

Les Dasyproctus  
(LEPELETIER DE ST-FARGEAU  
et BRULLÉ 1834)  
du Sud-Est Asiatique et de l'Océanie

(Hym. Sphecidae Crabroninae)

par Jean LECLERCQ

Le genre *Dasyproctus* compte des représentants dans toutes les régions intertropicales du globe à l'exception de l'Océanie orientale et de l'Amérique du Sud (J. LECLERCQ, 1954, carte 27). Le présent travail intéresse les espèces qui n'habitent ni l'Afrique, ni les îles voisines de l'Afrique (Socotra, Seychelles, Madagascar). Il précède une monographie des espèces africaines dans laquelle figureront un tableau dichotomique général et diverses considérations sur la différenciation et la géographie du genre.

Je dois remercier les personnes qui m'ont permis d'étudier les *Dasyproctus*, y compris les types, présents dans les collections sous ma responsabilité :

- D<sup>r</sup> M. BEIER (Naturhistorisch Museum de Vienne, abrégé dans le texte N.H.M. Wien),  
Mr A.N. BURNS (National Museum of Victoria, Melbourne),  
D<sup>r</sup> Ch. FERRIÈRE (Muséum d'Histoire Naturelle, Genève),  
D<sup>r</sup> K.V. KROMBEIN (U.S. National Museum, Washington, abrégé dans le texte : U.S.N.M.),  
D<sup>r</sup> Fr. KÜHLHORN (Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, Munich, abrégé dans le texte : Z.S.B.S.),  
Mr G.E.J. NIXON (Commonwealth Institute of Entomology, Londres),  
Mr M.L. ROONWAL (Forest Research Institute, Dehra Dun, Inde), et

D<sup>r</sup> I.H.H. YARROW (British Museum, Natural History, Londres, abrégé dans le texte: B.M.N.H.).

Les exemplaires faisant partie des collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique sont renseignés avec la mention (I.R.S.N.B.).

#### A propos des caractères utilisés pour la discrimination des DASYPROCTUS.

La séparation des espèces reconnues ci-après a demandé un laborieux travail de comparaisons. En effet, les diagnoses initiales des espèces déjà décrites sont souvent insuffisantes: parfois limitées aux seuls détails de la coloration, rédigées sans l'expérience des modes de variabilité caractéristiques du genre, et omettant souvent des caractères aussi importants que ceux du clypéus, du front et du pronotum. Dans trois cas (ceux des *Dasyproctus indicus* SAUSSURE, 1892, *revelatus* CAMERON, 1898, et *verutus* RAVEMENT, 1932), le type est resté inaccessible et il n'a pas été possible de comparer ces espèces aux autres et d'indiquer leurs véritables caractères distinctifs.

En fait, le genre *Dasyproctus* constitue l'une des branches les plus homogènes de l'arbre phylétique des Crabroniens. Il est non seulement aisément de séparer les *Dasyproctus* de tous les genres voisins (*Neodasyproctus*, *Ectemnius*), mais encore, bien difficile de séparer les espèces de *Dasyproctus* les unes des autres. La raison primordiale en est que beaucoup de structures se retrouvent identiques ou guère modifiées chez la majorité des représentants du genre (scapes bicarénés, carène occipitale banale et formant un cercle complet derrière la tête, sutures et carènes mésopleurales constantes, pattes non modifiées, sculpture du segment médiaire relativement peu variable, nervation alaire constante).

On ne peut donc établir la distinction entre les espèces qu'en se basant sur les modifications du clypéus (fig. 1-8), la structure du front, les relations biométriques des articles des antennes, la forme des fossettes supra-orbitales, la structure du pronotum, quelques détails de sculpture et de coloration, et la forme du premier segment de l'abdomen (fig. 9-25). Cela paraît représenter un nombre important de possibilités mais il faut dire que:

a) plusieurs espèces peuvent présenter les mêmes caractères sous le rapport de la plupart des critères cités;

b) on observe une certaine plasticité à l'échelle infraspécifique pour ce qui concerne la sculpture, la coloration et même la conformation du clypéus (cf. notamment *Dasyproctus buddha* et *ceyanicus*);

c) certaines de ces particularités diffèrent suivant le sexe et il n'est pas toujours facile d'associer correctement les deux sexes d'une même espèce (il est apparu par exemple que le lobe médian du clypéus est profondément échancré chez les femelles de plusieurs espèces dont le mâle a le lobe médian du clypéus tronqué ou spiniforme: cf. *agilis* fig. 1 et 2; tandis que chez d'autres espèces, par exemple *pulveris*, le lobe médian est également échancré chez les deux sexes).

d) certaines différences sont difficiles à apprécier, à mesurer, à exprimer et à dessiner. Tel est le cas notamment de la forme du premier tergite abdominal. Il s'agit d'un segment qui peut varier en longueur, en largeur, en hauteur et en épaisseur. Deux observateurs différents concluront facilement à propos du même tergite d'un même individu, qu'il est trois fois, ou quatre fois, plus long que large. On manque de repères bien définis pour mesurer sur l'animal ou pour dessiner une projection. Les rapports établis à l'aide d'un micromètre sur l'animal et ceux qu'on obtient en mesurant un dessin sont rarement concordants. Cela suffit à souligner la relativité des rapports biométriques et des dessins publiés à l'occasion d'une description, et la difficulté de séparer les espèces lorsqu'on dispose d'un matériel peu abondant, peu varié. J'ai cru faciliter le travail de mes successeurs en signalant pour chaque espèce le rapport obtenu au micromètre et en dessinant une projection pour la plupart des espèces.

e) Le problème posé par l'utilisation des caractères tirés de la coloration n'est qu'un cas particulier de ce qui est général chez les Hyménoptères dont les téguments sont pigmentés à l'aide de ptérines (cf. J. LECLERCQ, 1954, p. 73). Il faut préalablement étudier la variation de la coloration et essayer de déterminer ses constantes fondamentales. Les *Dasyproctus* dépourvus de pigment ptérinique visible sont très peu nombreux (*venans* aux Philippines et certaines formes africaines). Chez presque toutes les espèces considérées ci-après, des ptérines sont visibles et bien développées

aux scapes, au-dessus du pronotum, aux tibias, et sur deux au moins des tergites abdominaux. Lorsqu'on procède à la comparaison d'un nombre suffisant d'espèces et d'exemplaires, il apparaît que c'est la présence ou l'absence de taches jaunes sur les parties suivantes qui rend le plus de services dans un travail de discrimination : mandibules, pédicelle, lobes postérieurs du pronotum, fémurs, tibias I - III. La pigmentation abdominale est sujette à une grande variabilité, mais elle apporte des critères spécifiques très utiles lorsqu'on compare électivement l'extension du jaune sur les tergites II, III et IV.

### 1. *Dasyproctus solitarius* SMITH (1859)

! Type au British Museum (Natural History) (♀).

Espèce connue seulement par le type provenant de l'île Arou. La diagnose doit être complétée comme suit :

Lobe médian du clypéus subtronqué, un peu tectiforme. Parties verticale et horizontale du front non séparées par une carénule interoculaire. Deuxième article du funicule long comme 3,6 fois son diamètre apical, sont comme 1,7 fois le troisième article. La distance postocellaire est à peine plus courte que la distance ocellocaire. Fossettes supra-orbitales obsolètes.

Carène pronotale régulière recourbée vers les lobes postérieurs qu'elle atteint. Ponctuation peu distincte sur le mésonotum, nulle aux mésopleures. Côtés du segment médiaire séparés de la partie dorsale par une faible carène, effacée apicalement. Partie dorsale du segment médiaire bisectée par un sillon longitudinal étroit mais bien net. Pattes brun clair, presque ferrugineuses.

Abdomen peu mat, presque brillant, sans taches jaunes, la moitié basale du segment I ferrugineuse, le reste des tergites brunâtre un peu violacé. Premier segment abdominal long comme près de deux fois sa section la plus large, progressivement élargi vers l'arrière, robuste et sans constriction profonde à l'emboîtement du tergite II (fig. 22).

### 2. *Dasyproctus pulveris* NURSE (1902)

! Type au British Museum (Natural History) (♀).

Inde : Rajputana : Deesa, ♀, I.1900; ♀, III.1901; ♀, IV.1901 (B.M.N.H.; U.S.N.M.); United Provinces : Dehra Dun, 3 ♂♂,

IV.1953 (R.M. MATHUR; Forest Research Institute, Dehra Dun); Hyderabad : Samalkot, Godavari, 2 ♀♀, 21-24.IX.12 (B.M.N.H.; I.R.S.N.B.); Mysore : Hagari, ♀, IV.1908, « ex Agastri stem » (B.M.N.H.); Madras : Dohnavur, Tinnevelly, ♀, X.1938 (B.M.N.H.).

