâles, à nettes stries brunes ; pattes pâles . . . . .	<b>percincta</b> n. sp.	
6. Ailes à forte teinte fauve ; fémurs presque entièrement noircis, à bases largement jaunes . . . . .	<b>fulvipennis</b> (Alexander)	
— Ailes subhyalines ; fémurs pâles ou uniformément faiblement foncés . . . . .		7
7. Pleures thoraciques pâles, à stries longitudinales brunes ; stigma distinct ; apex des tibias non noirci ; hypopyge ♂ largement noirci, le dististyle externe pâle, bifide à l'apex, le style interne coudé anguleusement près du milieu . . . . .	<b>acanthophallus</b> n. sp.	
— Pleures thoraciques pâles, sans stries ; stigma absent ; apex des tibias étroitement mais nettement noirs ; hypopyge ♂ jaune, le dististyle externe se terminant en une épine simple, courbée, noire, le dististyle interne fort, faiblement arqué . . . . .	<b>recens</b> Alexander	

68. **Austrolimnophila (Austrolimnophila) acanthophallus** n. sp.

Coloration générale du notum thoracique jaune brunâtre à dessins foncés, pleures jaune clair avec une très nette strie longitudinale brune ; femurs jaunes, les apex rembrunis ; ailes subhyalines, stigma petit, brun ;  $R_{2+3+4}$  long, faiblement arqué, subégal à  $R_{2+3}$  ; cellule  $M_1$  près de trois fois son pédoncule ; hypopyge ♂ à lobes tergaux bifides ; apex de l'édéage à nombreuses et courtes soies recourbées.

♂. Long. environ 8 mm ; ailes 8 mm ; antennes près de 1,6 mm.

♀. Long. environ 8,5 mm ; aile 8,5 mm.



