

Der Schönberg

Natur- und Kulturgeschichte
eines Schwarzwald-Vorberges

herausgegeben von Helge Körner



LAVORI VERLAG

Schmetterlinge am Schönberg

1 Metamorphose, Artenvielfalt, Herkunft

Schmetterlinge, insbesondere die Tagfalter, gehören zu den auffälligsten und beliebtesten Insekten. An sonnigen Tagen erfreuen von Ende März bis Anfang November, besonders auf den Wiesen der Südseite des Schönbergs, zahlreiche bunte Falter das Auge des Naturfreundes.

Bis sie als Falter in Erscheinung treten, durchlaufen Schmetterlinge einen mehrere Monate dauernden komplizierten Entwicklungszyklus mit einer sogenannten Metamorphose (Verwandlung). Aus dem Ei schlüpft zunächst eine in Gestalt und Färbung artspezifische Larvenform, die pflanzenfressende Raupe. Diese durchläuft nach beachtlicher Größenzunahme ein unserem Auge verborgenes Ruhe- und Umwandlungsstadium (Puppe), aus dem sich schließlich der fertige Schmetterling 'entfaltet'. Das anschließende Falterleben dient – biologisch betrachtet – der Fortpflanzung und der Ausbreitung der betreffenden Schmetterlingsart.

Schon seit Jahrhunderten werden Schmetterlinge von Schmetterlingskundlern (Lepidopterologen) hinsichtlich ihrer Verbreitung studiert, werden Faunenlisten erstellt und Belegexemplare aufbewahrt. In den Fachzeitschriften überwiegen daher Publikationen über die Bestimmung von Arten sowie Faunenlisten über ganz bestimmte Gebiete. Seltener findet man Veröffentlichungen, die sich mit der Populationsdynamik, mit der Verteilung und Bindung von Schmetterlingen an unterschiedliche Lebensräume, oder mit der Nektarpflanzennutzung oder dem Paarungsverhalten beschäftigen.



Abb. 1: Schachbrettfalter
(*Melanargia galathea*).

Unter den am Tage fliegenden und leicht zu beobachtenden Schmetterlingen wird der aufmerksame Beobachter am Schönberg nicht nur die „echten Tagfalter“ (Rhopalocera) und die der Einfachheit halber meist in dem Begriff Tagfalter mit eingeschlossenen Dickkopffalter (Hesperiidae), sondern auch viele Vertreter der sogenannten „Nachtfalter“ antreffen, die ebenfalls eine große Zahl von tagaktiven Arten aufweisen. Hierzu gehören insbesondere die Widderchen (Zygaenidae; Tafel 19/1), einige auffällig bunte Bärenspinner

(Arctiidae; Tafel 19/2), Eulenfalter (Noctuidae) und Spanner (Geometridae). Auch innerhalb der sogenannten „Kleinschmetterlinge“ fliegen beispielsweise die Vertreter einiger Gattungen der Zünsler (Pyalidae) am Tage, allen voran die Unterfamilie der Crambinae. Hier soll allerdings in erster Linie auf die Tagfalter und Widderchen und einige weitere auffällige tagaktive Nachtfalter eingegangen werden.

Am artenreichsten ist der Südhang des eigentlichen Schönbergs zwischen Wittnau und Ebringen in südöstlicher bis südwestlicher Exposition. Unterhalb der Buchenmischwälder des nördlich davon gelegenen Schönberggipfels prägt ein kleinräumliches Mosaik von Halbtrockenrasen, ein- bis dreischürigen Glatthaferwiesen, beweideten Flächen, Schaftriften, Streuobstwiesen, Hecken und Feldgehölzen das Landschaftsbild. In diesem für Schmetterlinge sehr günstigen strukturreichen Biotopkomplex konnte der Autor trotz unmittelbarer Großstadtnähe die stattliche Anzahl von 60 Tagfalter- und Widderchenarten registrieren. Darunter befinden sich neben vielen 'gefährdeten' Arten auch (nach der Roten Liste Baden-Württembergs) 'stark gefährdete' Arten, wie z.B. der Kleine Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), der Weiße Waldportier (*Brintesia circe*), das Blaukernauge (*Minois dryas*), der Kurzschwänzige Bläuling (*Everes argiades*) und der Esparsetten-Bläuling (*Plebicula thersites*).

Tiergeographische Herkunft: Woher stammen nun die Tagfalter und Widderchen des Schönbergs? In welchen Refugien haben diese Arten eigentlich die letzte Eiszeit überdauert, und aus welchen nacheiszeitlichen Ausbreitungszentren haben sie dann den Schönberg besiedelt?

Von den 60 untersuchten Arten stammen 72 Prozent nacheiszeitlich aus dem Mittelmeerraum (55% sind holo-, 10% ponto-, 5% atlanto- und 2% adriatomediterran). 26 Prozent gehören als sibirisches Faunenelement dem mandschurischen Refugium Ostasiens an, und nur der Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*; Abb. 1) hat als kaspisches Faunenelement sein Ausbreitungszentrum in Transkaukasien. Beim Vergleich mit anderen Gebieten Südbadens*) erklärt sich der hohe Anteil der mediterranen Arten des Schönbergs einerseits aus seiner geographischen Lage am südlichen Oberrheingraben, also nahe der Burgundischen Pforte, einem Haupteinwanderungsweg für die Fauna und Flora Deutschlands, andererseits aber auch aus der Südexposition wesentlicher Teile des Schönberggebietes.

*) Im Naturschutzgebiet Taubergießen bei Rust konnte der Verfasser 59 Tagfalter- und Widderchenarten feststellen. Hier sind es 66 Prozent mediterrane und 34 Prozent Arten aus östlichen Refugien. Im östlich des Schwarzwalds gelegenen Dittishausen bei Löfingen auf der Baar setzt sich dagegen die Tagfalter- und Widderchenfauna in einem recht ähnlichen Biotopkomplex bei 62 untersuchten Arten nur zu 59 Prozent aus mediterranen und bereits zu 41 Prozent aus östlichen Faunenelementen zusammen.

2 Zur Lebensweise der Schmetterlinge

2.1 Überwinterung, Ortstreue und Wanderverhalten

Die Tagfalterarten des Schönbergs überstehen den Winter zu 12 Prozent im Eistadium, zu 64 Prozent als Raupe, 20 Prozent als Puppe und weitere 20 Prozent als Falter. Den Kleinen Fuchs (*Aglais urticae*), das Tagpfauenauge (*Inachis io*) oder den Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) kann man daher an sonnigen warmen Wintertagen an den Südhängen des Schönbergs schon sehr zeitig antreffen.

Nicht alle Arten am Schönberg sind wirklich ortstreu und bodenständig. Als periodische Einwanderer aus dem Süden gelten der Admiral (*Vanessa atalanta*), der Distelfalter (*Cynthia cardui*) und die Gamma-Eule (*Autographa gamma*). Die Folgegenerationen der Frühjahrseinwanderer vermehren sich hier bei uns, ein Teil der Falter wird im Herbst nach Süden zurückkehren.

Die Binnenwanderer Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*), Rapsweißling (*Artogeia napi*), Kleiner Kohlweißling (*Artogeia rapae*), Zitronenfalter, Heufalter (*Colias hyale*), Postillion (*Colias crocea*), Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs und der Kleine Feuerfalter (*Lycena phlaeas*) sind nicht periodisch wandernde Arten; sie unternehmen bei zu hohen Populationsdichten Wanderungen in geringerem Umfang als die vorgenannte Gruppe.

2.2 Flugzeiten und Generationenfolge

Viele Tagfalterarten haben im Verlaufe eines Jahres mehrere scharf abgegrenzte Generationen. Die Falter treten im Verlaufe des Jahres im Frühling, Sommer und manchmal sogar noch in einer dritten Herbstgeneration auf. Bei den Kohlweißlingen kann es dabei aber auch zu deutlichen Überlappungen der Generationen kommen.

Angesichts der klimatisch günstigen Situation am Schönberg weichen die Flugzeiten und die erhöhte Zahl der Generationen bei einigen Arten erwartungsgemäß gegenüber den Literaturangaben für das deutsche Faunengebiet ab. So treten die beiden Spannerarten *Scopula immutata* und *Idaea serpentata* am Schönberg in zwei anstatt wie weiter im Norden nur einer Generation auf. Der Landkärtchenfalter (*Araschnia levana*) konnte hier noch am 10. September beobachtet werden, wobei es sich um einen Vertreter einer partiellen dritten Generation handelt, die in südlichen Breiten durchaus möglich ist.

