

1958 f
708

Extrait des *Bulletin et Annales de la Société Royale d'Entomologie de Belgique*
TOME XCIV — V-VI — 1958

Crabroniens du Sud-Est Asiatique,
nouveaux ou peu connus

V. — Révision des *Ectemnius* subg. *Cameronitus* LECLERCQ.
(Hym. Sphecidae.)

par

J. LECLERCQ

IMPRIMERIE DES SCIENCES, s. a.
75, avenue Emile de Beco
Bruxelles

Crabroniens du Sud-Est Asiatique, nouveaux ou peu connus

V. — Révision des *Ectemnius* subg. *Cameronitus* LECLERCQ.

(Hym. Sphecidae.)

par Jean LECLERCQ

Le sous-genre *Cameronitus* compte à présent seize espèces très voisines, formant une série bien homogène. Elles rappellent à la fois les sous-genres les plus répandus de la zone holarctique (*Clytochrusus*, *Metacrabo*, *Hypocrabo*), les *Policrabo* de l'Asie tropicale, les *Yanonius* de l'Extrême-Orient, et les *Oreocrabo* des îles Hawaii. On trouve chez elles l'annonce des principales tendances évolutives caractéristiques de chacun de ces sous-genres, mais leur clypéus, leurs antennes, leur pronotum, leur segment médiaire et leur sculpture restent relativement simples, peu différenciés. On peut donc tenir le sous-genre *Cameronitus* pour une lignée synthétique, relativement primitive et proche de la souche commune aux autres *Ectemnius*.

Parmi ces seize espèces, douze habitent la région malaise entre l'Himalaya et Bornéo. Deux sont endémiques au Japon (*furuichii* IWATA, *mizuho* TSUNEKI), une est endémique au Queensland. Enfin *nigritarsus* HERRICH-SCHAEFFER est largement distribuée de la Belgique au Japon, à Ceylan et aux Philippines mais il y a de grandes discontinuités dans sa répartition.

Le sous-genre *Cameronitus* est donc très remarquable au point de vue biogéographique. On peut formuler deux hypothèses pour expliquer la répartition actuelle de ses espèces :

a) Il s'agit d'une lignée relativement thermophile originaire de la région malaise qui aurait pénétré dans certains territoires paléarctiques à des époques

relativement récentes du Pleistocène, pendant la dernière période interglaciaire ou plus récemment encore, après le retrait définitif des glaciers.

b) Il s'agit d'une lignée primitive répandue dans les territoires aujourd'hui tempérés de l'Europe, qui aurait trouvé refuge dans le sud-est asiatique et dans l'Archipel Malais pendant les glaciations.

Suivant la première hypothèse, l'épicentre de la distribution actuelle des *Cameronitus* serait un centre de dispersion, suivant la seconde, il serait un refuge. On pourrait imaginer des compromis entre les deux vues mais l'hypothèse de l'origine malaise des *Cameronitus* me paraît seule capable de rendre compte des éléments suivants :

1. — Aucun *Cameronitus* n'habite les Amériques. Aucun sous-genre d'*Ectemnius* endémique en Amérique n'est proche parent des *Cameronitus*. Or on sait que toutes les lignées animales endémiques dans ce qui est aujourd'hui la zone tempérée nord ont effectué de nombreuses migrations par la connexion terrestre du Pacifique Nord (Pont Sibérie-Alaska). Cette voie de migration a même permis des échanges de faunes relativement thermophiles, du moins avant les premières glaciations. On ne peut expliquer autrement la composition actuelle des faunes de Crabroniens de la zone holarctique (cf. J. LECLERCQ, 1954). On peut donc croire que les *Cameronitus* auraient participé à ces grands échanges fauniques s'ils avaient eu leur centre de dispersion au nord de l'Himalaya.

2. — Il est difficile de déterminer l'espèce la plus primitive des *Cameronitus* actuels. Mais il ne semble pas qu'on puisse tenir pour telles les espèces habitant le pourtour de l'aire globale du sous-genre (Japon, montagnes de l'Asie Centrale, Queensland). Dans la région malaise proprement dite, on trouve non seulement la majorité des espèces, mais encore des espèces très différentes, suggérant d'importants phénomènes de spéciation sur place.

3. — Les espèces de *Cameronitus* sont tellement expansives, qu'elles n'ont pas trouvé d'obstacles insurmontables dans les étendues marines séparant les différentes îles et presque-îles de la région indo-malaise, qu'elles se sont installées au Japon aussi bien

qu'à Bornéo et aux Philippines, et même au Queensland. Dans plusieurs cas, ces colonisations de territoires isolés n'ont impliqué aucune spéciation ou sous-spéciation géographique; dans les autres les populations isolées ont formé des variétés reconnaissables par la dominance de quelques détails de livrée, mais sans plus. Tous ces éléments font croire que le sous-genre est à la fois relativement ancien et rebelle à la « microévolution explosive »; s'il est thermophile, il est cependant capable de s'adapter à des conditions climatiques fort différentes. On peut donc croire qu'il aurait laissé des relictés dans la région méditerranéenne et en Afrique, s'il avait habité le nord de l'Himalaya avant les glaciations ou pendant une période interglaciaire.

Il apparaît maintenant que la région malaise compte des représentants de tous les sous-genres paléarctiques d'*Ectemnius*, sauf *Ectemnius* s. str., sous-genre très évolué. Elle possède aussi une riche faune de *Cameronitus* et un sous-genre endémique et primitif (*Policrabro*). Certains de ses éléments (*Yanoni*, *Cameronitus*) ont plus que tout autres pour indiquer une communauté d'origine avec les *Ectemnius* de Hawaï (les seuls Crabroniens de ces îles). Tout cela conduit à penser que le genre *Ectemnius* lui-même pourrait bien être originaire de la Région Malaise.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES *Ectemnius* SUBG. *Cameronitus*
(n'incluant pas l'espèce australienne *conglobatus* TURNER,
ni l'espèce japonaise *furuichii* IWATA).

1. Ponctuation mésopleurale dense, les points assez larges, séparés par des espaces qui, par place, sont plus étroits que le diamètre des points, et sont plus ou moins mats. Mésonotum densément chagriné. Aire dorsale du segment médiaire fortement ridée ou striée, sans points. Ponctuation du tergite I très nette, de points assez profonds et serrés, les autres tergites densément ponctués ou chagrinés. Tête assez large, distance postocellaire un peu plus courte que la distance ocellaire. 11-13 mm.
- Ponctuation mésopleurale beaucoup plus fine, les points séparés par des espaces lisses beaucoup plus larges que leur diamètre; seul le dessus des aires épiconémiale et hypoépimérale peut être plus ou moins rugueux ou strié.
2. Jaune réduit aux scapes et (♂♂) à un trait antérieur aux tibias I. Lobes postérieurs du pronotum bruns ou noirs.

