

- HUBERT, C., 1973. - Contribution à l'étude phytosociologique et écologique des écosystèmes herbeux semi-naturels des vallées ardennaises. Mémoire de fin d'étude. U.L.B., Bruxelles: 102 pp.
- JEANNEL, R., 1941. - Coleopteres Carabiques. *Faune Fr.*, 39: 1-571.
- JEANNEL, R., 1942. - Coleopteres Carabiques. *Faune Fr.*, 40: 572-1163.
- LEBRUN, Ph., 1994. - Flore et Faune de Wallonie: bilan, menaces et perspectives. In: Actes du colloque "La loi sur la conservation de la Nature du 12 juillet 1973, Vingt ans apres". Les cahiers des Reserves Naturelles, n°6: 7-14.
- LINDROTH, C.H., 1974. - Coleoptera, Carabidae. *Handbk /dent. Br. Insects*. IV, Part 2: 148 pp.
- LINDROTH, C.H., 1985. - The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna ent. scand.*, 15: 1-225.
- LINDROTH, C.H., 1986. - The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna ent. scand.*, 15: 2, 233-497.
- LINDROTH, C.H., 1992. - *Ground Beetles (Carabidae) of Fennoscandia. A Zoogeographic Study*. Part I: Specific Knowledge Regarding the Species. Amerind Publishing, New Delhi, 630 pp.
- LUBCHENCO, J.' OLSON, A.M.' BRUBAKER, L.B.' CARPENTER, S.R.' HOLLAND, M.M., HUBBELL, S.P., LEVIN, S.A., MACMAHON, J.A., MATSON, P.A., MELILLO, J.M., MOONEY, H.A., PETERSON, C.H., PULLIAM, H.R., REAL, L.A., REGAL, P.J. & RISSER, P.G., 1991. - The sustainable biosphere initiative: an ecological research agenda. *Ecology*, 72: 371-412.
- LUFF, M.L., 1975. - Some features influencing the efficiency of pitfall traps. *Oecologia*, 19: 345-357.
- ORBTEL, R., 1971. - Number of pitfall traps in relation to the structure of the catch of soil surface Coleoptera. *Acta ent. bohemoslovaca* 68: 300-309.
- TRAUTNER, J. & GEIGENMULLER, K., 1987. - *Tiger beetles. Ground beetles*. Margraf J. Aichtal, 488 pp.
- VANDEN BERGHE, C., 1977. - Action du fauchage sur l'évolution du couvert végétal au "Pre des Forges" à Mirwart. In: DUMIGNEAUD, P. & KESTEMONT, P. (eds), "Productivité biologique en Belgique", Scope. Duculot, Paris-Gembloux: 363-366.

Revision de deux Ceraphronoidea décrits par A. A. OGLOBLIN (Hymenoptera)"

par Paul DESSART

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Section Insectes & Arachnomorphes,
rue Vautier 29, B-1040 Bruxelles.

Summary

Redescription of two species of Hymenoptera Ceraphronoidea owed to A.A. OowsuN: Ceraphron amesicola (OowsuN, 1944) = Ceraphron serraticornis KIEFFER, 1907, syn. n. (Ceraphronidae) and Conostigmus yunquensis OoweuN, 1957 (Megaspilidae). The first is common to Europe and North America.

Key words: *Ceraphron*, *Conostigmus*, Europe, U.S.A., Iowa, Chile, Juan Fernandez.

Resume

Redescription de deux especes d'Hymenopteres Ceraphronoidea dues à A.A. OowsuN: Ceraphron amesicola (OowsuN, 1944) = Ceraphron serraticornis KIEFFER, 1907, syn. n. (Ceraphronidae) et Conostigmus yunquensis OoweuN, 1957 (Megaspilidae). La première est commune à l'Europe et à l'Amérique du Nord.

