

PSOCOPTÈRES

PAR

ANDRÉ BADONNEL (Paris) (1)

La collection de Psocoptères recueillie au Parc National Albert par la Mission G. F. DE WITTE, au cours des années 1933, 1934 et 1935, a d'abord été classée par M. A. BALL, qui en a commencé l'étude, disséquant en particulier trois des espèces inédites et déterminant quelques-unes des autres. Le travail m'a été ensuite confié par la Direction de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, à laquelle j'adresse mes remerciements.

Les exemplaires capturés ont malheureusement été conservés à sec, et plusieurs étaient dans un état d'altération qui a beaucoup gêné leur étude; les mutilations nombreuses (antennes ou pattes brisées, parfois tête ou abdomen absent, ailes collées au corps ou au carton) n'ont pas permis de faire une étude morphologique aussi complète qu'il aurait été désirable; enfin, il a été nécessaire de regonfler les corps dans le lacto-phénol et de monter entre lame et lamelle tous les éléments récupérables. La collection étudiée se trouve donc presque entièrement en préparations, qui sont déposées à l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge.

27 espèces ont pu être identifiées. Parmi elles, 10 formes sont inédites, et une de celles-ci constitue le type d'un nouveau genre, *Neocaecilius*, à affinités difficiles à préciser, encore qu'il s'agisse d'un représentant des *Caecilietae*. Le genre *Caecilius* fournit à lui seul 11 espèces, dont 5 nouvelles. Parmi les faits nouveaux intéressants, il faut mentionner la capture, pour la première fois au Congo Belge, de représentants du genre *Dasypsocus*.

Les formes déjà connues se répartissent ainsi :

9 ont été signalées antérieurement du Congo Belge. Ce sont : *Caecilius brunneonitens* PEARMAN (décrite du Kenia et retrouvée en Angola); *Caecilius*

(1) Les localités placées entre [] sont situées hors de la région du Parc National Albert.

albiceps PEARMAN (Uganda et Angola); *Caecilius rutshuruanus* BADONNEL (dont le ♂ seul a été décrit, et qui est représenté ici par une ♀); *Harpezoneura pallens* PEARMAN (décrite de Sierra Leone et signalée d'Eala); *Harpezoneura ambigua* BADONNEL (retrouvée en Angola) et *Harpezoneura difficilis* BADONNEL (connue seulement du Congo Belge); *Pseudocaecilius elutus africanus* BADONNEL (Mozambique et Angola également); *Hemipsocus africanus* ENDERLEIN (espèce centrafricaine commune : Kilimandjaro, Angola, Côte d'Ivoire); *Psococerastis fülleborni* ENDERLEIN (signalé aussi en Sierra Leone et Angola). On remarquera que 6 de ces espèces se retrouvent en Angola, dans la région de Dundo.

Des 8 autres espèces, 5 sont également connues de l'Angola : *Caecilius p'sicensis* BADONNEL (décrite du Mozambique); *Caecilius machadoi* BADONNEL (?), *Caecilius lateralis* BADONNEL et *Dasypsocus brunneus* BADONNEL (mentionnées pour la première fois depuis leur description); *Lachesilla fusca* BADONNEL (décrite de la Côte d'Ivoire).

Les affinités avec la faune de la région montagneuse du Cameroun sont établies par 2 espèces, qui n'avaient pas encore été retrouvées : *Amphipsocus camerunus* BADONNEL et *Lachesilla aquilina* BADONNEL.

Enfin, une dernière espèce, *Psococerastis thomasseti* PEARMAN, décrite du Natal, n'avait pas été signalée depuis sa découverte.

C'est donc un ensemble de 18 formes nouvelles pour le Congo Belge qu'apporte la collection G. F. DE WITTE, et le nombre total d'espèces et sous-espèces actuellement connues de cette région est de 120. Avec la faune angolaise (161 espèces, dont 141 pour la Lunda), c'est la mieux connue jusqu'à présent du continent africain. Un autre intérêt de la collection est de préciser les éléments de la faune orophile centrafricaine, vraisemblablement très ancienne, par les comparaisons qu'elle permet avec les autres régions; le genre *Lachesilla*, en particulier, tient ici sa place habituelle, avec ses 4 espèces de grande taille, dont 2 nouvelles. Deux formes enfin, *Dasypsocus congolensis* n. sp. (très proche d'*angolensis* BADONNEL), et *Caecilius brunneonitens* s. sp. *orophilus* nov., qui se singularisent par leurs grandes dimensions, posent la question d'une possible polypléidie.

Famille CAECILIIDAE ENDERLEIN.

Genre CAECILIUS CURTIS.

1. — *Caecilius p'sicensis* BADONNEL.

Caecilius p'sicensis BADONNEL, Ann. Sc. Nat. Paris, 1931, pp. 232-234, fig. 4 et 5; Bull. Soc. Zool. France, 1932, p. 115; Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, pp. 121-122, fig. 244-246.

May-ya-Moto, 950 m, 10.XI.1934, 1 ♂, n° 734.

2. — *Caecilius brunneonitens* PEARMAN.

Caecilius brunneonitens PEARMAN, Stylops, I, 1932, p. 96, fig. 8, p. 95, ♀ ! — BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., 1946, p. 145, fig. 12, 16, 23, 32 (♀); Rev. Zool. Bot. Afr., 1948, pp. 279-280 (♂ et ♀); Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., 1949, p. 31 (♂ et ♀); Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, pp. 122-124 (♂ et ♀).

Caecilius enigmaticus BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., 1946, pp. 146-148, fig. 13, 28 A et B, ♂ !

Rutshuru, 1.285 m, 28.XII.1933, 1 ♂, n° 140.

Dimensions :

Antenne : $f_1=472 \mu$; $f_2=384 \mu$; $f_1/f_2=1,17$.

Aile antérieure : 2,9 mm.

Patte postérieure : $F=592 \mu$; $T=1.048$; $t_1=336$ (20/21 ctn.); $t_2=128$; $rt=2,6$.

Caractères morphologiques. — Dans les deux ailes antérieures, *rr* et *m* reliés par une très courte nervule transverse. Champs de granulations de l'apex abdominal plus réduits que chez le « type » (*enigmaticus*); pas de cône hyalin sur les paraprotectes.

Coloration de l'aile antérieure plus atténuée que chez les exemplaires anglais; pattes pâles, avec fémurs et t_2 un peu plus sombres.

3. — *Caecilius brunneonitens* s. sp. *orophilus* nov.

Exemplaire sans tête. Diffère de l'espèce précédente par la taille plus grande et par une pigmentation plus sombre; en particulier, les tibias et les tarsi sont brun chocolat, sauf leur extrémité proximale; coloration de l'aile antérieure semblable à celle de *brunneonitens* ♂, mais plus uniforme dans la moitié apicale (en particulier, la zone incolore à la base de l'AP est très réduite); abdomen pâle, sauf l'apex.

Morphologie. — Aile antérieure avec *rr* et *m* reliés par une courte nervule; transversale de la fourche radiale passant entre m_2 et m_3 . Apex abdominal : cadre pénién semblable à celui de *brunneonitens* (fermé complètement et subtriangulaire); épiprocte : seulement 4 rangs de 4 à 5 gros tubercules plats et arrondis, et en avant 3 à 4 rangs irréguliers de petits tubercules; champs de granulations des paraprotectes plus réduits que chez *brunneonitens* type; 30 à 32 trichobothries par disque sensoriel.

Dimensions :

Aile antérieure : 3,6 mm.

Patte postérieure : $F=656 \mu$; $T=1.088$; $t_1=408$ (26 ctn.); $t_2=128$; $rt=3,2$.

La différence de taille se traduit surtout par l'augmentation du rapport rr et du nombre de cténidiobothries sur t_1 ; par contre, le rapport F/T reste sensiblement le même.

