

**Aphanogmus manihoti sp. n.**  
espèce nouvelle d'Afrique  
(Hym. Ceraphronoidea Ceraphronidae)

par Paul DESSART

Manuscrit déposé le 4 mai 1988.  
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Rue Vautier, 29, B-1040 Bruxelles.

**Résumé**

Description d'*Aphanogmus manihoti* sp. n., obtenue au Gabon et en République du Congo d'élevages de la cochenille du manioc *Phenacoccus manihoti* MATILE-FERRERO, 1977 (Homoptera Pseudococcidae); elle éclôt de cocons de la cécidomyie *Coccodiplosis citri* BARNES, 1935 (Diptera Cecidomyiidae), dont les larves étaient prédatrices de la cochenille.

**Summary**

Description of *Aphanogmus manihoti* sp. n., from Gabon and Republic of Congo, appeared in breeding of the Cassava mealybug, *Phenacoccus manihoti* MATILE-FERRERO, 1977 (Homoptera Pseudococcidae); it emerges from cocoons of the midge *Coccodiplosis citri* BARNES, 1935 (Diptera Cecidomyiidae), the larvae of which were predators on the mealybug.

***Aphanogmus manihoti* sp.n.**

Les exemplaires décrits ci-dessous ne nous semblent pouvoir être rattachés à aucune des espèces africaines pour lesquelles existent des descriptions détaillées. Nous supposons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle, qui se reconnaîtra aux caractères énumérés ci-dessous. En 1984, nous en recevions une première série, comprenant 4 femelles et un mâle, par l'intermédiaire de M. J. BOUSSIENGUET, provenant du Gabon et obtenue comme parasite de cécidomyies à larves prédatrices de la cochenille du manioc: à l'époque, nous n'avons pas osé pousser la détermination au-delà du genre et c'est comme *Aphanogmus* sp. que l'espèce a été citée (p. ex. BOUSSIENGUET, 1986). Récemment, nous avons reçu, du C.A.B. international Institute of Entomology, à Londres, plusieurs séries obtenues au Congo d'élevages de la même cochenille. La biocénose parasitaire gravitant autour de cet important déprédateur, d'origine sud-américaine, faisant l'objet d'études intensives, nous croyons utile de décrire et de nommer ce céraphronide dont les liens avec la cécidomyie en question ne paraissent donc pas accidentels.

**Diagnose:**

- mésoscutum sillonné longitudinalement
- gaster rebordé et cannelé à la base
- flanc du mésosoma en majeure partie parcouru par de fines stries longitudinales convergeant vers une dépression située au-dessus des hanches postérieures: mais une plage alutacée vers l'arrière et le haut (pas de sillon entre la mésopleure et la métapleure)
- scutellum très bombé en ellipsoïde mais sans carènes latérales
- arrière du mésosoma tri-éperonné (l'éperon médian se voit mieux de profil, les latéraux, en vue dorsale)
- tête et mésosoma noirâtres, gaster sombre avec la base éclaircie, jaunâtre, chez les exemplaires du Gabon, moins distinctement chez ceux du Congo, qui pourraient bien être déteints suite à un séjour en alcool
- femelle: scape et pattes clairs (les fémurs antérieurs un peu assombrés); pédicelle et flagelle progressivement assombrés; mâle: scape clair, pédicelle et flagelle assombrés; pattes avec les hanches et fémurs assombrés
- ailes antérieures fasciées sous le stigma linéaire
- en vue dorsale, tête montrant une lunule préoccipitale nette, dont la limite antérieure passe légèrement en arrière des yeux (tempes courtes mais distinctes); un sillon préoccipital atteignant l'ocelle antérieur; triangle ocellaire isocèle à base étroite; contour de la face concave; distance faciale interoculaire minimale petite (44 % de la largeur de la tête), à hauteur de l'ocelle antérieur; de face, obpiriforme, le museau assez long (joue: 80), la plus grande largeur située plus près du sommet (30 % de la hauteur) que de la base (70 %); la dépression supraclypéale est nette et profonde mais n'atteint pas les orbites; les mailles de son alutacé sont transversales
- les antennes de la femelle s'épaississent graduellement, la massue (trois derniers articles à sensilla ventraux spéciaux) peu individualisée, mais l'article apical subégal aux 2 précédents; le flagelle de celles du mâle à profil denté typique du genre, les flagellomères relativement peu allongés et modérément poilus.

