

La col·lecció de papallones es va iniciar al 1.968 a Dòrria, Cal Tit, casa que havia estat de la família Gabaldà.

Aquesta col·lecció de macrolepidòpters, en general, i en particular de les valls de Toses i Planoles, apart del vessant didàctic que sens dubte té, preten donar a conèixer l'extraordinària riquesa que aquesta comarca té pel que fa el grup d'insectes que popularment hom anomena papallones.



B  
I  
O  
L  
O  
G  
I  
A  
  
I  
  
M  
O  
R  
F  
O  
L  
O  
G  
I  
A  
  
D  
E  
  
L  
E  
S  
  
L  
A  
R  
V  
E  
S

# LEPIDÒPTER HETERÒCER: FAMÍLIA SATURNIIDAE *Saturnia pavonia* (Linnaeus, 1758)

## BIOLOGIA I MORFOLOGIA DE LES LARVES



N  
Ú  
M  
E  
R  
O  
  
1



**LA CASA DE LES  
PAPALLONES**  
Petit museu d'història natural

## Pròleg

Estudiar el cicle biològic de les papallones, la seva metamorfosi, i fotografiar-ne cada una de les transformacions és una feina que requereix moltes hores de treball. La cria de les papallones ajuda a conèixer el cicle biològic, és una forma de conèixer el comportament d'aquests insectes en el seu medi natural; además ens pot ser de gran ajuda alhora d'assegurar-ne les seves poblacions en llocs que estan amenaçades o en vies d'extinció. Pel entomòleg conèixer el cicle biològic li permetrà aprofundir, encara més, en la identificació de les diferents espècies de papallones; además conèixer el cicle biològic de qualsevol espècie de papallona i, per tant, saber quan té lloc l'estadi de larva ens podrà servir de gran ajuda alhora de prevenir o combatre qualsevol espècie que pugui esdevenir plaga de qualsevol vegetal.

En aquest dossier tractarem una espècie de lepidòpter que pertany a la Família **Saturniidae**. Es presenta:

- Descripció de la família.
- Explicació del cicle biològic.
- Mapa de distribució geogràfica a la Península Ibèrica.
- Les mides de l'espècie en cada una de les fases del cicle.
- Bibliografia.

Tot això acompanyat de diverses fotografies per tal de conèixer cada un dels diferents estadis de la papallona. Les larves s'han fotografiat per tal de conèixer de més aprop les seves característiques, en algun cas s'han ampliat certes zones d'interès. Les crisàlides se solen fotografiar per la part ventral. Les papallones s'han fotografiat en la seva posició natural per tal de facilitar-ne la seva identificació.

## SATURNIIDAE

És una família de papallones nocturnes que està representada al món per unes 1.300 a 1.500 espècies. Hi trobem algunes de les papallones més espectaculars i més grans del món com la papallona atlas o la graellsia. A la península Ibèrica i Europa s'han trobat cinc espècies: **Saturnia pyri** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1875) o coneguda com a "Gran paó" és la papallona nocturna més gran d'Europa, **Saturnia pavonia** (LINNAEUS, 1758) o també coneguda com "Petit paó", **Samia cynthia** (DRURY, 1773), **Antheraea pernyi** (GUERIN-MENEVILLE, 1885) i **Agria tau** (LINNAEUS, 1758). L'espècie **Antheraea pernyi** (GUERIN-MENEVILLE, 1885) com l'espècie **Samia cynthia** (DRURY, 1773) van ser introduïdes a Europa al S.XIX per la utilització industrial de les seves glàndules sericígenes. L'espècie **A.tau** (LINNAEUS, 1758) s'anomena així perquè presenta a dintre de cada ocel una taca blanca en forma de "T" és una espècie molt escassa i protegida que, únicament, es troba en els boscos de faigs.

Els adults d'aquesta família es solen caracteritzar per tenir una mida força gran, pels ocells que presenten a les seves ales i, per les llargues cues que solen presentar algunes espècies a les ales posteriors. Els mascles i les femelles es solen diferenciar, fàcilment, perquè les antenes del mascle són més grans i plumoses que les de la femella. Les papallones en aquest estadi no s'alimenten doncs presenten l'espíritrompa absent o molt atrofiada. Els mascles solen viure de 3 a 5 dies i les femelles uns 20 dies; solen presentar una sola generació a l'any.

Les larves tenen una mida gran, es caracteritzen per tenir el cos cobert per tubercles de variats colors distribuïts, simètricament per cada segment, dels que sortiran uns pèls força forts disposats en forma d'anell i d'altres de centrals força més llargs. En alguns casos, **Saturnia pavonia** (LINNAEUS, 1758), el polimorfisme és molt marcat, a l'inici són negres amb una línia lateral taronja, posteriorment, després de cada muda el color verd va predominant amb detriment del color negre i, al final de l'últim estadi passen a ser quasi bé del tot verdes amb pocs restes del color negre i els tubercles roses o grocs.

