SCHMETTERLINGE – VERBORGENE FARBWUNDER

HEINZ HABELER

Wie viele Arten von Schmetterlingen gibt es bei Herberstein?

Wir wissen es noch nicht, jedenfalls nicht genau: Bis jetzt wurden 602 verschiedene Arten festgestellt, vermutlich werden es über 800 Arten sein, die im Gebiet von Herberstein leben; unter Einschluss der Nachbargemeinden könnten es bis zu 1.000 Arten sein. Die Formenvielfalt ist für den, der sich einarbeiten möchte, beängstigend. Ihre Schönheit zu betrachten, ist ein ästhetisches Vergnügen (Abb. 89, als Beispiele von vielen hundert möglichen). Das abenteuerliche Leben der Schmetterlinge hat die Menschen schon seit Jahrtausenden beschäftigt. So wurden manchen Pharaonen Kunstgegenstände in Form von Schmetterlingen mit in das Grab gegeben, und die alten Griechen hielten eine Gruppe von Schmetterlingen, die Psychiden, für die Seelen der Verstorbenen, die gelegentlich und für ganz kurze Zeit wieder auf die Erde zurückgekehrt waren. Wohl um nachzusehen, ob alles in Ordnung ist.

Von Februar bis November: immer was Neues

Bei einem Besuch in Herberstein begegnen einem natürlich nicht alle Schmetterlinge zugleich – schon deshalb nicht, weil von Ende Februar

Abb. 89: Großartige Zeichnung an einem im Deutschen namenlosen Spinner (*Habrosyne pyrithoides*). Foto: H. Habeler

Abb. 90:
Ein im Februar und im März fliegender Frostspanner (*Agriopis leucophaearia*) der Eichenwälder in klimatisch günstiger Lage, zu denen auch der Buchberg oberhalb Herbersteins zählt.
Foto: H. Habeler

bis Anfang November immer wieder andere Arten auftreten, und außerdem die überwiegende Mehrheit nachts in der Luft ist. Es ist unglaublich, aber jedes Jahr ist wieder dasselbe zu beobachten: Selbst wenn Ende Februar oder Anfang März noch Schnee am Boden liegt, die Abendtemperaturen jedoch auf über 7 bis 9° C ansteigen, bevölkern Mengen von flatternden Spannern die Laubwälder. Zu dieser Zeit überwiegen die unscheinbaren Farben Braun und Grau, wie Abb. 90 mit dem Frostspannern *Agriopis leucophaearia* zeigt. Dabei sind Höhenrücken wie der Buchberg gegenüber der Feistritzklamm stark bevorzugt, da es in der Höhe meist um einige Grade wärmer ist als am Talgrund. Außerdem wachsen auf den unteren Klammhängen viele Fichten, die nur wenigen Schmetterlingsarten eine Lebensgrundlage bieten – im Gegensatz zu den Laubbäumen des oberen Buchberges. Gelegentlich kann man bei Tag auch einen ruhenden Birkenspinner entdecken (Abb. 91). Der stärkste Zuwachs an Arten findet von Ende Mai bis Anfang Juni statt; es können bis zu 12 Arten pro Tag neu hinzukommen. Herberstein liegt in einem Höhenbereich, in dem viele Arten wegen des günstigen Klimas zwei Generationen pro Jahr ausbilden. Das bewirkt, dass man im August nochmals Arten beobachten kann, die man bereits im Mai gesehen hat. Im Herbst sind wieder braune, aber auch leuchtend gelbe Farben vorherrschend, wie Abb. 92 mit dem Eulenfalter *Xanthia citrago* zeigt. Zu den allerletzten Arten im Jahreslauf gehören der Große Frostspanner *Erannis defoliaria* (Abb. 93) und der pelzige Ahornspinner *Ptilophora plumigera*. Das sind Arten, die im November bei wenig über Null Grad oder auch bei leichtem Regen in unglaublichen Mengen die nächtlichen Laubwälder bevölkern können. Wer also die Schmetterlinge von Herberstein kennen lernen möchte, muss sie von März bis November dort beobachten, bei Tag und – mehr noch – bei Nacht.

