

Hyménoptères Crabroniens des Amériques du genre *Tracheliodes* Morawitz, dont une espèce nouvelle de l'Equateur (Hymenoptera : Crabronidae, Crabronini)

Jean Leclercq⁽¹⁾

⁽¹⁾ Professeur émérite à la Faculté universitaire des Sciences agronomiques, Unité d'Entomologie fonctionnelle et évolutive (Prof. E. Haubruge). B-5030 Gembloux (Belgique).
Correspondance personnelle: 190, rue de Bois-de-Breux, B-4020 Liège-Jupille.

Clé pour l'identification des espèces américaines du genre *Tracheliodes* Morawitz, 1866. Données chorologiques nouvelles pour quatre espèces et description de *Tracheliodes colomai* sp. n. de l'Equateur.

Mots-clés : Apoidea, Crabronidae, *Tracheliodes*, Amériques, prédateurs de fourmis.

A key for the identification of the North and Latin American species of the genus *Tracheliodes* Morawitz, 1866. New records for four species and description of *Tracheliodes colomai* sp. n. from Ecuador.

Key-words : Hymenoptera, Crabronidae, *Tracheliodes*, Nearctic and Neotropical Regions.

1. INTRODUCTION

Depuis la publication de mon article écrit en collaboration avec R.A. Cambra T. (2003) pour faire connaître une espèce nouvelle de Panama (*panamae*), Fernández et Amarante (2004) ont décrit une espèce voisine de Colombie (*amazonicus*). Entre-temps, j'ai pu voir un spécimen de l'Equateur qui représente aussi une espèce inédite du même groupe néotropical. Il était évidemment intéressant de saisir l'occasion pour proposer une clé des 8 espèces américaines du genre *Tracheliodes* et pour faire référence aux quelques informations chorologiques et éthologiques relatives aux espèces néarctiques, venues après celles qui sont indiquées dans le catalogue de Krombein (1979). On sait que deux espèces de la Région Méditerranéenne et les trois espèces néarctiques approvisionnent leurs nids avec des fourmis. On suppose que c'est un caractère de tout le genre mais ça reste à confirmer pour les espèces de l'Asie orientale et de l'Amérique latine.

2. MATERIEL

Le nom des propriétaires du matériel étudié est indiqué dans l'inventaire des données relatives à chaque espèce, en mentionnant entre parenthèses le nom de la ville où l'institution se trouve ou, dans le cas d'une collection privée, le nom de la personne (par exemple: M. Cooper). La liste de ces propriétaires, avec le nom du conservateur obligeant, se trouve dans les articles sur les Crabroniens américains que j'ai publiés ces dernières années, notamment dans les *Notes fauniques de Gembloux*, 2000, n° 40: 5 et 2002, n° 48: 7, n° 49: 4.

3. TERMINOLOGIE

Elle est selon Bitsch & Leclercq (1993), Menke & Fernández (1996) et mes articles ultérieurs notamment, pour maintes précisions opportunes, dans ma révision du genre *Rhopalum* (2002: 5).

4. CLE DES ESPECES

1. Gastre non pédonculé: segment I plus long que large mais à côtés bien droits. Sommet de la tête subrectangulaire. Carène occipitale largement interrompue ventralement. Côtés du thorax avec des stries. Amérique du Nord **2**
- Gastre pédonculé: segment I basalement très rétréci et plat. Sommet de la tête souvent subcarré. Amérique latine **4**
2. Entièrement noir sauf une ligne ivoirine aux tibias. Sinus scapal: une petite épine médiane au-dessus des insertions. Clypeus: bord avec 5 dents. Sillon épisternal non crénelé. Mésopleure striolée en haut **hicksi Sandhouse**
- Marques jaunes ou blanchâtres plus étendues. Sinus scapal inerme. Clypeus: bord tridenté. Sillon épisternal crénelé **3**
3. Fossettes orbitales très distinctes. Scutellum et tergites largement tachés de jaune. Scutum et mésopleure striolés **foveolineatus (Viereck)**
- Fossettes orbitales peu distinctes. Scutellum et tergites sans jaune clair. Scutum et pleures non striolés **amu Pate**

