



# Papillonessa

TM

## **Aufzucht-Set für Schmetterlinge**

Von der Raupe bis zum Schmetterling

## **Set d'élevage de papillons**

De la chenille à l'éclosion du papillon

## **Set per l'allevamento di farfalle**

Dal bruco alla nascita della farfalla



# Schmetterlings-Aufzucht-Set

## Das Aufzucht-Set enthält:

- **Gutschein zum Einlösen**  
Du erhältst die Dose mit lebenden Raupen des Distelfalters und dem benötigten Futter auf deinen Wunschtermin zugeschickt
- oder
- **Dose mit lebenden Raupen**  
des Distelfalters und dem benötigten Futter
- Diese detaillierte Broschüre mit Infos zur Biologie, Anleitung und Platz für eigene Beobachtungen
- Schlupfzelt  
(zum selber Zusammenbasteln)
- Lupe

## Wir freuen uns, dir Papillonessa zu überreichen!

Für die gesamte Entwicklung solltest du bis zu 3 Wochen Zeit einberechnen, in der du die Entwicklung von der Raupe bis zum Schmetterling beobachten und die Tiere pflegen kannst.

Mit Papillonessa erhältst du ein komplettes Aufzucht-Set für den Distelfalter.

Auf den nächsten **grünen** Seiten dieser Broschüre erfährst du Wissenswertes zur Biologie des Distelfalters. Auf den **weißen** Seiten findest du eine Schritt-für-Schritt-Anweisung.

Papillonessa möchte dazu beitragen, auf die Welt der Schmetterlinge und die Zusammenhänge in der Natur aufmerksam zu machen. Dank dem mitgelieferten Futter ist die Aufzucht sehr einfach und ein Erfolgserlebnis höchstwahrscheinlich: Ideale Voraussetzungen dafür, dass du dich auch mit Begeisterung für die Schmetterlinge in der Natur einsetzen wirst.

Der Versand der Raupen wurde ausführlich geprüft und beeinträchtigt die Raupen in keiner Weise.



**D** Seite 2–15

**F** Page 16–29

**I** Pagina 30–43

# Biologie des Distelfalters

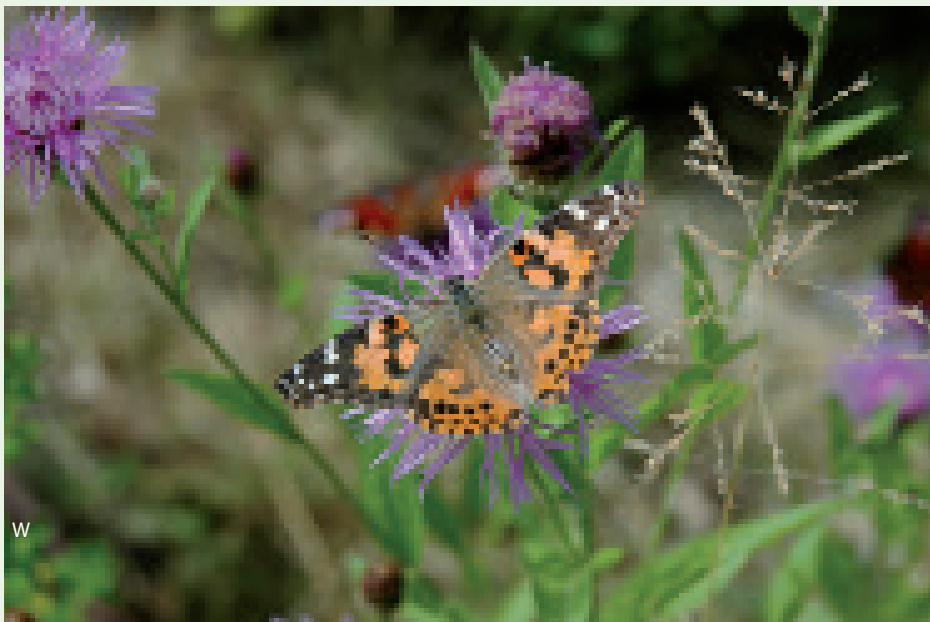
## Der Distelfalter – ein typischer Wanderfalter

Wie alle bekannten Wanderfalter-Arten fliegen die Distelfalter *Vanessa cardui* sehr gut und vor allem schnell. Sie legen jedes Jahr weite Strecken zurück. Im Vorfrühling beginnt ihre Wanderung von Nordafrika über Südeuropa. Etwa im Mai erreichen sie Mittel- und Nordeuropa, so dass sie bis zu 2000 km zurücklegen. Viele Fragen zum Flugverhalten der Wanderfalter sind noch nicht gelöst. Es ist bekannt, dass Distelfalter in nur einem Tag 300 km und mehr zurücklegen können. Vermutet wird, dass sie mit Hilfe des Windes Hindernisse – wie die Alpen – bewältigen und Täler durchqueren.

Wer im Frühling Distelfalter mit abgenutzten Flügelrändern sieht, kann annehmen, dass diese Schmetterlinge bereits einen langen Flug hinter sich haben! In Mittel- und Nordeuropa sorgt diese weitgereiste Generation für den ersten Nachwuchs. Nördlich der Alpen gibt es 2 – 3 Generationen pro Jahr. Sobald es kälter wird, fliegt ein Teil der späteren Nachkommen im Herbst wieder in die weit entfernten Herkunftsgebiete zurück. Wanderfalter haben kein Überwintern des Entwicklungsstadium, wie das bei vielen anderen Schmetterlingsarten der Fall ist. Distelfalter, die nicht nach Süden ziehen, können unsere kalten Winter nicht überleben.



D

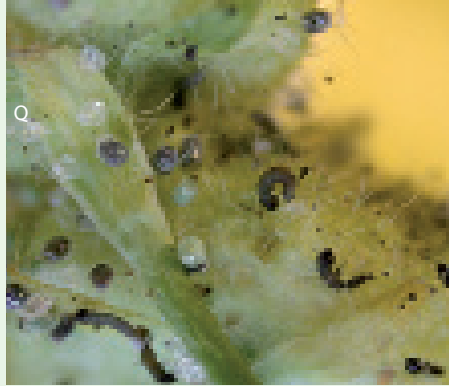


Q Von der Raupe ... W ... zum Schmetterling.  
E Flugstrecke des Distelfalters bei seinen jährlichen Wanderzügen.

Q Winzige Eier und frisch geschlüpfte Raupen des Distelfalters auf einer Distel. W Die Raupe bereitet sich auf die Verpuppung vor.

E Distelfalter mögen auch «Unkraut», wie die Brennessel ... R ... oder den Huflattich.

T Die Distel ist eine wichtige Nahrungspflanze der Distelfalter-Raupen.



## Eiablage

Das Ei des Distelfalters ist kleiner als 1 mm, oval und dunkelgrün gefärbt. Schmetterlingsweibchen legen ihre Eier einzeln an der Blattunterseite der Futterpflanzen ab. Dabei lassen sie sich auch nicht von kräftigem Wind oder Nieselregen abhalten.

## Die Raupen

Nach dem Schlüpfen fängt die kleine Raupe sofort an zu fressen. Ab dem dritten Larvenstadium weist die grauschwarze Raupe auf dem Rücken und der Seite gelbe Streifen auf. Sie hat kurze Dornen auf jedem Körpersegment.

Die Haut der Raupen besteht aus Sklerotin, welches sich nur wenig dehnen lässt. Deshalb muss sich die Raupe viermal häuten, d.h. regelrecht aus ihrer alten Haut austreten und mit der neuen, zuerst noch weichen Hülle rasch zu neuer Grösse heranwachsen. Dieser Vorgang ist hormonell gesteuert.

Um sich vor Fressfeinden, z.B. Vögeln, zu verstecken, spinnen die Raupen die Blattspitze und später das ganze Blatt zusammen. An Disteln spinnen sie ein Gespinst zwischen Blattansatz und Stiel.

Zweieinhalb bis drei Wochen (bei 25 °C) und 4 Häutungen später ist die Raupe um ein Vielfaches gewachsen und bereitet sich nun auf die Verpuppung vor.



