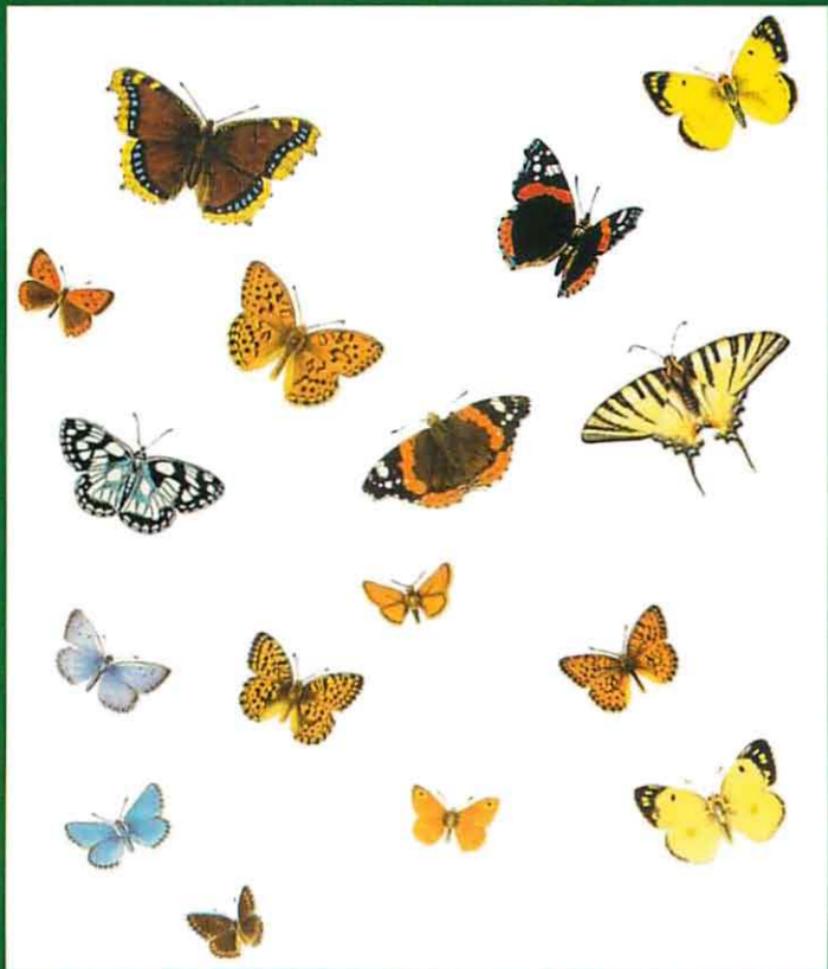




PROVINCIA DI CREMONA  
Assessorato Ambiente ed Ecologia

# Le farfalle diurne della pianura



Cremona 1998

**3ª ristampa: febbraio 2008**

**Testi: Marla Cristina Bertonazzi**

**Tavole e disegni: Loana Riboli**

**Coordinamento tecnico: Valerio Ferrari – Assessorato Ambiente  
ed Ecologia della Provincia di Cremona**

**Cura redazionale: Alessandra Facchini e Alessandra Zametta**

**Non è consentita la riproduzione anche parziale del testo senza citare la fonte**

**Pubblicazione fuori commercio**



**PROVINCIA DI CREMONA**  
**Assessorato Ambiente ed Ecologia**

## **LE FARFALLE DIURNE DELLA PIANURA**



**CENTRO DOCUMENTAZIONE AMBIENTALE**  
**QUADERNI 10**

**Cremona 1998**

## PRESENTAZIONE

*Quanto più povero sarebbe il nostro mondo naturale e quanto più spoglio sarebbe quello culturale senza le farfalle?*

*Questi fragili insetti dalle forme e dai colori imprevedibili appartengono alla categoria degli animali più noti, osservati, fotografati e decantati per la loro leggiadria, mentre rimangono nel sentire collettivo tra i maggiori artefici di simbolismi.*

*Soprattutto il loro ciclo biologico, culminante in una strabiliante metamorfosi, continua a simboleggiare il passaggio tra il vecchio e il nuovo, la liberazione dagli intralci terreni verso la rinascita ad una vita aerea, libera e indipendente.*

*Tutto ciò non può, però, distrarre l'uomo moderno dalla consapevolezza che si tratti di animali tra i più vulnerabili e minacciati dai repentini mutamenti ambientali. Lo stretto legame assunto nel corso dell'evoluzione dalle singole specie di Lepidotteri con determinate entità vegetali, nutrici delle proprie larve, comporta l'estinzione delle prime alla scomparsa delle seconde.*

*Ogni modificazione ambientale, anche modesta, può dunque incidere su questi equilibri, determinando la sparizione dei vari habitat, siano essi prati, boschi, incolti o paludi.*

*Come sempre, solo una conoscenza più approfondita di ciò che ci circonda - conoscenza che superi il semplice approccio emozionale - può renderci consapevoli dei delicati equilibri che governano il mondo naturale.*

*Anche avvicinare scientemente il popolo delle farfalle può servirci ad evitare la cultura, oggi imperante, dell'efficientismo, della fretta, del mercato e della visione parziale delle cose che minaccia il "ben-essere" dell'uomo.*

*Prof. Tiziano Guerini  
Assessore provinciale  
all'ambiente ed ecologia  
Vice Presidente*

*Prof. Gian Carlo Corada  
Presidente  
della Provincia di Cremona*

## INDICE

Introduzione .....	pag. 9
L'origine delle farfalle .....	pag. 9
La classificazione.....	pag. 10
Il ciclo biologico.....	pag. 15
Famiglia Papilionidi (Papilionidae).....	pag. 32
Famiglia Pieridi (Pieridae).....	pag. 40
Famiglia Ninfalidi (Ninfalidae).....	pag. 62
Famiglia Satiridi (Satiridae).....	pag. 82
Famiglia Esperidi (Esperidae).....	pag. 94
Famiglia Licenidi (Licaenidae) .....	pag. 108
Glossario.....	pag. 126
Bibliografia .....	pag. 131
Indice analitico delle specie.....	pag. 133

## INTRODUZIONE

Nei paesi nordici esiste una leggenda sull'origine delle farfalle: si racconta che al settimo giorno di creazione, Dio, mentre si stava riposando, si accorse che i fiori del Paradiso terrestre non possedevano più i loro bellissimi colori, anzi, a poco a poco, li perdevano. Che cosa sarebbe accaduto di questi colori? Sarebbero scomparsi per sempre? Dio non lo permise e trovò la soluzione giusta: richiamò e radunò tutti i colori dello spazio e li dispose in modo diverso da quello delle corolle poi, con un soffio, donò loro la libertà con il compito di volare tra i fiori più belli ed il cielo.

Le farfalle hanno sempre esercitato un fascino particolare sull'uomo e, per secoli, sono state oggetto di studio, di collezione, ma anche di racconti e superstizioni popolari.

E' ormai certo che negli ultimi decenni il numero di farfalle presenti in Italia si sia drasticamente ridotto e che alcune specie rischiano la definitiva scomparsa. La distruzione e l'alterazione dei loro habitat naturali, soprattutto quelli legati a zone umide e paludose, mettono in pericolo la vita dei Lepidotteri. Uno dei pericoli più gravi è rappresentato dalle ingenti quantità di sostanze chimiche immesse in natura, che provocano profondi mutamenti nel microclima. L'impiego irrazionale di fertilizzanti ed erbicidi nei prati e nei campi coltivati è la causa della scomparsa delle piante nutrici dei bruchi con notevoli conseguenze sull'intero ciclo biologico.

Questa pubblicazione si propone di contribuire alla nascita di una migliore coscienza ecologica nei confronti di questi bellissimi esseri viventi. Forse, in questo modo, sarà possibile restituire alle farfalle i loro ambienti naturali ed aiutarle a sopravvivere.

## L'ORIGINE DELLE FARFALLE

Le farfalle costituiscono un ordine piuttosto omogeneo di insetti chiamati Lepidotteri. Tale nome, che significa letteralmente "ali a squame", deriva dal greco (*lepis* = squama e *pteron* = ala) e fa riferimento alle squame che ricoprono la superficie alare di questi insetti.

Tra gli insetti le farfalle costituiscono uno degli ordini maggiormente ricchi di specie, superato solamente dai Coleotteri. Attualmente sono state classificate e descritte circa 165.000 specie (di queste alcune migliaia fanno parte della fauna italiana) ma sicuramente questo numero è destinato ad

umentare, sia per la segnalazione di nuove specie presenti in zone faunisticamente poco esplorate, sia per l'applicazione di nuovi criteri tassonomici a materiale conservato in collezioni pubbliche e private.

I Lepidotteri sono un gruppo relativamente giovane, è certo che siano fra gli ultimi insetti comparsi sulla Terra. Infatti, nonostante sia possibile affermare che gli insetti esistono come gruppo da circa 400 milioni di anni, mancano documenti fossili fondamentali per datare più precisamente l'origine dei Lepidotteri. I dati relativi alla loro storia evolutiva sono piuttosto scarsi in quanto la delicatezza e la fragilità dei loro organismi ne facilita la decomposizione piuttosto che la fossilizzazione. La maggior parte di reperti fossili relativi alle specie più evolute e simili a quelle attuali è stata ritrovata in rocce ed ambre risalenti al Miocene, all'Oligocene inferiore ed all'Eocene. Il recente ritrovamento in Siberia di esemplari ben conservati in rocce di tipo sedimentario ha permesso di ottenere una datazione più precisa sull'origine di questi insetti, per cui è possibile affermare che specie primitive di Lepidotteri erano presenti già nel Cretaceo antico (130-100 milioni di anni fa). È interessante notare come anche i primi resti fossili delle Angiosperme (piante con i fiori) appartengano allo stesso periodo; pertanto è possibile ipotizzare che la comparsa dei Lepidotteri si sia verificata in seguito allo sviluppo di queste forme di vita vegetale, la cui evoluzione ha coinvolto simultaneamente quella delle farfalle.

## LA CLASSIFICAZIONE

Ogni farfalla, come ogni altro essere vivente animale o vegetale, viene identificata con un nome che permette di distinguerla da qualunque altro organismo. Attualmente il sistema di classificazione utilizzato dai biologi fa riferimento ad un metodo proposto dal naturalista svedese Carlo Linneo nel suo *Systema Naturae*, pubblicato nel 1758. Nella sua opera Linneo assegnò un nome di derivazione latina o greca ad ogni specie animale o vegetale da lui descritta. Tale nome è composto di due elementi dei quali il primo, indicato con la lettera maiuscola, è riferito al genere, il secondo, minuscolo, alla specie. Questo tipo di nomenclatura, detta *nomenclatura binomia*, si basa sulla consuetudine secondo la quale ogni persona viene individuata mediante un nome ed un cognome. Il cognome permette di definire il grado di parentela fra gli individui, mentre il nome permette di distinguere un componente della famiglia da tutti gli altri. Così,

secondo Linneo, gli animali "imparentati" fra loro appartengono allo stesso genere in quanto hanno in comune le caratteristiche di quella categoria, ma, per poterli distinguere gli uni dagli altri occorre definirne la specie. Ad esempio, il nome *Vanessa atalanta* permette di riconoscere individualmente questa farfalla dalle altre specie simili, come *Vanessa cardui*, in quanto, pur avendo il primo nome in comune e quindi lo stesso genere, appartengono a specie diverse.

Le categorie sistematiche usate per la classificazione sono: la *specie*, il *genere*, la *famiglia*, l'*ordine*, la *classe*, il *phylum* ed il *regno*. In generale, è possibile affermare che più specie formano un genere, più generi una famiglia, più famiglie un ordine, più ordini una classe, più classi un phylum, più phyla un regno. E' importante ricordare che mentre i limiti fra una categoria sistematica e l'altra vengono stabiliti su basi e criteri convenzionali, per poter indicare una specie con precisione occorre applicare regole ben precise: il concetto di specie è infatti basato sul principio dell'interfecondità e può essere verificato a livello sperimentale.

La tradizionale nomenclatura binomia di Linneo è stata poi parzialmente modificata con l'introduzione di un terzo nome latino che segue quello della specie ed è utilizzato per definire la sottospecie o la razza geografica; in questo caso si parla di *nomenclatura trinomia*. Così un esempio può essere costituito da *Pieris napi napi* (sottospecie nominale) che fu descritta per la prima volta da Linneo in Svezia; in tal caso la nuova terminologia vale a distinguerla dalla sottospecie presente in Irlanda e classificata come *Pieris napi britannica* Vty. Queste farfalle, pur appartenendo alla stessa specie, evidenziano una certa variabilità; di conseguenza è corretto considerarle come due sottospecie separate.

Ogni nome scientifico, binomio o trinomio, nella sua corretta enunciazione dovrebbe essere seguito dal nome dell'autore che per primo ha descritto la specie (spesso in forma abbreviata) e da una data che si riferisce alla pubblicazione di tale descrizione. Tuttavia, nella pratica corrente accade che tale apparato venga almeno in parte omissso (spesso non viene riportata la data). Ad esempio, *Heteropterus morphaeus* Pall. 1771 sta ad indicare che questa specie è stata descritta per la prima volta da Pallas (Pall. è l'abbreviazione del nome di questo autore) che ha presentato la sua scoperta alla comunità scientifica nel 1771. L'abbreviazione L. dopo un nome scientifico significa invece che la specie ha mantenuto la nomenclatura proposta da Linneo.

I nomi scientifici attribuiti alle farfalle possono avere diverse origini: le spe-

cie *Pieris brassicae* e *Vanessa cardui*, per esempio, fanno riferimento alla pianta nutrice del bruco, rispettivamente il cavolo (*Brassica oleracea*) e il cardo (*Carduus sp.*). Altri nomi, invece, hanno origine mitologica come per esempio *Vanessa atalanta*, il cui nome è riferito ad Atalanta figlia del re dell'Arcadia, o *Papilio machaon*, che porta il nome di Macaone figlio di Esculapio ed eroe dell'Iliade.

Può accadere che nel tempo il nome scientifico di una farfalla subisca una variazione: ciò è dovuto all'acquisizione di nuovi dati scientifici, che ne hanno resa necessaria la ricollocazione tassonomica. In tal caso il nome (o la sigla) dell'autore iniziale viene posto tra parentesi tonda. Talvolta accade che due specie considerate in un primo tempo distinte si rivelino in realtà semplici forme o varietà di una stessa specie: in questi casi tra le due denominazioni in uso prevarrà la più antica (principio di priorità). L'attribuzione del nome ad una specie è regolata da precise norme stabilite e contenute nel *Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica*, pubblicato a Londra agli inizi degli anni sessanta e periodicamente aggiornato.

Dal punto di vista sistematico i Lepidotteri sono un ordine appartenente alla classe degli Insetti, a sua volta facente parte del phylum degli Artropodi.

La classificazione delle farfalle viene effettuata in base all'analisi di caratteri anatomici e morfologici spesso difficili da osservare. Sono stati elaborati diversi sistemi di classificazione, non sempre accettati universalmente.

Una prima suddivisione distingue gli Omoneuri (Homoneura) dagli Eteroneuri (Heteroneura) in base alla disposizione delle nervature. Gli Omoneuri sono i Lepidotteri primitivi, caratterizzati da ali anteriori simili alle posteriori per forma e disposizione delle nervature, muniti di un apparato boccale masticatore o di una rudimentale spiritromba. I secondi, invece, comprendono Lepidotteri più evoluti, con ali anteriori diverse dalle posteriori ed apparato boccale lambente succhiante (spiritromba). Secondo gli autori di questa classificazione agli Eteroneuri appartengono tutte le farfalle diurne e la maggior parte di quelle notturne.

Una classificazione più recente ha suddiviso i Lepidotteri in quattro sottordini:

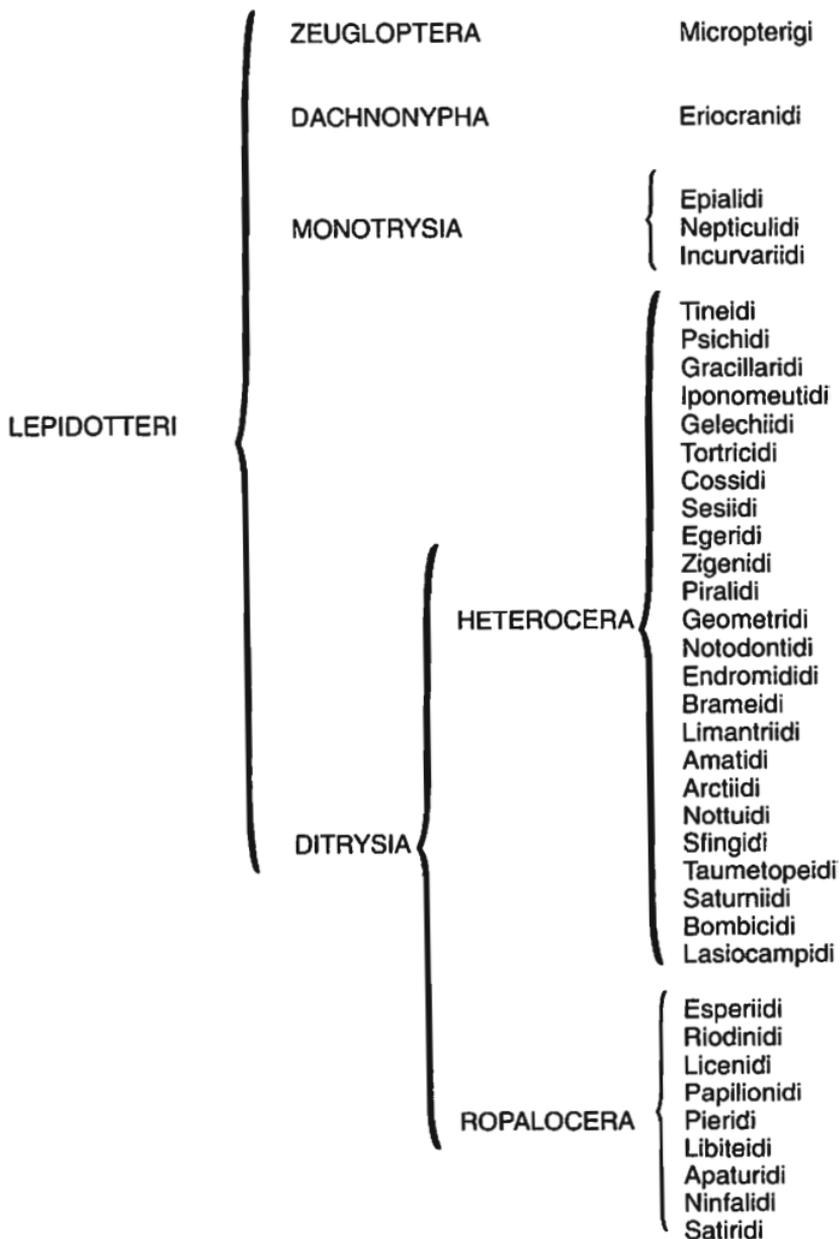
1) ***Zeugloptera*** comprendente farfalle di piccole dimensioni, molto primitive. Alcuni studiosi considerano questo gruppo un ordine autonomo diverso dai Lepidotteri.

2) ***Dachnonypha*** che raggruppa specie piuttosto primitive nelle quali l'apparato boccale masticatore è stato quasi completamente sostituito da una rudimentale spiritromba.

3) ***Monotrysia*** rappresentato da farfalle di dimensioni variabili. Le femmine di questo gruppo sono caratterizzate da un'unica apertura genitale.

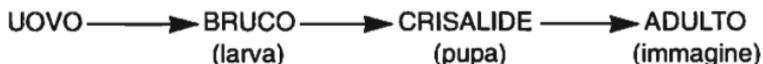
4) ***Ditrysia*** comprendente la maggior parte dei Lepidotteri. Le femmine di questo sottordine sono munite di due aperture genitali, utilizzate l'una per la deposizione delle uova e l'altra per l'accoppiamento. Alcuni autori suddividono ulteriormente questo sottordine in due sezioni: i Ropaloceri o farfalle diurne e gli Eteroceri, o falene, con abitudini notturne. I primi si riconoscono per le livree vivaci, le antenne clavate e le ali tenute in posizione verticale sul corpo nei momenti di riposo. I secondi hanno una livrea poco vistosa, antenne di diverse forme (di solito più sviluppate nel maschio che nella femmina) e nei momenti di riposo ali in posizione orizzontale rispetto al corpo.

All'interno di ogni sottordine è presente un numero variabile di famiglie.



## IL CICLO BIOLOGICO

Le farfalle sono insetti Endopterigoti, ciò significa che le fasi del loro sviluppo avvengono tramite un tipo di metamorfosi completa o indiretta, detta olometabolia. Gli Endopterigoti prima di raggiungere lo stadio definitivo o di immagine devono subire profonde trasformazioni a differenza degli insetti Esopterigoti che escono dall'uovo con un aspetto simile a quello dell'esemplare adulto. Il ciclo biologico delle farfalle può essere schematizzato nel seguente modo:



E' certo che questo tipo di metamorfosi si è affermata durante il percorso evolutivo di queste specie con l'obbiettivo di sfruttare in modo più razionale le risorse alimentari: la larva e l'adulto hanno regimi alimentari completamente diversi e non competono fra loro. Un ambiente, in questo modo, può accogliere un numero di Endopterigoti superiore a quello degli Esopterigoti, che in tutti gli stadi occupano lo stesso spazio vitale e la stessa nicchia ecologica. L'olometabolia risulta particolarmente vantaggiosa nelle zone temperate in cui la disponibilità di cibo dipende dall'alternarsi delle stagioni.

### L'UOVO

Il ciclo biologico dei Lepidotteri inizia dall'uovo che, di solito, viene deposto subito dopo l'accoppiamento.

I Lepidotteri non svolgono cure parentali: le uova, una volta deposte, vengono abbandonate. La femmina adulta, quindi, dovrà scegliere con cura l'ambiente più adatto alla salvaguardia delle uova e alla sopravvivenza delle larve anche negli stadi successivi. L'obbiettivo primario sarà quello di individuare la pianta nutrice dei bruchi alla quale affidare le proprie uova. Per questo motivo le farfalle adulte hanno sviluppato un istinto talmente raffinato ed organi di senso così perfezionati che permettono loro di individuare non solo la pianta più idonea, ma anche il momento vegetativo più adatto ad accogliere le uova e sfamare i bruchi. Se le foglie non sono abbastanza vigorose potrebbero infatti cadere prima della schiusa dell'uovo, costringendo la larva a lottare immediatamente per la sopravvivenza.

Ogni farfalla femmina depone un numero di uova variabile da qualche dozzina a qualche centinaio. Le uova possono essere "incollate" sulle foglie

delle piante alimentari o sparse fra l'erba durante il volo; in questo caso le femmine producono un numero di uova molto più elevato, rispetto ad altre specie, in quanto occorre aumentare le probabilità di sopravvivenza. Si nota, in ogni caso, una certa variabilità fra il numero di uova prodotte dalle femmine di una stessa specie: quelle di dimensioni maggiori ne producono di più degli esemplari più piccoli. Sembra ormai accertato che questa differenza sia determinata da una migliore alimentazione della madre durante lo stadio larvale, confermando ulteriormente l'importanza di una scelta accurata del luogo di deposizione.

Anche le dimensioni delle uova possono variare: generalmente quelle deposte al termine della vita sono più piccole di quelle deposte in precedenza. Questo fenomeno sembra essere collegato all'alimentazione dall'insetto adulto e, in particolare, alla qualità del nettare assunto. E' noto che alcuni fiori producono nettari ricchi di nitrati, mentre altri ne contengono solo piccolissime quantità: di conseguenza le farfalle che si nutrono del primo tipo di nettare producono uova grandi per tutta la loro vita, mentre le specie che non dispongono degli stessi elementi nutritivi depongono uova più piccole alla fine della loro esistenza.

A seconda della specie le uova possono essere deposte singolarmente o a gruppi. Le prime presentano colori tenui, con i quali si mimetizzano nell'ambiente circostante, risultando, in questo modo, maggiormente protette da parassiti e predatori. La dispersione delle uova, in tal caso, riduce sensibilmente la competizione alimentare fra i bruchi. Anche le uova deposte in gruppi hanno sviluppato efficaci protezioni: il gusto repellente e le colorazioni vivaci (livree ammonitrici) fungono da deterrente per i predatori.

Il colore delle uova è generalmente giallo, verde o arancione. Appena deposte sono più chiare, dopo qualche giorno diventano più brillanti, fino a scurirsi in prossimità della schiusa, momento in cui è possibile vedere, in trasparenza, l'embrione completamente formato.

Il guscio entro il quale l'uovo è racchiuso è detto *corion*. La superficie del *corion* può essere liscia oppure decorata con rilievi, solchi e reticoli. Anche la forma può variare: a seconda della specie può essere sferica, ellissoidale, a forma di birillo o di fuso. All'estremità superiore è presente una piccola depressione al cui centro si trova un forellino, il *micropilo*, corrispondente al punto di immissione dello spermatozoo e che in seguito serve per la respirazione dell'embrione.

La durata di questo stadio varia a seconda della specie e delle condizioni climatiche.



Tipi di uova

## IL BRUCO

Appena l'uovo si apre ne esce un bruco (o larva) di piccole dimensioni e di forma cilindrica. La struttura di base è simile in tutti i Lepidotteri: si possono osservare un capo ed un tronco composto da tredici segmenti a forma di anello, tre dei quali sono toracici e dieci addominali.

Il capo può essere globoso, appiattito o a forma di cuore, è dotato di corte antenne (nelle larve dei Micropterigi le antenne sono più sviluppate) e di sei *ocelli* (occhi semplici) disposti a semicerchio ad ogni lato del capo. Mancano invece gli occhi composti; di conseguenza pare che la larva sia in grado di distinguere l'intensità luminosa e la differenza fra buio e luce, ma non di percepire le immagini. Il capo è spesso dotato di processi spinosi, tubercoli, con ciuffi di peli o setole che contribuiscono a dare al bruco un aspetto terrifico atto a spaventare i predatori.

L'apparato boccale è di tipo masticatore, con mandibole molto sviluppate perfettamente adattate a staccare frammenti di cibo e a triturarli. Le mascelle sono ridotte, dotate di setole sensoriali adibite al riconoscimento del cibo e parzialmente fuse con il labbro inferiore, che sul bordo anteriore in corrispondenza del premento porta la filiera, l'organo con cui la larva tesse la seta. Ogni bruco possiede due filiere.

Il torace è composto da tre segmenti, ognuno dei quali porta un paio di zampe corrispondenti a quelle dell'adulto.

L'addome è composto da dieci segmenti che ai lati portano gli *stigma* o *spiracoli tracheali*, mentre nella parte ventrale sono presenti le *pseudozampe* o *false zampe*, appendici atte alla deambulazione. In genere le pseudozampe sono in numero di cinque paia e sono presenti sul 3°, 4°, 5° 6° e 10° *urite* (segmento addominale). Fanno eccezione alcune famiglie: i Micropterigi, che ne possiedono otto paia presenti nei primi otto uriti e i Geometridi, in cui le pseudozampe sono presenti sul 6° e 10° urite. La posizione delle false zampe, presenti dal terzo segmento addominale in poi, è una caratteristica delle larve dei Lepidotteri e costituisce un importante elemento per distinguerle dalle larve di altri ordini. I bruchi dei Lepidotteri sono detti polipodi, in quanto sono dotati sia di pseudozampe che di zampe toraciche.

I bruchi presentano grande variabilità nella forma e spesso è difficile riconoscerli: le larve di alcuni Licenidi hanno un aspetto particolare che ricorda alcuni piccoli crostacei, gli onischi, e per questo vengono chiamate oniscoidi. Altre assomigliano ad una lumaca ed altre ancora si nascondono



## Bruco

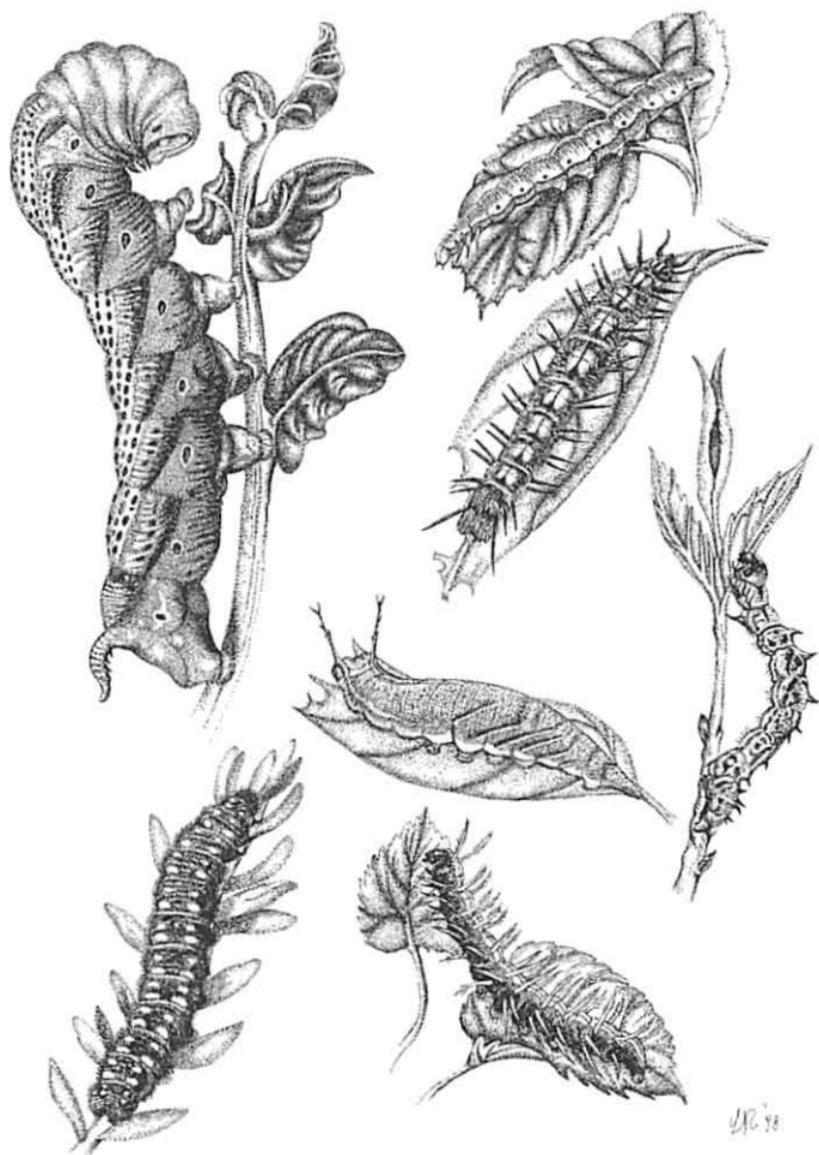
in astucci costituiti da bastoncini o frammenti di foglie e fili di seta appesi a muri o ad altri supporti.