Nachtschwärmer und Sonnenanbeter

Nachts, wenn wir Menschen ohne Hilfsmittel nichts mehr sehen, sind die meisten Schmetterlinge unterwegs. Von den 602 bisher nachgewiesenen Arten gehören nur 14 zu den Tagfaltern; die Schmetterlingsfauna von Herberstein ist demnach eine fast rein nachtaktive. Die nachtaktiven Schmetterlinge haben derart empfindliche Sinnesorgane, dass sie selbst

Abb. 91: Ruhendes Männchen des Birkenspinners (*Endromis versicolora*). Foto: H. Habeler

bei bedecktem Nachthimmel durch das Gewirr der Äste in einem Wald oder durch Gebüsche fliegen können. Dabei handelt es sich aber auch um große Schwärmer, wie die Abb. 94 mit dem schönen Lindenschwärmer zeigt. Die Tagfalter und die sonstigen tagaktiven Arten benötigen den Sonnenschein als Wärmequelle, um den Tag beginnen zu können. Man kann sie, vor allem am Morgen, beim Sonnenbad beobachten. Der von ihnen bevorzugte Lebensraum ist der sonnseitige, aufgelockert bestandene Hangteil zur Feistritzklamm hin, durch den der Weg vom Blumengarten zur Brücke führt. Die großen nachtaktiven Falter erreichen ihre Starttemperatur, indem sie sozusagen ihren „Flugmotor" anwerfen und im Stand die Flügel schnell vibrieren lassen, bevor sie Minuten später abheben können. Sie leben hier hauptsächlich in den gelichteten Laubwäldern, die den Buchberg und den oberen Teil der Klammhänge bedecken. Nur wenige Arten besiedeln, wie bereits erwähnt, die Nadelholzbestände der Klamm, und einige durchfliegende Binnenwanderer kann man auch auf den beweideten Flächen des Tierparks sehen.

Von frosthart bis mediterran-wärmebedürftig

Das Gebiet ist nicht groß, doch es besitzt sehr verschiedene Öko-Nischen, die Arten mit sehr unterschiedlichen Ansprüchen eine Lebensmöglichkeit bieten. Überwinternde Zitronenfalter etwa können Temperaturen unter minus 10 °C schadlos überstehen. Frostnächte während der Flugperioden der Vorfrühlingsarten bleiben ebenfalls ohne schädliche Auswirkungen. Aber die Gunst des Lokalklimas in Herberstein erlaubt auch einigen Arten ein Auskommen, deren Hauptverbreitung im Mittelmeerraum liegt, allerdings nur als kleine, vom Hauptvorkommen isolierte Populationen. So wurde am 26.6.2001

Abb. 92: Ein leuchtend gelb gefärbter, im Herbst fliegender Eulenfalter (*Xanthia citrago*). Foto: H. Habeler

ein Zünsler mit dem klingenden Namen *Pyralis regalis* erstmals für die Steiermark am Buchberg oberhalb von Herberstein entdeckt. Er kommt in Deutschland nicht vor, und so ist es nicht verwunderlich, dass er keinen deutschen Namen hat. Von dem Wärme liebenden Wickler *Eucosma pupillana* stammt der erste gesicherte Nachweis aus der Steiermark ebenfalls vom Buchberg. Von diesen beiden gibt es verständlicherweise keine Lebendaufnahmen.

Tanzplatz für *Crambus*, Geistchen und Co

Die wertvollsten Stellen für die Schmetterlinge sind jene Stellen, an denen sich ein aufgelichteter Bestand von Eichen und Buchen mit Gebüschen und grasigen, sonnigen Flecken verzahnt, wie etwa am Buchberg oberhalb des Pumafelsens. Dort treffen die als Raupen Gräser fressenden Arten der Zünslergattung *Crambus* (wie „Krambus" ausgesprochen) mit den Stein- und Baumflechten fressenden Arten zusammen; aus den Gebüschen kommen in der Dämmerung die zumeist weißen Federmotten und Geistchen, die wegen ihrer in mehrere Federn aufgespalteten Flügel diesen hübschen Namen erhalten haben. Am Abend ist dieser Hang wärmer als die Umgebung: Die Sonne bescheint ihn am längsten und wegen seiner Neigung zur Sonne hin auch sehr stark. Die Falter bevorzugen stets die wärmsten Plätze für ihre Schwärmflüge. So richtig geht es erst nach Einbruch der Nacht los. Die wenigsten Besucher von Herberstein können sich vorstellen, welche Mengen von Schmetterlingen dann aus den Baumkronen, aus Gebüschen, selbst aus Felsritzen und unbewohnten Mauselöchern zum nächtlichen Schwärmflug herauskommen.