Cette espèce si largement répandue dans l'Inde rappelle les *Dasyproctus arabs* KOHL du Proche-Orient, *obockensis* LECLERCQ de la Somalie Française et *westermanni* DAHLBOM de l'Afrique Tropicale, la parenté porte notamment sur la forme du clypéus et la livrée très caractéristique. La diagnose doit être complétée comme suit :

Pattes rouge et blanc jaunâtre. Coloration jaunâtre présente aux mandibules, dessus et lobes postérieurs du pronotum, axilles scutellaires, scutellum, tergites II et V (mais ni III, ni IV). Le jaunâtre du pronotum occupe toute la largeur dorsale et celui des tibias II et III est largement développé. Sculpture générale très lisse, pas de ponctuation visible en dehors des points sétigères d'ailleurs très obsolètes.

Bord antérieur du clypéus profondément échancré en demi-cercle, présentant par conséquent deux dents médianes bien individuées, séparées par un espace aussi large que le diamètre d'un socket antennaire. Parties verticale et horizontale du front non séparées par une carénule interoculaire (ou bien il y a une très vague trace de carénule mal définie). Deuxième article du funicule long comme trois fois son diamètre apical, soit comme une fois trois quart le troisième article. La distance postocellaire vaut une fois et demi la distance ocellocaire. Fossettes supra-orbitales petites et circulaires, cachées sous sa pubescence argentée qui persiste au-dessus du front jusqu'au niveau des ocelles.

Carène pronotale régulière, recourbée vers les lobes postérieurs qu'elle atteint. Côtés du segment médiaire séparés de la partie dorsale par une carène encore distincte apicalement. Partie dorsale du segment médiaire à sculpture coriacée et plus ou moins striée-réticulée obliquement, mais cette sculpture est souvent peu distincte sous la pubescence blanche.

Premier segment abdominal grêle et noduleux apicalement, long comme trois fois à trois fois et demi sa section la plus large (cf. fig. 12).

Le mâle présente les caractères de la femelle, aux caractères sexuels secondaires près. Il est toutefois un peu plus grêle et

plus petit et présente une ponctuation distincte, mais non grosse, au-dessus du front.

### 3. *Dasyproctus arabs* KOHL (1894)

Belouchistan : Quetta, ♀, VIII.1903 (C.G. NURSE; B.M.N.H.). L'espèce est connue aussi du Nord de l'Egypte, du Proche-Orient et J. DE BEAUMONT (1952) l'a signalée du Hoggar et note à juste titre que c'est le seul *Dasyproctus* qui pénètre dans la région palearctique telle qu'on la délimite habituellement.

Cette espèce est très proche de *pulveris* par la pigmentation, la finesse de la sculpture, la conformation du clypéus. Elle est cependant facile à reconnaître par les particularités suivantes :

Plus grande : 10-10,5 mm. — Parties verticale et horizontale du front séparées par une carène interoculaire bien nette, courbe et basse, nullement anguleuse au milieu. Échancrure clypéale moins profonde, les dents plus obtuses (fig. 4). Coloration jaune pâle un peu plus étendue, présente habituellement sur le postscutellum, le tergite I (deux taches apicales), le tergite IV (une bande dans la moitié apicale, sa marge antérieure dentelée), aux sternites II-IV (des raies apicales interrompues au milieu). Les tibias sont plus largement jaunes que rouge-orangé. Deuxième article du funicule atteignant près de quatre fois son diamètre apical. La distance postocellaire est à peu près égale (ou à peine plus grande) à la distance ocellooculaire. Fossettes supra-orbitales assez bien imprimées, subovales, près de deux fois plus longues que larges. Premier segment abdominal plus court et plus robuste : long comme 2,7 à 3 fois sa section la plus large (fig. 23).

Le *Dasyproctus arabs* se distingue aussi très aisément des espèces africaines (*croceosignatus* ARNOLD, *westermanni* DAHLBOM) dont le clypéus est également échancré en demi-cercle. Il a en effet la moitié ou le tiers basal du segment abdominal I orangé-rouge, les pattes jaune et orangé, sans trace de noir (sauf aux hanches), le deuxième article du funicule beaucoup plus long et jaune, les mandibules largement jaunes.

Je me suis demandé si l'autre sexe du *Dasyproctus arabs* n'est pas le *Dasyproctus obockensis* LECLERCQ (1949) (♂), décrit de Djibouti. Cette hypothèse n'a pu être retenue, en effet, cette dernière espèce se distingue par l'échancrure clypéale beaucoup plus

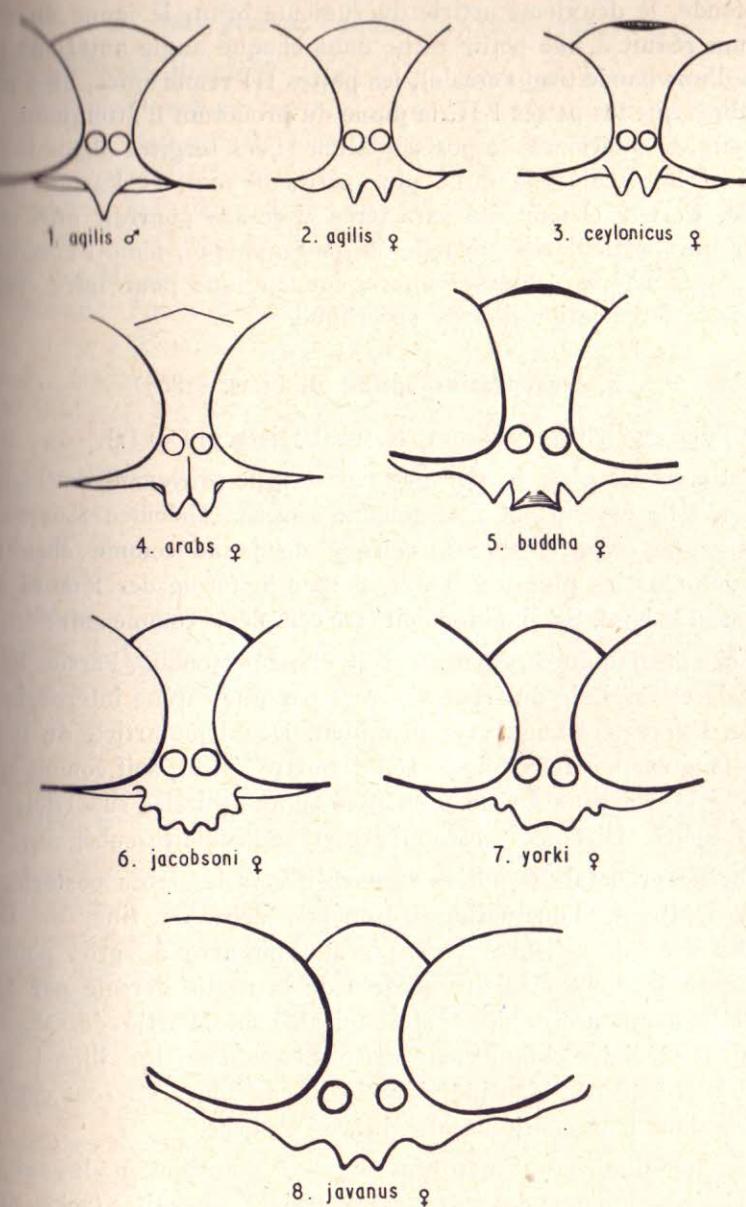


FIG. 1-8. — *Dasyproctus* div. sp. : face de clypéus ( $\pm 10 \times$ ).

profonde, le deuxième article du funicule brun, le jaune du scutellum réduit à une petite tache dans chaque angle antérieur (au lieu d'une bande transversale), les pattes III rembrunies, bien plus sombres que les pattes I-II, le jaune du pronotum n'atteignant pas les angles antérieurs, le postscutellum et les tergites abdominaux I et V immaculés, la taille plus petite (8 mm) et l'aspect plus grêle. Certes, chacun des caractères ci-dessus pourrait être tenu pour une particularité sexuelle ou géographique, mais l'ensemble de ces caractères est assez impressionnant que pour faire croire à une différenciation d'ordre spécifique.

#### 4. *Dasyproctus opifex* BINGHAM (1897)

! Type au British Museum (Natural History) (♀) (1).

Cette espèce n'est connue que par le type provenant de Ténas-sérim. Elle est surtout remarquable par son abdomen tout noir, contrastant avec le thorax marqué de jaune comme chez les *Dasyproctus* les plus pigmentés, et par la forme des fémurs III bossus à la base. Sa diagnose doit être complétée comme suit :

Lobe médian du bord antérieur du clypéus tronqué. Parties horizontale et verticale du front séparées par une carène interoculaire nette, légèrement anguleuse au milieu. Deuxième article du funicule long comme deux fois  $\frac{1}{3}$  son diamètre apical, soit comme une fois  $\frac{1}{4}$  le troisième article. Fossettes supra-orbitales superficielles et obsolètes. Distances postocellaire et ocelloculaire subégales.

Carène pronotale régulière recourbée vers les lobes postérieurs qu'elle atteint. Ponctuation mésonotale dense et fine, un peu granuleuse; mésopleures lisses; scutellum avec de gros points. Côtés du segment médiaire séparés de la partie dorsale par une carène forte, encore bien nette apicalement. Partie dorsale du segment médiaire obliquement striée, bisectée par un sillon longitudinal étroit mais bien individualisé. Les fémurs III sont enflés-bossus dans leur moitié basale, du côté externe.

