

Crypticerya genistae (Hempel), nouveau danger en Guadeloupe (Hemiptera, Coccoidea, Monophlebidae)

par Jean ÉTIENNE* & Danièle MATILE-FERRERO**

*Institut national de la Recherche agronomique, Centre Antilles-Guyane, Domaine Duclos, F – 97170 Petit-Bourg, Guadeloupe <jean.etienne2@wanadoo.fr>

**Muséum national d'Histoire naturelle, département "Systématique et Evolution", USM 602 "Taxonomie et Collections", CP 50, F – 75231 Paris cedex 05

Résumé. – *Crypticerya genistae* est signalé de Guadeloupe sur 37 plantes réparties dans huit familles botaniques. Ce sont les Asteraceae, les Euphorbiaceae et surtout les Leguminosae qui semblent le mieux convenir à son développement. Aucune plante cultivée n'a été infestée à ce jour. Il convient cependant de suivre avec attention l'extension de cette Cochenille dont la fécondité est élevée et qui pourrait s'avérer très dangereuse si elle passait sur certaines cultures. Le seul ennemi naturel observé actuellement sur cette cochenille est la coccinelle *Rodolia cardinalis*.

Summary. – *Crypticerya genistae* (Hempel), a new danger to Guadeloupe (Hemiptera, Coccoidea, Monophlebidae). *Crypticerya genistae* is discussed from Guadeloupe feeding on 37 host plants belonging to eight plant families. The most important families are the Asteraceae, Euphorbiaceae and, in particular, the Leguminosae. No single cultivated plant species is infested yet but it will be important to follow the spread of the scale because of its high fecundity and because it might infest cultivated plants. The only natural enemy of the scale in Guadeloupe found presently is the ladybird *Rodolia cardinalis*.

Keywords. – Hemiptera, Coccoidea, Monophlebidae, *Crypticerya genistae*, host plants, fecundity, Coccinellidae, Guadeloupe, Caribbean region.

Les Monophlebidae étaient représentés en Guadeloupe par trois espèces : *Crypticerya rosae* (Riley & Howard), *Icerya purchasi purchasi* Maskell et *I. seychellarum seychellarum* (Westwood) (MATILE-FERRERO & ÉTIENNE, 2006). Une quatrième espèce a été découverte le 14 février 2008 dans un premier foyer situé à Jarry dans la commune de Baie-Mahault, sur *Mimosa pigra* (Mimosaceae). Un deuxième foyer a été observé le 5 juin 2008 à Cluny dans la commune de Deshaies et un troisième le 6 juillet 2008 à Cocanda dans la commune d'Anse-Bertrand. Après examen des photographies *in situ* de cette Cochenille envoyées à Corinne Unruh, Department of Entomology, University of California, Davis, notre collègue nous a fait la réponse suivante : «*It is probably the new iceryine pest in the Caribbean, called Crypticerya genistae. That picture looks a lot like it.*» (fig. 1). Nos préparations microscopiques nous ont permis de confirmer cette identification à l'aide de travaux récents (UNRUH, 2008, UNRUH & GULLAN, 2008b).

Crypticerya genistae (Hempel) a été décrit du Brésil, en 1912, sur *Genista scoparia*, *Lespedeza striata* (Leguminosae) et *Fragaria sp.* (Rosaceae) sous le nom d'*Icerya genistae* Hempel (BEN-DOV, 2005). UNRUH & GULLAN (2008a), études moléculaires à l'appui, la placent dans le genre *Crypticerya*. L'espèce est signalée de Floride depuis 2006 sur des plantes de 16 familles botaniques (HODGES, 2008, HODGES *et al.*, 2008) et de l'île d'Aruba (Petites Antilles) sur *Caesalpinia coriaria* (Fabaceae) (UNRUH, 2008).

Plantes-hôtes. – Actuellement, 7 mois après la découverte de cette Monophlébine en Guadeloupe, nos observations fournissent déjà l'impressionnante liste de plantes-hôtes suivante. La nomenclature utilisée est celle préconisée dans la flore de FOURNET (2002).