Das graubraune Ochsenauge (*Maniola jurtina*) besitzt dagegen nur eine extrem lange Flugzeit. Die ersten Falter sind schon Anfang Juni anzutreffen. Die Art ist Ende Juni der häufigste Falter im Schönbergebiet. Bis Ende September kann man immer noch einzelne Tiere antreffen. Die Männchen erscheinen rund zwei Wochen vor den Weibchen.

Das längste Falterleben hat der Zitronenfalter. Er fliegt in einer langlebigen Generation von Anfang Juli bis zum Herbst, wo er dann nur noch vereinzelt anzutreffen ist. Er überwintert als Falter und erscheint dann zur Paarung und Eiablage wieder im Frühjahr.

Interessant ist die Phänologie des roten Sechsfleck-Widderchens *Zygaena filipendulae* (Tafel 19/1), das – anders als die verwandten Arten – in zwei getrennten, ohne Einzelfunde verbundenen „Stämmen“, vorkommt.

Im Juni fliegt die Art nur vereinzelt, zusammen mit anderen Widderchenarten, ist dann aber im August sehr häufig. Aus der Schweiz wird eine ähnliche Aufspaltung des Vorkommens beschrieben. Ein ähnliches Verhalten konnte der Autor auch im Taubergießengebiet beobachten; in den Trockenauen bei Hartheim, wo kein Wiesenschnitt vorkommt, dagegen nicht. Eine zweite Generation kann man angesichts der langen Entwicklungszeit der Frühstadien vermutlich ausschließen. Im Juli kann man Larven und Puppen von *Zygaena filipendulae* finden, aus denen im August Falter werden.

Ob es sich dabei um zwei getrennte genetische Stämme handelt, oder ob ein Teil der Raupen eine kurze Sommerruhe einlegt, um dann im Juli bis August als Falter zu erscheinen, bleibt offen. Am Schönberg erscheint die Art jeweils zur Zeit des ersten und zweiten Hochstands der Mähwiesen, und es wäre durchaus denkbar, dass die Mahd den Selektionsfaktor und dieses Verhalten somit eine Anpassung an die Bewirtschaftungsrhythmik darstellt.

Als weiterer Grund für das Auftreten des Widderchens in zwei getrennten Stämmen käme aber auch zeitliche Konkurrenzvermeidung mit Arten, die ein ähnliches Besuchsspektrum an Nektarpflanzen besitzen, in Betracht. Als Konkurrenten kommen die verwandten, im Juni fliegenden anderen Zygaenen und der Schachbrettfalter in Frage. Dieser Gesichtspunkt soll später näher ausgeführt werden.

2.3 Jahres- und tageszeitliche Nutzung von Biotopkomplexen

Am extensiver genutzten Schönberg haben viele Tagfalter angesichts des zeitlich versetzten Wiesenschnitts die Chance, auf benachbarte Wiesen, Halbtrockenrasen, Brachen oder Waldlichtungen auszuweichen. Viele Arten nutzen ohnehin tageszeitlich versetzt verschiedene benachbarte Biotope. So ist der Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*; Abb. 2) am Vormittag auch auf Trockenrasen anzutreffen. Die Falter ziehen sich an heißen Tagen um die Mittagsstunden allerdings in schattigere benachbarte Säume und Waldränder oder Lichtungen zurück.

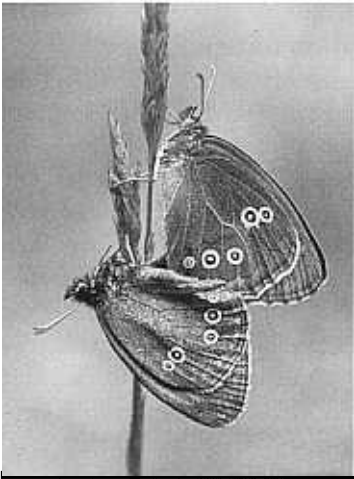


Abb. 2: Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*).

