

# Schmetterlinge

## Wunderwesen der Sonne

FRANZ KOHLHUBER

Farbenfroh und von sanfter Schönheit behaupten sich Schmetterlinge seit Jahrtausenden. Diese besonderen Individuen gehören seit jeher zu unserem Leben. Oft prächtig schillernd, flattern die filigranen Gaukler der Lüfte über Blumenwiesen hinweg. Hinter ihrer äußeren Gestalt verbirgt sich ein bewegtes Dasein, das für Leichtigkeit sowie wundersame Verwandlung steht. Die Flatterkünstler sind überdies gern gesehene Frühlingsboten mit zunehmendem Seltenheitscharakter.

### Eine fröhliche, nicht immer farbenreiche Vielfalt

Schmetterlinge sind die Meister der Verwandlung und durchlaufen vier völlig unterschiedliche Lebensformen. Sie entwickeln sich aus dem Ei über die Raupe zur Puppe und letztendlich zum faszinierenden Schmetterling.

Wie Bienen sorgt auch diese Spezies seit Urzeiten für die Vermehrung von Pflanzen. Österreichweit gibt es



Trauermantel (Familie Edelfalter)

rund 4.000 Schmetterlingsarten und davon 210 Tagfalter. Weltweit sind es um die 200.000 Arten. Die Gattungs-zuordnung und Klassifizierung von Schmetterlingen sind eine sehr komplexe Systematik. Uns sind meist die pragmatischen Unterteilungen von Tag- und Nachtfalter bekannt. Diese oberflächlichen Zuteilungen spiegeln weder verwandtschaftliche Beziehungen wider, noch sagen sie etwas über den Tag-Nacht-Rhythmus gewisser Arten aus. Bunte Schmetterlinge gehören nicht automatisch zu den Tagfaltern und farblose grundsätzlich nicht immer zu den Nachtfaltern.

**SCHON GEWUSST...?** Die eher unscheinbaren, oft grautönigen Nachtfalter sind vornehmlich dämmerungs- bzw. nachtaktiv. Dennoch sind einige trotz ihrer typischen Anpassung an die Dunkelheit am Tage unterwegs. Die Gruppe der Widderchen zählt bspw. zu den Nachtfaltern und sie ist fast ausschließlich tagaktiv.

### Giftig bunt oder die Kunst von Tarnen und Täuschen

Ob Raupe oder Schmetterling, der Zweck vielfältiger Formen und Farben dient unterschiedlicher Natur. Fliegt der Zitronenfalter an milden Vorfrühlingstagen durch unsere Gärten, kündigt er das Ende des Winters an. Um sich vor hungrigen Fressfeinden zu tarnen, klappt der gelbe Falter bei seinen Mahlzeiten an Frühjahrsblühern seine Flügel zusammen. Dank seiner geschwungenen Flügel, hellen Unterseite und der markanten Aderungen ähnelt er einem Blatt. Im Raupenstadium gleicht das glänzende Grün wiederum den Blättern seiner Nahrung. Er sieht darin nahezu aus wie ein Bestandteil seiner Lebensraumumgebung.

Auffällig leuchtende und kontrastreiche Farben vieler Raupen oder Falter dienen als Warnung: „Pass auf, ich bin giftig und ungenießbar.“ Manche sind so giftig, dass sie für Räuber eine echte Gefahr darstellen. Einige Raupen haben dazu eine listige Vorgehensweise entwickelt. Sie fressen hochgiftige Pflanzen, deren toxische Inhaltstoffe sie in ihrem Körper anreichern. Diese