Il tegumento dei bruchi può essere liscio o ricoperto di peli o spine, poco vistoso oppure di colori vivaci. Spesso, se si osserva lo sviluppo di un bruco appena nato, risulta evidente che oltre alle dimensioni mutano anche i colori del tegumento: in realtà non è cambiata la livrea, ma il tegumento stesso.

La sostituzione della vecchia cuticola con una nuova, più grande, è un fenomeno fondamentale che si verifica nella vita della larva quando questa si accresce. L'esoscheletro essendo infatti una corazza rigida, non si accresce assieme al corpo e deve essere quindi sostituito con uno più grande. Questo processo, regolato dal sistema secretore endocrino, è conosciuto con il nome di *muta*. Il numero di mute varia a seconda della specie: generalmente se ne verificano tre o quattro, ma in alcune specie si arriva anche a sei. Il periodo di tempo intercorrente fra una muta e l'altra è detto *età*.

I bruchi presentano abitudini molto diverse: alcuni hanno uno spirito gregario e rimangono per lungo tempo in nidi di seta che periodicamente vengono ampliati, altri sono invece solitari. La maggior parte si nutre durante il giorno, ma ci sono bruchi che iniziano la loro attività al crepuscolo e di giorno se ne stanno nascosti in astucci di foglie arrotolate riunite con più fili di seta, che essi stessi fabbricano.

In ogni caso, una delle principali "preoccupazioni" del bruco è quella di sfuggire ai predatori e per questo mette in atto numerose strategie di sopravvivenza. Un meccanismo di difesa molto efficace è rappresentato dal mimetismo; molti bruchi, infatti, hanno una livrea di colore verde con



Tipi di bruchi

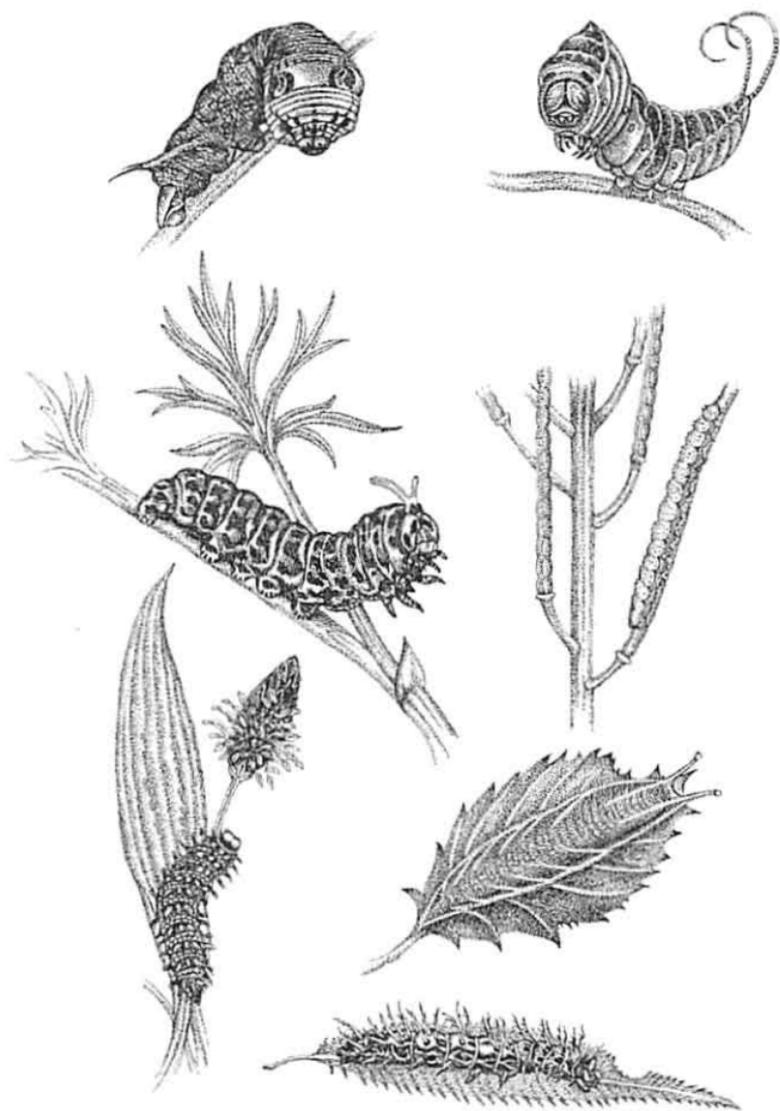
strisce più chiare o più scure che ricordano le nervature delle foglie. Quando sono in posizione di riposo, restano attaccati alla nervatura principale della foglia tramite un tappeto di seta che essi stessi costruiscono ed è quasi impossibile distinguerli. Alcune larve appena nate sono completamente rivestite di peli, in modo tale da sembrare boccioli o germogli della pianta alimentare sulla quale vivono. La larva del macone, che in prima età presenta sul dorso una macchia trasversale bianca che ricorda l'escremento di un uccello, dopo la muta si difende invece con un particolare organo a forma di Y, l'*osmeterium*, che estroflette quando è infastidita o impaurita. Questo organo produce acido butirrico che emana un odore sgradevole e repellente; le sue due braccia inoltre sono ricoperte da una sostanza urticante che viene spruzzata quando la larva, minacciata, agita l'*osmeterio* stesso. Altri bruchi, per difendersi, utilizzano gli ocelli o i disegni terrifici presenti sul tegumento: quando sono in difficoltà mostrano questi disegni minacciosi che spaventano e allontanano i predatori.

## LA CRISALIDE

Al termine del suo sviluppo la larva si prepara a trasformarsi nello stadio successivo, quello di *pupa*, che nei Lepidotteri è chiamato *crisalide*. Nel periodo precedente la ninfosi la larva smette di nutrirsi e cerca un luogo adatto per impuparsi: molte specie rimangono sulla pianta alimentare o nelle vicinanze, all'interno di involucri di foglie assicurate con fili di seta, altre si impupano nel terreno.

I luoghi di formazione delle pupe variano anche fra le generazioni. Le crisalidi della generazione estiva delle cavolaie, ad esempio, rimangono sulla pianta alimentare, quelle autunnali si spostano su muri o tettoie. Di conseguenza anche il colore della livrea muta per adeguarsi al supporto al quale le crisalidi si fissano, assicurandosi in più punti con secrezioni sericee.

Alcuni bruchi si appendono a testa in giù, in posizione verticale, o a testa in su; altri si impupano agganciandosi a foglie secche cadute al suolo, in bozzoli appoggiati sul terreno o a fili d'erba, altri rimangono liberi senza attaccarsi ad alcun supporto. Il bozzolo è un involucro sericeo nel quale il bruco trasformato in crisalide attende il momento dello sfarfallamento. Esso è costruito dalla larva matura che, prima della ninfosi, emette un filo



Esempi di difese

di seta esile e continuo cementato da una sostanza gommosa detta sericina. La filatura del bozzolo dura più giorni, a seconda della specie.

Al termine di questa fase, la larva diventa quiescente e si rimpicciolisce: è il momento in cui all'interno della cuticola inizia la formazione della crisalide. Quindi, compiuta l'ultima muta, il tegumento si rompe, si raggrinzisce e si accartocchia all'estremità posteriore; al posto del bruco compare la pupa.

Il periodo di quiescenza varia a seconda della specie: nelle larve che si appendono ad un supporto dura qualche giorno, per quelle che si costruiscono il bozzolo tale stato è molto più lungo.

Durante il periodo della ninfa le attività sono ridotte: la pupa resta immobile e non si nutre, l'unica funzione attiva è quella respiratoria che avviene

attraverso gli stigmi, situati in posizione analoga a quelli del bruco. In alcune crisalidi l'ottavo paio di stigmi manca o è presente in forma rudimentale. I movimenti a scatti e le contorsioni dell'addome, che si verificano in alcune specie, servono o a scopo difensivo o per assestare la posizione. Nell'interno della crisalide, nel frattempo, si completano tutti i processi di trasformazione e riorganizzazione dei tessuti e degli organi larvali in quelli dell'adulto.

La maggior parte delle crisalidi dei Lepidotteri sono *obtecte*, ciò significa che nella pupa le ali, le zampe, le antenne e tutte le altre appendici che compariranno nell'adulto sono saldate al capo e rivestite da un'unica cuticola. La forma può essere cilindrico-conica; in molte specie è angolosa, con appendici appuntite, spine, tubercoli e rigonfiamenti più o meno accentuati. In alcune specie



Fasi del processo di impupamento  
bozzolo

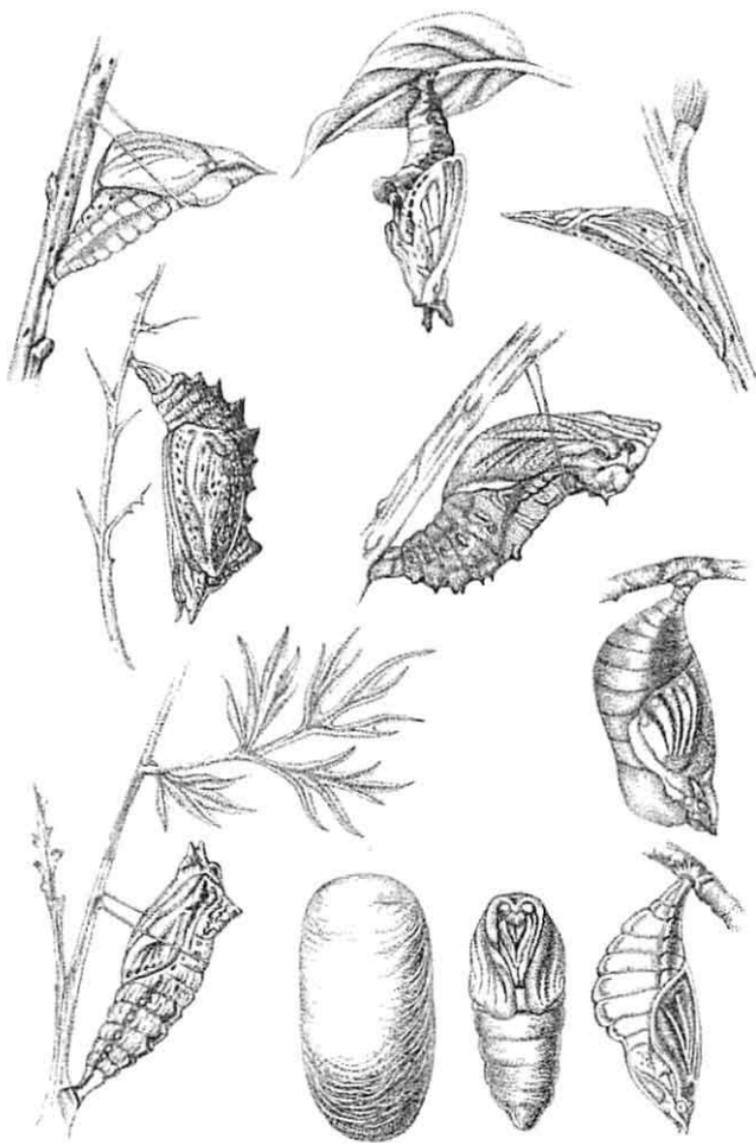
le crisalidi possono assumere forme curiose; la pupa dell'Aurora, ad esempio, ricorda un cappello di paglia orientale. L'addome è formato da dieci segmenti e termina con il *cremaster*, lobo saliente provvisto di una o più spine ed uncini ricurvi, che serve alla crisalide per agganciarsi al sostegno.

A causa della più o meno completa immobilità le pupe non possono sfuggire ai loro predatori, ma non per questo sono prive di difese: la più efficace, anche in questo stadio, è il *mimetismo*. Così le livree hanno colori mimetici in modo da confondersi con l'ambiente circostante. I colori più diffusi sono il giallo, il nocciola, il verde pallido e il marrone scuro: alcuni studi hanno dimostrato che il colore delle pupe è determinato da quello dell'ambiente e del substrato e viene percepito dalle larve prima di impuparsi. Ad esempio, le crisalidi di macaone possono essere verdi o marroni: quelle primaverili sono verdi perché l'ambiente circostante è verde, analogamente quelle autunnali sono marroni. Alcune prove sperimentali hanno dimostrato che le crisalidi autunnali, allevate artificialmente su un substrato verde, sono di colore verde. I riflessi e le macchie dorate di molti Ninfalidi sembrano invece raggi di sole sulle foglie.

Lo stadio di pupa ha una durata variabile e può essere influenzato da numerosi fattori; anch'esso è soggetto a fenomeni di diapausa. In specie che presentano una sola generazione all'anno, le crisalidi entrano in diapausa in estate e si trasformano in adulto la primavera successiva, mentre le crisalidi estive, appartenenti a specie in cui si verificano due generazioni all'anno, completano il loro sviluppo e diventano adulte alla fine dell'estate. Nelle specie che svernano come crisalidi, l'insetto si ripara dal gelo producendo sostanze simili alla glicerina che impediscono il congelamento dei liquidi interni.

## L'ADULTO

Il passaggio dalla crisalide all'adulto è detto *sfarfallamento*. E' un momento importante e delicato per l'insetto che, per uscire, deve rompere la cuticola pupale e in alcuni casi anche il bozzolo. Il momento dello sfarfallamento si riconosce in quanto la cuticola della crisalide diventa trasparente e si intravedono i colori delle sue ali. La rottura della cuticola è determinata dall'azione dei liquidi che fluiscono verso il capo ed il torace i quali, aumentando di volume, provocano una fenditura dalla quale la farfalla



Forme di crisalidi

uscirà poco alla volta, liberando prima le zampe, il capo e le antenne, poi il resto del corpo. Spesso per rompere l'involucro ninfale la farfalla si aiuta con appendici appuntite, situate sul capo, o scioglie l'involucro con una sostanza alcalina concentrata.

Appena uscita la farfalla ha le ali molli ed accartocciate; così si appende ad un ramo per poterle distendere. A poco a poco l'emolinfa viene pompata nelle nervature fino a quando le ali non hanno raggiunto le dimensioni definitive; le nervature, una volta asciugate, si riempiono di aria. Dopo circa due ore le ali sono completamente asciutte ed indurite e sono pronte per volare. Di solito le farfalle emergono al mattino presto e soltanto quando splende il sole, in modo da essere pronte per il volo quando la temperatura sale.

L'acido urico, accumulato durante la ninfosi, viene eliminato sotto forma di una sostanza liquida di colore rosso detta *meconio*. Quando avvengo-

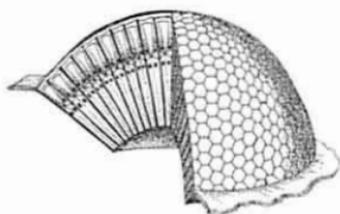
no sfarfallamenti contemporanei di grandi numeri di individui viene espulsa una grande quantità di meconio: questo fenomeno, sconosciuto a molti, ha dato origine a superstizioni e credenze popolari come la leggenda della pioggia di sangue.



Fasi di sfarfallamento

Il corpo della farfalla adulta è formato da tre parti: il capo, il torace e l'addome.

Il capo è piuttosto piccolo con, ai lati, occhi composti ben sviluppati e due o tre ocelli. Gli occhi sono detti occhi composti, in quanto ognuno di essi è formato da numerosi *ommatidi*, separati uno dall'altro da uno strato di cellule contenente pigmenti. Ogni ommatidio, essendo provvisto di lente, è in grado di aver una propria immagine, per cui la farfalla ha una visione a mosaico. I Lepidotteri possiedono un'ottima capacità di distinguere un numero elevato di colori e sono in grado di percepire la luce ultravioletta; di conseguenza vedono e distinguono i colori dei fiori in modo diverso dal nostro. I colori sono importanti per la vita delle farfalle nella scelta della pianta alimentare, del partner, del tipo di fiore sul quale posarsi per nutrirsi.



Occhio composto



Le antenne sono formate da diversi articoli, detti *antennomeri*, che per la varietà della loro forma sono molto importanti per la classificazione. Sono ricoperte da organi sensoriali detti *sensilli* che, distribuiti sull'intera superficie dell'antenna, svolgono un'importante funzione olfattiva. La base dell'antenna contiene un organo specializzato, organo di Johnston, utilizzato dall'insetto per orientarsi nel volo.

Nei Ropaloceri le antenne sono clavate in entrambi i

sessi; il numero di antennomeri e la forma della clava variano a seconda della famiglia: negli Esperidi, ad esempio, le antenne terminano con una clava uncinata. Negli Eteroceri le antenne presentano varie forme: possono essere pettinate, bipettinate, fusiformi, filiformi, falciformi e sono maggiormente sviluppate nei maschi rispetto alle femmine. Questa differenza ha un significato biologico importante, in quanto, aumentando la superficie funzionale dell'antenna, cresce la percezione olfattiva, per cui il maschio riesce a percepire la presenza della femmina anche ad oltre 10 chilometri di distanza.

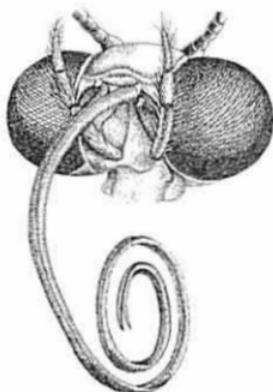


### Tipi di antenne

Le farfalle hanno un regime alimentare glicifago, cioè si nutrono principalmente di sostanze zuccherine come nettare dei fiori, melata, frutta marcescente. Esse assumono il loro cibo sotto forma liquida, per questo possiedono un apparato boccale lambente-succhiante chiamato *spiritromba*. La spiritromba deriva da una modificazione dell'apparato boccale masticatore già proprio di alcune specie fossili e attualmente presente solo in una piccola famiglia di Lepidotteri, i Micropterigi. La spiritromba, in condizioni di riposo, viene tenuta sotto il capo e viene estroflessa solo al momento della suzione, in seguito ad un'aumentata pressione dell'emolinfa. In alcune specie di farfalle l'apparato boccale dell'adulto è atrofizzato

con conseguente assenza di alimentazione nell'insetto adulto.

E' convinzione di molti che le farfalle non possiedano il senso dell'udito, sono invece dotate di meccanorecettori molto sensibili che permettono loro di percepire alcuni suoni. In alcune famiglie di Lepidotteri sono inoltre presenti organi timpanici in grado di percepire le vibrazioni acustiche emesse dai pipistrelli. Il torace è la seconda regione del corpo delle farfalle. E' composto da tre segmenti, ognuno



Capo e spiritromba

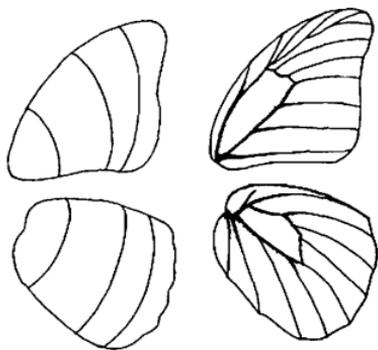
dei quali è munito di un paio di zampe che l'insetto utilizza per camminare ed arrampicarsi. Le zampe svolgono un'importante funzione sensoriale: organi sensoriali sono presenti sui tarsi di numerose specie. Le femmine, al momento della scelta della pianta alimentare, utilizzano le spine presenti sui tarsi per pungere le foglie in modo da far fuoriuscire sostanze chimiche che, stimolando gli organi di senso, permettono il riconoscimento della specie vegetale. Inoltre, con il continuo calpestio delle zampe, la femmina predispone la foglia ad accogliere le uova. E' stato dimostrato che, se le zampe vengono rimosse, la farfalla non è più in grado di deporre le uova, perché non riesce a percepire gli stimoli adeguati.

Il secondo ed il terzo segmento toracico portano due paia di ali, distinte rispettivamente in ali anteriori ed ali posteriori. Ogni ala è formata da due membrane, separate da un insieme di tubicini, nervature che costituiscono l'intelaiatura dell'ala stessa e fungono da sostegno. Le nervature sono disposte secondo modelli precisi nei diversi gruppi di farfalle, per questo sono ritenute un importante strumento per la loro classificazione. In base alla disposizione delle nervature, le farfalle sono divise in Omoneuri, più primitivi, in cui le ali anteriori sono uguali alle posteriori per forma e nervature ed Eteroneuri, dove la forma delle ali e la disposizione delle nervature sono molto diverse tra loro.

Le superfici alari sono ricoperte da squame dotate di un piccolo peduncolo mediante il quale si incastrano in una fossetta presente nella cuticola e che sono disposte in modo embricato. Le squame sono responsabili dei colori chimici delle ali in quanto contengono i pigmenti che determinano queste brillanti livree. Questi pigmenti possono avere una duplice origine: o sono coloranti vegetali assorbiti dall'insetto allo stadio larvale o sono prodotti derivanti dal metabolismo dell'insetto stesso. I principali sono: le melanine, responsabili del colore nero; le pterine, responsabili del bianco e del giallo della famiglia delle Pieridi; i flavoni, i carotenoidi e gli antociani, che determinano il rosso, il giallo e l'arancio; le clorofille, cui si devono i verdi e l'emoglobina responsabile dei rossobruni delle Vanesse. Le colorazioni brillanti delle ali sono il risultato della combinazione di questi pigmenti. Oltre ai colori chimici sono importanti quelli fisici che conferiscono alle ali riflessi metallici e cangianti, dovuti a fenomeni di interferenza, diffrazione, riflessione e diffusione della luce sulle lamelle che compongono le squame.

Nei maschi di numerose specie si trovano squame a funzione ghiandola-

re, dette *androconi*, che possono essere isolate o raggruppate a formare disegni o macchie sulle ali anteriori; la loro funzione è legata all'attrazione sessuale.



### Struttura alare

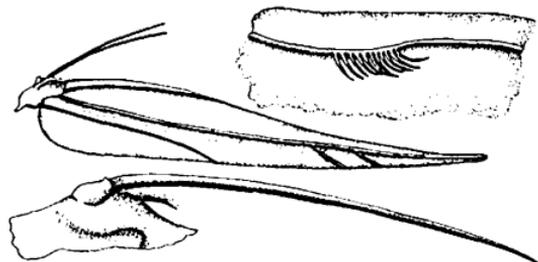
quale il collegamento è possibile tramite la sovrapposizione delle ali anteriori con le posteriori.

Le ali anteriori sono unite alle posteriori da particolari sistemi di collegamento che garantiscono un migliore equilibrio al volo e possono essere schematizzati in questo modo:

- sistema frenato: caratteristico di molti Eteroneuri, in cui il frenulo (gruppo di setole situate sulla costa dell'ala posteriore) si aggancia ad una struttura dell'ala anteriore detta retinacolo;
- sistema amplessiforme: presente soprattutto nei Ropaloceri, nel

L'addome è la terza regione del corpo degli insetti: ha forma cilindrica ed è composto da dieci segmenti, fusi in modo tale da formare apparati riproduttori esterni.

La struttura dell'apparato riproduttore maschile dei Lepidotteri è un elemento fondamentale per distinguere e classificare con sicurezza specie affini.



### Collegamenti alari

**SCHEDE**

## PAPILIONIDI

I Papilionidi sono una famiglia di farfalle diurne fra le più conosciute e popolari, che comprende specie di grandi dimensioni con bellissime e colorate livree. Le specie appartenenti a questa famiglia si riconoscono in quanto il margine interno delle ali posteriori è piuttosto concavo e lascia l'addome scoperto quando la farfalla è in posizione di riposo. Ciò è una conseguenza del fatto che sulla superficie delle ali posteriori è presente una sola nervatura anale, anziché due.

Le ali posteriori possono essere arrotondate o prolungarsi in appendici a forma di coda, più o meno lunghe a seconda delle specie. Le antenne sono clavate, con curvatura della clava verso l'esterno. Le zampe sono ben sviluppate.

Le uova sono sferiche, dai colori tenui: vengono deposte isolatamente o, molto raramente, in piccoli gruppi sulla pianta nutrice dei bruchi. I Papilionidi più primitivi depongono le loro uova sulle Aristolochiacee; in seguito molte specie si sono adattate a deporre su Ombrellifere e Rutacee che possiedono oli essenziali con composizione chimica simile a quelli delle Aristolochiacee. L'uovo di podalirio, invece, si schiude sulle foglie delle Rosacee.

I bruchi hanno una livrea vivace, il tegumento liscio e possiedono, fra il capo ed il primo segmento toracico, un caratteristico organo ghiandolare detto *osmeterio*, a forma di Y, che il bruco estroflette quando viene infastidito. L'*osmeterio* emette una particolare sostanza repellente, l'acido butirrico, che ha l'effetto di allontanare i predatori (l'odore sgradevole che emana è simile a quello del formaggio avariato). Secondo alcuni autori, oltre alla funzione di difesa, l'*osmeterio* ha una funzione depurativa, in quanto, contemporaneamente, serve ad espellere sostanze tossiche assunte durante l'alimentazione.

Le crisalidi dei Papilionidi si attaccano a testa in su ad un supporto verticale tramite il *cremaster* e un esile ma solido cinturino di seta. Sono perfettamente mimetizzate al supporto sul quale si fissano. In alcune specie, invece, le crisalidi sono avvolte in un bozzolo e giacciono libere sul terreno.

La famiglia dei Papilionidi comprende circa 600 specie, la maggior parte delle quali di origine tropicale. Fra queste ci sono specie che raggiungono 30 cm di apertura alare. In Europa sono presenti solo 19 specie, di cui molte localizzate.



Ciclo biologico dei Papilionidi

**Nome scientifico:** **Papilio machaon** Linné, 1758  
**Famiglia:** Papilionidi  
**Nome comune:** Macaone

**Uovo:** di forma sferoidale presenta un colore prima giallo intenso, poi verdognolo ed infine, prima di schiudersi, assume una colorazione violacea. Viene deposto isolatamente sulla pagina inferiore della pianta ospite. La schiusa delle uova è legata all'andamento della temperatura: se questa si aggira attorno ai 20° lo stadio di uovo rimane tale per un periodo di dieci giorni, se invece aumenta, la larva può nascere anche dopo cinque o sei giorni.

**Bruco:** appena nato è di colore nero, punteggiato di rosso. Man mano cresce la sua livrea diventa di colore verde ed ogni segmento è attraversato da un anello nero interrotto da quattro macchioline rosse. I bruchi possiedono un organo di colore arancione a forma di Y, l'osmeterio, situato tra il capo ed il primo segmento del torace; se vengono molestati, lo estroflettono e contemporaneamente secernono una sostanza tossica che allontana i nemici. A maturità, quando misura circa 4 cm di lunghezza, il bruco è pronto per la metamorfosi.

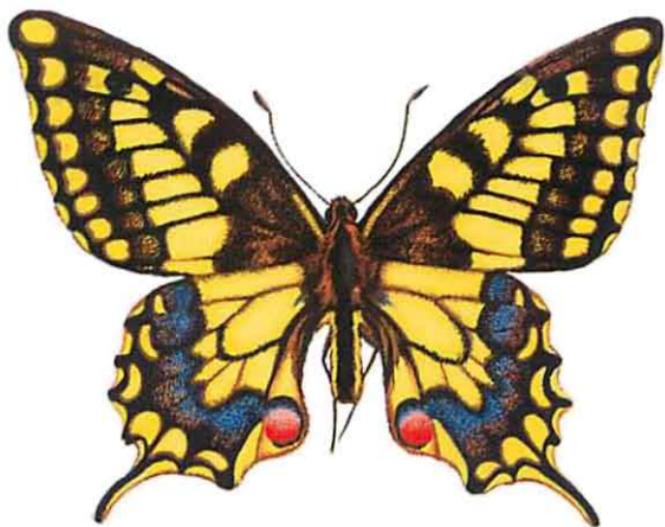
**P. nutrici:** sono rappresentate da diverse specie di Ombrellifere come carota, finocchio, aneto, sedano o di Rutacee come, ad esempio, la ruta.

