

# Le développement du Sphinx de la vigne : une métamorphose toujours aussi magique

## Deilephila elpenor L., (Lepidoptera, Sphingidae)

par Antoine Lévêque

**D**eilephila elpenor est un papillon remarquable. Magnifiquement coloré, l'imago de cette espèce nocturne que tout jeune lépidoptériste espère un jour rencontrer, peut être attiré par dizaines d'individus lors de piégeages lumineux.

Les chenilles au dernier stade peuvent atteindre 80 mm de longueur. Leur corps robuste, extrêmement raccourci près de la tête, peut présenter deux colorations bien différentes : le tégument peut être brun ou vert. Les deux formes sont cependant toutes deux parées de taches d'un brun noirâtre et leur *scolus* post-abdominal reste assez petit. La forme brune semble être la plus fréquente. Précisons tout de même qu'au début de leur développement, toutes sont vertes et se confondent très bien avec l'environnement végétal. Ce n'est qu'à partir de la troisième mue que la plupart d'entre elles deviennent brunes. Cette dernière coloration semble en effet apporter une meilleure protection aux larves au moment où elles sont les plus fragiles, c'est-à-dire lorsqu'elles arpentent le sol à la recherche d'un endroit pour se nymphoser.

Les chenilles de dernier stade se rencontrent au début du mois de septembre, dans les bois ou les jardins, dans les friches ou les prés, ou encore dans les clairières. Elles se trouvent en effet là où poussent leurs plantes-hôtes. Bien que certains auteurs les considèrent comme polyphages, elles se nourrissent principalement sur *Epilobium*, mais elles acceptent aussi très bien la vigne et le fuchsia, surtout en élevage. C'est d'ailleurs sur ces deux dernières plantes que j'ai nourri la chenille de dernier stade que ma mère m'avait rapportée de la forêt en 1994, à la mi-septembre.

### La nymphose de la chenille

L'enceinte d'élevage était petite : un vivarium en matière plastique, dont les dimensions étaient de 30x20x20 cm. Ayant déjà suivi la nymphose d'une chenille d'un Sphinx du trêne, sachant donc que la chenille allait sans doute s'enterrer pour se nymphoser, j'avais disposé une épaisseur de 10 cm de terre environ sur toute la surface de l'enceinte. Lorsque la chenille se chrysalida, le 22 du mois, à ma grande surprise, elle ne s'enfonça pas dans la terre. Elle s'enferma dans un abri qu'elle avait confectionné avec des petites brindilles, des résidus de feuilles et de tiges de vigne, avec un peu de terre aussi, et quelques fils de soie, sa salive servant à maintenir ensemble tous ces éléments et à consolider le tout. Elle s'était servi, pour cet étonnant travail de construction de ses pièces buccales et de ses pattes, ce qui lui avait pris plusieurs heures. La chenille tirait délicatement une brindille qu'elle avait saisie avec ses mandibules. Lentement, à l'aide de ses courtes pattes, elle la pliait, avant de la "coller" à la terre, pour donner à sa loge nymphale une allure ovoïde et recommençait de même... Une journée plus tard, elle s'était nymphosée. Sans le faire exprès, je cassai sa loge ; je disposai donc la chrysalide sur de la terre humide.

Elle mesurait 4 cm de long, pour un peu moins d'1 cm de large. Elle était foncée et d'un brun assez soutenu. Elle ne se tenait jamais droite ; les segments abdominaux pliés se tournaient toujours vers un des côtés.

Pendant à peu près un mois, je l'humidifiai, elle et la terre, une fois par semaine. Mais ensuite, trouvant que la chrysalide était souvent trop sèche, je décidai d'humidifier deux fois dans la semaine :



Les chenilles du Sphinx de la vigne sont généralement brunes lors des derniers stades de développement, mais certaines conservent la couleur verte qu'elles avaient déjà à la sortie de l'œuf. Les chenilles des deux teintes peuvent être trouvées ensemble sur la même plante nourricière comme l'atteste cette photographie. (Cliché P. Velay - OPIE)

le week-end et le mercredi.

Octobre, novembre, décembre, janvier, elle tenait bon. C'était la première fois que j'arrivais à un tel résultat avec une chenille de cette espèce.

### Maturation de la chrysalide et éclosion de l'imago

Le mois de février s'écoula rapidement. Durant tout ce temps, la chrysalide était restée au sous-sol, où régnaient des températures assez



fraîches. Et le lundi 27, je me décidai finalement à la remonter au rez-de-chaussée, dans ma chambre. La température oscillait alors entre 19 et 22°C. La chaleur étant assez forte, il ne fallait pas que ma précieuse chrysalide se dessèche ; c'est pourquoi j'entrepris une humidification quotidienne. Mais, attention : elle devait avoir un aspect humide sans être trempée pour autant !

C'est le lundi 6 mars 1995, soit une semaine plus tard, que je vis que les segments de la chrysalide avaient pris une teinte rose foncé, presque violette. Elle était légère et sa cuticule était molle et fine, bref très fragile. Pourtant on ne distinguait qu'à peine les ornements alaires. La nymphe remuait énormément lorsque j'essayais de la saisir. On fait souvent mention dans la littérature du caractère très mobile de la chrysalide de cette espèce. Je sentis que le moment de la mue imaginaire était proche... très proche.