On doit au professeur argentin Alejandro A. OGLOBLIN (1891-1967) la description de deux espèces de Ceraphronoidea, l'une d'Amérique du Nord (U.S.A.: Iowa): *Ceraphron amesicola* (OGLOBLIN, 1944), l'autre d'Amérique du Sud (Chili: Îles Juan Fernandez): *Conostigmus yunquensis* OowuN, 1957. Grâce à l'extrême obligeance de nos collègues argentins Luis DE SANIS et Ricardo A. RóNDEROS (Universidad Nacional de Argentina, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, La Plata, Argentine), que nous remercions très vivement, nous avons eu l'occasion de les réviser l'une et l'autre.

Par ailleurs, nous nous plaignons à rappeler que c'est dans ces deux publications que l'on trouve trois observations morphologiques importantes pour la superfamille des Ceraphronoidea. En décrivant le céraphronidé, OGLOBLIN a fait remarquer que la structure dorso-gastrale décrite chez une espèce particulière en 1923 pouvait s'observer chez tous les «*Calliceras*» (actuellement *Ceraphron*) et l'a baptisée «organe de WATERSTON», du nom de son découvreur; celui-ci est en fait une caractéristique de toute la famille (MASNER & DESSART, 1967). Il a également rejeté l'hypothèse de son rôle respiratoire et avancé celle d'une fonction glandulaire: nous-même avons suggéré que si la présence de glandes était démontrée, elles pourraient être sécrétrices de phéromones (DESSART, 1994). Et lorsqu'il décrit le mégaspilidé, OGLOBLIN distingua par transparence, au microscope, et figura «una corta apodema preocelar», expression qui fut reprise, en anglais, comme «preocellar apodeme» et dont l'entrée de la cavité fut nommée «preocellar pit» (BIN & DESSART, 1983).

Mais OGLOBLIN fut aussi le premier à signaler correctement la présence de sensilla trichodea en files parallèles sur les 5 antennomères apicaux du mégaspilidé - ce que nous avons récemment défini (DESSART, 1994) comme le thigmus. L'adverbe «correctement» se justifie par l'interprétation antérieure erronée, comme carène, du thigmus d'un céraphronidé par PRIESNER en 1936 (cf. DESSART, 1994: 6).

Ceraphron amesicola (OGLOBLIN, 1944)

Calliceras amesicola OGLOBLIN, 1944: *Proc. ent. Soc. Wash.*, 46/6: 155-157, pl. 11, figs 1-4.

[*Ceraphron*] *amesicola* (OGLOBLIN): MUESEBECK, KROMBEIN & TOWNES, 1951, *Agriculture Monogr.*, 2: 666.

Ceraphron amesicola OGLOBLIN: DESSART, *Bull. Anns Soc. r. ent. Belg.*, 1964, 100: 120 (sans les parenthèses pour l'auteur).

La description originale, fondée sur 2 exemplaires, permettait d'établir la diagnose suivante:

Femelle (mâle et biologie inconnus)

- Brachyptère, les moignons des ailes antérieures (en languettes sans radius) s'étendant \pm au-delà de l'arrière du mésosoma, pouvant dépasser légèrement la cannelure basale du gaster.
- Tête sombre, mésosoma et gaster jaune pâle, avec:
 - aux antennes: l'apex du scape, le pédicelle, A₃-A₇, brun foncé, la massue A₈-A₁₀ noire;
 - trochanter1-1, hanches-3 (sauf extrême base): blancs;
 - méso-métapleure, gastrocèles, macules sur divers tergites: brunâtres.
- Antennes: A₄-A₇, transverses; A₁₀ un peu plus long que les 2 articles précédents ensemble.
- Sillon préoccipital se prolongeant en sillon facial.
- Arrière du mésosoma avec de chaque côté un éperon et, médialement, un processus lamellaire \pm crénelé.

- Trait axillaire net, de 2 fovéoles sur la figure.
- Flanc: apparemment (figure!) mésopleure et métapleure fusionnées (leur microsculpture non précisée): ce caractère est douteux, sans doute erroné.
- Cannelure gastrale nette, les carènes extrêmes plus longues que les internes.