Die Blutströpfchen (*Zygaena*-Arten) hingegen entwickeln gerade zur heißesten Tageszeit die höchsten Flugaktivitäten auf denselben Trockenrasen. Sie saugen Nektar bevorzugt auf Knautien und Skabiosen und nutzen diese Blüten auch als Rendezvous-Platz zur Partnerfindung und Kopulation.

Manche Blüten sind dann wahre Tummelplätze von einem halben Dutzend der auffällig roten Widderchen. Eine ähnliche Verhaltensbindung an dieselben Blüten und damit auch ein ähnlich enges Nektarpflanzenspektrum weist auch der Schachbrettfalter (Abb. 1) auf. Ein Wiesenschnitt bedeutet für diese Spezialisten gleichzeitig den Ausfall der Nektarpflanze und des Treffplatzes paarungsbe-

reiter Artgenossen. Auf Wiesen ohne Skabiosen, Flockenblumen und Knautien wird man auch keine Widderchen und Schachbrettfalter mehr antreffen.

2.4 Landschaftsstrukturen und Verhalten der Falter im Biotopkomplex

In einem idealen Schmetterlingsbiotop spielen aber nicht nur Nektar- und Futterpflanzen eine wichtige Rolle. Schmetterlinge nutzen nicht nur Blüten, sondern auch Landschaftsstrukturen als Rendezvous-Platz, also zur Partnerfindung. Das können exponierte Bergkuppen oder Wipfel einzeln stehender Bäume und Büsche oder auch Waldränder oberhalb einer warmen Wiese oder eines Trockenrasens sein. So treffen sich die Schwalbenschwänze (*Papilio machaon*; Tafel 19/3) bevorzugt an Bergnasen und kleinen Kuppen, oder die Zipfelfalter, eine graubraune unauffällige Gruppe der Bläulinge, gerne in Wipfeln exponierter Büsche und Bäume.

Die Männchen des häufigen Ochsenauges lauern am Schönberg an den südexponierten Wiesensäumen der oberhalb angrenzenden Waldränder auf vorbei fliegende paarungsbereite Weibchen. Studiert man die Verteilung genauer, so gibt es im Tagesverlauf auf den heißen Flächen regelrechte „Männchenbiotope“, während die Weibchen dieser Art zur heißesten Zeit mehr Wiesen im Hochstand mit feuchterem und kühlerem Kleinklima oder Waldlichtungen und Waldwege bevorzugen. Das bedeutet weniger Belästigungen, aber natürlich auch eine innerartliche Konkurrenzvermeidung um vorhandene und begrenzte Nektarressourcen.

Mit Markierungsexperimenten konnte der Autor zeigen, dass ein Teil der Weibchen in schattigen Waldgebieten sogar eine Sommerruhe einlegt, just zu der Zeit, wo die meisten Wiesen geschnitten werden. Später kehren sie zur Eiablage auf die Wiesen zurück. Dieses Verhalten einer sogenannten Ästivation ist aus Südeuropa als Anpassung an die Sommerdürre beschrieben worden. In Wiesengeländen, in denen die Mahd für Falter einen Kahlschlag, also eine Katastrophe bedeutet, können Arten wie das Ochsenauge mit ihren flexiblen Verhaltensweisen überleben. Voraussetzung ist aber auch hier ein kleinräumliches Mosaik von unterschiedlichen benachbarten Biotopen.

Ein wirksames Naturschutzmanagement muss also die individuellen Habitatansprüche der einzelnen gefährdeten Arten bei der Bewirtschaftung berücksichtigen. Das Verschwinden eines Baumes, bestimmter Nektarpflanzen, eines Waldsaums, eines Hochstaudenrands entlang eines Waldwegs oder die Rodung einer gehölzreichen und versaumelnden Brache kann in einer Kulturlandschaft der Grund für das Verschwinden einzelner Arten sein.

2.5 Wiesennutzung und Naturschutzaspekte

Die Verarmung der intensiv genutzten Kulturlandschaft an Schmetterlingsarten hat verschiedene Ursachen. Tagfalter sind als Raupe und als Falter auf bestimmte Nahrungs- und Nektarpflanzen angewiesen. Stark gedüngte mehrschürige Wiesen weisen erheblich weniger Pflanzenarten auf als extensiv genutzte einschürige Wiesen und Weiden oder magere Halbtrockenrasen.