Les mandibules sont marquées de jaune, de même que les axilles scutellaires; le jaune des pattes est restreint à de petites taches aux fémurs et aux tibias, et le prépectus est immaculé.

(1) Dans le catalogue des Crabroniens (J. LECLERCQ, 1954, p. 259), corriger: BINGHAM (1897) au lieu de (1887).

#### 5. *Dasyproctus buddha* CAMERON (1889)

! *brookii* BINGHAM (1896) (♀); !*taprobanus* CAMERON (1898) (♂); !*idrius* CAMERON (1903) (♂; syn. nov.); ? !*musaeus* CAMERON (1903) (♀) et !*testaceipalpis* CAMERON (1908) (♀). Types au British-Museum (Natural History).

L'espèce a été citée de l'Inde (provinces de Rajputana, Bombay et Madras), de Ceylan et des Etats Malais. Elle habite aussi l'archipel des Maldives.

Pakistan: Punjab: Lyallpur, ♀, 10.VI.1931; ♀, 16.II.1931, « lac on fig » (Commonwealth Institute of Entomology).

Inde: Rajputana: Abu, ♀ (U.S.N.M.); Deesa, 2 ♂♂, IV.1911 (U.S.N.M. et I.R.S.N.B.). United Provinces: Dehra Dun, ♀, 1.V.1912; 2 ♀♀, 28.V.1929, « ex *Caesalpinia sepiaria* »; predacious on *Muscidae* »; New Forest, ♂, 9.IV.1934 (S.N. CHATTERJEE, C.F.C. BEESON; Forest Research Institute, Dehra Dun). Madras: Coimbatore, ♂, IX.1951 (coll. K.V. KROMBEIN; U.S.N.M.).

Birmanie: Tenasserim: Amherst, ♀, XII.1889; Daunat Range, 1300 feet, ♀, I.1891; Ataran Valley, ♀, III.1893; Yenzalin Valley, II.1894; Haundraw Valley, ♀, IX.1894 (C.T. BINGHAM; U.M.N.H.).

« Indo-Malayan Region », 3 ♂♂ (Z.S.B.S.).

Malaisie: Kuaman, ♂, VIII.1948 (N.L.H. KRAUSS, U.S.N.M.).

Philippines: Manila, ♀, 1933 (R.C. McGREGOR, B.M.N.H.).

J'ai déjà indiqué quelques caractères permettant de distinguer cette espèce (J. LECLERCQ, 1950). Elle fait partie d'un groupe original remarquable par la conformation de la carène pronotale des femelles qui n'est pas recourbée latéralement en direction des lobes postérieurs mais s'infléchit vers la face ventrale. Ce groupe ne compte que des espèces largement tachées de jaune, ce pigment étant présent au moins aux mandibules, au-dessus et aux lobes du pronotum, aux axilles scutellaires, aux tibias et sur un au moins des tergites abdominaux. Outre les formes orientales et australiennes mentionnées dans ce travail, il compte deux espèces africaines (*angusticollis* ARNOLD et une espèce non encore nommée du Congo Belge).

La diagnose doit être complétée comme suit :

♀. — Lobe médian du clypéus tronqué (ou très faiblement échancré), et taillé en biseau, ses angles non saillants, séparé par une

échancrure d'une dent latérale obtuse et forte (fig. 5). Parties verticale et horizontale du front séparées par une carène interoculaire bien en relief, non anguleuse au milieu, en ligne courbe peu élevée. Chez les exemplaires de la Birmanie, la carène interoculaire est plus forte, sublamellaire au milieu, et suivie d'une excavation plus ou moins nette. Deuxième article du funicule long comme trois fois ou presque son diamètre apical, sensiblement plus long que le troisième article. Ponctuation céphalique peu marquée, les points indistincts au vertex. Fossettes supra-orbitales bien imprimées, presque mates, ovales et larges, deux à trois fois plus longues que larges. Distances postocellaire et ocelloculaire subégales.

La carène pronotale s'infléchit latéralement et se prolonge en direction de la hanche I. Outre ce prolongement de la carène pronotale, la partie antéro-latérale déclive du pronotum présente plusieurs fortes rides subparallèles, orientées vers l'angle antérieur du dessus du pronotum. La liaison entre le dessus et le lobe postérieur du pronotum se fait donc par une zone étroite, fortement concave, et non carénulée. Dans son trajet dorsal, la carène pronotale est sensiblement concave ; c'est-à-dire beaucoup plus distante du mésonotum latéralement qu'au milieu. Le sillon longitudinal bisectant le dessus du pronotum est profond.

Ponctuation du mésonotum et du scutellum très fine, obsolète. Côtés du segment médiaire séparés de la partie dorsale par une carène encore bien nette apicalement.

Premier segment abdominal robuste et relativement court, long comme deux fois un tiers sa section la plus large (fig. 25).

La pigmentation jaune comporte au moins la présence de cette couleur aux mandibules, scapes, dessus et lobes du pronotum, axilles scutellaires et angles antérieurs du scutellum, une tache sous la base du fémur I, une raie au côté externe des tibias (maximale sur I, réduite sur III), souvent une tache de chaque côté du tergite II (située dans le milieu de la longueur du tergite) et une fascie plus longue, souvent étroite de chaque côté des tergites III et IV (un peu oblique et située dans la moitié antérieure du tergite). Ce type de pigmentation minimum est le fait de la ♀ de Daunat Range, Ténasserim.

Les exemplaires les plus largement tachées de jaune sont ceux qui proviennent de Lyallpur, Punjab et de Manila, Philippines. Chez ceux de Lyallpur il faut noter, outre les parties du corps précitées, qui sont encore plus largement tachées (jaune scutel-

aire en bande transversale ; taches du tergite III allongées au point de presque se toucher sur la ligne médiane), le pédicelle et le dessous du deuxième article du funicule, une tache dans chaque angle antérieur du mésonotum, le prépectus (presqu'entièrement), une tache de chaque côté du tergite V, la presque totalité des fémurs I et II (rembrunis vers la base au-dessus), le dessous des échanter, l'entièreté des tibias et des tarses, et les fémurs III à la base et à l'apex. Chez la ♀ de Manila, les tergites I-V sont maculés latéralement mais les taches ne sont pas allongées vers le milieu (celles de II sont presqu'aussi larges et longues que celles de III) ; le deuxième article du funicule, le mésonotum et la base des fémurs III ne sont pas tachés.

Entre les extrêmes ainsi définis, il y a évidemment place pour toute une série d'intermédiaires qui ont été rencontrés parmi les exemplaires de l'Inde, de la Birmanie et de la Malaisie. Tous ont le prépectus taché de jaune et les fémurs I tachés sous la base et à l'apex. Les taches du tergite II sont parfois très réduites, punctiformes, voire même inexistantes (par exemple chez la ♀ d'Abu).

— Plusieurs caractères sexuels secondaires sont à noter :

Le lobe médian du clypéus est plus plat, guère taillé en biseau, mais encore tronqué ; les dents latérales sont plus rapprochées du lobe médian et beaucoup plus courtes. La carène interoculaire est différenciée en une expansion lamellaire brunâtre ou translucide, presque droite, suivie d'une excavation profonde après laquelle le front est densément et presque grossièrement ponctué. La ponctuation céphalique est nette et bien imprimée partout, même aux tempes et à l'occiput. La distance postocellaire est sensiblement plus grande que la distance ocelloculaire. Le funicule n'est pas modifié.

La carène pronotale est normale, c'est-à-dire recourbée en direction des lobes postérieurs qu'elle atteint. Toutefois la partie antéro-latérale du pronotum (entre l'insertion de la hanche I et l'angle antérieur du pronotum) présente une série de fortes rides parallèles, dirigées vers l'angle antérieur.

Premier segment abdominal encore relativement robuste mais plus long et moins élargi apicalement, long comme trois fois environ sa section la plus large (fig. 18).

La ponctuation céphalique et thoracique varie suivant les régions : minimale chez les exemplaires du nord de l'Inde, elle est la plus forte chez l'exemplaire de Malaisie (forte même au méso-

notum et assez nette aux mésopleures) et intermédiaire chez l'exemplaire de Coimbatore.

La pigmentation jaune reste toujours moins développée que chez les femelles. Elle comporte au minimum (chez l'exemplaire de Dehra Dun), une partie des scapes, l'avant du dessus du pronotum et les lobes postérieurs, une tache minuscule aux axilles scutellaires et dans chaque angle antérieur du scutellum, une raie au côté externe des tibias (continuée sur I, interrompue sur II, réduite à une ligne au milieu sur III), et une petite tache de chaque côté des tergites III-VI. Chez les autres exemplaires la pigmentation jaune ressemble davantage à ce qui est habituel chez les femelles, elle inclut les mandibules, les scapes, les parties précitées du pronotum et du scutellum, une tache au prépectus (pas toujours), le dessous et l'apex des fémurs I-II, une grande partie des tibias et des tarses I-II, les tibias III du côté externe, une tache latérale, oblique, étroite mais allongée dans la moitié antérieure du tergite III, et une petite tache latérale au tergite IV. Le tergite II est donc toujours immaculé, le jaune abdominal est toujours maximum sur le tergite III et il peut même arriver que seul ce segment soit taché et ne présente qu'une petite tache oblongue de chaque côté.