Abb. 93: Im Oktober und im November fliegt der Große Frostspanner (*Erannis defoliaria*). Foto: H. Habeler

Über die Anzahl der Schmetterlinge, die in einer einzigen Sommernacht im Gebiet unterwegs sind, kann eine spekulative Schätzung gebracht werden. Am 26.6.2001 wurden an zwei Leuchtgeräten rund 2.000 Exemplare registriert. Diese beiden Geräte hatten einen Einflussbereich, der flächenmäßig auf nicht mehr als vielleicht 4 % des Gesamtareals geschätzt wird. Demnach müssten in dieser Nacht an die 50.000 Exemplare aktiv gewesen sein! Das waren alles ortsansässige Tiere (es können nämlich gelegentlich auch Wanderfalterschwärme vorüberfliegen). Aber nun könnte auf die Schmetterlinge eine Katastrophe zukommen: Wegen des Feuerbrandes, der die Intensiv-Obstkulturen neuerdings befällt, sollen alle erreichbaren Gebüsche gerodet werden, da diese als Zwischenwirte des

Erregers dienen. Unvorstellbar, wenn gerade die für Schmetterlinge so wichtigen Schlehen und Weißdornsträucher vernichtet werden sollten!

Nonnen, Kapuziner und andere Mönche

Diese bevölkern zu nächtlicher Stunde den Laubwald und die Gebüsche am Buchberg. Die Nonne (Abb. 95), mit wissenschaftlichem Namen *Lymantria monacha* genannt, ist in Herberstein nie schädlich, da hier abwechslungsreiche Wälder und nicht Monokulturen zu finden sind. Seit einigen Jahrzehnten kommen vermehrt mehr oder weniger verdunkelte Exemplare vor. Man hat dieses Phänomen ursprünglich als „Industriemelanismus" erklärt, wonach an rußgeschwärzten Baumstämmen dunkle Exemplare eine bessere Tarnung hätten. Das klingt logisch, dennoch ist diese Erklärung für den Großteil der seither bekannt gewordenen verdunkelten Tiere zu verwerfen; im Besonderen kann sie weder für die verdunkelten Tiere in Herberstein noch für die in der übrigen Oststeiermark gelten. Hier gibt es weder industrielle Rußschleudern noch rußgeschwärzte Baumstämme. So liegt ein Zentrum geschwärzter Streckfuß-Spinner ausgerechnet im rein landwirtschaftlich geprägten Übermurgebiet im benachbarten Slowenien.

Abb. 94: Der Lindenschwärmer (*Mimas tiliae*). Foto: H. Habeler

Der Kapuzenspinner *Ptilodon capucina* (Abb. 96) und die Mönchseulen aus der Gattung *Cucullia* (vom Lateinischen cuculla= Kapuze) heißen so, weil sie am Rücken ihrer Vorderkörper in Richtung Kopf einen aus vielen dicht zusammenstehenden Haaren gebildeten Schopf tragen, der einer zurückgeklappten Kapuze mancher Ordensgewänder sehr ähnlich sieht (bis auf die Größe natürlich).

Zahnspinner

Das ist nicht jemand, der mit den Zähnen spinnt, sondern der Name einer Schmetterlingsfamilie aus der Gruppe der Spinner, deren Angehörige einen zahnähnlichen Vorsprung am Hinterrand der Vorderflügel besitzen. Dieses für uns Menschen völlig bedeutungslose Detail ist auch nur bei einer ganz bestimmten Flügelhaltung als eine Art Fransenkamm zu sehen. Beim Silberfleck-Spinner (*Spatalia argentina*) sind die Haarschöpfe am Rücken gut zu erkennen (Abb. 97). Die Zusammensetzung der Pflanzenwelt und das Lokalklima am Buchberg sind für die Zahnspinner hervorragend geeignet.

Abb. 95: Von der Nonne (*Lymantria monacha*) kommen in letzter Zeit vermehrt stark verdunkelte Exemplare vor; das abgebildete Tier ist aber normal weiß gezeichnet.
Foto: H. Habeler

Können die Messingeulen den Strom gut leiten?

