Nachtgeister

Naturpark Nassau

Einblicke in das interessante Leben der Nachtfalter im Naturpark Nassau

VORWORT DER MINISTERIN

Wegen der oft filigranen Erscheinung, den zarten Farben und dem nicht seltenen Erscheinen in direktem menschlichen Umfeld ist keine Insektengruppe so beliebt wie Schmetterlinge.

Durch die tagaktive Lebensweise und den daraus resultierenden besseren Beobachtungsmöglichkeiten stehen die Tagfalter in der Regel mehr im Focus der naturinteressierten Öffentlichkeit. Den in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen 130 Tagfalterarten stehen jedoch knapp 1.000 Nachtfalterarten gegenüber. Sehr erfreulich ist daher das Heft des Naturparks Nassau über die dort vorkommenden Nachtfalter, die zum Teil ebenso attraktiv aussehen können wie die Tagfalter, zum Teil aber eine versteckte und zumeist nächtliche Lebensweise zeigen und mit dieser Publikation mehr in den Focus gerückt werden sollen.

Jeder kann mithelfen, die Artenvielfalt unserer Schmetterlinge, auch die der Nachtfalter, zu verbessern. Attraktive nektarspendende Pflanzen wie Dost, Wasserdost, Schmetterlingsflieder oder Waldgeißblatt werden gerne angeflogen und dort lassen sich neben vielen Tagfaltern auch Nachtfalter beobachten. Man sollte auch eine gewisse Eigenständigkeit in der Waldentwicklung tolerieren, denn Weißdorn, Schlehe oder die Zitterpappel sind wichtige Schmetterlingspflanzen, sowohl für Raupen als auch für die ausgewachsenen Tiere selbst. Bunte artenreiche Raine in unserer Agrarlandschaft bereichern Optik und Artenvielfalt.

Das inhaltlich und bildlich sehr schön gestaltete Heft des Naturparks Nassau haben wir daher gerne durch einen Förderbeitrag unterstützt.

Ulrike Höfken

Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten
des Landes Rheinland-Pfalz

Nachtgeister – Einblicke in das interessante Leben der Nachtfalter im Naturpark Nassau

Axel Schmidt

Inhalt

1. Einleitung
2. Tagfalter – Nachtfalter
3. Die Nachtfalter-Gruppen
4. Lebensweise
4.1 Ernährung
4.2 „Wie die Motten zum Licht …“
4.3 „Duftende Weibchen“
4.4 Schutz vor Feinden
5. Wanderfalter
6. Nachtfalter schützen
7. Was man selbst tun kann
8. Literatur
9. Bildnachweise

1. Einleitung

In der Publikation „Schmetterlinge im Naturpark Nassau“, veröffentlicht in den Heimat-Jahrbüchern 1997 der Landkreise Westerwald und Rhein-Lahn, wurden einige interessante Tagschmetterlinge unserer engeren Heimat, jedoch nur wenige typische Nachtfalter vorgestellt. Da die Zahl der Nachtfalterarten die der Tagfalter um ein Vielfaches übersteigt – in Rheinland-Pfalz stehen ca. 135 Tagfalterarten etwa 900 Nachtfalterarten (und mehr als 1.000 „Klein-Schmetterlingen“, zu denen die „Motten“, „Wickler“ und „Zünsler“ gehören) gegenüber – sollen letztere hier anhand einiger interessanter Beispiele vorgestellt werden.

2. Tagfalter – Nachtfalter

Was sind eigentlich Nachtfalter und wie unterscheiden sie sich von den bekannteren Tagfaltern?

Diese Frage wird häufig gestellt und ist doch nicht ganz einfach zu beantworten. Im Gegensatz zu den grundsätzlich tagaktiven Tagfaltern zeichnen sich die Nachtfalter – wie der Name schon belegt – durch eine überwiegend nächtliche Lebensweise aus. Wir kennen sie unter der Bezeichnung „Motten“, wenn sie an warmen Sommerabenden helle Lampen, z. B. Straßenlaternen oder Flutlichter auf Sportplätzen, anfliegen und sich ab und zu bei offenem Fenster in Gebäude verirren oder im Scheinwerferlicht der Autos bei nächtlicher Fahrt durch Wälder oder Wiesen auftauchen. Nicht alle Nachtfalter sind jedoch Geschöpfe der Nacht. Der Taubenschwanz z. B., ein kleiner Schwärmer, steht im Sonnenschein ähnlich einem Kolibri mit schnell schlagenden Flügeln vor stark duftenden Blüten wie Geranien und Sommerflieder, um Nektar zu trinken. Bärenspinner wie die „Spanische Flagge“ oder der „Schönbär“ oder auch die bekannteren „Blutströpfchen“ sitzen tagsüber auf Blüten und machen durch ihre auffallend schwarz-rote Warntracht Vögel unmissverständlich darauf aufmerksam, dass sie schlecht schmecken oder Gifte enthalten und demzufolge nicht zu deren Speiseplan gehören sollten.

Es gibt allerdings einige Unterscheidungsmerkmale zwischen Tag- und Nachtfaltern, die zwar nicht immer bei jeder Art zutreffen, in ihrer Kombination aber fast immer eine Differenzierung ermöglichen:

1. Tagfalter besitzen **immer** fadenförmige Fühler mit einer „Flügelkolbe“ am Ende. Nachtfalter besitzen dagegen sehr unterschiedliche Fühlerformen, niemals aber sind diese „gekolbt“ (nur zu den „Blutströpfchen“ bestehen gewisse Ähnlichkeiten).
2. Nachtfalter sitzen in Ruheposition in der Regel mit über dem Körper dachförmig

zusammengelegten Flügeln, während Tagfalter die Flügel über dem Körper nach oben zusammenschlagen.
3. Nachtfalter sind in der Regel (bis auf die vorhin genannten Ausnahmen) eher düster gefärbte Tiere mit schmaleren Flügeln und dickerem Körper.

Die grundsätzliche Entwicklung der Nachtfalter läuft über die vier Stadien „Ei-Raupe-Puppe-Schmetterling“ in gleicher Weise ab wie bei den Tagfaltern. Auch die Nahrung, nämlich bevorzugt Blütennektar, ist die gleiche.

