

UNE SIMULIE NOUVELLE DE MADAGASCAR

Par [P. GRENIER] et A. GRJEBINE (*)

S. starmuhlneri n. sp.

MALE : Longueur : 3 mm. 2.

Longueur de l'aile : 2 mm. 5.

— Insecte très noir à pattes sombres.

Tête : Clypeus grisâtre ; antennes avec un léger reflet gris.

Thorax : Mésonotum : noir de jais, sans macules scapulaires argentées, ni ornementation ; une fine pilosité jaune d'or uniformément répartie, très fragile. Pleures avec un léger reflet grisâtre, pas de soies sur la membrane pleurale.

Pattes : Brun noirâtre avec les extrémités distales des articles noirs ; tarsi et basitarsi noirs ; pas de reflet argenté sur la face externe des tibiai ; sur toutes les pattes une pilosité noire, avec reflet doré. Basitarse I non dilaté ; basitarse III (fig. 2 B) peu élargi à bords presque parallèles ; calcipala et pédiculcus présents. Les caractères de coloration donnés ci-dessus ont été décrits d'après deux imagos ♂ obtenus d'éclosion (à partir des nymphes caractéristiques de l'espèce) et conservés à sec, mais n'étant pas en parfait état. La coloration du tégument des pattes observée sur l'imago ♂

(*) Séance du 13 novembre 1963.

12 MARS 1969

G. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° / 3079

pris comme holotype et disséqué *ex-nympha* puis monté en préparation microscopique, est la suivante :

Patte I : Tarse, basitarse et tibia noirs ; fémur noir sur le 1/4 distal, le reste brun foncé, coxa et trochanter noirâtres.

Patte II : Tarse et basitarse noirs, tibia noirâtre sur sa moitié distale, le reste brun foncé, fémur brun foncé, avec l'extrémité distale noire ; coxa et trochanter noirâtres.

Patte III : Tarses noirs, basitarse avec les apex noirs, le reste paraît noirâtre, cet aspect étant dû, probablement, au revêtement dense de soies noires ; tibia noir sur le 1/4 distal, le reste brun foncé ; fémur brun foncé avec le 1/4 apical noir ; coxa et trochanter noirâtres.

Aile : Voir ♀.

Abdomen : Noir avec, latéralement, une pilosité jaune d'or peu fournie.

Génitalia (fig. 1) : Coxite un peu plus long que le style, ce dernier tronqué à l'apex, mais non élargi, rappelle, en vue dorso-ventrale, l'aspect figuré pour *S. aureosimile* Pomeroy (= *nigritarsis* Coq., DE FREEMAN et DE MEILLON, p. 101, fig. 28) ; mais, en orientant différemment l'article, celui-ci se présente sous l'aspect représenté sur notre figure 1 E, c'est-à-dire avec un rétrécissement assez marqué à partir du 1/3 distal, forme évoquant ce qui existe dans le groupe *hirsutum* ; à l'apex, une seule dent noire. *Edeage* : plaque ventrale (fig. 1 F, G et H) plus large que long, avec une nette échancrure médiane sur son bord apical et nettement anguleux latéralement ; carène médiane très développée (fig. 1 H), couverte de nombreux poils longs ; processus médian étroit, légèrement élargi et échancré à l'apex ; un seul crochet paraméral court.

FEMELLE : Insecte de taille moyenne. Longueur de l'aile : 2 mm. 5. La coloration générale sombre est, dans l'ensemble, plus claire que chez le ♂. Elle est décrite d'après deux exemplaires conservés à sec et obtenus d'éclosion (en assez mauvais état) à partir des nymphes caractéristiques.

Tête : Antenne de 11 articles, noire avec léger reflet argenté. Clypeus et front grisâtres.

Pièces buccales : Palpes maxillaires courts (fig. 2 A). Le troisième article globuleux, avec une crypte sensorielle ovalaire très grande ; galea maxillaire armée de 8 dents sur un côté, de 14 sur l'autre ; mandibule portant une quinzaine de denticulations sur le bord interne et deux dents seulement, difficiles à voir, sur le bord externe, placées tout à côté de la dent apicale ; cibarium inerme.