Im kraut- und grasschichtreichen Abhang zur Feistritzklamm hin leben Messingeulen mit den wissenschaftlichen Namen *Diachrysia chrysitis* im oberen Teil und *D. tutti* im unteren Bereich. Ihre Flügel tragen Schuppen, die wie poliertes Messing glänzen. Am Ende eines Vortrages fragte mich ein Zuhörer, ob diese Flügelteile den Strom leiten können. Natürlich nicht, war meine Antwort. Jede Schuppe besteht aus isolierendem Material, aber mit einer so komplizierten räumlichen Struktur, dass vom eingestrahlten „weißen" Licht metallisch glänzende Reflexe wie von einer Messingoberfläche zurückkommen. Das sind so genannte optische Farben oder Strukturfarben, ähnlich denen eines Regenbogens. Im Gegensatz dazu stehen die Pigmentfarben, wie sie etwa der Zitronenfalter und viele Weißlinge aufweisen. Etliche Schmetterlinge tragen neben Pigmentschuppen auch Strukturschuppen, sodass einige Flügelteile je nach Licht- und Betrachtungsrichtung ihre Farbe verändern. Der Eulenfalter *Autographa bractea* (Abb. 98) zeigt Silberreflexe, aber auch Pigmentschuppen können Farbenspiele erzeugen, wenn ihre Oberfläche glatt und glänzend ausgebildet ist.

Heute grün, morgen braun

Damit wird nicht ein charakterloser Wechsel in der politischen Ausrichtung beschrieben, sondern auf die Tatsache hingewiesen, dass die bei unseren Schmetterlingen ohnedies schon seltene grüne Farbe nicht beständig ist. Frisch geschlüpft, zeigen einige Spanner eine wunderschöne grüne Zeichnung, wie der Smaragdspanner *Comibaena bajularia* (Abb. 99) oder der schon etwas ausgebleichte Spanner *Colostygia pectinataria* (Abb. 100). Hohe Luftfeuchtigkeit (wie in der

Abb. 96: Ein Kapuzenspinner (*Ptilodon capucina*) mit den Haarschöpfen am Rücken. Der rechte Schopf über dem Kopf sieht einer Kapuze ähnlich. Die Augen sind – ganz nahe der Unterlage – im Schatten.
Foto: H. Habeler

Abb. 97:
Der Silberfleck *Spatalia argentina:* So viele Haarschöpfe sind nur bei frisch geschlüpften Tieren zu sehen; im Verlauf ihrer Flugaktivitäten verlieren sie wieder die meisten Haare und auch etliche Flügelschuppen.
Foto: H. Habeler

Klamm) und der Tau des Morgens lassen das Grün zu einem unansehnlichen Gelbgrau verkommen. Bei anderen Schmetterlingen, wie bei der Meldeneule *Trachea atriplicis*, von der ein Flügelausschnitt in Abb. 101 zu sehen ist, bleibt das Grün etwas länger erhalten.

Augen blicken dich an – du sollst dich fürchten und davonrennen!

So oder so ähnlich lauten die „Verhaltensanweisungen" in den Biologie-Büchern für Fressfeinde von Schmetterlingen, die gerade einen dicken Augenspinner entdeckt haben und ihn zu fressen gedenken. In der Tat haben Augenspinner – daher kommt ja der Name – und etliche andere Arten ein einem (Wirbeltier-) Auge ähnliches Zeichnungsmuster. Sein Anblick soll den Fressfeind schrecken und zur Flucht bewegen. Doch was sehr einleuchtend und plausibel erscheint, muss deshalb noch nicht wahr sein.

In den Kronen der Buchen und Eichen leben am Buchberg (wie seit etwa 50 Jahren in den Laubwäldern der ganzen Südoststeiermark) die großen Japanischen Seidenspinner mit dem wissenschaftlichen Namen *Antheraea yamamai*. Sie sind mit 12 bis 15 cm Flügelspannweite die größten Schmetterlinge in Herberstein. Die Flügelfarbe kann von einem knalligen Dottergelb bis zu einem trüben Graugrün variieren. Auf jedem Flügel tragen sie einen Augenfleck, den Abb. 102 zeigt. Ihre Hauptfeinde sind Fledermäuse, Eulen und andere nachts jagende Vögel. Die Fledermäuse orten ihre Beute bekanntlich mittels Ultraschall. Sollte bei Tag ein mit flach ausgebreiteten Flügeln ruhender Seidenspinner attackiert werden, kann er nicht sofort wegfliegen, sein Muskelmotor müsste vorher erst während einer drei- bis vierminütigen Aufwärmphase auf „Betriebstemperatur" gebracht werden. Aber das bedrohte Tier schlägt die Flügel ruckartig nach unten und lässt die Unterlage los. Da-