N.B. — Il existe une grande probabilité pour que le *Dasyproctus musaeus* CAMERON (1903) décrit de l'Archipel des Maldives, soit synonyme de *buddha* CAMERON (1889). Malheureusement, le type est en mauvais état : ni tête, ni pronotum, ni segments abdominaux V-VI. Les caractères de ce qui reste du thorax et la pigmentation abdominale sont néanmoins ce qui est prescrit pour les femelles de *buddha*. De plus, l'autre forme décrite du même archipel (*idrieus* CAMERON, 1903) correspond très exactement au mâle de *buddha*.

#### 6. *Dasyproctus jacobsoni* KOHL (1908)

**Syn.** probable : *Dasyproctus muiri* TURNER (1912) (♀ ; Amboine ; type au British Museum, Natural History).

Le type provenait de Java (E. JACOBSON), l'étiquette précise la provenance exacte : Semarang. J'ai examiné aussi 3 ♂♂ paratypes de Java (O. SCHMIEDEKNECHT, N.H.M.W.), Java, ♂, ♀ (H. FRUHSTORFER, I.R.S.N.B.) et Java, Soekaboemi, ♀ (I.R.S.N.B.).

C'est incontestablement une espèce jumelle et vicariante de *Dasyproctus buddha*. Les deux espèces sont tellement proches qu'il

est très difficile de décider si certains mâles appartiennent à l'une ou à l'autre, la pigmentation abdominale et l'argument géographique devenant les seuls critères de discrimination dans ces cas.

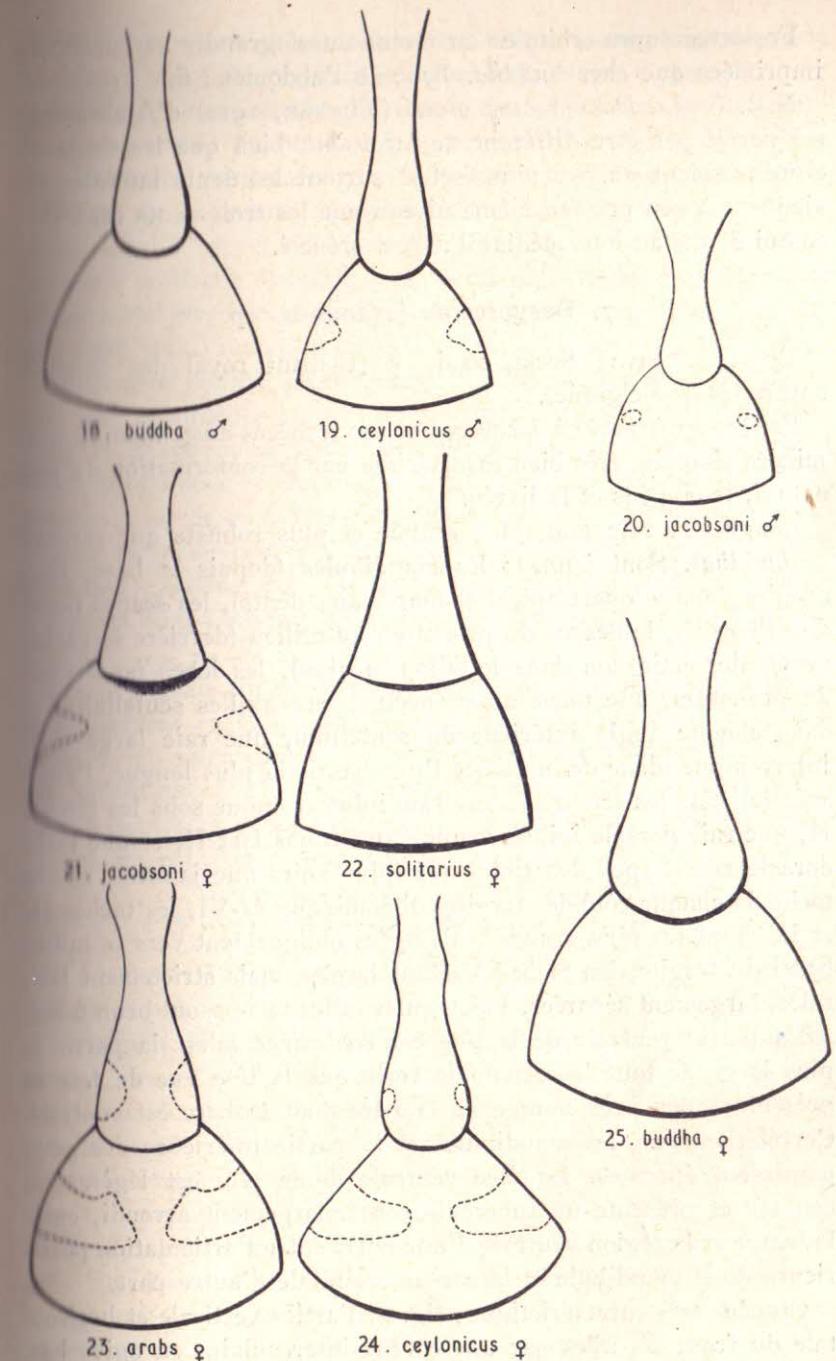
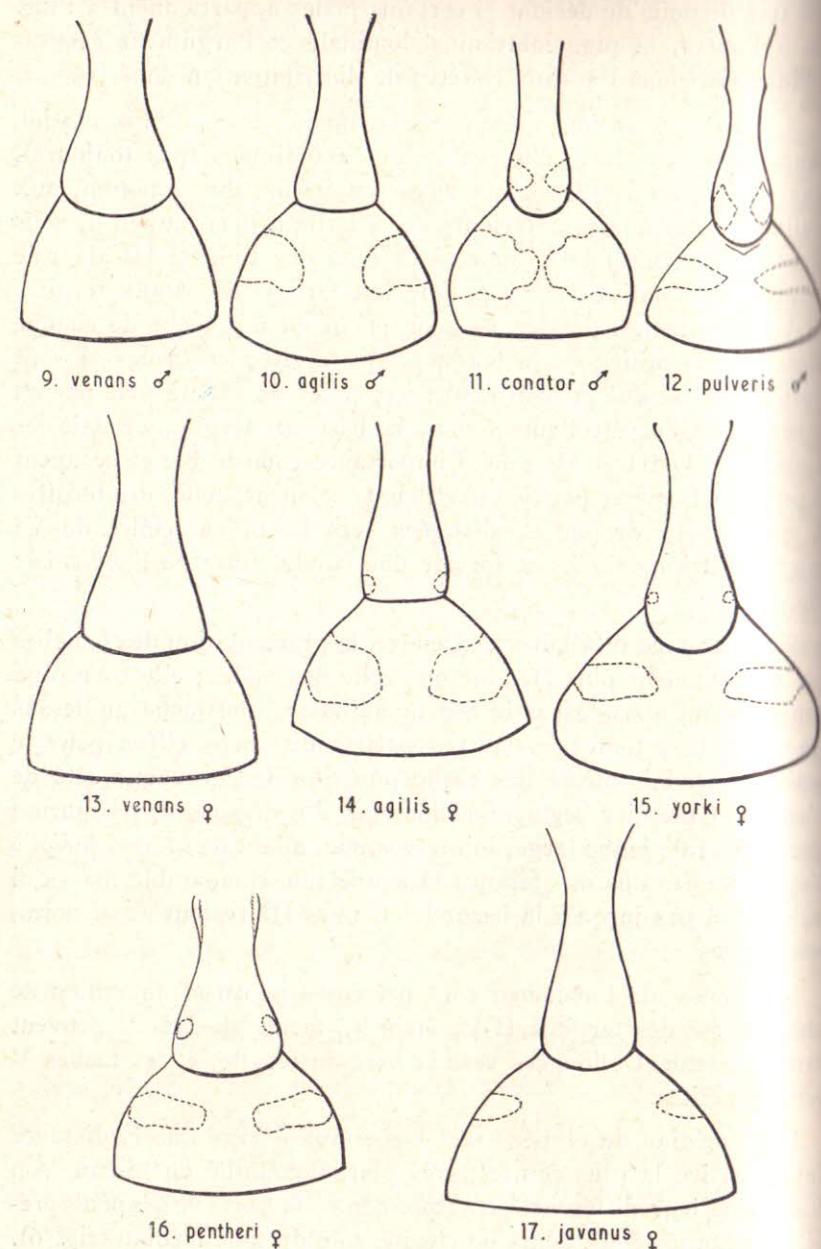
7. — Ponctuation mésonotale toujours nette. Pigmentation jaune plus constante, observable aux mandibules (pas toujours), aux scapes, au-dessus et aux lobes postérieurs du pronotum, aux axilles et aux angles antérieurs du scutellum (pas toujours), sous l'apex des fémurs I-II, au côté externe des tibias I-III (la raie complète et continue sur I et II), aux tarses I-II et aux tergites II-VI. Les taches des tergites consistent en une tache de chaque côté dans le milieu de la longueur du tergite, les taches II sont toujours présentes et bien marquées, celles de III ne sont pas ou guère allongées étroitement vers la base du tergite, en fait les taches de II, III et IV sont d'importance comparable et occupent à peu près la même position sur chaque segment, celles des tergites V et VI sont droites et allongées vers le milieu, celles de VI pouvant être contiguës et former une bande. Base de l'abdomen : fig. 20.

