

## HYMENOPTERES SPHECIDES CRABRONIENS DU GENRE *ECTEMNIUS* DAHLBOM TROUVES EN AMERIQUE LATINE

Jean LECLERCQ

Zoologie générale & appliquée  
Faculté des Sciences Agronomiques, B-5030 Gembloux, et  
rue de Bois-de-Breux, 190, B-4020 Liège

### HYMENOPTERA SPHECIDAE CRABRONINAE OF THE GENUS *ECTEMNIUS* DAHLBOM FOUND IN LATIN AMERICA

Mots-clés / Key-words: Hymenoptera, Sphecidae, Crabroninae, Guêpes / Wasps, *Ectemnius*, Amérique Latine / Latin America.

#### ABSTRACT

38 taxa (35 species + 3 subspecies) are recorded from Latin America (Greater Antilles not included). A key for the identification of the taxa occurring in Central and in South America. Then, the subgenera and species are listed alphabetically, with the relevant references, eventually notes on their variations, and new data for their distribution and phenology.

The following taxa are presented as new: *Ectemnius aztecus* Leclercq subsp. *peruvianus* (Peru) and *salti* (Colombia, Venezuela), *Ectemnius cooperi* (Colombia) and *noyesi* (Trinidad).

The following new synonymy or combinations are proposed:

*Crabro hector* Cameron = *Ectemnius hector* (Cameron) not just syn. of *ruficornis* (Zetterstedt), *Ectemnius cordillerae* Leclercq, 1950, = *carinatus* (Smith), *defiguratus* Leclercq, 1972 = *lesticoides* Leclercq, 1950, *servitorius* Leclercq, 1972 = *schwarzi* (Rohwer) subsp. or morph *servitorius* Leclercq; *Ectemnius fliranus* Leclercq, 1968 = *productus* (Fox), *Ectemnius* (*Leocrabro* Leclercq, 1968) = *Ectemnius* (*Protoctemnius* Leclercq, 1951).

présenté le 21 février 1991.

## INTRODUCTION

Je me suis occupé des *Ectemnius* de l'Amérique Latine dès 1950, jusqu'à essayer de les monographier une première fois en 1968, puis en 1972. Depuis mon dernier essai, j'ai eu l'occasion d'examiner 580 nouveaux spécimens et, avec eux, de tester la valeur de mes propositions taxonomiques et de mes clés dichotomiques antérieures. Des corrections, des améliorations se sont avérées opportunes. On les trouvera ici.

S'il y a progrès, nous le devons donc d'abord aux chercheurs et aux institutions qui m'ont envoyé, parmi d'autres *Crabroniens*, des *Ectemnius* de l'Amérique Latine. C'est un plaisir de remercier spécialement ceux qui m'ont aidé le plus:

Sr. Carlos Roberto F. Brandão: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Brésil.

Mr. Martin Cooper, Lyme Regis, Dorset, U.K.

Ms. Marjorie Favreau, American Museum of Natural History, New York.

Sr. Manfredo Fritz, Instituto de Investigaciones Entomológicas Salta, Argentine.

Prof. Dr. J.O. Hüsing, Zoologisches Institut der Universität Halle auf Saale, Allemagne.

Dr.† Suzanne Kelner-Pillault, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Dr. Arnold Menke, National Museum of Natural History, Washington, D.C.

Mr. Wolfgang Schlaefle, Magden, Suisse.

Ms. Margaret K. Thayer, Museum of comparative Zoology, Cambridge, Mass.

Mr. Colin R. Vardy, Natural History Museum, London, qui a aussi été l'intermédiaire très obligeant pour me faire voir des spécimens en transit, venant des collections entomologiques de Dresde, Franckfort, Bernice P. Bishop Museum à Honolulu, Stockholm.

Dr. Abraham Willink, Instituto Miguel Lillo, Tucuman, Argentine.

Dans l'histoire du genre *Ectemnius*, un épisode remarquable a été, en 1929, la présentation par Carlos R. Fischer d'un *Crabro tabanicida* dont la nidification dans du bois pourri avait été observée à São Paulo, avec le fait que cette espèce est un prédateur friand de Diptères Tabanides. Cette découverte fut l'occasion d'une magnifique étude artistique par Carlos R. Fischer lui-même, que les Arquivos do Instituto Biológico de São Paulo ont reproduite soigneusement, en couleurs. Cette espèce m'a beaucoup tracassé; j'ai proposé pour elle un sous-genre distinct *Protoctemnius* mais j'ai dû attendre 40 ans pour voir enfin un de ses ressortissants et pour lui trouver des espèces parentes. J'ai pensé qu'on apprécierait que dans l'introduction de la présente étape, je reproduise la délicate étude de Fischer - hélas, sans la couleur.

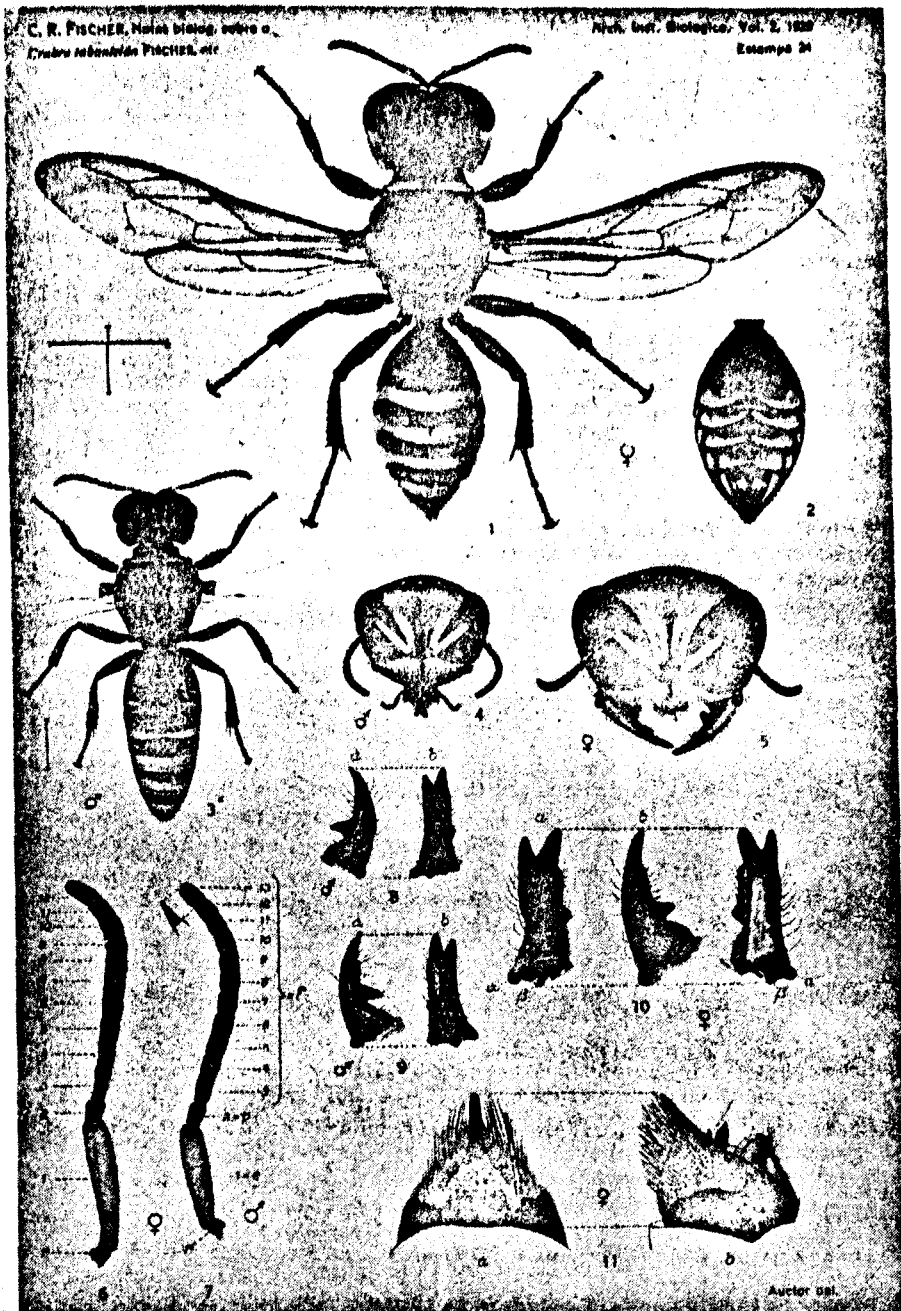


Planche 1.- *Ectemnius* (*Protoctemnius*) *tabanicida* (Fischer, 1929) présenté sous le nom *Crabro tabanicida* par Carlos R. Fischer dans *Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, Vol. 2, 1929*. Femelle, mâle, faces, mandibules, antennes, segment VI du gaster ♀.

## CLÉ DES TAXONS

00. 9 espèces de Cuba et des Antilles: voir Pate, 1944, Alayo, 1968, 1976, Evans, 1972. Non cataloguées ici.
- Espèces du Mexique, bien connues des U.S.A.: voir Bohart & Kimsey, 1979. Notées par Krombein, 1979. Manquent dans la présente clé mais sont cataloguées après.
- Espèces trouvées en Amérique Centrale et en Amérique du Sud. 01
01. Scutellum: une sculpture crénelée avant le quart postérieur; chez la ♀, c'est au moins dans un sillon étroit; chez le ♂, cela prend une grande partie de la surface. Mésopleures (sauf l'hypoépimère striée): lisses, brillantes, à ponctuation espacée. Verticallus prolongé vers l'avant où, s'incurvant, il atteint la carène acétabulaire. Scutum, dans sa partie antérieure: stries ou rides nettes. Antennes du ♂ de 13 articles. Facies: Pl. 1. - Subg. Proctoemnius Leclercq. . . . . 02
- Scutellum ordinaire. Mésopleures densément ponctuées ou ponctuées-réticulées au moins dans une grande partie de la surface sous l'hypoépimère. Antennes du ♂ de 12 articles. . . . . 05
02. Lobes du pronotum jaunes, faiblement convexes. Scapes entièrement jaunes. Scutum, quart avant: des stries non anastomosées. . . 03
- Lobes du pronotum noirs, fortement coniques. Scapes largement noircis dorsalement. Scutum, au moins dans les tiers avant: fortes rides irrégulières et anastomosées. ♂♂ seuls connus. . . 04
03. Collare ordinaire, non bossu latéralement. Scutum, quart avant, de chaque côté: 4 fortes stries obliques.
- ♀. Fémurs sans jaune (seulement un petit point sur la base du III). Tergites II-V: bandes continues, semblables (Pl. 1: 1). 11-12 mm.
- ♂. Fémurs I-II bien marqués de jaune, III non (seulement un petit point sur la base). Mandibules et axilles sans jaune. Pl. 1: 3).
- Brésil: São Paulo. . . . . tabanicida (Fischer)
- Collare fortement bossu de chaque côté. Scutum: 4 stries semblables, parfaitement parallèles au collare.
- ♀. Fémurs ± jaunes, au moins une grande tache sur la base du III. Tergites: fig. 1, bandes jaunes plus minces, parfois largement interrompues sur II ou sur II-III. 12 mm.
- ♂. Fémurs I-III en grande partie jaunes. Mandibules et axilles avec du jaune.
- Argentine; Surinam. . . . . leonesus Leclercq
04. Carène du collare forte mais assez banale, translucide, seulement un peu plus saillante au milieu, de chaque côté du sillon longitudinal médian. Pubescence blanche dense et assez longue, mais pas extraordinaire, sur le mésosternum et sous les parties basales des pattes II et III. Basitarse III nettement épaissi après son tiers basal, tarsonères suivants à pilosité minime (fig. 19).
- Métanotum jaune. Fémur III: une tache jaune, ronde, sous l'extrémité. Scutum, moitié postérieure, de chaque côté: seulement ponctuée, sans rides. Mésopleures: rides nettes au pre-

pectus et dans leur partie inférieure, en avant. Taille un peu plus grande.

Trinidad. . . . . novesi n.sp.

- Carène du collare curieusement quadridentée (fig. 16), largement noircie entre les dents. Pubescence blanche plus longue sous le thorax et les parties basales des pattes, remarquablement dense, en brosse, sous les coxas III, sous les trochanters II et sous le quart basal des fémurs II. Basitarse III très faiblement concave, .....