Thorax : Mésonotum noir avec une fine pilosité couchée, fragile, dorée, sur un fond de pruinose légèrement grisâtre ; pas de macules scapulaires argentées, ni d'ornementation dorsale. Pleures : légèrement grisâtres.

Aile : Soies et spiniformes très noirs.

C : Avec des soies et spiniformes ; *Sc* : une rangée de soies (30 environ) réparties sur presque toute la longueur, absentes sur la partie distale.

R : Deux rangées de soies, à la base de la nervure la touffe de soies est noire.

R1 : Soies et spiniformes présents ; *Rs* : non bifurqué, portant des soies ; *Cu2* : avec une double courbure nette.

Pattes : Dans l'ensemble d'un brun plus clair que chez le ♂, avec les tarses et basitarses, ainsi que le tiers apical de tous les fémurs et tibias

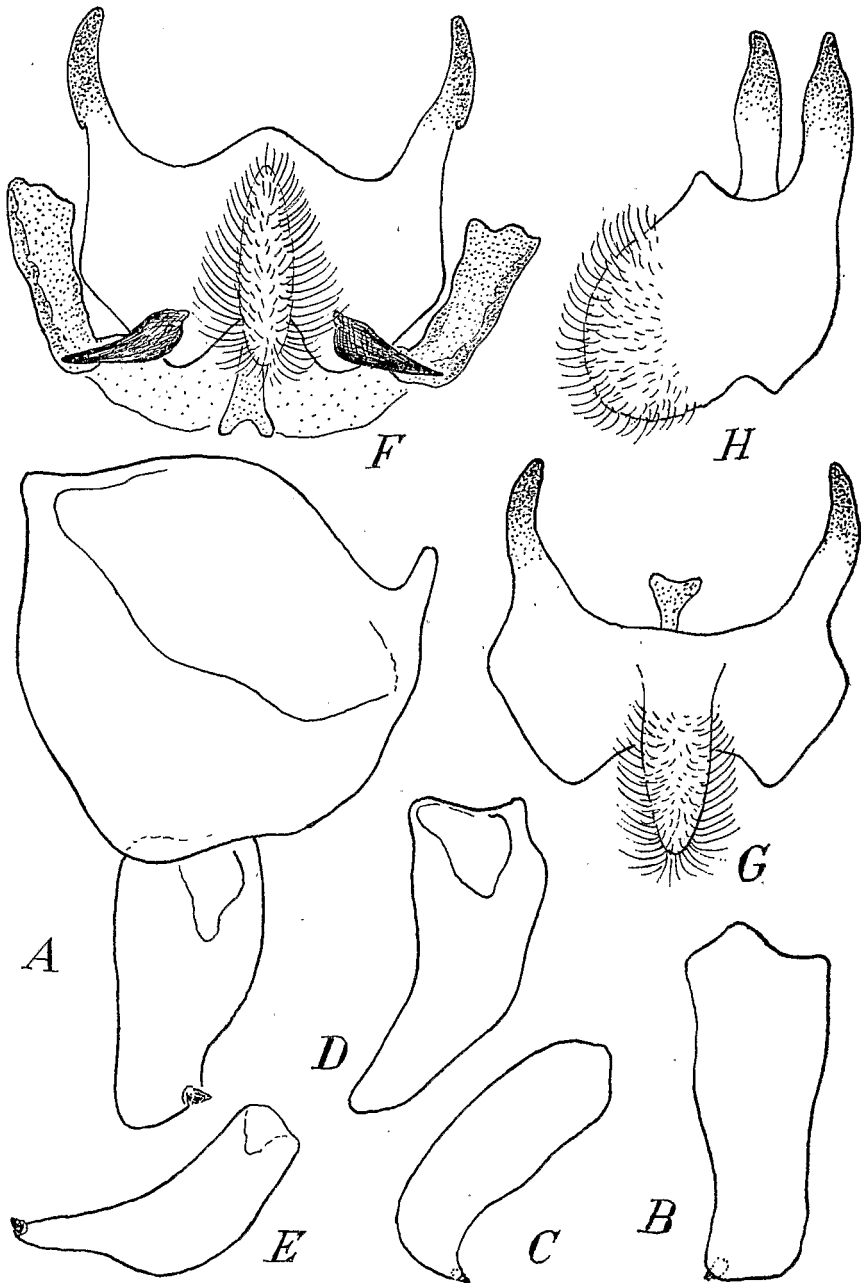


Fig. 1. — *S. starmuhlneri* n. sp., genitalia ♂.

