

A2 –W, S–

Andreas hat ein sehr interessantes Interview mit der Schmetterlingsexpertin Dr. Flatter geführt. Lies das Gespräch aufmerksam durch und beantworte die Fragen.

Wie kann man erklären, dass Schmetterlinge bunt sind?

Andreas: Liebe Frau Dr. Flatter, warum sind Schmetterlinge im Vergleich zu anderen Insekten wesentlich bunter?

Dr. Flatter: Schmetterlinge haben Millionen winziger Schuppen, die auf beiden Seiten der Flügel wie Dachziegel angeordnet sind. Diese Schuppen sind für die enorme Vielfalt der Farben und Muster verantwortlich. Jede Schuppe ist aus einer einzigen Zelle entstanden. Man kann sie sich wie ein einzelnes Haar auf dem Kopf vorstellen. Jede Schuppe ist Träger einer Farbe oder Träger mehrerer Farben. Je nachdem, wie diese Farben angeordnet sind, entstehen verschiedene Zeichnungen und Muster.

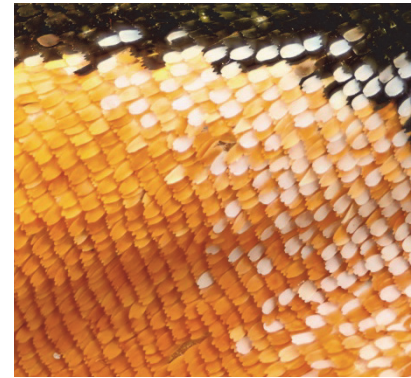


Foto: ConstantinCornel/Thinkstock

B1 Schmetterlingsflügel

Andreas: Können Sie mir Genaueres über diese Farben erzählen?

Dr. Flatter: Ja, gerne. Man unterscheidet zwischen Pigment- und Strukturfarben. Pigmentfarben sind chemische Verbindungen, die ganz bestimmtes Licht gut aufnehmen können. Viele Arten von Schmetterlingen haben einen hohen Anteil von Schwarz, um sich in der Sonne gut aufwärmen zu können. Ein häufig auftretendes Pigment heißt Melanin. Es erzeugt die Farben Braun oder Schwarz.

Andreas: Und was sind dann die Strukturfarben, von denen Sie zuvor gesprochen haben?

Dr. Flatter: Da die Schuppen keine glatte Oberfläche haben, reflektieren und brechen sie das Licht ganz unterschiedlich. So entstehen Lichtreflexe und wunderbar leuchtende Farbtöne.

Andreas: Haben die vielen Farben auch einen Sinn?

Dr. Flatter: Selbstverständlich! Beinahe alles, was in der Natur vorkommt, hat einen Sinn. Wie bereits erwähnt, können speziell dunkle Farben Tieren helfen, Wärme zu speichern. Die Farben Grün, Beige oder Braun helfen Tieren, sich vor Fressfeinden zu verstecken. Auffällige Farben hingegen sind oft eine Warnung, dass dieser Schmetterling ungenießbar oder womöglich giftig ist.

Andreas: Vielen Dank für dieses interessante Gespräch.

Welche beiden Farbenarten unterscheidet man bei Schmetterlingen?

.....

Welchen Nutzen haben Schmetterlinge von dunklen Farben?

.....

Überlege dir zumindest ein Tier, das nicht zu den Schmetterlingen zählt und

sich vor Feinden mit Braun/Grün/Beige tarnt:

sich mit einer grellen Farbe schützt: