

trois d'entre eux (*tryptophane*, *phénylalanine*, *thréonine*) contiennent seuls, pendant huit semaines, à supporter une certaine croissance. On peut se demander s'ils ne servent pas de précurseurs à la synthèse d'autres acides aminés. Leur action favorable peut en tous cas s'expliquer partiellement parce qu'ils favorisent l'utilisation de la nourriture et probablement l'appétence. En cela, ils contrastent avec la *leucine*, l'*histidine* et surtout l'*isoleucine* qui agissent très défavorablement sur l'utilisation de la nourriture,

Summary

Larvae of *Tenebrio molitor* (strain G, stage 60-70 mg.) were fed artificial diets in which casein was replaced by one single aminoacid, at the dose previously used for mixtures of 9 or 10 aminoacids.

In some instances, results were better than those obtained in comparable conditions with mixtures of 9 or even 10 aminoacids. The following aminoacids : threonine, tryptophane, lysine and phenylalanine act, even alone, as activators of weight growth, and increase food utilization. However, the effect of lysine on growth is restricted to the early repletion period. In contrast, leucine, histidine and, more so, isoleucine decrease food utilization, this resulting in a strong depression of the growth.

BIBLIOGRAPHIE

- BENTON, D. A., HARPER, A. E., SPIVEY, H. E. et ELVEHJEM, C. A. (1956). — *Arch. Biochem. Bio-phys.*, **60**, 147.
 HUOT, L. et LECLERCQ, J. (1958, a). — *Arch. internat. Physiol. Bioch.*, **66**, 270.
 HUOT, L. et LECLERCQ, J. (1958, b). — *Arch. internat. Physiol. Bioch.*, **66**, 276.
 LECLERCQ, J. et HUOT, L. (1958, c). — *Arch. internat. Physiol. Bioch.*, **66**, 473.

PEMPHREDONINAE (HYMENOPTERA SPHECOIDEA)

PAR

JEAN LECLERCQ (Gembloux) (*)

Les *Pemphredoninae* comptent les plus petits des Hyménoptères Sphécides, on ne les récolte qu'en prenant certaines précautions. Aussi est-on loin de disposer d'un bon échantillonnage de la faune africaine. L'identification des exemplaires récoltés au cours de l'exploration du Parc National de l'Upemba a fourni l'occasion de tenter une première monographie, évidemment très provisoire, des formes aethiopiennes. Celle-ci a bénéficié de l'expérience déjà acquise par G. ARNOLD et rapportée dans ses travaux (1923-1955) et de celle que j'ai pu acquérir en étudiant les collections du British Museum (Natural History), du Musée Royal du Congo Belge (Tervuren) et de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

On a rapporté d'Afrique aethiopienne des espèces appartenant à tous les genres transholarctiques de *Pemphredoninae*, à l'exception du genre *Pemphredon* (s. l.) qui habite cependant l'Afrique du Nord. On n'y a pas trouvé de *Protostigmus*, genre de la région méditerranéenne orientale. Mais je vais faire connaître un genre nouveau, habitant la région du Cap, qui rappelle certaines formes américaines et correspond à l'une des formes d'Hyménoptères *Sphecoidea* les plus évoluées sous le rapport de la réduction de la nervation alaire. Il faudra évidemment attendre le progrès bien nécessaire de l'exploration des faunes tropicales pour pouvoir caractériser les *Pemphredoninae* aethiopiennes au point de vue biogéographique.

(*) Contribution n° 1 du Laboratoire de Zoologie Générale de l'Institut Agronomique de Gembloux.

Le taxonomiste actuel n'a plus le droit d'ignorer les enseignements de la morphologie comparée des Hyménoptères bien que ceux-ci conduisent à employer une terminologie très différente de celle qui fut utilisée par les pionniers de l'hyménoptérologie, de C. G. THOMSON à F. F. KOHL et O. SCHMIEDEKNECHT. Pour éviter toute confusion, j'ai indiqué sur la figure 1 la terminologie employée ici pour les nervures et les cellules des ailes, conformément aux conclusions de H. H. ROSS (Ann. Ent. Soc. America, XXIX, 1936, p. 99), C. D. MICHENER (Bull. American Mus. Nat. Hist., LXXXII, 1944, p. 157), U. R. LANHAM (Ann. Ent. Soc. America, XLIV, 1951, p. 614) et O. W. RICHARDS (Handbooks for the Identification of British Insects, VI, 1956, part 1, p. 23). Pour les autres parties du corps, c'est la terminologie de C. D. MICHENER (loc. cit.) qui a été suivie dans la mesure du possible, avec les corrections que j'ai proposées récemment dans le cas particulier des structures mésopleurales (Bull. Inst. r. Sci. nat. Belgique, XXXIII, 1957, n° 34).

*
**

Sauf indication contraire, le matériel a été récolté au Parc National de l'Upemba, par la Mission G. F. DE WITTE (1946-1949).

Les localités situées en dehors des limites de ce Parc National sont indiquées entre crochets [].

TABLEAU DES GENRES ARCTOGÉENS DE *PEMPHREDONINAE*.

1. Une seule cellule discoïdale aux ailes antérieures; cellule submarginale unique et ouverte (fig. 2). Nervation des ailes postérieures presque nulle, aucune cellule délimitée. Tête discoïde, cavité buccale large et longue, son apex touchant la région occipitale qui est située dans un plan presque perpendiculaire. Lobes postérieurs du pronotum proches des tegulae. Aux mésopleures, le scrobe est large et profond, le sillon épincémial est émis sous l'attache des ailes et loin du lobe pronotal, et aucune autre suture n'est visible. Taille petite, de l'ordre de 2 mm. — Afrique australe *Telexysma* gen. nov.
- Deux cellules discoïdales. Ptérostigma élargi 2
- Trois cellules discoïdales. Ptérostigma normal. Toujours deux cellules submarginales 11
2. Ailes postérieures dépourvues de cellules fermées. Aux ailes antérieures, une ou deux cellules submarginales sont indiquées mais elles ne sont pas complètement fermées (cf. PATE, Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937, fig. 17 et LXIV, 1939, fig. 13-16). Mésopleures sans sternaulus. Mésonotum avec les notauli rudimentaires ou nuls. Femelles sans aire pygidiale. — Amérique du Nord 3
- Au moins une cellule fermée aux ailes postérieures. Aux ailes antérieures, une ou deux cellules submarginales complètement fermées ... 4
3. Cellule marginale des ailes antérieures ouverte le long du bord de l'aile parce que la nervure R_1 est absente au-delà du ptérostigma; par contre la nervure R_s atteint le bord de l'aile (cf. PATE, loc. cit., 1937, fig. 17). Le sillon épincémial est émis sous ou contre le lobe postérieur du pronotum. Segments apicaux de l'abdomen comprimés *Xysma* PATE.
- Cellule submarginale ouverte ou fermée le long du bord de l'aile mais R_s n'atteint pas le bord de l'aile (cf. PATE, loc. cit., 1939, fig. 13-16). Le sillon épincémial est émis sous l'attache de l'aile et loin du lobe pronotal. Segments apicaux de l'abdomen déprimés *Timberlakena* PATE.
4. Une seule cellule submarginale aux ailes antérieures 5
- Deux cellules submarginales 8
5. Abdomen pétiolé. — Région néotropicale *Microstigmus* DUCKE.
- Abdomen sessile 6
6. Cellule submarginale presque carrée : la nervure transversale $2m$ est très longue et assure une liaison directe entre R_s et $1m_{cu}$; la nervure R_s+M n'est donc pas prolongée au-delà du point d'incidence de $1m_{cu}$ (cf. PATE, loc. cit., 1937, fig. 15). Mésonotum fortement arqué antérieurement mais sans faire saillie au-dessus du pronotum. Notauli distincts.

Aux mésopleures, la suture scrobale est présente et délimite une aire hypoépimérale. — Région holarctique avec d'importantes solutions de continuité dans la distribution *Ammoplanops* GUSSAKOVSKII.

- Cellule submarginale subhexagonale : nervure *2rm* plus courte et séparée de l'angle fait par la jonction de *R_s+M* et de *1m cu* par une nervure continuant *R_s+M* 7

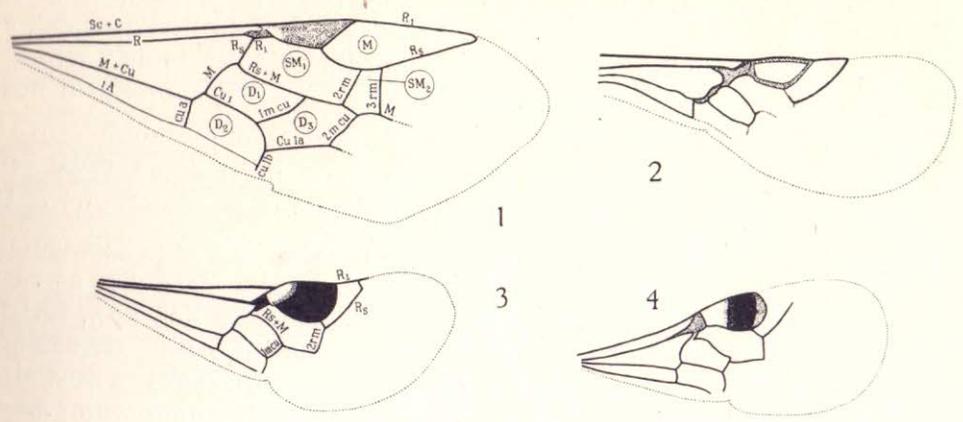


FIG. 1-4. — Nervation des ailes antérieures chez quatre *Pempredoninae*. 1, *Diodontus saegeri* n. sp.; 2, *Telexysma africana* n. gen. n. sp.; 3, *Ammoplanus (Ammoplanus) latiscapus* n. sp.; 4, *Ammoplanus (Ammoplanellus) bezicus* n. sp.

La figure 1 indique la terminologie suivie pour la nervation.

- 7. L'angle formé par la jonction de *2rm* et du deuxième abcisse de *R_s+M* émet un bout de nervure additionnel (cf. PATE, loc. cit., 1937, fig. 16). Mésonotum fortement arqué et saillant antérieurement au-dessus du pronotum, en cachant l'apex. Notauli distincts. Aux mésopleures, la suture scrobale est présente, délimitant une aire hypoépimérale. Partie postérieure de la tête courte, le vertex étendu au-delà des yeux. — Région Néarctique *Pulverro* PATE.
- L'angle formé par la jonction de *2rm* et du deuxième abcisse de *R_s+M* n'émet pas de nervure additionnelle (fig. 3, 4). Mésonotum plus ou moins arqué antérieurement mais ne cachant point l'apex du pronotum. Notauli indistincts. Pas de suture scrobale nette. Partie postérieure de la tête plus longue, le vertex et les tempes étant plus étendus. — Au moins dans la région arctogéenne *Ammoplanus* GIRAUD.
- 8. Cellule marginale des ailes antérieures courte, pas plus longue que le ptérostigma. La nervure radiale atteint le ptérostigma 9

- Cellule marginale aussi longue ou plus longue que le ptérostigma. Nervure radiale aboutissant sur la marge costale bien en-deçà du ptérostigma 10
- 9. Deuxième cellule submarginale sessile. Pronotum étroit, allongé, une fois et demie plus long que large. Segment médiaire bien plus long que large. Abdomen subpétiolé, avec une large aire pygidiale chez les mâles. — Transcaspienne *Anomiapteryx* GUSSAKOVSKII.
- Deuxième cellule submarginale pétiolée. Pronotum court, transverse, bien plus large que long. Segment médiaire court, bien plus large que long. Abdomen sessile. — Région méditerranéenne *Protostigmus* TURNER (syn. : *Ammoplanopterus* MOCHI).
- 10. Abdomen distinctement pétiolé. Tête, vue dorsalement, subquadratique ou transverse et subrectangulaire. Les yeux convergent vers le clypéus. Femelles avec une aire pygidiale. Taille de l'ordre de 4-6 mm. — Cosmopolite *Stigmus* PANZER.
- Abdomen sessile. Tête, vue dorsalement, transversalement ovale. Yeux subparallèles ou convergents vers le clypéus. Pas d'aire pygidiale chez les femelles. Taille de l'ordre de 2,5 mm. — Cosmopolite *Spilomena* SHUCKARD.
- 11. Abdomen distinctement pétiolé. Mandibules avec de trois à six dents. Labre non échancré. Tibias III non épineux. Une aire pygidiale chez les femelles. — Largement distribué mais inconnu en Afrique éthiopienne *Pempredon* LATREILLE s. l.
- Abdomen sessile, au moins subsessile 12
- 12. Labre entier, arrondi apicalement. Tibias III sans dents ni épines. Aucun des deux sexes ne présente d'aire pygidiale *Passaloeocus* SHUCKARD.
- Labre profondément échancré apicalement. Tibias III dentés ou épineux. Une aire pygidiale chez les deux sexes *Diodontus* CURTIS.

1. — Genre **TELEXYSMA** gen. nov.

Type : *Telexysma africana* n. sp., décrite ci-après.

La définition de ce genre nouveau est la conclusion de l'étude d'un seul exemplaire, ce qu'on peut regretter. Mais les caractères de la nervation alaire sont tellement remarquables (fig. 2) qu'il était justifié de faire connaître cette entité malgré la carence de matériel.

La nervation alaire est encore plus réduite que chez les *Xysma* et les *Timberlakena* décrites d'Amérique par PATE (Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937 et LXIV, 1939). Les ailes postérieures (malheureusement en mauvais état) n'ont aucune cellule et paraissent même privées de nervures.

Aux ailes antérieures, la cellule submarginale est ouverte et il n'y a plus qu'une cellule discoïdale, par contre la cellule marginale reste entière. Le ptérostigma non enfumé, presque diaphane, est aussi très caractéristique.

La comparaison de la figure 2 aux figures publiées par PATE (loc. cit.) montre qu'on a affaire à l'un des extrêmes atteints par les Hyménoptères *Sphecoidea* dans les orthogénèses de la réduction des nervures. Pareil aboutissement pouvait certes s'imaginer mais il se présente dans des conditions telles qu'on a peine à concevoir les étapes évolutives qui l'ont précédé. La nervation des ailes antérieures pourrait passer pour une étape de plus à partir du cas des *Xysma* (fig. 17 de PATE, loc. cit., 1937) : perte d'une cellule discoïdale et perte de la mélanisation du ptérostigma. Mais la réduction de

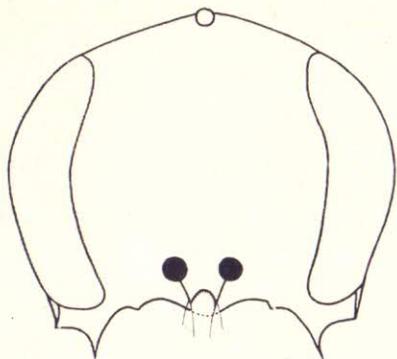


FIG. 5. — *Telexysma africana* n. sp.
Tête vue de face.

la nervation des ailes postérieures rappelle bien plus ce qui s'est passé chez les divers sous-genres de *Timberlakena* (fig. 13-16 de PATE, loc. cit., 1939) et la parenté avec *Timberlakena* est frappante si l'on prend en considération les autres caractères de la tête et du thorax. Tout se passe comme si le genre nouveau était le descendant d'une branche évolutive mère des *Timberlakena*, des *Xysma* et des *Ammoplanus*, qui aurait suivi en Afrique des voies d'évolution parallèles à ce qui se passait en Amérique dans l'histoire des *Timberlakena*, la transformation des ailes antérieures faisant exception et se faisant suivant le mode de réduction des *Xysma*.

Caractères génériques. — Taille faible, de l'ordre de 2 mm. Corps noir avec des ptérides aux mandibules, antennes et pattes. Sculpture finement alutacée à finement chagrinée, sans ponctuation, avec des parties lisses (au moins l'abdomen).

Tête discoïde, courte, les yeux à peu près parallèles, la face presque plane, les orbites postérieurs fixant approximativement la moitié de la longueur de la tête vue latéralement. Espace malaire net. Clypéus très court, avec un lobe médian saillant et très échancré. Labre modérément échancré.

Mandibules simples, sans dent interne, obtusément unidentées à l'apex. Tempes inclinées directement vers la région occipitale. Cavité buccale occupant toute la partie ventrale de la tête et formant un angle largement obtus avec le plan de la région occipitale. Ocelles en triangle équilatéral; distance ocellulaire plus grande que la distance postoculaire.

Dessus du pronotum déprimé au milieu, gibbeux arrondi latéralement, sans carène antérieure, les lobes postérieurs touchant presque les tegulae. Mésonotum arqué antérieurement. Notauli nuls. Sillon basal du scutellum vraiment très étroit, linéaire, non fovolé. Aux mésopleures, le sillon épiconémial est émis sous l'attache des ailes, loin du lobe pronotal; il est très étroit et peu profond. Suture scrobale inexistante. Scrobe très large et très grand, situé dans la partie postérieure de la mésopleure. Pas d'autre structure mésopleurale visible. Segment médiaire d'aspect subcarré en vue dorsale, dépourvu de carène et de sillon, sa surface simplement, régulièrement et finement chagrinée. Côtés et zone apicale du segment médiaire presque droits, presque perpendiculaires à la partie dorsale; stigmate très grand, ovalaire.