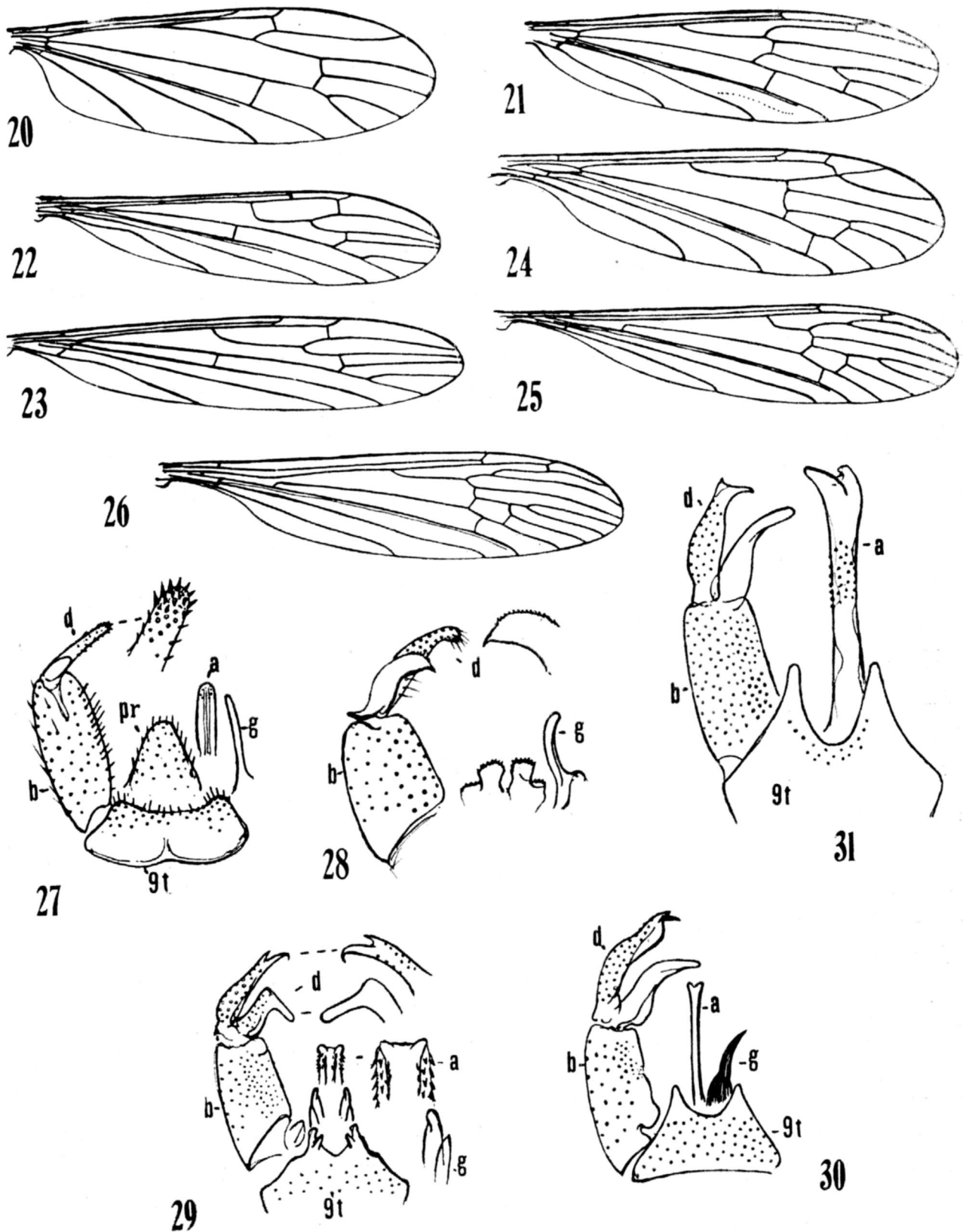


Fig. 20 à 31. — 20, *Antocha (Orimargula) Kraussi*, sp. n.; nervation. — 21, *Dicranoptycha rubronigra*, sp. n.; nervation. — 22, *Orimarga (Orimarga) fulvithorax*, sp. n.; nervation. — 23, *Orimarga (Orimarga) plumbeithorax*, sp. n.; nervation. — 24, *Trichoneura (Ceratolimnobia) Munroi* (Alexander); nervation. — 25, *Austrolimnophila (Austrolimnophila) acanthophallus*, sp. n.; nervation. — 26, *Austrolimnophila (Austrolimnophila) aspidophora*, sp. n.; nervation. — 27, *Antocha (Orimargula) Kraussi*, sp. n.; hypopyge mâle. — 28, *Dicranoptycha rubronigra*, sp. n.; hypopyge mâle. — 29, *Austrolimnophila (Austrolimnophila) acanthophallus*, sp. n.; hypopyge mâle. — 30, *Austrolimnophila (Austrolimnophila) percincta*, sp. n.; hypopyge mâle. — 31, *Austrolimnophila (Austrolimnophila) peremarginata*, sp. n.; hypopyge mâle.

(a, édéage; b, basistyle; d, dististyle; g, gonapophyse; p, phallosome; t, tergite.)

Rostre blanc d'argent au dessus, plus foncé en dessous ; palpes brun-noir. Antennes relativement courtes ; scape et pédicelle bruns, à pruinosité blanchâtre ; flagelle noir, la base extrême du 1<sup>er</sup> article jaune ; articles du flagelle subcylindriques allongés, les plus longs verticilles dépassant de loin les segments ; tête gris clair, le vertex postérieur avec une aire centrale brune ; vertex antérieur large, près de quatre fois le diamètre du scape.

Pronotum blanc au-dessus, étroitement foncé sur les côtés. Mésonotum jaune brunâtre, la région médiane et les bords latéraux du préscutum rembrunis, cette dernière région prolongée en arrière à travers la suture jusque sur les côtés des lobes du scutum ; sclérites postérieurs du notum gris brunâtre, les centres des lobes scutaux assombris. Pleures et pleurotergite jaune pâle avec une étroite mais très nette strie longitudinale s'étendant de la région cervicale à travers les propleures, l'anépistérne ventral et le ptéropleurite jusqu'à l'abdomen, passant sous la base des haltères ; pas de rembrunissement sternal. Haltères à pédoncule brun clair, étroitement jauni à la base, la massue à peine plus foncée.

Pattes avec les hanches et les trochanters jaune pâle ; fémurs jaunes, les apex rembrunis ; tibias bruns, les tarsi devenant noirs.

Ailes (fig. 25) à teinte brunâtre pâle, stigma petit, brun, étroitement ovale ; nervures brunes. Nervures, sauf celles près de l'arcus, à macrotriches abondants. Nervation :  $Sc_1$  se terminant peu avant la fourche de  $R_s$ ,  $Sc_2$  plus long ;  $R_s$  faiblement angulé ou courtement bifide à l'origine ;  $R_{2+3+4}$  long, faiblement arqué, subégal ou faiblement plus long que  $R_{2+3}$  ; cellule  $M_1$  près de trois fois son pédoncule ;  $m-cu$  à près des deux tiers de la longueur de la cellule  $1 M_2$ .

Tergites abdominaux bruns, les bords postérieurs des segments intermédiaires vaguement plus pâles ; sternites jaune pâle, segments 7 à 9 du ♂ noircis en large anneau ; styles de l'hypopyge jaune brunâtre. Hypopyge ♂ (fig. 29) à tergite 9, 9t, grand, rétréci en dehors ; le bord postérieur avec une large encoche en U, les lobes latéraux étroits, inégalement bilobés près de l'apex. Basistyle ( $b$ ) noirci à la base, le tiers distal pâle, la partie interne, au milieu, avec une grande aire membraneuse pâle. Dististyles ( $d$ ) terminaux, le style externe pubescent, biépineux, les épines axiales très grêles, recourbées à l'apex en pointe aiguë, la 2<sup>e</sup> épine plus petite, sur la marge externe avant l'apex ; style interne largement aussi grand, courbé à angle droit près de son milieu, la moitié externe en lame droite aplatie, apex obtus, surface à courtes soies éparses. Phallosome à apophyses petites, inégalement bilobées. Edéage ( $a$ ) fort, l'extrémité distale à nombreuses et courtes épines recourbées.

**HOLOTYPE** ♂ : Ankaratra, Manjakatampo, XII-1951 (Krauss). **ALLOTYPE** ♀ avec le **TYPE**.

L'espèce est caractérisée dans le tableau donné plus haut, les caractères de l'hypopyge sont très marqués.

69. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *percincta* n. sp.