Asteraceae: *Bidens alba* (L.) DC., *Centratherum punctatum* Cass., *Conyza canadensis* (L.) Cronq, *Eleutheranthera ruderalis* (Sw.) Sch.-Bip, *Emilia fosbergii* Nicholson, *Mikania micrantha* Kunth, *Parthenium hysterophorus* L., *Pluchea carolinensis* (Jacq.) G. Don, *Sonchus oleraceus* L.; **Caesalpinaceae:** *Caesalpinia*

bonduc (L.) Roxb., *Haematoxylon campechianum* L., *Senna obtusifolia* (L.) Irw. & Barn. ; **Convolvulaceae**: *Ipomoea tiliacea* (Willd.) Choisy, *Merremia aegyptia* (L.) Urb ; **Euphorbiaceae**: *Chamaesyce hirta* (L.) Millsp., *Chamaesyce hypericifolia* (L.) Millsp., *Euphorbia heterophylla* L., *Phyllanthus debilis* Klein ex Willd. ; **Fabaceae**: *Calopogonium mucunoides* Desv., *Canavalia rosea* (Sw.) DC., *Centrosema pubescens* Benth., *Centrosema virginianum* (L.) Benth., *Crotalaria retusa* L., *Desmodium incanum* DC, *Desmodium tortuosum* (Sw.) DC, *Indigofera suffruticosa* Mill., *Macroptilium lathyroides* (L.) Urb., *Pueraria phaseoloides* (Roxb.) Benth., *Rhyncosia minima* (L.) DC., *Teramnus labialis* (L.f.) Spreng., *Vigna vexillata* (L.) A. Rich. ; **Mimosaceae**: *Acacia macracantha* H. & B. ex Willd., *Desmanthus virgatus* (L.) Willd., *Mimosa pigra* L., *Mimosa pudica* L. ; **Solanaceae**: *Solanum torvum* Sw. **Turneraceae**: *Turnera subulata* Smith.

Biologie et dégâts. – HODGES *et al.* (2008) signalent, après plus de deux années de présence de la Cochenille en Floride, 47 plantes comme hôtes de *C. genistae*. Seize familles botaniques sont concernées, mais ce sont principalement les Asteraceae (13/47), les Leguminosae (13/47) et les Euphorbiaceae (5/47) qui semblent le mieux convenir au développement de cette Cochenille. Notre premier inventaire en Guadeloupe permet d'ajouter 29 plantes à la liste d'HODGES *et al.* (2008). L'introduction récente et l'observation de seulement trois foyers, l'un situé en zone urbaine (Jarry), les deux autres en zone de friche (Cluny et Cocanda), ne permet pas de donner une idée précise de l'éventail des plantes-hôtes de cette Cochenille et notamment de son développement sur les plantes cultivées. Toutefois les mêmes tendances semblent se dessiner ici aussi avec les trois familles botaniques Asteraceae (9/37), Leguminosae (20/37) et Euphorbiaceae (4/37) qui sont attaquées en majorité par cette Cochenille. Actuellement aucune plante d'intérêt économique n'a encore été infestée et il n'est pas possible pour le moment d'avoir une idée de son impact économique sur une quelconque culture. Comme en Floride, les plantes fortement contaminées ne semblent pas souffrir de l'importance des populations de *C. genistae*. Il convient cependant de suivre avec attention l'extension de cette Cochenille qui présente une fécondité élevée et dont des dégâts pourraient se faire jour sur certaines cultures dans un proche avenir. Cette fécondité, suivie sur 16 femelles isolées prélevées sur *Calopogonium mucunoides*, a donné une moyenne de $150,8 \pm 58,6$ L₁ par femelle (extrêmes : 16 - 433) au cours des 38 jours de contrôle. Au regard des courbes de ponte des différentes femelles, la fécondité moyenne indiquée paraît, de toute évidence, grandement