Segments abdominaux sensiblement comprimés aux côtés des sternites, de sorte que la coupe des segments est subtriangulaire. Premier segment subsessile, sa partie antérieure presque perpendiculaire à sa partie apicale. Pas d'aire pygidiale. Aiguillon court.

Tibias grêles, ceux des pattes III sans épines. Articles 3-4 des tarsi I légèrement élargis. Ailes antérieures du type de la figure 2.

1. — [*Telexysma africana* n. sp.]

(Fig. 2, 5.)

Type : [Province du Cap : Matjesfontein, ♀, 7-13.XI.1928, R. E. TURNER (British Museum, Natural History)].

L'espèce est déjà bien caractérisée par ce qui est spécifié dans la diagnose générique. On ajoutera les particularités suivantes :

Mandibules (sauf apex rougi), tibias I, un anneau basilaire aux tibias II-III, apex des fémurs I et la plus grande partie des tarsi : blanc jaunâtre. Antennes brunes, un peu plus claires en dessous, avec une tache jaune vers le haut des scapes et sous le pédicelle. Clypéus brun. Lobes postérieurs du pronotum, hanches et trochanters brun-noir. Tegulae en partie éclaircies, presque incolores. Aux ailes antérieures, les nervures de la moitié antérieure sont brunes, les autres sont d'un blanc-gris.

Clypéus et tête vue antérieurement : figure 5. Funicule claviforme : le pédicelle long comme les deux articles suivants plus une partie du quatrième article. Le premier article très court, plus large que long, plus petit que le second. Les articles deviennent de plus en plus longs jusqu'au qui mesure un peu moins que la somme de deux précédents. Face vertex, mésothorax à sculpture très finement alutacée.

Ammoplanus GIRAUD, Ann. Soc. Ent. France, IX, 1869, p. 469 (Type : *Ammoplanus perrisi* GIRAUD, 1869, fixé par PATE, Mem. American Ent. Soc., IX, 1937, p. 7); KOHL, Ann. k. k. Naturhist. Hofmus., XI, 1896, pp. 247, 270; ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., IX, 1922, p. 105; X, 1923, p. 57; GUSSAKOVSKIJ, Bol. Soc. Espanola Hist. Nat., XXXI, 1931, p. 438 (+subgenus *Ammoplanellus* GUSSAKOVSKIJ, p. 442); PATE, Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937, pp. 91, 98; LXIV, 1939, p. 390 (+subgenus *Parammoplanus* PATE, p. 391); Bull. S. California Acad. Sci., XLI, 1942, p. 141; Pan-Pacific Entomologist, XXI, 1945, p. 83; HONORÉ, Bull. Soc. Fouad I^{er} Ent., XXVI, 1942, pp. 43, 75; XXVII, 1943, p. 52; GINER MARI, Eos, XIX, 1943, p. 281 (+subgenus *Ceballosia* GINER MARI, p. 285); ARNOLD, The Sphecidae of Madagascar, Trustees N. Mus. S. Rhodesia, 1944, pp. 131, 143.

Comptant les plus petits des Sphégides, ce genre est d'étude difficile et ses espèces ne se capturent qu'en suivant des procédés de chasse adéquats. On ignore tout de ses éventuels représentants orientaux, australiens et sud-américains. ARNOLD fit connaître trois espèces de l'Afrique aethiopienne et cinq espèces de Madagascar. Grâce au matériel sud-africain du British Museum (Natural History), je puis porter à six le nombre d'espèces aethiopiennes proprement dites et tenter de présenter les espèces africaines et malgaches dans un tableau dichotomique provisoire.

TABLEAU DES *AMMOPLANUS* AETHIOPiens.

1. Cellule marginale des ailes antérieures fermée parce que la nervure R_2 atteint la nervure R_1 sur le bord de l'aile (fig. 3). ♀♀ avec une aire pygidiale bien délimitée. ♂♂ avec les sternites apicaux de l'abdomen densément velus ou plus ou moins modifiés 2
— Cellule marginale des ailes antérieures ouverte parce que la nervure R_2 s'arrête avant le bord de l'aile et que celui-ci n'est pas renforcé par le prolongement de la nervure R_1 (fig. 4) 3
2. Métatarses III des ♂♂ anormaux : avec une incision les rendant sinueux. Une forte apophyse dentiforme surplombe le milieu du clypéus des ♀♀. — Espèces d'Espagne et des Baléares (cf. GINER MARI, loc. cit., 1943, p. 286) Subg. *Ceballosia* GINER MARI.
— Métatarses III des ♂♂ cylindriques, normaux. Clypéus des ♀♀ inerme ou avec un petit denticule Subg. *Ammoplanus* s. str. 4
3. ♀♀ avec une aire pygidiale bien délimitée; ♂♂ avec les sternites apicaux de l'abdomen plus ou moins modifiés. Scrobe mésopleural indistinct ou minuscule. — Espèces néarctiques
Subg. *Parammoplanus* PATE.

- ♀♀ sans aire pygidiale ou avec des traces d'aire pygidiale mal définie. Sternites apicaux des ♂♂ normaux. Scrobe mésopleural grand et bien distinct. — Espèces arctogéennes
Subg. *Ammoplanellus* GUSSAKOVSKIJ. 6
4. Scapes des ♂♂ très larges; jaune facial atteignant presque le niveau marqué par les scapes repliés (fig. 6). Lobes postérieurs du pronotum et tegulae blanc jaunâtre en grande partie. Pattes I et II entièrement jaunes. Aux mésopleures, la partie supérieure de l'aire épincémiale est très rugueuse (fig. 12). Mésonotum finement striolé transversalement. — Province du Cap *Ammoplanus (Ammoplanus) latiscapus* n. sp.
- Scapes normaux, subcylindriques et beaucoup plus étroits. Jaune facial inexistant (♀♀) ou moins étendu (♂♂) 5
5. Tête des ♀♀ étroite, le clypéus largement subtronqué au milieu du bord antérieur, avec un denticule minuscule de chaque côté (fig. 7). Le clypéus est tellement court chez les deux sexes, que les sockets antennaires touchent presque le bord antérieur du clypéus (fig. 7, 8). Chez les ♂♂, le jaune facial est relativement peu étendu vers le haut (fig. 8). Espèce plus mélanisée, dont les tegulae et une grande partie des fémurs sont noires ou brunes. — Province du Cap
Ammoplanus (Ammoplanus) mandibularis CAMERON (1903) (♀, ♂).
- Tête des ♀♀ plus large, le clypéus de conformation différente et toujours plus long. Espèces de Madagascar, cf. ARNOLD, loc. cit., 1944, p. 144 *Ammoplanus (Ammoplanus) egregius* ARNOLD, *brevicornis* ARNOLD et *jucundus* ARNOLD (♀, ♂).
6. Ptérostigma entièrement hyalin. Clypéus subtronqué au bord antérieur, avec un denticule de chaque côté. — Madagascar 7
- Ptérostigma embruni ou noirci au moins dans sa moitié apicale 8
7. Clypéus des ♀♀ jaune pâle, les denticules latéraux du bord antérieur très saillants *Ammoplanus (Ammoplanellus) madecassus* KOHL var. *orientalis* ARNOLD (1944) (♀).
- Clypéus des ♀♀ noir ou brièvement jauni latéralement, les denticules latéraux du bord antérieur très court, peu nets
Ammoplanus (Ammoplanellus) claripennis ARNOLD (1944) (♀).
8. Clypéus des ♀♀ jaune pâle. Le jaune facial des ♂♂ est, chez l'espèce où ce sexe est connu, réduit à une tache minuscule entre le socket antennaire et l'orbite. Le milieu du bord antérieur du clypéus est tronqué ou à peine échancré. Pattes I-II presque entièrement jaunes 9
- Clypéus des ♀♀ immaculé; celui des ♂♂ entièrement jaune mais leur face présente aussi deux grandes taches jaunes 10

9. Une forte dent fait saillie de chaque côté du bord antérieur du clypéus. Fémurs III entièrement jaunes (?). — Madagascar
Ammoplanus (Ammoplanellus) madecassus KOHL (1909) (♀).
 — Bord antérieur du clypéus dépourvu de dent latérale (fig. 9). Funicule ferrugineux clair; scapes jaune blanchâtre. Tegulae largement tachées de blanc mais les lobes postérieurs du pronotum sont bruns (même chez les ♂♂) ou à peine éclaircis-ferrugineux postérieurement. Vertex par-

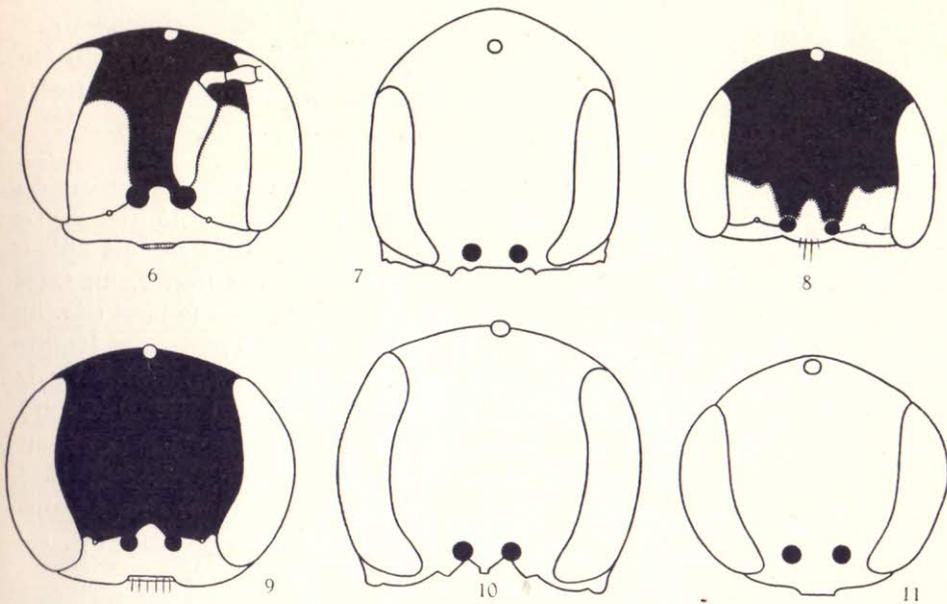


FIG. 6-11. — *Ammoplanus* div. sp., tête vue de face.

- 6, *A. (Ammoplanus) latiscapus* n. sp. ♂; 7, *A. (Ammoplanus) mandibularis* CAMERON ♀;
 8, idem, ♂; 9, *A. (Ammoplanellus) bezicus* n. sp. ♀; 10, *A. (Ammoplanellus) aussi* n. sp. ♀;
 11, *A. (Ammoplanellus) consobrinus* ARNOLD ♀.

faitement lisse, très brillant. Ponctuation mésonotale très épars, extrêmement fine, mais on note quelques traces de stries transversales très superficielles. — Sud-Ouest Africain

Ammoplanus (Ammoplanellus) bezicus n. sp. (♀, ♂).

10. Bord antérieur du clypéus profondément échancré avec un processus dentiforme obtus au milieu de l'échancrure; le clypéus est tellement court que les sockets antennaires atteignent presque le bord antérieur (fig. 10). Lobes postérieurs du pronotum brun-noir. La zone embrunie du ptérostigma ne dépasse pas la moitié de la surface. — Sud-Ouest Africain
Ammoplanus (Ammoplanellus) aussi n. sp. (♀).

— Bord antérieur du clypéus avec un lobe médian court et subtronqué ou à peine échancré; le clypéus est de longueur normale et les sockets antennaires bien séparés du bord antérieur. Lobes postérieurs du pronotum blancs ou jaunâtres. La zone embrunie du ptérostigma dépasse la moitié de la surface

11. ♀♀. Clypéus et face sans jaune ni blanc 12
 — ♂♂. Clypéus, taches faciales d'un blanc ivoire ou d'un jaune pâle ... 13

12. Deuxième article du funicule subégal au troisième, tous deux de couleur sombre. Tête, vue de face, beaucoup plus large. Revoir la diagnose. Rhodésie du Sud; Sud-Ouest Africain

Ammoplanus (Ammoplanellus) consobrinus ARNOLD (1927) (♀).

— Deuxième article du funicule nettement plus court que le troisième, tous deux jaunes. Tête plus étroite. Revoir la diagnose. — Rhodésie du Sud ...
Ammoplanus (Ammoplanellus) rhodesianus ARNOLD (1924) (♀).

13. Taches faciales blanches plus étendues, presque contiguës sur la ligne médiane. Pédicelle presque aussi long que le deuxième + le troisième article du funicule; le deuxième plus long que le troisième

consobrinus ARNOLD (♂).

— Taches faciales blanches moins développées, obliquement rétrécies vers le haut, largement séparées. Pédicelle à peine plus long que le deuxième article qui est subégal au troisième. Bord antérieur du clypéus à échancrure médiane plus profonde, avec une échancrure de chaque côté des dents latérales qui sont plus saillantes
rhodesianus ARNOLD (♂).

1. — [***Ammoplanus (Ammoplanus) mandibularis*** CAMERON.]

(Fig. 7, 8.)

Ammoplanus mandibularis CAMERON, The Entomologist., XXXVI, 1903, p. 178 (♀; Pearston, Province du Cap).

Ammoplanus capensis BRAUNS, dans ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., X, 1923, p. 58 (♀; Willowmore, Province du Cap); ibidem, XII, 1927, p. 118; PATE, Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937, p. 101.

[Province du Cap : Ceres, ♀, 2-21.III.1921, 7 ♂♂, 14 ♀♀, I.1925, 2 ♂♂, 4 ♀♀, II.1925; Little Cairo, « 38 miles East of Ceres », ♂, 17-25.XI.1924; Montagu, ♂, 23-30.IX.1924; Aliwal North, 1.350 m, ♂, XII.1922, 2 ♀♀, 1-13.I.1923, R. E. TURNER, (British Museum, Natural History).]

La figure 7 montre la forme de la tête de la femelle, vue de face, et celle du clypéus. La figure 8 montre comment le mâle jusqu'ici inconnu se caractérise par rapport à la femelle et aux autres espèces.

2. — [*Ammoplanus (Ammoplanus) latiscapus* n. sp.]

(Fig. 3, 6, 12.)

Type : [Province du Cap : Somerset East, ♂, X.1930, R. E. TURNER (British Museum, Natural History)].

Paratype : [Province du Cap : Ceres, ♂, XI.1920, R. E. TURNER (ibidem)].

Espèce caractérisée surtout par l'épaississement des scapes du mâle. La femelle reste malheureusement inconnue. Aux caractères prescrits par l'appartenance au sous-genre *Ammoplanus* s. str. et à ceux du tableau, on ajoutera :

Pas de jaune dans la partie ventrale de la tête ni aux propleures. Funicule entièrement brun, y compris le pédicelle. Les parties jaunes de la tête

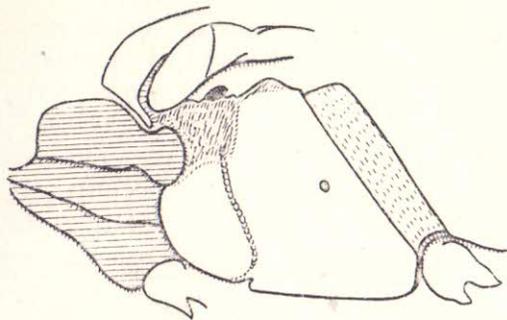


FIG. 12. — *Ammoplanus (Ammoplanus) latiscapus* n. sp. ♂.
Thorax vu de côté.

et du thorax sont d'un jaune vif, à peine citrin; le jaune des hanches I-II et des tegulae est sensiblement plus pâle; celui des lobes du pronotum et des tegulae est presque blanc. Hanches et fémurs III noirs, trochanters, anneau tibial et tarses des mêmes pattes, jaunes. Ptérostigma presque entièrement enfumé brun.

Pédicelle aussi long que les deux articles suivants du funicule qui sont subégaux et à peu près aussi larges que longs. Région postérieure de la tête, vue de haut ou de côté, nettement plus étroite que l'œil. Sculpture du vertex et du mésonotum fine mais nette et orientée, plus marquée chez le paratype. Région dorsale du segment mediaire avec des alvéoles assez larges, irrégulières. Les deux derniers sternites abdominaux assez densément mais brièvement velus.

3. — [*Ammoplanus (Ammoplanellus) bezicus* n. sp.]

(Fig. 4, 9.)

Type : [Sud-Ouest Africain : Aus., ♀, XII.1929, R.E. TURNER (British Museum, Natural History)].

Allotype : [ibidem, ♂ (idem)].

Paratypes : [ibidem, ♂, 3 ♀ ♀, 8-30.XI.1929, 6 ♀ ♀, XII.1929, 4 ♀ ♀, I.1930, R. E. TURNER (British Museum, Natural History; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique)].