**Crisalide:** il colore varia a seconda delle stagioni: è verde in primavera, in modo da risultare protettivo nei confronti dei predatori; in autunno, invece, assume una colorazione grigio-marrone.

**Adulto:** è una delle farfalle diurne più conosciute: la livrea gialla con i bordi neri e la fascia blu ornata di nero sulle ali posteriori prolungate a forma di coda la rendono inconfondibile. Inoltre sulle ali posteriori spiccano due macchie rosse che compaiono e scompaiono rispettivamente quando la farfalla apre e chiude le ali e che servono per distrarre i nemici, generalmente uccelli insettivori. Queste farfalle, all'inizio della primavera, volano nei prati di trifoglio ed erba medica, sia in pianura sia in montagna, intente a suggerire il nettare di questi fiori. Il maschio e la femmina sono abbastanza simili: l'unica differenza è rappresentata dalle maggiori dimensioni della femmina che può raggiungere un'apertura alare di 80 mm.

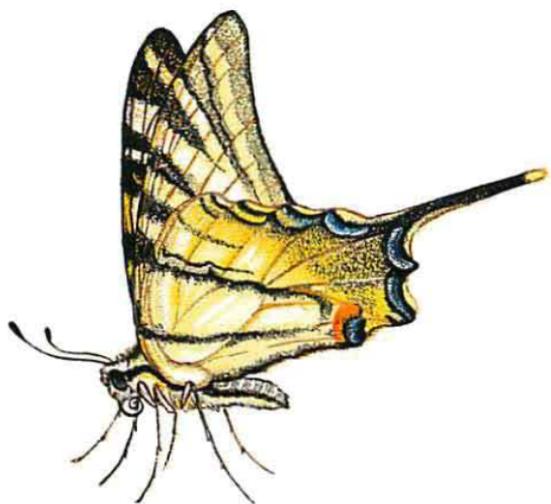
**Habitat:** è diffusa in tutti gli ambienti in cui sono presenti le piante nutrici. Purtroppo negli ultimi anni la riduzione del verde spontaneo e l'inquinamento ambientale hanno costituito una seria minaccia alla sua sopravvivenza.

**Generaz.:** a seconda del clima si riscontrano 2 o 3 generazioni in un anno. In Italia meridionale possono anche diventare quattro. Questa specie sverna allo stadio di crisalide.



Nome scientifico: **Iphiclides podalirius** (Linné, 1758)  
Famiglia: Papilionidi  
Nome comune: Podalirio

- Uovo:** di forma sferoidale, ha un colore dapprima giallo intenso, poi arancione scuro ed infine, prima di schiudersi, grigio chiaro con riflessi perlacei. Viene deposto sulla nervatura centrale della pagina superiore delle foglie, a volte isolatamente, a volte in coppia. Dopo due settimane la larva è pronta ad uscire.
- Bruco:** appena uscito dall'uovo è di colore nero con una striscia trasversale gialla e un ciuffo di peli chiari all'estremità caudale. A maturità è completamente verde, con due strisce dorsali e due laterali di colore giallo. Su tutto il corpo sono inoltre presenti numerose strisce gialle trasversali e puntini rossastri. Il capo è di colore verde.
- P. nutrici:** sono rappresentate da diverse specie di Rosacee fra cui *Prunus spinosa* (prugnolo), *Malus domestica* (melo), *Prunus persica* (pesco), *Prunus armeniaca* (albicocco), *Pirus sp.* (pero), *Crataegus sp.* (bianco-spino), *Prunus avium* (ciliegio).
- Crisalide:** in questa specie il colore varia in base alla stagione in cui si verifica la ninfosi. In estate la larva matura si fissa a rametti o foglie e la crisalide è di colore verde; gli esemplari svernanti, invece, sono di colore giallo ocra, simile a quello delle foglie secche fra le quali riescono a confondersi perfettamente e a sfuggire così all'attacco dei predatori. Le crisalidi presentano due punte all'estremità cefalica e tre sul torace. Svernano attaccate per mezzo di un cinturino sericeo alla stessa pianta su cui sono state deposte le uova.
- Adulto:** è una delle farfalle diurne più belle e vistose. E' caratterizzata da grandi ali bianco-giallicce (60-80 mm di apertura alare), sulle quali spiccano fasce trasversali nere (in numero di sei sulle ali anteriori). I margini apicali delle ali posteriori terminano con due lunghissime code, molto più sviluppate rispetto agli esemplari appartenenti al genere *Papilio*. Sul lato esterno delle code sono presenti lunule di colore blu bordate di nero mentre su quello interno spicca un ocello blu, nero e arancione. Le uniche differenze fra maschio e femmina consistono nelle dimensioni (generalmente la femmina è più grande del maschio) e nella forma dell'addome (più allungato ed appuntito nel maschio).
- Habitat:** è presente in ambienti coltivati ed incolti. Questa specie è maggiormente diffusa alle basse latitudini.
- Generaz.:** si osservano due generazioni all'anno, talvolta anche tre. Questa specie sverna come crisalide.



Nome scientifico: **Zerynthia polyxena** ([Denis & Schiffemuller], 1775)  
Famiglia: Papilionidi  
Nome comune: Polissena

**Uovo:** sferico con la base appiattita. Viene deposto isolatamente o in piccoli gruppi sulla pagina inferiore della foglia della pianta alimentare. Appena deposto è di colore giallo, man mano si avvicina il momento della nascita della larva diventa sempre più scuro, fino ad assumere una colorazione bruna.

**Bruco:** è inconfondibile. Appena nato è nero, ma in seguito il suo aspetto cambia. Ad accrescimento terminato, quando supera i 3 cm di lunghezza ed ha una colorazione variabile, può essere grigio-azzurro oppure rosso-giallastro. Il corpo è ricoperto da numerosi tubercoli disposti in file ordinate che, a seconda degli esemplari, possono essere rosso scuri, gialli o neri.

**P. nutrici:** sono rappresentate da diverse specie di *Aristolochia*, fra cui *Aristolochia clematidis* e *Aristolochia rotunda*. Queste piante contengono sostanze fortemente tossiche, che, assimilate dal bruco, vengono trasmesse alla farfalla adulta la quale diventa incommestibile per i predatori.

**Crisalide:** la ninfosi si verifica nel mese di giugno. La crisalide è di colore nocciola con sfumature grigiastre sui lati, ha una forma più o meno cilindrica ed affusolata. Si può trovare appesa agli steli della pianta nutrice tramite un esile cinturino di seta trattenuto da piccoli uncini presenti in prossimità della prominenza cefalica.

**Adulto:** è una farfalla di medie dimensioni (46-52 mm di apertura alare). Sul colore giallo pallido delle ali sono presenti numerosi disegni neri simili ad un ricamo, sulle ali posteriori spiccano macchie rosse. Questa livrea, piuttosto vivace ed appariscente, è detta "aposematica" o ammonitrice. La polissena è una specie inappetibile per i predatori, in quanto tossica. Questi, che sono principalmente uccelli, sono in grado di associare i colori della livrea di questa farfalla con l'esperienza alimentare negativa effettuata. Il significato biologico di tale livrea diventa, quindi, un importante segnale di riconoscimento per i predatori.

**Habitat:** è presente in prati di pianura e di collina. Attualmente questa specie appare sempre più rara, sia a causa di un uso indiscriminato di insetticidi in agricoltura sia per la scomparsa dei suoi habitat naturali.

**Generaz.:** presenta una sola generazione all'anno che si verifica in aprile-maggio. Sverna come crisalide.



(2x)

## PIERIDI

Questa famiglia comprende farfalle di medie e piccole dimensioni, nella maggior parte dei casi di colore bianco o giallo, con semplici disegni scuri.

Le ali hanno forma arrotondata e sono particolarmente ricche di nervature: quelle posteriori presentano due nervature anali ed una scanalatura, per cui quando sono chiuse si viene a formare una specie di doccia che accoglie l'addome il quale, quando la farfalla è in posizione di riposo, resta completamente nascosto dal margine interno delle ali, lievemente convesso. Le antenne sottili, inserite sul capo una vicino all'altra, si ingrossano progressivamente verso l'apice, assumendo la forma di una clava. Le zampe sono ben sviluppate in entrambi i sessi.

Le uova hanno una forma elissoide allungata che assomiglia ad un birillo o ad un fuso. Hanno un colore tenue, che permette loro di confondersi nell'ambiente circostante; la loro superficie è spesso percorsa da rilievi longitudinali. A seconda della specie le uova sono deposte singolarmente o a gruppi, sulla pianta alimentare del bruco. Le pieridi bianche affidano le loro uova a piante appartenenti alla famiglia delle Crucifere; quelle gialle, invece, preferiscono lasciarle sulle Leguminose. Esistono comunque delle eccezioni: un esempio ci è fornito da *Aporia crataegi*, o pieride del biancospino, che ha come piante nutrici Rosacee coltivate e spontanee, fra cui il biancospino.

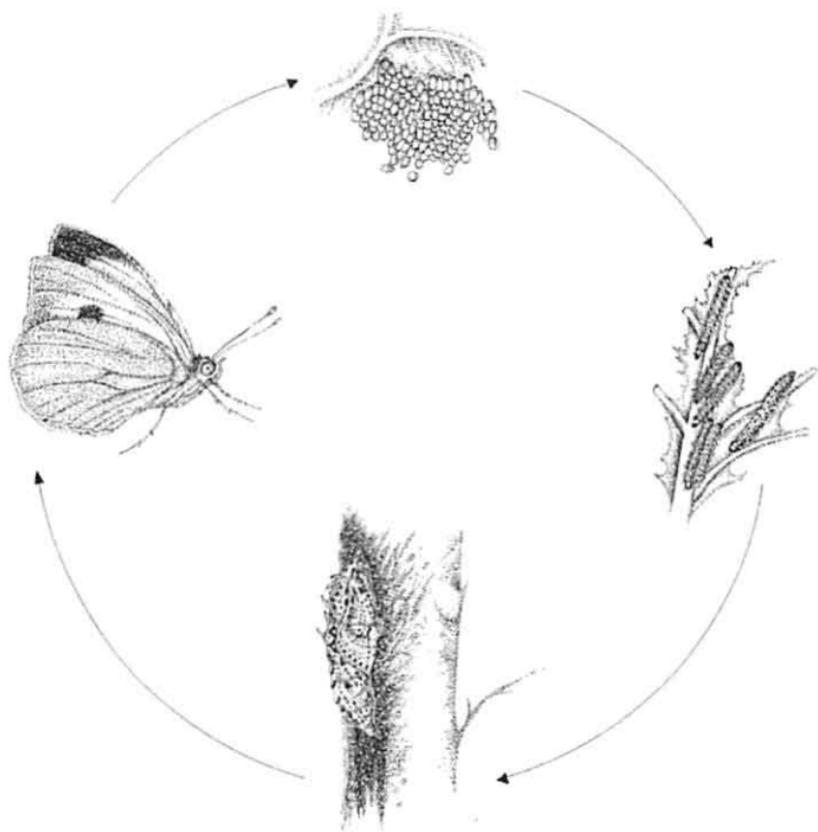
Le larve, rivestite da una peluria corta e rada che in alcune specie è addirittura assente, sono cilindriche; il capo è piccolo, le livree possono essere di colore pallido e criptico se i bruchi sono solitari oppure di colore più vivace con significato di avvertimento se vivono in colonie. I bruchi che nascono da uova deposte in gruppi hanno tendenza gregaria e vivono in colonie per lungo tempo. Si disperdono a sviluppo completo, prima di trasformarsi in crisalide.

Le crisalidi sono fissate ad un supporto (un muro, un tronco, un involucro di foglie unite da fili di seta) tramite un cinturino sericeo, che si trova tra torace e addome, e il cremaster.

In questa famiglia il dimorfismo sessuale è piuttosto sviluppato e riguarda principalmente le dimensioni, i disegni e le colorazioni della livrea.

Un caratteristico comportamento che si manifesta negli adulti di alcune specie è rappresentato dalla tendenza a compiere migrazioni: aver la possibilità di colonizzare più ambienti contribuisce, infatti, ad aumentare le probabilità di sopravvivenza di qualunque specie.

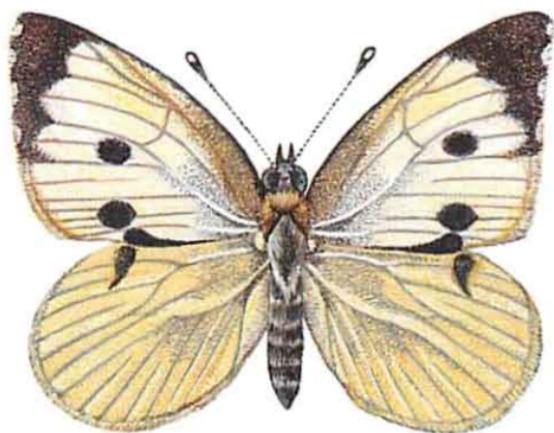
La famiglia delle Pieridi comprende circa 1000 specie: di queste circa quaranta sono presenti in Europa e poco più di venti in Italia.



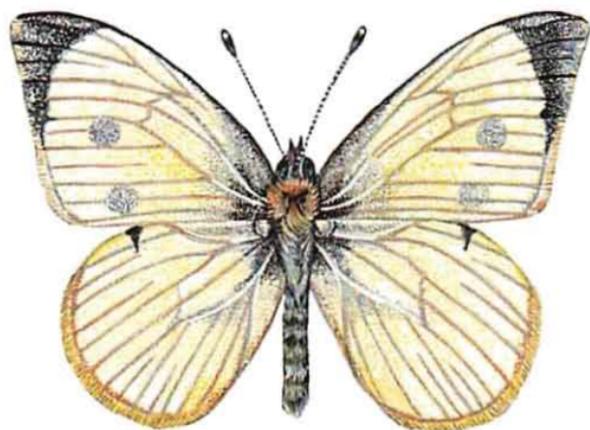
Ciclo biologico dei Pieridi.

Nome scientifico: **Pieris brassicae (Linné, 1758)**  
Famiglia: Pieridi  
Nome comune: Cavolaia maggiore

- Uovo:** di forma ellissoidale, simile ad un birillo, ha la superficie attraversata da numerosi rilievi longitudinali. Appena deposto è di colore giallo-verde, in seguito diventa giallo più intenso ed infine assume una colorazione scura soprattutto all'estremità corrispondente al capo della larva. Ciò si verifica dopo circa quindici giorni dalla deposizione, quando la larva è pronta ad uscire. Le uova vengono deposte in gruppi di 50-100, generalmente sulla pagina inferiore della foglia.
- Bruco:** appena sgusciato è di colore verde chiaro con il capo nero. A maturità, quando raggiunge i 4 cm di lunghezza, si ricopre di una corta e rada peluria, il corpo assume una colorazione giallo-verde punteggiata di nero con una linea dorsale giallo brillante e due linee laterali sempre di colore giallo ma più chiare e il capo diventa grigio scuro. Le larve hanno abitudini gregarie ma una volta raggiunto il completo sviluppo si disperdono.
- P. nutrici:** sono rappresentate da numerose specie di Crucifere, in particolare dal cavolo, *Brassica oleracea*. La cavolaia può arrecare ingenti danni alle coltivazioni di questa specie vegetale; le sue larve, infatti, si spostano tutte insieme sulla pianta nutrice e, raggiunta la pagina inferiore di una foglia cominciano a roderla lasciando solamente le nervature. In poco tempo possono distruggere vaste aree coltivate.
- Crisalide:** prima della ninfosi la larva si dispone verticalmente a testa in sù vicino ad un supporto al quale rimane attaccata per mezzo di un solido cinturino sericeo. La crisalide è generalmente di colore grigio con numerose punteggiature nere. Il colore di fondo può variare: alcuni esemplari, infatti, presentano una livrea bianco-grigiastra, altri giallo-verde. Alcuni studi dimostrerebbero che la causa di questa diversità vada cercata nei colori dell'ambiente in cui è avvenuta la trasformazione in crisalide: un "trucco" messo in atto per sfuggire ai suoi predatori.
- Adulto:** è una farfalla bianca, facilmente riconoscibile dalle altre cavolaie per le maggiori dimensioni (60-65 mm di apertura alare) e per la presenza di una macchia nera con contorni regolari e definiti situata all'apice delle ali anteriori. Nella femmina sono presenti due macchie e una striscia nere su ciascuna delle ali anteriori ed un'altra macchia nera vicina al margine anteriore delle ali posteriori. Nei maschi mancano le due macchie nere sulle ali anteriori presenti invece sul loro rovescio.
- Habitat:** è presente un po' ovunque, dal livello del mare a 2300 m di altezza. Attualmente è meno diffusa di un tempo.
- Generaz.:** variano da due a quattro, a seconda della località e del clima. Sverna come crisalide.



♀



♂

Nome scientifico: **Pieris rapae** (Linné, 1758)  
 Famiglia: Pieridi  
 Nome comune: Cavolaia minore

- Uovo:** di forma più corta e meno slanciata rispetto a quello delle altre Pieridi. Viene deposto singolarmente sulla pagina inferiore delle foglie delle piante nutrici, in particolare quelle che si trovano in luoghi riparati dal sole. Il guscio, giallo pallido prima, quasi arancione poi, è percorso da rilievi costoliformi longitudinali, collegati fra loro da strisce trasversali. Dopo un periodo variabile da cinque a otto giorni, l'uovo è pronto a schiudersi.
- Bruco:** appena sgusciato è di colore giallo ocra con il capo più scuro. A maturità è verde scuro con numerosi puntini neri, una sottile linea dorsale giallo-verde e una linea laterale interrotta, situata al di sopra delle zampe, color giallo chiaro. I bruchi, che hanno abitudini solitarie, si mimelizzano tra le foglie.
- P. nutrici:** sono rappresentate da numerose specie di Crucifere, fra cui varietà spontanee e coltivate di *Brassica sp.*, ma le larve si nutrono anche di *Reseda lutea*.
- Crisalide:** è di color grigio verde, piuttosto pallido, con screziature nere. Presenta un'estremità appuntita al di sopra del capo e appendici, simili a spine e piuttosto accentuate, sul dorso. Si dispone verticalmente a testa in su sui muri o fra le pietre, attaccata per mezzo di un solido cinturino sericeo.
- Adulto:** è una farfalla di medie dimensioni (35-50 mm di apertura alare) con le ali di colore bianco nel maschio e giallognolo nella femmina. Le ali anteriori presentano una macchia apicale grigia, meno estesa rispetto a quella della cavolaia maggiore, che nella femmina ha forma triangolare mentre nel maschio è simile ad una mezzaluna. Nella femmina, inoltre, si osservano due punti scuri al centro delle ali anteriori, mentre nel maschio ne è presente solamente uno, di dimensioni minori e più chiaro. L'unica farfalla con cui questa specie può essere confusa è *Pieris manni*. Nel disegno sono evidenziati alcuni caratteri che ne facilitano il riconoscimento.

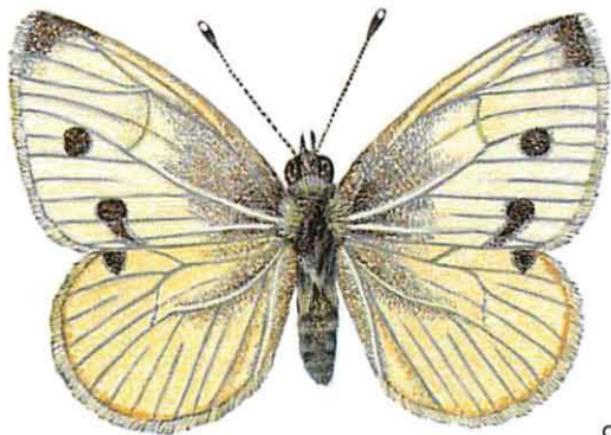


*P. rapae*

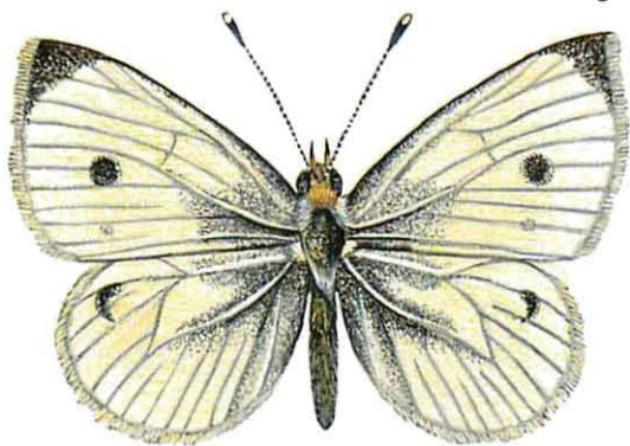
*P. manni*

**Habitat:** è presente ovunque, sia in pianura che in montagna, in campi, prati fioriti ed orti.

**Generaz:** sono numerose, da due a quattro (in alcuni casi fino a cinque), a seconda della località e del clima. In questa specie le generazioni estive mostrano uno spiccato dimorfismo. Sverna come crisalide.



♀

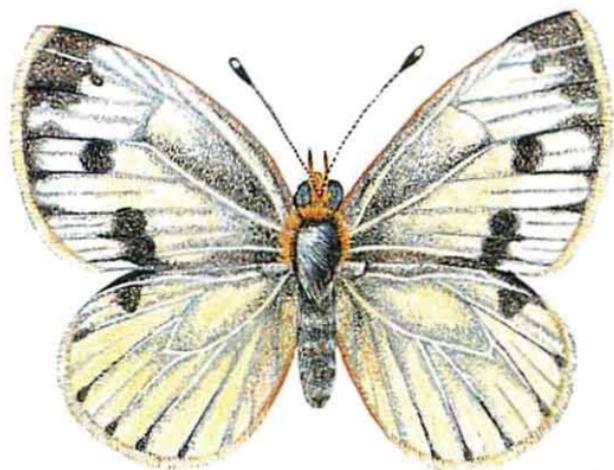


♂

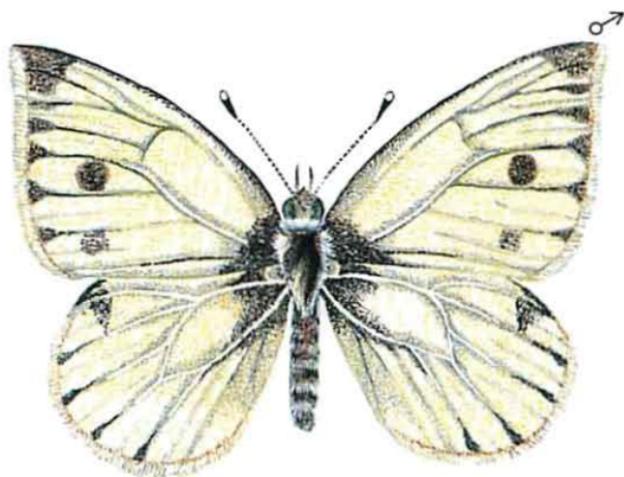
(1,5x)

Nome scientifico: **Pieris napi** (Linné, 1758)  
Famiglia: Pieridi  
Nome comune: Navoncella

- Uovo:** di forma simile a quello della cavolaia minore. La sua superficie presenta numerosi rilievi longitudinali e alcune serie di linee trasversali situate fra due solchi vicini. Dapprima giallo, in seguito assume una colorazione tendente al verde che diventa sempre più chiara quando si avvicina l'uscita della larva. Le uova vengono deposte singolarmente sia sulle foglie sia sugli steli delle piante nutrici.
- Bruco:** appena sgusciato è di colore crema, con il capo grigio chiaro. A sviluppo completo è di colore verde sul dorso e più chiaro nella regione ventrale. Gli stigmi sono circondati da spazi circolari di colore giallo, separati fra loro.
- P. nutrici:** sono rappresentate da numerose specie di Crucifere selvatiche, come *Sisymbrium officinale* (erba comacchia comune), *Cardamine sp.*, *Allaria sp.* e *Nasturtium sp.* Le larve si nutrono anche di *Reseda lutea*, raramente di varietà coltivate di *Brassica sp.*
- Crisalide:** presenta una livrea dalla colorazione variabile: verdognola, crema oppure grigiastrea. In alcuni esemplari sono presenti file di punti neri sul dorso, sui fianchi, sugli astucci alari che, in altri individui, mancano del tutto. E' stato dimostrato che il colore della crisalide è simile a quello del sostegno sul quale si verifica la ninfosi, e ciò rappresenta una strategia per nascondersi ai predatori. Rispetto ad altre cavolaie, la ninfosi avviene in luoghi nascosti e tranquilli, come ad esempio le cavità dei tronchi. Questo stadio presenta alcuni caratteri specifici, fra i quali: la punta che si prolunga in modo netto dal capo e le pteroteche, terminanti con rilievi appuntiti.
- Adulto:** è una farfalla di medie dimensioni (35-50 mm di apertura alare) con le ali di colore bianco-crema e con una forma più arrotondata rispetto a quella delle altre cavolaie. Le ali anteriori del maschio sono caratterizzate nel margine esterno da una serie di triangoli di colore grigio alla fine di ogni nervatura e da una macchia circolare scura nella parte centrale. Nella femmina i disegni al termine delle nervature delle ali anteriori sono più estesi e sono presenti due macchie centrali nere. Una caratteristica che permette di distinguere questa specie è rappresentata dalle sfumature grigio-verdi delle nervature della pagina inferiore dell'ala posteriore, evidenti quando la farfalla è in posizione di riposo. Al contrario di quanto avviene nella maggior parte dei Lepidotteri in questa specie le femmine, di solito, sono più piccole dei maschi.
- Habitat:** è presente nei prati, nelle radure boschive vicino agli argini dei fiumi, dal livello del mare ai 2600 m di altezza.
- Generaz.:** si osservano da una a tre generazioni, spesso sovrapposte fra loro. Sverna come crisalide.



♀



♂

(1.5x)

Nome scientifico : **Pieris daplidice** (Linné, 1758)

Famiglia : Pieridi

- Uovo:** di forma ellissoidale, è più corto e largo rispetto all'uovo tipico dei Pieridi. Appena deposto è di colore giallo, ma a maturità il guscio, percorso da solchi longitudinali, assume una colorazione marrone bruciato. Nonostante l'uovo venga deposto singolarmente su diverse parti della pianta nutrice, la femmina preferisce ovideporre sui fiori, all'interno dei quali l'uovo riesce a mimetizzarsi fra le antere.
- Bruco:** appena nato è ricoperto di sottili peli neri ed è di colore rossastro. Prima di assumere l'aspetto definitivo, la livrea subisce diverse trasformazioni che si manifestano alla fine di ogni muta. A sviluppo completo il bruco è di colore grigio con piccoli punti neri e strisce gialle sul dorso e sui lati.
- P. nutrici:** sono rappresentate da *Reseda sp.* e da numerose specie di Crucifere selvatiche, come *Arabis sp.*, *Sinapis sp.* (senape), *Sisymbrium officinale* (erba cornacchia comune).
- Crisalide:** la ninfosi si verifica in luoghi nascosti e riparati. In un primo momento ha gli stessi colori della larva matura, ma poco prima dello sfarfallamento diventa quasi bianca, con numerosi puntini neri sparsi. La crisalide ha una appendice appuntita sopra il capo e prominenze simili a spine nella parte dorsale.
- Adulto:** è una farfalla di medie dimensioni (35-50 mm di apertura alare); molto precoce, fa la sua comparsa già nel mese di febbraio. Le ali anteriori, più arrotondate nella femmina che nel maschio, sono bianche con una macchia apicale nera interrotta da spazi bianchi; vicino al margine esterno dell'ala, in posizione quasi centrale, si può osservare un disegno scuro che nel maschio è più piccolo ed è separato da una sottile linea bianca. Nella femmina, al confine fra le ali anteriori e quelle posteriori, si nota una macchia scura simile ad una mezzaluna, assente nel maschio. Le ali posteriori sono spolverate di grigio e prive di disegni nel maschio, mentre nella femmina spiccano spazi scuri a forma di arco. L'aspetto caratteristico di questa specie è però rappresentato dai disegni verdi visibili sulla pagina inferiore delle ali posteriori quando la farfalla è in posizione di riposo e simili fra i due sessi (la femmina ha una colorazione più scura).
- Habitat:** è diffusa nei campi e nei prati fioriti soprattutto quelli di trifoglio ed erba medica.
- Generaz.:** si osservano numerose generazioni (fino a quattro) spesso accavallate fra loro. Sverna come larva o crisalide.



**Nome scientifico:** **Aporia crataegi** (Linné, 1758)

**Famiglia:** Pieridi

**Nome comune:** Pieride del biancospino

**Uovo:** rispetto alle altre specie di Pieridi, è più corto e all'estremità superiore termina con una specie di bordo a festoni. La superficie è percorsa da quattordici solchi longitudinali. Appena deposto è di colore giallo tenue, ma dopo due o tre settimane, quando è pronto a schiudersi, diventa più scuro. Le uova vengono deposte in modo ordinato, a gruppi di 50-100, sulla pagina inferiore della foglia della pianta nutrice.

**Bruco:** sguscia dall'uovo in estate e mostra spiccate abitudini gregarie. I bruchi rodono senza sosta le foglie della pianta nutrice causando, talvolta, gravi danni; inoltre collegano fra di loro alcune foglie con fili di seta in modo da costruire un nido che viene fissato ad un ramoscello per essere utilizzato come rifugio durante l'inverno. I bruchi, piuttosto pelosi, hanno il corpo grigio scuro, quasi nero, con strisce dorsali e laterali giallo-rossicce; il capo è nero. In marzo-aprile perdono il loro spirito gregario per trasformarsi in crisalide.