8. — Comme il fallait s'y attendre, la pigmentation des femelles est normalement plus étendue que celle des mâles ; elle comprend toujours une grande partie des mandibules, une tache au-dessus du prépectus, toutes les autres parties du corps citées pour le mâle, et parfois même une tache punctiforme de chaque côté de l'apex du premier segment abdominal. Le dessous des fémurs I porte une raie jaune large, ininterrompue, allant de la base jusqu'à l'apex ; le dessous des fémurs II a une raie comparable mais qui ne s'étend pas jusqu'à la base ; les fémurs III restent aussi noirs, que jaunes.

Les taches de l'abdomen sont présentes ici aussi au milieu de chaque côté des tergites II-V, mais les taches de III-IV peuvent être étroitement allongées vers la base du tergite, et les taches V restent petites.

Lobe médian du clypéus très large (aussi large que la distance interoculaire la plus courte), très plat, non taillé en biseau, son bord antérieur différencié en trois dents obtuses ; le clypéus présente en outre deux dents de chaque côté du lobe médian (fig. 6).

Ponctuation céphalique bien marquée, de points petits mais très denses en bien individualisés, même derrière les ocelles. Carène pronotale comme chez *buddha*, toutefois un peu plus concave.



16. 9-25. — *Dasyproctus* div. sp. : schéma des deux premiers tergites abdominaux ( $\pm 10 \times$ ).

Fossettes supra-orbitales au moins aussi grandes et aussi bien imprimées que chez *buddha*. Base de l'abdomen : fig. 21.

N.B. — Le *Dasyproctus muiri* (TURNER, 1912) d'Amboine ne paraît pas être différent de *jacobsoni*, bien que les dents du clypéus soient un peu plus fortes, surtout les dents latérales qui viennent à peu près au même niveau que les trois dents centrales, ce qui donne au lobe médian l'aspect crénelé.

### 7. *Dasyproctus javanus* n. sp.

Type. — Java : Soekaboemi, ♀ (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Espèce apparentée à *jacobsoni* et aux espèces australiennes examinées ci-après, très bien caractérisée par la conformation du pronotum, le clypéus et la livrée.

Longueur : 11,2 mm (plus grande et plus robuste que *javanus* et *buddha*). Sont jaunes : les mandibules (depuis la base, mais rougies dans le quart apical et noires aux dents), les scapes (noirs dorsalement), le dessus du pronotum au milieu (derrière la carène pronotale, mais non dans le sillon médian), les lobes postérieurs du pronotum, une tache au prépectus, aux axilles scutellaires et dans chaque angle antérieur du scutellum, une raie large mais interrompue (donc deux taches l'une basale la plus longue, l'autre apicale) sous les fémurs I, une raie ininterrompue sous les fémurs II, une raie dorsale ininterrompue aux tibias I et II, et une tache dorsale vers l'apex des tibias III (plus noirs que jaunes), et une tache de chaque côté des tergites abdominaux II-VI, les taches III et IV étant les plus grandes, allongées obliquement vers le milieu basal du tergite, les taches V étant larges, mais strictement latérales, largement séparées. Les tegulae et les tarses sont brun foncé.

La partie ventrale de la tête est très large (c'est la partie la plus large de tout le corps), de sorte que la tête vue de face se présente à peu près comme un trapèze dont la base est ventrale. Corrélativement, les mandibules et la partie inférieure des yeux paraissent énormes. La face ventrale de la tête est légèrement concave et présente un tubercule court, largement arrondi, entre la tempe et la région ventrale d'une part, entre l'articulation postérieure de la mandibule et la carène occipitale d'autre part.

Clypéus très caractéristique : fig. 8. Parties verticale et horizontale du front séparées par une carène interoculaire en ogive bas. Dessus du front finement mais densément ponctué. Fossettes supra-

orbitales bien imprimées, subovales, larges (aussi larges que le diamètre d'un ocelle), et deux fois plus longues que larges. Distance postocellaire sensiblement plus courte que la distance ocelloculaire. Deuxième article du funicule long comme trois fois son diamètre apical, nettement plus long que le troisième article.

Dessus du pronotum de relief irrégulier : bisecté par un sillon longitudinal large et très profond. De chaque côté de ce sillon, la carène pronotale est forte, sublamellaire, sinuée, et dirigée très obliquement vers le côté où elle s'infléchit pour se prolonger en une crête forte vers l'insertion de la hanche I. Le dessus du pronotum est fortement incliné latéralement, les angles antérieurs du pronotum sont rapprochés, si bien que l'espace entre chaque angle antérieur et chaque lobe postérieur du pronotum est anormalement large, profondément concave. La partie antéro-latérale déclive du pronotum est de ce fait pratiquement verticale, sa surface est fortement ridée de bas en haut. Ces particularités sont en fait la condition extrême de l'évolution du pronotum dans le groupe d'espèces dont *Dasyproctus buddha* est à ce point de vue le moins modifié.

L'aire dorsale du segment médiaire est obliquement striée, de stries serrées et subparallèles. La séparation avec les côtés est nette même apicalement. Le premier segment abdominal (fig. 17) est sensiblement plus long que chez *jacobsoni*. Le plus grand operon des tibias III est sensiblement plus sinuex que d'habitude. Les autres caractères sont ceux de *jacobsoni*.

### 8. *Dasyproctus expectatus* TURNER (1912)

! Type au British Museum (Natural History) (♀).

Cette espèce décrite de Sydney est voisine de *buddha* CAMERON et *jacobsoni* KOHL. Elle s'en distingue par sa livrée (le jaune devient orangé ; les tibias sont brun testacé, etc.) et par la conformation du pronotum dont la carène est forte, lamellaire, très oblique et plus largement interrompue au milieu, ce qui rappelle au moins exagéré les conditions décrites pour *javanus*. La diagnose doit être complétée comme suit :

Front, mésonotum et scutellum finement mais densément ponctués. La distance postocellaire mesure environ les trois-quarts de la distance ocelloculaire. Fossettes supra-orbitales plus allongées. Deuxième article du funicule long comme trois fois son diamètre apical, soit comme une fois et un tiers le troisième article.

Pronotum fortement déprimé latéralement, derrière la carène (comme chez *javanus*). Aire dorsale du segment médiaire très irrégulièrement réticulée (et non striée obliquement), bisectée par un sillon longitudinal bien distinct, foveolé.

Découverte du mâle :

Parmi les Crabroniens du National Museum of Victoria, Melbourne, se trouvait un mâle très semblable au *Dasyproctus conator* dont il sera question plus loin. La présence de fortes rides dans la partie antéro-latérale du pronotum a fait admettre qu'il s'agit d'un membre du groupe *buddha-expectatus*, etc., ce qui est aussi le cas pour *conator*. En comparant cet exemplaire avec les femelles du groupe considéré, on arrive à la conclusion qu'il s'agit très vraisemblablement de l'autre sexe du *Dasyproctus expectatus*. Et de fait, le mâle en question provient aussi du Sud-Est de l'Australie Mooropna (Victoria), 1.I.1938 (A.D. BUTCHER).

Ce mâle diffère de *conator* par ses fossettes supra-orbitales ovales, plus distinctes et plus grandes, par le pédicelle jaune, l'absence de jaune au scutellum et au tergite I, par le fait que le jaune du tergite II est moins développé que celui du tergite III (c'est le contraire chez *conator*), et par la conformation de la carène inter-oculaire. Celle-ci est lamellaire, plus saillante, et suivie d'un sillon plus largement excavé.

#### 9. *Dasyproctus burnettianus* TURNER (1912)

Type au British Museum (Natural History) (♀).

Espèce décrite du Queensland méridional (Bundaberg), apparentée à *jacobsoni* et à *expectatus*, mais très remarquable par l'extension de la coloration jaune. Outre les particularités mentionnées par R.E. TURNER (1912), pour séparer cette espèce d'*expectatus*, on peut signaler :

La distance postocellaire mesure les 5/6 de la distance ocellocaire. Deuxième article du funicule long comme deux fois un tiers son diamètre apical, soit comme une fois et un quart le troisième article.

Carène pronotale concave, de profil intermédiaire entre *jacobsoni* et *expectatus*. Premier segment abdominal long comme une fois un tiers le fémur III.

Le jaune, qui est ochracé, envahit les deux articles basilaires du funicule et comporte aussi une tache au prépectus, une bande au

scutellum, et la plus grande partie des tibias et des tarses. Les segments apicaux de l'abdomen sont testacés. Un peu plus petit que les espèces voisines (9 mm).

#### 10. *Dasyproctus yorki* n. sp.

Type. — Queensland septentrional : Cap York, ♀ (Naturhistorisches Museum, Wien).