Pattes en grande partie brunes, fémurs III ferrugineux rouge. Ailes antérieures jaunies avec une ligne enfumée sombre le long de la costa et une tache enfumée dans l'apex. Deuxième article du funicule long comme deux fois son diamètre apical. Dessus du pronotum distinctement ponctué. Mésonotum plus grossièrement chagriné. Ponctuation mésopleurale plus forte et plus grossière, certains points presque confluent. L'aire dorsale du segment médiaire n'est séparée du reste que par la différence de sculpture, sa surface est surchargée de 14 rides obliques très en relief, largement séparées par des sillons aussi profonds que le sillon longitudinal-médian. Partie apicale du segment médiaire grossièrement ponctué. Marge apicale des tergites II-V étroitement décolorée, sans pubescence particulière. Tergites apicaux alutacés. Aire pygidiale de la ♀ très large, presque plane, largement arrondie apicalement. Milieu des sternites presque lisses, avec des points très rares au sternite II. États-Malais: Kedah.

- *pendleburyi* n. sp.
- Jaune beaucoup plus étendu, présent aux lobes et dessus du pronotum, axilles et marge antérieure du scutellum, tibias I-III, une tache en L derrière les fémurs II, et deux taches aux tergites II-V. Fémurs III noirs. Ailes antérieures légèrement enfumées sur toute leur surface. Deuxième article du funicule long comme trois fois son diamètre apical. Dessus du pronotum lisse. Mésonotum très densément mais finement chagriné-coriacé. Ponctuation mésopleurale plus fine. L'aire dorsale du segment médiaire est mieux individualisée sur son pourtour, sa surface est obliquement striée, de ± 20 stries serrées, les deux médianes séparées par un sillon longitudinal bien individualisé, beaucoup plus large que les espaces entre les autres stries. Partie apicale du segment médiaire finement rugueuse et vaguement striée longitudinalement, sans gros points. Marge apicale des tergites II-V ornée d'une bande étroite de pubescence rousse très courte et très serrée. Tergites apicaux finement chagrinés. Aire pygidiale de la ♀ plus étroite, plus distinctement excavée, moins large apicalement. Milieu des sternites finement alutacé, avec des points épars mais plus nombreux sur toute la surface du sternite II. États-Malais: Pahang. *pahangi* n. sp.

3. Abdomen entièrement noir brillant, les tergites I-II avec une

punctuation fine mais distincte, assez éparse. Mandibules, lobes du pronotum et fémurs II-III sans trace de jaune. Par contre les scapes, le dessus du pronotum, un vague point aux axilles, un point dans chaque angle antérieur du scutellum, deux taches au postscutellum, une raie aux tibias I-III et le métatarse I sont jaunes. Les fémurs I sont bruns avec une tache jaune au-dessus de l'apex. Ocelles en triangle presque équilatéral. Dessus du front à points assez larges et épars, s'épaçant davantage puis disparaissant autour du triangle ocellaire. Vertex à punctuation très fine et très éparse, peu nette. Pas de carène pronotale, angles antérieurs du pronotum arrondis, non saillants. Mésonotum brillant avec des points assez larges mais épars, séparés par des espaces lisses parfois beaucoup plus larges que leur diamètre. La punctuation des mésopleures est du même type mais plus fine, plus discrète. Fovéoles du sillon épiconémial très petites. Aire dorsale du segment médiaire circonscrite par un sillon surchargé de rugosités, sa surface obliquement et finement striolée, les stries peu en relief, le sillon longitudinal médiocre. Côtés du segment médiaire finement rugueux-punctués, sans aciculation bien nette, séparés de la partie postérieure par une carène distincte. Partie postérieure ruguleuse et ridée transversalement. Ailes presque hyalines. Pattes grêles. Tibias III ciliés mais non épineux. Deuxième article du funicule long comme deux fois son diamètre apical, pas plus long que le troisième article; le cinquième article profondément échancré à la base en-dessous, son apex saillant en petite épine, comme celui des articles suivants. Aire pygidiale ♂ subquadratique, bien rebordée, sans forte punctuation. Taille petite: 8 mm. Etats-Malais: Pahang. *erebus* n. sp.

— Les caractères ci-dessus ne sont pas réunis; si l'abdomen est tout noir, le thorax l'est aussi, ou l'est bien davantage. 4

4. Premier segment pétioliforme, très étroit à la base, environ trois fois plus long que large à l'apex, séparé du reste de l'abdomen par une constriction nette. Sculpture de la tête et du mésonotum très finement et densément chagrinée, sans points nets, ni espaces lisses, tout le corps ayant d'ailleurs un aspect assez mat. Tergites finement alutacés, sans punctuation nette. Mésopleures finement alutacées, avec une punctuation peu serrée et peu distincte chez les ♀♀, plus brillantes

- et à points plus profonds chez les ♂♂. Deuxième article du funicule long comme deux fois son diamètre apical. Pronotum sans carène, ses angles antérieurs arrondis. Aire dorsale du segment médiaire courte, finement striolée, mal circonscrite, les parties environnantes ponctuées-granuleuses, presque superficiellement réticulées. Côtés du segment médiaire finement aciculés, mal séparés de la partie postérieure (♀), avec une carène parfois assez nette (♂) 5
- Premier segment abdominal plus large et plus court. 6
5. Pas de jaune aux mandibules, aux lobes postérieurs du pronotum, aux axilles, au scutellum et au postscutellum. Fémurs I-II et tibiae II-III noirs, ou à peine tachés de jaune. Taches jaunes de l'abdomen limitées à une paire sur le tergite II. Aspect un peu plus mat et sculpture un peu moins superficielle. Himalaya. *menyllus* CAMERON (♂).
- Jaune beaucoup plus développé, présent aux mandibules, dessus et lobes du pronotum, axilles, scutellum (en entier), postscutellum et une tache au-dessus de l'aire épiconémiale. On observe aussi du jaune variablement étendu aux fémurs I-II et tibiae I-III et aux tergites mais ici, on note une grande différence entre les sexes. Chez les ♂♂, il y a des taches jaunes bien séparées sur les tergites II-V ou seulement III-V, les taches de II étant toujours plus petites; dans certains cas, l'abdomen est tout à fait immaculé. Chez les ♀♀, la moitié basale du tergite I est jaune et le tergite III porte une bande basale. États-Malais, Java, Bangka. *embelliae* n. sp.
6. Mâle (seul sexe connu) dont les tarse I sont aplatis-dilatés et munis d'un peigne écaillé (fig. 1), dont les tibiae II portent une touffe de poils agglutinés (fig. 2) et dont le métatarse II est enflé-sinué (fig. 2, 3). Antennes : fig. 4. Tarses I-II ± jaunes, beaucoup plus clairs que les tarses III. Ailes enfumées. Pilosité dorsale forte. Parties jaune orangé variables comprenant au moins le côté externe des scapes, une partie des fémurs I-II et des tibiae I-II, le dessus du pronotum et une bande à la base du tergite III, brièvement échancrée postérieurement (forme typique). Chez la var. *elvinus* CAMERON, il y a en outre du jaune aux axilles, au scutellum (parfois), au postscutellum, dans l'aire épiconémiale et une tache arrondie au milieu de la moitié basale du tergite II. Premier segment

