

Flugreise

Den Schmetterlingen hinterher

Text: Erwin Hauser
Fotos: Roland Mayr





*Ein Sonntagnachmittag im
Mai: Eine sonnige Waldwiese
voll bunter duftender Blumen
lädt zum Rasten ein.
Ab und zu ruft ein Kuckuck.
Dazu der Duft des warmen
Bodens, das Summen
der Schwebfliegen und das
Kitzeln der Grashalme an den
Armen. Wie die Gedanken im
Kopf gaukeln Schmetterlinge
auf und ab, weiße und
rotbraune, schon von weitem
sichtbar.*

Die Waldwiese wird zur Bühne für den Tanz bunter Farbtupfer, der einzigen Bewegung rundherum. Die Tänzer zeigen nach und nach ihre Eigenheiten: Die Weißlinge flattern ungeschlüssig den Waldrand entlang, ein Zitronenfalter patrouilliert in zielstrebigem Flug vorbei. Da und dort schwirrt ein kleiner Bläuling von der Aussichtswarte des Grashalmes ab und besucht eine Kleeblüte, um sich am Nektar zu stärken. Die lila Witwenblumen sind von Blutströpfchen besetzt, blauschwarze Falter mit hellrotem Fleckmuster und den widderhornartig vorgestreckten Fühlern. Das rostbraune Tagpfauenauge sonnt sich mit ausgebreiteten Flügeln auf einem Maulwurfshügel und darüber schrauben sich zwei Brettspielfalter in die Höhe, im Wettstreit um das Revier eines besonnten Brombeerzweiges. An einer feuchten Stelle des Weges sitzen Rapsweißlinge, Bläulinge und Schillerfalter und saugen am wassergetränkten Sand. Daneben labt sich ein C-Falter an einer Nahrungsquelle, die nur wenigen Schmetterlingen zusagt. Er betupft mit seinem Rüssel die faulenden Wunden einer toten Maus.

Schmetterlinge sind nicht nur gaukelnde Luftwesen, die vom „Winde verweht“ werden. Monate und manchmal sogar Jahre verbringen sie als Raupe oder Puppe. Auch der fertige Falter bewohnt meist nur ein eng umgrenztes Gebiet, das seinen Bedürfnissen genau entsprechen muß. – Aus der abgebildeten „Gürtelpuppe“, die mit ihrem seidenen Faden an einem Grashalm hängt, wird bald ein Schwalbenschwanz schlüpfen – einer unserer schönsten heimischen Falter.



• Ganz oben: Ein Dickkopffalter besucht eine Flockenblume. Er ist ein Falter der artenreichen Magerwiesen und fliegt im Hochsommer.

• Oben: Ein Trauermantel – einer der großen Edelfalter. Man bekommt ihn oft an faulendem Fallobst zu Gesicht. Seine Raupe lebt vor allem an Sahweide, Zitterpappel und Ulme, also in Auwäldern.

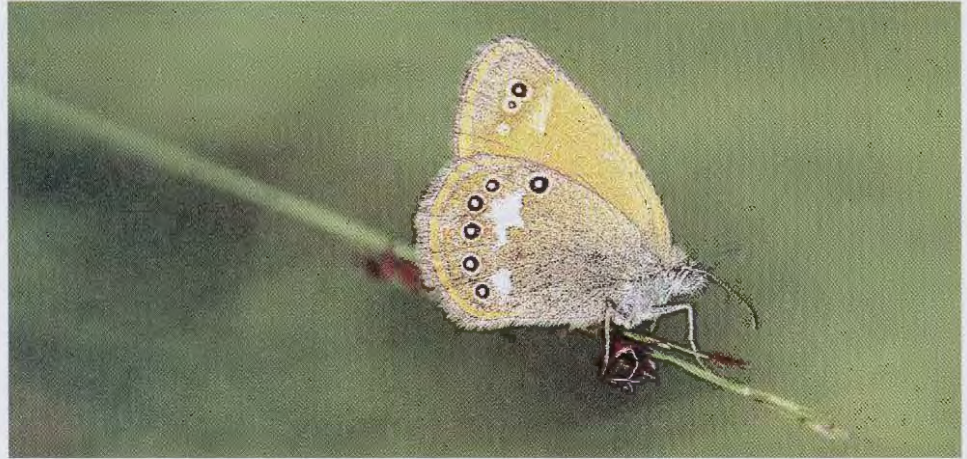
• Unten: Der Große Schillerfalter ist ebenfalls ein Bewohner der Auwälder. Seine Raupe lebt an Weiden, bevorzugt an der Sahweide mit ihren großen Kätzchen. Um die Mittagszeit kann man den Falter manchmal beim Saugen an feuchten Wegstellen oder an Aas und Kot beobachten.