Espèce très proche de *burnettianus* TURNER ; s'en distingue par la livrée, les relations biométriques des articles basilaires du funicule et la robustesse du premier segment abdominal.

Longueur : 10,5 mm. — Sont jaune vif : les deux tiers des mandibules, les scapes, le pédicelle, le dessus et les lobes postérieurs du pronotum, les axilles scutellaires et deux grosses taches dans chaque angle antérieur du scutellum, une tache au-dessus du prépectus, une raie en-dessous et l'apex des fémurs I et II, l'apex des fémurs III au-dessus, et l'entièreté des tibias et des tarses, et une tache de chaque côté des tergites abdominaux I-V. Les taches du tergite I sont punctiformes, celles du tergite II sont oblongues, larges et situées dans le milieu de la longueur du tergite, celles des tergites III et IV sont étroitement allongées, mais guère obliques, dans la moitié antérieure de la longueur, celles du tergite V sont triangulaires et largement séparées. Le reste des tergites et sternites apicaux est noir brillant. Tégulae brunes.

Tête normale. Lobe médian du clypéus taillé en biseau, avec une dent en retrait de chaque côté (fig. 7). Carène interoculaire régulièrement courbe. Dessus de la tête très finement ponctué, sans trace de points larges bien individualisés. Fossettes supra-orbitales brillantes, canaliculées, étroites et longues (beaucoup plus étroites que le diamètre d'un ocelle, presqu'aussi longues que le double du diamètre d'un ocelle). La distance postocellaire ne mesure que les deux tiers de la distance ocellocaire.

Carène pronotale bien en relief, sublamellaire, concave comme chez *jacobsoni*. Partie dorsale du segment médiaire obliquement striée, mais les stries irrégulières, peu en relief, et enchevêtrées de stries secondaires.

Premier segment abdominal très robuste, à peine plus long que le fémur III et à peine plus long que le double de sa section la plus large (fig. 15). Les autres caractères comme chez *burnettianus*.

11. *Dasyproctus conator* TURNER (1908)

! Type au British Museum (Natural History) (♂).

Cette espèce habite le Queensland septentrional, décrite de Cooktown, elle a été retrouvée à Kuranda, ♂, 1916 (F.P. DODD, B.M.N.H.). R.E. TURNER (1912, p. 63) n'excluait pas l'hypothèse qu'il s'agisse de l'autre sexe du *Dasyproctus burnettianus*. La présence de fortes rides dans la partie antéro-latérale de chaque côté du pronotum fait penser que la femelle de *conator* doit en effet être un membre du groupe *buddha-expectatus*, etc., à pronotum différencié. Cependant *conator* présente tant de caractères bien particuliers qu'on peut supposer qu'il s'agit d'une espèce différente et en tous cas, la question ne pourrait être résolue qu'en présence d'un matériel plus suggestif.

*Dasyproctus conator* présente une livrée très originale : alors que le jaune de la tête et du thorax n'est pas plus étendu que chez les *Dasyproctus* habituels de l'Inde et de la Région Orientale, le jaune abdominal est plus développé que chez n'importe quelle autre espèce : il consiste en petites taches sur le tergite I, en grosses taches séparées sur le tergite III et en grosses taches contiguës ou même fusionnées en bandes (occupant presque la totalité du tergite) sur les tergites II, IV, V et VI. Les sternites apicaux sont également jaune sale.

La ponctuation céphalique, mésonotale et mésopleurale est forte et très dense, grossière même, sur le front. Le lobe médian du clypéus est plat et simplement tronqué. Carène interoculaire courbe, peu élevée et très peu en relief, mais suivie d'une excavation assez profonde marginant la partie supérieure du front. Fossettes supra-orbitales minuscules, perdues dans la sculpture, apparaissant comme un gros point rond et brillant. Deuxième article du funicule long comme deux fois et un cinquième son diamètre apical, soit de la même longueur à peu près que le troisième article.

Carène pronotale régulière et légèrement concave, recourbée vers les lobes postérieurs qu'elle n'atteint toutefois pas parfaitement. Côtés du segment médiaire séparés de la partie dorsale par une carène complète, accompagnée d'une ligne de foveoles larges. Partie dorsale du segment médiaire irrégulièrement coriacée-alvéolée. Base de l'abdomen : fig 11. Pour les autres caractères, voir la diagnose de R.E. TURNER (1908).

12. *Dasyproctus lignarius* SMITH (1864)

! Type au Hope Département, Oxford University Museum. (♀). Cette espèce a été décrite de l'île Morty.

M. E. RIEK a bien voulu profiter de son séjour à Oxford pour examiner le type, seul connu, et me permettre de préciser comme suit la diagnose de cette espèce probablement proche de *ceylonicus*.

lobe médian du clypéus largement triangulaire (taillé en biseau), son bord antérieur faiblement échancré. Parties verticale et horizontale du front séparées par une carène interoculaire angulaire au milieu. Les deux articles basilaires du funicule sont noirs, le deuxième étant bien plus long que le troisième. Ponctuation céphalique très fine et serrée, encore visible sous les tempes qui ne sont ni ridées, ni carénées, ni tuberculées en-dessous.

Carène pronotale droite et recourbée en direction des lobes postérieurs. Axilles scutellaires marqués de jaune. Une tache petite et jaune sale au-dessus de la base des tibias I-III, le reste des pattes noir et ferrugineux.

Premier segment abdominal distinctement plus long que le fémur III. Outre la pigmentation abdominale précisée par F. SMITH, il faut noter de petites taches latérales au tergite IV, aussi larges que celles de III.

13. *Dasyproctus venans* KOHL (1894)

Syn. : *Dasyproctus immaculatus* KROMBEIN (1949) (dont j'ai examiné un paratype ♂, et une ♀, communiqués par le Dr K. V. KROMBEIN).

Cette espèce des îles Palau est le seul *Dasyproctus* qui m'est connu dont les tempes sont divisées vers le bas par une carène qui atteint l'articulation postérieure de la mandibule. Cette carène est d'abord presque parallèle à l'orbite et divise la tempe en deux parties presqu'égales ; la surface des tempes comprise entre cette carène et l'orbite est fortement ridée obliquement. On soulignera aussi l'absence totale de pigment jaune, caractère qui n'est partagé que par quelques formes de l'Afrique Tropicale. Enfin, le premier segment de l'abdomen (fig 9 et 13) est large et court comme chez les espèces africaines du groupe *ruficaudis* ARNOLD et chez l'espèce de Ceylan (*penneri*) décrite ci-après.

14. *Dasyproctus pentheri* n. sp.

Type. — Ceylan: Badurelia, ♂, XIII. 1897 (Dr PENTHER, Naturhistorisch Museum, Wien). Un paratype de même provenance (I.R.S.N.B.).

Cette espèce est apparentée au *Dasyproctus agilis* SMITH de Célèbes et du Queensland. Elle est bien caractérisée par sa livrée, la conformation de son clypéus, sa ponctuation et la robustesse de son premier segment abdominal.

Longueur: 8 mm. — Sont jaunes: mandibules, scapes, pédicelles, dessus et lobes postérieurs du pronotum, axilles scutellaires, deux taches presque contiguës dans la moitié antérieure du scutellum, dessus du prépectus, trochanters I-II, fémurs I en-dessous basalement, et annulairement à l'apex, un anneau apical aux fémurs II, la plus grande partie des tibias (brunis du côté interne), les tarses, et une tache de chaque côté des tergites I-V. Les taches du tergite II sont arrondies et les plus petites; celles des tergites III-V sont allongées vers le milieu et plus grandes sur II que sur IV; celles du tergite V sont réunies en une bande qui occupe la presque totalité du tergite.

Le dessus de la tête, le mésonotum, les mésopleures et le tergite abdominal I sont finement et densément ponctués, les points étant très réguliers, bien imprimés, séparés par des espaces alutacés. La ponctuation mésopleurale est toutefois beaucoup plus obsolète.

Le clypéus ressemble assez bien à celui de l'espèce africaine *croceosignatus* ARNOLD: son lobe médian est profondément échancré et libré par conséquent deux dents médianes obtuses; au-dessus de l'échancrure, le clypéus porte une troisième dent, centrale, un peu oblique (qui est le prolongement de la carène longitudinale). Enfin, de part et d'autre du lobe médian, on note une échancrure latérale suivie d'une dent. Le bord antérieur du clypéus apparaît donc comme quadridenté et surplombé d'une cinquième dent, médiane, et plus en retrait.

Les parties verticale et horizontale du front sont séparées par une carène bien différenciée (sublamellaire), concave, mais guère élevée et non anguleuse médiamente (en ogive très bas). Cette carène est suivie d'une excavation régulière et vaguement fovolée, qui va d'un orbite à l'autre. Fossettes supra-orbitales bien imprimées, ovalaires et deux fois plus longues que larges, moins larges que le diamètre d'un ocelle.

La distance postocellaire est sensiblement plus courte que la distance ocellocaulaire.