Forêt, près du mont Kamatembe, 2.200 m, 12.IV.1934, 1 ♂, n° 348.

4. — *Caecilius albiceps* PEARMAN.

Caecilius albiceps PEARMAN, Stylops, 1934, p. 219, fig. 8 (♀). — BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., p. 279 (♂ et ♀); Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, p. 124 (♂ et ♀).

Escarpeement de Kabasha, 1.500 m, 12.XII.1934, 1 ♀, n° 902.

5. — *Caecilius lateralis* BADONNEL.

Caecilius lateralis BADONNEL, Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, p. 124, fig. 248-249 (♀).

Nyasheke, 2.000 m, 14-26.VI.1935, 1 ♂, n° 1474; idem, 1 ♀ et 1 exemplaire sans tête (sexe indéterminable), n° 1506. Les exemplaires n'ont pas été disséqués.

6. — *Caecilius kamatembanus* n. sp., ♂.

(Fig. 1 à 4.)

Coloration. — Tête et thorax brun-noir brillant; abdomen largement annelé de brun sombre. Pattes : hanches brunes sur la face externe, la teinte s'estompant vers la face interne, qui est pâle; trochanters et fémurs presque incolores; tibias et tarses brun chocolat foncé. Aile antérieure (fig. 1) : remarquer les grandes areas incolores en arrière de la moitié proximale du PS et autour du nodulus, et la bande hyaline transversale allant de l'AP à rr , mais ne rejoignant pas l'aire hyaline poststigmale. Ailes postérieures presque entièrement brunes (fig. 1).

Morphologie. — Yeux volumineux et assez rapprochés. Lacinia maxillaire (fig. 2) à apex étroit et émoussé. Aile antérieure : PS remarquable par sa forme étroite, oblongue, avec courbure postérieure peu accentuée (elle l'est davantage chez le ♂ paratype, non disséqué); rr et m fusionnés sur une assez grande longueur; transversale de la fourche radiale passant entre m_2 et m_3 ; AP remarquablement grande et haute, en demi-cercle; an sans poils.

Cadre pénien du même type que celui de *brunneonitens*, presque triangulaire. Apex abdominal : épiprocte (fig. 3) à tubercules à granulations assez grosses, relativement peu denses; champ des paraproctes également réduit, à petites granulations; pas de tubercule marginal (fig. 4); 21 trichobothries par champ sensoriel.

Dimensions :

Aile antérieure : 3 mm.

Patte postérieure : $F=568 \mu$; $T=928$; $t_1=386$ (21 ctn.); $t_2=128$; $rt=2,6$.

Forêt, près du mont Kamatembe, 2.200 m, 12.IV.1934, 2 ♂♂, n° 348.

Discussion. — Appartient au groupe *aridus* HAGEN, *signatipennis* ENDERLEIN et *albiceps* PEARMAN par la coloration de l'aile antérieure, la forme de l'AP et le rapport entre rr et m ; mais se distingue par l'extension de la pigmentation brune dans presque toute la moitié apicale de l'aile, et par la forme du PS. *Caecilius inquinatus* ENDERLEIN paraît beaucoup lui ressembler par la coloration de l'aile antérieure, mais, d'après la diagnose, la bande transversale hyaline entre stigmatophyse et cu_2 est étroite et semble continue; en outre, *inquinatus* est une espèce relativement pâle (ailes faiblement enfumées de brun seulement, en particulier); l'aile antérieure mesure 3,5 mm, le rapport rt est égal à 4 et le 1^{er} article des tarses postérieurs porte 25 cténidiobothries.

7. — *Caecilius anomalus* n. sp. (♂).

(Fig. 5 à 11.)

Coloration. — Tête brun marron assez sombre, avec base des antennes (scape et pédicelle, seuls articles restants) pâle. Thorax brun assez clair dorsalement; apex abdominal un peu plus pâle. Pattes : hanches, fémurs et tibias pâles. Aile antérieure (fig. 6) faiblement enfumée de brun estompé, avec zones hyalines conformes à la figure; aile postérieure brunâtre très pâle.

Morphologie. — Lacinias maxillaires (fig. 5) du même type que celles de l'espèce précédente, à apex étroit, mais faiblement échancré. Aile antérieure (fig. 6) : PS à angle postérieur prononcé, largement arrondi; rr et m fusionnés sur une grande longueur; transversale de la fourche radiale passant entre m_2 et m_3 dans l'aile droite, presque à la racine de m_2 dans l'aile gauche; an sans poils; AP très développée, touchant presque m , à laquelle elle est reliée par une nervule transverse dans l'aile droite (autre anomalie : m_3 bifurqué apicalement dans l'aile gauche : fig. 7).

Cadre pénién (fig. 8) : complètement fermé, subtriangulaire; la radula, rétractée dans la préparation, présente un revêtement squameux imbriqué, dense, dans sa partie proximale.

Apex abdominal : épiprocte à tubercule garni de grosses granulations centrales, entourées de granulations beaucoup plus petites en avant (fig. 9); paraproctes à granulations peu denses et réduites (fig. 10); sur le gauche, un double tubercule hyalin (fig. 11); ce tubercule est très réduit à droite. Environ 20 trichobothries par disque sensoriel.

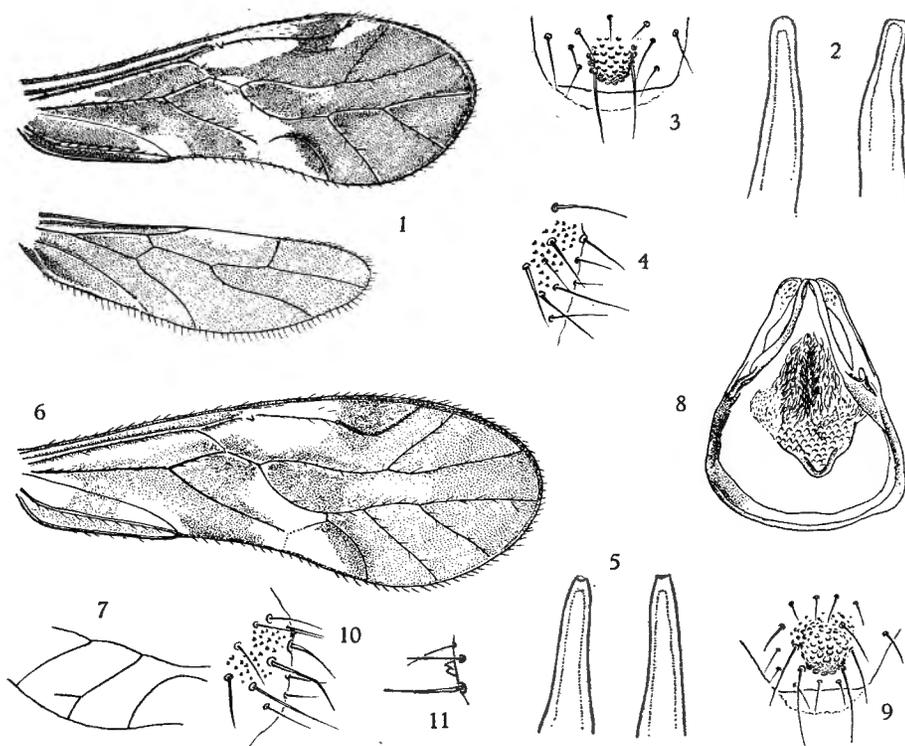


FIG. 1 à 4. — *Caecilius kamatembanus* n. sp., ♂.

1 : ailes droites; 2 : lacinias; 3 : épiprocte; 4 : apex du paraprocte gauche.

FIG. 5 à 11. — *Caecilius anomatus* n. sp., ♂.

