

Données pour la cartographie et l'analyse des populations des espèces afrotropicales des Crabroniens du genre *Dasyproctus* (Hymenoptera Sphecidae)

par Jean LECLERCQ *

Résumé

Inventaire des données chorologiques, phénologiques et éthologiques obtenues au cours de la préparation d'un traitement taxonomique amélioré des 52 taxons du genre *Dasyproctus* qui ont été trouvés dans la Région Afrotropicale (Afrique, Madagascar, Seychelles). Précisions sur les caractères distinctifs et les variations de certains taxons. Les espèces les mieux connues nidifient dans les tiges de *Rosa*, de *Rubus*, de Liliales ou d'autres végétaux et approvisionnent leurs cellules de Diptères, le plus souvent de petite taille. En fin de dossier: liste de ces substrats de nidification et des autres Végétaux qui ont été notés en rapport avec des *Dasyproctus*. Enfin, un index alphabétique des taxons reconnus et des synonymes.

Introduction

Les *Dasyproctus* de la Région Afrotropicale (Afrique, Madagascar, Seychelles) viennent de faire l'objet d'une révision (LECLERCQ, 1990); celle-ci comporte principalement une clé de détermination des 52 taxons trouvés jusqu'ici dans ce vaste continent, avec mise en ordre de la nomenclature, présentation de taxons nouveaux, pour ceux-ci le détail des provenances; pour les taxons connus précédemment: seulement la liste des Etats où on les a trouvés.

Or, le dossier que j'ai fait pour cette révision comporte aussi la transcription de tout ce que j'ai lu sur les étiquettes de provenance des spécimens que j'ai déterminés et ce que mes prédécesseurs ont éventuellement précisé pour la provenance, parfois les moeurs. J'ai aussi réservé un certain nombre de notes sur les caractères et la variation des taxons. C'est le détail de ces données de base que je présente ici.

Il fallait que le lecteur puisse passer très facilement de la révision à ce dossier analytique, et vice versa. C'est pourquoi les taxons sont appelés ici exactement dans l'ordre et avec la numérotation de la révision; en outre, pour

* Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux. Unité de Zoologie générale et appliquée (Prof. Ch. GASPAR). B-5030 Gembloux (Belgique).

chacun, je rappelle le numéro des paragraphes sous lesquels ils viennent dans la clé.

L'inventaire ainsi fait comporte plus de 2000 données fauniques élémentaires: " une localité, une date, un spécimen", ces données étant sinon toutes inédites, du moins fondées sur les examens et contrôles que j'ai faits personnellement. Si on ajoute les données publiées ailleurs et auxquelles je renvoie, y compris les types de la collection George ARNOLD (qui fut faite au National Museum of Southern Rhodesia, Bulawayo, qui, je pense, se trouve maintenant à Capetown, mais que je n'ai jamais vue), on arrive peut-être à 2500 données élémentaires.

Quand je fis mon premier essai monographique, j'avais vu 410 *Dasyproctus* de la Région Afrotropicale (LECLERCQ, 1958: 109), ce qui avec mon estimation des connaissances d'ARNOLD (1926-1952) donnait un total d'environ 1000 individus capturés. Ce n'était pas énorme, néanmoins j'ai tablé sur cet échantillonnage pour essayer de classer les espèces par affinités (1958: 33) et pour rédiger un chapitre zoogéographique, avec 11 cartes synoptiques de répartition et des commentaires de celles-ci.

Avec une base et une expérience bien meilleures, j'aurais pu compléter le présent dossier avec une cartographie des données chorologiques, des regroupements phénologiques et un nouvel essai d'interprétation de ces réalités. Je n'ai pas pris ce risque, voici pourquoi.

Cet échantillonnage d'environ 2500 données n'est pas encore suffisant pour la confection de cartes et d'analyses significatives qui justifieraient des explications moins générales que celles que j'ai proposées en 1958. Ce n'est pas insuffisant parce que je serais devenu plus prudent et plus sceptique en matière de cartographie et de biogéographie ! L'enrichissement progressif de mon fichier de données a confirmé de plus en plus que j'avais eu raison d'écrire (1958: 107): "il est à peu près impossible de mettre les répartitions des *Dasyproctus* africains en rapport avec la distribution des zones climatiques et des paysages". La plupart des espèces ont été trouvées dans des localités très dispersées, dans des territoires très vastes, couvrant facilement le tiers de la surface de l'Afrique. On peut penser qu'aucune n'est réellement ubiquiste dans ces aires si vastes. Soit, mais s'il y a des discontinuités importantes dans ces répartitions, il y a des isollements de populations et on devrait pouvoir caractériser certaines de ces populations, y voir des variations locales, des clines, éventuellement des sous-espèces. Il y a de tout cela, en effet, mais il s'est avéré que ces variations sont difficilement classées et appréciées, que même les limites des espèces sont encore, parfois, indéfinies. On n'y verra clair qu'avec des collections beaucoup plus abondantes, faites dans des biotopes dûment caractérisés, permettant des comparaisons valables selon les provenances, selon les biotopes et substrats de nidification, peut-être selon les saisons.

Tant pis si ma conclusion est très banale: pour un bon traitement zoogéographique, il faut une bonne systématique des taxons et, pour les deux, il faut des matériaux suffisamment abondants et représentatifs.

Ainsi mes efforts s'arrêtent pour une mise au point intermédiaire, élémentairement analytique et pragmatique. Mais cette étape modeste vient quand même, me semble-t-il, à un moment opportun.

On peut s'attendre à ce que bientôt et de plus en plus, les collections et les observations de *Dasyproctus* deviennent abondantes au point que ce que j'ai vu

paraîtra dérisoire. Ce sera le résultat d'explorations bien organisées, de piégeages très efficaces, d'élevages bien suivis, faits dans au moins certains pays d'Afrique, dans certaines réserves naturelles, dans des sites caractérisés. Que pourrait-on faire avec ces collections et observations si on n'avait pas une clé améliorée, permettant de chercher un nom pour chaque spécimen ? Ayant trouvé un nom incontestable ou possible, on voudra savoir ce qui est déjà connu de la variabilité, de la répartition, des moeurs de ce taxon; on trouvera cela ici.

Matériaux étudiés; remerciements

Il est agréable de remercier les collègues et les institutions qui ont permis ma recherche en prêtant des *Dasyproctus* de leurs collections.

Pour les types des taxons, je me suis acquitté de ce devoir pour chaque type examiné, dans mes travaux antérieurs (1958, 1990). Pour le matériel inventorié ici, 15 institutions ont obligé ma reconnaissance; je les énumère ci-dessous, en indiquant les collègues qui m'y ont fait confiance, aussi s'il y a lieu, le nom des hyménoptéristes qui m'ont prêté directement leur matériel en spécifiant la destination ultérieure de celui-ci. Je mentionne aussi ces institutions dans le détail de l'inventaire, après le libellé des étiquettes de provenance, en indiquant entre parenthèses, la ville où l'institution se trouve. Cette indication me semble bien meilleure que les acronymes souvent utilisés dans les inventaires fauniques, que j'ai moi-même utilisés, mais qui ne sont pas aussi compréhensibles immédiatement qu'un simple nom de ville et qui ne sont plus adéquats lorsque, cela arrive, les institutions changent de nom.

AMSTERDAM: Instituut voor taxonomische Zoölogie (Zoologisch Museum), Universiteit van Amsterdam, Pays-Bas. - W. HOGENES.

BERLIN: Zoologisches Museum (Museum für Naturkunde) der Humboldt-Universität, Berlin, Allemagne. - E. KÖNIGSMANN.

EDMONTON: Provincial Museum of Alberta, Canada. - Albert T. FINNAMORE.

GAINESVILLE: Florida: American Entomological Institute. - Henry K. TOWNES.

GRAHAMSTOWN: Albany Museum. - C. JACOT-GUILLARMOD. Possède aussi maintenant la collection de H.N. EMPEY que cet aimable collègue m'avait permis d'étudier.

KØBENHAVN: Zoologisk Museum, Danemark. - Ole LOMHOLDT.

LAWRENCE, Kansas: Snow Entomological Museum, University of Kansas, U.S.A. - Charles D. MICHENER.

LEIDEN: Rijksmuseum van Natuurlijke Historie. - C. Van ACHTERBERG & Raymond V. HENSEN. A aussi prêté le matériel récolté par L. BLOMMERS.

LONDON: Natural History Museum, appelé jusqu'à récemment British Museum (Natural History), Royaume-Uni. - Colin R. VARDY. A aussi servi d'intermédiaire pour la mise à ma disposition des récoltes de Kenneth M. GUICHARD.

NEW YORK: American Museum of Natural History, U.S.A. - Successivement: Jérôme G. ROZEN, Marjorie FAVREAU, Eric L. QUINTER.

PARIS: Muséum national d'Histoire naturelle, France. - Suzanne KELNER-PILLAULT, puis Janine C. WEULERSSE. Destinataire des récoltes de Jacques HAMON, prêtées séparément.

PRETORIA: National Collection of Insects, Plant Protection Research Institute, Afrique du Sud. - Connal D. EARDLEY.

TERVUREN: Musée royal de l'Afrique centrale, Belgique. - J. DECELLE, E. de CONINCK.

WASHINGTON: National Museum of Natural History, appelé précédemment United States National Museum, Smithsonian Institution, U.S.A. - Karl V. KROMBEIN, Arnold S. MENKE.

WIEN: Naturhistorisches Museum, Zweite Zoologische Abteilung (Insekten), Autriche. - Max FISCHER. Destinataire du principal de la collection faite par Hermann DOLLFUSS en République Centrafricaine.

J'ai aussi étudié quelques spécimens de la collection de Guido PAGLIANO (Torino) et quelques autres du Laboratoire de Faunistique du GERDAT (CIRAD), à Montpellier, prêtés par Jean-M. MALDÈS.

La collection de la Faculté des Sciences agronomiques, à Gembloux

Elle contient actuellement 917 *Dasyproctus*, 638 de la Région Afrotropicale, 279 d'Asie et d'Océanie.

Le point de départ fut la petite collection personnelle que j'avais faite à Liège avant 1958 et que j'ai mentionnée dans mon mémoire de 1958 comme destinée à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, solution que j'ai cessé d'envisager lorsque j'ai été chargé, en mai 1958, d'oeuvrer pour la prospérité de la zoologie fondamentale et naturaliste à l'Institut agronomique de Gembloux (celui-ci prit son nom de Faculté en 1965).

Notre collection a été enrichie progressivement, avec un certain privilège pour les Sphécides Crabroniens grâce aux moyens mis par la Faculté à la disposition de sa chaire de Zoologie générale et Faunistique (intégrée maintenant dans l'Unité de Zoologie générale et appliquée), grâce à plusieurs "crédits aux chercheurs" que le Fonds national de la Recherche scientifique m'a octroyés, grâce au droit que les institutions prêteuses m'ont donné de prélever des doubles dans les collections dont elles me confiaient l'étude. Pour l'Afrique du Sud, j'ai eu aussi l'avantage du don, en 1962, de ce que mon ami Edward McC.CALLAN (maintenant à Canberra) avait trouvé dans ce pays. Pour l'ouest francophone de l'Afrique, le principal est venu des missions d'Alain PAULY, chercheur et collaborateur dévoué de la Faculté.

Pour l'avenir, la conservation de cette collection est de la compétence de Charles VERSTRAETEN, conservateur, et de Camille THIRION, technicienne, elle-même hyménoptériste.

Inventaire par ordre alphabétique des espèces

1. *Dasyproctus abax* LECLERCQ, 1958

LECLERCQ, 1990: ♀ § 15, ♂ § 77.

ZAIRE: Ubangi: Tongu, ♀ 4.II.1932 (Tervuren) (LECLERCQ, 1958).

GABON: Kouamé, 0°26'N 10°07'E, ♀ 2.XI.1985; Kinguélé, ♀ 23.III.1986, fleurs de *Cissus* cf. *producta* AFZEL (Vitaceae); Ogoue Mar.: M'Paga, ♂ 12.IV.1986 (A. PAULY; Gembloux).

Très proche d'*angusticollis*. Seul l'holotype (♀) a du jaune au prépectus, au segment I du gaster et sur le fémur I. Les ♀ du Gabon ont le flagellomère 1 un peu plus long que chez l'holotype; celle de Kouamé est un peu plus petite.

La clé fait voir le ♂ assez différent de celui d'*angusticollis liberiae*; sans cela, j'aurais peut-être conclu qu'*abax* est une variation de *liberiae*.

2a. *Dasyproctus angusticollis angusticollis* (ARNOLD, 1926)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 14, ♂ § 82.

ZIMBABWE: Umtali, Selukwe (ARNOLD, 1926, 1944).

SIERRA LEONE: Freetown, ♀ IV.1967 (D.F. OWEMN; Gainesville).

GUINEE EQUATORIALE: Nkolentangan, ♀ 1907 (Berlin).

MALAWI: Mlanje, ♀ 18.IV.1913 (S.A. NEAVE; London).

ZIMBABWE: Selukwe, ♂ 10.IX.1943, ♂ 12.XI.1944 (R.H.R. STEVENSON; London), ♂ 1.VI.1944 (Gembloux).

ZAIRE: Lubumbashi ("Elisabethville"), ♀ XI.1934 (P. QUARRÉ; Tervuren); mais pas les autres individus que j'ai notés du Zaïre et qui sont mentionnés ci-après comme des *angusticollis liberiae*.

ARNOLD donne les ocelles noirs comme un bon caractère de la ♀; il a dû voir un artefact car les individus que j'ai vus les ont variant de roux clair à noirâtre et rougeâtre.

La ♀ de Sierra Leone est plus marquée de jaune que toutes les autres. Il y a une grande partie des mandibules, un trait aux scapes, deux taches larges au collare, lobes du pronotum, axilles et petites taches aux angles du scutellum. Au gaster: taches très latérales sur I à IV, toutes petites, celles de III un peu plus grandes parce que prolongées obliquement (comme chez *abax*). Sous le fémur II: un grand trait, au devant des tibias: une ligne décroissante de I à III. Tarse I ferrugineux; éperons du tibia III et tegula aussi.

2b. *Dasyproctus angusticollis liberiae* LECLERCQ, 1958.

LECLERCQ, 1990: ♀ § 14, ♂ § 77

LIBERIA: Menek-Town, ♂ 29.VIII.1926 (Tervuren) (LECLERCQ, 1958).

CAMEROUN: Wum, maquis d'altitude, ♂, 20.VII.1987, fleurs de *Harungana madagascariensis* (A. PAULY; Gembloux).

GABON: Ntoum, ♂ X.1984, *Persea americana* Mill. (Lauraceae); Lalara, 3 ♂ 1.V.1986; Ovan, 2 ♀ 1.V.1986; Kinguélé, 8 ♂, 3 ♀ 23.VIII.1986, fleurs de *Cissus* cf. *producta* AFZEL (Vitaceae) (A. PAULY; Gembloux).

ZAIRE: Kisangani ("Stanleyville"), ♂ 16.IV.1915 (LANG & CHAPIN; New York), ♂ 30.IV.1915 (Gembloux); Kapanga, ♀ VI.1933 (F.G. OVERLAET; Tervuren); Uele: Bambesa, ♀ 25.VIII.1933 (J.V. LEROY; Tervuren).

Je n'ai trouvé aucune différence importante entre l'holotype et les ♂ du Gabon; je note cependant que ces derniers sont un peu plus grands, ont les mandibules encore plus largement noires, la ponctuation du mésoscutum plus nette (mais cela varie) et les carènes des flagellomères plus sombres, noirâtres. Les marques jaunes varient assez bien: axilles et angles du scutellum tachés ou non, gaster immaculé sinon avec une petite tache latérale au segment III, ou II et III, ou II-III-IV, celle de III tendant à être plus grande que les autres.

Finalement, la distinction entre ces ♂ et ceux du taxon nominal tient surtout à la mélanisation bien plus intense chez *liberiae*, les fémurs n'ayant pas trace de jaune, les mandibules non plus (Gabon) ou seulement un peu (Cameroun), les scapes étant largement noirs sur toute leur longueur.

3. *Dasyproctus angustifrons* (ARNOLD, 1927).

LECLERCQ, 1990: ♂ § 80. Holotype seul connu du NATAL: Umgeni.

4. *Dasyproctus araboides* LECLERCQ, 1958

LECLERCQ, 1990: ♀ § 31, ♂ § 70

MALI: Tillembeya, ♀ IX.1944 (London) (LECLERCQ, 1958); Mourdiah, ♀ 25-31.VIII.1986 (M. MATTHEWS; London).

TCHAD: Bebedija, near Moundou, 400 m, ♀ 24.X.1970 (J.H. & M. LOURENS; Amsterdam).

GAMBIE: Keneba, 3 ♀ IX-X.1975 (M.C.D. SPEIGHT; London), ♀ idem (Gembloux).

NIGERIA: Kano Prov., Maigatari District: Jajeri, ♂ 26.IX.1974 (J.L. MUSA; London)

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE: Kembe, 3 ♀ VII, ♂, 3 ♀ VIII.1985 (H. DOLLFÜSS; Wien; Gembloux).

5. *Dasyproctus arabs* (KOHL, 1894)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 31, (corriger à la 2ème ligne: jaune du tergite IV en bande large), ♂ § 70; indique les références des provenances connues.

EGYPTE: Gebel Asfar, ♀ 10.X.1933 (ALFIERI; Washington).

MAROC: Taliouine, ♀ 18.V.1983 (coll. J.M. MALDES, Montpellier).

6. *Dasyproctus aurovestitus* TURNER, 1912

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ O3,18, ♂ § 67.

LECLERCQ (1958): données détaillées de provenances de MALAWI, NATAL, OUGANDA, SIERRA LEONE. Aussi:

COTE D'IVOIRE: Man, Cascades, ♂ 26.XII.1979 (A. PAULY; Gembloux).

OUGANDA: Ruwenzori, 10.000 ft, ♀ 17.V.1911 (London); Kampala, ♂ 10-24.II.1915 (Gembloux).

MALAWI: Mlanje, ♀ 26.XI.1912 (Gembloux).

ANGOLA: Salazar, I.I.A.A., ♀ 9.III.1972 (London).

NATAL: Mtunzini, 1,5 km E, 2831 Dd, Umlalazi Nature Reserve, 3 ♂ I.1979 (R.M. MILLER; Edmonton), ♂ idem (Gembloux).

Les ♂ du Natal diffèrent des autres vus par le segment I du gaster sensiblement plus long, deux ont ce segment sans jaune, les deux autres l'ont bimaculé en arrière.

7. *Dasyproctus austinatorum* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♀ § 18. Holotype seul connu: TOGO: Yégué, ♀ 28.X-13.XI.1892 (Berlin).

8a. *Dasyproctus barkeri barkeri* (ARNOLD, 1927)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 23; ♂ inconnu.

NATAL: Durban, Malvern, Umgeni, "nesting in dry stems of the Kaffir-boom" (ARNOLD, 1927) (le "Kaffir-boom" est une Leguminosae du genre *Erythrina*).

OUGANDA: Jinja (ARNOLD, 1952, subsp. *nyholmi* ARNOLD).

Je n'ai vu qu'un individu qui a exactement tout ce qui est prescrit pour *barkeri* s.str., y compris le bord postérieur des tergites III à V très largement "yellowish translucent", en fait roux clair. Il provient aussi du NATAL: St. Michaels, ♀ 14.I.1953, fleurs de *Scutia myrtina* KURZ. (E.MCC. CALLAN; Gembloux).

Tous les autres ont le bord postérieur des tergites banal et dès lors, pourraient être appelés *nyholmi* ou ± *nyholmi*. Mais pour le reste, on y voit toutes les transitions entre des marques jaunes un peu moins abondantes que chez *barkeri* s.str. et des marques jaunes plus abondantes que chez l'holotype de *nyholmi*. Je ne sais pas s'il faut maintenir *nyholmi* comme sous-espèce dans ces conditions. Voici le détail:

CAMEROUN: Adamaoua, Mayo-Darié, ♀ 23.VII.1987, *Harungana madagascariensis* (A. PAULY; Gembloux), une petite tache jaune sous le fémur II gauche et dans l'angle antérieur gauche du scutellum, mais pas à droite.

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE: Kembe, 2 ♀ VII, 4 ♀ VIII.1985 (H. DOLLFUSS: Wien; Gembloux), livrée de *nyholmi* type chez trois, sans jaune au scutellum chez les trois autres.

GHANA: Tafo, ♀ 9.II.1969 (O.W. RICHARDS; London), comme *nyholmi* type mais avec du jaune au prépectus et largement aux pattes: trochanters, sous fémurs I-II, tibias I-II, un trait au tibia III, tous les basitarses.

MALAWI: Mlanje, 2300 ft, ♀ 5.IX.1913 (S.A. NEAVE; London), comme *barkeri* mais avec une large ligne jaune sous le fémur II.

NIGERIA: W.State, Fashola, 2 ♀ XI.1974 (J.T. MEDLER; Gembloux), l'une avec une petite tache jaune sous le fémur II, l'autre avec une petite tache aux axilles et deux petits points au scutellum.

TANZANIE: Chalinze, Bagamoyo, ♀ 1.I.1968 (D. GILLISSEN & L. BLOMMERS; Leiden): la plus marquée de jaune: collare et scutellum presque entièrement, axilles, tergite II avec une bande bisinuée très étroitement interrompue, nonobstant pas de jaune au tergite I et aux pattes, seulement sous les fémurs I-II et vaguement au devant du tibia I.

8b. *Dasyproctus barkeri baternus* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♀ § 21; ♂ inconnu. Provenance des types:

GABON: Nzéla, ♀ 19.I.1986, nectaires extrafloraux d'*Ipomoea* (Convolvulaceae) (A. PAULY; Gembloux).