Ei



1. Larvenstadium



2. Larvenstadium



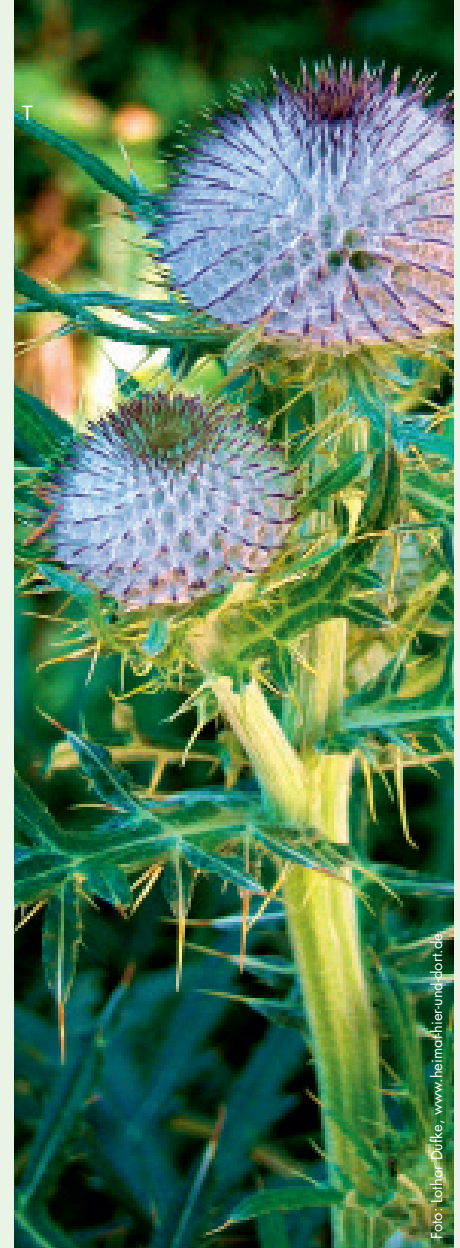
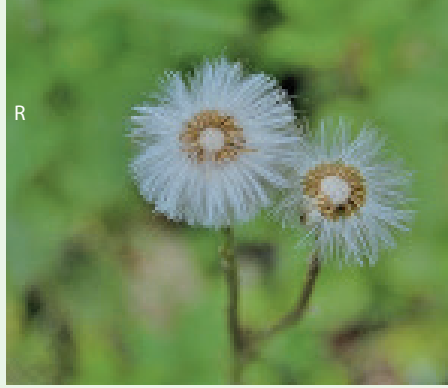
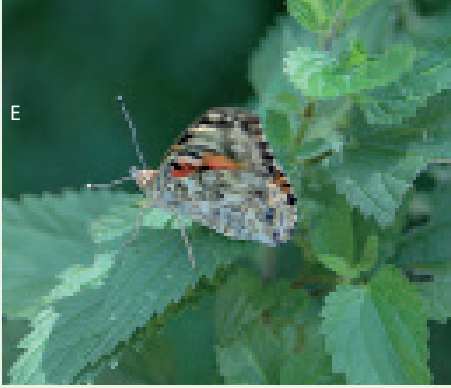
3. Larvenstadium



4. Larvenstadium



5. Larvenstadium



## Distelfalter mögen auch «unbeliebte» Pflanzen

Seinen Namen hat der Distelfalter von der Vorliebe seiner Raupen für Distelarten als Futterpflanzen. Die Raupe hält sich in der Natur gerne in deren zusammengesponnenen Blättern auf. Die Raupen ernähren sich von den Blättern verschiedener Distelarten wie der Wegdistel *Carduus acanthoides*, der Ackerkratzdistel *Cirsium arvense* oder der Eselsdistel *Onopordum acanthium*.

Die Distelfalter zeigen uns damit, dass auch Pflanzen, die der Mensch als «Unkraut» betrachtet, wichtige Funktionen in der Natur haben. Distelfalter kommen jedoch auch auf rund 30 weiteren Pflanzenarten wie Hufplattich *Tussilago farfara*, Klette *Arctium lappa*, Brennnessel *Urtica dioica* und Malve *Malva spp.* vor.



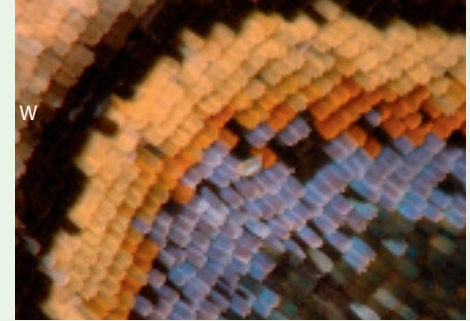
Zweitägige Puppe



Frisch geschlüpfter Distelfalter  
(Bilder in Originalgrösse)

**Natur-Tipp:** Schau, ob du an Wegrändern oder am Rand eines Ackers Disteln findest. Findest du auch Raupen des Distelfalters? Wenn du regelmässig vorbeigehst, kannst du ihre Entwicklung in der Natur beobachten.

Q Die Puppe hängt kopfüber an einem Blatt.  
W Die vielen feinen Schuppen geben dem Schmetterlingsflügel seine Farben. E Männliche Distelfalter verteidigen ihr Revier gegen Rivalen. R Schmetterlinge benützen ihren Rüssel zum Nektar saugen.



## Von der Puppe ...

Zur Verpuppung hängen sich die Raupen des Distelfalters mit dem Hinterteil an einen festen Gegenstand. In der Natur sucht sich die Raupe einen geschützten Ort, um sich zu verpuppen.

Die Umwandlung, auch Metamorphose genannt, findet im Verborgenen der Puppenhülle statt. Die Tiere zehren während der Umwandlung von den als Raupe angelegten Reserven.

In der Zeit der äusseren Ruhe geschehen gewaltige innere Veränderungen: Alle Organe der Raupe werden verflüssigt. Dieser Prozess wird Histolyse genannt. Auch das Nervensystem und der Verdauungstrakt machen eine komplette Umgestaltung durch. Zu einem gewissen Zeitpunkt besteht die Puppe im Innern nur noch aus einem unter Überdruck stehenden Brei. Aus diesem Brei entwickeln sich an so genannten Wanderzellen die Organe des zukünftigen Schmetterlings (sogenannte Histogenese). Erst wenn dieser Prozess abgeschlossen ist, kann der fertige Schmetterling schlüpfen.

## ... zum Schmetterling – die fantastische Umwandlung

Die Puppenhülle platzt entlang vorgegebener Nähte auf. Nun beginnt der Schmetterling Luft in den Körper zu pumpen, um die Puppenhülle weiter zu öffnen. Danach zieht sich der Schmetterling aus der Hülle und klammert sich außen fest.

Nach dem Schlüpfen werden die schon vollständigen, aber noch zusammengefalteten Flügel mit Blutflüssigkeit (der sogenannten Hämolymphe) aufgepumpt und entfaltet. Es vergehen einige Stunden, bis die Flügel des Schmetterlings ausgehärtet sind und der Schmetterling flugtauglich wird.

Während die Flügel trocknen, ist das Auftreten einer roten Flüssigkeit normal. Es handelt sich dabei um Stoffwechselprodukte der Puppe, dem sogenannten Mekonium. Der empfindliche Flügel des Schmetterlings ist auf der Ober- und Unterseite mit vielen dünnen Schuppen besetzt, welche den sehr dünnen Flügelhäuten erst die richtige Stabilität geben. Fallen die Schuppen ab (z.B. durch Berührung) verliert der Schmetterling seine Stabilität.

## Der erste Flug

Danach startet der Distelfalter zu seinem ersten Flug. Als wechselwarme Tiere müssen sie sich erst an der Sonne aufwärmen, um fliegen zu können. Durch die große Flügelfläche können sie dies auch bei bedecktem Himmel tun. Wenn die Körpertemperatur an sonnigen, sehr heissen Tagen zu hoch wird, setzen sich die Schmetterlinge in den Schatten und kühlen sich durch Flügelschlag.

Distelfalter bevorzugen offenes, blütenreiches Gelände, in dem ihre Nahrungspflanzen vorkommen. Beispielsweise werden Flächen von Rotklee und Luzerne gerne als Futterquelle benutzt. Der Schmetterling ernährt sich von flüssiger Nahrung, wie Pflanzennektar, welche er über den Saugrüssel aufnehmen kann.

Als Ansitz für die Partnersuche dienen den Männchen eher kahle Flächen, wobei besonders Fahrspuren in Feldwegen beliebt sind. Dabei verteidigt das Männchen sein Revier, allerdings nur während des späten Nachmittags von ca. 16 – 20 Uhr.

Distelfalter können rund zwei bis drei Wochen alt werden.



Foto: Reto Böhi  
www.boehi-vanmoos.ch

D



Foto: Michael Hanselmann  
de.wikipedia.org/wiki/Distelfalter

7

# Schmetterlingsfreundliche Gärten

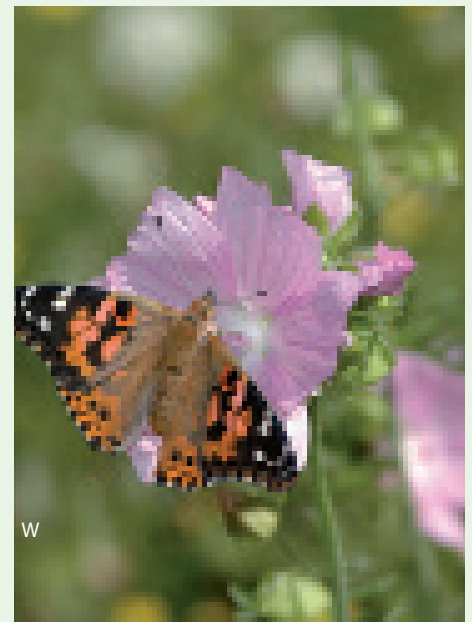
## Lebensraum des Distelfalters

Q Die Traubenkirsche *Prunus padus*, ein einheimischer Wildstrauch. W Distelfalter mögen auch Malven. E Blühende Flächen im Rasen locken Schmetterlinge an. R Lavendel und andere Küchenkräuter sind beliebte Nektarspender für viele Schmetterlingsarten. T Ein Distelfalter ruht sich in der Sonne aus.

Distelfalter sind bei uns kaum gefährdet, da sie alljährlich einwandern. Sie sind in Höhen von 2000 m und mehr beobachtet worden.

In Gärten sind sie oft auf dem Schmetterlingsstrauch/Sommerflieger *Buddleja davidii* zu finden. Dieser Exot bietet allerdings nur den Schmetterlingen Nahrung, während die Raupen leer ausgehen. Einheimische Pflanzen, allen voran Disteln und Brennnesseln z.B. in einer Gartenecke, sind hingegen ideale Futterpflanzen der Raupen.

