



Schmetterling

Lepidoptera (griech.)

Schmetterlinge werden auch Falter genannt. Dieser Name hat aber nichts mit dem Wort "falten" zu tun, sondern stammt ursprünglich von dem Wort "flattern" ab!

Aussehen

Schmetterlinge sind leicht zu erkennen: Sie haben einen kleinen, dünnen Körper mit vier großen, oft farbigen oder bunten Flügeln.

Die Farbe der Flügel entsteht durch ganz feine Farbschuppen. Manche Schmetterlinge haben rund eine Million solcher Farbschuppen auf ihren Flügeln.

Deshalb heißen Schmetterlinge und ihre nahen Verwandten auch Schuppenflügler. Die Farbschuppen bilden wunderschöne Muster, durch die sich die verschiedenen Arten voneinander unterscheiden lassen.



Am ihrem kleinen Kopf haben Schmetterlinge Facettenaugen, die aus bis zu 30.000 einzelnen Linsen oder Facetten zusammengesetzt sein können.

Auffällig sind auch die langen Fühler, die wie Fäden, Käme oder Keulen aussehen können.

Heimat

Schmetterlinge sind auf der ganzen Erde verbreitet. Nur in sehr kalten Gebieten gibt es keine Schmetterlinge.

Lebensraum

Meistens kommen Schmetterlinge auf Wiesen, auf Feldern, an Büschen, an Waldrändern und in Wäldern vor. Fast überall, wo Pflanzen wachsen, können Schmetterlinge leben.

Rassen und Arten



Die Schmetterlinge oder Schuppenflügler bilden mit rund 150.000 Arten eine große Gruppe innerhalb der Insekten.

Zu den Schmetterlingen gehören auch die Falter, Nachtfalter, Schwärmer, Spanner, Spinner und Motten.

Einige Schmetterlinge heißen auch Eulen, Bären, Ordensbänder oder Hausmutter.

Manche Schmetterlinge, wie etwa die Bananenfalter aus Mittel- und Südamerika, tragen auf der Unterseite ihrer Flügel eine riesige Zeichnung, die wie ein Eulenaug aussieht.

Deshalb werden sie auch Eulenfalter genannt. Dieses "Auge" soll Vögel abschrecken, die Schmetterlinge fressen wollen.



Auch der Schachbrettfalter hat eine auffällige Zeichnung auf seinen Flügeln: Die schwarz-weiße Musterung erinnert - wie der Name schon vermuten lässt - an ein Schachbrett.

Lebenserwartung



Während das Raupenstadium bei einigen Schmetterlingen mehrere Jahre dauern kann, werden die Falter selten älter als zwei Wochen.

Es gibt sogar Schmetterlinge, die nur so kurz leben, dass sie gar nicht zu fressen brauchen.



Doch manche Schmetterlinge, etwa das Pfauenauge, können als ausgewachsene Tiere auf Dachböden, in Kellern, in hohlen Bäumen oder an anderen geschützten Orten überwintern.

Der Admiral fliegt im Winter in das warme Südeuropa. Von dort fliegt er im Frühjahr wieder nach Mitteleuropa zurück.



Alltag

Schmetterlinge flattern von Blume zu Blume, um nach Nahrung zu suchen.

Manche Schmetterlinge, die echten Tagfalter, tun dies am Tag, manche gehen in der Dämmerung auf Nahrungssuche und manche in der Nacht.

Andere wiederum, wie die Bananenfalter, gehören zwar zu den Tagfaltern, mögen aber das grelle Sonnenlicht nicht und sind deshalb vor allem Morgens und am Abend während der Dämmerung aktiv. Den Tag verbringen sie auf Stämmen und Zweigen sitzend, wobei sie in typischer Haltung die Flügel zusammenklappen.



Mit ihren Facettenaugen können sie ultraviolettes Licht sehen. Dieses Licht können wir Menschen nicht wahrnehmen. Damit sehen Blüten für Schmetterlinge ganz anders aus als für uns.

Aber ein Schmetterling weiß sowieso gleich, ob ihm eine Blüte schmeckt, wenn er darauf landet. Denn Schmetterlinge haben sehr empfindliche Geschmacksorgane an den Vorderbeinen. Damit "riechen" sie mehr als 1000mal besser als wir Menschen.

Vor Feinden schützen sich manche Schmetterlinge, indem sie Gifte produzieren. So enthält der Körper der Weißen Baumnymphe so stark giftige Alkaloide, dass er von Feinden wie zum Beispiel von Vögeln nicht gefressen wird.

