

Tagfalterschutz in der historischen Kulturlandschaft des Mittelrheintals

Nico Flügel

Einleitung

Die Weinbaufläche im Mittelrheintal ist von 2.000 ha im 19. Jahrhundert um insgesamt 78 % auf 433 ha im Jahr 2003 zurückgegangen (DEUTSCHLANDS WEINE & WINZER 2016). Allein zwischen 1964 und 2003 sank die Anbaufläche im Mittelrheintal um 40 %. Betrachtet man in diesem Zeitraum ausschließlich die rechte Rheinseite, so ergibt sich sogar ein Verlust von 59 % der Anbaufläche (KRAMER 2005). Grund dafür ist vor allem, dass steile Hänge nicht mehr rentabel bewirtschaftet werden können. Die ausbleibende Nutzung begünstigte die natürliche Sukzession, wodurch die meisten dieser Grenzertragsstandorte mit ihrem meist spärlichen Bewuchs verbuschten. Das flächige Aufkommen von Gehölzen führte zu einer starken Beschattung, wodurch sich das Mikroklima über den Rohbodenflächen und Trockenmauern erheblich änderte. Dadurch gingen geeignete Larvalhabitate für einige seltene Tagfalterarten verloren, die zur Eiablage auf trocken-warme Habitate angewiesen sind.

Die NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe besitzt in den Gemarkungen Assmannshausen und Lorchhausen (Rheingau-Taunus-Kreis) insgesamt 25,7 ha überwiegend felsige und lichte Eichenwälder, einen Magerrasen sowie einen ehemaligen Steinbruch. Aktuell arbeitet die NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe gemeinsam mit Ehrenamtlern, der Jagdgenossenschaft, dem Forstamt Rüdesheim, der Oberen Naturschutzbehörde in Darmstadt und der Technischen Hochschule Bingen an der Verbesserung der Bestandssituation der im Gebiet vorkommenden floristischen und faunistischen Besonderheiten. Dazu sollen nun weitere 2,7 ha ehemalige Weinberge erworben und den naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend gepflegt werden. Als Datengrundlage wurden 2017 im Rahmen einer Bachelorarbeit



Abb. 1: Segelfalter auf Wildem Majoran (*Origanum vulgare*) (Foto: N. Flügel)

Tagfaltererfassungen durchgeführt. Auf deren Grundlage wurden Maßnahmen-vorschläge für die weitere Pflege der Flächen erarbeitet, die insbesondere gefährdeten gebietstypischen Arten zugutekommen sollen.



Abb. 2: Kleiner Schlehen-Zipfelfalter auf Gemeiner Schafgarbe (*Achillea millefolium*) (Foto: N. Flügel)

Die behandelte Artengruppe ist ein wichtiger Bioindikator, der aufgrund der vielfältigen und artspezifischen Habitatansprüche repräsentativ für viele weitere Arten des Offenlandes steht. Er eignet sich daher gut, um Vorschläge für eine optimierte Pflege der Freiflächen zu erarbeiten. Durch die Förderung dieser Artengruppe profitieren gleichzeitig insektenfressende Artengruppen, wie z. B. Vögel, Reptilien, Fledermäuse und weitere Säugetiere.

Die beschriebenen Flächen liegen zum Großteil innerhalb der Naturschutzgebiete „Niederwald bei Rüdesheim“, „Teufelskadrich bei Lorch“ und „Engweger Kopf und Scheibigkopf bei Lorch“ sowie innerhalb der dortigen FFH- und Vogelschutzgebiete.

Methodik

Untersucht wurden vier Teilgebiete an den Rheinhängen in der Gemarkung Assmannshausen (Rheingau-Taunus-Kreis), die jeweils zum Großteil im Besitz der

NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe sind. Die Erfassung der Tagfalter-Bestände erfolgte hauptsächlich mithilfe der Linien-Transektkartierung entsprechend KÜHN et al. (2014) und auf nicht begehbaren Flächen anhand von Erfassungspunkten mithilfe eines Fernglases. Die Transekte und Erfassungspunkte wurden im Zeitraum vom 10.4. bis zum 29.7.2017 jeweils einmal pro Woche begangen. Zusätzlich fand eine gezielte Suche nach Präimaginalstadien statt. Der Schwerpunkt lag dabei auf dem Segelfalter (*Iphiclides podalirius*). Diese hessenweit stark gefährdete Art kommt im Untersuchungsgebiet vor und eine Förderung geeigneter Reproduktionshabitate ist ein zentraler Baustein des aktuellen Pflegekonzeptes.