Totes aquestes espècies passaran l'hivern en estadi de crisàl·lide a l'interior d'un capoll de seda força resistent.

Algunes vegades la **S.pavonia** (L.) com la **S.pyri** (D. & S.) es poden trobar sobre algun cultiu però sense causar cap tipus d'estrall, important.

Família **Saturniidae**,

***Saturnia pavonia*** (LINNAEUS, 1758)

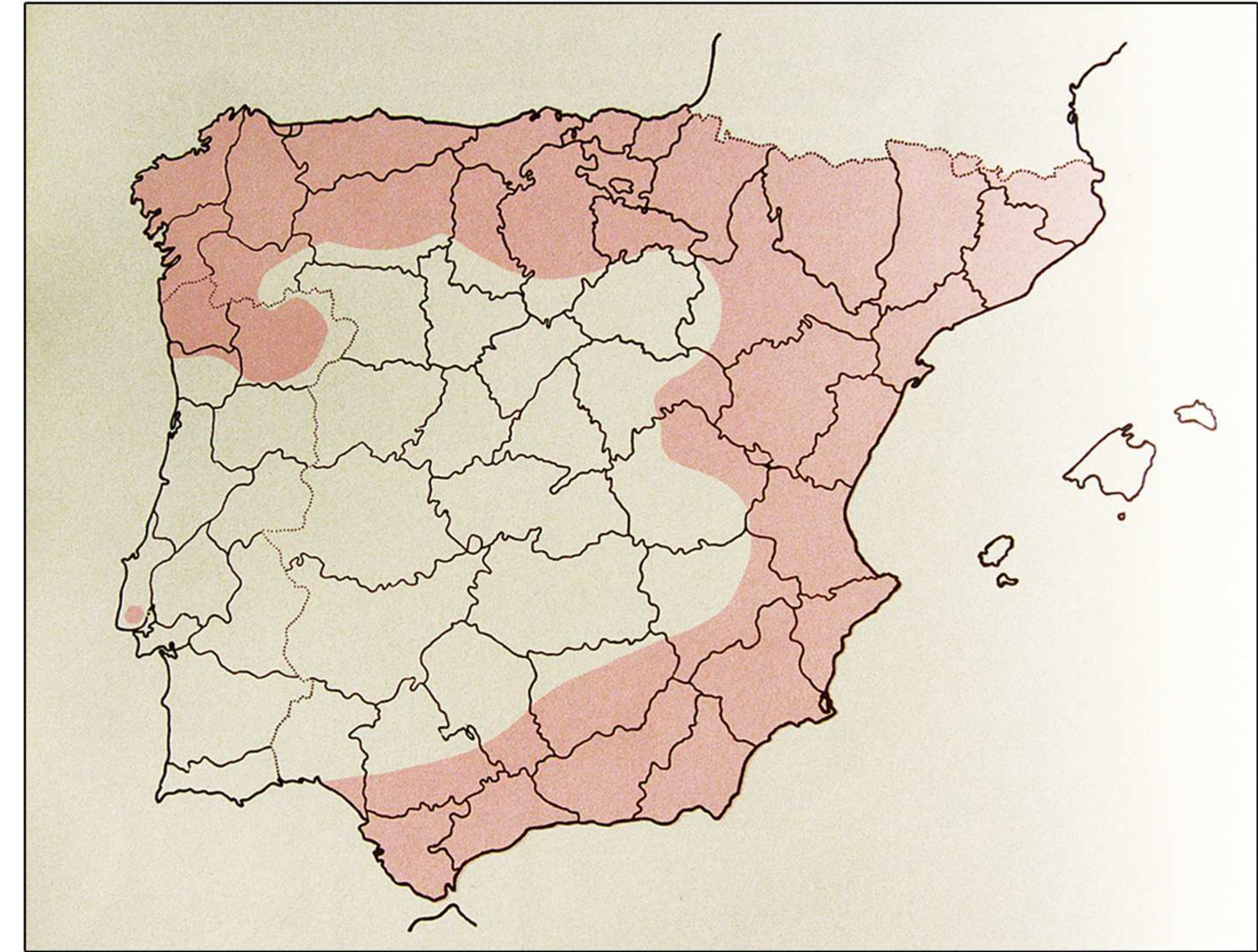
**Estadi adult:** la papallona mascle té una mida de 50-58 mm i 56 a 75 la femella. Les papal·lones presenten 4 grans ocells, un a cada ala. Presenten un dimorfisme sexual força marcat: el mascle té les antenes molt més bipectinades, l'abdomen és més petit, la mida és més petita; a més els mascles tenen les ales posteriors de color ocre-rogenc i les ales anteriors són d'un color grisós barrejat amb tocs de color ocre-rogenc, mentre que les femelles presenten les ales amb un color força més apagat amb dominància de colors grisosos.

