



Cochenille australienne - Cliché Lucarelli, licence Current Contents 3.0

Par Alain Fraval

La Cochenille australienne encore vaincue...

L'Hémiptère Margarodidé *Icerya purchasi* a une allure bien particulière. Il ne ressemble pas à un animal, encore moins à un insecte normal. On voit surtout, au-delà d'une sorte de croûte brun rouge, une masse cannelée (16 sillons) blanche (jusqu'à 15 mm) hérissée de filaments blancs. C'est l'ovisac, cireux, que la femelle sécrète et dans lequel elle enrobe ses œufs (jusqu'à un millier, rouge vif). Celle-ci, de 5 mm de long, est rougeâtre (de la couleur de son hémolymphe), avec des pattes et des antennes noires, courtes. Les jeunes larves, de la même couleur, sont très mobiles. Doit-on parler du mâle, sorte de moucheron jaune diptère qui ne fait jamais l'objet d'aucun signalement ? Il est très rare ; la plupart des imagos sont hermaphrodites, capables d'autofécondation, les œufs fécondés donnant des femelles. Il y a 3 à 4 générations par an. L'espèce est polyphage.

Cette remarquable et prolifique cochenille ponctionne les végétaux qui, en cas de pullulation, se trouvent affaiblis (voire tués) et se couvrent de miellat, qui attire les

fourmis. Le feuillage est bientôt envahi par la fumagine ; l'aspect enneigé spectaculaire laisse place à un feuillage tout noir.

■ En 1868, la Cochenille australienne débarque en Californie. On la repère près du Menlo Park ; de là, elle envahit aussitôt les vergers où elle pullule. La toute jeune agrumiculture se retrouve proche de la ruine. Dans son pays d'origine, la *cottony cushion scale* n'est jamais un ravageur dangereux, certainement du fait d'ennemis locaux. En 1887, on importe quelque 12 000 *Cryptochaetum iceryae* (Dip. Cryptochétidé, mouche parasitoïde) et 129 *Rodolia (Novius) cardinalis* (*vedalia beetle*, Col. Coccinellidé) trouvés dans un jardin d'Adélaïde.

■ La femelle de *R. cardinalis* pond à la face inférieure de la cochenille adulte ou dans l'ovisac. Les larves nouveau nées se fraient un passage dans la masse cireuse et vont se nourrir des œufs et des larves mobiles d'*I. purchasi*. Les larves âgées, à l'instar des imagos, en croquent les individus

de tous les stades. Au 4^e stade, la larve s'accroche à une feuille pour se nymphoser. Le cycle dure 5 à 6 semaines, en saison chaude. Cette cochenille est la vedette historique de tous les bons exposés sur la lutte biologique¹. Elle a en effet, en un an, sauvé l'agrumiculture californienne. La Cochenille australienne n'a pas disparu, elle demeure à des niveaux de population qui ne causent pas de dommages, grâce à l'auxiliaire, qui se maintient. *R. cardinalis* est parfaitement monophage et n'a jamais attaqué

d'autres insectes. On l'a introduit depuis, le plus souvent à partir de la Californie, dans toutes les zones de la planète où la Cochenille australienne, vite devenue cosmopolite², a été signalée³. Partout, facilement acclimatée, elle a permis la maîtrise du ravageur, sans insecticides (qu'elle supporte d'ailleurs très mal, contrairement à la cochenille bien protégée).

■ La végétation originale des îles Galápagos (dans le Pacifique) n'a pas échappé à notre cochenille, dont les populations ont provoqué le déclin de nombre d'espèces autochtones, notamment au niveau des mangroves. D'où la décision, prise en 2002 par la fondation Charles-Darwin et le Parc national, de lui opposer *R. cardinalis*. Fin 2009, une équipe d'entomologistes dirigée par Mark Hoddle (université de Californie à Riverside) a prospecté les îles durant 3 mois pour évaluer le résultat de l'opération de lutte biologique, en refaisant les comptages effectués avant les lâchers. Résultat : une réduction de 99 à 100 % des effectifs de l'envahisseur. Et aucun « effet secondaire » néfaste. ■

1. Voir notamment : Jourdeuil P., Grison P., Fraval A., 1991. La lutte biologique : un aperçu historique. *Le Courrier de la Cellule Environnement de l'INRA*, 15, 37-60. En ligne à www.inra.fr/dpenv/jourdc15.htm. À consulter : nos pages « lutte bio » à www.inra.fr/opie-insectes/luttebio.htm
2. Son premier voyage, vers la Californie, fut effectué sur des plants d'acacia. Suite à la mauvaise interprétation d'une demande, elle a été acheminée en Floride en 1893 comme nourriture de l'auxiliaire *R. cardinalis* pour le temps du voyage. Puis elle s'est « échappée ».
3. En France, elle a été lâchée à Menton en 1912 par Raymond et Jeanne Poutiers sur l'instigation de Paul Marchal, directeur de la Station entomologique de Paris. En 1999, une pullulation survenue au Jardin des Plantes à Paris a été « traitée » au *Rodolia cardinalis*.

Actu repérée via « Lady Bugs to the Rescue in the Galapagos: Biocontrol of Insect Pest Is a Major Success, Entomologists Say », *ScienceDaily*, 22 avril 2010.

À (re)lire : « Les insectes introduits aux Galapagos » (d'après Stewart B. Peck, John Heraty, Bernard Landry et Bradley J. Sinclair), *Insectes* n°115 (1999).