So manchen Wanderer erfreut das leuchtend gelbe Blütenmeer einer Löwenzahnwiese. Der Naturfreund weiß, hier ist eine ökologische Wüste, in der durch starke Düngung erheblich weniger Pflanzenarten vorkommen. Be-

troffen davon sind insbesondere Schmetterlinge, die ein enges Raupenfutter- oder Nektarpflanzenspektrum nutzen. Sogenannte Allerweltsarten wie Kohlweißlinge oder gute Flieger wie der Kleine Fuchs finden selbst in Kulturlandschaften Ressourcen, wie z.B. Kohlpflanzen oder Brennnesseln. Für spezialisierte Arten jedoch kann eine großflächige Mahd zum falschen Zeitpunkt oder eine intensivere Nutzung und Überdüngung der Wiesen das Ende bedeuten.

3 Besondere Schmetterlingsarten am Schönberg

3.1 Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)

Dieser rund acht Zentimeter spannende und prächtig gelb mit schwarzer Zeichnung gefärbte Falter mit schwanzförmig ausgezogenen Hinterflügeln (Tafel 19/3) fliegt vereinzelt in zwei Generationen von Mai bis September auf extensiv genutzten und nicht zu stark gedüngten Wiesen, Brachen und Trockenrasen im Gebiet. Der Schwalbenschwanz ist ein guter Flieger mit einem großen Aktionsradius. Zur Partnerfindung werden kleine Kuppen und Erhebungen in der Landschaft aufgesucht („hilltopping“). Im Spätsommer besucht er in Hausgärten gerne den Schmetterlingsflieder (*Buddleja*).

Als Nektarpflanzen konnten im Gebiet Karthäusernelke, Roter Wiesenklees und Wiesenflockenblumen beobachtet werden. Eiablagen erfolgten am Schönberg an Doldenblütlern wie Kleine Bibernelle, Pastinak und Wilde Möhre. In naturnahen Gärten kann sich die auffällig grüne, schwarzrot geringelte Raupe auch an Möhren, Dill, Fenchel und Petersilie entwickeln. Bei Störung kann sie zur Abschreckung eine leuchtend orangefarbene Nackengabel ausstülpen.

3.2 Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*)

Der zierliche Aurorafalter ist einer der ersten Tagfalter auf den Wiesen und Brachen im Schönberggebiet. Die Falter sind weiß mit dunkelgrauen Flügelspitzen. Nur bei den männlichen Tieren (Tafel 19/4) ist die äußere Vorderflügelhälfte auffällig orange gefärbt (Geschlechtsdimorphismus). Die Art fliegt am Schönberg in einer Generation von Ende März bis Mitte Juni.

Als Nektarpflanzen nutzt der Falter ein breites Farbspektrum von gelben, weißen und lila Blüten, wie Wiesen-Schaumkraut, Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Löwenzahn, Hirtentäschelkraut, Gundermann, Raps und Hornklee. Eiablagen konnten im Gebiet am Wiesen-Schaumkraut beobachtet werden. In der Rheinebene bei Hartheim oder im Taubergießengebiet fressen die Larven dagegen überwiegend an Rauer Gänsekresse (*Arabis hirsuta*).

3.3 Weißer Waldportier (*Brintesia circe*)

Diese Art ist in Baden-Württemberg nach der Roten Liste stark gefährdet. Man begegnet in Südbaden dem großen graubraunen Falter mit weißer Flügelbinde nur sehr vereinzelt am Kaiserstuhl, in den Trockenauen bei Hartheim, im Tau-

bergießengebiet, in der Vorbergzone, bei Freiburg-Zähringen und -Herdern, im Dreisamtal am Hirzberg und bei Ebnet. Die Falter fliegen auf Trockenrasen in Waldrandnähe, in lichten Wäldern und auf Schlägen und Lichtungen. Sie sonnen sich gerne auf Wegen oder saugen an der Erde. Am Schönberg fliegt der Weiße Waldportier im Juli und August. Die Raupen fressen an Gräsern, z.B. an der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*).