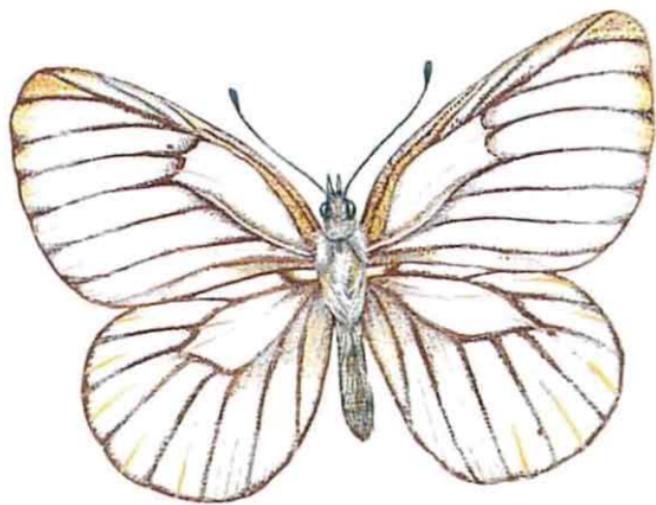
**P. nutrici:** sono rappresentate da numerose specie di Rosacee: il biancospino, *Crataegus sp.*, da cui ha origine il nome e varie specie di *Prunus*, *Pirus*, *Cotoneaster* e *Spiraea*.

**Crisalide:** la larva, a sviluppo completo, si dispone verticalmente attaccandosi ad un ramo o ad un tronco per mezzo di un sottile ma solido cinturino di seta. La crisalide è di colore giallo brillante, cosparsa di macchie nere di diversa dimensione e forma. Questo stadio dura circa quattordici giorni.

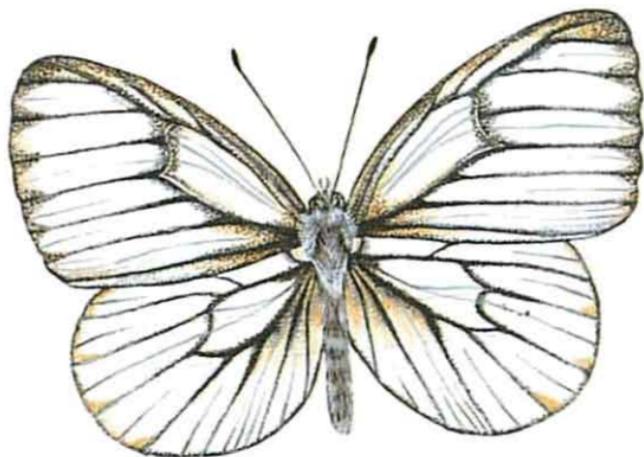
**Adulto:** lo sfarfallamento avviene in primavera. Gli adulti sono inconfondibili: le ali arrotondate, di colore bianco, sono percorse da numerose nervature che nel maschio sono nere, mentre nella femmina sono marroni. La femmina si distingue dal maschio anche per l'addome più corto e tozzo e per le ali più trasparenti, quasi traslucide. È una farfalla di grandi dimensioni: la sua apertura alare può superare i 60 mm. L'adulto, talvolta, mostra abitudini gregarie e migratorie.

**Habitat:** frequenta prati e campi di pianura, di collina e di montagna, dal livello del mare sino a circa 2000 m di altezza.

**Generaz.:** presenta una sola generazione all'anno. Sverna come larva o crisalide.



♀

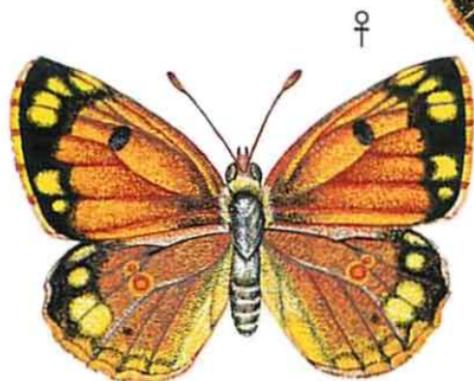
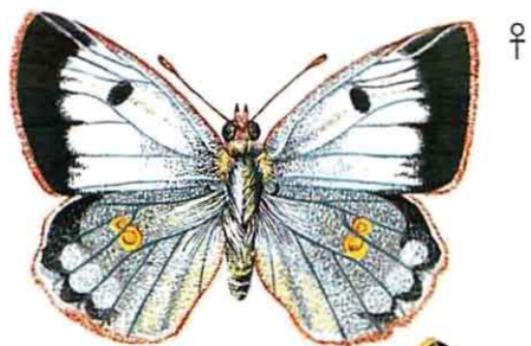


♂

(1,2x)

**Nome scientifico:** *Colias crocea* (Geoffroy, 1785)  
**Famiglia:** Pieridi  
**Nome comune:** Edusa o Croceo

- Uovo:** ha forma elissoidale con la base appiattita; la superficie è percorsa da un reticolo, in cui linee trasversali si intersecano a numerosi solchi longitudinali. Le uova vengono deposte isolatamente sulla pagina superiore delle foglie; in un primo momento sono gialle, successivamente diventano arancioni.
- Bruco:** appena uscito dall'uovo è di colore giallo, ma ad ogni muta la sua livrea cambia tendendo sempre di più al verde. A maturità il bruco misura circa 3 cm, è completamente verde scuro ad eccezione di una linea laterale bianca sulla quale spiccano macchie di colore rosa, ognuna al di sopra di uno stigma.
- P. nutrici:** sono rappresentate da alcune specie di Leguminose appartenenti ai generi *Trifolium*, *Coronilla*, *Medicago* e *Lotus*.
- Crisalide:** di colore verde con una striscia gialla sui lati. E' caratterizzata da un'appendice appuntita al di sopra del capo e da pteroteche piuttosto sviluppate sulle quali sono presenti piccole macchie scure. Per tutta la durata di questo stadio (circa dodici giorni) la crisalide trova rifugio fra le foglie della pianta nutrice, che il bruco ha unito con fili di seta per formare un astuccio protettivo.
- Adulto:** è una specie di medie dimensioni (46-54 mm di apertura alare), di colore giallo o arancione con bordi neri, presente nei nostri prati da aprile a settembre. Il maschio e la femmina possono essere riconosciuti con una certa facilità in quanto presentano differenze piuttosto nette. Nel maschio, infatti, i margini esterni delle ali anteriori sono neri attraversati da nervature gialle; nella femmina questi margini occupano un'area maggiore e sono interrotti da spazi gialli di varia dimensione. In entrambi i sessi sulle ali anteriori è presente una macchia nera. Le ali posteriori hanno una macchia di colore arancione, situata in prossimità del confine con le ali anteriori, ed un bordo nero con macchie gialle, presenti solo nella femmina. La pagina inferiore delle ali è simile in entrambi i sessi: nelle ali anteriori spicca una serie di macchie nere sul fondo giallo-verde; le ali posteriori sono invece caratterizzate da due macchie bianche con margine rosso, disposte in modo tale da assomigliare al numero otto. All'interno delle popolazioni di *Colias* sono presenti femmine con le ali anteriori di colore crema ed ali posteriori spolverate di grigio. Queste farfalle, che sono state classificate come *Colias crocea*, forma *helice* Huebner sono presenti in percentuale del 10% circa. Gli adulti di questa specie possiedono un volo rapido e potente che permette loro di effettuare lunghe migrazioni.
- Habitat:** è molto diffusa in aree fiorite, campi e prati dal livello del mare a più di 2000 m di altezza.
- Generaz.:** presenta numerose generazioni all'anno (anche quattro). Sverna come larva.



Nome scientifico: ***Colias alfacariensis*** Ribbe, 1905  
(Syn: *Colias australis* Verity, 1911)  
Famiglia: Pieridi

**Uovo:** di forma elissoidale molto allungata, ricorda un birillo. La base è appiattita e l'estremità opposta termina con una punta. La superficie è attraversata da rilievi longitudinali collegati da strisce trasversali. Le uova vengono deposte singolarmente sulle foglie della pianta alimentare. In un primo momento sono gialle, successivamente diventano arancioni.

**Bruco:** dapprima bianco, in seguito assume una colorazione verde brillante. La larva matura misura circa 3 cm. Sulla livrea, completamente verde, contrastano due linee dorsali giallo intenso e due laterali sempre gialle ma più chiare. Fra un segmento e l'altro sono presenti disegni puntiformi neri.

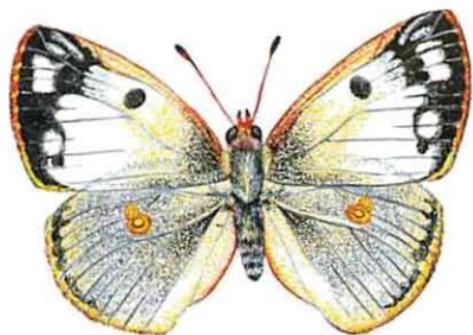
**P. nutrici:** sono rappresentate da alcune specie di Leguminose, in particolare *Hippocrepis sp.* (sferracavallo comune) e *Coronilla sp.*

**Crisalide:** è molto simile alla crisalide di *Colias hyale* con la quale può essere confusa. Di colore verde, presenta striature gialle sui fianchi ed ai bordi degli astucci alari. Il capo si prolunga in una piccola punta di colore giallo. Sul dorso sono presenti nervature ferruginee e piccoli punti neri.

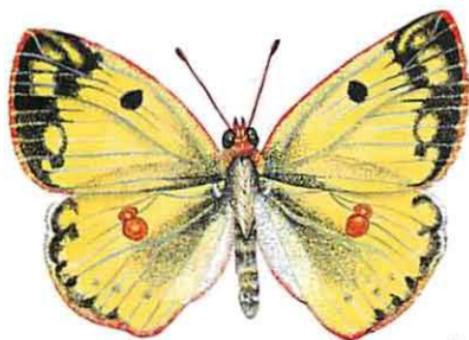
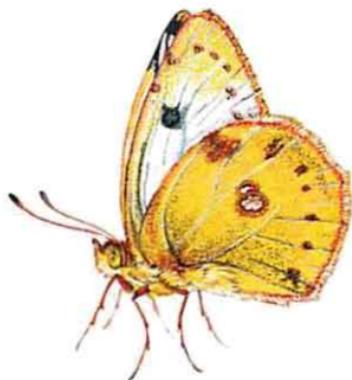
**Adulto:** è una specie di medie dimensioni (46-54 mm di apertura alare), riconoscibile dalle consimili dalle ali anteriori che sono più arrotondate e con disegni meno estesi. Il maschio ha una livrea giallo limone brillante; le ali anteriori hanno un bordo scuro, interrotto da piccoli spazi gialli e da una macchia discoidale scura. Nelle posteriori spicca una grande macchia centrale arancione ed il bordo è ridotto ad una sottile striscia scura. La femmina è bianco-grigiastra con gli stessi disegni del maschio ma più tenui. Il lato inferiore delle ali posteriori è giallo intenso nel maschio, giallo-verde nella femmina e due macchie bianche con margine rosso, somiglianti al numero otto, sono presenti nella parte centrale dell'ala in entrambi i sessi.

**Habitat:** è molto diffusa nelle aree fiorite ed in ambienti semiaridi.

**Generaz.:** presenta due generazioni all'anno; occasionalmente se ne può osservare una terza. Sverna come larva.



♀



♂



Nome scientifico: **Leptidea sinapis** (Linné, 1758)  
Famiglia: Pieridi  
Nome comune: Pieride della senape

**Uovo:** di forma cilindrica con l'estremità superiore a punta. La sua superficie, di color giallo tenue prima, brillante poi, non è liscia ma percorsa da rilievi longitudinali. Le uova vengono deposte singolarmente su varie parti della pianta nutrice e schiudono dopo una settimana circa.

**Bruco:** ha forma cilindrica e a maturità misura 2 cm. E' verde con punti neri sui primi segmenti, una linea dorsale di un verde più scuro rispetto al fondo e due linee laterali gialle che decorrono al di sopra delle zampe. Il capo è scuro.

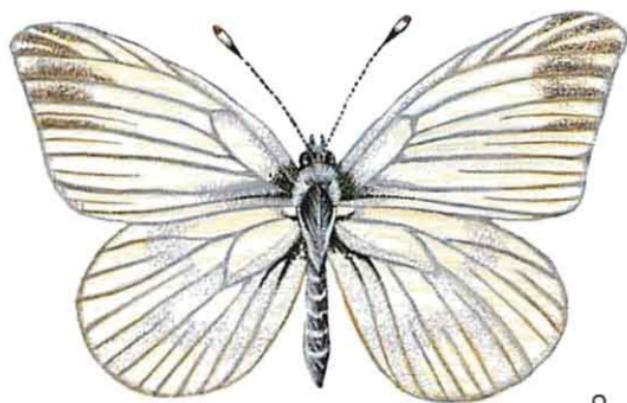
**P. nutrici:** sono rappresentate da numerose specie di Leguminose, in particolare *Lotus corniculatus*, *Lathyrus pratensis* e *Vicia sp.*

**Crisalide:** ha una forma slanciata ad eccezione delle pteroteche che sono piuttosto sviluppate ed arcuate. Il colore verde tenue, che le consente di mimetizzarsi sui supporti ai quali è fissata, è interrotto da una linea giallastra sui fianchi e da striature più chiare sui bordi delle pteroteche.

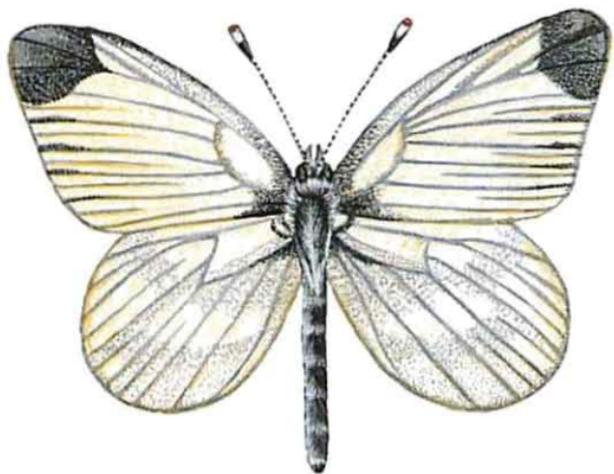
**Adulto:** è una piccola e delicata farfalla caratterizzata da un addome lungo e sottile (soprattutto nei maschi, mentre nelle femmine è più corto e tozzo), dalle ali color crema lunghe e strette, dalle antenne brevi e nere con l'ultimo segmento, a forma di clava, marrone con una macchia bianca sottostante. La livrea è diversa nei due sessi: sulle ali anteriori del maschio è presente una macchia apicale grigia, mentre nella femmina tale macchia è molto meno evidente ed è ridotta ad una linea grigia sfumata lungo le nervature. La pagina inferiore delle ali, simile in entrambi i sessi, presenta sfumature gialle e grigie. In questa specie, oltre ad un marcato dimorfismo sessuale, esiste una variabilità fra le diverse generazioni: nei maschi della seconda generazione, infatti, la macchia apicale è più piccola e più scura, mentre nelle femmine può mancare completamente.

**Habitat :** è presente nei prati, ai margini dei boschi e lungo le siepi dal livello del mare a circa 2000 m di altezza. Un tempo molto comune, in questi ultimi anni è in continua diminuzione.

**Generaz.:** Si osservano due generazioni all'anno. Sverna come crisalide.



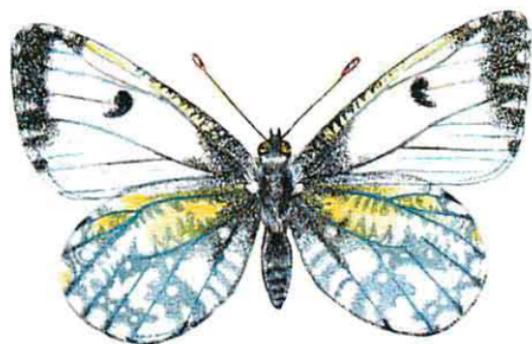
♀



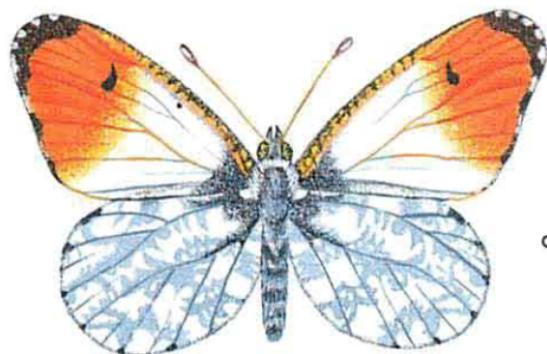
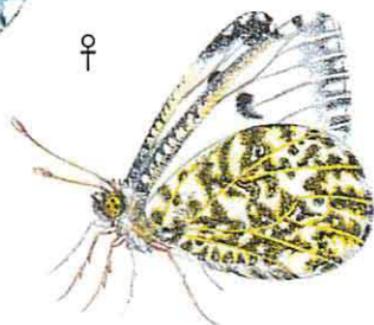
♂

Nome scientifico: **Anthocharis cardamines** (Linné, 1758)  
Famiglia: Pieridi  
Nome comune: Aurora

- Uovo:** di forma slanciata. La superficie presenta numerosi rilievi longitudinali che convergono all'apice. Dapprima verde chiaro, quasi bianco, l'uovo assume in seguito una colorazione giallastra e successivamente arancione. Le uova vengono deposte singolarmente in prossimità dei ricettacoli fiorali. Dopo un periodo che può variare da sette a quattordici giorni in base alle condizioni climatiche, l'uovo si schiude.
- Bruco:** appena nato è di colore giallo. La sua livrea dipende dal tipo di alimentazione: se si ciba di frutti rimane giallo per lungo tempo, se mangia foglie assume una colorazione verde. La larva matura è color verde ottano con numerosi puntini neri e due linee laterali bianche. Il bruco, che si nutre principalmente di silique, durante il giorno rimane sugli steli della pianta nutrice, mimetizzandosi perfettamente. Talvolta le larve mostrano tendenza al cannibalismo; ciò generalmente avviene quando più femmine depongono le uova sullo stesso fiore: la larva che nasce per prima si nutre delle altre.
- P. nutrici:** sono rappresentate da numerose specie di Crucifere selvatiche, in primo luogo *Cardamine pratensis* (billeri) ma anche *Sisymbrium officinale* (erba cornacchia comune), *Allaria sp.*, *Brassica sp.*
- Crisalide:** ha una forma molto particolare (simile ad un cappello di paglia visto di profilo o ad una grossa spina). La livrea ha una colorazione nocciola con astucci alari più chiari e striature marrone bruciato che la protegge dai numerosi predatori. E' assicurata con un sottile filo di seta allo stelo di una pianta, spesso diversa dalla pianta nutrice.
- Adulto:** è una piccola farfalla che vola nei nostri prati fino a giugno. Si riconosce con facilità, anche grazie all'evidente dimorfismo sessuale: nel maschio gli apici delle ali anteriori presentano grandi macchie arancioni mentre nella femmina sono grigi e di forma più arrotondata. Le ali posteriori sono simili in entrambi i sessi; in esse sono visibili, per trasparenza, i disegni verdi e grigi della pagina inferiore.
- Habitat:** è presente nei prati, nelle radure boschive lungo le siepi, in radure fiorite dal livello del mare a 1800 m circa di altezza.
- Generaz.:** si osserva una sola generazione all'anno. Sverna come crisalide.



♀



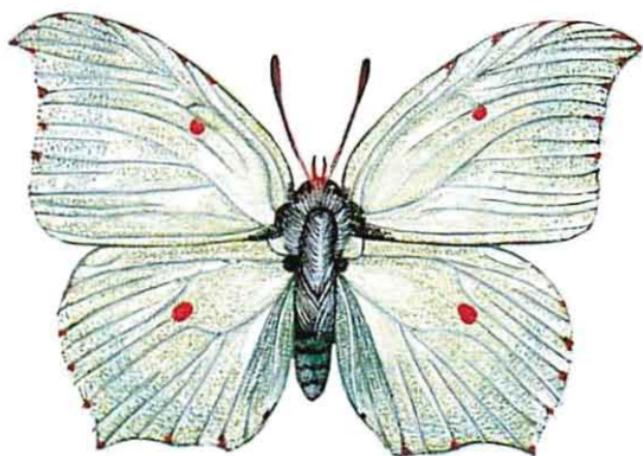
♂



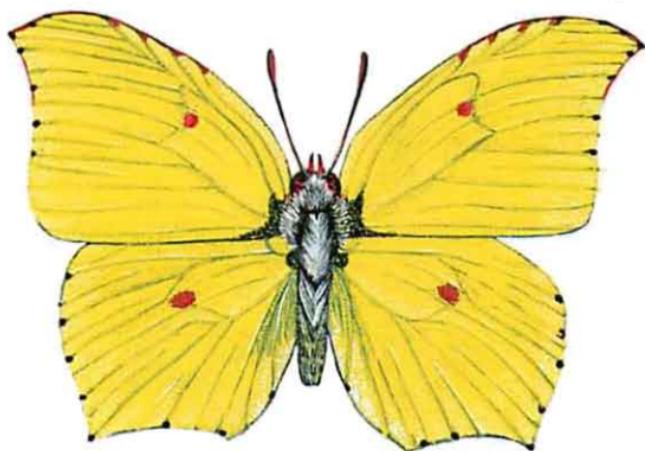
(2x)

Nome scientifico: **Gonepteryx rhamni** (Linné, 1758)  
Famiglia: Pieridi  
Nome comune: Cedronella

- Uovo:** di forma simile ad un fuso con l'estremità inferiore appiattita; il guscio è attraversato da rilievi costoliformi di diversa profondità e disposti in modo altemo. Il colore giallo chiaro diventa sempre più scuro man mano si avvicina il momento della schiusa. Le uova vengono deposte in primavera, singolarmente, sulla pagina inferiore delle foglie giovani o sulle gemme.
- Bruco:** la livrea iniziale è gialla ma con la crescita del bruco la colorazione si trasforma in un verde sempre più scuro. A sviluppo completo, quando raggiunge i 5 cm di lunghezza, la larva è completamente verde con una striscia più pallida o, in alcuni casi, bianca sui lati. La parte dorsale è ricoperta da numerosi puntini neri che fungono da supporto a corti e tozzi peli sempre di colore nero. Il bruco, in posizione di riposo, si dispone lungo la nervatura mediana della pagina superiore della foglia, risultando in questo modo difficilmente visibile ai predatori. Essendo tali foglie piuttosto lisce, i bruchi di questa specie hanno sviluppato la capacità di tessere un tappeto sericeo al quale si aggrappano sia nei momenti di riposo sia quando si verifica la muta.
- P. nutrici:** sono rappresentate da alcune specie di ramno, in particolare *Rhamnus catharticus* (spincervino) e *Frangula alnus* (frangola).
- Crisalide:** è di colore verde brillante, più chiara sulle pteroteche; sui fianchi sono presenti due linee più chiare. La crisalide della cedronella si riconosce da quella di altre specie per la forma arcuata e per una prominente appuntita all'estremità del capo. Questo stadio è fissato ad un supporto nel fogliame tramite un cinturino sericeo. Lo sfarfallamento si verifica entro quindici giorni, in alcuni casi la crisalide entra invece in quiescenza fino all'inizio della primavera successiva.
- Adulto:** è una fra le specie più appariscenti che frequentano i nostri ambienti. Una caratteristica specifica che ne permette il riconoscimento è la forma delle ali: quelle anteriori possiedono un apice appuntito, mentre quelle posteriori sono più arrotondate, con una punta a metà del margine esterno e, al centro, una macchia arancione. La differenza fra maschio e femmina è piuttosto marcata: il maschio ha una livrea color giallo zolfo, la femmina bianco-verdastra. La forma a foglia delle ali permette di distinguere senza difficoltà la femmina dalla cavolaia con la quale altrimenti potrebbe essere confusa.
- Habitat:** è diffusa nelle zone boschive, nei prati, in prossimità di aree fiorite, in particolare modo in ambienti ricchi di siepi e cespugli.
- Generaz.:** presenta una generazione all'anno. Sverna come adulto, anche se talvolta le crisalidi entrano in quiescenza e sfarfallano a fine inverno.



♀



♂

(1,2x)

## NINFALIDI

Questa famiglia include circa 3000 specie di farfalle, che raggiungono medie e grandi dimensioni e possiedono livree fra le più belle nell'ordine dei Lepidotteri.

Una caratteristica di questa famiglia è quella di possedere zampe protoraciche non funzionali ripiegate dietro il torace, a differenza di ciò che accade nella maggior parte dei Lepidotteri in cui tutte e sei le zampe svolgono un'importante funzione ambulacrale sia nel maschio che nella femmina. Le antenne sono clavate.

La maggior parte delle specie appartenenti a questa famiglia presenta un volo veloce; le ali hanno margine intero o frastagliato con la pagina superiore dai colori vivaci e la pagina inferiore dai colori protettivi che permette loro di mimetizzarsi nell'ambiente circostante quando sono in posizione di riposo.

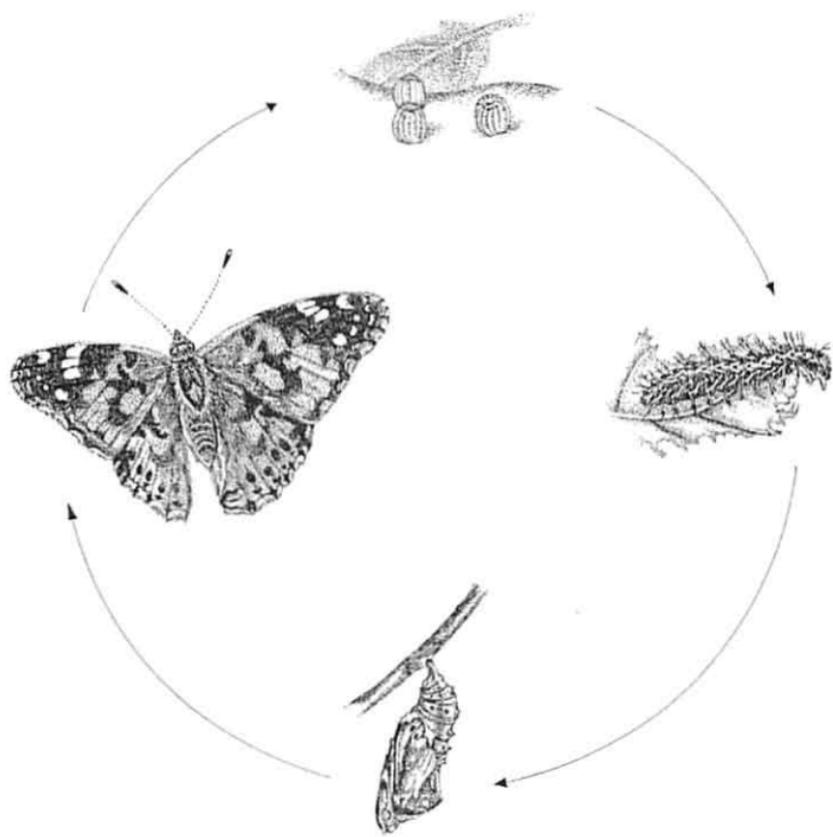
Il dimorfismo sessuale è poco accentuato, ad eccezione di qualche *Apatura* in cui il maschio si riconosce dalla femmina per i riflessi cangianti delle ali.

Le uova sono cilindriche, larghe alla base e più strette verso l'estremità superiore; la loro superficie è percorsa da rilievi longitudinali ben evidenti. A seconda della specie le uova sono deposte singolarmente o in gruppi, su parti della pianta nutrice (generalmente sono incollate alle foglie) o fra i muschi che ricoprono i tronchi degli alberi.

I bruchi presentano sulla loro livrea spine ramificate o tubercoli. In alcune specie le larve vivono la prima parte della loro vita in colonie, in nidi sericei resistenti alle intemperie, entro cui si rifugiano nei momenti di riposo o di pericolo. Le piante alimentari utilizzate dai bruchi sono numerose; è importante segnalare che molte specie di Ninfalidi, uniche nel mondo delle farfalle, depongono le uova sull'ortica.

Le crisalidi sono caratterizzate da due appendici spinose situate nella regione frontale e da sfumature metalliche che generalmente riflettono colori dorati. Vivono sospese a testa in giù.

In Europa, questa famiglia è rappresentata da circa una settantina di specie, di queste cinquantatre vivono in Italia.