Ergebnisse

Bei den Begehungen wurden insgesamt 40 Tagfalterarten erfasst, darunter einige in der heutigen Kulturlandschaft selten gewordene xerothermophile (trockenheits- und wärmeliebende) Arten, siehe Artenliste Tabelle 1. Dazu gehören beispielsweise Segelfalter (Abb. 1), Kleiner Schlehen-Zipfelfalter (*Satyrium acaciae*, Abb. 2) und Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*, Abb. 3). Alle drei Arten haben im Mittelrheintal ein regionales Schwerpunktorkommen und gelten in Hessen als stark gefährdet (LANGE & BROCKMANN 2009). Diese Besonderheiten kamen vor allem auf südexponierten Magerrasen mit einem Wechsel aus blütenreichen Offenlandbereichen und niedrigwüchsigen Gehölzgruppen vor (s. a. SCHULTE et al. 2007). In diesen Habitaten fanden sich stets auch wärme-speichernde Landschaftselemente wie Lesesteinhaufen, Trockenmauern und/oder anstehendes Gestein.

Der Segelfalter (Abb. 4) nutzte innerhalb des Untersuchungsgebietes neben wenigen Schlehen (*Prunus spinosa*) hauptsächlich niedrigwüchsige Felsen-Kirschen (*Prunus mahaleb*) über rohbodenreichen Magerrasen und Trockenmauern zur Eiablage (FLÜGEL & RADEMACHER 2018). Diese Hauptfutterpflanze kommt innerhalb Hessens nur im wärmegeprägten Rheintal einheimisch vor und ist daher auch eine lokale Besonderheit (www.floraweb.de).

Die beiden nachgewiesenen Zipfelfalter-Arten sind ebenso auf niedrigwüchsige Sträucher über Rohbodenbereichen angewiesen (SCHULTE et al. 2007). Als Futterpflanzen dieser Arten gelten die namensgebenden Schlehen (*Prunus spinosa*) und Kreuzdorn-Arten (*Rhamnus*).

Neben diesen typischen Vertretern trocken-warmer Lebensräume des Mittelrheintals konnten auch in Ausbreitung befindliche Arten festgestellt werden. Der Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*) kam auf den saumreichen Magerrasen beispielsweise in relativ hohen Dichten von bis zu acht Faltern auf 220 m Transekt vor (am 14.6.2017). Daneben konnte u. a. der Karst-Weißling (*Pieris manni*) nachgewiesen werden, bei dem eine Eiablage an dem Schmalblättrigen Doppelsamen (*Diplo-taxis tenuifolia*) beobachtet wurde. Beide Tagfalter-Arten kommen vermutlich erst seit den 2010er Jahren regelmäßig in Hessen vor (SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS 2020). Offensichtlich finden sie im Mittelrheintal inzwischen ein passendes Habitat. Über die Gründe dieser Ausbreitung ist bislang wenig bekannt. Klimaveränderungen könnten dabei jedoch eine Rolle spielen.

Schlussfolgerungen

Der besondere Artenreichtum des Mittelrheintales ist maßgeblich durch die in der Vergangenheit vom Menschen gestal-

tete Kulturlandschaft entstanden. Zum Schutz der oben beschriebenen Zielarten sowie deren Begleitarten (Zaun- und Zippammer, Neuntöter, Schlingnatter, Mauereidechse u. a.) gilt es auch weiterhin eine möglichst strukturreiche Kulturlandschaft zu erhalten.



Abb. 3: Kreuzdorn-Zipfelfalter auf Wildem Majoran (*Origanum vulgare*) (Foto: N. Flügel)

Wesentlich dabei sind der Erhalt bzw. die Schaffung offener und besonnter Magerrasen (Abb. 5). Dazu müssen stark verbuschte Bereiche zunächst abschnittsweise freigestellt und im Folgenden



Abb. 4: Fressende L1-Raupe des Segelfalters auf Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*) (Foto: N. Flügel)



Abb. 5: Strukturreicher Magerrasen im Mittelrheintal (Foto: N. Flügel)

offengehalten werden. Einzelne hochwüchsige Bäume und mehrere kleinere niedrigwüchsige Gehölzbereiche sollten dabei stets belassen werden. Die Gehölzbereiche sind in mehrjährigen Abständen regelmäßig auf den Stock zu setzen, damit den Zielarten immer ausreichend niedrigwüchsige Sträucher zur Eiablage zur Verfügung stehen. So entsteht ein Mosaik aus offenen Flächen und Gebüsch unterschiedlicher Altersstadien, was die Lebensraumsprüche der oben genannten Ziel- und Begleitarten erfüllen kann.

