

Hyménoptères Sphécides Crabroniens du genre *Ectemnius* Dahlbom, 1845

Espèces d'Asie et d'Océanie et groupes d'espèces de la faune mondiale

par Jean LECLERCQ*

Résumé

L'inventaire des *Ectemnius* trouvés en Asie et en Océanie comprend au moins 139 espèces et sous-espèces (dont 22 aux îles Hawaii). Un essai pour permettre de les reconnaître est présenté sous forme de clé dichotomique. Le classement de ces espèces et de leurs congénères des autres continents en sous-genres bien définis n'est pas possible actuellement; néanmoins un essai a été fait, pour placer la plupart dans ou au voisinage des sous-genres habituellement reconnus comme valides; le résultat est aussi présenté sous forme de clé dichotomique. Il implique les modifications nomenclatoriales suivantes:

Le sous-genre *Policrabro* Leclercq, 1958 a pour **syn. n.** *Iwataia* Tsuneki, 1959, et *Papuacrabro* Tsuneki, 1983; ses proies connues sont non des Diptères (comme d'habitude dans le genre *Ectemnius*) mais des *Tettigoniidae*. *Spadicocrabro* Tsuneki, 1990 est ramené au rang de sous-genre d'*Ectemnius*; ses proies sont des *Noctuidae* adultes.

Les 9 taxons suivants sont des **n. sp.**: *Ectemnius belli* (Inde), *birmanus* (Birmanie), *dayi* (Brunei), *honiarae* (Solomon), *mamasae* (Sulawesi), *psychosus* (Sabah), *pulawskii* (Papouasie), *sagutorius* (Halmahera), *wasbaueri* (Papouasie). Les 3 suivants sont des **n. subsp.**: *Ectemnius agycus* (Cameron) *ahanus* (Sulawesi), *chrysites* (Kohl) *irianus* (Irian Barat), *nitobei* (Matsumura) *siamensis* (Thaïlande).

Introduction

Voici ce que je peux écrire au sujet de la diversité des espèces d'*Ectemnius* d'Asie et d'Océanie, partant de ce qui en est dit principalement dans Kohl (1915), dans mes articles de 1958, dans ceux de Tsuneki (1954-1992), et rassemblant tout ce que j'ai pu apprendre en essayant de déterminer les spécimens de ces continents trouvés dans les diverses collections qui ont été à ma disposition.

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

Matériel

Ce qui revient à chaque institution propriétaire est mentionné dans le détail de l'inventaire des données relatives à chaque espèce, en indiquant entre parenthèses, la ville où l'institution se trouve. Voici les principales de ces collections, avec le nom des conservateurs que je remercie pour les prêts et la confiance dont j'ai bénéficié.

Amsterdam: Instituut voor taxonomische Zoölogie, Zoölogisch Museum, Universiteit van Amsterdam, Afdeling Entomologie, Nederland. - W. Hogenes, H. Wiering.

Canberra: Australian National Insect Collection, CSIRO Division of Entomology, Canberra City, ACT, Australie. - Ian D. Naumann.

Berlin: Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin, Zoologisches Museum, Deutschland. - Frank Koch, +S. Königsmann.

Gembloux: Faculté universitaire des Sciences agronomiques, Belgique wallonne. Cette collection inclut la collection personnelle que j'avais lors de ma nomination comme professeur de zoologie en 1958 et ce que j'ai pu obtenir ensuite de diverses sources.

Lawrence, Kansas: Snow Entomological Museum, University of Kansas, U.S.A. - Robert W. Brooks.

Leiden: Nationaal Natuurhistorisch Museum, Nederland. - C. van Achterberg.

London: Natural History Museum, United Kingdom. - Colin R. Vardy, Tom Huddleston, Laraine Tarel.

Los Angeles: Natural History Museum of Los Angeles County, California, U.S.A. - Roy R. Snelling.

Maidstone, Kent: Maidstone Museum & Art Gallery, United Kingdom. Collection C.G. Roche. - Ed. A. Jarzembowski.

Oxford: Hope Entomological Collections, University Museum of Natural History, United Kingdom. Collection P. Cameron. - Christopher O'Toole.

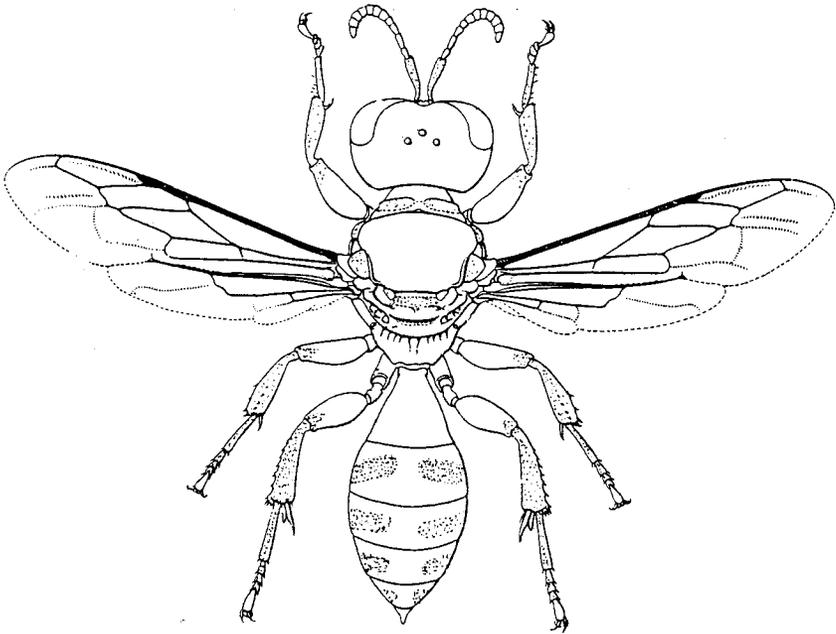
San Francisco: California Academy of Sciences, Department of Entomology, U.S.A. - Wojciech J. Pulawski.

Washington: National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, U.S.A. - Karl V. Krombein, Arnold S. Menke.

Terminologie

Le vocabulaire des clés dichotomiques et des descriptions est pour l'essentiel celui de Bitsch & Leclercq (1993) dont on sait qu'il est généralement conforme à celui de Bohart & Menke (1976) et à l'usage qui prévaut depuis. Cependant, quelques précisions doivent être données ici pour dispenser le lecteur de se reporter trop souvent à ces ouvrages de référence et parce que j'ai fait ci-après un effort supplémentaire pour être aussi pratique que concis.

Aile. Il s'agit toujours de l'aile antérieure car jusqu'ici aucun caractère distinctif n'a été trouvé en comparant les ailes postérieures. Le caractère le plus utilisé est relatif à l'incidence de la nervure récurrente sur la base de la cellule submarginale; dans le genre *Ectemnius* c'est toujours au-delà du milieu, souvent c'est au-delà du tiers distal, limitant ainsi un segment distal plus court que la nervure transverso-cubitale. Ici ce caractère est noté simplement comme ceci: « Cellule



1

Fig. 1: *Ectemnius nigritarsus* (Herrich-Schaeffer) *palitoides* Leclercq, femelle (Punjab).

submarginale: segments basaux dans un rapport proche de 2:1 » ou « dans un rapport proche de 3:1 » ou « de 6:1 » (Fig. 1), etc.

Aire pygidiale du mâle. C'est un aplatissement du tergite VII visiblement rebordé; on n'appelle donc pas ainsi un simple aplatissement ± ponctué, ni un sillon médian.

Antenne. Les articles du flagelle sont appelés flagellomères; ainsi le flagellomère 1 est le 3e article de l'antenne. Quand un flagellomère est échancré, c'est toujours en-dessous; dès lors, inutile de préciser chaque fois.

Carène acétabulaire. Elle limite l'avant du mésosternum, partant du sillon médio-ventral et atteignant les carènes épincémiales. Je n'appelle pas ainsi un éventuel prolongement vers le bas de la carène épincémiale qui n'atteint pas le sillon médio-ventral. Hélas, il n'est pas toujours facile ou possible d'examiner cette partie ventrale du mésothorax, à cause de la position des coxas et de l'épingle. J'ai l'impression qu'une recherche appropriée ferait trouver des particularités intéressantes en avant de la carène acétabulaire, notamment dans la limite avant de l'aire épincémiale (preomalar area).

Crénéolé. Adjectif préféré à fovéolé, alvéolé, etc., pour désigner une surface linéaire, plate ou en sillon, renforcée par des crêtes ou stries parallèles bien séparées.

Clypeus. Sauf pour une espèce (*kriechbaumeri*, fig. 41d de Bitsch & Leclercq, 1993), les caractères utilisés sont relatifs au lobe médian, pas aux parties latérales entre l'oeil et la base de la mandibule. Dès lors, quand j'écris « Clypeus: milieu du bord... », il s'agit toujours du bord du lobe médian.

Enclos. Voir **Propodeum**.

Epimère, épisterne. Voir **Mésopleure**.

Face. Partie antérieure, verticale, du front, dans laquelle sont les insertions antennaires. Au-dessus de ces insertions, le tégument est ± concave et glabre, formant un « sinus scapal ».

Front. Certes c'est tout le tégument entre les yeux, depuis le clypeus jusqu'aux ocelles, mais pour simplifier, je limite l'usage du mot à la partie supérieure (sans la face) souvent divisée par un « sillon frontal » longitudinal.

Insertions. Ce sont les insertions ou « sockets » des antennes.

Mandibule. Son apex est bidenté (mâles, certaines femelles) ou tridenté (beaucoup de femelles) mais il arrive que la 3e dent, au bord interne, soit un peu en retrait ou peu distincte. Mais le bord interne est aussi souvent pourvu vers son milieu, d'une « dent interne » (figs 1-4); hélas, cette dent n'est visible que quand la mandibule est ± écartée du bord du clypeus.

Mésopleure. On reconnaît le prepectus limité en avant par la carène épincémiale, en arrière par le sillon épisternal. Après celui-ci, on a en haut l'épimère et sous le scrobe ce que j'appelle tout simplement l'épisterne (abrégeant ainsi le nom exact qui est « partie postérieure de l'épisterne mésothoracique »), pourvu de la carène précoxale. Au-dessus du prepectus, sous le bord du mesoscutum, c'est l'aire subalaire.

Mesoscutum. Abrégé en scutum.

Microponctué, microsculpté, microstriolé. Sculptures extrêmement fines, sinon confuses, superficielles, dont les éléments constitutifs sont difficilement observés ou comptés aux grossissements ordinaires du microscope.

PO = OO. Distance entre les deux ocelles postérieurs (PO) et distance entre ces ocelles et le bord interne des yeux (OO).

Propodeum. On distingue la face dorsale et les côtés. La limite entre la face dorsale et un côté est souvent indiquée par une carène ou par une ligne de crêtes. La face dorsale avant présente souvent au moins l'emplacement d'un grand « enclos » ± semi-circulaire avec une ligne basale crénelée, un sillon longitudinal médian ± évident, une limite latérale caréniforme, ainsi qu'une limite arrière avec une carène ou un sillon, crénelé (Figs. 16, 18).

Scutum. Abréviation de mesoscutum.

Sinus scapal. Voir Face.

Sous-genres et groupes d'espèces

Essai pour les *Ectemnius* de la faune mondiale

La subdivision du genre *Ectemnius* en sous-genres n'est pas difficile quand comme Bitsch & Leclercq (1993: 143) on ne considère que les espèces européennes et même, avec l'ajout d'un sous-genre ou deux (*Protothyreopus* Ashmead, *Apoctemnius* Leclercq), la faune nord-américaine continentale, ou avec l'ajout de trois sous-genres (*Policrabro* Leclercq = *Iwataia* Tsuneki, *Yanonius* Tsuneki, *Spadicocrabro* Tsuneki), la faune de l'Asie paléarctique. Mais on trouve dans la Région Orientale maintes espèces qui font remettre en cause la définition de plusieurs de ces sous-genres classiques. D'ailleurs, Bohart & Menke (1976: 422) ont préféré remplacer les 16 sous-genres précédemment admis par autant de « species groups ».

Je persiste à croire qu'une subdivision en sous-genres deviendrait significative si on connaissait les deux sexes de toutes les espèces, la sorte de proies de la plupart des espèces, si on avait étudié d'autres structures, notamment les genitalia. On pourrait alors faire un traitement cladistique valable. Loin d'avoir ces éléments, mieux vaut la précarité d'un compromis: situer les sous-genres reconnus habituellement avec un contenu éventuellement restreint et reconnaître des groupes d'espèces et des espèces à première vue isolées, avec des caractères certes peu nombreux mais facilement vus et opposables, sans proposer des noms nouveaux de sous-genres.

J'aurais pu me limiter à un essai concernant les *Ectemnius* d'Asie et d'Océanie, objets du présent article. Mais chemin faisant, je me suis demandé comment les sous-genres qui ont été nommés pour des espèces des Amériques pourraient être situés par rapport aux entités que j'ai reconnues. Dès lors, j'ai pris le risque d'étendre l'effort à la faune mondiale. Voici le résultat de tous ces tâtonnements, présenté dans une clé pragmatique. Le signe * est mis après les numéros des alternatives de cette clé pour la distinguer de celle qui la suit, appelant les espèces.

Noms du groupe-genre disponibles, valides comme noms de sous-genres, dans l'ordre alphabétique. Leurs synonymes entre ().

Apoctemnius Leclercq, 1950; **Cameronitus** Leclercq, 1950; **Clytochrysus** A.Morawitz, 1864; **Ectemnius** Dahlbom, 1845 (*Mesocrabro* C.Verhoeff, 1892); **Hypocrabro** Ashmead, 1899 (*Pseudocrabro* Ashmead, 1899; *Xylocrabro* Ashmead, 1899; incluant *Xestocrabro* Ashmead, 1899 ?); **Lophocrabro** Rohwer, 1916 (séparé de *Metacrabro* ?); **Merospis** Pate, 1941; **Metacrabro** Ashmead, 1899 (incluant *Lophocrabro* Rohwer, 1916 ?); **Metactemnius** Tsuneki, 1984; **Nesocrabro** Perkins, 1899; **Oreocrabro** Perkins, 1902 (*Hylocrabro* Perkins, 1902; *Melanocrabro* Perkins, 1902); **Xenocrabro** Perkins, 1902); **Policrabro** Leclercq, 1958 (*Iwataia* Tsuneki, 1959, **syn. n.**; *Papuacrabro* Tsuneki, 1983, **syn. n.**); **Protoctemnius** Leclercq, 1951 (*Leocrabro* Leclercq, 1968); **Protothyreopus** Ashmead, 1899; **Spadicocrabro** Tsuneki, 1990; **Thyreocerus** A.Costa, 1871; **Yanonius** Tsuneki, 1956; **Xestocrabro** Ashmead, 1899 (séparé de *Hypocrabro* ?).

Clé des sous-genres, groupes d'espèces et espèces isolées.

1*. Femelle: peigne du tarse 1 fait de soies flexibles, denses, aussi ou plus longues que la largeur du basitarse, sans épines; bord postérieur du tergite V et côtés de VI: soies fortes et denses. Mâle: aire pygidiale présente; antenne de 12 articles. Mâle et femelle: scutum brillant, diversement sculpté, mais jamais partout très densément ponctué ou ponctué-réticulé. Episternes jamais très fortement ponctué partout: des intervalles lisses ou microsculptés au moins au niveau de la carène précoxale. Asie. Sous-genre **Policrabro** Leclercq (**syn.: Iwataia** Tsuneki).

Ectemnius (Policrabro) Leclercq, 1958: 104, 106. Espèce type: *Crossocerus krusemani* Leclercq, 1950.

Ectemnius (Iwataia) Tsuneki, 1959: 8. Espèce-type: *Crabro furuichii* Iwata, 1934. **Syn. n.**

Ectemnius (Papuacrabro) Tsuneki, 1983 (27): 22. Espèce-type: *Ectemnius papuanus* Tsuneki, 1983. **Syn. n.**

Espèces (1): Asie et Océanie: *albomaculatus* Tsuneki (à confirmer), *belli* Leclercq, *bogorensis* Leclercq, *boletus boletus* Leclercq, *boletus bukidnon* Tsuneki, *boletus gedehensis* Leclercq, *dayi* Leclercq, *erebus* Leclercq, *furuichii formosanus* Tsuneki, *furuichii furuichii* Tsuneki, *hebetescens* (Turner), *honiarae* Leclercq, *iliganensis* Tsuneki, *invalidus* Leclercq (à confirmer), *krombeini* Tsuneki (à confirmer), *krusemani* (Leclercq), *laeviodorsis* Tsuneki (à confirmer), *papuanus* Tsuneki, *pulawskii* Leclercq, *rugosellus* Tsuneki, *rugosus* Tsuneki, *sagutorius* Leclercq, *sodalis* (Bingham), *solomonicus* Tsuneki, *tarawakanus* Tsuneki, *trichiosomus* (Cameron), *wasbaueri* Leclercq;

(2): Madagascar: *seyrigi* (Arnold), voir Leclercq (1989)

Proies: Orthoptera *Tettigoniidae*, observées pour trois espèces: *belli*, *furuichii*, *honiarae*.

Femelle: peigne du tarse 1 fait de soies flexibles non remarquablement ongués, en outre, presque toujours, des épines raides, notamment plusieurs

alignées, bien séparées, au bord externe du basitarse; bord postérieur du tergite V à pilosité généralement moins forte.....2*

2*. Mâle: flagelle avec une frange de cils tout le long dessous; aucun flagellomère déformé; fémur 1 caréné, avec une épine baso-ventrale. Femelle: mandibule bidentée, dent interne minime. Mâle et femelle: collare caréné; carène acétabulaire absente. Relativement grand. Asie.

.....Sous-genre **Spadicocrabro** Tsuneki
Spadicocrabro Tsuneki, 1990 (36): 100. Espèce-type: *Crabro nitobei* Matsumura, 1912.

Proposé comme genre distinct d'*Ectemnius*; ramené ici au rang de sous-genre.

Une espèce: *nitobei* (Matsumura). Proies: Lepidoptera *Noctuidae*.

- Mâle: flagelle sans frange de cils. Proies: Diptera (toujours ?).....3*

3*. Scutum strié régulièrement, obliquement en avant, longitudinalement en arrière, sans points ni rugosités entre les stries. Mandibule: dent interne nulle. Mâle: antenne de 13 articles; fémur 1: une épine baso-ventrale; tibia 2 sans éperon; basitarses 2-3 déformés. Asie Sous-genre **Metactemnius** Tsuneki

Ectemnius (Metactemnius) Tsuneki, 1984 (28): 34. Espèce-type: *Ectemnius apo* Tsuneki, 1984.

Deux espèces: *apo* Tsuneki, *fulvopilosellus* (Cameron).

- Scutum différent (si principalement strié, c'est transversalement en avant).

Mâle: tibia 2 avec un éperon (seule exception: *Merospis*)4*

4*. Clypeus et face: pilosité ± dressée, ne cachant pas la sculpture; face large, entièrement rugueuse, très étroitement déprimée au milieu (donc sans sinus scapal glabre ou microsculpté), distance oeil-insertion: au moins 1/3 du diamètre d'une insertion. Couleur noir profond. Carène acétabulaire présente. Collare caréné. Hawaii

.....Sous-genre **Nesocrabro** Perkins
Nesocrabro Perkins, 1899. Espèce-type: *Crabro rubrocaudatus* Blackburn & Cameron, 1866.

6 espèces séparées dans Yoshimoto, 1960: 303.

- Clypeus et côtés de la face: pubescence couchée très dense, argentée ou dorée, cachant la sculpture. Face plus étroite en bas, généralement avec un sillon scapal limité, glabre ou micro-sculpté; distance oeil-insertion nulle ou minime, rarement près de la 1/2 du diamètre d'une insertion.....5*

5*. Femelle: aire pygidiale subtriangulaire relativement large, ses côtés droits ou peu concaves, sa surface plane et ponctuée, soies latérales faibles. Mandibule souvent bidentée. Mâle et femelle: collare caréné; carène acétabulaire présente.....

.....6*

- Femelle: aire pygidiale généralement à bords ± concaves, son apex étroit ou ± pointu; dans les cas douteux mandibule tridentée7*

6*. Thorax noir terne, mat. Sculpture principale superficielle, sans points ni stries. Peu de marques jaunes. Scape caréné. Fémur 1: face inférieure non

carénée. Femelle: mandibule bidentée ou \pm nettement tridentée. Mâle: basitarse 1 noir, non aplati-dilaté. Hawaii..... Sous-genre **Oreocrabro** Perkins
Oreocrabro Perkins, 1902. Espèce-type: *Crabro abnormis* Blackburn & Cameron, 1886.

Syn.: *Hylocrabro* Perkins, 1902, *Melanocrabro* Perkins, 1902, *Xenocrabro* Perkins, 1902.

16 espèces séparées dans Yoshimoto, 1960: 312.

- Thorax noir \pm brillant. Sculpture plus en relief, avec des points et des stries. Beaucoup de marques jaunes. Scape non caréné. Fémur 1: face inférieure carénée basalement. Femelle: mandibule toujours bidentée. Mâle: basitarse 1 blanc, aplati-dilaté. Amérique du Nord..... Sous-genre **Protothyreopus** Ashmead
Protothyreopus Ashmead, espèce-type: *Crabro rufifemur* Packard, 1866.

7*. Femelle: mandibule allongée, bidentée, avec une forte dent interne. Mâle et femelle, gastre: segment I entièrement largement dès la base, jaune ou ferrugineux; carène acétabulaire présente. Femelle, tergite VI: soies latérales minimes; aire pygidiale effilée et bien concave. Région Orientale.....

.....Groupe **pempuchi**

3 espèces: *pempuchi* Tsuneki, *psychosus* Leclercq, *psyllus* Leclercq.

- Femelle: mandibule plus épaisse et moins allongée, tridentée (la troisième dent, en retrait, parfois très petite)..... 8*

8*. Thorax principalement lisse, sans stries ni rugosités. Scutum et mésopleure: ponctuation peu distincte. Scape bicaréné; flagellomère 1 très court. Femelle, tergite VI: soies latérales minimes; aire pygidiale non effilée, peu concave. Mâle: fémur 1 avec une épine baso-ventrale (fig. 29); aire pygidiale présente. Région Orientale..... Groupe **agycus**

2 taxons: *agycus agycus* (Cameron), *agycus ahanus* Leclercq.

- Thorax avec des points et des stries ou stries..... 9*

9*. Scutum, moitié avant, au moins latéralement: des stries transversales ou une ponctuation alignée dans laquelle des stries transversales sont visibles.....

..... 10*

- Scutum ponctué ou ponctué-réticulé, sans stries transversales dans la moitié avant..... 15*

10*. Scutum, moitié avant, latéralement: stries fortes, bien séparées, certaines irrégulières et compliquées de rugosités; ailleurs: ponctué ou ponctué-réticulé, sans stries fines. Mandibule: dent interne forte. Scape caréné. Carène acétabulaire présente. Amérique latine..... 11*

- Scutum, moitié avant: stries transversales fines et denses; moitié postérieure: stries longitudinales ou obliques. (**Metacrabro** Ashmead, s.l.)..... 12*

11*. Scutellum: une sculpture crénelée avant le quart postérieur. Episternes principalement ponctué, avec des intervalles plus grands que les points; carène

- précoxale prolongée vers l'avant jusqu'à la carène acétabulaire. Mâle: antenne de 13 articles. Femelle, tergite VI: soies latérales fortes.....
-Sous-genre **Protoctemnius** Leclercq
Ectemnius (Protoctemnius) Leclercq, 1951. Espèce-type: *Crabro tabanicida* Fischer, 1929.
Ectemnius (Leocrabro) Leclercq, 1968: 300. Espèce-type: *Ectemnius leonesus* Leclercq, 1968.
 4 espèces séparées dans Leclercq, 1991.
- Scutellum ponctué ou réticulé, sans sillon crénelé. Episternes: sculpture plutôt irrégulière, réticulée; carène précoxale non prolongée vers l'avant. Mâle: antenne de 12 articles. Femelle, tergite VI: soies latérales minimales. Amérique latine.....
-Groupe **semipunctatus**
 Au moins 2 espèces placées précédemment dans le sous-genre
Hypocrabro: semipunctatus (Lepeletier & Brullé), *sennacus* Leclercq.
- 12*. Carène acétabulaire présente. Scape caréné. Mandibule: dent interne forte. Tergite I: pilosité dressée évidente. Mâle: tergite VII avec une dépression médiane ± allongée; trochanter 1 et fémur 1 sans particularité. Holarctiques; Région Orientale.....
-Groupe **cephalotes**
 Précédemment dans le sous-genre *Metacrabro*: 8 taxons: *cephalotes* (Olivier), *chrysites chrysites* (Kohl), *chrysites irianus* Leclercq, *iridifrons* (Pérez), *mindanaonis* Tsuneki, *neptunus* Leclercq, *plutonius* Leclercq, *wickwari* (Turner).
- Carène acétabulaire absente. Scape non caréné. Mandibule: dent interne minimale ou petite (femelle), petite ou moyenne (mâle).....
-13*
- 13*. Collare non caréné. Sillon frontal non remplacé par une carénule. Pilosité du tergite I très courte. Mâle: trochanter 1 et fémur 1 inermes; tergite VII sans dépression médiane. Femelle, tergite VI: soies latérales médiocres. Région Paléarctique occidentale.....
-Sous-genre **Metacrabro** Ashmead, s.str.
Metacrabro Ashmead, 1899. Espèce-type: *Crabro kollari* Dahlbom, 1845 = *Crabro lituratus* Panzer, 1804.
 Sensu stricto, seulement l'espèce-type.
- Collare caréné. Mâle: trochanter 1 bossu ou avec une épine; tergite VII avec une dépression médiane allongée.....
-14*
- 14*. Scutum et mésopleure: stries moins régulières, compliquées de rugosités, d'où aspect peu brillant. Tergite I: pilosité dressée évidente (plus chez la femelle). Front non concave, sillon frontal indistinct. Mâle: fémur 1 avec une épine baso-ventrale. Femelle, tergite VI: soies latérales fortes, dorées. Région Paléarctique.....
-Espèce isolée **spinipes**
 Habituellement dans le sous-genre *Metacrabro* s.l.
 2 taxons: *spinipes spinipes* (A. Morawitz), *spinipes tetracanthus* (Pérez).
- Scutum et mésopleure: stries régulières, non ou peu compliquées de rugosités, d'où aspect brillant. Tergite I: pilosité dressée nulle. Mâle: front concave ou non, sillon frontal indistinct; fémur 1 avec ou sans épine baso-ventrale.

Femelle: front concave, sillon frontal renforcé par une carénule; tergite VI: soies latérales médiocres. Holarctiques.....

.....Groupe **fossorius** (ou sous-genre **Lophocrabro** Rohwer)

Lophocrabro Rohwer, 1916. Espèce-type: *Crabro singularis* F. Smith, 1856 = *Ectemnius maculosus* (Gmelin, 1790).

Habituellement dans le sous-genre *Metacrabro* s.l.

5 taxons: *fossorius fossorius* (Linné), *fossorius konowii* (Kohl), *fossorius manchurianus* Tsuneki, *insignis* (F. Smith), *maculosus* (Gmelin).

15*. Sinus scapal limité en haut par une carénule transversale (parfois douteuse chez *atriceps* Cresson). Scutum et tergite I: pilosité dressée faible ou nulle. Mésopleure entièrement striée et ponctuée. Carène acétabulaire présente. Femelle, clypeus: une forte échancrure de chaque côté du bord médian; tergite III: taches jaunes aussi grandes que celles de IV. Holarctiques.....

.....Sous-genre **Ectemnius** Dahlbom, s.str.

Ectemnius Dahlbom, 1845. Espèce-type: *Crabro guttatus* Vander Linden, 1829.

Mesocrabro C.Verhoeff, 1892. Espèce-type: *Crabro guttatus* Vander Linden, 1829.

5 espèces paléarctiques séparées dans Bitsch & Leclercq (1993), deux d'entre elles et deux autres en Amérique du Nord.

- Sinus scapal sans carène dorsale.....16*

16*. Sillon frontal renforcé par une carénule (visible au moins juste après le sinus scapal ou juste avant l'ocelle antérieur). Femelle, tergite VI: soies latérales assez fortes, aire pygidiale effilée et pointue.....17*

- Sillon frontal généralement indistinct, non renforcé par une carénule. Flagellomère 1 généralement moins, rarement plus de trois fois plus long que large.....20*

17*. Clypeus jaune. Brun marron: gena, angles antérieurs du scutum, partie du prepectus. Citrin, notamment un trait de chaque côté du propodeum, taches des tergites I-II, mais tergites III-VI immaculés. Mandibule: dent interne forte. Flagellomère 1: 2 à 2 ½ plus long que large. Scutum ponctué-réticulé, mat. Mésopleure ponctuée et striée. Carène acétabulaire: non signalée dans les descriptions (à vérifier). 14 mm. Madagascar.....Espèce isolée **praeclarus**

Crabro praeclarus Arnold, 1945: 160, 181; ♀: Madagascar. Syn.:

Dasyproctus sakalavus Leclercq, 1967: 68; ♀: Madagascar. *Ectemnius* (subgenus ?) *praeclarus*, in Leclercq, 1989: 51.

- Clypeus noir. Aucune partie brun marron. Patron des taches jaunes différent. Flagellomère 1 au moins trois fois plus long que large. Carène acétabulaire absente.....18*

18*. Scape finement caréné. Collare caréné. Mésopleure principalement striée et ± ponctuée, brillante. Mandibule: dent interne nulle. Mâle: flagellomères 1-4 ± échancrés et dentés. Holarctiques.....Sous-genre **Clytochrysus** A.Morawitz

Clytochrysus A.Morawitz, 1864. Espèce-type: *Crabro chrysostomus* Lepeletier & Brullé, 1835, = *Crabro lapidarius* Panzer, 1804.

4 espèces séparées dans Bitsch & Leclercq, 1993. Trois sous-espèces endémiques en Asie orientale. Une espèce du Mexique et Costa Rica: *hector* (Cameron) classée dans Leclercq (1991: 19).

- Scape non caréné.....19*

19*. Mésopleure entièrement mate, microsculptée, sans points ni stries. Mandibule: dent interne petite (femelle) ou moyenne (mâle). Collare non caréné. Mâle, flagelle: profil régulièrement sinueux du fait de tyloïdes; modifications bizarres de la mandibule et de la gena chez les grands spécimens. Région Paléarctique orientale.....Sous-genre **Yanonius** Tsuneki

Ectemnius (*Yanonius*) Tsuneki, 1956: 129. Espèce-type: *Crabro martjanowii* F.Morawitz, 1892.

2 espèces: *arreptus* (Kohl), *martjanowii* (F.Morawitz).

- Mésopleure brillante, principalement striée. Mandibule: dent interne minime. Collare non ou douteusement caréné. Mâle: flagelle sans tyloïde ni échancrure. Amérique du Sud.....Groupe **chagrinator**

3 taxons classés dans le sous-genre *Clytochrysus* par Leclercq (1991: 19), notamment *chagrinator* Leclercq, 1950.

20*. Mâle: antenne de 13 articles, flagelle sans déformation remarquable. Carène acétabulaire présente. Petites: 6-7 mm. Région Orientale.....21*

- Mâle: antenne de 12 articles.....22*

21*. Flagellomère 1 court, non ou guère plus long que large. Scape bicaréné. Mandibule: dent interne petite. Lobe pronotal caréné. Carène précoxale non prolongée vers l'avant. Cellule submarginale: segments basaux dans un rapport proche de 2:1, sinon moins, segment distal un peu plus long que la nervure transverso-cubitale.....Groupe **cuernosi**

3 taxons: *cuernosi* Leclercq, *dungensis dungensis* Leclercq et *dungensis wattanapongsirii* Tsuneki. Classés dans le sous-genre *Thyreocerus* par Leclercq (1958: 103) puis dans le sous-genre *Metactemnius* par Bitsch & Leclercq (1993: 183), avis rejetés maintenant.