Ciclo biologico dei Ninfalidi

Nome scientifico: **Inachis io** (Linné, 1758)  
Famiglia : Ninafalidi  
Nome comune: Occhio di Pavone

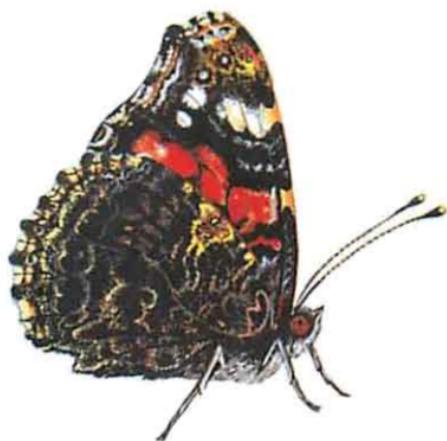
- Uovo:** di colore verde pallido, interrotto regolarmente da otto nervature più chiare. Le uova vengono deposte dalla femmina sulla pagina inferiore delle foglie della pianta nutrice del bruco, ammassate le une sulle altre in gruppi di numero variabile (da 30 a 80).
- Bruco:** è facilmente riconoscibile per il colore nero della sua livrea sulla quale spiccano numerosi puntini bianchi e, dopo la prima muta, ciuffi di spine disposte circolarmente su ogni segmento.  
Un'altra caratteristica dei bruchi di questa specie è il colore rosso porpora delle pseudozampe.  
Le larve compaiono in maggio-giugno e vivono gregarie sulle piante nutrici fino a quando diventano larve mature (circa 5 cm di lunghezza).  
In questa fase i gruppi si sciolgono e i bruchi si dispongono singolarmente su ogni pianta in attesa di trasformarsi in crisalide.
- P. nutrici:** sono rappresentate da diverse specie di ortiche, in particolare l'*Urtica dioica* e, talvolta, l'*Humulus lupulus* (luppolo).
- Crisalide:** può assumere una colorazione variabile dal nocciola al verde dorato e si riconosce per le sue appendici appuntite situate sulla regione frontale; in attesa di trasformarsi in immagine rimane sospesa a testa in giù.
- Adulto:** è considerata una delle più belle e grandi farfalle d'Europa (la sua apertura alare può raggiungere i 60 mm). La sua livrea è talmente caratteristica che non può essere confusa con quella di nessun'altra specie: sul fondo rosso delle ali appaiono bene distinte quattro macchie rotonde in cui le squame nere, gialle, azzurre, lilla e bianche sono disposte in modo tale da comporre un disegno a forma di occhio. Questi "finti occhi" variopinti svolgono una funzione protettiva nei confronti dei predatori.  
Vola da luglio fino in autunno e trascorre l'inverno riparata in qualche anfrattuosità di una corteccia, sotto foglie secche, in angoli bui di cantine o soffitte. I primi tepori primaverili la risvegliano dal "letargo" e in marzo è fra i primi insetti che compaiono nei prati o nei giardini alla ricerca del nettare dei primi fiori. Nei momenti di pausa fra un volo e l'altro ha l'abitudine di posarsi con le ali aperte sui sassi o sul terreno per farsi riscaldare dai raggi del sole.  
In questa specie non esiste dimorfismo; le femmine hanno dimensioni di poco maggiori rispetto al maschio.
- Habitat:** presenta un ampio areale di diffusione, dalle zone pianeggianti ai 2000 m di altezza.
- Generaz.:** si riscontrano due generazioni in un anno. Questa specie sverna allo stadio di adulto.



(1,2x)

Nome scientifico: **Vanessa atalanta** (Linné, 1758)  
Famiglia: **Ninfalidi**  
Nome comune: **Vulcano**

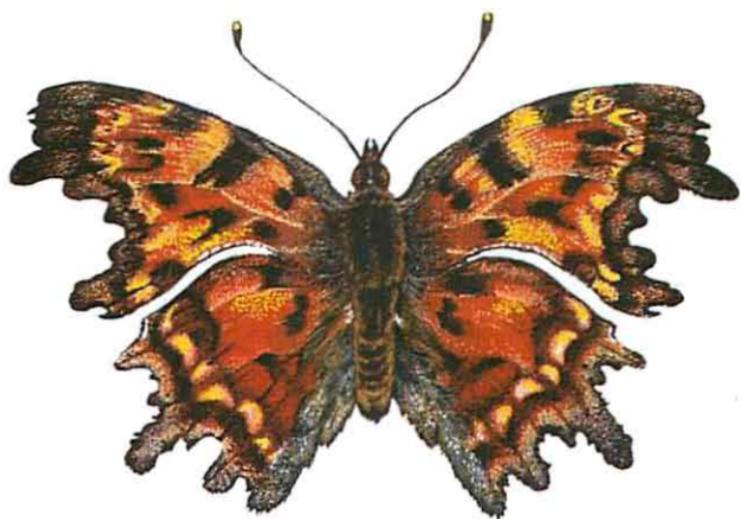
- Uovo:** di colore verde, simile a quello della foglia su cui viene deposto singolarmente, risulta in questo modo ben mimetizzato. La superficie è percorsa da dieci rilievi longitudinali che formano un reticolo con le numerose strisce trasversali.
- Bruco:** Il bruco generalmente è di colore nero (la sua livrea può essere però anche grigia o grigio-verde) con due file di spine sul dorso e due linee laterali gialle in prossimità degli stigmi. A volte queste strisce sono discontinue e ridotte al piccolo spazio che circonda gli stigmi stessi. Nel primo periodo di vita il bruco tesse un esile tappetino sericeo sotto il quale si ripara; dopo la prima muta inizia invece a costruire un involucre di foglie arrotolate all'interno del quale vive fino alla trasformazione in crisalide.
- P. nutrici:** sono rappresentate da diverse specie di ortiche, in particolare l'*Urtica dioica*, l'*Urtica urens* e talvolta dal luppolo, *Humulus lupulus*.
- Crisalide:** può assumere una colorazione variabile dal nocciola al grigio scuro, con piccoli spazi dorati e appendici spinose. In attesa dello sfarfallamento rimane appesa all'interno dell'involucro larvale. L'adulto compare dopo circa due settimane nel periodo estivo, dopo circa un mese nella stagione autunnale.
- Adulto:** è una farfalla di grandi dimensioni (50-60 mm di apertura alare) che per la bellezza della sua livrea, dall'aspetto vellutato, risulta inconfondibile. Le ali anteriori, di colore bruno, terminano con una punta e presentano una colorazione piuttosto vivace. Una fascia obliqua di colore rosso intenso separa l'ala in due parti: la prima, situata in prossimità dell'apice, presenta alcune macchie bianche; la seconda, che confina con le ali posteriori, è completamente marrone scuro. Le ali posteriori, di forma più arrotondata rispetto alle anteriori, sono marroni e terminano con una fascia di colore rosso sulla quale contrastano quattro puntini neri ed un ocello blu e nero. Il margine esterno di tutte e quattro le ali è bordato di lunule bianche disposte in modo simile ad un festone. Il lato inferiore delle ali posteriori presenta una pigmentazione marrone e nera che serve alla farfalla per nascondersi quando è posata sui rami con le ali chiuse. Sia il nome scientifico che quello comune di questa specie hanno origini mitologiche e fanno riferimento rispettivamente ad Atalanta, una cacciatrice dell'Arcadia nota anch'essa per la sua bellezza, e a Vulcano, dio del fuoco, al quale rimandano gli spazi rossi presenti sulle ali.
- Habitat:** presenta un ampio areale di diffusione, dalle zone pianeggianti ai 2000 m di altezza. Questa specie presenta forti abitudini migratorie.
- Generaz.:** Si riscontrano due - tre generazioni in un anno. Questa specie sverna allo stadio di adulto.



(1,5x)

Nome scientifico: **Polygonia c-album** (Linné, 1758).  
Famiglia: Ninfalidi  
Nome comune: Vanessa c-bianco

- Uovo:** di forma allungata con l'estremità superiore appiattita; è di colore verde, con evidenti nervature longitudinali in rilievo.  
Le uova vengono deposte a piccoli gruppi di quattro o cinque o in fila, una vicino all'altra, presso il margine delle foglie.
- Bruco:** appena nato è di colore verde, ma la sua livrea diventa sempre più scura. A sviluppo completo è marrone scuro con sfumature rossicce. Gli ultimi segmenti addominali, nella zona dorsale, sono ricoperti da una fascia bianca. Il corpo è ricoperto da spine, presenti soprattutto sul dorso; il capo è piatto e porta due tubercoli pelosi.  
Il bruco è polifago; prima della ninfa si appende a testa in giù ad una foglia o ad un rametto della pianta nutrice.
- P. nutrici:** sono rappresentate da diverse specie vegetali fra cui: *Urtica sp.* (ortica), *Ulmus sp.* (olmo), *Humulus lupulus* (luppolo), *Ribes sp.* (ribes), *Corylus avellana* (nocciolo).
- Crisalide:** è nocciola con sfumature rosate o, in alcuni casi, verdi. Sono inoltre presenti alcune macchie dai riflessi argentati e una linea scura ai lati. Mancano le appendici frontali, ma sono presenti appendici appuntite sul dorso. L'adulto compare dopo circa tre settimane.
- Adulto:** di medie dimensioni, è facilmente riconoscibile per il margine frastagliato delle ali. Un altro carattere che ne permette il riconoscimento e dal quale deriva il nome è il disegno bianco a forma di "c" situato sul lato inferiore delle ali posteriori, visibile quando la farfalla ha le ali chiuse.  
Il colore delle ali anteriori è diverso a seconda delle generazioni: gli individui della prima generazione hanno le ali giallo ocra ed i disegni scuri sono più sfumati, quelli della seconda generazione invece hanno disegni più marcati che contrastano con un fondo rossiccio brillante.  
I sessi si riconoscono facilmente in quanto la femmina ha dimensioni maggiori e l'addome più sviluppato rispetto al maschio; inoltre il lato inferiore delle ali posteriori presenta nella femmina una colorazione più intensa ed omogenea con disegni poco evidenti, nel maschio colori più tenui, con disegni di varia forma e strisce ondulate su tutta l'ala.
- Habitat:** è diffusa in zone fiorite, siepi, sentieri e ai margini dei boschi, fino ai 2000 m di altezza.
- Generaz.:** si riscontrano due generazioni in un anno. Questa specie sverna allo stadio di adulto.



(2x)

Nome scientifico: **Vanessa cardui** (Linné, 1758)  
Famiglia: **Ninfalidi**  
Nome comune: **Vanessa del cardo**

- Uovo:** appena deposto è di colore verde pallido, a maturità diventa scuro. E' cilindrico, con l'estremità superiore appiattita e mostra numerosi rilievi longitudinali e trasversali. Viene deposto singolarmente o a coppie sulla pagina inferiore delle foglie della pianta nutrice. Schiude dopo circa quattro giorni.
- Bruco:** a sviluppo completo, è di colore grigio scuro con una linea gialla tratteggiata sul dorso e due sui lati. Sul dorso sono presenti ciuffi di spine color ocra; peli corti e radi sono sparsi sul corpo e sul capo. La larva ha abitudini solitarie, vive in un nido composto di foglie unite da fili di seta.
- P. nutrici:** sono rappresentate da diverse specie di cardo spontanee e coltivate, come il cardo selvatico, *Carduus sp.* ed il carciofo (per tale motivo questa specie è conosciuta anche con il nome di Vanessa del carciofo), ma occasionalmente le larve si nutrono anche di specie di Urticacee e di Malvacee.
- Crisalide:** ha una colorazione nocciola-grigia con riflessi dorati e puntini neri sparsi. Presenta appendici appuntite nella zona cefalica e prominenze spinose. Si fissa a sostegni situati in luoghi esposti, come ad esempio vecchi muri. L'adulto compare dopo circa tredici giorni.
- Adulto:** è una farfalla di grandi dimensioni (54-58 mm di apertura alare), che appare nei nostri prati con un volo rapido, intercalato da lunghe planate. Le ali anteriori presentano un colore di base giallo aranciato con sfumature rosa; in prossimità dell'apice disegni marroni sono interrotti da macchie bianche. Nella parte restante dell'ala si notano disegni scuri dalla forma irregolare. Le ali posteriori hanno lo stesso colore di fondo con macchie scure vicino al margine esterno. La pagina inferiore delle ali è caratterizzata da disegni che hanno gli stessi colori della pagina superiore, ma più pallidi; quella delle ali posteriori presenta cinque macchie a forma di occhio, di cui due piuttosto grandi. In questa specie non esiste dimorfismo.
- Habitat:** è diffusa in tutto il mondo, dalle zone pianeggianti ai 2500 m di altezza. Questa specie presenta forti abitudini migratorie, per questo è fra le più diffuse sulla Terra.
- Generaz.:** si riscontrano due generazioni in un anno. Svema allo stadio di crisalide.



(1.5x)

Nome scientifico: **Issoria lathonia** (Linné, 1758)  
Famiglia: **Ninfalidi**  
Nome comune: **Latonia**

**Uovo:** di forma simile ad una botte. La superficie è di colore giallo pallido e diventa più scura mano a mano si avvicina la schiusa.  
Viene deposto singolarmente sulla pagina inferiore della foglia della pianta nutrice.

**Bruco:** la livrea iniziale color verde chiaro si trasforma ad ogni muta, fino a raggiungere il suo aspetto definitivo: al termine del suo accrescimento il bruco è grigio scuro, quasi nero, con una linea dorsale tratteggiata costituita da due serie di macchie bianche lievemente distanziate fra loro. Il corpo è ricoperto da spine disposte in file longitudinali.  
I bruchi vivono isolatamente sulle piante alimentari.

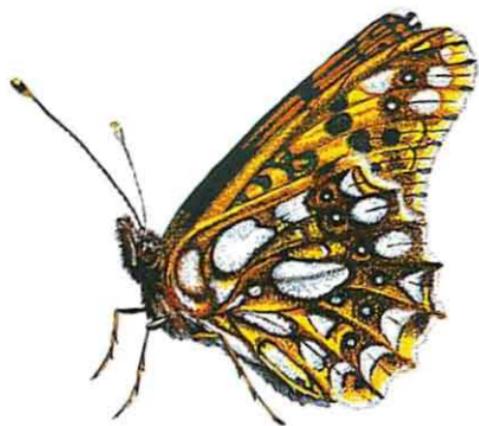
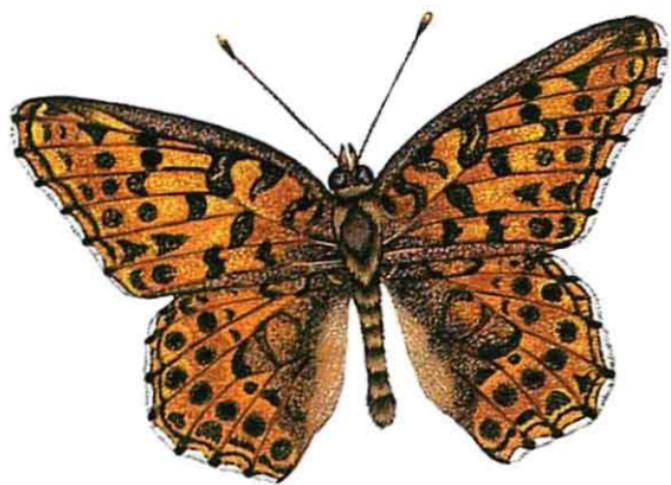
**P. nutrici:** sono rappresentate dalle varie specie del genere *Viola*.

**Crisalide:** è corta e tozza, di colore grigio scuro interrotto nella parte anteriore da una fascia bianca.  
L'addome assume sfumature verdognole con macchie nere e spazi con riflessi dorati; si notano processi spinosi e tubercoli sparsi.  
L'adulto compare dopo due settimane circa .

**Adulto:** è una farfalla di medie dimensioni (35- 46 mm di apertura alare), facilmente riconoscibile dalle altre specie per alcune caratteristiche specifiche: le ali anteriori sono più appuntite rispetto a quelle di altre specie simili ed hanno il margine estemo leggermente concavo, mentre le posteriori hanno una forma più o meno quadrangolare con margine convesso. Il colore di base è arancione scuro con numerosi disegni neri di diversa forma e dimensione.  
Ciò che rende inconfondibile questa farfalla è tuttavia la pagina inferiore dell'ala posteriore che presenta grandi macchie argentate di dimensioni maggiori rispetto a quelle presenti in altre specie.  
La *Latonia* è una specie termofila; fra un volo e l'altro ha l'abitudine di posarsi con le ali aperte sui sassi o sul terreno per riscaldarsi ai raggi del sole.

**Habitat:** è diffusa in praterie fiorite, siepi, terreni incolti e ai margini dei boschi, dal livello del mare fino ai 2500 m di altezza.

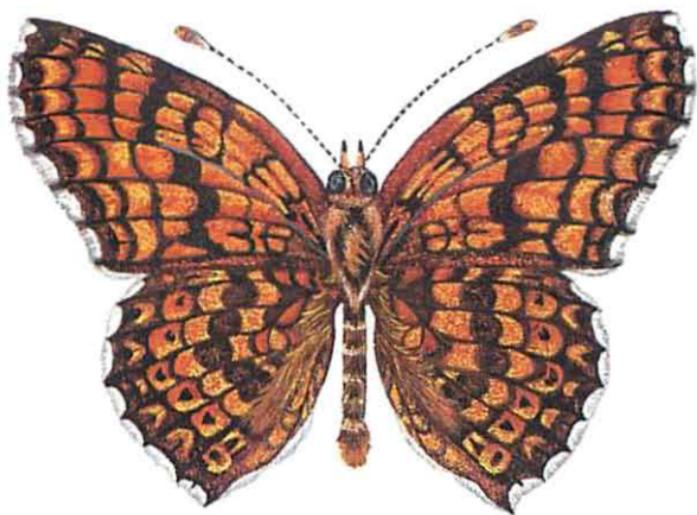
**Generaz.:** si osservano due generazioni in un anno. Questa specie sverna generalmente allo stadio di crisalide, ma talvolta può svernare anche come larva.



(2x)

Nome scientifico: **Melitaea cinxia** (Linné, 1758)  
Famiglia: **Ninfalidi**

- Uovo:** di forma simile ad una botte; la superficie è attraversata da numerosi rilievi longitudinali. Inizialmente di colore giallo, a maturità diventa più scuro.  
La femmina depone le uova in gruppi sulla pagina inferiore delle foglie della pianta nutrice.
- Bruco:** è di colore nero con la testa rossa e pelosa e le pseudozampe rosse. I segmenti del corpo presentano numerose spine, alternate a serie di puntini bianchi disposti trasversalmente. Vivono in modo gregario all'interno di un nido di seta nel quale attendono la primavera successiva; in questo periodo l'accrescimento è molto lento.  
A sviluppo quasi completo si disperdono: in questa fase assomigliano alle spighe della pianta nutrice, risultando così ben mimetizzati.
- P. nutrici:** sono rappresentate da *Plantago sp.*, soprattutto *Plantago lanceolata* e occasionalmente da *Centaurea*, *Veronica* e *Achillea*.
- Crisalide:** è marrone con l'estremità cefalica senza appendici e punte; sul dorso sono presenti tubercoli e prominenze la cui parte terminale presenta sfumature arancioni.  
Lo sfarfallamento si verifica dopo due-tre settimane, a seconda delle condizioni climatiche.
- Adulto:** è una piccola farfalla, in cui il colore fulvo di base è quasi completamente ricoperto da numerosi disegni neri disposti in modo regolare sulla superficie alare e simili ad un reticolo. Il lato superiore delle ali posteriori mostra una fila di cinque punti scuri situati sulla fascia submarginale, mentre il loro rovescio è caratterizzato da una serie di lunule nere, presenti nella parte più interna della fascia arancione submarginale e curve verso l'interno.  
In questa specie il maschio è più piccolo della femmina e rispetto ad essa possiede ali più appuntite vicino all'apice, addome più lungo ed affusolato che termina con un lungo e sviluppato ciuffo di squame.
- Habitat:** frequenta campi e prati fioriti, dal livello del mare fino a 2000 m di altezza.
- Generaz.:** presenta due generazioni all'anno: la prima da maggio a luglio, la seconda da agosto a settembre. Questa specie sverna come larva, riparata in un nido sericeo.



(2x)

**Nome scientifico:** **Apatura illia** ([Denis & Schiffermuller], 1775)

**Famiglia:** Ninfalidi

**Uovo:** di forma simile ad un ditale con la superficie attraversata da numerosi rilievi longitudinali e solchi ben evidenti, è di colore giallo-verdognolo ma alla schiusa è molto più scuro.

Viene deposto singolarmente sulla pagina superiore della foglia della pianta nutrice.

**Bruco:** la sua livrea iniziale è giallo-verde molto pallido, ma a maturità ha un aspetto inconfondibile: è color verde pisello con sul capo due cornetti gialli sopra e neri sotto, armi da difesa importanti che utilizza per limitare gli attacchi dei suoi nemici.

Il corpo è cosparso da tubercoli gialli e solcato da due strisce laterali e da numerose strisce oblique, anch'esse gialle.

**P. nutrici:** sono rappresentate da salici (*Salix sp.*), pioppi, in particolare il pioppo tremulo (*Populus tremula*) e l'ontano (*Alnus sp.*).

**Crisalide:** è di colore verde pallido completamente bordata di giallo, con esili strisce gialle oblique simili alle nervature di una foglia. Presenta un rigonfiamento nella zona addominale. L'adulto compare dopo circa tre settimane.

**Adulto:** è una farfalla caratterizzata da un volo potente, intercalato da lunghe planate.

Le ali sono marroni con disegni e fasce di colore bianco ed una macchia nera orlata di arancione. La caratteristica principale di questa specie è determinata dall'indescenza presente nelle ali del maschio, che cambiano colore a seconda del punto da cui si osservano: si tratta di un fenomeno fisico di riflessione e diffrazione della luce che colpisce le sottili lamelle che formano le squame alari. In questa specie vengono riflesse solo le lunghezze d'onda blu, per questo motivo le ali assumono sfumature blu-violacee. Il colore cangiante della livrea è molto utile per individuare il sesso, nelle femmine infatti non si verifica questo fenomeno.

Un'altra differenza è determinata dalle dimensioni dei disegni presenti sulle ali che nelle femmine sono più grandi rispetto a quelli dei maschi.

**Habitat:** è diffusa in sentieri, radure in prossimità di boschi radi, zone ripariali, dal livello del mare fino a 1000 m di altezza.

**Generaz.:** presenta due generazioni all'anno. Questa specie sverna allo stadio di larva.



(1,5x)

**Nome scientifico:** **Nymphalls antiopa** (Linné, 1758)  
**Famiglia:** Ninfalidi  
**Nome comune:** Antiopa

**Uovo:** di forma più o meno sferica con la superficie di colore crema prima, giallo-ocra poi, attraversata da rilievi trasversali e longitudinali. La deposizione delle uova è piuttosto singolare, in quanto vengono lasciate dalla femmina in numerosi cerchi disposti uno vicino all'altro attorno ai ramoscelli della pianta nutrice.

**Bruco:** vivono in modo gregario all'interno di un nido sericeo; divorano in un primo tempo le foglie giovani della pianta nutrice quindi scendono lungo i rami per raggiungere le foglie più grandi. A maturità si disperdono. Raggiunto lo sviluppo completo misurano circa 6 cm ed hanno una livrea nera, vellutata, sulla quale nella parte dorsale spiccano due serie longitudinali di macchie rosse. Sul corpo sono presenti inoltre numerose ed irte spine nere.

**P. nutrici:** sono rappresentate da salici (*Salix sp.*), pioppi (*Populus sp.*), olmi (*Ulmus sp.*) e betulle (*Betula sp.*).

**Crisalide:** è angolosa con appendici frontali a punta piuttosto sviluppate. Sul dorso si notano processi spinosi. Il colore è grigio-giallastro con punti e linee nere. Rimane appesa a testa in giù, sospesa a rami, pietre, muri. Gli adulti compaiono in estate.

**Adulto:** è fra le più belle farfalle diurne europee e deve il suo nome alla mitica regina delle Amazzoni, nota per la sua bellezza. La livrea vistosa e le grandi dimensioni (quasi 80 mm di apertura alare) la rendono inconfondibile. Le ali sono di colore marrone scuro vellutato con i margini leggermente frastagliati ed un ampio bordo color giallo-pallido seguito da una striscia nera, all'interno della quale è presente una fila di macchie blu. Sul margine esterno delle ali anteriori sono disegnate due macchie color crema. Inferiormente le ali sono marrone scuro con il bordo esterno quasi bianco. I sessi sono simili: la femmina si distingue dal maschio per le maggiori dimensioni e per la forma tozza dell'addome.

**Habitat:** è diffusa in boschi radi e arbusteti dal livello del mare fino a 2500 m di altezza.

**Generaz.:** si osserva una sola generazione in un anno. Questa specie sverna allo stadio di adulto.



Nome scientifico: **Argynnis paphia** (Linné, 1758)  
Famiglia: Ninfalidi  
Nome comune: Pafia

**Uovo:** di forma più o meno sferica, larga alla base e più stretta verso l'estremità superiore.

La superficie è attraversata da numerosi rilievi longitudinali e solchi ben evidenti. Appena deposto è di colore giallo-pallido, in seguito diventa più scuro soprattutto all'estremità superiore dove traspare il capo della larva che, di solito, esce dopo due settimane circa. Viene deposto singolarmente sulla pagina inferiore della foglia della pianta nutrice, fra le anfrattuosità delle cortecce o fra i muschi che ricoprono i tronchi.

**Bruco:** appena nato è di colore marrone-ocra, con il capo nero. A maturità il colore verde del corpo è attraversato da quattro linee dorsali marroni e da due più centrali gialle, separate da una sottile striscia nera. Sul dorso sono presenti due serie longitudinali di spine.

**P. nutrici:** sono rappresentate dalle specie del genere *Viola*.

**Crisalide:** è di colore nocciola con sfumature più scure. E' rigonfia nella parte centrale, mentre gli ultimi segmenti addominali sono ripiegati verso la parte interna, tesi a formare una specie di arco. Presenta due appendici appuntite sulla regione frontale e numerosi processi spinosi. L'adulto compare dopo circa due o tre settimane.

**Adulto:** è una farfalla di grandi dimensioni (54-70 mm di apertura alare). Il maschio è caratterizzato da un colore marrone caldo sul quale spiccano disegni neri. Se si osservano in particolare le ali anteriori è possibile notare che questi disegni sono ridotti o quasi assenti vicino all'apice, mentre sono molto sviluppati al centro dell'ala e sono rappresentati da quattro grosse strisce nere (strisce androconiali o marchio sessuale) lungo le nervature. Nella femmina il colore di base è più pallido ed i disegni neri sono rappresentati da macchie di dimensioni maggiori rispetto a quelle del maschio. In entrambi i sessi la pagina inferiore delle ali anteriori presenta invece colori più tenui, il rovescio delle posteriori è verdastro con spazi bianco-argentati. All'interno delle popolazioni di alcune zone si possono trovare femmine con colorazione di base più scura: il marrone è sostituito da spazi verde-olivastrati. Questi individui sono stati attribuiti alla forma *valesina*.

**Habitat:** è diffusa in sentieri, radure e ai margini dei boschi, dal livello del mare fino a 1800 m di altezza.

**Generaz.:** presenta una generazione all'anno. Questa specie sverna generalmente allo stadio di larva.



♂

*forma valesina*



♀



♀

(0,7x)



## SATIRIDI

Si tratta di farfalle di medie dimensioni in cui il colore predominante della livrea è il marrone vellutato. Le specie appartenenti a questa famiglia hanno le ali arrotondate, con macchie ocellari di varia dimensione che in alcune sono presenti solamente sul lato inferiore delle ali, mentre in altre sono situate sul margine esterno di entrambe le superfici. Nella zona basale delle ali posteriori si osservano nervature piuttosto ispessite. Il corpo è esile ed affusolato; le antenne sono clavate, ma la clava è meno sviluppata rispetto ad altre famiglie. Un'importante caratteristica di questa famiglia è rappresentata dalle zampe protoraciche ridotte ad un'appendice somigliante ad una spazzola, per cui solamente quelle mesotoraciche e quelle metatoraciche sono utilizzate da entrambi i sessi per la deambulazione. Per questo motivo i Satiridi furono per lungo tempo considerati una sottofamiglia dei Ninfalidi.

Le uova vengono deposte singolarmente o in piccoli gruppi di due o tre su varie parti della pianta nutrice: alcune specie preferiscono luoghi ombreggiati, altre scelgono zone esposte al sole. In numerose specie le uova non sono fissate sulla pianta nutrice ma sono sparse fra i fili d'erba dalla femmina durante il volo. Le uova hanno forma più o meno sferica, con le estremità appiattite; la superficie è percorsa da numerosi rilievi costoliformi longitudinali. Presentano colori tenui: generalmente sono gialle o verdi ma diventano più scure quando si avvicina il momento della schiusa.

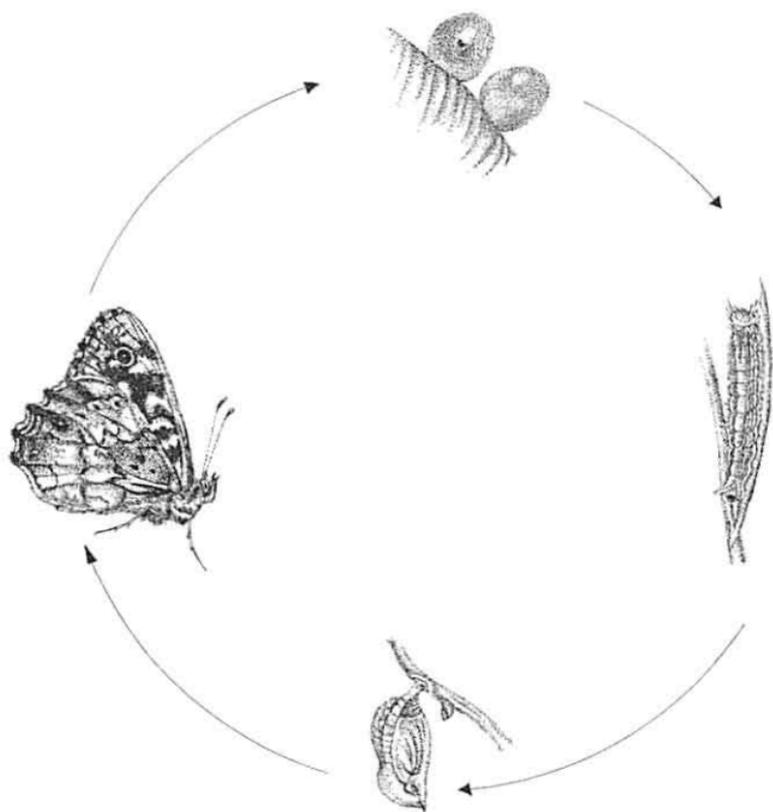
La larva ha forma cilindrica con gli ultimi segmenti più sottili rispetto ai primi; termina con una specie di appendice biforcuta simile ad una forcella. I bruchi si nutrono generalmente di varie specie di Graminacee spontanee, sulle quali riescono a mimetizzarsi perfettamente grazie ai colori ed ai disegni presenti sulla livrea.