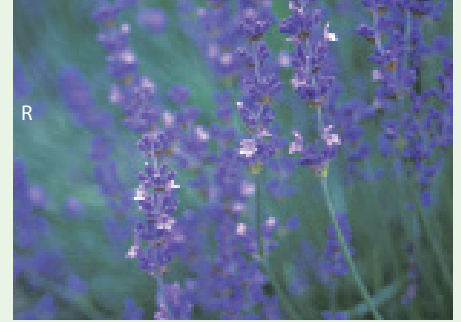
Einheimische Wildpflanzen und Blumenwiesen-Samenmischungen findet man im Fachgeschäft oder für die Schweiz bei [www.biogarten.ch](http://www.biogarten.ch).





## Tipps für ein eigenes Schmetterlingsparadies

- Einheimische Wildpflanzen als Nektarspender oder als Raupennahrung anpflanzen.
- Nektar spendende Küchenkräuter wie Rosmarin, Lavendel, Salbei, Thymian, Oregano blühen lassen.
- Blumenreiche Wiesen ansäen, diese nur selten und jeweils nicht die ganze Fläche auf einmal mähen.
- Möglichst vielfältige Lebensräume schaffen; wo immer möglich etwas Wildnis im Garten tolerieren.
- Verzicht auf synthetische Schädlingsbekämpfungs- und Düngemittel und auf Torfprodukte.
- Kleinstrukturen zur Überwinterung anbieten: altes Gras, Kletterpflanzen, Asthaufen, dürre Stauden etc.
- Alte Bäume stehen lassen, sie bieten Überwinterungsplätze für diverse Arten.

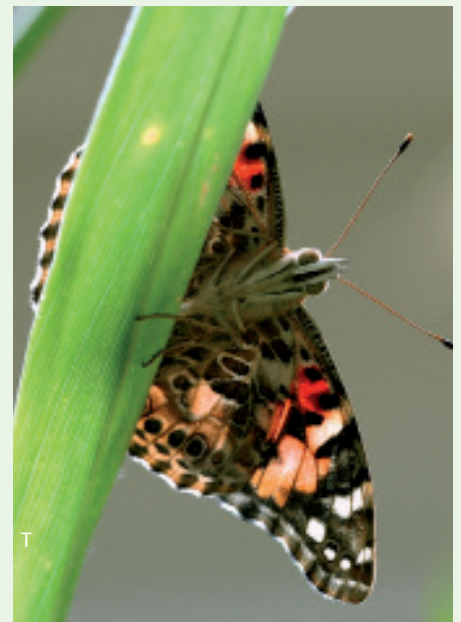


R

D



E



T

## Wichtig zu wissen ...

### Zusammensetzen des Schlupfzertes

Das Schlupfzelt kann mit den gelieferten Teilen selber zusammengesetzt werden. Dazu benötigst du nur einen Hefter.

Das Netz des Schlupfzertes ist bereits seitlich zusammengenäht. Die Kartonteile (Deckel und Boden) oben und unten in das Netz einspannen und mit Heftklammern befestigen. Die beigelegte Schnur am Deckel des Schlupfzertes anbringen.

Die seitliche Öffnung im Schlupfzelt wird dir das Freilassen der Schmetterlinge erleichtern.

**Tipp:** Mit einem Stab oder einem feinen Stock aus dem Garten oder Wald kannst du das Schlupfzelt einfach in ein Bücherregal hängen.



**Hinweis:** Wegen der roten Schlupfflüssigkeit das Schlupfzelt nicht über einem empfindlichen Untergrund platzieren.

### Biete Papilionessa optimale Bedingungen

Die Raupen werden dir im 3. Larvenstadium zugeschickt. Vorher sind sie für den Postversand noch zu empfindlich.

**Hinweis:** Die gesamte Aufzucht erfolgt im Haus: Finde für die Raupen einen hellen Standort. Raupen, Puppen und Schmetterlinge nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen!

Die Raumtemperatur beeinflusst die Entwicklungsgeschwindigkeit der Raupen. Die ideale Temperatur liegt zwischen 23 °C und 25 °C. Die Temperatur sollte stets im Bereich von 18 °C – 28 °C liegen, damit sich die Raupen entwickeln können. Vermeide Temperaturschwankungen, um die Bildung von Kondenswasser in der Dose zu verhindern. Die Luftfeuchte sollte zwischen 35 und 75 % liegen.

Erst die ausgewachsenen Schmetterlinge können bei schönem Wetter in die Natur entlassen werden.

### Papilionessa beobachten

**Tipp:** Beobachte häufig und führe ein Tagebuch! Einige der spannenden Entwicklungsvorgänge dauern von wenigen Minuten bis zu Stunden, künden sich jedoch ganz unscheinbar an. Notiere z.B. Grösse und Länge der Raupen, Aussehen (z.B. Erscheinen der «Dornen» auf den Raupen), Verhalten, Zeitpunkt der Verpuppung und des Schlüpfens etc.

# ... bevor das Abenteuer beginnt!

## Die Raupen

Die Raupen (auch Larven genannt) sind vor einigen Tagen aus winzigen Eiern geschlüpft und befinden sich nun etwa im dritten Larvenstadium. Sie müssen nicht zusätzlich gefüttert werden. Für ihre weitere Entwicklung ernähren sie sich von dem Futter, das sich unten in der Dose befindet. Es handelt sich um ein Ersatzfutter, welches optimal auf die Entwicklung des Distelfalters abgestimmt wurde. Die Raupen durchlaufen noch zwei weitere Larvenstadien. Nach jedem Stadium müssen sie sich häuten, um wachsen zu können. Zurück bleibt die alte Haut.

**Hinweis:** Die Raupen werden die Dose nach und nach mit Spinnfäden durchziehen. Dies ist eine Eigenschaft, die den Raupen in der Natur das Überleben sichert.

Zum Bestaunen der Raupen und Puppen kannst du die Dose vorsichtig drehen. Die Dose darf aber nicht geschüttelt oder vorzeitig geöffnet werden! Die Dose solltest du erst öffnen, wenn sich die Raupen verpuppt haben.

## Meine Beobachtungen:

---

---

---

---

---

---

---





## Das Puppenstadium

Zur Verpuppung werden sich die Raupen kopfüber an das Papier des Dosendeckels hängen. Sobald sich alle Raupen verpuppt haben, kannst du die Dose öffnen und das Papier mit den Puppen herausnehmen.

Wenn sich 3 Tage nach der ersten entdeckten Puppe noch nicht alle Raupen verpuppt haben, kannst du das Papier vorsichtig herausnehmen und durch ein gleich grosses Stück Haushaltspapier ersetzen.







## Der Schmetterling

Nach ca. 1 Woche schlüpfen die Schmetterlinge. Nach dem Schlüpfen der Schmetterlinge kannst du täglich überreife Bananenstücke oder aufgeschnittene Orangen ins Schlupfzelt legen oder einen Flaschendeckel voll Orangensaft hineinstellen. Die Schmetterlinge werden mit Saugen beginnen, sobald sie sich vom «Schlüpfstress» erholt haben. Das kann etwa einen halben Tag dauern.

**Hinweis:** Das Schlupfzelt während des Schlüpfvorganges nicht bewegen! Falls du rote Schlupflüssigkeit siehst, so ist das nichts Aussergewöhnliches.

Wie in der freien Natur kann es vorkommen, dass nicht alle Raupen die Entwicklung bis zum Schmetterling schaffen.



## Die Schmetterlinge in die Natur entlassen

Spätestens 2 Tage nach dem Schlüpfen müssen die Distelfalter freigelassen werden. Falls die Schmetterlinge schon vorher aktiv umherflattern, solltest du sie freilassen.

Zum Freilassen kannst du die Schmetterlinge auf den Finger locken. Streiche dir dazu Orangensaft oder Bananenmus auf den Finger und nähere dich dem Schmetterling behutsam von vorne. Lass den Schmetterling auf den Finger klettern und trage ihn vorsichtig ins Freie. Der Schmetterling kann zum Freilassen auch sorgfältig umfasst werden. Die Flügel dürfen dabei jedoch nicht berührt werden! Bitte einen Erwachsenen um Hilfe!

Die Schmetterlinge können auch problemlos in einer Stadt freigelassen werden, da sie gute Flieger sind. In naturnahen Gärten kann es auch vorkommen, dass ein Teil der Schmetterlinge vor Abflug einige Tage verweilt.

**Hinweis:** Sollte einer der Schmetterlinge flugunfähig sein, setze ihn auf Disteln, Malven oder Brennnesseln aus. Dies sind die natürlichen Nahrungspflanzen der Raupen.

Aus hygienischen Gründen solltest du das Schlupfzelt nach dem Freilassen aller Schmetterlinge entsorgen.



# Le set d'élevage de papillons

## Le set d'élevage contient:

- **Un bon:** à la date que tu souhaiteras, tu recevras la boîte contenant les chenilles vivantes de la Vanesse du chardon, et la nourriture dont elles ont besoin

ou

- **Une boîte contenant des chenilles vivantes** de la Vanesse du chardon, et la nourriture dont elles ont besoin
- Une brochure détaillée contenant des informations au sujet de la biologie du papillon, un mode d'emploi, et de la place pour noter tes propres observations
- Une tente d'éclosion (à construire soi-même)
- Une loupe

## Nous sommes heureux de te faire parvenir le set Papillonessa!

Pour le développement complet, tu dois compter jusqu'à 3 semaines, pendant lesquelles tu pourras soigner les insectes et observer le développement de la chenille jusqu'au papillon.