A) Coxite et style ; B, C, D, E) style vu suivant diverses orientations ; F) eedeage en vue ventrale ; G) plaque ventrale de l'eedeage basculée, avec le processus médian ramené vers l'avant ; H) plaque ventrale vue de profil.

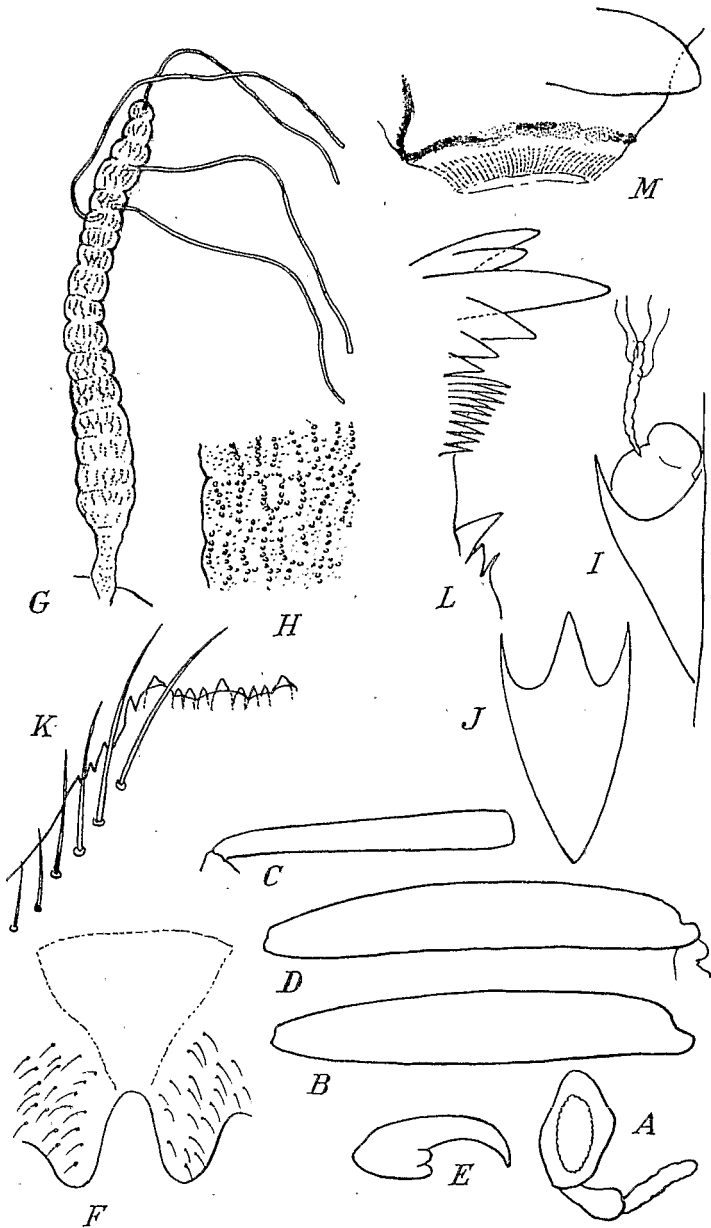


Fig. 2. — *S. starmuhlneri* n. sp.