ZAIRE: Equateur: Eala, 2 ♀ 21.XI.1931 (H.J. BREDO; Tervuren).

8c. *Dasyproctus barkeri batyillus* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♀ § 22; ♂ inconnu. Provenance des types:

GABON: Booué, ♀ X.1984 (A. PAULY; Gembloux).

ZAIRE: Equateur: Eala, ♀ 18.XI.1929 (Tervuren).

9. *Dasyproctus basifasciatus* (ARNOLD, 1951)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 36; ♂ inconnu. Holotype seul connu: ETHIOPIE: Moggio ♀ IV.1948 (London).

Précisions utiles: propodéum, dorsalement, de chaque côté du sillon médian: des stries obliques assez régulières, presque parallèles. Aire pygidiale très largement arrondie apicalement.

10. *Dasyproctus benoiti* LECLERCQ, 1958

LECLERCQ, 1990: ♀ § 20, ♂ 84. Provenance des types: ZAIRE: Haut-Uele: Paulis, ♀ VI.1947 (Tervuren); Yangambi, ♂ 17.VI.1948 (Tervuren). Aussi ZAIRE: Bokuma ♀ III.1954 (Tervuren) (LECLERCQ, 1961).

GABON: Nzéla, ♀ 29.I.1986, nectaires extrafloraux d'*Ipomoea* (Convolvulaceae) (A. PAULY; Gembloux).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE: Kembe, ♀ 7.VII.1985 (H. DOLLFUSS; Wien), ♀ idem, Gembloux).

Aucune différence entre ces individus et les ♀ du Zaïre sauf que les taches du tergite V, toujours grandes, sont réunies en une bande chez la ♀ du Gabon.

11a. *Dasyproctus bipunctatus bipunctatus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1835

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 46,48, ♂ § 99.

C'est donc un taxon largement répandu mais dont la variabilité peut être déconcertante.

Parmi les variations notables, citons la forme du lobe du clypéus (plus ou moins large, parfois assez nettement échancré), les stries au bord postérieur du mésoscutum (d'obsolètes à fortes), même la longueur relative des premiers flagellomères.

Il y a aussi, comme noté dans la clé, des variations dans l'extension des marques jaunes et du ferrugineux des pattes. Les extrêmes pour la mélanisation des pattes (pas trace de jaune, fémurs I-II noirs, tibia I brun ± clair, tibia II brun noir) sont observables dans la plupart des régions, aussi bien en Afrique guinéenne y compris au Togo, qu'en Afrique australe. Mais les pattes les plus claires n'ont été observées qu'au nord de l'Equateur, notamment une ♀ du Kenya (Rabai) qui a les pattes I-II presque entièrement ferrugineux brun avec une tache jaune sous-distale au fémur I, et trois ♀ du Togo (Sokodé) qui ont les pattes I-II presque entièrement orangé, avec une grande tache bien jaune sous toute la longueur du fémur I, l'une de ces trois ♀ a même une tache au prépectus et un point dans l'aire subalaire.

Il y a encore la variation du segment I du gaster. Celle-ci m'a parfois fait penser que d'autres taxons spécifiques ou subs spécifiques restent mêlés sous le nom *bipunctatus* s.str. Mais j'observe cette variation même au sein de populations de même provenance par exemple dans celles du Zimbabwe où ce

segment est souvent, mais pas toujours, plus long, plus élancé qu'ailleurs. C'est du Togo (Sokodé) que viennent les individus ayant le segment I le plus court, notamment les trois ♀ déjà signalées pour leurs pattes claires. Or ces trois ♀ proviennent d'un même nid, deux ont été retirées encore immatures de leur cocon, l'une avait le segment I extrêmement court, visiblement anormal, l'autre l'avait moins de trois fois aussi long que large au maximum et certes pas élancé en avant, l'autre l'avait plus de trois fois aussi long que large et bien rétréci vers l'avant.

Les mandibules m'ont tracassé parce qu'elles sont anormalement claires chez trois ♀: une du Zaïre (Wombali), une du Cameroun (Waza) et une du Niger (Niamey); néanmoins je me suis contenté de les déterminer *bipunctatus* var. Deux ♂ aussi avaient les mandibules très claires: un que j'avais décrit en 1958 sous le nom *rebellus* et un de Tanzanie que j'ai cru préférable de distinguer lui aussi comme une sous-espèce.

Comportement

Je suppose qu'il faut laisser à *bipunctatus* s.str. les observations de BERLAND (1932) relatives à des nids trouvés à Johannesburg dans des tiges de *Gladiolus*, approvisionnés de Diptères Otitidae (Ulidiidae). De même pour les observations de CUTHBERTSON (1937) relatives à des nids de Salisbury aussi dans des tiges de *Gladiolus*, avec comme proies des Anthomyiidae, Sarcophagidae, Sapromyzidae, Syrphidae et Tachinidae.

BOWDEN (1964) a certainement eu raison d'attribuer à *bipunctatus*, observés en Ouganda, des nids dans des tiges de diverses Liliales: *Aloë dawei* et *lateritia* (Liliaceae), *Gladiolus* (Iridaceae), *Hippeastrum equestre* (Amaryllidaceae) et *Kniphofia alooides* (Liliaceae). Les proies étaient surtout des Muscidae Coenosiinae (*Atherigona* sp.), aussi des Chloropidae, Lonchaeidae, Simuliidae, Sphaeroceridae, Tephritidae. On a aussi de GESS (1980), dans la Province du Cap: fleurs butinées: *Acacia karroo* (Leguminosae), *Berkheya heterophylla* (Asteraceae), *Foeniculum vulgare* (Apiaceae), *Zizyphus mucronata* (Rhamnaceae) et, peut-être, nid dans tiges de *Gasteria* (Liliaceae).

Ces observations, surtout celles de BOWDEN (1964) ont fait supposer que c'est un trait de comportement spécifique chez *bipunctatus* d'établir son nid dans des tiges de Monocotylédones de l'ordre des Liliales. C'est peut-être habituel chez cette espèce comme chez d'autres *Dasyproctus*, mais ce n'est certainement pas exclusif. Dans l'inventaire suivant, des individus ont été obtenus de tiges de végétaux très différents: deux fois de *Gossypium* (Ethiopie et Zaïre), une fois de *Geranium* (Ouganda), une fois de *Persea americana* MILL. (Rwanda) et une fois de deux tiges d'une Astéracée indéterminée.

Ces tiges d'Astéracée ont été récoltées par A. PAULY, à Sokodé, au Gabon; c'est d'elles que viennent les 3 ♀ remarquées ci-dessus parce qu'elles ont les pattes I-II plus claires et le segment I du gaster plus court que d'habitude. Dans ce nid, quatre cocons étaient séparés par des rognures de moelle tassée de 2 à 3 mm. Plusieurs cm de cette tige et d'une tige voisine étaient occupés par des cellules approvisionnées d'au moins 80 petits Diptères. Ceux-ci ont été transmis par le Dr. L. MATILE (Muséum de Paris) au Dr. Amnon FREIDBERG (Tel Aviv University) qui y a trouvé 2 *Milichiella* sp. (Milichiidae), 3 *Musca* sp. ou spp. (Muscidae) et, les 75 autres: une espèce de *Rhynchmopterum* (Tephritidae Schistopterini). Le Dr. FREIDBERG m'écrit qu'il a déjà cette espèce en collection du

Kenya, Tanzanie, Nigeria et Togo. On ne connaît pas sa plante-hôte, mais on pourrait supposer une Astéragée des genres *Vernonia* ou *Gutenbergia*.

Détail des provenances

AFRIQUE DU SUD: PROVINCE DU CAP: plusieurs données mais pas toutes dans LECLERCQ (1958:80); Port St. John, 2 ♀ I, ♀ II, 3 ♀ III, 2 ♀ IV, ♂, ♀ V.1924 (R.E. TURNER; London; Gembloux); 2 ♀ 10/16.XII.1970 (H. & M. TOWNES; Gainesville); Kowie, ♀ 30.XI.1896 (PENTHER; Wien); Fort Beaufort, ♂, ♀ 30.X.1946 (J.S. TAYLOR; London), ♀ 21.X.1946 (Gembloux); Grahamstown, ♀ III.1953, ♀ XII.1957, ♀ IV.1958, 2 ♀ III. 1959, 5 ♀ X.1960 (E. McC. CALLAN; Gembloux; Grahamstown), ♀ 26.X.1970 (H. & M. TOWNES; Gainesville), ♀ I.1979 (G.L. PRINSLOO, Pretoria), ♂ I.1986 (W.R. MASON, Edmonton); Santa Lucia Estuary, ♂ 13.XI.1970 (H. & M. TOWNES; Gainesville); Sujasuh, ♂ 15.II.1981 (H.R. FEIJEN; Amsterdam).

NATAL: Durban, ♂ 1902 (F. MUIR; London), ♀ 26.IV.1922 (Pretoria); North Coast: Stanger ♂ 14.III.1963 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Zululand: Mkuzi, ♂ XII.1945 (Pretoria); Scottburgh, ♀ 16.VII.1968 (H.E. EMPEY; Pretoria); South Coast: Umlentwini, ♀ 15.XI.1972 (Pretoria); Umlalazi Nature Reserve, 1,5 km E. Mtunzini, 2 ♀ I.1979 (R.M. MILLER; Edmonton; Gembloux); Pietermaritzburg. Town, Bush Valley, ♀ XI.1971 (R.M. MILLER; Edmonton); Pietermaritzburg, Scottsville, ♂ 20-26. V, ♂, ♀ 15-24.XI.1986 (R.M. MILLER; Edmonton).

ORANGE: Vanstadensrus, 1500 m, ♂ 6.III, Ficksburg, 1500 m, ♂ 7.III, Allemanskraaldam, 1200 m, ♂ 8.III.1974 (M. & T. SIMON-THOMAS; Amsterdam); les autres données pour le Natal, publiées ou non, sont à contrôler.

TRANSVAAL: 5 mi. N. Warmbad, ♂, ♀ 24.II.1968 (Gembloux); Komatipoort, 2 ♂ 3.VI.1969 (L.C. STARKE; Pretoria), ♂ idem (Gembloux); Barberton, ♂, ♀ XII.1978 (C.D. EARDLEY & G.L. PRINSLOO; Pretoria); Kruger Nature Park, Crocodile Bridge, ♀ 5.VI.1969 (L.C. STARKE; Pretoria), Skukuza, ♂, ♀ 12-14.XII.1985 (H & A. HOWDEN; Edmonton); N.E., Malta Forest, ♀ 3.IX.1965 (H.E. EMPEY; Gembloux); Hans Merensky Nature Reserve, ♀ 27-30.XI.1981 (M.W. MANSELL; Pretoria), ♀ idem (Gembloux); Bergvliet Forest Reserve, Sabie, 2 ♀ 13-14.I.1987 (C.D. EARDLEY; Pretoria).

ANGOLA: Bruco, 3 ♀ 2.III.1972 (London), ♀ idem (Gembloux); 3 mi. N. Santa Comba, ♀ 7.III.1972 (London).

BURUNDI: Bujumbura, ♀ XI.1958 (J. PASTEELS; Tervuren).

CAMEROUN: Bamenda Hospital, 4800 ft, ♀ 7.XII.1937 (M.D.W. JEFFRYS; London); Bamenda, Bambui, ♂, ♀ 9.VI.1966 (C.D. MICHENER; Lawrence), ♂ 20.VII.1966 (Gembloux); Douala, ♀ 5.VII.1974 (Leiden); Fundong, 2 ♂ VII.1987, prairie d'altitude, *Emilia coccinea* (A. PAULY; Gembloux). Nkoemvon, ♀ VII.1979 (Gembloux), Nkoemvon, Ebolowa ♀ 12.IV.1980 (Gembloux); N'Kolbisson, ♀ 28.IV.1982 (J. CARAYON, Paris); Parc National Waza; ♀ 5.VIII.1987 (A. PAULY; Gembloux); Wum, maquis d'altitude, ♂ mélanisant, 20.VII.1987 fleurs d'*Emilia coccinea* (A. PAULY; Gembloux).

CAP VERT: San Tiago, Sao Jorge, ♀ 1983 (A. Van HARTEN; Amsterdam).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE: Kembe, 2 ♀ VII, ♀ 14.VIII.1985 (H. DOLLFUSS; Wien; Gembloux).

CONGO: Brazzaville, ♂ 1904 (J. DECORSE; Paris); Ogooué, N'Koyo, ♀ (Gembloux).

COTE D'IVOIRE: Man, Cascades, ♀ 26.XII.1979 (A. PAULY, Gembloux).

ETHIOPIE: Lac Rodolphe, delta de l'Omo, 570 m, ♂ 1932-1933 (C. ARAMBOURG, P.A. CHAPPUIS, R. JEANNEL; Paris); Alemaya, 2 ♀ 14.IV.1963 "ex cotton stem" (R.G. HILL, London), ♀ idem (Gembloux); autres données, publiées ou non, à contrôler.

GABON: Cap Lopez, ♂ (holotype du synonyme *Crabro rabiosus* KOHL); Ntoun, ♂ VII, ♀ VIII.1984 (A. PAULY; Gembloux); Mouloundou, ♀ 22.I.1986, *Urena lobata* L. (Malvaceae) (A. PAULY;

Gembloux); Og. Iv., Batouala, ♀ 2.V.1986, *Stachytarpheta angustifolia* (MILL.) VAHL. (Verbenaceae) (A. PAULY; Gembloux).

GAMBIE: Keneba, ♀ IX-X.1975 (M.C.D. SPEIGHT; London).

GUINEE: ♂ (Berlin).

KENYA: Nairobi, ♀ VII.1930 (Gembloux); Rabai, 2 ♀ VIII.1930 (London; Gembloux); Mombassa, ♀ (A. SEYRIG; Paris); Malindi, Kilifi, ♂ 5/6.I.1968 (D. GILLISSEN & L. BLOMMERS; Leiden).

LIBERIA: Ghanga, ♂, ♀ IX.1926 (J. BEQUAERT; Tervuren).

MALAWI: Mlanje, 2300 ft, ♀ 1.X.1913 (S.A. NEAVE; London); Limbe, ♀ 15.V.1971 (SCHULTEN; Amsterdam); Mzuzu, ♀ 9.IV.1975 (H.R. FEIJEN; Amsterdam); Blantyre, 60 km N.W., Nkula Falls, ♂ 30.VIII.1985 (R.H. HENSEN; Leiden).

MALI: Bamako, ♀ (Paris).

MOZAMBIQUE: Porto Amelia, ♀ VI.1932 (S. OGILVIE; London); near Gondola, Amatongas Forest, ♀ 4.II.1959 (A.C. VAN BRUGGEN; Pretoria); Lourenço-Marques, ♂ 30.VIII.1963 (H.N. EMPEY; Grahamstown).

NGWANE: Malkerns Research Station, Middleveld, ♀ 19.III.1979 (G.S. M. SCHULTEN; Amsterdam).

NIGER: Niamey, rive du fleuve Niger, ♀ 31.VI.1968 (J. HAMON; Paris).

NIGERIA: Ibadan, Olokemeji, ♀ signalée par LECLERCQ (1958:82) comme *bipunctatus rabiosus* (J.C. BRIDWELL; Washington); Sokoto, ♀ 25.V.1970 (H. TOWNES; Gainesville); Ile-Ife, ♀ V, ♂ VII.1973 (J.T. MEDLER; Gainesville), ♀ VI.1973 (J.T. MEDLER; Gembloux); Zaria, Samaru, ♂ 27.III.1974 (London); N.W. State, Zugurma, ♀ 15.IX.1974 (J.T. MEDLER; Washington).

UGANDA: Kampala, ♂ 16.VI.1935, d'un nid dans une branche de *Geranium* (H. HARGREAVES; London), cité par LECLERCQ (1958:82) comme *bipunctatus avius*, a le scape sans la moindre tache noire mais conforme à *bipunctatus* s. str. pour tout le reste; Kampala, ♂ II-III.1964 (D.F. OWEN; Gainesville); Ankole, Kichwamba, ♀ 23-29-IV.1968 (P.J. SPANGLER; Washington); 6 mi. N. Entebbe, ♂ 23.VI.1967. Rappel: observations de BOWDEN (1964).

RWANDA: Kisenyi, ♀ IX, ♂ XII.1958 (J. PASTEELS; Tervuren); Rubona, ♀ V.1971, d'une tige de *Persea americana* Mill. (Lauraceae) (Gembloux).

SENEGAL: patrie du type et du néotype: celui-ci: Tiardiye, ♀ 1923, (Paris).

SIERRA LEONE: Freetown, ♀ VIII.1967 (D.F. OWEN; Gainesville).

SOMALIE, SOUDAN: données publiées ou non, à contrôler.

TANZANIE: Kilimandjaro, Kibonoto, 1000-1200 m, 23.IV.1906 (type du synonyme *Dasyproctus massaicus* CAMERON); Old Shinyanga, ♀ 14.IV.1952 (E. BURTT; London); Rukwa Valley, Mkumbwa R., ♂ 29.VII.1952 (O.W. RICHARDS; London); Usambara Mts., Amani, 1000 m, ♀ 29.VII.1974, ♀ 5.VIII.1974, ♂ 25.XII.1975, ♀ 3.I.1976, Amani, 500 m, Sigi River, ♀ 6.VIII.1974 (O. LOMHOLDT; København). Autres données, publiées ou non: à contrôler.

TOGO: Yégué ("Bismarckburg"), ♂ IV.1898 (Berlin); Sokodé, 4 ♂, ♀ XII.1982, fleurs de *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae), 7 ♀ dont 3 des nids signalés précédemment XII.1982, (A. PAULY; Gembloux).

ZAIRE: les données pour les Parcs Nationaux de l'Upemba et de la Garamba (LECLERCQ, 1958:79, 1961:80) sont exactes. Le contrôle des autres individus provenant du Zaïre, signalés ibidem et se trouvant dans la collection du Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren, a fait retenir ceci comme données exactes: Bambesa, ♀ IX.1933; Congo da Lemba, ♂, ♀ 1913; Gandajika, ♀ 1.II.1956, de tige de cotonnier, *Gossypium* sp. (P. HENRARD); Ibanda, ♀ 1937, Kalembelembe-Baraka, ♀ VII.1918; Kindu, ♂ 12.VII.1947; Kisantu, ♂ 1927; Lac Kivu, N'Gwese, ♂; Lubumbashi ("Elisabethville"), ♀ 30.I., ♀ 28.IV.1921, ♀ VI.1932, ♀ 12.II.1933; Lukolela, 4 ♂, 2 ♀ IX.1923; Luluabourg, ♀ 14-17.V.1919; Lukula, ♂ 17.IX.1920; Moanda, ♂ 18.VIII.1920; Paulis, ♂ V, ♀ VI, ♀ XII.1947;

Rutshuru, ♂ IX-X.1936, Rutshuru, 1280 m, ♂ 3.VII.1935; Tshumbiri, ♀; Uvira ♀ X.1927; de Watsa à Niangara, ♂ VII.1920; Wombali, ♀ 1913. En outre: Kisangani ("Stanleyville"), 2 ♀ 7 et 27.IV.1915 (LANG & CHAPIN; New York); Kinshasa, ♂ X.1983 (Liongo Li Enkulu; Gembloux); Uvira, ♀ IX.1958 (Washington).

ZIMBABWE: Bulawayo, ♂ 5.XI, ♀ 9.XII.1944 (R.H.R. STEVENSON; Gembloux), ♀ 22.IV.1949 (A.L. BEVIS; London), ♀ idem (Gembloux), ♀ I.1979 (G.L. PRINSLOO; Pretoria), autres données, publiées ou non: à contrôler; Salisbury, Chishawasha, ♂, ♀ III, 2 ♀, IX.1978, 2 ♂, ♀ VI, 5 ♀ VII.1979, ♀ III, ♀ IV, 3 ♀ VI, ♀ IX, ♂, 2 ♀ XI, 2 ♀ XII.1980, 2 ♂, 2 ♀ IV, ♀ V, ♂, 2 ♀ VI.1981 (A. WATSHAM; London; Gembloux); Matoppos, ♀ 11.III.1923 (SWINBURNE & STEVENSON; Pretoria); Harare, 2 ♂, ♀ VII.1982 (A. WATSHAM; Leiden); St. Benedict, 30 km N.E. Macheke, 1300 m, ♀ 30.IV.1985 (J. GUSENLEITNER; Wien); 10 km N. Chipinga, ♀ 14.VII.1985 (J. GUSENLEITNER; Wien).

11b. *Dasyproctus bipunctatus avius* (ARNOLD, 1951)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 60, ♂ § 99. Provenance des types à Londres:

ETHIOPIE: Addis Abeba, 3000 ft, ♂ 3.VIII.1945 (K.M. GUICHARD). Paratypes: idem, 7500 ft, ♂ 8.V.1945; Aselle, ♂ 4.VII.1947, Lake Bishoftu, 7000 ft, ♀ 15.II.1948 (tous: K.M. GUICHARD). Il doit y avoir un quatrième paratype ♂ dans la collection G. ARNOLD. Vu aussi: Addis Abeba, Filoà, ♂ VII.1941 (MENEHETTI, coll. G. PAGLIANO, Torino).

11c. *Dasyproctus bipunctatus lugubris* (ARNOLD, 1927)

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 49,61, ♂ § 104. Provenance des types: ZIMBABWE: Vumbu Mts., Umtali.

L'inventaire suivant ne comporte que ce qui a été déterminé ou si déjà signalé, contrôlé avec la clé comme elle est maintenant.

AFRIQUE DU SUD: PROVINCE DU CAP: Kowie, ♀ 2.XII.1896 (PENTHER; Wien); Grahamstown, ♀ 10.IX.1953 (Gembloux), ♂ 29.X.1967 (D.J. BROTHERS; New York); Wilderness, ♂ 11.III.1970 (L.C. STARKE; Pretoria).