3. Die Nachtfalter-Gruppen

Die heimische Nachtfalterfauna ist außerordentlich vielfältig und vielgestaltig, lässt sich aber dennoch in vier gut unterscheidbare Gruppen untergliedern:

– **Schwärmer** *(Sphingidae)*
– **Spinner** *(Bombyces, verschiedene Familien)*
– **Eulenfalter** *(Noctuidae)*
– **Spanner** *(Geometridae)*

Die **Schwärmer** beinhalten meist große und kräftige Arten, darunter mit dem „Totenkopf“ und dem „Windenschwärmer“ die größten heimischen Schmetterlinge überhaupt. Die meist langgestreckten Flügel und die kräftige Muskulatur zeichnen diese Langstreckenflieger aus, die beachtliche Geschwindigkeiten bis zu 80 km/h erreichen und viele Tausend Kilometer zurücklegen können (siehe Kap. 5 „Wanderfalter“). Alle Raupen tragen am Hinterende einen dornförmigen Fortsatz („Schwärmerhorn“), mit dem sie aber nicht stechen können und daher völlig ungefährlich sind. Auch der tagaktive Taubenschwanz gehört zu dieser Gruppe.

Die **Spinner** zeichnen sich – wie der Name belegt – dadurch aus, dass die erwachsene Raupe vor der Verpuppung ein schützendes

Tagfalter in Ruheposition (Lycaena tityrus)

Nachtfalter in Ruheposition (Dasychira pudibunda)

Ligusterschwärmer (Sphinx ligustri)

Labkrautschwärmer (Hyles galii)
Foto: Günter Wagner

Pappelschwärmer (Laothoe populi)

Mittlerer Weinschwärmer (Deilephila elpenor)

Wolfsmilchschwärmer (Hyles euphorbiae)

Kleiner Weinschwärmer (Deilephila porcellus)

Gespinst, einen „Kokon“, anlegt, in dem die Puppe bis zum Schlüpfen des Falters ruht. Die Raupen sind oft mit langen Haaren oder Haarbüscheln zum Schutz vor Fressfeinden ausgestattet („Bärenraupen“). Hierher gehören auch die überwiegend tagaktiven Blutströpfchen und Bärenspinner sowie einige stark spezialisierte Familien wie die „Glasflügler“.

Die **Eulenfalter** umfassen überwiegend kleinere, aber kräftige Tiere mit meist dunkler oder düsterer Färbung, die zum Teil hervor-

Wolfsmilchspinner (Malacosoma castrensis)

Kleines Nachtpfauenauge (Saturnia pavonia) Foto: Hermann Schausten (†)

Kleiner Gabelschwanz (Furcula bifida)

Weißer Zahnspinner (Leucodonta bicoloria)

Weidenbohrer (Cossus cossus)

Wurzelbohrer (Triodia sylvina)

Typische „Bärenspinner“-Raupe

Kokon und Puppe eines Nachtpfauenauges (Saturniidae)

Messingeule (Diachrysia chrysitis)

Typische Eulenfalter: Weiden-Herbsteule (Agrochola helvola) und eine seltene „Mönchseule“ (Cucullia dracunculi)

Kleines Eichenkarmin (Catocala promissa) Foto: Rainer Roth

ragend an ihre Umgebung, z. B. Baumrinden, Felsen oder Blätter, angepasst und dadurch vor Feinden geschützt sind. Zu ihnen zählen aber auch die prächtigen „Ordensbänder“ mit graubraunen Vorder- und blau, rot oder gelb gefärbten Hinterflügeln, die bei Gefahr unter den Vorderflügeln hervortreten („Schreckfärbung“) und Feinde abschrecken. Die Raupen sind meist unscheinbar, viele leben im Erdreich und ernähren sich von Pflanzenwurzeln. Einige hochspezialisierte Arten entwickeln sich sogar im Inneren

Tholera decimalis

Polymixis xanthomista (Paar)

„Spannende“ Fortbewegung einer Spannerraupe. Man beachte die fehlenden „Bauchfüße“!

Zwei auffällige Spannerarten, der Rotbandspanner (Rhodostrophia vibicaria) und der Purpurspanner (Lythria purpurata)

Spanner (Anticlea badiata)

Grünes Blatt (Geometra papilionaria)

Felsenspanner (Charissa glaucinaria)

Nacht-Schwalbenschwanz (Ourapteryx sambucaria)

Spanner (Crocallis elinguaria)

Rindenspanner (Peribatodes rhomboidaria)

von Pflanzenwurzeln. Sie können dann unter Umständen, z. B. bei Massenvermehrungen, wirtschaftliche Schäden hervorrufen (Gemüseeule, Saateule, Weizeneule etc.).

Die Familie der **Spanner** beinhaltet meist kleine zarte Falter mit einigen auffallend bunt gefärbten tagaktiven Arten. Die Mehrzahl ist jedoch nachtaktiv und eher unscheinbar. Der Name „Spanner“ leitet sich aus der „spannenden“ Fortbewegung der Raupen ab, denen die mittleren Beinpaare fehlen.