- Flagellomère 1 de 1,7 à 2 fois plus long que large. Scape unicaréné. Mandibule: dent interne forte. Lobe pronotal non caréné. Carène précoxale longuement prolongée vers l'avant. Femelle inconnue. Classement incertain.....

.....Espèce isolée **philippinensis**

Décrite comme *Ectemnius* (*Apoctemnius*) par Tsuneki (1976) à cause de la carène précoxale; à mon avis ce n'est pas un argument suffisant et je vois au moins deux incompatibilités: le mâle (seul connu) a 13 articles aux antennes et une aire pygidiale nette.

22*. Couleur bleu vif, avec des marques blanc ivoire. Scape non caréné. Sillon frontal profond. La carène occipitale atteint la carène hypostomienne. Collare caréné. Scutum ponctué avec traces de stries. Mésopleure striée, non ponctuée. Carène acétabulaire présente. Tergite II: taches blanc ivoire plus petites que

- celles de II et de IV. Mâle, mandibule: dent interne forte; flagellomère 4 échancré; fémur 1 scutiforme; tibia 2 sans éperon; aire pygidiale absente. Petite: 7 mm. Cuba Sous-genre ***Merospis*** Pate
Ectemnius (Merospis) Pate, 1941. Espèce-type: *Ectemnius cyanauges* Pate, 1941.
- Couleur fondamentale noire (seule exception: principalement ferrugineuse chez *slateri* Arnold)23*
- 23*. Mâle: basitarse 1 avec un peigne d'écaillés ovales, blanches (figs 31,32); tibia 2 déformé, avec une touffe préapicale de fortes soies agglutinées (figs 33-35). Mâle et femelle: mésopleure mate, microsculptée avec des points superficiels épars sur l'épisteme, des stries superficielles sur le prepectus et l'épimère. Carène acétabulaire absente. Femelle (mâle aussi ?), mandibule: dent interne nulle. Sud-est de l'Asie..... Groupe **melanotarsis**
 Une espèce et une sous-espèce apparemment proches de *Yanonius*.
- Mâle: basitarse 1 sans peigne d'écaillés; tibia 2 sans touffe de fortes soies24*
- 24*. Mandibule: dent interne minime (femelle) ou petite (mâle). Carène acétabulaire absente.....25*
- Mandibule: dent interne forte ou très forte.....27*
- 25*. Tête et thorax principalement ferrugineux. Scutum grossièrement poncturé-réticulé. Mésopleure et propodeum: stries fortes, bien séparées. Tergites immaculés, densément ponctués. Afrique; Madagascar..... Groupe ***slateri***
Crabro (Clytochrysus ?) slateri Arnold, 1926: 374; ♀: Zimbabwe. *Crabro (Solenius) slateri nigrescens* Arnold, 1945: 160, 161, 183; ♀, ♂: Madagascar. *Ectemnius (Hypocrabro) slateri*, in Leclercq, 1989: 52 (aussi Mozambique; Transvaal).
- Couleur fondamentale noire, avec des marques jaunes ou blanc ivoire. Sculpture moins grossière. Tergites microsculptés. Région Orientale. Sous-genre ***Cameronitus*** (§ 29*), espèces isolées26*
- 26*. Mésopleure: sculpture superficielle, à stries et points non denses. Tergites II et IV-V largement tachés de jaune, III immaculé. Birmanie ***birmanus***
- Mésopleure: sculpture plus forte. Tergites II et V largement tachés de jaune, III et IV immaculés (femelle) ou avec deux taches petites, très latérales (mâle). Taiwan ***tsuifenicus***
- 27*. Mésopleure principalement ponctuée, généralement moins fortement sculptée que le scutum, épisteme avec des intervalles lisses ou microsculptés importants au moins au niveau de la carène précoxale. Carène acétabulaire absente (femelle), parfois présente (mâle). Scape rarement caréné. Mâle: aire pygidiale présente; flagelle sans déformation remarquable. Sous-genre ***Cameronitus*** Leclercq28*

Ectemnius (*Cameronitus*) Leclercq, 1950 (15): 14. Espèce-type: *Crabro menyllus* Cameron, 1905. In Leclercq, 1958: 194, 134; Tsuneki, 1971 (51): 4; 1976: 105; 1977 (2): 16; Bitsch & Leclercq, 1993: 145, 156.

Régions Paléarctique et Orientale: 19 taxons: *alishanus* Tsuneki, *ammanitus* Leclercq, *apoensis* Tsuneki, *corporaali* Leclercq, *embeliae* Leclercq, *flavohirtus* Tsuneki, *fuscipennis* (Lepeletier & Brullé), *menyllus* (Cameron), *nigritarsus nigritarsus* (Herrich-Schaeffer), *nigritarsus palitans* (Bingham), *nigritarsus palitoides* Leclercq, *nigritarsus paxinus* Leclercq, *orius bornicus* Leclercq, *orius orius* Leclercq, *pahangi* Leclercq, *pendleburyi* Leclercq, *violaceipennis* (Cameron); et 3 espèces isolées: *birmanus* Leclercq et *tsuifenicus* Tsuneki (appelées ci-dessus, § 26*), *flavohirtus* Tsuneki (ci-dessous, § 28*).

Région Australienne: 4 taxons: *conglobatus* (Turner), *mamasae* Leclercq, *papuensis iebeleus* Tsuneki, *papuensis papuensis* Tsuneki.

- Mésopleure au moins aussi fortement sculptée que le scutum: striée et ponctuée, ou ± réticulée; épistérne densément ponctué au niveau de la carène précoxale (sauf chez certaines femelles d'*arcuatus*). Mâle: aire pygidiale absente...
.....30*

28*. Carène précoxale absente. Scape finement caréné. Carène épichnémiale peu angulaire, prepectus étroit. Japon; Taiwan
..... **Cameronitus** espèce isolée *flavonirtus*

- Carène précoxale présente. Scape non caréné.....29*

29*. Carène épichnémiale peu angulaire, prepectus étroit. Gstre pédonculé (± figs 26-27): tergite I de 1,5 (femelle) à 3 fois (mâle) plus long que large en arrière. S'il y a des taches jaunes à plusieurs tergites, elles sont souvent remarquables: à la base de I et au milieu de II. Femelles: aire pygidiale très effilée, pointue, bien concave.....
..... **Cameronitus** groupe *menyllus*
Inclut *alishanus*, *apoensis*, *embeliae*, *menyllus*.

- Carène épichnémiale très convexe ou angulaire, prepectus large comme ordinairement dans le genre. Gstre ni remarquablement étroit basalement, ni allongé. S'il y a des taches jaunes à plusieurs tergites, elles sont latérales, importantes sur II. Femelle: aire pygidiale relativement large apicalement, peu concave.....
..... **Cameronitus** groupe *nigritarsus*
Inclut la plupart sinon tous les taxons notés § 27, sauf ceux du groupe *menyllus*.

30*. Tête subcarrée; vertex remarquablement long. Pilosité dressée nulle sur la tête, le thorax et les tergites. Carène acétabulaire absente. Mâle: flagelle sans déformations, même pas des tyloïdes; cellule marginale remarquablement longue et étroite. Australie.....
..... Espèce isolée **reginellus**

- Tête subrectangulaire (rarement subcarrée mais alors, par exemple chez *taino* Pate, carène acétabulaire présente et flagellomère 4 du mâle échancré).....
.....31*

31*. Carène acétabulaire absente. Carène occipitale en fer à cheval, ventralement dirigée vers les côtés de la carène hypostomienne, arrêtée loin avant. Tergite I: pilosité très courte. Mâle, tergite VII: une dépression médiane allongée. Europe; Turquie Espèce isolée **kriechbaumeri**

- Carène acétabulaire présente. Carène occipitale dirigée vers les angles arrière de la carène hypostomienne, souvent elle les atteint.....32*

32*. Mâle: flagellomère 1 court, moins long que large; flagellomères 2-4 dilatés et aplatis. Femelle: flagellomère 1 typiquement moins long que large et moins long que 2. Région méditerranéenne; Asie centrale.....

.....Sous-genre **Thyreocerus** A. Costa

Thyreocerus A. Costa, 1871. Type: *Crabro crassicornis* Spinola, 1808.

4 espèces: *crassicornis* (Spinola), *flagellarius* (F. Morawitz), *massiliensis* (Kohl), *uophori* (Radoszkowski), et dans Bitsch & Leclercq, 1993: *curictensis* (Mader) de Croatie.

- Mâle: flagellomères 2-4 non dilatés-aplatés, 1 généralement plus long que large.....33*

33*. Distance oeil-insertion = près de 1/3 du diamètre d'une insertion. Scape non caréné. Femelle: épines du peigne tarsal très fines (guère différentes des soies flexibles). Asie du sud-est..... Espèce isolée **corvidus**

- Distance oeil-insertion nulle ou minime. Femelle: épines du tarse 1 véritables.....34*

34*. Carène précoxale longuement prolongée vers l'avant. Lobe pronotal caréné. Scape caréné. Tergite I: ponctuation relativement forte, pilosité dressée nulle. Amériques.....

.....Sous-genre **Apoctemnius** Leclercq

Ectemnius (*Apoctemnius*) Leclercq, 1950: 200. Type: *Ectemnius domingensis* Leclercq, 1950

5 espèces d'Amérique du Sud séparées dans Leclercq, 1991, au moins 2 espèces dans les Antilles et 3 en Amérique du Nord.

- Carène précoxale non ou peu prolongée vers l'avant. Lobe pronotal non caréné. (Sous-genre **Hypocrabro** Ashmead, s.l.).....35*

Hypocrabro Ashmead, 1899. Espèce-type: *Crabro decemmaculatus* Say, 1823.

Pseudocrabro Ashmead, 1899. Espèce-type: *Crabro chrysarginus* Lepelletier, 1845, = *Crabro decemmaculatus* Say, 1823.

Xestocrabro Ashmead, 1899. Espèce-type: *Crabro sexmaculatus* Say, 1823, = *Crabro continuus* Fabricius, 1804. Nom disponible pour un sous-genre éventuellement séparé d'*Hypocrabro* s.str. (cf. § 36*).

Xylocrabro Ashmead, 1899. Espèce-type: *Crabro stirpicola* Packard, 1866. Incontestablement = *Hypocrabro* s.str.

Au moins 14 espèces en Amérique du Nord (dans la clé de Bohart & Kimsey, 1979), 21 autres taxons en Amérique Latine (dans la clé de Leclercq, 1991), 4 dans les Antilles.

7 espèces d'Europe séparées dans Bitsch & Leclercq (1993). En outre, d'Asie, séparées dans le présent mémoire: *kvak* Marshakov, *lysias*

(Cameron), *pedicellaris* (F.Morawitz), *persicus* (Kohl), *rubicola nipponis* Tsuneki, 9 noms pour des subdivisions de *schlettereri* (Kohl), *semirus* Leclercq.

- 35*. Scape caréné. Clypeus: milieu du bord plutôt mince, arrondi vers le bas.....36*
- Scape non caréné.....37*
- 36*. Tergites I et III immaculés ou avec des taches jaunes bien plus petites que celles de II, généralement aussi plus petites que celles de IV. Holarctiques; Amérique latine.....Groupe **continuus** (ou sous-genre **Xestocrabro** Ashmead)
Inclut toutes les espèces d'*Hypocrabro* s.l. d'Europe et d'Asie.
- Taches des tergites régulières, celles de III non réduites. Scape bicaréné. Scutum: normalement des stries transversales dans la partie antérieure (d'où appel aussi § 11). Amérique latine.....Groupe **semipunctatus**
- 37*. Tergites I et III immaculés ou avec des taches jaunes bien plus petites que celles de II ou de IV, ou de II et V. Gastre ± subpédonculé, segment I plus long que large en arrière; tergites au plus très finement ponctués. Clypeus: milieu du bord largement glabre, fortement biseauté. Amérique latine.....Groupe **auriceps**
- Dessins des tergites différents. Gastre régulièrement ovale.....38*
- 38*. Tergite II immaculé ou avec des taches jaunes moins grandes que celles de III ou de IV, ou de III et IV. Femelle, clypeus: milieu du bord étroitement glabre, non fortement biseautéGroupe **sonorensis**
- Taches des tergites régulières, celles de III non réduites. Femelle, clypeus typiquement: milieu glabre, épais et fortement biseauté
.....Groupe **decemmaculatus** (ou sous-genre **Hypocrabro** Ashmead, s.str.).

Clé des espèces

1. Thorax principalement lisse, sans stries ni rugosités. Scutum et mésopleure: ponctuation peu distincte. Propodeum: face dorsale avant parfaitement séparée de la face arrière par une carène, divisée par 4 carènes longitudinales, d'où 5 aires trapézoïdes (Fig. 16). Scape bicaréné; flagellomère 1 très court. Beaucoup de jaune. Clypeus ♀: fig. 14. Collare ♂: fig. 15. Fémur 1 ♂ avec une épine baso-ventrale (fig. 29). 6-9 mm.....2
- Thorax avec des parties ponctuées, éventuellement striées.....3
2. Fémur 1: pilosité moins longue. Mâle: tibia 1 avec 3 épines fines, assez longues, obliques, alignées au bord distal; basitarse 1 non dilaté, tout jaune.....
.....**agycus agycus** (Cameron)

- Fémur 1: pilosité remarquablement longue, en ligne, dessous. Mâle: tibia 1 sans épines au bord distal; basitarse 1 remarquablement élargi, aplati, à bords noirs. Sulawesi..... **agycus ahanus** Leclercq, n. subsp.

3. Tête subcarrée; vertex remarquablement long. Pilosité dressée nulle sur la tête, le thorax et les tergites. Clypeus bombé, jaune sauf le bord étroitement brun. Collare fortement caréné. Jaune des tergites: bande large sur II, IV-V entièrement ou principalement dès les trochanters. Mâle: jaunes: tout le dessous de la tête, propleure et mésopleure avant et y compris la carène épichémiale; mésosternum: pubescence blanche remarquable; flagelle sans déformations, même pas des tyloïdes; cellule marginale remarquablement longue et étroite. Australie.....

..... **reginellus** Leclercq
- Tête subrectangulaire (exception: subarrée chez *persicus*.....4

4. Carène précoxale absente. Scutum et mésopleure: points fins, non denses. Beaucoup de jaune. Japon; Taiwan..... **flavohirtus** Tsuneki

- Carène précoxale présente.....5

5. Scutum principalement strié ou striolé.....6

- Scutum principalement ponctué, les points parfois compliqués de stries ou de rides..... 22

6. Stries du scutum toutes longitudinales.....7

- Stries du scutum transverses ou obliques en avant, longitudinales ou ± obliques en arrière.....9

7. Mésopleure parfaitement lisse. Propodeum lisse et bicolore: enclos noir, ailleurs largement jaune ou rougeâtre. Clypeus jaune. Tergites, II: deux grandes taches jaunes, III immaculé, IV et V: une bande, VI jaune et ferrugineux. Selangor....

..... **invalidus** Leclercq ♀

- Mésopleure superficiellement ponctuée. Propodeum: côtés et face dorsale finement sculptés et noirs. Tergites II-V bimaculés, taches de III aussi grandes ou à peine plus petites que celles de IV.....8

8. Jaune présent notamment au prepectus, souvent dans l'enclos, au tergite I et largement au fémur 2. Enclos: sillon longitudinal net, entre deux carénules. Carène acétabulaire absente. Fémur 1: une carène ventrale en J. Femelle: front déprimé dès le niveau des ocelles postérieurs; sillon frontal renforcé par une carénule; collare: une petite encoche latérale. Région Orientale; Sulawesi. Mâle: voir aussi § 102..... **krusemani** Leclercq

- Comme *krusemani* mais jaune moins étendu, absent au clypeus, prepectus, enclos et tergite I. Enclos: sillon longitudinal médian peu distinct. Front: même plan que le vertex. Collare sans encoche latérale. (Mais à confirmer: absence de carène acétabulaire et présence d'une carène au fémur 1). Ténasserim..... **sodalis** (Bingham) ♀

- /Venu ici parce que le scutum est strié longitudinalement plus évidemment que d'ordinaire dans ces espèces. Mais carène acétabulaire présente, fémur 1 sans carène, et autres caractères indiqués aux §§ 106 (espèces des Philippines) et 112 (**bogorensis** var.). /

9. Scutum strié obliquement en avant, depuis le bord antéro-latéral, sans points ni rugosités entre les stries. Mandibule: dent interne nulle. Carène acétabulaire présente. Flagellomère 1 plus court que 2. Mâle: antenne de 13 articles; fémur 1: une épine baso-ventrale; tibia 2 sans éperon; basitarses 2-3 déformés..... 10
 - Scutum: en avant les stries sont vraiment transverses, sur toute la largeur ou au moins de chaque côté des notauli. Mâle: antenne de 12 articles..... 11
10. Collare tout jaune, caréné. Epimère ± strié; scrobe renforcé par une carénule. Tergite I plus taché de jaune que III. Femelle: mandibule pratiquement bidentée (dent apicale interne minuscule). Mâle: basitarse 1 jaune, régulier. Philippines..... **apo** Tsuneki
 - Collare noir au milieu et latéralement, non caréné mais ses angles avec un denticule. Epimère non strié, pratiquement lisse. Tergite I immaculé ou moins taché que III. Femelle: mandibule nettement tridentée. Mâle: basitarse 1 bruni, aplati, un peu tordu..... **fulvopilosellus** (Cameron)
11. Carène acétabulaire présente. Scape caréné. Mandibule: dent interne forte. Tergite I: pilosité dressée évidente..... 12
 - Carène acétabulaire absente. Scape non caréné. Mandibule: dent interne minime ou petite (femelle), petite ou moyenne (mâle)..... 19
12. Mésopleure entièrement ponctuée: points assez denses, profonds, subconfluents, mais aucune strie. Tergites finement et densément ponctués, I moins densément. Marques jaunes presque orangées, avec notamment le metanotum et les pattes presque entièrement. Grande: 21 mm. Sulawesi.....
 **plutonium** Leclercq ♀
 - Mésopleure différente. Tergites non ou peu distinctement ponctués. Moins grand..... 13
13. Bleu très vif (surtout tête et scutum), avec des marques blanc ivoire. Mésopleure: ponctuation ± superficielle, assez éparse. 11 mm. Sri Lanka.....
 **wickwari** (Turner) ♀
 - Pas de couleur bleue, sauf ± chez *neptunus* qui diffère de *wickwari* notamment par la mésopleure distinctement striée..... 14
14. Episternes striés. Scutum sans trace de points entre les stries..... 15
 - Episternes ponctués, sans stries. Scutum: au moins des traces de points entre les stries postérieures, aucun reflet bleu..... 16
15. Thorax ± bleu, notamment le scutum, avec des marques citrines ou blanc ivoire; une ligne de même couleur au fémur 3 dorsalement. Ponctuation de la tête fine, peu distincte. Collare en bourrelet régulier, bien arrondi latéralement. Femelle, clypeus: milieu du bord régulièrement arqué, pas plus large que la distance minimum entre les yeux. Région Orientale..... **neptunus** Leclercq
 - Thorax noir, sans reflets bleus, avec des marques jaunes; fémur 3 avec seulement une tache dorso-distale. Ponctuation de la tête très évidente. Collare incliné vers l'avant, même latéralement. Femelle, clypeus: milieu du bord tronqué, avec une encoche latérale, plus large que la distance minimum entre les yeux. Région Paléarctique occidentale et Amérique du Nord..... **cephalotes** (Olivier)

16. Propodeum: côtés séparés de la face dorsale arrière par une série de crêtes. Marques blanc ivoire, taches des tergites II-V remarquablement minces. Metanotum noir. Japon; Corée..... *iridifrons* (Pérez)
 - Propodeum: côtés arrondis sans sculpture renforcée au passage vers la face dorsale arrière. Marques jaunes, pas extraordinairement minces sur les tergites..... 17
17. Thorax immaculé sauf deux lignes minces au collare; lobe pronotal brun. Mais gastre bien marqué de jaune assez clair: tergite I bimaculé, II bimaculé plus largement, III-V avec une bande, VI latéralement, sternites II largement, III avec une bande mince. Scape jaune avec une tache dorsale brun sombre. Nouvelle-Guinée *chrysites irianus* Leclercq, n. subsp. ♀
 - Thorax bien plus marqué de jaune: collare, lobe pronotal, axilles, ± avant du scutellum, ± prepectus, mais sternites jamais (ou rarement ?). Scape tout jaune....
 18
18. Marques citrines ou jaune clair. Souvent fémurs 1-2 jaunes, entièrement ou presque, et 3 bicolore. Taches des tergites non remarquablement minces. Mâle: profil du flagelle sinueux à cause des tyloïdes présents sous les articles 12-6, mais 7-10 à tyloïde moins saillant; Femelle, clypeus: fig. 6
 *chrysites chrysites* (Kohl)
 - Taches des tergites jaune orange. Fémurs: plus de noir que de jaune, 3 taché de jaune seulement sous la moitié basale. Clypeus: fig. 5 Détails biométriques et de sculpture à vérifier avec la description. Philippines
 *mindanaonis* Tsuneki ♀
19. Scutum et mésopleure: stries moins régulières, compliquées de rugosités. Mandibule: dent interne minime (femelle) ou petite (mâle). Paléarctiques..... 20
 - Scutum: stries bien régulières. Mandibule: dent interne petite (femelle) ou moyenne (mâle). Tergite I: pilosité dressée nulle. Grands, mâle: 12-16 mm, femelle: 16-21 mm..... 21
20. Collare fortement incliné vers l'avant, non caréné. Parties jaunes étendues au thorax, tergites et pattes. Pilosité du tergite I très courte. Mâle: trochanter 1 et fémur 1 inermes. Région Paléarctique occidentale..... *lituratus* (Panzer)
 - Collare caréné. Jaune variable, souvent présent au thorax et aux pattes, étendu sur les tergites II-V. Pilosité dressée du tergite I évidente. Mâle: trochanter 1 avec une épine, fémur 1 avec une épine baso-ventrale.....
 *spinipes spinipes* (A. Morawitz)
 - Idem mais sculpture du propodeum plus forte et grossière; pas de jaune aux pattes et au thorax; au plus tergites II et V bien marqués, parfois III ou III-VI avec une très petite tache de chaque côté. Japon *spinipes tetracanthus* (Pérez)
21. Gena fortement striée. Contraste entre le thorax immaculé et le gastre avec une large bande jaune sur les tergites I-V. Enclos grossièrement réticulé-fovéolé. Tergite I finement, densément ponctué. Inde; Szechuan; Hong-Kong
 *insignis* (Smith) ♀

- Gena ponctuée (femelle) ou \pm striolée vers le haut (mâle). Enclos \pm irrégulièrement sculpté et ridé, mais sans fovéoles. Tergite I: ponctuation nulle ou peu distincte. Sous-espèces séparées dans Tsuneki, 1977 (5): 7. Europe.....
 *fossorius fossorius* (Linné)
 Sungkiang..... *fossorius manchurianus* Tsuneki
 Japon..... *fossorius konowii* (Kohl)
22. Mâle: flagellomères 1-4 très aplatis, élargis, en-dessous: excavés et remarquablement pubescents, 1 aussi long que large, bien plus grand que le pédicelle. Mandibule: face externe déprimée, avec un lobe saillant, arrondi et translucide au bord inférieur. Collare: angles avec une forte épine oblique, indépendante de la carène transversale. Région méditerranéenne. Femelle: voir § 42..... *massiliensis* (Kohl) ♂
 - Mâle: flagelle différent. Femelles..... 23
23. Flagellomère 1 très court, plus court que le pédicelle et que 2. Moins de 9 mm..... 24
 - Flagellomère 1 plus long que large, généralement nettement plus long que le pédicelle et que 2. Mâle: flagellomères 2-4 divers mais jamais très aplatis et élargis..... 28
24. Collare: angles avec une épine indépendante de la carène transversale. Cellule submarginale: segments basaux dans un rapport proche de 5:1. Mâle: antenne de 12 articles, flagellomères 1-4 élargis et aplatis; basitarse 1 et articles suivants élargis et aplatis..... 25
 - Collare sans épine précédant la carène transversale. Cellule submarginale: segments basaux dans un rapport proche de 2:1, segment distal un peu plus long que la nervure transverso-cubitale. Mâle: antenne de 13 articles, sans déformations..... 27
25. Scutum fortement ponctué, dans son milieu: des intervalles lisses beaucoup plus grands que les points. Tergite I et vertex aussi: grands intervalles lisses. Femelle: flagellomère 1 nettement moins long que large. Mâle: basitarse 1 et articles suivants blanchâtres, translucides; basitarse 2 aplati. Turkménie; Iran; Pakistan..... *flagellarius* (F. Morawitz)
 - Scutum densément ponctué, \pm réticulé, sans très grands intervalles lisses. Mâle: tarse 1 jaune, non translucide; basitarse 2 cylindrique..... 26
26. Mâle, fémur 1: profil dessous régulièrement convexe. Femelle: flagellomère 1 moins long que large. Région Méditerranéenne; Kazakhstan; Iran; peut-être Iraq. *crassicornis* (Spinola)
 - Mâle: fémur 1: profil dessous triangulaire parce que la base est très aplatie obliquement. Femelle: flagellomère 1 à peu près aussi long que large. Ouzbekistan; Tadjikistan..... *urophori* (Radoszkowski)
27. Tergite II: taches jaunes plus petites que celles de III; tergites IV-V presque entièrement jaunes. Scutellum strié. Collare noirci au milieu et latéralement. Tibia 3: seulement une ligne jaune. Clypeus, bord antérieur: 5 dents. Java..... *dungensis* (Leclercq) ♀
 - Peu différent du précédent. Thaïlande..... *dungensis wattanapongsirii* ♀

- Tergite II: taches jaunes plus grandes que celles de III, sinon III immaculé. Collare ponctué entièrement ou principalement. Femelle: tergite IV bimaculé, V presque entièrement jaune; collare jaune même au milieu et près du lobe pronotal; tibia 3 tout jaune; clypeus: bord antérieur: 5 dents. Mâle: tergites III-IV bimaculés ou immaculés, V immaculé; collare noirci au milieu et latéralement; tibia 3 largement jaune basalement puis le long de la face externe jusqu'à près de l'extrémité; clypeus: bord antérieur tronqué au milieu; gena, le long de l'oeil: largement déprimée, crénelée. Philippines; Sri Lanka **cuernosi** (Leclercq)

28. Mâle: flagelle avec une frange de cils tout le long dessous; fémur 1 caréné, avec une épine baso-ventrale et une pilosité assez longue. Femelle: taille importante: 14,4-19 mm; mandibule bidentée, inerme au bord interne. Mâle et femelle: fossettes orbitales très évidentes, microsculptées; collare caréné; scutum à ponctuation dense, ± compliquée de stries; carène acétabulaire absente; propodeum: trois sculptures très contrastées: côtés striés, partie dorsale grossièrement réticulée en avant, finement réticulée sur la face dorsale arrière; pattes principalement rougeâtres; tergites densément, régulièrement ponctués..... 29

- Mâle: flagelle sans frange de cils tout le long dessous. Les autres caractères non combinés..... 30

29. Tergites: au moins II-III avec une bande jaune légèrement ocre, régulière, occupant près du tiers arrière. Femelle: 16-19 mm; scape tout jaune; collare immaculé (sauf Sikkim); épistérne: points très denses, beaucoup visiblement alignés; propodeum: sillon médian élargi vers l'avant (en V). Japon; Taiwan; Sikkim..... **nitobei nitobei** (Matsumura)

- Tergites tout noirs. Femelle: 14,5 mm; scape largement noir dorsalement; collare: deux petites taches jaunes; épistérne: points moins denses, maints intervalles plus grands que les points; propodeum: sillon médian à bord parallèles; clypeus un peu plus court. Thaïlande **nitobei siamensis** Leclercq, n.subsp. ♀

30. Femelle: mandibule remarquablement allongée, bidentée; dent interne forte. Gstre: segment I entièrement jaune ou ferrugineux..... 31

- Femelle: mandibule plus épaisse et moins allongée, son apex tridenté (sauf chez certaines espèces des Hawaïi). Mâles 32

31. Gstre: segment I ferrugineux; tergites II-V: une bande ferrugineuse, plus large sur III. Mandibule immaculée. Collare ferrugineux, angles antérieurs formant un denticule arrondi. Scutellum: deux taches ferrugineuses. Scutum finement, densément ponctué-réticulé, les points distincts. Mésopleure: points plus grands, moins denses. Enclos grossièrement crénelé basalement. Aile antérieure principalement brunâtre. Taiwan..... **pempuchi** Tsuneki ♀

- Gstre: segment I jaune; tergites II-V immaculés. Mandibule en bonne partie blanc ivoire. Collare noir ou vaguement marqué de jaune, avec une encoche latérale mais pas de denticule. Scutellum noir. Scutum densément microsculpté, sans points distincts. Mésopleure principalement, superficiellement striolée. Enclos finement strié basalement. Aile antérieure bicolore: 2/3 basal jaunâtre, tiers distal noirâtre. Sabah..... **psychosus** Leclercq, n.sp. ♀

32. Clypeus et face: pilosité \pm dressée, ne cachant pas la sculpture; face large, entièrement rugueuse, très étroitement déprimée au milieu (donc sans sinus scapal glabre ou microsculpté), distance oeil-insertion au moins 1/3 du diamètre d'une insertion. Couleur noir profond. Carène acétabulaire présente. Collare caréné. Hawaii. Sous-genre **Nesocrabro**: 6 espèces séparées dans Yoshimoto (1960: 303).

- Clypeus et côtés de la face: pubescence couchée très dense, argentée ou dorée, cachant la sculpture. Face plus étroite en bas, généralement avec un sillon scapal limité, glabre ou microsculpté; distance oeil-insertion nulle ou minime, rarement près de la 1/2 du diamètre d'une insertion..... 33

33. Femelle: aire pygidiale subtriangulaire relativement large, ses côtés droits ou peu concaves, sa surface plane et ponctuée; soies latérales faibles. Mandibule souvent bidentée. Mâle et femelle: thorax noir terne, mat; mésopleure microsculptée ou avec des rugosités superficielles, sans points ni stries. Scape caréné. Collare caréné. Carène acétabulaire présente. Fémur 1: face inférieure non carénée. Peu de marques jaunes. Hawaii. Sous-genre **Oreocrabro**: 16 espèces séparées dans Yoshimoto (1960: 312).

- Femelle: aire pygidiale généralement à bords \pm concaves, son apex étroit ou \pm pointu. Les autres caractères non combinés..... 34

34. Mésopleure entièrement mate, microsculptée, sans points ni stries. Mandibule: dent interne petite (femelle) ou moyenne (mâle). Thorax marqué de jaune seulement au collare. Femelle: tergites II et V avec une bande, sinon deux grandes taches, jaune, III-IV avec une tache latérale petite. Mâle: tergite VI bien marqué de jaune; flagelle non remarquablement déformé..... 35

- Mésopleure avec des points et/ou des stries, souvent \pm brillante..... 36

35. Enclos limité par un sillon \pm crénelé. Mâle: basitarse 2 non élargi, avec, dessous, quelques épines obliques. Himalaya..... **arreptus** (Kohl)

- Enclos non limité. Mâle: basitarse 2 bossu au milieu, dessous: quelques épines obliques plus fortes. Nord-est de l'Asie..... **martjanowii** (F. Morawitz)

36. Mâle: basitarse 1 avec un peigne d'écaillés ovales, blanches (figs 31-32); tibia 2 déformé, avec une touffe préapicale de fortes soies agglutinées (figs 33-35). Mésopleure mate, microsculptée avec des points superficiels épars sur l'épistérne, des stries superficielles sur le prepectus et l'épimère. Tergite III bien marqué de jaune, les suivants immaculés..... 37

- Mâle: basitarse 1 sans peigne d'écaillés; tibia 2 sans touffe de soies agglutinées. Femelles..... 38

37. Himalaya. Pattes 1-2: figs 31, 33-34.....

..... **melanotarsis melanotarsis** (Cameron) ♂

- Taiwan. Pattes 1-2: figs 32, 35-36..... **melanotarsis changi** (Tsuneki) ♂

38. Sinus scapal limité en haut par une carénule transversale. Scutum et tergite I sans pilosité dressée. Région Paléarctique. Espèces séparées dans Bitsch & Leclercq (1993: 149, § 10; 154, § 13): **borealis** (Zetterstedt), **dives** (Lepelletier & Brullé), **guttatus** (Vander Linden), **rugifer** (Dahlbom).