4. Face striée transversalement, avec un sinus scapal caréné de chaque côté. Sommet de la tête subcarré. Fossettes orbitales remarquablement grandes et profondes, linéaires. Metanotum divisé par un faible sillon longitudinal. Eperon du tibia 2 remarquablement long et tordu. Fémur 3 fortement élargi et excavé ventralement. Corps en majeure partie brun clair..... ***panamae* Leclercq & Cambra**
- Face sans carènes latérales limitant un sinus scapal. Fossettes orbitales moins grandes et moins profondes. Metanotum sans sillon médian 5
5. Carène occipitale continue ventralement. Pattes banales, fémur 3 non élargi et faiblement concave ventralement. Clypeus tridenté, la dent médiane très saillante. Face simplement microsculptée. Sommet de la tête subcarré. Mâle: mandibule remarquablement longue ***carnavalus* Leclercq**
- Carène occipitale absente ventralement. Femelle: pattes avec des modifications remarquables, notamment les fémurs 1-2, et plus encore 3, élargis, concaves ventralement, et l'éperon du tibia 2 long et courbe 6
6. Face simplement microsculptée. Sommet de la tête subcarré. Métapleure et côtés du propodeum striolés. Femelle: aire pygidiale à côtés sinueux; clypeus avec 5 dents obtuses. Typiquement: corps franchement noir avec des parties jaune pâle mais parfois le noir est remplacé ± largement par du brun ± clair..... ***cutucu* M. Cooper**
- Face avec des stries nettes, transversales, ± courbes au moins dans la moitié supérieure. Sommet de la tête nettement plus large que long. Métapleure et côtés du propodeum sans trace de strioles. Femelles (mâles inconnus)..... 7
7. Face, moitié inférieure: une carène médiane avec des stries de chaque côté; moitié en haut: des stries transversales de plus en plus courbes, les dernières en fer à cheval. Aire pygidiale parfaitement triangulaire, toute sa surface modérément et régulièrement déprimée. Scutum noir franc, contrastant avec le reste du corps brun marron et les taches claires (ivoirines) de la gena et du prepectus ***colomai* Leclercq sp. n.**
- Face, en bas: carène médiane absente; vers le haut: des stries semblables mais plus fines (fig. 2 dans Fernandez C. & Amarante, p. 3). Aire pygidiale: une aire basale éparsément ponctuée, séparée de l'aire apicale ovale. Thorax noir, avec des marques jaunâtres mais sans parties brun marron..... ***amazonicus* Fernández C. & Amarante**

5. INVENTAIRE ET DESCRIPTIONS

Tracheliodes amazonicus Fernández C. & Amarante, 2004: 2. Holotype ♀: Colombie: Magdalena.

Tracheliodes amu Pate, 1942

Krombein, 1979: 1671 (Arizona, New Mexico).

USA. California: Mono Co.: Toms Place, Rock Creek Campground, 2195 m, ♂ 4-5.vii.1967, P.H. Arnaud Jr (CAS, San Francisco). Utah: Garfield Co.: Grand Staircase Escalante Natl. Mont., spring of Hwy 12, 7,5 mi. E Henrieville, 6578', ♀ 10-26.vii.2000, ♀ 7-17.viii.2000, W.N. Mendel, E.C. Green & N.M. Moody (Colorado State University, Fort Collins).

Le mâle de Californie correspond bien à la description mais certaines précisions sont à donner. Comme indiqué par Pate, il y a une forte pilosité de chaque côté de l'hypostome mais à la patte 1, le trochanter n'est pas cilié tandis que le fémur a la moitié baso-ventrale avec une pilosité dense mais assez courte. Une tache génale jaune étroite contre l'articulation de la mandibule, mésosternum immaculé, scutellum largement jaune, tergites I-II assez largement orangé brun au bord postérieur.

La femelle n'était pas connue. Les spécimens signalés de l'Utah correspondent bien à la description du mâle et ressemblent beaucoup à *foveolineatus*, la seule différence de structure étant que le scutum et la mésopleure n'ont pas trace de microstries. Les parties jaunes sont plus claires, citrines, et moins étendues: seulement une grande tache au milieu du clypeus, tache génale absente, prepectus immaculé, fémurs 1-2 dorsalement: 1 avec une tache médiane noire, 2 tout le long sauf à l'apex. Gstre sans jaune clair mais bicolore, avec orangé brun: partie postérieure des tergites I-III largement, bord apical des tergites IV-V étroitement, segment VI et au moins les sternites II-III.

Tracheliodes carnavalus Leclercq, 1980

Leclercq, 1980: 242 (São Paulo, Santa Catarina); Leclercq & Cambra, 2003: 26 (Minas Gerais).

BRESIL. Bahia: Encruzilhada, 980 m, ♂ xi.1972, M. Alvarenga (Ottawa).

Ce mâle diffère des types par la taille nettement plus petite. Le patron spécifique des marques jaune pâle de la tête et du thorax est reconnaissable mais plus étendu: présent au clypeus, sur une grande partie de la gena (ventralement jusqu'à l'hypostome), une grande partie du scutellum et tout le metanotum (y compris sclérites latéraux), prepectus et tout le milieu de la mésopleure, pattes 1-2 presque entièrement; mais la patte 3 reste d'un brun net, avec seulement une vague trace de jaunâtre sur la base du tibia.