Sur les prochaines pages **vertes** de la brochure, tu en découvriras plus sur la biologie de la Vanesse du chardon. Sur les pages **blanches**, tu trouveras une instruction pas à pas.

Papillonessa aimerait contribuer à rendre le public attentif au monde des papillons et aux interactions dans la nature. Grâce au fourrage qui est livré avec les chenilles, l'élevage est très simple, et le succès de l'événement est très élevé: il suffit pour cela que les enfants et les adultes lâchent avec enthousiasme dans la nature les papillons éclos.

L'expédition des chenilles a été soigneusement testé et ne gêne en aucune manière les chenilles.





# Biologie de la Vanesse du chardon

## La Vanesse du chardon – un papillon migrateur typique

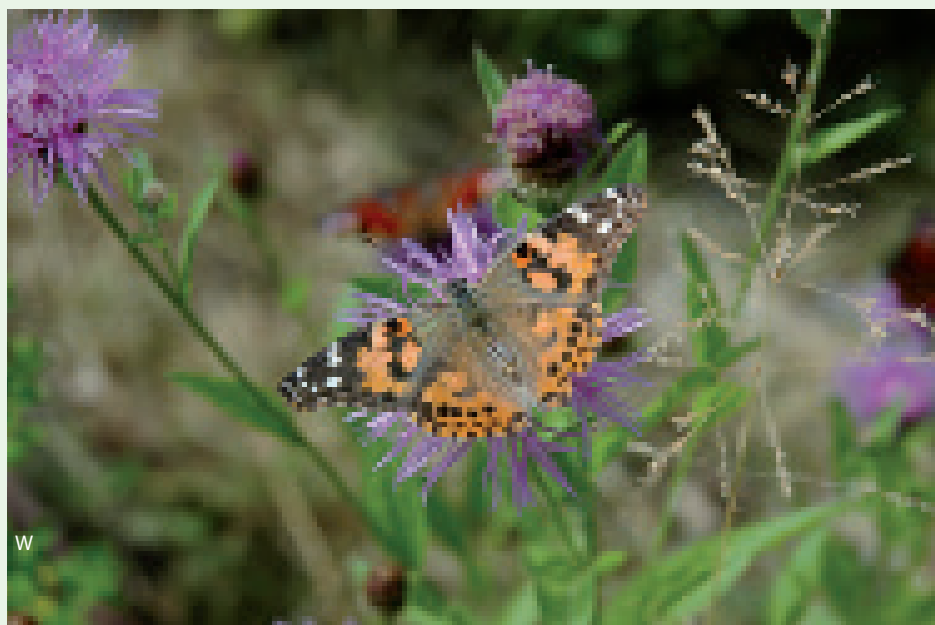
Comme toutes les espèces de papillon migrateur connues, les Vanesses du chardon *Vanessa cardui* volent très bien et surtout vite. Chaque année, elles parcourent de grandes distances. Avant le printemps, leur périple commence entre l'Afrique du Nord et le Sud de l'Europe. En mai environ, elles atteignent l'Europe centrale et l'Europe du Nord, ce qui donne un trajet de quelques 2000 km. Beaucoup de questions au sujet des habitudes de vol des papillons migrants ne sont pas encore résolues. Il est connu que les Vanesses du chardon peuvent voler en un seul jour 300 km et plus. Il est supposé qu'elles utilisent l'aide du vent pour traverser les vallées et des obstacles tels que les Alpes.

Celui qui voit au printemps des Vanesses du chardon avec le bord des ailes tout usé, peut imaginer que ce papillon a déjà parcouru un très grand vol. En Europe centrale et en Europe du Nord, cette génération qui a fait un grand voyage se reproduit pour engendrer la première génération. Au Nord des Alpes, il y a 2 – 3 générations par an.

Dès qu'il fait un peu plus froid, une partie des dernières générations d'automne vole à nouveau vers les régions d'origine, qui sont si lointaines. Les papillons migrants n'ont pas de stades de développement pour l'hibernation, comme c'est le cas pour un grand nombre d'autres papillons. Les Vanesses du chardon qui ne s'envolent pas vers le Sud ne survivent pas à nos froids hivers.



F



Q De la chenille ... W ... au papillon.  
E Parcours de la Vanesse du chardon lors de sa migration annuelle.

Q Œufs minuscules et larves fraîchement écloses de la Vanesse du chardon sur un chardon.  
 W La chenille se prépare à sa métamorphose.  
 E Les Vanesses du chardon apprécient aussi des «mauvaises herbes» comme les orties ...  
 R ... ou les tussilages. T Le chardon est une plante importante dans l'alimentation de la chenille de la Vanesse du chardon.



Photo: Dr. Spiecker/Vogel/LBY

## Ponte des œufs

L'œuf de la Vanesse du chardon mesure moins de 1 mm, est ovale et de couleur vert foncé. Les femelles du papillon pondent leurs œufs un à un sur la face inférieure des feuilles de la plante qui leur sert de fourrage. Lors de la ponte, elles ne se laissent pas distraire, ni par un fort vent, ni par la bruine.

## La chenille

Après l'éclosion, la petite chenille cherche immédiatement de la nourriture. Dès le 3<sup>ème</sup> stade larvaire, la chenille gris-noire a des lignes jaunes sur le dos et sur les côtés. Elle a de courtes épines sur chaque segment de son corps. La peau de la chenille est composée de sclérotine qui est très peu élastique. C'est pour cela que la chenille doit muer quatre fois, c'est à dire véritablement sortir de son ancienne peau, et, pendant que la nouvelle peau est encore molle, rapidement croître pour atteindre la prochaine taille. Ce processus est géré par des hormones.

Pour se dissimuler de ses ennemis qui pourraient la dévorer (par ex. les oiseaux), les chenilles font un tissage avec la pointe de la feuille, et plus tard avec la feuille toute entière. Sur des chardons, elles font une toile entre la tige de la plante et la feuille. Après deux semaines et demie ou trois semaines (par 25 °C), et quatre mues plus tard, la chenille a beaucoup grandi, et se prépare pour sa métamorphose en papillon.



Oeuf



1<sup>er</sup> stade larvaire



2<sup>ème</sup> stade larvaire



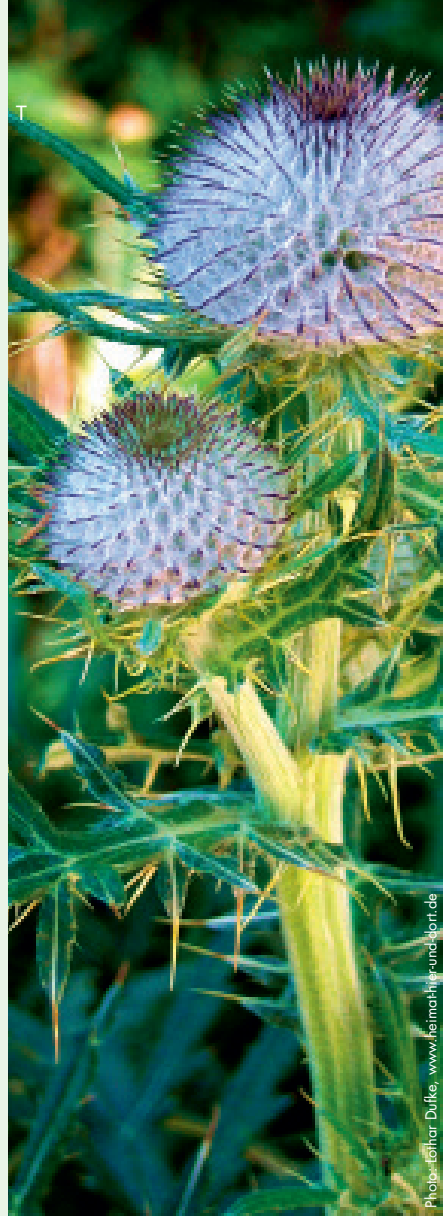
3<sup>ème</sup> stade larvaire



4<sup>ème</sup> stade larvaire



5<sup>ème</sup> stade larvaire



F

## Les Vanesses du chardon apprécient aussi les plantes peu populaires

La Vanesse du chardon porte son nom à cause de l'affinité de ce papillon pour les chardons comme plante fourragère. La chenille se tient volontiers dans la nature dans des feuilles qu'elle a reliées par son tissage. Les chenilles se nourrissent des feuilles de différentes espèces de chardon, comme le chardon faux-acanthe *Cardus acanthoides*, le chardon vulgaire *Cirsium arvense* ou le chardon aux ânes *Onopordum acanthium*.

Les Vanesses du chardon nous montrent ainsi que même des plantes qui sont considérées par les humains comme des «mauvaises herbes», ont des fonctions importantes dans la nature. Les vanesses du chardon peuvent être également trouvées sur une trentaine d'autres espèces de plantes comme le tussilage farfara *Tussilago farfara*, la bardanne *Arctium lappa*, l'ortie *Urtica dioica*, et la mauve *Malva spp.*



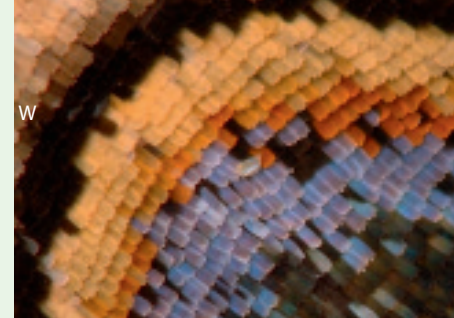
Pupe de deux jours



Vanessa fraîchement éclose  
(images en grandeur originale)

**Conseil:** regarde si tu vois des Vanesses du chardon au bord des chemins, ou à la lisière d'un champs. Est-ce que tu trouves aussi des chenilles de ce papillon? Si tu y passes régulièrement, tu peux observer leur développement directement dans la nature.