Die auffällig hübsch gemusterten Schmetterlinge haben eine Flügelspannweite von über 15 Zentimetern und kommen von Südchina und Malaysia bis zu den Philippinen und Thailand vor.



Bei ihrem Flug von Blüte zu Blüte und von Blume zu Blume transportieren Schmetterlinge wie andere Insekten auch Blütenstaub von einer Pflanze zur nächsten.

Diese Bestäubung ist für viele Pflanzen wichtig, damit sie sich vermehren können. Oft kann man Schmetterlinge dabei beobachten, wie sie mit gespreizten Flügeln in der Sonne sitzen. Manche Tagfalter wärmen so ihren Körper auf.

Puppen machen gar nichts. Sie fressen nicht. Sie bewegen sich nicht. In diesem Stadium der Entwicklung der Schmetterlinge wird die plumpe, wurstförmige Raupe zum zarten, flugfähigen Falter umgebaut. Doch das passiert, ohne dass man es von außen sehen könnte.

Raupen sind reine Fressmaschinen. Sie müssen sehr schnell die Nährstoffe zusammensammeln, die sie brauchen, um sich in einen Schmetterling zu verwandeln.

In kurzer Zeit steigern sie ihr Gewicht um das Tausendfache. Deshalb bleibt ihnen keine Zeit, etwas anderes zu tun als zu fressen.



Nachwuchs

Die verschiedenen Schmetterlinge verhalten sich unterschiedlich bei der Partnersuche. Beim Pfauenauge und Admiral belegen die Männchen ein Revier und vertreiben Eindringlinge. Schwalbenschwänze belegen dagegen Aussichtplätze und warten dort darauf, dass ein Weibchen vorbeiflattert. Viele Schmetterlinge geben Duftstoffe ab, wenn sich ein Partner nähert. An den Fühlern befinden sich sehr feine Geruchsorgane.

Nach der Paarung legt das Weibchen Eier, aus denen sich über verschiedene Stadien Schmetterlinge entwickeln.

Die Larven, die aus den Eiern der Schmetterling schlüpfen, heißen Raupen. Sie haben zwölf kleine Punktaugen und winzige Fühler am Kopf.

An ihrem wurstförmigen Körper sitzen kurze Stummelbeine, mit denen die Raupe umherkrabbelt.



Damit sie keine Nahrung suchen müssen, legen die Schmetterlings-Weibchen ihre Eier direkt an der Futterpflanze der Raupen ab.

Für die Verwandlung zum Schmetterling muss die Raupe sich verpuppen.

Sie spinnt aus ihrem Körper einen langen Faden und hüllt sich vollständig ein.

"Kokon" nennt man diese Hülle und "Puppe" das Stadium in der Verwandlung zum Schmetterling.

Aus den Kiefern der Raupe wird der Rüssel, aus den Stummelbeinen entstehen die langen Beine der Schmetterlinge und aus den Punktaugen entwickeln sich die Facettenaugen.



Wenn der Umbau zum Schmetterling fertig ist, platzt die Hülle der Puppe, und der Schmetterling schlüpft aus. Er kann aber nicht gleich losfliegen, weil die Flügel noch verknittert sind. Deshalb muss der Schmetterling sie mit Hämolymphe - so wird das Blut der Insekten genannt - aufpumpen. Dadurch entfalten sich die Flügel. Außerdem sind sie anfangs noch ganz weich und müssen erst an der Luft hart werden. Bis der Schmetterling davon flattern kann, vergehen einige Stunden.

Ernährung

Wenn Schmetterlinge Nahrung zu sich nehmen, sieht man noch ein weiteres typisches Merkmal: den Rüssel.

Er kann so lang sein wie der ganze Körper des Schmetterlings.

Doch die Rüssel, mit denen die Tiere Nektar aus den Blüten saugen, lassen sich einrollen. Deshalb sind sie manchmal schlecht zu sehen.

Die meisten Schmetterlinge saugen die duftenden, süßen Säfte der Blütenpflanzen auf.



Aber es gibt es auch manche Schmetterlinge, die Schweiß oder Blut trinken oder an faulenden Früchten saugen. Zu ihnen gehören die Bananenfalter, die den gärenden Saft aus Bananen saugen.

Damit sie sich von den klebrigen Säften reinigen können, ist ihr erstes Beinpaar zu einer Art Bürste umgebildet: Es dient nicht mehr zum Laufen, sondern dazu, dass die Falter nach dem Fressen ihre Augen, die Fühler und den Saugrüssel reinigen.

Bei einigen Schmetterlingsarten leben die erwachsenen Tiere nur so kurz, dass sie gar nicht fressen und deshalb auch nur einen verkümmerten Rüssel besitzen.