Nous avons donc eu l'occasion d'examiner l'un des exemplaires typiques (conservé en préparation microscopique), certainement celui qui a été utilisé pour l'iconographie originale (seules les ailes sont dans une position plus reserrée: elles ont vraisemblablement été représentées plus écartées du corps dans le but de rendre le dessin plus clair). Remarquons toutefois que selon OGLOBLIN, les deux exemplaires ont été capturés en «October 1943» (il manque une parenthèse de fermeture dans sa phrase, mais le sens est clair): l'absence de jour, dans cette date, pourrait être due à ce que les deux insectes n'auraient pas été capturés le même jour; cependant, l'exemplaire reçu pour examen porte la date complète «5 XI 1943», ce qui correspond au mois de novembre; mais le nom du récolteur est clairement indiqué.

Nous pouvons confirmer tout ce qui est observable (la couleur des trochanters antérieurs et des hanches postérieures, réputée blanche, ne l'étant pas, de même que l'aspect du flanc du mésosoma).

Lorsque nous avons redécrit (DESSART, 1964) des exemplaires identifiés comme *Ceraphron xanthosoma* KIEFFER, 1907, et que nous avons peu après (DESSART, 1965) trouvés identiques au type de *Ceraphron serraticornis* KIEFFER, 1907, nous avons comparé cette espèce à la description de *Ceraphron amesicola* (OGLOBLIN, 1944) et n'avons pu citer que de très minimes différences. Notre opinion actuelle est que ces taxons sont synonymes et constituent un cas supplémentaire d'espèce commune à l'Europe et à l'Amérique du Nord. Les points de divergence nous paraissent trop faibles pour être retenus comme caractères spécifiques. Les exemplaires européens examinés possèdent un sillon mésopleuro-métapleurale, que la teinte pâle du tégument rend difficile à observer (lumière diffuse utile!) alors que le dessin original de *Ceraphron amesicola* n'en montre pas: mais il est très vraisemblable ou qu'il soit passé inaperçu sur les exemplaires examinés à sec, de teinte pâle, ou qu'il soit estompé sur l'autre exemplaire qu'on peut supposer monté en préparation microscopique en position latérale. La DFIm de l'exemplaire américain vaut 44% de la largeur maximale de la tête; chez les exemplaires européens, elle avoisine 37-39%.

Distribution géographique:

2 exemplaires femelles: U.S.A., Iowa, Ames, réputés capturés en octobre 1943, l'un au moins en fait le 5 novembre 1943; récolteur: C.C. BLICKENSTAFF; déposés dans la collection OGLOBLIN, au musée zoologique de La Plata, Argentine.

Nous connaissons l'espèce, en Europe, d'Italie, de France, de Suisse (Chancy, 4 septembre 1990, réc. Lars HUGGERT), probablement de Dalmatie; elle a été citée d'Islande, mais ce serait une erreur de détermination.

On notera toutefois que la systématique des formes microptères et brachyptères du genre soulève encore des problèmes non résolus, auxquels nous sommes attentifs. Il est plus que probable que certains taxons soient des formes d'espèces macroptères; d'autre part, si des élevages ont pu être menés avec des femelles parthénogénétique, il est aussi possible que certaines espèces à femelles microptères ou brachyptères aient des mâles macroptères.

En résumé:

Ceraphron serraticornis KIEFFER, 1907

= ? *Ceraphron xanthosoma* KIEFFER, 1907

= *Ceraphron xanthosoma* det. DESSART, 1964

= *Calliceras amesicola* OGLOBLIN, 1944, syn. n.