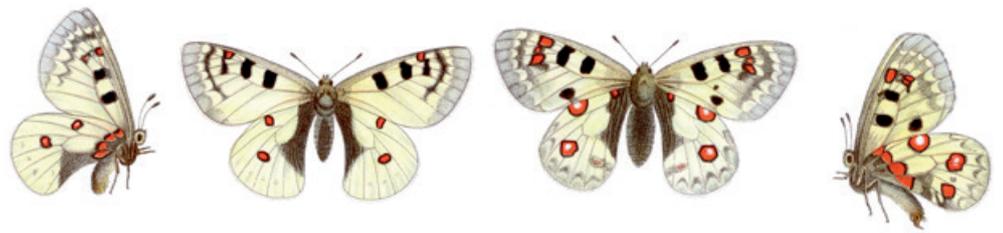
verbleiben auch nach der Metamorphose zur Puppe und folglich auch zum ausgewachsenen Schmetterling im Körper gespeichert, wodurch dieser für Fressfeinde ungenießbar wird. Einige bedienen sich eines einfachen Tricks. Sie tragen ähnliche markante Flügelzeichnungen wie ihre giftigen Verwandten, sind im Gegensatz zu ihnen jedoch genießbar. Andere Arten absorbieren schlichtweg einen penetranten Geruch, der einen ähnlichen Effekt erzielt und vor Feinden schützt.

Einige Raupen sehen einfach nur abstoßend aus, wie etwa Vogelkot oder ein unappetitliches Fellknäuel. Eine Strategie, um in Ruhe fressen zu können und von Feinden verschmäht zu werden. Die Flügel der Augenfalter bewirken eine optische Täuschung. Durch die Augenmuster sehen sie wie ein erheblich größeres Tier aus, weswegen ihre Widersacher von dem Versuch, sie zu fressen, lieber Abstand nehmen.

**ÜBRIGENS...!** Auf den ersten Blick wirken die kleinen Körper mit den großen Flügeln im Flug eher unbeholfen, eine Art zielloses Umhertaumeln. Ihre Art des Fliegens ist indes einzigartig. Niemand fliegt so wie ein Schmetterling und dennoch ist der Flugstil voller Absicht und vollkommen kontrolliert. Sie sind so wendig, dass sie in der Luft kaum zu fangen sind; sie können sogar im Stand schweben.



Mohrenfalter (Unterfamilie Augenfalter)



Der kleine Gott des Frühlings: Alpenapollo (Parnassius phoebus)

## Mit listigen Strategien zum Erfolg

Unter der fröhlichen Vielfalt der Bläulinge treibt es die Gattung der Ameisenbläulinge mit ihrer Raffinesse auf die Spitze. Hat das Individuum das Ende des Raupenstadiums auf der Blüte des Wiesenknopfs erreicht, lässt es sich auf den Boden fallen. Mit einer speziellen Honigdrüse lockt es Ameisen an und imitiert zugleich den Nestgeruch der Roten Wiesenameise. Von dieser aufgespürt und adoptiert, wird es sorgfältig ins Nest zur Brut gelegt, wo sein parasitisches Räuberdasein zum Vorschein kommt. Es vertilgt die Ameisenbrut, lässt sich sogar über Winter von den fleißigen Ameisen durchfüttern und verlässt nach dem Puppenstadium fluchtartig das Ameisennest, zumal ihm als ausgewachsener Schmetterling der Stallgeruch der Ameisen fehlt.

Der Totenkopfschwärmer fliegt nicht auf Blüten, sondern auf Honig in Bienenstöcken. Der Schmarotzer bevorzugt den verarbeiteten Nektar in den Wabenzellen. Gegen die Angriffe der Bienen hat der Schwärmer eine besondere Taktik entwickelt. Einerseits ist er gegen die Stiche immun und aufgrund der dicken Körperhülle gut geschützt, andererseits weist seine Außenhaut den annähernd selben Geruch auf wie die der Bienen. Daher wird der Eindringling von den Bienen schwer als Feind entlarvt und er kann sich in Ruhe mit Nektar vollsaugen.

Nachtaktive Falter sind im Schutz der dunklen Nacht vor vielen Fressfeinden wie Vögeln geschützt. Nicht aber vor Ultraschallsignalen jagender Fledermäuse. Einige von ihnen haben allerdings Abwehrstrategien entwickelt, um den gefräßigen Säugetieren zu entkommen. Diverse Bärenspinnerarten können beispielsweise mit einem speziellen Organ den Ultraschall wahrnehmen und mit geschickten Sturzflügen ihren Räubern entkommen. Andere hingegen setzen auf Kommunikation. Insbesondere giftige nachtaktive Falter können sogar Ultraschalllaute als Warnung einsetzen. Eine entscheidende Finte, wenn nachts auffällige Farben „Achtung giftig“ keine Wirkung erzielen und Fledermäuse dadurch die Möglichkeit haben, ungenießbare Widerlinge herauszufiltern.