*Q La chrysalide est suspendue à une feuille, tête en bas. W Les nombreuses et fines écailles donnent sa couleur à l'aile de papillon.  
E Les Vanesses du chardon mâles défendent leur territoire contre les rivaux. R Les papillons utilisent leur trompe pour aspirer le nectar.*



## De la chrysalide ...

Pour la métamorphose, les chenilles de la Vanesse du chardon se suspendent avec leur partie postérieure sur un élément stable. Dans la nature, la chenille cherche un endroit protégé pour sa métamorphose.

La transformation, qui est aussi nommée métamorphose, se produit dans l'intimité de l'enveloppe de la chrysalide. Pendant la transformation, les nymphes se nourrissent des réserves qu'elles ont accumulées comme chenilles.

Pendant un apparent calme extérieur, d'énormes changements se produisent à l'intérieur: tous les organes de la chenilles deviennent liquides. Ce processus se nomme l'histolyse. Le système nerveux et le tractus digestif changent également complètement. A un certain moment, la chrysalide ne se compose à l'intérieur que d'une bouillie sous pression. A partir de cette bouillie se développent sur des cellules migratrices les organes du futur papillon (processus nommé histogenèse). Ce n'est que lorsque ce processus sera terminé que le papillon, terminé, pourra éclore.

## ... au papillon – la métamorphose fantastique

L'enveloppe de la chrysalide explose le long de coutures prédéfinies. Le papillon commence alors à pomper de l'air dans son corps pour ouvrir plus largement l'enveloppe de la chrysalide. Ensuite, le papillon s'extrait de l'enveloppe, et s'accroche fermement à quelque chose.

Après l'éclosion, les ailes, qui sont déjà complètes, mais encore repliées, se remplissent de liquide sanguin (nommé hémolymphe) et se déplient. Quelques heures passent avant que les ailes du papillon soient durcies et que le papillon soit en mesure de voler.

Pendant que les ailes sèchent, il est normal qu'il apparaisse un liquide rouge. Il s'agit d'un produit du métabolisme qui se nomme le méconium.

Les ailes sensibles des papillons sont recouvertes sur les faces supérieures et inférieures avec un grand nombre d'écailles fines, qui donne une bonne stabilité à la peau très fine des ailes. Si les écailles tombent (par ex. lorsqu'on les touche), le papillon perd alors sa stabilité en vol.

## Le premier vol

La Vanesse du chardon entame alors son premier vol. Comme elle est un animal à sang froid, elle a donc une température qui varie, et doit se chauffer au soleil pour pouvoir voler. Grâce à sa grande surface d'aile, elle peut le faire même si le ciel est couvert. Si au contraire, sa température corporelle est trop élevée, lors de journées ensoleillées et très chaudes, le papillon se met à l'ombre et se rafraîchit en battant des ailes.

Les Vanesses du chardon préfèrent les étendues ouvertes, riches en fleurs, dans lesquelles elles peuvent trouver leurs plantes fourragères. Par exemple, les surfaces de trèfle rouge et de luzerne sont utilisées comme source de nourriture. Le papillon se nourrit de liquide, comme le nectar de plante qu'il peut absorber grâce à sa trompe aspirante.

Les mâles utilisent des surfaces plutôt nues comme lieu pour la recherche de partenaires, mais les ornières dans les chemins des champs sont aussi appréciées. Le mâle défend alors son territoire, mais seulement à la fin de l'après-midi, entre 16 h et 20 h.

Les Vanesses du chardon peuvent atteindre un âge de deux ou trois semaines.



Photo: Reto Böhi  
www.boehi-vanmoos.ch

F



Photo: Michael Henselmann  
de.wikipedia.org/wiki/Distelstärker

# Des jardins accueillants pour les papillons

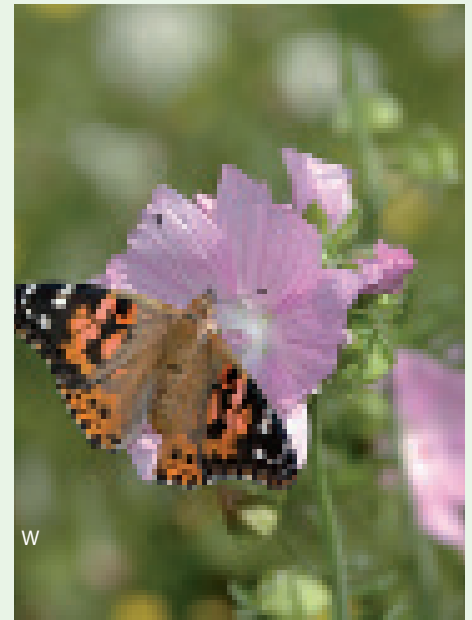
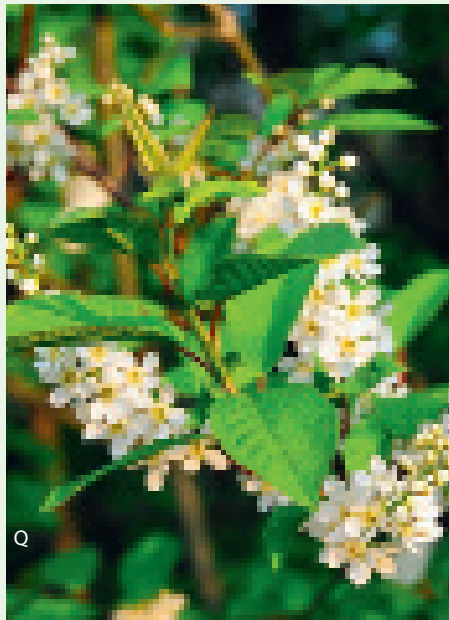
## Milieu de vie de la Vanesse du chardon

Q Le merisier à grappes *Prunus padus*, une essence indigène. W Les Vanesses du chardon apprécient aussi les mauves. E Des espaces fleuris dans la pelouse attirent les papillons. R Les lavandes et autres herbes aromatiques de cuisine sont des fournisseurs de nectar dont un grand nombre d'espèces de papillons sont friands. T Une Vanesse du chardon se repose au soleil.

Les vanesses du chardon ne sont pas mises en danger chez nous, car elles immigrent chaque année. Elles ont été plusieurs fois observées à des altitudes de 2000 m et plus.

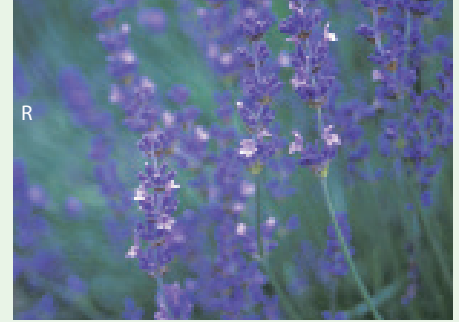
Dans les jardins, on les trouve souvent sur l'arbuste à papillons *Buddleja davidii*. Cette plante exotique offre de la nourriture uniquement aux papillons, mais pas aux chenilles. Les plantes indigènes comme les chardons ou les orties dans un coin du jardin sont de très bonnes plantes fourragères pour les chenilles.

Vous trouverez des plantes sauvages indigènes, et des mélanges de graines pour une prairie fleurie dans un magasin spécialisé ou pour la Suisse sur [www.biogarten.ch](http://www.biogarten.ch).

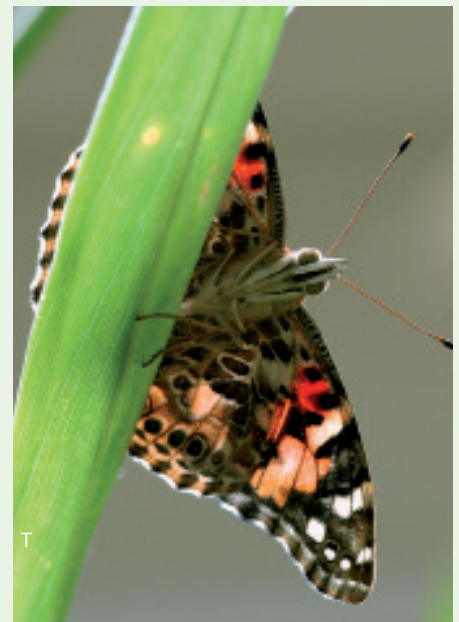


## Conseils pour ton propre paradis de papillons

- Planter des plantes sauvages indigènes qui fourniront du nectar aux papillons et de la nourriture aux chenilles.
- Laisser fleurir les herbes potagères comme le romarin, la lavande, la sauge, le thym, l'origan, car ils fournissent du nectar.
- Semer des prairies fleuries, et ne les tondre que rarement et partiellement (c'est à dire pas tout d'une seule fois).
- Créer autant que possible des environnements variés, lorsqu'il est possible de tolérer un peu de vie sauvage dans le jardin.
- Renoncer aux produits insecticides synthétiques, aux engrais artificiels, et aux produits à base de tourbe.
- Offrir de petites structures d'hibernation: de la vieille herbe, des plantes grimpan-tes, des tas de branches, des tiges séchées, etc.
- Laisser de vieux arbres sur pied: ils offrent des lieux d'hibernation à diverses espèces.