***Tracheliodes colomai* Leclercq, sp. n.**

Holotype ♀: EQUATEUR: Morona Santiago, ii.1986, L. Coloma rec., in coll. M. Cooper (London).

Le nom honore L. Coloma qui trouva l'holotype.

Ressemble à *amazonicus*, *cutucu* et *panamae*, notamment par la conformation très particulière des pattes. Diffère de *cutucu* et *panamae* notamment par la tête nettement plus large, le sinus scapal strié mais non caréné latéralement, le thorax totalement dépourvu de stries (même aux côtés du propodeum), l'aire pygidiale parfaitement triangulaire, la gena avec deux grandes taches ivoirines. Ressemble le plus à *amazonicus*, car conforme à presque tous les détails de la description et des figures de Fernández C. & Amarante - j'aurais admis que c'est la même espèce s'il n'y avait une différence si nette entre ce que je vois chez *amazonicus* et ce qui est prescrit pour *amazonicus* dans la sculpture basale de la face et dans l'aspect de l'aire pygidiale.

Description (sans répéter ce qui est commun aux quatre espèces comparées).- Plus grand: facilement 8 mm, et plus robuste. Sommet de la tête et scutum franchement noirs, le reste du corps brun marron, sauf les parties ivoirines: scape ventralement, face largement entre chaque oeil et le sinus scapal, deux grandes taches allongées à la gena (une contre l'oeil, l'autre postérieure), une tache au lobe pronotal, toute l'aire omalale y compris la carène épincémiale et une partie de l'aire subomalale, une vague tache de chaque côté du scutellum. Mandibule brun sombre.

Clypeus modérément bombé, bord antérieur (tel que visible avec les mandibules repliées) largement arqué, milieu de la surface avec un petit tubercule arrondi (facilement vu). Scape non caréné; flagellomère 1 deux fois ½ plus long que large, 2 seulement deux fois. Face avec une faible pubescence entre chaque oeil et le sinus scapal; celui-ci non caréné latéralement, grossièrement sculpté: en bas avec une carène médiane longée des stries de chaque côté, vers le haut des stries verticales un peu obliques (plus verticales que chez *panamae*). Sommet de la tête nettement plus large que long, sans sculpture. Front remarquablement cabossé, un peu saillant en avant, sillon frontal court et profond, atteignant l'ocelle antérieur, une grande concavité de chaque côté des ocelles postérieurs, une fossette profonde entre ceux-ci; fossettes orbitales remarquablement grandes, oblongues, plates, juste contre l'oeil; distance OO = 2 fois ¼ PO. Gena latéralement: large, légèrement convexe, sans sculpture, glabre en haut, avec, vers le bas, une pubescence argentée modérément dense, couchée; partie ventrale très concave, sans carène ni sillon au milieu. Hypostome semi-elliptique (large mais court). Carène occipitale sans trajet ventral.

Thorax sans trace de ponctuation, de microsculpture ou de stries (même pas aux côtés du propodeum), sans pilosité notable. Collare un peu sinueux, latéralement bien arrondi, encoche médiane faible. Metanotum sans sillon médian. Mésopleure cabossée: déprimée avant le scrobe et largement en arrière, avant la suture mésopleurale; sillon épisternal en S, non crénelé. Métapleur plate. Propodeum: côtés largement concaves vers l'arrière; stigmatte très grand; enclos limité basalement déprimé en large V, divisé par une carénule médiane (pas un *sulcus* comme indiqué pour *amazonicus*), limité en arrière par un sillon très étroit; face dorso-postérieure profondément concave tout le long du milieu.

Ailes comme les espèces comparées, nervures et stigma brun un peu plus clairs que chez *cutucu*. Pattes à quelques détails près avec les mêmes déformations que *cutucu* et *panamae* et surtout qu'*amazonicus* (voir les figures accompagnant leurs descriptions). A remarquer: fémur 1 épais, de profil subtriangulaire: droit dorsalement, ventralement très saillant-arrondi, avec une ligne de soies rousses, courtes et raides. Tibia 1 avec des épines plus raides. Patte 2 comme les espèces comparées, trochanter avec une ligne de fortes soies rousses, tibia 2 avec un peigne (pas une brosse) de soies baso-ventrales, son éperon moins déformé (seulement un peu épaissi vers l'apex), basitarse modérément élargi basalement, avec tout le long, un peigne d'épines rousses très raides. Fémur 3 fortement concave dans la moitié baso-ventrale.

Gastre comme les espèces comparées sauf l'aire pygidiale parfaitement triangulaire, avec les côtés tout à fait droits, toute la surface régulièrement, modérément déprimée.