***Conostigmus yunquensis* OGLOBLIN, 1957**

1957 OGLOBLIN, *Revta chil. Ent.*, 5: 413, 414, 422-425, 443, figs 9-12.

1983 BIN & DESSART, *Redia*, 66: 563.

Les matériaux rapportables à cette espèce dans la collection d'OGLOBLIN étaient répartis dans deux préparations microscopiques. La première (Fig. 1), clairement étiquetée comme «*Conostigmus yunquensis* A. OGL., Det. A. OGLOBLIN» contenaient 3 femelles et 1 mâle, absolument inobservables, le milieu étant devenu totalement opaque; les données de capture en sont: «Quebrada / Cabezas / Masafuera / Isl. Juan Fernandez / 23.1.1955 / Leg. G. KUSCHEL»; ni la localité de Mas-a-fuera (l'île plus au large, par opposition à Mas-a-tierra, plus proche du continent), ni la date ne figurent dans la description originale: selon l'application stricte du Code de Nomenclature, ces exemplaires ne font pas partie de la série typique. Ce sont ce qu'on appelle des topotypes (vu leur lieu de capture) et des autotypes (vu leur détermineur); décrits ici, ils deviennent des plésiotypes... La deuxième préparation microscopique (Fig. 2), encore transparente, contient un couple bien conservé (sauf la présence d'une bulle d'air sur une antenne du mâle); comme détermination, elle ne porte que le mot «*Conostigmus*» et comme données de capture: «475 m El Morro / 30.1.1955. / Islas J. Fernandez. / G. KUSCHEL leg.»; à ces données écrites à l'encre de Chine noire, sont ajoutés, à l'encre rouge, les mots «Masafuera / Quebrada» ainsi que deux signes non compris, surchargeant chacun des mots «El Morro». A première vue, ces exemplaires sont encore moins typiques que les précédents puisqu'ils ne sont même pas identifiés spécifiquement et ne portent pas la moindre trace qu'OGLOBLIN les ait jamais eus sous les yeux. On notera toutefois que la tête de la femelle correspond parfaitement au dessin publié dans la description originale, de même que les genitalia, qui font saillie à l'apex du gaster du mâle. Or, bien qu'OGLOBLIN dise l'espèce décrite d'après une série d'exemplaires capturés dans 4 localités (2 de Masatierra, 2 de Masafuera), presque tout le texte suivant ces données figure sous la mention «Holótipo», et les quatorze dernières lignes, sous la mention «Alótipo»; et ni pour l'un, ni pour l'autre, les données précises de

capture ne sont données. La quasi-concordance entre les mensurations publiées et celles que nous obtenons suggère que ces deux types sont le couple de la seconde préparation. On est tenté de croire que la prétendue description d'un holotype mâle est, dans l'ensemble, fondée sur plusieurs mâles, avec les mensurations précises d'un seul d'entre eux. Seules les données de captures inadéquates sur la préparation microscopique nous empêchent de fixer le statut de ces deux exemplaires.

