



L5

La chenille de l'hybride au dernier stade larvaire (L5) consomme goulûment des feuilles de copalme d'Amérique jusqu'au pétiole - Cliché P. Goetgheluck

Par Dominique Ades, Raymond Cocault, Robert Lemaître, Robert Vuattoux et Robert Zaun

GRAELLSIA ISABELAE (MÂLE) ET ACTIAS ARTEMIS (FEMELLE)

Hybridation réussie

Dans la famille des Saturniidés – *alias* Attacidés – des filles naissent du mariage de l'Isabelle de France et du Papillon lune du Japon.

des éleveurs amateurs apportent ainsi leur contribution à la science officielle - *Insectes* s'en fait régulièrement l'écho¹ - réalisant parfois des prouesses pour rapprocher dans d'improbables étreintes mâles et femelles d'espèces que la Nature tient autrement éloignées. En 1994, une première tentative d'hybridation entre mâle de *G. isabelae* et femelle d'*A. artemis* n'a donné lieu qu'à un seul accouplement malgré une quantité importante de femelles présentées. Trois œufs viables ont été pondus

dont a éclos une seule chenille donnant un mâle parfait. Cette expérience nous a amenés à revoir notre mode opératoire.

■ CONDUITE DES ACCOUPLEMENTS

D'un côté d'un filet, des femelles d'Isabelle qui émettent leur phéromone de rapprochement des sexes. De l'autre, les mâles de la même espèce avec parmi eux une femelle de Papillon lune ; leurrés, ils tentent alors de copuler avec elle. Lors d'une première tentative, Madame Lune chasse les Messieurs Isabelle à grands coups d'ailes ou se laissaient tomber



Femelle de l'hybride - Cliché P. Goetgheluck

Les expériences d'hybridation entre espèces proches mais de zones géographiques éloignées servent à vérifier qu'il s'agit bien d'espèces distinctes, auquel cas, soit elles s'avèrent incapables de copuler, soit leur descendance est stérile. Depuis plusieurs années

¹ *Imago* n° 36, *Insectes* n°89 et n°123, cf bibliographie

à leur approche, rendant ainsi impossible tout accouplement. Hypothèse : les femelles *Actias* n'ont pas la même heure d'appel² que les femelles *Graellsia*. Ne pouvant décaler ces dernières, nous modifions le cycle d'éclaircissement des *Actias* de façon à le faire coïncider avec celui, nocturne, et l'heure d'appel de *Graellsia*. Nous y parvenons à tâtons, en procédant à plusieurs décalages par tranches d'une heure, et sommes récompensés : les deux femelles présentes s'accouplent volontiers.

■ CONDUITE DES ÉLEVAGES

Cependant, sur la centaine d'œufs qui seront pondus par la suite, seuls une quinzaine, issus de la même femelle, se révéleront viables. L'élevage se fera en intérieur sur branches de *Liquidambar* coupées, dans différents modules et bouteilles d'élevage. On déplorera quelques pertes à la première mue puis en L5 et lors de la nymphose. Les cocons, tissés dans les parties basses des cages d'élevages à la manière *Graellsia*, auront une structure intermédiaire entre celles des cocons des géniteurs. Au final,

² Heure d'appel : instant où les femelles commencent à émettre leur phéromones pour attirer les mâles.

nous obtenons 4 chrysalides mâles, dont une diapausante, et 5 femelles parfaitement formées et pesant entre 3 et 5 g. Au terme d'un délai d'1 mois environ, les mâles naîtront naturellement, contrairement aux femelles dont l'émergence sera déclenchée par une injection d'ecdysone. Elles émergeront parfaitement également, sauf la plus grosse qui ne déploiera pas complètement ses ailes et présentera une malformation antennaire.

■ DESCRIPTION DES IMAGOS

Les imagos hybrides sont similaires à celui que nous avons obtenu antérieurement : les mâles ont les ailes vert jaune et les nervures de la couleur foncée de l'Isabelle. Ces dernières sont moins marquées chez les femelles et la membrane est plus fine (en papier à cigarette !) que chez les parents et vert pâle, ceci étant probablement dû à une carence physiologique habituelle. ■

Contact : Robert Lemaître
9 rue du Petit-Pas
78610 Le Perray-en-Yvelines.

Remerciements à Reinhold Höge (Allemagne) qui nous a procuré la souche d'*A. artemis*.



L1

Jeune chenille de premier stade (L1) de l'hybride - Cliché R. Lemaître



L2

Au deuxième stade (L2), la chenille s'éclaircit et prend une coloration orangée - Cliché R. Lemaître



L3

Le troisième stade larvaire (L3) se caractérise par l'apparition d'une couleur de fond verdâtre - Cliché R. Lemaître



Mâle de l'hybride - Cliché R. Lemaître

Bibliographie

- D. Ades, R. Cocault, R. Lemaître et R. Vuattoux, *Imago* n° 36, 1989, 3-7. Obtention de femelles hybrides de *Graellsia isabellae* Graëlls mâle et *Actias luna* Linné femelle.
- D. Ades, R. Cocault, R. Lemaître et R. Vuattoux et R. Zaun, *Insectes* n° 89, (2), 1993, 10-II, Hybridation entre *Graellsia isabellae* Graëlls mâle et *Actias selene* Hübner femelle.
- D. Ades, R. Cocault, R. Lemaître et R. Vuattoux, *Sciences Nat.* 81, (1), 1994. Hybridation entre deux Actiens : *Graellsia isabellae* Graëlls mâle et *Actias truncatipennis* Sonthonnax femelle.
- D. Ades, R. Cocault, R. Lemaître et R. Vuattoux, *Lambillionea*, XCIV, (2), juin 1994. Hybridations ternaires entre Actiens : *Actias isabellae* mâle et les hybrides femelles d'*Actias luna* L. et d'*Actias truncatipennis* Sonth.
- D. Ades, R. Cocault, R. Lemaître et R. Vuattoux, *Lambillionea*, XCV, (1), mars 1995, 26-30. Hybridation entre *Graellsia isabellae* mâle et *Actias artemis* femelle. Un succès... Un sauvetage. (*Lepidoptera Saturniidae*)
- D. Ades, R. Cocault, R. Lemaître et R. Vuattoux, *Insectes* n° 123, (4), 2001, 17-18. Hybridation entre *Graellsia isabellae* (Graëlls) mâle et *Actias isis* (Sonthonnax) femelle (*Lépidoptères, Saturniidae*).