**BEMERKENSWERT...!** **Warnung durch Pflanzenkommunikation: Wird eine Pflanze von Raupen angefressen, werden Pflanzen ringsum darauf aufmerksam. Gerade so, als ob sie die Fraßgeräusche hören könnten, produzieren sie schnell Abwehrstoffe, falls die Raupenschar als nächstes sie attackiert.**

## Wanderfalter – Rekordhalter von Langstreckenflügen

Zu ihnen zählen bspw. der Monarchfalter (Amerika) sowie Admiral, Totenkopfschwärmer, Distelfalter (Europa). Die adulten Distelfalter fliegen vom Rand der südlichen Sahara über das Atlasgebirge und das Mittelmeer bis nach Südeuropa, wo sie sich paaren und die Weibchen ihre Eier ablegen. Die nächste Generation überfliegt schließlich die Alpen und wandert sogar bis in den hohen Norden, wo sie in den Sommermonaten ankommt. Im Herbst, wenn ihre Lebensgrundlage knapp wird, lassen sich die Falter mit Hilfe des Windes wieder zurück nach Afrika treiben. Bei optimalen Wind- und Wetterbedingungen schaffen sie die Reise zu ihren Vorfahren in nur einer Woche.

## Schönheiten, die uns (nicht) verlassen

Die meisten Schmetterlinge verbringen die Wintermonate als Ei, Raupe oder Puppe. Zitronenfalter und Trauermantel (Familie der Edelfalter) hingegen überwintern als Falter. Sie benötigen dazu dringend Totholz und geschützte Baumhöhlen. Durch unsere monotonen Landschaften und penibel aufgeräumte Gärten finden die Tiere kein Winterherberge mehr. Hinzu kommt, dass die Winter viel zu warm sind. Sie erwachen zu früh aus der Winterstarre, finden folglich keine Nahrung und verhungern.

Schmetterlinge haben übrigens eine Vorliebe für Brennnesseln. Für viele Arten dienen sie als Lebensgrundlage zur Eiablage und als Raupenfutterpflanze. Brennnesseln sind also ein Muss in Gärten!

## Spezialisten in eisigen Höhen

Zu den Schmetterlingen des Hochgebirges zählen unter anderen Mohren-, Gletscher-, Apollofalter, Hochalpen-Widderchen u.v.m. Erstarrt vor Kälte und mit zusammengeklappten Flügeln (Unterseite grau) verharren die Hochgebirgsspezialisten regungslos wie Steine. Nur wenige Sonnenstrahlen lassen ihren munteren Lebensgeist erwachen und sie öffnen ihre Flügel wie Sonnenkollektoren. Die dunkle Färbung des Körpers, oftmals auch der Flügel, dienen der besseren Aufnahme von Sonnenstrahlen (Wärmespeicherung). Falter mit hellen Flügeln hingegen nutzen diese als eine Art Spiegel. Sie lassen das warme Sonnenlicht auf ihre dunklen Körper projizieren.

**PRÄDIKAT SELTENHEITSWERT** Steckbrief Hochalpen-Apollo – „Vielfalt bewegt! Alpenverein“ (s. ÖAV Website)

**BUCHTIPP** *Wie Schmetterlinge leben* (Haupt Verlag)

## Umdenken und Horizonterweiterung als Prämisse?

Schmetterlinge sind, wie viele Tiere, wundersame Wesen der Natur. Im Laufe der Evolution hat sich eine Vielfalt entwickelt, die sich faszinierende Methoden aneignete, um in ihrem Lebensraum zu bestehen. Leider fehlen strategische Abwehrmechanismen gegen das beispiellose Handeln des Menschen, gesteuert durch wirtschaftlichen Wahnsinn im Kontext landschaftsraubender Maßnahmen. 🌱

**#schmetterlingen helfen**  
**#konsumverhalten überdenken**



Bläulinge beim Sonnenbad