5 : lacinias; 6 : aile antérieure droite; 7 : bord postérieur de l'aile antérieure gauche, montrant la duplication de m_3 ; 8 : cadre pénien; 9 : épiprocte; 10 : apex du paraprocte gauche; 11 : cône hyalin dédoublé du paraprocte droit.

Dimensions :

Aile antérieure : 3,53 mm.

Patte postérieure : $F=628 \mu$; $T=1.128$.

Sur bambous, volcan Mikeno, vers Rweru. 2.400 m, 26.VII.1934, 1 ♂, n° 498.

Discussion. — Cette espèce se rapproche par sa coloration et la longueur de l'aile antérieure de *inquinatus* ENDERLEIN; mais chez ce dernier, l'AP est, d'après la diagnose, assez aplatie. Il ne semble donc pas qu'on puisse lui rapporter l'exemplaire étudié ici.

8. — *Caecilius wittei* n. sp. (♂).

(Fig. 12, 13.)

Exemplaire disséqué et monté par A. BALL.

Coloration. — Seuls ont été montés les 4 ailes, l'apex abdominal et un fragment de patte, probablement P_{II}, d'après la forme du fémur, les éperons apicaux et les cténidiobothries du tibia. Mais la teinte générale est vraisemblablement brun sombre.

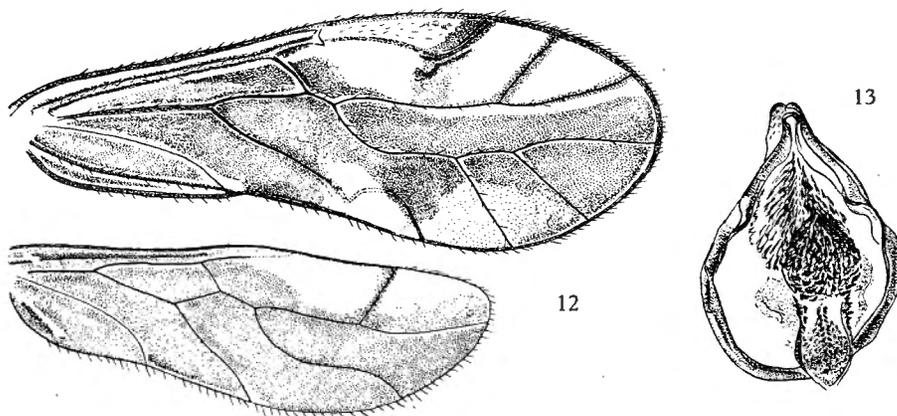


FIG. 12-13. — *Caecilius wittei* n. sp., ♂.
12 : ailes droites; 13 : cadre pénien.

Aile antérieure (fig. 12) avec une large bande longitudinale brune occupant presque toute la largeur de la moitié proximale et raccordée à l'extrémité brune du PS par une bande transverse; fourche radiale assez étroitement bordée de brun; cellule M_1 et apex de M_2 enfumés. Aile postérieure : voir figure. Patte II : trochanter pâle, de même que la moitié proximale du fémur, qui est ensuite progressivement rembruni; tibia brun chocolat clair, plus foncé à l'apex.

Apex abdominal brun sombre.

Morphologie. — Aile antérieure : PS à angle postérieur bien marqué et arrondi, rr et m fusionnés sur une longueur relativement courte, fourche radiale à rameaux assez courts, divergents, son pédoncule nettement plus long; transversale de la fourche passant entre m_2 et m_3 (plus près de m_2); AP assez petite, en dôme un peu aplati.

Cadre pénién (fig. 13) : complètement fermé, ovale, à radula (déformée au montage) assez complexe. Épiprocte avec un champ de granulations coniques, brun sombre, denses, plus petites en avant; champ presque identique sur les paraproctes; 28/29 trichobothries sur les disques sensoriels.

Dimensions :

Aile antérieure : 3,8 mm.

Patte II : $F=670 \mu$; $T=835 \mu$.

Volcan Nyamuragira, Nyasheke, 1.820 m, 14-26.VI.1935, 1 ♂, n° 1485.

Discussion. — Appartient au même groupe que les espèces *fuscopterus* LATREILLE (Europe), *himalayanus* ENDERLEIN, *oyamai* ENDERLEIN (Japon), *posticus* BANKS (U.S.A.), *descolei* WILLIMER et *nigroticta* WILLIMER (Argentine et Brésil), *sinuofasciatus* BADONNEL et *longistylus* BADONNEL (Madagascar), *lateralis* BADONNEL (Angola et Congo Belge, cf. supra). Se distingue aisément de ces espèces par la pigmentation caractéristique de l'aile antérieure.

9. — *Caecilius rutshuruanus* BADONNEL (♀).

(Fig. 14 à 17.)

Caecilius rutshuruanus BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., 1948, pp. 285-286, fig. 28 et 43-45 (♂ !).

Compléments relatifs à la ♀. — Tête et thorax brun-noir; abdomen très largement annelé de brun marron sombre, dorsalement et ventralement. Antenne : scape brun clair, pédicelle et f_1 très pâles, puis f_2 et f_3 brun sombre (le reste de l'antenne manque); articles du flagelle grêles; f_1 non dilaté. Aile antérieure (fig. 14) présentant la même pigmentation que celle du ♂, mais plus sombre, avec contrastes plus accentués; forme générale plus étroite, mais nervation semblable. Pattes II : hanches et fémurs pâles, tibias et tarses brun sombre.

Lacinia maxillaire : figure 15. Plaque subgénitale : figure 16. Gonapophyses : figure 17. Apex abdominal : pas de champs de granulations; un très petit cône hyalin marginal sur chaque paraprocte; une vingtaine de trichobothries par champ sensoriel.

Dimensions :

Antenne : $f_1=600 \mu$; $f_2=448$; $f_1/f_2=1,35$.

Aile antérieure : 3,1 mm.

Rutshuru, 1.285 m, 28.XII.1933, 1 ♀, n° 140.

10. — *Caecilius machadoi* ? BADONNEL.

Caecilius machadoi BADONNEL, Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, pp. 250-257, fig. 250-257 (♂ et ♀).

Lac Magera, 2.000 m, 27-28.II.1934, 1 ♂, n° 266.

Cet exemplaire, sans tête, et à coloration indéfinissable par suite de la dessiccation, est rapporté avec doute à l'espèce *machadoi*, décrite de Dundo (Angola). Il est plus grand et un peu plus pigmenté que le ♂ type; dans

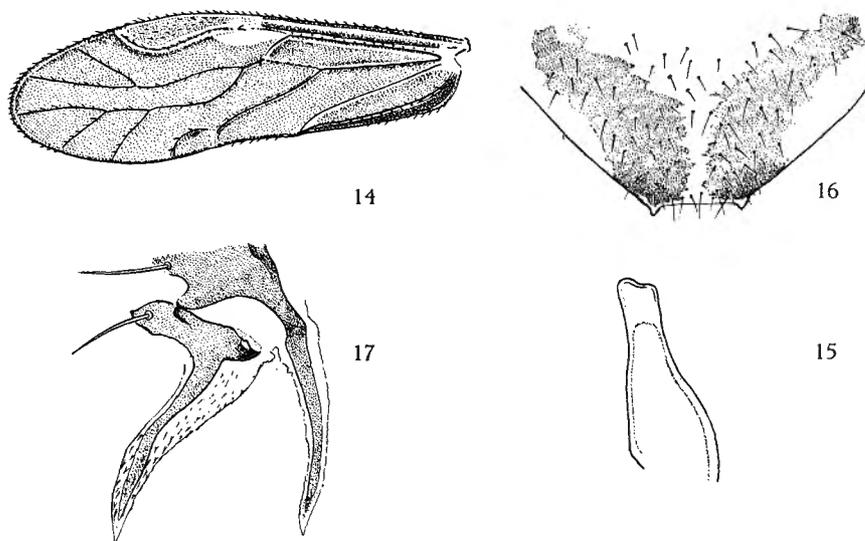


FIG. 14 à 17. — *Caecilius rutshuruanus* BADONNEL, ♀.
14 : aile antérieure gauche; 15 : lacinia; 16 : plaque subgénitale;
17 : gonapophyses gauches.

l'aile antérieure en particulier, la cellule *Ax* et l'apex de la cellule *An* sont brunâtres. Mais le PS est identique à celui de la ♀ type, l'épiprocte et le pénis sont très semblables à ceux du ♂ type; le tubercule hyalin des paraproctes est bifide, mais ce caractère est variable; il y a 21/22 trichobothries sur les disques sensoriels.