- Sinus scapal sans carénule dorsale..... 39

39. Front: une carénule de l'ocelle antérieur au sinus scapal 40
 - Front sans carénule médiane. Mâle: flagellomères 1-3 non remarquablement échancrés et non dentés 41
40. Flagellomère 1 nettement plus de trois fois plus long que large. Mâle: flagellomères 1-3 échancrés et dentés dessous. Mâle et femelle: mandibule: dent interne nulle; Scutum finement, uniformément, très densément ponctué; mésopleure striée. Espèces de la Région Holarctique séparées dans Bitsch & Leclercq (1993: 147, § 5; 153, § 10): **cavifrons** (Thomson), **lapidarius** (Panzer), **ruficornis** (Zetterstedt), **sexcinctus** (Fabricius). Sous-espèces d'Asie qui ont reçu un nom:
 Japon..... **cavifrons aurarius** (Matsumura)
 Taiwan..... **cavifrons kizanensis** Tsuneki
 Taiwan; Birmanie..... **ruficornis taiwanus** Tsuneki
 - Flagellomère au plus trois fois plus long que large, généralement bien moins. Mâle: flagellomères 1-3 non, ou moins, ou autrement déformés. Appel ici parce qu'il y a une indication \pm nette de carénule médiane au front, par exemple chez *dayi*, *krusemani*, *psyllus* 41
41. Clypeus remarquable: de chaque côté un lobe arrondi qui recouvre la base de la mandibule; femelle: lobe médian terminé par une aire échancrée brillante (Bitsch & Leclercq, 1993, 148, fig. 41d). Collare: angles doublement carénés, la carène antérieure formant une dent aiguë. Mâle, fémur 1: une petite épine baso-ventrale. Tergite I assez fortement ponctué. Europe; Turquie **kriechbaumeri** (Kohl)
 - Clypeus différent, pas de lobe recouvrant la base de la mandibule 42
42. Clypeus remarquable: subrectangulaire, bord très épais, trilobé (Bitsch & Leclercq, 1993: 148, fig. 41q). Flagellomère 1 seulement un peu plus long que large, pas plus long que 2. Collare: angles avec une forte épine indépendante de la carène transversale. Scutum: ponctuation forte, assez grossière, mais grands intervalles lisses dans le milieu. Région méditerranéenne. Mâle: voir § 22..... **massiliensis** (Kohl) ♀
 - Clypeus différent. Flagellomère 1 généralement bien plus long..... 43
43. Femelle: basitarse 1 avec quelques épines raides le long du bord interne (à vérifier chez *philippinensis* et *tsuifenicus*). Femelle et souvent mâle: scutum régulièrement, très densément ponctué ou ponctué-réticulé, sa partie antérieure sans intervalles lisses (s'il y a des intervalles ou rides lisses, chez certains mâles, ceux-ci ont le collare caréné)..... 44
 - Femelle: basitarse 1 sans épines, avec un peigne de soies flexibles, aussi ou plus longues que la largeur du basitarse; bord postérieur du tergite V et côtés de VI: soies fortes et denses. Mâle et femelle: scutum ponctué avec des intervalles lisses \pm grands: au moins dans la moitié antérieure, certains intervalles sont allongés, en stries ou rides; si les tergites ont des taches, celles-ci sont généralement très latérales (comme \pm fig. 28). Mâle: aire pygidiale présente..... 93
44. Collare jaune orangé, trapézoïde, avec une encoche latérale, sans carène transversale (fig. 17). Jaune orangé des tergites: une bande sur II, deux grandes taches sur V, absent (femelle) ou seulement deux petites taches (mâle) sur III-IV.

- Mâle, mandibule: une petite dent interne; épistérne: points moyens, peu denses, avec traces de stries dans les intervalles; aire pygidiale absente. Femelle, mandibule: dent interne minuscule; côtés du thorax mats, épistérne fortement strié, avec des points épars seulement au niveau de la carène précoxale. Clypeus: figs 8, 9. Propodeum: fig. 18. Taiwan..... **tsuifenicus** Tsuneki
- Différents 45
45. Mésopleure fortement sculptée: striée et ± réticulée, épistérne densément ponctué au niveau de la carène précoxale. Carène acétabulaire présente. Mandibule: dent interne forte..... 46
- Mésopleure généralement moins fortement sculptée, épistérne ponctué avec des intervalles importants, lisses ou microsculptés au moins au niveau de la carène précoxale. Carène acétabulaire absente (femelle), parfois présente (mâle).
..... 63
46. Tergites II-VI: taches latérales jaunâtres décroissantes. Carène précoxale prolongée longuement vers l'avant. Mâle: aire pygidiale présente; antenne de 13 articles, flagellomère 4 non échancré. Philippines..... **philippinensis** Tsuneki ♂
- Tergite III: taches jaunes nettement plus petites que celles de II et de IV, parfois même nulles..... 47
47. Distance oeil-insertion = près de 1/3 du diamètre d'une insertion. Epistérne grossièrement, irrégulièrement réticulé; carène précoxale prolongée vers l'avant. Flagellomère 1 = 2, pas plus de deux fois plus long que large. Enclos: sillon basal profond, crénelé; sillon médian profond et peu large; hors des sillons: surface ponctuée à intervalles lisses. Collare jaune, même au milieu; angles avec un denticule indépendant de la carène transversale. Lobe pronotal immaculé. Tergite II: bande jaune large et continue, III immaculé, IV: bande jaune qui n'atteint pas les côtés. Clypeus: milieu du bord étroit, bien arrondi. 8,5 mm. Assam; Pahang.....
..... **corvidus** Leclercq ♀
- Distance oeil-insertion nulle ou minime. Carène précoxale non ou peu prolongée vers l'avant. Mâle: aire pygidiale absente; flagellomère 4 échancré dessous..... 48
48. Flagellomère 1 environ deux fois plus long que large, plus long que le 2 et le 4..... 49
- Flagellomère 1 tout au plus 1,5 fois plus long que large, subégal au 4 ou plus court..... 52
49. Collare: angles avec un denticule indépendant de la carène transversale (parfois très petit chez des femelles)..... 50
- Collare: angles arrondis, sans denticule (parfois une trace chez des mâles).
..... 51
50. Tergite I: ponctuation très fine, éparse. Ailes hyalines. Holarctique. Sous-espèces ou variétés séparées dans Bitsch & Leclercq (1993: 169).....
..... **continuus** (Fabricius)
- Tergites distinctement, densément ponctués dès la moitié antérieure de I. Ailes jaunies. Himalaya..... **lysias** (Cameron) ♀

51. Pilosité dressée de la tête et du scutum courte, du tergite I nulle. Tibias entièrement jaunes. Propodeum: côtés striés (une douzaine de stries bien séparées). Sikkim **semirus** Leclercq ♀

- Pilosité dressée évidente sur la tête, le scutum et le tergite I. Tibias ± jaunes mais au moins une tache brune à la face interne des 1-2 et à l'apex de 3. Femelle, propodeum: côtés striolés. Sous-espèces séparées dans Tsuneki (1977):

- Europe, Asie **schlettereri schlettereri** (Kohl)
 Sibérie d'Extrême-Orient **schlettereri jakolewi** (F. Morawitz)
 Corée **schlettereri horvatovichi** Tsuneki
 Nord de la Chine **schlettereri chinensis** (Sickmann)
 Japon **schlettereri japonicus** Tsuneki
 Okinawa **schlettereri sagakuchii** Matsumara & Uchida
 Ryukyus **schlettereri ishigakiensis** Tsuneki
 Taiwan **schlettereri taiwanensis** Tsuneki
 Aussi reconnue par les tibias et tarsi jaune rougeâtre, peut-être par d'autres caractères: Cachemire **schlettereri nursei** (Kohl)

52. Pour les espèces présentes en Europe, voir d'autres caractères distinctifs dans Bitsch & Leclercq (1993: 150, § 21; 155, § 20).

- Mâles 53
 Femelles 58

53. Fémur 1: une petite saillie baso-ventrale portant un pinceau de soies denses. Tergites fortement et densément ponctués, même la moitié basale de I. Région méditerranéenne **hypsaë** (De Stefani)

- Fémur 1 sans pinceau de soies sous la base 54

54. Trochanter 1 trapézoïdal, bossu dessous. Tergites fortement ponctués, surtout I qui est ponctué-réticulé dès la base. Flagellomères 1-4 nettement échancrés 55

- Trochanter 1 normal. Tergites beaucoup moins fortement ponctués 56

55. Sculpture du front, du vertex et du mésothorax extraordinairement grossière. Turkménie **walteri** (Kohl)

- Sculpture banalement grossière. Région méditerranéenne **meridionalis** (A. Costa)

56. Fémur 2: profil ventral régulier. Collare: angles avec un fort denticule indépendant de la carène transversale. Flagellomère 3 non excavé dessous. Tergite I: ponctuation nette, relativement dense en arrière. Scape et tarsi 2-3 entièrement jaunes. Région méditerranéenne **confinis** (Walker)

- Proche de *confinis*, flagellomère 1 plus long; clypeus: bord plus largement arqué. Voir la description (en russe). Tadjikistan; Kazakhstan **kvak** Marshakov

- Fémur 2 nettement anguleux à la base 57

57. Fémur 2: angle basal renforcé par une saillie arrondie. Collare: angles arrondis. Flagellomère 1 plus court (seulement 1,2 fois plus long que large); flagellomère 3 distinctement échancré basalement. Tergites I-II: ponctuation nette (intermédiaire entre *confinis* et *rubicola*). Scape entièrement, tarsi 2-3 principalement jaunes. Région Paléarctique orientale **pedicellaris** (F. Morawitz)

- Fémur 2: angle basal régulier. Collare: angles avec un denticule émis par la carène transversale ou juste en avant. Flagellomère 1 \pm 1,8 fois plus long que large; flagellomère 3 régulièrement, faiblement, convexe dessous. Tergite I: ponctuation extrêmement fine et espacée. Scape \pm noirci; tarsi 2-3 noirs ou bruns. Région Paléarctique.....***rubicola rubicola*** (Dufour & Perris)
- Comme le précédent mais denticule des angles du collare minime ou nul; tergite I à ponctuation plus évidente. Japon.....***rubicola nipponis*** Tsuneki
58. Clypeus: milieu du bord formant une dent arrondie assez étroite, bien plus longue que large. Tête subcarrée. Iran.....***persicus*** (Kohl)
- Clypeus: bord arqué ou avec une dent médiane moins longue. Tête subrectangulaire..... 59
59. Collare: angles avec un denticule indépendant de la carène transversale. Tergites nettement et densément ponctués dès la moitié postérieure du I..... 60
- Collare: angles inermes ou avec un denticule émis par la carène transversale ou juste avant. Tergite I à ponctuation non dense..... 62
60. Tergites à ponctuation forte et irrégulière; II-III nettement déprimés à la base. Région méditerranéenne.....***meridionalis*** (A. Costa)
- Tergites à ponctuation dense, y compris à la partie postérieure du I, II-III non déprimés à la base..... 61
61. Scutellum: ponctuation très espacée dans sa moitié antérieure. Tergites: ponctuation forte, très dense dans la moitié antérieure du I. Fémur 1 avec une brosse baso-ventrale de soies assez longue. Région méditerranéenne.....
-***hypsaе*** (De Stefani)
- Scutellum: ponctuation \pm dense, même en avant. Tergites: ponctuation beaucoup moins forte, parfois très fine, très espacée dans la moitié antérieure de I. Fémur 1: pilosité banale. Région méditerranéenne.....***confinis*** (Walker)
- Proche de *confinis*, voir la description (en russe). Tadjikistan; Kazakhstan.....***kvak*** Marshakov
62. Tarsi 2-3 principalement jaunes. Flagellomère 1 plus court, seulement 1,3 fois plus long que large. Tergites I-II: ponctuation très évidente. Collare: angles arrondis, sans denticule. Région Paléarctique orientale.....
-***pedicellaris*** (F. Morawitz)
- Tarsi 2-3 entièrement ou principalement noirs ou bruns. Flagellomère 1: 1,5 fois plus long que large. Tergite I: ponctuation extrêmement fine, peu distincte, II: encore fine mais plus distincte. Collare: angles avec un denticule distinct. Région Paléarctique.....***rubicola rubicola*** (Dufour & Perris)
- Comme le précédent mais denticule des angles du collare minime ou nul; tergite I: ponctuation plus évidente. Basitarse 3 souvent \pm jaune. Japon.....
-***rubicola nipponis*** Tsuneki
63. Collare non caréné, angles parfaitement arrondis..... 64
- Collare avec une carène transversale ou, au moins, un rebord translucide aux angles antérieurs (si doute: voir de côté si une carénule monte jusqu'à l'angle antéro-dorsal)..... 70

64. Collare subrectangulaire. Carène acétabulaire présente. Tergite I un peu plus long que large en arrière, jaune entièrement (type) ou dans toute sa moitié avant (var.); tergites suivants immaculés. Mandibule marquée de jaune; dent apicale inférieure plus longue que la supérieure. Scape: une tache dorsale brune. Epimère principalement et épisternie entièrement à points fins, peu denses, sans stries (type) ou en grande partie striolés avec des points minimes entre les stries (var.). Sikkim **psyllus** Leclercq ♂
- Collare ± oblique latéralement (d'où son avant faiblement arqué). Carène acétabulaire absente..... 65
- Collare en bourrelet régulier. Mâles qui ont une aire pygidiale, le scutum ponctué avec des intervalles ou rides lisses, souvent une carène acétabulaire. (Rappel du § 43)..... 93
65. Gastre non pédonculé: tergite I non ou seulement un peu plus long que large en arrière, tout noir..... 66
- Gastre pédonculé: tergite I de 1,5 (femelle) à trois fois (mâle) plus long que large en arrière (± figs 26-27)..... 67
66. Tergite II: une large bande jaune presque orangé, III-IV immaculés, V: une grande tache médiane. Mandibule ferrugineuse. Scape entièrement jaune. Epimère ponctué. Taiwan..... **alishanus** Tsuneki ♀
- Tergites II-IV: taches latérales jaune clair, assez grandes, V: taches plus petites. Mandibule: une grande marque jaune. Scape jaune avec une petite tache noire à l'apex. Epimère strié. Sulawesi..... **mamasae** Leclercq, n.sp. ♀
67. Enclos taché de jaune (toujours ?). Tergite I: base souvent largement jaune. Tergites: ponctuation indistincte, II immaculé ou bien moins taché de jaune que III. Epimère ± striolé 68
- Enclos et base du tergite I sans jaune. Tergite II seul bimaculé ou avec deux taches jaunes plus grandes que celles des tergites suivants. Tergites: ponctuation certes fine mais visible. Epimère ponctué. Episternie: points assez grands. Metanotum distinctement ponctué..... 69
68. Scutellum entièrement jaune ou ferrugineux clair; en arrière: au plus des traces de stries. Epimère ± striolé et finement ponctué, épisternie finement et ± densément ponctué en bas, parfois superficiellement. Scape jaune avec au moins une petite tache noire à l'apex. Enclos plus finement strié, sa tache jaune (rarement absente) ± irrégulière, allongée dès le bord antérieur **embeliae** Leclercq
- Scutellum jaune en avant, largement noir et distinctement strié en arrière. Mésopleure striolée et très finement ponctué en haut, épisternie très nettement ponctué en bas. Scape tout jaune. Enclos plus fortement strié, avec une tache large, rhomboïde, qui n'atteint pas exactement le bord antérieur. Philippines..... **apoensis** Tsuneki
69. Jaune moins étendu, absent au milieu du collare, au metanotum et au prepectus; tibia 3 peu taché. Propodeum: face dorsale arrière striée en continuation de l'enclos. Himalaya: Sikkim..... **menyllus** (Cameron) ♂

- Jaune présent aux axilles, scutellum entièrement, metanotum, prepectus, largement au tibia 3. Propodeum: autour de l'enclos et toute la face dorsale arrière réticulés. Ailes un peu moins brunâtres. Taiwan..... **alishanus** Tsuneki ♂

70. Contraste remarquable dans la coloration: mandibule, lobe pronotal, collare, axilles, scutellum et prepectus immaculés, mais sont jaune citrin: metanotum, une grande tache en écusson dans l'enclos, la plus grande partie des tibias et des basitarses 2-3 et, aux tergites, I: une bande bisinuée, II: une bande large, III-IV: une bande étroitement interrompue au milieu. Ailes sombres. Aire pygidiale large, peu concave. Robuste: 13 mm. Sikkim..... **violaceipennis** (Cameron) ♀

- Coloration différente..... 71

71. Scape largement noir dorsalement. Tibias 2-3 généralement immaculés. 72

- Scape jaune entièrement ou avec seulement une petite tache brune ou noire juste à l'apex. Tibia 3 ± marqué de jaune..... 79

72. Tergites et thorax immaculés. Pattes principalement brun rougeâtre. Collare caréné de chaque côté de l'encoche médiane. Tergite I: ponctuation plutôt forte.. 73

- Au moins un tergite taché de jaune..... 74

73. Mandibule largement blanc ivoire. Fémur 2: une petite tache ronde blanc ivoire, disto-dorsale. Ailes hyalines, l'antérieure grisâtre le long du bord avant; nervures brunes. Prepectus et épimère striés; épisternes: points moyens, intervalles presque tous plus grands qu'un point. Collare indistinctement ponctué. Gena très finement ponctuée. Fémur et tibia 3 brun pas plus clair que les autres. 10,2 mm. Sumatra..... **corporali** Leclercq ♀

- Mandibule immaculée ou avec une petite tache jaune. Fémur 2 immaculé. Ailes légèrement jaunâtres, l'antérieure avec une tache grise après la cellule marginale; nervures jaunes. Prepectus et épimère réticulés; épisternes fortement, densément ponctué, peu d'intervalles nettement plus grands que les points. Collare distinctement ponctué. Gena: points fins ou moyens. Fémur et tibia 3 plus clairs, rougeâtre orangé. Femelle: 13 mm; mâle: 10 mm. Kedah; Tenasserim **pendleburyi** Leclercq

74. Tergite III: une large bande jaune un peu orangé, les autres tergites non ou très peu tachés. Mésopleure mate, points très superficiels et épars sur l'épisternes, stries régulières sur le prepectus, irrégulières sur l'épimère. Propodeum: côtés mats, stries presque indistinctes; enclos: stries et points superficiels, sillon médian assez profond, basalement large. Ailes sombres. 10-12 mm.

Jaune orangé: lobe pronotal, axilles, scutellum, metanotum, et largement: fémurs et tibias. Assam.....

..... **melanotarsis melanotarsis** (Cameron) ♀

Lobe pronotal, axilles, scutellum, metanotum et tibias sans jaune.

Assam; Szechuan. (Simple variation ne méritant pas un nom ?).....

..... **melanotarsis monozonus** (Cameron) ♀

- Tergite III immaculé ou pas plus taché de jaune que II 75

75. Collare irrégulier: saillant de chaque côté de l'encoche médiane, bisinué vers les côtés. Mésopleure plutôt mate; épisternes avec des stries et des points minuscules épars. Propodeum presque mat, côtés complètement séparés de la

face dorsale. Tergites uniformément microsculptés, non brillants, aucun point repérable, même pas sur I. Tergite II: une bande large jaune orangé, tergites IV-V: une bande plus étroite, interrompue sur IV. Birmanie ***birmanus*** Leclercq ♀
 - Collare banal, avec une carénule de chaque côté de l'encoche médiane. Mésopleure brillante, principalement ponctuée. Propodeum plutôt brillant. Tergites I-II brillants, distinctement ponctués..... 76

76. Tergite II: deux grandes taches jaunes, les autres tergites immaculés (ou seulement III avec une minuscule tache latérale). Collare largement jaune. Fémur 2 noir avec une grande tache jaune disto-ventrale. Episternes: points moyens, réguliers, la plupart des intervalles bien plus grands qu'un point. Tergite I: points moyens. Viêt Nam, etc..... ***ammanitus*** Leclercq
 -Tergites colorés autrement..... 77

77. Mandibule marquée de jaune. Tergite I: points très distincts, moyens et peu denses au milieu, petits et très denses en arrière. Episternes: ponctuation relativement forte, avec des alignements de points et au moins des traces de stries..... 78

- Mandibule immaculée. Tergite I: points fins ou très fins, épars même en arrière. Episternes: points moyens bien séparés partout, sans alignements. Propodeum fortement sculpté, côtés et enclos limités par des dépressions carénées. Thorax immaculé ou seulement collare ± bimaillé citrin. Mâles dont la femelle a le scape non ou très peu noirci à l'apex..... 81

78. Fémur 2 noir et jaune, fémur 3 noir. Jaune orangé abondant: mandibule (un point), partie du scape, lobe pronotal, collare (deux lignes), axilles, scutellum (bord avant), fémur 2 (grande marque en L), partie des tibias 1-3, taches latérales décroissantes sur les tergites II-V. Pahang..... ***pahangi*** Leclercq ♀

- Fémurs 2-3 semblablement ferrugineux rouge, 2 avec un point ou une tache ronde avant l'apex, dessus. Citrin pâle: mandibule (grande tache), partie du scape, parfois lobe pronotal (holotype), parfois deux lignes au collare (holotype; Johore), taches latérales obliques, pas larges, sur les tergites II-IV. Mais axilles et scutellum immaculés. Tibias 1-3 ferrugineux rouge (holotype) ou brun noir, 3 parfois avec un point ou une petite ligne citrine après le milieu, dessus. Bengale; Johore; Sarawak..... ***fuscipennis*** (Lepelletier & Brullé) ♀

79. Tergite I: une tache jaune, irrégulière, isolée vers le milieu. Tergite II: une bande basale jaune, élargie latéralement; tergites suivants avec une bande semblable mais plus mince et ± interrompue au milieu. Jaune présent aussi: mandibule, collare, lobe pronotal, axilles, scutellum en avant, metanotum. Ailes légèrement assombries..... 80

- Tergite I immaculé ou taché de jaune mais alors c'est vers l'arrière, de chaque côté ou transversalement..... 81

80. Scutellum ponctué-réticulé comme le scutum. Tergite I certes finement mais distinctement ponctué, avec une pilosité dressée courte mais évidente. Clypeus: milieu du bord tronqué. Gena finement, densément ponctuée. Strioles plus fortes sur les côtés du thorax; épisternes brillant, à points plus forts et intervalles non microsculptés. Enclos: stries très distinctes, bien séparées; sillon médian très distinct. Jaune présent au prepectus, épisternes, deux taches dans l'enclos, la plus grande partie des fémurs 1-2 et des tibias 1-3. Sarawak, Sabah....

.....**orius bornicus** Leclercq ♀
 - Scutellum microstriolé (d'où très différent du scutum). Tergite I microponctué, sans pilosité dressée. Clypeus: milieu du bord légèrement échancré (fig. 13). Sculpture plus fine sur la gena, côtés du thorax et enclos, celui-ci: sillon médian indistinct. Nouvelle-Guinée.

Tergite I brun pâle, largement jaune basalement, sans noir.....

.....**papuensis papuensis** Tsuneki ♀

Tergite I noir avec une tache jaune au milieu.....

.....**papuensis iebeleus** Tsuneki ♀

81. Fémur 2 tout noir. Thorax tout noir sauf, parfois, collare du mâle avec deux petites lignes jaunes. Femelle: tergite V bien marqué de jaune. Mâle: tergite V souvent et toujours VI bien marqués de jaune..... 82

- Fémur 2 marqué de jaune (au moins une petite tache distale), sinon principalement brun et orangé..... 83

82. Tibia 2 avec une grande marque jaune. Femelle, tergite II: deux grandes taches, III-IV: taches plus petites, V: une bande large. Mâle: tergites I-VI tous bien marqués de jaune. Europe.....**nigritarsus nigritarsus** (Herrich-Schaeffer)

- Femelle: tibia 2 immaculé ou avec une très petite tache jaune; tergites II et V seuls bimaculés. Mâle: tibia 2 immaculé; tergite VI largement jaune, V souvent ±, mais III-IV immaculés ou avec des taches latérales minuscules. Japon.....

.....**nigritarsus munakatai** Tsuneki

83. Pattes claires: seulement coxas et ± les trochanters noirs, fémurs et tibias orangés entièrement ou avec les fémurs ± bruns (mais pas noirs). Jaune du thorax étendu: lobe pronotal, collare entièrement, axilles, scutellum entièrement ou presque, metanotum. Tergites II-IV bimaculés mais V (femelle) et V-VI (mâle) immaculés. Mésopleure: ponctuation pratiquement nulle au prepectus, éparsée et superficielle ailleurs, un peu plus nette et plus dense vers le bas de l'épisternie; sillon épincémial et sillon longeant la suture mésopleurale fortement crénelés; aire subalaire ± striée. Tergite I visiblement ponctué. Mâle: flagellomère 4 non échancré. Australie.....**conglobatus** (Turner)

- Au moins la base des fémurs 1-2 largement et le fémur 3 en majeure partie sont noirs ou brun très sombre..... 84

84. Moins de marques jaunes. Généralement tergites II-IV: taches citrines décroissantes mais V-VI immaculés; collare bimaculé, rien d'autre au thorax; tibias 1-2 avec au plus une petite tache; tarsi entièrement sombres. Rarement marqués de citrin: lobe pronotal, scutellum, metanotum, exceptionnellement aussi chez le mâle: tergite V. Mésopleure: ponctuation nette, pas très éparsée; tergite I: ponctuation indistincte. Japon; Corée; Primorskii.....**radiatus** (Pérez)

- Jaune présent au moins au lobe pronotal, collare, tergites V (femelle) ou V-VI (mâle), souvent aussi aux axilles et scutellum..... 85

85. Metanotum et prepectus immaculés. Tergite I: ponctuation indistincte. Mésopleure: ponctuation faible; prepectus et épimère sans stries ni rugosités. Femelle, enclos: sillon médian plutôt large ou élargi basalement; tibias 1-3 entièrement jaune et orangé, basitarses 1-3 orangés. Mâle: tibias et basitarses

- jaunes, entièrement ou presque; flagellomère 4 échancré puis saillant; tergite VI banalement arrondi, non ponctué. Fig. 1. Inde; Pakistan..... *nigritarsus palitoides* Leclercq
- Metanotum et souvent prepectus marqués de jaune. Tergite I: ponctuation distincte. Mésopleure: ponctuation plus forte 86
86. Femelles..... 87
- Mâles..... 90
87. Propodeum régulièrement striolé partout, même après les stigmates et au passage des côtés à la face dorsale arrière; celle-ci à stries ± transversales non compliquées de rugosités. Scape: petite tache noire à l'apex. Tergite I immaculé ou avec deux taches très petites. Prepectus strié. Inde..... *nigritarsus palitans* (Bingham)
- Propodeum: des rugosités entre les côtés et la face dorsale arrière; celle-ci finement réticulée ou à stries non transversales 88
88. Prepectus ponctué, sans stries. Scape à peine un peu brun clair à l'apex. Tergite I immaculé. Philippines; Sri Lanka..... *nigritarsus paxinus* Leclercq
- Prepectus striolé..... 89
89. Marques jaunes plutôt orangées, scutellum entièrement ainsi, souvent une tache dans l'enclos et dans l'aire subalaire. Mais tergite I immaculé. Scape à peine un peu brun clair à l'apex. Taiwan *orius cetonicus* Leclercq
- Jaune citrin toujours présent au tergite I (deux taches ou une bande). Enclos immaculé. Scape: une petite tache noire à l'apex. Java; Kalimantan..... *orius orius* Leclercq
- Jaune citrin présent au tergite I, largement étendu vers le milieu sur les tergites III-IV, présent dans l'enclos, largement au prepectus et à l'épistérne. Sarawak..... *orius bornicus* Leclercq
90. Tergite VI très convexe, hémisphérique, fortement ponctué. Aire pygidiale semi-circulaire. Flagelle: profil régulier. Tergite II fortement déprimé dans sa moitié avant..... 91
- Tergite VI non remarquablement convexe 92
91. Marques jaunes plutôt orangées; scutellum entièrement ainsi mais tergite immaculé. Taiwan *orius cetonicus* Leclercq
- Marques jaune citrin, ± étendues; au moins une petite tache au prepectus, axilles et ± metanotum. Java, Kalimantan..... *orius orius* Leclercq
- Supposé comme le précédent, probablement avec enclos taché de jaune (mâle inconnu)..... *orius bornicus* Leclercq
92. Flagelle: profil sinueux, surtout parce que les articles 3 et 4 sont saillants. Prepectus distinctement strié, sans jaune. Propodeum: face dorsale arrière striolée, avec quelques petits points. Scape: une tache dorso-distale brun noir, assez longue..... *nigritarsus palitans* (Bingham)
- Flagelle: profil régulier, tyloïdes droits. Prepectus non strié, taché de jaune. Propodeum: face dorsale arrière irrégulièrement ridée. Scape à peine un peu brun clair à l'apex. Philippines; Sri Lanka..... *nigritarsus paxinus* Leclercq

93. Propodeum: côté entièrement ou en majeure partie, avec des points bien séparés (femelle); idem, ou ± strié mais alors subsiste un grand espace lisse à points non denses (mâle). Métapleure sans stries nettes, lisse au moins en haut. Carène acétabulaire absente 94
 - Propodeum: côté entièrement striolé. Métapleure ± nettement striée..... 95
94. Propodeum: côté séparé de la face dorsale par une carène nette, complète. Ponctuation du scutum et de la mésopleure très fine et espacée. Collare en majeure partie jaune. Tibias 1-3 et basitarses 1-3 marqués de jaune. Tergite VI: pilosité terminale blanche. Plus petite: 9,5 mm. Malaysia. Mâle: § 104
 **erebus** Leclercq, ♀
 - Propodeum: côté séparé de la face dorsale par des rugosités imprécises. Ponctuation du scutum et de la mésopleure bien plus forte. Collare immaculé, sinon moins largement jaune. Pas ou très peu de jaune aux pattes. Femelle: tergite VI: pilosité terminale blonde et ± rousse; au moins 11 mm:
 - Mandibule ± marquée de jaune. Collare immaculé, ou seulement deux très petites taches jaunes. Tibia 3: une petite tache au milieu de la face externe. Sillon frontal superficiel. Japon; Corée
 **fuwichii fuwichii** Tsuneki
 - Mandibule immaculée. Collare largement bimaculé. Tibia 3 immaculé. Sillon frontal profond. Gstre: intersegments visiblement resserrés. Taiwan **fuwichii formosanus** Tsuneki
95. Propodeum entièrement striolé, sans la moindre rugosité, même pas trace d'une carène sous le stigmate. Contraste remarquable entre la sculpture du scutum et celle de la mésopleure: scutum avec des points très distincts, ± alignés longitudinalement en avant et au milieu, mésopleure avec des points minuscules, superficiels, non denses. Mandibule largement jaune. Blanc ivoire: lobe pronotal, collare (deux taches); metanotum, petites taches latérales aux tergites I-III, ligne devant les tibias I-III. Solomon **honiarae** Leclercq, n.sp. ♀
 - Propodeum avec des rugosités autour de l'enclos et au moins le début d'une carène latérale partant du dessous du stigmate..... 96
96. Clypeus: bord trisinué (fig. 3). Fémur 1: une carène baso-ventrale en L (fig. 30). Blanc ivoire notamment: scape (sauf tache dorsale allongée), collare (sauf milieu), prepectus et triangle sur l'épisternie, deux taches dans l'enclos, taches latérales des tergites I-V, basitarses 2-3. 13,3 mm. Ryukyus
 **albomaculatus** Tsuneki ♀
 - Clypeus: milieu du bord arqué ou tronqué ou faiblement échancré 97
97. Pattes 2-3 sans trace de jaune ou blanc 98
 - Pattes marquées de jaune ou de blanc au moins sous le fémur 2 ou au tibia 3 ou aux basitarses 2-3..... 101
98. Tergites II-IV avec deux taches jaune un peu orangé. Collare bimaculé. Pilosité dressée de la tête et du scutum brune. Mandibule immaculée. Propodeum: côté séparé complètement de la face dorsale par une carène; enclos fortement ponctué. Himalaya; Assam **trichiosomus** (Cameron) ♀
 - Tergites immaculés. Collare souvent immaculé. Pilosité dressée blanche ou grise..... 99

99. Mandibule: une grande marque jaune. Propodeum: côté bien séparé de la face dorsale par une carène; enclos avec des points superficiels, limité en arrière par une carène médiane (qui s'efface latéralement). Mésopleure: points superficiels, non denses, sans stries, sans denticule sous le scrobe. 9 mm. Solomon.....***solomonicus*** Tsuneki ♀

- Mandibule immaculée..... 100

100. Mésopleure assez fortement ponctuée, scrobe: un trou banal. Carène acétabulaire absente. Propodeum: côté bien séparé de la face dorsale arrière par des rugosités; enclos ponctué, avec des stries basales, limité en arrière par un sillon crénelé. Soies des tergites V-VI rousses. Segments basaux de la cellule submarginale dans un rapport proche de 5:1. 12 mm. Pahang.....