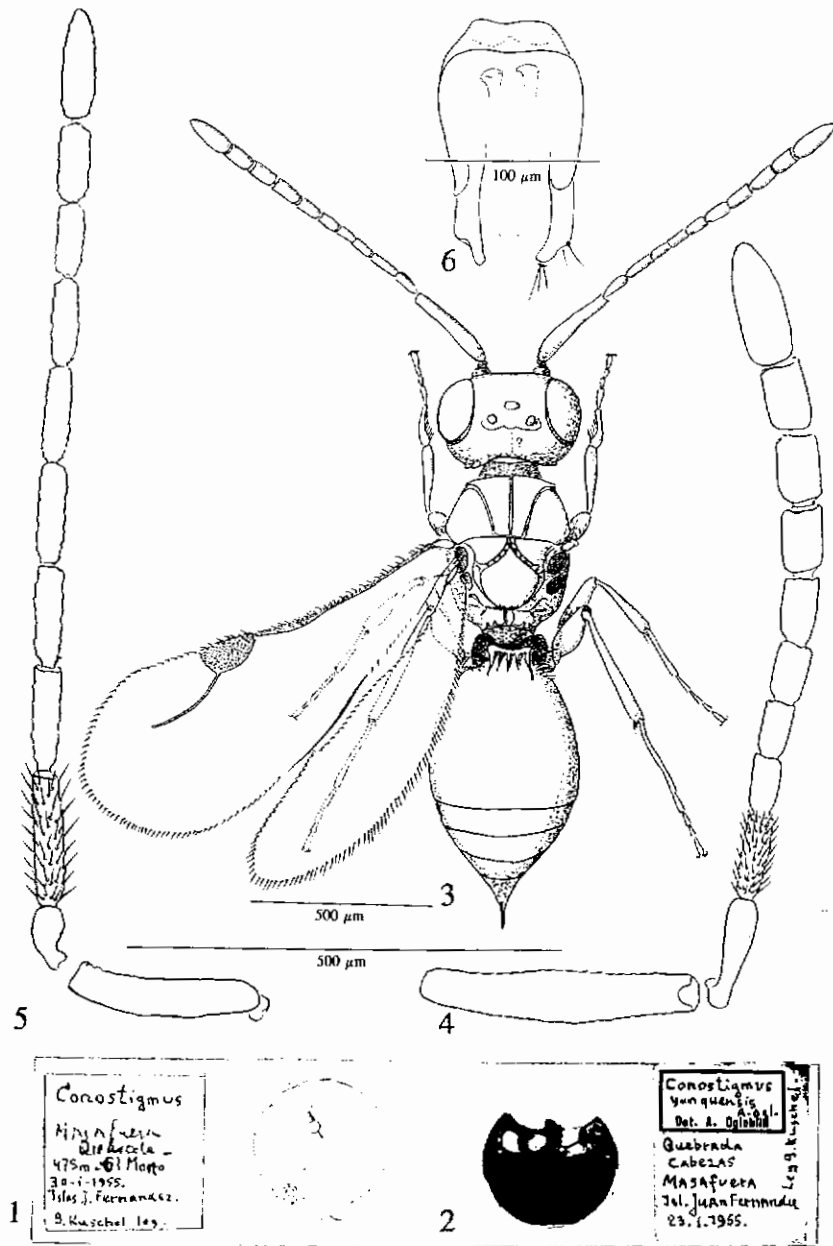
Cela dit, quel que soit le statut, typique ou non, des 6 exemplaires, il ne fait nul doute qu'ils appartiennent tous à l'espèce concernée et sont conformes à la description. Après autorisation, la préparation contenant les 4 exemplaires inobservables a été démontée et ces derniers remontés en quatre préparations (deux femelles, une femelle et un mâle, antenne d'une femelle, antenne d'un mâle); ils ne sont pas en très bon état, ils étaient entourés d'un mycélium dense et les genitalia du mâle qui auraient permis un dessin plus précis font défaut.

La redescription qui suit est aussi fondée sur divers exemplaires et les données chiffrées peuvent concerner des exemplaires différents, car aucun ne permet de prendre la totalité des mesures (on a donc privilégié les rapports des valeurs mesurées plutôt que les valeurs absolues en μm ; en outre, l'aspect du tégument à sec est pratiquement inconnu: au plus avons-nous pu observer partiellement un exemplaire temporairement séché mais encore fortement enrobé de mycélium, ce qui nous a permis de vérifier, caractère très important pour l'identification, l'absence de sternaulus; l'aspect à sec de la face ventrale des mésopleures n'a pu être observé.

En fait, cette espèce (Fig. 3) est désespérément banale, sans trait vraiment marquant...

Diagnose:

- Pas de sternaulus (sous-genre *Conostigmus*).
- Mésosoma très légèrement déprimé: hauteur/largeur = 0,95.
- Face ventrale de la mésopleure moyenne (ni très courte, ni très longue): p. ex. 175 μm pour un mésosoma de 400 μm environ, soit 43%.
- Tête ♀ obpirifome, très légèrement plus large que le mésosoma: 385/360 = 1,07.
- DFIm: ♀: 52-55%; ♂: ? (plus forte, en principe).
- Un sillon transversal en accolade un peu en arrière des ocelles postérieurs chez la femelle, contre ceux-ci et en arc double chez le mâle [la description originale ne signale pas celle du mâle]; ocelle antérieur avec pore préocellaire. Sur les deux exemplaires éclaircis d'El Morro, on devine un mince trait longitudinal médian entre ce sillon transverse postocellaire et la carène préoccipitale: OGLOBLIN ne l'a pas représenté et nous ignorons si c'est un vrai sillon ou seulement une crête interne et donc si cet éventuel sillon préoccipital est ou non visible sur un individu conservé à sec; le cas échéant, ce sillon préoccipital doit être très ténu, à peine perceptible (en pointillé sur notre dessin).