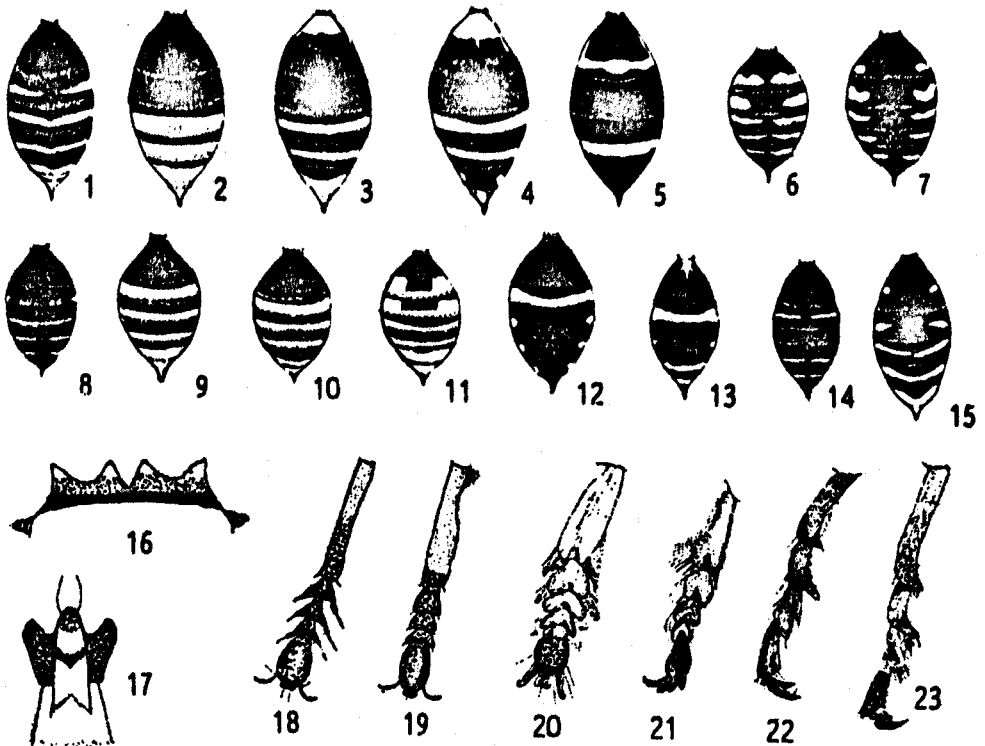


FIG. 1-15.- GASTER Q♀. 1: leonesus, 2: dartanus, 3: pelotarum, 4: aztecus salti, 5: crudator, 6: semipunctatus (Bahia), 7: idem (Guanabara), 8: chagrinator cayerae, 9: flavipennis, 10: carinatus, 11: productus, 12: riosorum, 13: basiflavus, 14: berissus (type), 15: sennacus.

FIG. 16-23.- ♂♂. 16: cooperi, collare, 17: cooperi, tergite VIII, 18: cooperi, tarse III; 19: novesi, tarse III; 20: domingensis, tarse I; 21: domingensis, tarse II; 22: flavipennis, tarse II, 23: productus, tarse II.

3 tarsomères suivantes épaissies, prolongées de chaque côté par une épine (fig. 18).

Metanotum noir. Fémur III tout noir. Scutum: ponctuation compliquée de rides dans toute la partie postérieure. Mésopleures plus simplement ponctuées, même au prepectus. Flagellomères 1-10 à carène plus saillante, d'où un profil légèrement sinu- eux; le dernier subtronqué. 7,5-8 mm.

Colombie. . . . . cooperi n.sp.

05. Mandibules inermes au côté interne. Flagellomère 1 trois fois aussi long que large. Aucune partie grossièrement sculptée; tergites à microponctuation très fine. Des poils dressés assez longs sur la tête, le thorax et le tergite I.- Subg. Glytochrysus A. Morawitz. . . . . 06

-- Mandibules avec une forte dent triangulaire au côté interne. . 08

06. Ocelles en triangle équilatéral. Scapes carénés, tout jaunes. Mésopleures à stries irrégulières, devenant ponctuées en bas, avec des espaces lisses appréciables entre les points, près du verticaulus. Pattes noires sauf une tache jaune sous le fémur II. 11mm.

♂ inconnu, probablement semblable à celui de ruficornis (Zetterstedt).

Mexique, Costa Rica. . . . . hector (Cameron)

-- Ocelles en angle obtus. Scapes non carénés, noircis dorsalement. Mésopleures striées plus finement et plus régulièrement, devenant finement réticulées et entièrement mates vers le bas. Pattes entièrement noires. . . . . 07

07. Pas de jaune au thorax, ni au tergite I. Mais du jaune aux mandibules, tergites II-IV (fig. 8) et sternites II-IV. Ailes un peu jaunies basalement, nervures et stigma roux clair. Pilosité dressée du vertex et du scutum très claire. 9 mm. ♂, ♀.

Argentine. . . . . chagrínatus cayerae Leclercq

-- Du jaune au collare, souvent aussi au metanotum et au scutellum, éventuellement aux lobes du pronotum, mais chez la ♀, il n'y en a pas (jamais ?) aux mandibules. Du jaune aussi au tergite I: une bande avant le quart apical, un peu plus large que les lignes + interrompues des tergites II-IV. Mais pas de jaune aux sternites. Nervures et stigma brun noir. Pilosité dressée du vertex et du scutum grise. 8-9 mm. ♂, ♀.

Equateur, Costa Rica. . . . . chagrínatus chagrínatus Leclercq

-- Pas de jaune au collare mais bien au scutellum, au metanotum et au tergite I. La ♀ seule connue diffère des précédentes par son clypéus à pilosité très dorée, avec un lobe médian plus étroit: pas plus large que le diamètre d'un socket antennaire. 11,5 mm.

Costa Rica. . . . . burgdorfi Leclercq

08. Verticaulus longuement prolongé vers l'avant, formant sternaulus. Tergites I-III au moins en partie fortement ponctués, légèrement déprimés au bord postérieur. Pas de longs poils dressés sur la tête, le scutum et le tergite I. Collare, aux côtés: pas de rebord ou d'épine antérieure, indépendante de la carène transversale. Scapes carénés.- Subg. Apoctemnius Leclercq. . . . . 09

-- Ces caractères ne sont pas réunis.- Subg. Hypocrabro Ashmead. 18

09. ♂♂. . . . . 10

-- ♀♀. . . . . 14

10. Tarse I (fig. 20): tarsomères 1-3 élargis, aplatis, blanc-translucide. Tarse II (fig. 21): basitarse élargi distalement, tarsomère 2 aussi élargi et avec des longs poils. Jaunes: axilles, scutellum (en grande partie), metanotum et ses carènes latérales.  
Equateur, Galapagos, Colombie, Pérou . . . . domingensis Leclercq  
-- Tarses I-II beaucoup plus normaux. . . . . 11
11. Tous les tarses sombres. Tarse II (fig. 22): basitarse épais et assez court, prolongé distalement; tarsomère 2 aussi assez épais et encore plus fortement saillant.  
Brésil, Paraguay, Uruguay, Argentine. . . flavipennis (Lepelletier & Brullé)  
-- Tarse I: tarsomères 1-4 clairs, tous jaunes ou 1 jaune et 2-4 blancs. Basitarse II plus long. . . . . 12
12. Trochanters I non bossus, mais prolongés distalement par un denticule obtus. Fémurs I arrondis, non amincis basalement, indistinctement carénulés basoventralement. Basitarse II et tarsomère suivant (fig. 23) clairs, grâles et prolongés distalement. Mésopleures assez mates. Côtés des tergites I-II largement tachés de jaune (cf. fig. 11).  
Brésil, Paraguay. . . . . productus (Fox)  
-- Trochanters I  $\pm$  bossus. Fémurs I amincis et carénulés basoventralement. Tarse II plus robuste. Mésopleures brillantes, bien striées. Tergite I tout noir (sauf rares exceptions), II avec une bande continue. . . . . 13
13. Fémur I presque glabre, son échancrure basoventrale plus profonde, terminée par un denticule obtus. Trochanter I plus fortement lobé mais arrondi. Flagellomère 1 presque 2 fois aussi long que large, très visiblement plus long que le 2e. Ailes antérieures  $\pm$  jaunies, stigma très clair, nervure costale jaune roux. Souvent pas de jaune aux mandibules, axilles, scutellum et metanotum.  
Seulement au nord de l'Equateur. . . . . centralis (Cameron)  
-- Fémur I avec une pilosité dressée à la face basodorsale au-dessus de l'échancrure basoventrale, celle-ci terminée au plus par une faible carénule. Trochanter I: lobe plus étroit, caréniforme, parfois  $\pm$  aigu. Flagellomère 1 plus court. Ailes plus grises, stigma et costa brun  $\pm$  foncé. Souvent mandibules, axilles, scutellum et metanotum bien marqués de jaune.  
Répandu. . . . . carinatus (Smith)
14. Scutellum entièrement jaune, même au bord postérieur. Tergite I largement jaune de chaque côté. Tergite II: bande très étroite mais très élargie latéralement. Tergites III-IV: bande très étroite, un peu élargie latéralement; V: une bande plus grande, régulière.  
Equateur, Galapagos, Colombie, Pérou. . . . domingensis Leclercq  
-- Scutellum noir ou beaucoup moins jaune. . . . . 15
15. Côtés des tergites I-II largement tachés de jaune (fig. 11). Mésopleures très pubescentes et densément ponctuées-réticulées, sans points individualisés séparés par des espaces lisses avant le verticaulus.  
Brésil, Paraguay. . . . . productus (Fox)  
-- Tergite I tout noir ou très peu taché de jaune aux côtés. Tergite II avec une bande jaune régulière (fig. 9,10) (sauf rares exceptions chez carinatus). . . . . 16

16. Mésopleures plus mates; dans le bas, près du verticaulus: la sculpture reste mate et finement réticulée, sans points individualisés et sans espaces lisses. Aire pygidiale relativement large à l'apex. Enclos du propodeum: sillon longitudinal très étroit. Bandes jaunes des tergites assez larges (surtout II; fig. 9).  
Brésil, Paraguay, Uruguay, Argentine. . . flavipennis (Lepelletier & Brullé)
- Mésopleures plus brillantes, moins pubescentes, non intégralement striées-réticulées; dans le bas, près du sternaulus-verticaulus, des points distincts, séparés par des espaces lisses. . . . . 17
17. Sternites IV-V largement, VI entièrement jaunes. Ailes antérieures plus largement jaunies; nervures et stigma d'un même jaune sable. Lamelle costale roux aussi clair que la tegula. Enclos du propodeum: sillon longitudinal assez étroit. Bandes jaunes des tergites larges, sur V plus de la moitié de la surface.  
Seulement au nord de l'Equateur. . . . . centralis (Cameron)
- Sternites IV-VI peu ou pas marqués de jaune. Ailes antérieures grisâtres, au moins dans le tiers distal; stigma gris; au moins les nervures qui entourent la cellule marginale sont brunes. Lamelle costale souvent brun noir, ainsi plus sombre que la tegula. Enclos du propodeum: sillon longitudinal relativement large. Bandes jaunes des tergites généralement plus étroites (fig. 10), sur V: au plus la moitié de la surface, souvent beaucoup moins.  
Répandu. . . . . carinatus (Smith)
18. Scapes distinctement carénés. . . . . 19
- Scapes non carénés. . . . . 26
19. Tergites I et II finement ponctués ou microponctués . . . . . 20
- Tergite I fortement ponctué au moins dans sa moitié postérieure; tergite II aussi très nettement ponctué. . . . . 22
20. Scapes entièrement jaunes. Sont jaunes aussi: mandibules (partie), tergite VI (entièrement), tibias I-III (largement) et leurs épérons. Pourtant metanotum et tergite I tout noirs. Tegulae brunes. Côtés du collare: pas de rebord avant la carène transversale. Clypéus: lobe médian tronqué. ♀.  
Galapagos. . . . . teleges Pate
- Scapes noircis dorsalement. Mandibules noires. Moins de jaune aux tibias. Tergite I bimaculé. Clypéus: lobe médian arqué. ♀♀. . 21
21. Eperons des tibias brun noir. Tegulae franchement noires. Metanotum jaune. Côtés du collare: un rebord net avant la carène transversale. Verticaulus en L. Patrie à préciser. . . . quadalupensis Leclercq
- Eperons jaunes. Tegulae rougeâtres. Metanotum noir. Collare: pas trace de rebord avant la carène transversale. Verticaulus court, peu saillant. ♀  
Argentine. . . . . sennacus Leclercq var.
22. Orangé rougeâtre: mandibules (partie), articles 1-5 des antennes, pattes I (grande partie) - d'où un contraste avec les marques jaune citron du thorax, des tergites et du fémur II. Pilosité du tergite I, du mésothorax et sur la tête très courte, sans poils dressés. Gaster: fig. 12. ♀, ♂.  
Argentine. . . . . riosorum Leclercq
- Toutes les marques jaunes dans le même ton clair. Une pilosité dressée, hirsute, sur le tergite I, la mésothorax et la tête. 23