Espèce bien caractérisée par la livrée jaune presque blanche occupant même chez les femelles l'entièreté du clypéus, les mandibules et les scapes. Hanches II et III, une grande partie des fémurs III et les tibias III sauf à la base et à l'apex, sont d'un noir brunâtre, le reste des pattes est d'un jaune plus ou moins ferrugineux. Nervures des ailes presque jaunes; partie enfumée du ptérostigma large, occupant presque la moitié de la surface. Les antennes sont nettement claviformes, surtout chez les ♂♂. Le deuxième article du funicule est vraiment très court, pas plus long que large; le troisième article est à peine plus long, la somme des deux n'atteint pas la longueur du pédicelle. La tête est très courte et rétrécie derrière les yeux : vue de haut ou de côté, la partie postérieure est moins large qu'un œil. Sillon basal du scutellum distinctement fovéolé.

4. — [*Ammoplanus (Ammoplanellus) aussi* n. sp.]

(Fig. 10.)

Type : [Sud-Ouest Africain : Aus., ♀, 8-30.XI.1929, R. E. TURNER (British Museum, Natural History)].

Paratypes : [ibidem, 3 ♀ ♀, 8-30.XI.1929, 3 ♀ ♀, XII.1929, R. E. TURNER (British Museum, Natural History; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique)].

Espèce bien caractérisée par son clypéus et par sa tête, plus développée derrière les yeux que chez les autres espèces : vue de haut ou un peu de côté, la partie postérieure est aussi large que l'œil. Distance ocellolaire atteignant presque le double de la distance postocellaire. Mandibules, scapes et tegulae d'un jaune très pâle. Aux pattes, toutes les hanches sont brun-noir, de même que la plus grande partie des fémurs I-III et des tibias II-III, le reste des pattes étant d'un jaune aussi pâle que celui des mandibules. Sillon basal du scutellum non fovéolé. Deuxième article du funicule très court, presque plus court que large; le troisième article plus long, l'ensemble des deux atteignant à peine la longueur du pédicelle. Le funicule est d'un brun sombre devenant noir vers l'apex.

5. — [**Ammoplanus (Ammoplanellus) consobrinus** ARNOLD.]

(Fig. 11.)

Ammoplanus consobrinus ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., XII, 1927, p. 118 (♀, ♂; Helenvale, Rhodésie du Sud).

Ammoplanus (Ammoplanellus) consobrinus PATE, Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937, p. 104.

[Sud-Ouest Africain : Aus., 5 ♀♀, 8-30.XI.1929, R. E. TURNER (British Museum, Natural History).]

6. — [**Ammoplanus (Ammoplanellus) rhodesianus** ARNOLD.]

Ammoplanus rhodesianus ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., XI, 1924, p. 41 (♀, ♂; Sawmills, Rhodésie du Sud).

Ammoplanus (Ammoplanellus) rhodesianus PATE, Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937, p. 104.

3. — Genre **SPILOMENA** SHUCKARD, 1838.

Celia SHUCKARD, Essay Indig. Fossor. Hymenopt., 1837, p. 182 (Type : *Stigmus troglodytes* VANDER LINDEN, 1829). Nec ZIMMERMAN, 1832.

Spilomena SHUCKARD, Trans. Ent. Soc. London, II, 1838, p. 79; KOHL, Ann. k. k. Naturhist. Hofmus., Wien, XI, 1896, pp. 252-272; ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., X, 1923, p. 57; PATE, Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937, p. 92; BLÜTHGEN, Opusc. Ent., XVIII, 1953, p. 160; HONORÉ, Bull. Soc. FOUAD I^{er} Ent., XXVI, 1942, pp. 44, 75; XXVII, 1943, p. 51; ARNOLD, The *Sphecidae* of Madagascar, Trustees N. Mus. S. Rhodesia, 1944, pp. 141, 142.

Microglossa RAYMENT, Proc. R. Soc. Victoria, XLII, 1930, p. 212 (Type : *Microglossa longifrons* RAYMENT, 1930). Nec FAUVEL, 1865, nec MULSANT et REY, 1874.

Microglossella RAYMENT, A Cluster of Bees, Sydney, 1935, p. 634.

Ce genre semble d'une très grande homogénéité. On a trouvé ses espèces dans toute la région holarctique, en Australie et en Afrique, et aucune division en sous-genre ne paraît s'imposer. Les huit espèces aethiopiennes considérées ci-dessous se sont séparées en suivant des normes de spéciation du même type que les espèces paléarctiques. Malheureusement, le matériel disponible était trop limité et souvent trop mal préparé pour permettre toutes les comparaisons nécessaires. De plus, je connaissais mal les espèces paléarctiques, mal représentées dans les collections à ma disposition. Je ne puis donc définir les relations exactes entre les espèces européennes et africaines me bornant à constater qu'elles doivent être étroites et que *troglodytes* VANDER LINDEN qui habite l'Europe mais aussi les Açores rappelle particulièrement *robusta* ARNOLD et *merceti* BRAUNS, tandis que les espèces européennes du groupe *enslini* BLÜTHGEN et peut-être l'espèce des Canaries (*canariensis* BISCHOFF) sont voisines de *wittei* et *ausiana* n. spp.

TABLEAU DES *SPILOMENA* AETHIOPIENNES.

1. Dessus du pronotum long et peu déprimé par rapport au niveau du mésonotum (fig. 13, 15). Mandibules brunes ou rougies, sans jaune. Clypéus étroitement convexe-tectiforme. — Afrique australe 2

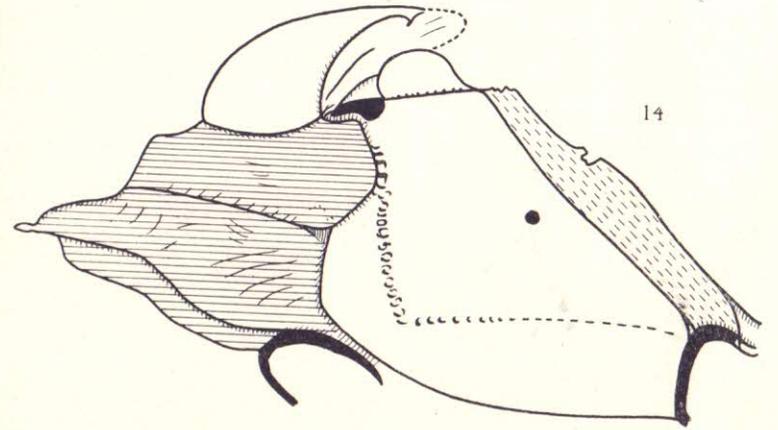
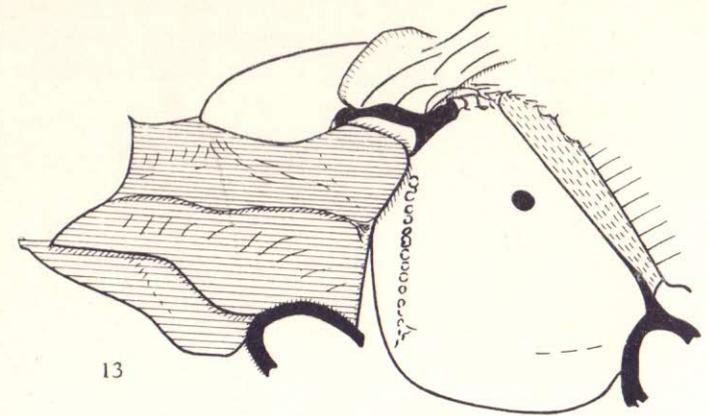


FIG. 13-14. — Thorax vu de côté chez *Spilomena pondola* n. sp. ♀ (13) et *robusta* ARNOLD ♀ (14).

- Dessus du pronotum beaucoup plus étroit, simplement sublinéaire ou ne dépassant pas en extension le cas des figures 14, 16, 17 3
2. Lobes postérieurs du pronotum tachés postérieurement de blanc; tegulae partiellement claires. Scapes brun-jaune, plus clairs que les mandibules

qui sont rougies. Trochanters jaunes, fémurs et tibias bruns avec des parties jaunes. Tête, vue de face, beaucoup plus large; distance oculo-oculaire mesurant plus de deux fois la distance postoculaire. — Port St. John *Spilomena pondola* n. sp. (♀).

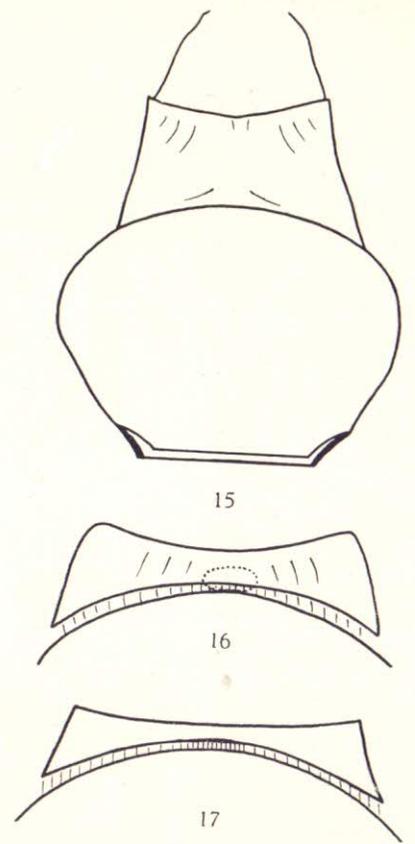


FIG. 15-17. — Pronotum chez trois espèces de *Spilomena* ♀ ♀. 15, *turneri* ARNOLD; 16, *merceti* ARNOLD (exemplaire du Parc National de l'Upemba); 17, *wittei* n. sp.

— Lobes postérieurs du pronotum et tégulae d'un brun sombre, sans trace de blanc. Scapes bruns, à peine plus clairs que les mandibules ferrugineuses. Pattes entièrement brunes, sauf les tibias I et les tarsi plus ou moins clairs. Tête très étroite, beaucoup plus haute que large, le front très rétréci au niveau de l'ocelle antérieur (fig. 18); distance oculo-oculaire mesurant un peu moins de deux fois la distance postoculaire. — Ceres, Mossel Bay *Spilomena turneri* ARNOLD (1927) (♀).

- 3. Lobes postérieurs du pronotum brun-noir, rarement un peu éclaircis postérieurement, mais toujours dépourvus de jaune vif. Tegulae brunes ou ferrugineuses, sans tache jaune. Scapes et pattes d'un jaune ferrugineux, les fémurs et les tarsi pouvant être plus ou moins fortement brunis; les hanches noires ou brunes, jamais jaunes. Dessus du pronotum assez large sur les côtés (fig. 14). Tête assez large (fig. 27), bord antérieur du clypéus à peine concave. — Mossel Bay, Katberg, Worcester, Port St. John *Spilomena robusta* ARNOLD (1927) (♀).
- Lobes postérieurs du pronotum et tegulae au moins en partie jaune clair, sinon entièrement ocre pâle 4
- 4. Espace malaire (joues) à peu près nul. Pattes, y compris hanches et trochanters, scapes, premiers articles du funicule, lobes postérieurs du pronotum et tegulae ocre pâle. Bord antérieur du clypéus faiblement mais très distinctement échancré. (Compléter en consultant la description.) — Madagascar *Spilomena seyrigi* ARNOLD (1944) (♀, ♂).
- Espace malaire bien développé 5
- 5. Tête plus longue derrière les yeux : les tempes sont larges et ne s'inclinent pas directement vers l'occiput (fig. 21 et 24). En outre, le front continue en pente douce le plan du triangle ocellaire avant de s'incliner fortement vers la face. Carène pronotale à peu près droite, tangente au mésonotum. Ponctuation mésonotale dense et nette 6
- Tête plus courte derrière les yeux : les tempes sont plus courtes et s'inclinent directement et fortement vers l'occiput (fig. 22 et 25). En outre, le front s'incline fortement vers la face à partir de l'ocelle antérieur ... 7
- 6. Ponctuation mésonotale très dense et bien marquée, conférant un aspect presque mat. Une ponctuation aussi dense et aussi nette se retrouve sur le scutellum, au vertex et au front. Mandibules d'un jaune sale. Tegulae jaune ferrugineux. Les sept derniers articles du funicule sont brun sombre ou noirs. Pattes entièrement jaune un peu ferrugineux, y compris toutes les hanches. Stries de la région précoxale des mésopleures plus fortes. Clypéus modérément et régulièrement convexe, sensiblement déprimé le long du bord antérieur, mais sans sillon longitudinal médian. — Katanga *Spilomena wittei* n. sp. (♀).
- Ponctuation mésonotale beaucoup moins dense et moins nette, n'empêchant pas le brillant des téguments. La ponctuation du vertex et celle du scutellum sont moins nettes encore. Mandibules d'un jaune clair. Tegulae blanchâtres. Le funicule est entièrement jaune ferrugineux, parfois un peu embruni au-dessus des derniers articles. Pattes jaunes avec les fémurs III plus ou moins bruns, mais les hanches II et III sont toujours noires ou brunes, à peine tachées de jaune apicalement. La région précoxale des mésopleures est plus finement et moins distincte-

ment striolée. ♀ : clypéus encore moins convexe, déprimé par un sillon longitudinal médian (fig. 28). ♂ : caractérisé par la livrée jaune de sa tête (fig. 26) et son clypéus presque plat. — Sud-Ouest Africain

Spilomena ausiana n. sp. (♀, ♂).

7. Tête, vue de face, beaucoup plus large (fig. 20). Dessus du pronotum très court et très déprimé par rapport au mésonotum (de sorte qu'on le distingue à peine quand on regarde d'en haut). Région précoxale des mésopleures non ou à peine striolée. Tegulae blanches. Chez le ♂, le triangle jaune continuant le clypéus vers le haut est allongé et presque aussi long que le clypéus. — Rhodésie du Sud

Spilomena stevensoni ARNOLD (1924) (♀, ♂).

— Tête, vue de face, bien plus étroite (fig. 19). Dessus du pronotum moins déprimé, plus large, son rebord antérieur concave (fig. 16). Région des mésopleures finement et nettement striolée. Tegulae jaunes ou jaune ferrugineux. Chez le ♂, le triangle jaune au-dessus du clypéus reste tout petit (fig. 23). — Région du Cap, Katanga

Spilomena merceti BRAUNS (1923) (♀, ♂).

1. — [*Spilomena seyrigi* ARNOLD.]

Spilomena seyrigi ARNOLD, The *Sphecidae* of Madagascar, Trustees N. Mus. S. Rhodesia, 1944, p. 142 (♀, ♂; Madagascar).

[Ankaratra, 2 ♀ ♀, IV.1944, A. SEYRIG (Musée Royal du Congo Belge).]

2. — [*Spilomena pondola* n. sp.]

(Fig. 13.)

Type : [Pondoland : Port St. John, ♀, 15-31.V.1923, R. E. TURNER (British Museum, Natural History)].

Très proche de *turneri*, s'en distingue par les caractères du tableau.

3. — [*Spilomena turneri* ARNOLD.]

(Fig. 15, 18.)

Spilomena turneri ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., XII, 1927, p. 119 (♀; Ceres, Province du Cap).

[Province du Cap : Ceres, ♀, II.1921, 2 ♀ ♀, III.1925, ♀, IV.1925; Mossel Bay, 2 ♀ ♀, IX.1921, ♀, VIII.1932, R. E. TURNER (British Museum, Natural History).]

Caractérisée par le développement du pronotum, la tête beaucoup plus étroite et moins longue que chez les autres espèces, et les détails de la livrée.

4. — [*Spilomena robusta* ARNOLD.]

(Fig. 14, 27.)

Spilomena robusta ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., XII, 1927, p. 120 (♀; Mossel Bay, Province du Cap).

[Province du Cap : Mossel Bay, 2 ♀ ♀, IV.1921, 3 ♀ ♀, 5-31.VII.1921, 2 ♀ ♀, VIII.1921, 3 ♀ ♀, XII.1921; Worcester, ♀, IX-X.1931; Katberg, 1.219 m, ♀, XII.1932; Port St. John, Pondoland, ♀, X.1923, R. E. TURNER (British Museum, Natural History).]

Espèce remarquable notamment par son haut degré de mélanisation.

5. — [*Spilomena wittei* n. sp.]

(Fig. 17, 21, 24.)

Type : Parc National de l'Upemba : Lusinga, 1.760 m, 22.IV.1949, ♀.

Paratype [Élisabethville, ♀, 25.IV.1939, H. J. BRÉDO (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique)].

Dédiée à M. G. F. DE WITTE.

Proche d'*ausiana* dont elle se distingue par les caractères du tableau, notamment par la netteté et la densité de la ponctuation, plus fortes que chez les autres espèces aethiopiennes.

6. — [*Spilomena ausiana* n. sp.]

(Fig. 26, 28.)

Type : [Afrique du Sud-Ouest : Aus., ♀, XII.1929, R. E. TURNER (British Museum, Natural History)].