Taille relativement petite (aile ♂ moins de 6 mm) ; mésonotum jaune brunâtre foncé, les sclérites postérieurs brun plus foncé ; pleures jaune brunâtre sombre, avec une étroite strie dorsale noir brunâtre ; antennes courtes, noires, à pédicelle jaune ; pattes jaune brunâtre, griffes petites, simples ; ailes faiblement teintées de brunâtre, à dessin brun, plus foncé, limité ; macrotriches des nervures longs et bien visibles ; cellule  $M_1$  profonde, de 3 à 4 fois son pétiole ; segments abdominaux bicolores, jaunes, à bases largement noir brunâtre ; hypopyge ♂ à lobes tergaux, grêles, glabres ; dististyle externe sétigère, inégalement bidenté à l'apex ; gonapophyse en pointe simple et aiguë.

♂. Long. environ 6 mm ; aile 5,5 mm ; antenne environ 1,2 mm.

Rostre brun, palpes brun-noir. Antennes relativement courtes ; scape brun pâle, pédicelle jaune, flagelle noir, la moitié basale du premier article plus pâle ; articles du flagelle subcylindriques allongés, un peu plus courts que les plus longs verticilles. Tête brune, éparsément pruinée ; vertex antérieur relativement étroit, à peu près deux fois le diamètre du scape.

Pronotum brun. Préscutum mésonotal et scutum jaune brunâtre sombre, sans dessin ; scutellum et postnotum bruns. Pleures et pleurotergite jaune brunâtre sombre avec une strie noir brunâtre, étroite, longitudinale, sur le tergite, dilatée en arrière. Halteres à pédoncule jaune, massue plus foncée.

Pattes à hanches jaunes ; trochanters jaune brunâtre obscur ; le reste des pattes jaune brunâtre obscur à longues soies noires ; griffes simples, très petites.

Ailes (fig. 32) à faible teinte brunâtre, les champs préarcuaires et costaux plus jaunes ; stigma brun ; d'étroits traits bruns à l'origine de  $R_s$ , à la corde et à l'extrémité distale de la cellule  $1 M_2$  ; nervures brunes. Macrotriches des nervures longues et bien visibles. Nervation  $Sc_1$  terminée à peu près en face du tiers de  $R_{2+3+4}$  ;  $Sc_2$  près de son extrémité ;  $R_s$  moyen, fortement courbé à l'origine ;  $R_{2+3+4}$  à peu près trois fois la section basale de  $R_5$  ;  $R_{1+2}$  subégales ; extrémités proximales des cellules  $R_4$ ,  $R_5$  et  $1 M_2$  en alignement transverse ; cellule  $M_1$  profonde, de trois à près de quatre fois son pétiole ;  $m-cu$  de un tiers à deux tiers de sa longueur au-delà de la fourche de M ; cellule 2A étroite.

Segments abdominaux bicolores, leurs bases brun noirâtre, à peu près la moitié apicale jaune foncé, plus clair sur les sternites ; hypopyge et segment précédent noir brunâtre. Hypopyge ♂ (fig. 30) avec le tergite 9, 9t, rétréci en arrière, le bord caudal avec une large encoche en U, les lobes latéraux grêles,

glabres, subaigus à l'apex. Basistyle (*b*) long, la face interne plus pâle près du milieu, saillante à la base en un lobe ou une lame peu saillante. Dististyle externe (*d*) inégalement bidenté à l'apex, la surface nettement sétifère ; style interne glabre, plus en boomerang. Gonapophyse (*g*) en pointe simple, aiguë. Edéage (*a*) allongé, pâle, dilaté ou faiblement bilobé à l'apex.

HOLOTYPE ♂. Rogez, en forêt, 900 m, XII-1946 (Lamberton).

Espèce bien caractérisée et que le tableau permet de séparer aisément des formes voisines.

70. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *peremarginata* n. sp.

Coloration générale du mésonotum brun jaunâtre sans dessins ; scape des antennes jaune ; vertex antérieur large ; pattes brun sombre passant au noir ; ailes à faible teinte brune, stigma brun foncé ; des nuages brun plus clair peu marqués à la base de *Rs* et sur la corde ; hypopyge ♂ avec le 9<sup>e</sup> tergite profondément échancré.

♂. Long. environ 8 mm ; aile 8,5 mm ; antennes environ 1,5 mm.

Rostre marron, éparsément pruineux ; palpes noirs. Antennes relativement courtes ; scape jaune testacé, pédicelle et base du premier article du flagelle brun, les articles distaux du flagelle brun plus foncé ; articles du flagelle subcylindriques allongés à très longs verticilles. Tête brun grisâtre clair, le centre du vertex postérieur brun plus foncé ; vertex antérieur large, à peu près quatre fois le diamètre du scape ; tête à soies noires bien marquées, surtout déclives vers l'avant.

Pronotum testacé. Mésonotum brun jaunâtre pâle, sans dessin, la surface subluisante. Pleures testacés, éparsément pruineux. Halteres allongées, brunes, à massue plus foncée.

Pattes à hanches et trochanters jaunes ; fémurs brun foncé, les bases étroitement plus pâles ; tibias et tarses noirs.