Dimensions :

Aile antérieure : 3,14 mm.

Patte postérieure : $F=632 \mu$; $T=1.096$; $t_1=320$ (20 ctn.); $t_2=136$; $rt=2,35$.

Ces dimensions s'écartent nettement de celles du ♂ type de *machadoi*, surtout par la disproportion entre celles de *F* et *T*, plus longs que chez *machadoi*, et celles de *t*₁ et *t*₂, plus courts. Ces écarts demandent une confirmation de la détermination.

11. — ***Caecilius kivuensis*** n. sp. (♂).

(Fig. 18 à 21.)

Coloration générale très pâle; seules les antennes sont brun marron (il ne reste du flagelle que les 6 premiers articles), et les tergites thoraciques du même brun, mais plus pâle et plus estompé. Palpes maxillaires et apex abdominal incolores (seul l'apex du 4^e article des palpes est rembruni). Pattes très pâles, le 2^e article des tarsi II brunâtre; organe coxal incolore. Ailes presque incolores; dans l'aile antérieure (fig. 18), cellule *Ax* brunâtre pâle; nervures de la moitié basale incolores, celles de la moitié distale brunes, y compris la moitié apicale de *cu*.

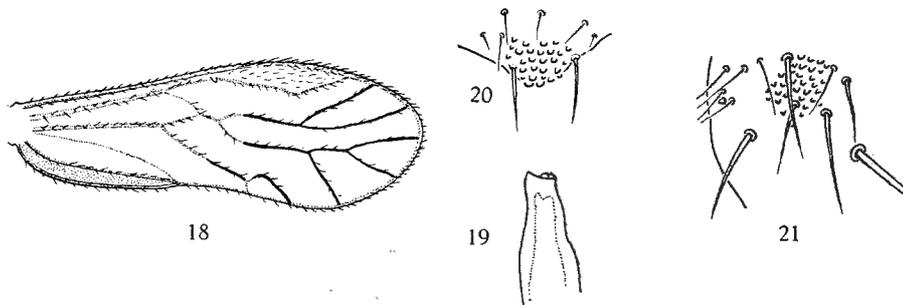


FIG. 18 à 21. — *Caecilius kivuensis* n. sp., ♂.

18 : aile antérieure droite; 19 : lacinia; 20 : épiprocte; 21 : paraprocte droit.

Morphologie. — Antenne : les 2 premiers articles du flagelle longs, le 1^{er} un peu épaissi; tous les articles à pilosité courte. Lacinia maxillaire (fig. 19) du type à apex tronqué denticulé. Aile antérieure (fig. 18) : PS à angle postérieur assez accentué, nettement flexueux; AP assez petite; *rr* et *m* reliés sur une assez faible longueur; transversale de la fourche radiale passant un peu en avant (proximalement) de l'origine de *m*₂; *an* sans poils.

Cadre pénien brisé à la dissection, mais peut être ouvert antérieurement; paramères incolores. Epiprocte (fig. 20) : un petit tubercule garni de granulations assez fortes et denses. Paraproctes (fig. 21) : champ de granulations réduit; un très petit cône hyalin, aigu, difficilement visible; trichobothries à rosette basale peu sculptée, la réticulation intermédiaire presque indiscernable; une quinzaine de soies visibles sur la préparation, dont l'orientation ne permet pas une numération sûre.

Dimensions :

Antenne : $f_1=616 \mu$; $f_2=492$; $f_3=460$; $f_4=348$; $f_5=256$; $f_6=228$; $f_1/f_2=1,25$.

Aile antérieure : 3,1 mm.

Patte postérieure (incomplète) : $F=592 \mu$; $T=1.056$; $t_1=320$ (20 ctn.).

Rutshuru, 1.285 m, 28.XII.1933, 1 ♂, n° 133.

Discussion. — Appartient à un groupe d'espèces caractérisées par des ailes presque incolores, avec nervures pâles dans la moitié proximale et brunes dans la moitié distale : *angustus* ENDERLEIN (Nouvelle-Guinée), *kamakurensis* OKAMOTO (Japon), *basidentatus* ENDERLEIN (Meru), *pallidus* PEARMAN (Kenia). Les dimensions écartent *angustus* (aile antérieure de 2 mm); *basidentatus* a une taille comparable, mais an densément velue et un PS long, étroit et aplati; *pallidus*, un peu plus grand, possède des antennes jaune brunâtre clair, un 4^e article des palpes maxillaires brunâtre, des organes coxaux bruns, et dans l'aile antérieure, le PS est étroit et non anguleux postérieurement. Enfin, chez *kamakurensis*, les nervures de l'aile antérieure présentent la même coloration, encore que le brun s'étende moins loin sur le pédoncule de la fourche radiale, et la longueur de cette aile (3 mm) est comparable; mais la forme du PS est différente, la transversale de la fourche passe très près de m_2 , l'AP est plus haute; enfin, la moitié basale de f_1 est plus pâle que la moitié distale. Il semble donc que *kivuensis* constitue une bonne espèce.

12. — **Caecilius** ? sp.

Rutshuru, 1.285 m, 25.XI-20.XII.1933, 1 exemplaire indéterminable, n° 118.

Genre **EOCAECILIUS** nov.Générotype **Eocaecilius wittei** n. sp.

(Fig. 22 à 25.)

Aile antérieure (fig. 22) à pilosité fine et courte, présentant la même disposition générale des nervures que dans le genre *Caecilius*, avec poils sur un rang, sauf sur la costale antérieure où ils sont sur plusieurs rangs; nervure *an* glabre chez le type; *ax* densément velue. Caractères distinctifs : tronc du radius et $m+cu$ anormalement larges, tandis que les nervures de la moitié apicale sont très fines, presque indistinctes; PS sans angle postérieur marqué, et à apex effilé; pointe de l'aile très aiguë, m_1 aboutissant à cette pointe, ce que l'on n'observe pas chez les espèces de *Caecilius*.

Gonapophyses (fig. 23) caractéristiques, très différentes de celles du genre *Caecilius*, qui sont d'un type remarquablement constant : valves ventrales en lames incurvées, assez largement sclérifiées, reliées au 8^e tergite par un

assez long pédoncule; valves externes en lobes ovoïdes dilatés, sclérifiés dans leur partie externe, et à apex membraneux étroit, armé de barbelures; pas de valves dorsales. Plaque subgénitale (fig. 24) tronquée apicalement, sans indication d'ébauches de lobes latéraux. Spermathèque (fig. 25) à canal court, non glanduleux.