Le crisalidi sono corte ed arrotondate: in alcune specie mancano appendici appuntite nella zona cefalica, in altre invece si notano corti cornetti. Si trovano al livello del suolo; in alcuni casi sono libere alla base delle piante alimentari, in altri invece sono fissate ad un sostegno con un cuscinetto di seta, tessuto dal bruco prima della ninfa, in prossimità del cremaster.

Le differenze fra i sessi sono piuttosto evidenti e nella maggior parte dei casi riguardano il colore e l'estensione dei disegni presenti sulle superfici alari sia superiori che anteriori; inoltre, in numerose specie, il maschio si riconosce per la presenza di scaglie androconiali presenti al centro dell'ala anteriore.

Rispetto alla maggior parte delle farfalle diurne il volo è piuttosto lento.

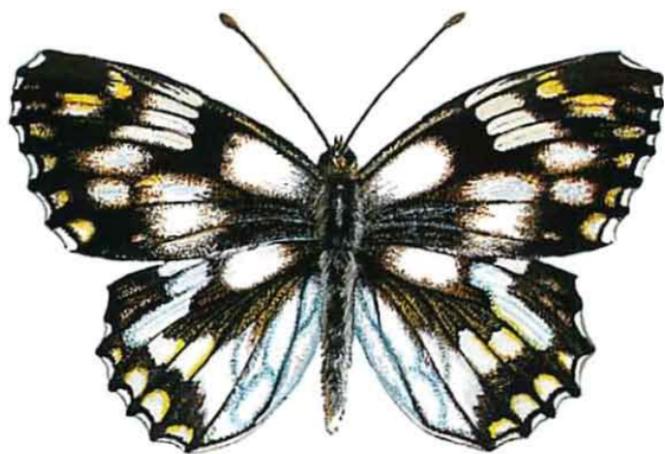
Questa famiglia comprende 1500 specie, delle quali circa cento vivono in Europa e sessantacinque in Italia.



Ciclo biologico dei Satiridi.

Nome scientifico: **Melanargia galathea** (Linné, 1758)  
Famiglia: Satiridi  
Nome comune: Galatea o Mezzo lutto

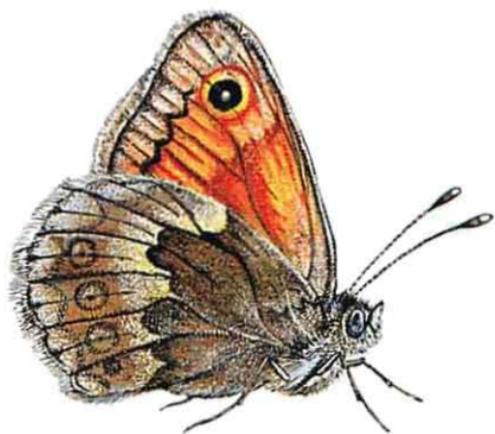
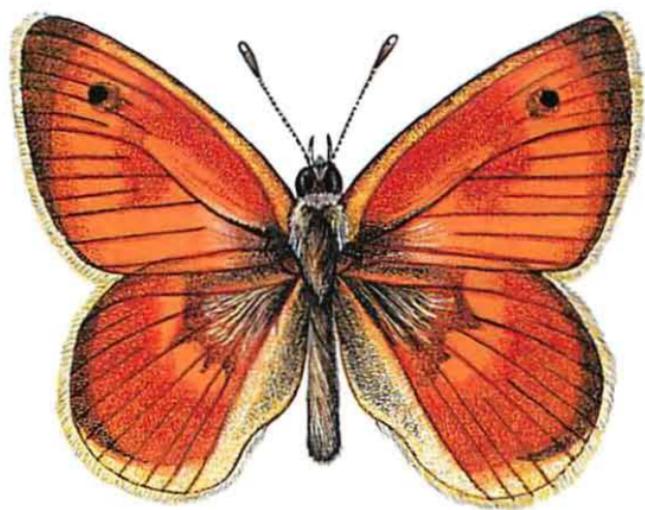
- Uovo:** di forma elissoide è di colore giallo crema. All'estremità superiore il corion presenta uno spessore minore ed ha un aspetto traslucido. La femmina sparge le uova fra l'erba durante il volo.
- Bruco:** ha una colorazione molto variabile: può essere nocciola o verde, con il capo scuro e peloso e gli occhi ben sviluppati. La livrea è attraversata da una linea dorsale orlata di bianco e da due laterali più pallide. Ha forma cilindrica, assottigliata vicino alle estremità; l'ultimo segmento presenta due processi spinosi. E' molto peloso. Ha abitudini notturne e quando si sente in pericolo si arrotola ad anello.
- P. nutrici:** sono rappresentate da numerose Graminacee, soprattutto specie selvatiche, ad esempio *Phleum pratense*, ma anche *Poa*, *Bromus*, *Dactylis*.
- Crisalide:** è di colore chiaro con sottili strisce castane in prossimità del capo, molto più sviluppato rispetto al corpo. Non presenta alcun tipo di prominente, appuntita o spinosa. Giace al suolo, alla base delle piante alimentari. Prima dello sfarfallamento il colore diventa più scuro con sfumature arancioni.
- Adulto:** è una farfalla con ali di forma arrotondata che hanno l'ampiezza di 4 o 5 cm. La livrea è bianca con numerose macchie nere che, ai margini delle ali, si fondono fino a formare disegni irregolari. La superficie inferiore delle ali posteriori è caratterizzata da una serie di ocelli racchiusi nella fascia submarginale discontinua. La femmina è leggermente più grande del maschio e i disegni delle ali, in particolar modo quelli della pagina inferiore, sono più chiari e tendono al marrone. Il nome di questa farfalla ha origine dalla mitologia greca secondo la quale Galatea rappresentava la schiuma marina.
- Habitat:** frequenta prati e campi fioriti, dal livello del mare ai 2000 m di altezza.
- Generaz.:** presenta una sola generazione all'anno. Sverna come larva di prima età.



(1,5x)

Nome scientifico: **Coenonympha pamphilus** (Linné, 1758)  
Famiglia: Satiridi  
Nome comune: Panfila

- Uovo:** di forma sferica con entrambe le estremità appiattite. La superficie, lucida ed attraversata da un reticolo irregolare, è dapprima di colore verde-giallastro poi quasi bianco con riflessi perlacei ed un anello scuro vicino all'estremità superiore. L'uovo viene deposto singolarmente sugli steli della pianta nutrice.
- Bruco:** a maturità è di colore completamente verde, la forma è cilindrica assottigliata all'estremità caudale e il capo è sferico. La livrea è percorsa da due strisce dorsali chiare e da una gialla su ogni lato. I bruchi mostrano un comportamento particolare: una parte dei nati in primavera completa il proprio ciclo, l'altra parte diventa adulta l'anno successivo. Le larve autunnali (cioè quelle derivate dagli adulti sfarfallati in estate) quando hanno raggiunto la stessa età di quelle della prima generazione entrano in diapausa e terminano lo sviluppo insieme a queste la primavera successiva.
- P. nutrici:** sono rappresentate da numerose Graminacee selvatiche, quali *Brachypodium silvaticum*, *Poa sp.*
- Crisalide:** è piccola, tozza, di colore verde, più chiaro sull'addome, con una fascia scura sul dorso e un orlo bianco sui bordi delle pteroteche. Le pupe rimangono appese fra l'erba per circa un mese, il tempo necessario per la trasformazione in adulto.
- Adulto:** è una specie di piccole dimensioni, molto comune anche se poco appariscente. In entrambi i sessi le ali sono di colore arancione orlate di un sottile margine grigio; sulle ali anteriori, vicino al margine apicale, è presente un piccolo ocello nero; sul lato inferiore spicca un ocello nero, con un puntino bianco al centro, circondato da un anello giallo. Il rovescio delle posteriori presenta un'area basale grigio scura ed una più chiara verso il margine, separate parzialmente da uno spazio bianco, più esteso nella femmina rispetto al maschio.
- Habitat:** frequenta principalmente ambienti erbosi e fioriti.
- Generaz.:** si osservano due generazioni all'anno. Sverna come larva.



(2,5x)

Nome scientifico: **Pararge aegeria** (Linné, 1758)  
Famiglia: Satiridi  
Nome comune: Egeria

**Uovo:** di forma sferica, è di colore verde pallido con la superficie rivestita di un reticolo composto da nervature longitudinali e trasversali che si intersecano in modo regolare.

Dopo circa una settimana dalla deposizione il guscio diventa più scuro: è il momento dell'uscita della larva. L'uovo viene deposto singolarmente sugli steli della pianta nutrice, preferibilmente in zone ombreggiate.

**Bruco:** appena nato è verde chiarissimo, a sviluppo completo è piuttosto peloso, di colore verde brillante con una linea dorsale verde scura sfumata di giallo ai lati e due linee gialle più chiare lungo i fianchi. L'ultimo segmento addominale presenta due prolungamenti appuntiti di colore bianco.

**P. nutrici:** sono rappresentate da numerose Graminacee selvatiche, quali *Brachypodium sylvaticum*, *Poa*, *Bromus*, *Festuca*, *Dactylis*.

**Crisalide:** è angolosa, con due processi a punta frontali e numerosi tubercoli sull'addome, tutti di colore bianco. Il colore di fondo può essere verde, grigio o marrone scuro.

**Adulto:** è una specie comune caratterizzata da una livrea marrone con macchie gialle, disposte in modo regolare vicino al margine delle ali. Le ali anteriori presentano un grosso ocello scuro e margine leggermente ondulato, le posteriori hanno margine dentellato e presentano una serie di tre ocelli di piccole dimensioni.

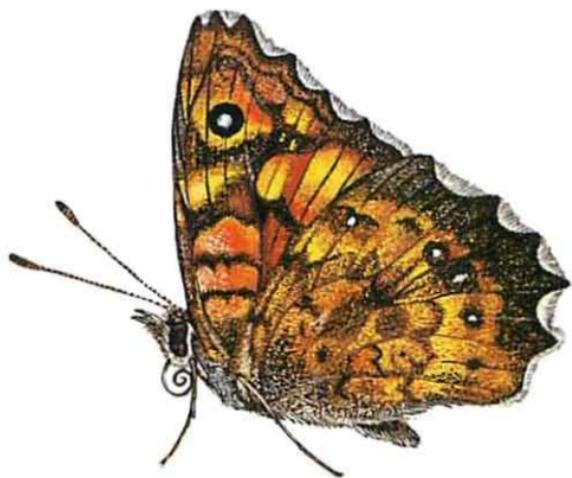
Il lato inferiore delle ali posteriori è più chiaro con cinque puntini bianchi e disegni meno distinti.

Il dimorfismo sessuale consiste nelle maggiori dimensioni della femmina rispetto al maschio.

**Habitat:** frequenta principalmente boschi radi, sentieri e si incontra vicino ai corsi d'acqua.

**Generaz.:** da marzo a ottobre si osservano da una a tre generazioni, a seconda del clima. La seconda e la terza generalmente si sovrappongono.

Sverna in parte come larva, in parte come crisalide.



(2x)

Nome scientifico: **Maniola jurtina** (Linné, 1758)  
Famiglia: Satiridi  
Nome comune: Iurtina

**Uovo:** di forma sferica con le estremità appiattite. Appena deposto è biancastro, successivamente diventa fulvo. La superficie è percorsa da numerosi rilievi longitudinali che separano scanalature piuttosto profonde. Le uova vengono deposte singolarmente in piccoli gruppi di due o tre alla base degli steli delle piante erbacee.

**Bruco:** nasce dopo circa venti giorni. E' di colore verde, ma in alcuni casi la sua livrea può essere marrone chiara. Il corpo è attraversato da una linea dorsale scura più evidente nella parte centrale e da due laterali quasi bianche; è inoltre coperto da numerosi peli biancastri. Ha forma cilindrica, affusolata in prossimità degli ultimi segmenti addominali.

**P. nutrici:** sono rappresentate da numerose Graminacee selvatiche, quali *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Poa annua*, *Bromus*, *Lolium*.

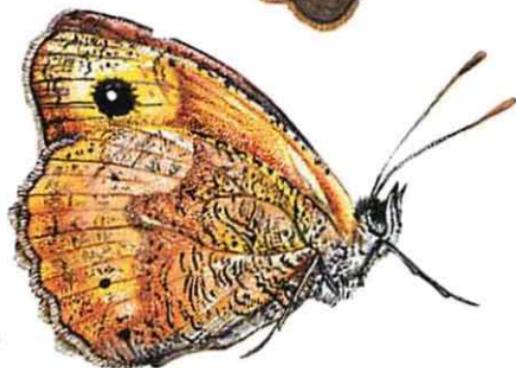
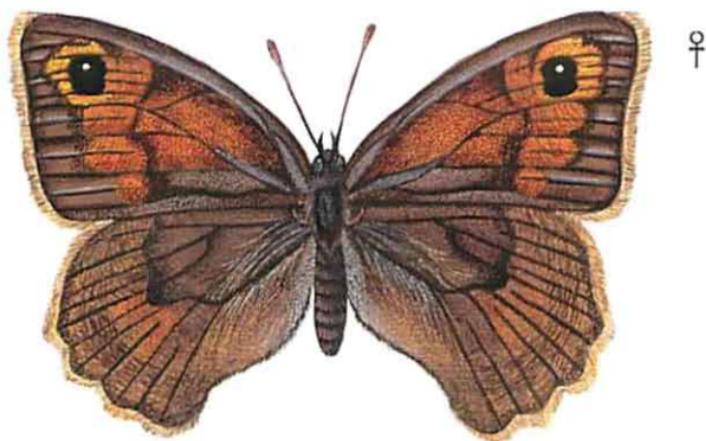
**Crisalide:** è appesa ad un sostegno tramite la pelle larvale. Il capo è lievemente angoloso e presenta due brevi prominenze ai lati della fronte. E' di colore verde pallido con sfumature gialle sulle pteroteche e sull'addome e sottili striature rossastre ai bordi degli astucci alari e delle appendici frontali.

**Adulto:** è una farfalla molto comune con livrea marrone e di medie dimensioni: l'ampiezza alare misura 40-50 mm.

Il maschio ha le ali marroni, quelle anteriori presentano poche screziature arancioni vicino all'apice e vi si nota un ocello nero con un puntino bianco al centro. Una macchia ocellare delle stesse dimensioni è presente anche sulla pagina inferiore delle stesse ali: qui è però molto più evidente in quanto la livrea assume una colorazione prevalentemente arancione. Nella femmina gli spazi arancioni presenti sulle ali anteriori sono più estesi, come più grande è l'ocello sull'apice delle ali anteriori. Il lato inferiore delle ali posteriori è simile a quello del maschio, però, la distinzione fra le aree chiare e quelle scure è più netta.

**Habitat:** frequenta prati e campi fioriti e numerosi habitat dal livello del mare ai 2000 m di altezza. Talvolta la si può trovare anche in parchi e giardini nel centro delle città.

**Generaz.:** presenta una sola generazione all'anno. Sverna come larva di prima età.



Nome scientifico: **Lasiommatata megera** (Linné, 1767)  
Famiglia: Satiridi  
Nome comune : Megera

**Uovo:** di forma sferica con l'estremità basale appiattita, è di colore biancastro con sfumature verdognole. Successivamente compaiono macchie nere puntiformi ed il guscio diventa più scuro con riflessi perlacei. La superficie è percorsa da un reticolo irregolare. Le uova vengono deposte singolarmente o in piccoli gruppi e fissate agli steli della pianta nutrice.

**Bruco:** appena nato è color crema con vistose macchie nere sul capo. A sviluppo completo è verde brillante con una linea dorsale verde più scuro e due laterali più pallide rispetto al colore del fondo. Il corpo è completamente coperto da una chiara e fitta peluria. Ha abitudini notturne.

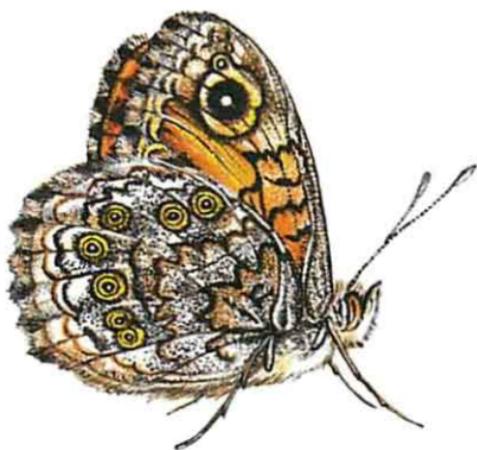
**P. nutrici:** sono rappresentate da numerose Graminacee selvatiche, quali *Poa*, *Bromus*, *Lolium*, *Festuca*, *Dactylis*.

**Crisalide:** è appesa allo stelo di una graminacea che corrisponde spesso alla pianta nutrice. Comunemente è di colore verde pallido con file di puntini di color giallo crema situati nella zona dorsale del corpo; talvolta il colore di fondo è nero. Sulla regione frontale sono presenti due prominente simili a cornetti.

**Adulto:** è una specie comune, di media grandezza (36-50 mm di apertura alare) caratterizzata da bellissimi disegni marroni su un fondo arancione. Le ali anteriori presentano una macchia ocellare scura con un puntino bianco al centro situata all'apice fra il bordo marrone e gli spazi fulvi. Sulle ali posteriori sono presenti quattro ocelli di piccole dimensioni; il lato inferiore è grigio con fitti disegni simili ad un ricamo, grazie ai quali la farfalla riesce a mimetizzarsi. La femmina è più grande del maschio e i colori delle ali sono più tenui.

**Habitat:** frequenta zone erbose soleggiate, terreni incolti e sentieri lungo le siepi, dal livello del mare a 1500 m di altezza.

**Generaz.:** da marzo a settembre si riscontrano due o tre generazioni, a seconda del clima. Sverna come larva.



(2x)

## ESPERIDI

Gli Esperidi rappresentano un'ampia famiglia di farfalle diurne che un tempo venivano considerate Eteroceri: queste piccole farfalle possiedono un tipo di antenna terminante con un ispessimento apicale a forma di clava uncinata, che le accomuna ai Lepidotteri notturni, mentre le loro abitudini sono diurne. Gli Esperidi si riconoscono dagli altri Lepidotteri per il loro volo, rapido e saltellante, a pochi metri dal suolo. Quando si posano su un fiore assumono una posizione caratteristica: le ali anteriori restano parzialmente sollevate sulle posteriori che sono invece completamente aperte.

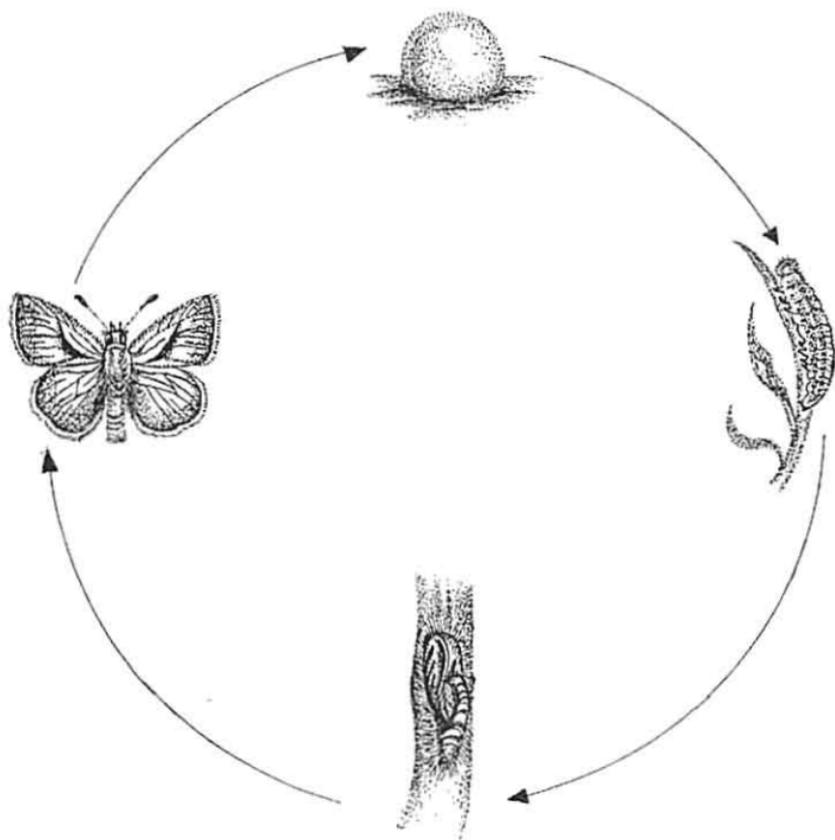
Le farfalle appartenenti a questa famiglia sono di piccole e medie dimensioni, hanno un corpo robusto e peloso ed il capo piuttosto grande. Le ali anteriori, abbastanza affusolate, hanno forma triangolare; nei maschi di numerose specie sono presenti inoltre gruppi di scaglie androconiali più scure che hanno la funzione di eccitare le femmine. Le ali posteriori sono più arrotondate delle anteriori. Le zampe sono ben sviluppate ed hanno funzione ambulacrale in entrambi i sessi.

Le uova sono sferiche, con l'estremità basale appiattita; alcune hanno la superficie finemente decorata, altre sono completamente lisce. Sono deposte singolarmente o a due a due su varie parti della pianta alimentare del bruco (essenze vegetali appartenenti alle famiglie delle Graminacee, delle Malvacee, delle Rosacee e delle Leguminose).

I bruchi hanno forma cilindrica, con il capo più grande del primo segmento toracico. A sviluppo completo sono generalmente di colore verde o grigio; in alcune specie sono rivestiti da una corta peluria, in altre sono glabri. Di solito hanno abitudini notturne o parzialmente notturne. Vivono in bozzoli liberi che si costruiscono avvolgendo più foglie della pianta nutrice con fili di seta.

Nella maggior parte delle specie le crisalidi si formano all'interno del bozzolo costruito dalla larva e lì avviene la ninfosi. Sono assicurate ad un sostegno tramite un cinturino di seta, altre sono invece libere.

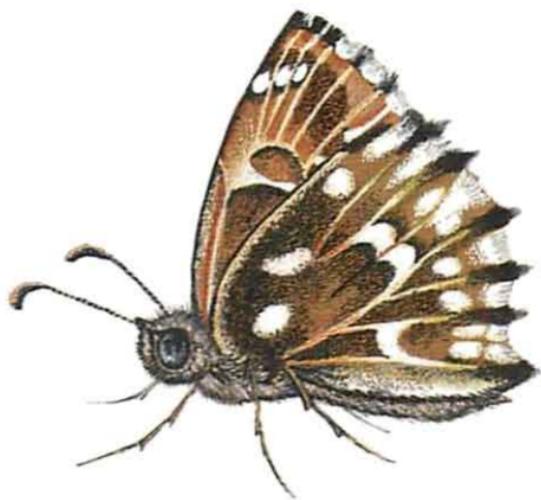
La famiglia degli Esperidi comprende circa 3.000 specie suddivise in cinque sottofamiglie. Le specie europee sono circa quaranta, quelle italiane ventinove. Gli esemplari europei sono di colore marrone, arancione e grigio con disegni bianchi sparsi, alcune specie tropicali sono invece dotate di una livrea vivace.



Ciclo biologico degli Esperidi.

**Nome scientifico:** **Carcharodus alceae** (Esper, 1780)  
**Famiglia :** Esperidi

- Uovo:** di forma emisferica schiacciato alla base, appena deposto è giallo pallido, a maturità assume una colorazione grigiastrea. Anche in questa specie le uova vengono deposte singolarmente sulle foglie delle piante alimentari.
- Bruco:** ha forma cilindrica ed è ricoperto di corta peluria. E' di colore grigio, con quattro strisce brune longitudinali sul dorso ed una più chiara sui fianchi. Il primo segmento toracico, più sottile rispetto agli altri, è caratterizzato da quattro macchie nere e tre strisce giallo brillante. Il capo, di colore nero, è largo e sferico. I bruchi, di abitudini prevalentemente notturne, vivono in involucri di foglie; in autunno costruiscono un bozzolo e lì trascorrono l'inverno.
- P. nutrici:** le larve si nutrono di specie vegetali appartenenti alla famiglia delle Malvacee, in particolare di *Malva silvestris* e *Althaea sp.*
- Crisalide:** la ninfa avviene in primavera, all'interno del bozzolo di foglie costruito dal bruco. La crisalide è marrone con sfumature azzurre. Ha forma cilindrica con una gobba dorsale in corrispondenza del torace.
- Adulto:** è di piccole dimensioni (26-34 mm di apertura alare) con una livrea marrone. Le due pagine delle ali anteriori presentano tre piccoli spazi bianchi ed una sottile macchia traslucida, quasi trasparente, in corrispondenza della cellula discoidale. Le ali posteriori hanno il margine dentellato e sulla faccia superiore i disegni sono sfumati e poco evidenti. Un semplice carattere che permette di distinguere con facilità i due sessi è il ciuffo di lunghi peli alla base della pagina inferiore delle ali anteriori, presenti nella femmina ed assenti nel maschio.
- Habitat:** è una specie abbastanza diffusa: frequenta ambienti aridi e caldi, ricchi di estensioni erbose. Questa farfalla può vivere fino a circa 1400 m di altitudine, ma con l'aumentare dell'altezza diventa sempre più rara.
- Generaz.:** ogni anno possono verificarsi da una a tre generazioni, a seconda del clima e della località. Queste generazioni si sovrappongono fra di loro, per cui risulta difficile distinguere l'una dall'altra. Gli adulti volano senza interruzione da aprile a settembre. Questa specie sverna come larva.



(3x)

Nome scientifico: **Heteropterus morpheus** (Pallas, 1771)  
Famiglia: Esperidi  
Nome comune: Morfeo

**Uovo:** di forma sferica con la base appiattita, è di colore giallo-verde. Viene deposto singolarmente sulla pianta nutrice.

**Bruco:** ha forma cilindrica ed è leggermente assottigliato all'estremità caudale. La livrea, di colore verde, presenta una fascia scura particolarmente evidente sui primi quattro segmenti del corpo e strisce laterali gialle. Il capo, grande come il primo segmento, è di colore giallo ocra interrotto da strisce marroni e nere che formano un disegno simile ad una "maschera". I bruchi mostrano abitudini parzialmente notturne. Raggiungono i 22 mm di lunghezza.

**P. nutrici:** sono rappresentate da Graminacee, come *Brachypodium sp.*, *Calama-grostis lanceolata*, *Molinia coerulea*.

**Crisalide:** è piuttosto sottile e di colore verde pallido con strisce più scure. Il capo mostra una colorazione giallastra talvolta rossiccia. Il riconoscimento in questo stadio può essere facilitato dalla presenza di una punta situata al di sopra del capo e dalle pteroteche molto corte. La ninfa avviene in primavera, generalmente nel mese di maggio.

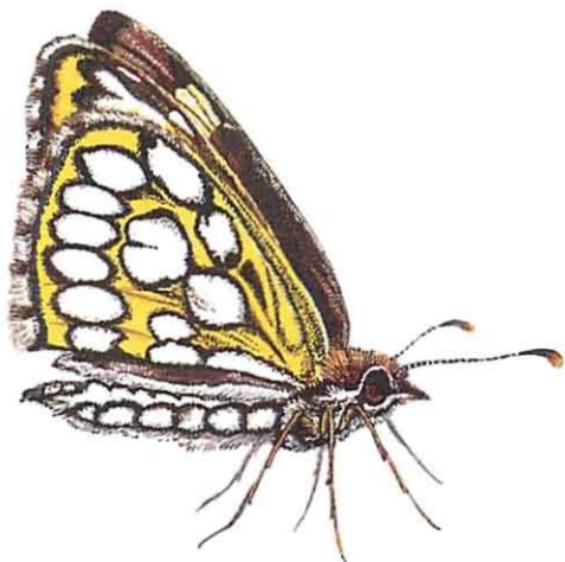
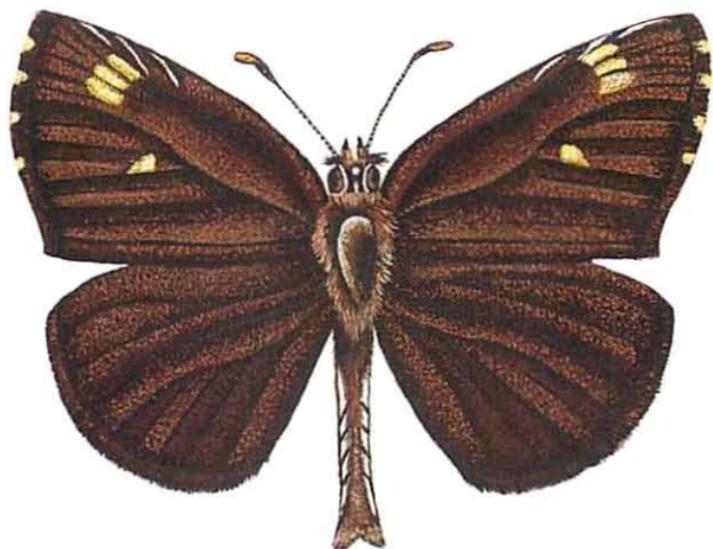
**Adulto:** è una farfalla di piccole dimensioni, facilmente riconoscibile per alcuni caratteri specifici: antenne corte e addome lungo e sottile. Ciò che la rende proprio inconfondibile rispetto alle altre specie è il disegno delle ali e in particolare quello situato sulla pagina inferiore dell'ala posteriore: sul fondo giallo appaiono dodici grandi macchie bianche racchiuse da un anello nero.