Eine Möglichkeit zur langfristigen Offenhaltung der Magerrasen liegt an den steilen Rheinhängen zum Beispiel in der abschnittswisen Beweidung durch Ziegen. Dabei sind stets mehrere kleinere Gehölzgruppen und Einzelbäume auszusäuen, um das oben beschriebene Mosaik unterschiedlicher Strukturen zu fördern.

Eine weitere Möglichkeit liegt in der einschürigen manuellen Mahd der Flächen mithilfe eines Freischneiders über das Winterhalbjahr, wobei auch hier niedrigwüchsige Gehölze ausgespart werden sollten. Diese Vorgehensweise ist langfristig kostenintensiver als eine Beweidung und daher nur in schwer erreichbaren Gebieten oder in Gebieten mit Vorkommen des Fetthennen-Bläulings (*Scolitantides orion*) zu empfehlen. Die

letzten genannte Art wurde innerhalb Hessens zuletzt 2012 an den Steilhängen um Lorchhausen nachgewiesen (LANGE, schriftl. Mitt.). Ein Vorkommen erscheint dort weiterhin möglich, auch wenn aktuellere Nachweise bislang fehlen. Die Futterpflanze dieser sehr seltenen Art, die Große Fetthenne (*Sedum telephium*), wird bei einer Beweidung bevorzugt gefressen, sodass geeignete Larvalhabitate des Fetthennen-Bläulings möglichst nicht beweidet, sondern manuell gepflegt werden sollten.

Die NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe setzt sich für den Tagfalterschutz im Mittelrheintal ein, indem sie ehemalige Weinberge erwirbt und entsprechend den oben genannten Gesichtspunkten pflegt. Die Planung und Umsetzung der Pflegemaßnahmen erfolgt stets in Zusammenarbeit mit den zuständigen Fachbehörden. Durch den Erwerb werden die ökologisch wertvollen Flächen dauerhaft gesichert und stehen dem Naturschutz langfristig zur Verfügung.

Kontakt

Nico Flügel
NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe
Friedenstraße 26
35578 Wetzlar
Nico.Fluegel@NABU-Hessen.de

Literatur

DEUTSCHLANDS WEINE & WINZER (2016): Weinbau am Mittelrhein. URL: [<https://mondo-weine.de/index.php/weinregionen/mittelrhein>], abgerufen am 8.1.2020.

FLÜGEL, N.; RADEMACHER, M. (2018): Reproduktionsstandorte und Phänologie des Segelfalters im Mittelrheintal. Pflegevorschläge für eine historische Kulturlandschaft. Natursch. Landschaftspl. 50(3): 76–83.

KRAMER, G. (2005): Welterbe Oberes Mittelrheintal – Bodennutzungen in einer alten Kulturlandschaft. Statist. Monatsh. Rheinland-Pfalz 2: 59–73.

KÜHN, E.; MUSCHE, M.; HARPKE, A.; FELDMANN, R.; METZLER, B.; WIEMERS, M.; HIRNEISEN, N.; SETTELE, J. (2014): Tagfalter-Monitoring Deutschland. Pensoft Publishers. Sofia, Bulgarien. 47 S.

LANGE, A. C.; BROCKMANN, E. (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (*Lepidoptera: Rhopalocera*) Hessens. 3. Fass., Stand 4.4.2008, Ergänzungen 18.1.2009. HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.), ARBEITSGEMEINSCHAFT HESSISCHER LEPIDOPTEROLOGEN (Projektleitung). Wiesbaden. 32 S.

SCHULTE, T.; ELLER, O.; NIEHUIS, M.; RENNWALD, E. (2007): Die Tagfalter der Pfalz, Bd. 1. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. 36. Landau. 592 S.

SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS (2020): Analyse der Gefährdung der Schmetterlinge Deutschlands auf der Grundlage von online-Verbreitungskarten zur Erstellung der neuen Roten Liste. – Bereitstellung der Daten durch [Schmetterlinge-d.de], abgerufen am 9.1.2020.

Tab. 1: Gesamtartenliste Tagfalter. Abkürzungen: RL He = Rote Liste der Tagfalter Hessens (LANGE & BROCKMANN 2009). Gefährdungskategorien: + = ungefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen, – = keine Vorkommen in Hessen, * = Anmerkung zum Status des Vorkommens im Bezugsraum. Imaginalfund: Funde von Faltern, z. T. nicht bodenständig. Präimaginalfund: Bodenständigkeitsnachweis, insbesondere Funde von Eiern und Raupen sowie Beobachtungen der Eiablage

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | RL He | Imaginalfund | Präimaginalfund |
|---|--------------------------------------|-------|--------------|-----------------|
| <i>Ochlodes sylvanus</i> | Rostfarbiger Dickkopffalter | + | X | |
| <i>Thymelicus sylvestris</i> | Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter | + | X | |
| <i>Thymelicus lineola</i> | Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter | + | X | |
| <i>Iphiclides podalirius</i> | Segelfalter | 2 | X | X |
| <i>Papilio machaon</i> | Schwalbenschwanz | V | X | X |
| <i>Gonepteryx rhamni</i> | Zitronenfalter | + | X | |
| <i>Anthocharis cardamines</i> | Aurorafalter | + | X | X |
| <i>Pieris napi</i> | Grünader-Weißling | + | X | X |
| <i>Pieris rapae</i> | Kleiner Kohlweißling | + | X | |
| <i>Pieris brassicae</i> | Großer Kohlweißling | + | X | |
| <i>Pieris manni</i> | Karst-Weißling | – | X | X |
| <i>Leptidea sinapis / juvernica-Komplex</i> | Leguminosen-Weißling | V/D | X | |
| <i>Lycaena phlaeas</i> | Kleiner Feuerfalter | + | X | |
| <i>Lycaena tityrus</i> | Brauner Feuerfalter | V | X | |
| <i>Celastrina argiolus</i> | Faulbaum-Bläuling | + | X | X |
| <i>Polyommatus icarus</i> | Hauhechel-Bläuling | + | X | |
| <i>Aricia agestis</i> | Kleiner Sonnenröschen-Bläuling | V | X | X |
| <i>Satyrium pruni</i> | Pflaumen-Zipfelfalter | V | X | |
| <i>Satyrium acaciae</i> | Kleiner Schlehen-Zipfelfalter | 2 | X | |
| <i>Satyrium spini</i> | Kreuzdorn-Zipfelfalter | 2 | X | |
| <i>Neozephyrus quercus</i> | Blauer Eichen-Zipfelfalter | + | X | |
| <i>Nymphalis polychloros</i> | Großer Fuchs | 3 | X | |
| <i>Aglais urticae</i> | Kleiner Fuchs | + | X | X |
| <i>Inachis io</i> | Tagpfauenauge | + | X | X |
| <i>Polygonia c-album</i> | C-Falter | + | X | X |
| <i>Vanessa atalanta</i> | Admiral | + | X | X |
| <i>Araschnia levana</i> | Landkärtchen | + | X | |
| <i>Pararge aegeria</i> | Waldbrettspiel | + | X | |
| <i>Lasiommata megera</i> | Mauerfuchs | V | X | |
| <i>Vanessa cardui</i> | Distelfalter | + | X | |
| <i>Melanargia galathea</i> | Schachbrettfalter | + | X | |
| <i>Limenitis camilla</i> | Kleiner Eisvogel | 3 | X | |
| <i>Limenitis populi</i> | Großer Eisvogel | 2 | X | |
| <i>Brenthis daphne</i> | Brombeer-Perlmutterfalter | * | X | X |
| <i>Argynnis paphia</i> | Kaisermantel | V | X | |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> | Kleines Wiesenvögelchen | + | X | |
| <i>Coenonympha arcania</i> | Weißbindiges Wiesenvögelchen | V | X | |
| <i>Maniola jurtina</i> | Großes Ochsenauge | + | X | |
| <i>Pyronia tithonus</i> | Rotbraunes Ochsenauge | V | X | |
| <i>Aphantopus hyperantus</i> | Schornsteinfeger | + | X | |