3.4 Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*)

Tagfalter sind meistens Bewohner des Offenlandes. Das graubraun und ocker-gelb gescheckte Waldbrettspiel (Tafel 19/5), ist dagegen ein typischer Waldfalter. Man trifft ihn in zwei bis drei Generationen von April bis Oktober, oft auf den Blättern sonnenbeschienener Zweige sitzend an Waldwegen, Waldrändern, Lichtungen und selbst auf kleinsten Sonnenflecken im Waldesinneren. Hier besetzen sie zur Partnerfindung kleine Reviere, die sie in auffälligen „Luftkämpfen“ mit charakteristischen Spiralflügen gegen Eindringlinge verteidigen. Die Falter saugen entlang der Hochstaudensäume der Waldwege an Fuchs' Greiskraut und im Sommer gerne an Wasserdost. Die Larven fressen an Waldgräsern.

3.5 Großer Schillerfalter (*Apatura iris*)

Der Große Schillerfalter ist einer der selteneren und gefährdeten Arten in Deutschland. Der blaue Schillerton auf den Flügeln der Männchen kommt nicht durch Pigmente der Schuppen, sondern durch Interferenzen, also Lichtbrechung innerhalb der Schuppen zustande.

Die auch im Mooswald bei Freiburg sehr vereinzelt zu beobachtende Art kann man auch am Schönberg von Ende Juni bis Mitte Juli auf Waldwegen bis in die Baumwipfel fliegend oder am Boden sitzend antreffen; aber auch hier ist die Art recht selten. Die Falter sind kaum Blütenbesucher; sondern lecken bevorzugt an feuchter Erde, Aas, Kot und können sogar von verschwitzter Kleidung des Wanderers oder von Käse angelockt werden. Die Raupen fressen bevorzugt an Salweide.

3.6 Landkärtchenfalter (*Araschnia levana*)

Der kleine Landkärtchenfalter hat seinen Namen von seiner landkartenartigen Zeichnung auf den Flügeln. Die Frühlingsgeneration (*A.l.levana*) fliegt am Schönberg im Mai und Juni. Sie ist mehr braun gefärbt (Tafel 19/7). Die im Juli bis Mitte August fliegende Sommergeneration (*A.l.prorsa*) ist dagegen nahezu schwarz mit weißer Zeichnung (Tafel 19/8). Für dieses Phänomen der unterschiedlichen saisonalen Färbung (Saisondimorphismus) ist das Landkärtchen das klassische Lehrbuchbeispiel. Die unterschiedlichen Formen werden photoperiodisch, d.h. über die Tages- und Nachtlänge gesteuert.

Den Falter trifft man in Gehölznähe, auf Waldwegen und Lichtungen an Hochstauden wie Wasserdost, Gemeiner Distel, aber auch auffällig oft an weißen Blüten von Wiesen-Bärenklau, Klettenkerbel (*Torilis japonica*), Schafgar-

be oder auch auf Zwerg-Holunder. Nicht selten findet man das Landkärtchen am Boden sitzend, wo es an feuchten Erdstellen leckt. Die Larven fressen an Brennnesseln.

3.7 Kaisermantel (*Argynnis paphia*)

Der Kaisermantel ist der stattlichste der braunen, schwarzgefleckten Gruppe der Perlmutterfalter (Tafel 19/6). Der Name stammt von perlmuttglänzenden Flecken auf der Unterseite der Flügel. Die Männchen sind etwas heller und haben längliche schwarze Duftschuppenstreifen auf der Oberseite der Vorderflügel. Die Flugzeit dauert am Schönberg recht lang, von Ende Juni bis Mitte September.

Der Kaisermantel ist ein typischer Bewohner von Waldrändern, Lichtungen, Waldwegen und gehölzreichen Brachen und Feuchtwiesen. In Gärten kann man den auffälligen Falter auch am Schmetterlingsflieder beobachten. Im Untersuchungsgebiet saugt er vor allem an Wasserdost, aber auch an Brombeerblüten, am Raukenblättrigen Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Disteln und Zwerg-Holunder. An Waldsäumen der Trockenrasen nutzt der Falter Karthäuser-Nelke und Wilden Majoran als Nektarquelle. Die Larven fressen an Veilchenarten.