F



## Important à savoir ...

### Montage de la tente d'éclosion

La tente d'éclosion peut être montée avec les éléments livrés. Tu as besoin pour cela d'une agrafeuse.

Le filet de la tente d'éclosion est déjà cousu sur les côtés. Les parties en carton (le toit et le sol) doivent être tendues en haut et en bas dans le filet et fixées avec des agrafes. Il faut passer la ficelle qui se trouve dans le kit dans le toit de la tente d'éclosion.

L'ouverture latérale de la tente d'éclosion va faciliter le lâcher des papillons.

**Conseil:** avec une baguette ou un fin bâton du jardin ou de la forêt, tu peux suspendre la tente d'éclosion facilement dans une étagère.



**Attention:** à cause du liquide rouge qui peut apparaître au moment de l'éclosion, il ne faut pas placer la tente d'éclosion au dessus d'une surface sensible.

### Offre au Papilionessa des conditions optimales

Les larves que tu reçois se trouvent au 3<sup>ème</sup> stade larvaire. Dans les stades larvaires précédents, elles seraient trop sensibles pour un envoi postal.

**Attention:** tout l'élevage va avoir lieu dans la maison. Trouve pour les chenilles un endroit clair. Ne pas placer les chenilles, les chrysalides et les papillons directement sous les rayons du soleil!

La température ambiante a une influence sur la rapidité de développement des chenilles. La température idéale se situe entre 23 °C et 25 °C. La température devrait être entre 18 °C et 28 °C, pour que les chenilles puissent se développer. Evite les changements de température, pour éviter ainsi la présence d'eau de condensation dans la boîte. Le taux d'humidité devrait être entre 35 et 75 %.

Les papillons, lorsqu'ils ont fini leur croissance, peuvent être relâchés dans la nature un jour de beau temps.

### Observer Papilionessa

**Conseil:** observe souvent et écris un journal de bord! Certaines des étapes passionnantes du développement ont une durée variant entre quelques minutes et quelques heures, et commencent de manière presque invisible. Note par exemple la taille, la longueur des chenilles, leur aspect (par exemple l'apparition des «épines» sur les chenilles), le comportement, le moment de la métamorphose, de l'éclosion etc.



... avant que l'aventure ne commence!

## Les chenilles

Les chenilles (qui sont aussi nommées «larves») sont écloses il y a quelques jours hors d'œufs minuscules et se trouvent maintenant au troisième stade larvaire. Elles ne doivent plus être nourries. Pour leur développement futur elles s'alimenteront avec le fourrage qui se trouve en bas dans la boîte. Il s'agit d'un fourrage de remplacement qui a été adapté de manière optimale pour le développement de la Vanesse du charbon. Les chenilles vont encore passer par deux stades larvaires supplémentaires. Après chaque stade, elles doivent muer pour pouvoir grandir. L'ancienne peau est abandonnée.

**Conseil:** les larves vont peu à peu remplir la boîte de fils de tissage. Ceci est une propriété qui assure aux larves de survivre dans la nature. Pour observer les chenilles et les chrysalides, tu peux tourner la boîte avec précaution. La boîte ne doit cependant pas être secouée ni ouverte prématurément. Tu dois seulement ouvrir la boîte lorsque les chenilles se sont transformées en chrysalides.

### Mes observations:

---

---

---

---

---

---





## Le stade de chrysalide

Lors de leur transformation en chrysalides, les chenilles vont se fixer la tête en bas sur le papier du couvercle de la boîte. Dès que toutes les chenilles se seront transformées en chrysalides, tu peux ouvrir la boîte et sortir le papier sur lequel se sont fixées les chrysalides.

Si trois jours après avoir découvert la première chrysalide toutes les autres chenilles ne se sont pas encore transformées, tu peux sortir le papier avec précaution, et le remplacer par un morceau de papier ménage de la même dimension.







## Le papillon

Après environ 1 semaine, les papillons éclosent. Après l'éclosion, tu peux chaque jour déposer dans la tente d'éclosion des morceaux de banane très mûre, ou des morceaux d'orange. Tu peux aussi installer un couvercle de bouteille plein de jus d'orange. Les papillons commenceront à se nourrir dès qu'ils se seront remis du stress de l'éclosion. Cela peut durer environ une demi-journée.

**Attention:** ne pas bouger la tente d'éclosion pendant le processus d'éclosion. Si tu vois du liquide rouge, ce n'est pas une chose anormale.

Comme cela arrive également dans la nature, il est possible que toutes les chenilles ne parviennent pas à terminer leur développement et à devenir des papillons.





# Set per l'allevamento di farfalle

## Il set d'allevamento comprende:

- **un buono per l'ordinazione:** ricevi in data a tua scelta un barattolo contenente i bruchi vivi della Vanessa del cardo ed il cibo necessario
  - o
- **un barattolo contenente i bruchi vivi** della Vanessa del cardo ed il cibo necessario
- un opuscolo contenente informazioni sulla biologia della farfalla, istruzioni dettagliate per il suo allevamento ed uno spazio per le tue osservazioni
- una tenda per la nascita delle farfalle (da assemblare)
- una lente

## Siamo felici di poterti consegnare il set Papillonessa!

Per lo sviluppo delle farfalle devi prevedere un periodo di 3 settimane in cui potrai osservare la trasformazione dei bruchi in farfalle e durante le quali dovrai prenderti cura degli animali.

Con Papillonessa ricevi un set completo per l'allevamento della Vanessa del cardo.

Nelle prossime pagine **verdi** della pubblicazione vengono fornite informazioni importanti riguardanti la biologia della farfalla Vanessa del cardo. Nelle pagine **bianche** trovi le spiegazioni passo per passo.

Papillonessa vuole contribuire ad accrescere l'interesse al mondo delle farfalle e alle interazioni nella natura. Grazie al nutrimento che viene spedito con i bruchi l'allevamento è molto facile e il successo è pressoché garantito: una premessa ideale che permette ai bambini e agli adulti di interessarsi con entusiasmo alle farfalle in natura.

La spedizione dei bruchi via posta è stata testata e non danneggia in alcun modo i bruchi.



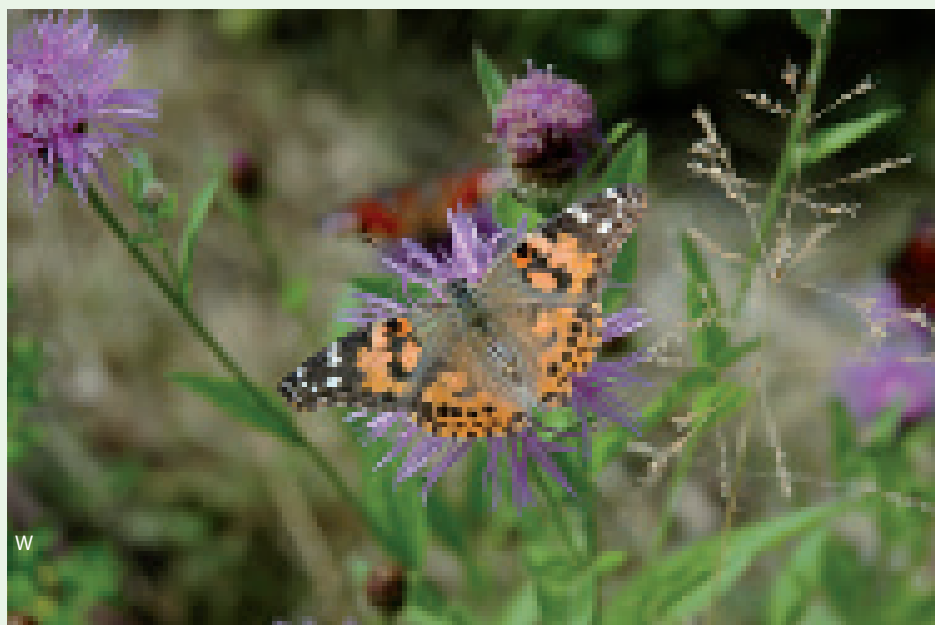
# Biologia della *Vanessa del cardo*

## La *Vanessa del cardo* – una tipica farfalla migratrice

Come tutte le farfalle migratrici conosciute, la *Vanessa del cardo* *Vanessa cardui* vola molto bene e soprattutto velocemente. Ogni anno queste farfalle percorrono grandi spazi. All'inizio della primavera inizia la loro migrazione dal Nord Africa verso il sud dell'Europa. All'incirca in maggio raggiungono il centro-nord dell'Europa, percorrendo così fino a 2000 km. Molte domande riguardanti le modalità di volo delle farfalle migratrici sono tuttora senza risposta. Si sa che la *Vanessa del cardo* può percorrere fino a 300 km in un giorno. Si suppone che essa utilizzi il vento per oltrepassare ostacoli – come le Alpi – ed attraversare le valli.

Chi in primavera vede una *Vanessa del cardo* con il bordo delle ali logorato può assumere che la farfalla abbia già percorso un lungo volo! Nel Centro e Nord Europa, questa generazione, dopo il suo lungo volo, provvede alla proliferazione. Al nord delle alpi ci sono circa 2 – 3 generazioni all'anno.

Appena diventa freddo, in autunno, una parte delle nuove generazioni fa il volo di ritorno fino alle zone d'origine. Le farfalle migratrici non hanno uno stadio invernale (per il superamento dell'inverno) come altre specie di farfalle. La *Vanessa del cardo*, se non emigra al sud, non sopravvive al freddo dell'inverno.