4. Lebensweise

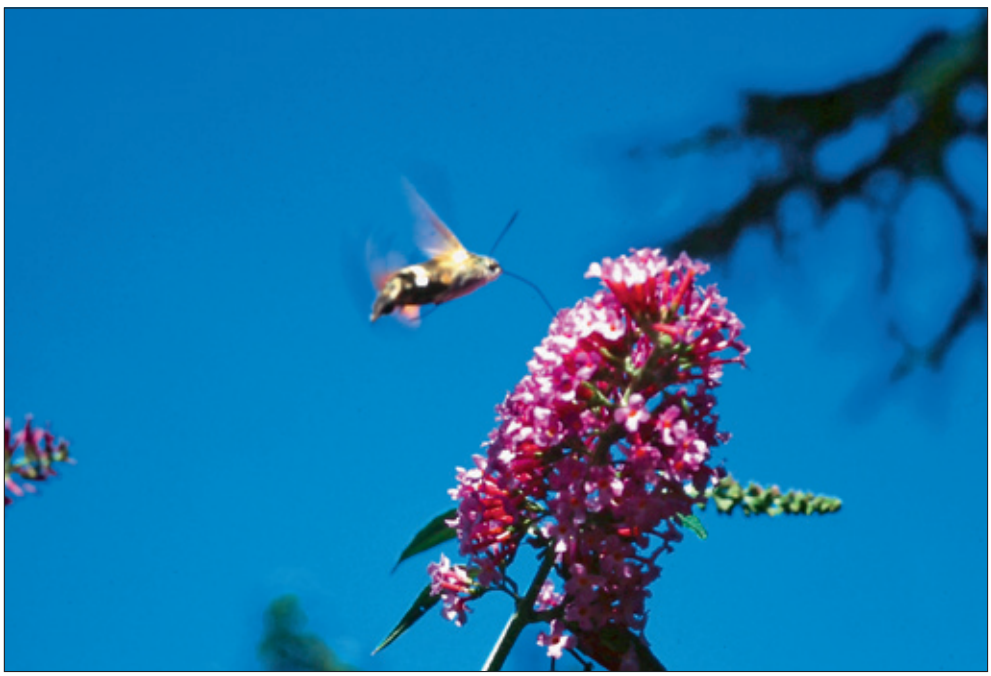
4.1 Ernährung

Die überwiegende Zahl der Nachtfalter ernährt sich über den schmetterlingstypischen Saugrüssel von Blütennektar. Einige Arten haben sich auf bestimmte Blüten spezialisiert, so z. B. der Windenschwärmer, der mit seinem ca. 10 Zentimeter langen Saugrüssel die Blüten von Acker- und Zaunwinde besucht und dabei bestäubt.

Es gibt jedoch einige bemerkenswerte Ausnahmen. Der Totenkopf besitzt nur einen sehr kurzen, aber sehr kräftigen Saugrüssel. Da er nicht in der Lage ist, Nektar aus Blüten zu saugen, ernährt er sich vom Saft blutender Bäume, z. B. von Eichen, oder er dringt in Bienenstöcke ein und sticht die Honigwaben auf. In der Regel wird er dabei von den Bienen abgestochen und als Fremdkörper im Stock mit Wachs überzogen. Imker finden dann die mumifizierten Überreste.

Eine Sonderstellung nimmt das Kleine Nachtpfauenauge ein. Bei dieser Art sind die Mundwerkzeuge so verkümmert, dass eine Nahrungsaufnahme im Falterstadium nicht

Windenschwärmer (Agrius convolvuli)



Taubenschwanz (Macroglossum stellatarum)

möglich ist. Die Falter besitzen also für ihre 8 bis 10 Tage währende Lebenszeit nur die Energie, die sie während des Raupenstadiums sammeln. In dieser kurzen Zeit müssen sie ihre Lebensaufgabe vollbringen: Fortpflanzung und Verbreitung der Art. Nachdem die neue künftige Generation auf ihre Reise geschickt wurde, sterben die Elterntiere ab.

4.2 „Wie die Motten zum Licht …“

Warum fliegen Nachtfalter „wie die Motten zum Licht“? Wissenschaftlich genau geklärt ist dieses Verhalten bis heute nicht. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich der Flug zu Lichtquellen für die Nachtfalter aus der Notwendigkeit zur Partnerfindung entwickelt hat. Zu Zeiten ohne künstliche Lichtquellen haben sich Nachtfalter wohl vor allem an Orten mit sehr starkem Hell-Dunkel-Kontrast zur Geschlechterfindung getroffen, zum Beispiel in den Abendstunden an Waldrändern. Mit zunehmender Dämmerung zeigt sich die Silhouette des Waldrandes schwarz, während der Himmel darüber noch lange eine stärkere Helligkeit zeigt. An der Grenzlinie im Wipfelbereich finden sich noch heute zahlreiche Schmetterlinge und auch andere Insekten, z. B. Maikäfer, zur Paarung ein.

Mit dem künstlichen Licht unserer Städte und Gemeinden ergab sich für die Insekten ein sogenannter „überoptimaler Reiz“, die strahlende Helligkeit einer Lampe vor einem dunklen Hintergrund. Besonders zu Zeiten der Quecksilberdampflampen mit hohem UV-Anteil in unserer Straßenbeleuchtung wurden viele Insekten zum Teil aus großen Entfernungen in die Bebauung gelockt und damit zum Teil ihrem natürlichen Lebenskreislauf entzogen. Erst seit der Umstellung der Straßenbeleuchtung auf die gelblichen Natriumdampflampen mit deutlich reduziertem UV-Anteil hat sich die Situation für unsere Nachtfalter wieder verbessert und normalisiert. Nur bei sehr starker Beleuchtung, z. B. Flutlicht in Sportstadien oder zur Beleuchtung von Sehenswürdigkeiten, besteht nach wie vor eine sehr starke Anlockwirkung. Sie ist beispielsweise bei abendlichen Sportübertragungen deutlich auch am Bildschirm wahrnehmbar. Man nutzt das „positiv fototaktische“ Verhalten der Nachtfalter auch zum Anlocken der Tiere für wissenschaftliche Zwecke an sogenannte „Lichtfallen“.