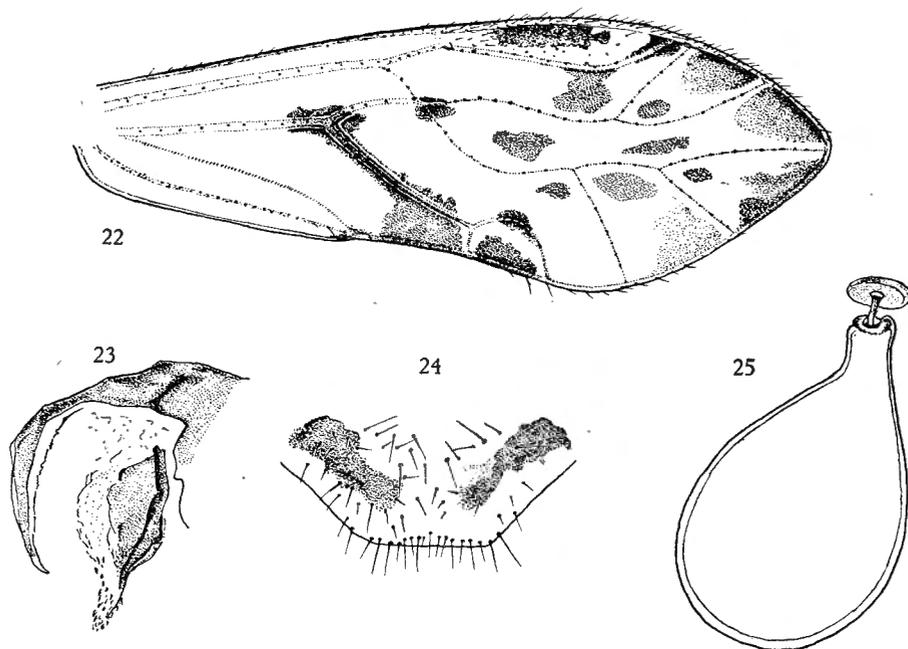


FIG. 22 à 25. — *Eocaecilius* n. g. *wittei* n. sp., ♀.

22 : aile antérieure; 23 : gonapophyses droites; 24 : plaque subgénitale;
25 : spermathèque.

Pattes. — P_I : 1 éperon à l'apex de T et de t_1 ; P_{II} : 3 éperons à l'apex de T et 2 fortes soies rigides (presque éperons) à l'apex de t_1 , qui porte 11 cténiobothries; P_{III} : 4 éperons à l'apex de T , 2 à l'apex de t_1 (25 cténiobothries). Organe coxal bien développé. Griffes : type *Caecilius*, avec soie basale, large pulvillum membraneux, apex courbé, sans dent.

Il faudrait, pour préciser, connaître les caractères des pièces buccales, mais l'exemplaire unique ne pouvait être disséqué complètement. *Eocaecilius* est néanmoins suffisamment défini par la diagnose précédente, qui le sépare indubitablement de *Caecilius*, ainsi que des genres *Enderleinella*, *Paracaecilius* et *Caecilioidus*, dont les ailes et les gonapophyses sont nettement différentes. Provisoirement, le nouveau genre est maintenu dans la famille des *Caeciliidae*.

Eocaecilius wittei n. sp. (♀).

Exemplaire partiellement disséqué et monté par A. BALL.

Coloration. — D'après les restes de pigmentation hypodermique, le thorax doit être blanc crème ou blanc pur, dorsalement et latéralement; vertex, front et clypeus un peu plus jaunâtres (café au lait clair). Yeux composés brun chocolat. Palpe maxillaire brunâtre pâle. Antenne (incomplète) probablement du même brun. Aile antérieure (fig. 22) à fond hyalin, très transparent, avec taches brunes conformes à la figure; aile postérieure incolore. Pattes : hanches brunes; reste de la patte très pâle, presque incolore. Apex abdominal : 9^e tergite marbré de brun marron; épiprocte et paraproctes incolores.

Morphologie. — Ocelles indistincts. Yeux composés relativement volumineux et rapprochés : $\frac{IO}{D} = 0,765$ (BADONNEL); $IO = 1$ (PEARMAN); ces rapports, mesurés sur un exemplaire sec, sont peut-être sujets à révision.

Aile antérieure, pattes, organes génitaux : voir diagnose du genre et figures. Épiprocte et paraproctes bordés de très longues soies hyalines, rigides, espacées; pas de champs de granulations ni de tubercules hyalins; trichobothries espacées (15 par disque), à rosette basale peu sculptée, et réticulation intermédiaire à peine distincte.

Dimensions :

Aile antérieure : 4,2 mm environ.

Patte postérieure : $F = 720 \mu$; $T = 1.280$; $t_1 = 456$; $t_2 = 436$; $nt = 3,35$.

Rivière Bishakishaki, Kamatembe, 2.100 m, 11-22.IV.1934; 1 ♀, n° 1485.

Famille AMPHIPSOCIDAE PEARMAN.**Sous-famille KOLBEINAE****Genre DASYPSOCUS** ENDERLEIN.**1. — Dasypsocus brunneus** BADONNEL.

Dasypsocus brunneus BADONNEL, Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, pp. 167-169, fig. 363 et 364 (♂).

May-ya-Moto, 950 m, 10.XI.1934, 1 ♂, n° 734.

Coloration. — Mêmes caractères que la ♀ (mais antennes incomplètes). Fémur de la seule patte récupérée (antérieure ?) plus clair que le tibia et le tarse.

Morphologie. — Lacinia moins effilée que celle de l'espèce suivante, mais de même forme générale. Aile antérieure : comme chez la ♀ type, *rr* et *m* réunis en un point; AP de même forme que celle du ♂ type de *D. angolensis*.

Apex abdominal disloqué au montage, de sorte que la radula n'a pu être figurée. Épiprocte sans champ de granulations aiguës, mais avec seulement quelques fortes microtriches brunes, alignées sur quelques rangs; paraproctes avec des formations analogues; environ 25 trichobothries par disque sensoriel (dénombrement difficile sur la préparation).

Dimensions :

Antenne : $f_1 = 416 \mu$; $f_2 = 344$; $f_3 = 280$; $f_1/f_2 = 1,2$.

Aile antérieure : 3 mm environ.

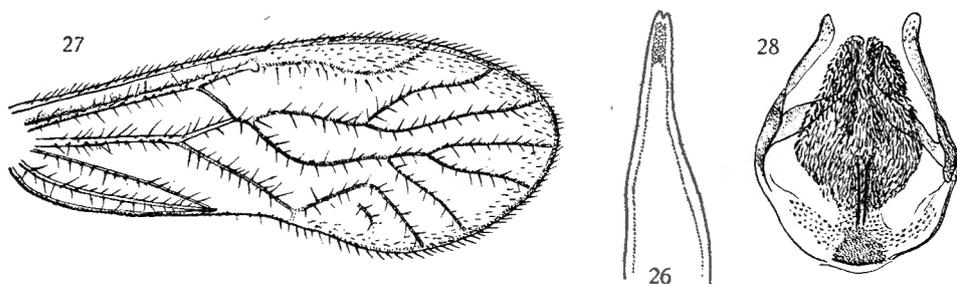


FIG. 26 à 28. — *Dasypsocus congolensis* n. sp., ♂.
26 : lacinia; 27 : aile antérieure droite; 28 : cadre pénien
(paramères internes très déformés).

2. — ***Dasypsocus congolensis* n. sp. (♂).**

(Fig. 26 à 28.)

Se distingue de *D. angolensis* par la taille nettement plus grande (ce qui peut correspondre à une mutation polyploïde) et par quelques caractères morphologiques. Coloration générale semblable chez les deux espèces.

Morphologie. — Lacinia (fig. 26) plus effilée que celle d'*angolensis*. Aile antérieure (fig. 27) à pilosité semblable, mais AP plus triangulaire (caractère variable ?) et contenant dans les 2 ailes un rudiment de nervule supplémentaire (isolé dans l'aile droite, rattaché au milieu de la moitié distale de cu_2 dans l'aile gauche).

Cadre pénien (fig. 28) à radula paraissant d'un type différent de *D. angolensis* (cf. fig. 359, BADONNEL, Subs. Estu. Biol. Lunda, 1955); mais chez celui-ci, la radula s'est rétractée au montage et il est possible qu'elle soit un

peu différente de sa représentation. Apex abdominal semblable à celui de *D. angolensis*, mais avec environ 35 trichobothries par disque.