3.8 Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*)

Der Silbergrüne Bläuling (Abb. 3) ist ein charakteristischer Bewohner von Kalktrockenrasen am Kaiserstuhl oder in den Trockenauen am Rhein. Er ist auch vereinzelt in einer Generation auf den Halbtrockenrasen des Schönbergs



Abb. 3: Silbergrüner Bläuling ♂
(*Lysandra coridon*).

im Juli und August anzutreffen. Im Gegensatz zum graubraunen Weibchen schimmern die Männchen im Fluge hell silberblaugrün. Als Nektarpflanzen konnten Wilder Majoran, Skabiose, Wiesenflockenblume und Hornklee festgestellt werden. Die Falter saugen auch gerne an feuchter Erde. Nachts findet man sie einzeln oder in Schlafgemeinschaften kopfabwärts sitzend an Stauden. Die Raupenfutterpflanze des hübschen kleinen Bläulings ist der Hufeisenklee. Die Larven leben in Symbiose mit Ameisen, die sie vor Fressfeinden schützen. Dafür „belohnen“ die Raupen ihre

Bewacher mit Zuckertröpfchen, welche sie am Hinterleib ausscheiden.

3.9 Widderchen (*Adscita* und *Zygaena*)

Die meisten Widderchenarten, auch *Zygaenen* oder Blutströpfchen genannt, fliegen am Schönberg von Mitte Mai bis Mitte Juni. Durch ihre Giftigkeit können sie sich einen auffällige Farbe, einen trägen Flug und eine wenig versteckte Lebensweise leisten. Fressfeinde lernen schnell die blausäurehaltigen Falter mit

den metallisch-grünen (Gattung *Adscita*, „Grün-Widderchen“) und den rot-schwarzen Warnfarben (Gattung *Zygaena*, „Rot-Widderchen“) zu meiden.

Die kleinen Falter bevorzugen überwiegend die Blütenstände von Flockenblumen, Knautien, Skabiosen und Disteln, auf denen sie sich oft in Gruppen tummeln und Nektar saugen. Die Falter übernachten auf oder unter dem Blütenstand. Dieser dient aber auch, wie bereits erwähnt, als Rendezvous-Platz. Man findet recht häufig Tiere in Paarung (Kopula), wobei die Falter dabei meist munter weiter Nektar saugen. – Eine ähnlich intensive Nutzung (Paarung, Nektar) dieses blauviolettten Scheibenblumentypus haben wir bereits für den Schachbrettfalter erwähnt. Dieser nutzt, aber zeitlich versetzt, dieselbe Ressource am Schönberg von Mitte Juni bis Ende Juli.

Das metallisch glänzende Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*) findet man vereinzelt Ende Mai bis Mitte Juni am Schönberg an Knautien auf feuchten Wiesen und Brachen. Die Larven leben an Ampferarten. – Das häufigste Widderchen ist das auffällig rot-schwarz gefärbte Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*, Tafel 19/1), das am Schönberg in zwei zeitlich getrennten Stämmen auftaucht. Die frühesten Falter erscheinen Ende Mai, vereinzelt im Juni und nach einer Pause häufig von Mitte Juli bis Ende August, nach den Schachbrettfaltern. Der späteste Falter konnte noch am 10. Oktober beobachtet werden. Ob es sich dabei um eine einzige langlebige Generation oder um verschiedene Generationen handelt, und in wie weit der Wiesenschnitt darauf einen selektiven Einfluss hat, bedarf noch der Klärung. Die gelbgrünen, schwarzgepunkteten Raupen leben am Hornklee. – Seltener ist das leuchtend rote Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), das auf der Vorderflügelunterseite im Gegensatz zum Sechsfleck-Widderchen einen scharf abgegrenzten roten Streifen besitzt. Seine Larven leben an Hufeisenklee.

3.10 Nagelfleck (*Agria tau*)

Der gelbbraune, dunkel gesäumte Nagelfleck hat auf den Flügeln einen schwarzen Augenfleck mit weißem nagelförmigem Kern. Der Falter ist eine Charakterart der Buchenwälder am Schönberg. Die Männchen der recht großen Art sind „tagaktive Nachtfalter“. Sie fliegen im Frühjahr, wenn das Buchenlaub ergrünt, bei Sonnenschein auf Partnersuche im Zickzackflug entlang von Waldwegen, auf Lichtungen und im lichten Buchenwald. Die großen und stark gefiederten Fühler (die Riechorgane) helfen, die am Fuß der Bäume frisch geschlüpften größeren Weibchen zu lokalisieren. Diese geben ihre Paarungsbereitschaft durch Sexuallockstoffe (Pheromone) kund. Sie selbst sind aber nachtaktiv. Die Falter haben verkümmerte Rüssel und nehmen keine Nahrung auf. Die grünen, jung bizarr mit Dornfortsätzen bewehrten Raupen bevorzugen Buchen als Futterpflanze.