Ailes (fig. 33) avec une faible teinte brunâtre ; stigma ovale, brun sombre ; des nuages d'un brun plus pâle peu marqués à la base de *Rs*, à la corde et à l'extrémité distale de la cellule 1  $M_2$  ; nervures brun sombre. Frange costale relativement courte. Nervation :  $Sc_1$  se terminant à peu près au premier tiers de la longueur de  $R_{2+3+4}$  ;  $Sc_2$  plus long, placé près de son extrémité, se terminant à peu près au milieu de cette nervure ; *Rs* faiblement angulée à l'origine ;  $R_{2+3+4}$  égal à peu près aux deux tiers de  $R_{2+3}$  ;  $R_{1+2}$  et  $R_2$  subégales ; cellule  $M_1$  profonde, à peu près trois fois et demie son pédoncule ; *m-cu* a légèrement plus de moitié sa longueur au-delà de la fourche de *m* ; 2 *A* relativement étroite.

Tergites abdominaux brun clair, les sternites plus pâles ; hypopyge et le segment précédent noirs. Hypopyge ♂ (fig. 31) à tergite 9, 9t, grand,

~~esté et de la base de l'antenne~~ et de la base de l'antenne avec une très profonde échancrure en U, les lobes latéraux particulièrement étroits. Basistyle (*b*) relativement long, sur la face médiane de la moitié distale avec une membrane pâle, avec un groupe de longues et fortes soies plus basales, les autres soies petites et grêles. Les deux dististyles (*d*) pâles, l'externe à soies exceptionnellement longues, inégalement bidenté à l'apex, l'épine axiale plus longue et plus forte que la petite pointe externe; style interne subégal en longueur, rétréci très régulièrement jusqu'à l'apex obtus, la surface glabre. Phallosome inégalement long, dilaté et plus ou moins bifide à l'apex; l'édéage (*a*) fort, faiblement sinué, enclos dans une membrane pâle qui porte de forts tubercules sur la moitié externe. Gonapophyse ou interbases pas distincts sur la seule préparation du type.

HOLOTYPE ♂ : Ankaratra, altitude 2.000 m, XII-1950 (R. P.).

Espèce reconnaissable aux caractères donnés dans le tableau ci-dessus.

#### 71. *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *tsaratananae* n. sp.

Taille moyenne (aile ♀ environ 7,5 mm); mésonotum jaune fauve à dessins bruns; antennes avec les trois articles proximaux jaunes, le reste noir; haltères allongées, base de la massue rembrunie, apex jaune; pattes brun-jaune, les articles externes un peu plus foncés; ailes à teinte brun pâle, à net dessin brun plus foncé;  $R_{2+3+4}$  plus long que  $R_{2+3}$ ; segments abdominaux bicolores, les anneaux basilaires des segments brun sombre, apex jaunes; hypopyge ♂ à 9<sup>e</sup> tergite profondément échancré en arrière; dististyle externe large, faiblement bifide à l'apex, avec un éperon supplémentaire charnu sur la marge externe près de la mi-longueur; édéage allongé; gonapophyses petites, courbées, microscopiquement spinosules.

♂. Long. environ 6,5 mm; aile 6,5 mm; antenne environ 1,25 mm.

♀. Long. environ 7 mm; aile 7,5 mm.

Rostre et palpes noirs. Antennes ♂ courtes; trois segments proximaux jaunes, le reste noir; chez la ♀, scape plus ou moins foncé à la base; articles du flagelle ovales et allongés, les plus longs verticilles disposés d'un seul côté, dépassant les segments; segments terminaux brisés. Tête gris brunâtre, un peu plus claire en avant et sur les côtés en arrière; vertex antérieur relativement large, à peu près double du diamètre du scape.

Pronotum jaune foncé, les côtés foncés. Préscutum mésonotal jaune fauve terne, avec trois stries brunes, la médiane étroite sur la moitié antérieure, élargie en arrière; stries sublatérales également brunes, les extrémités antérieures séparées des parties postérieures; sclérites postérieurs du notum kaki, varié de brun sur les parties médianes des lobes scutaux et sur les parties antérolatérales du médiotergite. Pleures et pleurotergites

jaunes avec une large strie noir brunâtre visible, allant de la région cervicale à la base de l'abdomen, passant sous la base des haltères. Haltères allongées, jaunes à massue brun foncé, l'apex plus jaune.

Pattes à hanches et trochanters jaunes ; fémurs brun-jaune, tibias et tarses brun un peu plus foncé.

Ailes (fig. 34) à teinte brunâtre pâle, à nets dessins brun plus foncé, y compris les aires en H et en arrière de lui, l'arculus, l'origine de *Rs*, la corde, plus largement sur la corde antérieure, le stigma étendu à travers la fourche de  $R_{2+3+4}$  et sur  $R_2$ , l'apex des nervures  $R_3$  et  $R_4$ , des aires moins marquées à la fourche de  $M_{1+2}$ , l'extrémité distale de la cellule 1  $M_2$  et de pâles nuages marginaux à l'apex de toutes les nervures longitudinales de  $M_1$  à 2A, plus développé sur les nervures anales ; nervures brun pâle, un peu plus foncé dans les régions nuageuses. Nervures au-delà de la corde à macrotriches abondants. Nervation :  $Sc_1$  se terminant en face du cinquième de la longueur de  $R_{2+3+4}$ ,  $Sc_2$  encore plus longue ;  $R_{2+3+4}$  doucement arquée, plus longue que  $R_{2+3}$  ; *Rs* carré et plus ou moins pourvu d'un éperon à la base ; extrémité interne de la cellule 1  $M_2$  plus basale que la cellule *Rs* ; cellule  $M_1$  à peu près de moitié plus longue que son pétiole ; *m-cu* au milieu ou au-delà du milieu de la cellule rectangulaire 1  $M_2$ .