Carène pronotale droite, régulière, recourbée vers les lobes postérieurs qu'elle atteint. Parties antéro-latérales du pronotum sans grosses rides verticales. Côtés du segment médiaire séparés de la partie dorsale par une carène complète, bien en relief. Ces côtés sont très finement aciculés. La partie dorsale du segment médiaire est coriacée mais brillante, avec surimposition de quelques stries obliques largement séparées et peu en relief. On note la trace d'une séparation de l'aire dorsale, et un sillon longitudinal étroit mais régulier et distinct.

Le premier segment de l'abdomen est très robuste (fig. 16); sa base est déjà aussi large que la section la plus large des fémurs III; ses côtés sont progressivement élargis vers l'arrière, sans constriction marquée; sa longueur vaut à peu près le double de sa section la plus large, et ne dépasse pas de beaucoup la longueur du tergite II.

Les tibias III portent du côté externe une ligne presque droite, de 6 serrations épineuses.

15. *Dasyproctus agilis* SMITH (1858)

J. SMITH (1858)(1) a décrit la femelle de Célèbes (! Type au British Museum, Natural History). R.E. TURNER (1908) l'a signalée de Mackay, au Queensland. Une vérification s'imposait et je ne puis que confirmer l'identité du type et des exemplaires de Queensland. La provenance du type ne peut être mise en doute, puisqu'il s'agit d'un exemplaire récolté par A.R. WALLACE lors de ses explorations célèbres dans les archipels de la Sonde et de l'Insulinide. Les collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique comportent en outre un couple provenant du Queensland. Enfin le matériel de la collection A.N. BURNS, Melbourne, comptait 8 exemplaires du Queensland septentrional: Mackay, ♂, 10.IV.31; Westwood, ♂, 4.XI.23; Meringa, 6 ♀♀, 13/25.IX.25. Il faut donc admettre que cette espèce a réussi à passer de la Région Orientale à la Région Australienne, ou vice-versa, performance réalisée par de nombreuses lignées d'Hyménoptères

(1) Dans le catalogue des Crabroniens (J. LECLERCQ, 1954, p. 262), remplacer (1856) par (1858) dans la première mention qui est faite de cette espèce.

certes, mais très rarement par une espèce homogène. On remarquera que cette espèce est apparentée au *Dasyproctus ceylonicus* dont la répartition constitue aussi une remarquable curiosité biogéographique, mais cette espèce ne paraît pas avoir dépassé Célebes vers l'Est et n'a sans doute pas franchi la dernière barrière entre les Régions Orientales et Australienne. Cette parenté suggère que c'est l'hypothèse d'un passage de *Dasyproctus agilis* vers l'Australie qui est la plus plausible et non l'hypothèse inverse.

*Dasyproctus agilis* est une espèce intermédiaire à plusieurs titres entre *pantheri* et *ceylonicus*. La femelle se distingue de *pantheri* par l'absence de jaune au prépectus et aux trochanters, par le fait que les taches latérales du tergite III et IV, par l'absence de ponctuation sur le tergite I qui est aussi plus long, par son clypéus différent (cf. fig. 1 et 2), et par les épines des tibias III qui sont au nombre de 4 seulement, sont plus courtes, et disposées plus irrégulièrement. La même femelle se distingue de *ceylonicus* par le deuxième article du funicule aussi jaune que le pédicelle, les tibias III entièrement jaunes, les fémurs III avec une tache jaune au-dessus de l'apex, le segment abdominal I plus court et plus robuste, et la carène interoculaire plus ogivale (fig. 14).

Le mâle se distingue de celui de *ceylonicus* par les détails de sa livrée qui sont les mêmes que ceux de la femelle, par le lobe médian de son clypéus qui est étroitement saillant en un processus spiniforme simple et obtus, moins large que le diamètre d'un socket antennaire, et par son premier segment abdominal plus robuste et plus court (fig. 10). La carène pronotale était fortement sinuuse chez les mâles de Mackay, elle l'était très peu chez celui de Westwood. Contrairement à la femelle, le mâle a les axilles scutellaires immaculés. Enfin il a la partie dorsale du segment médiaire grossièrement et largement alvéolée, tandis que la femelle l'a assez finement rugueuse et striée.

#### 16. *Dasyproctus ceylonicus* SAUSSURE (1867)

! *Dasyproctus ceylonicus* SAUSSURE (1867) (♀ ; Ceylan) (type au Muséum d'Histoire Naturelle, Genève).

! *Crabro orientalis* CAMERON (1890) (♀ ; Inde) (type au British Museum, Natural History) (syn. nov.).

! *Crabro impetuosus* CAMERON (1901) (♂ ; Singapour) (idem).

! *Crabro revelatus* CAMERON (1898) (♀ ; Ceylan) (type introuvable).

! *Crabro (Dasyproctus) infantulus* KOHL (1894) (♂ ; Calcutta) (type et un paratype au Naturhistorisch Museum, Wien) (B.N.B.).

*Dasyproctus philippensis* ASHMEAD (1904) (♀, ♂ ; Philippines) (topotypique de Manila, det. *philippensis* et communiqué par M. le Dr K.V. KROMBEIN, U.S.N.M.) (syn. nov.).

! *Dasyproctus funestus* TURNER (1917) (♂ ; Inde) (type et un paratype au British Museum, Natural History) (syn. nov.).

L'espèce en question a été appelée le plus souvent *orientalis*. Elle était connue aussi de Bornéo et de Sumatra. Les données synonymiques qui précèdent et les mentions qui suivent montrent qu'il s'agit du Crabronien le plus largement répandu dans la Région Orientale. Il habite en effet l'Inde (provinces de Punjab, Rajputana, United Provinces, Bihar, Bengale, Bombay et Madras), Ceylan, Singapour, Sumatra, Java, Bornéo, Célèbes, Philippines (Bazilan et Luzon), Cochinchine et Formose. Cette dispersion n'a pu se faire qu'au prix de nombreuses traversées marines et suggère que l'espèce est remarquablement expansive.

Inde : Punjab : Kangra Valley, 4500 feet, ♂, VI.99 (DUDGEON ; B.M.N.H.). Rajputana : Abu, ♀ (U.S.N.M.). United Provinces : Bhimtal, Kumaon, 2♂♂, 10.V.12 ; near Bhawali, Kumaon, ♀, V.12 ; Dehra Dun, ♀, 18.V.12 ; ♀, 8.VII.15 ; ♀, 28.VI.15 ; VIII.28, « ex wild Rosa » (S. BAHADUR) ; ♂, 10.V.29, « ex *Calpina sepiaria*, bred on Dipteron Flies » (S.N. CHATTERJEE) ; ♀, XII.36, « ex Toon shoot » (S.N. CHATTERJEE) ; ♀, XII.36, « ex Toon shoot » (S.N. CHATTERJEE) ; Hathikala, Dehra Dun, 2♀♀, 3.II.20, « in *H. robusta*, in Toon shoot » (S.N. CHATTERJEE) (Forest Research Institute, Dehra Dun). Bihar : Pusa, ♂ (R.E. TURNER). Madras : Coimbatore, ♂, IV.35, « nesting in hollow twigs of hedge plant and storing Flies » (N.B. — l'insecte était accompagné d'une des proies, il s'agissait d'un Diptère de la famille des *Muscidæ*) (coll. KYLASAM ; U.S.N.M.). Madras : Palney Hills, ♂, 2.IV.1911 (I.R.S.N.B.).

Sikkim : Siliguri, ♂ (E. SAUNDERS ; B.M.N.H.). Ceylan, ♀ (B.M.N.H.). « Indo-Malayan Region », 2♀♀ (S.B.S.).

Singapore, ♂, 1900 (H.N. RILEY ; B.M.N.H.).

- N.O. Sumatra : Tebing-Tinggi, ♂ (Z.S.B.S.).  
 Java : Soekaboemi, ♂, (I.R.S. N.B.).  
 Célèbes : Molino, 4.000 feet, ♂, 1.36 (L.E. CHEESMAN, B.M.N.H.).  
 Philippines : île Basilan, ♀ (BÖTTCHER ; Z.S.B.S.).  
 Cochinchine : Trian, ♀, IX.23 (R. VITALIS DE SALVADA, I.R.S.N.B.).  
 Formose : Taihorinsho, 4 ♂♂, 2 ♀♀ (H. SAUTER ; N.H.M.W. et I.R.S.N.B.).

Aux multiples descriptions dont cette espèce a déjà fait l'objet il convient d'ajouter les précisions qui suivent :

♀. — Lobe médian du clypéus profondément échancré en demi-cercle (fig. 3 ; comme chez *pulveris*, *ceylonicus*, *arabs*, *agilis*, etc.). Carène interoculaire bien en relief, mais très basse, simplement courbe, et non suivie d'une forte excavation. Fossettes supra-orbitales très petites, ovalaires, guère plus larges que le rayon, ni plus longues que le diamètre d'un ocelle. Ponctuation céphalique nette, déjà observable au grossissement 20 et encore nette derrière le triangle ocellaire. Distance postocellaire et ocelloculaire subégale. Deuxième article du funicule long comme deux fois et un cinquième son diamètre apical, et subégale au troisième article.

