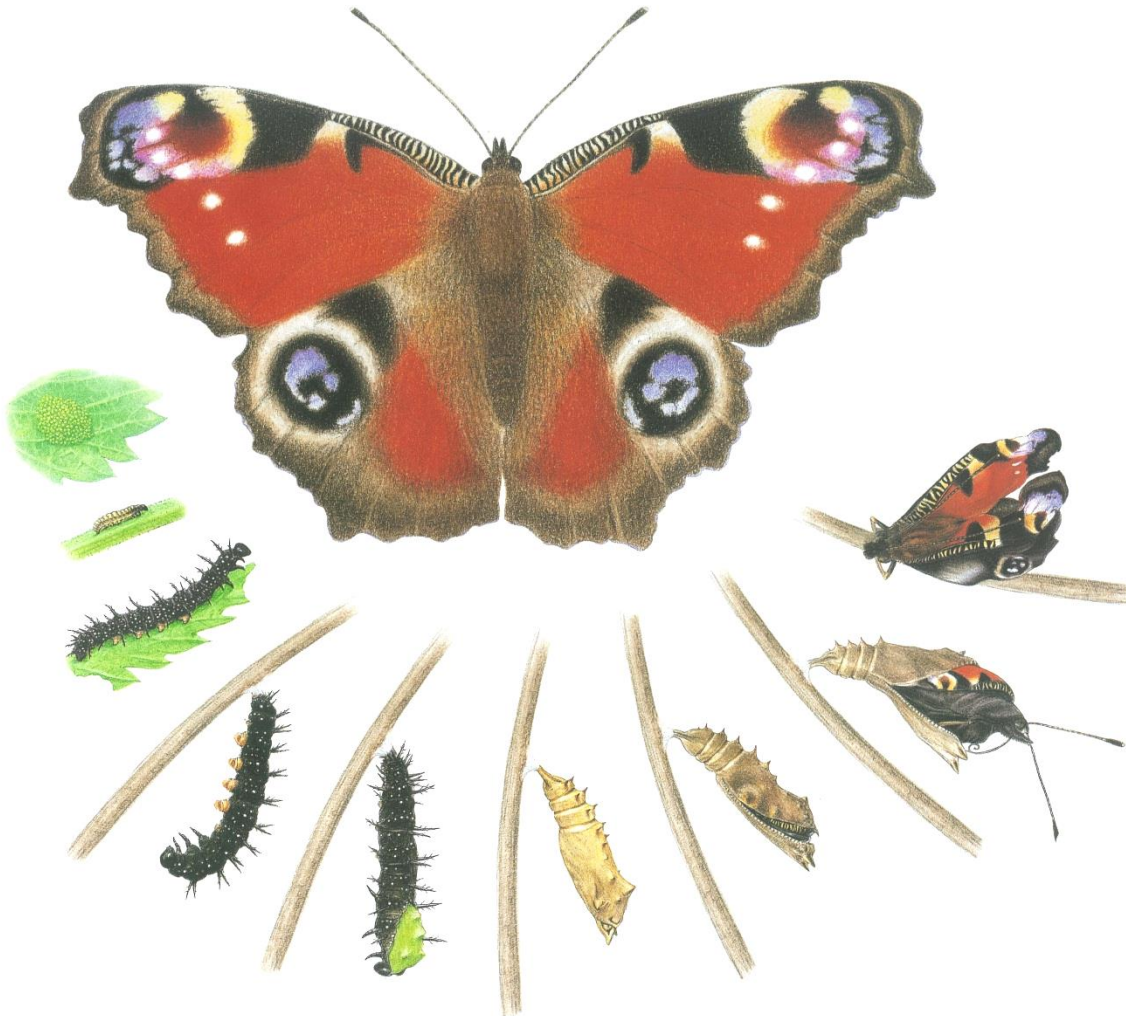


Die Entwicklung von Schmetterlingen

Entwicklungsstadien



Tagpfauenauge

Die so genannte **Metamorphose** bei Schmetterlingen durchläuft folgende 4 Stadien:

Ei-
Raupen-
Puppen-
Flug-
Stadium

Metamorphose kommt aus dem Griechischen und bedeutet „Umwandlung, Verwandlung“.