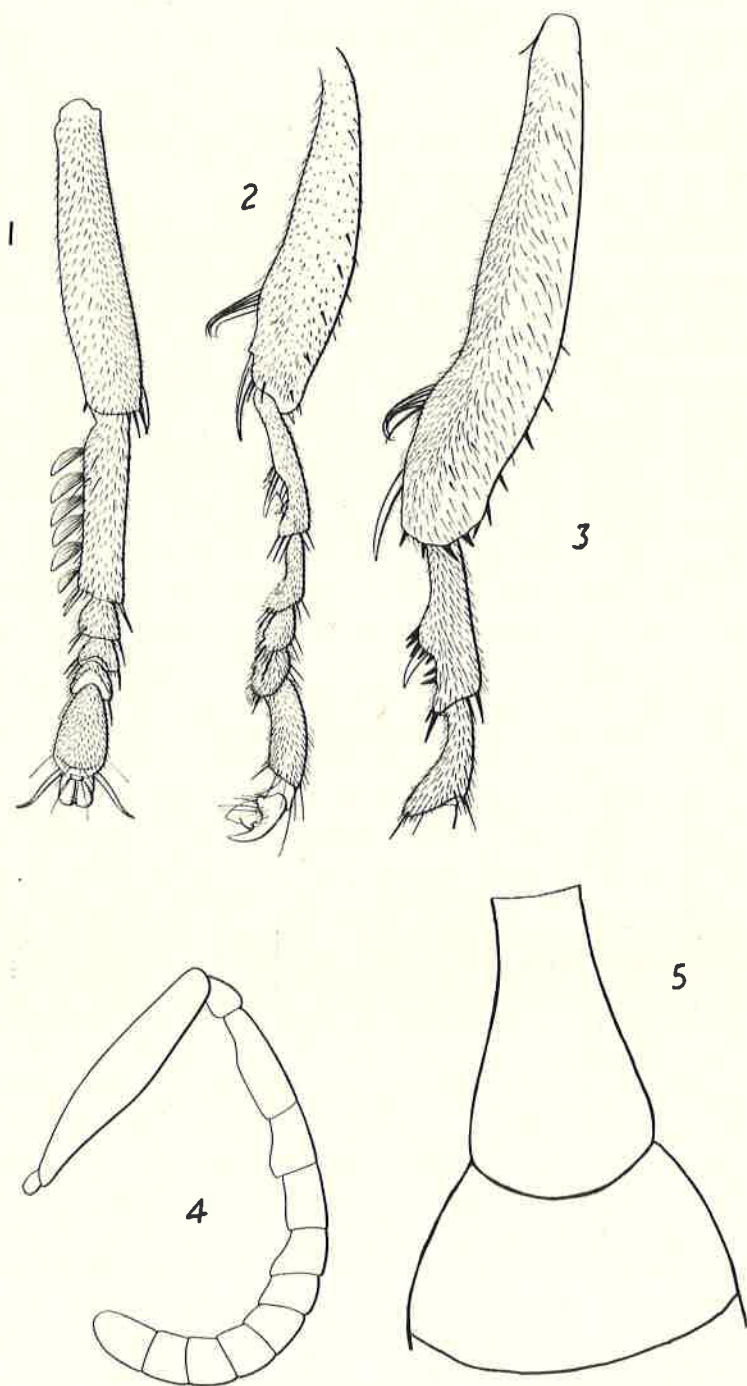


FIG. 1-5. — *Ectemnius* (*Cameronitus*) *melanotarsis* CAMERON, ♂.
 1. Tibia et tarses des pattes I. — 2. et 3. Tibia et tarses des pattes II.
 4. Antenne. — 5. Tergites I et II chez la var. *elvinus* CAMERON.

- abdominal relativement long, subpédonculé (fig. 5). Assam, Himalaya. *melanotarsis* CAMERON (♂).
- Les caractères précités ne sont pas vérifiés. 7
7. Mésonotum \pm densément ponctué ou un peu ridé, mais présentant toujours des espaces lisses, au moins dans sa moitié postérieure (ce qui le rend localement brillant). Pas de carène pronotale. Lobe médian du clypéus à peu près aussi large ou plus large que long, avec une forte échancrure de chaque côté du bord. Sillon épiconémial à fovéoles très petites. Abdomen immaculé ou avec une paire de petites taches jaunes localisées aux côtés des tergites, peu visibles quand on regarde l'abdomen perpendiculairement. 8
- Mésonotum densément chagriné, ponctué ou subréticulé, sans espaces lisses (d'où aspect \pm mat). Carène pronotale distincte bien que pas toujours très développée. Lobe médian du clypéus un peu moins large que long, son bord tronqué ou arrondi, avec une échancrure peu profonde de chaque côté. Sillon épiconémial avec des fovéoles larges, séparées par de fortes carènes. Abdomen \pm taché de jaune, mais les premières taches sont normalement élargies vers le milieu et par conséquent bien visibles quand on regarde perpendiculairement. Ponctuation abdominale nulle ou très médiocre. Tous les tarses, sinon au moins les tarses I (y compris les métatarses), noirs ou bruns. Deuxième article du funicule long comme 2,3 à 3 fois son diamètre apical et comme 1,5 à 2,1 fois le troisième article. Distance postocellaire sensiblement plus courte que la distance ocelloculaire. Aire dorsale du segment médiaire avec des stries, des rides ou des rugosités en relief. (complexe *nigritarsus*, HERRICH-SCHAEFFER) 10.
8. Aire dorsale du segment médiaire grossièrement ponctué, subridée, circonscrite par un sillon large et subalvéolé, élargi latéralement, délimité par une carène en avant et une autre en arrière, ce sillon étant beaucoup plus large que le sillon longitudinal (tout cela valable au moins pour les ♀♀). Scapes plus noirs que jaunes; lobes postérieurs du pronotum, axilles, scutellum, postscutellum, pattes et tergite I dépourvus de jaune. Deuxième article du funicule long comme 2 fois $1/4$ son diamètre apical, soit comme 1,5 fois le troisième article, sans échancrure. Ailes non enfumées. D'un noir peu brillant.

