

# ACTIAS SELENE, LE PAPILLON LUNE INDIEN

par Hervé Guyot

## Carte d'identité

**Ordre :** *Lepidoptera*  
**Super famille :** *Bombycoïdea*  
**Famille :** *Attacidae (Saturnidae)*  
**Genre :** *Actias* Leach (1815)  
**Espèce :** *selene* Leach  
**Nom commun :** Le Bombyx lune  
 (ou Papillon lune) indien

## Un Actien asiatique

*Actias selene* est une grande espèce que l'on trouve dans l'Est asiatique depuis la région de l'Amour jusqu'au Japon ; plus au sud, on la trouve à Ceylan, à Bornéo et sur d'autres îles.

## Un menu très varié

Dans la nature, l'espèce paraît très polyphage et le choix de l'alimentation à lui donner en élevage est très vaste. En région parisienne de bons résultats sont obtenus avec le noyer, le noyer d'Amérique, le chêne, le bouleau, divers arbres fruitiers (prunier, pommier, cerisier...), l'aubépine, etc. Le peuplier s'avère être une excellente plante-hôte et présente l'avantage d'être présent presque partout en France.

Les élevages hivernaux sur feuillages persistants peuvent être effectués avec succès sur le rhododendron. L'utilisation du trène donne des résultats plus ou moins satisfaisants selon les variétés. Les chenilles sont très voraces et ne peuvent subir un jeun sans conséquence. Aussi, il faut leur donner une nourriture abondante et fraîche régulièrement renouvelée.

## Quelques particularités morphologiques et éthologiques

L'œuf est relativement gros ; il mesure environ 2 mm de diamètre. Sa couleur de base est bleutée mouchetée de blanc. Lors de la ponte, il est collé au support par un vernis mat et opaque de couleur brun clair à travers lequel persiste la légère moucheture du chorion.

Les couleurs de la chenille varient énormément avec les différents stades de développement.

A l'éclosion, la tête et les pattes sont noires. Le corps est rouge vermillon, parfois très pâle, à l'exception du segment cervical noir et d'une selle noire s'étendant du segment 4 au segment 7. Les tubercules proéminents sont noirs.

Après la 1<sup>ère</sup> mue, la selle noire disparaît mais des tâches restent noires sur le fond rouge.



Le mâle d'*Actias selene* reste au repos pendant la journée. On le différencie de la femelle par ses antennes très pectinées, ses ailes antérieures pointues et ses queues longues et largement teintées de rose. (Cliché P. Velay - OPIE)

A son dernier stade, la chenille a la tête marron ainsi que le bout des pattes. Son corps est vert tendre avec une ligne latérale jaune. Excepté un qui est vert, les tubercules sont d'un jaune profond ou orange. Chaque tubercule porte une touffe de poils rigides parmi lesquels celui du centre est plus grand et plus souple que les autres. La chenille présente une intéressante réaction de défense contre les agressions. Elle se balance avec force en faisant grincer ses mandibules qui produisent un pétilllement sec audible, un peu comme le bruit des étincelles électriques obtenues par un peigne à cheveux. A 25°C, le développement de la chenille est très rapide et dure près de trois semaines. Comme pour la plupart des Lépidoptères on observe cinq stades larvaires.

Le cocon est aérien, tissé à l'intérieur d'une cachette faite de plusieurs feuilles reliées par des fils grossiers. Il n'a pas de pédoncule qui lui permette d'être solidaire des tiges et de ne pas tomber au sol avec les feuilles mortes. Il mesure de 5 à 8 centimètres de long et est habituellement d'un blanc sale, ou brun clair. Sa texture est parcheminée. Il est rugueux et présente des arêtes irrégulières modelées par le support.

En élevage, on obtient deux ou trois générations par an selon les conditions d'alimentation et de température. La troisième apparition des adultes, vers novembre, est un handicap pour les éleveurs européens mais peut-être évitée par l'utilisation du froid. La manipulation consiste à placer les cocons en bas du réfrigérateur (5 à 10°C) 15 à 20 jours après leur confection (chrysalides formées), pour les ressortir à température ambiante un à deux mois avant la date où l'on souhaite obtenir les adultes. Cependant, des cocons issus de chenilles élevées en condition de jours croissants (photo-phase croissante), libèrent les adultes même s'ils sont conservés au réfrigérateur. Il faut donc veiller à réduire artificiellement la photo-phase de l'élevage si l'on veut faire diapauser des cocons jusqu'au printemps. Ceci s'effectue avec succès en élevant les chenilles de dernier stade en obscurité totale (cave, garage...), puis en plaçant les cocons en bas du réfrigérateur.



En hiver,  
l'élevage des  
chenilles  
d'*Actias selene*  
s'effectue sans  
difficulté sur le  
rhododendron.  
(Cliché : P. Velay  
OPIE)

Cette technique nécessite une surveillance constante du taux d'humidité auquel sont soumis les cocons. L'emploi d'une boîte hermétique contenant de la tourbe réhumidifiée chaque mois permet d'obtenir un excellent taux d'éclosion et d'effectuer un nombre entier de générations par an (1 ou 2).

Les imagos mâles sortent habituellement de leur cocon dans le milieu de la matinée. Les femelles émergent plutôt dans le courant de l'après-midi. Le déploiement et le séchage des ailes est long et délicat. Il affecte d'abord les ailes antérieures puis les ailes postérieures et enfin les queues. Un grand soin doit être observé pour ne pas déranger l'imago avant que les ailes soient parfaitement sèches, car c'est une espèce très "nerveuse" qui lâche facilement prise et bat vigoureusement des ailes au moindre dérangement. L'envergure peut atteindre 13 cm pour les mâles et 17 cm pour les femelles.