3.11 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)

Auch die Spanische Flagge (= Spanische Fahne) gehört zu den Nachtfaltern mit tagaktiver Lebensweise. Der Name verweist auf die Farbenpracht des Falters.

Seine bizzar weißgelblich und schwarzbraun gefärbten Vorderflügel verdecken in Ruhe die leuchtend roten, schwarz gepunkteten Hinterflügel (Tafel 19/2). Wird die Spanische Flagge gestört (z.B. von einem vorbeigehenden Wanderer), lässt sie die bunten Hinterflügel aufblitzen oder flattert in einem kurzen, chaotisch wirkenden Flug zur nächsten Blüte. Ähnlich wie bei den Widderchen handelt es sich auch hier um eine Warnfärbung; viele Bärenspinner, zu denen diese Art gehört, werden von Vögeln und anderen Fressfeinden gemieden.

Die Falter halten sich am Schönberg bevorzugt und manchmal scharenweise von Ende Juli bis Anfang September an Waldwegen mit einem breiten Hochstaudensaum auf ihrer Lieblingspflanze Wasserdost, gelegentlich auch auf Distelblüten auf. Die Art hat je nach Angebot lokal eine unterschiedliche Bindung an bestimmte Nektarpflanzen. In den Trockenauen bei Hartheim findet man den Falter außer an Wildem Majoran vor allem an der Goldrute saugend. In Hausgärten ist der Schmetterlingsflieder eine beliebte Nektarquelle. Die Raupen leben an verschiedenen Hochstaudenarten.

3.12 Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*)

Das sowohl tagsüber als auch in der Dämmerung aktive kleine Taubenschwänzchen gehört zu den „stromlinienförmigen“ Schwärmern. Nach seiner systematischen Stellung handelt es sich eigentlich um einen Nachtfalter. Als hervorragende und schnelle Flieger können die Tiere Wanderflüge über Tausende von Kilometern zurücklegen. Frühjahrstiere sind bei uns zumeist Einwanderer aus Südeuropa; nur in sehr milden Jahren gelingt dem Taubenschwänzchen in unseren Breiten eine Überwinterung.

Am Schönberg trifft man diesen Schwärmer von Jahr zu Jahr in unterschiedlicher Anzahl von Juli bis September. Hier saugen sie Nektar an Ziest und an Bergminze. Man kann das Taubenschwänzchen oft auch in Gärten an Schmetterlingsflieder, an Phlox oder an Balkonblumen (z.B. Geranien) beobachten, wenn es von Blüte zu Blüte huschend im Schwirrflug mit seinem langen Rüssel Nektar saugt. Wegen dieses eigenartigen Verhaltens hielt schon mancher ein Taubenschwänzchen für einen Kolibri(!). Die grünen, gelbweiß gestreiften Raupen ziirt ein Horn am Hinterende; ihre Futterpflanzen sind Labkrautarten.

Literatur

- EBERT, G. (Hrsg.) (1991ff.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. – Ulmer, Stuttgart.
- STEFFNY, H. (1982): Biotopansprüche, Biotopbindung und Populationsstudien an tagfliegenden Schmetterlingen am Schönberg bei Freiburg. – Diplomarbeit, Institut für Biologie I (Zoologie) der Universität Freiburg i. Br., 179 S.
- STEFFNY, H., KRATOCHWIL, A. & WOLF, A. (1984): Zur Bedeutung verschiedener Rasengesellschaften für Schmetterlinge (Rhopalocera, Hesperidae, Zygaenidae) und Hummeln (Apidae, *Bombus*) im Naturschutzgebiet Taubergießen (Oberrheinebene). – Natur und Landschaft 59, S. 435-443.

1: Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*).2: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*).3: Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*).4: Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*) ♂.5: Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*).6: Kaisermantel (*Argynnis paphia*).7: Landkärtchen (*Araschnia levana*), Frühjahrsform.8: Landkärtchen (*Araschnia levana*), Sommerform.