

Willkommen im Schmetterlingshaus

Schmetterlinge gehören der Klasse der Insekten an. Etwa 60% aller Tierarten sind Insekten. Sie teilen sich einen grundlegenden Körperaufbau. Der wissenschaftliche Name der Schmetterlinge lautet *Lepidoptera*, das ist Altgriechisch und bedeutet Schuppenflügler. Namensgebend sind die zahlreichen Schuppen, welche die Flügel und auch Teile des Körpers der Falter bedecken. In Deutschland gibt es etwa 3700 Arten von Schmetterlingen, weltweit gibt es über 160.000 Arten. Unterteilt werden sie in die Tag- und Nachtfalter.

Schmetterlinge haben sogenannte Komplexaugen, die aus bis zu 6.000 Einzelaugen zusammengesetzt sind. Dadurch sehen sie pixelig. Durch die gewölbte Form und die Platzierung der Komplexaugen besitzen sie ein großes Gesichtsfeld. Foto: O. Noffke

Die Membranen der Flügel sind mit feinen Schuppen besetzt. Diese geben dem Schmetterling seine Farbigkeit. Jede Schuppe besitzt dabei nur eine Farbe. Foto: O. Noffke



Die Flügel der Schmetterlinge bestehen aus zwei Membranen mit den innenliegenden Adern. Diese härten nach dem Schlupf aus und stabilisieren die Flügel, ähnlich wie das Gestänge eines Regenschirms.

Da Schmetterlinge wechselwarm sind, halten sie sich gern in der Sonne auf. Diese wärmt ihre Körpertemperatur an und ermöglicht ihnen aktiv zu sein.

Können Schmetterlinge sehen?

Schmetterlinge haben zahlreiche Sinne. Sie sehen farbig und bis zu 200m weit. Außerdem können sie Farben im ultravioletten Bereich wahrnehmen. Mit ihren zwei Fühlern nehmen sie Schwingungen in der Luft wahr, aber auch chemische Stoffe wie Pheromone bei der Partnersuche und bei der Suche nach einer bestimmten Pflanze zur Eiablage.

Was fressen Schmetterlinge?

Hauptnahrungsquelle der Falter sind Nektar, Pollen, sowie Verwesungsflüssigkeiten von Früchten, aber auch Tieren. Durch ihren langen Rüssel können sie flüssige Nahrung zu sich nehmen. Im Flug wird der Rüssel zusammengerollt getragen.

Warum sind Schmetterlinge bunt?

Sie sind ausgezeichnete Flieger, da ihre zwei Flügelpaare unabhängig voneinander beweglich sind. Das ist für ihre variantenreichen Balzflüge, aber auch bei der Flucht vor Feinden von großer Bedeutung. Die Schuppen auf den Flügeln geben ihnen ihre Färbung. Diese nutzen die Falter, um sich vor Feinden zu tarnen. Aber auch, um sie mit einer auffälligen Farbwahl vor ihrer Giftigkeit zu warnen. Manche Arten, die selbst nicht giftig sind, ahmen in ihrem Erscheinungsbild giftige Arten nach. Diese Art der Färbung nennt man Mimikry. Die Färbung ist außerdem wichtig, um einen geeigneten Partner zu finden.

Wie vermehren sich Schmetterlinge?

Ist ein geeigneter Partner gefunden und erfolgreich durch Balzflüge betört, paaren sich das Weibchen und Männchen meist im Sitzen auf einer Pflanze. Wenige Arten fliegen auch gemeinsam. Das Männchen übergibt dem Weibchen nicht nur Spermien, sondern versorgt es gleichzeitig auch oft mit Nährstoffen und Giftstoffen, damit es für die anstrengende Eiablage gewappnet und sicher gegen Feinde ist. Viele Arten sind auf wenige Pflanzen für die Eiablage spezialisiert. Andere sind weniger wählerisch. Je nach Art werden die Eier einzeln oder in Grüppchen abgelegt. Sie sind der Beginn einer neuen Schmetterlingsgeneration.



Alle Informationen finden Sie hier zu

Download these in other languages

Welcome to the butterfly house

Butterflies belong to the order of insects. Approximately 60 % of all animal species are insects. They share a basic body composition. The scientific name of butterflies is Lepidoptera, which is Ancient Greek and means „scaly wings“. They are named this way because of the scales that cover their wings and parts of their body. In Germany, you can find about 3.700 species of butterflies and about 160.000 species worldwide. They are categorized into diurnal butterflies and moths.

Butterflies possess so called compound eyes that are made up of up to 6000 single eyes. Because of that, they see pixelated. Due to the arched shape and the placement of the compound eyes, they have a wide field of vision. Picture: O. Noffke

The membranes of the wings are covered with scales. Those scales are what makes up the coloration of the wings. Each scale holds only one color. Picture: O. Noffke



The wings of a butterfly consist of two membranes with internal veins. They harden after eclosion and stabilize the wings, similar to the bars in an umbrella.

Because butterflies are poikilothermal, they like to stay in the sun. It warms their body temperature and enables them to be active.

Can butterflies see?

Butterflies possess numerous senses. They can see in color, can see objects up to 200 meters in distance and can discern colors in the ultraviolet spectrum. They have two antennae with which they sense vibrations in the air, chemical compounds such as pheromones for mating and use to search for a suitable plant onto which they lay their eggs.

What do butterflies eat?

The main food sources for butterflies are nectar, pollen and the liquids from rotting fruit or decaying flesh which they ingest with their long proboscis. In flight and while not in use, it can be coiled.

Why are butterflies colorful?

Butterflies are excellent fliers because their two pairs of wings can move independently. This is of great importance for the escape from predators and their varied courtship rituals. The scales on the wings are responsible for the coloration, which is used to camouflage from predators but also to caution them about being poisonous by using flashy colors. In this way, some species that are not poisonous themselves imitate poisonous species. This type of coloration is called mimicry. The coloration is also important in finding a mating partner.

How do butterflies spawn?

When the right mating partner has been found and successfully attracted with an intricate display flight, the male and female butterflies mate mostly while sitting on a plant. A few species even fly conjointly. The male not only transfers sperm to the female, but often also nutrients and poison, so she is prepared for the oviposition of eggs and can be safe against predators. A lot of butterfly species have become specialized in few specific plants for oviposition, while others are less particular. The eggs are positioned either separately or in groups, depending on the species. They are the beginning of a new generation of butterflies.