- \ Pilosité forte. Sculpture mésonotale plus grossière. 9-11 mm.
 Assam, Himalaya. *trichiosomus* CAMERON.
- Aire dorsale du segment médiaire \pm ponctuée et polie, sans
 stries ni rugosités en relief, sauf en bordure de la marge
 antérieure 9
9. Petite espèce de 7,5 à 9,5 mm. Deuxième article du funicule
 long comme deux fois son diamètre apical, de longueur com-
 parable à celle du troisième article. Le dessus du front n'est
 pas ou guère déprimé en avant du triangle ocellaire. Pilosité
 modérée. Parties jaunes plus nombreuses, comportant les
 mandibules des ♀♀, les scapes, dessus et lobes du pronotum,
 axilles et un point dans chaque angle antérieur du scutellum,
 une partie du postscutellum, des taches aux fémurs II et aux
 tibias I-III, et une paire de taches arrondies, toutes de sur-
 face comparable, aux côtés des tergites I-V (♀) ou I-IV (♂).
 Ponctuation mésonotale très superficielle, tendant à s'orienter
 longitudinalement. Ponctuation de l'aire dorsale du segment
 médiaire très fine, peu distincte, si bien que cette surface
 peut paraître presque polie ou un peu alutacée. L'aire dorsale
 et les côtés du segment médiaire sont limités par des carènes
 simples et droites, très en relief. Aire pygidiale ♀ ferrugi-
 neuse. Marge apicale du tergite VI à poils gris. Java, Sin-
 gapour. *bogorensis* n. sp.
- Espèces plus grande: 12-13 mm. Deuxième article du funi-
 cule long comme trois fois son diamètre apical, nettement plus
 long que le troisième article. Dessus du front nettement dé-
 primé en avant du triangle ocellaire. Pilosité longue et très
 hirsute. Parties jaunes beaucoup plus réduites, limitées aux
 scapes chez la forme nominale, comportant outre les scapes :
 une tache aux mandibules, deux taches au dessus du prono-
 tum, les lobes postérieurs, deux taches séparées dans le milieu
 du scutellum, un point sur l'apex des fémurs I, une tache
 triangulaire sous l'apex des fémurs II, et une paire de taches
 décroissantes aux côtés des tergites II-IV chez la variété
 javanaise (var. *gedehensis* nov.) qui a aussi les ailes beaucoup
 moins enfumées, presque hyalines. Ponctuation mésonotale
 plus profonde et plus grossière. Ponctuation de l'aire dorsale
 du segment médiaire plus nette, à points assez larges, bien
 imprimés. L'aire dorsale n'est délimitée postérieurement que
 par un sillon peu profond, sans carène en relief; les côtés sont

- séparés de la partie postérieure par un empâtement caréni-
forme. Aire pygidiale noire. Marge apicale du tergite VI à
poils roux. Pahang, Java. *boletus* n. sp.
10. Alors que le dessus et les lobes postérieurs du pronotum, le
scutellum, les mandibules et les fémurs I sont dépourvus de
jaune, cette couleur est présente au postcutellum, dans l'aire
dorsale du segment médiaire (une large tache en écusson),
aux autres parties des pattes et sur tous les tergites. Les ter-
gites I-V portent une bande continue, légèrement interrompue
sur III, IV et V ; la bande du tergite I est bisinuée en avant.
Les fémurs II sont très largement jaunes en-dessous, les
fémurs III ont une tache courte et irrégulière sur l'apex.
Tibias II-III beaucoup plus jaunes que noirs. Métatarses II-
III en majeure partie jaunes. Carène pronotale très obsolète.
Scutellum éparsément ponctué dans sa moitié antérieure, les
points devenant plus serrés et compliqués de stries longitu-
dinales dans la moitié postérieure. Moitié basale du postscu-
tellum lisse, moitié postérieure fovéolée. Aire dorsale du
segment médiaire conformé comme chez *palitans*, avec des
rides longitudinales, mais le sillon médian est confondu parmi
les autres rides, n'étant ni plus large, ni plus profond que
les autres. Fémurs I épais, un peu enflés basalement, sans
aplanissement ni carène. Aire pygidiale large, peu déprimée,
non aiguë, noire, chagrinée-ponctuée. Distance postocellaire
sensiblement plus courte que la distance ocellulaire. Pubes-
cence du clypéus et du front blanc-argenté. Robuste ; 13 mm.
Sikkim. *violaceipennis* CAMERON (♀).
- Livrée incompatible II
11. Pas de jaune au thorax, ni aux fémurs I, ni aux fémurs III.
Les fémurs II sont tout noirs (Japon) ou plus noirs que jaunes
(Europe). Tergite V avec deux grosses taches ou une bande
continue jaunes, c'est-à-dire toujours beaucoup plus largement
maculé que les tergites III et IV qui peuvent même être tout
noirs. Ponctuation céphalique et mésonotale très dense, assez
grossière, donnant un aspect noir un peu brillant. Tête, tho-
rax et tergite I à pilosité forte et hirsute. Lobe médian du
clypéus à peu près plat, sans carène. Aire hypoépimérale des
mésopleures sans stries nettes. Le deuxième article du funi-
cule est long comme 2,3 fois son diamètre apical et comme 1,4
fois le troisième article. Aire dorsale du segment médiaire des

♀ ♀ médiocrement striée-ponctuée. Partie postérieure du segment médiaire lisse et coriacée, mal séparée des côtés. Forme de l'Eurasie tempérée.

. *nigritarsus nigritarsus* HERRICH-SCHAEFFER.

— Formes asiatiques et indo-malaises dont le thorax est taché de jaune, au moins sur le pronotum, et dont le tergite V n'est pas plus taché de jaune que les tergites III-IV. 12

12. Tergites II-V ornés de deux fascies jaunes bien séparées, celles de II un peu plus grandes, celles de III-V à peu près égales. Pattes en grande partie jaunes : apex des fémurs I, tibias I et II avec une tache bien développée, parfois tout jaunes. Fémurs II largement jaunes, presque entièrement jaunes chez des ♀ ♀ de Luzon. En outre, dessus du pronotum, lobes du pronotum et axilles toujours bien marqués de jaune. Ces taches jaunes sont d'un jaune vif, comparable à celui des scapes et des mandibules, le jaune des pattes peut cependant être ± ferrugineux. Pilosité modérée. Lobe médian du clypéus presque plat (Inde) ou nettement caréné (Luzon). Le deuxième article du funicule est long comme 2,3 à 2,5 fois son diamètre apical, et comme 1,4 fois le troisième article. ♀ ♀ : aire dorsale du segment médiaire médiocrement striée-ponctuée (Inde) ou striée longitudinalement (Ceylan) ; partie postérieure du segment médiaire rugueuse-coriacée, sans stries régulières, mal séparée des côtés. ♂ ♂ : partie postérieure du segment médiaire avec des rides transversales ; ponctuation mésonotale régulière et assez fine, les points nets, bien séparés par des espaces lisses ; tergite VI de profil normal, discrètement ponctué ; aire pygidiale arrondie-subtronquée apicalement. Inde, Ceylan, Luzon. *nigritarsus palitans* BINGHAM.