Carène pronotale droite, recourbée vers les lobes postérieurs du pronotum qu'elle atteint et sur lesquelles elle est prolongée obliquement. Côtés du segment médiaire séparés de la partie dorsale par une carène encore nette à l'apex. Partie dorsale du segment médiaire irrégulièrement striée longitudinalement (au milieu) et obliquement (vers les côtés). Premier segment abdominal long et noduleux (fig. 24).

♂. — Plus petit que la femelle (5-7 mm.). Lobe médian du clypéus plan ou à peine voûté, son bord antérieur simplement tronqué-arrondi, sans processus dentiforme, ni échancrure, aussi large que le diamètre d'un socket antennaire. Fossettes supra-orbitales encore plus petites, rondes, presque punctiformes. Ponctuation céphalique encore plus marquée. Distance postocellaire sensiblement plus courte que la distance postocellaire. Partie dorsale du segment médiaire grossièrement alvéolée, les alvéoles très irrégulières, larges, et limitées par des carènes très en relief. Base de l'abdomen : fig. 19.

L'isolement de populations de cette espèce sur autant d'îles et de presqu'îles, n'a pas été sans favoriser l'apparition d'un cer-

tain nombre de particularités structurales et pigmentaires propres à certaines régions. C'est ainsi que l'exemplaire de Célèbes (♂) est beaucoup plus grossièrement ponctué que tous les autres (la ponctuation est dense, grossière et profonde non seulement sur la tête, mais aussi sur le mésonotum et sur les mésopleures). Les femelles de Formose ont le clypéus un peu différent : l'échancrure subapicale est moins profonde et est flanquée d'un petite rebord sur chaque côté. Les mâles du Nord de l'Inde diffèrent aussi, par leur clypéus, de ceux de Formose, de Singapour, de Java et de Sumatra : le lobe médian est plus étroit et moins arrondi, et son rebord est faiblement échancré. Enfin, on note des différences assez importantes dans l'extension et la localisation de la pigmentation :

Les femelles les plus pigmentées ont le pédicelle tout jaune, une bande scutellaire ininterrompue, les fémurs I et II et les tibias III largement tachés, les taches des tergites II, IV et V grosses et saillantes, celles du tergite V pouvant même être réunies en une bande continue ; les tergites I et III présentent parfois aussi une petite tache punctiforme de chaque côté. Des femelles de ce type se rencontrent aussi bien à Ceylan qu'en Inde, à Formose et aux Philippines.

Les femelles les moins pigmentées ont le pédicelle brun, le bande scutellaire réduit à deux taches, les fémurs tout noirs, les tibias I et II noircis du côté interne, le jaune des tibias III réduit à un trait, le jaune des tergites II, IV et V rétréci et aminci et les tergites I et III immaculés. Cette coloration caractérise notamment la femelle typique (*ceylonicus*) de Ceylan. On trouve bien entendu des intermédiaires entre ces deux extrêmes. Il ne m'a pas paru possible de systématiser clairement ces intermédiaires, ni par conséquent de prévoir des coupes infra-spécifiques pour les femelles.

Chez les mâles, la couleur jaune est toujours moins développée et on observe différents cas de mélanisation bien caractérisée. Les mandibules ne sont maculées que chez les mâles de Formose, de Manila et de Coimbatore. Le scutellum n'est pourvu de taches bien développées que chez les mâles de Formose, Sumatra, Java et Palney Hills. Le jaune abdominal est à son maximum chez les mâles de Formose (où il manque cependant sur le tergite III), de Java, Sumatra, Célèbes et Palney Hills (où il existe sur tergite III). Par contre, le jaune est réduit en extension, souvent même

en intensité (pâli), chez les mâles de l'Inde (y compris celui de Coimbatore). Il semble bien que la réduction des taches jaunes de l'abdomen se fasse suivant des modes différents suivant les populations. C'est ainsi que les mâles de Pusa et de Coimbatore ont perdu le jaune des tergites III et IV mais conservé celui du tergite II, tandis que les mâles mélanisés de Dehra Dun (un sur trois non mélanisés) ont perdu le jaune du tergite III et conservé celui du tergite IV en même temps que deux taches punctiformes sur le tergite II.

Il n'est guère plus certain que la variabilité des mâles puisse être systématisée et donner lieu à la définition de variétés significatives. A titre d'essai, je propose la répartition suivante, sans croire qu'elle puisse permettre le classement de tous les intermédiaires.

1. ♂♂ dont le scutellum est immaculé et les mandibules sans trace de jaune. Les taches jaunes de l'abdomen sont pâles et réduites à des points manquant toujours sur le tergite III, souvent aussi sur IV. Lobe médian du clypéus rostriforme, étroit, faiblement échancré apicalement et un peu plus étroit que le diamètre d'un socket antennaire. Coloration des femelles du type *ceylonicus* s. str. (voir ci-dessus). Nord de l'Inde.

*ceylonicus* var. *infantulus* KOHL (1894)  
(=*funestus* TURNER, 1917).

2. ♂♂ dont le scutellum, parfois les mandibules, ou bien les mandibules mais pas le scutellum, ou bien ces deux structures, et une partie des pattes sont bien marqués de jaune vif. Les taches jaunes de l'abdomen sont présentes sur trois tergites au moins, souvent sur quatre ou cinq. Lobe médian du clypéus plus large que le diamètre d'un socket antennaire, tronqué-arrondi apicalement. Les femelles présentent une pigmentation jaune maximale. Formose, Philippines, Archipel Malais.

*ceylonicus* var. *impetuosus* CAMERON (1901)  
(=*philippinensis* ASHMEAD, 1904).

3. Cas intermédiaires entre les caractères des numéros 1 et 2 ci-dessus. Les femelles présentent une pigmentation maximale ou intermédiaire. Inde, Ceylan.

*ceylonicus* var. *ceylonicus* SAUSSURE (1867)  
(=*orientalis* CAMERON, 1890).

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ASHMEAD, W.H., 1904, Descriptions of new genera and species of Hymenoptera from the Philippine Islands. *Proc. U.S.N. Mus.*, **38**, p. 127.
- DE, J., 1952, Sphecidae du Hoggar, *Boll. Soc. Veneziana Storia Mus. Civ. Storia Nat.*, **6**, p. 187.
- DE, C.T., 1896, On some exotic Fossiliferous Hymenoptera in the collection of the British Museum. *J. Linnean Soc. London, Zool.*, **25**, p. 422.
- DE, Fauna of British India. Hymenoptera I. London: Taylor and Francis.
- DE, 1889, A decade of new Hymenoptera. *Mem. Proc. Manchester Philos. Soc.* (4) **2**, p. 11.
- DE, Hymenoptera Orientalis. *Ibidem* (4) **3**, p. 270.
- DE, Hymenoptera Orientalis. *Ibidem*, **42**, p. 30.
- DE, On the Hymenoptera collected during the Skeat Expedition to the Malay Peninsula. *Proc. Zool. Soc. London*, **2**, p. 16.
- DE, Hymenoptera. In: J.S. GARDINER: The fauna and geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, **1**, p. 51.
- DE, 1894, Zur Hymenopteren Afrikas. *Ann. K.K. Naturhist. Mus.*, **Wien**, **9**, p. 281.
- DE, Über eine neue *Dasyproctus*-Art aus Java. *Notes Leyden Mus.*, **1**, p. 82.
- DE, K.V., 1949, The Aculeate Hymenoptera of Micronesia. I. *Proc. Hawaiian Ent. Soc.*, **13**, p. 367.
- DE, J., 1949, Contribution à l'étude des Crabroniens de l'Hémisphère Sud. *Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belgique*, **25**, n° 16.
- DE, 1950, Notes systématiques sur les Crabroniens pédonculés. *Ibidem*, **26**, n° 15.
- DE, Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens. *Liège*.
- DE, C.G., 1902, New species of Indian Hymenoptera. *J. Bombay Nat. Hist. Soc.*, **14**, p. 79.
- DE, H., DE, 1867, Reise der Fregatte Novara. *Zoologie*. I. Hymenoptera. *Wien*, p. 85.
- DE, 1858, Catalogue of Hymenopterous Insects collected at Celebes by Mr. A.R. WALLACE. *J. Linnean Soc. London, Zool.*, **3**, p. 4.
- DE, Catalogue of Hymenopterous Insects collected by Mr. A.R. WALLACE at the Islands of Aru and Key. *Ibidem*, **3**, p. 162.
- DE, 1864, Description of new species of Hymenopterous Insects from the Islands of Sumatra, Sula, Gilolo, Salwatty and New Guinea collected by Mr. A.R. WALLACE. *Ibidem*, **8**, p. 61.
- DE, R.E., 1908, Notes on the Australian Fossiliferous Wasps of the family Sphecidae, with descriptions of new species. *Proc. Zool. Soc. London*, **1908**, p. 457.
- DE, 1912, Notes on Fossiliferous Hymenoptera. IX. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **10**, p. 60.
- DE, 1917, On a collection of Sphecoidea sent by the Agricultural Research Institute, Pusa, Bihar. *Mem. Dept. Agric. India, Ent. ser.*, **5**, p. 173.

Université de Liège,  
Institut Léon Fredericq,  
Laboratoire de Biochimie.