Dimensions. — Données par le tableau comparatif suivant (en μ , sauf pour l'aile antérieure).

	<i>D. angolensis.</i>	<i>D. congolensis.</i>
Aile antérieure	3 mm	3,75 mm
f_1	480	680
f_2	388	576
f_1/f_2	1,24	1,18
$P_{III} - F$	664	880
T	1.110	1.465
t_1	416 (20 ctn+1)	528 (20 ctn+1)
t_2	144 (*) (3 ctn)	200 (4 ctn)
rt	2,9 (*)	2,64

(*) Rectification d'une erreur dans le tableau de la page 167, relatif à *D. angolensis*.

Rivière Bishakishaki, Kamatembe, 2.100 m, 11-22.IV.1934, 1 ♂, n° 347.

Sous-famille AMPHIPSOCINAE

Genre **AMPHIPSOCUS** MAC LACHLAN.

Amphipsocus camerunus BADONNEL.

Amphipsocus camerunus BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., 1943, pp. 147-148, fig. 18, 19 et 22.

Sur bambous, Bweza, Tshamugusa, 2.250 m, 9.VIII.1934, 1 ♀, n° 519; volcan Nyamuragira, Nyasheke, 1.820 m, 14-26.VI.1935, 1 ♀, n° 1493.

Genre **HARPEZONEURA** ENDERLEIN.

1. — **Harpezoneura pallens** PEARMAN.

Harpezoneura pallens PEARMAN, Stylops, 1934, pp. 130-131, fig. 11. — BADONNEL, Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belgique, 1949, p. 41.

Kanyabayongo, 1.760 m, 8.XII.1934, 1 ♀, n° 885 (det. BALL).

2. — **Harpezoneura ambigua** BADONNEL.

Harpezoneura ambigua BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., 1946, pp. 161-165, fig. 53-56; Rev. Zool. Bot. Afr., 1948, p. 290; Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belgique, 1949, p. 41; Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, pp. 172-173.

Lac Magera, 2.000 m, 27-28.II.1934, 1 ♀, n° 264; May-ya-Moto, 950 m, 5-9.XI.1934, 1 ♀, n° 925.

3. — **Harpezoneura difficilis** BADONNEL.

Harpezoneura difficilis BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., 1948, pp. 291-292, fig. 51; Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belgique, 1949, p. 42.

Rutshuru, 1.285 m, 25.XI-20.XII.1933, 1 ♀, n° 118.

Nota. — Les mentions déjà faites de cette espèce se rapportent à la même localité.

Famille **HEMIPSOCIDAE** PEARMAN.

Genre **HEMIPSOCUS** SELYS LONGCHAMPS.

Hemipsocus africanus ENDERLEIN.

Hemipsocus africanus ENDERLEIN, in SJÖSTEDT's Zool. Kilim. Meru Exp., Bd III, Abt. 15, p. 33, Taf. 5, fig. 3. — BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., 1946, pp. 174-175, fig. 75-79; Rev. Zool. Bot. Afr., 1948, p. 309; Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belgique, 1949, p. 41; Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, p. 208.

Rivière Fuku, Rutshuru, 1.250 m, 5.VII.1935, 1 exemplaire, probablement ♂, n° 1622.

Famille **PSEUDOCAECILIIDAE** PEARMAN.

Genre **PSEUDOCAECILIUS** ENDERLEIN.

Pseudocaecilius elutus, var. **africanus** BADONNEL.

Pseudocaecilius elutus, var. *africanus* BADONNEL, Ann. Sc. nat. Bot. Zool., Paris, 1931, p. 230, fig. 4; Rev. Zool. Bot. Afr., 1946, pp. 168-170, fig. 60-62 (♀); Rev. Zool. Bot. Afr., 1948, p. 292; Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, pp. 200-202, fig. 465-467 (♂).

Rutshuru, 1.285 m, 20-21.XII.1933, 1 exemplaire incomplet, très probablement ♀, n° 131.

Localité déjà indiquée (BADONNEL, 1948).

Famille LACHESILLIDAE BADONNEL.

Genre LACHESILLA WESTWOOD.

1. — *Lachesilla aquilina* BADONNEL.

Lachesilla aquilina BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., 1943, pp. 151-153, fig. 36-38, 40 et 44-46.

Rivière Bishakishaki, Kamatembe, 2.100 m, 11-22.IV.1934, 1 ♂, n° 347.

Espèce décrite du Cameroun (monts Bamboutos, 2.300 m); signalée pour la première fois depuis.

2. — *Lachesilla fusca* BADONNEL.

Lachesilla fusca BADONNEL, Rev. franç. Ent., 1949, pp. 41-42, fig. 53; Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, pp. 209-210, fig. 386^{bis}-389.

Lac Kivu, Sake, 1.460 m, 19-22.II.1934, 1 ♀, n° 253.

Espèce décrite de Côte d'Ivoire, retrouvée depuis en Angola, à Dundo (rivière Luachimo).

3. — *Lachesilla anomala* n. sp. (♂).

(Fig. 29 à 32.)

Coloration. — Difficile à préciser; d'après les éléments récupérés, brun marron clair, avec, probablement, abdomen pâle ventralement, et annelé de brun dorsalement; antennes (incomplètes) avec moitié basale de f_1 plus pâle, puis progressivement brun marron (jusqu'à f_7); ailes antérieures brunâtre pâle, nervures brun marron (sans bordure brune), sauf la moitié proximale de r_1 et l'angle proximal de l'AP, qui sont pâles. Un tibia récupéré assez pâle, tarse brun sombre.

Morphologie. — Aile antérieure (fig. 29) : rr et m confluents en un point; angle postérieur du PS assez arrondi, r atteignant la radiale presque normalement; AP en dôme en ogive.

Apex abdominal (fig. 30) : 9^e tergite portant 2 apophyses flexueuses séparées par un arc sclérifié brun sombre; bord postérieur échancré. Épiprocte avec un fort crochet apical du même type que celui d'*aquilina*, mais surmonté dorsalement d'un lobe charnu proéminent; 3 soies courtes sur la face dorsale du crochet (non figurées) et 4 longues soies dorsales (2 de chaque côté); paraproctes sans éperon, avec chacun 8 trichobothries.

Hypandrium (fig. 31) en lobe simple, sans aucune apophyse, contrairement à ce qu'on observe chez les ♂ des autres espèces orophiles centrafricaines de ce groupe à crochets épiproctaux et à apophyses tergaux (comme *gigantea*, *cameruna* et *aquilina*); seulement un bourrelet longitudinal médian, portant 2 grandes soies. Sclérite pénien (fig. 32) en fourche à bras rigides, courts, aigus, donc beaucoup moins longuement indépendants que chez les autres espèces.