A) Palpe ♀ ; B) basitarse III du mâle ; C) basitarse I de la femelle ; D) basitarse III de la ♀ ; E) griffe ♀ ; F) genitalia ♀ : gonapophyse du segment VIII ; G) nymphe : appareil respiratoire ; I) nymphe et cocon vus de profil ; J) cocon en vue dorsale ; K) hypostome ; L) mandibule ; M) larve, extrémité de l'abdomen en vue latérale.

noirs ; sur les exemplaires montés en préparation microscopique, les taches noires apicales des fémurs I et II sont très réduites ; pas d'anneaux sub-basaux foncés, ni sur les tibias ni sur les fémurs.

Basitarse I (fig. 2 C) étroit ; basitarses III (fig. 2 D) non élargi, à bords presque parallèles ; pédisulcus et calcipala normaux. Griffes (fig. 2 E) avec une denticulation basale émoussée, peu développée.

Abdomen : Noir, avec une pilosité dorée peu fournie.

Génitalia (fig. 2 F) : Gonapophyses du segment VII arrondies à l'apex ; dépression médiane presque triangulaire ; paraproctes et cerques petits.

Spermathèque : Sans ornementation polygonale.

NYMPHE :

Longueur (sans les filaments respiratoires) : 3 mm.

Appareil respiratoire (fig. 2 G) : Très caractéristique, avec, de chaque côté, un gros tronc impair, rigide, dirigé suivant l'axe antéro-postérieur du corps ; ce tronc est un peu plus long que la moitié du corps de la nymphe, un peu plus gros dans sa moitié basale et porte, à intervalles à peu près réguliers, de légères strictionnements (19 à 20) rappelant l'aspect existant chez *S. harrisoni* Freeman et de Meillon ; le tronc est arrondi à son apex et sa partie terminale porte quatre longs filaments grêles, translucides, fragiles et fréquemment cassés.

Tubercules discoïdes : Nombreux, serrés les uns contre les autres bien nets, mais peu pigmentés et peu surélevés ; tubercules simples.

Abdomen : *Dorsalement*, de chaque côté de la ligne médiane : *tergite I*, une soie simple placée très latéralement ; *tergite II* : cinq soies courtes translucides, courtes ; *tergite III* : la rangée habituelle de gros crochets noirs dirigés vers l'avant avec, latéralement, quatre soies simples, courtes ; *tergite IV* : une rangée de 4 crochets comme sur le segment précédent, avec deux soies courtes latéralement ; *tergite V* : une rangée de 4 soies courtes ; *tergite VI* : trois épines triangulaires courtes, tournées vers l'arrière et un poil au-dessous de celles-ci ; *tergite VII* : une rangée de 6 à 7 épines triangulaires, comme précédemment, mais plus grosses, un poil au-dessous de celles-ci ; *tergite VIII* : une rangée de 6 à 9 épines triangulaires comme précédemment avec, au-dessous, deux poils courts ; *tergite IX* : une rangée de 5 épines comme précédemment et, au-dessous, à l'apex du segment, une épine mousse moyennement développée.

Ventralement, de chaque côté de la ligne médio-ventrale : *sternite III* : très latéralement, une soie courte ; *sternite IV* : trois soies simples ; *sternite V* : une rangée de deux crochets forts, bifides, tournés vers l'avant et une soie simple placée latéralement ; *sternites VI et VII* : sur le bord antérieur, une plage de minuscules denticulations et, en arrière de celle-ci, un fort crochet bifide, tourné vers l'avant avec latéralement, deux soies simples ; *sternites VIII et IX* : rien.

Cocon : Clair, en forme de poche simple, à ouverture semi-circulaire, portant un large prolongement dorsal triangulaire (fig. 2 I et J) ; tissage peu serré.

LARVE : La larve de cette espèce a été décrite sommairement, sous la dénomination provisoire de Sp. M3, par GRENIER et DOUCET (1949, fig. 14) et les filaments respiratoires n'avaient pu être disséqués (il est vraisemblable, étant donné certaines différences constatées

au cours de la présente étude, que la larve décrite en 1949 n'était pas au dernier stade).

Capsule céphalique (fig. 14 A et B, de 1949) : Tête claire, avec pigmentation fronto-clypéale bien marquée, du type dit « positif » ; échancrure ventrale petite, très caractéristique, très réduite, resserrée entre les apodèmes puissants, qu'elle ne dépasse pas.