Wie die Lockwirkung des Lichtes physiologisch funktioniert, weiß man inzwischen: Starkes Licht wird bei Insekten, insbesondere nachtaktiven Schmetterlingen, durch Rezeptoren an beiden Körperseiten wahr-

Lichtfalle

Spanner (Lomaspilis marginata) an der Lichtfalle

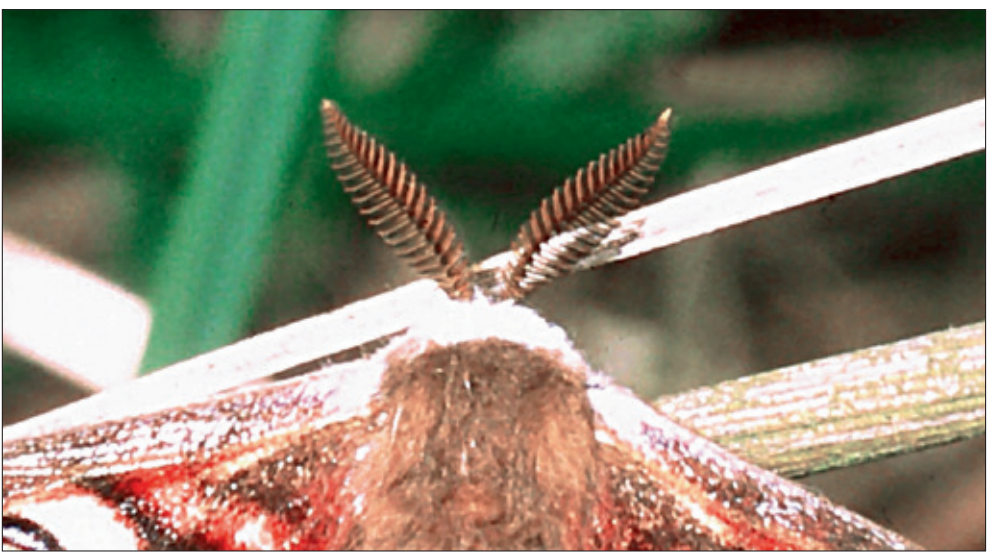
genommen. Die Flügelmuskulatur der dem Licht zugewandten Körperseite wird durch das Licht gehemmt, diese Muskeln arbeiten langsamer und das Insekt dreht sich im Flug auf das Licht ein, was zu einer spiralförmigen Flugbahn hin zur Lichtquelle führt.

4.3 „Duftende Weibchen“

Wie aber finden sich die Geschlechter bei Arten, die auf das Licht nicht oder kaum reagieren? Auch solche gibt es häufiger unter den Nachtfaltern. Hier kommt die Chemie zum Einsatz. Meist sind es die weiblichen Falter, die nach dem Schlüpfen erhöhte Standorte, z. B. Baumstämme aufsuchen und hier auf ihre männlichen Artgenossen warten, um sich zu paaren und den Lebenszyklus fortzusetzen. Dazu entfalten sie kompliziert aufgebaute, mit Drüsen verbundene Haare, die Sexual-Lockstoffe, sogenannte Pheromone freisetzen. Diese Stoffe werden mit dem Wind verdriftet und können von den suchenden Männchen mit ihren stark vergrößerten Fühlern wahrgenommen werden. Sie folgen dabei der Konzentration der Lockstoffe in der Luft und werden so unfehlbar zum Weibchen ihrer Art geführt. Die Pheromone sind artspezifisch, wirken also nur auf Tiere der gleichen Art. Dabei werden die Männchen oft über mehrere Kilometer (!) angelockt. Den Rekord in dieser Hinsicht halten übrigens die riesigen „Atlas-Spinner“ in Südostasien, die sich über mehrere Dutzend Kilometer „riechen“ können. Hier ist die Natur aller Technik des Menschen noch immer deutlich überlegen!

4.4 Schutz vor Feinden

Warum sieht man so wenige Nachtfalter am Tage, wenn es doch viel mehr als Tagfalter gibt? Diese und ähnliche Fragen werden häufig gestellt. Wie alle Organismen sind auch die Schmetterlinge Teil des Gesamtsystems unserer Natur und insbesondere der Nahrungskette. Zahlreiche Vogelarten und Fledermäuse, aber auch Reptilien wie Eidechsen oder sogar andere Insekten wie Libellen ernähren sich von Tag- und Nachtfaltern und ihren Entwicklungsstadien. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, dieses Thema in allen Einzelheiten bis hin zu Ei- und Raupenparasiten zu beleuchten. Klar ist aber, dass auch Nachtfalter sich vor der Nachstellung durch Fressfeinde schützen müssen, um überleben und sich fortpflanzen zu können. Einige interessante Aspekte zu diesem Thema sollen deshalb hier vorgestellt werden.



Die Fühler eines Kleinen Nachtpfauenauges (Männchen) – Foto: Hermann Schausten (†)

Nachtaktive Schmetterlinge werden oft zur Beute von Fledermäusen, die sie über ihr Ultraschall-Ortungssystem im Flug aufspüren können. Verschiedene Arten, insbesondere Eulenfalter wie die bereits erwähnten „Ordensbänder“, stellen dieser Gefahr ein besonderes Verhalten entgegen. Bei Annäherung einer Fledermaus klappen sie ihre Flügel mitten im Flug zusammen, lassen sich einfach nach unten fallen und entkommen so dem „Ortungsbereich“ und den Nachstellungen ihrer Fressfeinde.

Tagsüber ruhen praktisch alle nachtaktiven Falter in Verstecken, z. B. unter Baumrinde, an Baumstämmen oder Ästen, unter Blättern oder im hohen Gras. Einige von ihnen zeigen dabei bemerkenswerte Anpassungen ihrer Gestalt und Färbung an den bevorzugten Untergrund. So passen sich Falter, die bevorzugt auf Stämmen ihrer Futterpflanzen ruhen, nicht nur farblich ihrer Umgebung an, sondern ahmen auch die Strukturen des Untergrundes zum Teil täuschend echt nach („Mimese“). So sind sie z. B. von Vögeln kaum wahrzunehmen.

Höhlenspanner (Triphosa dubitata)

Spanner (Lycia hirtaria)

Pappelspanner (Biston strataria)

Ein extremes Beispiel dieser Anpassung stellt der „Mondfleck“ dar, ein Spinner, der selbst die Abbruchstelle eines kleinen Ästchens verblüffend echt darzustellen vermag.

Nachtfalter, die Waldbereiche oder Magerwiesen als Lebensraum bevorzugen, besit-

Ligustereule (Craniophora ligustri)

Mondfleck (Phalera bucephala) auf unterschiedlicher Baumrinde

zen in ihrer Farbgebung ebenfalls eine gute Tarnung und „verschmelzen“ praktisch mit der sie umgebenden Pflanzenwelt. Die folgenden Fotos zeigen Beispiele von Lebensräumen und zwei ihrer typischen Arten.