.....***boletus boletus*** Leclercq ♀

- Mésopleure: scrobe remplacé par une carène. Carène acétabulaire présente. Propodeum: carène nulle ou douteuse entre les côtés et la face dorsale arrière; enclos superficiellement striolé (femelle) ou sans sculpture précise (mâle), sans stries basales, non limité en arrière. Femelle: soies des tergites V-VI noirâtres; collare nullement saillant latéralement; fémur 1 immaculé; segments basaux de la cellule submarginale dans un rapport proche de 3:1, le segment distal visiblement plus long que la nervure transverso-cubitale. Mâle: collare régulièrement saillant latéralement; fémur 1 avec une raie citrine dessous; segments basaux de la cellule submarginale dans un rapport proche de 4:1. 7-8,5 mm. Papouasie.....***papuanus*** Tsuneki

101. Carène acétabulaire absente..... 102

- Carène acétabulaire présente. Propodeum: enclos limité en arrière par une carène médiane..... 106

102. Scutum strié en long et ponctué, les stries étant la sculpture principale au moins dans toute la partie médiane. Collare entièrement jaune, ses angles déprimés. Enclos bimaculé, bien limité latéralement, divisé par deux carénules limitant un sillon étroit. Pilosité du scutum toute blanche. Sternites III-IV, de chaque côté en avant: une poche plate, ouverte en arrière. Femelle: voir § 8. Région Orientale; Sulawesi.....***krusemani*** Leclercq ♂

- Scutum différent. Collare non déprimé latéralement..... 103

103. Scutum: ponctuation fine et éparse, ainsi non ou seulement un peu plus forte que celle de la mésopleure. Pilosité du front et du scutum blanche ou un peu ferrugineuse. Jaune présent aux axilles et souvent au metanotum. Mâles: sternites III-IV, de chaque côté en avant: une poche plate, ouverte en arrière..... 104

- Scutum: ponctuation forte, dense, en grande partie orientée, ainsi très différente de la ponctuation de la mésopleure qui est à grands intervalles lisses. Pilosité du front et du scutum au moins en partie noirâtre..... 105

104. Malaysia. Enclos: stries obliques sans trace de points; sillon médian peu net. Femelle: § 94.....***erebus*** Leclercq

- Taiwan. Enclos: stries avec des points minimes en avant dans les intervalles, sillon médian remplacé par trois carénules légèrement divergentes. Tête: fig. 2; flagelle: fig. 19; gastre: fig. 28.....***laeviodorsis*** Tsuneki ♂

105. Tous les tibias noirs. Java; Sabah **boletus gedehensis** Leclercq
 - Tibias marqués de blanc, tous (mâle), au moins 1 basalement (femelle).
 Philippines **boletus bukidnon** Tsuneki
106. Philippines. Scutum: ponctuation forte, compliquée de stries. Pas plus de
 8,5 mm. Clé de Tsuneki, 1984 (29): 42-44, § 69-77
iligenensis Tsuneki, **makahambus** Tsuneki = syn. de **bogorensis** Leclercq,
rugosellus Tsuneki (clypeus: figs 9-10), **rugosus** Tsuneki, **tarawakanus** Tsuneki.
 - Autres provenances 107
107. Femelles 108
 - Mâles 114
108. Mésopleure: ponctuation plutôt forte, dense (peu d'intervalles nettement plus
 grands que les points). Tergites I-II: ponctuation très distincte, points moyens.
 Marques blanc ivoire variables, notamment de cette couleur une grande partie des
 mandibules et basitarses 2-3. Clypeus relativement court, subrectangulaire, bord
 tronqué large, avec une encoche nette de chaque côté. Enclos: sculpture
 rugueuse imprécise, limité en arrière par un sillon crénelé, aminci au milieu. 9
 mm. Australie **hebetescens** (Turner)
 - Mésopleure: ponctuation fine ou moyenne. Tergites I-II: ponctuation bien
 plus fine 109
109. Mélanique, blanc ivoire seulement: une marque à la mandibule, scape
 devant, lobe pronotal, deux lignes au collare, un point à la base du tibia 3,
 basitarses 2-3. Scutum: ponctuation moyenne, pas très dense latéralement, en
 avant: un peu plus dense et ± orientée en long. Mésopleure: ponctuation plus fine,
 régulière, non dense. Scutellum ponctué régulièrement, comme les côtés du
 scutum. Enclos: ponctuation fine, régulière. 10 mm. Halmahera
 **sagutorius** Leclercq, n.sp.
 - Marques citrines ou blanc ivoire plus étendues, présentes notamment aux
 côtés de plusieurs tergites, aux tibias 1-2 et à l'apex du fémur 2 110
110. Marques citrines remarquablement étendues, comprenant notamment:
 scape entièrement, collare (toute la largeur), axilles, scutellum (deux grandes
 taches), taches au prepectus et à l'enclos, la plus grande partie des tibias et des
 tarses (y compris basitarse 1). 11 mm 111
 - Marques citrines ou blanc ivoire bien moins étendues; aucune dans l'en-
 clos 112
111. Marques citrines présentes aussi sur l'épisternie (un grand triangle), sous le
 coxa 3 et les trochanters 1-3, une tache disto-dorsale irrégulière au fémur 3.
 Taches des tergites I-V relativement larges, échancrées en arrière. Scutum:
 ponctuation fine et dense, compliquée de rides tout le long du milieu. Mésopleure:
 points très fins ou peu distincts; sillon épisternal non crénelé. Propodeum:
 côtés complètement séparés de la face dorsale par une carène; enclos indistinctement
 ponctué après les stries basales (qui sont très distinctes et assez longues).
 Tergites I-V sans ponctuation, à microsculpture imprécise. Brunei
 **dayi** Leclercq, n.sp.
 - Marques citrines absentes sur l'épisternie, sous le coxa 3 et les trochanters
 et au fémur 3. Taches des tergites I-V semblables, moins larges, non échancrées

en arrière. Scutum, partout: ponctuation forte, beaucoup des points alignés. Mésopleure: points moyens très distincts; sillon épisternal finement crénelé. Propodeum: carènes latérales incomplètes, effacées le long de la face dorsale arrière; enclos entièrement, assez fortement ponctué-réticulé. Tergite I: points fins mais très visibles, épars. Papouasie..... *pulawskii* Leclercq, n.sp.

112. Seulement 7-9 mm. Marques citrines; collare non ou presque pas noir au milieu; metanotum largement citrin, souvent une tache au prepectus, souvent scape entièrement ou principalement, souvent basitarses 2-3; tergites I-V bimaculés (comme ± fig. 28). Enclos: ponctuation très fine, très superficielle; stries basales faibles ou médiocres, toutes semblables. Ponctuation du scutum ± forte et ± dense, souvent avec des points alignés et compliqués de stries. Mésopleure: ponctuation médiocre ou faible, non ou peu dense. Tergite I: points minuscules. Région Orientale..... *bogorensis* Leclercq

- Plus grandes. Marques blanc ivoire, moins étendues: scape largement brun ou noir dorsalement, collare largement noir au milieu et latéralement; basitarses 1-3 brun noir ou brun roux..... 113

113. Ponctuation moindre: scutum à points fins, épars dans tout le milieu et en arrière; scutellum: points très fins et très épars; mésopleure: points fins, non denses. Propodeum: enclos: stries et stries basales évidentes, plus longues latéralement; sillon médian faible, de part et d'autre: des points fins, non denses, intervalles lisses; face dorsale arrière microstriolée. Tergite I: ponctuation indistincte. 11,5-12 mm. Inde, Sulawesi..... *belli* Leclercq, n.sp.

- Scutum: ponctuation partout forte et assez dense, avec maints points alignés et, vers le milieu, un petit nombre d'intervalles nettement plus grands que les points; scutellum: ponctuation évidente, peu dense en avant, subréticulée en arrière; mésopleure: points moyens assez denses. Propodeum: enclos très distinctement ponctué (points fins devenant très denses en arrière), stries basales toutes semblablement courtes; sillon médian très distinct, renforcé par une carénule très visible; face dorsale arrière nettement striolée. Tergite I: points certes fins et non denses, mais bien distincts; tergite II: points plus fins mais encore repérables. Clypeus: milieu du bord tronqué moins large. Flagellomère 1 plus court. 9,5 mm. Papouasie..... *wasbaueri* Leclercq, n.sp.

114. Clypeus: lobe médian en demi-cercle, bord parfaitement arqué, sans trace d'encoche latérales. Collare distinctement ponctué, angles légèrement saillants, formant un denticule très petit. Ponctuation relativement forte, à points semblablement forts et denses au scutum, au scutellum et à l'épistème. Enclos: stries basales très courtes; sillon médian remplacé par une carénule, de part et d'autre: ponctuation pas très fine, subréticulée vers les bords. Tergites I-III: points assez forts, nettement plus grands que ceux de l'enclos. Jaunes: une petite tache sur la mandibule, devant du scape. Blanc ivoire: lobe pronotal, au collare seulement une petite tache sublatérale et un point à l'angle, axilles, aux pattes, seulement une petite tache au devant du tibia 1, une tache disto-ventrale au fémur 2, mais (contraste remarquable): tous les basitarses; au gastre: seulement deux petites taches, très latérales, au tergite II. Seulement 5,5 mm. Papouasie..... *wasbaueri* Leclercq, n.sp.

- Clypeus: bord tronqué ou légèrement arqué au milieu, avec au moins une trace d'encoche latérale. Collare non ou faiblement ponctué, angles parfaitement arrondis..... 115

115. 10,5 mm ou plus. Ponctuation moindre: scutum à points fins et épars dans tout le milieu et en arrière; scutellum aussi à points fins et épars; tergite I à points plutôt superficiels, non denses. Flagellomère 1 trois fois plus long que large, sinon plus. Enclos: stries basales moyennes, sillon médian indistinct, disque finement, superficiellement ponctué, la plupart des intervalles beaucoup plus grands que les points. Basitarses 1-3 semblablement bruns. Parties citrines ou blanc ivoire peu étendues (scape avec une grande tache dorsale brune; collare largement noir au milieu et latéralement, taches du scutellum petites ou absentes), mais mandibule bien marquée. Inde; Sulawesi **belli** Leclercq, n.sp.

- Plus petits. Ponctuation plus forte, notamment au scutum, scutellum et tergite I. Flagellomère 1 deux fois plus long que large ou guère plus..... 116

116. Enclos: sillon basal grossièrement crénelé. Mandibule immaculée. Scape noir dorsalement. Collare: deux taches jaunes largement séparées. Basitarses 1-3 citrins. 6,2 mm. Papouasie **krombeini** Tsuneki

- Enclos: stries basales courtes. Marques citrines ou blanc ivoire variables. 7-9 mm. Clypeus: ± fig. 12. Région Orientale **bogorensis** Leclercq

Inventaire

par ordre alphabétique des espèces

Pour chaque espèce, d'abord son statut infra-générique suivi du § x* de la première clé dans laquelle ce statut est justifié. Ensuite, le § ou les §§ de l'appel dans la clé des espèces. Ensuite, les références aux publications contenant la description ou des informations sur les caractères distinctifs ou variables ou sur la nomenclature, au moins celles qui permettent de remonter à toutes ces sources.

Puis viennent les données chorologiques (au moins le pays ou la province) postérieures à Kohl (1915) qui ne sont pas détaillées dans les publications précitées, soit parce qu'elles sont dans de simples listes de captures soit parce qu'elles sont inédites. Ces précisions ne sont pas complètes pour la faune du Japon car, pour celle-ci, il importe de consulter l'ensemble des travaux de Tsuneki et de ses compatriotes.

Pour ce qui concerne les noms proposés pour des taxons nouveaux, je considère, en tant qu'auteur, qu'ils acquièrent leur disponibilité au sens du Code international de Nomenclature zoologique, dans les pages suivantes, quand leur holotype est désigné, leur mention dans les clés des pages précédentes n'impliquant donc aucune « primauté de position ».

Ectemnius agycus agycus (Cameron, 1904)

Groupe *agycus*, § 8*. Clé § 2. Figs. 14-16, 29.

Crabro agycus Cameron, 1904: 261. Holotype ♀: Himalayas (London).

Crabro (Agnosicrabro) agycus, in Leclercq, 1950 (35): 5; 1954: 244.

Ectemnius (Policrabro) forestus Leclercq, 1958: 107, 110. Holotype ♀: Sumatra (Leiden); paratypes ♂: Selangor et ♀: Sarawak (London), ♀: Java (Gembloux). In Leclercq, 1963: 35 (Samar).

Ectemnius (Policrabro) agycus, in Leclercq, 1982: 146.

Ectemnius (Cameronitus) djurodzin Tsuneki, 1984 (28): 38. Holotype ♂: Philippines: Luzon (Washington); paratypes ♂: Luzon; paratype ♀: Mindanao.
Ectemnius (Policrabro) djurodzin, in Tsuneki, 1984 (29): 19, 41.

Philippines: Bukidnon: San José Quezon, ♂ 28.XII.1984, C.M. Starr (Los Angeles). Penang, ♂ (Washington; étiqueté *forestus*). Borneo: Sintang, ♀ (Berlin: étiquetée *forestus*), ♂ (Gembloux). Sumatra: Sumatera Barat: Mangani, mine near Kota Tingsi, 700 m, ♀, E.S. Rosa (San Francisco). Sarawak: 4th Div. Gn. Mulu, ♀ III.1978, M.N. Collins (London; étiquetée *forestus*).

***Ectemnius agycus ahanus* Leclercq, n.subsp.**

Clé § 2.

Holotype ♂: N Sulawesi: Dumoga-Bone N.P., ca. 220 m, near Tumpah grassy, 0°34' N 123°54', malaise trap, 11-19.XI.1985, C. van Achterberg (Leiden).
 Paratypes 2 ♀: N Sulawesi, Dumoga-Bone N.P., 47 km WSW Kotamobagu, Toraut, in forest, V.1985, J.S. Noyes (London).

La décision de nommer cette sous-espèce est justifiée par la différence notée dans la clé, entre les pattes de l'holotype et des mâles d'*agycus* provenant des Philippines et de Sintang. Mais je n'ai presque rien trouvé d'autre. La comparaison avec le mâle de Sintang a permis de remarquer seulement que chez *ahanus*, le flagellomère 2 est un peu plus élargi, le front plus parfaitement lisse avant les ocelles, la pilosité un peu plus longue partout, les taches jaunes du scutellum non contiguës, le tibia 2 avec une tache noire plus évidente à la face interne, le tarse 3 jaune plus foncé.

C'est la provenance qui m'a fait attribuer la qualité de paratypes aux deux femelles. Je n'ai pas pu les comparer à l'holotype d'*agycus*, ni aux autres femelles déterminées précédemment *forestus* ou *djurodzin*, mais bien au paratype de *forestus* provenant de Java. J'ai vu seulement deux petites différences: *ahanus* a la pilosité plus longue et le front plus lisse.

***Ectemnius albomaculatus* Tsuneki, 1966**

Sous-genre *Policrabro* ? § 1*. Clé § 96. Figs 3, 30.

Ectemnius (Cameronitus) albomaculatus Tsuneki, 1966 (15): 9. Holotype ♀: Ryukyu: Amami-Oshima. In Tsuneki, 1968 (30): 34.

***Ectemnius alishanus* Tsuneki, 1968**

Sous-genre *Cameronitus* § 27*. Clé §§ 66, 69. Figs 4, 26, 27.

Ectemnius (Cameronitus) alishanus Tsuneki, 1968 (30): 4, 33. Holotype ♂: Taiwan (Washington). In Leclercq, 1973: 195 (♀; Taiwan).

Ectemnius (Cameronitus) menyillus alishanus, in Leclercq, 1982: 152. Statut de sous-espèce probable.

Ectemnius ammanitus Leclercq, 1956.
Sous-genre *Cameronitus* § 27*. Clé § 76.

Ectemnius (Cameronitus) ammanitus Leclercq, 1958: 145, 152. Holotype ♀: Viêtnam: Annam: Dalat (Bruxelles); paratypes: 2 ♀: Assam: Shillong (London), ♀: idem (Gembloux).

Ectemnius (Cameronitus) ammanitus, in Leclercq, 1963: 26, 31 (Viêtnam: Tonkin); 1982: 147 (Chine: Szechuan: ♂; Tonkin: ♀).

Tonkin: région de Hoa-binh, ♂ 1928 (Gembloux). Malaysia, W Pahang: Genting Tea Estate, 2000 ft, ♀ VIII-IX.1981, H.S. Barlow (London). Nepal: Katmandu, 1500 m, ♀ V.1984, M.G. Allen (London).

Les spécimens du Viêtnam et du Szechuan ont les marques colorées jaune orangé; celui de Pahang les blanches, celui du Nepal blanc ivoire. La femelle de Pahang est plus marquée: un point aux axilles, deux lignes au metanotum, une petite tache de chaque côté du tergite III; elle a aussi la ponctuation du tergite I plus dense.

Ectemnius apo Tsuneki, 1984
Sous-genre *Metactemnius* § 3*. Clé § 9.

Ectemnius (Metactemnius) apo Tsuneki, 1984 (28): 34. Holotype ♂: Philippines: Mindanao (Washington). In Tsuneki, 1984 (29): 41, 42.

Ectemnius (Metacrabro) fulvopilosellus, in Leclercq, 1963: 34. Philippines: Negros; Samar. Nec Cameron (1902), nec Leclercq (1958).

Philippines: Mt Banahao, ♂ (Washington), ♀ (Gembloux). Cette femelle a une anomalie étonnante: une forte épine claire sous le trochanter 1 droit.

Ectemnius apoensis Tsuneki, 1984
Sous-genre *Cameronitus* § 27*. Clé § 68.

Ectemnius (Hypocrabro) apoensis Tsuneki, 1984 (28): 36. Holotype ♂: Philippines: Mindanao (Washington). In Tsuneki, 1984 (29): 45; Tsuneki *et al.*, 1992: 42, ♀.

La différence avec *embelidae* n'est pas grande. Je suppose que la femelle signalée de l'île Panay (Leclercq, 1963: 29) et d'autres spécimens des Philippines que j'ai déterminés autrefois *embelidae* (Washington) sont des *apoensis*. En tous cas, je nomme ainsi dans la collection de Gembloux: un ♂ de Luzon: Mt Limay et une ♀ de Mt Makiling.

Ectemnius arreptus (Kohl, 1915)
Sous-genre *Yanonius* § 19*. Clé § 35.

Crabro (Crabro Clytochrysus ?) arreptus Kohl, 1915: 27, 69. Holotype ♂: Sikkim (London).

Crabro (Clytochrysus) arreptus, in Gussakovskij, 1936: 10 (S Kansu).

Ectemnius (Clytochrysus) tibeticus Leclercq, 1950 (23): 2. Holotype ♂: Tibet (London).

Ectemnius (Clytochrysus) asiaticus Leclercq, 1950 (23): 3. Holotype ♀: Sikkim (London).

Ectemnius (Yanonius) arreptus + asiaticus, in Leclercq, 1958: 112.

Ectemnius (Yanonius) arreptus, in Marshakov, 1979: 101 (clé; syn.).

Ectemnius (Yanonius) asiaticus, in Leclercq, 1982: 147 (Sikkim).

Ectemnius (Yanonius) martjanowii, in Leclercq, 1982: 149 (partim: Chine; Cachemire; Nepal; Uttar Pradesh).

Ectemnius (Yanonius) arreptus insulicola Tsuneki, 1971 (51): 2. Holotype ♂: Taiwan (Washington). Probablement sous-espèce mais des comparaisons directes avec des spécimens de provenances continentales n'ont pas été faites à ce jour.

Cachemire: Gulmarg, ♀ VIII.1985, P.H. Williams (London).

***Ectemnius atripennis* (Perkins, 1899)**

Sous-genre *Oreocrabro* § 6*.

Crabro (Solenius) atripennis Perkins, 1899. Hawaïi. Références à jour: Yoshimota, 1960: 302, 319.

Hawaïi: Mt Koua, Koebele, 20 ♂, 6 ♀ I.1899; Olva, 2 ♂; Sikona; Kailu, ♂ 26.I.1907; N Kohala District, Kohala Mts, 3800 ft, Puu Laalaa area, ♀ 14-17.VII.1976, preying on *Pollenia rudis*, K. & E. Sattler (London).

***Ectemnius belli* Leclercq, n.sp.**

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé §§ 113, 115.

Holotype ♀: Inde, Bombay: Guddhalli, 15.II.1920, ex rotten wood, T.R.D. Bell (London).

Allotype ♂: idem, 9.II.1920 (London).

Paratypes: 3 ♀: idem (London), ♂ idem, 14.I.1920 (London), ♂, ♀ idem (Gembloux). Sulawesi: Bonthaim, Wava Karaeng, ♂ VIII.1931 (Gembloux).

? *Ectemnius (Cameronitus) bogorensis*, in Tsuneki, 1977: 281 (♀; Taiwan). Nec Leclercq, 1958.

Le nom *belli* honore T.R.D. Bell qui découvrit les types indiens et qui remarqua que les proies sont des *Orthoptera Tettigoniidae*. Ses observations sont notées dans son journal conservé au Natural History Museum (London), David G. Notton m'a obligeamment envoyé une copie des trois pages pertinentes. Voici le détail:

« Sunday 18th January 1920... I also found in a stump of a tree which was rotten and standing by the side of the path below the temples at Guddhalli, several specimens of a *Tachysphex* ? which had hollowed out galleries (my attention was attracted by the dust lying on the ground at the foot of the stump) in which it stored the small, green, long-antennaed grasshopper the female of which has an

upturned, long ovipositor. These were stored in pairs generally and there were a good many larvae of the wasp with them of all sizes as also a few pupae... I brought many along as well as a big part of the stump to examine here for there are many more nests of grasshoppers in it... Monday 19th January 1920... I set the tree wasps I got yesterday in the rotten wood: it is *Crabro nitidus* or very near indeed to it... Sunday 15th February... Also emerged a *Gorytes* from larvae & pupae collected last month from rotten wood on the Guddhalli path below the evergreen... ». N.B. Bell a donc donné successivement trois noms à ces spécimens, le plus précis étant *Crabro nitidus* trouvé probablement en consultant Bingham (1897). J'ai établi qu'en fait le *Crabro nitidus* (Cameron, 1890), décrit du Bengale, est du genre *Entomognathus* (Leclercq, 1997).

Description: types comparés à *bogorensis* et à *nigritarsus*; ci-après, je ne donne pas le détail des caractères communs aux trois espèces.

Femelle: 11,5-12 mm. Blanc ivoire: mandibule largement, scape sauf une tache brune dorso-distale, lobe pronotal (variable: de 1/4 à presque tout), collare sauf milieu et côtés, axilles (un point), metanotum (une ligne étroite, absente chez un paratype), une tache très latérale de chaque côté des tergites I-V (plus petite ou même absente sur I et V), un point dorso-distal au fémur 1, une tache un peu plus grande au fémur 2, une ligne au tibia 1 devant, petite ligne basale ou un point au tibia 2, une ligne vers le milieu du tibia 3. Tarses entièrement bruns.

Pilosité dressée banale, blanc gris, pas longue sur le scutum, plus longue sur le tergite I que sur les tergites suivants. Tergite V: soies terminales rousses, denses, assez longues. Tergite VI: soies latérales brunes, en forte touffe.

Clypeus largement trapézoïdal, bord légèrement échancré au milieu (mais plutôt tronqué chez un paratype), avec une faible encoche de chaque côté. Sinus scapal presque entièrement glabre, bien concave. Front: points très fins, très denses; sillon frontal très distinct; fossettes orbitales peu nettes. Ocelles en triangle bas; PO bien moins que OO (rapport 3:4); entre eux et de chaque côté, les points deviennent épars et imprécis. Vertex: ponctuation imprécise; gena: ponctuation indistincte. Scape bicaréné; flagellomère 1: 2,3 fois plus long que large, le 2 plus court.

Collare régulièrement arrondi en avant et latéralement, sans trace de rebord. Scutum assez brillant, à points fins, denses en avant, épars dans tout le milieu et en arrière (intervalles devenant 4 ou 5 fois plus grands que les points); cette ponctuation est compliquée par des traces de stries entre les notauli, elle est remplacée par des stries courtes sur toute la largeur du bord postérieur. Scutellum: points fins comme ceux du scutum, épars en avant, plus denses en arrière. Metanotum: ponctuation fine, assez dense. Mésopleure, sur toute la surface: points fins, semblables à ceux du scutum, non denses; aucune trace de stries ou stries; sillon épisternal non crénelé; carène acétabulaire très nette, complète. Propodeum: côtés plutôt mats, striolés en avant puis douteusement microstriolés, complètement séparés de la face dorsale par une carène; face dorsale: voir clé (§ 113).

Gastre régulièrement ovale; tergite I pas plus long que large en arrière, à ponctuation indistincte, à micropoints non denses; tergite II: micropoints plus fins, un peu plus denses; tergites suivants à microsculpture de moins en moins précise.

Pattes banales. Tous les basitarses grêles et longs; peigne du 1: une trentaine de soies fines, 2,5 fois plus longues que la largeur du basitarse; basitarse 2: une ligne d'épines moyennes, dont plusieurs sont plus larges que le basitarse.

Ailes subhyalines; nervures brun clair. Extrémité de la cellule marginale nettement oblique. Cellule submarginale: segment baso-distal long comme, sinon un peu plus long que la nervure transverso-cubitale.

Mâle: 10,5-11,5 mm. Les spécimens de l'Inde ont les mêmes marques blanc ivoire que les femelles, avec en plus un point dans les angles antérieurs du scutellum, les marques des fémurs et tibias un peu plus grandes, en plus une ligne sous le fémur 1, mais seulement les tergites II-IV ou III-IV bimaclés.

Les spécimens de l'Inde ont aussi la conformation et la sculpture des femelles sauf:

Front un peu plus nettement sculpté, subréticulé en avant. Flagellomères 1-4 plutôt grêles, 1: 3,2 fois plus long que large, 2 et 3 subégaux, 2,3 fois plus longs que large; profil de 1-4 légèrement sinueux, 1-3 à cause du tyloïde allongé, 4 étant échancré basalement, 5 et suivants relativement larges et courts.

Scutum aussi finement ponctué mais sans stries entre les notauli. Propodeum (voir clé § 115): enclos semblablement strié puis ponctué mais stries basales moins longues latéralement; face postérieure plus brillante, distinctement striolée.

Tergites I-II: non des micropoints mais des points fins, non denses. Tergite VI: aire pygidiale subcarrée. Pilosité des sternites II-VII blanche, paraissant dense si on regarde obliquement.

Le mâle (paratype) de Sulawesi diffère des indiens par ceci:

Marques plutôt citrines, absentes au scutellum et tergites III-IV (II: seulement deux petits points ronds), mais il y a une tache au prepectus. Clypeus: bord étroitement tronqué au milieu (donc non parfaitement arqué). Ponctuation plus superficielle sur le mésothorax et les tergites I-II; scutum sans stries au bord postérieur.

Ne voyant aucune différence entre les antennes, les pattes, la sculpture du propodeum, etc., j'ai rejeté l'hypothèse d'un taxon distinct, nonobstant le grand éloignement des provenances. Le mâle mentionné précédemment n'est donc pas une femelle décrite de Taiwan par Tsuneki, sous le nom *bogorensis*, est effectivement une *belli*, et j'imagine aussi qu'on trouvera l'espèce dans des îles intermédiaires.

***Ectemnius birmanus* Leclercq, n.sp.**

Sous-genre *Cameronitus* § 26*. Clé § 75.

Holotype ♀: N E Birmanie: Kambaiti, 7000 ft, 30.IV.1924, R. Malaise (London).

Comparé à *ammanitus* et *nigritarsus*, sans le détail des caractères communs aux trois espèces:

9,7 mm. Jaune orangé: grande partie du scape et du collare (étroitement interrompu au milieu), tergite II: une bande large régulière, IV-V: une bande plus étroite (étroitement interrompue sur IV). Lobe pronotal brun sombre. Pattes toutes noires. Pilosité dressée banale, blanc gris, sur la tête et le thorax, mais nulle ou

minime sur le tergite I. Tergite V sans soies terminales; VI: soies latérales blondes, peu nombreuses.

Mandibule distinctement tridentée mais seulement une trace de dent interne. Clypeus trapézoïdal, bord plutôt étroit, tronqué, un peu déprimé, sans encoches latérales. Front et vertex: points très fins et très denses; fossettes orbitales indistinctes. Gena: ponctuation indistincte. Même biométrie pour les ocelles, les antennes, etc.

Collare irrégulier: saillant de chaque côté de l'encoche médiane, bisinué vers les côtés, sa carène antérieure visible latéralement, inclinée aux angles, mais effacée vers le milieu. Scutum et scutellum: points très fins, très denses, sans alignements, ni traces de stries. Mésopleure remarquable: plutôt mate et très finement sculptée; prepectus et épistérne: strioles horizontales, s'effaçant vers l'arrière, disparaissant vers le bas, entre les strioles et vers le bas: des points minuscules épars; suture mésopleurale précédée d'un sillon profond, très distinctement crénelé; carène acétabulaire absente. Propodeum presque mat, côtés microstriolés complètement séparés de la face dorsale par une carène irrégulière; face dorsale divisée par un sillon médian assez large, caréné, de part et d'autre de ce sillon: des rides irrégulières, non denses, empêchent de reconnaître la limite de l'enclos.

Gastre régulièrement ovale, sans constriction, ni dépression. Tergites uniformément microsculptés, non brillants, aucun point repérable, même pas sur I. Sternites microsculptés, aucun point distinct sur II-III, quelques points avant le bord postérieur de IV, un peu plus de points avant le bord postérieur de V et sur VI. Aire pygidiale médiocrement concave, non pointue.

Pattes banales; épines du basitarse 1 fortes et assez longues, blond doré. Hélas, le tibia et le tarse 1 droit et les deux tarses 2 manquent. Ailes subhyalines; nervure brun jaune.

Admet beaucoup de points notés dans la description de *tsuifenicus* mais diffère notamment par les fémurs immaculés et le flagellomère 1 près de trois fois (en tous cas plus de 2,5 fois) plus long que large, aussi semble-t-il, par la sculpture plus fine de la mésopleure.

***Ectemnius bogorensis* Leclercq, 1958**

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé §§ 106, 112, 116. Fig. 12 (±).