### Un élevage spectaculaire et productif

Les cocons destinés à la reproduction sont placés à même le sol dans une volière en mousseline de grandes dimensions. Régulièrement pulvérisés d'eau, ils libèrent des adultes qui grimpent le long des parois avant de commencer à déplier leur ailes. Un excès de papillons dans la volière peut provoquer de nombreux déboires au niveau des éclosions ainsi que des accouplements. Il ne faut pas dépasser la densité de cinq couples par mètre cube.

Il n'est absolument pas nécessaire de nourrir les adultes, ceux-ci ne s'alimentant jamais même dans la nature (trompe atrophiée).

La volière peut-être placée à l'extérieur aux conditions naturelles, protégée contre le soleil et la pluie, ou dans un local ou une habitation bien aéré.

Comme pour tous les *Saturniidae*, la femelle d'*Actias selene* qui vient d'éclore reste passive et attire les mâles par une émission de phéromones sexuelles. Les adultes s'accouplent facilement dès leur première nuit d'activité, vers minuit, même dans des conditions très défavorables. Ils se séparent le plus souvent aussitôt après le lever du jour ou restent parfois ensemble jusqu'à midi. Un bruit incongru ou des secousses peuvent être la cause d'un désaccouplement prématuré qui provoquera des pontes stériles. Si l'éleveur arrive tard sur le lieu de l'accouplement présumé et trouve les papillons déjà séparés, l'accouplement peut être quasiment prouvé par la grande proximité des deux individus (ils restent ainsi côte à côte jusqu'à la nuit). Si le mâle n'est pas trouvé dans cette position d'accouplement près de la femelle, il est trouvé en haut de la cage ; dans ce cas, si la femelle a été fécondée, on s'en rend compte par une touffe de duvet blanc du mâle qui adhère à l'extrémité de l'abdomen de la femelle. De plus, avec un peu d'expérience, on peut facilement vérifier la présence du spermatophore émis par le mâle lors de l'accouplement, et qui dépasse légèrement des pièces génitales de la femelle. L'extrémité du spermatophore ressemble à une minuscule cornicule à l'aspect de colle séchée, de couleur blanche, et qui parfois se trouve en double ou en triple exemplaire suivant le

nombre d'accouplements subi par la femelle. Mâles et femelles peuvent s'accoupler plusieurs fois durant leur vie.

Après observation d'un accouplement, il est recommandé d'isoler les femelles fécondées, ensemble ou individuellement, dans des enceintes de moindre dimensions pour éviter qu'au cours de leur activité frénétique de ponte, elles ne dérangent les couples formés. La ponte commence dès la nuit suivant l'accouplement et s'échelonne sur 4 à 5 jours. L'importance des pontes fécondées va en décroissant au fil des nuits d'activité de la femelle. Les œufs fécondés sont pondus directement sur la mousseline ou les supports de la cage par petits groupes (ou chapelets) de 5 à 20. Ils sont relativement gros et solides, ce qui permet de les collecter aisément par simple pression latérale (en raclant la mousseline avec un récipient dans lequel ils tombent).

La ponte moyenne d'une femelle est de 200 œufs, mais dans certains cas on peut obtenir plus de 300 œufs.

### Des chenilles très voraces

A température proche de 20°C, les œufs conservés en présence de feuilles fraîches régulièrement renouvelées éclosent habituellement le matin entre 15 et 20 jours après la ponte. Les jeunes chenilles sont très actives et il est nécessaire de les mettre en élevage sans tarder. Elles peuvent être élevées à l'intérieur d'un local sur plantes coupées ou en pot, ou à l'extérieur en manchon sur la plante nourricière ou encore dans des cages ou boîtes en plastique bien ventilées contenant de la nourriture toujours fraîche. Les effectifs doivent être adaptés au volume de l'enceinte d'élevage ainsi qu'au volume de feuillage fourni. Lorsque les chenilles passent aux derniers stades de leur développement, elles consomment énormément de feuillage. Un excès de population conduit rapidement à une gêne mutuelle et à la hausse de la mortalité. Le vagabondage, s'il n'est pas lié à la prénymphe, est toujours le signe d'un problème dans les élevages. Il s'agit souvent d'une surpopulation, d'un mauvais état ou d'un manque de nourriture, d'un excès ou d'un manque d'humidité ou encore d'un chauffage excessif de l'élevage.

L'élevage sous manchon et avec des effectifs appropriés permet d'éviter ce genre de déboires liés aux élevages trop intensifs.

### Des cocons tissés entre les feuilles

Les cocons se forment dans le feuillage et parfois sur les parois de la cage ou des manchons. Il faut prendre soin au moment des nymphoses d'obscurcir les parois en toile des enceintes exposées aux conditions extérieures, car sans cela, les chenilles et cocons placés sur les parois seraient rapidement repérés et consommés par des prédateurs insectivores (oiseaux, guêpes...). Les cocons sont relativement fins mais suffisamment résistants lorsqu'ils sont secs. Quelques jours après la nymphose observée par transparence, ils seront facilement décrochés de leurs supports sans risque de blesser la chrysalide. La conservation des cocons de printemps sera faite à température ambiante (20°C). Il est nécessaire comme pour tous les papillons de surveiller l'hygrométrie (60 % minimum) qui ne doit pas être excessive.

### Pour en savoir plus

- ▲ Crotch W.J.B. (1956) - A silkmother rearer's handbook - 165 pages, 27 figures - Ed. The Amateur Entomologist's Society - London.
- ▲ Moucha J. (1966) - Papillons nocturnes - Ed. la Farandole.
- ▲ Santin A. (1976) - Fiche *Actias selene* - Cahier de liaison n°21 - OPIE.