Allotype : [ibidem, ♂, 8-30.XI.1929 (idem)].

Paratypes : [Sud-Ouest Africain : Aus., ♂, 1-2.II.1929, 1 ♂, 6 ♀ ♀, 8-30.XI.1929, 27 ♀ ♀, XII.1929, 2 ♂ ♂, 2 ♀ ♀, I.1930; Keetmanshop, ♀, 6.VI.1929, R. E. TURNER (British Museum, Natural History; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique)].

Les individus de cette série attestent l'homogénéité de la population échantillonnée. Les mâles ont la tête et le prothorax envahis de jaune comme chez *stevensoni* mais il s'agit d'un jaune plus vif; noter en outre que le triangle facial continuant le jaune du clypéus est beaucoup plus étendu que chez *merceti*, et que les fémurs III restent jaunes, non embrunis.

7. — [*Spilomena stevensoni* ARNOLD.]

(Fig. 20.)

Spilomena stevensoni ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., XI, 1924, p. 40 (♀, ♂; Hillside, Bulawayo, Rhodésie du Sud).

[Bulawayo, 4 ♀♀, 15.I.1924, ♂, 2 ♀♀, 18.III.1924, ♀, IX-XII.1925, R. H. STEVENSON et G. ARNOLD (British Museum, Natural History; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).]

8. — *Spilomena merceti* BRAUNS.

(Fig. 16, 19, 22, 23.)

Spilomena merceti BRAUNS, dans ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., X, 1923, p. 57 (♀; Willowmore, Province du Cap); ARNOLD, XI, 1924, p. 41 (♀).

Parc National de l'Upemba : riv. Dipidi, 1.700 m, 22.IV.1947, ♀ var.

[Province du Cap : Matjesfontein, ♂, 2 ♀♀, 7-13.XI.1928, ♂, 5 ♀♀, 14-27.XI.1928, ♂, ♀, 1-18.XII.1928, 2 ♀♀, 18-31.XII.1928, R. E. TURNER (British Museum, Natural History).]

Le mâle n'était pas encore connu, il est caractérisé par l'extension du jaune habituel aux parties inférieures de la tête (fig. 23) et du prothorax. Ses fémurs III sont sensiblement embrunis, ses tegulae et lobes postérieurs du pronotum sont jaunes (et pas blancs comme chez *stevensoni*).

Cette espèce est peut-être un peu plus variable que les autres : chez la femelle, les mandibules varient du jaune au ferrugineux rougi, les scapes du ferrugineux au brun, les tegulae du jaunâtre au jaune, les lobes postérieurs du pronotum sont tachés postérieurement de blanc ou de jaune, dans un cas ils étaient immaculés. J'ai rapporté à cette espèce l'exemplaire malheureusement solitaire du Parc National de l'Upemba. Il ne paraît se distinguer des individus de la Province du Cap que par sa ponctuation bien plus nette surtout sur la face, le vertex et le mésonotum. Je n'aurais pas hésité à nommer une espèce distincte si j'avais pu associer un autre caractère de la livrée ou de la conformation avec cette particularité de sculpture. Malheureusement il n'a pas été possible d'étudier comparativement la structure des segments médiaux du matériel disponible, et rien de bien discriminant n'a été trouvé ailleurs.

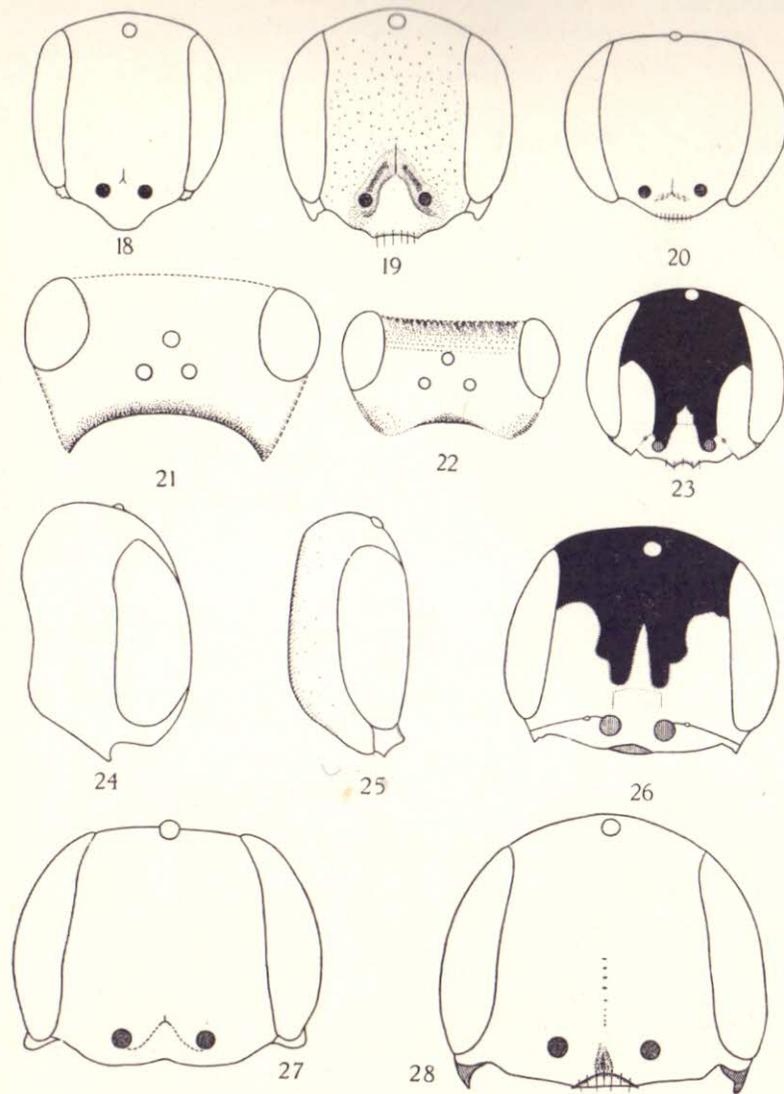


FIG. 18-28. — Tête chez 6 espèces de *Spilomena*.

18, *turneri* ARNOLD, ♀; 19, *merceti* BRAUNS, ♀; 20, *stevensoni* ARNOLD, ♀; 21, *wittei* n. sp., ♀; 22, *merceti*, ♀; 23, *merceti*, ♂; 24, *wittei* n. sp., ♀; 25, *merceti*, ♀; 26, *ausiana* n. sp., ♂; 27, *robusta* ARNOLD, ♀; 28, *ausiana* n. sp., ♀.

4. — Genre **STIGMUS** PANZER, 1804.

Stigmus PANZER, Faunae Ins. Germaniae, Heft 86, 1804, n° 7 (Type : *Stigmus pendulus* PANZER, 1804).

Antronius DALMAN, dans ZETTERSTEDT, Ins. Lapponica, 1838, p. 443 (Type : *Stigmus pendulus* PANZER, 1804).

Stigmus KOHL, Ann. k. k. Naturhist. Hofmus., Wien, XI, 1896, pp. 251, 274; ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., IX, 1922, p. 406, X, 1923, p. 55; HONORÉ, Bull. Soc. FOUAD I^{er} Ent., XXVI, 1942, pp. 44, 45, XXVII, 1943, p. 51; ARNOLD, The *Sphécidae* of Madagascar, Trustees N. Mus. S. Rhodesia, 1944, pp. 141, 149; TSUNEKI, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 3, 1954, p. 1.

Stigmus (*Stigmus* + *Gonostigmus*) ROHWER, Proc. U. S. N. Mus., XL, 1911, p. 559; PATE, Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937, p. 92.

Sous-genre **CARINOSTIGMUS** TSUNEKI, 1954.

Stigmus (*Carinostigmus*) TSUNEKI, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 3, 1954, p. 3; LECLERCQ, Ann. Mus. Congo, Tervuren, XL, 1955, p. 423.

Le sous-genre nominal compte sept espèces dans la région paléarctique, quatre vivant au Japon, une au Nord de l'Inde et deux en Europe (1). Le sous-genre *Carinostigmus* est probablement plus évolué (acquisition d'une carène frontale plus ou moins saillante en tubercule et d'un sillon orbital fovéolé, faciès plus élancé et notamment pétiole plus long). Ses espèces habitent Madagascar (2), l'Afrique aethiopienne, le Sud-Est asiatique et une seule est bien installée dans un territoire paléarctique (*filippovi* GUSSAKOVSKII, au Japon).

Il ne m'est pas possible actuellement d'effectuer une comparaison valable des espèces de l'Afrique et de l'Asie. Si j'en juge par deux exemplaires de l'Inde (3), les espèces asiatiques pourraient bien se distinguer

(1) La monographie de TSUNEKI (loc. cit.) doit être corrigée pour ce qui concerne les espèces d'Europe, en tenant compte des conclusions de YARROW (The Entomologist, LXXXVII, 1954, p. 238), VALKEILA (Ann. Ent. Fennici, XXII, 1956, p. 165) et DE BEAUMONT (Bull. Soc. Ent. Suisse, XXIX, 1956, p. 385).

(2) J'ai pu étudier 10 *Stigmus* malgaches appartenant au Musée Royal du Congo Belge : *Stigmus nubilipennis* ARNOLD : Mandraka, 2 ♀♀, II.1944, ♀, III.1944, ♀, XII.1944; *Stigmus tenellus* ARNOLD : Bekily, 2 ♀♀, IV.1942. Ankaratra, 3 ♂♂, IV.1944, Mandraka, ♂, XII.1944 (A. SEYRIG). Dans sa description du mâle de *tenellus*, ARNOLD (loc. cit., 1944, p. 151) ne spécifie pas que le pétiole est lisse et non strié longitudinalement comme chez la femelle. Ce caractère pourrait d'ailleurs être sujet à de grandes variations si j'en juge par ce qu'on observe au sein d'une même espèce dans le matériel continental.

(3) L'un de Ceylan, l'autre de Kodaikanal, Sud de l'Inde. Je ne suis pas parvenu à nommer ces exemplaires, le premier semble appartenir à une espèce nouvelle voisine d'*iwatai* TSUNEKI (de Chine), le second est *aterrimus* TURNER ou une espèce voisine.

par un front plus large, moins sculpté et avec les sockets antennaires plus écartés. L'appartenance des espèces aethiopiennes au sous-genre *Carinostigmus* ne fait cependant pas de doute. Les deux espèces de Madagascar sont très particulières par leur pronotum lisse, sans rides, la base du mésonotum non différenciée (notauli à peu près nuls), la marge apicale du mésonotum sans fovéoles et les aires dorso-latérales du segment médiaire parfaitement lisses, sans sculpture; l'une d'elles (*nubilipennis* ARNOLD) n'a même pas trace de suture scrobale aux mésopleures. Pour le reste, l'appartenance au sous-genre *Carinostigmus* et la parenté avec les espèces d'Afrique ne font pas de doute. Il est évident que la spéciation chez les *Stigmus* s'est effectuée en fonction de deux tendances évolutives opposées, l'une favorisant le polissage des téguments et effaçant les sutures, l'autre rendant les téguments coriacés et renforçant les reliefs et les sutures. La première tendance a dominé à Madagascar, l'autre a dominé en Afrique continentale. Les deux tendances se retrouvent vraisemblablement chez les *Carinostigmus* d'Asie et en tous cas chez les *Stigmus* s. str., mais sous des formes plus modérées, n'atteignant pas les degrés extrêmes qu'on peut observer, d'une part chez *johannis* ou *gueinzius* en Afrique, d'autre part chez *nubilipennis* à Madagascar.

Tous les *Stigmus* aethiopiens ont en commun les caractères suivants, en plus de ceux que prescrivent les diagnoses du genre et du sous-genre *Carinostigmus* :

Mandibules jaunes ou jaune ferrugineux, les dents brun rougi. Labre blanc, jaune ou ferrugineux clair, en triangle allongé (♀) ou échancré apicalement (♂). Lobe médian du clypéus court, peu saillant, modérément ou à peine convexe. Distance interoculaire au niveau des sockets antennaires égale à la longueur d'un scape ou légèrement plus grande. Orbites internes faiblement convergents. Sockets antennaires séparés de l'orbite par un espace étroit, n'excédant pas le diamètre d'un socket (souvent plus petit), et séparés entre eux par un espace qui n'excède jamais le double du diamètre d'un socket. Corne frontale petite, obtuse, étroite. Tête rétrécie derrière les yeux. Tempes ridées ou striées au moins en dessous, sans angle, ni saillie. Pronotum relativement long, marginé antérieurement par une carène en arc; derrière celle-ci des rides longitudinales variables (en longueur et nombre) mais toujours au moins indiquées basalement. Notauli distincts, séparés par un espace compliqué de rides longitudinales plus ou moins bien développées. Apex du mésonotum normalement fovéolé. Sillon épincémial renforcé par une carène accompagnée de fovéoles; aire épincémiale étroite, plus ou moins alvéolée, tendant à se différencier antérieurement en aire prépectale (courte et normalement mal définie). Sillon scrobal variable mais toujours indiqué au moins par une ou deux fovéoles émises à partir du sillon épincémial. Sternaulus toujours bien net, profond et fovéolé, divisant la mésopleure jusqu'à la suture méso-métapleurale. Segment médiaire présentant dorsalement une aire déprimée en Y, divisée en alvéoles par des carènes variables.

Lobes postérieurs du pronotum blancs et subconiques. Pétiole long et courbe, de coupe subcirculaire. Pattes grêles sans fortes épines.

La séparation des espèces aethiopiennes est malaisée. Certains caractères soulignés dans les descriptions antérieures paraissent sans valeur ou fort relatifs. Tels sont : les mandibules plus ou moins claires, l'extension respective du ferrugineux et du noir sur les articles du funicule et aux pattes, la sculpture du front, celle du milieu du mésonotum et celle des mésopleures, la longueur relative des articles du funicule et celle du pétiole. Ces critères admettent en effet de nombreux intermédiaires et ne paraissent même pas constants chez les individus d'une même espèce, capturés dans la même localité. Les caractères qui m'ont paru les plus pratiques (voir tableau dichotomique) sont eux-mêmes sujets à une certaine variabilité, c'est notamment le cas pour la sculpture basale du mésonotum et pour celle des aires latéro-dorsales du segment médiaire. On remarquera que la même exploration dans une localité bien définie a parfois fourni deux ou trois espèces. En pareils cas, le systématicien se demande toujours s'il n'a pas reconnu plus d'espèces que la nature n'en compte. A défaut d'informations difficiles à obtenir sur l'hérédité des caractères en question, on doit espérer que des explorations plus systématiques encore permettront d'aboutir à des conclusions plus définitives. Il faudrait notamment qu'on sache dans quelle mesure peuvent varier les individus d'un même nid, œuvre d'une seule femelle.

Quoi qu'il en soit, les espèces considérées ci-après me paraissent bien moins fixées que les espèces des autres groupes de Sphécides auxquels je suis habitué. Je ne puis exclure l'hypothèse qui ferait de toutes, sauf *ugandicus*, une seule superespèce largement répandue de l'Éthiopie jusqu'au Cap.

TABLEAU DES *STIGMUS* AETHIOPIENS.