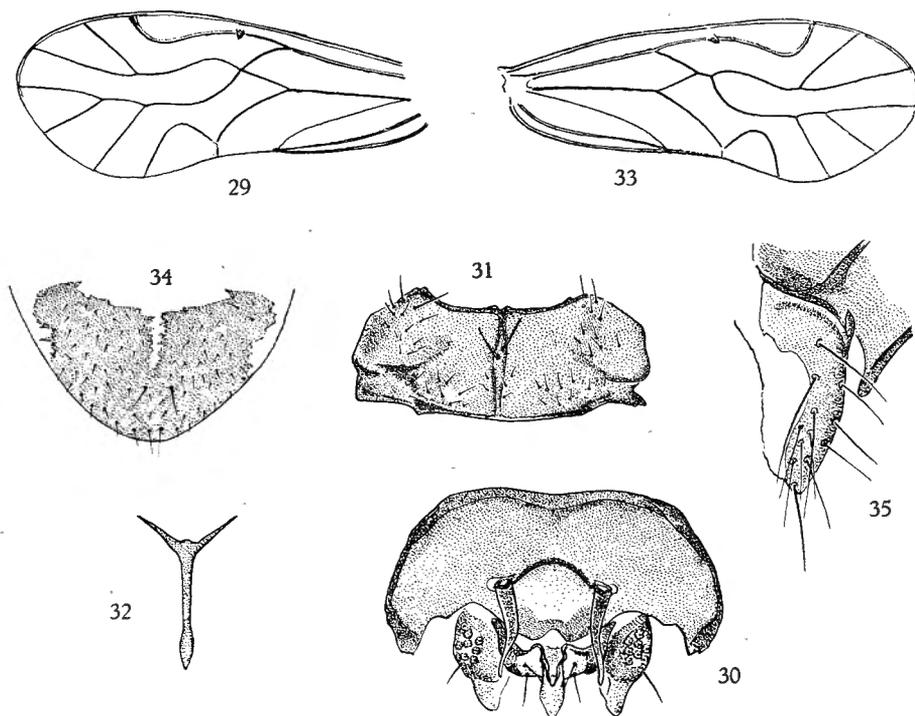


FIG. 29 à 32. — *Lachesilla anomala* n. sp., ♂.

29 : aile antérieure gauche; 30 : apex abdominal, vue dorsale; 31 : hypandrium, vue ventrale (bord postérieur en haut); 32 : sclérite pénien.

FIG. 33 à 35. — *Lachesilla kikerensis* n. sp., ♀.

33 : aile antérieure droite; 34 : plaque subgénitale; 35 : gonapophyse droite.

Dimensions :

Antenne : $f_1 = 348 \mu$; $f_2 = 260$; $f_1/f_2 = 1,44$.

Aile antérieure : 2,7 mm environ.

Lac Magera, 2.000 m, 1.III.1934, 1 ♂, n° 267.

Il s'agit certainement d'une bonne espèce, mais il est impossible de savoir si ce ♂ s'apparie avec une des ♀ centrafricaines, à nervures non bordées de brun, trouvées jusqu'à présent sans ♂, comme *Lachesilla tectorum*, *L. fusca*, *L. aethiopica*, *L. latinerva*. Cependant, d'après les caractères de l'aile antérieure (longueur, nervation), aucune de ces espèces ne semble pouvoir en être rapprochée.

4. — *Lachesilla kikerensis* n. sp. (♀).

(Fig. 33 à 35.)

Coloration. — Brun marron, impossible à préciser dans le détail. Antenne : scape et pédicelle brun clair; f_1 un peu plus pâle à la base puis progressivement rembruni; f_2 et f_3 brun marron sombre; ensuite coloration progressivement atténuée jusqu'à f_{11} , brun très clair. Aile antérieure brunâtre pâle, à nervures brun chocolat; r et r_1 pâles; PS un peu plus coloré; pas de bordure brune le long des nervures. Pattes (une seule, incomplète, récupérée) : fémur pâle, tibia plus sombre, le quart apical brun foncé.

Morphologie. — Aile antérieure (fig. 33) : PS à angle postérieur bien marqué et arrondi; rr et m fusionnés sur une certaine longueur; AP en dôme.

Plaque subgénitale (fig. 34) en lobe arrondi apicalement, non échancré, presque entièrement brune, avec seulement une faible incisure antérieure de la pigmentation. Gonapophyses (fig. 35) réduites aux valves externes, sclérifiées seulement dans les parties basale et extérieure, avec une apophyse proximale caractéristique; 9^e sternite sans sclérifications colorées, seul l'orifice de la spermathèque entouré d'une zone un peu teintée; un bourrelet antérieur hyalin flexueux.

Paraproctes sans tubercule conique; 8 trichobothries par disque sensoriel.

Dimensions :

Antenne : $L=1,94$ mm; $f_1=352$ μ ; $f_2=304$; $f_1/f_2=1,16$.

Aile antérieure : 2,6 mm.

Kikere, Nyarusambo, 2.226 m, 28-29.VI.1934, 1 ♀, n° 453.

Cette espèce appartient à la série de grandes formes orophiles centrafricaines; elle ne semble pas pouvoir s'identifier à la précédente, à cause des caractères de la nervation et de la pigmentation différente des pattes; mais il est évident qu'on ne peut être absolument affirmatif avant de plus abondantes captures et une analyse plus complète.

Famille PSOCIDAE

Sous-famille CERASTIPSOCINAE

Genre **PSOCOCERASTIS** PEARMAN.

1. — **Psococerastis fülleborni** ENDERLEIN.

Psocus fülleborni ENDERLEIN, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 1902, Taf. 5, fig. 13.

Psocus varians NAVAS, Rev. Zool. Bot. Afr., 1931, p. 287, fig. 68.

Psococerastis fülleborni ENDERLEIN, PEARMAN, Stylops, 1934, p. 128, fig. 7, 7 a.

— BADONNEL, Rev. Zool. Bot. Afr., 1946, pp. 191-192; Subs. Estu. Biol. Lunda, Lisboa, 1955, pp. 239-240.

[Buta (Uele), 450 m, IV.1935, 1 ♂ (det. BALL); idem, VI.1935, 1 ♀.]

2. — **Psococerastis thomasseti** PEARMAN.

Psococerastis thomasseti PEARMAN, Stylops, 1934, pp. 126-127, fig. 6, 6 a.

Volcan Nyamuragira, Nyasheke, 1.820 m, 14-26.VI.1935, 1 ♂, n° 1485; 1 ♂, n° 1493 (det. BALL).

L'espèce a été décrite du Natal; elle n'avait pas été retrouvée depuis.

Genre **PEARMANIA** BADONNEL.

Pearmania wittei n. sp. (♂).

(Fig. 36 à 39.)

Exemplaire disséqué et monté par A. BALL.

Coloration. — Sur la tête, lignes de points bruns habituels, dessinant sur le vertex un M renversé, sur fond probablement jaune; front du même jaune, avec de part et d'autre des ocelles une bande brun-noir oblique, transverse, et en avant une grande tache brun-noir triangulaire; clypeus avec bandes brunes parallèles habituelles; labre et joues brun-noir brillant; antennes absentes. Thorax : antedorsum mésothoracique noir brillant, bordé de jaune; lobes dorsaux fortement tachés de jaune médialement et latéralement, brun-noir brillant en avant; métanotum brun-noir, sutures jaunes. Pattes : il ne reste que les hanches, brun-noir brillant, et les trochanters, bruns. Aile antérieure (fig. 36) fortement tachée de brun; remarquer surtout l'absence de pigmentation dans la partie antérieure des cellules M_1 , M_2 et M_3 , qui est un bon caractère de l'espèce. Aile postérieure entièrement brun clair, avec nervures brun chocolat. Apex abdominal : voir figure 39.