Abb. 98:
Der Eulenfalter *Autographa bractea* mit den silbern glänzenden Flecken. Die dunkleren Flügelteile mit Pigmentschuppen können bei bestimmter Beleuchtung ebenfalls schimmern.
Foto: H. Habeler

durch entsteht vor dem Angreifer plötzlich ein riesenhaftes, dachförmiges Gebilde, wo vorher nur der viel kleinere Körper zu sehen war. Das Tier fällt zu Boden, und hier wiederholt es diese ruckartigen Bewegungen, die wie das Hüpfen eines Fabeltieres aussehen. Das ist in der Tat ein viel furchterregenderer Anblick als ein Augenfleck, den ein auf der Ebene des Augenspinners herannahender Fressfeind ja gar nicht richtig sehen kann.

Die Hauptfeinde der Tagfalter sind die Krabbenspinnen, die in oder an den Blüten sitzend auf Beute warten. Den Spinnen sind die Zeichnungsmuster der Falter völlig egal, und wären sie noch so schön oder den Büchern zufolge als bedrohliche Augen zu deuten. Abb. 103 zeigt einen Ausschnitt des Vorderflügels des Tagpfauenauges *Inachis io*.

Abb. 99: Den Smaragdspanner *Comibaena bajularia* ziert eine grüne Farbe, die bei Feuchtigkeit sehr bald verblasst.
Foto: H. Habeler

Was heißt klein?

Klein ist eine Raupe, wenn sie zwischen der Oberseite und der Unterseite eines grünen Blattes Platz findet und in dieser schmalen Welt auch noch fressen kann. Am krautschichtreichen Weg vom Blumengarten in die Klamm hinunter findet man mit einiger Aufmerksamkeit gelegentlich solche Fraßspuren an den Blättern, die Blattminen genannt werden. Die gewundenen Fraßgänge erscheinen weiß, da das Chlorophyll herausgefressen wurde (Abb. 104.) Was diesen Schmetterlingen an Größe im Sinne eines Zollstabes fehlt, gleichen sie durch ihre große Anzahl und oft durch eine wunderbare Zeichnung aus. Allerdings: Um diese Mini-Kunstwerke der Natur bewundern zu können, benötigt man schon ein Mikroskop oder eine sehr gute Lupe.

Riechen mit den Fühlern, schmecken mit den Beinen, Tachometer auf der Stirn

In phantasievollen Filmen werden außerirdische Fabelwesen in skurrilen Horrorwelten gezeigt, um uns etwas Außergewöhnliches vorzuführen. Zum Staunen über uns fremde Welten müssen wir aber nicht nach den Sternen greifen, wir haben diese vor der Haustür, z. B. die Welt der Insekten. Da steht, bezogen auf die Sinneswelt von uns Menschen, so manches auf dem Kopf, und die Empfindlichkeit und Genauigkeit der Wahrnehmung mancher Insekten lassen uns staunen. So könnte ein Männchen des Japanischen Seidenspinners, der am Buchberg oberhalb von Herberstein lebt, ein Weibchen in Stubenberg wittern und anfliegen, wenn dazu geeignetes Wetter herrscht und es außerdem nicht ohnedies

Abb. 100:
Ein grün gefärbter Spanner (*Colostygia pectinataria*), dessen Farbe nach dem ersten starken Tau bereits etwas verblasst ist.
Foto: H. Habeler

genug Weibchen am Buchberg selbst gäbe. Seine Riechorgane sitzen in den kammzähnigen Fühlern.
Sie können einzelne Moleküle des Sexuallockstoffes wahrnehmen. Am Grund des Fühlergelenkes befinden sich Sinnesorgane, die aus der Stellung des Fühlers die Luftgeschwindigkeit ableiten. Die Raupen einiger Arten nehmen nur eine einzige Futterpflanze an. Dementsprechend muss das Weibchen bei der Eiablage diese eine Pflanzenart unter den vielen anderen sicher erkennen können. Dazu hat es am Hinterleibende eine Art botanischen Sensor, aber auch über die Augen und Beine wird eine Vorauswahl getroffen. Man darf sich aber fragen, worin der Vorteil für eine bestimmte Art bestehen soll, wenn z. B. die Raupe nur den Schlangenknöterich frisst und der Falter nur Nektar vom Sumpfhahnenfuß annimmt, beide daher nahe beieinander vorkommen müssen, um der Art das Überleben zu sichern. Klein, isoliert und schon von Natur aus gefährdet sind Vorkommen dieser Art. Die Evolution hat offensichtlich nicht nur optimale „Produkte" hervorgebracht.