1. Les trois premiers articles du funicule sont subégaux et relativement longs (le second est quatre ou cinq fois plus long que large, et le pédicelle est aussi long). La carène frontale n'atteint pas l'ocelle antérieur. Sculpture du front très fine (obliquement striolée), sans rugosités, ni empâtements. Vertex striolé transversalement. Aires dorso-latérales du segment médiaire microscopiquement striées chez la ♀, mais grossièrement réticulées chez le ♂. Vertex et pétiole relativement longs. Chez le ♂, les articles 7 et 8 du funicule sont faiblement dilatés en dessous et le pronotum est sensiblement tuberculé au milieu, près de son apex. — Basutoland (d'après ARNOLD, Occasional Papers N. Mus. S. Rhodesia, n° 20, 1955, p. 760). *Stigma* (*Carinostigma*) *guillarmodi* ARNOLD (1955).
- Les trois premiers articles des antennes sont plus courts, ou plus différents entre eux (si le second est quatre fois plus long que large, le pédicelle reste beaucoup plus court que lui) 2

2. Funicule grêle et long : le deuxième article est au moins quatre fois plus long que large, le troisième article encore plus long (fig. 32). Partie dorsale du segment médiaire couverte d'alvéoles allongées (fig. 41). Ocelles postérieurs séparés entre eux par un espace nettement plus étroit que leur diamètre. Vertex striolé transversalement, surtout vers l'apex. Carène occipitale accompagnée d'un sillon bien déprimé, forte-

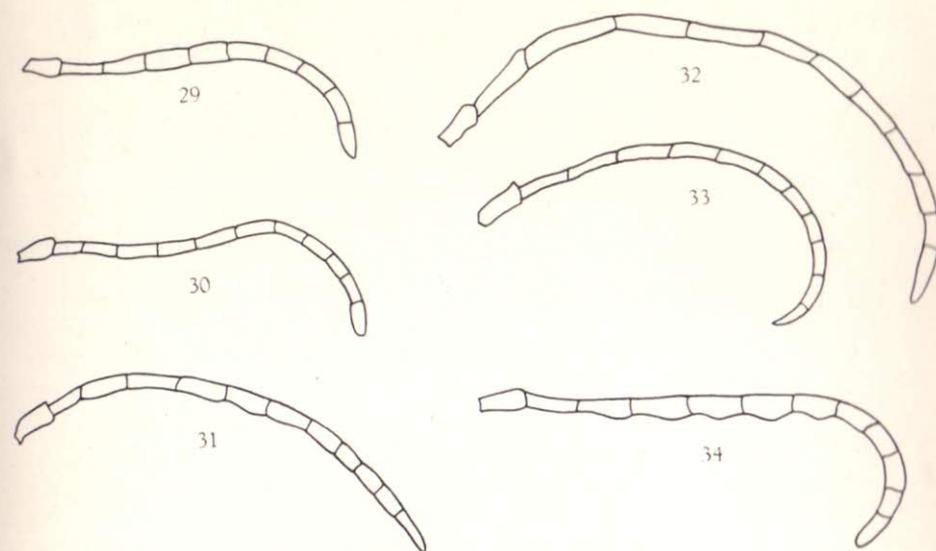


FIG. 29-34. — Funicule des antennes chez les *Stigma* (*Carinostigma*).
 29, *levifrons* ARNOLD, ♀ (de Rutshuru); 30, idem, ♂ (de Hotsprings);
 31, *emirus* n. sp., ♂ (de Mbuye Bala); 32, *ugandicus* n. sp., ♂;
 33, *johannis* ARNOLD, ♂ (de Basoko); 34, *gueinzius* TURNER, ♂ (du Pondoland).

ment fovéolé. Côtés du pronotum ridés, mais le milieu de la partie dorsale est lisse et un peu surélevé. Notauli longs, bien imprimés et fovéolés, l'espace entre eux très rugueux. Lignes parapsidales très visibles (fig. 36). Sillon scrobal vaguement indiqué, sans fovéoles. Ailes antérieures avec deux taches enfumées, l'une au niveau de la deuxième cellule submarginale, l'autre au niveau des cellules discoïdales. Mandibules franchement jaunes, scapes plutôt ferrugineux. Tibias III bruns, sans anneau basilaire. Pétiole aussi long que les trois segments suivants, soit aussi long que la hanche + trochanter + fémur des pattes III. Plus grand : 5-6 mm. — Ouganda
Stigma (*Carinostigma*) *ugandicus* n. sp. (♂).

- Les articles basilaires du funicule sont plus courts (fig. 29, etc.). Structure dorsale du segment médiaire correspondant à un type différent (fig. 38, 39 et 40, ou intermédiaire entre ces types). Triangle ocellaire moins ramassé, les ocelles postérieurs séparés entre eux par un espace bien plus large que leur diamètre 3

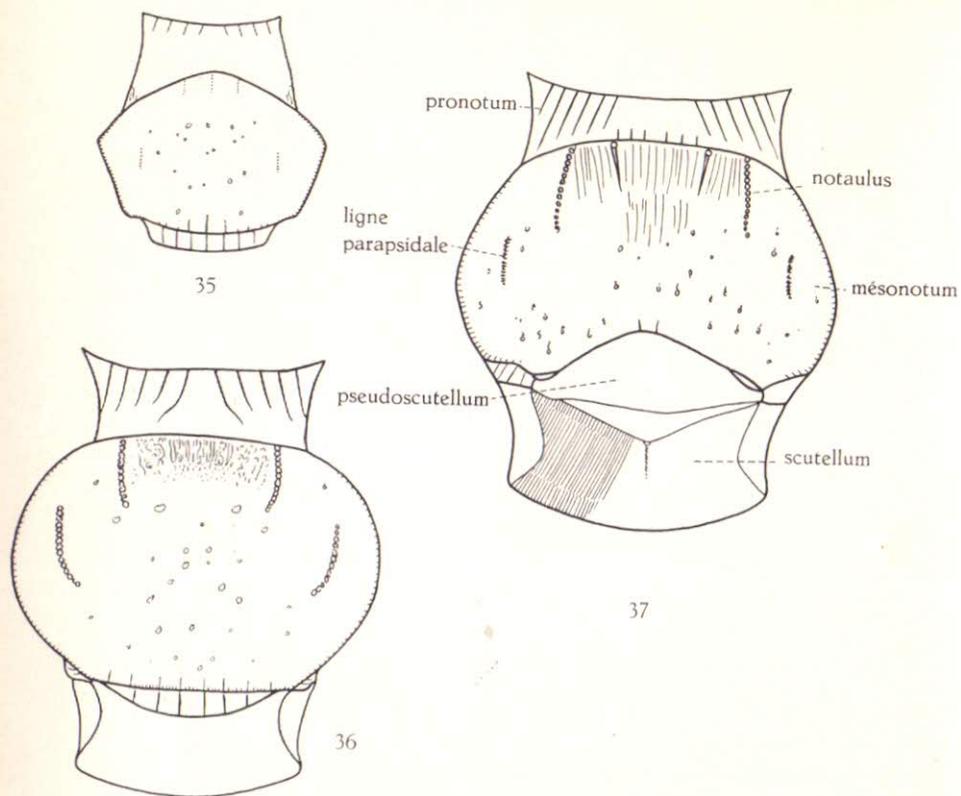


FIG. 35-37. — Pronotum, mésonotum et scutellum chez trois *Stigma (Carinostigma)*.
35, *levifrons* ARNOLD, ♂; 36, *ugandicus* n. sp., ♂; 37, *pseudoscutus* n. sp., ♀.

3. Notauli peu marqués, courts et peu profonds, l'espace qui les sépare sculpté délicatement, au plus faiblement rugueux. Sillon scrobal plus ou moins bien marqué, mais jamais aussi net que le sternaulus. Aires dorso-latérales du segment médiaire lisses (fig. 38) ou plus ou moins ridées (fig. 39), mais toujours sans alvéoles parfaitement délimitées. Sculpture frontale peu rugueuse; carène frontale médiocre, n'atteignant pas la marge postérieure. Ailes antérieures hyalines ou avec deux taches

enfumées très pâles. Chez les ♂♂, les mandibules ne sont pas densément velues et les articles du funicule ne font pas ou guère saillie en dessous 4

- Notauli bien imprimés, très rugueux ou fovéolés, séparés par un espace beaucoup plus rugueux que le reste du mésonotum, ou surchargé de lignes longitudinales. Sillon scrobal toujours bien marqué et fovéolé. Aires dorso-latérales du segment médiaire régulièrement ou grossièrement alvéolées. La carène frontale atteint l'ocelle antérieur. Dessus du pronotum avec des rides plus fortes et plus longues, qui atteignent souvent la marge postérieure 5

4. Sillon scrobal absent ou très obsolète (au plus une ou deux fovéoles nettes près du sillon épincénial). Aires dorso-latérales du segment médiaire plus ou moins rugueuses, avec de fines stries obliques. Tibias III sans anneau basilaire. Tegulae entièrement brunes, à peine éclaircies basalement ... *Stigma (Carinostigma) emirus* n. sp. (♀, ♂).

- Sillon scrobal mieux marqué, atteignant souvent ou presque la suture méso-méta-pleurale, fovéolé sur toute sa longueur. Aires dorso-latérales du segment médiaire à peu près lisses, au moins dans leur milieu. Tibias III avec un anneau basilaire plus clair (parfois jaunâtre). Tegulae ferrugineux clair, avec une tache basale plus claire, souvent blanchâtre *Stigma (Carinostigma) levifrons* ARNOLD (1947) (♂, ♀).

5. Mésonotum différencié postérieurement en « pseudoscutellum » (fig. 37). Marge apicale du mésonotum et base du scutellum sans trace de fovéoles. Les autres caractères comme chez *johannis* dont la présente forme n'est peut-être qu'une aberration
Stigma (Carinostigma) pseudoscutus n. sp.

- Mésonotum normal, sans « pseudoscutellum »; marge apicale du mésonotum avec des fovéoles parfois irrégulières et séparées par des lignes en relief; base du scutellum avec une rangée de fovéoles 6

6. Ailes antérieures dépourvues de taches enfumées (parfois une vague trace). Partie inférieure des tempes fortement réticulée : avec 3 à 5 rides en relief, séparées par des sillons rugueux, irrégulièrement sculptés (aussi larges que le sillon orbital), parfois avec des alvéoles irrégulières. Scutellum lisse ou très indistinctement aciculé. Sculpture mésonotale variable mais habituellement peu rugueuse, sans fortes rugosités aux côtés du tiers antérieur. La sculpture frontale, au contraire, est habituellement très rugueuse, voire réticulée. Chez le ♂, les mandibules sont dépourvues de longs poils en touffe, mais les articles 3 à 7 du funicule sont sensiblement bossus en dessous (fig. 34)
Stigma (Carinostigma) guinzus TURNER (1912) (♂, ♀).

— Ailes antérieures avec deux taches enfumées habituellement bien nettes : une le long de la nervure médiane, une autre au niveau de la deuxième cellule submarginale. Partie inférieure des tempes aciculée ou densément striée, les stries innombrables et serrées, sans fortes rugosités dans les espaces qui les séparent. Scutellum lisse ou finement aciculé. Sculpture mésonotale comme chez l'espèce précédente ou beaucoup plus rugueuse, surtout rugueuse dans le tiers antérieur. La sculpture du front, au contraire, est habituellement moins rugueuse que chez l'espèce précédente. Chez le ♂, les mandibules portent une forte touffe de longs poils blancs et les articles 3 à 7 du funicule sont de profil à peu près droit (fig. 33) ... *Stigmus (Carinostigmus) johannis* ARNOLD, 1927 (♂, ♀).

— Cas extrême dans la sculpture de l'espèce précédente : la partie inférieure des tempes est ridée-réticulée, l'aciculation du scutellum est très marquée, les angles antérieurs du mésonotum sont non seulement rugueux, mais encore réticulés

Stigmus (Carinostigmus) johannis ARNOLD var. *hybridus* n. var. (♀).

1. — [*Stigmus (Carinostigmus) guillarmodi* ARNOLD.]

Stigmus guillarmodi ARNOLD, Occasional Papers N. Mus. S. Rhodesia, n° 20, 1955, p. 760 (♀, ♂; Mamathes, Basutoland).

J'ai extrait de la diagnose les caractères qui paraissent les plus valables pour distinguer cette espèce. Il faudrait cependant des informations complémentaires sur le sillon scrobal des mésopleures et sur la structure du mésonotum.

2. — [*Stigmus (Carinostigmus) ugandicus* n. sp.]

(Fig. 32, 36, 41.)

Type : [Ouganda : Namwamba Valley, Ruwenzori Range, 1.981 m, ♀, XII.1934-I.1935, F. W. EDWARDS (British Museum, Natural History)].

Paratype : une ♀, capturée avec le type (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Le plus grand des *Stigmus africains*. Tête très rétrécie derrière les yeux. Clypéus très court, subtronqué apicalement, peu convexe. Poils des palpes relativement longs. Ponctuation du milieu du mésonotum éparse et irrégulière avec des points bien imprimés et des traces de sillons longitudinaux. Quelques traces de stries dans le haut des mésopleures. Scutellum lisse. Côtés du segment médiaire avec des rides jusqu'à une carène spiraculaire nette, bien en relief. La région comprise entre cette carène spiraculaire et la suture métapleurale est vaguement ridée dans le sens vertical. Pétiole de coupe circulaire, sans aplatissement, ni relief.

3. — [*Stigmus (Carinostigmus) levifrons* ARNOLD.]

(Fig. 29, 30, 35, 38.)

Stigmus levifrons ARNOLD, Occasional Papers N. Mus. S. Rhodesia, n° 13, 1947, p. 157 (♂; Hot Springs, Mutambara, Southern Rhodesia); LECLERCQ, Ann. Mus. Congo, Tervuren, XL, 1955, p. 423 (♂; Ruanda).

[Rhodésie du Sud : un paratype ♂, Hot Springs, Mutambara, 30.VIII.1944, G. ARNOLD (B.M.N.H.).]

[Congo Belge : Kilo (Kibali-Ituri), ♀, IV.1931, G. DU SOLEIL (Musée Royal du Congo Belge); Rutshuru (Kivu du Nord), ♀, IV.1937, 2 ♀♀, 7.IV.1937, J. GHESQUIÈRE et MISSION PROPHYLACTIQUE (M.R.C.B.).]

La femelle n'était pas encore connue. On la reconnaîtra comme le mâle par les caractères du tableau. L'un des exemplaires de Rutshuru se singularise par la présence de longues rides caréniformes sur le pétiole (alors que le pétiole des *Stigmus* aethiopiens est habituellement lisse et sans sculpture). Aucun autre caractère n'a cependant pu être découvert qui eût conféré une signification taxonomique à cette particularité.

4. — *Stigmus (Carinostigmus) emirus* n. sp.

(Fig. 31, 39.)

Type : Buye-Bala, 1.750 m, 25-31.III.1948, ♂.

Allotype : Kabwekanono, 1.815 m, 6.III.1948, ♀.

Paratypes : Buye-Bala, 1.750 m, 24-31.III.1948, 3 ♂♂, ♀; 1-7.IV.1948, ♀; Lubanga, affl. dr. de la Senze (affl. dr. de la Luvira), 1.750 m, 5.IV.1948, ♀; Lusinga, 1.760 m, 10.IV.1947, ♀; 9-17.XII.1947, ♂; 22.IV.1949, ♂; 22-23.IV.1949, 2 ♀♀; 27-30.IV.1949, ♀; 27.IV-2.V.1949, ♀; Kalumengongo, 1.780 m, 21.I.1948, ♀; Grande Kafwe, affl. dr. de la Lufwa, 1.780 m, 5.III.1948, 3 ♀♀; Mukana, 1.810 m, 1.IV.1947, ♀; 12-20.I.1948, 2 ♂♂; 15.III.1948, 2 ♀♀; 22-23.IV.1949, ♀.

[Rhodésie du Sud ; Bulawayo, ♀, 7.VI.1924, R. H. R. STEVENSON (B.M.N.H.).]

[Natal : Eshowe, Zululand, ♀, 23-31.III.1926, 3 ♂♂, 2 ♀♀, VI.1926, ♂, ♀, VII.1927, R. E. TURNER (B.M.N.H.); Gingindhlovu, S. Zululand, ♂, 5.VII.1926, R. E. TURNER (B.M.N.H.).]

[Province du Cap : Katberg, 1.219 m, ♀, XII.1932; Ceres, ♀, II.1921; Mossel Bay, 9 ♂♂, 2 ♀♀, IV.1921, R. E. TURNER (B.M.N.H.); Algoa Bay, ♀, 12.VII.1896, H. BRAUNS (B.M.N.H.).]

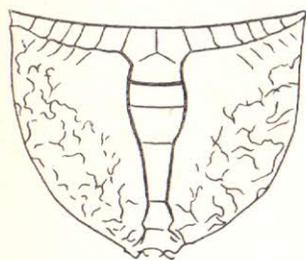
Les caractères de cette espèce sont ceux de *levifrons* sauf pour ce qui figure au tableau dichotomique.

5. — [*Stigma* (*Carinostigma*) *pseudoscutus* n. sp.]

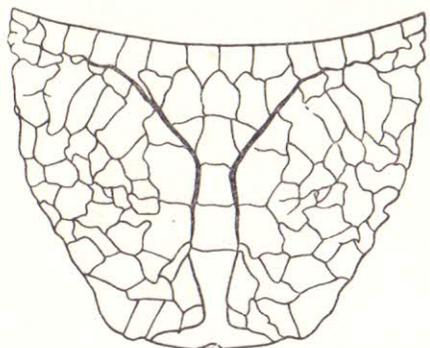
(Fig. 37.)

Type : [Congo Belge : Rutshuru (Kivu du Nord), ♀, 1.XII.1937, J. GHESQUIÈRE (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique)].

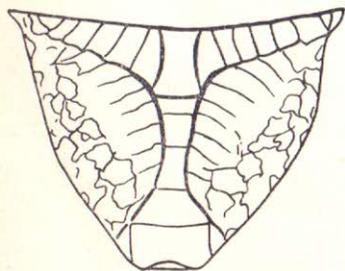
Cette forme est caractérisée par la différenciation d'un « pseudoscutellum » dans la partie postérieure du mésonotum (fig. 37). N'était cette particularité, je n'hésiterais pas à la classer comme *johannis*. Mais la modification observée est tellement curieuse et tellement bien définie que



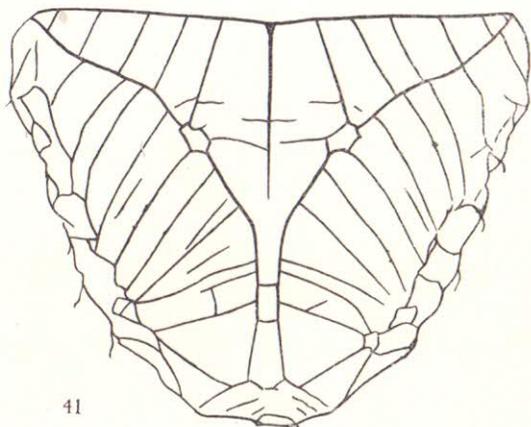
38



40



39



41

FIG. 38-41. — Vue dorsale du segment médiaire chez quatre *Stigma* (*Carinostigma*).