NATAL: Pietermaritzburg, ♀ 28.X, ♀ 4.XII.1970 (H.& M. TOWNES; Gainesville); Town Bush Valley, ♀ XI.1976 (R.M. MILLER; Edmonton).

TRANSVAAL: Mogoto Nature Reserve, Zebediela, 2 ♀ 22-25.X.1979 (G.L. PRINSLOO; Pretoria), ♀ idem (Gembloux); De Kuilen, Lydenburg District, ♀ 12.II.1981 (S.J. VAN TONDE & C. KOK; Pretoria), avec un ♂ authentique de *lichtenburgensis* !

KENYA: Nairobi, ♀ 17.VI.1967 (Gembloux), à premiers flagellomères relativement courts.

MALAWI: Mafingi, ♂ 10.V.1982 (Gembloux); Mlanje, ♀ VII.1913 (S.A. NEAVE; London); Mlanji Boma, 2400 ft, ♀ 26-30.IV-3-5.V.1910 (S.A. NEAVE; London); Limbe, 8 km S.E. Mantipwili, ♀ 30.VIII.1985 (H. HENSEN; Leiden).

RWANDA: Lac Bulero, Bitale, 1862 m, ♂ 10-11. IX.1934 (G.F. DE WITTE; Tervuren).

TANZANIE: Usambara Mts., Amani, 1000 m, ♀ 24.XII.1975, 2 ♀ 2-3.I.1976 (O. LOMHOLDT; København).

ZAIRE: Parc National de l'Upemba: Lusinga, 1760 m, 4 ♀ 12-17.XII.1947, riv. Dipidi, 1700 m, ♂ 10.I.1948, Buye-Baya, 1750 m, ♂ 24-31.III.1948, entre riv. Buye-Baya et riv. Katongo, 1750 m, 2 ♂, ♀ 27.IX.1948. Parc National Albert, Muhavura, 3900 m, ♀ 11.IX.1934; Lubumbashi ("Elisabethville"), ♀ 14.VI.1920 (M. BEQUAERT, Tervuren); Costermansville, VIII.1949 (H.BOMANS; Tervuren).

ZIMBABWE: Vumbu Mts., 5700 ft, ♂, ♀ II.1926 (det. *lugubris* par G. ARNOLD; London), ce couple qui a peut-être valeur de paratype m'a servi de référence. Vumbu Mts., 20 km S.E. Mutare, 1400-1500 m, ♀ 19.IV.1985 (J. GUSENLEITNER; Wien); Selukwe, ♂ 1.V.1944 (London), ♂ 6.VI.1944, ♀

2.I.1945 (Gembloux); Marandellas, ♀ XI-XII.1972 (Peter GINN; Gainesville); Harare, ♀ VII.1982 (A. WATSHAM; Leiden); Chimanimani, 1050 m, ♂ 25.IV.1985 (J. GUSENLEITNER; Gembloux); Salisbury, Chishawasha, 5 ♂, 5 ♀ 1978-1981 (A. WATSHAM; London; Gembloux).

11d. *Dasyproctus bipunctatus rebellus* LECLERCQ, 1958

LECLERCQ, 1990: ♂ § 97. Holotype seul connu: RWANDA: Mahembe, terr. Nyanza, 1400 m, 13-15.I.1953 (Tervuren).

11e. *Dasyproctus bipunctatus tanzaniae* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♂ § 97. Holotype seul connu: TANZANIE: Mkumbwa River, ♂ 20.VIII.1952 (London).

12. *Dasyproctus boketanus* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 07,28, ♂ § 95. Voir la description pour les détails des provenances des types: ZAIRE, OUGANDA, REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE, CAMEROUN, ici c'est un ♂ pris aux fleurs de *Harungana madagascariensis* par A.PAULY.

13a. *Dasyproctus braunsii braunsii* (KOHLE, 1894)

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 11,17, ♂ § 64.

L'inventaire suivant comporte les données pour les ♂ que j'ai publiées en 1958 sous le nom fautif *immitis* et celles pour les ♀ que j'ai publiées en 1958 et 1961 sous le synonyme *ruficaudis*. On y trouve aussi ce que m'ont appris depuis lors de nombreux exemplaires que j'ai déterminés *immitis* ♂ et *ruficaudis* ♀ et que j'ai rendus aux institutions propriétaires avant 1988. Enfin, voici tout ce que je peux détailler maintenant comme acquis:

AFRIQUE DU SUD: PROVINCE DU CAP: Algoa Bay, George, Sunday River (types de ♂ *ruficaudis* dans ARNOLD, 1926); Addo, ♂, ♀ 10.III.1954, (A.J.M. CARNEGIE; Gembloux); Albany District, Pluto's Vale, ♂, ♀ 1957 (Gembloux); Bathurst, ♀ I.1959 (C. JACOT-GUILLARMOD; Gembloux), ♂ idem (Washington); Belmont Valley, ♀ I.1970, fleurs de *Foeniculum vulgare* (GESS, 1980: 96); Grahamstown, ♀ XI.1957, ♀ III.1958 (E.MCC. CALLAN; Gembloux); Katberg, 3 ♂ I.1933 (London); Pearston, ♂ III.1969 (M. W. STRYDOM; Pretoria); Port St. John, ♀ IV.1920, ♂ V.1923, ♂ III, ♂ V.1924 (R.E. TURNER; London); Table Hill Farm, ♀ IX.1964; Wellington, Roeshoek, ♂ XII.1959, 4 ♂, 2 ♀ I.1960, ♂, 5 ♀ XII.1973 (P.M.F. VERHOEFF; Gembloux; Leiden); Wilderness, ♂ III.1965 (J.S. TAYLOR; London), ♀ X.1972 (J.G. ROZEN, R. Mc GINLEY, C. THOMSON; New York).

NATAL: Wartburg (paratype de *ruficaudis* dans ARNOLD, 1926); Weenen, ♂ VI.1925 (THOMASSET; London); Umkomaas, ♂ VII.1948 (Grahamstown); Ingogo, ♀ III.1932 (London), ♂ III.1963 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♂ VIII.1963 (idem; Gembloux); South Coast, Scottburg, ♂ 16.VII.1968 (H.N. EMPEY; Albany); Durban, Gillits, ♀ 26.X.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville); Pietermaritzburg, ♀ 27.X.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville), Pietermaritzburg, Scottsville, ♀ 25.IV-1.V.1986 (R.M. MILLER; Edmonton); Umtentwini, ♀ 15.IX.1972 (H.N. EMPEY; Grahamstown).

TRANSVAAL: Rooteplaat, ♂ IV.1958 (Pretoria); Retiefs Kloof, ♂ 12.IV., ♀ 13.IV., ♂ 23.IV.1963, ♂, 3 ♀ I.VIII.1967 (H.N. EMPEY; Grahamstown; Gembloux); Kruger Nature Park, Crocodile Bridge, 2 ♂ 20.V.1969 (M.W. STRYDOM; Gembloux; Pretoria); Nature's Valley, ♀ 15.I.1979 (C.D. EARDLEY; Pretoria); Bergvliet Forest, Reserve Sabie, 3 ♂ 26-28.II.1986 (C.D. EARDLEY; Gembloux; Pretoria).

BOTSWANA: Toromoja, Botletle R., 10 ♂ IV.1986 (Peter GINN; Gainesville).

BURKINA-FASO: Dingasso nr. Bobo, ♂ 28.IX.1979, fleurs de *Zizyphus mauritiana* LAM. (A. PAULY; Gembloux); Ouagadougou, 2 ♀ 29.II.1980, fleurs d'*Enhydra fluctuans* LOUR. (Asteraceae) (A. PAULY; Gembloux).

CAMEROUN: Dschang, Mamy Watta Falls, ♂ 18.VII.1987 (A. PAULY; Gembloux).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE: Kembe, 20 ♂ 10.VII, ♂ 21.VIII.1985 (H. DOLLFUSS; Wien; Gembloux).

COTE D'IVOIRE: Adiopoudoumé, ♀ 5.XII.1965 (B. BOSMAN; Amsterdam); San Pedro, ♀ 17.XII.1979 (A. PAULY; Gembloux); Séguéla, ranch de la Marahoué, ♀ 18.VI.1981 (J.W. EVERTS; Amsterdam).

GABON: ♂ III.1892 (type de *braunsii* KOHL); Ntoun, ♂, ♀ VIII.1984, fleurs d'*Euphorbia*, ♂ X.1984, ♂ 6.X., ♂, ♀ 1-15.X.1985; 6 km S. Bigouénia, ♂, 2 ♀ 29.XII.1985, Libreville, sable littoral, ♂ 3.I.1986; Panga, savane côtière, 2 ♂ 31.III.1986; Peni Nyoundou, ♂ 1.IV.1986; Baraka, ♂ 2.IV.1986 (tous: A. PAULY; Gembloux).

GHANA: Aburi, ♀ 1912 (London).

KENYA: Nyeri, ♀ (London); Kilifi, ♀ VII.1944 (Gembloux), 2 ♀ VI.1947 (London); Lake Makuru, 5767 ft, ♀ 10.XII.1970 (London).

MALAWI: "Langenburg", ♀ V.1898 (Berlin); Mlanje, ♀ (paratypes de *ruficaudis* ARNOLD), aussi ♂, ♀ V.1913 (S.A. NEAVE; London); Mlanji Boma, 732 m, ♀ IV-V.1919 (London).

MOZAMBIQUE: Inhaca, ♀ 20.IV.1980 (G.G.M. SCHULTEN; Amsterdam).

NIGERIA: Samuru, ♀ 30.VII.1970 (London); W. State, Ikenne, ♂ IX.1974 (J.T. MEDLER; Gembloux).

UGANDA: Nkokonjeru, ♀ 22.XI.1910 (Gembloux); Kampala, ♀ 10.II.1918 (London); Entebbe, ♂, 15-30.IV.1983 (G.G.M. SCHULTEN; Amsterdam).

RWANDA: terr. Biumba, Gatsibu, ♂ II.1953 (Tervuren).

SAO THOME: Vista Alegre, 200-300 m, ♂ X.1900 (L. FEA; coll. G. PAGLIANO, Torino).

SIERRA LEONE: F.(Paris); Freetown, ♂ III.1967 (H.K. TOWNES; Gainesville).

TANZANIE: Kilimandjaro, Kibonoto (types du synonyme *sjøstedti* CAMERON); Ngurdoto Nat. Park, near Aruch, ♂ VI.1967 (Lawrence).

ZAIRE: Equateur, Boketa, ♀ IX.1983 (LIONGO LI ENKULU; Gembloux); Uele: Bambesa ♀ IX-X.1937 (Tervuren); Ituri: Blukwa, ♂ I.1929 (Tervuren); Boma, ♂, ♀ VI.1915 (LANG & CHAPIN; New York); Eala, ♀ XI.1931 (Tervuren); Kapanga, Lulua, ♀ XII.1932 (Tervuren); Kasai, ♀ III.1939 (Tervuren); Kisangani ("Stanleyville"), ♂, ♀ IV, ♀ V.1915 (LANG & CHAPIN; New York); S. Kivu, Mulungu, ♀ 1959 (Tervuren); Ituri: Nioka, ♂ VII.1931 (Tervuren).

ZAMBIE: Abercorn, 2 ♀ VIII.1944 (Gembloux).

ZIMBABWE: Selukwe, ♂ V.1942, ♂ I, 2 ♂ II, 3 ♂ X.1943, 2 ♂ VI, 2 ♂ VIII, ♂ IX.1944 (R.H.R. STEVENSON; Grahamstown; London; Gembloux); Victoria Falls, ♂ 4.I.1920 (G. ARNOLD; Tervuren), O, II.1935 (Gembloux); Bulawayo, ♂ 16.XI.1963 (Albany); Salisbury, ♀ 14.V.1944 (Washington); Chishawasha, ♂ VI.1979, ♀ I.1980, ♀ V, ♀ VI.1981 (A. WATSHAM; London; Gembloux); Lake Kyle, ♂ 16.IV.1985 (J. GUSENLEITNER; Wien); 10 km N. Chipinga, ♀ 10.VII.1985 (J. GUSENLEITNER; Wien), cette dernière a surpris car elle a une carène interoculaire nette.

13b. *Dasyproctus braunsii quadricolor* (KIRBY, 1900)

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 11, 17, ♂ § 74. Types de l'île Socotra.

SOCOTRA: Kishen, 2 ♀ 20.VIII.1956 (London), Hamada, 2 ♂, 3 ♀ 4.IV.1967 (London; Gembloux).

14. *Dasyproctus bredoi* (ARNOLD, 1947)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 41, ♂ § 63.

AFRIQUE DU SUD: TRANSVAAL: Kruger Nature Park, Crocodile Bridge, ♂, ♀ V.1969 (L.C. STARKE & M.W. STRYDOM; Pretoria), ♂ idem (Gembloux).

BURUNDI: Bururi, ♂ 1948 (F. FRANÇOIS; Tervuren); Makoronkwe, Mosso, 1450 m, ♂ III.1953 (P. BASILEWSKY; Tervuren).

CAMEROUN: Garoua, ♂ VIII.1909 (Berlin); Fundong, ♂ VII.1987, prairie d'altitude, *Emilia coccinea* (A. PAULY; Gembloux). Bamenda Hospital, 5800 ft, 2 ♀ XII.1937 (D.M.W. JEFFRYS; London).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE: Kembe, 2 ♀ 30.VII.1985 (H. DOLLFUSS; Wien).

GABON: Peni Nyoundou, ♂ 1.IV.1986; Og.IV., Sassamongo, ♂ 2.V.1986; Akou, ♂ 29.I.1987 (A. PAULY; Gembloux).

KENYA: Malindi, Gedi Forest 2 ♂ IV.1973 (H. GONGET; København).

MALAWI: Nkudzi Bay, ♂ 7.II.1974 (H.R. FEIJEN; Amsterdam).

MALI: Bamako, ♀ 15.I.1976 (G. POPOV in coll. K.M. GUICHARD, London).

MOZAMBIQUE: Gorongosa: Tendos du Sungoué et rivière Vundizi, 40 m, ♀ VIII.1907 (G. VASSE; Paris).

NIGERIA: Imo, ♂ (Berlin; Umuahia), ♂ 11.IV.1973 (J.T. MELDER; Gainesville); Ilora, 2 ♀ (J.T. MEDLER; Leiden), Akure, ♀ X.1974 (Coll. J.T. MEDLER); Fashola, 3 ♂ XI.1974 (Coll. J.T. MEDLER), ♂, ♀ idem (Gembloux).

OUGANDA: Kampala, ♀ 5.IX.1918 (London); Kampala, Mugenga Hill, ♂ 10.I.1973 (G. GONGET; København); Ankole, Kichwamba, 2 ♀ 23-29.IV, 4 ♀ 1-5.V.1968 (P.J. SPANGLER; Washington), 2 ♀ IV.1968 (Gembloux).

SIERRA LEONE: Freetown, ♂ III, ♂, ♀ V, ♀ XII.1967, 2 ♂, 2 ♀ I, 3 ♂, 3 ♀ II, ♀ IV.1968 (D.F. OWEN; Gainesville), ♂, 2 ♀ II.1967 (Gembloux).

TANZANIE: Kilosa, ♀ 25.VIII.1948 (London); Kapohola Pool, Rukwa Valley, 2 ♂ 3-24.VII.1952 (O.W. RICHARDS; London); E. Usambara, Amani, Monga, 1 000 m, ♂ 4.II.1977 (H. ENGHOFF, O. LOMHOLDT, O. MARTIN; København).

TOGO: Sokodé, 2 ♀ XII.1982, l'une: fleurs de *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae) (A. PAULY; Gembloux); R. des Plateaux, Pte. Baumann, 986 m, ♀ 22.XI.1980 (G.G.M. SCHULTEN; Amsterdam); Mo. Amont, ♀ 12.VI, ♀ 3.VII.1984 (Amsterdam).

ZAMBIE: Abercorn, 2 ♂, 8 ♀ 1944 (types de l'espèce), ♀ VIII.1945.

ZAIRE: nombreuses localités dans LECLERCQ (1958: 77, 1961: 79); en plus: Parc National Albert, Kivu: Kabondo, ♂ 6/9.VIII.1935 (H. DAMAS; Tervuren); Kivu: Uvira, ♂ IX.1958 (J. PASTEELS; Tervuren), ♀ IX.1958 (J. PASTEELS; Paris); Faradje, ♀ 4 XI.1912 (LANG & CHAPIN; New York); Kisangani ("Stanleyville"), ♀ 14.IV.1915 (LANG & CHAPIN; New York).

15. *Dasyproctus callani* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♀ § 59. Voir la description pour les détails des provenances des types: PROVINCE DU CAP, TRANSVAAL.

16. *Dasyproctus caseinus* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♀ § 30. Voir la description pour les détails des provenances des types: LIBERIA, SIERRA LEONE, NIGERIA.

17a. *Dasyproctus croceosignatus* (ARNOLD, 1940).

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 06,30,36; ♂ § 86.

Mieux valait reprendre ici les données que j'ai publiées en 1956 et 1961 et qui ont pu être vérifiées récemment, les autres étant douteuses ou reportées à d'autres taxons. Avec les données nouvelles, on doit conclure qu'il s'agit d'un taxon largement répandu du Golfe de Guinée à l'Afrique du Sud. Mais c'est aussi un taxon qui présente certaines variations assez surprenantes, par exemple dans la couleur des mandibules, la netteté de la carène interoculaire, la ponctuation plus ou moins visible du front et du mésoscutum, et même dans la conformation du clypéus qui a fait reconnaître une var. *bicuspidatus*.

L'holotype est un ♂ provenant du Zimbabwe; il est assez différent de la ♀ qui a été décrite plus tard. Malheureusement, je n'ai pas eu l'occasion de revoir ce type, ni des couples certains, ♂ et ♀ trouvés ensemble, du Zimbabwe ou d'ailleurs. Il ne serait donc pas étonnant que l'on trouve ma clé précaire pour indiquer les véritables limites de l'espèce et de ses éventuelles composantes infraspécifiques. Il faudra peut-être revoir certaines de mes déterminations.

AFRIQUE DU SUD: TRANSVAAL: Pretoria, ♀ 6.I.1971 (H.K. TOWNES; Gainesville); Kruger Nature Park, Pafuri, ♀ 23-29.I.1984 (C.D. EARDLEY; Pretoria).

BURUNDI: Rumonge, 790 m, ♂ VI.1948 (F.FRANÇOIS; Tervuren).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE: Kembe, ♂ 8.VII, ♀ 10.VII, 4 ♀ 13.VII, 21.VII.1985 (H. DOLLFUSS; Gembloux; Wien).

CONGO: route de Pounga à Malemba et les Sarras, ♀ 27.I.1977 (S. KELNER-PILLAUT; Paris).

COTE D'IVOIRE: Bingerville, ♀ 16/30.IV.1964 (J. DECELLE; Tervuren); Kossou, ♀ 2.III.1975 (Gembloux).

GABON: 2 ♀ (London; Gembloux); Ntoun, ♀ X.1984 (A. PAULY; Gembloux); Panga, savane côtière, ♀ 31.III.1986, fleurs de *Solenosthemon* (Lamiaceae) (A. PAULY; Gembloux); Lalara, ♂ 1.V.1986 (A. PAULY; Gembloux).

GHANA: Ashanti, Obuasi ♀, 1907 (W.M. GRAHAM; London); Accra, ♀ XI.1919 (J.W. SCOTT MACFIE; London); Aburi, 1400 ft, ♂ XII.1941 (K.M. GUICHARD; London).

KENYA: Kilifi, ♀ VI.1946 (G. VAN SOMEREN; London); Shimba Hills, 2 ♀ IX.1952, "about dead tree trunk with holes" (K.M. GUICHARD; London).

NIGERIA: Ibadan, ♀ 6.IX.1913 (W.A. LAMBORN; London); Ibadan, Olokemeji, ♂ (BRIDWELL; Washington).

UGANDA: Ankole, Kichwamba, ♂ 1.IV.1968 (P.J. SPANGLER; Washington).

TANZANIE: Zanzibar, Mazi Moja, ♀ 20.VIII-11.IX.1924 (H.J. SNELL; London).

ZAIRE: Equateur: Bwamanda, ♀ 5.IX.1985 (LIONGO LI ENKULU; Gembloux); Gemena, ♀ 2.IX.1983 (idem); Boketa, 2 ♀ 6.IX, ♀ 26. IX.1983 (idem); Parc National de la Garamba, savane à Graminées, ♂ 3.I, strate herbacée basse, ♀ 21.XII.1951 (H. DE SAEGER; Tervuren; Leclercq, 1961: 86); Kasai, ♀ XII.1927 (J. GHESQUIÈRE; Tervuren); Kisangani ("Stanleyville"), ♀ V.1926 (J. GHESQUIÈRE; Tervuren); ♂ 27.IV.1983 (Gembloux) (sillon épisternal remarquablement large, avec 8 fossettes très nettes, collare arqué car déprimé vers les côtés!); Haut-Uele: Moto, ♂ IV.1923 (L. BURGEON; Tervuren); Haut-Uele: Paulis, ♀ XI.1947 (P.L.G. BENOIT; Tervuren); Rutshuru, ♀ XI.1937 (J. GHESQUIÈRE; Tervuren); Ituri, Yindi, ♀ V.1949 (A.E. BERTRAND; Tervuren).

