

Echantillon d'œufs pondus par les trois formes de femelles obtenues au cours de l'élevage. (Cliché M. Cbauche)



Élevage d'une Phyllie pour le moins surprenante

par Olivier Salord

L'article qui suit a été rédigé en complément de la note d'élevage parue dans le numéro 112 d'*Insectes*. Il relate des observations effectuées sur des individus maintenus en élevage jusqu'au stade adulte.

Une acclimatation réussie

Lorsqu'en mars 1998, j'ouvrais un colis en provenance de Malaisie occidentale contenant un lot d'œufs de Phyllies curieusement hérissés, j'étais loin d'imaginer les surprises que l'élevage de ce phasme allait me réserver.

En dépit d'un taux de mortalité de 20% survenu dans les premiers jours de la vie des jeunes, l'élevage de cette Phyllie s'est poursuivi sans difficulté. Au début de l'année

1999, après cinq à six mois de croissance larvaire, j'ai ainsi obtenu des individus des deux sexes de cette espèce.

Une diversité de formes sujette à des controverses

Comme chez toutes les espèces de *Phyllium* à reproduction sexuée, le dimorphisme sexuel est très apparent chez cette Phyllie. Le mâle, effilé et léger, est muni de longues antennes pourvues de cils soyeux lui permettant de percevoir les phéromones sexuelles émises par les femelles. Ses ailes, translucides et finement nervurées, couvrent un abdomen fuselé évoquant la pointe d'une lance. Ses élytres sont nettement plus longs que ceux des mâles des espèces voisines.

La femelle ne possède, quant à elle, qu'une paire d'élytres fortement nervurés couvrant la quasi-totalité de l'abdomen. À l'instar des autres espèces du même genre, seul le mâle est capable de voler. Aucune différence morphologique n'a été observée chez les jeunes issus d'œufs d'apparence identique. Ce n'est qu'au cours du développement larvaire que des individus femelles de trois formes différentes sont apparus, dont deux correspondent à des taxons spécifiques :

- forme aux articulations oranges, nommée *Phyllium siccifolium* (Linné, 1754), abdomen de forme fuselée, extrémité remarquablement pointue, présence d'une tache rouille au centre de chaque élytre, couleur vert pâle tirant sur le jaune ;
- forme dite "lobée", bords externes des sixième et septième



Les articulations de ces deux femelles laissent apparaître les deux colorations correspondant aux formes principales obtenues lors de l'élevage.
(Clichés R. Lemaître - OPIE)

segments abdominaux plus ou moins fortement lobés, membranes articulaires des pattes médianes et postérieures bleues, formes de Java et de Malaisie nommées *Phyllium bilobatum* (Gray, 1843), forme malaise rebaptisée *Phyllium hausleithneri* (Brock, 1999), abdomen de forme ovale, couleur vert foncé, présence occasionnelle de taches élytrales de couleur rouille similaires à la forme précédente ;

- forme étroitement apparentée à la précédente, mais dépourvue de lobes, articulations bleues.

À la première forme semblent correspondre des mâles aux articulations oranges dont les antennes sont formées de 23 articles. Les mâles apparentés aux deux autres formes à articulations bleues sont généralement plus petits que les précédents et possèdent des antennes composées de seulement 21 articles. Outre ces légères variations, ces mâles ne présentent aucune autre différence morphologique.

On note aussi une odeur caractéristique d'amande douce produite par tous les individus quel que soit leur sexe.

Un mode de reproduction atypique

À l'instar des autres espèces, ce *Phyllium* atteint sa maturité sexuelle au bout de trois à cinq semaines après la mue imaginale selon la température. Mais curieusement, ce n'est qu'après avoir pondu plusieurs œufs que les femelles acceptent de s'accoupler. La phase d'accouplement, presque toujours nocturne, commence au crépuscule lorsque les mâles prennent position sur les femelles. Pendant cette période de grande activité durant laquelle les Phyllies s'alimentent, les individus des deux sexes manifestent un comportement de stress lors des manipulations, pulvérisant à cette occasion une substance à l'odeur agréable d'amande douce, odeur persistante de surcroît. C'est au début de la nuit que les accouplements se produisent. Le mâle ouvre la plaque sous-génitale de la femelle à l'aide de la pince formée par l'extrémité de son abdomen, puis produit un spermatophore de couleur marron clair qu'il fixe sur le côté gauche de la plaque sous-génitale. Ce spermatophore se présente sous l'aspect d'une sphère molle de 3 mm de diamètre. Sa

mise en place ne dure que quelques heures au terme desquelles le couple se sépare. Quelques heures plus tard, ce réservoir s'est entièrement vidé du sperme qu'il contenait et il ne subsiste plus qu'une membrane blanchâtre flasque et difforme qui tombera d'elle-même par la suite.

Des œufs aux couleurs étonnantes

La ponte a lieu la nuit ou au petit matin, à raison de deux ou trois œufs par jour à 22°C. Les femelles des trois formes pondent des œufs qui acquièrent leur pilosité caractéristique au contact de l'eau. Fraîchement pondus, ces œufs présentent différentes teintes selon les formes des femelles dont ils sont issus. Ainsi, les femelles de la forme dite "orange" pondent des œufs marron clair, presque orangés. Les œufs produits par les femelles appartenant à la forme "lobée" peuvent présenter des teintes allant du brun rosé au rose plus ou moins sombre. Les œufs issus des femelles de la troisième forme sont généralement bruns, bien que leur couleur puisse se rapprocher de celle des œufs pondus par les femelles lobées. Ces colorations s'atténuent pour disparaître au fil du temps, à mesure que l'œuf se délave au contact de l'humidité.

Bien des doutes et des interrogations

La diversité des formes observées chez cette espèce de *Phyllium* soulève des problèmes d'ordre taxonomique. Néanmoins, la conduite d'élevage devrait permettre de clarifier certaines zones d'ombre et d'entreprendre des révisions de la classification. Des hybridations de formes ont ainsi été réalisées à cette fin et l'analyse des résultats fera l'objet d'un prochain article. 🌱