**Principales mensurations:** Paratype femelle: tête: 215/320/325; largeur de la face postérieure: 250 (78 % de la largeur maximale); tempes: 25; joue: 80; distance faciale interoculaire minimale: 140 (44 % de la largeur de la tête); yeux: grand axe et petit axe: 185 et 165; triangle ocellaire: POL/LOL/OOL: 80/95/45; mésosoma: 400/280/385; mésoscutum: 245/280; trait axillaire + scutellum: 225; scutellum: 185/145; métasoma: 545/310/375; largeur du rebord basal: 200; longueur médiane de la cannelure: 65; antennes: scape: 173; pédicelle + flagelle: environ 400; longueurs cumulées des 3 tagmes: 1160; longueur apparente: 1130.

Autre paratype: antennes: scape: 147/42 (100/29) 3,5-; pédicelle: 61/25 (41/17) 2,44-; III: 35/18 (24/12) 1,94; IV: 26/21 (18/14) 1,24; V: 28/26 (19/18) 1,08; VI: 28/28 (19/19) 1,-; VII: 32/32 (22/22) 1,-; VIII: 40/37 (27/25) 1,08; IX: 43/39 (29/27) 1,10; X: 91/39 (62/27) 2,33; longueur totale: 531; aile antérieure: stigma linéaire: 74; corde du radius: 133; radius/stigma: 1,80.

Allotype mâle: tête: 155/255/245; mésosoma: 295/215/295; métasoma: 295/200/200; antennes: scape: 126/33 (100/26) 3,82; pédicelle: 46/25 (37/20) 1,84; III: 56/23 (44/18) 2,43; IV: 35/23 (28/18) 1,52; V: 35/25 (28/20) 1,4-; VI: 35/27 (28/21) 1,30; VII: 35/28 (28/22) 1,25-; VIII: 39/30 (31/24) 1,3-; 42/30 (33/24) 1,4-; X: 42/28 (33/22) 1,5-; XI: 70/28 (56/22) 2,5-; longueur totale: 561; longueurs cumulées des 3 tagmes: 745.

**Biologie:**

Une série (comprenant l'holotype femelle, l'allotype mâle et 3 paratypes femelles) est éclos de cocons de cécidomyies *Coccodiplosis citri* BARNES, 1935 (Diptera Cecidomyiidae): les larves étaient prédatrices de la cochenille du manioc *Phenacoccus manihoti* MATILE-FERRERO, 1977 (Homoptera Pseudococcidae), au Gabon. Les autres paratypes proviennent de la République du Congo et ont également été obtenus d'élevage de la même cochenille, sans que l'hôte précis soit connu: il n'y a guère de doute que ce soit la même cécidomyie!

Si l'on consulte la littérature, on constate que des élevages de Pseudococcidae ont déjà fourni des Ceraphronidae, mais qu'en fait, ceux-ci étaient issus non des cochenilles, mais de larves prédatrices de Diptères Cécidomyiidés.

«*Ceraphron javensis*» GIRAULT, 1917, a été décrit comme parasite de *Diplosis* infestant *Pseudococcus crotonis* à Java; mais nous avons mis l'espèce (cfr DESSART, 1981) en synonymie avec *Aphanogmus hakonensis* ASHMEAD, 1904.