38, *levifrons* ARNOLD, ♂; 39, *emirus* n. sp., ♂; 40, *johannis* ARNOLD (sculpture extrême chez un exemplaire ♀ du Pondoland); 41, *ugandicus* n. sp., ♂.

j'hésite à conclure à une simple monstruosité. La division du notum II en scutum (mésonotum) et scutellum, séparés par une suture scuto-scutellaire est l'un des faits caractéristiques et permanents de la construction du thorax chez les Hyménoptères. Les autres divisions primitives du scutum des Hyménoptères sont rappelées chez beaucoup d'Aculéates et singulièrement chez les *Stigma* (fig. 35, 36), par les notauli et les lignes parapsidales (cf. MICHENER, Bull. American Mus. Nat. Hist., LXXXII, 1944, et ARORA, Res. Bull. East Panjab Univ., Zool., n° 25, 1953 et n° 90, 1956). Il est clair que le « pseudoscutellum » de notre *Stigma* n'a aucun rapport avec ces éléments ancestraux. Nous sommes donc en présence d'une néoformation, unique chez les Hyménoptères, dont la signification morphologique serait considérable s'il s'avérait qu'elle est non pas l'apanage d'un monstre, mais bien le résultat d'une mutation devenue héréditaire.

6. — *Stigma* (*Carinostigma*) *gueinzius* TURNER.

(Fig. 34.)

! *Stigma gueinzius* TURNER, Ann. Mag. Nat. Hist., (8), IX, 1912, p. 411 (♀; Durban, Natal); transcrit par ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., X, 1923, p. 55 et TSUNEKI, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 3, 1954, pp. 4, 15.

Stigma rugosifrons ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., X, 1923, p. 56 (♀; Bulawayo); XI, 1924, p. 41 (♂; Hillside, Bulawayo) (syn. nov.).

Stigma (Carinostigma) rugosifrons LECLERCQ, Ann. Mus. Congo, Tervuren, Zool., XL, 1955, p. 424.

Kaziba, affl. dr. de la Lufira, 1.140 m, 8.II.1948, ♀.

[Congo Belge : Rutshuru (Kivu-Nord), ♀, 7.V.1937, MISSION PROPHYLACTIQUE, ♂, XI.1937, J. GHESQUIÈRE (M.R.C.B.); Rwankwi (Kivu-Nord), ♀, IV.1948, J. V. LEROY (M.R.C.B.).]

[Hillside, Bulawayo, Rhodésie du Sud, ♀, 5.III.1923, 3 ♀♀, 7.III.1923, G. ARNOLD, SWINBURNE et STEVENSON (I.R.S.N.B., M.R.C.B., B.M.N.H.); Durban, Natal, 2 ♀♀ (type et paratype, B.M.N.H.); Weenen, Natal, ♀, II.1925, H. P. THOMASSET (B.M.N.H.); Drakensberg, Natal, 2 ♀♀, 1-22.I.1927, R. E. TURNER (B.M.N.H.); Port St. Johns, Pondoland, ♀, 7 ♂♂, 5-30.IV.1923, ♀, 10-31.VII.1923, ♀, I.1924, R. E. TURNER (B.M.N.H.); Umtata, Province du Cap, ♂, 18.II-18.III.1923, R. E. TURNER (B.M.N.H.).]

L'examen du matériel de TURNER a malheureusement établi qu'ARNOLD eut tort de décrire son *rugosifrons*, erreur pourtant compréhensible vu l'insuffisance de la diagnose de TURNER. J'en suis arrivé à séparer *gueinzius* de *johannis* (qui est le *gueinzius* d'ARNOLD) en faisant usage de caractères moins bien tranchés que ceux dont ARNOLD s'est servi dans ses descriptions. On n'aurait pu faire autrement, et encore faut-il souligner que certaines femelles restent difficiles à classer et font visiblement transition entre les deux espèces.

7. — *Stigma* (*Carinostigma*) *johannis* ARNOLD.

(Fig. 33, 40.)

Stigma rugosifrons race *johannis* ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., XII, 1927, p. 119 (♀, ♂; Port St. Johns, Pondoland).

Stigma gueinzius ARNOLD, ibidem, p. 121 (♀) (nec TURNER); Occasional Papers N. Mus. S. Rhodesia, n° 11, 1944, p. 27 (♂, ♀; Mbega, Vumba Mts., S. Rhodesia).

Stigma (Carinostigma) gueinzius LECLERCQ, Ann. Mus. Congo, Tervuren, XL, 1955, p. 424 (♂, ♀; Ruanda, Urundi, Elisabethville).

Riv. Kipangaribwe, affl. de la Lusinga, 3.VII.1945, ♀; riv. Lupiala, affl. dr. de la Lufira, 700 m, 6-9.X.1947, ♀; Kilwezi, 750 m, 9-14.VIII.1948, ♀; Kiamakoto, entre Masombwe-Mukana (rive dr. de la Lukima, affl. dr. de la Grande Kafwe), 1.070 m, 20.IX.1948, ♀; Kiamakoto-Kiwakishi, 1.070 m, 4-16.X.1948, ♀; Kaziba, affl. g. de la Senze, 1.140 m, 4-12.II.1948, ♀; 24.II.1948; Kabwe-sur-Muye, 1.320 m, 26.IV-5.V.1948, ♀; 6-14.V.1948, ♀; [riv. Kenia, affl. dr. de la Lusinga, 1.585 m, 19.XII.1947, ♀]; Karibwe, affl. de la Lusinga, 1.700 m, 8-10.III.1947, ♀; Buye-Bala, affl. dr. de la Lufira, 1.750 m, 24-31.III.1948, 3 ♀♀; Lusinga, riv. Kamalonge, 11.VI.1948, ♂; Lusinga, 1.760 m, 7.IV.1947, ♀; 2-4.V.1949, ♀.

[Congo Belge : Congo da Lemba (Bas-Congo), ♀, IV.1913, R. MAYNÉ; Kisantu (Moyen Congo), ♀, 1934, R.P. VANDERYST; Eala (Équateur), ♀, XI.1934, J. GHESQUIÈRE; Coquilhatville, ♂, 1946, M^{me} CH. SCOPS; Yangambi (Stanleyville), ♀, VI.1948, P. L. G. BENOIT; Basoko (Stanleyville), ♀, II.1948, ♀, II.1948, ♀, IX.1948, P. L. G. BENOIT; Kamogobe, Sud de Masisi (Kivu du Nord) ♀, 4.III.1936, L. LIPPENS; Rutshuru (Kivu du Nord), ♂, 28.V.1936, ♀, IX-X.1936, 3 ♀♀, 7.IV.1937, 2 ♀♀, 7.V.1937, ♂, ♀, 15.VI.1937, ♀, 13.VIII.1937, ♂, XII.1937, J. GHESQUIÈRE, D^r DELVILLE, L. LIPPENS, et MISSION PROPHYLACTIQUE (tous : M.R.C.B.); lac Mokoto, Kishale, Parc National Albert, ♂, 23.IX.1947 (Mission H. DAMAS); Katana, rive occidentale, Parc National Albert, ♀, 3.X.1935 (Mission H. DAMAS); Elisabethville, 2 ♀♀, 30.IV.1939, H. J. BRÉDO (I.R.S.N.B.).]

[Port Natal, ♀ (B.M.N.H.); Zanzibar, ♀, I-II.1925, H. J. SNELL (B.M.N.H.); Port St. Johns, Pondoland, ♀, 1.IX.1923, ♀, I.1924, R. E. TURNER (B.M.N.H.); Katberg, Est Province du Cap, 1.219 m, ♀, 14-26.XI.1932, R. E. TURNER (B.M.N.H.); Addis Abeba, Abyssinie, 2.438 m, ♀, 3-18.VIII.1945, K. M. GUICHARD (B.M.N.H.).]

L'espèce la plus commune mais aussi la plus variable. La figure 40 présente un cas extrême dans l'alvéolation du segment médiaire mais certains individus ont les aires latéro-dorsales à alvéoles subrectangulaires, plus régulières, comme c'est la règle chez *gueinzius*. La sculpture du front, des tempes et du mésonotum varie plus ou moins indépendamment mais dans certains cas, les différents téguments deviennent si fortement sculptés qu'on a peine à croire qu'il s'agit de la même espèce. Ceci justifie l'identification

d'une var. **hybridus** nov. (qui fait en effet penser à des hybrides *gueinzius* × *johannis*), pour le matériel suivant :

Type : Kabwe-sur-Muye, 1.320 m, 20-25.V.1948, ♀.

Paratypes : ibidem, une ♀; riv. Mitoto, affl. de la Lusinga, 9.VII.1946, ♀.

[Congo Belge : Basoko (Stanleyville), ♀, IV.1949, P. L. G. BENOIT (M.R.C.B.); Kiniati-Zobe, ♀, fin XII.1915, R. MAYNÉ (M.R.C.B.).]

[Province du Cap : Port St. Johns, Pondoland, ♀, 10-31.VII.1923, ♀, X.1923, R. E. TURNER (B.M.N.H.).]

On constatera que cette variété a été trouvée dans des localités où l'on a aussi trouvé la forme typique, et divers intermédiaires, voire aussi des *gueinzius*. Il ne semble donc pas que les différences de niveau infra-spécifique considérées soient en rapport avec la géographie. D'autres caractères pourraient peut-être s'avérer liés à des particularités géographiques :

a) Tous les mâles examinés provenaient du Congo Belge et étaient caractérisés par la présence d'une forte touffe de longs poils blancs sous les mandibules. On suppose aisément qu'il s'agit d'un caractère hautement spécifique. ARNOLD (loc. cit., 1944, p. 27) l'indique pour les mâles qu'il décrit de la Rhodésie du Sud, mais il n'en parle pas en décrivant de Port St. Johns l'allotype de *johannis* (loc. cit., 1927, p. 119). Ici se pose une question difficile : ou bien ARNOLD n'a pas vu ce caractère, ou bien les mâles de Port St. Johns ne le présentent pas. Dans la dernière hypothèse, il faudrait reconsidérer l'identité de tout le matériel de cette région et se demander si le nom *johannis* peut s'appliquer au matériel de l'Afrique centrale.

b) Les femelles de la Province du Cap ont le clypéus assez profondément et largement échancré en arc, alors que les femelles des autres régions l'ont subtronqué ou à peine échancré. Elles ont aussi les alvéoles du segment médiaire plus larges. L'une d'entre elles (de Port St. Johns) a de plus les articles basilaires du funicule plus longs que le pétiole ferrugineux (comme d'ailleurs une partie du thorax : immature ?). S'il fallait nommer cette variété, il faudrait l'appeler *johannis* s. str. et c'est le matériel d'Afrique centrale qui devrait prendre un nouveau nom. Pour en décider, il faudrait plus de matériel de Port St. Johns et il faudrait qu'on soit fixé sur les caractères des mâles de cette région.

c) L'exemplaire d'Addis Abeba se singularise par son funicule et ses pattes plus sombres, la carène frontale peu nette au-dessus, les rides du pronotum moins fortes, les stries entre les notauli fines et serrées, les rides obliques des aires latéro-dorsales du segment médiaire nombreuses, fines et serrées. S'agit-il d'une variété à isoler ou d'une autre espèce ? Je ne puis en décider, ne connaissant aucun mâle de cette région.

5. — Genre **PASSALOEUCUS** SHUCKARD, 1837.

Xyloecus SHUCKARD, Essay Indig. Fossor. *Hymenoptera*, Conspectus Gen., 1837, n° 25 (nec SERVILLE, 1833).

Passaloecus SHUCKARD, loc. cit., 1837, p. 188 (Type : *Pemphredon insignis* VANDER LINDEN, 1829).

Coeloeucus VERHOEFF, Ent. Nachr., XVI, 1890, p. 383 (Type : *Diodontus gracilis* CURTIS, 1834).

Heroecus VERHOEFF, loc. cit., 1890, p. 383 (Type : *Pemphredon insignis* VANDER LINDEN, 1829).

Polemistus SAUSSURE, dans GRANDIDIER, Hist. Phys. Nat. Polit. Madagascar, XX, Hymenopt., 1892, p. 165 (Type : *Polemistus macilentus* DE SAUSSURE, 1892).

Passaloecus KOHL, Ann. k. k. Naturhist. Hofmus., Wien, XI, 1896, pp. 251, 282; KOHL, Verhandl. Zool. Bot. Ges., Wien, LV, 1905, p. 517; ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., IX, 1922, p. 106, X, 1923, p. 51; PATE, Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937, p. 93; HONORÉ, Bull. Soc. FOUAD I^{er} Ent., XXVII, 1943, p. 49; RIBAUT, Bull. Soc. Ent. France, LVII, 1952, p. 23.

Sous-genre **POLEMISTUS** SAUSSURE, 1892.

Passaloecus (Polemistus) TURNER, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), XVII, 1916, p. 128; ARNOLD, The *Sphecidae* of Madagascar, Trustees N. Mus. S. Rhodesia, 1944, pp. 141, 151.

Le sous-genre paraît caractéristique des régions entourant l'océan Indien mais personne n'a pu jusqu'ici se faire une opinion sur la diversité ou la ressemblance de ses espèces. Le matériel africain, en tous cas, paraît très homogène, peu différent des espèces connues de l'Inde et de Madagascar. Il est surtout étonnant que la même espèce se retrouve de l'Éthiopie au Cap, à l'île Rodriguez et à l'île de la Réunion, alors que les *Passaloecus* de Madagascar appartiennent à une espèce différente.

TABLEAU DES *PASSALOEUCUS* AETHIOPIENS.

1. Corne frontale nulle (ou très rudimentaire ?). Notauli non allongés en sillons parcourant toute la longueur du mésonotum. Tibias III dépourvus d'épine. — Madagascar
Passaloecus (Polemistus) macilentus SAUSSURE (1892) (♀, ♂).
- Corne frontale bien développée, au moins aussi longue que le diamètre d'un socket antennaire. Tibias III avec une ou deux épines du côté externe (souvent difficile à voir, sauf à très forts grossissements). — Afrique proprement dite, îles de la Réunion et Rodriguez 2
2. Notauli prolongés par un sillon qui atteint l'apex du mésonotum, les deux sillons se joignant à cet apex et formant ensemble un dessin en U sur le mésonotum; ces sillons sont fovéolés sur tout leur parcours,

les fovéoles deviennent plus larges et plus nombreuses à l'apex où la sculpture devient réticulée-alvéolée. (N. B. — Les sillons prolongeant les notauli tendent à s'effacer vers le milieu du mésonotum chez les exemplaires de la Rhodésie du Sud. Dans ces cas, on retrouve cependant la trace de leur trajet et la partie apicale du mésonotum est irrégulièrement fovéolée-réticulée et non ridée longitudinalement.) Partie antérieure du mésonotum arrondie, de profil oblique par rapport à l'apex du pronotum. Lobes postérieurs du pronotum blanc ivoire (mais noirs chez une variété). Bord antérieur du clypéus quadridenté ou du moins distinctement échancré au milieu (la condition normale est : trois échancrures subégales laissant dépasser quatre dents courtes et mousses, mais cela ne se voit bien que si les mandibules sont écartées et le clypéus épilé). Corne frontale plus longue et plus pointue. Taille habituellement forte (5-6.5 mm). — Espèce répandue

Passaloecus (Polemistus) braunsii KOHL (1905) (♀, ♂). 3

- Notauli courts, n'atteignant pas la moitié de la longueur du mésonotum. Ou bien notauli formant un dessin en U et atteignant l'apex du mésonotum mais alors la sculpture de cet apex est différente et formée de rides longitudinales, régulières et parallèles. Partie antérieure du mésonotum fortement inclinée, faisant un angle de 90° avec le plan du pronotum. Lobes postérieurs du pronotum toujours noirs. Bord antérieur du clypéus plus ou moins triangulaire (saillant médialement), sans échancrure. Corne frontale plus courte et moins effilée 6
- 3. Téguments de la tête et du thorax avec de forts reflets verts. Tibias et tarsi I-II jaunâtres. Lobes postérieurs du pronotum ivoire. 6-6,5 mm. — Ile de la Réunion *P. (P.) braunsii* var. *dorsalis* KOHL (1912) (♀).
- Téguments de la tête et du thorax sans reflets verts ou avec des reflets peu prononcés 4
- 4. Lobes postérieurs du pronotum noirs. Pattes très mélanisées : tibias I-II d'un brun sombre ou ferrugineux, sans jaune pâle; tibias III sans anneau basilaire ou avec un anneau jaune brun. — Congo Belge
P. (P.) braunsii var. *apterinus* n. var. (♀).
- Lobes postérieurs du pronotum blanc ivoire, rarement brunis ou noircis. Tibias et tarsi I-II normalement clairs (ferrugineux clair avec ou sans jaune). Tibias III ferrugineux ou noirs mais dans ce cas il y a un anneau basilaire jaune clair 5
- 5. Pattes y compris les fémurs III largement ferrugineux clair. Labre brun clair. Mandibules largement rougies, noires seulement à la base. — Libéria, Ituri ... *P. (P.) braunsii* var. *ferrugineipes* ARNOLD (1929) (♀).
- Fémurs III noirs ou brun très sombre; tibias I-II souvent tachés de jaune en avant. Labre brun-noir. Mandibules rougies seulement à l'apex. La forme la plus répandue *P. (P.) braunsii* var. *braunsii* KOHL (1905).