**Estadi d'ou:** ous en forma ovalada de 1,4x2,2mm, al principi són d'un color blanc-groguenc agafant al final un color més vermellós. Es disposen en grups de 30-50 ous, en forma d'anells desordenats, i eclosionen al cap de 10 a 14 dies de la posta. A vegades una posta pot superar els 150 ous.

**Estadi larvari:** a l'eclosionar les larves mesuren 2-3mm, el seu primer aliment és la paret de l'ou, són de color negre, peludes amb un cap negre i brillant; el cap de pocs dies, les larves presenten una franja lateral ataronjada per sota dels estigmes. A mesura que les larves creixen i a cada muda té lloc una disminució del color negre i un augment del color verd. Durant els tres primers estadis larvaris les larves es comporten de forma gregària. Al final del seu creixement, la larva adulta serà, totalment, de color verda exceptuant els tubercles que del negre passen al rosa, groc o taronja pàl·lid, la pilositat disminueix i queda restringida als sis tubercles de cada segment. Al final del quart i darrer estadi les larves mesuraran de 60-75mm de longitud, aleshores buscaran un lloc per teixir un capoll de seda i fer la crisàl·lide a l'interior passant així gran part de l'estiu, tardor i hivern, fins que a la primavera naixeran els adults.

**Estadi pupa:** espècie que hiverna en estat de crisàl·lide dintre un capoll de seda força transparent i de color blanquinós al principi per passar a ser més fosc i de color vermellós al final, excepcionalment, algunes poden romandre així durant dos o tres anys. La crisàl·lide té una forma piriforme de 20-25mm que s'ha construït sobre la planta nutricià, els adults naixeran a la primavera següent.

**Hàbitat:** solen volar entre el març i el juny amb una única generació. El mascles volen de dia fent ziga-zagues buscant les femelles que volen per la nit i durant el dia es troben amagades emetent feromones per atraure els mascles. A la nit les femelles fecundades es posen a volar buscant un lloc per dipositar els ous. Ambdós sexes són atretes per la llum artificial més la femella que el mascle. Les larves són polífagues i s'alimenten de varies espècies de plantes: *P. spinosa*, *Quercus*, *Salix*, *Erica*, *Spiraea*, etc. Volen des de el nivell de mar fins els 2.100m d'altura. Es troba força estesa des de l'Europa Occidental fins a la Sibèria Oriental. A la península Ibèrica es troba en el terç nord, Catalunya, Llevant i gran part d'Aragó i Andalusia, i en el nord de Portugal.



Mapa de distribuci3 geogràfica a la P. Ibèrica de ***Spavonia*** segons Miguel R. G3mez Bustillo & Fidel Fernàndez Rubio 1.976.

Tamanyes de les diferents fases de la metamorfosis:

Ou.....	1,4x2,2 mm.
Larva.....	60-75 mm.
Crisàl.lide.....	20-30 mm.
Adult.....	50-58 mm pels mascles. 56-75 mm per les femelles.

Bibliografia:

Carlos G3mez de Aizp3rúa. (1988). Biologia y morfologia de las orugas. Tomo VI. Pàgina 23.

Miguel R. G3mez Bustillo & Fidel Fernàndez Rubio. (1976). Mariposas de la Península Ibèrica. Heter3ceros I. Pàgina 198.

Victor Redondo, Javier Gast3n & Juan Carlos Vicente. (2010). Las Mariposas de Espa1a Peninsular. Pàgina 169.



Ous de color blanquinós-groguenc que s'aniran tornant més vermellosos.

Ous fixats a la seva planta nutricia ***Prunus pissardi***.



Les Larves al néixer són completament negres amb abundant pilositat.





Les larves presenten el cap, les potes toràciques i les potes abdominals de color negre.