Q Dal bruco ... W ... alla farfalla. E Tragitto delle migrazioni annuali della farfalla *Vanessa del cardo*.

Q Piccole uova e bruchi appena nati della farfalla Vanessa del cardo su una pianta di cardo. W Il bruco si prepara alla trasformazione in crisalide. E Le farfalle Vanessa del cardo amano anche le erbacce, come le ortiche ... R ... o la farfara. T Il cardo rappresenta un nutrimento importante per i bruchi della farfalla Vanessa del cardo.



Foto: Dr. Specker-Vogel/LBY

## Ovideposizione

L'uovo della Vanessa del cardo è più piccolo di 1 mm, di forma ovale e di colore verde scuro. Le farfalle femmina depongono le loro uova sulla parte inferiore delle foglie delle piante di cui si nutrono. In questo modo sono al riparo dal vento e dagli spruzzi d'acqua piovana.

## I bruchi

Appena nato, il bruco inizia subito a mangiare. A partire dal terzo stadio larvale il bruco è grigio-nero e presenta delle linee gialle sulla schiena e sui lati. Il bruco ha piccole spine su ogni segmento del corpo. La pelle è composta da sclerotina, che è poco elastica. Per questo motivo il bruco cambia la pelle (= muta) ben quattro volte, cioè esso esce dalla pelle vecchia e cresce mentre la nuova pelle è ancora elastica. Questo processo è regolato dagli ormoni.

Per proteggersi dai nemici, come ad esempio gli uccelli, i bruchi arrotolano la punta delle foglie ed in seguito le foglie intere fissandole con fili di seta. Sui cardo essi formano un piccolo bozzolo tra la base della foglia e lo stelo.

Dopo un periodo di due e mezzo/tre settimane (a 25 °C) e dopo 4 mute il bruco è cresciuto molto ed è ormai pronto a trasformarsi in crisalide.



Uovo



Primo stadio larvale



Secondo stadio larvale



Terzo stadio larvale



Quarto stadio larvale



Quinto stadio larvale





## La Vanessa del cardo ama anche le erbacce

Il nome della Vanessa del cardo deriva proprio dalla preferenza dei suoi bruchi a nutrirsi di cardi. I bruchi dimorano volentieri all'interno di foglie arrotolate e fissate con fili di seta. I bruchi si nutrono di foglie di diverse specie di cardo, come il *Cardus acanthoides*, il *Cirsium* o l'*Onopordum acanthium*.

La Vanessa del cardo ci mostra quindi che anche le piante che noi chiamiamo erbacce possono avere delle funzioni importanti in natura. La Vanessa del cardo si può trovare anche su circa 30 altre specie di piante come la tossilaggine *Tussilago farfara*, la bardana maggiore *Arctium lappa*, l'ortica *Urtica dioica* e la malva *Malva spp.*



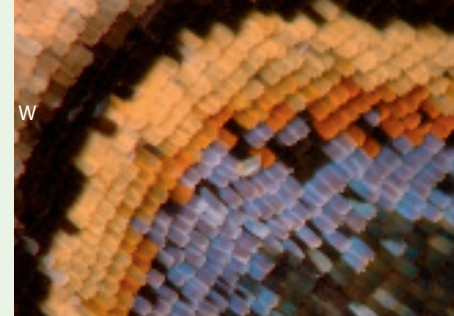
Crisalide di  
due giorni



Farfalla appena nata  
(immagini a grandezza naturale)

**Consiglio:** Guarda un po' se al bordo di sentieri o di un campo trovi qualche cardo. Vedi anche qualche bruco di Vanessa del cardo? Se passi di lì regolarmente ne potrai osservare lo sviluppo.

**Q** La crisalide è appesa ad una foglia a testa in giù. **W** Le tante scaglie finissime sono responsabili della colorazione delle ali della farfalla. E I maschi della farfalla *Vanessa del cardo* difendono il loro territorio dai rivali. **R** Le farfalle utilizzano la loro proboscide per succhiare il nettare.



## Dalla crisalide ...

Per la formazione della crisalide i bruchi della *Vanessa del cardo* si appendono con l'estremità posteriore ad un oggetto resistente. In natura, per la formazione della crisalide, i bruchi cercano un posto riparato. La formazione della crisalide, denominata anche metamorfosi, avviene all'interno di un bozzolo. Durante la metamorfosi vengono consumate le riserve immagazzinate dai bruchi. In questo periodo di apparente calma esterna, all'interno accadono incredibili trasformazioni: tutti gli organi del bruco diventano liquidi. Questo processo è chiamato istolisi. Anche il sistema nervoso e l'apparato digerente subiscono una riorganizzazione completa. Ad un certo punto la crisalide all'interno è solo una poltiglia in sovrappressione. Da questa poltiglia si formano, a partire da cellule cosiddette migranti, gli organi della futura farfalla (istogenesi). Solo quando il processo è terminato la farfalla potrà fuoriuscire dalla crisalide.

## ... alla farfalla – una trasformazione fantastica

La crisalide si spacca lungo dei solchi predefiniti. A questo punto la farfalla inizia a pompare aria nel suo corpo per aprire ulteriormente la crisalide. Subito dopo la farfalla esce dall'involucro e vi si attacca sopra.

Dopo l'uscita, le ali, già formate completamente ma ancora ripiegate su loro stesse, vengono riempite di liquido (chiamato emolinfa) e si spiegano. Passano alcune ore fino a quando le ali della farfalla sono rigide e adatte al volo. Mentre le ali seccano la presenza di liquido rosso è normale. Si tratta di un prodotto del metabolismo della crisalide, il cosiddetto meconio.

Le sensibili ali della farfalla sono coperte sia sopra che sotto da tante finissime scaglie, le quali danno stabilità alla sottilissima pelle delle ali. Se le scaglie cadono (ad esempio se toccate), la farfalla perde stabilità.

## Il primo volo

Subito dopo, la Vanessa del cardo inizia il suo primo volo. Siccome le farfalle sono animali a sangue freddo, devono prima riscaldarsi al sole per poter volare. Poiché la superficie delle ali è considerevole, possono riscaldarle anche quando il cielo è coperto. Durante le giornate soleggiate e molto calde, quando la loro temperatura corporea diventa troppo alta, le farfalle si mettono all'ombra e si raffreddano sbattendo le ali.

La Vanessa del cardo preferisce i terreni aperti con tanti fiori, dove può trovare le piante per il suo nutrimento. Ad esempio utilizza volentieri le distese di trifoglio e erba medica per nutrirsi. Le farfalle si nutrono di cibi liquidi, ad esempio del nettare delle piante, che aspirano tramite la proboscide.

Per la ricerca di una compagna, i maschi si appostano su superfici spoglie. In particolare essi prediligono le tracce di pneumatici nei viottoli di campagna. Ogni maschio protegge il suo territorio, ad ogni modo solo nel tardo pomeriggio, tra le ore 16 e le 20.

Le Vanesse del cardo possono vivere per circa due o tre settimane.