Zahlreiche Tag- und besonders Nachtfalter der „Wärmeinsel“ Mittelrheintal haben ihren Ursprung im Mittelmeergebiet. Sie sind nach der letzten Eiszeit aus ihren Refugien im Mittelmeerraum in das nun wieder eisfreie Mitteleuropa eingewandert, haben hier neue Populationen gebildet und zwischenzeitlich die Verbindung zu ihren ursprünglichen südlichen Kernlebensräumen verloren. In diesem Kernlebensraum besteht der geologische Untergrund meist aus hellen Kalkgesteinen, bei uns jedoch aus dem dunkleren Hunsrück-Schiefer. Da solche Nachtfalter tagsüber gerne an Felsen und Weinbergsmauern ruhen, entstanden als Anpassung an

Magerrasen am Mittelrhein

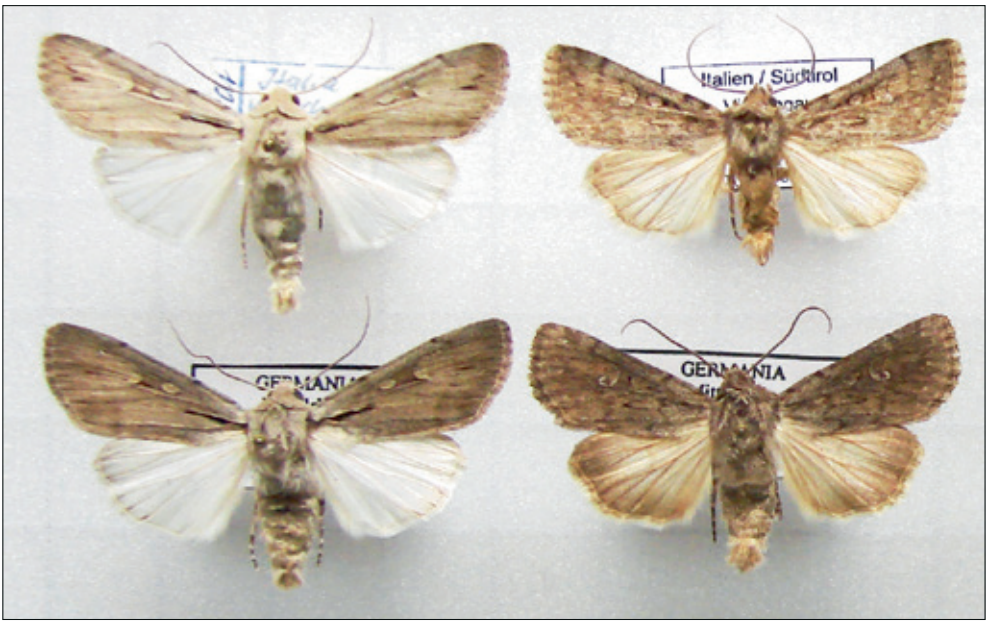
den Untergrund und Schutz vor Entdeckung durch Fressfeinde regionale Farbvarianten. Der als Lepidopterologe (Schmetterlingskundler) weithin bekannte Pfarrer August Fuchs aus Bornich hat Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts solche Farbvarianten aufgrund ihres von den Ursprungsarten deutlich verschiedenen Aussehens als eigenständige Unterarten beschrieben.

Die oberen Reihen der Abbildungen auf Seite 16 zeigen jeweils die typische Form (Nominatform) des Mittelmeergebietes, die unteren Reihen dagegen die nördliche Unterart des Mittelrheingebietes. Die dunklere Fär-

Grüneule (Calamia tridens)

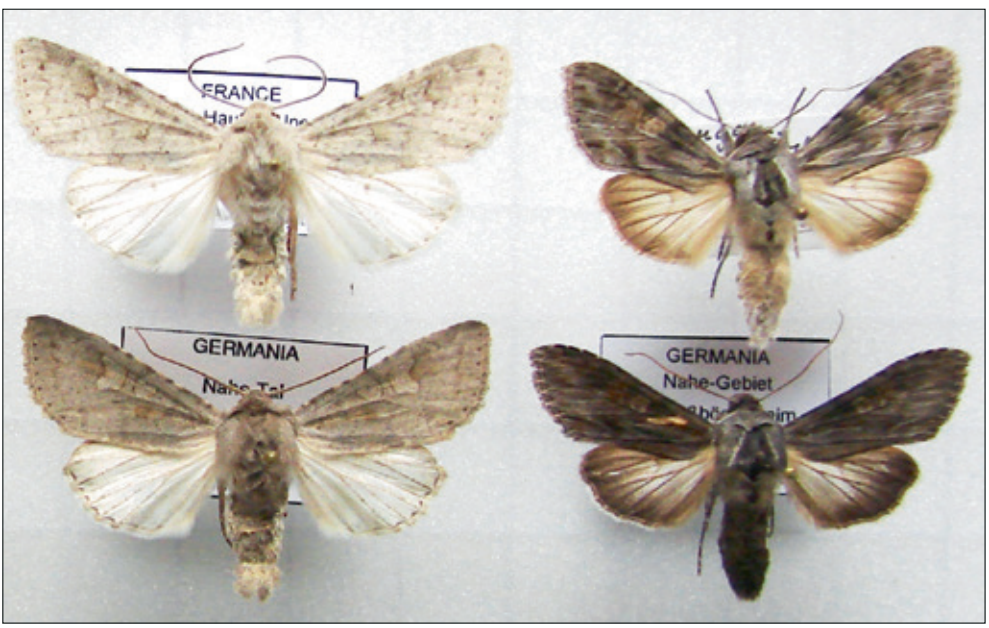
Aprileule (Griposia aprilina)

Eichen-Niederwald im oberen Mittelrheintal



1. Reihe: Dichagyris candelisequa ssp. defasciata — *Yigoga forcipula ssp. bornicensis*
2. Reihe:

Typische Nachtfalter des Mittelrheintals. Die Tiere bewohnen steile felsige Bereiche und ruhen tagsüber an Felsen und Weinbergsmauern.