23. Tergite II: une bande jaune (fig. 13), parfois mince et interrompue (fig. 14). Ailes antérieures + assombries, cellule marginale en grande partie gris brun. Flagellomère 1 environ deux fois aussi long que large. Verticaulus prolongé en sternaulus. Moins de 9 mm  
♀, ♂ . . . . . 24
- Tergite II très largement noir au milieu (fig. 6, 7, 15). Ailes antérieures uniformément hyalines, cellule marginale seulement un peu grisâtre juste le long de son bord. Flagellomère 1 très nettement plus de deux fois aussi long que large. Scutum: sculpture réticulée + forte, + orientée transversalement, ou même avec de fortes rides transversales. . . . . 25
24. Tergites II et III très nettement déprimés basalement. Souvent du jaune au propodeum et à la base du tergite I. Le jaune du tergite II s'élargit latéralement (fig. 13). Côtés du collare: une épine visiblement indépendante de la carène transversale, souvent forte et oblique. Clypéus: lobe médian largement arrondi. ♂: flagellomères 3-4 très nettement échancrés.  
Répandu. . . . . basiflavus (Brèthes)
- Tergites II et III très peu déprimés basalement. Propodeum et tergite I sans jaune basal. Tergite II: typiquement une ligne jaune interrompue (fig. 14) sinon une bande continue qui ne s'élargit pas (ou si peu) latéralement. Côtés du collare: une épine courte précédant immédiatement la carène transversale. Clypéus ♀: lobe médian saillant au milieu de son bord en une dent glabre, épaisse, arrondie. ♂: flagellomères 3-4 non échancrés.  
Argentine. . . . . berissus Leclercq
25. Côtés du collare: pas trace de rebord ou d'épine précédant la carène transversale. Chez la ♀: aire pygidiale jaune, entièrement ou presque; bord postérieur des tergites III-V largement jaune ou ocre. ♀, ♂.  
Brésil, Paraguay, Argentine. . . . . sennacus Leclercq
- Côtés du collare: une épine courte précédant immédiatement ou émise par la carène transversale (manque très rarement chez des ♀♀). Scutum, au moins dans le tiers antérieur, de chaque côté: des stries transversales régulières ou + sinueuses très nettes, parfois très fortes. Aire pygidiale noire. Bord postérieur des tergites III-V noirs ou étroitement brun sombre. Gaster: fig. 6 ou 7 ou intermédiaire. Taille et sculpture étonnamment variables. ♀, ♂.  
Répandu. . . . . semipunctatus (Lepelletier & Brullé)
26. Côtés du collare: carène transversale prolongée vers l'avant par un angle spiniforme (cf. Bohart & Kimsey, 1979: 493, fig. 6). Pilosité dressée longue et assez dense sur la tête, le thorax et le tergite I. Tergites III-V très largement jaunes mais I-II immaculés ou avec II + jaune (en tous cas moins que les suivants). ♀, ♂.  
Mexique, Belize, Bolivie. . . . . sonorensis (Cameron)
- Côtés du collare: un rebord + spiniforme précède la carène transversale, très visiblement indépendant de celle-ci. Toutes les espèces sauf une: pilosité extrêmement courte, notamment sur le tergite I. . . . . 27
27. Scutellum et metanotum noirs, veloutés et mats, à cause d'une micropubescence très courte qui cache complètement la sculpture. Tergite I à la base (étroitement) et la carène du latérotergite jaunes; tergite II tout noir ou très peu taché; tergites III-VI largement jaunes (fig. 2). ♀, ♂.  
Sud Brésil, Paraguay, Argentine. . . . . dartanus Leclercq

- Scutellum et metanotum sans micropubescence noire cachant complètement la sculpture. . . . . 28
28. ♂♂. . . . . 29
- ♀♀. . . . . 37
29. Mésosternum couvert d'une pubescence blanche dense, assez longue, cachant la sculpture. Flagellomère 1 très long, 4 très échancré, saillant apicalement. Tergites III-IV: une bande jaune, I jaune basalement, II tout noir (cf. fig. 3). Scapes noircis dorsalement. Scutellum et metanotum noirs.  
Brésil, Paraguay, Argentine. . . . . pelotarum Leclercq
- Mésosternum à pilosité très courte, ne cachant rien. . . . . 30
30. Scapes entièrement jaunes. Tergite I sans pilosité dressée. . . 31
- Scapes largement noircis dorsalement. Bord postérieur des tergites II-IV plutôt mat, densément microponctué. Tergite I: une pilosité dressée ± nette. . . . . 35
31. Une large bande jaune aux tergites I (préapicale) et IV (cf. fig. 5) mais tergites II-III tout noirs (au plus une petite tache aux côtés de II). Tergite I finement et densément ponctué. Bord postérieur des tergites II-IV densément microponctué, plutôt mat. . 32
- Jaune des tergites très différent. Tergite I grossièrement ponctué. Bord postérieur des tergites II-IV largement lisse, brillant. 33
32. Flagellomère 1: trois fois aussi long que large, 3 très échancré, saillant apicalement. Tergite V sans jaune au milieu.  
Argentine, Brésil. . . . . crudator Leclercq
- Flagellomère 1 plus court, 3 guère échancré. Tergite V: du jaune au milieu. Mexique. . . . . aprunatus Leclercq
33. Tempes nettement, assez largement déprimées le long de l'oeil, entièrement ponctuées: finement dans la dépression, ailleurs fortement, avec des rides épaisses entre les points.  
Flagellomère 1 entièrement noir ou presque, les suivants non éclaircis dessous. Clypéus: carène longitudinale obsolète, bord très légèrement arqué. Côtés du collare: épine forte. Fémurs II très régulièrement arrondis dessous, leur épaisseur maximum au milieu. Tergite I: un fin duvet blanc très visible au bord postérieur.  
Marques jaunes très pâles. Fémurs I-II presque entièrement jaunes; tibia I entièrement, II: seulement une ligne devant. Pas trace de jaune au milieu des tergites.  
Guyane, Equateur, Bolivie. . . . . lesticoides Leclercq
- Tempes nullement déprimées le long de l'oeil, à ponctuation modérée en haut, devenant très fine et très éparse vers le bas, sans trace de rides. Flagelle largement orangé dessous; flagellomère 1 souvent entièrement orangé clair. Clypéus: carène longitudinale très nette, bord nettement arqué.  
schwarzi (Rohwer): deux morphes extrêmes sinon sous-espèces. . . . . 34
34. Côtés du collare: épine courte. Tergites II-IV avec du jaune seulement aux côtés. Fémur II régulièrement arrondi dessous, avec largeur maximum vers le milieu; largement noirci.  
Guatemala, Colombie, Venezuela, Equateur, Bolivie.  
schwarzi schwarzi (Rohwer)

- Côtés du collare: épine forte. Tergites II-IV bien marqués de jaune au milieu: une bande continue ou au moins deux taches centrales. Fémur II presque aussi épais à la base qu'au milieu, souvent très largement jaune. Mésopleures densément et grossièrement ponctuées-réticulées jusqu'en bas. Tempes très nettement ponctuées dans leur tiers supérieur.

Argentine, sud Brésil, Equateur. schwarzi servitorius Leclercq

35. Lobes du pronotum jaunes. Aussi beaucoup de jaune ailleurs, notamment tout le scutellum, metanotum, plus de la moitié du fémur II, près de la moitié du fémur III.

Costa Rica, Colombie, Equateur. . . . . pacuarus Leclercq

- Lobes du pronotum noirs. Moins de jaune ailleurs. . . . . 36

36. Ailes antérieures jaunies le long de leur bord antérieur, toutes les nervures roux clair comme le stigma. Tegula brun rougeâtre ou marron. Pilosité dressée médiocre, faible sur le tergite I. Mésopleures assez grossièrement ponctuées-réticulées, sans stries bien régulières ni intervalles lisses appréciables. Propodeum: face dorsale grossièrement ridée-fovéolée.

Livree typique du Mexique inconnue, mais en Argentine: fig. 24): tergite I bien marqué de jaune basalement et une ligne au latérotergite, tergite II avec au plus une bande très mince au milieu, interrompue avant la tache latérale. 9,5-10,5 mm.



24

Répandu. . . . . aztecus aztecus Leclercq

- Ailes antérieures assombries brunâtre ou même noirâtre le long du bord antérieur; nervures plus sombres que le stigma. Pilosité dressée forte, blonde, sur la tête, le dessus du thorax et sur le tergite I. Tergite I jaune basalement et au latérotergite mais ici avec un débordement postérieur (fig. 25,26). . . . . 37

37. Tegula noire. Tergite II (fig. 25): une bande continue, régulière, semblable aux suivantes. Mésopleures fortement ponctuées mais pas réticulées (ou si peu !), avec des stries nettes, régulières, dans le haut et le long de la suture méso-métapleurale; ailleurs, des espaces lisses aussi ou plus grands que les points. Propodeum: face dorsale moins grossièrement ridée-fovéolée. 9,5-10,5 mm.



25



26

Pérou, vers 2000 m. . . . . aztecus peruvianus n.subsp.

- Tegula brun marron. Tergite II marqué de jaune latéralement, sans plus (paratype) ou comme fig. 26 (allotype) avec une bande très mince et même des taches basales (facilement cachées sous les bord du tergite I). Tergite III: bande large, les suivantes de moins en moins larges. Mésopleures ponctuées-réticulées si grossièrement qu'on n'y retrouve pas des stries régulières. Pilosité dressée plus forte, plus blonde; au tergite I, bord postérieur: une pubescence brune plus dense et plus longue. Taille plus grande: 12 mm.

A plus de 2000 m: Colombie, Venezuela. aztecus salti n.subsp.

38. (♀). Une large bande jaune aux tergites I (préapicale) et IV (fig. 5), mais tergites II-III tout noirs. Tergites mats, finement micropunctués, I à ponctuation guère plus forte. Scapes entièrement jaunes (toujours ?). . . . . 39

- Jaune des tergites très différent. . . . . 40

39. Aire pygidiale aigüe, à sa base: une forte gibbosité ponctuée. Du jaune aux mandibules, non au milieu du tergite V.  
Argentine, Brésil. . . . . crudator Leclercq
- Aire pygidiale arrondie apicalement, sans forte gibbosité basale. Mandibules noires.  
Mexique. . . . . aprunatus Leclercq
40. Scapes tout jaunes (rarement un point noir apical). . . . . 41
- Scapes largement noircis dorsalement. . . . . 44
41. Lobes du pronotum jaunes. Pédicelle et flagellomère 1 jaune roux. Tergite I largement jaune basalement mais sternites et aire pygidiale sans jaune. Metanotum jaune, axilles et scutellum noirs. 42
- Lobes du pronotum noirs. Pédicelle et flagelle tout noirs. Tergite I sans jaune basal. Axilles, scutellum et metanotum jaunes. 43
42. Scutum finement réticulé. Tergite I: bord postérieur parfaitement glabre. Aux côtés des tergites: jaune décroissant de II à IV, nul sur V.  
Panama. . . . . recuperatus Leclercq
- Scutum grossièrement réticulé. Tergite I: bord postérieur avec une pubescence blanche courte mais bien visible de profil. Côtés des tergites: taches jaunes semblables de III à V, plus petites sur II et VI. Valable pour le morphe ou sous-espèce servitorius Leclercq, à vérifier pour le taxon type. 10,5 mm.  
Répandu. . . . . schwarzi (Rohwer)
43. Toutes les marques jaunes dans le même ton citron. Tergites II-V marqués de jaune seulement très latéralement. 10,5-13 mm.  
Guyane, Equateur, Bolivie. . . . . lesticoides Leclercq
- Marques du collare, du scutellum et du metanotum jaune orangé, d'où un contraste avec le jaune citron des scapes, des pattes et des tergites. Tergites III-V: une bande jaune très étroite.  
Guyana. . . . . clearei Leclercq
44. Scutum grossièrement réticulé. Mésopleures: sculpture grossière, irrégulière, vers le bas: des gros points et des espaces lisses. Beaucoup de jaune au thorax, même au scutum et une grande partie du propodeum. Tergites II-V: bandes étroites, semblables. 13 mm.  
Costa Rica, Colombie, Equateur. . . . . pacuarus Leclercq
- Scutum très finement, densément ponctué. . . . . 45
45. Tarse I: dernier tarsomère noir, contrastant ainsi avec les précédents qui sont roux. Mésopleures presque mates, à ponctuation nette et dense, pas très différente de celle du scutum, restant dense en bas, avec des stries superficielles en haut. Clypéus: carène nulle. PO visiblement plus que OO. Tergites, fig. 3: une bande jaune continue sur III-V. Robuste: 13-14 mm.  
Brésil, Paraguay, Argentine. . . . . pelotarum Leclercq
- Tarse I entièrement noir ou brun très sombre. Mésopleures brillantes, ponctuées-striées, mais les points deviennent plus gros et ± espacés dans le bas. Carène du clypéus nette. . . . . 46
46. Tergites, fig. 4: III-VI bien marqués de jaune, III: une bande large, IV: une bande semblable ou deux grandes taches latérales, V-VI latéralement, aussi l'aire pygidiale, II marqué seulement si latéralement que ce n'est pas visible dorsalement. Forte pilosité

dressée, blonde, sur la tête, le thorax et le tergite I; au tergite I, bord postérieur: une pubescence brune dense, nette. Ailes antérieures assombries noirâtre le long du bord antérieur, toutes les nervures sombres, nonobstant tegula brun marron. PO nettement moins que OO. Robuste: 13-14 mm.