ZIMBABWE: Bulawayo, Hillside, ♂ holotype "nesting in holes made by Bostrychidae in a decayed tree trunk", ♀ Salisbury, 2 ♀ V; Khami, ♀ X, "nesting in a decayed tree trunk" (ARNOLD, 1944: 33, confirmant ainsi qu'au moins là, le substrat de la nidification est un tronc d'arbre pourri et

non, comme si souvent chez les *Dasyproctus*, une tige ou un rameau étroit); Bulawayo, ♀ II.1944 (R.H.R. STEVENSON, Albany).

17b. *Dasyproctus croceosignatus bicuspidatus* (ARNOLD, 1944)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 30, ♂ § 86.

ZAIRE: Haut-Uele, Paulis, ♀ II.1947 (P.L.G. BENOIT; Tervuren); Kisangani, ♀ 29.IV.1984 (Gembloux).

ZIMBABWE: provenance des types de la var.; aussi: Selukwe, ♂ II.1943 (Gembloux), ♂ 16.XII.1944 (London).

18. *Dasyproctus crudelis* (SAUSSURE, 1892)

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 45,46, ♂ § 96.

MADAGASCAR.- Annanatif, ♂ (SAUSSURE det. et coll., Paris); Bekily, ♀ III.1930, ♂ I.1932 (Gembloux), ♂ IX.1936, 2 ♀ IV, ♂ V.1937, ♀ VI.1940 (Paris); F. Tampita, ♀ X.1932, Tsinjoarivo, ♂ 21.II.1932, Fianarantsoa, ♂ III.1938 (Paris); Perinet, ♀ 14.XII.1955 (Gembloux); Fampanambo, ♀ III.1961 (Gembloux); Tulear: Bereboka, 60 km N.E. Morondava, ♀ 18-23.V.1983 (M.C. DAY, J.S. NOYES; London), cette dernière a les stries sous les tempes très superficielles.

19. *Dasyproctus dubiosus* (ARNOLD, 1926)

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 34,38, ♂ § 82.

Voici tout ce dont je suis sûr maintenant et qui confirme notamment la présence de *dubiosus* dans maintes localités du Zimbabwe. Mais je n'ai aucune preuve de sa présence dans la Province du Cap, ni au Zaïre et plus au nord.

AFRIQUE DU SUD: TRANSVAAL: Mooketsi, ♀ 17.II.1968 (KROMBEIN & SPANGLER; Washington); Mogol Nature Reserve, Ellisras District, 23°58'S-27°45'E, ♂ 27-29.II.1984 (C.D. EARDLEY; Pretoria).

BOTSWANA: Toromoja, Botletle R., ♂ 26.IV.1975 (Peter GINN; Gainesville).

ZIMBABWE: Bulawayo, ♀ 24.VI, ♂ 29.VI, ♂ 9.VII, ♀ 22.VII, ♀ 27.VII, ♀ 4.VIII, ♀ 19.VIII, ♀ 25. VIII.1923, ♀ 6.II.1924, ♀ 6.II.1925, 2 ♀ 16.III.1927 (R.H.R. STEVENSON; London; Gembloux; Tervuren; Washington; Pretoria); Selukwe, ♀ II.1943 (Albany); Lonely Mine, ♀ 2.X.1913 (H. SWALE; Gembloux); Salisbury, Chishawasha, ♀ VIII.1978 (A. WATSHAM; London); St. Benedict, 30 km N.E. Macheke, 1300 m, ♀ 8.IV.1985 (J. GUSENLEITNER; Wien).

20. *Dasyproctus ferox* (SAUSSURE, 1892)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 09, ♂ § 68. Syn.: *immanis* (SAUSSURE, 1892).

MADAGASCAR: maintes données dans LECLERCQ (1958: 63, 1961: 87, 1961: 117). En plus: Ihosy, ♀; Fanorana, ♀ II.1928; Tanpina, ♀ V.1929; Bekily, 2 ♂ III, 4 ♂, 5 ♀ IV.1932, ♀ I, ♀ III.1933; Fort-Dauphin, ♂ 1933, ♀ V.1937; Analandravaka, 2 ♂ 25.III.1936; Rogez, ♀ II.1944 (A. SEYRIG; Paris; Gembloux). Fampanambo, ♀ I, ♀ II.1959, 2 ♀ VI.1960, ♀ II.1961, 2 ♀ 1962 (J. VADON; Tervuren; Gembloux); Ambodivoangy ♀ V.1960 (J.VADON; Tervuren). S.W. Ambositra, ♀ I.1951, Nosy-Bé, ♂ I.1952, ♀ IV.1957; Tulear, ♂ 1957 (Paris). Tulear: Zombitsy Forest, 300 m, ♀ 22.III.1968; Isalo, Km P.713, 1000 m, 7 ♂, 19.III.1968; Betioky, 275 m, ♂, ♀ 5.IV.1968; Bevilany, 300 m, ♀ 12.IV.1968; Tongobory, 200 m, 6 ♂, 2 ♀ 27.III.1968 (London); Tuléar: Tongobory, 2 ♂, ♀ 27.III.1968 (Gembloux).Tuléar: Tuléar, 4 ♂ 4.VI, ♀ 22.VI.1971 (L.& R. BLOMMERS; Leiden), idem ♂ (Gembloux). Ifanadiana ♀ 2.I.1972; Nosy-Bé: Dzamandzar, 2 ♀ 8-10.I.1972 (L.& R. BLOMMERS; Leiden). Tamatave: Foulpointe, ♂ 17.V.1984, Tamatave, 2 ♀ 19.V.1984, Maroantsetra, 3 ♂

26.V.1984; Tuléar: St. Augustin 2 ♂, 3 ♀ 22.IV.1984, Ankilibe, 3 ♀ 22.IV.1984 (R. HENSEN & A. APTROOT; Leiden; Gembloux). Diego Suarez: Ambanja, ♀ 3.VI.1984 (R. HENSEN & A. APTROOT; Leiden). Tamatave: Perinet, ♂ 27.IV.1983 (J.M. NOYES & M.C. DAY; London). Tuléar: Bereboka, N.E. Morondava, 60 m, 7 ♂, 6 ♀ 18-23.V.1983 (J.S. NOYES & M.C. DAY; London; Gembloux).

Certains ♂ (pas tous !) de la province de Tuléar ont les mandibules moins jaunes (un les a même sans jaune du tout) et autres signes de mélanisation. D'autres (notamment d'Isalo et Maroantsetra) ont en outre le flagellomère 1 plus long que chez les autres, de Tuléar ou d'ailleurs. Je ne sais pas si ces particularités peuvent avoir une signification taxonomique.

21. *Dasyproctus fortunatus* BEAUMONT, 1968

LECLERCQ, 1990: ♀ § 32. Holotype seul connu: CANARIES: Ténérife, Cumbre de Aguine, 26.IV.1959.

22. *Dasyproctus frater* (DAHLBOM, 1844)

LECLERCQ, 1990: § 08. Holotype seul connu: Capetown.

23. *Dasyproctus immitis* (SAUSSURE, 1892)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 10, ♂ §§ 68,79.

Dans les collections, ce qui est "det. *braunsi* ♀" par ARNOLD et ce qui est "det. *immitis* ♀" ou publié comme tel par moi, c'est effectivement *immitis* (SAUSSURE), tandis que les ♂ sous ces noms sont d'authentiques *braunsi* (KOHL), les vrais ♂ ayant été confondus avec *dubiosus* (ARNOLD) jusqu'en 1988. J'ai étiqueté correctement dans les collections que j'ai renvoyées en 1989, notamment à Pretoria. Néanmoins, il est vraiment nécessaire que je détaille ici toutes les données que je puis certifier.

Le détail est d'autant plus nécessaire qu'il s'agit d'une espèce variable dans laquelle on finira peut-être par distinguer des sous-espèces, en tous cas des morphes et des patrons de variation. J'ai pris beaucoup de notes en vue d'une telle analyse mais j'ai renoncé à tout dire ici.

Résumant fort, disons que toutes les ♀ ont les scapes entièrement jaunes et le collare bimaillé. Rarement, il n'y a rien de jaune en plus (par exemple chez une ♀ de Durban). A l'extrême, il y a du jaune, largement, aux mandibules, lobes du pronotum, scutellum, sous fémurs I et II, aux tibias I-III, et les tergites II à IV sont semblablement bifasciés, I pouvant aussi avoir deux points. Ce maximum et des livrées l'approchant plus ou moins sont le fait d'individus ou de populations provenant de la plupart des pays au nord de l'Equateur. Dans une population, cette tendance au maximum de parties jaunes est associée avec une taille visiblement plus petite et plus grêle qu'ailleurs: à Kembe, en République Centrafricaine. J'aurais conclu qu'il s'agit d'une sous-espèce à nommer si je n'avais retrouvé autant de jaune chez des ♀ du Soudan, l'une étant aussi petite, l'autre aussi sinon plus grande que la moyenne pour l'espèce.

Chez les ♂, le minimum a aussi été observé en Afrique du Sud (Durban, Capetown): sont jaunes une partie des scapes, les lobes du pronotum, deux taches au scutellum. On trouve plus souvent des individus qui ont en outre du jaune sous le fémur I ou/et au tergite II, et toutes les transitions vers les maxima des populations qui habitent de la Gambie au Soudan. Là, scapes, collare, scutellum, fémurs I-II et tibias I-II sont presque entièrement jaunes, il y a aussi du jaune au

tibia I, sur l'apex du fémur III et à plusieurs tergites, parfois même aussi sous les hanches et trochanters I-II et au prépectus (un point vers le bas). Je n'ai vu un petit point aux axilles que chez deux ♂ de Khartoum.

Mais la variation la plus surprenante est celle de la carène interoculaire. Il n'y en a pas trace chez les ♀, ni chez les ♂ de Khartoum. On en repère une, peu nette, chez des ♂ du Burkina-Faso et du Togo; il y en a une très nette chez la plupart des autres ♂ du Togo et chez presque tous ceux des autres provenances, en tous cas chez tous ceux de l'Afrique du Sud.

AFRIQUE DU SUD: PROVINCE DU CAP: Hilton, 2 ♂ 29.XII.1976, ♂ 6.I.1977, fleurs d'*Acacia karroo* (Leguminosae) (GESS, 1980: 96, nommés *dubiosus*), Belmont Valley, ♂ 20.I.1970, ♀ 25.I.1970, fleurs de *Foeniculum vulgare* (Apiceae) (GESS, 1980: 96, ♂ nommé *dubiosus*, ♀ *immitis*); Algoa Bay, ♀ 1896 (H. BRAUNS; Wien); Capetown, ♂ 1915 (Gembloux), 2 ♀ XI.1927 (London); Ceres, Witzenberg Valley, ♂ XII.1920 (R.E. TURNER; London); Grahamstown, ♀ IX.1952, ♀ X.1953, ♀ III.1958, ♀ II.1961 (E.McC. CALLAN; Gembloux), 3 ♀ X.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville); Groblershoop, 3 ♀ IV.1982 (C.G. MOOLMAN; Pretoria; Gembloux); Heidelberg, ♂ II.1932 (London); Hluhluwe Game Reserve, 2 ♀ XI.1970 (H. TOWNES; Gainesville); Humansdorp, ♂ I.1953 (E. BARKER; Gembloux); Hout Bay, 10 ♀ 1951 (de BEAUMONT 1967: 511); Katberg, 4000 ft, ♀ XII.1932, ♂ I.1933 (London); Ladismith, ♂ IX.1948 (Albany); Mossel Bay, ♂ III, ♂ IV, 3 ♂ X, 3 ♂, 2 ♀ XI, ♀ XII.1921, 2 ♂, ♀ I, ♂ II.1922, ♂ III, ♀ IV, 3 ♂ VI.1933, (R.E. TURNER; London, Gembloux); Plettenberg Bay, ♂ VI.1960 (P.M.F. VERHOEFF; Leiden); Nature Reserve, Oliphantos, 2 ♀ III.1968 (P. SPANGLER; Washington); Port Elisabeth, ♀ Wien); Port St. John, ♂ V, ♀ XI.1923, ♀ V.1924 (R.E. TURNER; London); Queenstown, 1066 m, ♀ I-II.1923 (idem); Schoemanshoek, ♀ II.1971 (V. WHITEHEAD; Gainesville); Stellenbosch, Jonkershoek, ♀ IX.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville); Upington, ♀ II.1934 (J. OGILVIE; London); Wellington, Rooshoek, ♀ XII.1959, 2 ♂, 3 ♀ I, ♂ II.1960, ♀ XII.1973 (P.M.F. VERHOEFF; Leiden; Gembloux); Wilderness, ♀ III.1965 (J.S. TAYLOR; Washington); Witsand, ♀ II.1979 (LAMORAL, BAMPTON, BARNLEY; Edmonton).

NATAL: Durban, ♀ II, ♀ III.1917, ♂, 3 ♀ 1918, ♀ II.1921, (Grahamstown; Gembloux); Hilton Road, ♂ I.1954 (P. GRAHAM; Gembloux); Ingogo, ♂ III.1932 (London), ♀ XII.1960, 5 ♂, ♀ III.1963 (H.N. EMPEY; Grahamstown, Gembloux); Pietermaritzburg, Scottville, 2 ♀ IV-V.1986 (R.M. MILLER; Edmonton); Royal Natal National Park, ♀ VIII.1971 (H.K. TOWNES; Gainesville); Salt Rock, 29 mi. N. Durban, ♂ II.1967; Weenen, ♀ I, 2 ♀ VI.1925 (THOMASSET; London).

ORANGE: Senekal, ♀ III, 2 ♀ XII.1970 (Pretoria); River Bank near Rosh Pinsh, 2 ♂ IV.1986 (J. IRISH; Pretoria; Gembloux).

TRANSVAAL: Waterval-Ond, ♀ 22.XII.1962 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Florida Hills, Strubens Valley, ♂, 2 ♀ IV, ♀ IX.1961, 3 ♀ X.1965, ♀ XII.1966 (H.N. EMPEY; Grahamstown; Gembloux); Pretoria, ♀ 9.I.1971 (H.K. TOWNES; Gainesville); Benoni, ♂ 26.V.1963 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Retiefs Kloof, Nature Reserve, ♂ 13.V.1960 (idem); Johannesburg, 2 ♂ XII.1966 (idem; Grahamstown; Gembloux); Kruger Nature Park, Crocodile Bridge, ♂ VI.1969 (L.C. STARKE; Pretoria); Pafuri, ♀ 23.IX.1984 (L.E.O. BRUACK; Pretoria); Rustenburg, Nature Reserve, 2 ♀ III.1980 (C.D. EARDLEY; Pretoria; Gembloux); Mogol Nature Reserve, Ellisras, ♂ II.1984 (C.D. EARDLEY; Pretoria); Bergvliet Forest, Reserve Sabie, 4 ♀ II.1986 (C.D. EARDLEY; Pretoria; Gembloux).

ANGOLA: Bruco ♂ 2.III.1972 (London).

BOTSWANA: Gaborone N.F., ♀ 10.I.1978 (H.R. FEIJEN; Amsterdam).

BURKINA-FASO: Bobo-Dioulasso, Samandénie, ♂ 16.VI.1968, fleur de Mimosée (J. HAMON; Paris), individu relativement petit; Ouagadougou, ♀ 29.II.1980, fleurs d'*Enhydra fluctuans* LOUR. (Asteraceae) (A. PAULY; Gembloux).

- CAMEROUN: N.W., Adamaoua, Mayo-Darlé, ♀ 23.VII.1987, fleurs de *Harungana madagascariensis* (A. PAULY; Gembloux); Magba, ♀ 23.VII.1987, *Stachytarpheta angustifolia* (MILL.) VAHL. (Verbenaceae) (A. PAULY; Gembloux).
- CAP VERT: S. Vicente Mindelo, ♀ 1.XII.1953 (de BEAUMONT, 1956: 4; LECLERCQ, 1958: 65), Rib. Juliao, ♂ 26.XI-2.XII.1953 (de BEAUMONT, 1954: 4; nommé *dubiosus*); San Tiago, Sao Jorge ♂ 1983 (A. VAN HARTEN: Amsterdam).
- REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE: Kembe, ♂ VII, ♂, 5 ♀ VIII.1985 (H. DOLLFUSS; Wien; Gembloux).
- CONGO: ile de M'Bamou, ♀ XII.1970 (J.P. GRILLOT; Paris); Kintele, ♀ V.1978 (coll. G. PAGLIANO; Torino).
- GABON: Akou, ♀ 29.I.1987 (A. PAULY; Gembloux).
- GAMBIE: Fajara, 3 ♂ 10-23.XI.1983 (K.M. GUICHARD; London); ♂ idem (Gembloux).
- KENYA: Watamu Beach, Malindi, ♀ VIII.1977 (coll. G. PAGLIANO; Torino); ici, tout ce qui est habituellement noir aux pattes est rougeâtre, fémur III un peu plus brun, marques jaunâtres du fémur III et du tibia III assez étroites.
- LESOTHO: Mamathes, ♂ 26.III.1950 (C. JACOT-GUILLARMOND; Grahamstown), ♂ 19.I.1952 (idem, London).
- LIBERIA: Monrovia, ♀ 1972 (Gembloux); Ghanga, ♂ IX.1926 (J. BEQUAERT; Tervuren); Moala, ♀ X.1926 (idem).
- MALAWI: Zomba, ♀ (H.S. STANNUS; London); "Langenburg", ♂ IV.1899 (Berlin).
- NAMIBIE: Okahandja, ♀ III.1928 (R.E. TURNER; London); Windhoek, ♂ 30.XII.1983 (R. OBERPRIELER; Pretoria).
- NIGERIA: Ibadan, Olokemeji, ♀ (J.C. BRIDWELL; Washington); Ile-Ife, ♀ V.1973 (J.T. MEDLER; Gainesville); Kaduna, Buruku Farm, ♀ VI.1974 (London); Fashola, ♀ XI.1974 (J.T. MEDLER; Gembloux); Zugarma, ♀ XII.1974 (J.T. MEDLER; Washington).
- UGANDA: Entebbe, ♀ 20.VIII.1911 (London), ♂ IV.1983 (G.G.M. SCHULTEN; Amsterdam); Kampala, ♀ 27.I.1919 (London).
- SENEGAL: Kiréné, forêt de Thiès, Département de Mbour, ♀ IX.1969 (J. HAMON; Paris); Ziguinchor, 2 ♀ VIII.1979 (A. PAULY; Gembloux).
- SIERRA LEONE: Freetown, ♀ V.1967, ♂ I.1968 (D.F. OWEN; Gainesville), ♀ IV.1967 (Gembloux).
- SOUDAN: Bahar el Ghazal, 3 ♀ 1930 (London; Gembloux); Khartoum, 2 ♂ X.1978 (K.M. GUICHARD; London, ♂ idem (Gembloux).
- TOGO: Sokodé, 4 ♂ XII.1982, fleurs de *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae) (A. PAULY; Gembloux).
- ZAIRE: Parc National de la Garamba, ♂ VII.1951 (LECLERCQ, 1961: 79, nommé *dubiosus*; Tervuren); Garamba 2 ♀ VI, ♂ VII.1912 (LANG & CHAPIN; New York); Equateur: Eala, ♀ V.1935 (J. GHESQUIÈRE; Tervuren); Bwamanda, ♀ 10.IX.1983, fleurs de *Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC; ♂ IX, ♂ X.1983, Boketa, 10 ♀ IX.1983, Gemena, 2 ♀ IX.1983 (LIONGO LI ENKULU; Gembloux); Ituri: Nioka, ♂, 3 ♀ II.1935 (J.V. LEROY; Tervuren); Kasai: Tshikapa, ♀ IV.1939 (J. BEQUAERT; Tervuren); Moyen-Congo: Mayidi, ♀ 1945 (P. VAN EYEN; Tervuren); Uele: Itimberi, ♀ V.1913 (J. RODHAIN; Tervuren).
- ZIMBABWE: Lonely Mine, ♂ IX.1913 (H. SWALE; London); Hope Fountain, ♀ III.1917 (Gembloux); Matopo Hills, ♀ IV.1932 (Mackie; London); Bulawayo, ♂ XII.1924 (Washington), 4 ♂ XI.1944 (Grahamstown; Gembloux); Selukwe, ♂ I.1942, ♂ I, ♂ IX.1943, ♂ XI.1944 (Grahamstown; Gembloux); Salisbury, Chishawasha, ♀ IX.1978, ♂ XII.1981, 2 ♀ IV, ♀ V.1981 (A. WATSHAM; London; Gembloux).

24. *Dasyproctus jacksoni* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♂ § 84. Holotype seul connu: CAMEROUN: Nkoemvon, 6-16.XII.1980.

25. *Dasyproctus jacobsoni* (KOHL, 1908)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 15, ♂ § 75. Ile Maurice, une ♀ probablement introduction accidentelle, cf. LECLERCQ, 1972, 1990 n°25.

26. *Dasyproctus kibonotensis* CAMERON, 1908

LECLERCQ, 1990: ♀ § 58, ♂ § 103; subsp. (ou var. ?) *uniguttatus* (ARNOLD, 1951); ♀ § 58, ♂ § 93.

CAMEROUN: Mont Cameroun, versant S-E, 1300-1500 m, ♂ 1932 (P. LEPESME, R. PAULIAN & A. VILLIERS; Paris). Je l'ai mentionné comme ± *kibonotensis* (1961: 81), je l'ai réexaminé et ne peux pas changer d'avis.

ETHIOPIE: Wondo, 4 ♂ IV.1948, types d'*uniguttatus* (ARNOLD).

KENYA: Nairobi, ♀ VI.1932 (A. SEYRIG; Paris), ♂ normal, ♀ *uniguttatus*, 6.IX.1958, "on Rubus" (J.F. GRAHAM; London); Nairobi, Karen, 6000 ft, ♀ 25.VIII.1971 (Gainesville); Lake Nakuru, Hippo Point, ♂ 16.XII.1970 (London).