Figs 1-6. *Conostigmus yunquensis* OGLOBLIN, 1944. 1-2: Aspects des préparations microscopiques étudiées; 3: Habitus de la femelle (exemplaire de la première préparation); 4: Antenne de cette femelle; 5: Antenne d'un exemplaire mâle (de la seconde préparation); 6: Détails discernables des genitalia du mâle de la première préparation).

- Dépression supraclypéale présente, avec un pore facial net.
- Lunule préoccipitale probablement peu marquée, cette portion de la tête semblant régulièrement bombée.
- Tempes (en vue dorsale) et joues (en vue de face) appréciables.
- Mésoscutum: anguleux aux épaules; L/l par exemple 215/290-400; bases des notaulices largement séparées du sillon médian (mais apparemment reliées à ce dernier par un très fin sillon transversal: est-il visible sur un exemplaire monté à sec?); chez le même exemplaire femelle: scutellum + trait axillaire (2 fovéoles accolées): 140; scutellum: 215/240; sillons axillaires nettement fovéolés, réunis médialement par deux fovéoles paramédianes accolées.
- Région dorsale postscutellaire assez longue, avec une fovéole médiane sur toute la longueur mais sans trace d'éperons; le sillon métanotal peu distinct, non fovéolé.
- Sillon mésopleuro-métopleurale présent; flanc lisse. (Est-ce de la face ventrale des mésopleures qu'il a été dit: «mesopleuras punteados [faut-il comprendre «réticulées»?] en su parte inferior?»).
- Col gastral très net; cannelure avec 3 carènes plus prononcées.
- Antennes de la ♀ (Fig. 4): pratiquement sans massue, scape grêle, presque cylindrique, fort pubescent (certaines soies presque aussi longues que les 2/3 de la largeur du scape, p. ex. 32/55), L/l > 6; pédicelle et A₃ grêles, L/l > 3; les suivants allongés, L/l: 1,5-1,75; A₁₁: presque cylindrique, L/l: 2,64, plus court (144) que les 2 précédents ensemble (88 + 81 = 169); 5 thigmomères.
- Antennes du ♂ (Fig. 5): également grêles, en particulier L/l du scape: 5,65, d'A₃: 4,7, des autres flagellomères: > 3, sauf A₉ et A₁₀: > 2,3.
- Ailes antérieures: stigma: L/l = 2,08 (♀) ou 2,07 (♂); corde du radius/stigma: 1,47 (♀) et 1,37 (♂).
- 1^{er} tarsomère postérieur (t3.) plus long que les 4 autres ensemble.
- Genitalia ♂ (Fig. 6): paramères terminés par un processus plus étroit, avec touffe de soies apicales et une longue soie dorsale au point d'étranglement.
- Coloration: corps décrit comme noir, pattes plus claires; la couleur des antennes n'a pas été précisée: elles paraissent de couleur uniforme et sans doute relativement sombres; ailes antérieures enfumées, avec deux enfumures plus prononcées: les traces des nervures basale et anale.
- La pubescence (bien observable sur les parties vues de profil) est relativement longue et dressée, un peu oblique, sur la tête, le dos du mésosoma, les antennes, les pattes, tarsi compris; celle des tibias postérieurs est plus fournie vers l'apex où elle reste plus courte que le diamètre du tibia.

