

La mue imaginale de la femelle de *Hierodula membranacea* (Dictyoptera, Mantidae)

par Nicolas Moulin

Hierodula membranacea vit en Asie, plus particulièrement en Chine où elle est plus fréquente que dans les autres pays asiatiques.

Une mante changeante

La femelle mesure 90 mm. Le mâle est plus petit, comme dans toutes les espèces de mantes ; il mesure 70 mm. Cette espèce ressemble à s'y méprendre à la mante française, *Mantis religiosa*, mais elle est plus grande et plus trapue.

La coloration des deux sexes peut être verte ou brune avec des nuances dans le beige selon les conditions d'élevage (luminosité, humidité, environnement).

Un comportement violent

Cette mante est très agressive. On a l'impression qu'elle a gardé les réflexes de défense de sa vie à l'état sauvage, même après plusieurs années d'élevage. Si on s'approche trop rapidement du vivarium, la mante se met tout de suite en position de défense et ceci beaucoup plus rapidement que les autres espèces de mantes (du moins chez celles que j'ai déjà obtenues en élevage).

L'accouplement est difficile car le mâle se fait souvent dévorer avant l'accouplement.

Un élevage facile

Comme toutes les mantes, elle est entomophage se nourrissant en élevage de drosophiles, asticots, grillons, vers de farines, ...

Le développement dure environ 5 mois et est réparti en 8 et 9 stades. La femelle adulte vit à peu près pendant 4 mois. Par contre, le mâle ne vit que 4 semaines environ.

La femelle adulte de *Hierodula membranacea* peut produire jusqu'à 4 oothèques contenant 200 à 250 œufs chacune. L'incubation dure entre 45 et 90 jours avec 80% d'humidité et une température de 25°C.

Naturellement, chaque spécimen est élevé individuellement pour éviter le cannibalisme. Cependant, pour des raisons pratiques, il est possible de laisser les jeunes mantes (L1 et L2) ensemble avant de les séparer.

Les étapes de la dernière mue

La mue se déroule généralement la nuit ou tôt le matin. La mante est suspendue à un support oblique ou au plafond du vivarium. La mue imaginale est, bien entendu, la plus impressionnante. La femelle sub-adulte de *Hierodula membranacea* est accrochée à une branche oblique depuis 48 h, on est le 3 juillet 2000. Ces deux jours vont servir à

vider entièrement le système digestif car l'insecte ne s'alimente plus depuis 3 ou 4 jours.

Cette période d'immobilisation est nécessaire pour que la diffusion du liquide exuvial se fasse correctement entre l'ancienne et la nouvelle cuticule. Ce liquide est riche en enzymes qui vont "digérer" une grande partie de l'endocuticule et de l'ancienne cuticule, ce qui facilitera le phénomène d'exuviation.

1 - Il est 22 h 12, le 5 juillet 2000, l'abdomen de la femelle subit de très fortes contractions. Celles-ci, commencées il y a 24 heures, favorisent la diffusion du liquide exuvial. Le rythme de ces contractions varie suivant la chaleur et l'environnement extérieur en général : par exemple, la fréquence augmente lorsque la mante n'est pas dérangée depuis longtemps et lorsque la chaleur augmente.

Si on regarde la mante de près, on peut remarquer l'ancienne cuticule qui est séparée de la nouvelle : le corps de l'insecte est opaque et on différencie les deux cuticules. Au fil des minutes, la cuticule va se plisser de plus en plus, particulièrement au niveau des derniers segments abdominaux.

2 - Il est 22 h 17, grâce aux contractions des muscles de l'abdomen, une pression interne fait se rompre la cuticule le long des lignes de moindre résistance.