Ectemnius (Cameronitus) bogorensis Leclercq, 1958: 142, 151. Holotype ♀: Java: Nongkadjadjar, Taman, 1200 m (Leiden), réexaminée. Allotype ♂: Singapour (London), réexaminé. Paratype ♀: Java: Bogor (Gembloux), réexaminée.

Ectemnius (Cameronitus) bogorensis, in Leclercq, 1963: 26 (Philippines: ♀, nec ♂; S Inde: ♀). In Tsuneki, 1977 (3): 14 + figs 81-85 (Moluques: Ambon, ♀, ♂); 1984 (29): 26 (partim) et 46. *Ectemnius (Iwataia) bogorensis*, in Tsuneki, 1984 (28): 41 (Philippines: ♀, ♂; partim).

Ectemnius (Iwataia) makahambus Tsuneki, 1984 (29): 21, 43, 44, + figs 47-53. Holotype ♀: Philippines: Mindanao. Paratypes ♂: Mindanao; Luzon. **Syn. n.**

Nec *Ectemnius (Cameronitus) bogorensis*, in Tsuneki, 1977: 281, + fig. 51 (♀; Taiwan) ? Cf. *belli* ci-avant.

Inde: Calcutta, ♀ 20.III.1907, E. Brunetti (London). Sri Lanka: Amp. Dist.: Ekga Aru, Reservoir Jungle, 100 m, ♂ 12.IX.1977, K.V. Krombein (Washington), idem, ♂ (Gembloux); Rat. Dist.: Belihuloya Resthouse, ♀ 9.IV.1978, M.D. Hubbard & T. Wijesinhe (Washington); Sinharaja Jungle, ♀ 9.IX.1979, P.S. Karunaratne *et al.* (Washington). Singapore, ♀ 5.IX.1967, C.G. Roche (Maidstone). Philippines: Mindanao, ♂ (Washington,), ♀ (Gembloux). Sabah: M 27, Kata Belud Road, Jesselton, ♀ 8.IV.1967, C.G. Roche (Maidstone); île Buru: Station 1, ♀ 27.XII.1921, L.J. Toxopeus (Amsterdam). Sulawesi: Bonthain, Wava Karaeng, ♀ VIII.1931, G. Heinrich (Berlin); Rengah, near Morowali, Ranu River area, ♀ 27.I-20.IV.1980, M.J.D. Brendell (London); Dumoga-Bone N.P., Toraut bank, ♀ 10-18.XI.1985, C. van Achterberg (Leiden).

Dans ma description des types (1958: 142), j'ai dit que la ponctuation du scutum est « très superficielle, tendant à s'orienter longitudinalement ». Je dois corriger après réexamen des types femelles: elles ont une ponctuation certes ni grossière, ni réticulée, mais très distincte, bien imprimée, à intervalles assez grands vers les côtés, à intervalles plus étroits, formant des stries vers le milieu. J'ai noté une ponctuation plus grossière chez les spécimens des Philippines (1963). Tout cela a embarrassé Tsuneki qui a estimé finalement (1984) que les spécimens philippins qu'il a vus sont non des *Cameronitus*, ni tous des *bogorensis*, mais bien des espèces du sous-genre *Iwataia* qu'il a nommées *makahambus*, *rugosus*, etc (cf. clé § 106). Tout bien considéré, je conclus qu'il y a lieu de séparer de mon sous-genre *Cameronitus*, son sous-genre *Iwataia* pour lequel il y a un nom prioritaire *Policrabro*, et qu'au moins une des espèces philippines (*makahambus*) est synonyme de *bogorensis*, celle-ci étant une espèce largement répandue qui présente, selon les provenances, des variations de la sculpture (notamment du scutum) et des marques citrines, qu'il n'est pas nécessaire de nommer.

Dans ma description des types, j'ai aussi noté « marge apicale du tergite VI à poils gris ». Il faut corriger: certes les soies terminales du tergite V sont typiquement plutôt grises, presque rousses chez les femelles vues des Philippines, mais les soies latérales de VI sont bien rousses.

Les femelles ont les marques citrines ± variables. Typiquement, elles comprennent le scape entièrement ou avec seulement une petite tache brune, une tache au prepectus, une grande partie des tibias 1-3, les basitarses 2-3 (1 brun); et les taches des tergites I-V sont semblables.

La femelle de Buru diffère des autres par la ponctuation plus forte du scutum et de la mésopleure, celle du scutum avec certains points alignés, par le clypeus à bord un peu plus large au milieu; elle a une tache citrine sous le coxa 3 et sous le trochanter 3. Les femelles de Sulawesi, Mindanao et Sri Lanka ont aussi la ponctuation mésopleurale plus forte que chez l'holotype.

Je reste embarrassé pour les mâles. Je n'en ai vu aucun de Java, patrie de l'holotype. J'ai vu deux extrêmes: l'allotype de Singapour qui est mélanique et les deux de Sri Lanka aux dessins citrins étendus.

L'allotype a immaculé: mandibule, prepectus, tergite V, fémurs 1 et 3, basitarses 1-3. Scape noir dorsalement; milieu du collare noir; taches citrines du scutellum et du metanotum petites; seulement une tache distale sous le fémur 2, une tache basale allongée aux tibias 1-3. L'enclos est à peu près lisse après le

sillon basal crénelé, puis à points superficiels et quelques stries latérales en arrière; le sillon longitudinal médian est distinct, étroit, peu profond.

Ceux de Sri Lanka ont citrins: presque la moitié de la mandibule, scape entièrement, tout le collare (même au milieu), deux grandes taches au scutellum, metanotum et prepectus largement, deux petites taches au tergite V, une partie importante des fémurs 1-2 et des tibias 1-3, les basitarses 2-3 (1: brun). L'enclos a une ponctuation très nette, le sillon médian semblablement étroit mais plus profond.

D'après ce que j'en sais, les mâles des Philippines sont intermédiaires.

***Ectemnius boletus boletus* Leclercq, 1958**

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 100.

Ectemnius (Cameronitus) boletus Leclercq, 1958: 143, 151. Holotype ♀: Malaysia: Pahang: G. Benom, 6000 ft (London).

Pahang: Cameron Highlands, 4900 ft, ♀ 29.I.1968, C.G. Roche (Maidstone); tout à fait comme l'holotype, aussi mélanique, mais avec une petite tache jaune à chaque côté du collare.

Ressemble beaucoup à *trichiosomus*; maintenue séparée en considérant surtout, outre les tergites immaculés, que la pilosité est plus claire et que le côté du propodeum est séparé de la face dorsale par une ligne de rugosités, non par une forte carène.

***Ectemnius boletus bukidnon* Tsuneki, 1984**

Clé § 105.

Ectemnius (Iwataia) bukidnon Tsuneki, 1984 (29): 23, 43, 44. Holotype ♀: Philippines: Mindanao (Washington). Paratypes: 8 ♂: Mindanao.

***Ectemnius boletus gedehensis* Leclercq, 1958**

Clé § 105.

Ectemnius (Cameronitus) boletus gedehensis Leclercq, 1958: 142, 151. Holotype ♀: W Java: Mt Gedeh, Tjibodas, 2400 m (Leiden); réexaminée.

Ectemnius (Cameronitus) boletus gedehensis, in Leclercq, 1963: 28 (♂; Philippines: Luzon);

in Tsuneki, 1984 (29): 26, 46.

Sabah: Mt Kinabalu, 5000 ft, ♂, 2 ♀ 1-5.1973, K.M. Guichard (coll. C.G. Roche, Maidstone, selon Roche *in litt.*, 2.02.1997); idem, ♂, ♀ (Gembloux). Une de ces femelles (Maidstone) a été prise avec sa proie: un Orthoptère *Tettigoniidae* adulte.

L'holotype a une petite tache jaune à la mandibule, deux grandes taches au scutellum, l'enclos et le tergite I immaculés, les tergites II-IV bimaculés (taches moindres sur IV). Les femelles de Sabah ont la mandibule immaculée, le jaune du scutellum en une seule grande tache, deux taches dans l'enclos, une tache de chaque côté des tergites I-III (petite et irrégulière sur I, assez grande sur II, moindre sur III), l'une a aussi un point de chaque côté du IV. Ces femelles de Sabah ont

aussi la ponctuation du front un peu moins forte. Les mâles (Sabah) ont aussi mandibule immaculée et le scutellum largement jaune, l'un a une petite tache prepectus et deux taches dans l'enclos; l'autre est nettement plus petit.

Ectemnius borealis (Zetterstedt, 1838)

Sous-genre *Ectemnius* § 15*. Clé § 38. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 163. Nemkov, 1995: 447.

Turquie: Beaumont (1967). Kazakhstan: Kazenas (1971, 1972). Mongolie: Tsuneki (1972); Marshakov (1975); Chentej, NO Ulan Bator Terez, 2000 m, ♂ 15.VII.1988, J.Oehlke (San Francisco). Corée: Tsuneki (1957, 1982). Sibérie: Irkutsk: Nemkov (1986); Kongaus, ♀ VIII.1923, Okeanskaya, ♀ VIII.19 (Washington); Primorskii & Kamtchatka: Gussakovskij (1932). Sakhalin & Kuriles: Iwata (1938); Kuriles: Tsuneki (1955).

Ectemnius cavifrons (Thomson, 1870)

Sous-genre *Clytochrysus* § 18*. Clé § 40. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 157. Nemkov, 1995: 450.

Crabro aurarius Matsumura, 1912 (Japon). Syn.: *Ectemnius (Clytochrysus) cavifrons nipponensis* Tsuneki, 1972: 6 (Japon).

Ectemnius (Clytochrysus) cavifrons kizanensis Tsuneki, 1972 (60): 5. Holotype ♂, allotype ♀: Taiwan (Washington).

Mongolie: Tsuneki (1972). Irkutsk: Nemkov (1986). Primorskii: Gussakovskij (1932); Sakhaline & Kuriles: Iwata (1938). Kuriles: Tsuneki (1955). Corée: Tsuneki (1957; 1974). Japon: Tsuneki (1970:10), y compris Yakushima rappelé par Tsuneki (1982 /23/: 63).

Ectemnius cephalotes (Olivier, 1792)

Sous-genre *Metacrabro* s.l., groupe *cephalotes* § 12*. Clé § 15. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 175. Inconnu à l'est de l'Oural et de la Turquie (C. Beaumont, 1967).

Ectemnius chrysites chrysites (Kohl, 1892)

Sous-genre *Metacrabro* s.l., groupe *cephalotes* § 12*. Clé § 18. Fig. 6.

Crabro chrysites Kohl, 1982: 197. Holotype ♀: Sikkim ? (Wien).

Crabro (Crabro) chrysites, in Kohl, 1915: 33, 46 (♀, ♂; Taiwan).

Crabro auricomus Bingham, 1897: 322, 327. Holotype ♀: Assam (London). Turner, 1912: 376. *Ectemnius (Metacrabro) auricomus*, in Leclercq, 1950 (23): 10.

Crabro khasianus Cameron, 1902: 62. Lectotype ♀: Assam: Khasia Hills (Oxford désigné par C.O'Toole, in litt.). Paralectotypes ♂ (Oxford), ♂ (London), étiquetés comme tels par C. O'Toole (in litt.).

Ectemnius (Metacrabro) chrysites, in Leclercq, 1954: 288 (Ussuri; Corée; Japon: Amami-Oshima); 1958: 288. In Tsuneki, 1958: 15, 16 (clé en japonais); 1968 (30): 1, 33 (références à jour; Taiwan). In Marshakov, 1979: 103. In Leclercq, 1982: 14

(var.; Philippines; Chine: Kwantung, Szechuan, etc.). In Tsuneki, 1984 (29): 20, 41, 42 (Philippines). In Nemkov, 1995: 449.

Ectemnius (Metacrabro) butuanus Leclercq, 1963: 33. Holotype ♂: Philippines: Mindanao. Nom disponible pour désigner éventuellement une sous-espèce.

Ectemnius (Metacrabro) chosenensis Tsuneki, 1974: 372. Holotype et paratype ♀: Corée. Nom disponible pour désigner éventuellement une sous-espèce.

? *Ectemnius (Metacrabro) mindanaonis* Tsuneki, 1992 (39): 41. Holotype ♀: Philippines: Mindanao (Washington). Sous-espèce de *chrysites* ?

Chine: W Hupeh: Kichuan District, Suisapa, 1000 m, ♂ 28.VIII.1943, Gressitt & Djou (San Francisco); Beijing: Tsing Hua, ♀ 21.VI.1928, C.F. Wu (London); cette femelle admet le prescrit pour *chosenensis* (pilosité du clypeus argentée, fémurs en grande partie noirs, tibiais noircis à la face interne). Russie d'Asie (?): ± Ozero Kkanka (nom illisible), ♀ 30.VIII.1961, Kovalev (San Francisco); même remarque. Primorskii: Gussakovskii (1932). Ryukyus: Amami (Yasumatsu, 1942; Tsuneki, 1962).

Sulawesi: Selatan, 27 km W Palopo, 800 m, cultivations disturbed forest, at light, ♂ 20-22.IV.1991, R. de Jong (Leiden); diffère seulement des mâles de Taiwan par le front un peu plus finement ponctué, marques jaunes plutôt citrines, celles des tergites II-VI plus minces et largement séparées, parties des pattes qui sont ± orangées dans la population de Taïwan, ici plutôt noirâtres, y compris une tache à la face interne des tibiais.

Tsuneki (1992) donne 9 caractères pour séparer *mindanaonis*. Je ne les trouve pas, en tous cas pas aussi évidents, chez la femelle que j'ai de la même île de Mindanao. D'où le dilemme: ou bien *mindanaonis* est une espèce effectivement distincte de *chrysites* et les deux espèces cohabitent à Mindanao, ou bien *mindanaonis* est une variation extrême d'un taxon endémique. Dans les deux cas, il faut se demander si le nom *butuanus* qui est justifié par la description d'un mâle de la même île, n'a pas priorité.

***Ectemnius chrysites irianus* Leclercq, n. subsp.**

Clé § 17.

Holotype ♀: Irian Barat (N Dutch New Guinea): Weigeu, Camp Nok., 2500 ft, IV.1938, L.E. Cheesman (London).

Ajouts au prescrit de la clé:

Pilosité du clypeus argentée; pilosité dorée, courte et couchée, sur le front, le scutum et les tergites; pilosité blanche dressée du tergite I réduite.

Front microréticulé. Scutum: arrière longitudinalement ponctué-strié, sans intervalles (les *chrysites* d'ailleurs ont généralement, sinon toujours ?, des intervalles lisses plus grands que les points dans le milieu avant la partie tout à fait postérieure qui est densément ponctuée-striée). Mésopleure: ponctuation indistincte dans l'épimère, de plus en plus nette vers le bas de l'épisternie, prepectus à ponctuation peu nette et avec des traces de stries. Enclos: stries irrégulières, non denses, sans points entre elles.

Tergite I: points minuscules très épars en avant, plus nets et plus denses en arrière. Bord postérieur des tergites III-IV éclairci en brun.

Pattes noir et brun noir avec comme seules marques jaunes: une tache baso-ventrale au fémur 1, devant des tibias 1-3, basitarses 1-3.

Ectemnius confinis (Walker, 1871)

Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, § 36*. Clé §§ 56, 61.

Crabro confinis Walker, 1871. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 168.

Crabro balucha Dudgeon in Nurse, 1903: 16. Lectotype ♀: Pakistan: Quetta (proposé par Bitsch & Leclercq, 1993: 168).

Ectemnius (Hypocrabro) laevigatus, in Leclercq, 1963: 32 (Punjab: Simla, ♂, ♀, var.); Kazenas, 1971: 155, 1972: 174 (Kazakhstan).

Ectemnius (Hypocrabro) confinis, in Leclercq, 1993 (26): 24 (Moyen-Orient; Iran).

Turquie: Beaumont (1967). Chypre: Beaumont (1947); Pittioni (1950). Israel: Beaumont & Bytinski-Salz (1973). Iraq: Beaumont (1961). Afghanistan: Beaumont (1969); Induz Province, village of Bolla, Quchi, 11 km N E of Kinduz, 400 m, ♀ 15.IX.1968, D.P. Wojcik (Florida State Collection of Arthropods, Division of Plant Industry, Florida Department of Agriculture, Gainesville, U.S.A.), séparée difficilement de *hypsae* (De Stefani) parce que la sculpture du scutellum est intermédiaire tandis que celle de la mésopleure et la ponctuation du tergite I sont bien comme normal chez *confinis*. Kazakhstan: Kazenas (1971, 1972). Yasumatsu (1942; sous *laevigatus*) donne des localités en Manchourie, Corée (rappelé par Tsuneki (1982 /20/: 16) et Amami-Oshima, (rappelé par Tsuneki (1982 /23/: 62) rappelle; mais je ne tiens pas ces déterminations pour certaines ?

On a vu en Europe que le nid est éventuellement établi dans des roseaux. Nurse (1903) a vu cela aussi à Quetta: « It makes its nest in hollow reed-stems, and stores common house flies for its progeny. I saw a female go into a reed-stem, which I then cut off, and bred several specimens of both sexes from it ». Je dois à Pulawski (in litt.) l'avis que le parrain des noms nouveaux dans Nurse (1903), donc aussi *balucha*, est en réalité Dudgeon.

Ectemnius conglobatus (Turner, 1908)

Sous-genre *Cameronitus* § 27*. Clé § 83.

Crabro conglobatus Turner, 1908: 533. Lectotype ♀, allotype ♂: Australie, Queensland: Mackay (London), réexaminés.

Crabro (Solenius) conglobatus, in Turner, 1915: 93.

Ectemnius (Clytochrysus) conglobatus, in Leclercq, 1950: 196.

Ectemnius (Cameronitus) conglobatus, in Leclercq, 1954: 284.

N Queensland: Kuranda: ♀ VII.1904, 2 ♂ 1916-27, F.P. Dodd (London). N Queensland ♂ (Gembloux); Shipton Flat, 15.47 S 145.14 E, ♂ 16-18.V.1981, I. Naumann (Canberra).

La parenté est évidente avec *nigritarsus*, d'où l'intérêt d'une comparaison faite particulièrement avec les types de *nigritarsus pallitoides*. Dans tout ce complexe, la carène acétabulaire est présente chez le mâle mais simplement amorcée

latéralement, sans trajet médio-ventral chez la femelle. Le mâle a une aire pygidiale nette, semi-circulaire, ponctuée.

La femelle diffère ainsi de celle de *palitoides*: scutellum entièrement, metanotum largement et 1/3 du prepectus jaunes, mais tergite V immaculé. Pattes claires (orangées chez le type, sinon brun clair) à partir des trochanters (chez *palitoides*: à partir de l'apex des fémurs). Clypeus: milieu du bord un peu moins large. Carène du collare plus forte, nettement oblique. Ponctuation mésopleurale moindre. Propodeum: côté séparé de l'arrière de la face dorsale par une indication de carène; enclos densément réticulé, son sillon médian profond, assez étroit, non élargi en avant. Ailes plus sombres.

Le mâle diffère ainsi de la femelle: mandibule variant de toute brune à toute orangée ou orangée avec une tache jaune; taches jaunes des tergites plus nettement décroissantes: mésopleure: aire subalaire plus fortement striée, sillon épisternal et sillon longeant la suture mésopleurale plus fortement crénelés; enclos grossièrement réticulé. Il diffère aussi du mâle de *palitoides* par le flagellomère 4 non échancré, l'aire subalaire striée, le scutum plus fortement sculpté, le tergite VI immaculé.

Ectemnius continuus (Fabricius, 1804)

Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, § 36*. Clé § 50.

Crabro continuus Fabricius, 1804. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 169. Clé des sous-espèces ou morphes *continuus* s.str., *punctatus* (Lepeletier & Brullé, 1835), *sulphureipes* (F. Smith, 1856): Bitsch & Leclercq, 1993: 170. In Tsuneki, 1976: 302 (var.; Mandchourie); 1982 (20): 7 (références pour l'Asie; Corée). In Nemkov, 1995: 450.

Crabro vagatus F. Smith, 1869: 208. Holotype ♂: Japon (London), examiné en 1981, remarquable par sa mélanisation: pas de jaune au thorax, moitié du scape noire, tous les tarses sombres. Nom disponible pour la race ou sous-espèce du Japon.

Arménie: Garni, SO Jerewan, 1400 m, ♀ *punctatus*, 19.IX.1987, J. Oehlke (San Francisco). Moyen-Orient: Leclercq (1993 /26/). Turquie: Beaumont (1967). Chypre: Beaumont (1947); Pittioni (1950). Israël: Beaumont & Bytinski-Salz (1973); Roued near Tiberias, ♀ 2.VI.1931 (London), *continuus* s.str. marqué de jaune au maximum: pattes presque entièrement, prepectus, deux taches au clypeus. Iraq: Beaumont (1961). Iran: Beaumont (1957: 137; ♀ collare presque inerme); Leclercq (1993 /26/); Hamadan district, Hamadan Agric. Exp. Sta., ♀ 10.VII.1966, J.W.MacSwain (San Francisco), plutôt *punctatus* que *continuus* s.str. mais intermédiaire pour l'extension des marques jaunes; 40 km W Arak, ♂ *punctatus*, 24.IV.1970 (coll. J. Gusenleitner, Linz). Kazakhstan: Kazenas (1971, 1972); Talgar, 30 km E Alma Ata, ♀ *punctatus*, 23.VIII.1976, W.J. Pulawski (San Francisco). Mongolie: Tsuneki (1972); Marshakov (1975); Chentej, NO Ula Batar Terelz, 2000 m, ♂ *punctatus*, 15.VII.1988, J. Oehlke (San Francisco). Irkouts: Nemkov (1986); Primorskii & Kamtschatka: Gussakovskij (1932); Sakhalin & Kuriles: Iwata (1938); Sibérie: Archen, ♀; Kongaus, 2 ♂, ♀ VIII.1923, ♂ VIII.1935; Kargasok, ♀ 15.VIII.1924 (Washington). Corée Tsuneki (1974); Kim (1980). Chine: Leclercq (1982); Sinkiang: Yarkand, ♂ *continuus*, 13.VII.1894 (Washington). Provenances douteuses: Inde: Shembaganur ♀ (Leclercq, 1954: 269); Vietnam(?): Hamaow ♂ (Leclercq, 1963: 32).

Ectemnius corporaali Leclercq, 1950
Sous-genre *Cameronitus* 27*. Clé § 7.

Ectemnius (Clytochrysus) corporaali Leclercq, 1950 (23): 5. Holotype ♀: Sumatra: Fort de Kock, 920 m (Amsterdam); réexaminé.

Ectemnius corvidus Leclercq, 1961
Sous-genre *Hypocrabro* ?; espèce isolée: § 33*. Clé § 47.

Ectemnius (Hypocrabro) corvidus Leclercq, 1961: 76. Holotype ♀: Malaysia: Pahang (London); paratype ♀: Assam (Gembloux).

Dans le genre *Ectemnius*, la face est normalement étroite en bas, les distances oeil-insertion et inter-insertions étant nulles ou minimales. Mais le sous-genre *Nesocrabro* endémique à Hawaii fait exception avec une distance oeil-insertion = 1/3 ou plus le diamètre d'une insertion. Je me suis naturellement demandé si *corvidus* qui a cette particularité ne serait pas aussi un *Nesocrabro*. Mais je vois des incompatibilités majeures chez *corvidus* notamment dans la pubescence couchée du clypeus et de la face, le thorax plutôt brillant, avec des points et des stries, le fémur 1 avec une carène baso-ventrale, le tergite I ponctué, le patron des taches jaunes des tergites (grandes sur II, réduites sur III), l'aire pygidiale étroite, autant de caractères qui suggèrent une parenté étroite avec le sous-genre *Hypocrabro*.

J'ai saisi l'occasion pour revoir le prescrit des genres *Ceratocrabro* Tsuneki, 1970 (Japon) et *Tsunekiola* Antropov, 1986 (Extrême-Orient russe). Ils ont aussi la face large et la distance oeil-insertion remarquable, mais c'est beaucoup plus que chez les *Ectemnius (Nesocrabro)* et *corvidus*. Il y a aussi d'autres incompatibilités avec les *Ectemnius*, notées pour *Ceratocrabro* dans Tsuneki, 1983 (27): 1, 29, et pour *Tsunekiola* figurées par Antropov, 1986: 83 et notées dans Nemkov, 1995: 375, 441. A remarquer que la femelle de *Tsunekiola* diffère de celles des taxons évoqués ici par sa mandibule simplement bidentée. On doit aussi regretter que les mâles de *Ceratocrabro* et de *Tsunekiola* restent inconnus.

Ectemnius crassicornis (Spinola, 1808)
Sous-genre *Thyreocerus* § 32*. Clé § 26.

Crabro crassicornis Spinola, 1808. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 183. Turquie: Beaumont (1967, 1969). Kazakhstan: Kazenas (1971, 1972). Israël: Beaumont & Bytinski-Salz (1973). Moyen-Orient et Kazakhstan, var.: Leclercq (1993 /26/). Iran: Fars: 10 km S Doh Bid, 1770 m, ♀ 15.V.1978; Pass e Neyriz, 2060 m, ♀ 18.V.1978, K. Warncke (coll. Schmid-Egger, Karlsruhe).

Ectemnius cuernosi Leclercq, 1963.
Groupe *cuernosi* § 21*. Clé § 27.

Ectemnius (Thyreocerus) cuermosi Leclercq, 1963: 36. Holotype ♂: Philippines: Negros (Washington). Allotype ♀: idem (Washington). Paratypes: ♂: idem, ♂: Luzon (Washington), ♂: Luzon (Gembloux), réexaminé, ♀: Panay (Gembloux) réexaminée.

Nec Ectemnius (Thyreocerus) cuermosi, in Tsuneki, 1984 (29): 40.

Philippines: Luzon: Los Banos, ♀ (Gembloux), ♀ (Washington); Mt Makiling, ♂, ♀ (Washington). Sri Lanka: Ratnapura: Weddagala, 250 m, ♂ 22.IX.1977, on foliage of *Macaranga digyna*, K.V. Krombein *et al.* (Washington).

Retiré du sous-genre *Thyreocerus* notamment parce que l'antenne du mâle est primitive avec 13 articles et sans déformations, et que la mandibule a une dent interne petite. Indéterminable avec la clé de Tsuneki (1984 § 57) qui, en fait, appelle une espèce inexistante. Le mâle de Sri Lanka est comme ceux des Philippines sauf qu'il a la ponctuation des tergites nettement plus forte et seul le tergite II bimaculé.

***Ectemnius dayi* Leclercq, n.sp.**

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 27.

Holotype ♀: Brunei, Badas, 25-28.II.1982, *Agathis woodland*, M.C. Day (London).

Le nom *dayi* honore le découvreur de l'holotype.

Description: comparé à *belli*, *bogorensis* et *pulawskii*; ci-après, je ne donne pas le détail des caractères communs aux quatre espèces.

11 mm. Jaune: mandibule largement dès la base. Jaune citrin: scape entièrement, lobe pronotal, collare (presque tout), axilles, deux grandes taches antéro-latérales au scutellum, métanotum, deux grandes taches dans l'enclos, prepectus largement, tache triangulaire sur l'épistérne; aux tergites I-V: taches latérales irrégulières, assez grandes (I-IV échancrées en arrière); tache sous les coxas (petite: 1-2, grande: 3), trochanters 1-3 dessous, fémurs 1-2 largement dessous et distalement, fémur 3: tache disto-dorsale irrégulière, la plus grande partie des tibias et des tarsi (même le basitarse 1). Pilosité blanche banale, pilosité dressée du tergite I évidente. Tergite V: soies terminales rougeâtres, denses, assez longues. Tergite VI: soies latérales rougeâtres, fortes.

Clypeus: bord légèrement arqué. Sinus scapal presque entièrement glabre, bien concave. Front microréticulé, incliné vers le très distinct sillon frontal; fossettes orbitales très distinctes, longues et larges. Ocelles en triangle vraiment bas; PO = OO. Vertex: ponctuation minime; gena: ponctuation indistincte. Scape bicaréné; flagellomère 1: 2,3 fois plus long que large, le 2 nettement plus court.

Collare régulièrement arrondi en avant et latéralement, sans trace de rebord. Scutum assez brillant, finement ponctué-strié en avant, vers le milieu: points plus grands, moins denses, compliqués de rides, aucun intervalle remarquablement grand. Scutellum indistinctement ponctué en avant, points minuscules et denses en arrière. Métanotum: points minimes et denses. Mésopleure, sur toute la surface: points très fins ou peu distincts, non denses, aucune trace de stries; sillon épisternal non crénelé; carène acétabulaire bien présente. Propodeum: côtés striolés, complètement séparés de la face dorsale par une carène; enclos

distinctement mais incomplètement limité latéralement, très bien limité en arrière par une fine carène; basalement: \pm 18 stries assez longues, puis c'est indistinctement ponctué; face dorsale arrière plutôt mate, microstriolée obliquement.

Gastre régulièrement ovale; tergite II faiblement déprimé en avant; tergites I-V peu brillants à cause de la microsculpture imprécise.

La taille, les dessins citrins et les particularités de la mésopleure et du propodeum m'ont rappelé *krusemani*. Parmi les différences significatives, insistons, chez *dayi*, sur la présence d'une carène acétabulaire, clypeus plus large, flagellomère 1 un peu plus long, fossettes orbitales mieux imprimées, collare sans trace d'encoche latérale, suture mésopleurale précédée en haut de courtes crêtes, fémur 1 sans trace de carène baso-ventrale.

La clé de Tsuneki (1994/29: 42) peut suggérer une parenté avec *rugosellus* Tsuneki. Je n'admets pas l'identité parce que *rugosellus* a le scape bicolore, le clypeus parfaitement tronqué au milieu du bord, la mésopleure plus fortement sculptée, le collare un peu saillant latéralement.

Ectemnius dives (Lepelletier & Brullé, 1835)

Sous-genre *Ectemnius* s.str. § 15*. Clé § 38.

Solenius dives Lepelletier & Brullé, 1835. Références à jour: Bitsch & Leclercq (1993: 164). Nemkov (1995: 447).

Géorgie: Zchnet, near Tbilisi, 800 m, ♂ 1-10.VI.1987, Wrasa & Schülke (San Francisco). Turquie: Bytinski-Salz: 1956; Beaumont: 1967. Israël: Beaumont & Bytinski-Salz (1973); Elon, ♀ 25.V (Tel Aviv Univ.). Sakhalin: Iwata (1938); Irkutsk: Nemkov (1986). Corée: Tsuneki (1982).

Ectemnius dungensis Leclercq, 1958

Groupe *cuernosi* § 21*. Clé § 27.

Ectemnius (Thyreocerus) dungensis Leclercq, 1958: 105. Holotype ♀: Java (Leiden), réexaminé.

Ectemnius (Thyreocerus) dugensis wattanapongsirii Tsuneki, 1963: 41. Holotype ♀: Thaïlande.

Retiré du sous-genre *Thyreocerus* parce qu'incontestablement proche de *cuernosi* et que dès lors, il faut présumer que l'antenne du mâle inconnu n'a pas les apomorphies caractéristiques de *Thyreocerus*.

Ectemnius embeliae Leclercq, 1958

Sous-genre *Cameronitus* § 27*. Clé § 68.

Ectemnius (Cameronitus) embeliae Leclercq, 1958: 139, 148. Holotype ♀: Java (Leiden).; allotype ♂: Java (IRSNB, Bruxelles); paratypes: ♂: Java (Leiden); ♂, ♀: Java (Gembloux), ♀, ♂: Banka (Leiden); ♂: Sumatra (Leiden); ♀: Kedah (London), Kuala Lumpur: 2 ♂ (Gembloux), 2 ♂ (London), Selangor: ♂ (Gembloux), 2 ♂ (London).

Ectemnius (Cameronitus) embeliae, in Leclercq, 1963: 28 (Singapour; Penang. Nec Philippines).

Ectemnius (Cameronitus) peterseni Tsuneki, 1976: 105. Holotype ♀ et paratype ♀: Philippines: Palawan (Copenhague). **Syn. n.**

Ectemnius (Cameronitus) peterseni, in Tsuneki, 1984 (29): 26, 45. Recte p. 45: provenance = Palawan, non Tawitawi.