Segments abdominaux bicolores, les anneaux basilaires des segments brun sombre, les moitiés postérieures, ou moins, jaunes ; hypopyge largement brun sombre, les extrémités proximales des basistyles largement jaune sombre. Hypopyge ♂ (fig. 39) avec le tergite, 9t, grand, rétréci en dehors, se terminant en deux lobes glabres obtus séparés par une profonde échancrure en U. Dististyle (*d*) terminal ; style externe plus large, se terminant par un bec faiblement bifide, avec un petit éperon charnu sur la marge externe près du milieu de la longueur, la surface du style poilue ; style interne un peu plus court, dilaté à la base, les deux tiers distaux plus étroits. Phallosome (*p*) formé de deux petites apophyses courbées se terminant en longues pointes aiguës, la marge externe avec sept spinules microscopiques ; édéage très long, sous-tendu par une lame membraneuse.

HOLOTYPE ♀ : Mont Tsaratanana, 1.600-1.800 m, II-1951 (R. P.). ALLOTYPE ♂, défectueux, même localité, 1.700-1.800 m, II-1951.

Cet *Austrolimnophila* a la coloration alaire la plus foncée de toutes les espèces régionales du genre, elle peut être séparée des formes voisines par les caractères du tableau ci-dessus.

## 72. *Limnophila charis* n. sp.

Allié à *Sikorai* ; préscutum mésonotal avec trois stries brunes distinctes ; pattes jaunes, l'apex des fémurs rembruni ; ailes à dessin plus mar-

qué ; surtout dans les cellules devant la corde, y compris de larges surfaces à l'arcus, le long de la nervure *Cu* et à l'apex de la nervure 2 *A* ; stigma en ovale court ; une bande transverse assombrie avant l'apex ; *Rs* plus allongé, environ deux fois et demie la cellule 1 *M*<sub>2</sub> ; *R*<sub>2+3+4</sub> long, plus du tiers du *Rs* ; cellule *M*<sub>1</sub> petite, à peu près le tiers de son pétiole.