Je ne m'étais pas trompé : c'est le lendemain qu'elle eut lieu. Ce mardi matin, en vacances, je travaillais à mon bureau. Soudain, dans le silence imposant de ma chambre, j'entends des craquements, comme ceux d'une coquille d'œuf se brisant. Derrière moi se trouvent mes différents élevages : chenilles de *Philosamia ricini*, œufs de la même espèce et diverses chrysalides, dont celle de notre sphinx. Ces craquements m'intriguent : mes chenilles s'enfuient-elles ? Je me tourne donc vers mes élevages pour vérifier. Mais ce ne sont pas mes chenilles : mon regard stupéfait est attiré par la chrysalide du sphinx qui s'est fracturée sur sa face ventrale, au niveau des yeux, de la tête, des antennes et des pattes, et d'où un magnifique papillon rose s'échappe à l'aide de ses pattes. Une seconde fracture se produit sur la face dorsale, cette fois-ci, depuis la tête jusqu'au premier segment abdominal. Je suis ébloui par l'éclat de cet insecte, et tandis que je reprend mes esprits, mon papillon achève de se libérer. Je regarde ma montre : il est 10 h 39. L'insecte s'est extirpé de son enveloppe protectrice, maintenant inutile, en moins de deux minutes.

## Une agilité à laquelle je ne m'attendais absolument pas !

Le papillon était bien vivant : il remuait et avançait dans son petit vivarium, dont il faisait plusieurs fois le tour. Très agité, apparemment fort nerveux même, il contournait sans cesse, et vigoureusement, avec beaucoup d'énergie, les parois de l'enceinte. J'enlevai alors le couvercle, constitué d'un tissu blanc et léger. Le papillon sortit immédiatement. Il se promena sur le parquet, et pendant plus de cinq minutes, il avança toujours aussi rapidement, toujours aussi agité, puis il monta et s'accrocha fermement sur ma main pour enfin s'immobiliser. Mon cœur se mit alors à battre sans contrôle. Ses ailes étaient toutes petites et encore un peu frippées. Je compris alors qu'il avait choisi ma main pour se sécher. Cela n'était tout de même pas possible, et je le remis dans le petit terrarium et replaçai le couvercle. Il s'y accrocha tout de suite, acceptant ce support pour son développement alaire, puis s'immobilisa complètement, ce qui me surprit tant son agitation précédente m'avait étonné.

## Le développement alaire

Je le redescends au sous-sol pour le protéger d'une chaleur trop importante afin d'éviter que ses ailes ne sèchent trop rapidement. Je le laisse là : il est 10 h 50. Ses ailes sont alors de la même taille qu'à sa sortie de la chrysalide, c'est-à-dire qu'elles atteignent à peine la moitié de la longueur de l'abdomen, qui semble alors anormalement gigantesque. Vingt minutes après, je reviens. Les petites ailes ont disparu, mais de plus grandes, tout aussi magnifiques, les remplacent. Il les a alors plaquées l'une contre l'autre, à la verticale le long de son abdomen.

Il est 12 h 30, ses ailes sont toujours verticales, toujours plaquées contre le corps.

Il est 12 h 49, soit 2 h 10 après l'émergence, l'insecte écarte doucement ses ailes. Une minute plus tard, d'un coup

rapide, il les met dans leur position naturelle, c'est-à-dire horizontalement. Le développement du lépidoptère est maintenant terminé.

Jusqu'à présent, je n'avais pu observer que le verso des ailes, mais le voilà qui maintenant me dévoile les couleurs qui parent le dessous de celles-ci : le vert olive l'emporte largement sur le rose violet. Il est magnifique.

Il restera immobile tout le reste de la journée.

De temps à autre, je suis venu le contempler, toujours aussi fasciné. J'ai compris alors toute la magie de la naissance d'un papillon, saisissant là toute la complexité d'une métamorphose, toute la fragilité également de ce mécanisme qui existe pourtant déjà depuis des millions d'années !

Ce fut donc pour moi une expérience très enrichissante, tant sur le plan des observations que sur celui des émotions. C'est pourquoi j'ai décidé de faire partager ce moment inoubliable à d'autres, jeunes et moins jeunes, afin d'immortaliser à jamais un intense moment de joie, l'émergence d'un Sphinx de la vigne, un de ces superbes papillons qui, aujourd'hui, s'est bien raréfié dans les cultures, mais surtout à cause de la pollution atmosphérique à laquelle l'espèce semble très sensible. ☀

### Pour en savoir plus

**Newman L. H.**, 1965 - Hawk-moths of Great Britain and Europe -

**Rougeot P.C. & Viette P.**, 1978 - Guide des papillons nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord - Éd. Delachaux & Niestlé

**Stanek V.J.**, 1977 - Encyclopédie des Papillons - Éd. Gründ

**Carter D.J. & Hargreaves B.**, 1988 - Guide des chenilles d'Europe - Éd. Delachaux & Niestlé

### L'auteur

Entomologiste amateur de 19 ans, Antoine Lévêque est passionné d'insectes et très intéressé par la biologie. Il a déjà effectué des stages à l'OPIE, à l'INRA (Station de lutte biologique) et au laboratoire d'Entomologie du Muséum d'histoire naturelle de Washington. Tout en poursuivant des études de biologie, il participe à une étude des papillons migrateurs en Belgique.