Singapour ♀ (Gembloux), Singapour, P.D. 22, ♀ 26.IX.1970, C.G. Roche (Maidstone). Malaysia: Johore: Kr. Pulai, ♀ 24.I.1968; G. Pulai, 2000 ft, ♂, ♀ 30.VIII.1970; G. Lambak, ♂ 1.V, ♂ 17.V.1973, G. Lambak, 900 ft, ♀ 15.IX.1970; Rengam F.R., ♀ 11.VII.1971, C.G. Roche (Maidstone); G. Lambak, 900 ft, ♀ 15.IX, ♂ 27.IX.1970, 2 ♂ 10-11.VI.1972, C.G. Roche (Gembloux), Vg. Senangar, ♀ 30.IV.1974, C.G. Roche (Maidstone); Pahang: Genting Tea Estate, 2100 ft, ♂ 22.II.1974, ♀ 17.V.1974, C.G. Roche (Maidstone); Penang: Baztu Feringgi, ♀ 25.XII.1963 (London); Perak: Kledong Siong F.R., ♂ 7.X.1973, C.G. Roche (Maidstone); Selangor: Templer Park, ♂ 29.XII.1970, C.G. Roche (Maidstone). Sumatra: Palembang: Pager Alam, 750 m, ♀ 23.V.1935 (London). Bali: near Negara rainforest, above Batuagung, 575 m, ♀ 4-13.XII.1991, CV. van Achterberg (Leiden). Brunei: Labi, mixed dipterocarp forest, 200 m, ♀ VIII-IX.1979, I. Gauld (London).

Sabah: near Long Pa Sia (East), c. 1000 m, 1-13.IV.1987, C. van Achterberg (Leiden), seul spécimen vu à enclos immaculé, scape blanc ivoire mais largement noir dorsalement, collare noir avec seulement un petit trait jaune vers chaque côté, tergites II-V immaculés, mais bord postérieur de IV et de V étroitement ocre. Ponctuation de l'épisternite et du tergite I plus distincte que d'ordinaire.

Philippines: la présence à l'île Palawan est admise parce que je n'ai trouvé aucune raison de tenir *peterseni* décrit de là pour une espèce distincte. Par contre, la femelle signalée de l'île Panay (Leclercq, 1963: 29) et d'autres spécimens philippins que j'ai déterminés autrefois *embeliae* (Washington) sont probablement de l'espèce *apoensis*.

***Ectemnius erebus* Leclercq, 1958**

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 104.

Ectemnius (Cameronitus) erebus Leclercq, 1958: 138, 148. Holotype ♂: Malaysia: Kedah: Cameron Highlands, 5500 ft (London).

? *Ectemnius (Cameronitus) laevidorsis* Tsuneki, 1977 (2): 16. Holotype ♂: Taiwan.

Malaysia: Pahang: Cameron Highlands, 4990 ft, 5 ♂, ♀, 31.I.1968, C.G. Roche (Maidstone), idem, 2 ♂ (Gembloux).

Comparé à *bogorensis*, le mâle a le clypeus mieux arrondi (sans trace d'encoche latérales), le flagelle moins grêle, avec flagellomères 4-7 nettement, étroitement saillants distalement, 4 modérément échancré basalement. Il a moins de parties citrines. Les tergites sont immaculés chez 5 des 8 spécimens vus; Il est bimaculé chez les 3 autres, I aussi chez l'un de ceux-ci. Il y a aussi variation au

lobe pronotal parfois ± citrin, metanotum ± citrin, une tache disto-dorsale ± étendue au fémur 2, basitarse 2 ± citrin.

La seule femelle vue m'a fort embarrassé: on dirait une espèce différente; c'est parce qu'elle a été prise avec 7 mâles incontestablement *erebus* que je l'ai admise ici. Elle ressemble à *furuichii* notamment par l'absence de stries aux côtés et dans l'enclos du propodeum mais plus au mâle d'*erebus* par la taille moindre, la ponctuation plus fine du thorax, les marques jaunes plus étendues du thorax et des pattes. Elle diffère du mâle d'*erebus* par, outre les caractères sexuels secondaires normaux, (1) mandibule avec une tache jaune, scape sans tache noire, lobe pronotal principalement jaune (mâle: pas toujours), scutellum immaculé, tergites I-IV bimaclés (II-IV taches plus grandes); (2) clypeus: milieu du bord étroit, tronqué, avec de chaque côté une encoche droite; (3) propodeum: côté lisse, à points très fins peu denses; enclos avec des stries basales assez courtes, puis c'est lisse avec des points fins, non denses.

Ectemnius flagellarius (F.Morawitz, 1892)

Sous-genre *Thyreocerus* § 32*. Clé § 25.

Crabro flagellarius F.Morawitz, 1892. Lectotype ♂: Turkménie (St Pétersbourg). Paratype ♀, idem.

Crabro (*Crabro Thyreocerus*) *flagellarius*, in Kohl, 1915: 25, 32, 104 (Tschuli; Saraks; Beigagum bien Djulek; ? Quetta).

Ectemnius flagellarius, in Pulawski, 1981: 364 (séparé d'*urophori*).

Turkmenistan: 70 km SE Ashkabad, Baba-Durmaz, ♂ 19-28.VI.1927, V. Berezovsky (Los Angeles). Iran: Saraks, ♀ (Gembloux). Pakistan: Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 2 ♂ 3-VI.1989, W.J. Pulawski (San Francisco); idem, ♂ (Gembloux).

Ectemnius flavohirtus Tsuneki, 1954

Sous-genre *Cameronitus*, espèce isolée, § 28*. Clé § 4.

Ectemnius (*Clytochrysus*) *flavohirtus* Tsuneki, 1954: 43. Holotype ♂, allotype ♀, paratypes ♂: Japon: Mt Haku.

Ectemnius (*Cameronitus*) *flavohirtus*, in Tsuneki, 1958: 14; 1966 (15): 9 (Taiwan); 1968 (30): 34; 1971 (51): 4; 1977: 280 (Taiwan, var.). In Leclercq, 1973: 297.

Japon: Mt Haku, 2 ♂ 31.VII.1965, K. Tsuneki (Gembloux). Taiwan: Taihorin, ♂ IX.1910 (Gembloux).

Ectemnius fossorius (Linné, 1758)

Sous-genre *Metacrabro* ou *Lophocrabro*, § 14*. Clé § 21.

Sphex fossorius Linné, 1758. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 178. Nemkov, 1995: 448.

Ectemnius (*Metacrabro*) *fossorius fossorius* + *konowi* (Kohl, 1905) + *manchurianus* Tsuneki, 1976: 299, in Tsuneki, 1977 (5): 7.

Turquie: Beaumont (1967). Kazakhstan: Kazenas (1971, 1972). Mongolie: Tsuneki (1972). Corée: Iwata (1938); Kim (1980). Chine: Manchuria: Leclercq (1982: 149, *konowii*). Irkutsk: Nemkov (1986); Primorskii: Gussakovskij (1932). Sibérie: Kongaus, ♀ VIII.1923 (Washington); Sakkalin: Iwata (1938); appelés *manchurianus*: Russie: Zsitomir & Amur.

Ectemnius fulvopilosellus (Cameron, 1902)

Sous-genre *Metactemnius* § 3*. Clé § 10.

Crabro fulvopilosellus Cameron, 1902: 60. Holotype ♀: Khasia Hills (Oxford), examiné. Paratype ♀: idem (London).

Crabro ctenopus Cameron, 1907: 88. Holotype ♂: Sikkim (London).

Ectemnius (*Metacrabro* ?) *fulvopilosellus* + *ctenopus*, in Leclercq, 1950 (23): 11.

Ectemnius (*Metacrabro*) *fulvopilosellus*, in Leclercq, 1954: 288; 1958: 114. *Nec* Leclercq, 1963: 34. *Nec* Tsuneki, 1984 (29): 19, 41, 42.

Chine: île Hainan: Tien Fong Mts, ♂ V.1983, Boucèk (London). Sabah: Kinabalu Park, Poring, ca. 475 m, ♀ 9-12.IV.1987, C. van Achterberg (Leiden).

Comparé au mâle holotype du synonyme *ctenopus*, le mâle de Hainan a la couleur citrine plus étendue sur les tergites et les pattes: fémur 2 avec seulement une ligne noire dessous, tibia 2 rayé de citrin et de brun, tergite I: deux petites taches obliques, II: grandes taches latérales irrégulières, III: taches plus petites, IV-V: une bande mince. Il a le flagelle bicolore: largement rougeâtre clair avec les derniers articles brun noir.

La femelle de Sabah a la couleur citrine comme l'holotype du nom prioritaire *fulvopilosellus*, avec notamment les fémurs 2-3 largement citrins dessous, 2 ayant en plus une tache disto-dorsale, le tergite I immaculé, II-IV: taches très latérales (mais ici celles de II ne sont pas plus grandes que les suivantes), V: deux taches latérales et une médiane, VI: une bande. Mais le flagelle est tout noir (basalement rougeâtre chez l'holotype).

Ectemnius furuichii (Iwata, 1934)

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 94.

Crabro (*Crabro*) *furuichi* Iwata, 1934: 17. Types ♀, ♂: Japon. In Iwata, 1941: 1 (moeurs).

Ectemnius (*Cameronitus*) *furuichii*, in Leclercq, 1954: 284, 320.

Ectemnius (*Iwataia*) *furuichii*, in Tsuneki, 1959: 8; 1960: 20 (moeurs); 1969, n° 17 (Japon: répartition).

Ectemnius (*Iwataia*) *furuichii formosanus* Tsuneki, 1960: 240. Holotype ♀: Taiwan. In Tsuneki, 1968 (30): 33.

Corée, une seule capture: Tsuneki (1947). Japon, revu par Tsuneki & Shimoyama (1963), Itami (1969). Collection de Gembloux: Japon: Towada, 2 ♂, 4 ♀ (don K. Tsuneki).

Ectemnius fuscipennis (Lepeletier & Brullé, 1835)

Sous-genre *Cameronitus* § 27*. Clé § 78.

Crabro fuscipennis Lepeletier & Brullé, 1835: 710. Holotype ♀ Indes Orientales (Paris), examinée, redécrite in Leclercq, 1949 (16): 13 (provenance précisée: Bengale, 1815), réexaminée pour rédiger la clé actuelle.

Ectemnius (Clytochrysus) fuscipennis, in Leclercq, 1949 (16): 13; 1954: 285.

Malaysia: Johore: G. Lambak, 900 ft, ♀ 13.IX.1970, C.G. Roche (Maidstone), n'a pas de tache citrine au tibia 3. Sarawak: 1st. Div., Semongoh Forest Reserve, 1.25 N 110.17 E, ♀ 15-19.IX.1976, P.S. Cranston (London).

Ectemnius guttatus (Vander Linden, 1829)

Sous-genre *Ectemnius* s.str. § 7*. Clé § 38.

Crabro guttatus Vander Linden, 1829. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 165. Nemkov, 1995: 447. Russie d'Asie jusqu'à Irkutsk (où: Nemkov, 1986), apparemment pas plus à l'est, ni plus au sud.

Ectemnius hawaiiensis (Perkins, 1899)

Sous-genre *Oreocrabro* § 6*. Hawaïi: Puna district, Volcano, 3800 ft, ♀ 7.VII.1976 (London).

Ectemnius hebetescens (Turner, 1908)

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 108.

Crabro hebetescens Turner, 1908: 450. Lectotype ♀: Queensland: Mackay (London).

Crabro (Solenius) hebetescens, in Turner, 1915: 92.

Ectemnius (Hypocrabro) hebetescens, in Leclercq, 1950: 195; 1954: 268.

Queensland: Brisbane, ♀ 13.III.1954 (Melbourne), ♀ idem (Gembloux); Bundaberg, Burnett River, ♀ 24-28.III.1972, H. Franca (Canberra); Bundaberg, Elliot Heads, ♀ 1-3.XII.1982, H. Franca (Canberra); 3 km E-NE of Mt Tozer, near Iron Range National Park, 12.44 S 143.14 E, ♀ 28.VI-4.VII.1986, D.C.F. Rentz (Canberra); 11 km E-NE Mt Tozer, 12.43 S 143.18 E, ♀ 11-16.VII.1986, J.C. Cardale (Canberra); 3 km W Batavia Downs, 12.40 S 142.39 E, ♀ 24.X-23.XI.1992, P. Zborowski & A. Calder (Canberra). Northern Territory: Black Point, Cobourg Pen., 11.09 S 132.09 E, ♀ 26.I.1977, E.D. Edwards (Canberra).

La femelle de Batavia Downs a les marques blanc ivoire maximales, y compris les axilles. Celles du Mt Tozer sont très mélaniques; la première a le lobe pronotal, les axilles, le tergite V et les pattes I immaculés, des marques blanc ivoire réduites au collare, tergites I-IV, base des tibias II-III et basitarses (largement), néanmoins mandibule et scape sont largement blanc ivoire. L'autre femelle a aux tergites, seulement II-IV avec des taches très petites, les tibias 1-3 entièrement noirs, mais les basitarses 2-3 restent principalement blancs.

***Ectemnius honiarae* Leclercq, n.sp.**Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 95.Holotype ♀: Solomon: Guadalcanal: Honiara District, Mt Austen, 18.VI.1964, with prey: *Tettigoniidae*, E.S. Brown (London).Comparée à *bogorensis*, sans le détail des caractères communs aux deux espèces:

Plus grande: 12 mm. Blanc ivoire: mandibule largement (mais pas dès la base), scape devant, lobe pronotal, ligne de chaque côté du collare, metanotum, tergites I-III: taches latérales presque rondes, pas grandes, les plus grandes sur III; tibias 1 devant, 2-3: une ligne n'atteignant pas l'apex. Pilosité dressée blanche banale, évidente sur I.

Clypeus semblable. Sinus scapal plus étroit et plus profond. Front légèrement concave, points distincts et denses en avant, sillon frontal très distinct; fossettes orbitales assez nettes. Sommet de la tête moins transverse, d'où triangle des ocelles un peu moins bas et PO = OO. Vertex: points superficiels, non denses; gena densément micropunctuée. Antenne semblable.

Collare plus plat, plus trapézoïdal, à encoche médiane plus large. Scutum: points très distincts, ± alignés longitudinalement en avant et au milieu; vers les côtés: maints intervalles plus grands que les points. Mésopleure: points minuscules, superficiels, non denses; sillon épisternal nettement crénelé; suture mésopleurale précédée en haut de courtes crêtes. Propodeum entièrement striolé, sans la moindre rugosité, même pas trace d'une carène sous le stigmat; enclos: stries basales médiocres, sillon médian distinct mais étroit; face arrière: stries transverses nettes puis indistinctes.

Gastre régulièrement ovale; tergite II très peu déprimé en avant; tergites I-V peu brillants à cause de la microsculpture imprécise mais présente dès la base de I.

Ectemnius hypsae* (De Stefani, 1884)**Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, §§ 34*, 36*. Clé §§ 53, 61.*Crabro hypsae* De Stefani, 1884. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 172. Pour l'Asie, connus seulement d'Israël (Beaumont & Bytinski-Salz, 1973).Ectemnius iliganensis* Tsuneki, 1984**Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 106.*Ectemnius (Iwataia) iliganensis* Tsuneki, 1984 (29): 25, 44. Holotype ♂: Philippines: Luzon (Washington); paratype ♂: Mindanao.***Ectemnius insignis* (F. Smith, 1856)**Sous-genre *Metacrabro* ou *Lophocrabro*, § 14*. Clé § 21.*Crabro insignis* F. Smith, 1856: 422. Holotype ♀: India (Oxford).

Ectemnius (Metacrabro) insignis, in Leclercq, 1982: 148 (type examiné; aussi Chine: Szechaun; Hong-Kong).

Ectemnius invalidus Leclercq, 1958
Sous-genre *Policrabro* ?, § 1*. Clé § 7.

Ectemnius (Policrabro) invalidus Leclercq, 1958: 108, 111. Holotype ♀: Selangor (London).

Ectemnius iridifrons (Pérez, 1905)
Sous-genre *Metacrabro*, groupe *cephalotes*, § 12*. Clé § 10.

Crabro iridifrons Pérez, 1905: 154. Holotype ♀: Japon.

Ectemnius (Metacrabro) iridifrons, in Tsuneki, 1952: 63 (Japon; Corée. Références à jour); in Leclercq, 1954: 289, 322 (idem); Tsuneki, 1958: 15 (clé en japonais); 1960: 19 (nids, proies); 1969: 34 (Japon: répartition); Marshakov, 1979: 103 (Primorskii) ; Nemkov, 1995: 44

Corée: Tsuneki (1982). Tsuneki (1976: 104) signale un mâle de l'île Balabac dans les Philippines, puis (1984/29:19) deux mâles de Mindanao, qui lui paraissent être d'une sous-espèce distincte. A mon avis, ces spécimens doivent être rapportés à *neptunus*. Tsuneki (1984/29:41, 42) mentionne aussi « Formosa » mais je n'ai pas trouvé trace d'une telle provenance dans ses travaux sur la faune de Taiwan.

Ectemnius kriechbaumeri (Kohl, 1879)
Espèce isolée § 31*. Clé § 41.

Crabro kriechbaumeri Kohl, 1879. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 179. Turquie: Beaumont (1967); Leclercq (1993/26/). Arménie: 40 km O Jerewan, Gechard, 1200 m, ♂ 13.VII.1987, J. Oehlke (San Francisco).

Ectemnius krombeini Tsuneki, 1983.
Sous-genre *Policrabro* ?, § 1*. Clé ♂ 116.

Ectemnius (Cameronitus) krombeini Tsuneki, 1983 (27): 20. Holotype ♂: Papouasie: Port Moresby (Washington).

Ectemnius krusemani (Leclercq, 1950)
Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé §§ 9, 102.

Crossocerus (Blepharipus) krusemani Leclercq, 1950 (28): 4. Holotype ♂: Sumatra (Amsterdam), réexaminé.

Ectemnius (Policrabro) krusemani, in Leclercq, 1958: 108 (♂, ♀. Java; Pahang).

Nec Crossocerus (Acanthocrabro) krusemani sauteri Tsuneki, 1977: 283. Holotype ♀: Taiwan. La description ne convient pas à *krusemani* et donne la conviction que c'est bien du genre *Crossocerus*.

Malaysia: Kedah Peak, 3600 ft, ♂ 31.XII.1931, H.T. Pagden (London); Pahang: Cameron Highlands, 5000 ft, ♀ 9.VI.1974, C.G. Roche (Maidstone). W Java: Mt Djampang, Tjigaena, I.1938 (London). Sabah: Mt Kinabalu, 5000 ft, ♂ 1-5.V.1973, K.M. Guichard (London ou coll. Roche à Maidstone). Sulawesi: Latimodjong, ♀ VII.1930, G. Heinrich (Berlin), idem, ♀ (Gembloux); Dumoga-Bone Park, 47 km W SW Kotamobagu, Toraut, in forest, 1180 m, ♀ IV-V.1985, J.S. Noyes (London); near Bantaeng, Borong Rappoa, Gn. Daulu, c. 700 m, Malaise trap 16, ♀ 4-24.IV.1991, C. van Achterberg (Leiden).

Le mâle holotype a le scutum largement strié en long, les stries s'effaçant pour finalement disparaître latéralement; il y a aussi des points fins, non denses, un peu partout. La fine ponctuation de l'épistérne est régulière, non compliquée de stries vers le bas. Scutellum entièrement jaune avec une petite tache brune avant l'apex. Jaune des fémurs 1-3 étendu, mais tergites V-VI immaculés.

Les autres spécimens vus ont le scutum strié sur pratiquement toute la surface, avec peu de points minimes entre les stries, le scutellum seulement jaune (mais largement) antéro-latéralement et ± strié en arrière, le scape immaculé, le tergite V bimaculé. Ils montrent une certaine variation de la ponctuation de l'épistérne, parfois compliquée de stries verticales en bas, le jaune des fémurs ± étendu, le clypeus parfois bimaculé ou même tout jaune (Pahang), la mandibule tachée ou non. La mandibule a une dent interne assez forte, sauf chez la femelle de Dumoga-Bone (mais c'est possible qu'ici la dent ait été cassée en ouvrant les mandibules).

Les mâles ont le caractère insolite que Tsuneki (1977: 17) a observé chez son *laevidorsis*: « sternites 3 and 4 provided near base on each side with a transverse aperture which is caved anteriorly, like a shallow pocket ». Ils ont aussi le flagellomère 4 échancré.

Ectemnius kvak Marshakov, 1976.

Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, §§ 34*, 36*. Clé §§ 56, 61.

Ectemnius (Hypocrabro) kvak Marshakov, 1976: 938. Types: Tadjikistan.

Tadjikistan: Takob, ♂ 8.VIII.1976, W.J. Pulawski (San Francisco); Obigarm, c. 45 km NW Dushanbe, ♂ 16.VII.1979, W.J. Pulawski (San Francisco).

Ectemnius laevidorsis Tsuneki, 1977

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 104. Figs 2, 19, 28. Différent d'*erebus* ?

Ectemnius (Cameronitus) laevidorsis Tsuneki, 1977 (2): 16. Holotype ♂: Taiwan.

Ectemnius lapidarius (Panzer, 1804)

Sous-genre *Clytochrysus* § 18*. Clé § 40.

Crabro lapidarius Panzer, 1804. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 158. Nemkov, 1995: 450.

Kazakhstan: Kazenas (1971, 1972, 1974: nid, parasite). Asie centrale: Frumse, Ala-Artscha, c. 2700 m, ♂ 10.VII.1984, J. Oehke (San Francisco). Mongolie: Tsuneki (1972). Sakhalin: Iwata (1938); Irkutsk: Nemkov (1986); Primorskii: Gussakovskij (1932). Corée: Tsuneki (1957, 1974). Chine: Manchuria: Tsuneki (1967, 1976).

Découverte inattendue en Afrique du Sud: Grahamstown, ♀ 10.XI.1950, J.F. Darbyshire (Albany Museum, Grahamstown).

Ectemnius lituratus (Panzer, 1804)

Sous-genre *Metacrabro* § 12*. Clé § 20.

Crabro lituratus Panzer, 1804. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 180. Turquie: Beaumont (1967).

Ectemnius lysias (Cameron, 1905)

Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, §§ 34*, 36*. Clé § 50.

Crabro lysias Cameron, 1905: 15. Holotype ♀: Himalayas (London).

Ectemnius (Hypocrabro) lysias, in Leclercq, 1982: 149.

Ectemnius mamasae Leclercq, n.sp.

Sous-genre *Cameronitus* § 27*. Clé § 66.

Holotype ♀: Sulawesi: near Mamasa, Pennannang, 1590 m, 10-22.IV.1991, Malaise trap 22, C. van Achterberg (Leiden).

Comparé à *orius* et *nigritarsus palitans*, diffère surtout par le collare non caréné, le prepectus non striolé et les basitarses plus clairs. Sans le détail des caractères communs aux trois espèces:

9,7 mm. Citrin: mandibule largement dès la base, scape (mais une petite tache apicale noire), lobe pronotal, collare (presque entièrement), axilles, moitié avant du scutellum (marque échancrée en arrière), metanotum, prepectus largement; tergites II-V: taches latérales assez grandes, maximum sur II, moindre sur V, égales sur III-IV; fémurs 1-2 largement dessous et distalement, tibias 1-3 principalement. Basitarses: 2 jaune, 1 et 3 jaune un peu brun. Pilosité du clypeus et le long des orbites: dorée.

Vertex: pas trace de sillon longitudinal médian. Collare parfaitement arrondi de chaque côté. Scutum: sculpture plus rugueuse au moins dans les angles antérieurs. Prepectus douteusement ponctué, sans trace de stries; épimère striolé; épisternes: points assez forts, assez denses vers le bas. Propodeum comme *orius*, notamment parce qu'il y a une rugosité irrégulière entre l'enclos et les côtés, et dans la face arrière.

Tergite I semblablement brillant et ponctué, mais sans ponctuation plus dense au bord postérieur. Sternites II-IV: bord postérieur ferrugineux plus clair.

Ectemnius martjanowii (F. Morawitz, 1892)Sous-genre *Yanonius* § 19*. Clé § 35.*Crabro martjanowii* F. Morawitz, 1892: 117. Holotype ♂: Minusinsk.*Crabro (Crabro) martjanowii*, in Kohl, 1915: 25, 53; Iwata, 1933: 8 (♀. Japon); 1938: 82 (Sakhaline); Tsuneki, 1947: 382 (Corée).*Glytochrysus dubiosus* Ashmead, 1904: 25. Types ♀, ♂: Japon (Washington). In Kohl, 1915: 69.*Ectemnius (Metacrabro ?) martjanowii*, in Tsuneki, 1955: 213 (Kuriles).*Ectemnius (Yanonius) martjanowii*, in Tsuneki, 1956: 129 (+ figs.); 1958: 14 (clé en japonais); Leclercq, 1958: 112; Tsuneki, 1969, n° 11 (Japon: répartition); Marshakov, 1979: 102 (clé en russe; Sibérie); Leclercq, 1982: 149 (partim, nec syn., nec Chine, nec Cachemire, nec Nepal, nec Uttar Pradesh); Tsuneki, 1982 (20): 5 (Corée. Références). Nemkov, 1995: 448.

Sakhalin: Iwata (1938). Japon, 6 ♂, ♀; Corée, ♂, ♀, dans K. Tsuneki (Gembloux). Les déformations de la gena et des mandibules, selon la taille, illustrées par Tsuneki (1956) sont observables dans cette série de 7 mâles. C'est un record du phénomène de croissance dysharmonique !

Ectemnius massiliensis (Kohl, 1883)Sous-genre *Thyreocerus* § 32*. Clé §§ 22,42.*Thyreocerus massiliensis* Kohl, 1883. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 184.

Turquie: Beaumont (1967); Leclercq (1993/26/).

Ectemnius melanotarsis melanotarsis (Cameron, 1902)Groupe *melanotarsis* § 23*. Clé §§ 37, 74. Figs 31, 33, 34.*Crabro melanotarsis* Cameron, 1902: 60. Holotype ♀: Assam: Khasia Hills (Oxford). Un ♂ de même provenance, conspécifique mais sans statut de type (London) (O'Toole, in litt.).*Crabro elvinus* Cameron, 1905: 14. Holotype ♂: Himalayas (London).*Crabro monozonus* Cameron, 1905: 218. Holotype « ♀ », recte ♂: Assam: Khasia Hills (Oxford).*Ectemnius (Hypocrabro) melanotarsis*, in Leclercq, 1950 (23): 8 (recte: le type d'*elvinus*, mis en synonymie, est un ♂, non une ♀).*Ectemnius (Cameronitus) monozonus* (♂, complément à la description) + *melanotarsis* (« ♀ », recte ♂), in Leclercq, 1954: 283; 1958: 139, 150 (Assam: ♂ redécrit; 1982: 150 (holotype de *melanotarsis* revu; aussi Szechuan: ♀; complément aux descriptions ♂, ♀).***Ectemnius melanotarsis changi*** Tsuneki, 1971

Clé §§ 37, 74. Figs 32, 35, 36.

Ectemnius (Cameronitus-Hypocrabro) melanotarsis changi Tsuneki, 1971 (51): 7. Holotype ♂, paratypes 3 ♂: Taiwan (Washington).

Ectemnius menyillus (Cameron, 1905)
Sous-genre *Cameronitus* §§ 27*, 29*. Clé § 69.

Crabro menyillus Cameron, 1905: 15. Holotype « ♀ », recte ♂: Himalayas (London).

Ectemnius (Cameronitus) menyillus, in Leclercq, 1950 (15): 14; 1958: 139, 148; 1982: 151 (Sikkim).

Ectemnius meridionalis (A. Costa, 1871)
Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, §§ 34*, 36*. Clé §§ 55, 60.

Crabro meridionalis Costa, 1871. *Crabro impressus* auct. (nec Smith, 1856). Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 173.

Chypre: Beaumont (1947); Pittioni (1950). Turquie: Bytinski-Salz (1956); Beaumont (1967; 1969). Israël: Beaumont & Bytinski-Salz (1973). Moyen-Orient: Leclercq (1993). Iran: Beaumont (1970). Afghanistan: Beaumont (1960). Pakistan: Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, ♂ 3-6.VII.1989, W.J. Pulawski (San Francisco).

Ectemnius mindanaonis Tsuneki, 1992
Sous-genre *Metacrabro*, groupe *cephalotes* § 12*. Clé § 18. Fig. 5. Voir remarques sous *chrysites*.

Ectemnius (Metacrabro) mindanaonis Tsuneki, 1992 (39): 41. Holotype ♀: Philippines: Mindanao (Washington).

Ectemnius monticola (Perkins, 1899).
Sous-genre *Oreocrabro* § 6*. Clé § 33.

Hawaii: Oahu, Haaula, ♀ (Washington), Manoa, ♀ (Gembloux), ♀ (Washington); Koebele, ♀ (Gembloux), ♂ (Washington); Kauai, Na Pali, Kona Forest Reserve, Pihea Terail, 4200 ft, ♂, ♀ 1.VII.1982, K. & E. Sattler (London), idem, ♂ (Gembloux).

Ectemnius neptunus Leclercq, 1958
Sous-genre *Metacrabro*, groupe *cephalotes* § 12* ♂. Clé § 15.

Ectemnius (Metacrabro) neptunus Leclercq, 1958: 117, 117. Holotype ♀: Singapour (London); paratype: Sabah: Sandakan, Bettotan (Gembloux).
? *Ectemnius (Metacrabro) irridifrons*, in Tsuneki, 1976: 104 (♂; Balabac).

? *Ectemnius iridifrons meridionalis* Tsuneki, 1984 (29): 19, 42. Holotype ♂: Mindanao (Washington). *Nec Crabro meridionalis* A. Costa, 1871 (aussi du genre *Ectemnius*).

Java: Gunung Malang, 3400 ft, ♀ I.1938 (London). Malaysia, Perak: Kledong Siong Forest Reserve, ♂, 2 ♀ 7.X.1973, C.G. Roche (Maidstone), ♀ 7.X.1973, C.G. Roche (Gembloux); « all on one tree, *Tristania sumatrana* Miq. (Myrtaceae) » (C.G. Roche in litt.); Perlis: Kangar, ♀ 28.V.1974, C.G. Roche (Maidstone). Brunei: Labi, mixed dipterocarp forest, 200 m, ♂, ♀% VIII-IX.1979, I. Gauld (London).

Proche d'*iridifrons* et de *wickwari*. Toutes les femelles vues ont les marques blanc ivoire semblables, avec en plus de celles de *wickwari*: moitié avant du scutellum, moitié ou tout le prepectus. Celle de Java a les fémurs tachés seulement à l'apex, les autres femelles ont en plus une ligne sous les fémurs 1-2 et une aussi une ligne sous le fémur 3. Les côtés du propodeum sont séparés de la face dorsale arrière par une carénule, sans les crêtes qui sont évidentes chez *iridifrons*.

Mâle coloré comme les femelles avec en plus une bande au tergite VI, mais pas de tache avant l'apex du fémur 3. Tous les flagellomères ont un tyloïde sauf à vérifier, chez les spécimens que Tsuneki signale des Philippines, sous le nom *iridifrons*.

Ectemnius nesiotus (Pate, 1937)

Sous-genre *Oreocrabro* § 6*. Clé § 33.

Hawaii: W Maui, Kaulalewelewe, ♀ 24-27.VIII.1976 (London), idem ♀ (Gembloux).

Ectemnius nigritarsus nigritarsus (Herrich-Schaeffer, 1841)

Sous-genre *Cameronitus*, groupe *nigritarsus*, §§ 27*, 29*. Clé § 82.

Crabro nigritarsus Herrich-Schaeffer, 1841. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 156.