sous-estimée. En effet, seules 3 femelles ont donné 1113 L₁ soit une moyenne de 371 larves et peuvent être considérées comme ayant donné une fécondité représentative sur cette plante-hôte. Les 13 autres femelles avaient, comme le montre la figure 2, déjà émis une bonne partie des L₁ sur le terrain avant leur prélèvement et n'ont donné que 1299 L₁ soit une moyenne de 100. La fécondité potentielle de *C. genistae* est probablement voisine de 600. Il est même possible qu'elle soit plus élevée en fonction de la plante dont elle se nourrit. L'importance de la plante-hôte sur la fécondité a été démontrée (ÉTIENNE, 1977) notamment pour la Cochenille *Pulvinaria iceryi* (Signoret) dont la fécondité moyenne sur la Poaceae sauvage *Setaria barbata* (Lam.) Kunth était de 149 ± 27 alors qu'elle était huit fois plus élevée sur la Canne à sucre *Saccharum officinarum* L. (1228 ± 53).

Recherche d'ennemis naturels. – L'observation sur 30 jours, en boîtes d'élevage, de colonies de *C. genistae* provenant de différentes plantes-hôtes n'a pas pu mettre en évidence la présence de parasitoïdes ou de prédateurs. La Coccinelle *Rodolia cardinalis* (Mulsant), qui contrôle efficacement en Guadeloupe *Icerya purchasi* ainsi qu'*Icerya seychellarum* arrivé dans l'île plus récemment (mai 2004), semble avoir des difficultés à assurer son cycle sur *Crypticerya genistae*. En effet, un échantillon de *Mimosa pigra* infesté par de nombreux *C. genistae* eux-mêmes attaqués par des larves de *Rodolia cardinalis* n'a pu donner une seule nymphe de la coccinelle. Cependant une observation récente sur le terrain a mis en évidence la



Fig. 1. – *Crypticerya genistae* sur *Caesalpinia bonduc* (à gauche) et *Mimosa pigra* (à droite).

présence d'une petite colonie de *R. cardinalis* sur *Acacia macracantha* infesté par *Crypticerya genistae*. Bien qu'en faible nombre, tous les stades du prédateur étaient représentés et un début d'adaptation de cette Coccinelle sur ce nouvel hôte n'est donc pas à exclure. Les autres plantes-hôtes qui sont toutes des "mauvaises herbes" n'ont, en revanche, jamais montré jusqu'ici la présence de larves de coccinelles.

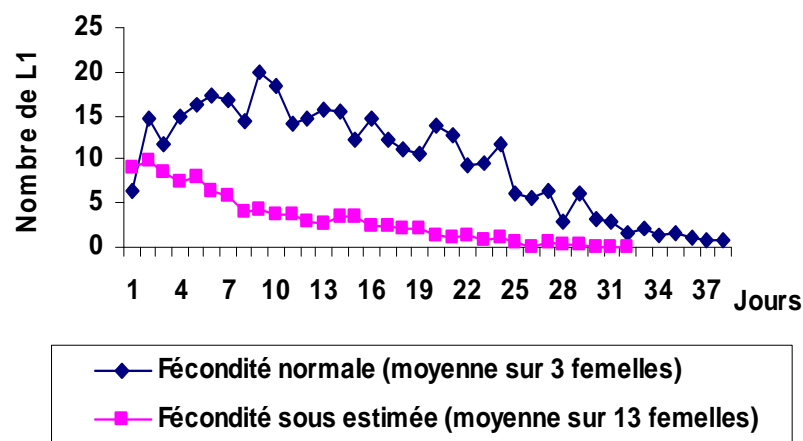


Fig. 2. – Courbes de ponte de femelles de *Crypticerya genistae*, prélevées sur *Calopogonium mucunoides* (Fabaceae).