Foto: Reto Böhi  
www.boehi-vanmoos.ch

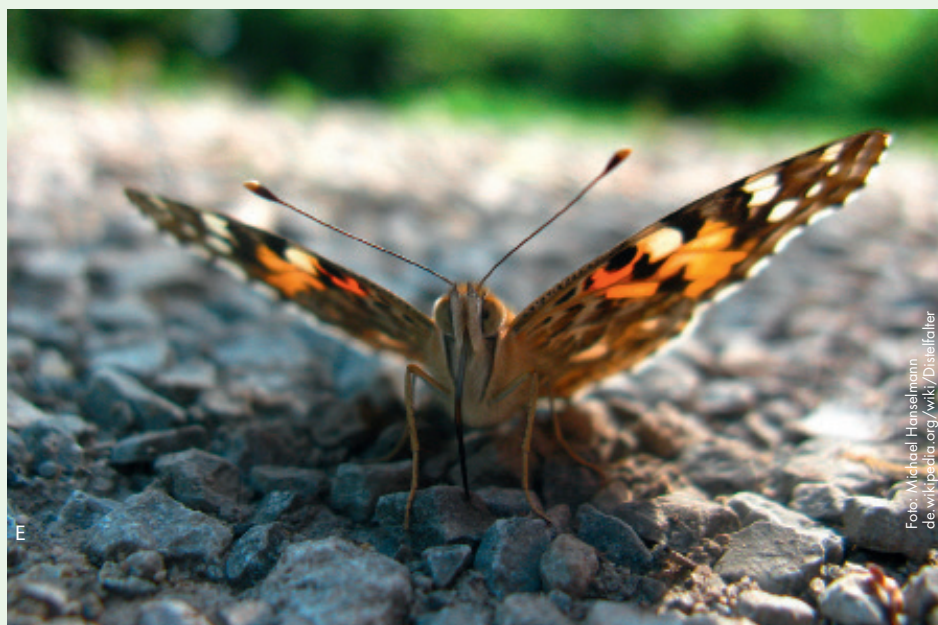


Foto: Michael Hanselmann  
de.wikipedia.org/wiki/Distelflaer

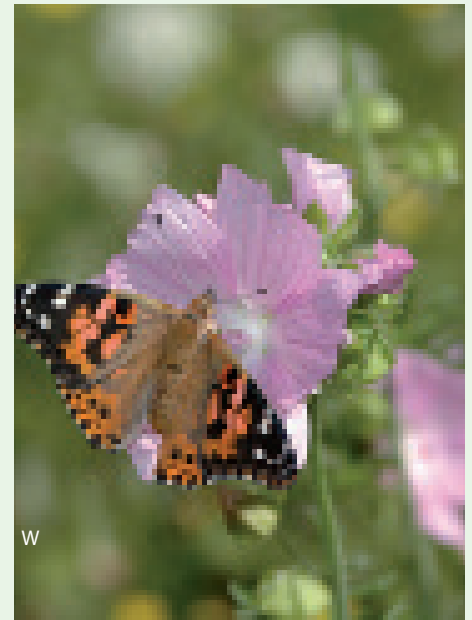
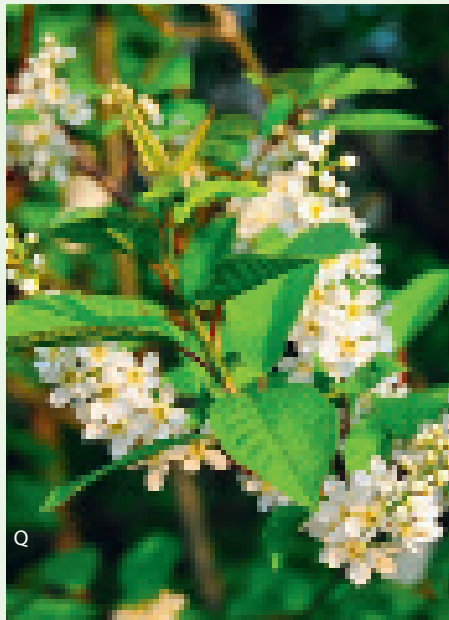
## Giardini idonei per le farfalle

*Q Il ciliegio a grappoli, o pado, Prunus padus è un arbusto selvatico indigeno. W Alla farfalla Vanessa del cardo piace anche la malva. E Spiazzi fioriti nei prati attraggono le farfalle. R La lavanda e altre erbe aromatiche usate in cucina sono piante preziose per il loro nettare di cui si nutrono varie specie di farfalle. T Una farfalla si riposa al sole.*

### Habitat della farfalla Vanessa del cardo

Da noi le Vanesse del cardo non sono in pericolo, infatti migrano qui ogni anno. Esse si possono trovare ad altezze di 2000 m e oltre. Nei giardini si trovano spesso sui cespugli di buddleja *Buddleja davidii*. Questa pianta esotica offre comunque nutrimento solo alla farfalla, i bruchi purtroppo non possono nutrirsi. Pianta indigena, in particolare cardi e ortiche, ad esempio agli angoli del giardino, sono dal canto loro piante ideali per il nutrimento dei bruchi.

Le piante indigene, come pure le miscele d'erba ricca di fiori, si possono trovare nei negozi specializzati o presso [www.biogarten.ch](http://www.biogarten.ch) per la Svizzera.

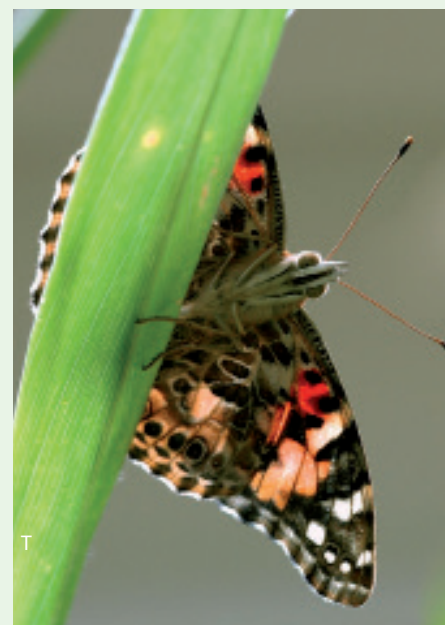


## Consigli per creare un piccolo paradiso per le farfalle

- Piantare piante indigene come fonte di nettare o come nutrimento per i bruchi.
- Lasciar fiorire le erbe aromatiche ricche di nettare quali il rosmarino, la lavanda, la salvia, il timo, l'origano.
- Seminare erba ricca di fiori per i prati e tagliare l'erba di rado e non tutta in una volta.
- Creare varietà nel giardino e se possibile dare spazio alla natura qua e là.
- Evitare se possibile l'utilizzo di prodotti sintetici per la lotta ai parassiti e per concimare, come pure l'utilizzo di torba.
- Offrire piccoli ripari per l'inverno: erba vecchia, rampicanti, mucchi di rami, arbusti secchi ecc.
- Non abbattere i vecchi alberi, essi offrono riparo a molte specie per l'inverno.



I



## Importante da sapere ...

### Assemblaggio della tenda per la nascita della farfalla

La tenda per la nascita della farfalla può essere assemblata con il materiale consegnato per posta. In più hai bisogno di un'aggraffatrice.

La rete della tenda è già stata cucita sui lati. Le parti di cartone (tetto e base) vanno incastrati sopra e sotto nella tenda e fissati con l'aggraffatrice. La corda acclusa va fissata sul tetto della tenda. L'apertura laterale della tenda faciliterà il rilascio in libertà della farfalla.

**Consiglio:** puoi appendere la tenda su una libreria con un rametto o un bastoncino presi in giardino o nel bosco.

### Offri a Papillonessa le condizioni ottimali

I bruchi ti vengono spediti nel loro terzo stadio larvale. Prima sono troppo delicati per essere spediti con la posta.

**Avvertimento:** tutto l'allevamento può essere fatto in casa: trova un posto bello chiaro per i bruchi. I bruchi, le crisalidi e le farfalle non vanno messi alla luce diretta del sole!

La temperatura ambiente influenza la velocità di sviluppo dei bruchi. La temperatura ideale si aggira tra i 23 °C e i 25 °C. In ogni caso la temperatura dovrebbe rimanere tra i 18 °C e i 28 °C per permettere ai bruchi di svilupparsi. Se possibile evita sbalzi di temperatura, per impedire la formazione di condensa nel barattolo. L'umidità dell'aria dovrebbe aggirarsi sui 35 - 75 %.

Le farfalle possono essere rilasciate in natura solamente durante una giornata di bel tempo.

### Osservare la Vanessa del cardo

**Consiglio:** osserva spesso e tieni un diario! Alcuni dei processi di sviluppo più emozionanti durano da pochi minuti a qualche ora, ma si annunciano in maniera poco appariscente. Prendi nota ad esempio della grandezza e della lunghezza dei bruchi, della loro apparenza (ad esempio l'apparizione delle spine nei bruchi), del comportamento, del momento della formazione della crisalide e della nascita della farfalla ecc.



**Avvertimento:**  
a causa del liquido rosso è meglio non mettere la tenda sopra una superficie delicata.

... prima dell'inizio dell'avventura!

## I bruchi

I bruchi (chiamati anche larve) sono usciti dalle piccole uova da alcuni giorni e sono ora al terzo stadio di sviluppo. Essi non vanno nutriti ulteriormente. Per svilupparsi essi si nutrono del cibo che si trova sul fondo del barattolo. Si tratta di un cibo sostitutivo che è stato preparato appositamente per lo sviluppo della Vanessa del cardo. I bruchi hanno ancora due stadi da attraversare. Dopo ogni stadio essi devono cambiare la pelle per poter crescere. La pelle vecchia viene abbandonata.

**Avvertimento:** i bruchi tesseranno molti fili di seta nel barattolo. Questa capacità è molto importante per la loro sopravvivenza in natura. Per le tue osservazioni dei bruchi e delle crisalidi puoi capovolgere il barattolo con cautela. Il barattolo non va assolutamente scosso né aperto anzitempo! Potrai aprirlo solo dopo la formazione delle crisalidi.

### Le mie osservazioni:

---

---

---

---

---

---





## La crisalide

Per la formazione della crisalide i bruchi si appendono a testa in giù alla carta del barattolo. Appena tutti i bruchi hanno formato la crisalide, puoi aprire il barattolo e togliere il foglio con le crisalidi.

Se dopo 3 giorni da quando hai osservato la prima crisalide, alcuni bruchi non si sono ancora trasformati, puoi comunque togliere il foglio di carta e inserire un grosso pezzo di carta da cucina per i bruchi rimanenti.







Con delle forbici taglia con attenzione il foglio con le crisalidi in modo che ogni crisalide si trovi su di un pezzetto di carta separato lungo ca. 3 cm. Questi pezzetti vanno appesi nei fori del tetto della tenda. Se necessario fissa i pezzetti di carta con un po' di nastro adesivo.

**Avvertimento:** la parte appiccicosa del nastro adesivo non deve essere rivolta all'interno poichè le farfalle potrebbero rimanervi attaccate!  
Se una crisalide dovesse cadere, puoi sistemarla in mezzo al pavimento della tenda.  
Se dovessi avere più crisalidi che fori, incolla con attenzione il pezzo di carta all'interno del tetto della tenda.



## La farfalla

Dopo circa una settimana nascono le prime farfalle. Ogni giorno, dopo la nascita delle farfalle, puoi sistemare un pezzo di banana matura o pezzettini di arancia nella tenda oppure un tappo di bottiglia capovolto pieno di succo di arancia. Le farfalle cominceranno a succhiare appena si saranno riprese dallo stress della nascita. Questo periodo può durare anche mezza giornata.

**Avvertimento:** durante il periodo delle nascite non muovere la tenda! Se trovi del liquido rosso, sai che non è niente di anormale.

Come in natura, può succedere che non tutti i bruchi riescano a svilupparsi in farfalle.







Andermatt  
**Biogarten**



*Papillonessa*™