1. Reihe: Ammoconia senex ssp. mediorhenana — *Cucullia xeranthemi ssp. kuennerti*
2. Reihe:

Ammoconia senex, die „Mittelrhein-Graseule“ in ihrem Lebensraum

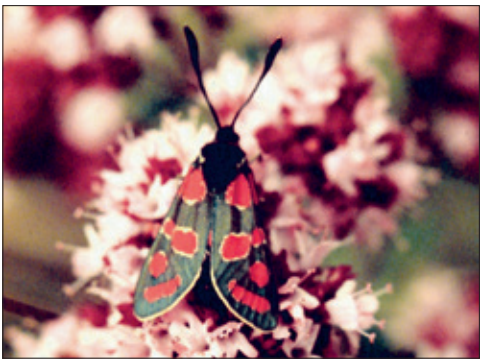
bung scheint für die Arten vorteilhaft zu sein. Zum einen in einer besseren Verwertung der direkten Sonneneinstrahlung zur Erhöhung der Körpertemperatur (wechselwarme Tiere), zum anderen in besserem Schutz vor Feinden (Prädatoren) wie Vögel und Eidechsen, da die Tiere durch ihre farbliche Anpassung an den Tonschiefer schwer zu entdecken sind.

Eine weitere Möglichkeit, sich Feinden zu entziehen, besteht darin, „unappetitliche“ Dinge nachzuahmen. Man könnte es als „Vogeldreck“-Strategie bezeichnen. Merke: Nicht alles ist bei genauerem Hinsehen das, was es zu sein scheint …

Neben der dargestellten farblichen Anpassung an den Lebensraum sind auch sogenannte Warntrachten und Schreckfärbungen bei Nachtfaltern weit verbreitet.

Warntrachten sind extrem auffällig und signalisieren Feinden, dass deren Träger schlecht schmecken oder sogar giftig bzw. gefährlich sind („Mimikry“). Beispiele dafür sind die Raupe des Wolfsmilchschwärmers, die sich von der giftigen Zypressenwolfsmilch ernährt und die Giftstoffe in

Deltote deceptoria und Tyta luctuosa, zwei Eulenfalter, die mit ihrer schwarz-weißen Färbung Vogelkot nachahmen



Die Blutströpfchen Zygaena carniolica und Zygaena ephialtes in ihrer Warntracht

ihrem (Fett-)Körper einlagert und unsere heimischen tagaktiven Blutströpfchen, die im hellen Sonnenschein auf blütenreichen Wiesen im Hochsommer zu finden sind. Eine beeindruckende Anpassung zeigen die sogenannten „Glasflügler“, die täuschend echt „gefährliche“, mit einem Giftstachel bewehrte Insekten wie Bienen und Wespen nachahmen.

Schreckfärbungen zeigen ihre abschreckende Wirkung, wenn Tiere ihre farblich wenig auffälligen Vorderflügel, die in Ruhe die Hinterflügel vollständig bedecken, bei

Glasflügler (Sesiidae)
Foto: Hermann Schausten (†)

Raupe des Wolfsmilchschwärmers (Hyles euphorbiae)

Der Schwarze Bär (Arctia villica), ein seltener Nachtfalter des Mittelrheintales, zeigt seine Schreckfärbung.

Der Schönbär (Panaxia dominula), rechts Schreckfärbung

Die Spanische Flagge (Panaxia quadripunctaria), rechts Schreckfärbung

Gefahr ruckartig öffnen und die Hinterflügel mit den Warnfärbungen Rot und Gelb zeigen. Beste Beispiele hierfür sind unsere zum Teil tagaktiven heimischen Bärenspinner.

Vervollkommnet hat die Schreckfärbung das Abendpfauenauge *(Smerinthus ocellata)*, ein Schwärmer, der vor allem in Bach- und Flussauen zu Hause ist und dessen Raupe

Abendpfauenauge (Smerinthus ocellata), ruhend und in Schreckstellung (ruhend – Foto: Hermann Schausten (†))

an Weiden, Pappeln und Obstbäumen lebt. Bei Gefahr zeigt diese Art ihre mit großen Augenflecken versehenen Hinterflügel, die das Gesicht einer Eule nachahmen und Feinde in die Flucht schlagen.

5. Wanderfalter

Ähnlich zahlreichen Vogelarten wandern auch Insekten regelmäßig über weite Entfernungen. Bekannt sind die Wanderungen des Monarchfalters in Nordamerika, der jedes Jahr von seinen Überwinterungsplätzen in Mexiko bis nach Kanada und zurück fliegt, wobei dies mehrere Faltergenerationen in Anspruch nimmt.

In Europa fliegen der bekannte Tagfalter „Admiral“, aber auch einige Schwärmerarten aus dem Mittelmeergebiet oder sogar dem tropischen Afrika nach Mitteleuropa ein. Der Windenschwärmer überquert dabei das Mittelmeer, die Alpen, teils über die vergletscherten Hochlagen, die Nordsee, und wurde schon vereinzelt auf Kreuzfahrtschiffen und in Island gefunden! Ähnliches gilt für den Totenkopf, den Linienschwärmer, einen Verwandten unseres heimischen Wolfsmilch-

Oleanderschwärmer (Daphnis nerii) Foto: Peter Fasel

Totenkopfschwärmer (Acherontia atropos)

schwärmers, den Taubenschwanz und einige Eulenfalter. Nur ganz selten und nach langen Zeiträumen gelangt einer der prächtigsten Nachtfalter, der subtropisch bis tropisch verbreitete Oleanderschwärmer, in unsere Heimat. Die Ursachen für diese Wanderbewegungen liegen vermutlich in Überpopulationen bei starker Vermehrung der Tiere in ihren Ursprungsländern, die zur Abwanderung nach Norden führen.