Die bunte Vielfalt der Schmetterlinge beschränkt sich nicht nur auf Flügelzeichnung, Farben und Größe. Jeder aufmerksame Spaziergänger kann Unterschiede im Flugverhalten, in der Wahl des Lebensraumes und der Nahrung, in der Häufigkeit und Flugzeit einer jeden Art beobachten. Doch damit nicht genug: Der Falter ist – sozusagen als Spitze des Eisberges – nur ein Abschnitt im Leben eines Schmetterlings. Weniger auffällig, aber ebenso mannigfaltig sind Gestalten und Ansprüche der übrigen Stadien: Ei, Raupe und Puppe. Die Raupen vieler Schmetterlinge fressen nur an einer einzigen Pflanz-

falter benötigen viel mehr als eine Hecke und ein paar Blüten, denn die einzelnen Falter besetzen große Reviere und treffen sich zu den Balzflügen an auffälligen Geländemarken wie kahlen Hügeln oder Gebüschgruppen. Fast alle Arten schließlich benötigen weitere Kleinstrukturen wie zum Beispiel Baumhöhlen oder hohl aufliegende Steine zum Überwintern.

Manche Schmetterlingsarten sind für ihre extreme Bindung an Pflanzen oder Tiere bekannt. So brauchen Bläulinge der Gattung *Maculinea* bestimmte Ameisen, in deren Nestern sich die Raupen entwickeln. Bei einer anderen Bläulingsart,



zenart. Zum Beispiel ist beim Zitronenfalter der Faulbaum die einzige Wahl. Der kleine Fuchs, das Landkärtchen und das Tagpfauenauge sind auf die Brennessel angewiesen.

Revierverteidigung und Balz

Es mag erstaunen, daß auch Insekten Verhaltensweisen zeigen, die wir nur von größeren Tieren wie Hirschen oder Auerhähnen gewohnt sind: kleinräumige Tageswanderungen, Revierverteidigung und sogar die Balz. Von den „Schornsteinfegern“ ist beispielsweise bekannt, daß sie im Sommer in den Mittagsstunden die Wiesen verlassen und ihren Standort auf schattige Hecken, unter Einzelbäume oder in den Waldmantel verlegen. Der kleine Fuchs benötigt ebenfalls mehrere Biotope: Er legt seine Eier an Brennesseln ab, zum Nektarsaugen fliegt er auf Wiesen, Waldlichtungen und ähnliche blütenreiche Lebensräume, die kilometerweit von den Brennesselgründen entfernt liegen können. Etliche Tagfalter sind standortgetreu und besetzen Reviere, die sie vor allem gegen Artgenossen verteidigen. Rendezvous-Plätze, Grashalme oder besonnte Blätter als „Aussichtswarten“, blühende Stauden oder Laubbäume sind für viele Arten als Kulisse für die Paarung notwendig. Die Populationen des Segel-



• Breites Bild oben: Der Perlgrasfalter liebt sonnige Trockenwiesen bis etwa 1.000 m Seehöhe.

• Oben: Der Gelbe Fleckenspanner ist ein tagsüber fliegender Nachtfalter. Besonders gerne setzt er sich auf die bloße Haut des Menschen: hier leckt er Salz und Feuchtigkeit auf (zweifache Größe).

dem Blauschillernden Feuerfalter, lebt die Raupe in kühlen Feuchtwiesen ausschließlich am Schlangenknoterich, und der fertige Falter saugt nur an den Blüten des Weißen Hahnenfußes.