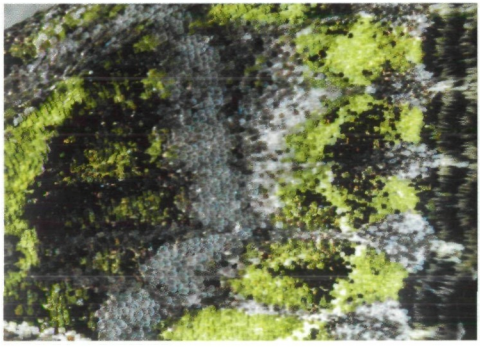

Abb. 101:
Flügelausschnitt einer Meldeneule (*Trachea atriplicis*); das Grün ist etwas beständiger.
Foto: H. Habeler

Es ist ein Schmetterling und kann doch nicht fliegen

Abb. 102:
Ausschnitt aus dem Hinterflügel des Japanischen Seidenspinners (*Antheraea yamamai*) mit der augenähnlichen Zeichnung.
Foto: H. Habeler

Ja, auch das gibt es: flügellose Schmetterlinge. In Herberstein sind das vor allem die flügellosen Weibchen der Vorfrühlings- und Spätherbstspanner im Laubwald.
Im Bereich des offenen Klammhanges leben Sackträger (Psychiden), die so heißen, weil die nackten Raupen ein röhrenförmiges Gehäuse aus Pflan-

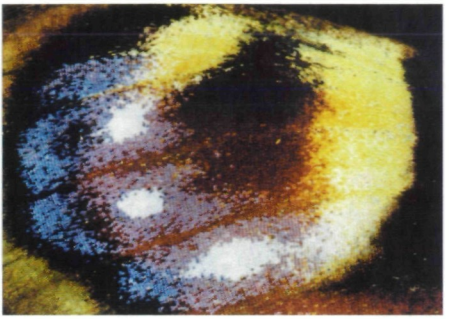

Abb. 103: Ausschnitt des Vorderflügels eines Tagpfauenauges (*Inachis io*); mit viel Phantasie könnte man hier ein Auge erkennen.
Foto: H. Habeler

zenteilen oder Sandkörnchen zusammenspinnen, in dem sie wohnen und das sie mit sich herumschleppen (Abb. 105). Die zarten Männchen haben durchwegs graue durchscheinende Flügel, aber die Weibchen sehen selbst nach der Verwandlung noch den Raupen ähnlich. Es ist verständlich, dass diese Arten sich in einem Jahr nur so weit ausbreiten können, wie eine Raupe von einem Grashalm bis zum nächsten kriecht. Ein einziger Feldweg ist schon ein unüberwindliches Hindernis, und wird eine Psychiden-Wiese zerstört, gibt es unter den heutzutage herrschenden Verhältnissen keine Neubesiedlung mehr. Die Lebensdauer der Männchen beträgt nur wenige Stunden!

Wer bist du denn?

Wenn Sie, verehrte Besucher von Herberstein, einen Distelfalter, einen Admiral oder einen Zitronenfalter erblicken, dann stellt sich kein Problem beim Erkennen der Art. Das sind deutlich ausgeprägte, „alte" Arten. Es gibt aber viele Arten, die selbst Experten mit jahrzehntelanger Erfahrung nicht so ohne weiteres erkennen können, oft erst nach mühevollen Laboruntersuchungen mit Eiweißanalysen und Chromosomenvergleichen, manchmal aber auch gar nicht: weil es diese Art, vereinfachend ausgedrückt, heute noch gar nicht gibt! Könnte so ein Schmetterling zu uns sprechen, würde er vielleicht, in Anlehnung an die entzückende Geschichte für Kinder, einfach sagen: Wo ist das Problem? Ich bin ich!
Die Evolution ist nämlich kein Vorgang, der ausschließlich vor unserer Zeit in der Vergangenheit abgelaufen ist. Auch wir sind Zeitzeugen der Evolution, des Auseinanderentwickelns, des Entstehungsprozesses von Arten, wobei wir aber nicht den ganzen Ablauf, sondern nur eine Momentaufnahme sehen. Bei den einen sehen wir den Anfang des Aufspaltens, bei den anderen sehen wir schon ein fortgeschritteneres Stadium. So kommt es, dass es vereinzelt Formen gibt, die es offensichtlich noch nicht bis zu zwei deutlich getrennten Arten gebracht haben, die aber in Struktur und Eigenschaften doch schon soweit auseinander liegen, dass sie nicht mehr als Rassen derselben Art gelten können. Auch bei Herberstein leben mehrere solcher Paare von „Beinahe-schon-Arten". Vom Problemfall „*Lycia hirtaria* und *L. ha-*