— Livrée jaune moins développée, ou plus développée, ou comportant des taches d'un jaune-orangé contrastant avec le jaune vif des scapes. 13

13. Tergite II orné de deux grosses taches jaune-orangé (de même couleur que le dessus du pronotum et les taches des pattes, contrastant donc avec le jaune vif des scapes). Tergites III-V immaculés, mais avec la marge apicale décolorée ferrugineuse. Souvent un point jaune aux lobes du pronotum et aux axilles, mais le reste du thorax est noir. Pattes I entièrement ou presque entièrement noires. ♀ ♀ : partie postérieure du segment médiaire finement aciculée-coriacée, assez mal séparée des

- côtés. Deuxième article du funicule long comme 2,6-2,7 fois son diamètre apical, soit comme 1,7-1,8 fois le troisième article. Annam, Assam. *ammanitus* n. sp.
- Tergites III et (sauf exception rarissime) IV tachés de jaune, et chez deux espèces sur trois le reste de l'abdomen et le thorax beaucoup plus tachés de jaune. 14
14. La couleur jaune manque toujours à deux au moins des parties suivantes: fémurs I, fémurs III, tibias I, scutellum, aire épiconémiale et tergite V. Les taches jaunes du thorax et de l'abdomen sont d'un jaune aussi clair que celui des scapes. ♀♀: partie postérieure du segment médiaire aplanie, séparée des côtés par une carène assez forte; deuxième article du funicule plus grêle, long comme 2,7 fois son diamètre apical, soit comme 1,7 fois le troisième article. ♂♂: mésonotum irrégulièrement et assez grossièrement rugueux; tergite VI de profil normal, non bombé, sa surface peu ponctuée; aire pygidiale arrondie apicalement en angle obtus. Japon. *mizuho* TSUNEKI.
- Livrée jaune souvent beaucoup plus développée, toujours présente aux fémurs I, tibias I, tibias II, axilles, postscutellum et aire épiconémiale, presque toujours aussi au tergite V. ♀♀: partie postérieure du segment médiaire arrondie vers les côtés, sans carène nette; deuxième article du funicule plus robuste, long comme 2,5 à 3 fois son diamètre apical, soit comme 1,4 à 2 fois le troisième article. ♂♂: mésonotum chagriné-rugueux, plus ou moins ponctué, mais moins grossièrement sculpté; tergite VI de profil bombé-gibbeux, fortement ponctué; aire pygidiale bien rebordée, de profil semi-circulaire. Formose, Sarawak et Java. 15
15. Les taches jaunes sont un peu orangées et le scutellum est entièrement de cette couleur, par contre le tergite I est toujours immaculé et le jaune des tibias I-II est réduit à une tache apicale. Chez les ♀♀, l'aire dorsale du segment médiaire et l'aire subalaire des mésopleures sont souvent tachées de jaune. Formose. *orius* n. sp. var. *cetonicus* n. var.
- Les taches sont d'un jaune plus clair et le scutellum a toujours au moins la marge apicale largement noire. Le tergite I peut être largement jaune, le jaune des tibias I-II est plus étendu, les trois tibias pouvant même être entièrement jaunes. , 16

16. Aire dorsale du segment médiaire toujours immaculée. Le jaune de l'aire épiconémiale ne s'étend pas à toute la surface et ne déborde pas sur la mésopleure. Fémurs II avec une large tache jaune en L, mais toujours noirs à la base. Tergite I noir ou taché de jaune dans la moitié postérieure. Taches des tergites III-IV largement séparées. Deuxième article du funicule plus court (2,8 fois son apex, à peine le double du troisième). Java. *orius* s. str., n. sp.
- Aire dorsale du segment médiaire tachée de jaune. Le jaune de l'aire épiconémiale s'étend à toute la surface et la mésopleure porte en outre une large tache triangulaire. Partie dorsale des fémurs II entièrement jaune. Tergite I avec une large tache jaune dans la moitié antérieure. Fascies des tergites III-IV se touchant ou presque sur la ligne médiane. Deuxième article du funicule plus long (3 fois son apex, un peu plus du double du troisième). Sarawak. . . *orius* n. sp. var. *bornicus* n. var.

1. **Ectemnius (Cameronitus) pahangi** n. sp.

Type. — États-Malais: Pahang: Cameron Highlands, 4500-4800 feet, ♀, 23.VI.1935 (H.M. PENDLEBURY; British Museum, Natural History).

Ressemble beaucoup aux espèces du groupe *nigritarsus*, s'en distingue surtout par les mésopleures densément ponctuées, l'abdomen plus fortement ponctué et la longueur du deuxième article du funicule qui atteint trois fois le diamètre apical. Noter en outre que le jaune est presque orangé et réduit à un point aux mandibules, tandis qu'il est réparti suivant le type des espèces du groupe *nigritarsus* sur le thorax et les pattes. Les taches latérales des tergites II-V se suivent en ordre décroissant. On observe une diaire, du moins si on regarde celui-ci de côté. La ponctuation du séparation caréniforme entre l'apex et les côtés du segment métergite I est éparse, avec des parties lisses larges en avant, plus étroites vers l'arrière tandis que la ponctuation devient de plus en plus dense, à points contigus vers l'apex.

2. **Ectemnius (Cameronitus) pendleburyi** n. sp.

Type. — États-Malais: Kedah Peak, 3000-3300 feet, ♀,

12.III.1928 (H.M. PENDLEBURY; British Museum, Natural History) (1).

Allotype. — Ibidem, 3950 feet, ♂, 21.III.1928 (idem).

Paratype. — Un ♂, comme l'allotype (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Noter en plus des caractères du tableau :

♀. — Pubescence du clypéus dorée. Lobe clypéus arrondi au bord, avec une échancrure très faible de chaque côté, sans carène longitudinale. Dessus du front densément chagriné, vertex plus simplement et plus finement ponctué. La carène pronotale n'est pas très saillante et s'estompe avant les angles antérieurs. Le segment médiaire est parfaitement arrondi, sans trace de carène, la sculpture de sa partie postérieure est très particulière : à points grossiers, mais peu profonds, comme un réseau de petites alvéoles superficielles.