***Tracheliodes cutucu* M.Cooper, 1988**

M. Cooper, 1988: 107 (Equateur: Morona Santiago); Leclercq & Cambra, 2003: 26.

***Tracheliodes foveolineatus* (Viereck, 1909)**

Krombein, 1979: 1671 (California, Colorado, Oregon.); K.W. Cooper, 1985: 156 (nid, proie, cocon); 1985: 467 (California; description de la femelle, du mâle et de la larve).

USA. California. Calaveras Co.: 3 mi. SE Railroad flat, 2900', ♀ 05.viii.1968, E.G. Linsley (Gembloux). Plumas Co.: Almanor, 4500', 2 ♀ 01.viii.1965 (Ottawa). Shasta Co.: 2 mi. W Shingletown, 2750', ♂, ♀ 10-20.ix.1986, dump open meadow of rush (*Juncus*) along stream in pine forest, R. Miller (Gembloux). Rush Cr., Feather Riv. Can. Hwy 70, ♀ 02.vii.1968, S.V. Petersen, spécimen un peu plus grand que les autres vus, avec les fossettes orbitales nettement plus grandes.

Le mâle signalé correspond très bien à la description de Cooper (1985) mais certaines précisions doivent être données. Comme chez *amu*, il y a une forte pilosité de chaque côté de l'hypostome tandis qu'à la patte 1, sous le trochanter et le fémur, il n'y a pas de soies ± longues. Une grande tache génale contre l'articulation de la mandibule; seulement deux petites taches jaunes au scutellum, mésosternum: seulement une petite tache antérieure, de chaque côté.

Tracheliodes hicksi Sandhouse, 1936

Krombein, 1978: 1671 (Arizona, Colorado); Leclercq, 1980 (Mexique: Nuevo León, San Luis Potosi).

MEXIQUE. Hidalgo: 3 mi. N Tepeapulco, ♀ 17.vi.1961 (Lawrence). Nuevo León: Chipinque Mesa, ♀ 19.vi.1976, H.V. Weems (Gembloux), ♀ 18.viii.1984, L. Stange & C. Porter (Gainesville). N.L.: Mesa near Monterrey, 5400', ♀ 08.vii.1963, H. & A. Howden (Ottawa).

Tracheliodes panamae Leclercq & Cambra, 2003

Leclercq & Cambra, 2003: 27. Holotype ♀: Panama.

Bibliographie

- Bitsch J. & Leclercq J. (1993). Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume I: Généralités - Crabroninae. *Faune de France* 79, 325 pp.
- Cooper K.M. (1985). The nest of *Tracheliodes foveolineatus* (Viereck), and normal reversal of cocoon orientation within it (Hymenoptera: Sphecidae: Crabroninae). *Bulletin of the Southern California Academy of Sciences* 84 (3), p. 156-163.
- Cooper K.M. (1985). Recognition of the female of *Tracheliodes foveolineatus* (Viereck), with description of the male and larva (Hymenoptera: Sphecidae: Crabroninae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 87 (2), p. 467-474.
- Cooper M. (1988). A new species of *Tracheliodes* Morawitz (Hym., Sphecidae) from Ecuador. *Entomologist's Monthly Magazine* 124, p. 107-110.
- Fernández C.F. & Amarante S.T.P. (2004). A new species of *Tracheliodes* Morawitz (Hymenoptera: Crabronidae) from Colombia and a key to the Neotropical species. *Zootaxa* 491, p. 1-6.
- Krombein K.V. (1979). Sphecoidea. In K.V. Krombein et al., Catalog of Hymenoptera in America North of Mexico. Vol. 2, xvi + p. 1199-2209. *Smithsonian Institution Press, Washington*.
- Leclercq J. (1980). Crabroniens d'Amérique Latine appartenant aux genres *Entomocrabro* Kohl et *Tracheliodes* Morawitz (Hymenoptera Sphecidae). *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie* 116, p. 233-245.
- (2002). Hyménoptères Crabronides Crabroniens des Amériques du genre *Rhopalum* Stephens, 1829. *Notes fauniques de Gembloux* 48, p. 3-115.
- Leclercq J. & Cambra T.R.A. (2003). *Tracheliodes panamae* sp. n. de Panama (Hymenoptera: Crabronidae, Crabroninae). *Notes fauniques de Gembloux* 49 (2002), p. 25-30.
- Menke A.S. & Fernández C.F. (1996). Claves ilustradas para las subfamilias, tribus y géneros de esfécidos neotropicales (Apoidea: Sphecidae). *Revista de Biología Tropical* 44, Suplemento 2, 68 pp.

(10 réf.)