A plus de 2000 m: Colombie, Venezuela. . aztecus salti Leclercq

-- Tergites II-VI immaculés ou très peu marqués de jaune. PO = OO, sinon seulement un peu moins. . . . . 47

47. Ailes antérieures assombries noirâtre le long du bord antérieur, toutes les nervures sombres. Pilosité dressée notable sur la tête, le thorax et le tergite I. Pas de jaune au thorax, ni aux tergites II-VI, très peu aux pattes. Gaster noir profond. Tegula noire. 12-14 mm.

Pérou, vers 2000 m. . . . . aztecus peruvianus Leclercq

-- Ailes antérieures jaunies le long du bord antérieur, toutes les nervures roux clair, mais un assombrissement  $\pm$  net dans la cellule marginale. 12 mm.

Typiquement: pilosité dressée nulle sur le tergite I, nulle ou très courte et peu dense sur la tête, le scutum et le scutellum. Du jaune au collare et au propodeum, à la base du tergite I et son latérotergite. Gaster pas vraiment noir: brun très sombre. Tegula rougeâtre. - Mexique, Brésil.

Variation observée au Brésil: pas trace de jaune au thorax mais des marques  $\pm$  nettes aux extrêmes côtés des tergites II-VI.

Variation observée au Brésil et en Equateur: beaucoup de jaune au thorax et marques  $\pm$  nettes aux extrêmes côtés des tergites II-VI.

Variation en Argentine: pilosité un peu plus forte sur la tête et le thorax, visible de profil sur le tergite I. Tegula noirâtre. Gaster réellement noir. Pas de jaune au thorax (ou si peu !), ni aux tergites II-VI, sinon seulement des traces, parfois même au milieu des tergites III et IV.

. . . . . aztecus aztecus Leclercq

# CATALOGUE DES TAXONS

## Sous-genre Apoctemnius Leclercq, 1950

Ectemnius (Apoctemnius) Leclercq, 1950: 200. Type: Ectemnius (Apoctemnius) domingensis Leclercq, 1950: 200. Leclercq, 1954: 266, 275; 1956: 302; 1957: 319; 1968: 303; 1972: 199, 211. Bohart & Menke, 1976: 422.

### 1. Ectemnius (Apoctemnius) carinatus (F.Smith, 1873).

Crabro carinatus F.Smith, 1873: 103 (♀; Brésil: São Paulo, Ega). Type au NHM, London, examiné par Leclercq, 1950: 208; réexaminé.

Crabro maculicornis Taschenberg, 1875: 384 (♀; Argentine: Mendoza). Type au Zoologisches Institut der Universität Halle auf Saale; examiné par Leclercq, 1968: 321; réexaminé pour le présent travail.

Crabro saxatilis Cameron, 1891: 142 (♂; Mexique: Vera Cruz). Type au NHM, London, examiné par Leclercq, 1956: 302. Je lui ai attribué quelques ♂♂ du Mexique: Vera Cruz et San Luis Potosi, Guatemala, Panama, Colombie: Meta (Leclercq, 1972: 215). L'examen d'autres ♂♂ possibles m'a convaincu de l'insuffisance de la distinction que j'avais faite (1972: 200) en regardant la pilosité du fémur I - celle-ci est variable, et je n'ai trouvé rien d'autre. D'où: syn. nov.

Ectemnius domingensis var. bahiacus Leclercq, 1950: 206 (♀; Brésil: Bahia). Holotype au MNHN, Paris. Syn. par Leclercq, 1968: 321.

Ectemnius domingensis var. capricornicus Leclercq, 1950: 206 (♀; Argentine). Holotype à la FSA, Gembloux. Syn. par Leclercq, 1968: 321.

Ectemnius domingensis var. riojae Leclercq, 1950: 207 (♀; Argentine: La Rioja). Holotype au MNHN, Paris. Syn. par Leclercq, 1968: 321.

Ectemnius domingensis var. cordillierae Leclercq, 1950: 207 (♀; Equateur: Napo). Holotype au MNHN. Tenu précédemment pour syn. de flavipennis (Leclercq, 1968: 318; Bohart & Menke, 1976: 426), en fait c'est une var. très mélanique de carinatus: syn. nov.

Ectemnius esterensis Leclercq, 1950: 201, 209 (♂; Argentine: Santiago del Estero). Holotype au MNHN, Paris. Syn. par Leclercq, 1968: 321.

Crabro maculicornis Taschenberg: Jørgensen, 1912: 267 (Argentine: nids dans troncs pourris de Salix et de Populus, proies: Eristalis, Trypeta et autres mouches).

Ectemnius (Apoctemnius) maculicornis, Leclercq, 1954: 277 et fig. 11 p. 50 (Colombie; Guyana; Argentine: Mendoza); 1957: 323 (Venezuela; Guyana; Surinam; Brésil; Paraguay; Uruguay; Argentine; Chili).

Ectemnius (Apoctemnius) carinatus, Leclercq, 1968: 305, 307, 321 (Trinidad; Curaçao; Surinam; Brésil; Paraguay; Argentine); 1972: 200, 201, 214 (Equateur; Pérou; Bolivie; Brésil; Paraguay; Argentine).

Belize: Toledo, 4 km N.W. Puncta Gorda, hillside, ♂ VIII.1978 (P.S.Broomfield, London). Guatemala: El Santo, ♂ VI.1934 (F.X.Williams, Honolulu), ♂ VI.1934 (idem, Gembloux) - peut-être une autre espèce car le flagellomère 1 est anormalement court ! Colombie (tous: M.Cooper, London, certains: Gembloux): Cali: Buenaventura old road, near Rio Dagua bridge, 50 m, 2 ♂♂ X.1971; Caqueta: Florencia, 480 m, 5 ♂♂ X.1971; Llano: Bajo near Buenaventura, 3 ♀♀ VII.1974; Magdalena: Sierra Nevada de Santa Marta, Rio Don Diego, 0-300 m, ♂ II.1974; Putumayo: Puerto Assis, 350 m, ♀ III.1972, 2 ♂♂ VI.1974, Mocoa, 600 m, ♀ XI.1974, 3 ♂♂, ♀ III-IV.1976, 6 ♂♂, ♀ VIII.1978. Colombie: Magdalena, 11 km W. Santa Marta, Pozo Colorado, ♂ IV.1968 (New York).

Equateur: Napo-Pastaza: Cerro Orilla Urco, ♂ III.1969 (L.Peña, New York). Pérou: Tingo Maria, 2 ♂♂, ♀ VII-VIII.1971 (M.Cooper, London); Loreto: Pucallpa, 500 m, ♂, ♀ XII.1973 (idem); Rio Apurimac, 68 km W.

Cusco, 2400 m, 2 ♂♂ IV.1983 (C. & M. Vardy, London). Bolivia: Luis Caívo, ♂ I.1972 (M. Fritz); Santa Cruz de la Sierra, ♂ IV.1972 (Tucumán); La Paz, Rio San Pedro, Yungas de la Paz, ♂ I.1976 (L. Peña, New York). Venezuela: Moraca ♂ I, ♂ II.1969 (W. Schlaefle), Cagua, ♂ II.1976 (Gembloux); Chichiriviche, ♂ XI.1974 (Martinez, coll. M. Fritz). Brazil: Banda oriental ♂ et Paraná ♂ (Taichenberg qui les a signalés comme des *flavipennis* en 1875, Halle auf Saale). Amazonas: Rio Autaz (Stockholm), Tabatinga, 2 ♀♀ VIII.1974 (London); Bahia: Iguassú, ♂, 7 ♀♀ - une de ces ♀♀ a le tergite I tout noir alors qu'il est jaune au maximum chez les autres ! (Stockholm; Gembloux); Pará: Jabaty, ♂ et Bélem, ♂ V.1924 (F.X. Williams, Honolulu); Pernambuco: Agrestina, ♀ VI.1971 (São Paulo); Rio Grande do Sul: Pelotas, ♂ V.1958, ♂, ♀ XII.1961 (London), São Leopoldo, ♀ III.1965 (C. Valle, São Paulo); Rio de Janeiro, ♂ XII.1926 (London); Santa Catarina: Nova Wurttemberg, Cruz Alta, ♂ III.1915 (Carbe, São Paulo), Nova Teutonia, 72 ♂♂, 15 ♀♀ 1974 et après (div. coll.); São Paulo: Campinas, ♀ III.1924 et Paracicabá, ♂ II.1924 (F.X. Williams, Honolulu), Est. Biol. Alto da Serra, ♀ X.1926 (Ohaus, São Paulo), Ipiranga, ♂ II.1956 (Werner, São Paulo); Surumu, Roraima, ♂ IX.1966 (M. Alvarenga & F.M. Illoveira, São Paulo). Paraguay: Alto Paraná, Hernandarias, ♀ XI.1956 (C.-J.D. Brown, Ann Arbor), S.W. Saltos del Guaira, ♂ XII.1971 (L. Lens, New York); Chaco: Cerro León, ♂, ♀ X.1979 (Gembloux); San Pedro, Rio Ypane, Cororo, 2 ♀♀ XII.1983 (M. Fritz coll. & Gembloux). Uruguay: Bushental, ♂, 2 ♀♀ 1935 (Helsinki), Montevideo, Paras Lab., ♂ V.1942 (Washington). Argentina: Buenos Aires: Tandil, ♀ III.1961, La Balandra, ♀ XI.1968, (tous C. & M. Vardy, London, certains Gembloux): 17 km N.W. La Plata, ♂ XII.1979, Florencio Varela, 29 km S. Buenos Aires, ♂, ♀ IV.1988, Lomas de Zamora, St. Catalina cemetery, 17 km S. Buenos Aires, ♂, ♀ III, ♂, ♀ IV.1988, ♀ IV.1989; Catamarca: Andalgalá, ♀ II.1986 (M. Fritz); Chaco: Cerca Makallé, ♂ V.1971 (Tucumán); Córdoba: Copacabana, ♂ (M. Fritz), San Marco, ♂ I.1979 (Williner, M. Fritz); Corrientes: Ytuzaingo, ♀ X.1981, ♂ III.1982 (M. Fritz); Entre Rios: Pronunciamiento, 2 ♂♂, 2 ♀♀ I.1965 (London, Gembloux), (tous C. & M. Vardy, London, certains Gembloux): Concordia, 8 ♂♂, ♀ I.1980, R. Uruguay, N.E. Concordia, ♀ I.1980, Paraná delta, N. Rio Cafapachay, ♂, ♀ XII.1979; Jujuy: Ledesma, ♀ XI, ♂, ♀ XII.1982 (M. Fritz & Gembloux); Mendoza: Potrerillos, ♀ II.1968 (Tucumán); Misiones: Cataratas del Iguazu, 2 ♀♀ XI.1970 (A. Willink, Tucumán); Rio Negro: Darwin ♀ XII.1984 (Gembloux), Pumona, ♀ XII.1984 (M. Fritz); Salta: Oran Abra Grande, 2 ♀♀ X.1968, El Jardín, ♀ X.1968, Yacochuya, 8 km NW. Cafayate, ♂ III.1969, ♂ II.1972, Campamento Jakulica, 22 km O. Aguas Blancas, ♂ XII.1968 et 40 km O. Aguas Blancas, ♀ IX.1971, Rio Pescado, cerca de Orán, ♀ IX.1971 (A. Willink et al., Tucumán), Rosario Lerma, ♂, 2 ♀♀ XII.1982 -jaune du tergite III réduit, angles du collare non saillants, alors que: ♂ XII.1986 à tergites très marqués de jaune, même I avec trois taches ! (M. Fritz et Gembloux), La Viña, 2 ♀♀ I, ♂ III.1984 (M. Fritz et Gembloux), Chicoana, ♂, ♀ II.1986 (M. Fritz); Santiago del Estero: 5 km N.E. Los Teñares, ♂, ♀, 31 km S.W. Anatuya, ♂, ♀ et Rio Salado, 10 km NE Colonia Dora, ♀, tous XI.1979 (C. & M. Vardy, London); Tucumán: Leales, Los Puestos, ♂, 2 ♀♀ IV.1967 (A. Willink, Tucumán & Gembloux).