Alle diese Faktoren formen die Qualität des Lebensraumes, der für das Vorkommen oder Fehlen von Schmetterlingsarten verantwortlich ist. In den vom Menschen stärker geprägten Kulturlandschaften ist die Intensität der Bewirtschaftung ausschlaggebend. Zum Beispiel wird man auf gedüngten und damit nährstoffreichen „Löwenzahnwiesen“ nur wenige Falterarten finden.



- Ganz oben: Der Apollofalter ist eine Rarität geworden. Die bevorzugte Nahrungspflanze der Raupe ist der Weiße Mauerpfeffer, der nur mehr im Gebirge an wenigen Stellen wächst. Auf unserem Foto saugt der Falter am Alpendost, einer Staude in feuchten, lichten Bergwäldern.
- Oben: Rapsweißlinge treten oft in Schwärmen auf. Man sieht sie zeitig im Frühjahr an sonnigen feuchten Stellen, zum Beispiel an Wegböschungen.
- Rechtes Bild: Typischer Lebensraum der Gebirgs(wald)schmetterlinge: Lichtung mit üppig blühenden Hochstauden inmitten artenreicher, gegliederter Wälder.



Der Grund liegt in der Armut an Pflanzenarten, im Blütenmangel, dem eher kühl-feuchten Mikroklima, der dichten und üppigen Grasnarbe, dem die Raupen vieler Schmetterlinge nicht gewachsen sind und dem häufigen Schnitt als generellen Störfaktor.

„Magere“, blütenreiche Wiesen mit nur einer Mahd sind im Vergleich weitaus reicher an Schmetterlingsarten. Ähnlich ist es mit den Wäldern: Struktur- und unterwuchsreiche Misch- oder Laubwaldbestände sind die Wälder der Schmetterlinge, während sie in dichten und einheitlichen „Forstäckern“ fehlen.

Und die Schmetterlings-sammler?

Inwieweit tragen die Schmetterlingssammler zum Rückgang unserer Schmetterlingsfauna bei? Der Schmetterlingsforscher Andreas Erhardt, der eine umfangreiche Studie über Wiesen und Almen im schweizerischen Travetsch durchgeführt hat, beschreibt die in Fachkreisen allgemein akzeptierte Meinung so: „Es muß betont werden, daß nur in den allerwenigsten Fällen die Schmetterlingsfänger Populationen von Schmetterlingen durch unvernünftiges Weggammeln vernichtet haben, im Gegenteil verdanken wir der Sammeltätigkeit früherer Entomologen (Insektenforscher) manche sehr wertvolle Dokumentation. Es sind die mehr und mehr zerstörten Biotope, welche einen offensichtlich noch nie dagewesenen Gefährdungsgrad für die Lepidopteren (Schmetterlinge) bedeuten. Zahlreiche Arbeiten wie auch die vorliegende Studie (im Travetsch) zeigen, daß ein Artenschutz für sich alleine ohne entsprechenden Biotopenschutz biologisch gesehen ein Unsinn ist.“

Der Grazer Schmetterlings- und Naturschutzexperte Johann Gepp schreibt: „Vor allem die direkte und beabsichtigte Verfolgung einzelner Tiere erhitzt die Gemüter der Öffentlichkeit oft mehr als größte Biotopzerstörungen und allgemeine Umweltbelastungen, die unauffällig, aber trotzdem Millionen Individuen betreffen. Der gewichtigste Faktor der Artenbedrohung ist die Zerstörung des natürlichen Lebensraumes!“

Schmetterlings sammeln wirkt sich also nur in seltenen Ausnahmefällen negativ auf die Falterbestände aus, für die Erforschung unserer Fauna sind die Aktivitäten der Amateure allerdings von großem Wert. Zum Beispiel stammt der größte Teil aller vom Sengsengebirge und dem Reichraminger Hintergebirge bekannten Schmetterlings-Nachweise aus den Freizeit-Arbeiten jener Fachkenner.