Taxon nominal non signalé avec certitude de l'Europe orientale. Nemkov, 1995: 449 donne Amurskaia, Primorskii et Altaï mais il faudrait voir comment les populations de là sont, comparées à celles d'Europe et à celles d'Asie qui ont un nom ci-dessous. Primorskii: Gussakovskij (1932); Sakhalin: Iwata (1938).

Ectemnius nigritarsus munakatai (Tsuneki, 1947). Clé § 82. Figs 22, 25.

Crabro (*Solenius Clytochrysus*) *munakatai* Tsuneki, 1947: 407. Holotype ♂: Japon.

Ectemnius (*Clytochrysus*) *nigritarsus*, in Tsuneki, 1952: 64 (séparé de *mizuho* = maintenant *radiatus*), *Ectemnius* (*Cameronitus*) *nigritarsus*, in Tsuneki, 1958: 14 (clé en japonais), 1969, n° 9 (Japon: distribution); 1977 (3): 14.

Japon: 4 ♂, 3 ♀, dans K. Tsuneki (Gembloux).

Ectemnius nigritarsus palitans (Bingham, 1896). Clé §§ 87, 92.

Crabro palitans Bingham, 1896: 446. Holotype ♀: Inde: Pundaloya. In Bingham, 1897: 322, 329 (partim, non Ceylan).

Ectemnius (Cameronitus) palitans, in Leclercq, 1954: 284; 1958: 144, 152 (Inde; ni Ceylan, ni Philippines); 1963: 29, 31 (S Inde; non Ceylan).

S Inde: Madras: Coimbatore, ♀ (Washington); Nilgiri Hills, Cherangoole, 3500 ft, ♀ XI.1950 (Washington); Anamalai Hills, Cinchona, 3500 ft, ♀ V.1962 (Gembloux), Anamalai, Kadamparai, 3500 ft, ♀ V.1963 (Gembloux), ♀ V.1965 (Amsterdam), 2 ♀ V.1969 (Amsterdam; Gembloux).

Ectemnius nigritarsus palitoides Leclercq, 1963. Clé § 85. Fig. 1.

Ectemnius (Cameronitus) palitoides Leclercq, 1963: 29, 30. Holotype ♀, allotype ♂: Punjab: Simla (Gembloux).

Voir ci-dessus notes sous *conglobatus*.

Punjab: Dalhousie, 2 ♂ 14-15.VIII.1906, Bingham (Berlin). Uttar Pradesh: Mussoree, 7500 ft, ♀ 24.VI.1962 (Gembloux). Kumoon Hills, Kainchi, 4500 ft, ♀ 6.V.1964 (Gupta coll.). N W Pakistan: Murree, Patriata, 2330 m, ♂ 6.VII.1967 (Gembloux).

Ectemnius nigritarsus paxinus Leclercq, 1963. Clé §§ 88, 92. Figs. (±) 7, 20, 23.

Ectemnius (Cameronitus) paxinus Leclercq, 1963: 29, 30. Holotype: Philippines: Negros (American Institute of Entomology, Gainesville); allotype ♂: Philippines: Panay (Washington); paratypes: ♀: Negros (Gembloux), ♀: Luzon (AIE, Gainesville); ♀: Luzon (Gembloux), ♂, ♀: Luzon (Bureau of Plant Industry, Manila).

Ectemnius (Cameronitus) nigritarsus paxinus, in Tsuneki, 1977 (3): 13 (New Britain, ♀ var.); 1984 (28): 38 (Philippines; var.), 1984 (29): 26, 45 (idem), 1993: 42 (idem).

Philippines, Luzon: Baguio, ♂ (Gembloux), ♀ (Washington); Mt Makiling, ♂ (Washington), ♀ (Gembloux); Mt Banahao, ♂ (Washington). Sri Lanka, 3 ♂, ♀ (Berlin), ♂, ♀ (Gembloux); Naputale, ♂ 19.VI.1926 (Colombo Museum, via Washington).

Ectemnius nitobei nitobei (Matsumura, 1912)

Sous-genre *Spadicocrabro* § 2*. Clé § 29.

Crabro (Ceratoctolus) nitobei Matsumura, 1912. Holotype ♂: Japon.

Ectemnius (Metacrabro) nitobei, in Tsuneki, 1958: 156 (♂, ♀ décrits); Leclercq, 1973: 298 (♀ figurée; Taiwan; Sikkim).

Spadicocrabro nitobei, in Tsuneki, 1990 (36): 100. Références à jour; mœurs: xylicole prédateur de Noctuidae).

Japon: Mt Haku, 2 ♂ 1-2.VIII.1953; Fukui: Konome-toge, ♀ 25.VIII.1975, dons K. Tsuneki (Gembloux). Japon, plusieurs spécimens (Washington).

Ectemnius nitobei siamensis Leclercq, n. subsp.

Clé § 29.

Holotype ♀: Thaïlande: Chiang Mai Province: Doi Suthep, ♀ 1-2.V.1989, W.J. Pulawski (San Francisco).

Au prescrit de la clé, je peux seulement ajouter le collare un peu plus court que chez les femelles comparées provenant du Japon et de Taiwan.

Ectemnius orius orius Leclercq, 1958

Sous-genre *Cameronitus*, groupe *nigritarsus*, §§ 27*, 29*. Clé §§ 89, 91.

Ectemnius (Cameronitus) orius Leclercq, 1958: 146, 153. Holotype ♀: Java (Leiden), allotype ♂: Java (IRSNB, Bruxelles), paratypes div. ♂, ♀: Java (Gembloux; Leiden). In Leclercq, 1963: 31.

Java: Gunung, Ardjoeno, 7000 ft, ♀ I.1936 (London); Tengger Highlands, 1100 m, 3 ♀ 4.V.1938 (London), ♀ idem (Gembloux); Mt Djampang, Tjigaeha, ♀ I.1938 (London); Mt Merbabu, south slope, Boyolali District, 1900 m, 3 ♂, 2 ♀ 26.V.1973, C.D. Michener (Lawrence), ♂, ♀ idem (Gembloux). Kalimantan: Ketapang, 1500 ft, ♀ V.1937 (London).

Variations ou sous-espèce à nommer: Malaysia: Bukit Kutu, 3500 ft, ♀ 2.II.1930 (London); Cameron Highlands, 4600 ft, ♂ 29.V.1931 (London).

Ectemnius orius bornicus Leclercq, 1958. Clé §§ 80, 89, 91.

Ectemnius (Cameronitus) orius bornicus Leclercq, 1958: 146, 155. Holotype ♀: Sarawak (London).

S W Sabah: near Long Pa Sia (west), c. 1200 m, ♀ 1-14.IV.1987, C. van Achterberg (Leiden).

Ectemnius orius cetonicus Leclercq, 1958. Clé §§ 89, 91.

Ectemnius (Cameronitus) orius cetonicus Leclercq, 1958: 145, 154. Holotype ♀, allotype ♂, paratypes ♂, div. ♀: Taiwan (Wien); paratypes ♂, ♀ idem (Gembloux). In Tsuneki, 1982 (23): 29 (Taiwan; références à jour).

Ectemnius pahangi Leclercq, 1958

Sous-genre *Cameronitus*, groupe *nigritarsus* § 27*, 29*. Clé § 78.

Ectemnius (Cameronitus) pahangi Leclercq, 1958: 137, 146. Holotype ♀: Malaysia: Pahang: Cameron Highlands, 4500-4800 ft (London).

Peut-être seulement une forme de *fuscipennis* à dessins jaunes plus étendus.

Ectemnius papuanus Tsuneki, 1983
Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 100.

Ectemnius (Papuacrabro) papuanus Tsuneki, 1983 (27): 22. Holotype ♀: Papouasie: Sigi Camp, 1500 m (Leiden); examiné.

Papouasie: Madang Province: Pandambai, 2330 m, 6 air km Bundi, ♂ 18.V.1988, W.J. Pulawski (San Francisco). Supposé représenter le sexe inconnu mais les différences suivantes avec la femelle laissent un doute: collare saillant latéralement (donc différent des figs. 61,62 de Tsuneki), signum pleural visible mais non caréné, enclos non striolé, segments basaux de la cellule submarginale plus comme normalement dans le genre *Ectemnius*.

Ectemnius papuensis papuensis Tsuneki, 1983
Sous-genre *Cameronitus*, groupe *nigritarsus* §§ 27*, 29*. Clé § 80. Fig. 13.

Ectemnius (Cameronitus) papuensis Tsuneki, 1983 (27): 18. Holotype ♀: Papouasie: Sigi Camp, 1500 m (Leiden); examiné.

Ectemnius papuensis iebeleus Tsuneki, 1983. Clé § 80.

Ectemnius (Cameronitus) papuensis iebeleus Tsuneki, 1983 (27): 19. Holotype ♀: Papouasie: lebele Camp, 2250 m (Leiden); examiné. Paratype ♀: idem (non à Leiden).

Papouasie: Madang Province: Pandambai, 2330 m, 6 air km W Bundi, ♀ 10-13.V.1988, W.J. Pulawski (San Francisco); Simbi, ♀ 31.V.1988, idem (San Francisco), idem, ♀ (Gembloux).

Ectemnius pedicellaris (F. Morawitz, 1889)
Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus* §§ 34*, 36*. Clé §§ 57,62.

Crabro (Solenius) pedicellaris F. Morawitz, 1889. Lectotype ♀: « Kansu Monasterium Dshoni » (Chitinskaia), désigné par Marshakov, 1979: 105.

Crabro (Solenius ?) nielseni Kohl, 1915: 38, 74. Types: ♀: Chine.

Solenius nielseni, in Iwata, 1933: 10 (♂; Corée).

Ectemnius (Hypocrabro) nielseni, in Leclercq, 1954: 271; Tsuneki, 1974: 374 (Corée); Leclercq, 1982: 152 (Chine).

Ectemnius pedicellaris, in Marshakov, 1979: 105 (+ Amurskaia, Primorskii, Mongolie); Nemkov, 1995: 450.

Chine, W Hupeh: Lichuan District, Hsiao-Ho, ♀ 9.VIII.1948, ♀ 10.VIII.1948, Gressitt & Djou (San Francisco).

Ectemnius pempuchi Tsuneki, 1971

Groupe *pempuchi* § 7*. Clé § 31.

Ectemnius (Cameronitus) pempuchi Tsuneki, 1971 (51): 5. Holotype ♀: Taiwan (Washington).

Ectemnius pendleburyi Leclercq, 1958

Sous-genre *Cameronitus*, groupe *nigritarsus*, §§ 27*, 29*. Clé § 73.

Ectemnius (Cameronitus) pendleburyi Leclercq, 1958: 137, 146. Holotype ♀, allotype ♂: Malaysia: Kedah Peak, 3000-3300 ft (London), paratype ♂: idem (Gembloux).

Malaysia, Perlis: Kaki Rukit, ♀ 27.V.1974, C.G. Roche (Maidstone), ponctuation de la gena fine et dense. Tenasserim: Taungoo, ♀ III.1898, Bingham (Berlin), idem ♀ (Gembloux), ont la ponctuation de la gena plus forte, à intervalles lisses évidents.

Ectemnius persicus (Kohl, 1888)

Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus* §§ 34*, 36*. Clé § 58.

Crabro (Solenius) persicus Kohl, 1888: 134. Holotype ♀: Iran: Schiraz (Wien). In Kohl, 1915: 37, 70.

Turquie: near Yuksekova, E Hakkari, 2000 m, ♀ 11.VIII.1973, C.R. Fraser-Jenkins (London). Facilement reconnu avec la clé de Kohl (1915), bien caractérisé par le clypeus, le long vertex, le contraste entre la ponctuation du tergite I et celle des tergites suivants, le flagellomère 1 court. Ponctuation mésopleurale forte, petits intervalles bien lisses au milieu, mais stries nettes en haut. Parties jaunes notées pour l'holotype mais en plus les axilles et un point au prepectus.

Ectemnius philippinensis Tsuneki, 1976

Espèce isolée § 21*. Clé § 46.

Ectemnius (Apoctemnius) philippinensis Tsuneki, 1976: 106. Holotype ♂, paratype ♂: Philippines: Palawan (Copenhague). *Recte*: les figs 142-145 qui illustrent la description sont pour le mâle (pas la femelle inconnue). La fig. 145 montre une antenne de 13 articles, j'ai supposé cela exact bien que ce ne soit pas dit aussi dans le texte. In Tsuneki, 1984 (29): 41.

Ectemnius plutonius Leclercq, 1958

Sous-genre *Metacrabro* s.l., groupe *cephalotes*, § 12*. Clé § 12.

Ectemnius (Metacrabro) plutonius Leclercq, 1958: 116. Holotype ♀: Sulawesi (Leiden).

Peut-être seulement une forme de *chrysites*.

Ectemnius polynesimalis (Cameron, 1881)

Sous-genre *Oreocrabro* § 6*. Clé § 33.

Crabro polynesimalis Cameron, 1881. Références à jour: Yoshimoto, 1960: 323.

Hawaii: Kilarec, ♂, Kau, 3 ♂, 2 ♀, Koebele, ♂, Pahala, ♂ 3.IX.1907 (div.coll.); Naalehu, ♂ 3.IV.1903, tergite II bimaculé (Gembloux); Volcanoes National Park, Mauna Loa strip road, 6600 ft, ♀ 1973 (London), Tree Molds, ♂ 21.VI.1973 (London); Hamakua District, Mauna Kea road, above Hale Pohaku, ♂, ♀ 1.VIII.1976, K.& E. Sattler (London); Mamalahoa, 2440 m, 2 ♀ (Gembloux), 4 ♀ (Lawrence); Saddle road, 5 km Marmalahoan 2440 m, ♀ 28.IX.1990, W.J. Bell & L. Kipp (Lawrence); slope of Mauna Kea, 2440 m, ♀ 2.X.1990, W.J. Bell & L. Kipp (Lawrence).

Ectemnius psychosus Leclercq, n.sp.

Groupe *pempuchi* § 7*. Clé § 31.

Holotype ♀: Sabah, SE, near Danum Valley Field C, WON1, ± 150 m, Malaise trap 5, 20.I-20.II.1988, C. van Achterberg (Leiden).

Paratypes: ♀: Sabah, SW, near Long Pa Sia (West), ± 1010 m, Malaise trap 1b, 25.XI-8.XII.1987, C. van Achterberg (Leiden), ♀: idem, ± 1200 m, Malaise trap 7, 2-14.IV.1987 (Gembloux).

Conforme à la description de *pempuchi* sauf pour le prescrit de la clé. Il faut aussi noter ceci:

Lobe pronotal roux (paratypes), avec une tache blanc ivoire (holotype). Partie postérieure du propodeum largement brune (holotype), avec seulement deux taches (un paratype), ou tout noir (l'autre paratype). Sternites uniformément bruns (plus clairs chez les paratypes). Fémurs 1 et 2 (holotype, non paratypes): un point jaune dorso-distal. Tibia 1 ocre devant, tarse 1 brun, basitarses 2-3 blanc ivoire, étroitement bruns apicalement. Reste des pattes brun noir.

Pubescence brune sur la tête, le scutum et le scutellum; en plus sur le scutum: des soies blanches dressées, assez courtes.

Mandibule: même pas une trace de 3e dent apicale, mais la dent interne est forte. La carène occipitale s'arrête loin avant l'hypostome. Carène acétabulaire bien présente. Sommet de la tête, scutum et scutellum semblablement microsculptés. Mésopleure: épimère régulièrement striolé, épisternes: points superficiels, assez denses. Scutellum: sillon antérieur étroit, discrètement crénelé.

Tergites: ponctuation minime, indistincte sur I sauf en arrière, mais forte aux côtés de VI. Tergites V et VI, latéralement: pilosité claire, médiocre.

Basitarse 1: 4 ou 5 épines dressées au bord arrière, en plus 2 ou 3 épines apicales; bord antérieur: un peigne de soies très courtes parmi lesquelles on voit 5 ou 6 soies blondes plus fortes, plus rigides.

Ectemnius psyllus Leclercq, 1982

Groupe *pempuchi* § 7*. Clé § 64.

Ectemnius (Cameronitus) psyllus Leclercq, 1982: 152. Holotype ♂: Sikkim (Berlin).

J'ai aussi déterminé *psyllus* un autre mâle de Sikkim (rec. Bingham; Berlin) qui diffère comme suit:

Jaune moindre à la mandibule, absent au scutellum, metanotum, fémurs 1-2 et basitarse 2. Segment I du gastre jaune seulement dans la moitié basale, le reste brun sombre. Tergites II-IV: bord postérieur largement éclairci en brun rougeâtre. Epimère plus largement, distinctement striolée mais vers le bas de l'épisterne, les strioles sont remplacées par des points fins, peu denses.

Vérifié chez les deux spécimens: mandibule avec une forte dent interne, carène occipitale arrêtée loin avant l'hypostome, carène acétabulaire présente, pilosité dressée évidente sur le tergite I. Tout bien considéré, je suppose donc que *psyllus* est du groupe *pempuchi* et que sa femelle montrera une mandibule allongée et bidentée.

Ectemnius pulawskii Leclercq, n.sp.

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 111.

Holotype ♀: Papouasie: Madang Province, Mt Hanseman, NE Nobanob Mission, 300-350 m, 28.II.1989, D.F.H. Kavanaugh, G.E. Ball & N.D. Penny (San Francisco).

Le nom *pulawskii* honore Wojcieh J. Pulawski, collègue très obligeant qui notamment m'a prêté la collection contenant l'holotype.

Conforme à la description de *dayi* sauf pour le prescrit de la clé qui m'a paru suffisant pour nommer un taxon proche.

Ectemnius radiatus (Pérez, 1905)

Sous-genre *Cameronitus*, groupe *nigritarsus*, §§ 27*, 29*. Clé § 84. Figs. 21, 24.

Crabro radiatus Pérez, 1905: 155. Holotype ♂: Japon (Paris).

Crabro (Clytochrysus) nigritarsus mizuho Tsuneki, 1948: 400. Types: Japon.

Ectemnius (Clytochrysus) mizuho, in Tsuneki, 1952: 63.

Ectemnius (Cameronitus) mizuho, in Leclercq, 1958: 145, 153.

Ectemnius (Cameronitus) radiatus, in Tsuneki, 1958: 14 (clé en japonais); 1960: 11 (mœurs); Tsuneki & Tano, 1969, n° 8 (Japon: distribution); Tsuneki, 1977 (3): 14; 1982 (20): 16 (Corée); Leclercq, 1982: 153 (Corée; recte: *Cameronitus*, non *Metacrabro*); Antropov, 1993: 157 (Primorskii); Nemkov, 1995: 449.

Japon: ♂, 2 ♀ (Gembloux).

Ectemnius reginellus Leclercq, 1954

Espèce isolée § 30* (sous-genre à nommer ?). Clé § 3.

Crabro cinctus Turner, 1908: 531. Holotype ♀: Australie: Queensland (London).
Nec Rossi, 1790, nec Spinola, 1806.

Ectemnius (Hypocrabro) reginellus Leclercq, 1954: 268. Nomen novum;
références à jour.

In Leclercq, 1974: 40 (Queensland).

Queensland: Biggenden, Degilgo River, ♀ 6-8.XII.1971, H. Frauca (Canberra);
Biggenden, Bluff Range, ♀ I.1973, H. Frauca (Gembloux); Bundaberg, Tantiha, 2 ♂
18.X.1973, H. Frauca (Canberra); Coast Range, via Biggenden, ♂ 15.III.1977, H.
Faucu (Gembloux).

Ectemnius rubicola rubicola (Dufour & Perris, 1840)

Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, §§ 34*, 36*. Clé §§ 57, 62.
Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 173. Nemkov, 1995: 450).

Turquie: Beaumont (1967). Kazakhstan: Kazenas (1971; 1972). Irkustk
(Nemkov, 1986).

Ectemnius rubicola nipponis Tsuneki, 1960: 240. Japon. Clé §§ 57, 62.

Japon. Distribution: Tsuneki & Tano, 1969, n° 20. Moeurs: Tsuneki, 1960: 249;
1960: 23 (références à jour); ajouts: Iwata & Yoshima, 1957: 53; Momoi, 1963: 84
(parasite).

Ectemnius rubrocaudatus (Backburn & Cameron, 1886)

Sous-genre *Nesocrabro* § 4*. Clé § 32. Hawaii: Puna District: Volcano, 3800 ft, ♀
12.VI.1976, K.& E. Sattler (London).

Ectemnius ruficornis (Zetterstedt, 1838)

Sous-genre *Clytochrysus* § 18*. Clé § 40.

Crabro ruficornis Zetterstedt, 1838. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993:
161. Nemkov, 1995: 450.

Ectemnius (Clytochrysus) nigrifrons, in Tsuneki, 1966 (15): 8 (Taiwan).

Ectemnius (Clytochrysus) nigrifrons taiwanus Tsuneki, 1968 (30): 2, 34. Holotype
♂, allotype ♀: Taiwan, 2400 m.

Turquie: Leclercq (1993). Kazakhstan: Kazenas, 1971; 1972). Mongolie
(Marshakov, 1975). Sakhalin: Iwata (1938); Irkustk: Nemkov (1986). Kamtchatka:
Gussakovskij (1932). Corée: Tsuneki (1957: 1982). Sakhaline; Kuriles; Japon:
Tsuneki (1955); Japon, moeurs (Tsuneki, 1960); pied des Monts Taisetsuzan,
Yukomanbetsu, 3 ♂ 8.VIII.1960 (Gembloux). Taiwan: Tsuneki (1971/51:2).

Birmanie: Kambaiti, 7000 ft, ♀ 1.V.1934, R. Malaise (London). Conforme à la
description de la sous-espèce *taiwanus* notamment pour le bord du clypeus

distinctement échancré au milieu, la carène précoxale plus saillante que chez le taxon nominal, les pattes toutes noires. Noter: marques jaunes limitées au scape, collare, tergites II-V; pilosité du clypeus et du tergite VI blonde; ailes un peu brunâtres; taille seulement 8,7 mm.

Ectemnius rugifer (Dahlbom, 1845)

Sous-genre *Ectemnius* s.str. § 15*. Clé § 38.

Crabro rugifer Dahlbom, 1845. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 167; Leclercq, 1993: 31. Turquie: Beaumont (1967).

Ectemnius rugosellus Tsuneki, 1984

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 106. Figs 10, 11.

Ectemnius (Iwataia) rugosellus Tsuneki, 1984 (29): 20, 43, 44. Holotype ♀: Philippines: Luzon (Washington); paratypes ♂, ♀: Mindanao.

Ectemnius rugosus Tsuneki, 1984

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 106.

Ectemnius (Iwataia) rugosus Tsuneki, 1984 (28): 45. Holotype ♂: Philippines: Luzon (Washington); paratypes ♀: Luzon; ♂: Mindanao. In Tsuneki, 1984 (29): 20, 42, 44.

Ectemnius sagutorius Leclercq, n.sp.

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 109.

Holotype ♀: Halmahera: 20 km S Payahe, Sagutora, c. 150 m, 23.II.1985, R. de Vries (Leiden).

Comparé à *bogorensis*, sans le détail des caractères communs aux deux espèces:

9 mm. Parties blanc ivoire réduites comme noté dans la clé. Pilosité dressée blanche moins longue; soies terminales du tergite V moins remarquables, celles du VI ferrugineux vif. Tête semblable mais sillon frontal plus distinct.

Scutum: ponctuation moyenne, pas très dense latéralement, en avant: un peu plus dense et ± orientée latéralement, sans stries nettes sauf les très courtes du bord postérieur. Scutellum: points semblables à ceux du scutum, non compliqués de stries au bord postérieur. Mésopleure: ponctuation simple, uniforme, peu dense, un peu plus fine que celle du scutum; sillon épisternal bien crénelé; suture mésopleurale précédée en haut de très courtes crêtes. Propodeum comme *bogorensis* mais à relief moindre; côtés plus finement striolés, séparés de la face dorsale par une carène moindre, effacée avant le stigmat; enclos finement et assez densément ponctué, ses stries basales réduites, son sillon médian superficiel, non renforcé par une carénule, sa carène postérieure très distincte mais ses carènes latérales très incomplètes.

Tergites I et II au moins aussi visiblement déprimés basalement. Tergite I brillant quoique microsculpté, à points sétigères fins, non denses. Tergites suivants à microsculpture imprécise.

Ectemnius schlettereri (Kohl, 1888).

Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, § 36*. Clé § 51.

Crabro schlettereri Kohl, 1888. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 174. Nemkov, 1995: 451.

Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri, in Tsuneki, 1977 (4): 8 (8 « local races » ou subspecies séparées; leur nom est indiqué dans la clé et ci-dessous).

Crabro (Solenius) jakowlewi F.Morawitz, 1892. Sibérie d'Extrême-Orient.

Crabro chinensis Sickmann, 1895. N. Chine.

Crabro nursei Kohl, 1915. Cachemire. Syn. conf.: Bitsch & Leclercq, 1993: 174 (notes in Leclercq, 1963: 32; ignoré in Tsuneki, 1977).

Crabro sagakuchii Matsumura & Uchida, 1926. Okinawa (*nec* Taiwan).

Crabro (Solenius) obstrictus Gussakovskij, 1932. Primorskii; syn. de *schlettereri* selon Marshakov, 1979: 105. Syn. de *jakowlewi* selon Tsuneki, 1977.

Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri ishigakiensis Tsuneki, 1972. Ryukyus.

Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri horvatovichii Tsuneki, 1974. Corée.

Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri japonicus Tsuneki, 1977 (4): 10. Japon.

Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri taiwanensis Tsuneki, 1977 (4): 12. Taiwan.

Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri sakaguchii, in Tsuneki, 1982 (23): 48. (Okinawa; caractères typiques).

Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri ssp., in Tsuneki, 1982 (23): 62 (Amami; var.).

Données suivantes sous *schlettereri* s.l.: Primorskii: Gussakovskij (1932); Irkutsk: Nemkov (1986). Corée: Tsuneki (1957; 1974), Leclercq (1982); Wonsan, ♂ VI.1911, J.C. Thompson (San Francisco). Chine: Kiangsu: Gussakovskij (1938). Chine: Fukien; Taiwan; N Viêtnam; Inde: Punjab; Cachemire (Leclercq, 1963: 32). Chine: Peking: Tsuneki (1971); Manchuria: Tsuneki (1967;1976), W Hupeh: Lichuan District, Leong-Ho-Kow, ♂ 8.IX.1948, Y.W. Djou (San Francisco); Hong Kong: Lantau I., ♀ 26.VI.1996, R. Snelling (Los Angeles). Nepal: Kathmandu Valley, Swayambhu Nath, ♀ 17.VIII.1969, C.G. Roche (Maidstone). Iles Okinawa, 2 ♂, ♀. Japon, moeurs: résumé in Leclercq (1954) et Tsuneki (1960), puis Haneda (1962).

Ectemnius semirus Leclercq, 1982

Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, §§ 34*, 36*. Clé § 51.

Ectemnius (Hypocrabro) semirus Leclercq, 1982: 154. Holotype ♀: Sikkim (Berlin).

Ectemnius sexcinctus (Fabricius, 1775).

Sous-genre *Clytochrysus* § 18*. Clé § 40. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 162.

Nemkov, 1995: 450.

Turquie: Beaumont (1967). Kazakhstan: Kazenas (1972). Turkménie (Morawitz, 1893). Afghanistan: Beaumont (1963); Bamian Province: 4 km NE Bamaiyan,

village Sayedabat, 2400 m, ♀ 1.IX.1968, D.P. Wojcik (Gainesville), taille petite: 10,5 mm; idem, ♀ (Gembloux). Punjab: Hazara & Cachemire: Turner (1917). Pakistan et Cachemire: Leclercq (1993). Cachemire: Ladakh, 28 km SW Leh, 4150 m, flower field with shrubs near brook, ♀ 1.VIII.1983, I. Tangelder (Amsterdam), taille petite: 10,5 mm. Mongolie: Tsuneki (1972), Marshakov (1975, nommé *zonatus*).

Ectemnius shimoyamai Tsuneki, 1958, Japon, = *Ectemnius (Ceratocrabro) shimoyamai*, in Tsuneki, 1970 (50): 1, = *Ceratocrabro shimoyamai*, in Tsuneki, 1983 (27): 1, 29; in Antropov, 1986. *I*

Ectemnius sodalis (Bingham, 1897)

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 8.

Crabro sodalis Bingham, 1897: 322, 326. Holotype ♀: Tenasserin (London).

Ectemnius (Policrabro) sodalis, in Leclercq, 1958: 108, 109.

Ectemnius solomonicus Tsuneki, 1983

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 99.

Ectemnius (Cameronitus-Papuacrabro) solomonicus Tsuneki, 1983 (27): 24.

Holotype ♀: Solomon: île Russel (San Francisco).

Ectemnius spinipes spinipes (A.Morawitz, 1866)

Espèce isolée § 14*. Clé § 20.

Crabro (Solenius) spinipes A.Morawitz, 1866. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 181. Nemkov, 1995: 449.

Corée: Tsuneki (1957: 59, 77; 1976, 1982). Caucase: Elizabethpol : Tsuneki (1984: 59); Irkutsk: Nemkov (1986); Sakhalin: Iwata (1938); Sibérie :Kongaus, ♂ VIII.1923 (Washington). Chine: Manchuria: Tsuneki (1976).

Ectemnius spinipes tetracanthus (Pérez, 1905). Clé § 20.

Crabro tetracanthus Pérez, Japon. 1905. Références à jour: Bitsch & Leclercq, 1993: 181; syn.: *Crabro jozankeanus* Matsumura, 1912 & *Ectemnius spinipes sculpturatus* Tsuneki, 1976. Moeurs: Iwata (1937, 1941), Tsuneki (1960).

Ectemnius tarawakanus Tsuneki, 1976

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé § 106.

Ectemnius (Cameronitus) bogorensis tarawakanus Tsuneki, 1976: 104. Holotype ♀: Tawitawi (Copenhague).

Ectemnius (Iwataia) tarawakanus, in Tsuneki, 1984 (29): 21, 43.

Ectemnius trichiosomus (Cameron, 1904)

Crabro trichiosomus Cameron, 1904: 260. Type « ♀ » recte ♂. Lectotype ♂ et paratype ♂: Himalayas (London).

Crabro himalayensis Cameron, 1905: 218. Holotype ♀: Assam: Khasia Hills (Oxford).

Ectemnius (*Cameronitus*) *trichiosomus*, in Leclercq, 1950 (23): 9; 1958: 142, 150; 1982: 154.

Ectemnius (*Cameronitus*) *himalayensis*, in Leclercq, 1954: 282 (complément à la description).

Carène acétabulaire: on ne sait pas si elle existe.

Ectemnius tsuifenicus Tsuneki, 1971

Espèce isolée ou sous-genre *Cameronitus*, §§ 26*, 27*. Clé § 44. Figs. 8, 9, 17, 18.

Ectemnius (*Hypocrabro-Cameronitus*) *tsuifenicus* Tsuneki, 1971 (51): 9. Holotype ♂, paratypes ♂, ♀: Taiwan (Washington).

Ectemnius tumidoventris (Perkins, 1899)

Sous-genre *Oreocrabro* § 6*. Clé § 33.

Crabro (*Solenius*) *tumidoventris* Perkins, 1899. Références à jour: Yoshimoto, 1960: 315.

Hawaii: Ola'a Nat. Forest, Volcano, 1159 m, 3 ♀ 15.IX.1992, (précision inattendue: ex *Drosophila*), 2 ♀ 23.IX.1992, L. Kipp (Lawrence); idem, ♀ (Gembloux).

Ectemnius urophori (Radoszkowski, 1877)

Sous-genre *Thyreocerus* § 32*. Clé § 26.

Crabro urophori Radoszkowski, 1877: 78. Holotype ♀: Ouzbekistan: Samarkand (Moscou); examiné par Pulawski, 1979: 304, 1981: 365.

Crabro dilaticornis F.Morawitz, 1893: 427. Lectotype ♂: Tadjikistan: Yagnob (Leningrad), examiné par Pulawski, 1981: 365.

Crabro (*Thyreocerus*) *dilaticornis*, in Kohl, 1915: 26, 103.