Abb. 104: Eine Blattmine (Fraßgang einer Larve zwischen Ober- und Unterseite eines Blattes).
Foto: H. Habeler

Abb. 105: Gehäuse eines Sackträgers (*Megalophanes viciella*) an einem Halm. Bei dieser Art wird der Sack aus abgebissenen Halmstückchen gebaut.
Foto: H. Habeler

noviensis" (die beiden großen grau-braunen Spanner haben keine deutschen Namen) stellt Abb. 106 die letztere Komponente vor, die in der Klamm gefunden wurde.

Der Römerzahl oder *Petaludes*, ein EU-Schutzgut

In Grammatik Bewanderte werden nun sagen, das ist falsch, es muss die Römerzahl heißen. Doch der Römerzahl(bär) ist ein Bärenspinner; auf einem Vorderflügel ist auch – ganz ohne Phantasie – eine römische VI und spiegelbildlich auf dem anderen Flügel eine IV zu sehen ist. Sein wissenschaftlicher Name lautet zurzeit *Euplagia quadripunctaria*, er hieß aber auch schon einmal *Panaxia hera* (Solche Namensänderungen sind die Spielchen, mit denen Schreibtischentomologen den Feldentomologen das Leben oft schwer machen!). Das ist übrigens jene Art, die das Tal der Schmetterlinge auf Rhodos so bekannt gemacht hat, und der das ständige Aufscheuchen von den Ruheplätzen durch Touristen gar nicht gut bekommt. Jedenfalls hat die zuständige Fachkommission der EU beschlossen, diese Art zum EU-Schutzgut zu erheben. Das hat zur Folge, dass in jedem EU-Land, in dem die Art lebt, ein Teil ihrer Lebensräume unter Schutz gestellt werden muss. In der Steiermark ist es das Gebiet um Herberstein, in dem alle Voraussetzungen vorhanden sind, um der Römerzahl-Population optimale Bedingungen zu bieten: krautschichtreiche sonnige Lagen für die Entwicklung und eine Schluchtwaldstrecke zum Rückzug bei heißem Sommerwetter.
Nun soll der Falter aber nicht durch eines der unzähligen Fotos, die es von ihm bereits gibt, vorgestellt werden, sondern durch ein Gemälde von Herbert Kerschbaumsteiner (Abb. 107). Er ist ein begnadeter Maler aus der Künstlergruppe due tre, der die dicht an dicht zur Übersommerung ruhenden Tiere eindrucksvoll unter dem Namen *Petaludes* dargestellt hat. „Petaludes" ist der griechische Ausdruck für Schmetterlinge, und die Herberstein-Population ist zahlenmäßig so stark, dass sie an mediterrane Populationen erinnert.