6. Notauli très courts ne dépassant pas le tiers de la longueur du mésonotum. Lignes mésoscutales (entre les notauli) peu développées, souvent peu distinctes. Apex du mésonotum présentant 2-4 petites fovéoles séparées par des rides peu nombreuses et peu marquées. Bord antérieur du clypéus saillant modérément au milieu, arrondi sans processus dentiforme. Plus petit : 3-4,5 mm. — Congo Belge au Nord de l'Équateur *Passaloecus (Polemistus) schoutedeni* n. sp. (♀, ♂).

— Notauli dépassant le tiers du mésonotum, allongés en sillon fovéolé qui atteint l'apex et dont le trajet est visible au moins sous forme de trace au milieu même du mésonotum. Lignes mésoscutales (entre les notauli) très nettes. Apex du mésonotum présentant une dizaine de stries longitudinales, parallèles, presque aussi longues que le scutellum. Bord antérieur du clypéus saillant médialement en un processus dentiforme arrondi. Plus grand : 5 mm. — Katanga

Passaloecus (Polemistus) bequaerti ARNOLD (1929) (♀).

1. — [*Passaloecus (Polemistus) schoutedeni* n. sp.]

Type : [Congo Belge : Abimwa, Haut-Uele, ♀, 19-22.VI.1925, H. SCHOUTEDEN, Musée Royal du Congo Belge, Tervuren].

Allotype : [ibidem, ♂].

Paratypes : [ibidem, 10 ♂♂, 3 ♀♀ (M.R.C.B., I.R.S.N.B.); Yambuya, Stanleyville, 4 ♀♀, 30.XI.1913, Dr BEQUAERT (M.R.C.B.); Rutshuru, ♀, 11.V.1936, L. LIPPENS (M.R.C.B.); Mission Saint-Gabriel, ♀, R. P. KOHL (M.R.C.B.)].

On reconnaîtra cette espèce par les caractères du tableau. Elle est proche de *bequaerti* mais plus petite et à structure mésonotale beaucoup moins différenciée. Le clypéus est plus court, très peu saillant au bord antérieur : on pourrait parfois le croire simplement tronqué. Les tibias et tarses des pattes I-II varient du jaune net au ferrugineux bruni; les tibias III sont toujours beaucoup plus sombres, brun sombre ou noirs. Les antennes des mâles ressemblent à celles des femelles, n'étant pas épaissies comme chez *braunsii*.

2. — [*Passaloecus (Polemistus) bequaerti* ARNOLD.]

! *Passaloecus bequaerti* ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., XIII, 1929, p. 406 (♀; Lubumbashi, Katanga, Congo Belge).

L'holotype reste le seul exemplaire connu de cette espèce car la femelle citée du Parc National Albert par ARNOLD (Exploration du Parc National Albert, Mission G. F. DE WITTE, fasc. 43, 1943, p. 82) est en réalité une *braunsii* var. *apterinus*.

3. — *Passaloecus (Polemistus) braunsii* KOHL.

Passaloecus braunsii KOHL, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, LV, 1905, p. 361 (♂; Algoa Bay).

Passaloecus striatifrons CAMERON, Ann. Transvaal Mus., II, 1910, p. 151 (♂).

Passaloecus (Polemistus) dorsalis KOHL, dans BORDAGE, Bull. Scient. France et Belgique, XLVI, 1912, p. 84 (♀; île de la Réunion). Syn. nov.

Passaloecus braunsi ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., X, 1923, p. 52 (♀, ♂; Bulawayo); Ann. Mag. Nat. Hist., (10), XI, 1933, p. 354 (Éthiopie, Congo Belge, Rhodésie du Sud, Transvaal, Natal, Province du Cap); Exploration du Parc National Albert, Mission G. F. DE WITTE, fasc. 43, p. 82 (Rutshuru).

! *Passaloecus braunsi* var. *ferrugineipes* ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., XIII, 1929, p. 406 (♀; Memeh Town, Libéria).

! *Passaloecus (Polemistus) ghesquièrei* LECLERCQ, Ann. Mus. Congo, Tervuren, Zool., XL, 1955, p. 422 (♀; Congo Belge : Rutshuru, Elisabethville; Ruanda : Biumba). Syn. nov.

a) *Passaloecus (Polemistus) braunsii braunsii* KOHL.

[Riv. Kenia, 1.700 m, 28.III.1947, ♀.]

[Congo Belge : Boma, Bas-Congo, ♂, 9.VI.1915, J. BEQUAERT. Congo da Lemba, ♀, IV.1913, R. MAYNÉ; Kitwit, Kwango, ♀, 29.XII.1952, R.P. J. RUELLE; de Lualabourg à Lusambo, Kasai, 6 ♂♂, 1924, J. GHESQUIÈRE; Kapanga, Lomami, ♀, I.1933, ♀, XI.1933, G. F. OVERLAET; Mufungwa, Sampwe, Lulualaba, ♀, 1-16.XII.1911, J. BEQUAERT; Elisabethville, ♀, 1.XI.1928, M. BEQUAERT; Lubumbashi, Katanga, ♀, 4.X.1920, M. BEQUAERT; Mission Saint-Gabriel, 2 ♀♀, R.P. KOHL; Rutshuru, Kivu du Nord, ♂, 28.XII.1933, 2 ♀♀, 20-30.IV.1936, 3 ♀♀, 7.IV.1937, ♀, 7.V.1937, ♀, XI.1937, MISSION PROPHYLACTIQUE, J. GHESQUIÈRE, L. LIPPENS, G. F. DE WITTE; Mahagi, Ituri, ♂, ♀, 3.III.1929, A. COLLART; La Moto, Madyu, Ituri, ♀, L. BURGEON; Moto, Haut-Uele, ♂, 1920, L. BURGEON; Tuku, Haut-Uele, ♂, 29.III.1919, P. VAN DEN PLAS; Yebo Moto, ♀, XII.1926, L. BURGEON; Paulis, Haut-Uele, 2 ♀♀, XII.1942, 2 ♀♀, IV.1947, ♀, VII.1947, P. L. G. BENOIT; Stanleyville, ♀, V.1928, A. COLLART; Basoko, Stanleyville, ♀, VIII.1948, ♀, IX.1948, ♀, I.1949, P. L. G. BENOIT; Bokuma, Équateur, ♀, VII.1952, R. P. LOOTENS; Eala, Équateur, 2 ♀♀, IV.1935, 3 ♀♀, XI.1936 (M.R.C.B., quelques doubles : I.R.S.N.B.).]

[Éthiopie : Harrar, 2 ♂♂, ♀, 1911, ♀, V.1911, R. E. TURNER; Addis Abeba, à plus de 2.438 m, ♀, I.1927, H. SCOTT; Mai Ceu, 2.286 m, ♀, 27.XII.1945, K. M. GUICHARD (B.M.N.H.).]

[Ouganda : Killembé, Ruwenzori Range, 1.371 m, ♀, XII.1934-I.1935, F. W. EDWARDS (B.M.N.H.).]

[Rhodésie du Sud : Bulawayo, ♂, 3.VI.1925, 2 ♂♂, 1.V.1927, SWINBURNE et STEVENSON (B.M.N.H.); Lonely Mine, ♀, 23.XI.1914, H. SWALE (B.M.N.H.);

Hillside, ♀, ♂, 5.III.1923, ♂, 27.III.1923, SWINBURNE et STEVENSON (B.M.N.H.; I.R.S.N.B.); Khami, 2 ♂♂, 30.X.1938, G. ARNOLD (I.R.S.N.B.).

[Caia, Zambesi, ♀ (B.M.N.H.); Okahandja, Sud-Ouest Africain, ♀, 19-29.III.1928, R. E. TURNER (B.M.N.H.); Durban, Natal, ♀, 1902, F. MUIR (B.M.N.H.); Weenen, Natal, ♀, X-XI.1925, H. P. THOMASSET (B.M.N.H.).]

[Province du Cap : s. l., ♀; Port St. Johns, Pondoland, ♂, 1.1924, 2 ♂♂, V.1924; Camps Bay, ♀, IV.1920; Witzenberg Valley, Ceres, 1.066 m, ♂, ♀, 21-23.XII.1920; Mossel Bay, 3 ♂♂, ♀, IV.1921, 2 ♀♀, V.1921, 2 ♂♂, 18-30.XI.1921, 2 ♂♂, 3 ♀♀, XII.1921, ♂, ♀, II.1922, 8 ♂♂, ♀, 1-13.III.1922, 5 ♂♂, ♀, 15-28.III.1922; Matjesfontein, Ceres, ♂, 14-27.XI.1928, tous : R. E. TURNER (B.M.N.H., I.R.S.N.B.); Willowmore, ♂, ♀, 3.VII.1905, H. BRAUNS (B.M.N.H.).]

[Ile Rodriguez : 2 ♂♂, 2 ♀♀, VIII-XI.1918, H. J. SNELL et H. P. THOMASSET (B.M.N.H.).]

Le matériel de l'île Rodriguez ne se distingue en rien de celui de l'Afrique continentale. Il présente de faibles reflets verdâtres sur la tête et le thorax mais plusieurs exemplaires continentaux ont aussi cette particularité en moins net cependant (plus marquée chez les exemplaires d'Éthiopie que chez ceux de l'Afrique centrale et australe). Le *Passaloecus dorsalis* KOHL a été décrit de l'île de la Réunion et tenu pour distinct de *braunsii* en considérant notamment les reflets verts de ses téguments. Il est possible que la population de cette île se distingue par ce caractère mais aucun autre ne paraît justifier qu'on isole *dorsalis* de *braunsii* et l'on peut croire que KOHL lui-même aurait tenu les deux formes pour conspécifiques s'il avait connu les deux sexes de *braunsii* et s'il n'avait été impressionné par l'éloignement de l'île de la Réunion. L'île Rodriguez est encore plus éloignée de l'Afrique et de Madagascar et il est remarquable que le matériel qu'on y a trouvé soit aussi typiquement représentatif de la forme nominale de *braunsii* et ne suggère aucune parenté avec l'espèce malgache *macilentus* SAUSSURE.

On peut observer un certain nombre de variations secondaires dans le matériel de l'Afrique continentale. Certaines ne paraissent pas avoir le moindre rapport avec la provenance des exemplaires. C'est ainsi que le funicule des mâles peut être brun au-dessus et jaune-ocre en dessous (le dernier article étant toujours plus sombre), ou bien presque aussi clair au-dessus qu'en dessous, ou encore jaune pâle en dessous et jaune cannelé de brun au-dessus. Deux caractères cependant varient d'une façon plus systématique et font penser à des formes locales faisant transition avec les autres variétés ou avec les espèces voisines :

1. Les sillons prolongeant les notauli sont bien marqués sur toute la longueur du mésonotum chez les exemplaires de l'Éthiopie, de l'Afrique centrale et de l'Afrique australe. Ils tendent à s'effacer, surtout vers le

milieu du mésonotum, chez les exemplaires du Sud-Ouest Africain, du Natal et de la Rhodésie du Sud. Le cas extrême est représenté par un mâle de Khami où le parcours des sillons devient vraiment difficile à suivre. Comme j'ai trouvé tous les intermédiaires notamment dans le matériel de la Rhodésie du Sud, je n'ai pas nommé cette variété. Le matériel rhodésien tend aussi à présenter plus de jaune aux pattes et comporte par exemple des sujets dont les tarsi III sont jaune pâle.

2. Les lobes postérieurs du pronotum sont normalement blanc-ivoire, mais ils tendent à être variablement embrunis chez une minorité d'exemplaires de la Province du Cap. Comme cette particularité pourrait résulter d'un artefact de conservation et qu'elle n'est pas associée à un degré plus grand de mélanisation des pattes, je n'ai pas établi de relation avec la variété *apterinus*.

3. Normalement, les pattes ont les fémurs presque entièrement noirs, les tibias I-II à dominance jaune en avant et ferrugineux brun en arrière, et les tibias III noirs ou brun sombre, avec un anneau basilaire jaunâtre bien marqué. L'extension relative des couleurs ptériniques et mélaniques varie au sein d'une même population. Il est cependant notoire qu'on trouve deux types dans le matériel du Congo Belge. La forme typique domine ou est la seule présente au Katanga, dans le Kasai, le Kwango, le Bas-Congo et le Kivu du Nord. On trouve une forme faisant vraiment transition vers *ferrugineipes* (du Libéria) dans les populations de l'Équateur, de Stanleyville, du Haut-Uele et surtout de l'Ituri. Chez les exemplaires de ces territoires bordant le Nord de la Grande Dépression Centrale du Congo, les tibias et les tarsi sont presque entièrement d'un ferrugineux clair (le ferrugineux remplaçant le noir et le brun). Cette couleur se retrouve aussi aux tibias I-II, mais les tibias III restent noirs ou brun sombre. Le labre a aussi tendance à être brun au lieu de noir (ou brun noirâtre). Les mandibules ont aussi tendance à être plus largement rougies apicalement, pouvant même être au total plus rougies que noires.

b) *Passaloecus (Polemistus) braunsii ferrugineipes* ARNOLD.

[Congo Belge : Geti, Kibali, Ituri, ♀, 1934, CH. SCOPEL (M.R.C.B.).]

Cette variété correspond évidemment au cas extrême dans la tendance des populations vivant au Nord-Ouest de l'Équateur de présenter des pattes largement ferrugineuses, un labre ferrugineux et des mandibules à peine noires basalement. Il était difficile de séparer sans arbitraire cette variété de la forme nominale. Les caractères des antennes prévus par ARNOLD (loc. cit., 1929) ne sont pas nécessairement associés avec ce mode de variabilité. Il semble bien qu'on peut décider objectivement qu'on a affaire à une forme distincte quand l'éclaircissement des appendices précités affecte simultanément les fémurs de toutes les pattes, le labre et les mandibules.

c) *Passaloeocus (Polemistus) braunsii apterinus* n. var.

Type : Buye-Bala, 1.750 m, 24-31.III.1948, ♀.

Paratypes : Kaziba, affl. g. de la Senze (affl. dr. de la Lufira), 1.140 m, 15-27.II.1948, ♀.

[Parc National Albert : Kibati, 1.900 m, ♀, 18-19.I.1934, G. F. DE WITTE (exemplaire déterminé « *bequaerti* » par ARNOLD (Exploration Parc National Albert, Mission G. F. DE WITTE, fasc. 43, 1943, p. 82).]

[Ibanda, Kivu, ♀, 1952, M. VANDELANOITE (M.R.C.B.); Rutshuru, ♀, XII.1937, J. GHESQUIÈRE (M.R.C.B.).]

6. — Genre **DIODONTUS** CURTIS, 1834.

Diodontus CURTIS, British Ent., XI, 1834, n° 496 (Type : *Psen pallipes* CURTIS, nec PANZER = *Pemphredon tristis* VANDER LINDEN, 1829; cf. SHUCKARD, Essay Indig. Fossor. Hymenopt., 1836, p. 184).

Diodontus KOHL, Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien, XI, 1896, pp. 251, 279; BENSON, FERRIÈRE et RICHARDS, The Generic Names of British Insects, R. Ent. Soc. London, Part 5, 1937, pp. 83, 87; HONORÉ, Bull. Soc. FOUAD I^{er} Ent., XXVI, 1942, pp. 44, 75, XXVII, 1943, p. 50; BENSON, FERRIÈRE et RICHARDS, Bull. Zool. Nomenclature, 1947, p. 206.

Xylocelia ROHWER, Proc. U. S. N. Mus., XLIX, 1915, p. 243 (Type : *Diodontus occidentalis* FOX, 1892); PATE, Trans. American Ent. Soc., LXIII, 1937, p. 93; Mem. American Ent. Soc., n° 9, 1937, p. 68 (cf. aussi p. 23, note 69); KROMBEIN, Hymenopt. of America N. of Mexico, U. S. Dept. Agric., Monogr. n° 2, 1951, p. 966.

Diodontus ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., IX, 1922, p. 106, X, 1923, p. 53; The *Sphecidae* of Madagascar, Trustees N. Mus. S. Rhodesia, 1944, p. 141.

C'est le genre *Diodontus* tel que le comprennent tous les auteurs européens. Il est regrettable que les auteurs américains croient opportun de suivre ROHWER et continuent à employer *Xylocelia* pour *Diodontus* et ce dernier nom pour *Psenulus*. J'opte pour le bon sens.