Sonnige Hänge

Bemüht man sich in die steilen Hänge, in denen zur Mittagszeit der Boden vor Hitze flimmert, wimmelt es von Farbtupfern: An den Bergdisteln (*Carduus defloratus*) laben sich Apollofalter und Schwalbenschwanz. In raschem Flug erscheint hie und da der große und düster gefärbte Trauermantel oder der leuchtend orangebraune Veilchen-Perlmutterfalter (*Fabriciana adippe*). Auf den Skabiosenblüten sitzen Blutstropfchen, Mohrenfalter und Scheckenfalter, und mit etwas Glück findet man im steinigem Gelände auch die Raupen des Sackträgers *Rebelia styriaca*, einer ausschließlich in den Ostalpen vorkommenden Art, die in Oberösterreich nur von ganz wenigen Plätzen bekannt ist. Ein dicker Brummer mit glasklar-durchsichtigen Flügeln schwirrt vorbei, wohl eine Hummel. Weit gefehlt: Der Hummel-Schwärmer sieht ihr täuschend ähnlich, ist aber ein Schmetterling.

Doch nicht nur die sonnigen Bergänge mit ihren aufgelichteten Steilhangwäldern sind reichhaltige Falterbiotope: Auch an schattigeren und feuchten Stellen kann man Hunderte Schmetterlinge bei einer einzigen Wanderung beobachten. Neben den Arten, die fast überall vorkommen wie etwa der Kleine Fuchs, der Bergweißling oder das Tagpfauenauge, gibt es in diesen feuchten „Hochstaudenfluren“ eine spezielle Faltergemeinschaft, die sich von der oben beschriebenen unterscheidet: Gelbgefleckter Mohrenfalter, Ampferfalter, Brauner Feuerfalter, Alpen-Perlmutterfalter und viele andere. Manchmal überraschen feine Unterschiede: An der Südflanke des Hohen Nocks fliegt beispielsweise der *Euryale*-Mohrenfalter nur jedes zweite Jahr, an der Nordflanke alljährlich. Die Ursachen dafür sind nicht bekannt.

Almen sind besonders artenreich

Mit den Almen ist es wie mit den Wiesen und Weiden im Tiefland: Viele verfallen, und der Rest verliert in zahlreichen Fällen durch Düngung oder andere Intensivierungsmaßnahmen seine typische Artenvielfalt. Die Studien von A. Erhardt in den schweizerischen Zentralalpen belegen, daß von allen durch den Menschen geschaffenen Lebensräumen die extensiv beweideten Almen am artenreichsten sind. Einmähdige Magerwiesen und junge (bis 5-jährige) Brachen schneiden ebenfalls gut ab, hingegen wirken sich zunehmende Düngung bzw. längere Brachzeiten negativ aus. Im Sengsengebirge befindet sich ebenfalls eine solche extensive Alm, die

nur von wenigen Jung-Stieren bestoßen wird. Wie zu erwarten, ist die Alm außerordentlich reich an Tagfaltern.

Geschlossene Latschenbestände oberhalb der Baumgrenze bieten nur wenigen Tagsschmetterlingen einen geeigneten Lebensraum. Wo die Latschendecke aber lückig wird und sich erste Hochgebirgsmatten bilden, dort beginnt ein Schmetterlings-Dorado. Auf den rotblühenden Leimkrautpolstern finden sich Hochalpen-Perlmutterfalter (*Boloria pales*) ein, die nur über 1.500 Metern hauptsächlich auf den Matten der Gipfelregionen vorkommen. Charakteristisch für diese höchsten Lagen sind auch einige tagaktive Arten aus der Familie der Spanner: Der kohlrabenschwarze *Psodos alpinata* und der kräftig schwarz-orangefleckte *Psodos quadrifaria*, deren Raupen an verschiedenen Kräutern in den Matten leben. Diese Schmetterlinge sind an die rauen Verhältnisse und raschen Wetteränderungen auf den Hochgebirgsgipfeln gut angepaßt. Wer einmal im Hochsommer bei unbeständigem Wetter unterwegs war, dem ist möglicherweise aufgefallen, daß die Falter nur bei Sonnenschein fliegen. Schiebt sich eine Wolke vor, dann verkriechen sie sich augenblicklich in der Vegetation, kommen aber nach den ersten Sonnenstrahlen wieder hervor. Ähnlich bei stärkerem Wind.