La pagina superiore delle ali è invece di colore marrone con alcuni spazi gialli in prossimità del margine esterno delle ali anteriori (maggiormente accentuati nella femmina rispetto al maschio).

In questa specie le differenze fra i due sessi sono abbastanza evidenti: nel maschio l'addome è più sottile ed allungato e termina con un ciuffo di peli (assenti nella femmina); nella femmina i margini delle ali sono striati, nel maschio si osserva invece una colorazione omogenea.

**Habitat:** è una tipica farfalla di pianura che è possibile incontrare lungo le siepi, i prati, ai margini dei boschi ed in prossimità delle zone umide. Di abitudini crepuscolari è fra le poche farfalle che volano anche con la pioggia.

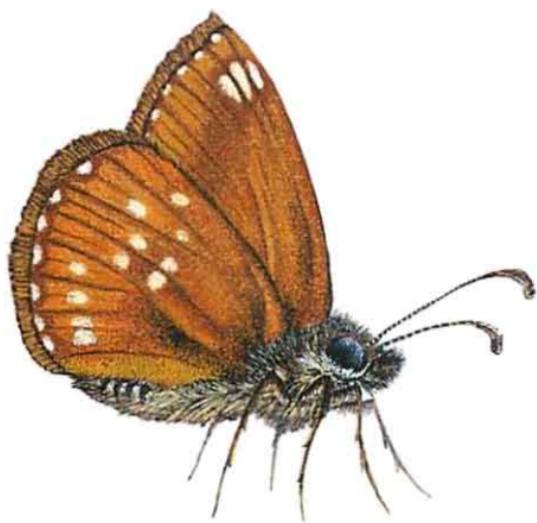
**Generaz.:** in un primo tempo si riteneva vi fosse una sola generazione all'anno, attualmente si può affermare che sia probabile una seconda generazione. Il primo volo si verifica nel mese di giugno, il secondo a fine estate. In questa specie l'inverno è trascorso allo stadio di larva.



(2,5x)

Nome scientifico: **Erynnis tages** (Linné, 1758)  
Famiglia: Esperidi  
Nome comune: Tagete

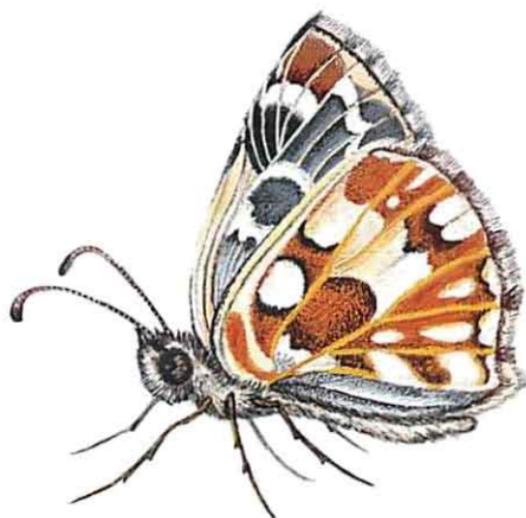
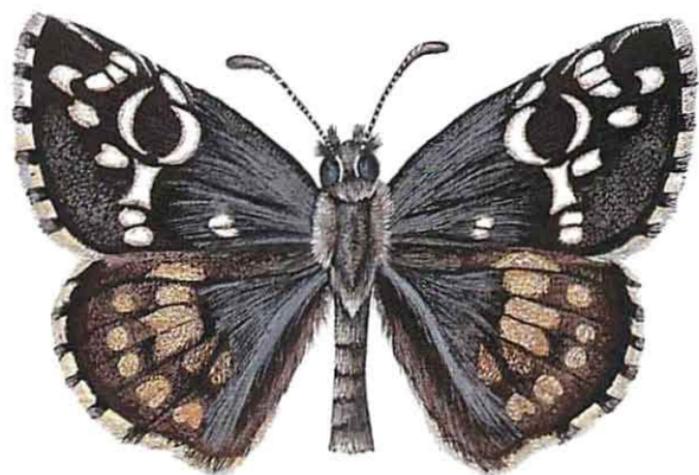
- Uovo:** emisferico, è di colore giallo con rilievi sul guscio disposti in modo tale da renderlo simile ad una corona regale. Le uova vengono deposte singolarmente sulla pagina inferiore delle foglie.
- Bruco:** appena nato è di colore verde-azzurro più chiaro ai lati del corpo. Man mano che cresce la livrea assume una colorazione verde-giallastra. Il capo voluminoso è di colore scuro; quando la larva ha raggiunto la maturità presenta una striscia color ocra che, partendo dal vertice, raggiunge i due lobi frontali.  
Anche in questa specie le larve hanno la caratteristica di costruire un astuccio di foglie entro il quale rifugiarsi durante l'inverno.
- P. nutrici:** la pianta nutrice per eccellenza è il *Lotus corniculatus*, ma le uova possono essere deposte anche su *Coronilla sp.*, ed *Eryngium campestre*.
- Crisalide:** la ninfa avviene in primavera nel bozzolo di foglie dove i bruchi hanno trascorso l'inverno. La crisalide è caratterizzata da segmenti del torace di colore verde mentre quelli addominali sono di colore rossastro. In questa specie la crisalide non presenta alcun tipo di cinturino sericeo.
- Adulto:** è una farfalla di piccole dimensioni (26-28 mm di apertura alare), facilmente riconoscibile dalle altre per la colorazione della pagina superiore delle ali: nelle ali anteriori sul fondo di colore marrone si osservano spazi più chiari e file di punti bianchi disposti singolarmente fra una nervatura e l'altra lungo il margine esterno.  
La pagina inferiore, più chiara, presenta file di punti bianchi nella stessa posizione della faccia superiore. Il volo di questa farfalla è rapido ed imprevedibile, caratterizzato da scatti continui. In posizione di riposo mantiene le ali orizzontali rispetto al corpo, come una falena. Non è raro incontrarla con le ali aperte appoggiate al terreno mentre si scalda al sole.
- Habitat:** è una specie molto diffusa nei prati fioriti e in zone incolte a terreno calcareo dal livello del mare a circa 1800 m di altezza.
- Generaz.:** in quasi tutte le località si riscontrano due generazioni all'anno. La prima è molto più abbondante e si verifica in primavera (nel mese di maggio), la seconda compare in estate con una percentuale di individui molto più scarsa rispetto all'altra, in quanto gran parte dei bruchi inizia la diapausa fin dal mese di luglio. Le restanti larve si trasformano in crisalide e da fine luglio ai primi di settembre compaiono gli adulti. In questa specie l'inverno è trascorso allo stadio di larva.



(3x)

Nome scientifico: **Pyrgus armoricanus** (Oberthur, 1910)  
Famiglia : Esperidi

- Uovo:** di piccolissime dimensioni (1/2 mm di diametro circa); ad occhio nudo mostra una superficie di colore verde apparentemente liscia, in realtà intervallata da 25 rilievi costoliformi longitudinali. Le uova vengono deposte singolarmente sulle foglie delle piante alimentari.
- Bruco:** appena nato è di colore bianco avorio con il capo nero. In seguito la livrea assume una colorazione grigio-viola con sfumature tendenti al rosa sui lati e sul ventre, mentre la parte dorsale è percorsa da una striscia laterale nera. I bruchi trovano rifugio in bozzoli intessuti di foglie.
- P. nutrici:** la specie vegetale che i bruchi prediligono è sicuramente *Potentilla reptans*. Non disdegnano comunque *Fragaria vesca*, sulla quale le femmine depongono spesso le uova .
- Crisalide:** la trasformazione avviene all'inizio della primavera nel bozzolo di foglie costruito dal bruco. Questo stadio presenta una colorazione marrone con macchie più scure. Il capo e le pteroteche sono invece di colore bruno-grigio.
- Adulto:** questa piccola farfalla (24-28 mm di apertura alare) presenta una livrea marrone-bruna che sulla faccia superiore delle ali anteriori è interrotta da piccoli spazi bianchi; nelle ali posteriori queste zone sono invece sostituite da disegni più pallidi con contorni ben distinti. La pagina inferiore delle ali anteriori è di colore grigio mentre il rovescio delle ali posteriori mostra uno sfondo rossiccio sul quale spiccano grandi macchie chiare centrali.
- Habitat:** è una delle specie più diffuse: vive in ambienti aridi fioriti, lungo le siepi, in prossimità del sottobosco dal livello del mare ai 1200 m di altezza. Questa farfalla risente moltissimo dell'altitudine: mentre nelle zone di pianura è molto abbondante, intorno ai 500 m diventa più rara, fino a scomparire definitivamente sopra i 1200 m.
- Generaz.:** da una a tre generazioni all'anno, a seconda del clima e delle località. Solitamente le generazioni sono due: in maggio-giugno e in agosto-settembre. Gli individui della seconda generazione hanno dimensioni leggermente inferiori rispetto a quelli della prima.



(3x)

Nome scientifico: **Pyrgus malvae** (Linné, 1758)  
Famiglia : **Esperidi**

**Uovo:** di piccolissime dimensioni, ha forma più o meno sferica con leggera concavità all'estremità superiore. E' di colore verde pallido che diventa più scuro quando si avvicina la nascita della larva.  
Le uova vengono deposte singolarmente sulle foglie delle piante alimentari, dove si mimetizzano.

**Bruco:** appena nato la sua livrea è di colore verdastro interrotta da una linea dorsale più scura. Raggiunta la maturità il bruco assume un colore verde mela con sfumature gialle fra un segmento addominale e l'altro. Il capo è nero e piuttosto sviluppato. Le larve vivono in bozzoli liberi che esse stesse costruiscono utilizzando foglie e fili di seta.

**P. nutrici:** le specie vegetali che i bruchi prediligono sono *Potentilla sp.*, *Fragaria vesca*, *Rubus sp.*

**Crisalide:** la ninfa avviene all'interno del bozzolo di foglie costruito dal bruco e situato alla base della pianta nutrice. Si riconosce dal bozzolo larvale composto di seta di colore giallo, un'eccezione rispetto alle specie affini, il cui bozzolo è bianco.  
La crisalide è di colore grigio pallido con striature rossastre sull'addome e macchie puntiformi, scure e sparse. E' caratterizzata dalla presenza di un corno rivolto all'indietro situato nell'ultimo segmento addominale.

**Adulto:** questa piccola farfalla (22-26 mm di apertura alare) presenta una livrea marrone-bruna con macchie bianche su entrambe le ali. I margini delle ali sono orlati da caratteristiche frange bianche e nere. I caratteri che permettono di distinguere dalle congeneri sono la fila di macchie bianche submarginali delle ali anteriori e la striscia di macchie discoidali bianche sulle ali posteriori.  
Il rovescio delle ali ha un colore di fondo verde-marrone con sfumature giallastre e spazi bianchi

**Habitat:** è una delle specie più diffuse: vive in ambienti aridi fioriti, lungo le siepi, in prossimità del sottobosco dal livello del mare ai 2500 m di altezza.

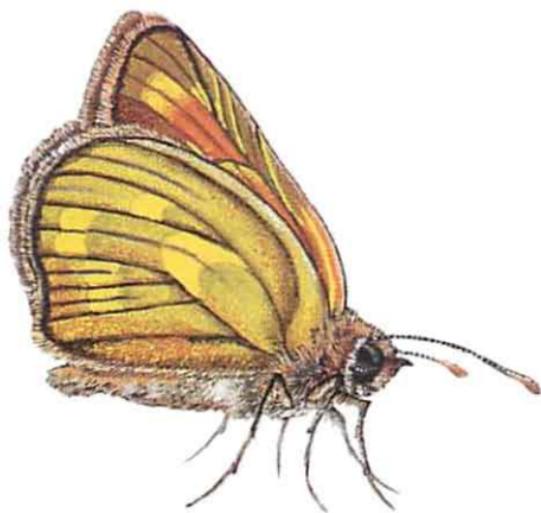
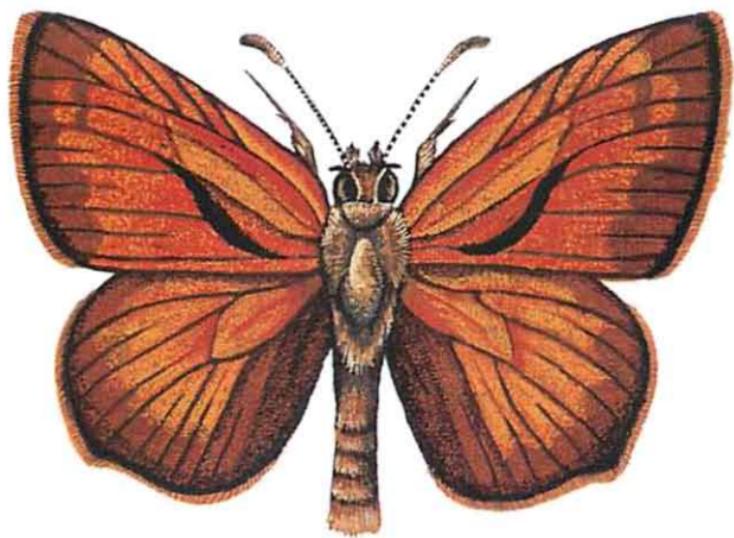
**Generaz.:** si osservano una o due generazioni all'anno, a seconda delle condizioni climatiche. In pianura presenta due generazioni. Sverna come crisalide.



(4x)

Nome scientifico: **Ochlodes venatus** (Bremer & Grey, 1853)  
Famiglia: Esperidi  
Nome comune: Silvano

- Uovo:** di forma più o meno sferica, ha l'emisfero superiore a forma di cupola. In un primo momento è bianco-perlato e solo a maturità, quando l'uovo è pronto ad aprirsi, assume una colorazione gialla. Lo stadio di uovo dura da otto a tredici giorni, a seconda delle condizioni climatiche. In questa specie è singolare la modalità di deposizione: le uova vengono deposte fra le glume e lo stelo delle piante ospiti appartenenti alla famiglia delle Graminacee.
- Bruco:** dapprima di colore verde con la grossa testa marrone-rossastro, prima della ninfosi assume una livrea più pallida fra il verde e l'azzurro, su cui spicca una linea dorsale verde che diventa più chiara ai lati. Di abitudini notturne, le larve vivono fino a sviluppo ultimato in bozzoli che esse stesse costruiscono avvolgendo più foglie delle piante nutrici assieme alla seta.
- P. nutrici:** sono rappresentate da diverse specie di Graminacee, fra cui *Poa*, *Dactylis*, *Avena*, *Festuca*, *Triticum* e tante altre.
- Crisalide:** caratterizzata da un capo piuttosto arrotondato e da un cremaster appuntito, presenta una livrea grigiastra con piccole macchie più scure lungo il corpo. Il periodo di durata di questo stadio varia da dodici giorni ad un mese.
- Adulto:** è una piccola farfalla (28-34 mm di apertura alare) molto diffusa nei nostri prati da giugno a settembre. L'aspetto di questa specie è caratterizzato dal capo sviluppato, dagli occhi sporgenti e dalla struttura del corpo piuttosto tozza, soprattutto nella femmina. In questa specie il dimorfismo sessuale è molto accentuato. Il maschio, infatti, è facilmente riconoscibile a causa di un'evidente striscia nera (marchio sessuale o macchia androconiale) presente al centro delle ali anteriori, di colore fulvo. Le antenne sono clavate con la parte distale della clava a forma di uncino. Le femmine, oltre alle maggiori dimensioni del corpo, mostrano una livrea tendente al marrone, con macchie di squame fulve su tutte le ali, mentre la pagina inferiore delle ali è di colore più chiaro e molto simile fra i due sessi. Il volo di questa farfalla è molto veloce: raramente rimane posata su un fiore a lungo.
- Habitat:** il suo areale di diffusione è molto ampio e rappresentato da prati fioriti, argini e bordi di siepi. Nonostante sia presente dalle zone pianeggianti ai 2000 m di altezza (occasionalmente è presente anche a quote più alte) è possibile affermare che l'altitudine rappresenta una condizione non particolarmente favorevole per questa specie: le sue popolazioni sono meno abbondanti nelle zone collinari e montane e i singoli individui sono più piccoli e gracili rispetto a quelli di pianura.
- Generaz.:** si riscontra una sola generazione all'anno, in alcune località possono diventare due. Questa specie sverna allo stadio di larva.



(2,5x)

## LICENIDI

Sono farfalle che presentano un'apertura alare di modeste dimensioni, con livree vivaci soprattutto negli individui di sesso maschile. I colori più frequenti sono l'azzurro, il violetto e il rosso dorato arricchiti da bellissime decorazioni e disegni di varia forma (ad ocello, a lunula, circolari) con riflessi argentati e dorati, viola, blu e verdi. In alcune specie presenti nelle regioni tropicali le ali posteriori terminano con esili e corte code che raggiungono lunghezze maggiori rispetto a quelle delle farfalle europee. Le antenne clavate sono costituite da segmenti circolari di colore chiaro e sono situate vicino agli occhi a causa delle piccole dimensioni del capo. Le zampe hanno funzione ambulatoria in entrambi i sessi.

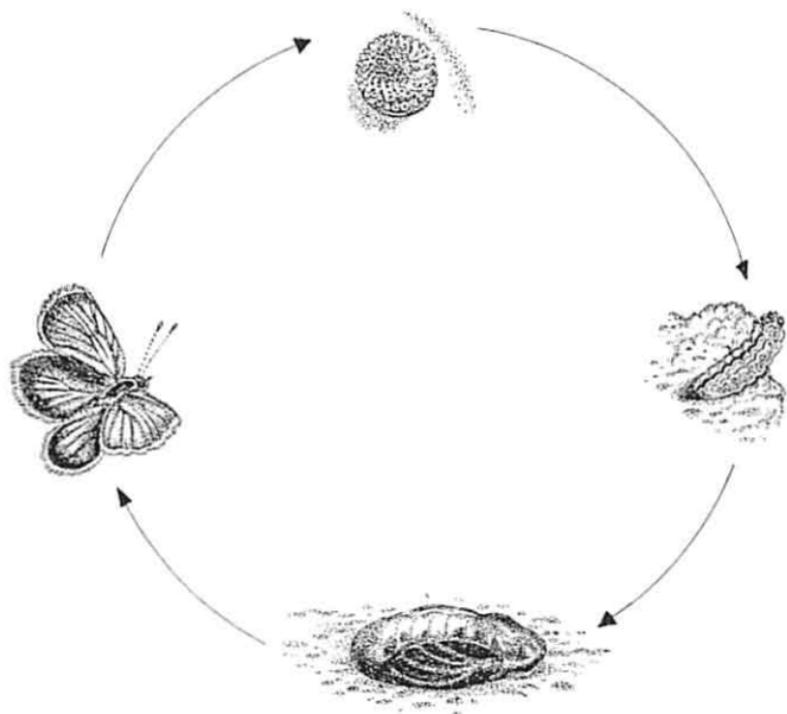
Le uova sono simili a piccoli dischi, hanno il guscio decorato con rilievi o cellette poliedriche, e sono deposte isolatamente o in piccoli gruppi su varie parti delle piante nutrici, rappresentate da svariate specie erbacee ed arbustive.

Le larve sono di piccole dimensioni con il capo retrattile; hanno forma piatta che le rende simili ai porcellini di terra e per questo sono dette "oniscoidi". I bruchi di alcune specie possiedono un organo ghiandolare, situato negli ultimi segmenti addominali (7° ed 8°), atto a secernere una sostanza zuccherina che attira le formiche: per questo è chiamato organo mirmecofilo. Fra i bruchi di alcune Licenidi ed alcune specie di formiche si è infatti instaurato nel tempo un rapporto di simbiosi con vantaggio reciproco; le formiche infatti massaggiano con le antenne e le zampe l'addome dei bruchi, stimolando la secrezione del liquido. In cambio offrono cibo e protezione: a seconda delle specie o portano i bruchi nei loro formicai o li raggiungono sulla pianta nutrice, scacciando i numerosi parassiti delle larve.

Le crisalidi sono corte e tozze; vivono sul suolo, nelle gallerie dei formicai o appese mediante un cinturino sericeo alle piante alimentari.

Nella maggior parte delle specie il dimorfismo sessuale è piuttosto accentuato; i maschi presentano livree brillanti, mentre le femmine sono di colore marrone.

I Licenidi sono rappresentati da un numero compreso fra le 5000 e le 6000 specie, la maggior parte delle quali vive in regioni tropicali. Questa famiglia si suddivide in otto sottofamiglie. In Europa vivono circa novanta specie di cui una sessantina in Italia.



Ciclo biologico dei Licenidi.

Nome scientifico: **Polyommatus icarus** (Rottemburg, 1775)  
Famiglia: Licenidi  
Nome comune: Icaro

**Uovo:** ha forma sferica schiacciata alle estremità. La superficie di colore verde è rivestita da un reticolo bianco a faccette poliedriche; l'area micropilare è liscia. Le uova vengono deposte singolarmente o a gruppi su entrambe le pagine della foglia e su varie parti della pianta alimentare, quali germogli o sepali.

**Bruco:** appena sgusciato è grigio con sfumature giallastre nella parte dorsale. L'aspetto definitivo è rappresentato da una livrea verde, pelosa, con linee longitudinali più scure sul dorso e gialle chiare ai lati.

**P. nutrici:** le specie vegetali che i bruchi prediligono sono le Leguminose, quali *Lotus corniculatus* (ginestrino selvatico), *Trifolium sp.*, *Medicago sativa* (erba medica).

**Crisalide:** è corta e tozza con l'estremità anteriore piuttosto arrotondata. E' di colore verde, ma l'addome ed il capo presentano sfumature scure tendenti al marrone. Sul dorso sono presenti numerosi piccoli peli. La ninfa generalmente avviene sul terreno in un astuccio di foglie unite in modo irregolare con fili di seta.

**Adulto:** è una farfalla di piccole dimensioni (l'apertura alare corrisponde a circa 30 mm). La livrea è molto diversa fra i due sessi: il maschio si riconosce per le ali di colore azzurro-violetto con margine nero e frange completamente bianche. La femmina è marrone con riflessi blu alla base delle ali e mezzelune di color arancio situate in prossimità del bordo. In particolare, nelle ali posteriori le macchie arancioni confinano con disegni blu e neri presenti vicino al margine apicale. La parte inferiore delle ali è simile. Sulle ali posteriori della femmina è presente una macchia bianca dai contorni irregolari, assente nel maschio. Questa farfalla è stata confusa con *Polyammatus thersites*: solamente nel 1912 è avvenuta la loro distinzione. I principali caratteri utili al loro riconoscimento sono i seguenti: nella *icarus* le frange delle ali anteriori del maschio sono completamente bianche, mentre nella *thersites* l'estremità delle frange tende al grigio, inoltre nella *thersites* mancano le due macchie basali situate sul lato inferiore delle ali anteriori, presenti, invece, nella *icarus*.

**Habitat:** frequenta prati e campi ricchi di fiori, giardini e parchi urbani. E' presente dal livello del mare fino a 2000 m circa.

**Generaz.:** si osservano due o tre generazioni all'anno, talvolta sovrapposte, da aprile a settembre. Sverna come larva.



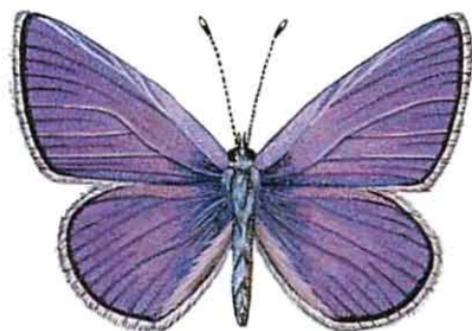
*P. thersites*



*P. icarus*



♀



♂



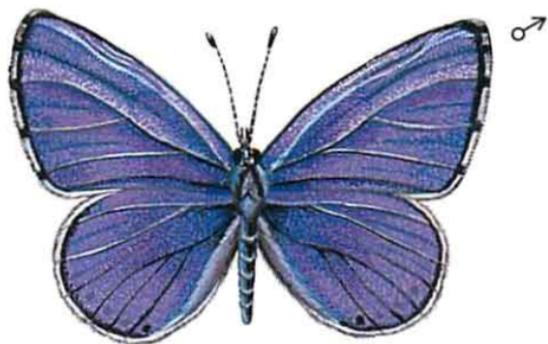
(1,5x)

**Nome scientifico:** *Celastrina argiolus* (Linné, 1758)  
**Famiglia :** Licenidi

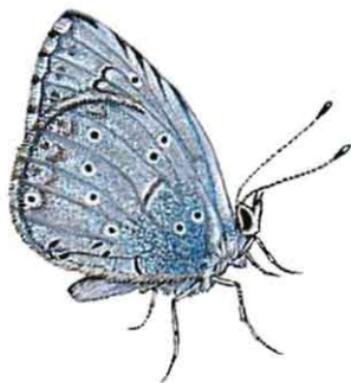
- Uovo:** di colore verde-azzurro con rilievi bianchi di varia forma che compongono un reticolo simile ad un pizzo.  
Le uova vengono deposte singolarmente sui boccioli dei fiori in modo che quando questi sbocciano nascondono l'uovo ai predatori; dopo circa dieci giorni nasce la larva.
- Bruco:** è di colore verde con una striscia dorsale scura. Esiste però una forte variabilità nel colore della livrea: può capitare di trovare bruchi verdognoli con strisce dorsali rosse, gialle o nere. Il bruco ha forma simile ad una chiocciola.
- P. nutrici:** sono rappresentate da edera (*Hedera helix*), agrifoglio (*Ilex aquifolium*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), ramno (*Rhamnus catharticus*), frangola (*Frangula alnus*).
- Crisalide:** è di piccole dimensioni, di colore marrone chiaro con aree sfumate di color giallo oca, una linea dorsale scura e punti sparsi.  
Il corpo è cosparso di peli, ad eccezione delle pteroteche che sono glabre. Si fissano con un cinturino di seta fra le foglie o fra le infrattuosità della corteccia in prossimità del suolo. La ninfa dura circa due settimane.
- Adulto:** è una farfalla di piccole dimensioni (26-34 mm di apertura alare), facilmente riconoscibile per il lato inferiore delle ali di color bianco azzurro, più intenso vicino alla zona basale, con disegni neri che nel maschio sono circondati da uno spazio bianco. Il maschio è color lilla tenue con un sottile margine nero sulle ali anteriori; la femmina si distingue per i margini scuri delle ali anteriori a forma di mezzaluna, più estesi rispetto a quelli del maschio, e per una linea di piccoli disegni neri vicino al margine delle ali posteriori. Il colore di fondo delle ali è lilla con sfumature blu che dall'area basale raggiungono il centro dell'ala.
- Habitat:** frequenta prati fioriti, boschi umidi di pianura, siepi e giardini dal livello del mare a 1500 m di altezza.
- Generaz.:** si osservano due generazioni all'anno, la prima in primavera (marzo-aprile), la seconda in estate (luglio-agosto). Questa specie sverna come crisalide.



♀



♂



(2x)

Nome scientifico: **Lycaena phlaeas** (Linné, 1761)  
Famiglia : Licenidi  
Nome comune: Argo bronzeo

**Uovo:** di colore verde chiarissimo, ha una forma simile ad un sfera schiacciata. La superficie presenta numerose piccole concavità disposte in modo ordinato, più piccole vicino alla base, di maggiori dimensioni vicino alla zona micropilare (assomigliano a piccole palle da golf).

Le uova vengono deposte singolarmente vicino alla nervatura principale della foglia della pianta nutrice.

**Bruco:** può essere di colore verde con una linea dorsale scura e ricoperto da una corta peluria, ma esistono larve in cui sulla livrea verde sono presenti fasce dorsali e laterali sfumate di rosa.

**P. nutrici:** i bruchi si sviluppano su diverse specie di Poligonacee, in particolare *Rumex acetosa*, ma non disdegnano il *Polygonum* e l'*Oxalis*.