## 2. Ectemnius (Apoctemnius) centralis (Cameron, 1891)

Crabro centralis Cameron, 1891: 146 (♂, ♂; Mexique; Guatemala, Panama). Types au NHM, London.

Ectemnius (Apoctemnius) centralis, Leclercq, 1954: 276; 1956: 302; 1968: 305, 307, 320; 1972: 199, 200, 213.

Ectemnius centralis, Bohart & Kimsey, 1979: 488, 491; Hook, 1982: 75 (U.S.A.: nid).

Guatemala: El Salto, Esquintla, ♀ VI.1934 (F.X. Williams, Honolulu), ♀ idem (Gembloux). Costa Rica: Sirelka, ♀ IV.1917 (London), San

Jmé, 'o V.1925 (Dreaden). Colombie (tous: M.Cooper, London, certains: Gembloux): Cali, Valle, 900 m, 2 qq I.1972; Magdalena: 12 km E. Santa Marta, "dry tropical forest", q XI, q XII.1974; Meta: Rio Duda, q III.1976. Venezuela: coll. W.Schlaefle - certains séparés de *carinatus* avec quelques douteux: Cagua, q I.1983, El Dorado, Km 85, q I.1977, Km 88, q II.1979, Mariara, q II.1970, La Victoria, q, 2 qq I.1970, Pt. Ayschuchio, q IX.1978, Rancho Grande, q V.1968, Tucupita, q 1971. Trinidad: St. George, St. Augustine, 4 qq, 6 qq VI-VIII.1975; 3 qq, 2 qq VIII-IX.1976 (J.S.Noyes, London, Gembloux).

### 3. Ectemnius (Apoctemnius) domingensis Leclercq, 1950.

Ectemnius (Apoctemnius) domingensis Leclercq, 1950: 200 (q; Equateur) (nec. var.). Holotype et paratypes au MNHN, Paris; paratypes à la VSA, Gembloux.

Ectemnius (Apoctemnius) domingensis, Leclercq, 1957: 320; 1968: 304, 306; 1972: 199, 200, 212 (Equateur).

Colombie: Cali: Buenaventura old road, near Rio Dagua bridge, 50 m, 3 qq 3.X.1971 (M.Cooper, London). Equateur: Bucay, 1000 ft, q, 4/7.X.1922 (F.X.Williams, Honolulu), Pichincha, Tumbaco, q 29.XII.1986 (G.Pagliano); Galapagos: Isla Santiago, NW slope, 800 m, 4 qq 30.V.1964 (D.Q.Cavagnaro, San Francisco), q idem (Gembloux). Pérou (NW): 6 km E. Olmos, q 10.V.1983 (C. & M.Vardy, London).

Les qq des Galapagos m'ont fait poser la question: ne seraient-ils pas de l'espèce *teleges* Pate, 1946, dont seule la q est connue? La réponse négative a été donnée après examen du holotype de *teleges*: on ne peut pas imaginer de tels qq associés à une q dont les tergites sont si faiblement ponctués. Cependant, il y a quelques différences entre ces qq des Galapagos et ceux du continent: leurs marques jaunes sont moins étendues, avec: tergite I et quart postérieur du scutellum tout noirs, jaune des tergites II-IV seulement latéral, sinon avec une ligne médiane très mince; nonobstant, tergite VII très largement jaune.

### 4. Ectemnius (Apoctemnius) flavipennis (Lepelletier & Brullé, 1835).

Ceratocolus flavipennis Lepelletier & Brullé, 1835: 740 (q; Brésil méridional). Lectotype désigné par Leclercq, 1957: 322 et 1968: 319, et paratype au MNH, Paris.

Ectemnius (Apoctemnius) flavipennis, Leclercq, 1950: 202, 208 (partim), 1954: 276 (partim), 1957: 322 (partim), 1968: 304, 306, 318 (y supprimer la référence à *cordillierae*), 1972: 199, 200, 212 (Argentine; Brésil; Paraguay; mais Equateur).

La q se distingue aussi facilement de *carinatus* si on a du matériel de comparaison, par le scutum aussi plus mat, moins grossièrement réticulé, sans espaces lisses appréciables, et par l'enclos du propodeum limité par une rugosité plus superficielle. Elle est aussi, en moyenne, un peu plus grande.

Brésil: D.F.: Brasília, Fazenda Agua Limpa, q X.1977 (London); Mato Grosso: Serra Caraca, 1880 m, q X.1961 (Kloss & Lenko, São Paulo); Paraná (tous: New York): Curitiba, q II.1974, Curitiba, Vila Velha, q I.1974, Jacuariaiva, q I.1974; Santa Catarina: Nova Teutonia 368 XI.1970, q XI, q XII.1974 (div. coll.); São Paulo: Ipiranga, q II, q XI.1910, 2 qq XI.1915 (H.Luederwaldt, São Paulo), Villa Americana q et Campina q III.1924 (F.X.Williams, Honolulu). Paraguay: Caagazu, q XII.1977 (M.Fritz). Uruguay: Bushental, q III.1935 (Gembloux). Argentine: Cordoba: Copacabana, q (M.Fritz); Entre Rios: Pronunciamento, q I.1965 (W.Schlaefle); Salta: Rosario de Lerma, q XII.1982, q XI, q XII.1983, q I, q II.1984 (M.Fritz coll. & Gembloux).



5. Ectemnius (Apoctemnius) productus (Fox, 1897)

Crabro productus Fox, 1897: 387 (q, δ; Brésil: Chapada). Types au Carnegie Museum, Pittsburg, examinés par Helen Court (in litt.).

Ectemnius (Apoctemnius) flirans Leclercq, 1968: 305, 306, 321 (δ, q; Paraguay; Brésil: Bahia). Holotype et allotype au NHM, Wien; paratype à la FSA, Gembloux. Syn. justifiée in litt. par Helen Court. Leclercq, 1972: 199, 200 (Brésil: Mato Grosso). Syn. nov.

Brésil: D.F., Brasília, Peña Norte, q XII.1976 (Gembloux), q XI.1977 (London); Goyáz: Viannópolis, δ III.1930 (Frankfurt); Minas Gerais: Passos, q III.1964 (C.T.Elias, São Paulo); São Paulo: Campinas, δ II.1924 (F.X.Williams, Honolulu), Castilho, r. Parand, δ X.1964 (São Paulo); Pará, δ V.1924 (F.X.Williams, Honolulu); Zona da M.O.B.: Bodoquena, δ X.1938 (São Paulo); Rondônia: P. Velho, Abuña, Km 49, δ VI.1978 (London).

Sous-genre Clytochrysus A.Morawitz, 1864

6. Ectemnius (Clytochrysus) burgdorffi Leclercq, 1968: 303, 318 (q; Costa Rica). Holotype au NHM, Wien.

7. Ectemnius (Clytochrysus) chegrinatus Leclercq, 1950: 12 (δ, q; Equateur). Holotype et allotype au MNHN, Paris. Leclercq, 1968: 303, 317; 1972: 198, 211 (Equateur; Costa Rica). - chegrinatus chegrinatus.

Equateur: Tungurahua: Banos, 2000 m, δ, q X.1978, 2500 m, q XII.1978 (M.Cooper; London).

7a. Ectemnius (Clytochrysus) chegrinatus caveras Leclercq, 1968: 301, 317 (δ; Argentine: Tucumán). Holotype à l'IML, Tucumán. Leclercq, 1972: 198, 211.

Argentine: Salta: El Maray, 2200 m, Quebrada Escoipe, δ, q I.1987 (M.Frits); Chicoana, q III.1986 (M.Frits, Gembloux).

8. Ectemnius (Clytochrysus) hector (Cameron, 1891)

Crabro hector Cameron, 1891: 147 (q; Mexique: Guerrero). Holotype au NHM, London, examiné par Leclercq, 1954: 285 et 1968: 301, 317.

Ectemnius (Clytochrysus) nigrifrons Cresson subsp. hector Cameron: Leclercq, 1968: 301, 317, 1972: 198, 317.

Ectemnius (Clytochrysus) ruficornis Zetterstedt (= nigrifrons Cresson; partim hector Cresson + vestor Ashmead) Bohart & Menke, 1976: 427.

Mexique: Guerrero, q 1954 (comparée au holotype, n'en diffère que par le fémur I tout noir). Costa Rica: San José, San Antonio de Escazu, 1300 m, q V-VI.1981, Malaise trap (W.Eberhard, Ann Arbor).

Avec 3 spécimens connus, il me semble préférable de sortir hector de la synonymie de ruficornis. Le clypéus est différent: lobe médian visiblement échancré, dents latérales moins écartées (intermédiaire entre ruficornis et cavifrons Thomson), patron des marques jaunes différent, taille moindre... Mais il faudrait quand même qu'on trouve le δ.

Sous-genre Hypocrabro Ashmead, 1899

9. Ectemnius (Hypocrabro) aprunatus Leclercq, 1968: 311, 312, 323 (q, δ; Mexique: Orizaba). Holotype et allotype au Naturhistorisches Museum, Wien. Leclercq, 1972: 202, 204, 217.

10. Ectemnius (Hypocrabro) aztecus Leclercq, 1951: 122 (q; Mexique: Orizaba). Holotype au MNHN, Paris. Leclercq, 1968: 313, 324 (q; Brésil); 1972: 205, 219 (q; Brésil). - E.(H.) aztecus aztecus.

Colombie: Arauca: Puncto Miranda, N. of Tame, ♀ VII.1976 (M. Cooper, London). Equateur: Morana Santiago: Sucua, 850 m, ♀ II.1982 (M. Cooper, London). Argentine: Jujuy: Camino Cornisa, ♂, ♀ I, ♀ II.1984 (M. Fritz coll. et Gembloux); Salta: Cafayate, ♂ XII.1971 (A. Willink, Tucumán), Rio Blanco, ♂ I.1948 (Monroe & Willink, Tucumán; signalé comme allotype de *cubiceps* dans Leclercq, 1968: 322), aussi Salta: M. Fritz coll. et Gembloux; Camino Cornisa, limite Jujuy, 2 ♂♂ II.1987, Recoipe, 2000 m, ♂ XII.1985, La Caldera, ♂ I.1986, Cuesta Obispo, 2200 m, 2 ♂♂, ♀ II.1986, Quebrada, Recoipe, El Maray, 2200 m, 2 ♀♀ II.1987; Tucumán; San Pedro Colalao, ♂ (M. Fritz; signalé comme *cubiceps* dans Leclercq, 1972: 220), Tafi del Valle, ♂ IV.1989 (C. & M. Vardy, London).

Pour le ♂ dont je n'ai vu que des spécimens d'Argentine, il faut préciser que ses flagellomères sont banaux, très éclaircis dessous, 1-5 avec une carénule, que les pattes n'ont aucune particularité. Aux marques jaunes notées dans la clé, ajoutons: collare ( $\pm$  largement), axilles, éventuellement bord antérieur du scutellum et metanotum jusqu'aux côtés, tergites III-VI avec une bande mince, un peu élargie latéralement, marques aux sternites I-V; taches sous fémur II, parfois aussi I et III, et devant du tibia I, parfois aussi I et III.

**10a. *Ectemnius (Hypocrabro) aztecus peruvianus* n. subsp.**

Holotype.- Pérou: Amazonas: Chachapoyas, 2800 m, ♀ 18.III.1984 (M. Cooper; Natural History Museum, London).

Allotype.- Idem, ♂ 14.III.1984 (idem).

Paratypes.- Idem, ♀ 17.V, ♂ 2.XII.1984 (M. Cooper; Natural History Museum, London, ♀ 19.III, ♂ 17.IV, ♂ 21.IV.1984 (M. Cooper; Faculté des Sciences Agronomiques, Gembloux); 5 km NE Chachapoyas, valley of Rio Sonche, 1900 m, ♂ 18.V, ♂ 22.XI.1984 (M. Cooper; Natural History Museum, London).

J'ai beaucoup hésité avant de nommer ce taxon parce que je n'ai trouvé que les différences notées dans la clé pour le distinguer des *aztecus* d'ailleurs, donc à peu près rien de morphologique. Mais ce que j'indique notamment pour la couleur des ailes et le patron des marques jaunes est immédiatement suggestif, déjà à l'oeil nu. Il est aussi remarquable que chez la ♀, l'isolement par rapport aux *aztecus* ordinaires implique une intense mélanisation alors que chez le ♂; il intensifie les marques jaunes, notamment sur les tergites.