KALSHOVEN & VAN DER VECHT (1951), citant «VAN DER GOOT, 1917: 103» (non consulté; le résumé dans *Rev. appl. Ent.* ne mentionne pas ce passage) donnent des détails sur des élevages de «*Ceraphron javensis*» émergeant généralement par deux de cocons de *Coccodiplosis* dont les larves vivent en prédatrices de *Pseudococcus* et de *Ferrisia*: mais il s'agit très probablement des exemplaires d'après lesquels GIRAULT avait décrit l'espèce, l'année même (1917).

LE PELLEY (1943) cite un *Ceraphron* sp. parasite de *Coccodiplosis pseudococci* DE MEIJ., prédateur de *Pseudococcus lilacinus* COCKERELL: mais l'on sait avec quelle facilité on confondait jadis les genres *Ceraphron* et *Aphanogmus*.

Il faut relever un fait troublant: *Aphanogmus hakonensis* et les espèces les plus voisines sont bien connues comme épiparasites de Braconides parasites de Lépidoptères: on peut dès lors se demander si nous n'avons pas eu tort de lui synonymiser *A. javensis* et si cette dernière espèce ne pourrait être en fait celle que nous décrivons ci-dessus... On notera cependant que nous avons vu le type de ces diverses espèces et que nous avons bien distingué un rebord latéral au scutellum, sur celui d'*A. javensis*, que signalait déjà GIRAULT; en outre, comme nous venons de le voir, les adultes de cette espèce émergeraient par deux des cocons de la cécidomyie, alors que d'après J. BOUSSINGUET (in litt.), *A. manihoti* serait un parasite solitaire.

**Affinités:**

Les espèces africaines présentant l'un ou l'autre caractère extraordinaire peuvent être éliminées: *A. sigras* DESSART, 1981 (à protubérances céphaliques typiques); *A. incredibilis* DESSART, 1978 (à réticulation gastrale très particulière).

*A. limbocellatus* DESSART, 1980, outre son triangle ocellaire remarquable, n'a pas de sillon mésoscutal médian; *A. fumipennis* THOMSON, 1858, et *A. bemisiae* (GHESQUIÈRE, 1934), ont une palissade de soies sur l'arrière du mésosoma et des hanches postérieures; *A. fijensis* (FERRIÈRE, 1933), *A. reticulatus* (FOUTS, 1934) et *A. triozae* DESSART, 1978, ont certes le scutellum sans carènes latérales mais les flancs lisses.

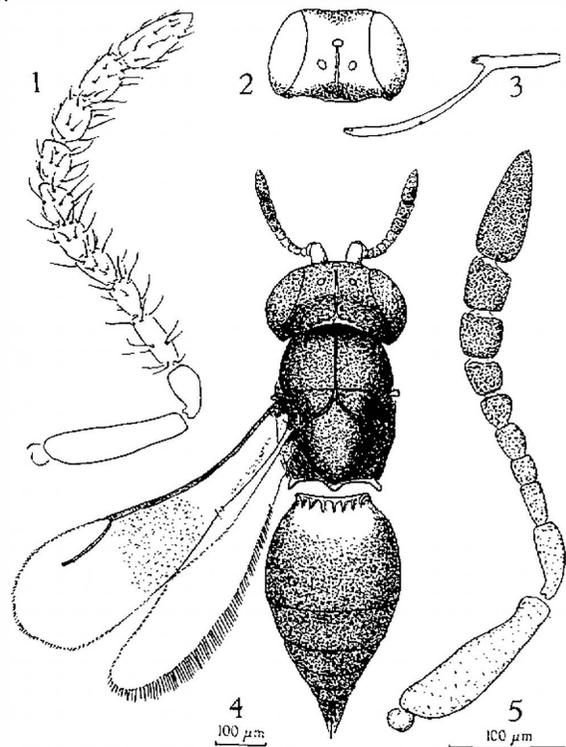
Restent trois espèces à flancs réticulés: mais elles ont toutes trois des carènes scutellaires latérales: *A. hakonensis* (ASHMEAD, 1904), *A. origenus* (KIEFFER, 1913) et *A. dictynna* (WATERSTON, 1923). Il est cependant impératif de s'assurer qu'il ne peut vraiment s'agir d'*A. hakonensis*, espèce déjà obtenue du même type de biocénose, du moins sous le nom de «*Ceraphron javensis*». Notre espèce en diffère à première vue par la base