Die Entwicklung von Schmetterlingen

Eistadium

Das Eistadium dauert in der Regel einige wenige Tage, meist zwischen sechs und 10 Tage. Einige Schmetterlingsarten überwintern als Eier, dann dauert dieses Stadium mehrere Monate.

Wenn die Raupen schlüpfen, fressen sie zuerst ihre Eierhülle.



Raupenstadium

Erst nachdem die Raupen ihre Eierhülle gefressen haben, beginnen sie sich von ihrer Futterpflanze zu ernähren. Manche Raupen sind auf eine einzige Pflanzenart angewiesen, andere sind flexibel. Raupen fressen viel und werden schnell grösser. Innerhalb weniger Wochen oder Monate verzehntausendfachen Raupen ihr Körpergewicht. Nun ist die Raupenhaut nicht elastisch und kann daher nicht mitwachsen, d.h. die Raupen müssen sich häuten, um grösser zu werden. Je nach Art häuten sich Raupen drei- bis achtmal. Die Form und Färbung der Raupen können sich nach jeder Häutung ändern. In Bestimmungsbüchern findet sich meist nur das letzte Raupenstadium mit der Raupe kurz vor der Verpuppung.

Das Raupenstadium kann einige Tage, bei Hochgebirgsfaltern auch mehrere Jahre umfassen. In der Regel dauert die Raupenentwicklung ein paar Wochen.

Puppenstadium

Ist die Raupe ausgewachsen, hört sie auf zu wachsen und sucht sich einen Standort, um sich zu verpuppen. In der Regel dauert das Puppenstadium zwei Wochen, bei einer Überwinterung mehrere Monate und bei einigen Nachtfaltern sogar bis zu drei Jahren. **In der Puppe findet die eigentliche Metamorphose statt:** die Raupe verwandelt sich in einen Schmetterling.

Danach schlüpft der Schmetterling aus der Puppe. Dieser Vorgang geht schnell und dauert ca. 20 Minuten. Ist der Schmetterling geschlüpft, muss er erst seine Flügel trocknen, damit er flugfähig wird. Dies dauert einige Stunden.



Flugstadium

Das Leben eines Schmetterlings als Falter ist häufig das kürzeste Stadium. Die meisten Tagfalter leben drei bis fünf Wochen. Einige überwintern jedoch auch als Falter, andere ernähren sich nicht und sterben schon nach wenigen Tagen. Häufig lebt das Männchen weniger lang als das Weibchen. Die Falter suchen sich einen Partner, nach der Paarung sucht das Weibchen die richtigen Futterpflanzen für ihren Nachwuchs. Dort legt sie dann je nach Art zwischen 50 und 3000 Eier.

Bei fast allen Arten können mehrere oder gar alle Stadien gleichzeitig in der Natur anzutreffen sein, da die Entwicklung vom Standort-Klima und der vorhandenen Nahrung abhängig ist. Viele Arten produzieren zudem mehr als eine Generation pro Jahr.

Überwinterung

Etwa 40% der Tagfalter überwintern als Raupe. Sie graben sich in den Boden, wählen geschützte und trockene Standorte wie Ritzen oder überwintern in Gruppen in Gespinsten.

Etwas mehr als die Hälfte aller Tagfalterarten überwintern als Puppe im Boden oder gut geschützt in Verstecken. Etwas weniger als 5% überwintern im Eistadium.

Nur 1% der Tagfalter überwintert als erwachsene Falter. Einige dieser Arten ertragen sogar das Gefrieren in einem Eisblock. Grundsätzlich suchen sie sich Höhlen oder Ritzen, wo sie trocken bleiben. Der Admiral und der Distelfalter können zwar als erwachsene Falter überwintern, ziehen jedoch meist wie Vögel in den Süden, um dann in der nächsten Generation wieder zurück zu wandern.