OUGANDA: Kawanda ♂, 2 ♀ 8.IX.1961, "ex *Rubus*", échantillons du matériel élevé par BOWDEN (1964) qui a aussi décrit les nids, détaillé les proies et rapporté des observations précises sur le comportement des adultes et des larves, les parasites, etc. Kampala, ♂ X.1964 (H.K. TOWNES; Gainesville). Tous des *uniguttatus*.

TANZANIE: Kilimandjaro, Kibonoto, 1300-1900 ft, ♂, ♀ types de *kibonotensis* CAMERON. Uluguru Mountains, Bunduki, moyenne Mgeta, 1400m, ♂ 30.IV-11.V.1957 (LECLERCQ, 1962: 394); Usambara Mts., Amani, ♂ XI.1905 (Berlin), idem, 1000 m, ♂ 29.VII.1974, ♀ 21.XII.1975, 4 ♂, 2 ♀ 2.I.1976 (O. LOMHOLDT; København), ♀ 28.XII.1975 (Gembloux). N. of Amani, 1100 m, 2 ♂ 27.XII.1975 (O. LOMHOLDT; København). Certains *uniguttatus*, pas tous.

ZAMBIE: Abercorn, ♂ 11.VIII.1945 (Albany).

ZAIRE: Lubumbashi ("Elisabethville"), ♀ 17.VIII.1932 (M. BEQUAERT; Tervuren); Kivu: Parc National Albert, Sake, 1560 m, ♂ 19/22.II.1934 (det. *lugubris* par ARNOLD) (Tervuren); Rutshuru ♂ *uniguttatus*, XI.1937 (J. GHESQUIÈRE; Tervuren); Kisangani, ♀ *uniguttatus* ♀ 27.IV.1958 (Gembloux).

ZIMBABWE: Penkridge, 2 ♂ XI.1927 (R.H.R. STEVENSON; Amsterdam); Selukwe ♂ 1.VII.1940 (Gembloux), ♂ 13.VIII.1943 (Albany); Mt. Selinda, ♀ 3.II.1954 (Gembloux); Salisbury, Chishawasha, ♂ V.1981 (A. WATSHAM; London). Tous *s.str.*

Vumba Mts., ♂, 4 ♀ III, types de *pullatus* (ARNOLD, 1944).

27. *Dasyproctus kutui* LECLERCQ, 1958

LECLERCQ, 1990: ♀ § 33, ♂ § 72.

CAMEROUN: Ebolowa, Nkoemvon, 2 ♀ 1980 (D. JACKSON; London), ♀ idem (Gembloux); Daschang, Mamy Watta Falls, ♀ 18.VII.1987 (A. PAULY; Gembloux).

GABON: Peni Nyoundou, ♀ 1.IV.1986 (A. PAULY; Gembloux).

ZAIRE: "Lac Léopold II": Kutu, X.1913 (Tervuren) (LECLERCQ, 1958); Equateur: Basoko, ♀ V.1949 (P.L.G. BENOIT; Tervuren), citée comme *croceosignatus* dans LECLERCQ (1958: 69), Eala, Mbandaka, ♀ 5.X.1983 (LIONGO LI ENKULU; Gembloux); Kwango: Leverville, ♀ 1928 (J. TINANT; Tervuren); Thysville, ♀ VI.1915 (LANG & CHAPIN; New York).

28. *Dasyproctus lambertoni* LECLERCQ, 1958

LECLERCQ, 1990: ♀ § 03, ♂ § 64.

MADAGASCAR: Fanovana, ♀ IX-X.1938 (Washington) (LECLERCQ, 1958); Fianarantsoa: Vohiparara, ♀ 15.IX.1958 (BASEL) (LECLERCQ, 1961);

TANANARIVE: Angavoleky mt., 1550 m, ♂ 15.IV.1984 (Leiden) (LECLERCQ, 1990).

Précisions utiles pour le seul ♂ connu:

Sinus scapal finement ponctué-réticulé à peu près comme le front, sans trace de carène interoculaire. Clypéus: lobe bien arrondi, avec un petit rebord bien visible en retrait. Lobes du pronotum orangé. Collare tricolore: face antérieure (carène et devant celle-ci) rougeâtre, puis c'est jaune jusqu'aux côtés, puis c'est noir (plus largement vers le milieu). Mésoscutum: ponctuation très nette mais peu dense, de plus en plus éparse et finalement nulle vers le milieu. Scutellum et mésopleures: ponctuation moins nette, très éparse. Propodéum: carènes latérales nettes quoique devenant empâtées en arrière.

Tergite I assez robuste, ± trois fois aussi long que sa largeur maximum, avec deux taches obliques juste à son extrémité; tergites suivants d'une couleur originale: brun cacao - mais est-ce toujours ainsi ?

Fémurs I-II brun noir, avec jaune pâle: toute la face inférieure de I et une grande tache vers l'extrémité de la face inférieure de II. Tibias I-II, tarse I et basitarse II: ferrugineux rougeâtre. Pattes III noires, sauf les éperons ferrugineux. Ailes légèrement assombries.

29. *Dasyproctus lichtenburgensis* (ARNOLD, 1926)

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 49,52,61, ♂ §§ 98,101.

J'ai donc proposé le statut d'une espèce à ce qu'ARNOLD (1926) avait présenté comme une race du Transvaal, dont je fis une variété en 1958, dont BOHART & MENKE (1976) ont fait une sous-espèce et qui, de plus en plus, m'a semblé être réellement distinct de *bipunctatus*, déjà reconnaissable à l'oeil nu par sa plus grande taille et à faible grossissement par le ferrugineux rougeâtre de ses pattes. Je tiens cette proposition pour la plus heuristique même s'il faut avouer qu'il y a des variations embarrassantes qui font hésiter entre *bipunctatus* et *lichtenburgensis*.

Ma démarche a commencé avec la conviction que la description de la ♀ de *bipunctatus* d'ARNOLD (1926: 365) ne convient pas au taxon nommé ainsi par LEPELETIER & BRULLÉ. Ceux-ci précisent que l'aire pygidiale est seulement "un peu acuminée", et pour eux, c'est là un caractère générique (1835: 801), et que les tibias I sont "d'un roux ferrugineux", les tibias II "de même couleur, noirâtres en dehors", les tibias III noirâtres (1835: 802). C'est bien comme ça, en effet, chez des ♀ de différentes provenances notamment de celles du Sénégal (patrie du holotype de *bipunctatus*) et des pays du Golfe de Guinée.

C'est bien différent chez la ♀ de *bipunctatus* décrite par ARNOLD; celle-ci a l'aire pygidiale avec "the apical part very narrow and ending acutely" et les pattes "ferruginous, the anterior and middle femora at the base and the whole of the posterior femora, except the apex blackish". Telles sont en effet beaucoup de ♀ qu'ARNOLD puis moi avons déterminées *bipunctatus* et qui provenaient surtout du Zimbabwe et de l'Afrique du Sud, jamais de l'Afrique guinéenne. Certes, une

certaine variabilité des deux caractères peut être observée mais n'empêche pas un fort contraste et pour les aires pygidiales, ce contraste ne peut manifestement pas s'expliquer par l'usure plus ou moins forte d'une extrémité qui serait toujours très pointue et incurvée chez les individus fraîchement éclos.

Malheureusement, il n'a pas été facile de trouver d'autres caractères constants et bien visibles pour distinguer mieux encore ces deux sortes de ♀. Les *bipunctatus* incontestables sont en général plus petites, cela se voit mieux quand on compare des séries d'individus des deux sortes à l'oeil nu ou à la loupe que quand on fait laborieusement des mesures.

Il est vrai que chez les ♀ de *bipunctatus* incontestables, le segment I du gaster est souvent un peu plus robuste, au plus 3,5 fois aussi long que sa largeur maximum. Chez les ♀ à aire pygidiale pointue, c'est au moins 3,7 fois, souvent 3,9 ou 4 fois. ARNOLD a trouvé des aussi longuement pédonculées en provenance du Transvaal et c'est cela qui l'a conduit à distinguer une "race" *lichtenburgensis*. Effectivement, toutes les ♀ du Transvaal que j'ai pu voir ayant l'aire pygidiale pointue et les pattes en grande partie ferrugineux orangé (y compris tibias III) avaient aussi le segment I du gaster 3,9 à 4,1 fois aussi longs que sa largeur maximum. Je ne doute donc pas de ce que les types de *lichtenburgensis* cumulaient tous les trois particularités. Mais hélas, le segment I du gaster varie de manière déconcertante. Il est plus court chez tel ou tel *lichtenburgensis* trouvé avec d'autres d'une même population sud-africaine et il peut être aussi grêle et long que chez des *lichtenburgensis* incontestables, chez des *bipunctatus* authentiques, par exemple du Zimbabwe. Bref, pour les ♀, je n'ai pas pu faire mieux que ce que j'ai présenté dans la clé.

Pour les ♂, c'est facile avec le seul critère de la couleur des pattes dans les cas extrêmes avec très peu de ferrugineux ou beaucoup de ferrugineux orangé. Mais il y a des intermédiaires pour lesquels on voudrait voir autre chose. La longueur du segment I du gaster ? Oui, elle confirme que c'est *bipunctatus* quand elle est relativement courte mais pas toujours quand elle est très grande (de 4,7 à 5 fois): j'ai vu, notamment du Zimbabwe, des ♂ dont les pattes sont plutôt sombres, avec les tibias III moitié ferrugineux et moitié noirâtre, et dont le segment I du gaster est exactement aussi long que chez d'autres, de mêmes provenances, déterminés *lichtenburgensis* sans hésitation. Que sont ces intermédiaires? L'examen du flagellomère 4 tire parfois d'embarras: cet article est normalement bien échancré en dessous chez *lichtenburgensis*, moins chez *bipunctatus*. Il y a aussi chez *lichtenburgensis*, une pilosité un peu plus longue et touffue sous le fémur II et une ponctuation plus nette au front et au mésoscutum. Mais pour tout cela aussi, il y a des variations déconcertantes. Une étude minutieuse des genitalia serait peut-être décisive, mais je n'ai pas disposé d'assez de ♂ de *bipunctatus* représentatifs de populations diverses pour permettre une telle étude.

Il n'est pas utile que j'en dise plus sur les variations individuelles, locales ou régionales, observées dans le matériel vu. J'ai l'impression qu'on trouverait quelque chose d'intéressant en étudiant comparativement ces variations d'une part dans les populations les plus typiques qui vivent en Afrique du Sud, d'autre part, avec un échantillonnage enrichi, dans les populations du Zimbabwe et du Kenya.

Comportement

Vu son abondance en Afrique du Sud, *Dasyproctus lichtenburgensis* a probablement une grande part dans ce que depuis KOHL (1915:431) on sait du comportement de diverses espèces du genre, notamment que les nids sont établis dans des tiges florales de Liliales et approvisionnées de petits Diptères. C'est probablement aussi à lui que se rapportent les observations de CARPENTER (1942: 48; résumées par LECLERCQ, 1954: 317, BOHART & MENKE, 1976: 420, et GESS, 1980: 104) faites en Tanzanie, avec mention d'Otitidae comme proies principales. Ci-après, il y a un rapport de nidification dans une tige de *Gladiolus* et deux dans une tige de *Rosa*.

Inventaire

Dans certains cas, les données de l'inventaire qui suit se rapportent à des individus qui ont été déterminés et renvoyés aux institutions propriétaires sous le nom *bipunctatus*, avant 1988, c'est-à-dire avant ma décision d'autonomiser *lichtenburgensis*.

AFRIQUE DU SUD: PROVINCE DU CAP: Algoa Bay, ♀ 19.VII.1896, Le Cap, 2 ♀ (H. BRAUNS; Wien); Aliwal North, ♀ XII.1922 (London); 41 mi. E. Barrydale, ♂ XI.1966 (J.G. ROZEN; New York); Betty's Bay, ♀ IX.1970 (H. & M. TOWNES; Gainesville); Capetown, 2 ♀, Cape of Good Hope Nature Reserve, 4 ♀ III.1968 (P.J. SPANGLER; Washington); Cathcart, ♀ I.1965 (H.N. EMPEY; Albany); Ceres, 10 ♂, 6 ♀ 1921 (London), ♂ III.1921 (Gembloux); Fort Beaufort, ♂ XII.1983 (G.L. PRINSLOO; Pretoria); Graaf Reintet, St. Olives, ♀ VII.1954 (N.J. MYERS; Gembloux); Grahamstown, ♂, ♀ (Grahamstown), ♀ IX.1952, ♀ III.1953, ♂ V.1956, ♂ I.1958, ♀ IX.1960, ♀ XII.1967, ♂ I, ♂ II.1968 (E. McC. CALLAN, etc.; Gembloux), 2 ♀ X.1970 (H. & M. TOWNES; Gainesville); Great Karoo, Fraserburg, ♀ XII.1972 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Groblershoop, ♀ IV.1980, ♀ IV.1982 (L.C. STARCKE; Pretoria); Hout Bay, ♂, ♀ IX.1966 (Gembloux); Huis River Pass, ♂ III.1970 (L.C. STARCKE; Pretoria); Katberg, ♂ I.1933 (R.E. TURNER; London), ♂ idem (Gembloux); Kirstenbosch, 5 ♀ IX, ♀ XI, 2 ♂, 10 ♀ XII.1970 (H. & M. TOWNES; Gainesville), ♂, 5 ♀ 1970 (Gembloux), ♀ XI.1982 (C.D. EARDLEY; Pretoria); Kommetje, ♀ X-XI.1966 (J.G. ROZEN; New York); Ladismith, ♂, 6 ♀ IX.1948 (J.C. GUILLARMOD; Grahamstown), ♂, 2 ♀ idem (Gembloux); Matjesfontein, ♀ XI.1928 (Gembloux); Mossel Bay, ♂, ♀ I.1922 (London), ♂ idem (Gembloux); Nieuwoudtville, ♀ 5.XII.1952, d'une tige de *Gladiolus* (A.D. LOUBSER; Gembloux); Oliphants Nature Reserve, ♂ III.1968 (Gembloux); Pearston, ♀ III.1969 (L.C. STARCKE; Pretoria); Stellenbosch, Jonkershoek, ♂, 14 ♀ IX, ♀ X, ♀ XII.1970, 4 ♀ I.1971 (H. & M. TOWNES; Gainesville), 7 ♀ 1970 (Gembloux); Wellington, Rooshoek, ♀ XII.1959, ♂ I.1960, ♀ XII.1973 (P.M.F. VERHOEFF; Leiden), ♂, I, ♀ II.1960 (Gembloux); Wilderness ♀ III.1968 (P.J. SPANGLER; Washington), ♀ idem (Gembloux); Willowmore, ♂ I.1965 (H.N. EMPEY; Albany); 5 mi. N.E. Worcester, ♂ XI.1966 (J.G. ROZEN; New York).

NATAL: Coleford Nature Reserve, ♀ XI.1981 (I.M. MILLER; Pretoria); Drakensberg, Cathedral Peak, Forest Area, ♀ XI.1981 (S.J. VAN TONDER & C. KOK; Pretoria), idem, Forestry Reserve, Little Berg Summits, 5500-6000 ft, 2 ♂, ♀ III.1959 (B.R. & P.J. STUCKENBERG; Grahamstown), ♂ idem (Gembloux); idem, Nature Reserve, Kamberg, 5800 ft, ♀ III.1967 (G. GILISSEN & L. BLOMMERS; Leiden), idem, Hlatikulu, 5500 ft, ♂ III.1967 (idem), idem, Giants Castle Nature Reserve, 6000 ft, 6 ♂ III.1967 (idem; Leiden), 2 ♂ idem (Gembloux); Hattingspruit, ♀ IX.1961, ♂ XII.1972 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♀ IX.1961, ♂ XII.1972 (Gembloux); Hilton Road, ♀ I.1954 (P. GRAHAM; London); Ingogo, ♂, ♀ III.1963 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Piertermaritzburg, Scottsville, 4 ♂, 2 ♀ III, ♀ IX.1986 (R.M. MILLER, Edmonton), ♂ III.1986 (Gembloux); Royal Natal National Park, 2 ♀ I.1971 (H. & M. TOWNES; Gainesville; Gembloux); Weenen, 2 ♀ II.1925 (London; Gembloux).

ORANGE: Adullam Farm, near Clarens, 2 ♂, ♀ III.1980 (S.J. VAN TONDER & C. KOK; Pretoria), ♀ I.1986 (J.S. DONALDSON; Pretoria); Bethlehem, ♂ II.1980 (W.A. HARROP; Pretoria); Bloemfontein, ♀ 27.X.1914 "from nests in hollow *Rose* twigs" (London), 4 ♂, ♀ X, ♀ XI.1914 (Pretoria), ♂ X, ♀ XI.1914 (Gembloux); Bothaville, 3 ♀ X.1925 (C.J. MURPHY; Pretoria); Lindley District, Chicago, 2 ♂, 2 ♀ XII.1948 (J. BROTHERS; Grahamstown), ♂, ♀ idem (Gembloux); Harrismith, 2 ♂, II.1927 (London; Gembloux); Kronstad, 2 ♂, ♀ IV.1948 (J. BROTHERS; Grahamstown), ♀ idem (Gembloux); Marquard, ♀ X.1966, ♂ I.1967 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♀ X.1966 (Gembloux).

TRANSVAAL: Lichtenburg, ♀, ♂ I, provenance des types; Benoni, 4 ♀ I, 2 ♂ II.1973 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♂, 3 ♀ I.1973 (Gembloux); Bergvliet Forest Reserve, Sabie, ♀ II.1986 (C.D. EARDLEY; Pretoria); Bronkhorstbaai, ♀ X.1964, ♀ IV.1969, ♀ III.1972 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♀ X.1965 (Gembloux); Discovery, ♂ IV, ♂, ♀ V, ♀ VII, 2 ♂, ♀ VIII.1961 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♂ VIII, ♀ IX.1961 (Gembloux); Ellisras, ♀ X.1961, ♀ V, ♀ VI.1962 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Johannesburg, ♀ 1932 (R.E. ELLENBERGER; Paris); ♂ I.1954 (Gembloux); Kruger Nature Park, Pretoriosky, ♀ II.1968 (K.V. KROMBEIN; Washington); Krugerdp, ♂, ♀ VIII.1961 (H.N. EMPEY; Grahamstown); 45 km S.-S.W. Louis Trichardt, ♀ XII.1974 (J.G. & B.L. ROZEN; New York); Middelburg, ♀ II.1962 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Midway Station, Lydenburg District, De Kuilen, ♂ II.1981 (C. MOOLMAN & W. Harrop; Pretoria); Ellisras, ♂ XII.1961 (H.N. EMPEY; Pretoria); Mogol Nature Reserve, Ellisras District ♀ II.1984 (C.D. EARDLEY; Pretoria); Mondeor Hills, ♂, ♀ X.1961, ♀ II, ♀ IV.1962 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♂ X.1961, ♀ V.1962 (Gembloux); Piet Retief, ♀ 1903; Ptschefstroom, ♀ XI.1973, "with Diptera in *Rose* stem" (Grahamstown); Pretoria, ♀ V.1938 (B. SMITH), ♀ X.1977 (M. BOLTON), 2 ♀ IX.1978 (C.D. EARDLEY) (Pretoria), ♂ X.1940 (Gembloux), ♀ I.1971 (H. & M. TOWNES; Gainesville); Pretoria, Brummeria ♀ IX.1969 (M.W. STRYDOM), Hennops Park, ♂, 3 ♀ I.1983 (C.D. EARDLEY) Roodeplaat, ♂, ♀ VI.1958 (Pretoria); Retiefs Kloof, Nature Reserve, ♀ IV.1963, ♀ III.1967, ♀ VIII.1967 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♀ VIII.1967 (Gembloux); Rustenburg Nature Reserve, ♂, 5 ♀ III.1980, ♂ II.1981 (C.D. EARDLEY, W.A. HARROP & C.G. MOOLMAN; Pretoria), ♂ III.1980, ♀ II.1981 (Gembloux); Schoemanville, ♂ 8.XII.1965 (Grahamstown); Strubens Valley, Florida Hills, ♂ IV.1961, ♂, ♀ X.1965, ♂ XII.1968, ♂ X.1969, 2 ♂, ♀ XI.1972 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♂ IV.1961, ♂, ♀ X.1965 (Gembloux); 5 mi. W. Warmbad, ♀ II.1968 (K.V. KROMBEIN; Washington).

BOTSWANA: Toromoja, Botletle R., ♂, 3 ♀ IV.1975 (Peter GINN; Gainesville).

KENYA: Nairobi, ♂ VIII.1904 (CH. ALLUAUD; Paris), ♀ XI, ♂ XII.1978 (A.M. OWINY; Gainesville); Naivasha, 2 ♂ IX.1939 (H.I.A. TURNER; London), ♂ idem (Gembloux), Naivasha, Nakuru, 6200 ft, ♂ II.1968 (D. GILLISSEN & L. BLOMMERS, Leiden); Nyeri, ♂, ♀ VI.1932 (A. SEYRIG; Paris), Nyeri, Naro Moru, 6500 ft, 2 ♂ I-II.1968 (D. GILLISSEN & L. BLOMMERS; Leiden), ♂ idem (Gembloux).

LESOTHO: Mamathes, ♀ X.1944, ♀ XI.1945, ♀ V, ♂ X.1946, ♂ III, ♀ V.1948 (C. JACOT-GUILLARMOD; Grahamstown; London; Gembloux).

TANZANIE: Tanga, moeurs (CARPENTER, 1942: 48).

ZAIRE: Kabanga, ♂ 4.XI.1914 (J. BEQUAERT; Tervuren).