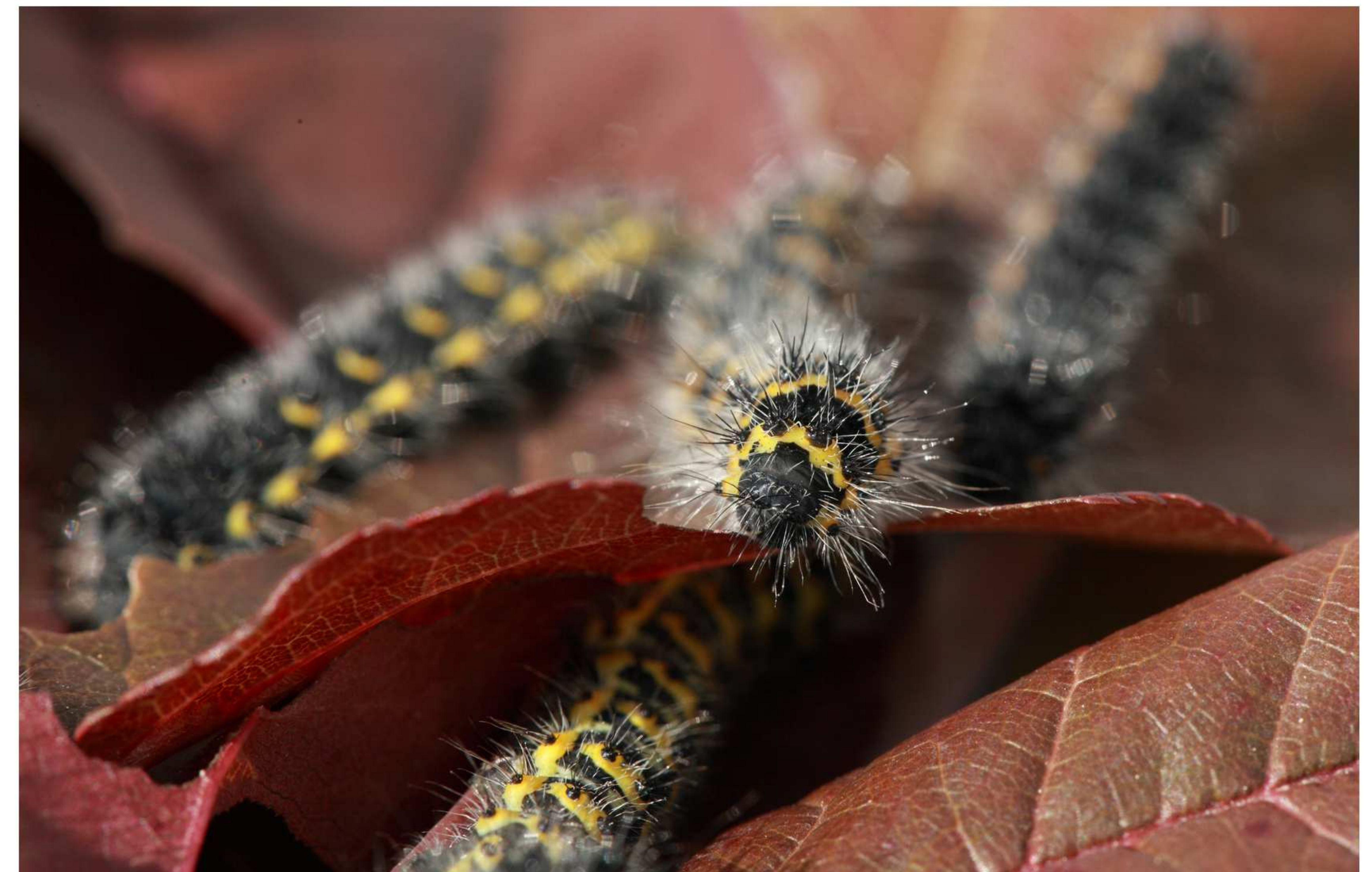
En les primeres setmanes les larves són completament negres llevat de la franja lateral taronja.







La franja lateral es va fent més grossa i va guanyant terreny cap al dors de la larva. El cap i totes les potes continuen sent de color negre.





Tan el color negre com el color taronja estan en continua regressió.



Al final del seu creixement el color negre ha estat substituït pel color verd quedant petits rastres de color negre entre segments. El cap i les potes abdominals passen a ser de color verd i, les potes toràciques es tornen vermelloses.





Depenent de les larves o de la zona geogràfica l'àrea ocupada pel color verd o el negre pot variar d'intensitat.



Les larves fan el seu propi capoll de seda.  
El capoll de seda té forma de pera i protegeix la crisàl·lide.





El capoll de seda al principi és de color blanquinós i després passa a tenir un color més vermellós.  
La fase de pupa és una fase immòbil que precedeix a l'estadi adult en què es destrueixen tots els teixits interiors i es construeix l'insecte adult.



La crisà.lide presenta un relleu força marcat sobretot a les antenes. El cremàster està format per un pinzell de curtes espines.





L'adult quan emergeix de la crisà.lide té les ales toves i menudes.  
En primer lloc té d'injectar hemolimfa per les venecions fins que les  
ales adquireixin la dimensió definitiva.





L'emergència de la papallona té lloc gairebé sempre pel matí per aprofitar l'escalfor del sol que facilita i accelera l'estirament de les ales. Tot el procés dura poc menys de mig hora, després encara cal esperar uns minuts durant els quals les ales s'assequen i agafen consistència, després ja estarà apunt per a començar a volar.