6. Nachtfalter schützen

Die oft gestellte Frage: „Warum sieht man heute so viel weniger Tagschmetterlinge als früher?“ gilt in gleicher Weise für unsere Nachtfalter. Vor allem die immer weiter ausgreifende Bebauung der Landschaft und die Änderung der landwirtschaftlichen Nutzung hin zu größeren Schlägen und zum Anbau von Monokulturen, unter gleichzeitiger Aufgabe von Grenzertragsstandorten (zu trocken, zu nass oder zu steil für landwirtschaftliche Nutzung), hat der Kulturlandschaft einen zunehmend monotonen Charakter verliehen. Feldraine, Böschungen,

Naturschutzgebiet „Rheinhänge“ bei Kaub

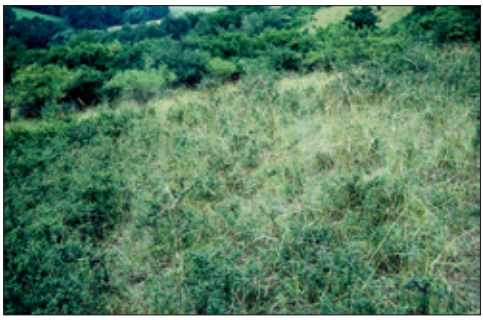
Naturschutzgebiet „Koppelstein-Helmestal“

Streuobstflächen, Hecken etc. sind vielerorts selten geworden oder aus dem Landschaftsbild verschwunden. Diese fortschreitende „Monotonisierung“ der Landschaft führte schließlich zu einem auch für den Laien deutlich wahrnehmbaren Rückgang der Biotop- und Artenvielfalt („Biodiversität“).

Um die Artenvielfalt zumindest in Teilen unserer Landschaft zu erhalten, ist es notwendig, die Kulturlandschaft in ihrer Vielfalt selbst zu schützen. Die sich selbst überlassene Natur auf nicht mehr bewirtschafteten Flächen entwickelt sich im Zuge der natürlichen Sukzession über Generationen wieder zu Wald, bei uns meist zu Buchen-, Eichen- oder Auwäldern. Etwa 80 Prozent unserer heimischen Tier- und Pflanzenarten sind jedoch Arten des Offenlandes, vor allem der unterschiedlichen Grünlandtypen. Um diese nicht langfristig zu verlieren, ist es notwendig, die verschiedenartigen Offenlandbiotope zu erhalten, sinnvollerweise unter Fortführung der ehemaligen Nutzung, durch die sie erst entstanden sind. Als eines von zahlreichen Beispielen soll hier die obere Hangkante des Mittelrheintales angeführt werden.

Oberhalb der heute meist brachliegenden Weinbau-Steillagen, aber noch unterhalb der flacheren, landwirtschaftlich gut zu bewirtschaftenden Ackerflächen, zieht sich in einer Breite zwischen 500 und 1.000 Metern ein Band von magerem Grünland am Rheintal entlang. Diese Flächen, meist frühere Hangwälder, wurden gerodet und – falls sie nicht dem Obstanbau dienten – hauptsächlich als Gemeindeviehweide („Allmende“) der Rhein-Anliegergemeinden genutzt, war doch im engen Talgrund selbst kein Platz für Weideflächen der Haustiere, meist Ziegen („Kuh des kleinen Mannes“). Ohne Mineraldüngung und durch die extensive Beweidung entwickelten sich außerordentlich artenreiche „Magerrasen“, zum Teil mit Orchideenbeständen wie im Naturschutzgebiet „Koppelstein-Helmestal“, deren ökologische Vielfalt deutschlandweit einzigartig ist. Hier leben beispiels-

Beweidung mit Ziegen zur Erhaltung der Flächen



Ehemalige „Allmende“ oberhalb der Rebhänge. Zunehmende Verbuschung nach Aufgabe der Bewirtschaftung

Einsatz eines Forstmulchers zur Entbuschung

weise neben etwa 60 Arten Tagfaltern fast 500 Nachtfalterarten! Ähnliche Lebensräume finden sich im Bereich Filsen/Osterspai/Kamp-Bornhofen oder – wenn auch außerhalb des Naturparks – auf der „Dörscheider Heide“ bei Kaub.

Nach Aufgabe der Nutzung gingen diese Bereiche in Buschlandschaften über und zeigen heute bereits Tendenzen zur Wiederbewaldung. Vielfalt und Artenreichtum der offenen Graslandschaft gehen dabei sukzessive verloren, sodass aus Sicht des Naturschutzes ein Eingreifen dringend notwendig erschien. Nach Freistellung, zum Teil mit schwerem Gerät, wurde eine Fortsetzung der früheren Beweidung mit Ziegen und Schafen etabliert und erhält – zumindest kleinräumig – die offene Kulturlandschaft mit ihrer Fauna und Flora.

Ähnliche Maßnahmen des Naturschutzes werden auch in anderen Teilen des Naturparks Nassau durchgeführt, z. B. in nicht mehr bewirtschafteten feuchten Wiesentälern und Waldwiesen im Mühlbach-, Dörsbach-, Emsbach-, Lahn- und Schlierbachtal oder aufgelassenen Heideflächen, z. B. bei Becheln.

Entbuschung mit „Panzerplatte“

7. Was man selbst tun kann

Hilfsmaßnahmen für Schmetterlinge im eigenen Garten sind für Tag- und Nachtfalter weitestgehend identisch. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird an dieser Stelle auf die bereits im Heft „Schmetterlinge“ (1997) gemachten Ausführungen verwiesen. Deshalb hier nur einige „Schlagworte“:

- Pflanzen Sie heimische Sträucher und Bäume, vor allem Laubgehölze. Sie dienen den Raupen von Nachtfaltern als Nahrung.
- Pflanzen Sie nektarreiche Blütenpflanzen, keine „gefüllten“ Arten (denen meist die nektarproduzierenden Organe fehlen). Der Anblick eines Taubenschwänzchens, das schwirrend vor einer Phlox-Blüte steht oder eines Weinschwärmers am Sommerflieder, ist es wert!
- Grüner Zierrasen mag „edel“ aussehen, eine Blumenwiese jedoch ist Nahrungsquelle nicht nur für Tag- und Nachtfalter, sondern für viele weitere nützliche Insekten.
- Eine kleine „Unkrautecke“ kann ebenfalls Lebensraum für zahlreiche Nachtfalterarten sein.