ZIMBABWE: Bulawayo, ♂ XI.1912, ♀ VI.1919, ♂, 4 ♀ VII, ♂, ♀ VIII.1923, ♂, 4 ♀ VIII, ♂, 2 ♀ IX, ♂ XII.1924 (R.H.R. STEVENSON; London; Gembloux; Leiden; Tervuren; Washington); Chishawasha, ♀ VII.1978, ♂, ♀ VII.1979, ♂, 2 ♀ VI.1980, ♂, ♀ VII.1982 (London; Gembloux); Selukwe, ♂ V, 2 ♂ IX.1943 (Gembloux).

30. *Dasyproctus localis* LECLERCQ, 1958

LECLERCQ, 1990: ♀ § 07, ♂ § 66.

L'holotype et un paratype proviennent de Namibie: Okahandja (London); je les ai réexaminés et comparés aux autres spécimens mentionnés ci-après. Toutes ces ♀ sont très semblables: il faut cependant noter quelques petites différences :

Les ♀ holotype et paratype sont un peu plus petites et ont le jaune des tergites moins large, le minimum étant chez le paratype qui nonobstant se singularise avec un minuscule point jaune aux angles antérieurs du scutellum. Chez les ♀ de Hester Malan, le jaune du tergite V devient une bande large, les tergites III et IV peuvent être immaculés ou avoir de petites taches jaunes très latérales (1990, fig. 36,37).

La couleur des pattes est comme chez *dubiosus*: rougeâtre ± orangé contrastant avec le jaunâtre presque blanc des basitarses, du devant du tibia I et de l'extrémité du tibia II. C'est bien caractéristique, toutefois plusieurs des ♀ de Hester Malan se singularisent par l'effacement du jaunâtre clair des tibias, ceux-ci étant alors entièrement ou presque entièrement orangé. Parfois le fémur III et une grande partie du tibia III sont plus sombres, brunâtre, ainsi chez des ♀ du Transvaal.

La ♀ paratype de Bulawayo reste la seule sans jaune aux axilles (déjà noté en 1958: 67).

Le ♂ a été découvert dans la série de Hester Malan. Avec son clypéus aussi profondément échancré, il confirme la parenté de *localis* avec le groupe d'espèces comportant *arabs* et *araboides* et non avec les espèces dont le clypéus est profondément échancré chez les ♀ mais pas chez les ♂ (*boketanus*, *croceosignatus*, *westermanni*). Pour ce ♂, précisions opportunes:

Pilosité de la tête et du thorax argentée, pas très dense mais assez longue et hirsute. Front: ponctuation superficielle mais repérable, assez éparse. Mésoscutum: ponctuation plus nette, irrégulière, pas très dense. propodéum: carènes latérales fortes, toute la face dorsale grossièrement réticulée. Tergite I assez élancé, un peu plus de trois fois sa largeur maximum.

AFRIQUE DU SUD: PROVINCE DU CAP: Hester Malan N.R., 16 mi. E. Springbok, 4 ♂, 5 ♀ 7-8.I.1972 (London), 2 ♂, 3 ♀ idem (Gembloux).

TRANSVAAL: Langjan Nature Reserve, ♂ 10_20.I.1980 (G.L.PRINSLOO *et al.*, Pretoria); Mogol Nature Reserve, Ellisras District, ♂, 5 ♀ 27-29.II.1984 (C.D. EARDLEY; Pretoria), ♂ idem (Gembloux); Ellisras, ♀ 2.IV.1972 (H.N. EMPEY; Grahamstown), renvoyé étiqueté *croceosignatus*.

ZIMBABWE: Bulawayo, 2 ♀ 3-4.VIII.1923 (R.H.R. STEVENSON; Wien), avaient été déterminées *dubiosus* par ARNOLD, ce qui est surprenant car la description de *dubiosus* par ARNOLD (figure et texte) précise bien l'existence de quatre dents et pas seulement deux au clypéus; Bulawayo, ♀ 17.X.1924 (Gembloux).

31. *Dasyproctus medicus* LECLERCQ, 1958

LECLERCQ, 1990: ♀ § 37, ♂ § 74.

L'holotype est plus petit que les autres individus rapportés à l'espèce, il a aussi les tempes sans stries nettes en dessous; nonobstant, l'espèce me paraît bien

distincte et dûment caractérisée dans la clé; elle semble curieusement, en même temps répandue et rare.

BURKINA-FASO: Cercle de Banfora, Takale Bougou, ♀ 15.IV.1968 (J. HAMON; Paris); Bobo Dioulasso, 400 m, ♀ X.1982 (M. DELVAUX & A. PAULY; Gembloux).

BURUNDI: Usumbura, ♂, ♀ IX.1958 (J. PASTEELS; Gembloux).

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE: Kembe, ♀ 13.VII.1985 (H. DOLLFUSS; Wien).

GAMBIE: Keneba, ♀ IX-X.1975 (M.C.D. SPEIGHT; London).

NIGERIA: Ibadan, Olokemedi ♂ paratype (Washington).

ZAIRE: Kinshasa, ♂ 4.X.1950, holotype (Gembloux); Kivu: Uvira, 2 ♀ IX.1958 (J. PASTEELS; Tervuren).

ZIMBABWE: Victoria Falls, National Park, ♂ 3-6.IV.1968 (P. SPANGLER; Washington).

32. *Dasyproctus saevus* (SAUSSURE, 1892)

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 39,41,50, ♂ §§ 74,79.

Ce n'est qu'en 1988 que j'ai séparé les ♀ de *saevus* et de *medicus* avec les critères de la clé et que j'ai conclu à l'identité de *saevus* et de *stevensonianus* (ARNOLD, 1926). J'ai donné mes raisons principales dans l'article précédent. Mais je n'ai pas pu corriger toutes les étiquettes des exemplaires que j'avais déjà renvoyés aux institutions propriétaires. Il y a donc encore, dans les collections, quelques spécimens étiquetés incorrectement *medicus* ou *stevensonianus*. Mais j'ai corrigé dans mes notes de sorte que ce qui est attribué ci-avant à *medicus* et ci-après à *saevus*, c'est conforme à mes conclusions finales.

J'ai expliqué comment la forme du lobe clypéal varie entre les extrêmes étroitement trapézoïdiforme ou pointu, cela parfois même dans une même population. Apparemment ce n'est pas en corrélation avec d'autres variations, par exemple celles de la taille (en moyenne assez petite), du tergite I (généralement très élargé) et des parties jaunes. Pour celles-ci, je peux quand même ajouter une certaine généralisation pour les ♂.

Dans les populations ordinaires, sont jaunes: scapes entièrement, extrémité des fémurs I-II tout autour et largement, grande partie des tibias I-II, tache au tibia III, mais il n'y a pas de jaune aux mandibules, ni au scutellum, ni au tergite V, ni au basitarse III.

Dans les populations des pays avoisinant le Golfe de Guinée, certains individus, sinon la majorité ou tous dans le même échantillon, le jaune est plus étendu aux pattes et aux tergites, y compris une ligne au tergite V (fig. 67,68), aussi une partie des mandibules et du scutellum.

Cette mélanisation peut aller jusqu'à l'absence complète de jaune clair aux tibias I-II et la présence d'une tache brune sur les scapes, comme c'est prescrit par ARNOLD (1951: 164) pour *stevensonianus* subsp. *occidentalis* (ARNOLD, 1951) dont l'holotype provenait du Ghana et que je vais signaler du Nigéria.

Comportement

L'inventaire qui suit apporte divers renseignements éthologiques. D'abord diverses plantes sur lesquelles des individus étaient venus, généralement pour butiner les fleurs. En outre, des notes sur la nidification. Celle-ci a été trouvée dans des tiges de *Sorghum* (en Burkina-Faso et au Nigéria),

de *Rosa* (Nigéria) et de l'Astéracée *Conyza bonarensis* au Cameroun (MICHENER, 1971), ici avec inventaire de proies, presque exclusivement des Milichiidae.

Détail des provenances

? Ile MAURICE: WILLIAMS (1958) signale *Dasyproctus saevus* mais la détermination devrait être contrôlée.

AFRIQUE DU SUD: PROVINCE DU CAP: Hluhluwe Game Reserve, ♀ IX.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville).

NATAL: Weenen, ♂, ♀ XII.1923 (THOMASSET; London); Mkusi, ♂ XII.1945 (Pretoria); Midlands, Eastcourt, ♀ III.1963 (H.N. EMPEY; Grahamstown).

TRANSVAAL: Ellisras, 4 ♀ IV.1962, ♀ VI.1963, ♂ V, ♂ VI.1972 - série montrant bien les transitions entre le lobe du clypéus pointu des ♂ et les étapes vers un lobe trapézoïdal chez les ♀ (H.N. EMPEY; Grahamstown; Gembloux); Retiefs Kloof, Nature Reserve, ♂, ♀ IV.1963 (idem); Kruger Nature Park, Crocodile Bridge, ♀ V.1959 (M.W.STRYDOM; Pretoria). Pretoriosky, ♀ II.1968 (K.V. KROMBEIN; Washington); Naboomstruit, ♂ II.1969 (L.C. STARCKE; Pretoria); Komatipoort, ♂ V.1969 (idem); Mogoto Nature Reserve, Zekediela, ♀ X.1979 (C.D. EARDLEY; Pretoria).

BENIN: Parahou, Borgou, Koda (source), 2 ♂ II.1967 (J. HAMON; Paris), sans jaune clair aux pattes.

BOTSWANA: Xugana, ♀ XII.1975 (W. WILMOT; Edmonton).

BURKINA FASO: Cercle de Banfora, Takalebougou, 2 ♂ IV.1962 (J. HAMON; Paris); Cercle Bobo-Dioulasso, Koro, ♀ XI.1967 (idem); Banfora, Tingrela, ♀ XII.1967 (idem); Bobo-Dioulasso, Mauguieu, ♀ XII.1967 (idem); Bobo-Dioulasso ♂ X.1979, ♂ X.1982 (A. PAULY; Gembloux); Baromo, 2 ♂ X.1979 (idem); Farako-Ba, 6 ♂, ♀ IX.1978, "foreur de tiges de *mil* et de *sorgho*", chez ces ♂: toutes les transitions entre mandibules sans et largement jaunes (M. BONZI; 4 ♂, ♀ renvoyés avec un étiquetage *medicus* erroné au C.I.R.A.D., Montpellier; 2 ♂: Gembloux).

BURUNDI: Rumonge, 780 m, ♂ II.1949 (F. FRANÇOIS; Tervuren); Makoronkwe, Mosso, 1450 m, ♂ III.1953 (P. BASILEWSKY; London); Usumbura, 2 ♂ IX.1958 (J. PASTEELS; London).

CAMEROUN: Bambui near Bamenda, ♂, ♀ VII.1966, moeurs: nid dans tige de *Conyza bonarensis* (Asteraceae), proies: Diptères Milichiidae (MICHENER, 1971: 407) (Lawrence).

COTE D'IVOIRE: Bouake ♂ VII-VIII.1978 (P. COCHEREAU; Edmonton), exemplaire entièrement brun clair, soit parce qu'immature, soit décoloré post mortem.

GABON: Ntoun, 2 ♂, 2 ♀ VII, 2 ♀ IX, 4 ♂ X.1984; Booué ♂ X.1984; Léconi, 2 ♂ I.1985; Libreville, Okala ♂ 13.III.1985, *Borreria verticillata* (L.) GF. MEY (Rubiaceae); Ngounie, Mbougou 3 ♂, ♀ I.1986, *Sesamum* sp. (Pedaliaceae); Bakoumba, ♀ I.1986, fleurs de *Spermacoce* (Rubiaceae); Poubara, ♂ I.1986; Nyanga, 9 km S.W. Nyali, ♂ IV.1986, fleurs d'*Urena lobata* L. (Malvaceae); Ngoumie, Yombi, 3 ♀ IV.1986; Benguié, ♀ V.1986, fleurs d'*Ipomoea* (Convolvulaceae); Lalara, ♂ V.1986; OG.Mar., M'Paga, ♂ IV.1986, fleurs d'*Hibiscus sabdariffa* (Malvaceae) (A. PAULY; Gembloux).

GAMBIE: Keneba, ♀ IX-X.1975 (M.C.D. SPEIGHT; London); Banjul, ♀ XI.1983 (K.M. GUICHARD; London); Fajara, 4 ♂ XI.1983 (idem), ♂ idem (Gembloux). Parmi ces 5 ♂: deux mandibules sans jaune, deux largement jaunes, une intermédiaire.

GHANA: Aburi, ♂ XII.1944, holotype de *stevensonianus occidentalis* (ARNOLD, 1951); Kumasi, Kwadaso, ♀ III.1977 (London); Asutsvare, ♀ IX.1977 (London).

KENYA: Nairobi ♀ XI, ♂ XII.1979 (A.M. OWINY; Gainesville); 30 km S. Kitale, ♀ VI.1967 (C.D. MICHENER; Lawrence).

MADAGASCAR: ♂ type de *saevus* (SAUSSURE; Genève); ♀ (Wien), ♂ (Paris); Bekily, 2 ♀ (ARNOLD, 1945; Paris).

MOZAMBIQUE: Moamba, ♀ II.1976 (H. R. FEIJEN; Amsterdam).

NIGER: Say, 2 ♂ X.1976 (K.M. GUICHARD; London), ♂ idem (Gembloux).

NIGERIA: Ibadan, Olokemeji, ♂ (Washington); Zaria, Samaru, ♀ 20.XII.1970 "ex tunnel in rose stem" (J.C. DEEMING; London); ♂ 14.X.1977 "from cocoons in sorgho stem" (O. AJAYI; London); Ile-Ife, 2 ♀ V, ♀ VII, ♀ VIII, ♂, 3 ♀ X.1973 (J.T. MEDLER; Gainesville; Leiden); Fashola, ♂, 3 ♀ IX.1974 (J.T. MEDLER; Gembloux; Washington); Shagunu, ♀ XII.1974; Umuahia, ♂, ♀ 9.IV.1975 (J.T. MEDLER; Leiden), la ♀ est ordinaire, avec le lobe du clypéus pointu, mandibules sombres, tibias I-III bien marqués de jaune, mais le ♂ a le lobe du clypéus étroitement tronqué et une mélanisation comme celle prescrite pour *occidentalis* (ARNOLD): tache noirâtre aux scapes, jaune du collare et du tergite II réduit, aux pattes, seulement le devant des tibias I-II brun clair et un point jaune juste à la base de I. Ce couple fut un des éléments décisifs de mon option d'un seul taxon *saevus*.

OUGANDA: Ounyora Mubende, ♀ 1909 (Ch. ALLUAUD; Paris), renvoyé avec étiquette *medicus*; Ankole, Kichwamba, ♀ IV.1968 (P.J. SPANGLER; Washington); Kampala, ♀ I.1919.

SENEGAL: Tambacounda, coteau de chemin de fer en savane arborée, ♀ IX.1979, fleur de *Sesbania pachycarpa* DC (Leguminosae).

SIERRA LEONE: Myamba, ♂ 1906 (Berlin); Freetown, ♀ I, ♂ II, 2 ♀ III, 2 ♂, 4 ♀ IV, 6 ♂, 9 ♀ V.1967 (D.F. OWEN; Gainesville; Gembloux). Dans cette série, plusieurs des ♂ et toutes les ♀ ont les mandibules très largement jaunes, une ♀ atteint un record avec du jaune aux axilles et aux côtés des tergites IV.

TANZANIE: Rukwa Steppe ♀ VIII.1980 (Berlin); Kilosa, ♀ VIII.1948, fleurs de *Solanum incanum* (London).

TOGO: Sokodé, XII.1982 (A. PAULY; Gembloux): ♂, 6 ♀ au piège Malaise, ♂, 2 ♀ fleurs de *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae).

ZAIRE: Boketa, ♂ IX.1983, Bwamanda, ♀ X.1983, Gemena, ♂ IX.1983 (LIONGO LI ENKULU: Gembloux); Faradje, ♀ XII.1922 (New York); Rutshuru, ♂ XII.1937 (J. GHESQUIÈRE; Tervuren); Kivu: Uvira, 2 ♂, 3 ♀ IX.1958 (J. PASTEELS; Gembloux; Paris; Tervuren; Washington); Zambi, 3 ♀ VI.1915 (LANG & CHAPIN; New York; Gembloux). Rappel : beaucoup de données dans LECLERCQ (1958: 88; 1961: 82).

ZAMBIE: Upper Luangwa R., ♀ VII-VIII.1910 (S.A. NEAVE; London); Mweru, Wantipa, ♂ VII.1952 (London); Lusaka, ♀ IX.1980 (Gembloux), cette dernière a une tache noire aux scapes, le lobe du clypéus relativement large et faiblement échancré, les tibias I-II ocre brun - je l'aurais déterminée *bipunctatus* n'était son aire pygidiale très pointue ou *lichtenburgensis* n'étaient ses fémurs tout noirs!

ZIMBABWE: Bulawayo, ♂, 2 ♀, types de *stevensoni* (ARNOLD); Matetsi ♀ X.1934 (R.H.R. STEVENSON; London); Salisbury, Chishawasha, 2 ♀ III, ♀ VIII.1978, ♂ XII.1980, 2 ♂ V.1981 (A. WATSHAM; London), ♀ V.1981 (Gembloux); Tzimuni, 30 km S. Mutare, ♂ IV.1985 (J. GUSENLEITNER; Wien); Harare, ♀ VII.1982 (A. WATSHAM; Leiden), cette dernière a aussi le lobe du clypéus relativement large et faiblement échancré, les tibias I-II ocre brun, mais les scapes tout jaunes - je l'aurais aussi déterminée *bipunctatus* ou *lichtenburgensis* n'étaient son aire pygidiale pointue et ses fémurs tout noirs.

33. *Dasyproctus saussurei* (KOHL, 1894)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 45, ♂ § 96.

SCHULZ (1911: 185) avait conclu que *crudelis* (SAUSSURE, 1892) et *saussurei* (KOHL) sont synonymes. ARNOLD (1945: 174) ne l'a pas suivi; moi non plus. Mais je me suis demandé si nous n'avions pas tort. En tous cas, des difficultés subsistent:

Comme noté dans la clé, la ♀ de *saussurei* (syn. *infrarugosus* ARNOLD, 1945) diffère de celle de *crudelis* par la taille plus grande, la carène interoculaire très angulaire et les stries sous les tempes plus fortes. Mais il y a une certaine

variation dans la netteté de ces stries et il ne serait pas étonnant qu'on trouve des intermédiaires pour ce que j'ai écrit des marques jaunes.

Pour les ♂, j'ai rencontré une grosse difficulté à cause de l'allotype d'*infrarugosus*: sa carène est bien arquée, non angulaire, c'est écrit dans la description d'ARNOLD et je l'ai vérifié sur l'exemplaire (au Muséum de Paris). Or, pour l'holotype ♂ de *saussurei*, KOHL avait bien précisé que cette carène "bildet von oben gesehen nahezu einen rechten Winkel", et c'est bien comme cela chez les ♂ et chez les ♀ que j'ai déterminés *saussurei*, y compris le lectotype du synonyme *infrarugosus*. Ces ♂ tenus pour d'authentiques *saussurei* sont aussi un peu plus grands que les *crudelis* mais je n'ai rien trouvé d'autre de vraiment distinctif dans les stries sous les tempes et dans la livrée.

L'allotype ♂ d'*infrarugosus* s'accorde pourtant très bien avec les ♀ précitées avec ses stries fortes sous les tempes et les marques jaunes moins étendues au collare, au scutellum et aux tergites (nulles sur VI). Dès lors, qu'est-il? Un ♂ de *crudelis* mélanisant ou un ♂ de *saussurei* à carène interoculaire anormale ou quoi ?

MADAGASCAR: Rogez, 2 ♂, ♀ (types d'*infrarugosus* ARNOLD); Rogez, forêt Analandraraka, ♀ VI.1937 (A. SEYRIG; Tervuren), ♀ idem (Gembloux); Antananarivo, ♂, 2 ♀ (Wien); Mailaka, ♀ I.1952 (N.L.H. KRAUSS; London); Bekily, ♀ III.1930, ♂ I.1932, VI.1940; Mandraka, ♂ XII.1929, Perinet, ♀ XII.1955; F. Tampita, ♂ X.1932; Tsinjoarivo ♂, ♀ II.1932 (Paris); Tamatave: Perinet, 950 m, ♂ 10.V.1984 (R. HENSEN & A. ASPROOT; Leiden).

34. *Dasyproctus scotti* (TURNER, 1911)

LECLERCQ, 1990: ♀, ♂ § a. Seychelles: îles Mahé et Silhouette.

Retrouvé à Mahé par VESEY-FITZGERALD (1956).

35a. *Dasyproctus simillimus burundicus* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♀ § 56. Holotype seul connu: BURUNDI: Rumonge, 23.II.1949 (F. FRANÇOIS; Tervuren).

35 b. *Dasyproctus simillimus funereus* (ARNOLD, 1926)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 54, ♂ § 90.

La différence avec *simillimus* s. str. tient à des nuances dans la livrée qu'on pourrait croire de signification mineure. D'ailleurs, il y a des intermédiaires sauf quand même pour les marques ptériniques qui sont ici blanc ivoire, sinon vraiment blanc, sans ton de jaune comme c'est toujours le cas en Afrique du Sud. Il était donc heuristique de conserver une raison d'être au nom *funereus*, en supposant qu'il désigne une sous-espèce.