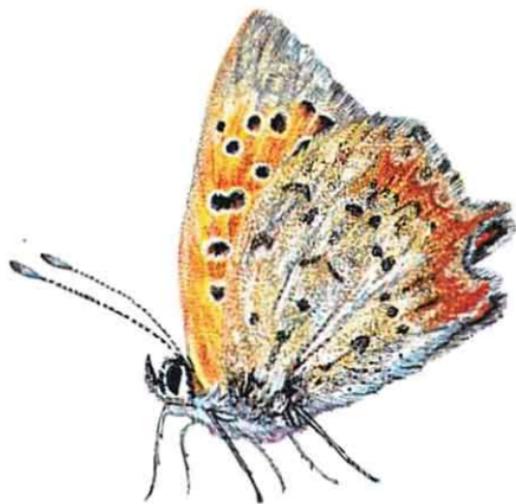
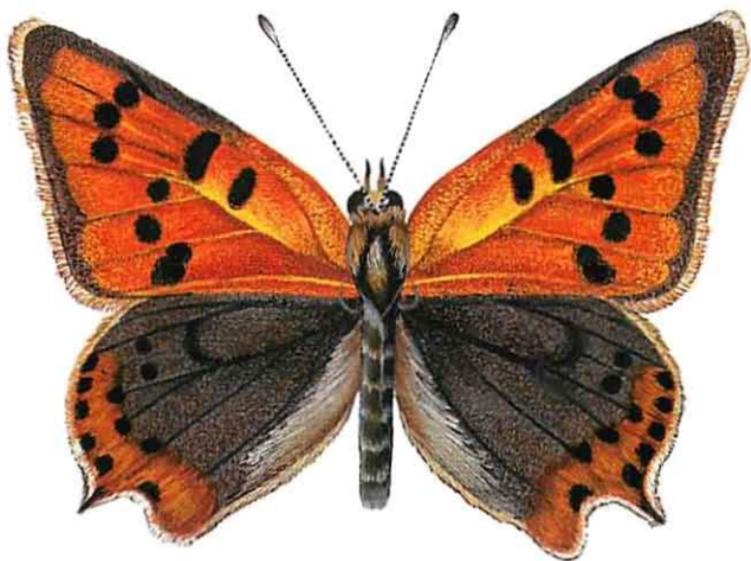
**Crisalide:** è piccola e di forma cilindrica. Il colore di fondo è nocciola con sfumature più scure ed una linea dorsale sempre scura. I segmenti addominali presentano macchie puntiformi nere disposte in file ordinate. La crisalide è fissata a foglie secche tramite un cinturino sericeo.

**Adulto:** in questa specie, a differenza di quanto accade per molti altri Licenidi, la livrea della femmina è simile a quella del maschio; l'unica differenza è determinata dalla forma delle ali: a punta nel maschio, più arrotondate nella femmina. Le ali anteriori sono rosso dorato con bordi e disegni scuri. Quelle posteriori sono marroni con una fascia marginale arancione leggermente frastagliata vicino all'apice.

La pagina inferiore delle ali anteriori è di colore più chiaro rispetto alla pagina superiore; mentre la pagina inferiore delle ali posteriori è di colore nocciola con disegni neri ed una fascia submarginale di lunule arancioni.

**Habitat:** frequenta numerosi habitat in quanto è in grado di adattarsi a svariate condizioni ambientali.

**Generaz.:** si osservano numerose generazioni (fino a quattro). Questa specie sverna come larva.



(3x)

Nome scientifico : **Lampides boeticus** (Linné, 1767)  
Famiglia: Licenidi  
Nome comune: Argo porta-coda

**Uovo:** di piccole dimensioni; è di colore verde chiarissimo e diventa bianco in prossimità dell'uscita della larva.  
La femmina depone l'uovo in parti nascoste della pianta nutrice, ad esempio, fra lo stelo ed un germoglio.

**Bruco:** appena nato, è nero. In seguito la sua livrea assume una colorazione che può essere verde oliva o bruno rossiccia a seconda degli individui. Al centro del dorso è presente una linea rosso scura e numerose linee oblique di colore verde pallido si trovano sui fianchi oltre ad una sottile striscia bianca.

**P. nutrici:** i bruchi si nutrono di fiori e frutti di Leguminose, come l'erba medica, (*Medicago sativa*).

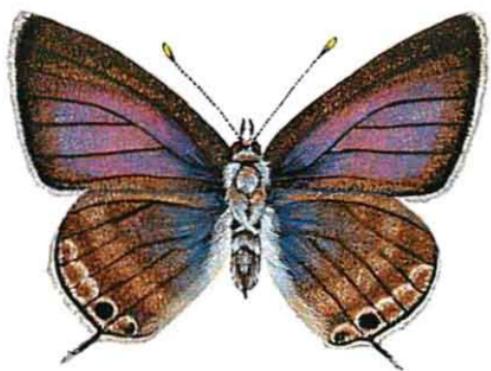
**Crisalide:** è di piccole dimensioni, di colore nocciola con sfumature rosate e macchie puntiformi nere di diversa forma e dimensione.  
Si fissa ad un sostegno e si assicura per mezzo di un cinturino di seta. La ninfa dura circa dodici giorni.

**Adulto:** il maschio ha le ali di colore violetto, con sfumature nocciola a confine tra le due ali e sfumature blu nella zona basale dell'ala posteriore.  
Sull'apice di queste sono evidenti due macchie nere, situate vicino alla coda.

La femmina è principalmente marrone, con aree blu-violetto nella zona centrale delle ali anteriori e in quella basale delle posteriori, dove sono presenti disegni bianchi e due ocelli neri. Ciò che caratterizza questa specie è il lato inferiore delle ali di colore nocciola con strisce grigie ondulate parallele fra loro. Sulla pagina inferiore dell'ala posteriore spicca una fascia bianca submarginale. Le ali posteriori terminano con due esili code, alla base delle quali sono disegnati due ocelli azzurri e neri orlati di arancione.

**Habitat:** frequenta zone fiorite ricche di vegetazione, ma è presente anche in zone aride. Ha abitudini migratorie.

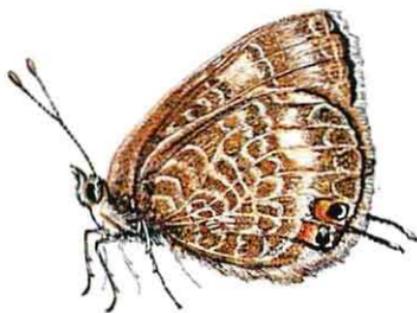
**Generaz.:** si osservano due o tre generazioni all'anno. Questa specie sverna come crisalide.



♀



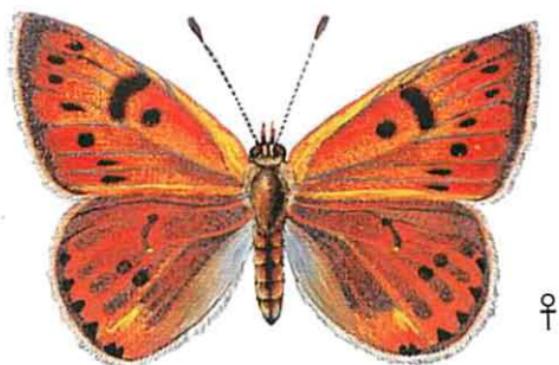
♂



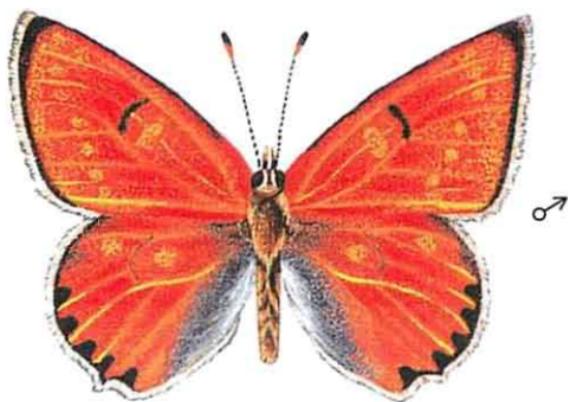
(1,5x)

Nome scientifico: **Lycaena dispar** (Haworth, 1803)  
Famiglia: Licenidi  
Nome comune: Licena dispari

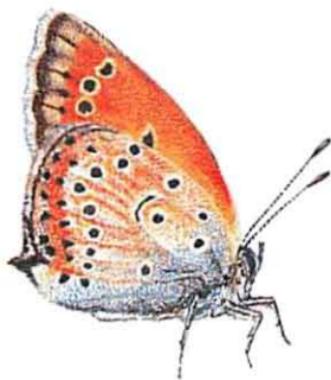
- Uovo:** di colore verde pallido con sfumature grigiastre, è subsferico, appiattito alla base e piuttosto schiacciato all'estremità opposta. La superficie è rivestita da uno spesso reticolo irregolare con depressioni disposte a raggiera. Le uova vengono deposte singolarmente o in piccoli gruppi sulle foglie della pianta alimentare.
- Bruco:** appena sgusciato misura circa 13 mm, è di colore verde scuro e il corpo, appiattito, è ricoperto da una fitta peluria. Le strisce dorsali e laterali, di solito presenti sulle livree di numerose larve, sono sostituite da sfumature del colore di fondo. Il capo è piccolo e color oca. A maturità il bruco supera i 20 mm di lunghezza.
- P. nutrici:** i bruchi si cibano di *Rumex sp.*, in particolare di *Rumex hidrolapathum* (tabacco d'acqua).
- Crisalide:** è corta (circa 20 mm di lunghezza), di color grigio-nocciola con striature scure sul dorso. E' fissata alla pianta alimentare a testa in giù per mezzo di un cinturino sericeo.
- Adulto:** è una farfalla con apertura alare di circa 30-40 mm. Il maschio è di color arancione dorato con stretti bordi scuri. Sulle ali anteriori sono evidenti due punti neri vicino all'apice. La femmina è più scura del maschio, i bordi delle ali sono più estesi e i disegni puntiformi più numerosi. Nelle ali posteriori la zona basale è spolverata di squame marroni. Il rovescio delle ali è simile in entrambi i sessi: le anteriori sono di color arancione pallido con macchie nere; le posteriori sono grigie con sfumature azzurre vicino alla base ed una fascia arancione vicino all'apice.
- Habitat:** frequenta le zone umide di pianura (prati umidi, paludi, acquitrini) dal livello del mare a 400 m di altezza. Un tempo molto comune questa specie è diventata sempre più rara e, in alcune zone, è addirittura scomparsa. La causa della sua rarefazione è stata determinata dalla scomparsa degli habitat per lei naturali a causa delle continue opere di bonifica.
- Generaz.:** si osservano in media due generazioni all'anno, talvolta anche tre. Questa specie sverna come larva di seconda età in foglie arrotolate.



♀



♂



(1,5x)

**Nome scientifico:** **Cupido arglades** (Pallas, 1771)  
**Famiglia :** Licenidi  
**Nome comune:** Argiade

**Uovo:** è di colore verde azzurro con rilievi bianchi che formano un reticolo. Le uova vengono deposte sotto il bocciolo dei fiori della pianta nutrice. Dopo circa otto giorni nasce la larva.

**Bruco:** è di colore verde con una striscia dorsale verde scuro e due laterali rossicce.  
Fra il dorso ed i fianchi sono presenti linee oblique di colore verde più chiaro. Il corpo è coperto da corti peli.

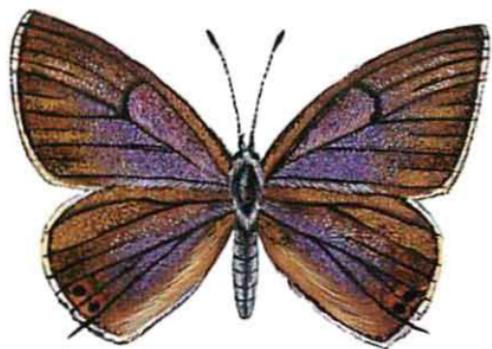
**P. nutrici:** i bruchi prediligono le Leguminose, quali *Trifolium sp.*, *Medicago sativa*, *Anthyllis vulneraria*, *Lotus corniculatus*, *Coronilla sp.* Si nutrono principalmente di semi.

**Crisalide:** è di piccole dimensioni, di colore verde-nocciola con macchie scure sparse, una striscia nera sul dorso e due macchie nere sui fianchi. La ninfa avviene all'interno di un astuccio di foglie, la crisalide si fissa alla foglia a testa in giù tramite un cinturino sericeo

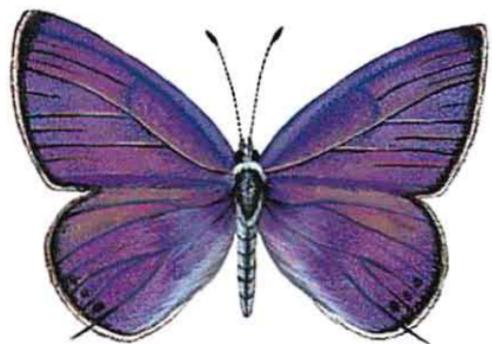
**Adulto:** è una farfalla di piccole dimensioni (20-30 mm di apertura alare) e di aspetto fragile, facilmente riconoscibile per la presenza di due corte ed esili code sulle ali posteriori.  
Il maschio è di color azzurro-violetto, con le ali orlate da un sottile margine scuro.  
La femmina ha una livrea marrone scura con sfumature blu nell'area basale; all'apice delle ali posteriori, sempre marroni, spiccano disegni arancioni. Il rovescio delle ali è simile in entrambi i sessi e di colore grigio-azzurro con una linea curva di puntini neri sulle anteriori e due macchie arancioni vicino alla coda sulle posteriori.

**Habitat:** frequenta prati fioriti, campi incolti, zone umide, siepi dal livello del mare ad 800 m di altezza.

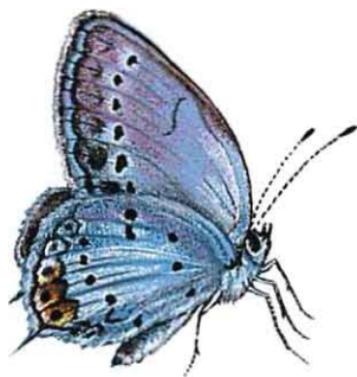
**Generaz.:** si osservano due o tre generazioni all'anno, da aprile a settembre. Questa specie sverna come larva matura, generalmente all'interno di foglie arrotolate.



♀



♂



(2x)

Nome scientifico: **Plebejus argus** (Linné, 1758)

Famiglia: Licenidi

**Uovo:** di colore bianco con riflessi verdi; ha forma sferica ma molto schiacciata alle estremità. Presenta sul guscio un reticolo composto da tante faccette poliedriche in rilievo.

La femmina depone le uova isolatamente su specie erbacee ormai secche vicino ai luoghi in cui cresce la pianta nutrice.

**Bruco:** a sviluppo completo è verde con una fascia dorsale verde scuro orlata di bianco e due linee longitudinali chiare sui lati. Il corpo è rivestito da peli giallastri.

In natura i bruchi vivono in simbiosi con alcune specie di formiche, quali *Lasius alienus* e *Formica cinerea*.

**P. nutrici:** sono rappresentate da Leguminose, fra cui *Trifolium*, *Lotus*, *Genista*, *Cytisus*.

**Crisalide:** è di colore verde con aree più scure sull'addome ed una serie di disegni rossastri sulla zona dorsale.

Ha pteroteche piuttosto sviluppate e presenta una corta appendice appuntita sul capo.

La ninfosi avviene al suolo, sotto sassi o in astucci di foglie secche, ma anche all'interno dei formicai.

**Adulto:** è una farfalla di piccole dimensioni (24-34 mm di apertura alare).

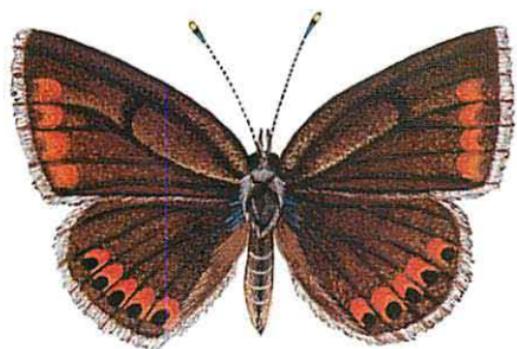
La femmina è di colore marrone con fasce di lunule arancioni ai margini delle ali (a volte possono mancare); il maschio è blu con sfumature porpora.

Sul lato inferiore dell'ala posteriore le macchie marginali, nere, presentano punteggiature verde-azzurro con riflessi argentei.

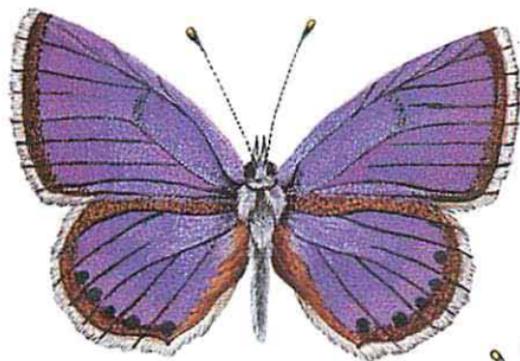
Questa specie è facilmente confondibile con *Lycaeides idas*, i caratteri che aiutano il riconoscimento sono i seguenti: in *P. argus* i margini scuri delle ali sono più ampi, inoltre le zampe anteriori portano una spina sulla tibia assente in *L. idas*.

**Habitat:** frequenta zone erbose, prati incolti, dal livello del mare a circa 2000 m di altezza.

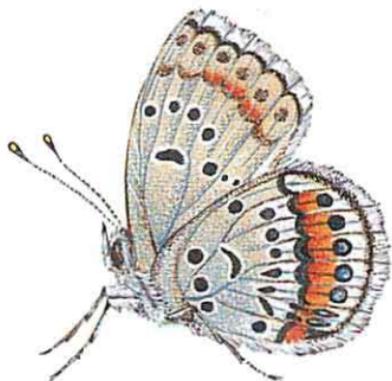
**Generaz.:** si osservano una o due generazioni all'anno. Sverna allo stadio di uovo.



♀



♂



(2x)

Nome scientifico: **Lycaeldes idas** (Linné, 1761)

Famiglia: Licenidi

**Uovo:** di colore verde, è rivestito da un reticolo costituito da bianche faccette quadrangolari in rilievo. Di conseguenza risulta bianco verdognolo.  
La femmina depone le uova isolate sugli steli della pianta nutrice.

**Bruco:** di forma cilindrica, è verde. La regione dorsale è attraversata da una linea scura con bordi bianchi e due linee longitudinali rossastre ai lati.  
Sui fianchi decorrono numerose strisce oblique di colore bianco crema.  
In questo stadio è importante ricordare il rapporto di simbiosi che si instaura fra il bruco e formiche quali *Lasius niger*, *Formica cinerea* e *Formica fusca*.

**P. nutrici:** sono rappresentate da Leguminose, fra cui *Trifolium sp.*, *Lotus siliquosus*, *Melilotus sp.* ed altre specie spontanee.

**Crisalide:** è di piccole dimensioni e di colore verde; in seguito diventa più scura e presenta sfumature rossastre sull'addome. Rimane in prossimità dei formicai, fissata ad un supporto tramite fili sericei incrociati fra loro.

**Adulto:** è una farfalla di piccole dimensioni (28-34 mm di apertura alare); spesso viene confusa con *Plebejus argus*, dalla quale si distingue per l'assenza di spine sulla tibia.  
Il maschio è di color violetto, con margini scuri attorno alle ali, più sottili di quelli del maschio di *P. argus*. Anche i disegni presenti sul lato inferiore delle ali, seppur molto simili, consentono di distinguerlo da questa specie in quanto più pallidi.  
La femmina è di colore marrone con lunule arancioni ai margini delle ali, più accentuate su quelle posteriori. Il rovescio delle ali anteriori, pur assomigliando a quello del maschio, mostra disegni più grandi e vivaci. La pagina inferiore delle ali posteriori è caratterizzata da disegni marginali con centro di color grigio-blu.



*P. argus*



*L. idas*

Differenza fra la tibia di *P. argus* e *L. idas*.

**Habitat:** frequenta zone erbose, incolte e sassose, umide e soleggiate dal livello del mare a circa 2000 m di altezza.

**Generaz.:** si osservano una o due generazioni all'anno. Sverna come larva nei formicai.



(2x)

## **Glossario**

### **Addome**

parte del corpo situata dopo il torace. E' composto da 10 segmenti addominali o uriti.

### **Androconia**

scaglie disposte sulle ali dei maschi di alcune specie di farfalle e di falene. La loro funzione è quella di eccitare la femmina.

### **Antenne**

appendici del capo con funzione sensoriale disposte sul capo dell'insetto ed inserite in una cavità detta torulo. Sono composte da un numero variabile di segmenti o antennomeri.

### **Astuccio alare**

formazione presente nella crisalide la cui funzione è quella di contenere le ali, detto anche **Pteroteca**.

### **Bozzolo**

struttura sericea nella composizione del quale possono essere presenti altri materiali. Costruito dal bruco a sviluppo completo, prima della ninfa, ha funzione protettiva.

### **Colorazione mimetica**

colori che hanno funzione protettiva, in quanto permettono all'insetto di nascondersi nell'ambiente circostante.

### **Corion**

involucro proteico nel quale è racchiuso l'uovo.

### **Costa**

venatura anteriore dell'ala: generalmente situata in prossimità del margine anteriore a volte vi si sovrappone. E' chiamata anche venatura costale.

### **Cremaster**

lobo saliente con cui termina l'addome delle crisalidi. Possiede una o più spine od uncini in numero variabile a seconda della specie ed è utilizzato dalla crisalide per attaccarsi ad un sostegno.

## **Crisalide**

terzo stadio della vita del Lepidottero conosciuto anche con il nome di **pupa**. In questo stadio si completano i processi di istogenesi ed istolisi già iniziati nella larva che permettono all'insetto di diventare adulto.

## **Diapausa**

periodo durante il quale l'insetto sospende il suo sviluppo. Può verificarsi in ogni fase del ciclo vitale dell'insetto; nella maggior parte dei casi nella stagione invernale.

## **Dimorfismo sessuale**

differenze di alcuni caratteri fra gli individui dei due sessi di una stessa specie. Generalmente riguarda la colorazione, la forma ed i disegni delle ali, le dimensioni, la forma dell'addome.

## **Emolinfa**

liquido simile al sangue.

## **False zampe vedi Pseudozampe**

## **Famiglia**

categoria sistematica composta da più generi affini fra loro.

## **Frenulo**

appendice utilizzata da numerose specie di Lepidotteri per agganciare le ali anteriori a quelle posteriori durante il volo.

## **Genere**

categoria sistematica che raggruppa specie con caratteristiche comuni. Nella nomenclatura binomia corrisponde al primo nome, scritto con la lettera maiuscola.

## **Gregario**

individuo che trascorre parte o tutta la vita con gli individui della stessa specie.

## **Habitat**

ambiente naturale entro il quale un organismo o un gruppo di organismi trovano le condizioni ideali per la loro sopravvivenza.

## **Immagine**

insetto adulto.

**Impupamento**

processo nel quale il bruco inizia la trasformazione in crisalide.

**Incrisalidamento vedi Impupamento****Larva**

stadio successivo all'uovo. E' detta anche bruco.

**Lunula**

macchia a forma di mezzaluna presente sulle ali.

**Metamorfosi**

cambiamento morfologico che si verifica durante la vita di un insetto. Avviene tra uno stadio e l'altro del ciclo biologico.

**Micropilo**

piccolo foro situato nella parte apicale dell'uovo degli insetti. La sua funzione primaria è quella di permettere l'entrata dello spermatozoo, in seguito serve per la respirazione dell'embrione.

**Occhio composto**

occhio formato da numerose unità funzionali dette ommatidi (piccole cellette a forma esagonale), che permette all'insetto adulto una visione tridimensionale a mosaico.

**Ocello**

macchia a forma di occhio con un punto chiaro al centro. Questo termine ha un duplice significato, può essere un disegno delle ali, oppure un organo sensoriale presente nelle larve e negli adulti con funzione visiva che non è però in grado di percepire le immagini ma solo le differenze di luce.

**Pseudozampe**

appendici addominali non articolate e terminanti ad anello-ventosa con una o più serie di uncini disposti a corona.

**Pteroteca**

guaina alare presente nella crisalide. Vedi **Astuccio alare**.

**Pubescente**

ricoperto di peli.

**Pupa vedi Crisalide**

**Pupa obtecta**

pupa in cui tutte le appendici aderiscono al tronco e sono rivestite da una cuticola.

**Sfarfallamento**

fase in cui l'insetto diventato adulto esce dalla crisalide.

**Spiracolo tracheale**

apertura esterna dell'apparato respiratorio degli insetti; è situata sui lati di ciascun segmento del torace e dell'addome.

**Spiritromba**

apparato boccale della farfalla adulta con funzione lambente-succhiante.

**Stigma vedi Spiracolo tracheale****Torace**

seconda parte del corpo di un insetto dove sono inserite zampe ed ali; è composto da tre segmenti.

## BIBLIOGRAFIA

- ANCILLOTTO A., GRALLO A. & ZANGHERI S., 1970 - *I bruchi*, A. Mondadori, Milano.
- BALESTRAZZI E., 1988 - *Le farfalle del Parco Ticino*, Fabbri, Milano.
- CHINERY M., 1990 - *Farfalle d'Italia e d'Europa*, De Agostini-Collins, Glasgow.
- FIUMI G. & CAMPORESI S., 1988 - *I Macrolepidotteri*, Amministrazione provinciale, Forlì.
- GOODDEN R., 1971 - *Butterflies*, Feltham, England.
- GRANDI G., 1966 - *Istituzioni di entomologia generale*, Calderini, Bologna.
- GROPPALI R., 1993 - Le farfalle diurne di aree coltivate e seminaturali incluse nella periferia della città di Cremona, *Ecologia urbana*, 1993: 9-12.
- GROPPALI R., 1995 - *Il Morbasco*, Turris, Cremona.
- HIGGINS L.G. & RICEY N.D., 1983 - *Farfalle d'Italia e d'Europa*, Rizzoli, Milano.
- LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE, 1987 - *Tagfalter und ihre Lebensräume: Arten, Gefährdung, Schutz*, Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel.
- LERAUT P., 1992 - *Le farfalle nei loro ambienti*, Vallardi, Milano.
- MAINARDIS G. & SGOBINO F., 1994 - *Pavees: farfalle ed altri insetti del Monte S. Simeone*, Comune di Bordano, Bordano.
- NOVAK I. & SEVERA F., 1980 - *Impariamo a conoscere le farfalle*, De Agostini, Novara.
- POZZI G., 1980 - *Il giardino delle farfalle*, Rizzoli, Milano.
- RUFFO S., 1984 - *Guida alle farfalle d'Italia*, Giunti Martello, Firenze.
- SBORDONI V. & FORESTIERO S., 1984 - *Il mondo delle farfalle*, Mondadori, Milano.
- SMART P., 1984 - *Enciclopedia illustrata delle farfalle*, De Agostini, Novara.
- VERITY R., 1940-1953 - *Le farfalle diurne d'Italia*, Marzocco, Firenze.
- WHALLEY P., 1991 - *Guida per riconoscere le farfalle*, Vallardi, Milano.

## INDICE ANALITICO

### A

<i>Anthocharis cardamines</i> .....	pag.	58
<i>Apatura ilia</i> .....	pag	76
<i>Aporia crataegi</i> .....	pag.	50
<i>Argynnis paphia</i> .....	pag.	80

### C

<i>Carcharodus alceae</i> .....	pag.	96
<i>Celastrina argiolus</i> .....	pag.	112
<i>Coenonympha pamphilus</i> .....	pag.	86
<i>Colias alfacariensis</i> .....	pag.	54
<i>Colias crocea</i> .....	pag.	52
<i>Cupido argiades</i> .....	pag.	120

### E

<i>Erynnis tages</i> .....	pag.	100
----------------------------	------	-----

### G

<i>Gonepteryx rhamni</i> .....	pag.	60
--------------------------------	------	----

### H

<i>Heteropterus morpheus</i> .....	pag.	98
------------------------------------	------	----

### I

<i>Inachis io</i> .....	pag.	64
<i>Iphiclides podalirius</i> .....	pag.	36
<i>Issoria lathonia</i> .....	pag.	72

## L

<i>Lampides boeticus</i> .....	pag.	116
<i>Lasiommata megera</i> .....	pag.	92
<i>Leptidea sinapis</i> .....	pag.	56
<i>Lycaeides idas</i> .....	pag.	124
<i>Lycaena dispar</i> .....	pag.	118
<i>Lycaena phlaeas</i> .....	pag.	114

## M

<i>Maniola jurtina</i> .....	pag.	90
<i>Melanargia galathea</i> .....	pag.	84
<i>Melitaea cinxia</i> .....	pag.	74

## N

<i>Nymphalis antiopa</i> .....	pag.	78
--------------------------------	------	----

## O

<i>Ochlodes venatus</i> .....	pag.	106
-------------------------------	------	-----

## P

<i>Papilio machaon</i> .....	pag.	34
<i>Pararge aegeria</i> .....	pag.	88
<i>Pieris brassicae</i> .....	pag.	42
<i>Pieris daplidice</i> .....	pag.	48
<i>Pieris napi</i> .....	pag.	46
<i>Pieris rapae</i> .....	pag.	44
<i>Plebejus argus</i> .....	pag.	122
<i>Polygonia c-album</i> .....	pag.	68
<i>Polyommatus icarus</i> .....	pag.	110
<i>Pyrgus armoricanus</i> .....	pag.	102
<i>Pyrgus malvae</i> .....	pag.	104

## V

<i>Vanessa atalanta</i> .....	pag.	66
<i>Vanessa cardui</i> .....	pag.	70

## Z

<i>Zerynthia polyxena</i> .....	pag.	38
---------------------------------	------	----

**Finito di stampare nel mese di aprile 2005  
dalla Tip. Monotipia Cremonese - Cremona**