Hypostome : De chaque côté (fig. 2 K), 3 ou 4 grandes soies latérales, disposées en une rangée parallèle au bord de l'hypostome et suivies, vers la base, de 3 ou 4 soies plus courtes ; le bord latéral de l'hypostome porte 3 denticulations dans sa région médiane et une dent plus marquée, placée juste au-dessous de la dent externe de la rangée apicale ; cette dernière comporte les 9 dents habituelles, la médiane plus développée que les dents intermédiaires.

Antenne : De trois segments, uniformément claire, dépassant la hampe prémandibulaire de toute la longueur du dernier article et de la moitié de l'avant-dernier, celui-ci un peu plus court que le dernier ; le 1^{er} et le 3^e sensiblement de même longueur.

Prémandibule : Du type normal : *Mandibule* (fig. 2 L) avec le processus *tp* constitué d'une forte dent triangulaire, suivie de 2 dents nettement plus petites.

Palpe maxillaire : Clair uniformément, long et étroit.

Abdomen : Tégument clair, dépourvu de toute épine ou écaille cuticulaire une paire de papilles ventrales terminales, larges et placées très latéralement (fig. 2 M). *Disque d'accrochage* constitué de 85 à 90 rangées de 12 à 15 crochets chacune ; sclérite postérieur du type habituel mais se prolongeant, latéralement, au-dessus de la couronne de crochets, par un anneau de chitine renforcée mais pas noire, comportant, de chaque côté, de un à trois sclérites accessoires très nets, du même type que chez *S. unicornutum* et *cervicornutum* et, ventralement, sur la ligne médiane, un renforcement impair très noir.

Papilles rectales : Ramifiées, constituées de trois groupes d'environ 6 digitations subgales.

DISCUSSION

Cette espèce est remarquable par sa nymphe, dont l'appareil respiratoire ne correspond à celui d'aucune espèce décrite jusqu'ici de la région éthiopienne. La larve est identifiable par l'échancrure ventrale de la capsule céphalique comparable à celle de *S. buckleyi* de M. (cf. GRENIER et DOUCET, 1949) et le sclérite de l'appareil d'accrochage postérieur, sclérite dont les branches postérieures se prolongent, tout autour du disque, par une zone de chitine renforcée comportant, de chaque côté, un, deux ou trois sclérites accessoires. Un tel renforcement annonce ce qui s'observe chez quelques rares espèces des genres *Austrosimulium* (*A. mirabile* Mackerras et Mackerras ; *A. fulvicorne* Mackerras et Mackerras) d'Australie et *Gigantodax* (*G. horcotiani* Wigodzensky, 1949 et *G. wrighti* Vargas, Martinez et Dias, 1944) de la région néotropicale.

L'aspect décrit ici est comparable à ce qui a été signalé chez *S. anduzei* Vargas et Diaz Najera, du Mexique et *S. buckleyi* de Meillon. Par la présence de papilles ventrales, l'absence d'épines ou d'écailles cuticulaires abdominales, l'ornementation « positive » de la capsule céphalique, l'échancrure ventrale petite, l'hypostome avec 9 dents apicales et par les sclérifications accessoires du sclérite postérieur, l'espèce prend place dans le groupe III (groupe *ruficorne*) défini par CROSSKEY (1960, p. 23) et dans lequel cet auteur l'avait placée, mais ne possède pas les 4 filaments respiratoires nymphaux de ce groupe (ainsi que l'indique CROSSKEY, p. 29). Ce groupe d'après FREEMAN et DE MEILLON comprend les espèces :

- *ruficorne* Macquart ;
- *nigritarsis* Coquillet ;
- *buckleyi* de Meillon ;
- *katangae* Fain ;

cependant, il faut faire remarquer que les genitalia ♂, bien qu'ils correspondent dans leur ensemble (forme de la plaque ventrale et du processus médian ; unique dent paramérale courte) à ceux de ce groupe, s'en écartent par la forme du style, qui est décrit (FREEMAN et DE MEILLON, p. 42) comme comparable à ceux du groupe I (*alcocki* Pom), c'est-à-dire « style of even width or gradually tapering ». Chez *S. starmuhlneri* n. sp., en effet, le style (fig. I E) n'est pas élargi à l'apex comme chez *ruficorne*, ni ne s'effile graduellement comme chez *buckleyi*, mais évoque, par son rétrécissement assez marqué à partir du 1/3 distal, ce qui s'observe, de façon plus marquée toutefois dans le groupe *hirsutum*.