Trotzdem besiedeln die meisten tagaktiven Schmetterlinge der Gipfelregionen auch tiefere Zonen. Von echten Hochgebirgs-Spezialisten kann lediglich bei vier Arten gesprochen werden, obwohl aus den höchsten Gebirgsstöcken Oberösterreichs (Dachsteinmassiv, Totes Gebirge und Haller Mauern) zirka zwanzig Arten bekannt sind. Soll der geplante Nationalpark Kalkalpen die vollzählige Arten-Gemeinschaft beherbergen, so muß man die Eingliederung dieser Gebirgszüge verstärkt ins Auge fassen.

In höheren Lagen sind manchmal Scharen von Wanderfaltern auf ihren Flügen über die Alpen zu beobachten. Manche legen in ihrem Leben gewaltige Entfernungen zurück: Die bei uns so bekannten Distelfalter stammen aus dem Mittelmeergebiet und wandern zum Teil bis nach Skandinavien!

Bisher war von den tagaktiven Schmetterlingen des Gebietes die Rede, die aufgrund ihrer Lebensweise besser erforscht sind als die Nachtfalter. Von den 770 nachgewiesenen Groß-Schmetterlingsarten zählen aber nur 102 zu den Tagfaltern (*Diurnea*), die restlichen fliegen meistens in der Nacht und man begegnet ihnen daher selten. Will man sie sehen, muß man sich spezieller Methoden be-

dienen: Am erfolgreichsten ist das Anlocken der Falter mit Licht oder mit speziellen Ködersubstanzen. Trotz der mit dem Transport der Geräte verbundenen Anstrengungen lohnt es sich, wenn unter optimalen Bedingungen auf einem beleuchteten Leintuch schließlich Hunderte Falter sitzen und viele weitere um die Lampe kreisen. Manchmal jedoch müssen in den besten „Leuchtnächten“ die wegen der Faltermengen in fieberhaft schnellem Tempo gekritzelten Aufzeichnungen Hals über Kopf abgebrochen werden, denn am liebsten fliegen die Nachtfalter kurz vor einem Wärmegewitter.

Die so gewonnenen Daten erlauben Bewertungen und Vergleiche der ausgewählten Biotoptypen. Auch hier hat sich im Gebiet des Hohen Nocks gezeigt, daß in sonnigen Hängen, schattigen Hochstaudenfluren und auf extensiv bewirtschafteten Almen eine reiche Nachtfalter-Gesellschaft lebt. Besonders artenreich sind die Übergangsbereiche, etwa der Waldrand einer Almweide, weil hier sowohl an Wiesen als auch an den Wald gebundene Arten vorkommen. Auch in der Gipfelregion des Hohen Nock kamen die Leuchtgeräte stichprobenartig zum Einsatz. Die zwischen Latschenbeständen liegenden alpinen Matten weisen eine relativ artenarme, aber sehr charakteristische Nachtfalter-Gesellschaft mit mehreren gefährdeten Arten auf. Wie bei den tagaktiven Schmetterlingen gibt es auch hier eine Reihe von Arten, die hauptsächlich oberhalb der Waldgrenze verbreitet ist, entlang mancher Gräben aber auch in tiefer gelegene Höhenstufen vordringt.