éclaircie du gaster et par les ailes antérieures nettement fasciées, par l'absence de trace de carènes latérales scutellaires, par une massue antennaire nettement moins brusque par rapport au flagelle et enfin par un triangle ocellaire isocèle à base étroite.

*A. dictynna* (WATERSTON, 1923), espèce dont la biologie est douteuse, les hôtes cités ayant été contestés, a des carènes scutellaires nettes et des flagellomères trop transverses pour correspondre à *A. manihoti*.

Enfin, sans discuter les détails, nous écartons aussi des espèces non africaines décrites plus récemment, telles qu'*A. amoratus* DESSART & ALEKSEEV, 1982 (malgré son triangle ocellaire analogue) et *A. goniozi* DESSART, 1988. Tout ceci n'exclut évidemment pas l'éventualité de synonymie avec des espèces anciennes insuffisamment décrites.

**Localisation et types:** Holotype femelle, allotype et 3 paratypes femelles: Gabon, ex cocons de *Coccodiplosis citri*, prédateurs de *Phenacoccus manihoti* sur manioc; 21 paratypes femelles: République du Congo, d'un élevage de *Phenacoccus manihoti* sur manioc. Types du Gabon et 8 paratypes du Congo à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, à Bruxelles; 13 paratypes femelles au C.A.B. International Institute of Entomology à Londres.



Figures 1 à 5. *Aphanogmus manihoti* n. sp. Mâle: 1. Antenne « droite » (dessin inversé de l'antenne gauche). Femelle: 2. Tête en vue dorsale. 3. Stigma linéaire et radius. 4. Habitus, vue dorsale. 5. Antenne droite.

### Remerciements

Nous remercions vivement nos collègues le Dr Juste BOUSSENGUIET, de l'Université du Gabon, et le Dr Andrew POLASCEK, du CAB international Institute of Entomology, de nous avoir donné l'occasion d'étudier ces matériaux et pour le don d'exemplaires typiques à notre Institut.

### Bibliographie

- BOUSSENGUIET, J., 1986. - Le complexe entomophage de la cochenille du manioc, *Phenacoccus manihoti* (Hom. Coccoidea Pseudococcidae) au Gabon. I.- Inventaire faunistique et relations trophiques. *Ann. Soc. ent. France, (N.S.)*, 22/1: 35-44, 1 fig., 29 réfs.
- DESSART, P., 1981. - Notule hyménoptérologique n° 8 *Bull. Ann. Soc. r. belge Ent.*, 117/1-3: 12-15
- GIRAULT, A. A., 1917. - *New Javanese Hymenoptera*. Washington, publ. privée, 12 pp.
- KALSHOVEN, L.G.E & VANDER VECHT, J., 1950-51. - *De plagen van de cultuurgewassen in Indonesië*. 's Gravenhage & Bandoeng, vols 1 et 2, 1065 pp., 579 figs, 16 pls.
- LE PELLEY, R. H., 1943. - An oriental mealybug (*Pseudococcus lilacinus* CKLL) (Hemiptera) and its enemies. *Trans. R. Soc. London*, 93: 73-93, 7 figs, 4 pls fotogr., 46 réfs.
- VANDER GOOT, P., 1917. - De Zwaarte Cacao-Mier (*Dolichoderus bituberculatus*, MAYR) en haar Betekenis voor de Cacao-Cultuur op Java. *Mededeel. van het Proefstat. Midden Java, Salatiga, (Salatiga)*, 25: 142 pp., 4 figs, 4 diagr., 2 pls.

\* \* \* \* \*