REMERCIEMENTS. – Nous tenons à remercier Corinne Unruh, Department of Entomology, University of California, Davis, pour l'aide apportée dans l'identification de la Cochenille, et notre collègue Daniel Marival, INRA, Petit-Bourg, Guadeloupe, dans l'identification des plantes-hôtes.

AUTEURS CITÉS

- BEN-DOV Y., 2005. – *A systematic Catalogue of the Scale Insect Family Margarodidae (Hemiptera : Coccoidea) of the World*. Intercept Ltd., Wimborne, UK. 400 p.
- ÉTIENNE J., 1977. – *Pulvinaria iceryi*: A Potential Pest of Sugarcane in Réunion. 16th ISSCT Congress Brazil, 1 : 719-728.
- FOURNET J., 2002. – *Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique*. Nouvelle édition revue et augmentée. Cirad & Gondwana éditions, 2 tomes : 2538 p.

- HODGES G., 2008. – *Crypticerya genistae* (Hemiptera : Margarodidae) a new exotic scale insect for Florida. Pest Alerts. <http://www.dopacs.state.fl.us/pi/ento/c.genistae.html>, Page created 9 November 2006, updated January 2008.
- HODGES G. S., HODGES A.C. & UNRUH C.M., 2008. – A new exotic pest for Florida's natural areas: *Crypticerya genistae* (Hemiptera: Monophlebidae). *Florida Entomologist*, **91** (2): 335-337.
- MATILE-FERRERO D. & ÉTIENNE J., 2006. – Cochenilles des Antilles françaises et de quelques autres îles des Caraïbes (Hemiptera, Coccoidea). *Revue française d'Entomologie* (N. S.) **28** (4): 161-190.
- UNRUH C.M., 2008. – Iceryine online. <http://natehardy.info/iceryine/ice.php>
- UNRUH C.M. & GULLAN P.J., 2008a. – Molecular data reveal convergent reproductive strategies in iceryine scale insects (Hemiptera: Coccoidea: Monophlebidae), allowing the re-interpretation of morphology and a revised generic classification. *Systematic Entomology*, **33**: 8-50.
- 2008b. – Identification guide to species in the scale insect tribe Iceryini (Coccoidea: Monophlebidae). *Zootaxa*, **1803**: 1-106.
-

Denis KEITH. – Une espèce nouvelle pour la faune du Pakistan (Col., Scarabaeidae)

En examinant du matériel collecté récemment au Pakistan près de la frontière afghane, j'ai découvert parmi plusieurs spécimens d'*Onthophagus* (*Eremonthophagus*) *transcaspicus* König, 1889 un exemplaire mâle d'*Euonthophagus sulcicollis* Reitter, 1892, qui représente la première citation de l'espèce pour le Pakistan comme a bien voulu me le confirmer mon collègue et ami Stefano Ziani (Meldola, Italie) que je remercie bien vivement.

Jusqu'ici elle n'était connue que d'Afghanistan, d'Iran, du Kazakhstan, de Kirghizie, du Tadjikistan, du Turkménistan et d'Ouzbékistan (BEZDEK, 2006) et de Turquie (CARPANETO *et al.*, 2000 – cette donnée n'est cependant pas reprise dans le catalogue précédent).

Les données exactes de capture sont : Pakistan, NWFP, S. Waziristan agency, environs du village de Tanai, 28.VII- 12.VIII.2005, 1500-2500 m, *V. Gurko leg.*

AUTEURS CITÉS

- BEZDEK A., 2006. – In Löbl I. & A. Smetana (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 3: Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea and Byrrhoidea. Apollo Books: 1-690.
- CARPANETO, G. M., E. PIATTELLA & R. PITTINO 2000. –The scarab beetles of Turkey: an updated checklist and chorotype analysis (Coleoptera, Scarabaeoidea). *Biogeographia*, **21**: 217-240.

(D. K., *Muséum des Sciences naturelles et de Préhistoire*, 5 bis boulevard de la Courtille, F – 28000 Chartres <denis.keith@ville-chartres.fr>)