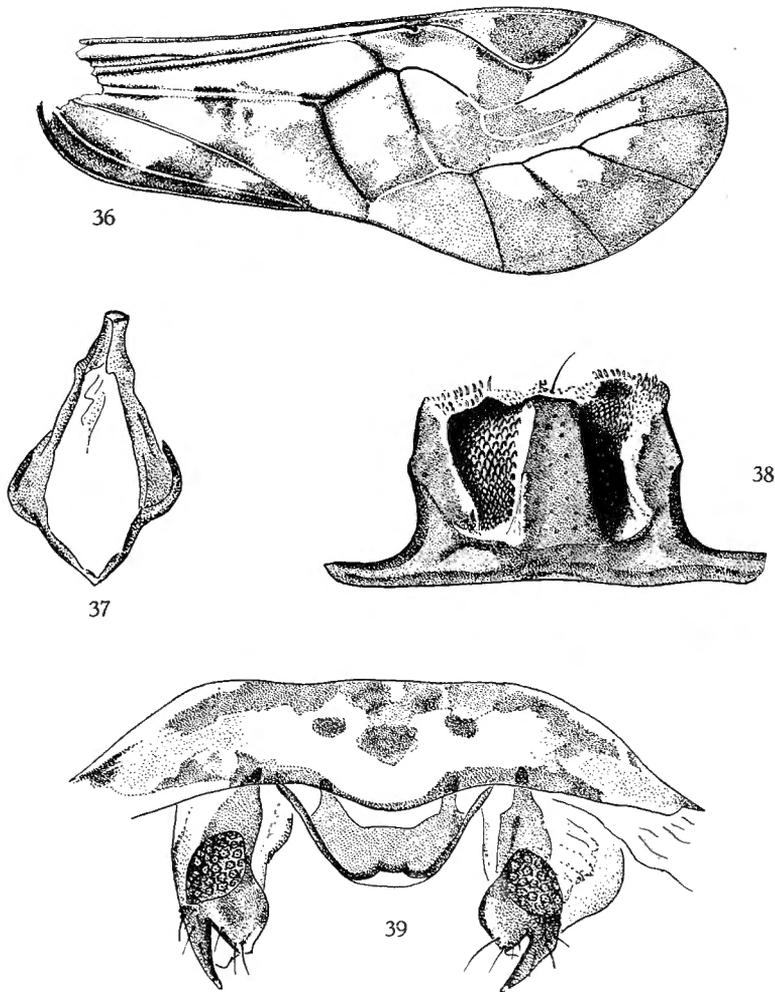


FIG. 36 à 39. — *Pearmania wittei* n. sp., ♂.
 36 : aile antérieure droite; 37 : cadre pénien; 38 : hypandrium;
 39 : apex abdominal étalé, vue dorsale.

Morphologie. — Aile antérieure (fig. 36) : *sc* recoupe la radiale; angle postérieur du PS très accentué; fusion de *rr* et *m* courte, d'où cellule discoidale subrectangulaire; AP à sommet étroit, de sorte qu'elle est presque triangulaire.

Cadre pénien (fig. 37) fermé, ovale allongé, avec dilations latérales en oreilles et bec en gouttière. Hypandrium (fig. 38) : une large bande sclérifiée médiane, brun foncé, flanquée à gauche par un champ de grosses aspérités

imbriquées en écailles de poisson, dont elle est séparée par une bande claire, et à droite par une zone très sombre, dont l'apex montre des aspérités semblables; latéralement, lobes distaux hérissés de papilles piliformes, plus denses à droite. Apex abdominal (fig. 39) : paraproctes portant de forts éperons à extrémité hyaline.

Dimensions. — Aile antérieure : 6 mm.

Shamuhuru, 2.145 m, 15.VI.1935, 1 ♂, n° 1435.

Discussion. — Forme avec le *Psocidus fucatus* PEARMAN et *Pearmania nebulosa* BADONNEL un groupe d'espèces qui s'écartent un peu du type fondamental du genre; l'espèce la plus proche de *wittei* est *fucatus*, qui présente les mêmes caractères alaires (en particulier AP presque triangulaire, et pigmentation très semblable, quoique moins étendue, sauf dans la zone antérieure de la cellule M_3). Mais l'hyandrium de *fucatus* est parfaitement symétrique, et montre de fortes affinités avec celui des ♂ typiques du genre *Pearmania*; on observe au contraire chez *wittei* une dyssymétrie, peu accentuée, qui laisse quelque hésitation pour l'attribution de l'espèce au genre *Pearmania*; celui-ci reste néanmoins le plus propre à la recevoir, car il ne faut pas négliger la grande variabilité de l'hyandrium dans la famille des *Psocidae*, et il faut tenir compte aussi de l'écrasement de la préparation.

Paris, le 11 décembre 1958.

INDEX ALPHABÉTIQUE.

FAMILLES ET SOUS-FAMILLES.

	Pages.		Pages.
<i>Amphipsocidae</i> PEARMAN	15	<i>Kolbeinae</i>	15
<i>Amphipsocinae</i>	17	<i>Lachesillidae</i> BADONNEL	19
<i>Caeciliidae</i> ENDERLEIN	4	<i>Pseudocaeciliidae</i> PEARMAN	18
<i>Ceratipsocinae</i>	22	<i>Psocidae</i>	22
<i>Hemipsocidae</i> PEARMAN	18		

GENRES.

	Pages.		Pages.
<i>Amphipsocus</i> MAC LACHLAN	17	<i>Harpezoneura</i> ENDERLEIN	17
<i>Caecilius</i> CURTIS	4	<i>Hemipsocus</i> SELYS-LONGCHAMPS	18
<i>Dasypsocus</i> ENDERLEIN	15	<i>Lachesilla</i> WESTWOOD	19
<i>Eocaecilius</i> NOV.	13	<i>Pearmania</i> BADONNEL	22
		<i>Pseudocaecilius</i> ENDERLEIN	18
		<i>Psococerastis</i> PEARMAN	22

ESPÈCES.

	Pages.		Pages.
<i>africanus</i> ENDERLEIN (<i>Hemipsocus</i>) ..	18	<i>camerunus</i> BADONNEL (<i>Amphipsocus</i>).	17
<i>albiceps</i> PEARMAN (<i>Caecilius</i>)	6	<i>congolensis</i> NOV. (<i>Dasypsocus</i>)	16
<i>ambigua</i> BADONNEL (<i>Harpezoneura</i>) ..	17	<i>difficilis</i> BADONNEL (<i>Harpezoneura</i>) ...	18
<i>anomala</i> NOV. (<i>Lachesilla</i>)	19	<i>elutus</i> var. <i>africanus</i> BADONNEL (<i>Pseu-</i>	
<i>anomalus</i> NOV. (<i>Caecilius</i>)	7	<i>docaecilius</i>)	18
<i>aquilina</i> BADONNEL (<i>Lachesilla</i>)	19	<i>enigmaticus</i> BADONNEL (<i>Caecilius</i>) ...	5
<i>brunneonitens</i> PEARMAN (<i>Caecilius</i>) ...	5	<i>fülleborni</i> ENDERLEIN (<i>Psococerastis</i>) .	22
<i>brunneonitens</i> ssp. <i>orophilus</i> NOV. (<i>Ca-</i>		<i>fülleborni</i> ENDERLEIN (<i>Psocus</i>)	22
<i>cilius</i>)	5	<i>fusca</i> BADONNEL (<i>Lachesilla</i>)	19
<i>brunneus</i> BADONNEL (<i>Dasypsocus</i>) ...	15		

	Pages.		Pages.
<i>kamatembanus</i> nov. (<i>Caecilius</i>)	6	<i>rutshuruanus</i> BADONNEL (<i>Caecilius</i>) ..	10
<i>kikerensis</i> nov. (<i>Lachesilla</i>)	21	<i>thomasseti</i> PEARMAN (<i>Psococerastis</i>) ...	22
<i>kivuensis</i> nov. (<i>Caecilius</i>)	12	<i>varians</i> NAVAS (<i>Psocus</i>)	22
<i>lateralis</i> BADONNEL (<i>Caecilius</i>)	6	<i>wittei</i> nov. (<i>Caecilius</i>)	9
<i>machadoi</i> BADONNEL (<i>Caecilius</i>)	11	<i>wittei</i> nov. (<i>Eocaecilius</i>)	13
<i>pallens</i> PEARMAN (<i>Harpezoneura</i>) ...	17	<i>wittei</i> nov. (<i>Pearmania</i>)	22
<i>p'sicensis</i> BADONNEL (<i>Caecilius</i>)	4		

Sorti de presse le 25 juillet 1959.