Chez la ♀, les marques jaunes du thorax sont variables comme noté pour *aztecus aztecus*, pour les pattes, c'est plutôt moins. La ♀ holotype a 12,3 mm, un paratype a 14 mm, les autres sont intermédiaires.

**10b. *Ectemnius (Hypocrabro) aztecus salti* n. subsp.**

*Ectemnius (Hypocrabro) cubiceps* (Taschenberg), in Leclercq, 1951: 122; 123 (partim), nec *Crabro cubiceps* Taschenberg, 1875; Leclercq, 1968: 313, 322 (partim), 1972: 205, 207, 220 (partim).

Holotype.- Colombie: Santa Maria, Mt. San Lorenzo, 7500 ft (= 2286 m), ♀ 8.XI.1926, "about holes in stump" (G. Salt; Natural History Museum, London).

Allotype.- Idem, ♂ (idem).

Paratypes.- Idem, 2 ♀♀ (idem), ♀ (Faculté des Sciences Agronomiques, Gembloux); Colombie: Choachi, ♂ 15.VIII (Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass.); Venezuela: Aragua: Colonia Tovar, 2200 m, ♀ 15.IX.1978 (J. M. Alaya rec.; coll. W. Schläefle).

Taxon dédié à son récolteur, le Dr. George Salt (Cambridge).

Je n'ai trouvé que les différences notées dans la clé pour distinguer d'*aztecus aztecus* et d' *aztecus peruvianus*, cela peut paraître peu, surtout si on précise que je n'ai même pas trouvé un détail différent dans la conformation des antennes et des pattes du ♂. Cependant, c'est différent déjà au premier coup d'oeil, par la taille et le patron des marques jaunes du gaster, et par la pilosité exceptionnelle.

11. Ectemnius (Hypocrabro) basiflavus (Brèthes, 1910)

Crabro flavipennis var. basiflavus Brèthes, 1910: 282 (Argentine: Salta). Lectotype au Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires) examiné par Leclercq, 1972: 222, ♂.

Xylocrabro umbrosus Schrottky, 1914: 624 (♀, ♂; Paraguay).

Ectemnius (Apoctemnius) cassus Leclercq, 1956: 304 (♂; Mexique: Guerrero).

Ectemnius (Apoctemnius) umbrosus, Leclercq, 1950: 201 (Argentine: Chaco); 1954: 277 (Rio de Janeiro); 1957: 319 (Brésil: Para, Santa Catarina, Rio Grande do Sul; Argentine: Mendoza, Santa Fé, Tucumán); 1968: 303, 306, 318 (Argentine: Entre Rios, Santa Fé; Trinidad).

Ectemnius (Hypocrabro) umbrosus, Leclercq, 1972: 206, 208, 222 (Mexique, Belize, Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Panama, Colombie, Trinidad, Brésil, Paraguay, Argentine).

Ectemnius (Hypocrabro) basiflavus (Brèthes) in Bohart & Menke, 1976: 424; McC. Cullen, 1986: 69 (Trinidad: nid, proies).

La clé de Bohart & Kimsey (1979) m'a permis d'être sûr d'une grande ressemblance avec scaber (Lepelletier & Brullé, 1835) qu'on trouve aux Etats-Unis, à l'est du 100<sup>e</sup> méridien. La comparaison de ♂♂ et de ♀♀ des deux taxons me permet d'indiquer les différences suivantes qui, certes, n'interdiraient pas qu'on traite finalement basiflavus comme une sous-espèce, ou peut-être comme un complexe de sous-espèces de scaber.

E.(H.) scaber: mandibules largement jaunes; ailes roussâtres; épine des côtés du collare très courte, translucide; bord postérieur du tergite I banal ou un peu déprimé, plus finement ponctué que la surface qui le précède; sternites II-V à ponctuation plus forte, en tous cas dans leur partie postérieure.

E.(H.) basiflavus: mandibules sans jaune; ailes plus sombres; épines du collare fortes, obliques, noires ou jaunes; bord postérieur du tergite I très nettement déprimé, finement ponctué-réticulé; sternites à ponctuation moins dense et plus fine, en tous cas peu marquée dans la moitié postérieure de III-V.

Les spécimens que j'ai déterminés jusqu'en 1988 ont été rendus à leurs propriétaires étiquetés umbrosus. Données inédites:

Mexique: Vera Cruz: Cordoba, ♀ X.1966 (Frankfurt). Guatemala: Peten, Santa Elena, 120-160 m, ♂ VII.1976 (N.L.H.Krauss, New York). Escuintla: El Salto, ♀ VI.1934 (F.X.Williams, Honolulu). Belize: Toledo, Punta Gorda, ♂, ♀ VIII.1978 (P.S.Broomfield, London), ♂ V.1982, ♂ V.1982 (Kelly & George, London). Costa Rica: Turrialba, 3 ♂♂, ♀ 18.XII.1970, "found in longitudinal nest in pith of small Cedrela odorata seedlings, forest nurse, 610 m" (P.Grijpma, Washington).

Colombie: Cali: Valle, 900 m, ♀ I.1972, ♀ I.1974 (M.Cooper, London); Magdalena: Sierra Nevada de San Marta, Rio Don Diego, 0-300 m, ♂, ♀ II.1974, 2 ♀♀ XII.1976, Rio Buritaca, 100 m, ♀ II.1974, 12 km E. Santa Marta, 3 ♂♂ XI.1974 (M.Cooper, London; Gembloux). Venezuela: Cagua, ♀ VI.1976 (W.Schlaefle). Pérou: Huánuco: Tingo Maria, 800 m, 4 ♂♂, 3 ♀♀ VII.1971, Loreto, Pucallpa, Lake Yarina Cocha, 180 m, ♂ VIII.1971 (M.Cooper, London); Rio Moche, 4 km S. Truillo, ♂ V.1983 (C.& M.Vardy, London). Bolivie: La Paz: Caranavi, 600 m, ♂ V.1979 (M.Cooper, London). Paraguay: Caballera, 2 ♀♀ XI.1971 (L.Peña, coll. M.Fritz). Brésil: Rio de Janeiro, Candeia, ♂ VII.1977 (Alvarenga, coll. M.Fritz); Santa Catarina: Nova Teutonia, 22 ♂♂, 14 ♀♀ X-XII.1974 (London; Gembloux); São Paulo: Piracicaba, ♀ II.1924 et Campinas, ♂, 2 ♀♀ III.1924 (F.X.Williams, Honolulu), ♀ III.1924 (Gembloux). Argentine: Jujuy: Ledesma, 3 ♂♂ XII.1978 (M.Fritz coll. et Gembloux); Misiones: Iguazu Nat.Park, Hosteria Hoppe, 140 m, ♂, 3 ♀♀ 10.IV.1974 (London; Gembloux); Salta: Orán, Abra Grande, 5 ♂♂ IV,

2 ♂♂ X.1969 (Tucumán; Gembloux), Tratagal, ♂ XI.1971 (M.Fritz); Santiago del Estero: Colonia Dora, ♂ XI.1979 (C.& M.Vardy, London).

12. Ectemnius (Hypocrabro) herissus Leclercq, 1972: 206, 208, 224 (♂, ♀; Argentine: Buenos Aires; Jujuy). Holotype et allotype à l'American Entomological Institute, Gainesville). Paratypes à la FSA, Gembloux et à l'IML, Tucumán.

Les nouveaux spécimens diffèrent des types par les lobes du pronotum largement jaunes. Ceux de Moreno sont en outre plus petits (♂ à 7 mm), ont une bande jaune ininterrompue au tergite II, des marques aux tergites suivantes comme chez les paratypes de Jujuy, et des taches ± grandes, remarquables, au dessus du prepectus, sur la métapleur et le côté du propodeum.

Buenos Aires: Burzaco Sea, ♀ 27.III.1974 (C.R.Vardy, London), Moreno, ♀ I.1975, ♂ I.1980, ♂, ♀ II.1981 (M.Fritz coll. et Gembloux).

13. Ectemnius (Hypocrabro) clearei Leclercq, 1964: 451 (♀; Guyana). Holotype au NHM, London; 1972: 204, 219.

xx. Ectemnius (Hypocrabro) continuus (Fabricius, 1804).

Crabro rugosopunctatus Taschenberg, 1875: 385 (♂; Venezuela). Holotype au Zoologisches Institut der Universität Halle auf Saale, examiné par Leclercq, 1968: 300; réexaminé pour le présent travail. C'est bien un continuus identique à ceux qu'on trouve au nord des U.S.A. et en Europe, donc de la sous-espèce punctatus (Lepelletier & Brullé, 1835) nommée comme expliqué dans Leclercq, 1974: 276.

Je persiste à penser que cette espèce n'habite pas le Venezuela, ni ailleurs en Amérique Latine. Alayo (1968: 11, 1976: 32) doute fort de sa présence à Cuba. Je n'ai connaissance d'aucune occurrence certaine au Mexique. Il y a certes une ♀ d'Oaxaca au NHM, Wien, mais c'est encore un vieux spécimen probablement mal étiqueté.

14. Ectemnius (Hypocrabro) crudator Leclercq, 1968: 312, 323 (♀; Argentine). Holotype à l'IML, Tucumán; paratypes à la FSA, Gembloux. Leclercq, 1972: 202, 203, 216 (♂, ♀; Argentine: Brésil).

Argentine: Córdoba: Miramar, ♂ (Williner, coll. M.Fritz), San Carlos Mina, ♀ I.1979 (Gembloux); Entre Rios: Concordia, Salto Grande, ♂ IX.1964 (London).

15. Ectemnius (Hypocrabro) dartanus Leclercq, 1968: 309, 312, 323 (♀, ♂; Argentine; Paraguay). Holotype, allotype et paratypes à la FSA, Gembloux, paratypes à l'IML (Tucumán et au NHM, Wien). Leclercq, 1972: 201, 203, 215 (Brésil; Argentine).

Brésil: Rio Grande do Sul, ♂, ♀ XII.1956, ♀ II.1963, Muog, ♂ XI.1977 (London). Paraguay: Cororo, Rio Ypana, ♀ II.1979 (M.Fritz). Argentine: Buenos Aires: Moreno, ♀ I.1979 (M.Fritz, Gembloux), Lomas de Zamora, Colombes, ♀ III.1988 (C.& M.Vardy, London); Córdoba: La Cumbre, ♀ IV.1972 (Tucumán); Entre Rios: Pronunciamiento, ♂, ♀ II.1964 (London); Tucumán: Reserve Forestal, Ruta 9, Entre Saladillo y Tapia, ♂ I.1949 (Tucumán).

16. Ectemnius (Hypocrabro) decemmaculatus decemmaculatus (Say, 1823).

Crabro novanus Rohwer, 1911. Types au MNH, Washington, examinés par Leclercq, 1972: 220 (Mexique: Chihuahua).

Ectemnius (Hypocrabro) decemmaculatus, Krombein, 1979: 1679 (U.S.A.).

17. Ectemnius excavatus (Fox, 1892) bankai (Rohwer, 1909)

Ectemnius (Hypocrabro) ravinus Leclercq, 1968: 314, 325 (♀; Mexique: Yucatan). Holotype à la FSA, Gembloux, paratypes idem, et NHM, Wien, Syn. par Leclercq, 1972: 221.

Ectemnius (Hypocrabro) excavatus Leclercq, 1972: 206, 208, 221 (Mexique:

Costa Rica); Krombein, 1979: 1680 (U.S.A.).

18. Ectemnius (Hypocrabro) guadalupensis Leclercq, 1972: 209, 226 (♀; Guadalupe). Holotype au NHM, Wien.

19. Ectemnius (Hypocrabro) lexicoides Leclercq, 1950: 15 (♀; Guyane française). Holotype au MNHN, Paris; 1972: 204, 219.

Ectemnius (Hypocrabro) defiguratus Leclercq, 1972: 202, 218 (♂; Bolivie). Holotype au ZMHU, Berlin, réexaminé. Syn. nov.

Bolivie: Pando, Porvenir, 30 km NE. Concordia, ♀ 12/13.I.1980 (C. & M. Vardy, London), 30 km S. Cobija, ♂ 11/15.VII.1979 (M. Cooper, London), ♂ idem (Gembloux), Beni, Ruranabaque, 270 m, ♂ 19.IV.1979 (M. Cooper, London). Equateur: Morana Santiago: Sucua, 850 m, 2 ♂♂, ♀ II.1982 (M. Cooper coll. et London), ♂, ♀ idem (Gembloux).

20. Ectemnius (Hypocrabro) odyneroides (Cresson, 1865).

Crabro ariel Cameron, 1891: 147 (♀, ♂; Mexique). Types au NHM, London, examinés par R.M. Bohart, dans Leclercq, 1968: 324).