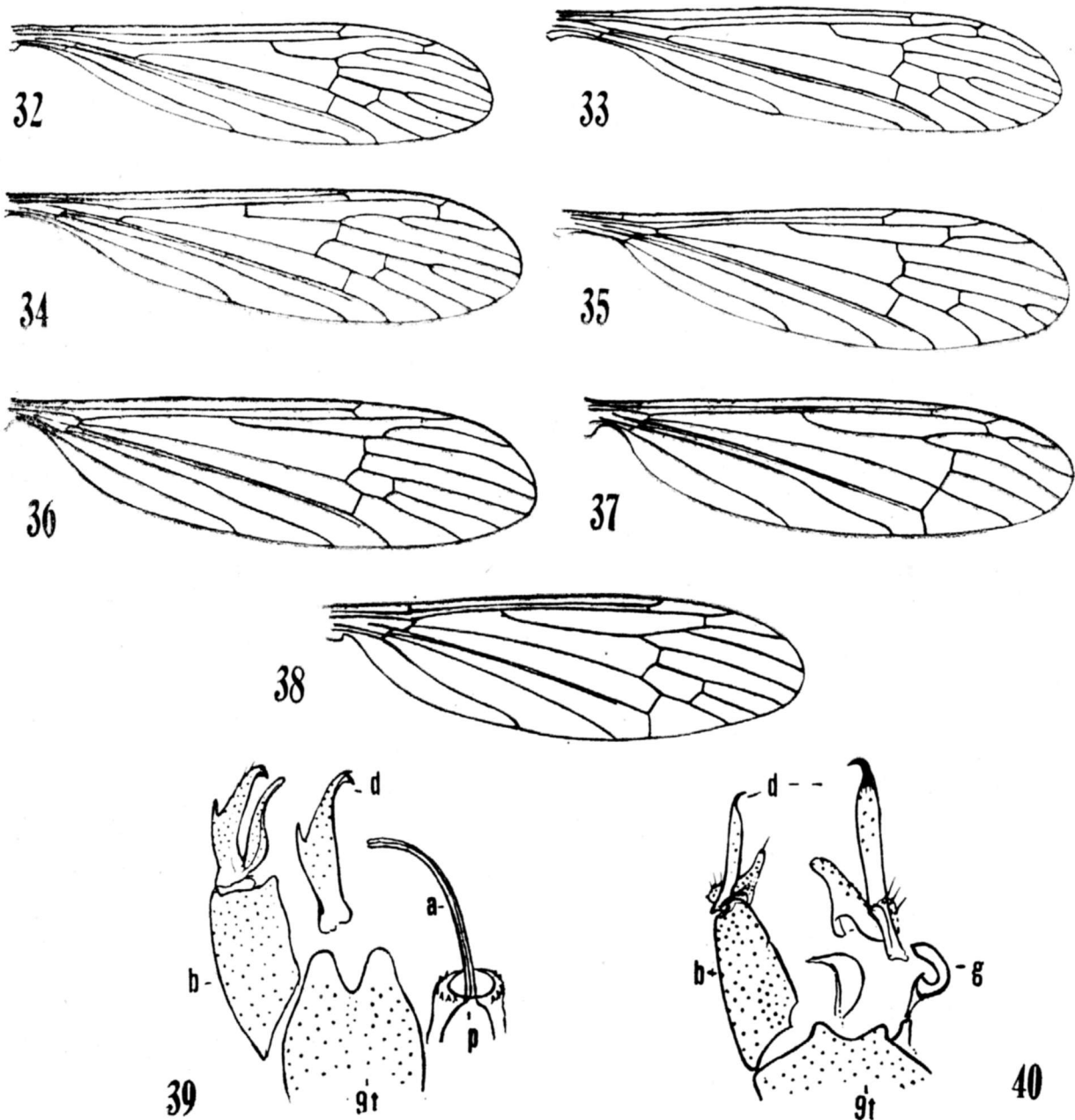


Fig. 32 à 40. — 32, *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *percineta*, sp. n.; nervation. — 33, *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *peremarginata*, sp. n.; nervation. — 34, *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *tsaratananae*, sp. n.; nervation. — 35, *Limnophila charis*, sp. n.; nervation. — 36, *Limnophila unispinifera*, sp. n.; nervation. — 37, *Hexatoma* (*Parahecatoma*) *rubrivertex*, sp. n.; nervation. — 38, *Hexatoma* (*Eriocera*) *laetipes*, sp. n.; nervation. — 39, *Austrolimnophila* (*Austrolimnophila*) *tsaratananae*, sp. n.; hypopyge mâle. — 40, *Limnophila unispinifera*, sp. n.; hypopyge mâle.

(*b*, basistyle; *d*, dististyle; *g*, gonapophyse; *p*, phallosome; *t*, tergite.)

♀. Long. environ 6 mm ; aile 6 mm ; antenne environ 1,3 mm.

Rostre et palpe bruns. Antennes à articles basilaires bruns, le flagelle plus pâle, testacé ou brunâtre testacé ; pédicelle renflé ; articles du flagelle ovales allongés ou subcylindriques, les externes plus allongés, subégaux aux verticilles. Tête gris brunâtre.

Pronotum jaune foncé, étroitement rembruni au milieu. Mésonotum jaune testacé, le préscutum avec trois stries brunes, la médiane se terminant bien avant la suture, la paire latérale traversant la suture et passant sur les parties externes des lobes scutaux. Pleures et pleurotergites surtout jaunes, le mésépisterne plus foncé. Haltères jaunes, relativement longues.

Pattes à hanches et trochanters jaunes ; fémurs jaunes, les extrêmes apex rembrunis, le reste des pattes jaunes, les deux derniers articles seuls plus foncés ; soies des pattes relativement rares et écartées.

Ailes (fig. 35) à couleur de fond jaune, les régions préarculaire et costale un peu plus foncées, sans dessins ; le reste de l'aile à nuages bruns bien marqués, limités au voisinage des nervures et comprenant : l'arculus, l'origine de  $R_s$ , la corde et l'extrémité distale de la nervure  $1 M_2$ , le stigma, l'extrémité des nervures longitudinales et des axilla, une bande subapicale pratiquement entière, des lignes près du milieu de la longueur de  $Cu$  et du quart distal de  $M$  ; nervures jaunes, plus foncées dans la région à dessins. Nervation :  $Sc$  relativement courte,  $Sc_1$  se terminant presque en face de la fourche de  $R_s$  ;  $Sc_2$  à son extrémité ;  $R_2$  subégal à  $R_{2+3}$  ; cellule  $M_1$  à peu près le tiers ou le quart de son pétiole ;  $m-cu$  à peu près moitié de sa longueur au-delà de la fourche de  $M$  ; cellule 2  $A$  étroite ; arculus antérieur présent.

Abdomen brun. Valves de l'ovipositeur longues et grêles, virtuellement droites.

HOLOTYPE ♀ : Rogez, forêt, 900 m, VIII-1946 (Lamberton).

L'espèce la plus voisine est *L. Sikorai* Alexander, décrit des récoltes de Sikora à Fort-Dauphin. J'avais pensé que cette espèce pourrait être plus justement placée dans le genre *Pilaria* Sinton mais, jusqu'à ce que le ♂ de l'une de ces espèces parentes soit découvert, il paraît préférable de les placer dans le grand genre *Limnophila* Macquart.

### 73. *Limnophila unispinifera* n. sp.

Coloration générale noire, la surface mate à pruinosité éparse ; pattes jaunes, les apex des fémurs et des tibias étroitement noircis, plus largement sur les fémurs ; ailes à teinte brunâtre ; les champs costal et préarculaire plus foncés ; cellule  $M_1$  absente ; hypopyge ♂ à dististyle externe en baguette grêle, noire, apex rétréci en une épine allongée et faiblement courbée.

♂. Long. environ 7,5 mm ; aile 8 mm.

♀. Long. environ 8 mm ; aile 8,5 mm.



Rostre très petit, noir ; palpes noirs. Antennes avec les trois articles proximaux brun jaunâtre obscur, le reste brisé ; 1<sup>er</sup> segment du flagelle ovale, le flagelle manifestement court. Tête noire, terne, éparsément pruinose ; vertex antérieur moyennement large.