PROVENANCE

— Province de Majunga, Ile de Nossi-Bé, localité : réserve du Mont-Lokobé, 8-8-1947 (J. MILLOT et R. PAULIAN *rec.*), larves dans un ruisseau limpide coulant dans la forêt primitive, alt. 200 m. environ. Même localité, gîte n° 11 (A-G, *rec.*, 21-5-1955) : 1 larve mûre.

— Province de Tananarive, district d'Ambatolampy, localité : gîte n° 47 (A-G, *rec.*, 22-12-1951), une dizaine de larves dont une mûre.

— *Idem* : station forestière de Manjakatempo, région volcanique, en forêt, alt. : 1.600 m., larves et nymphes fixées sur des roches basaltiques ou sur des graminées (*Hydrostachis*) ; gîte n° 1 (A-G, *rec.*, 9-3-1956) : 150 nymphes et dépouilles nymphales, avec une quinzaine de larves, 3 imagos (2 ♂ et 1 ♀) obtenus d'éclosion et conservés en alcool.

Dépôt des types : L'holotype ♂, l'allotype, les paratypes et pédotypes sont déposés dans la collection du Laboratoire d'Entomologie médicale (P. GRENIER) à l'Institut Pasteur de Paris.

L'espèce est dédiée au Docteur F. STARMUHLNER, du Zoologisches Institut der Universität, Wien, qui a bien voulu nous confier, l'étude des Simulies recueillies au cours d'une mission hydrobiologique à Madagascar (juin à octobre 1958).

RÉSUMÉ

Les auteurs décrivent le ♂, la ♀, la nymphe et la larve de *S. starmuhlneri* n. sp., similie nouvelle, récoltée dans deux localités à Madagascar (Ile de Nossi Bé et district d'Ambatolampy, province de Tananarive).

SUMMARY

The authors describe the ♂, ♀, pupa and larva of *S. starmuhlneri* n. sp. a new simuliid from Madagascar.

(*Institut de Recherche Scientifique de Madagascar (I. R. S. M.). Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (O. R. S. T. O. M.) et Institut Pasteur, Paris*).

BIBLIOGRAPHIE

- CROSSKEY (R. W.). — A taxonomic study of the larvae of west african Simuliida (Diptera : Nematocera) with comments on the morphology of the larval Black-fly heads. *Bull. British Mus. (Nat. Hist.) Entomology*, 1960, 10 (1), 74 p.
- FREEMAN (P.) et MEILLON (B. DE). — Simuliidae of the ethiopian region, *British Museum (Nat. Hist.)*, 1953, 222 p.
- GRENIER (P.) et DOUCET (J.). — Simulies de Madagascar. *Mem. Inst. Sc. Madagascar*, 1949, Série A, III (3), 301-323.
- MACKERRAS (I. M.) et (M. J.). — Revisional notes on Australasian simuliidae. *Proc. Lin. Soc. N. S. W.*, 1949, 73 (5-6), 372-405.
- MACKERRAS (I. M.) et (M. J.). — *Id.*, 1949, 75 (3-4), 169-188.
- VARGAS (L.), MARTINEZ PALACIOS et DIAS NAJERA (A.). — Simulidos de Mexico. *Rev. del Inst. Salub. y enferm. trop.*, 1946, 7 (3), 101-192.
- WIGODZINSKY (P.). — Sobre *Gigantodax horcotiani* Wygodzinsky 1949 y *Gigantodax wittmori* sp. n. *An. del Inst. Med. Reg.*, Tucuman, 1951, 3 (2).