Ectemnius (Hypocrabro) odyneroides Leclercq, 1968: 309, 314, 324, 1972: 206, 207 (Mexique); Krombein, 1979: 1680 (U.S.A.).

21. Ectemnius (Hypocrabro) pacuarius Leclercq, 1972: 202, 205, 216 (♂, ♀; Costa Rica; Colombie). Holotype ♂ au MNHN, Washington, allotype au MCZ, Cambridge, Mass., paratypes au MCZ et à la FSA, Gembloux).

Equateur: Loja: Masalamaca, ♂ 16.III.1985 (L. Colona, via M. Fritz, Gembloux). Diffère de l'holotype notamment par l'absence de jaune au propodeum mais présence de jaune au prepectus; tergite II bien marqué avec deux lignes basales et une tache de chaque côté, tergites III-V avec une bande continue, aux pattes I, pas du ferrugineux; du noir, tibia III avec une tache jaune.

22. Ectemnius (Hypocrabro) pelotarum Leclercq, 1968: 307, 322 (♂; Brésil: Rio Grande do Sul). Holotype: coll. C.M. Biezanko, Escola de Agronomia Eliseu Maciel, Pelotas); 1972: 201, 205, 216 (♂, ♀; Brésil; Argentine).

Crabro cubiceps Taschenberg, 1875: 382 (♀; Brésil). Lectotype et paratype au Zoologisches Institut der Universität Halle auf Saale, examinés par Leclercq, 1951: 122, réexaminés pour le présent travail. Syn. enregistrée par Bohart & Menke, 1976: 427. Nec Leclercq, 1968: 313, 322, 1972: 205, 207, 220. Nec Packard, 1866.

Brésil: Campinas, ♀ V.1924 (F.X. Williams, Honolulu); Minas Gerais: Serra Caraça, 1880 m, ♂ XI.1961 (Kloss & Lenko, São Paulo); Santa Catarina: Nova Tautonia, ♀ (Cambridge, Mass.), ♀ XI.1974 (London). Paraguay: San Pedro, Rio Ypana, Cororo, 2 ♀♀ XII.1983 (M. Fritz), 2 ♀♀ idem (Gembloux).

23. Ectemnius (Hypocrabro) recuperatus Leclercq, 1972: 204, 217 (♀; Panama). Holotype au MNHN, Washington).

24. Ectemnius (Hypocrabro) riosorum Leclercq, 1968: 309, 313, 324 (♂, ♀; Argentine: Entre Rios). Holotype et allotype à la FSA, Gembloux, paratypes idem et ILM, Tucumán); 1972: 201, 203, 215 (Argentine: Entre Rios, Jujuy, Santa Fé).

Argentine: Entre Rios: Pronunciamento, 3 ♀♀ I.1965 (Gembloux; London).

25. Ectemnius (Hypocrabro) schwarzi (Rohwer, 1911)

Crabro schwarzi Rohwer, 1911: 563 (♂; Guatemala). Holotype au MNHN, Washington, examiné par Leclercq, 1972: 203, 218. = E.(H.) schwarzi schwarzi.

L'holotype (♂, Guatemala) diffère encore de *schwarsi servitorius* par ses ailes antérieures moins asombries, un peu jaunes. Tempes: ponctuation très effacée, déjà dans le tiers supérieur. Mésopleures à ponctuation moins dense, vers le bas: des grands espaces lisses. Lobes du pronotum jaunes, mais axilles noirs. Pas trace de jaune au milieu des tergites II-IV. Dans le nouveau matériel, notons que les ♂♂ du Venezuela ont les basitarses III jaunes, celui de Beni en Bolivie a le scutellum très largement jaune. Les spécimens de Colombie et de Bolivie ont été renvoyés à leurs propriétaires étiquetés *servitorius*, non auquel j'ai attribué finalement une signification plus restreinte.

Colombie: Putumayo: Mocoa, ♂ IX.1978 (M.Cooper, London); Arauca: Tame, 2 ♂♂ VII.1978 (M.Cooper, London). Venezuela: La Victoria, 2 ♂♂ X.1974 (W.Schlaefle coll., et Gembloux). Equateur: Napo: 5 km SW of Tera, Muyuna, 500 m, ♂ IV.1981 (M.Cooper, Gembloux), 10 km SW of Tera, 500 m, ♂ VII.1981 (M.Cooper coll.). Bolivie: Beni: Rurenabaque, 270 m, ♂ IV.1979 (M.Cooper, London); Pando, Provenir, 30 km S. of Cobija, 250 m, ♂ VII.1979 (M.Cooper, Gembloux). Reste donc à caractériser la ♀ qui convient à ces ♂♂ du taxon type.

**25a. *Ectemnius (Hypocrabro) schwarsi servitorius* Leclercq, 1972.**

*Ectemnius (Hypocrabro) servitorius* Leclercq, 1972: 203, 218 (♂; Argentine; Brésil; Pérou). Holotype: coll. M.Fritz, Salta). Paratypes: idem; FSA, Gembloux; MCZ, Cambridge, Mass.; NMNH, Washington; NHM, Wien).  
N. comb.

Je retiens l'hypothèse que c'est une sous-espèce, mais je ne serais pas étonné si pour finir, on concluait qu'il s'agit d'un morphe.

Argentine: Misiones: Eldorado, 4 ♂♂ 3.VII.1970 (London; Gembloux). Equateur: Morona Santiago: Sucua, 850 m, 4 ♂♂, 2 ♀♀ (M.Cooper coll., et Gembloux).

**26. *Ectemnius (Hypocrabro) semipunctatus* (Lepelletier & Brullé, 1835).**

*Crabro semipunctatus* Lepelletier & Brullé, 1835: 712 (♀; Rio de Janeiro). Holotype au MNHN, Paris, examiné par Leclercq, 1968: 325.

*Crabro opulentus* Smith, 1856: 423 (♀; Brésil: Santarem). Holotype au NHM, London, examiné par Leclercq, 1968: 325.

*Crabro championi* Cameron, 1891: 142 (♀; Guatemala). Holotype au MNH, London, examiné par Leclercq, 1968: 325.

*Crabro stitlanæ* Cameron, 1891: 143 (♀, recte: ♂; Guatemala). Holotype au MNH, London, redécrit par Leclercq, 1956: 305; syn. par Leclercq, 1968: 325.

*Crabro flavipennis* var. *fumosus* Brèthes, 1910: 282 (♀; Argentine: Misiones). Lectotype au Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires) examiné par Leclercq, 1972: 223.

*Ectemnius (Hypocrabro) semipunctatus*, Leclercq, 1968: 310, 314, 325 (Mexique, Trinidad, Surinam, Brésil, nec Mendoza); 1972: 206, 208, 223 (Costa Rica, Panama, Colombie, Trinidad, Guyana, Surinam, Equateur, Pérou, Bolivie, Brésil, Argentine).

Cette nouvelle collection confirme que c'est une espèce sujette à une variabilité surprenante, même au sein d'une même population. Par exemple, dans la série de 8 ♀♀ de Bahia, une est plus grosse que les autres, avec les stries du scutum plus régulières, une autre a les côtés du collare largement défoncés, une troisième n'a pas trace d'épine aux côtés du collare.

Trinidad: St-George, St-Augustine, ♀ VI-VIII.1976 (J.S.Noyes, London), ♀ idem (Gembloux). Guyana: Jumatamau ♀ (London). Venezuela: Parque Piftier, ♀ I.1969, Avila, ♀ II.1976, La Victoria, 1500 m, ♀ X.1979, (W.Schlaefle), El Tucuo, ♀ I.1975 (Gembloux), San Christobel, ♀ II.1978, avec sa proie: un *Calliphoridae* gris. Colombie: Vista Nieve, San Lorenzo Mt., ♀ XII.1922 (San Francisco); tous: M.Cooper, London, cer-

tains Gembloux: Buenaventura, Llano Bajo, 100 m, ♀ X.1971; Caqueta: Yuruyaco, 73 km SW Florencia, ♂, ♀ II.1979; Magdalena: SF. Santa Maria, Sierra Nevada, Minca, 1000 m, ♀ II.1974, San Pedro de la Sierra, 1300 m, ♀ II.1974, N. Sierra Nevada de Santa Marta, Rio Don Diego, 0-300 m, ♀ II.1974, ♀ XI.1974, Rio Buritaca, 100 m, ♂ II, ♀ XI.1974; Meta: La Macarena, ♀ XI.1976; Nariño: Barbaças, ♀ VII.1974; Putumayo: Mocoa, 600 m, ♀ III.1976, ♂ \*III.1978, Villa Garzon, 8 mi. S. Mocoa, ♀ VIII.1978. Équateur: Tena, ♀ III.1923 (Honolulu); Pichincha: Quito to Santo Domingo, 1200 m, ♂, II.1965 (L.E.Pena, New York); Tungurahua: Banos, 2000 m, 5 ♂♂ X.1974 (M.Cooper, London; Gembloux), Yanayacu, 300 m, ♀ VIII.1977 (M.Cooper, London); Morana Santiago, Cord. Catucu, 6 km E. Macas, 1000 m, ♀ X.1978 (M.Cooper, London).

Bolivie: Santa Cruz, Rio Ichilo, ♀ VII.1965 (Bouseman, New York), La Paz, Chulumani, 1700 m, ♀ III.1979 (M.Cooper, London), Cochabamba, Palmer, 30 km N-NE. Titaque, 1900 m, ♂ VI.1979 (M.Cooper, London).

Paraguay: Pastoreo, ♀ I.1972 (L.Pena, coll. M.Fritz). Brésil: Novo Fribourg, ♀ (Taschenberg, 1975; Halle); Rio Purus, ♀ (A.Roman, Stockholm), Mandos, ♀ (idem); Bahia: Cepec Itabuna, Reserva Botanica, ♀ XII.1981, ♀ II.1983, ♀ V.1983, 2 ♀♀ II, ♀ XI.1984, ♀ 1982-1985 (F.P. Benton, London; Gembloux). São Paulo: Caraguatatuba, Res. Flor., 40 m, ♂ VII.1965 (São Paulo), Est. Biol. Boraceia, Salésopolis, ♀ II.1949 (M.Carrera, idem), Ilha da Vitoria, ♀ III-IV.1965 (idem), São Sebastião, Barra de Una, ♂, ♀ VII.1961 (K.Lenko, idem), Serra da Bocaina, São José do Barreiro, ♀ I.1962 (Vulcano, idem).

27. Ectemnius (Hypocrabro) sennacus Leclercq, 1968: 314, 327 (♀; Rio Grande do Sul). Holotype à la FSA, Gembloux; paratypes au NHM, Wien. Leclercq, 1972: 208, 225 (Brésil, Argentine).

Brésil: Minas Gerais: Pogos de Caldas, c. des Antas, ♀ VIII.1963 (São Paulo); Rio Grande do Sul: Pelotas, ♀ II.1963 (London); Santa Catarina: Nova Teutonia, 2 ♀♀ (Cambridge, Mass.; Gembloux); São Paulo: Itaquerê, Nova Europa, ♀ VII, ♀ VIII.1965 (Lenko & Pereira, São Paulo). Paraguay: Itapua, Parápo, NE. Encarnación, ♀ XII.1971 (L.Pena, New York). Argentine: Salta: Oran, Abra Grande, ♀ X.1968 (Cambridge, Mass.); Tucuman: Horco Molle, ♂ III.1971 (Tucuman), ♂ XII.1971 (Gembloux), ♂, ♀ III.1974 (C.R.Vardy, London), ♂ idem (Gembloux).

28. Ectemnius (Hypocrabro) sonorensis (Cameron, 1891).

Crabro sonorensis Cameron, 1891: 144 (♀; Mexique). Holotype au NHM, London.

Crabro montivagus Cameron, 1891: 145 (♀, ♂; Mexique). Lectotype et allotype au NHM, London.

Ectemnius (Hypocrabro) sonorensis, Leclercq, 1968: 310, 311, 324 (Mexique); 1972: 205, 207, 220 (Mexique; Belize; Bolivie). Krombein, 1979: 1680 (U.S.A.; Baja California).

Mexique: Puebla: San Matias Tlalancaleca, 2550 m, ♂. 9.XI.1966 (Frankfurt).

29. Ectemnius (Hypocrabro) spiniferus (Fox, 1895)

Crabro spiniferus Fox, 1895: 148 (♀, ♂; U.S.A.).

Ectemnius (Hypocrabro) spiniferus Leclercq, 1954: 274; Bohart & Kimsey, 1979: 489, 492, écrit *spinifer*, Krombein, 1979: 1681 (U.S.A.; moeurs).