Anspruchsvolle Verwandlungskünstler – Ei, Raupe, Puppe, Falter

Das Hauptproblem der Schmetterlinge mit den Menschen ist, dass diese

Tiere während ihrer Entwicklung vier verschiedene Stadien durchlaufen müssen und jedes Stadium meist ganz bestimmte Umweltbedingungen benötigt. Aus den Eiern schlüpfen Raupen, die anfangs winzig klein sind. Sie bilden das „Fressstadium"; manche nehmen nur eine ganz bestimmte Pflanzenart unter ganz bestimmten klimatischen Verhältnissen an. Haben sie das Glück, nicht gefressen, zertreten oder parasitiert zu werden, verpuppen sie sich zuletzt, wobei wiederum das Kleinklima und die Pflanzen- oder Bodenstruktur den Bedürfnissen der Art entsprechen müssen. Auch die Puppen sind eine begehrte Nahrung für andere Tiere. Jene Puppe des Rapsweißlings, auch als Grünader-Weißling (*Pieris napi*) bekannt, die an einem Buchenstamm am Grund der Feistritzklamm angeheftet war, hatten die Vögel bisher übersehen. Nur weniger als 5 % der gelegten Eier bringen letztlich Schmetterlinge hervor!
Nach einer Puppenruhe, die wenige Wochen bis ein Jahr, gelegentlich mehrere Jahre lang dauern kann, schlüpfen die Schmetterlinge. Nun müssen für die meisten Arten, die im Stadium fertig ausgebilderter Schmetterlinge im Allgemeinen eine Lebenserwartung von nicht mehr als einigen Tagen bis zu ein oder zwei Wochen haben, genau zu dieser Zeit Nektarblüten in der Nähe vorhanden sein. Einige wenige können als so genannte Binnenwanderer auf der Suche nach geeigneten Lebensräumen auch weite Strecken fliegen. Es gibt aber ebenso Arten, die keinen Nektar benötigen – sie zehren von einem Fettkörper, der im Raupenstadium angelegt ist. Fehlen an einem Ort die Bedingungen auch nur für ein einziges Stadium, so kann die Art dort nicht leben. Das ist der Grund, weshalb auch in ungestörten Landschaften die Schmetterlinge nicht gleichmäßig über das Land verteilt sind, sondern mosaikartig in örtlich sehr unterschiedlichen Mengen und Artenkombinationen aufzutreten pflegen. Keine Stelle gleicht im Artbestand einer anderen, zu hoch ist die Kombinationsmöglichkeit unter den rund 2.700 aktuellen Arten allein in der Steiermark.

Abb. 106:
Ein großer Spanner (*Lycia hanoviensis*), der es im Laufe seiner Evolution noch nicht ganz bis zur artlichen Selbständigkeit gebracht hat.
Foto: H. Habeler

Das verlorene Paradies

Mitteleuropa wäre ohne Landnahme durch den Menschen (unterhalb der alpinen Baumgrenze) ein Waldland mit nur wenigen Tagfaltern geworden. Die meisten Tagfalter folgten den Wiesen, Waldweiden und Brachländern, die der Mensch dem Wald abgerungen und durch extensive Bewirtschaftung in einer damals noch ungiftigen Umwelt im Bestand erhalten hat. Ungedüngte Mähwiesen sind nun weitgehend aufgeforstet oder zu Intensivkulturen umgewandelt, ihr ehemaliger Reichtum an Tagfaltern

ist verschwunden. Es ist außerordentlich schwer und gelingt nur in ganz wenigen Fällen mit sehr viel Aufwand, eine einmal verschwundene Art auf renaturierten Pflegeflächen wieder anzusiedeln, denn Blumenwiesen sind in unseren Breiten ohne Pflege nicht existenzfähig; außerdem ändern sie wegen des hohen Stickstoffeintrages aus der Luft, vorwiegend aus den Düsentriebwerken der Flugzeuge, ihre Zusammensetzung. Neben dem Aufwand, einen geeigneten Lebensraumkomplex wieder entstehen zu lassen, gibt es eine weitere Schwierigkeit: Viele der schon früher länger isoliert gewesenen und nun verschwundenen Populationen hatten eine eigene Genzusammensetzung herausgebildet. Das Aussetzen von Tieren anderer Herkunft – sofern das überhaupt gelingt – verfälscht genau genommen die Fauna des Ortes. Daher sollte alles getan werden, um einen möglichst artenreichen ursprünglichen Bestand wenigstens an einigen Stellen unseres Landes zu erhalten.

Abb. 107: „Petaludes": Gemälde von Herbert Kerschbaumsteiner. Es zeigt, wie Römerzahl-Bärenspinner (*Euplagia quadripunctaria*) während der Sommerpause dicht an dicht nebeneinander ruhen. (Herzlichen Dank dem Künstler für die Erlaubnis zur Wiedergabe.) Foto: H. Habeler

Der Tier- und Naturpark Herberstein ist nun eine dieser bedeutenden Flächen in der Steiermark, in dem einige der so extrem gefährdeten Offenlandarten Überlebenschancen und viele Laubwaldarten beste Bedingungen geboten bekommen. Ist es nicht großartig, dass wir in Herberstein solch herrlichen Geschöpfen in ihrem natürlichen Lebensraum begegnen können?

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Naturschutz

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: MN1

Autor(en)/Author(s): Habeler Heinz

Artikel/Article: Schmetterlinge - verborgene Farbwunder. 112-124