/ *Ectemnius varentzowi* (F.Morawitz, 1894) = *Crabro* (*Solenius*) *varentzowi* F.Morawitz, 1894: 362; type ♂: Transcaspia. In Kohl, 1915: 90. Certainement du groupe *continuus*, peut-être syn. de *continuus*. /

Ectemnius violaceipennis (Cameron, 1907)

Sous-genre *Cameronitus* § 27*. Clé § 70.

Crabro violaceipennis Cameron, 1907: 88. Holotype ♀: Sikkim (London); réexaminé.

Ectemnius (Clytochrysus) violaceipennis, in Leclercq, 1950 (23): 1 (type examiné).
Ectemnius (Cameronitus) violaceipennis, in Leclercq, 1954: 283; 1958: 143, 152.

Ectemnius walteri (Kohl, 1899)

Sous-genre *Hypocrabro*, groupe *continuus*, §§ 34*, 36*. Clé § 55.

Crabro (Solenius) walteri Kohl, 1899: 281. Holotype ♂: Turkménie: Aschabad. In Kohl, 1915: 29, 72.

Ectemnius (Hypocrabro) walteri, in Leclercq, 1949: 12; 1993: 32.

Ectemnius wasbaueri Leclercq, n.sp.

Sous-genre *Policrabro* § 1*. Clé §§ 113, 114.

Holotype ♂: Papouasie, Madang Province: Nobonoh Hill, 7 km NW Madang, 5°10 S 145°45 E, 16.XI.1987, M. Wasbauer (San Francisco).

Allotype ♀: Idem, ♀ 4.V.1988, W.J. Pulawski (San Francisco).

Le nom *wasbaueri* honore Marius Wasbauer qui découvrit l'holotype.

Ressemble beaucoup à *belli* et à *hebetescens*; toutes les différences vues sont notées dans la clé. Le mâle a tous les basitarses blancs, comme chez *krombeini*, mais le tergite II seul bimaculé, d'autres différences dans les marques blanches et surtout le clypeus en parfait demi-cercle m'ont fait admettre une espèce distincte. La femelle a les basitarses brun noir, mais comme *krombeini*, les tergites II-IV bimaculés et le clypeus tronqué au milieu du bord, avec une petite encoche latérale. Nonobstant, j'ai tenu cette femelle pour celle de *wasbaueri* en constatant l'identité de la provenance et, jusqu'aux plus petits détails, celle de la sculpture de l'enclos.

Ectemnius wickwari (Turner, 1920)

Sous-genre *Metacrabro* s.l., groupe *cephalotes* § 12*. Clé § 13.

Crabro wickwari Turner, 1920: 270. Holotype ♀: Sri Lanka (London).

Ectemnius (Metacrabro) wickwari, in Leclercq, 1950 (23): 11; 1958: 114.

Sri Lanka: Galimale District: Sinharaja Jungle, Kanneliya section, ♀ 12-16.VII.1978, K.V. Krombein *et al.* (Washington); Ratnapura District: Gilimale: Induruwa Jungle, ♀ 16-19.IV.1981, K.V. Krombein, L. Weratunge, P. Peanage (Washington).

Summary

At least 139 taxa (species and subspecies) with a valid name occur in Asia and Oceania, 22 of them in the Hawaiian islands. A key to them is provided here. The opportunity was taken of re-examining the classification of these taxa and those occurring in the other World continents in subgenera or species. The result is also presented in a key.

The subgenus *Policrabro* Leclercq, 1958, has two junior synonymes (**syn. n.**): *Iwataia* Tsuneki, 1959, and *Papuacrabro* Tsuneki, 1983; its preys (so far recorded) are not Diptera (as usually in the genus) but *Tettigoniidae*. *Spadicocrabro* Tsuneki, 1990 (named as a genus) is best ranked as a subgenus of *Ectemnius* though its preys are also unusual: adult Lepidoptera *Noctuidae*.

9 taxa are **n. sp.**: *Ectemnius belli* (India), *birmanus* (Birmania), *dayi* (Brunei), *honiarae* (Solomon), *mamasae* (Sulawesi), *psychosus* (Sabah), *pulawskii* (Papuasias), *sagutorius* (Halmahera), *wasbaueri* (Papuasias). 3 taxa are **n. subsp.**: *Ectemnius agycus* (Cameron) *ahanus* (Sulawesi), *chrysites* (Kohl) *irianus* (Irian Barat), *nitobei* (Matsumura) *siamensis* (Thailand).

Bibliographie

- Références plus anciennes: voir dans BITSCH & LECLERCQ (1993), BOHART & MENKE (1976), KOHL (1915), LECLERCQ (1954), PULAWSKI (1995).
- ANTROPOV, A.V., 1986.- Novyie i maloizvestnyie royushchyie osy (Hymenoptera, Sphecidae) fauny Dalnego Vostoka SSR. In P.A. LEHR *et al.* (editors): *Pereponchatkrylyie Vostochnoi Sibiri i Dalnego Vostoka, Vladivostok*, pp. 81-91.
- ANTROPOV, A.V., 1993.- Zаметки о трех малоизвестных паlearктических видов ос (Hymenoptera, Sphecidae). *Zoologicheskii Zhurnal*, **72**: 156-158.
- ARNOLD, G., 1945.- The Sphecidae of Madagascar. *Cambridge University Press*, 193 pp.
- BEAUMONT, J. de, 1957.- Sphecidae du Nord de l'Iran (Hym.). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, **30**: 127-139.
- BEAUMONT, J. de, 1967.- Hymenoptera from Turkey. Sphecidae I. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology*, **19**: 253-382.
- BEAUMONT, J. de, 1969.- Sphecidae de Turquie (Hym.). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, **42**: 79-95.
- BEAUMONT, J. & BYTINSKI-SALZ, H., 1973.- The Sphecidae (Hymen.) of Erez Israel. III. *Israel Journal of Entomology*, **8**: 1-26.
- BINGHAM, C.T., 1897.- The Faune of British India. Hymenoptera vol. 1. Family Sphegidae. London, Taylor & Francis, pp. 179-300.
- BITSCH, J. & LECLERCQ, J., 1993.- Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume I: Généralités - Crabroninae. *Faune de France*, **79**, 325 pp.
- BOHART, R.M. & KIMSEY, L.S., 1979.- A key to the species of *Ectemnius* in America north of Mexico, with notes and description of a new species (Hymenoptera: Sphecidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **81**: 486-498.
- BOHART, R.M. & MENKE, A.S., 1976.- Sphecid Wasps of the World: a generic Revision. *University of California Press*, 695 pp.
- CAMERON, P., 1902.- Descriptions of new species of fossorial Hymenoptera from the Khasia Hills, Assam. *Annals and Magazine of Natural History*, **7**(10): 54-69.
- CAMERON, P., 1904.- On some new genera and species of Hymenoptera. *Entomologist*, **37**: 259-262.
- CAMERON, P., 1905.- Descriptions of a new genus and some new species of East Indian Hymenoptera. *Entomologist*, **38**: 14-17.

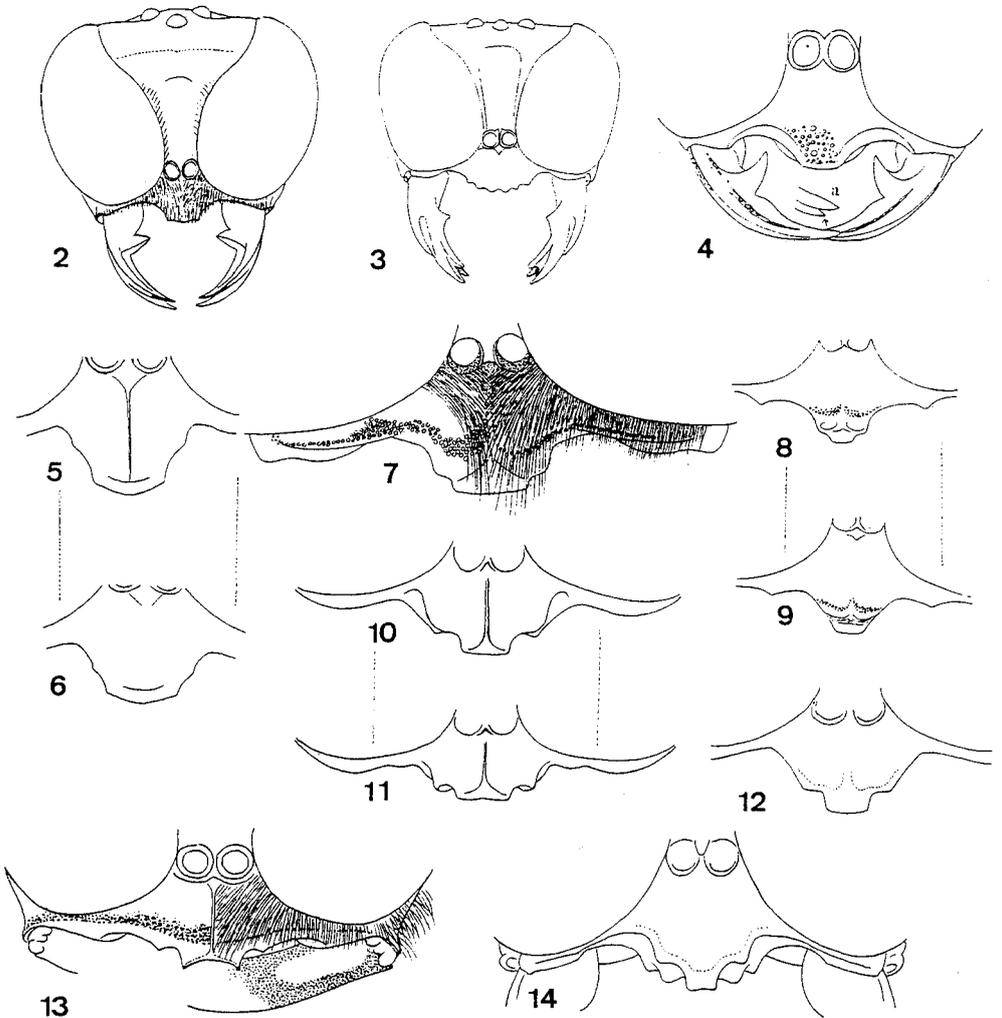
- CAMERON, P., 1905.- Descriptions of new species of Sphegidae and Ceropalidae from the Khasia Hills, Assam. *Annals and Magazine of Natural History*, **7**(15): 218-229.
- CAMERON, P., 1907.- A contribution to the knowledge of the Hymenoptera of the Oriental Zoological Region. *Annals and Magazine of Natural History*, **7**(20): 81-92.
- GUSSAKOVSKIJ, V., 1932.- Verzeichnis der von Herrn Dr. R. Malaise im Ussuri und Kamtschatka gesammelten Aculeaten Hymenopteren. *Arkiv för Zoologi*, **24A**, n° 10, 66 pp.
- GUSSAKOVSKIJ, V., 1934.- Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas. 41. Hymenoptera 6. Sphegidae. *Arkiv för Zoologi*, **27A**, n° 21, 15 pp.
- GUSSAKOVSKIJ, V., 1938.- Dir. Kjell Kolthoff's Spheciden-und Tiphiden-Ausbeute aus China. *Arkiv för Zoologi*, **30A**, n° 15, 16 pp.
- HANEDA, Y., 1962.- Biological observations on three species of Crabronids (Hym., Sphec., Crabroninae). *Life Study (Fukui)*, **6**: 57-63.
- ITAMI, H., 1969.- Sphecidae of Niigata Prefecture, Japan. *Life Study (Fukui)*, **13**: 44-59.
- IWATA, K., 1938.- Die Crabronen aus den Kurilen, Sachalin und Hokkaido. *Insecta Matsumurana*, **12**: 81-88.
- KAZENAS, V.L., 1971, Royushchiye osy (Hymenoptera, Sphecidae) Zailiyskogo Alatau. *Trudy Instituta Zoologii Akademia Nauk Kazakhskoi SSR*, **32**: 153-162.
- KAZENAS, V.L., 1972.- Royushchiye osy (Hymenoptera, Sphecidae) yugo-vostochnogo Kazakhstana. *Trudy Vsesoyuzn Entomologitsheskogo Obshchestva*, **55**: 93-186.
- KIM, Chang-Whan, 1980.- Distribution Atlas of Insects of Korea. Series III. Hymenoptera and Diptera. *Korean Entomological Institute, Korea University Press, Seoul*, 356 pp.
- KOHL, F.F., 1915.- Die Crabronen (Hymenopt.) der paläarktischen Region. *Annalen des k.k. naturhistorischen Hofmuseums*, **29**: 1-453, pl. I-XIV.
- LECLERCQ, J., 1949.- Contribution à l'étude des Crabroninae (Hym. Sphecidae) de l'Hémisphère nord. *Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bulletin*, **25**(16): 1-18.
- LECLERCQ, J., 1950.- Contribution à l'étude des Crabroniens asiatiques appartenant au genre *Ectemnius* (Dahlbom, 1845) (Hymenoptera, Sphecidae). *Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bulletin*, **26**(23): 1-12.
- LECLERCQ, J., 1950.- Remarques sur les *Crossocerus* du sous-genre *Blepharipus* Lepeletier & Brullé, 1834 (syn. *Acanthocrabro* Perkins, 1913) (Hym. Sphecidae Crabroninae). *Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bulletin*, **26**(28): 1-10.
- LECLERCQ, J., 1950.- Crabroniens nouveaux ou peu connus (Hymenoptera Sphecidae). *Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bulletin*, **26**(35): 1-19.
- LECLERCQ, J., 1950.- Sur les Crabroniens orientaux et australiens rangés par R.E. Turner (1912-1915) dans le genre *Crabro* (subgenus *Solenius*). *Bulletin & Annales de la Société entomologique de Belgique*, **86**: 191-198.
- LECLERCQ, J., 1954.- Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens. *Thèse d'agrégation, Université de Liège, Faculté des Sciences*, 371 pp., 84 cartes.
- LECLERCQ, J., 1958.- Crabroniens du Sud-Est Asiatique, nouveaux ou peu connus. IV. Genre *Ectemnius*: tableau des sous-genres; espèces appartenant aux sous-genres *Thyreocerus*, *Policrabro*, *Yanonius*, *Clytochrysus* et *Metacrabro* (Hym. Sphecidae). *Bulletin & Annales de la Société royale d'Entomologie de Belgique*, **94**: 102-117.

- LECLERCQ, J., 1958.- Crabroniens du Sud-Est Asiatique, nouveaux ou peu connus. V. Révision des *Ectemnius* subg. *Cameronitus*. *Bulletin & Annales de la Société royale d'Entomologie de Belgique*, **94**: 134-155.
- LECLERCQ, J., 1963.- Crabroniens d'Asie et des Philippines (Hymenoptera Sphecidae). *Bulletin & Annales de la Société royale d'Entomologie de Belgique*, **99**: 1-82.
- LECLERCQ, J., 1967.- Quatre Hyménoptères Sphécides nouveaux de Madagascar. *Bulletin & Annales de la Société royale d'Entomologie de Belgique*, **103**: 63-70.
- LECLERCQ, J., 1973.- Crabroniens de Formose. *Bulletin & Annales de la Société royale d'Entomologie de Belgique*, **109**: 285-304.
- LECLERCQ, J., 1974.- Crabroniens d'Australie (Hymenoptera Sphecidae Crabroninae). *Bulletin & Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, **110**: 37-57.
- LECLERCQ, J., 1982.- Hyménoptères Crabroniens de Chine et de régions voisines de l'Himalaya. *Entomotaxonomia*, **4**: 145-157.
- LECLERCQ, J., 1989.- Hyménoptères Sphécides Crabroniens du genre *Ectemnius* Dahlbom trouvés à Madagascar. *Lambillionea*, **99**: 51-53.
- LECLERCQ, J., 1991.- Hyménoptères Sphécides Crabroniens du genre *Ectemnius* Dahlbom trouvés en Amérique latine. *Bulletin de la Société royale des Sciences de Liège*, **60**: 3-29.
- LECLERCQ, J., 1993.- Hyménoptères Sphécides Crabroniens d'Europe et du Bassin méditerranéen. Notes Fauniques de Gembloux, **26**: 9-54.
- MARSHAKOV, V.G., 1975.- Royushchiye osy triby Crabronini (Hymenoptera, Sphecidae) fauny Mongolii. *Nasekomyie Mongolii*, **3**: 326-336.
- MARSHAKOV, V.G., 1979.- Royushchiye osy rodov *Crossocerus* Lepeletier et Brullé, 1834, *Ectemnius* Dahlbom, 1845 i *Towada*, 1970 (Hymenoptera, Sphecidae, Crabroninae). In P.A. LEHR (editor): *Nazemnye Chlenistonogiye Dalnego Vostoka, Vladivostok*, pp. 90-107.
- NEMKOV, P.G., 1986.- K faune royushchikh os (Hymenoptera, Sphecidae) Pribaikalya. In P.A. LEHR et al. (editors): *Pereponchatokrylye Vostochnoi Sibiri i Dalnego Vostoka, Vladivostok*, pp. 92-110.
- NEMKOV, P.G., 1995.- Sphecidae 67, triba Crabronini. *Opredelitelnyye Nasekomyikh Dalnego Vostoka Rossii, Sankt-Petersburg, « Nauka »*, **4**(1): 447-453.
- PATE, V.S.L., 1947.- The Pemphilidine Wasps of the Caribbees (Hymenoptera: Sphecidae). *Transactions of the American Entomological Society*, **73**: 1-33.
- PULAWSKI, W.J., 1979.- Two new synonyms in Transcaspian Sphecidae (Hymenoptera). *Polskie Pismo Entomologiczne*, **49**: 303-304.
- PULAWSKI, W.J., 1981.- New synonyms in Old World Sphecidae (Hymenoptera). *Polskie Pismo Entomologiczne*, **54**: 363-366.
- PULAWSKI, W.J., 1995.- Bibliography of Sphecidae. *California Academy of Sciences, San Francisco*, 214 pp.
- TSUNEKI, K., 1947.- On the wasps of the genus *Crabro* s.l. from Hokkaido, with descriptions of new species and subspecies (Hymenoptera). *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University (series VI, Zoology)*, **9**: 397-435.
- TSUNEKI, K., 1955.- Crabroninae of the Kurile Islands (Hymenoptera, Sphecidae) with remarks on new specific synonymy. *Bulletin of the Biogeographical Society of Japan*, **16-19**: 212-219.
- TSUNEKI, K., 1956.- On the taxonomical position, curious distribution and male polymorphism of *Ectemnius* (*Yanonius* nov.) *martjanowii* F.Morawitz, 1892 (Hym. Sphec. Crabroninae). *Kontyû*, **24**: 128-132, pl. 12.

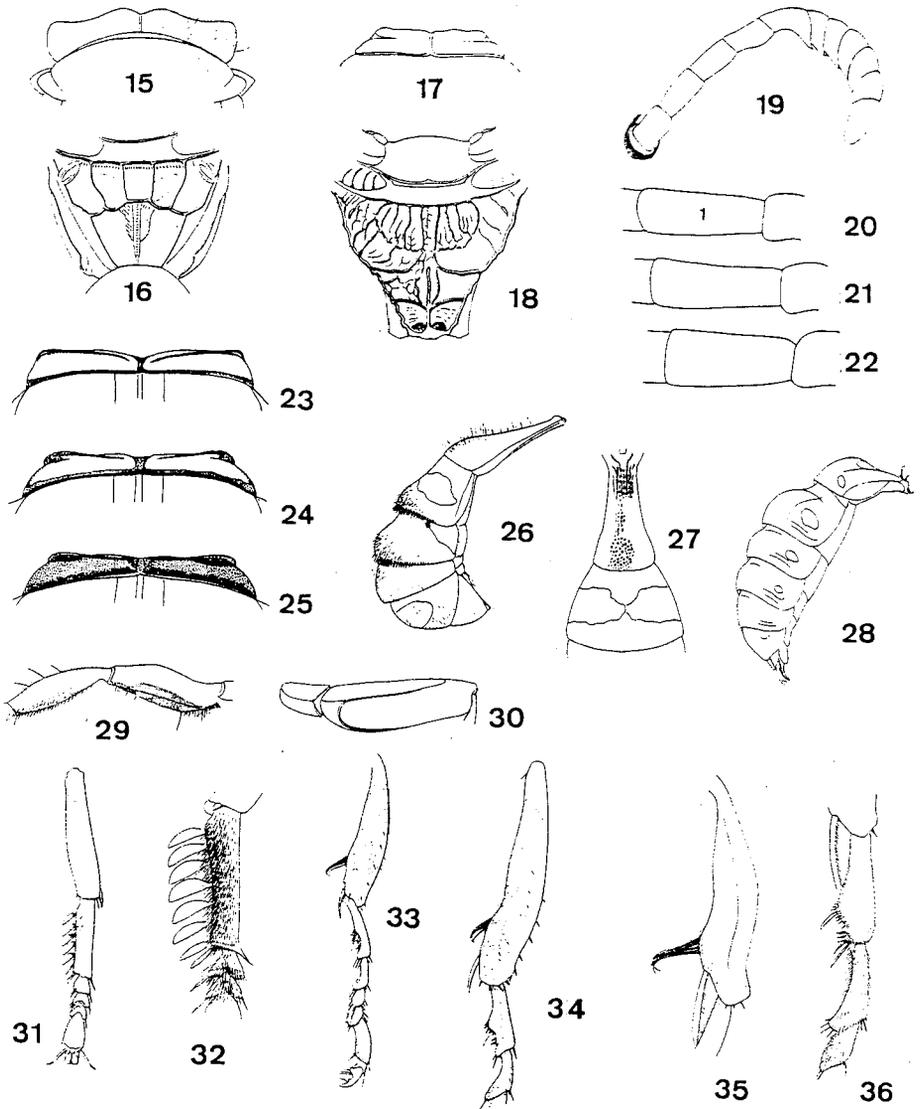
- TSUNEKI, K., 1958.- Rediscovery of the curious crabronid *Ectemnius nitobei* (Matsumura), with a description of the female (Hymen., Sphecidae). *Annotationes Zoologicae Japonenses*, **31**: 156-160.
- TSUNEKI, K., 1958.- / Key to the species of *Ectemnius* of Japan and Korea. / (en japonais). *Life Study (Fukui)*, **2**(7): 14-18.
- TSUNEKI, K., 1959.- Notes on some synonymy of the Japanese Crabroninae (Hym., Sphec.), with the erection of a new subgenus of *Ectemnius*. *Akitu*, **8**: 7-8.
- TSUNEKI, K., 1960.- Taxonomic notes of some Japanese species of Aculeate Hymenoptera, with the description of a new species of the genus *Trypoxylon*. *Kontyû*, **28**: 239-243.
- TSUNEKI, K., 1960.- Biology of the Japanese Crabroninae (Hymenoptera, Sphecidae). *Memoirs of the Faculty of Liberal Arts, Fukui University, ser. II, Natural Science*, **10**(1):1-53.
- TSUNEKI, K., 1963.- Chrysididae and Sphecidae from Thailand (Hymenoptera). *Etizenia*, **4**: 1-50.
- TSUNEKI, K., 1966.- Contribution to the knowledge of Crabroninae fauna of Formosa and the Ryukyus (Hymenoptera, Sphecidae). *Etizenia*, **15**: 1-21.
- TSUNEKI, K., 1967.- Further studies on the Fossorial Hymenoptera from Manchuria. *Etizenia*, **23**: 1-17.
- TSUNEKI, K., 1968.- Studies on the Formosan Sphecidae (V). The subfamily Crabroninae (Hymenoptera) with a key to the species of Crabronini occurring in Formosa and the Ryukyus. *Etizenia*, **30**: 1-34, X pl.
- TSUNEKI, K. & TANO, T., 1969.- Distribution of species of Crabronini in Japan (Hym.). *Life Study (Fukui)*, **13**: 29-36.
- TSUNEKI, K., 1970.- Change of the taxonomic position of three species of Crabronini occurring in Japan, with notes on some species (Hym., Sphecidae). *Etizenia*, **50**: 1-8.
- TSUNEKI, K., 1971.- Studies on the Formosan Sphecidae (VIII). A supplement to the subfamily Crabroninae (Hymenoptera). *Etizenia*, **51**: 1-29.
- TSUNEKI, K., 1971.- Spheciden aus der Inneren Mongolei und dem nördlichen China (Hym.). *Etizenia*, **58**: 1-38.
- TSUNEKI, K., 1972.- Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 280. Sphecidae (Hymenoptera). IV-V. *Acta zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, **18**: 147-232.
- TSUNEKI, K., 1972.- Studies on Formosan Sphecidae (XIV). Notes on some specimens newly examined, with a description of a related Japanese subspecies (Hymenoptera). *Etizenia*, **60**: 1-13.
- TSUNEKI, K., 1974.- Sphecidae (Hymenoptera) from Korea. *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, **66**: 359-387.
- TSUNEKI, K., 1976.- Sphecoidea taken by the Noona Dan Expedition in the Philippine Islands (Insecta, Hymenoptera). *Steenstrupia*, **4**: 33-120.
- TSUNEKI, K., 1976.- A fourth contribution to the knowledge of Sphecidae (Hymenoptera) of Manchuria, with remarks on some species of the adjacent regions. *Kontyû*, **44**: 288-310. Erreur dans le synopsis p. 288 corrigée dans *Kontyû*, **44**: 434.
- TSUNEKI, K., 1977.- Further notes and descriptions on some Formosan Sphecidae (Hymenoptera). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **2**: 1-32.
- TSUNEKI, K., 1977.- On the Crabroninae wasps of the southern Pacific and Australia (Hymenoptera, Sphecidae). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **3**: 1-27.

- TSUNEKI, K., 1977.- On the local races of *Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri* (Kohl, 1888) in Eastern Asia. *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **4**: 1-12.
- TSUNEKI, K., 1977.- Taxonomic notes on some Crabronine wasps of Japan and Korea (Hymenoptera, Sphecidae). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **5**: 1-10.
- TSUNEKI, K., 1977.- H. Sauter's Sphecidae from Formosa in the Hungarian Natural History Museum (Hymenoptera). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, **69**: 261-296.
- TSUNEKI, K., 1982.- Sphecidae collected by the Noona Dan Expedition to the Bismarck and Solomon Archipelagoes (Hymenoptera). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **19**: 1-58.
- TSUNEKI, K., 1982.- Sphecidae from North Korea (II) with the list of the species of the family known from the Korean Peninsula. *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **20**: 1-22.
- TSUNEKI, K., 1982.- Studies on the new material of Sphecidae, Chrysididae and Mutillidae of Formosa and the southern Ryukyus (Hymenoptera). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **23**: 15-45.
- TSUNEKI, K., 1982.- Sphecidae and Scoliidae collected by Dr. K. Baba in the southern Ryukyus (Hymenoptera). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **23**: 46-52.
- TSUNEKI, K., 1982.- A referenced list of the species of the Sphecidae, Chrysididae, Scoliidae and Mutillidae hitherto known from the Ryukyu Archipelago, with the distribution table (Hymenoptera). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **23**: 53-77.
- TSUNEKI, K., 1983.- *Ceratocrabro* Tsuneki, 1970, is a distinct genus (Hym., Sphecidae, Crabroninae). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **27**: 1.
- TSUNEKI, K., 1983.- Crabronids from New Guinea and the Solomon Islands (Hym., Sphecidae, Crabroninae). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **27**: 2-28.
- TSUNEKI, K., 1983.- Discovery of the male of *Ceratocrabro shimoyamai* (Tsuneki) (Hym., Sphecidae, Crabroninae). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **27**: 29-32.
- TSUNEKI, K., 1984.- New material of Sphecid wasps from the Philippines (Hymenoptera). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **28**: 13-57.
- TSUNEKI, K., 1984.- Crabroninae records from the central Palaearctic Region. *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **28**: 59.
- TSUNEKI, K., 1984.- Studies of the Philippine Crabroninae, revision and addition, with an annotated key to the species (Hymenoptera Sphecidae). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **29**: 1-50.
- TSUNEKI, K., 1990.- A new generic status of *Crabro nitobei* Matsumura, 1912, with the review of its biology; genus *Spadicocrabro* gen. nov. (Hymenoptera, Sphecidae). *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **36**: 100-101.
- TSUNEKI, K., C. NOZAKA, T. TANO, H. KUROKAWA & T. MUROTA, 1992.- Studies on the Philippine Sphecoidea (Hymenoptera). II. Addition to Crabronidae. *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association*, **39**: 40-42.
- TURNER., R.E., 1908.- Notes on the Australian fossorial wasps of the family Sphegidae, with descriptions of new species. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1908: 457-535, pl. XXVI.
- TURNER, R.E., 1912.- Notes on fossorial Hymenoptera. X. On new species from the Oriental and Ethiopian Region. *Annals and Magazine of Natural History* **8**(10): 361-377.

- TURNER, R.E., 1915 - Notes on Fossorial Hymenoptera. XV. New Australian Crabronidae. *Annals and Magazine of Natural History*, **8**(15): 62-96.
- TURNER, R.E., 1917.- On a collection of Sphecoidea sent by the Agricultural Research Institute, Pusa, Bihar. *Memoirs of the Department of Agriculture in India, Entomological series*, **5**: 173-205.
- TURNER, R.E., 1920.- Notes on fossorial Hymenoptera. XL. On new species in the British Museum. *Annals and Magazine of Natural History*, **9**(5): 265-270.
- YASUMATSU, K., 1942.- Contribution to the knowledge of the Crabronidae-fauna in Eastern Asia. 1 (Hymenoptera). *Mushi*, **14**: 87: 87-92.
- YOSHIMOTO, C.M., 1960.- Revision of Hawaiian Crabroninae with synopsis of Hawaiian Sphecidae (Hym.). *Pacific Insects*, **2**: 301-337.



Figs 2-14: tête, clypeus. 2: *Ectemnius laevidorsis* ♂ (Tsuneki, 1977 12/); 3: *albomaculatus* ♀ (Tsuneki, 1966); 4: *alishanus* ♂ (Tsuneki, 1968); 5: *mindanaonis* ♀ (Tsuneki, 1992); 6: *chrysites* ♀ (idem); 7: *paxinus* ♀ (Tsuneki, 1977 13/; New Britain); 8: *tsuifenicus* ♂ (Tsuneki, 1971); 9: *idem* ♀ (idem); 10: *rugosellus* ♂ (Tsuneki, 1984); 11: *idem* ♀ (idem); 12: *bogorensis* ♂ (Tsuneki, 1984; *makahambus*); 13: *papuensis* ♀ (Tsuneki, 1983); 14: *agycus* ♀ (Tsuneki, 1984).



Figs 15-36. 15: *Ectemnius agycus* ♂, collare (Tsuneki, 1984); 16: *idem* ♂, propodeum (*idem*); 17: *tsuifenicus* ♂, collare (Tsuneki, 1971); 18: *idem* ♂, propodeum (*idem*); 19: *laevidorsis* ♂, flagelle (Tsuneki, 1977 12/); 20-22: flagellomère 1 ♀ (Tsuneki, 1977 13/), 20: *nigritarsus paxinus* (New Britain), 21: *radiatus*, 22: *nigritarsus munakatai*; 23-25: collare ♀ (*idem*): 23: *nigritarsus paxinus* (New Britain), 24: *radiatus*, 25: *nigritarsus munakatai*; 26-27: *alishanus* ♂, gastre (Tsuneki, 1968); 28: *laevidorsis* ♂, gastre (Tsuneki, 1977 12/); 29: *agycus* ♂, fémur 1 (Tsuneki, 1984); 30: *albomaculatus* ♀, fémur 1 (Tsuneki, 1966); 31: *melanotarsis* ♂, patte 1 (Leclercq, 1958); 32: *melanotarsis changi* ♂, basitarse 1 (Tsuneki, 1971); 33-34: *melanotarsis* ♂, patte 2 (Leclercq, 1958); 35-36: *melanotarsis changi* ♂, tibia et tarse 2 (Tsuneki, 1971).