♂. — Comme la ♀, la sculpture sensiblement plus grossière. Le funicule est dépourvu d'échancrures, il ne diffère de celui de la femelle que par la présence d'une mince carène (tyloïdes) droite et régulière, sous les articles 2-10. Pattes normales. La sculpture apicale du segment médiaire étant plus grossière et plus en relief, la séparation entre la partie postérieure et les côtés devient plus évidente, surchargée d'alvéoles carénulées. Tergite VI large et presque plat (non bombé). Aire pygidiale ponctué, largement arrondie, presque tronquée.

De tous les *Ectemnius* actuellement connus, ce sont les *Cameronitus* qui ressemblent le plus aux *Oreocrabro* des îles Hawaii. Mais cette ressemblance devient vraiment frappante quand on prend *pendleburyi* comme référence, elle intéresse à la fois la taille, le faciès, le degré de mélanisation, la sculpture et la largeur de l'aire pygidiale femelle. Chez les *Oreocrabro*, le lobe clypéus est toutefois plus large, le deuxième article du funicule encore plus long, la sculpture céphalique et thoracique beaucoup plus superficielle, surtout alutacée, l'abdomen est au plus finement alutacé, et dépourvu de ponctuation, et l'aire pygidiale est encore plus large. Si comme on peut le supposer, la ressemblance entre les deux lignées indique un certain degré de parenté, on est

(1) Espèce dédiée à M. H.M. PENDLEBURY, explorateur de la faune entomologique malaise.

fondé à rechercher l'origine des Crabroniens hawaïiens dans les éléments du genre *Ectemnius* qui peuplèrent la région malaise avant les *Cameronitus* actuels.

3. ***Ectemnius (Cameronitus) erebus* n. sp.**

Type. — Etats-Malais : Kedah : Cameron Highlands, 5500 feet, ♂, 27.I.1940 (H.T. PAGDEN; British Museum, Natural History).

Ressemble à *boletus* au point que je me suis demandé s'il ne s'agit pas de l'autre sexe de celui-ci. J'ai cru devoir classer *erebus* à part en raison de la petite taille, de l'absence d'épines aux tibias III, de la striation de l'aire dorsale du segment médiaire, du front non déprimé par rapport au vertex, du triangle ocellaire plus élevé, de la sculpture beaucoup plus fine sur la tête et le thorax, du deuxième article du funicule plus court, etc., combinaison de caractères qui réalise un total incompatible avec ma première hypothèse. Je ne connais pas d'autre *Cameronitus* dont le 5° article du funicule soit aussi nettement échancré.

4. ***Ectemnius (Cameronitus) menyllus* CAMERON (1905).**

! *Crabro menyllus* CAMERON, 1905, p. 15 (♂; Himalaya). *Ectemnius (Cameronitus) menyllus* LECLERCQ, J., 1950, p. 14.

Seul, le type reste connu. Il a été réexaminé au British Museum (Natural History) pour permettre l'introduction de l'espèce dans le tableau. La parenté avec *embeliae*, décrite ci-après, est très grande et porte sur tous les caractères, aux détails du tableau dichotomique près.

5. ***Ectemnius (Cameronitus) embeliae* n. sp.**

Type. — Java : Sukabumi, W. Preanger, ♀, III.1933 (J. VAN DER VECHT, Museum voor Natuurlijke Historie, Leiden).

Allotype. — Java : Sukabumi, ♂ (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Paratypes. — Java occidental : Wijnkoopskaai, ♀, XII.1936 (M. E. WALSH); Mt. Salak, 700 m., ♂, 7.XI.1937, sur *Homalanthus populneus* (E. VAN DER VECHT); Malang, ♂, X. 1936 (M.E. WALSH); Java oriental : Idjen Plateau, Blawan, 900 m., ♂, 25.VI.1939 (J. VAN DER VECHT); Banka : Boturusa, ♂, ♀, 22.II.1932, sur *Embelia ribes* (J. VAN DER VECHT); Sumatra méridi-

dional : Mt. Tanggamoës, S. W. Lampong, 600 m., ♂, XIII-1939 (M. A. LIEFTINCK) ; États-Malais : Kedah Peak, 2.000-3.300 feet, ♀, 10.III.1928 ; Selangor : Gombak Valley, 2 ♂♂, 26.XII.1930 ; Selangor : Kanchng, 1♂, 14.I.1930 ; Kuala Lumpur, ♂, 28.VII.1931, 3 ♂♂, 5.III.1933, sur fleurs de Mallotus (H. M. PENDLEBURY) (British Museum, Natural History ; Museum voor Natuurlijke Historie, Leiden ; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Cette espèce est très voisine de *menyllus* CAMERON, de l'Himalaya.

Ajoutons aux caractères du tableau :

♀. — 10 mm. La couleur noire fondamentale est terne. Le tergite II paraît immaculé quand on le regarde perpendiculairement, mais il présente deux petites taches juste dans chaque angle antérieur, visibles quand on le regarde de côté. Le jaune des pattes est plus ou moins mêlé de ferrugineux et les parties sombres sont plus brunes que noires. Les tergites apicaux sont couverts d'une pubescence courte et appliquée, d'un gris doré. Tergites et sternites II-V décolorés clairs à la marge apicale.

Lobe clypéal étroitement arrondi, un peu bombé, mais sans carène. Tête large, la distance postocellaire subégale à la distance ocelloculaire. Front régulièrement arrondi, sans enfoncement vers l'avant. Fémurs II épaissis comme dans le groupe *nigritarsus*. Aire pygidiale très étroitement, longue, profondément excavée, pointue à l'apex.

♂. 7-8 mm. Comme la ♀ sauf pour ce qui est prescrit dans le tableau. Antennes non modifiées, profil régulier, tyloïdes peu saillants. Premier segment abdominal encore plus grêle. Aire pygidiale bien rebordée, subquadratique.

Les différences dans le détail de la livrée ne paraissent pas être en rapport nécessaire avec la provenance. Le ♂ de Sumatra a l'abdomen tout noir, mais on observe différents cas de réduction des taches abdominales dans le matériel des autres pays, La ♀ de Kedah Peak a l'aire épicaudale tachée de jaune. Celle de Banka a la bande du tergite III étroitement interrompue et les fémurs I-II plus largement bruns, la tache de son segment médiale est subrectangulaire alors qu'elle est en écusson, en losange ou en ovale chez les autres exemplaires.

6. **Ectemnius (Cameronitus) melanotarsis** CAMERON (1902).

! *Crabro melanotarsis* CAMERON, P., 1902, p. 60 (♀, recte: ♂; Khasia Hills).

! *Crabro elvinus* CAMERON, P., 190, p. 14 (♀, recte: ♂; Himalaya).

! *Crabro monozonus* CAMERON, P., 1905, p. 218 (♀, recte: ♂; Khasia Hills). Syn. nov.

Ectemnius (Cameronitus) monozonus + melanotarsis LECLERCQ, J., 1954, p. 283.