Mensurations antennaires:

Femelle (9501/171)

Scape: 336/55 (100/16) 6,07; pédicelle: 123/38 (36/11) 3,24; A₃: 105/35 (31/10) 3,03; A₄: 67/38 (20/11) 1,75; A₅: 67/39 (20/11) 1,72; A₆: 70/43 (21/13) 1,63; A₇: 77/49 (23/15) 1,57; A₈: 84/53 (25/16) 1,60; A₉: 81/53

(24/16) 1,53; A₁₀: 88/53 (26/16) 1,66; A₁₁: 144/54 (43/16) 2,64; longueur totale: 1 242.

Mâle (9501/172)

Scape: 257/46 (100/18) 5,65; pédicelle: 70/37 (27/14) 1,90; A₃: 161/34 (63/13) 4,71; A₄: 130/35 (50/14) 3,70; A₅: 123/35 (48/14) 3,50; A₆: 126/33 (49/13) 3,78; A₇: 119/32 (46/12) 3,77; A₈: 109/33 (42/13) 3,26; A₉: 96/37 (37/14) 2,61; A₁₀: 95/40 (37/16) 2,34; A₁₁: 137/37 (53/15) 3,64; longueur totale: 1 423.

Espèce connue des îles chiliennes du Pacifique: Juan Fernández, récoltée dans diverses localités, dont Yunque, d'où est tiré le nom spécifique.

La biologie est inconnue; OGLOBLIN (1957: 414) fait remarquer que les espèces de ce genre sont associées aux pucerons et à leurs ennemis naturels et que *Conostigmus yunquensis* pourrait facilement avoir été introduit avec ceux-ci; il émet même quelques réserves quant à la nouveauté de l'espèce, bien qu'il n'en ait pas trouvé, dans la littérature, présentant la même combinaison de caractères.

En fait, on connaît très peu de chose de la biologie des *Conostigmus*: les hôtes avérés sont en majorité des larves soit de Cecidomyiidae, soit de Syrphidae, effectivement associées à des pucerons; une espèce est parasite primaire d'un mécoptère; les espèces trouvées dans des fourmilières y sont peut-être parasites de diptères myrmécophiles...

Bibliographie

- BIN, F. & DESSART, P., 1983. - Cephalic pits in Proctotrupeoidea Scelionidae and Ceraphronoidea (Hymenoptera). *Redia*, 66: 563-575, 1 fig. + 10 pls, 13 réfs.
- DESSART, P., 1964. - Contribution à l'étude des Hyménoptères Proctotrupeoidea (IV) Trois Ceraphronidae parasites de la Cécidomyie du Colza: *Dasyneura brassicae* (Winnertz), en France. *Bull. Anns Soc. r. ent. Belg.* 100: 109-130, 20 figs, 23 réfs.
- DESSART, P., 1994. - Proposition de trois nouveaux termes de morphologie antennaire. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 130: 3-6, 7 figs, 2 réfs.
- KIEFFER, J.-J., 1907. - Quatrième sous-famille. *Ceraphroninae*. In: ANDRÉ E., *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*, 10: 5-261, pls 1-8.
- MASNER, L. & DESSART, P., 1967. - La reclassification des catégories supérieures des Ceraphronoidea (Hymenoptera). *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 43 (22): 1-33, 56 figs, 53 réfs.
- MUESEBECK, C.F.W., KROMBEIN, K. & TOWNES, H.K., [et alii], 1951. - Hymenoptera of America North of Mexico. Synoptic Catalog. U.S. Department of Agriculture, *Agriculture Monogr.* 2: 1420 pp. (MUESEBECK C.F.W. & WALKLEY L.: «Ceraphronidae» [= Ceraphronoidea], pp. 666-672).

OGLOBLIN, A.A., 1944. - Two new species of Proctotrupeoidea from Iowa (Hymenoptera). *Proc. ent. Soc. Wash.*, 46 (6): 155-158, pl. 11 (figs 1-8).

OGLOBLIN, A.A., 1957. - Los insectos de las islas Juan Fernández. 35. Mymaridae, Ceraphronidae, Diapriidae y Scelionidae (Hymenoptera). *Revta chil. Ent.*, 5: 413-444, 28 figs.