Mexique: Baja California: Norte Arr. Santo Domingo, ♀ 23.IV.1963 (San Francisco), 4 mi. SW. San Miguel de Comandi, ♀ 15.V.1969 (San Francisco).

30. Ectemnius (Hypocrabro) teleges Pate, 1946: 118 (♀; Galapagos). Holotype au NMNH, Washington, examiné pour le présent travail.

Sous-genre Protoctemnius Leclercq, 1951

Ectemnius (Protoctemnius) Leclercq, 1951: 105. Type par monotypie: Crabro tabanica (Fischer, 1929). Leclercq, 1954: 69, 264, 267; 1968: 300; 1982: 3.

Ectemnius (Leocrabro) Leclercq, 1968: 300. Type par monotypie: Ectemnius (Leocrabro) leonesus Leclercq, 1968. Syn. nov.

31. Ectemnius (Protoctemnius) cooperi n.sp.

Fig. 16-18

Holotype.- Colombie: Putumayo: Villa Garzon, 400-550 m, 8 25.XII. 1987 (M.Cooper; Natural History Museum, London).

Paratype.- Colombie: Caqueta: Florencia, 480 m, 8 31.X-5.XI.1971 (M.Cooper; Natural History Museum, London).

Comparé à leonesus et tabanica, cooperi a dans la moitié antérieure du scutum, une sculpture beaucoup plus forte, très irrégulièrement réticulée-fovéolée. D'autres parties ont aussi un relief plus marqué, notamment les fovéoles un peu plus profondes du scutellum et du propodeum, la carène médiane du clypéus plus saillante, le sillon longeant la carène occipitale plus largement crénelé. Nonobstant, il n'y a pas grande différence dans la sculpture du gaster, sauf que chez cooperi, le bord postérieur des tergites II-III est largement lisse, sans ponctuation, très brillant.

Moins de marques jaunes: outre les prescriptions de la clé, sont jaunes, seulement, au pronotum: les dents saillantes du collare, aux pattes: une ligne sous le fémur I, une grande partie du fémur II en dessous, une ligne aux tibias I-III,  $\pm$  2/3 du basitarse III. Tarses I-II réellement noirs. Tegula, lamelle costale et nervures des ailes brun noir. Cependant, marques du gaster assez semblables: tergites I et II avec deux taches très latérales, III avec une bande mince, continue (holotype) ou interrompue (paratype), IV avec une bande aussi mince et continue; sternites II-V avec une ligne étroite de chaque côté.

Au prescrit pour les pattes (fig. 18 et clé), ajouter: fémur I: une carénule très fine sous les 2/3 vers la base, fémurs II et plus encore III visiblement épaissis basalement, basitarse II aussi grêle et courbe que chez leonesus mais un peu plus long, tibia III: épines externes plus fortes, éperons plus élargis, tronqués apicalement.

L'holotype a le sternite VII extrait, il est remarquable (fig. 17), mais hélas, l'extraction a causé la perte des genitalia. Le paratype, au contraire, a les derniers segments télescopés, mais on y voit quand même les deux fortes soies courbes qui terminent le sternite VIII et une ligne de longs poils qui sont certainement émis par les gonostyles.

Espèce dédiée à Martin Cooper (Lyme Regis, U.K.) qui l'a découverte.

32. Ectemnius (Protoctemnius) leonesus Leclercq, 1968.

Ectemnius (Leocrabro) leonesus Leclercq, 1968: 300, 315 (q, 8; Argentine: Santa Fé, Entre Rios; Surinam). Holotype et allotype à la FSA, Gembloux; paratype (q, Surinam) au RMNH, Leiden). Leclercq, 1972: 196, 209 (Argentine: La Plata).

Argentine: Corrientes: Ituzaingo, q I.1985 (M.Fritz). Ici, le tergite II a une bande jaune continue mais étroite et rétrécie au milieu.

33. Ectemnius (Protoctemnius) noyesi n.sp.

Fig. 19

Holotype.- Trinidad: St. George, Aripo Valley, 8 4.VIII.1976 (J.S.Noyes; Natural History Museum, London).

Proche de cooperi, diffère de leonesus et de tabanica par les



mêmes caractères, sauf pour la sculpture des tergites II et III au bord postérieur: ici, la ponctuation persiste en devenant de plus en plus fine et de plus en plus dense.

Plus de jaune que chez *cooperi*. Au prescrit de la clé (metanotum, sous fémur III), ajouter: collare très largement (devant et derrière la carène transversale mais avec une interruption très étroite au milieu), plus de jaune au fémur I, tibia I en majeure partie (brun derrière). Nonobstant, jaune du fémur II moins étendu vers la base et marques du gaster à peu près identiques. Tarses I-II brun clair. Tegula et lamelle costale brun noir, mais nervures des ailes brun clair.

Pas trace de carène sous le fémur I. Tarse II un peu moins grêle. Tarse III: fig. 19. Reste des pattes pratiquement comme *cooperi*.

Au prescrit pour les mésopleures, ajouter l'amorce d'un hypersternaulus plus évidente que chez les autres espèces parce qu'il y a non une, mais deux fovéoles alignées précédant le début du verticaulus.

Espèce dédiée au Dr. J.S. Noyes (Natural History Museum, London) qui l'a découverte.

34. Ectemnius (Protoctemnius) tabanicida (Fischer, 1929) Pl. 1

Crabro tabanicida Fischer, 1929: 43, 1929: 157 (Brésil: São Paulo; ♀ holotype et 2 paratypes, ♂ allotype, à l'Instituto Biológico, São Paulo). Décrit avec le complément d'une belle illustration en couleurs et d'observations éthologiques: nid dans un rameau d'*Enterolobium timbouva* Mart., avec comme proies des Tabanides de 11 espèces.

*Ectemnius (Protoctemnius) tabanicida* (Fischer), dans Leclercq, 1951: 105, 1954: 267, 317; 1972: 196, 210; 1982: 3.

Après bien des démarches, j'ai pu enfin examiner un paratype, cela grâce à l'obligeance de Carlos Roberto F. Brandão (Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo) qui a été le rechercher et l'a emprunté pour moi, à l'Instituto Biológico de São Paulo. Hélas, ce paratype m'est parvenu cassé; cependant, tous ses débris ont pu être rassemblés, puis examinés attentivement.

Ainsi, j'ai pu voir les sculptures du scutum, du scutellum et des mésopleures qui sont si caractéristiques du sous-genre que j'ai appelé *Leocrabro*, mais que rien ne faisait soupçonner dans la description et dans l'illustration de Fischer. Il s'agit même d'une espèce très proche de *leonesus*, l'espèce-type de *Leocrabro*. Les différences principales ont été notées dans la clé; il y a aussi, pour les ♀♀:

Jaune du collare plus largement interrompu au milieu. Scutellum: points épars un peu plus grands. Propodeum: enclos un peu plus grossièrement réticulé.

Toutes les différences indiquées pourraient être seulement des variations compatibles avec l'existence d'une seule espèce. Mais avant de conclure à cette synonymie, mieux vaut attendre la confrontation d'autres spécimens et surtout, l'occasion de comparer des ♂♂.

Sous-genre Protothyreopus Ashmead, 1899

35. Ectemnius (Protothyreopus) rufifemur (Packard, 1866).

Crabro rufifemur Packard, 1866: 81 (♀, ♂; U.S.A.).

*Ectemnius (Protothyreopus) rufifemur* (Packard) et subsp. orizabinus Leclercq, 1968: 310, 316 (♂; Mexique: Orizaba). Holotype à la FSA, Gembloux. Leclercq, 1972: 197, 210 (Mexique).

Réexaminé, l'holotype d'*orizabinus* me semble encore mériter le statut de sous-espèce, du fait du patron remarquable de ses marques jaunes, sinon par le noircissement de ses fémurs. Mais aucun autre spécimen du Mexique n'est aussi différent des *rufifemur* des U.S.A.

## RÉFÉRENCES

Pour les plus anciennes, voir LECLERCQ (1954) et BOHART & MENKE (1976).

- ALAYO, D., 1968. Estudios sobre los Himenopteros de Cuba. II- Subfamilia Crabroninae (Familia Sphecidae). *Poeyana (A)*, n° 38, 28 pp.
- ALAYO, D., 1976. Introducción al estudio de los Himenopteros de Cuba. Superfamilia Sphecoidea. *Academia de Ciencias de Cuba, serie biológica*, n° 67, 46 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(3): 486-498.
- BOHART, R.M. & MENKE, A.S., 1976. *Sphecid Wasps of the World: a generic Revision*. University of California Press, Berkeley & Los Angeles, x + 695 pp.
- EVANS, H.E., 1972. Bredin-Archbold-Smithsonian Biological Survey of Dominica: Aculeata Wasps (Hymenoptera: Scolioidea, Vespoides, Pompiloidea, Sphecoidea). *Smithsonian Contributions to Zoology*, n° 115: 17-18 (*Ectemnius (Hypocrabro) dominicanus* n.sp.)
- FISCHER, C.R., 1929. De un nuovo Himenoptero destruidor de Motucas. *Boletim Biologico (São Paulo)* n° 15: 43-46.
- FISCHER, C.R., 1929. Notas biologicas sobre o *Crabro tabanicida* Fischer, 1929, e considerações concernentes as Motucas. *Arquivos do Instituto Biologico, São Paulo*, 2: 141-162, 3 pl.
- HOOK, A., 1982. Notes on nesting behavior of *Ectemnius centralis* (Cameron) (Hymenoptera: Sphecidae). *Entomological News* 93: 75-76.
- KROMBEIN, K.V., 1979. Sphecoidea Crabronidae. In K.V. Krombein, P.D. Hurd, D.R. Smith & B.D. Burks: *Catalog of Hymenoptera in America North of Mexico*, 2: 1650-1683. *Smithsonian Institution Press*.
- LECLERCQ, J., 1950. Crabroniens nouveaux ou peu connus (Hymenoptera Sphecidae). *Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bulletin*, 26, n° 35, 19 pp.
- LECLERCQ, J., 1950. Les *Ectemnius* sud-américains du sous-genre *Apoctemnius* (Hymenoptera, Sphecidae, Crabroninae). *Revue Française d'Entomologie* 17: 200-210.
- LECLERCQ, J., 1951. Les *Ectemnius (Hypocrabro)* du groupe *auriceps*. *Cress. (Hym., Sphecidae, Crabronitae)*. *Revue Française d'Entomologie* 18: 121-124.
- LECLERCQ, J., 1951. La position générique du *Crabro tabanicida*. Fischer. *Bulletin de la Société Entomologique de France* 56: 105-106.
- LECLERCQ, J., 1954. Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens. *Thèse d'Agrégation de l'Enseignement Supérieur, Faculté des Sciences, Université de Liège*, 371 pp., 84 cartes.
- LECLERCQ, J., 1956. Révision des *Ectemnius* du sous-genre *Apoctemnius* Leclercq, 1950 (Hym. Sphecidae Crabroninae). I.- Sur quatre espèces du Mexique. *Bulletin et Annales de la Société Royale d'Entomologie de Belgique* 92: 301-306.
- LECLERCQ, J., 1957. Idem. II.- Sur quatre espèces sud-américaines. *Idem* 93: 319-324.

- LECLERCQ, J., 1964. Deux *Ectemnius* nouveaux, l'un d'Espagne, l'autre de la Guyane Britannique (Hymenoptera Sphecidae Crabroninae). *Bulletin & Annales de la Société Royale d'Entomologie de Belgique* 100: 449-452.
- LECLERCQ, J., 1968. Les Crabroniens du genre *Ectemnius* en Amérique Latine (Hym. Sphecidae). *Annales de la Société entomologique de France (NS.)* 41: 299-328.
- LECLERCQ, J., 1972. Identification des Crabroniens du genre *Ectemnius* trouvés en Amérique Latine (Hymenoptera Sphecidae Crabroninae). *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège* 41: 195-226.
- LECLERCQ, J., 1974.. Noms, types et néotypes d'une trentaine de Crabroniens européens (Hymenoptera Sphecidae). *Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie* 110: 258-298.
- LECLERCQ, J., 1982. Le mystère du *Crabro tabanicida* Fischer, 1929. *Sphecos* 6: 3-4.
- McC. CALLAN, E., 1986. Nesting biology of *Ectemnius basiflavus* in Trinidad (Hymenoptera: Sphecidae). *Entomological News* 97: 69-70.
- PATE, V.S.L., 1946. A new Wasp from the Galapagos Islands (Hymenoptera: Sphecidae: Pemphilidini). *Pan-Pacific Entomologist* 22: 118-120.
- PATE, V.S.L., 1947. The Pemphilidine Wasps of the Caribbees (Hymenoptera: Sphecidae). *Transactions of the American Entomological Society* 73: 1-32, pl. 1.