Nouvelle localité: Shillong, Assam, ♂, VII.1903 (R.E. TURNER, British Museum, Natural History).

Il est étonnant que les types aient été décrits chaque fois comme des ♀♀, alors qu'il s'agit de ♂♂ présentant des caractères sexuels secondaires si remarquables (fig. 1-5). La ♀ reste donc inconnue.

Les tibias III sont lisses et n'ont que quatre petites épines, à l'apex; métatarses III parfaitement cylindriques. Carène pronotale formant une courte épine mousse aux angles antérieurs. Ponctuation de la tête et du mésonotum très dense. Sillon épiconémial traversé par six rides fortes, bien individualisées. Mésopleures microscopiquement alutacées, avec des points superficiels assez épars. Scutellum et postscutellum rugueux. Aire dorsale du segment médiaire fortement déprimée basalement, avec des rides ± obliques, bien séparées, plus fortes basalement. Une fosse transversale large et profonde, élargie latéralement, sépare l'aire dorsale de la partie postérieure du segment médiaire. Les côtés du segment médiaire sont striés densément et régulièrement. Tergite I finement ponctué, de points assez épars. Les tergites suivant à ponctuation de plus en plus serrée et de plus en plus fine, les derniers devenant simplement chagrinés.

7. **Ectemnius (Cameronitus) trichiosomus** CAMERON (1904).

! *Crabro trichiosomus* CAMERON, P., 1904, p. 260 (♂; Himalaya).

! *Crabro himalayensis* CAMERON, P., 1905, p. 218 (♀; Khasia Hills). Syn. nov.

Ectemnius (Cameronitus) himalayensis + trichiosomus LECLERCQ, J., 1954, pp. 282-284.

Comparé au ♂ de *bogorensis*, le ♂ de *trichiosomus* se distingue

par sa pilosité plus forte, la ponctuation mésonotale plus marquée, l'aire dorsale du segment médiaire différente, et le deuxième article du funicule plus long que le troisième, l'aire pygidiale est un peu plus longue et moins carrée. Pour le reste, les deux espèces se ressemblent beaucoup. Comparé à la ♀ de *boletus*, le ♂ de *trichiosomus* apparaît bien différent parce qu'il est plus petit, son front n'est pas déprimé au-dessus, le noir est moins brillant, la ponctuation du segment médiaire est compliquée de rides, les points étant mal définis, les tergites sont plus nettement ponctués. Les caractères de la ♀ sont indiqués au tableau dichotomique, dans la diagnose originale et dans la Monographie des Crabroniens.

8. **Ectemnius (Cameronitus) bogorensis** n. sp.

Type. — Java : Nongkadjadjar, Taman, 1.200 m., ♀, VIII. 1935 (J.C. BETREM ; Museum voor Natuurlijke Historie, Leiden).

Allotype. — Singapour, ♂, 1907 (H.N. RILEY ; British Museum, Natural History).

Paratype. — Java : Bogor, ♀, 15.IX.1954, sur une fenêtre d'habitation (J. VAN DER VECHT ; Institut royal des Sciences naturelles).

Le ♂ n'a pas de jaune aux mandibules et les taches jaunes prescrites sont rougies, probablement post mortem. Il est sensiblement plus fortement ponctué que les ♀♀. Le type a le scutellum, l'aire épiconémiale et l'apex des fémurs III sans jaune, tandis que ces parties sont tachées chez le paratype, qui est aussi un peu plus petit.

9. **Ectemnius (Cameronitus) boletus** n. sp.

Type. — Etats-Malais : Pahang, G. Benom, 6.000 feet, ♀, 8.VIII.1925 (H. M. PENDLEBURY ; British Museum, Natural History).

Var. *gedehensis* nov. — Type : Java occidentale : Mt. Gedeh, Tjibodas, 2.400 m., ♀, 29.VI.1937 (M. A. LIEFTINCK ; Museum voor Natuurlijke Historie, Leiden).

Aucune différence réelle n'ayant été trouvée dans la structure et la sculpture des deux exemplaires, il était légitime de les associer sous le même nom spécifique, les différences dans la livrée justifiant par contre la séparation d'une variété.

Le noir du corps est très brillant. Le clypéus est plus large et plus échancré latéralement que chez les autres espèces, il a une carène longitudinale très saillante. Les angles antérieurs du pronotum sont aplatis. La ponctuation des tergites est éparse mais nette, les derniers tergites deviennent ruguleux entre les points qui deviennent de plus en plus petits. L'aire pygidiale est longue, bien excavée et pointue.

Les faces des fémurs I sont mieux marqués que chez les autres *Cameronitus*, une carène apparaît le long de la face postérieure. Les tibias III sont très densément et très fortement épineux.

10. **Ectemnius (*Cameronitus*) violaceipennis** CAMERON (1907).

La ♀ est le seul sexe connu. Voir le tableau dichotomique, la diagnose originale et supprimer le ? au n° 100, p. 283 de la Monographie des Crabroniens puisqu'il est maintenant certain qu'il s'agit bien d'un *Cameronitus*.

11. **Ectemnius (*Cameronitus*) nigratarsus** HERRICH-SCHAEFFER, subsp. **palitans** BINGHAM (1896).

Simla, ♀, 1897, ♀, VIII.1898, ♂, IV.1898 (C.G. NURSE, Naturhistorisch Museum, Vienne); Ceylan, 3 ♀♀ (FELDER, ibidem); Imugan, Luzon, Philippines, 3 ♀♀ (ibidem).

Il me paraît certain que *palitans* BINGHAM n'est qu'une sous-espèce géographique de l'espèce tempérée *nigratarsus*. Les exemplaires de Ceylan diffèrent de ceux de l'Inde notamment par l'extension du jaune à l'aire épiconémiale, l'un d'entre eux a l'aire dorsale du segment médiaire striée longitudinalement au lieu d'obliquement. Les exemplaires de Luzon ne se distinguent que par la carène du lobe clypéal plus nette, l'aire épiconémiale jaune, les fémurs II plus largement jaunes (au total plus jaunes que noirs).

Je reste sceptique au sujet de l'existence de mâles dont l'abdomen serait entièrement noir comme chez l'exemplaire birman rapporté à cette forme par A.C. SEN (1931).

12. **Ectemnius (*Cameronitus*) ammanitus** n. sp.

Type. — Annam: Dalat, ♀, 20.III.1924 (R. VITALIS DE SALVAZA; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Paratypes. — Assam : Shillong, 3 ♀♀, IX.1903 (R.E. TURNER, British Museum, Natural History).