ZIMBABWE: Vumbu Mts., near Umtali, ca. 6000 ft, provenance des types d'ARNOLD qui suppose que la nidification se fait dans des tiges de "Brambles", donc de *Rubus*. Aussi vus des Vumbu Mts.: ♀ II.1926 (London), ♂ III.1930, ♀ XII.1948 (Albany), ♂ II.1938 (Washington), ♂ III.1947, ♀ VIII.1956 (Leiden), ♂ XII.1948 (Gembloux); Salisbury, ♂, ♀ IX.1949 (G.H. BUNZLI; London); Salisbury, Chishawasha, ♀ IX.1980, ♀ VII.1982 (A. WATSHAM; London), ♀ VII.1982 (Gembloux); Harare, ♂, 2 ♀ VII.1982 (A. WATSHAM; Leiden), ♀ VII.1982 (Gembloux); Chimanimani, 11-1400 m, 2 ♂, 2 ♀ IV.1985 (J. GUSENLEITNER; Gembloux; Wien).

MALAWI: Zomba, ♂ I, ♀ V.1975 (H.R. FEIJEN & G.G.M. SCHULTEN; Amsterdam).

ANGOLA: 12 mi. S.W. Luimbale, 5500 ft, ♂ III.1972 (London), var. à lobes du pronotum et tibias III très assombris.

35c. *Dasyproctus simillimus kenyanus* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♀ § 53, ♂ § 88. Types du KENYA, OUGANDA et TANZANIE, localités détaillées avec la description. Nidification dans *Gladiolus* et ♀ vue "on *Rubus*" du Kenya.

Le ♂ a toujours le scutellum tout noir, les taches du collare petites ou même nulles. La ♀ a aussi le scutellum tout noir mais les taches du collare sont larges. Chez les deux sexes, les tergites II, IV et V sont toujours largement tachés; il peut même y avoir une petite tache jaune aux côtés de III.

Les ♀ du Kenya ont toutes les tibias et les tarsi III roux orangé; celles de l'Ouganda les ont brun sombre. Le ♂ du Mt. Kilimandjaro a les scapes roux orangé comme les lobes du pronotum, tegulae et tibias, mais c'est peut-être post mortem.

35d. *Dasyproctus simillimus oedignathus* (ARNOLD, 1933)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 56, ♂ § 88.

ETHIOPIE: Jem-Jem Forest, nearly 9000 ft, ♂ 24.IX.1926, holotype d'*oedignathus* (ARNOLD, 1933); Addis Abeba, Wondo, Akaki, Mount Chillala (8000-9000 ft, II ♂, 3 ♀ cités par ARNOLD (1951: 163; London); Alemaya, ♂ VI.1965 (A.B. GURNEY; Washington); Simien, Worga (W. side of Mai Shaba valley), 9400 ft, ♂ XII.1952, "shaken from aromatic shrub *Becium grandiflorum*" (H. SCOTT; London).

ERYTHREE: Asmara, 3 ♂, ♀ VIII.1960, "young branches of *Rubus occidentalis*" (London), 6 ♀ II.1963, "reared from young stems of Raspberry" (donc *Rubus* cf. *idaeus*) (W.O. RIDGWAY; Washington), idem ♀ (Gembloux).

Les ♀ d'Ethiopie ont le flagellomère 1 une fois 3/4 aussi long que large. Celles d'Erythrée, facilement deux fois plus long que large. Qu'est-ce que cela signifie ? Et ne faut-il pas mettre ici la ♀ d'Erythrée que SOIKA (1939: 102) a signalée sous le nom *Crabro* (*Dasyproctus*) *bipunctatus jucundus* ?

35e. *Dasyproctus simillimus simillimus* (SMITH, 1856)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 54, ♂ § 90. Syn.: *Dasyproctus capensis* SKAIFE, 1953.

Ce taxon est largement répandu au sud du Tropique du Capricorne. Il est moins variable que les autres du genre *Dasyproctus*, même pour le détail des marques jaunes. A titre d'exemple, parmi les 25 ♂ et 30 ♀ récoltés à Florida par H.N. EMPEY, je n'ai vu que 3 ♀ remarquables, l'une par son segment I du gaster anormalement robuste et deux par la présence de trois petites taches jaunes au scutellum.

Comportement

Dasyproctus simillimus s.str. a certainement une grande part dans ce que depuis KOHL (1915: 431) on sait du comportement des ♀ du genre, notamment qu'elles établissent souvent leurs nids dans des tiges florales de Liliales et les approvisionnent de Diptères. C'est certainement à lui que se rapportent les observations de SKAIFE (1953) qui l'appelait "watsonia wasp" parce qu'il avait trouvé ses nids dans des tiges de *Watsonia* (Iridaceae) et celles de GESS (1980: 104)

qui a vu ces nids souvent à Kirstenbosch aussi dans des tiges de *Watsonia* et qui signale des nids d'une autre localité, encore dans des tiges de *Watsonia*, là avec comme proie des Otitidae. Il y a aussi LINDNER (1961) qui mentionne des nids de "*bipunctatus*" dans des tiges de *Watsonia*, à Capetown, les proies étant de nombreux Diptères parmi lesquels deux Tabanidae: *Haematopota ocellata* WIED.

GESS (1980: 96) cite aussi deux fleurs butinées par des ♀: *Berkheya heterophylla* (Compositae) et *Foeniculum vulgare* (Apiaceae).

Dans l'inventaire qui suit, on retrouve une mention de nid dans tiges de *Watsonia*, mais aussi dans *Chasmanthe*, *Gladiolus* et *Rosa*; aussi une proie identifiée, un Otitidae: *Chrysomyza aenea* FABRICIUS.

Détail des provenances

Y compris celles de LECLERCQ (1958: 85), vérifiées.

AFRIQUE DU SUD: PROVINCE DU CAP: Cape of Good Hope, ♀ type de *simillimus* (SMITH), George, Algoa Bay, Ceres, Camps Bay: types de *bipunctatus jucundus* (ARNOLD, 1926); Barrydale, ♂, 2 ♀ XI.1982 (C.D. EARDLEY; Pretoria); Betty's Bay, ♀ IX.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville), ♀ XI.1982 (C.D. EARDLEY; Pretoria); Camp Bay, ♀ IV.1920 (R.E. TURNER; London); Capetown 3 ♂, ♀ (Wien), ♂ (Washington), ♀ (Gembloux), ♂ III.1947 (Grahamstown), ♀ I.1949 (Tervuren), ♀ V.1964, ex stem *Chasmanthe* (J.S. TAYLOR; Washington); Ceres, ♀ XII.1920, ♀ III.1921 (R.E. TURNER; London); Grahamstown, 2 ♀ 1900, ♀ VIII.1952 (Grahamstown, ♀ VI.1952, from *Gladiolus* stem, 2 ♂ IX, ♂ XI.1954, ♀ VIII.1957, ♀ XI.1958 (E. McC. CALLAN; Gembloux), ♂ XI.1954 (Washington), ♂ VII.1966 (Lawrence), ♀ III.1969 (M.W. STRYDOM; Pretoria); Grobblershop, ♀ IV.1981 (C.G.E. MOOLMAN; Pretoria); S.E. Hilton: Belmont Valley, ♀ I, ♀ II, ♀ IV.1970, *Foeniculum vulgare* (GESS, 1980: 96); Hout Bay, ♀ II.1940 (J. JOUBERT & A. JEFFERY; Pretoria), ♀ IX.1966 (Lawrence); Jonker Hoek, 86 mi. from Capetown, ♂ 1930 (London); Katberg, ♂ I, ♀ II.1933 (R.E. TURNER; London), ♂ I.1933 (idem; Gembloux); King Williamstown, ♀ VIII.1953 (Gembloux); Kirstenbosch, ♀ X.1950 (De BEAUMONT, 1967: 512), ♂ XI.1966, ♂ II.1967 (Lawrence), ♂, ♀ IX.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville), ♂ II.1967, ♀ X, ♀ XII.1970 (Gembloux); Kleinmond, ♀ XII.1950 (de BEAUMONT, 1967: 512); Knysna, ♀ XII.1966 (Lawrence); Ladismith, ♀ I.1947 (Grahamstown); Mossel Bay, ♂ 1930 (London); Oliphantes Nature Reserve, ♂ III.1968 (Lawrence); Port Elisabeth, ♀ X, ♀ XI.1960 (London); Somerset East, ♀ X.1930 (London), Stellenbosch, Jonker Hoek, ♂ X.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville); Strouan, ♀ X.1972, *Berkheya heterophylla* (GESS, 1980: 96); Swellendam, ♀ I.1932 (London); Wilderness, 2 ♂, 2 ♀ XII.1964, ex *Watsonia* stem (J.S. TAYLOR; Washington), ♀ IX.1963, working in *Rose* stem (Lawrence); Willowmore, ♀ I.1917 (Amsterdam).

NATAL: Cathkin Peak Area, ♀ XI.1981 (I.M. MILLER; Pretoria); Cedara, ♂ VII.1949 (Gembloux); Coleford Nature Reserve, 2 ♀ XI.1981 (S.J. VAN TONDER, C. KLOK, I. MILLER; Gembloux; Leiden); Drakensberg, ♂, ♀ XII.1926, ♂ I.1927 (R.E. TURNER; London), Cathedral Peak, 5500-6300 ft, 4 ♂ III.1959 (B.R. & P.J. STUCKENBERG), idem, 2 ♂ (Gembloux), idem above Mike's Pass, 1973 m, ♀ III.1985 (C.D. EARDLEY; Pretoria), Hlatikulu, 5500 ft, 7 ♂ III.1967 (D. GILISSEN & L. BLOMMERS; Leiden), Giant Castle Nature Reserve, 6000 ft, 10 ♂, 2 ♀ (idem), idem ♂ (Gembloux), Van Reenen, ♂, 2 ♀ XII.1926, ♂ I.1927 (R.E. TURNER; London); Hattingspruit, 2 ♂ XII.1972 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Howinck, Karkloof, 2 ♀ XII.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville); Kloof, Forest Hill, ♂ 13.VII.1968 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Pietermaritzburg, 3 ♂ X.1970 (H.K. TOWNES; Gainesville), Pietermaritzburg Town, Bush Valley, ♀ XI.1976 (R.M. MILLER; Edmonton); Royal Natal National Park, ♂, ♀ III.1932 (A. MACKIE; London), ♂ I.1971 (H.K. TOWNES; Gainesville); Scottburgh, ♂ I.1967 (Lawrence), ♀ III.1926 (R.H.R. STEVENSON; Grahamstown), ♂ III.1926 (idem; Amsterdam); Tweeberg, ♀ VII.1954 (Grahamstown); Tweedie, 2 ♀ II.1947 (Grahamstown);

Gembloux); Underberg, ♀ I.1932 (A. WALTER; Gembloux); Weenen, ♂ III.1927 (London). Autres données: LECLERCQ (1958:85).

ORANGE: Adullum Farm near Clarens, ♀ II.1980 (S. van TONDER; Pretoria); Gum Tree, ♂ II.1932 (London), Harrismith, ♂, 2 ♀ II.1927 (London).

TRANSVAAL: Craskop, Mac Mac Pools, ♀ I.1963 (A.L. CAPENER; Pretoria); Discovery, ♀ V, ♀ VI, ♂ VII, ♀ VIII, ♂ IX, ♀ X.1961 (H.N. EMPEY, Grahamstown), ♀ v, ♀ IX.1961 (H.N. EMPEY; Gembloux); Entabeni Forest Reserve, Soutpansberg, ♀ XI.1980 (W.A. HARROP; Pretoria); Florida Hills, ♂ X, ♀ XI, ♀ XII.1965, ♀ II, ♂ X, ♀ XII.1966, 4 ♀ XII.1968, ♀ XII.1969 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♂ XI, ♀ XII.1966, 2 ♂ XII.1968 (H.N. EMPEY; Gembloux); Florida, Strubens Valley, 5 ♂ IV, ♂ IX.1961, ♂ XI.1970, 3 ♂, 7 ♀ XI.1972 (H.N. EMPEY; Grahamstown, 2 ♂ IV, ♂ IX.1961, ♂ X.1965, 2 ♀ XI.1972 (H.N. EMPEY; Gembloux); Johannesburg, 9 ♀ 1932, avec deux proies, Otitidae: *Chrysomya aenea* Fabricius (E. ELLENBERGER; Paris), ♀ V.1966, Raedene, ♀ I.1967 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Magoe Bas Kloof, ♀ IX.1965 (idem); Malvern, ♂ I.1950 (Gembloux); Mondeor Hills, ♂ V.1962 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Piet Retief, 2 ♀ VII.1957 (D.P. ANNECKE; Gembloux); Pretoria, ♀ VII.1908 (London), ♀ V.1946 (Grahamstown), Brummeria ♀ IX.1969 (M.W. STRYDOM; Pretoria), Parktown, ♀ XII.1951 (Gembloux); Retiefs Kloof, Nature Reserve, 3 ♂ IV.1963, 2 ♀ III.1963 (H.N. EMPEY; Grahamstown), ♂, ♀ IV.1963 (H.N. EMPEY; Gembloux); Rustenburg Nature Reserve, ♀ III.1980, ♀ III.1983 (C.D. EARDLEY; Pretoria), ♀ II.1981 (C.D. EARDLEY; Gembloux); 10 Km N. Sabie, Mac Mac Falls, ♂, ♀ II.1986 (C.D. EARDLEY; Pretoria); Wynberg, ♀ V.1915 (R. SMIT; Pretoria).

LESOTHO: Mamathes, ♀ III.1941, ♂ IV.1945, ♀ I.1952 (C. JACOT-GUILLARMOD; Grahamstown).

NAMIBIE: Onseepkans, Orange River banks, ♀ I.1972 (Grahamstown), individu remarquable parce qu'il a un gros point jaune dans le ferrugineux des lobes du pronotum et est plus petit que les autres *simillimus* s.str., mais c'est bien cela pour tout le reste.

35f. *Dasyproctus simillimus teroureni* LECLERCQ, 1958

LECLERCQ, 1990: ♂ § 101. Holotype seul connu: ZAIRE, Kivu: contreforts sud de Kahuzi, km 27, 2200 m, 28.III.1953 (Tervuren).

Une ♀ trouvée en même temps que cet holotype a été déterminée *vumbuiensis* et non *teroureni* parce qu'elle diffère trop de ce qu'on attend du sexe inconnu par ses scapes sans noir, la couleur de ses pattes et les marques des tergites.

36. *Dasyproctus togonus* LECLERCQ, 1990

LECLERCQ, 1990: ♀ § 35. Holotype seul connu: TOGO: Yégué, 16-25.III.1893 (Berlin).

37. *Dasyproctus vumbuiensis* (ARNOLD, 1940)

LECLERCQ, 1990: ♀ § 57, ♂ § 100.

♀: précisions utiles. Front finement mais très visiblement ponctué-réticulé. Mésoscutum: stries nettes au bord postérieur. Typiquement: scapes, collare et tergites sans trace de jaune; pattes noires ou noir marron, sans ferrugineux. Variations: un peu de jaune aux scapes, ± au collare, éventuellement une tache au milieu du tergite V; au maximum, aussi tergite II bimaculé.

ZIMBABWE: Vumbu Mountains, Umtali, III, holotype de *collaris* (ARNOLD) = *vumbuiensis* (ARNOLD), ♀ II (ARNOLD, 1944: 30), 3 ♂ III.1930 (R.H.R. STEVENSON; London; Leiden); ♀ I.1937 (London), ♂ II.1938 (Washington), ♂, ♀ III.1942 (Gembloux); Castle Beacon, ♂ I.1937 (London).

BURUNDI: Bururi, 1950 m, ♀ 8.I.1949 (F. FRANÇOIS; Tervuren).

RWANDA: Rwanda septentrional, ♀ 1951 (A. BERTRAND; Tervuren).

ZAIRE: Kivu, Rutshuru, ♀ 18.VII.1937 (Tervuren), contreforts sud de Kahuzi, km 27, 2200 m, ♂, ♀ 28.III.1953 (P. BASILEWSKY; Tervuren); Parc National de l'Upemba: Lusinga, 1760 m, ♀ 12-17.XII.1947 (Tervuren) (cité comme *bipunctatus lugubris* dans LECLERCQ, 1958: 82).

38. *Dasyproctus westermanni* (DAHLBOM, 1844)

LECLERCQ, 1990: ♀ §§ 05,27, ♂ § 91.

L'inventaire plus loin confirme que l'espèce est bien installée en Afrique du Sud et au Zimbabwe. Mais on y trouve aussi deux localités du Kenya, une du Zaïre, une du Botswana et une en Namibie. Faut-il inférer qu'il y a de vastes discontinuités dans la répartition de l'espèce et que ses populations au nord de l'Equateur sont maigres ? Je ne sais pas mais j'ai l'impression qu'avec des matériaux plus abondants et plus représentatifs, on serait amené à distinguer des races géographiques et des sous-espèces. Mais faisant avec le disponible, je dois me contenter d'indiquer les variations les plus notables.

Variations

1. Segment I du gaster

Comme ARNOLD l'a remarqué, le segment I du gaster est plus long et plus élancé chez les individus du Zimbabwe comparés à ceux de la Province du Cap, et cela l'a amené à proposer le nom *rhodesiensis*.

Faut-il voir la justification d'une sous-espèce dans cette différence ?

Je pense que oui mais il n'est pas toujours facile de faire la distinction parce qu'il y a des intermédiaires embarrassants. Tout bien considéré et en attendant les résultats de mensurations significatives pour lesquelles il faudrait plus d'individus des territoires marginaux, la sous-espèce nominale habite la Province du Cap et le Natal. Le record est un ♂ de Mossel Bay chez lequel le segment I n'atteint pas trois fois sa largeur maximum et n'est pas rétréci dans ses deux-tiers antérieurs.

La sous-espèce *rhodesiensis* habite le Zimbabwe, le Transvaal et je lui attribue aussi les trop peu nombreux individus que j'ai vus du Mozambique, du Zaïre et du Kenya. Mais il y a des variations notables même dans les populations de même provenance, par exemple dans celles du Zimbabwe où l'on observe les records de longueur et de minceur.

Par ailleurs, je n'ai trouvé aucune corrélation entre la longueur et l'épaisseur de ce segment I du gaster et d'autres caractères variables.

2. Aire pygidiale ♀

Le plus souvent, l'aire pygidiale est très effilée et presque pointue, moins cependant que chez *lichtenburgensis* et *simillimus*. C'est ainsi dans les populations de la Province du Cap, du Natal, du Transvaal et chez la plupart des ♀ du Zimbabwe et du Kenya.

Mais il y a des intermédiaires à aire pygidiale plus courte et un peu plus largement arrondie apicalement, ainsi quelques ♀ de Bulawayo et celle du Zaïre (Ituri).

La condition extrême a été vue chez la ♀ du Botswana et celles de Namibie, ici c'est pratiquement comme chez *bipunctatus*. Je me suis demandé s'il ne s'agit pas d'une espèce distincte.

3. Carène interoculaire

Elle est très nette chez la plupart des individus, parfois un peu estompée mais quand même repérable, très rarement presque indistincte, ceci chez les deux ♀ de Namibie.

4. Couleur des mandibules

Les mandibules des ♂ sont le plus souvent noir et ferrugineux rougeâtre, parfois avec beaucoup plus de ferrugineux que de noir, très rarement avec du jaune dans le ferrugineux. Celles des ♀ sont le plus souvent très largement rougeâtre orangé, parfois bien noircies basalement, assez souvent tricolores parce qu'il y a du jaune au milieu. Cela varie au sein des populations, par exemple chez 6 ♀ de Grahamstown, c'est ± noir basalement puis rougeâtre orangé, chez 5 autres, c'est tricolore avec une large marque jaune. Au Zimbabwe la proportion est de 4 mandibules tricolores pour 4 sans jaune. Les ♀ du Botswana et de Namibie ont aussi les mandibules tricolores.

5. Couleur des fémurs III

La couleur des pattes varie de très sombres avec les tibias I-II et tarsi I-II ferrugineux - toujours comme ça chez les ♂ - à largement ferrugineux rougeâtre, y compris une partie des fémurs III. A l'extrême, les pattes sont presque entièrement rougeâtre orangé, c'est le cas de 2 ♀ du Kenya et des ♀ de Namibie.

6. Marques jaunes exceptionnelles

Parmi les 41 ♀ de Mtunzini (Natal), une a les axilles jaunes, une autre a une tache jaune sous le trochanter I et sous la base du fémur I. Une ♀ de Klaserie (Transvaal) a aussi du jaune sous le trochanter et le fémur I.

7. Ponctuation du mésoscutum et du scutellum

Très bon caractère des ♂ et de la plupart des ♀ vues. Mais il arrive que cette ponctuation soit peu nette, visible seulement sous certains angles. Ce minimum a été vu chez la moitié des ♀ du Zimbabwe et surtout chez celles de Namibie, encore elles.

Séparation des ♀ de *westermanni* et de *localis*

Je viens de noter que les ♀ de Namibie sont singulières parce qu'elles n'ont pas de carène interoculaire nette, ont l'aire pygidiale relativement courte et assez largement arrondie, les pattes presque entièrement rougeâtre orangé, la ponctuation du mésoscutum faible. Tout cela convient bien à la ♀ de *localis*, espèce dont le holotype et un paratype proviennent de la même localité (Okahandja), le paratype avec la même date (17-23.II.1928).

J'avais déjà rencontré ce cas dans la préparation de mon étude de 1958 et j'avais alors déjà attribué ces ♀ à *westermanni* (1958: 68). Je reste de cet avis, ce sont des *westermanni* aberrantes mais ce n'est pas *localis*.

L'argument le plus décisif est dans la longueur relative des flagellomères, avec 1 seulement un peu plus long que large. Je note aussi qu'il n'y a pas trace de

jaune aux axilles, ni aux tibias, ni aux basitarses, comme chez *localis*. Enfin le jaune du collare est étendu vers les côtés comme normalement chez *westermanni* alors que chez *localis* le collare est plus long et plus massif, avec deux taches médianes, laissant les côtés très largement noirs.