Aucun *Diodontus* n'a été trouvé jusqu'ici au Congo Belge, ni dans aucun territoire africain à la latitude de l'Équateur ou du Tropique du Cancer. On connaît cependant toute une série d'espèces en Afrique du Nord.

Les *Diodontus* aethiopiens ont tous les caractères généraux des espèces européennes. Leurs lobes postérieurs du pronotum sont blancs ou jaunâtres, la marge antérieure du scutellum est brièvement déprimée et discrètement fovéolée. Les mâles ont les pattes plus marquées de jaune, avec les métatarses I et II longs et fortement incurvés; le funicule des antennes est épaissi et ses articles à partir du sixième ou du septième font une petite saillie

subaiguë en dessous. Le milieu du bord antérieur du clypéus tend à former trois dents chez les femelles tandis qu'il est profondément échancré en demi-cercle chez les mâles. La ponctuation générale est toujours plus forte chez les mâles. Rien de tout cela n'étonnera ceux qui sont familiarisés avec les *Diodontus* paléarctiques. Il serait prématuré de discuter de l'affinité des espèces des deux régions mais elle est indubitablement grande, interdit qu'on divise le genre en sous-genres, et prouve que l'isolement de populations en Afrique australe n'a pas changé les normes de la spéciation et les tendances évolutives des *Diodontus*.

TABLEAU DES *DIODONTUS* AETHIOPiens.

1. Tibias I-II à peu près entièrement jaunes ou ferrugineux; tibias III largement jaunes ou ferrugineux au côté externe. Mandibules en grande partie jaune clair. Tegulae tachées de jaune en avant. — ♀♀ : Bord antérieur du clypéus avec une seule dent, au milieu, le bord est sinué de part et d'autre de cette dent, mais ne forme pas de dents latérales. Ponctuation céphalique très dense, même sous les tempes. Ponctuation mésonotale fine et très serrée en avant, devenant très éparse mais à points plus gros en arrière. Ponctuation des tergites très fine et très serrée, mais bien distincte sur tous les tergites, même I. — ♂♂ : Ponctuation des parties précitées plus grossière, surtout sur le mésonotum dont la marge postérieure est même densément ponctuée-réticulée. Funicule des antennes brun clair en dessous. — Afrique du Sud-Ouest
Diodontus saegeri n. sp. (♀, ♂).
- Chez les ♀♀, tous les tibias sont mélanisés, sauf les tibias I plus ou moins rayés de jaune. Chez les ♂♂, les tibias I-II sont largement jaunes mais les tibias III sont beaucoup plus sombres que jaunes, n'étant tachés de jaune qu'à la base et à l'apex. — Chez les ♀♀, le bord antérieur du clypéus est distinctement tridenté. Sculpture générale moins grossière, au moins chez *atratus* 2
2. ♀♀ 3
♂♂ 4
3. Les trois dents du clypéus sont séparées par des espaces plus grands que le diamètre d'un socket antennaire. Ponctuation abdominale très dense, les points très nombreux même sur le tergite I, conférant un aspect presque mat. Ponctuations céphalique et mésonotale beaucoup plus denses, les points plus profonds, séparés par des espaces alutacés mats. Tegulae tachées de jaune, sinon translucides, en avant. Labre plus large et plus profondément incisé. Rides des côtés du segment médiaire plus en relief, costulées. — Rhodésies, Basutoland
Diodontus arnoldi n. sp. (♀).

— Les trois dents du clypéus sont beaucoup plus rapprochées, l'espace entre l'une des dents latérales et la dent médiane restant comparable au diamètre d'un socket antennaire. Ponctuation générale beaucoup moins dense, les points très clairsemés, séparés par des espaces très larges, polis ou faiblement alutacés, notamment à l'occiput, aux tempes et vers l'arrière du mésonotum. Tergite I presque sans ponctuation, celle du tergite II peu distincte. Tegulae brunes, sans tache jaune. Labre plus étroit et moins profondément incisé. Rides des côtés du segment médiaire moins en relief. — Province du Cap

Diodontus atratulus TASCHENBERG (1875) (♀).

4. Funicule des antennes brun-noir en dessous. Ponctuation du tergite I très dense, encore distincte sur les côtés. Ponctuations céphalique et mésonotale plus grossières et plus serrées, les points innombrables séparés par des espaces alutacés, d'où aspect plus ou moins mat

Diodontus arnoldi n. sp. (♂).

— Funicule des antennes brun-jaune en dessous. Ponctuation du tergite I clairsemée ou moyennement dense, les points superficiels finissant par manquer vers les côtés. Ponctuation mésonotale s'épandant fortement vers l'arrière, ponctuation céphalique clairsemée surtout vers le bas des tempes, les points très petits séparés par des espaces habituellement lisses et brillants *Diodontus atratulus* TASCHENBERG (♂).

1. — *Diodontus saegeri* n. sp. (4).

(Fig. 1.)

Type : [Afrique du Sud-Ouest : Swakopmund, ♀, 2-4.IV.1928, R. E. TURNER (British Museum, Natural History)].

Allotype : [Afrique du Sud-Ouest : Okahandja, ♂, 10-16.II.1928, R. E. TURNER (British Museum, Natural History)].

Paratype : [Afrique du Sud-Ouest : Swakopmund, ♀, 2-4.IV.1928, R. E. TURNER (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique)].

Taille et caractères généraux des autres espèces dont on la séparera par les particularités du tableau. La livrée paraît aussi caractéristique que chez les espèces européennes du groupe *minutus* FABRICIUS.

(4) Espèce dédiée à M. H. DE SAEGER, secrétaire du Comité de Direction de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge.

2. — *Diodontus arnoldi* n. sp. (5).

Diodontus atratulus ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., X, 1923, p. 53 (♀, ♂; Sawmills, Rhodésie du Sud; Hartley, Rhodésie du Sud; Bothaville, Orange) (nec TASCHENBERG, 1875).

La comparaison des diagnoses de TASCHENBERG (1875), KOHL (1890) et ARNOLD (1923) ne laisse aucun doute : le *Diodontus atratulus* doit avoir le mésonotum éparsément ponctué et c'est bien la condition de tous les exemplaires de la Province du Cap. L'espèce rhodésienne doit donc porter un nom différent. Je lui choisis comme type et paratype des exemplaires provenant de Sawmills, localité d'où provenait la plus grande partie du matériel décrit par Arnold.

Type : [Rhodésie du Sud : Sawmills, ♂, 9.VII.1923, G. ARNOLD (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique)].

Allotype : [ibidem, ♂ (idem)].

Paratypes : [ibidem, ♀, 26.XII.1919 (British Museum, Natural History) et ♀, 9.VII.1923 (Musée Royal du Congo Belge, Tervuren); Rhodésie du Nord : « 70 miles West of Kariba Gorge », ♂, 21.VI.1910, SILVERLOCK (British Museum, Natural History); Basutoland : Mamathes, 2 ♂♂, III.1940, ♂, IV.1940, ♀, 4.XI.1945, ♀, 11.XI.1945, ♀, 21.XI.1945, A. JACOT-GUILLARMOD (British Museum, Natural History)].

L'écartement des trois dents clypéales des femelles est comparable à ce qu'on observe chez les espèces européennes *medius* DAHLBOM et *tristis* VANDER LINDEN.

3. — *Diodontus atratulus* TASCHENBERG.

Diodontus atratulus TASCHENBERG, Zeits. ges. Naturwiss., XLV, 1875, p. 388 (♀; cap de Bonne-Espérance); KOHL, Ann. k. k. Naturhist. Hofmus., Wien, V, 1890, p. 57 (♀, ♂; cap de Bonne-Espérance).

Diodontus nitidus ARNOLD, Ann. Transvaal Mus., X, 1923, p. 54 (♀, ♂; Province du Cap : Willowmore). Syn. nov.

[Province du Cap : Willowmore, ♂, 9.IX.1905, ♂, 1.XI.1909, 2 ♀♀, H. BRAUNS; Ceres, 4 ♀♀, XI.1920, ♂, XII.1920; Camps Bay, 45 ♂♂, 10 ♀♀, IX.1920; Mosse! Bay, 5 ♂♂, 7 ♀♀, IV.1921, 5 ♀♀, V.1921, ♀, XII.1921, ♂, II.1922; Oudtshoorn, 305 m, ♀, 9.XII.1921; Matjesfontein, ♂, 7-13.XI.1928, ♀, 14-27.XI.1928, tous : R. E. TURNER (British Museum, Natural History; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).]

(5) Espèce dédiée à M. le Dr G. ARNOLD, de Bulawayo.

On observe une certaine variabilité dans la finesse de la sculpture : chez certains exemplaires les espaces entre les points du mésonotum sont parfaitement lisses, chez d'autres ils sont très finement alutacés. Chez les femelles, les trois dents clypéales sont rapprochées comme chez l'espèce européenne *Iuperus* SHUCKARD.

PROPORTION DES SEXES CHEZ LES PEMPREDONINAE.

Le tableau I réunit toutes les données statistiques apportées par le présent travail, complétées par celles qu'on peut tirer du travail d'ARNOLD (The *Sphecidae* of Madagascar, Trustees N. Mus. S. Rhodesia, 1944, pp. 142-152), relatives aux récoltes de SEYRIG, à Madagascar. Ces dernières sont marquées du signe *.

TABEAU I. — Nombre d'espèces et proportion des sexes dans les collections de *Pemphredoninae* provenant de l'Afrique aethiopienne et de Madagascar.

Genres	Nombre des espèces		Nombre de mâles	Nombre de femelles	Rapport (%) de mâles
	Afrique continentale	Madagascar			
<i>Telexysma</i>	1	0	—	1	—
<i>Ammoplanus</i>	6	5	16+10* = 26	47+17* = 64	0,29
<i>Spilomena</i>	7	1	9+1* = 10	80+4* = 84	0,11
<i>Stigmus</i>	7	2	42+10* = 52	101+12* = 113	0,31
<i>Passaloecus</i>	3	1	60+10* = 70	78+5* = 83	0,46
<i>Diodontus</i>	3	0	61	39	0,61
Σ pour tous les genres	219	384	0,36

La proportion est donc très en faveur des femelles dans tous les cas, sauf pour le genre *Diodontus*. La même constatation a été faite après recensement des *Crabroninae* d'Europe ⁽⁶⁾, des *Dasyproctus* des régions intertropicales ⁽⁷⁾ et des *Sphecinae* d'Afrique ⁽⁸⁾.

(6) Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens, 1954.

(7) Exploration du Parc National de l'Upemba. Mission G. F. DE WITTE, fasc. 34, 1955.

(8) Ibidem, fasc. 45, 1957.

INDEX ALPHABÉTIQUE.

GENRES ET SOUS-GENRES.

	Pages.		Pages.
** <i>Ammoplanellus</i> GUSSAKOVSKIJ	25	** <i>Microglossella</i> RAYMENT	30
<i>Ammoplanops</i> GUSSAKOVSKIJ	20	<i>Microstigmus</i> DUCKE	19
** <i>Ammoplanopterus</i> MOCHI	21		
<i>Ammoplanus</i> GIRAUD	20, 24	** <i>Parammoplanus</i> PATE	24
<i>Anomiapteryx</i> GUSSAKOVSKIJ	21	<i>Passaloecus</i> SHUCKARD	21, 50
** <i>Antronijs</i> DALMAN	38	<i>Pemphredon</i> LATREILLE	21
		** <i>Polemistus</i> SAUSSURE	50
** <i>Carinostigmus</i> TSUNEKI	38	<i>Protostigmus</i> TURNER	21
** <i>Ceballosia</i> GINER MARI	24	<i>Pulverro</i> PATE	20
** <i>Celia</i> SHUCKARD	30		
** <i>Coelocetus</i> VERHOEFF	50	<i>Spilomena</i> SHUCKARD	21, 30
		<i>Stigmus</i> PANZER	21, 38
<i>Diodontus</i> CURTIS	21, 56		
** <i>Diodontus</i> auct.	56	<i>Telexysma</i> gen. nov.	19, 21
		<i>Timberlakena</i> PATE	19
** <i>Gonostigmus</i> ROHWER	38		
		** <i>Xylocelia</i> ROHWER	56
** <i>Heroecus</i> SHUCKARD	50	** <i>Xylocetus</i> SHUCKARD	50
		<i>Xysma</i> PATE	19
** <i>Microglossa</i> RAYMENT	30		

** Les noms précédés de deux astérisques sont des synonymes ou des noms de sous-genres.

ESPÈCES.

	Pages.		Pages.
<i>africana</i> n. sp. (<i>Telexysma</i>)	23	* <i>capensis</i> BRAUNS (<i>Ammoplanus</i>) ..	27
* <i>apterinus</i> n. var. (<i>Passaloecus</i>) ...	51, 56	<i>claripennis</i> ARNOLD (<i>Ammoplanus</i>)	25
<i>arnoldi</i> n. sp. (<i>Diodontus</i>)	57, 58, 59	<i>consobrinus</i> ARNOLD (<i>Ammoplanus</i>)	27, 30
<i>atratus</i> TASCHENBERG (<i>Diodontus</i>) ..	58, 59		
<i>ausiana</i> n. sp. (<i>Spilomena</i>)	34, 35	* <i>dorsalis</i> KOHL (<i>Passaloecus</i>) ..	51, 53
<i>aussi</i> n. sp. (<i>Ammoplanus</i>)	26, 29	<i>egregius</i> ARNOLD (<i>Ammoplanus</i>) ...	25
		<i>emirus</i> n. sp. (<i>Stigmus</i>)	43, 45
<i>bequaerti</i> ARNOLD (<i>Passaloecus</i>) ...	52		
<i>bezicus</i> n. sp. (<i>Ammoplanus</i>)	26, 29	* <i>ferrugineipes</i> ARNOLD (<i>Passaloecus</i>)	51, 55
<i>braunsi</i> KOHL (<i>Passaloecus</i>)	51, 53		
<i>brevicornis</i> ARNOLD (<i>Ammoplanus</i>)	25	* <i>ghesquierei</i> LECLERCQ (<i>Passaloecus</i>)	53

	Pages.
<i>gueinzii</i> TURNER (<i>Stigmus</i>) ..	43, 47
* <i>gueinzii</i> ARNOLD (<i>Stigmus</i>) ..	48
<i>guillarmodi</i> ARNOLD (<i>Spilomena</i>) ..	40, 44
* <i>hybridus</i> n. var. (<i>Stigmus</i>) ...	44, 49
<i>johannis</i> ARNOLD (<i>Stigmus</i>) ...	44, 48
<i>jucundus</i> ARNOLD (<i>Ammoplanus</i>) ..	25
<i>laticapus</i> n. sp. (<i>Ammoplanus</i>) ...	25, 28
<i>levifrons</i> ARNOLD (<i>Stigmus</i>) ...	43, 45
<i>macilentus</i> SAUSSURE (<i>Passaloecus</i>)	50
<i>madecassus</i> KOHL (<i>Ammoplanus</i>) ..	25, 26
<i>mandibularis</i> CAMERON (<i>Ammopla-</i> <i>nus</i>)	25, 27
<i>merceti</i> BRAUNS (<i>Spilomena</i>) ..	34, 37
* <i>nitidus</i> ARNOLD	59
<i>nubilipennis</i> ARNOLD (<i>Stigmus</i>) ...	38, 39
* <i>orientalis</i> ARNOLD (<i>Ammoplanus</i>) .	25

* Les noms précédés d'un astérisque désignent un synonyme ou une coupe infraspécifique.

Sorti de presse le 31 janvier 1959.

	Pages.
<i>pondola</i> n. sp. (<i>Spilomena</i>) ...	32, 34
<i>pseudoscutus</i> n. sp. (<i>Stigmus</i>) .	43, 46
<i>rhodesianus</i> ARNOLD (<i>Ammopla-</i> <i>nus</i>)	27, 30
<i>robusta</i> ARNOLD (<i>Spilomena</i>) ..	33, 35
* <i>rugosifrons</i> ARNOLD (<i>Stigmus</i>) ...	47
<i>saegeri</i> n. sp. (<i>Diodontus</i>) ...	57, 58
<i>schoutedeni</i> n. sp. (<i>Passaloecus</i>) ...	52
<i>seyrigi</i> ARNOLD (<i>Spilomena</i>) ..	33, 34
<i>stevensoni</i> ARNOLD (<i>Spilomena</i>) ...	34, 37
* <i>striatifrons</i> CAMERON (<i>Passaloecus</i>)	53
<i>tenellus</i> ARNOLD (<i>Stigmus</i>) ...	38
<i>turneri</i> ARNOLD (<i>Spilomena</i>) ..	32, 34
<i>ugandicus</i> n. sp. (<i>Stigmus</i>) ...	41, 44
<i>wittei</i> n. sp. (<i>Spilomena</i>)	33, 35

Institut des Parcs Nationaux
du Congo Belge.

Instituut der Nationale Parken
van Belgisch Congo.

Sorti de presse le 31 janvier 1959.