Le type de cette espèce a été cité comme appartenant à l'espèce *nigritarsus* (J. LÉCLERCQ, 1954, p. 284). Sa livrée jaune comprend : un point aux lobes postérieurs du pronotum, à l'apex des fémurs I et aux axilles, une partie des mandibules, une tache en L aux fémurs II, remontant jusqu'à la base, un trait apical aux tibias III, remontant au-delà du milieu, et les autres parties du corps détaillée dans le tableau dichotomique. Les tarses sont noirs, les ailes enfumées. Il y a des stries nettes dans l'aire hypo-épimérale des mésopleures et au-dessus de l'aire épincimiale. Comme chez toutes les formes méridionales du groupe, la ponctuation abdominale est nette, les points du tergite I étant épars mais bien profonds.

Les paratypes ont la même livrée que le type et, comme lui, la marge apicale des tergites II-V décolorée-ferrugineuse, mais l'un n'a pas de tache punctiforme aux fémurs I, et tous ont les tibias III plus mélanisés : sans jaune ou avec une toute petite tache apicale.

13. **Ectemnius (Cameronitus) mizuho** TSUNEKI (1948).

Cette espèce a pu être comparée aux autres formes considérées ici grâce à trois exemplaires provenant de l'île Hokkaido, qui m'ont été cédés par M. le Prof. K. TSUNEKI. On se reportera à sa description détaillée (1952, p. 63) pour les autres caractères et la variabilité.

14. **Ectemnius (Cameronitus) orius** n. sp.

Type. — Java occidentale : Djampang Tengah, Malang, 2.800 m., ♀, I.1940 (M.E. WALSH; Museum voor Natuurlijke Historie, Leiden).

Allotype. — Java : Sukabumi, ♂ (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Paratypes. — Java : Sukabumi, 2 ♂♂, ♀ ; Djampang Tengah, Tjimerang, ♀, III.1945 ; Mt. Patuha, Rawah, 6 ♂♂, 2 ♀♀, 23.IX.1941 ; Mt. Patuha, Rontjabali, 2 ♀♀, IX.1941 ; Serangan, Luwu, 1.350 m., 2 ♂♂, VI.1932 ; Serangan, Dewu, ♀, VI.1933 ; Java oriental : Nongkodjadar, Taman, 1.200-1.350 m., 3 ♂♂, 2 ♀♀, VI.1932 et VIII.1934 ; Mt. Semeru, R. Darugan, ♂,

6-13.VI.1941 (M.A. LIEFTINCK, J.G. BETREM, J. VAN DER VECHT, M.E. WALSH; Museum voor Natuurlijke Historie, Leiden, et Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

On reconnaîtra cette espèce par les caractères donnés dans le tableau dichotomique. La livrée varie d'une façon remarquable entre deux extrêmes qu'on peut préciser comme suit :

♀ type, de Djampang Tengah : du jaune aux mandibules, scapes, dessus et lobes du pronotum, axilles, marge antérieure du scutellum, postscutellum, moitié de l'aire épïcniémiale, une tache de chaque côté des tergites II-V (de plus en plus petites vers V), un point au-dessus de l'apex du fémur III et un autre sous l'apex des tibias I, le côté externe des tibias I, un anneau en L allongé vers la base aux fémurs II, le côté externe des tibias II, un trait au-dessus de l'apex des tibias III. Chez les ♂♂ correspondants caractérisés par une livrée minimum, le jaune fait défaut aux mandibules, scutellum, postscutellum et fémurs III; il est moins étendu sur les autres parties. Tel est le cas du ♂ allotype et des autres ♂♂ de Sukabumi.

♀ à livrée étendue (série du Mt. Patuha) : le jaune s'étend sur presque toute l'aire épïcniémiale, les tibias II et III, le tergite I porte une bande irrégulière, bisinuée, plus ou moins large. Chez les exemplaires intermédiaires, le jaune apical des fémurs I et III peut être étendu que chez les exemplaires typiques. Les ♂♂ correspondants ont du jaune aux mandibules, angles antérieurs du scutellum, postscutellum, à l'apex des fémurs III, et deux taches ou une bande sur le tergite I. Les exemplaires provenant de Nongkodjadjar appartiennent tous à ce type de ptérinisation maximum.

Chez cette espèce, on notera en outre : les tarses brun sombre, les ailes légèrement enfumées, la ponctuation du tergite I espacée mais bien imprimée. Chez les ♂♂, la sculpture et les carènes sont sensiblement plus fortes, le segment abdominal I est plus grêle, nettement plus long que large apicalement (mais ni pétiolé, ni noduleux), et la carène précoxale s'avance antérieurement jusqu'à atteindre, chez certains individus, la partie inférieure de la carène précoxale, elle-même remarquablement saillante.

15. **Ectemnius (Cameronitus) orius** LECLERCQ, subsp. **cetonicus** n. subsp.

Type. — Formose : Taihorinsho, ♀, X : 1909 (H. SAUTER, Naturhistorisch Museum, Vienne).

Allotype. — ♂ (ibidem).

Paratypes: Taihorinsho, 3 ♂♂ et 12 ♀♀ (Natuurhistorisch Museum, Vienne, et Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Aucun élément d'ordre structural ne fait penser que le matériel de Formose diffère spécifiquement du matériel javanais décrit sous le nom *orius*. La livrée diffère par quelques détails notés au tableau dichotomique, elle est d'un jaune orangé, plus clair que chez *annmanitus*, sur le thorax et l'abdomen, elle suit un patron différent de celui des *orius* typiques car les taches mésothoraciques tendent à se développer (sur l'entière du scutellum et de l'aire épiconémiale, les angles antérieurs du mésonotum sont même souvent maculés), elles sont aussi présentes dans l'aire dorsale du segment médiaire chez plusieurs femelles, mais elles tendent à se réduire ou disparaître sur le tergite V et manquent toujours sur le tergite I. Les quatre mâles examinés ont les mandibules noires. La taille est un peu plus grande et un peu plus robuste que chez les exemplaires javanais.

16. *Ectemnius* (*Cameronitus*) *orius* LECLERCQ, subsp. *bornicus*
n. subsp.

Type. — Sarawak: Mt. Dulit, Moss Forest, 4.000 feet, ♀, 19.X.1832 B.M. HOBBS et A.W. MOORE, Oxford University Expedition; British Museum, Natural History).

Race géographique de l'espèce précédente, caractérisée par les particularités de la livrée détaillées dans le tableau dichotomique, par le deuxième article du funicule un peu plus long, les ailes un peu plus sombres, et les mésopleures très brillantes, présentant une striation superficielle plus nette (bien que compatible avec les prescriptions de la diagnose des *Cameronitus*).

N.B. — L'index bibliographique paraîtra à la fin du n° VI de la même série, ce numéro devant achever l'étude des *Ectemnius* sud-asiatiques.

Université de Liège,
Institut Léon Fredericq,