Thorax noir brunâtre, la surface subopaque grâce à une pruinosité éparsée ; fovéoles pseudosuturales grandes, noires, luisantes ; puis tubercules noirs, très rapprochés, faiblement écartés du bord. Haltères à pétiole pâle, massue faiblement foncée.

Pattes à hanches noires, éparsément pruinoseuses ; trochanters jaunes ; fémurs jaunes, les apex étroitement et abruptement noirs ; tibias jaune foncé, les extrémités plus étroitement noircies ; tarsi jaunes ; articles des pattes à soies visibles demi-dressées.

Ailes (fig. 36) à teinte brunâtre, les champs costal et préarcuaire plus foncés, le stigma non différencié ; des stries foncées étroites et peu marquées sur la corde antérieure et le long de la nervure *Cu* ; nervures brunes. Macrotriches des nervures au-delà de la corde, abondants mais petits. Nervation  $Sc_1$  se terminant presque en face de la fourche de *Rs*,  $Sc_2$  à son apex ;  $R_{1+2}$  égale à quelque trois fois  $R_2$  seul, cette dernière très faible ;  $R_{3+4}$  courte, subégale à la section basale de *Rs* ; cellule  $M_1$  absente ; cellule  $1 M_2$  petite, rectangulaire, à peu près égale à la moitié de la nervure  $M_1$  ; *c-cu* au milieu ou au-delà du milieu de la cellule  $1 M_2$  ; arculus antérieur présent.

Abdomen noir, les segments basilaires un peu plus clairs. Ovipositeur à valves droites, longues et pâles. Hypopyge ♂ (fig. 40) avec le tergite 9, 9t, transverse, la partie centrale du bord postérieur plus saillante, son rebord finement échancré ; soies tergaux relativement longues mais peu nombreuses. Dististyle externe (*d*) en bâtonnet droit, grêle, noir, rétréci à l'apex en une longue épine faiblement courbée ; surface du style à longues soies éparses ; dististyle interne petit et charnu, à lobe basal renflé. Gonapophyse (*g*) se présentant comme une tige fortement courbée, l'apex brusquement pointu.

HOLOTYPE ♂ : Rogez, en forêt, 900 m, VI-1946 (Lamberton). ALLOTYPE ♀ avec le TYPE.

L'espèce d'Afrique continentale la plus proche et à cellule  $M_1$  absente est *Limnophila subfilata* Alexander, espèce totalement différente. A Madagascar, *L. velitor* Alexander a une cellule  $M_1$  présente, mais, pour le reste, ressemble un peu à cette espèce.

#### 74. *Hexatoma* (*Parahexatoma*) *rubrivertex* n. sp.

Coloration générale du corps entier noire, sauf le vertex, y compris le tubercule, orange feu ; segments basilaires des antennes et cinquième proximal des fémurs antérieurs jaunes ; ailes à forte teinte noirâtre.

♂. Long. environ 14 à 15 mm ; aile 13 à 13,5 mm ; antennes environ 3 à 3,1 mm.

Rostre et palpes noirs. Antennes ♂ de sept articles, moyennes comme il apparaît sur les mesures ; scape et péricelle bruns, base du 1<sup>er</sup> article jaune sombre, le reste de l'organe noir ; avant-dernier segment environ trois fois aussi long que le dernier ; tous les articles du flagelle à longs verticilles, ceux des segments intermédiaires et distaux encore plus longs et ouverts. Tête noire ; le vertex, y compris le tubercule, orange feu.

Tergite thoracique noir, la surface plus ou moins mate grâce à une pruinosité éparsse, pleurotergite et pleures plus noir luisant ; thorax, y compris le notum, glabre. Halteres noires.

Pattes noires, le quart ou le cinquième proximal du fémur antérieur jaune obscur.

Ailes (fig. 37) à forte teinte noirâtre, surtout dans les champs préarcuaire et costal ; stigma petit et peu visible, noirci ; centres de certaines cellules, dont  $R$ ,  $1A$  et les cellules médianes externes, pâles ; bord postérieur de la cellule  $2A$  également pâle ; nervures noires. Nervures radiales externes et plus de la moitié externe de  $M_{1+2}$  avec des poils. Nervation :  $R_{1+2}$  et  $R_2$  subégales ;  $Rs$  longue, fortement arquée à la base ;  $m-cu$  à la fourche de  $M$ .

Abdomen noir y compris l'hypopyge, sans anneaux différenciés.

HOLOTYPE ♂ : Namoroka, IX-1952 (R. P.). PARATOPOTYPE ♂ de même provenance.

Aisément séparé des autres espèces régionales du sous-genre par la coloration : le corps uniformément noir, avec le vertex brusquement orange feu, caractérise bien cette espèce.