8. Literatur

Über Nachtfalter ist im deutschsprachigen Raum nur relativ wenig Literatur erschienen.

Die meisten Werke richten sich an Spezialisten, erreichen nur geringe Auflagen und sind deshalb zum Teil extrem teuer und für den interessierten Laien daher kaum empfehlenswert. Andere wie der „Koch“ oder der „Forster-Wohlfahrt“ sind längst vergriffen und auch zum Teil nicht mehr auf dem neuesten wissenschaftlichen Stand. Im Folgenden werden einige empfehlenswerte Bücher für allgemein an der Natur Interessierte und für diejenigen, die sich stärker mit dieser Thematik befassen möchten, dargestellt.

BELLMANN, HEIKO (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen. Franck-Kosmos Verlag, Stuttgart.

KOCH, M. (1984 und 1991): Wir bestimmen Schmetterlinge, Radebeul 1984/1991, Neumann-Verlag (nur noch antiquarisch).

RUCKSTUHL, THOMAS (1994): Schmetterlinge und Raupen: Die schönsten tag- und nachtaktiven Falter Europas und ihre Raupen; bestimmen, kennenlernen, schützen, GU-Naturführer, München.

WEIDEMANN, H. J. & KÖHLER, JOCHEN (1996): Nachtfalter. Spinner und Schwärmer, Naturbuch Verlag (1996), Augsburg (nur noch antiquarisch).

SEGERER, A. H. & HAUSMANN, A. (Hrsg.) (2011): Die Großschmetterlinge Deutschlands. The Macrolepidoptera of Germany. – Heterocera Press, Budapest, 308 pp.

STEINER, A.; RATZEL, U.; TOP-JENSEN, M. & FIBIGER, M. (2014): Die Nachtfalter Deutschlands – Ein Feldführer. – Ostermarie (Bugbook Publishing), 878 S., 76 Farbtafeln. Der neu erschienene legitime Nachfolger des „KOCH“ (s. o.) ist nicht „billig“, aber für den Inhalt extrem „preiswert“! Das zur Zeit und wohl für viele Jahre, wenn nicht Jahrzehnte gültige Standardwerk über Nachtfalter in Deutschland.

An dieser Stelle noch drei empfehlenswerte Bücher aus benachbarten Ländern, die praktisch alle heimischen Arten umfassen:

BACHELARD, P.; BÉRARD, R.; COLOMB, C.; DEMERGES, D.; DOUX, Y.; FOURNIER, F.; GIBEAUX, C.; MAECHLER, J.; ROBINEAU, R.; SCHMIT, P. & C. TAUTEL, (2007): Guide des papillons nocturnes de France. Paris (Delachaux & Niestlé). 288 S., 55 Farbtafeln. ISBN 978-2-603-01429-5.

Hinweis: in französischer Sprache, aber mit sehr guten Farbtafeln und zu einem sehr günstigen Preis. Die Nachtfalterfauna Frankreichs umfasst praktisch auch alle deutschen Arten!

FAJCÍK, J. & F. SLAMKA (1998): Motýle Strednej Európy. I. zväzok. Urcovanie – rozšírenie a Stanovište Motýla – Bionómia. Die Schmetterlinge Mittel- und Nordeuropas. I. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandorte – Bionomie. Noctuidae incl. Pantheinae, Nolinae. Bratislava.

FAJCÍK, J. & F. SLAMKA (2003): Motýle Strednej Európy. I. zväzok. Urcovanie – rozšírenie a Stanovište Motýla – Bionómia. Die Schmetterlinge Mittel- und Nordeuropas. I. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandorte – Bionomie. Drepanidae, Geometridae, Lasiocampidae, Endromidae, Lemoniidae, Sphingidae, Notodontidae, Lymantriidae, Arctiidae. 2., stark erweiterte Auflage. Bratislava.

9. Bildnachweise

Günter Wagner: S. 3 oben rechts.
Hermann Schausten (†): S. 4 oben rechts, S. 12, S. 18 Mitte, S. 20 oben rechts.
Peter Fasel: S. 20 unten.
Rainer Roth: S. 7 oben.

Alle übrigen Fotos sind aus dem Archiv des Verfassers.

Anschriften des Verfassers:

Dr. Axel Schmidt
Königsberger Str. 35
56412 Heiligenroth

SGD Nord Koblenz
Obere Naturschutzbehörde
Stresemannstr. 3–5
56068 Koblenz

Impressum:

Herausgeber:
Zweckverband Naturpark Nassau
Bachgasse 4, 56373 Nassau
Telefon/Fax.: 0 26 04/43 68
www.naturparknassau.de

Nachdruck aus den Heimatjahrbüchern der Kreise Rhein-Lahn und Westerwald

Druck:
Verlag + Druck Linus Wittich KG, Rheinstraße 41, 56203 Höhr-Grenzhausen

Umschlagentwurf:
Werbeagentur Kohn GmbH, Nassau, www.kohn.de

Fotos Umschlag:
Dr. Axel Schmidt

Titelbild:
Spanische Flagge (Panaxia quadripunctaria), Raupe des Wolfsmilchschwärmers (Hyles euphorbiae), Blaugraue Steineule (Polymixis xanthomista), Taubenschwanz (Macroglossum stellatarum)

Anschriften des Verfassers:

Dr. Axel Schmidt
Königsberger Str. 35
56412 Heiligenroth

SGD Nord Koblenz
Obere Naturschutzbehörde
Stresemannstr. 3-5
56412 Koblenz

Wir danken dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Mainz, für die finanzielle Unterstützung bei der Herausgabe dieses Heftes.

Nassau, im November 2014

Westerwaldkreis
Ransbach-Baumbach
Höhr-Grenzhausen
Montabaur
Naturpark
Nassau
Diez
Bad Ems
Nassau
Lahnstein
Braubach
Katzenelnbogen
Nastätten
Rhein-Lahn-Kreis