Waldschmetterlinge

Wälder bedecken den größten Teil des östlichen Nationalpark-Planungsabschnittes (Sengsengebirge und Reichraminger Hintergebirge). Welche Schmetterlinge leben hier? Die Tagfalter sind hauptsächlich an Waldrändern und -lichtungen anzutreffen, ihre Raupen zum Teil auf die Gehölze angewiesen. So brauchen Zitronenfalter-Raupen den Faulbaum, die des Großen Schillerfalter und der Eisvogel-Falter Weiden und Pappeln, etliche Bläulingsraupen (zum Beispiel: Zipfelfalter) leben von den Blättern verschiedener Sträucher und Bäume. Raupen des Maivogels leben zunächst in einem gemeinsamen Gespinnst ausschließlich an Eschenhlättern, nach der Überwinterung in der Bodenstreu sind sie in der Futterwahl nicht mehr wählerisch und nehmen Ehrenpreis, Wegerich oder Sauerkeel genauso an wie Geißblatt-, Weiden- oder Pappelblätter. Der Große Schillerfalter und der stark gefährdete Große Eisvogel gehören durch ihre Größe, ihre Färbung und des eleganten Fluges wegen zu unseren schönsten Tagfaltern. Sie sind Baumkronenbewohner, die sich – vor allem die Weibchen – nur selten am Boden niederlassen. In geschlossenen Wäldern findet man manche Wald-Spezialitäten: das Wald-Brettspiel und den Gelbringfalter. Auch der wegen seiner düsteren Färbung „Waldteufel“ genannte Mohrenfalter *Erebia aethiops* hält sich oft im Waldesinneren auf.

Von den Nachtfaltern können sehr viele Arten ohne Wald nicht überleben. Sei es, daß die Raupen Blätter und

Nadeln der Bäume oder des Waldunterwuchses benötigen, das ausgeglichene Kleinklima entscheidend für die Entwicklung ist, oder daß sie für die Überwinterung oder Verpuppung bestimmte Lebensraumstrukturen brauchen: Jede zweite mitteleuropäische Nachtfalterart hat einen wichtigen Haupt- oder Nebenwohnsitz im Wald!

Die von den Schmetterlingen bevorzugten Wälder sind lichte Laub- oder Mischwälder mit reichem Unterwuchs (Kraut- und Strauchschicht) sowie einem vielfältigen Altersaufbau. Im Nationalpark-Gebiet gehören zusätzlich lichte Steillhangwälder, die in hohen Lagen von der Fichte dominiert werden, zu den falterreichen Lebensräumen. Der leider immer noch anhaltende Trend zur Hochwald-Bewirtschaftung mit Bäumen nur mehr einer Altersklasse, dem Ausräumen der Sträucher und im schlimmsten Fall dem Hegen dunkler Nadelholzforste trägt zur rasanten Abnahme der Schmetterlings-Bestände bei. Solche Forste fördern dazu die Massenvermehrung einiger weniger Schmetterlingsarten, die dann wirtschaftlichen Schaden anrichten können – was in naturnahen Mischwäldern praktisch nicht vorkommt. In diesem Zusammenhang sind große Waldflächen des Sengsengebirges und des Reichraminger Hintergebirges ein besonderes Juwel, das man in vielen Teilen Österreichs bereits vergeblich sucht. Doch auch hier heißt an den leichter erreichbaren Orten nach wie vor die Devise: Kahlschlag statt Plenterhieb, Fichtenacker statt Mischwald und – Forststraßenbau für eine noch „bessere“ Erschließung...

Ein weiterer entscheidender Punkt zum Schutz der Wälder muß eine drastische Verringerung der Schadstoffe in der Luft sein. Die Zukunft des Waldes ist auch jene der Waldschmetterlinge, sie liegt damit nicht nur in den Händen der Land- und Forstwirtschaft, sondern auch im Einflußbereich von Industrie, Verkehr und Politik.

Der Insektenforscher Dr. Erwin Hauser lebt in Sierning und hat sich eingehend mit den „Groß“-Schmetterlingen im Sengsengebirge und Hintergebirge befaßt. In der Nationalpark-Planungsstelle in Leonstein liegen seine Forschungsberichte zum Entleihen auf.

Die Arbeit wurde gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie.



Die leuchtend gefärbte Raupe des Schwalbenschwanzes frisst ausschließlich die Blätter von Doldenblütern. Deshalb findet man sie manchmal auch im Hausgarten an Karotten und Dill. Entfernen Sie sie nicht als vermeintlichen Schädling, sondern opfern Sie ihr einige Blätter, um den prächtigen Falter auch in Ihrer nächsten Umgebung bewundern zu können.