#### CLEF DES ESPÈCES D'HEXATOMA

1. Cellule  $M_2$  ouverte, deux branches de la media atteignant seules la marge (sous-genre *Parahexamoma* Alexander) ..... 2
- Cellule  $1M_2$  fermée, trois ou quatre branches de la media atteignant la marge (sous-genre *Eriocera* Macquart) ..... 5
2. Ailes, corps et pattes noires, le tubercule du vertex rouge. .... **rubrivertex** n. sp. 3
- Coloration différente ..... 3
3. Nervures radiales externes fortement courbées vers l'arrière,  $R_4$  se terminant au-delà de l'apex de l'aile ; ailes fortement et presque uniformément jaunes ..... **decurvata** Alexander
- Nervures radiales externes moins courbées,  $R_4$  se terminant juste avant l'apex de l'aile ; ailes ou faiblement et uniformément rembrunies, ou bicolores ..... 4
4. Ailes faiblement rembrunies ; fémurs et tibias variés de jaune et de noir ..... **Lambertoni** Alexander
- Ailes faiblement bicolores, le tiers basal jaune, la partie distale rembrunie ; pattes noires ..... **Pauliani** Alexander

5. Cellule  $M_1$  présente, quatre branches de la media atteignant la marge ..... (*obscura* Bigot preocc.) **madagascariensis** Alexander  
 — Cellule  $M_1$  absente, trois branches de la media atteignant la marge. 6
6. Pattes jaunes, les apex des fémurs et des tibias étroitement noir-cis ; les segments à soies dressées bien visibles ; antennes ♂ longues, dépassant trois fois l'aile ; cellule  $R_3$  petite avec nervure  $R_2$  avant la fourche, nervure  $R_{3+4}$  présente .... **dysantes** Alexander  
 — Pattes noires, fémurs avec un très large anneau jaune presque terminal ; antennes ♂ courtes, à peu près le quart de la longueur de l'aile ; cellule  $R_3$  profonde, à nervure  $R_2$  avant la fourche. **laetipes** n. sp.

75. **Hexatoma (Eriocera) laetipes** n. sp.

Coloration générale du préscutum du mésonotum jaune poli à jaune orangé ; scutum noir brunâtre ; scutellum testacé, le reste du notum et pleures noir brunâtre à noir ; tête noir mat, tubercule du vertex et orbites brun cannelle ; fémurs noirs, avec un anneau jaune clair, très visible, presque terminal ; tibias noirs, les extrémités étroitement jaunes sur les deux faces ; ailes jaune brunâtre, les régions préarculaire et costale jaune vif ;  $R_2$  au-delà de la fourche,  $R_{2+3}$  plus longue que  $R_2$  ; cellule 1  $M_2$  fermée ; abdomen à tergites noirs, leurs bords postérieurs étroitement jaune sombre, cette couleur devenant plus étendue sur les segments distaux ; sternites et hypopyge jaune orangé.

♂. Long. environ 9,5 à 11 mm ; aile 10 à 10,5 mm ; antennes environ 2,5 à 2,6 mm.

Rostre et palpes noirs. Antennes ♂ relativement courtes, de 7 articles ; scape et pédicelle noir brunâtre à noir ; 1<sup>er</sup> article du flagelle jaune brunâtre ; les articles distaux devenant brun sombre ; articles 5 à 6 subégaux, le 7<sup>e</sup> plus court ; articles du flagelle à très longs verticilles demi-dressés. Tête noir mat, le tubercule du vertex et de larges orbites brun cannelle ; tubercule du vertex marqué, fortement bilobé.

Pronotum noir brunâtre. Préscutum mésonotal jaune poli à jaune orangé, scutum noir brunâtre ; scutellum testacé à orangé obscur, parascutelles noirs ; postnotum et pleures noir brunâtre à noir, les pleures un peu plus pâles sur les sclérites ventraux ; côtés du préscutum à soies pâles éparses. Haltères brun sombre, la base du pétiole étroitement plus pâle.

Pattes à hanches et trochanters noir brunâtre ; fémurs noirs à la base, avec un anneau subterminal large et très visible jaune clair, l'extrême apex rembruni, l'anneau occupant environ le tiers ou le quart du segment ; tibias noirs, la face inférieure à l'apex obscurément jaune, parfois plus nettement ; tarses brun-noir, les articles intermédiaires vaguement jaunes.

Ailes (fig. 38) jaune brunâtre, le centre de certaines cellules un peu plus pâle ; régions préarculaire et costale jaune plus vif ; nervures au-delà de la corde jaune brunâtre, jaune plus vif en deçà de la corde. Nervures radiales externes et nervure  $M_{1+2}$  à nombreux poils. Nervation :  $Rs$  longue, à peu

près la moitié de la longueur de  $R$  ;  $R_{1+2}$  à peu près moitié plus longue que  $R_2$  ;  $R_{2+3+4}$  approximativement deux fois la section basale de  $R_5$  ; cellule  $1 M_2$  rectangulaire, subégale en longueur à la section distale de  $M_3$  ;  $m-cu$  à ou près de la mi-longueur de la cellule  $1 M_2$ , plus longue que la section distale de  $Cu 1$ .

Tergites abdominaux noirs, les bords postérieurs des segments étroitement jaune sombre, la couleur devenant plus étendue sur les segments externes, occupant presque la moitié du 7<sup>e</sup> segment ; sternites et hypopyge jaune orangé ; membrane pleurale rembrunie.

HOLOTYPE ♂ : Maroantsetra, Ambodivoangy, III-1952 (R. P.). PARATOPOTYPES 2 ♂ : III-IV-1952 (R. P.).

Ce beau Tipulide diffère complètement des autres espèces régionales du sous-genre par la coloration du corps et des pattes, surtout par le grand anneau subterminal jaune des fémurs. La clef ci-dessus montre sa place dans le genre.

---