Très étonnant aussi, les ♀ de *westermanni* qui ressemblent le plus à ces ♀ de Namibie sont celles que j'ai vues du Kenya. Elles sont plus normales pour l'aire pygidiale mais ont la carène interoculaire indistincte et les pattes en très grande partie rougeâtre orangé. Mais elles diffèrent aussi de *localis* pour tout ce que je viens de rappeler, et avec elles on a trouvé des ♂ qui ont le clypéus normal de *westermanni*.

Comportement

Très belle étude de GESS (1980; résumé: 1981) faite dans la Province du Cap (Hilton). Nids dans des tiges florales d'*Urginea altissima* (Liliaceae), proies: des Simuliidae et Stratiomyidae, aussi, moins nombreux, des Bombyliidae, Empididae, Syrphidae, Otitidae et Chamaemyiidae. Parasitoïde: un Chalcidoidea *Perilampus*; cleptoparasite: un Phoridae. Autres nids dans des tiges de deux espèces de *Gasteria* (Liliaceae) et de *Berkheya decurrens* (Compositae).

Au Zaïre (Ituri), 1935, on a vu des ♀ percer des tiges creuses de bois et aussi la hampe florale des *Aloès* (observations de R. BELOT, dans LECLERCQ, 1958: 68).

Dans l'inventaire suivant, trois autres données:

TRANSVAAL: Zebedelia, 1956, nid dans tige indéterminée avec trois Chalcidoïdes Parasitoïdes: deux *Perilampus* et un Eurytomidae, trouvé par D.P. ANNECKE.

PROVINCE DU CAP: Grahamstown, 1956, nid dans tige de *Strelitzia reginae* (Musaceae), trouvé par E.McC. CALLAN;

KENYA: Nairobi, 1941, trois nids dans branches mortes, cloisons en rognures de moelle tassée. Proies très nombreuses dans les cellules avortées: beaucoup de petits Muscidae, un seul petit Syrphidae. Récolte de G. VAN SOMEREN.

Dans l'état actuel de l'information, on ne peut rien assurer à propos d'une éventuelle différence de comportement entre les *westermanni* s.str. et les *westermanni rhodesiensis*.

Détail des provenances

38a. *Dasyproctus westermanni westermanni* (DAHLBOM, 1844)

AFRIQUE DU SUD: PROVINCE DU CAP: Grahamstown, ♀ XI, holotype du synonyme *schönlandi* (CAMERON, 1905); Grahamstown, Willowmore, Algoa Bay (ARNOLD, 1926: 369); Carlisle Bridge, ♀ I.1965 (H.N. EMPEY; Grahamstown); Grahamstown, ♀ XII.1944 (Grahamstown), ♂ XII.1947 (C. JACOT-GUILLARMOD), ♀ X.1955, 2 ♀ XII.1956, de tige de *Strelitzia reginae*, ♀ XI, ♀ XII.1957, ♀ III.1958, ♀ X, 2 ♀ XI, ♀ XII.1959 (E. McC. CALLAN; Gembloux), ♀ X.1980 (H.K. TOWNES; Gainesville), 2 ♀ I.1986 (W.R. MASON; Edmonton); Katberg, ♀ I.1933 (London); Mossel Bay, 4 ♂, 2 ♀ X, 6 ♂, ♀ XI.1921, ♂ I, ♀ III.1922 (R.E. TURNER; London), 3 ♂, ♀ X, ♀ XII.1921, ♂ IV.1924 (Gembloux); Queenstown, 3500 ft, ♀ I, 2 ♂ II.1923 (London); Sunday River, ♀ II.1897 (H. BRAUNS; Wien; "det. *schönlandi* - mit Type verglichen").

NATAL: Durban, Salt Rock, ♂, ♀ I, ♂ II.1967 (Lawrence), ♂ II.1967 (Gembloux); Hellahella, 13 m. S.W. Richmond, ♀ I.1967 (Lawrence); St. Lucia Estuary, ♂ XII.1966 (J.G. ROZEN & D.J. BROTHERS; New York), 4 ♂ II.1969 (R.T. SIMON THOMAS; Leiden), ♂ idem (Gembloux); Scottburgh, ♀ II.1957 (N.L.H. KRAUSS; Washington); Umlalazi Nature Reserve, 1 km & 1,5 km E. Mtunzini, 4 ♂, 35 ♀

I.1979 (R.M. MILLER; Edmonton), ♂, 6 ♀ idem (Gembloux); South Coast, Umtentwini, ♀ VII.1972 (H.N. EMPEY; Grahamstown).

38b. *Dasyproctus westermanni rhodesiensis* (ARNOLD, 1926)

TRANSVAAL: 15 km N. Klaserie, Guernsey Farm, ♀ XII.1985 (S. PECK; Edmonton); Pretoria, ♀ VI.1952 (E. VAN VELDE; Pretoria), ♀ I.1971 (H.K. TOWNES; Gainesville), ♂, 6 ♀ IX.1978 (C.D. EARDLEY; Pretoria), ♀ idem (Gembloux), Pretoria, Gardens of Union Buildings, ♀ I.1985 (C.D. EARDLEY; Pretoria), University Experimental Farm, 2 ♀ VI.1985, 4 ♀ VI.1986 (A.P. du TOIT; Pretoria), ♀ idem (Gembloux); Schoemanville, ♀ VIII.1965 (H.N. EMPEY; Grahamstown); 5 mi. N. Warmbad, 2 ♀ II.1968 (K.V. KROMBEIN & P.J. SPANGLER; Washington); Zebediela, 3 ♀ VII, 4 ♂ VIII.1956, parasites notés ci-dessus (D.P. ANNECKE, via E.McC. CALLAN; Gembloux).

KENYA: Nairobi, Ngong, ♂, 6 ♀ II.1941, nid signalé ci-dessus (G. VAN SOMEREN; London), ♀ idem (Gembloux); Nairobi, ♀ IX, ♀ XI.1979 (A.W. OWINY; Gainesville)

MOZAMBIQUE: Maconeta, ♂ 6.IX.1981 (H.R. FEIJEN; Amsterdam).

ZIMBABWE: Bulawayo, ♂, 5 ♀ VII, ♂ VIII, ♀ IX.1923 (R.H.R. STEVENSON; Gembloux; Grahamstown; London; Pretoria; Washington), Salisbury, ♀ VII.1923, 2 ♀ IX.1949 (Gembloux), Salisbury, Chishawasha, ♂, ♀ III, ♀ IV, ♀ V, 4 ♀ IX, ♀ X.1978, ♀ I, ♀ II.1979, ♀ IV, ♀ XII.1980, ♀ V, 2 ♂, ♀ VI.1981, 3 ♀ III.1982 (A. WATSHAM; London), ♀ V, ♂ VI.1981 (Gembloux); Marandellas, ♂ XI-XII.1972 (Peter GINN; Gainesville); St. Benedict, 1300 m, 30 km N.E. Macheke, ♀ IV.1985 (H. DOLLFUSS; Wien).

ZAIRE: Ituri: Adia, ♀ 1935 (R. BELOT; Tervuren), citée dans LECLERCQ (1958: 68), réexaminée. C'est bien une *westermanni rhodesiensis* très semblable à celles du Zimbabwe.

38c. *Dasyproctus westermanni* (DAHLBOM, 1844) var.

BOTSWANA: Toromoja, ♀ 26.IV.1975 (Peter GINN; Gainesville), record pour la largeur de l'aire pygidiale bien arrondie à l'apex.

NAMIBIE: Okahandja, ♀ 19-29.XII.1927, ♀ 17-23.II.1928 (R.E. TURNER; London), individus embarrassants comme expliqué ci-dessus.

Liste des végétaux notés en rapport avec des *Dasyproctus*

* Nidification dans tige ou branche.
Les autres: fleurs butinées?

Végétaux	<i>Dasyproctus</i>
<i>Acacia karroo</i>	<i>bipunctatus bipunctatus; immitis</i>
* <i>Aloë</i>	<i>westermanni westermanni</i>
* <i>Aloë dawei</i>	<i>bipunctatus bipunctatus</i>
* <i>Aloë lateritia</i>	<i>bipunctatus bipunctatus</i>
<i>Becium grandiflorum</i>	<i>simillimus oedignathus</i>
* <i>Berkheya decurrens</i>	<i>westermanni westermanni</i>
<i>Berkheya heterophylla</i>	<i>bipunctatus bipunctatus; simillimus simillimus</i>
* <i>Borreria verticillata</i>	<i>saevus</i>
* <i>Chasmanthe</i>	<i>simillimus simillimus</i>

Végétaux

Cissus cf. producta
 **Conyza bonarensis*
 **Emilia coccinea*
Enhydra fluctuans
 **Erythrina*
Euphorbia
Foeniculum vulgare

 **Gasteria*
 **Geranium*
 **Gladiolus*

 **Gossypium*
Harungana
 madagascariensis
Hibiscus sabdariffa
 **Hippeastrum equestre*
Ipomoea
 **Kniphofia alooides*
Mangifera indica
 **Persea americana*
Psophocarpus
 tetragonolobus
 **Rosa*
 **Rubus*

 **Rubus cf. idaeus*
 **Rubus occidentalis*
Scutia myrtina
Sesamum
Sesbania pachycarpa
Solanum incanum
Solemosthemon
Sorghum
Spermacoce
Stachycarpeta
 angustifolia
 **Strelitzia reginae*
Urena lobata
 **Urginea altissima*
 **Watsonia*
Zizyphus mauritiana
Zizyphus mucronata

Dasyproctus

abax; angusticollis liberiae
saevus
bipunctatus bipunctatus; bredoi
braunsii braunsii; immitis
barkeri barkeri
braunsii braunsii
bipunctatus bipunctatus; braunsii braunsii; immitis;
simillimus simillimus
bipunctatus bipunctatus; westermanni westermanni
bipunctatus bipunctatus
bipunctatus bipunctatus; lichtenburgensis; simillimus
kenyanus; simillimus simillimus
bipunctatus bipunctatus

angusticollis liberiae; boketanus; immitis
saevus
bipunctatus bipunctatus
barkeri baternus; benoiti; saevus
bipunctatus bipunctatus
bipunctatus bipunctatus; bredoi; immitis; saevus
angusticollis liberiae; bipunctatus bipunctatus

immitis
lichtenburgensis; saevus; simillimus simillimus
kibonotensis; simillimus funereus; simillimus
kenyanus
simillimus oedignathus
simillimus oedignathus
barkeri barkeri
saevus
saevus
saevus
croceosignatus
saevus
saevus

bipunctatus bipunctatus; immitis
westermanni westermanni
bipunctatus bipunctatus; saevus
westermanni westermanni
simillimus simillimus
braunsii braunsii
bipunctatus bipunctatus

Index des taxons reconnus et des synonymes

N° des espèces		N° des espèces	
<i>abax</i> LECLERCQ	1	<i>jacobsoni</i> (KOHL)	25
<i>angusticollis</i> (ARNOLD)	2a	<i>kenyanus</i> LECLERCQ	34c
<i>angustifrons</i> (ARNOLD)	3	<i>kibonotensis</i> (CAMERON)	26
<i>araboides</i> LECLERCQ	4	<i>kutui</i> LECLERCQ	27
<i>arabs</i> (KOHL)	5	<i>lambertoni</i> LECLERCQ	28
<i>aurovestitus</i> TURNER	6	<i>liberiae</i> LECLERCQ	2b
<i>austinorum</i> LECLERCQ	7	<i>lichtenburgensis</i> (ARNOLD)	29
<i>avius</i> (ARNOLD)	11b	<i>localis</i> LECLERCQ	30
<i>barkeri</i> (ARNOLD)	8a	<i>lugubris</i> (ARNOLD)	11c
<i>baternus</i> LECLERCQ	8b	<i>massaicus</i> (CAMERON)	11a
<i>batyllus</i> LECLERCQ	8c	<i>medicus</i> LECLERCQ	31
<i>basifasciatus</i> (ARNOLD)	9	<i>nyholmi</i> (ARNOLD)	8a
<i>benoiti</i> LECLERCQ	10	<i>occidentalis</i> (ARNOLD)	32
<i>bicuspidatus</i> (ARNOLD)	17b	<i>oedignathus</i> (ARNOLD)	34d
<i>bipunctatus</i> LEPELETIER & BRULLÉ	11a	<i>quadricolor</i> (KIRBY)	13b
<i>boketanus</i> LECLERCQ	12	<i>rabiosus</i> (KOHL)	11a
<i>braunsii</i> (KOHL)	13a	<i>rebellus</i> LECLERCQ	11d
<i>bredoi</i> (ARNOLD)	14	<i>rhodesiensis</i> (ARNOLD)	37b
<i>burundicus</i> LECLERCQ	34a	<i>ruficaudis</i> (ARNOLD)	13a
<i>callani</i> LECLERCQ	15	<i>saevus</i> (SAUSSURE)	32
<i>capensis</i> SKAIFE	35e	<i>sakalavus</i> LECLERCQ:	taxon exclu
<i>caseinus</i> LECLERCQ	16	<i>saussurei</i> (KOHL)	33
<i>collaris</i> (ARNOLD)	36	<i>schönlandi</i> (CAMERON)	37a
<i>croceosignatus</i> (ARNOLD)	17a	<i>scotti</i> TURNER:	taxon exclu
<i>crudelis</i> (SAUSSURE)	18	<i>simillimus</i> (SMITH)	34,34e
<i>dubiosus</i> (ARNOLD)	19	<i>sjoestedti</i> (CAMERON)	13a
<i>erythrotoma</i> (CAMERON): taxon exclu		<i>stevensoni</i> (ARNOLD)	32
<i>ferox</i> (SAUSSURE)	20	<i>stevensonianus</i> (ARNOLD)	32
<i>fortunatus</i> BEAUMONT	21	<i>tanzaniae</i> LECLERCQ	11e
<i>frater</i> (DAHLBOM)	22	<i>tervureni</i> LECLERCQ	34f
<i>funereus</i> (ARNOLD)	34b	<i>togonus</i> LECLERCQ	35
<i>immanis</i> (SAUSSURE)	20	<i>uniguttatus</i> (ARNOLD)	29
<i>immitis</i> (SAUSSURE)	23	<i>vumbuiensis</i> (ARNOLD)	36
<i>infrarugosus</i> (ARNOLD)	33	<i>westermanni</i> (DAHLBOM)	37
<i>jacksoni</i> LECLERCQ	24		

Références

- Pour les plus anciennes, voir LECLERCQ (1954, 1958) et BOHART & MENKE (1976).
- ARNOLD, G., 1926. - The Sphegidae of South Africa, VII. *Annals of the Transvaal Museum*, **11**: 338-376.
- ARNOLD, G., 1927. - Idem, VIII. *Annals of the Transvaal Museum*, **12**: 55-279.
- ARNOLD, G., 1933. - Entomological Expedition to Abyssinia, 1926-7. Hymenoptera, II: Sphegidae and Psammocharidae. *Annals & Magazine of Natural History* (10), **11**: 351-371.
- ARNOLD, G., 1940. - New species of African Hymenoptera, No 4. *Annals of the Transvaal Museum*, **20**: 101-143.
- ARNOLD, G., 1943. - Hymenoptera Family Sphegidae. *Exploration du Parc National Albert, I. Mission G.F. de Witte 1933-1935*, fascicule **43** (12): 71-84.
- ARNOLD, G., 1944. - New species of African Hymenoptera, No 5. *Occasional Papers of the National Museum of Southern Rhodesia*, No **11**: 1-38.
- ARNOLD, G., 1945. - *The Sphecidae of Madagascar*. Cambridge University Press, 193 pp.
- ARNOLD, G., 1947. - New species of African Hymenoptera, No 7. *Occasional Papers of the National Museum of Southern Rhodesia*, No **13**: 132-167.
- ARNOLD, G., 1951. - Sphecidae and Pompilidae (Hymenoptera) collected by Mr. K.M. Guichard in West Africa and Ethiopia. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology*, **2**: 97-183.
- ARNOLD, G., 1952. - New species of African Hymenoptera, No 10. *Occasional Papers of the National Museum of Southern Rhodesia*, No **17**: 460-493.
- BEAUMONT, J. de, 1967. - Hymenoptera: Sphecidae. *South African Animal Life*, Stockholm & Lund, **13**: 502-512.
- BEAUMONT, J. de, 1968. - Sphecidae des îles Canaries (Hymenoptera). *Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology*, **21**: 247-278.
- BEAUMONT, J. de, & BYTINSKI-SALZ, H., 1973. - The Sphecidae (Hymen.) of Erez Israel. III. *Israel Journal of Entomology*, **8**: 1-26.
- BERLAND, L., 1932. - Un Hyménoptère rubicole devenu occasionnellement nuisible. *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle* (2), **4**: 97.
- BOHART, R.M. & MENKE, A.S., 1976. - *Sphecid Wasps of the World: a generic Revision*. University of California Press, 695 pp.
- BOWDEN, J., 1964. - Notes on the biology of two species of *Dasyproctus* LEP. and BR. in Uganda (Hymenoptera: Sphegidae). *Journal of the Entomological Society of South Africa*, **26**: 425-437.
- CARPENTER, G.D.H., 1942. - Note on the bionomics of the sphecid wasp *Dasyproctus bipunctatus* LEPELETIER (Hym.). *Proceedings of the Royal entomological Society of London (A)*, **17**: 48.
- CUTHBERTSON, A., 1937. - Biological notes on some Diptera in Southern Rhodesia. *Proceedings and Transactions of the Rhodesian scientific Association*, **35**: 16-34.
- GESS, F.W., 1980. - Some aspects of the ethology of *Dasyproctus westermanni* (DAHLBOM) (Hymenoptera: Sphecidae: Crabroninae) in the Eastern Cape Province of South Africa. *Annals of the Cape Provincial Museums, Natural History*, **13**, part 8: 95-106.
- GESS, F.W., 1981. - Some aspects of an ethological study of the aculeate wasps and bees of a karroid area in the vicinity of Grahamstown, South Africa. *Annals of the Cape Provincial Museums, Natural History*, **14**, part 1:1-80.
- GUICHARD, K.M., 1980. - A preliminary account of the Sphecid Wasps of Oman (Hymenoptera, Sphecidae). *The Journal of Oman Studies, Special Report No 2*: 223-232.

- KOHL, F.F., 1894.- Zur Hymenopterenfauna Afrikas. *Annalen des k.k. naturhistorischen Hofmuseums*, Wien, 9: 279-350.
- KOHL, F.F., 1915. - Die Crabronen (Hymenopt.) der paläarktischen Region. Monographisch bearbeitet. *Annalen des k.k. naturhistorischen Hofmuseums*, Wien, 29: 1-453.
- LECLERCQ, J., 1954. - *Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens*. Thèse d'Agrégation de l'Enseignement Supérieur, Faculté des Sciences de l'Université de Liège, 371 pp.
- LECLERCQ, J., 1958. - Hymenoptera Sphecoidea (Sphecidae II. Subfam. Crabroninae). *Exploration du Parc National de l'Upemba, Mission G.F. De Witte*, fasc. 45: 1-114
- LECLERCQ, J., 1961. - Sphecoidea: Sphecidae. Subfam. Sphecinae, Pemphredoninae et Crabroninae. *Parc National de la Garamba, Mission H. De Saeger*, fasc. 20 (3): 43-105.
- LECLERCQ, J., 1961. - Hyménoptères Ampulcides et Sphécides récoltés par le Dr. Fred Keiser à Madagascar. *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel*, 72: 100-119.
- LECLERCQ, J., 1962. - Mission zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique Orientale (P. Basilewsky et N. Leleup). LXXXII. - Hymenoptera Sphecidae. *Annales du Musée royal de l'Afrique Centrale, Zool.*, 110: 393-399.
- LECLERCQ, J., 1967. - Quatre Hyménoptères Sphécides nouveaux de Madagascar. *Bulletin et Annales de la Société royale d'Entomologie de Belgique*, 103: 63-70.
- LECLERCQ, J., 1972. - Crabroniens du genre *Dasyproctus* trouvés en Asie et en Océanie. *Bulletin de la Société royale des Sciences de Liège*, 41: 101-122.
- LECLERCQ, J., 1989. - Hyménoptères Sphécides Crabroniens du genre *Ectemnius* DAHLBOM trouvés à Madagascar. *Lambillionea*, 89: 51-53.
- LECLERCQ, J., 1990. - Hyménoptères Sphécides Crabroniens du genre *Dasyproctus* LEPELETIER & BRULLÉ trouvés dans la Région Afrotropicale. *Bulletin de la Société royale des Sciences de Liège*, 59: 219-257.
- LEPELETIER DE SAINT-FARCEAU, A. & BRULLÉ, A., 1835. - Monographie du genre *Crabro*, de la famille des Hyménoptères fouisseurs. *Annales de la Société entomologique de France*, 3 (1834): 683-810.
- LINDNER, E., 1961. - Afrikanische Tabanidae. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde* No 52: 1.
- MICHENER, C.D., 1971. - Notes on Crabronine Wasp nests. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 44: 405-407.
- SAUSSURE, H. de, 1890-1892. - Histoire naturelle des Hyménoptères. In A. GRANDIDIER: *Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar*, Paris, vol. 20, xxi + 176 pp. (1890) + 177-590 (1892).
- SKAIFE, S.H., 1953. - *African Insect life*. Cape Town: Longmans Green & co.
- SOIKA, A. Giordani, 1939. - Raccolte entomologiche del Dr. Alfredo Andreini in Eritrea. *Imenotteri. Memorie della Società entomologica Italiana*, 18: 95-110.
- VESEY-FITZGERALD, D.F., 1956. - Notes on Hymenoptera from the Seychelles. *Entomologist's Monthly Magazine*, 92: 362-363.
- WILLIAMS, J.R., 1958. - A list of Hymenoptera (excluding Formicidae) recorded from Mauritius. *Mauritius Institute Bulletin*, 5: 108-128.