Schmetterlinge

THOMAS GEIER & ANDREAS C. LANGE

1 Allgemeines

Mit mehr als 160.000 vorwiegend tropisch verbreiteten Arten bilden die Schmetterlinge (Lepidoptera) eine der großen Insekten-Ordnungen. In Europa kommen ca. 8.500 Arten vor, über 3.500 davon in Deutschland. Mehr als die Hälfte dieser Arten ist klein bis winzig und wird den sog. Kleinschmetterlingen zugerechnet, die übrigen ca. 1.500 Arten gehören den Großschmetterlingen an. Davon stellt die am besten bekannte Gruppe der Tagfalter gerade einmal 180 Arten. Aufgrund ihrer meist versteckten Lebensweise weit weniger bekannt sind die viel zahlreicheren Nachtfalter-Arten unter den Großschmetterlingen.

Schmetterlinge stellen äußerst unterschiedliche Ansprüche an ihren artspezifischen Lebensraum (Habitat). Neben dem Vorkommen der artspezifischen Raupennahrungs- und Nektarpflanzen der Falter sind es unter anderem das Makro- und Mikroklima sowie die durch natürliche Gegebenheiten und Bewirtschaftungsform gekennzeichnete Struktur, Größe und der Vernetzungsgrad der Lebensräume.

2 Besonderheiten der mittelrheinischen Schmetterlingsfauna

Das Mittelrheingebiet mit seinen vielfältigen Lebensräumen beheimatet eine sehr artenreiche Schmetterlingsfauna. Besonders bemerkenswert sind einige Trockenheit und Wärme liebende Arten, die deutschlandweit nur hier vorkommen. Dabei handelt es sich um Arten, deren heutiges Haupt-Verbreitungsgebiet Hunderte von Kilometern weiter südlich im Mittelmeerraum liegt, deren Vorkommen aber in der nacheiszeitlichen Wärmezeit vor etwa 6.000 Jahren (Atlantikum) vermutlich viel weiter nach Norden reichte. Während der darauffolgenden Abkühlung haben sie sich offenbar aus den meisten der von ihnen besiedelten nördlichen

Gebiete wieder in den Süden zurückgezogen. Einige dieser Arten konnten sich aber als „Wärmezeitrelikte" in Refugien mit wärmerem Lokalklima halten, so auch im Mittelrheingebiet und hier besonders an den heißen, teils felsdurchsetzten Süd- und Südwesthängen.

Bekannt gemacht wurden diese Besonderheiten der mittelrheinischen Schmetterlingsfauna vor allem durch August Fuchs, von 1873 bis 1904 Pfarrer der Gemeinde Bornich in der Nähe der Loreley. Zahlreiche Erstbeschreibungen von Insekten des Mittelrheingebietes, insbesondere von Nachtfaltern, gehen auf ihn zurück. In der Folge kamen Schmetterlingskundler sowohl aus dem Rheinland und Westfalen als auch dem Rhein-Main-Gebiet an den Mittelrhein, um mit inzwischen verbesserten Methoden der Anlockung von Nachtfaltern durch künstliche Lichtquellen die Fauna weiter zu erforschen. Ihre Beobachtungen sind in einer mehrteiligen Publikation durch die Frankfurter Schmetterlingskundler GUSTAV LEDERER und ROLF KÜNNERT in den Jahren 1961 bis 1969 veröffentlicht worden. Darin werden 778 Arten von Großschmetterlingen aufgeführt. Etliche dieser Arten gelten inzwischen als verschollen oder ausgestorben, andere sind in jüngster Zeit, vermutlich auch aufgrund der Klimaerwärmung, neu oder nach langer Abwesenheit wieder im Gebiet aufgetaucht.

3 Besprechung ausgewählter Arten

Um den Rahmen dieses Buches nicht zu sprengen, werden nachfolgend nur wenige ausgewählte Beispiel-Arten beschrieben. Es handelt sich um solche, die in Deutschland als Wärmezeit-Relikte nur im Mittelrheingebiet vorkommen, sowie einige weiter verbreitete Arten, die hier aber häufiger als anderswo anzutreffen sind.

3.1 Tagaktive Falter

3.1.1 Widderchen und Glasflügler (Familien Zygaenidae und Sesiidae)

Trauerwidderchen, *Aglaope infausta* (LINNAEUS 1767)

Die Familie der Widderchen (Zygaenidae) kommt mit 24 Arten in Deutschland vor. Der Name "Widderchen" nimmt Bezug auf das an ein

Widderhorn erinnernde gekrümmte Fühlerende bei einem Teil der Arten. Die ausschließlich tagaktiven Falter sind relativ klein und schmalflügelig mit Spannweiten von ca. 2 bis 3 cm. Sowohl die im Vergleich zu anderen Schmetterlingen relativ flugträgen Falter der Widderchen als auch ihre Raupen sind durchwegs giftig und schrecken durch ihre teils auffällige Warntracht Vögel vom Verzehr ab.

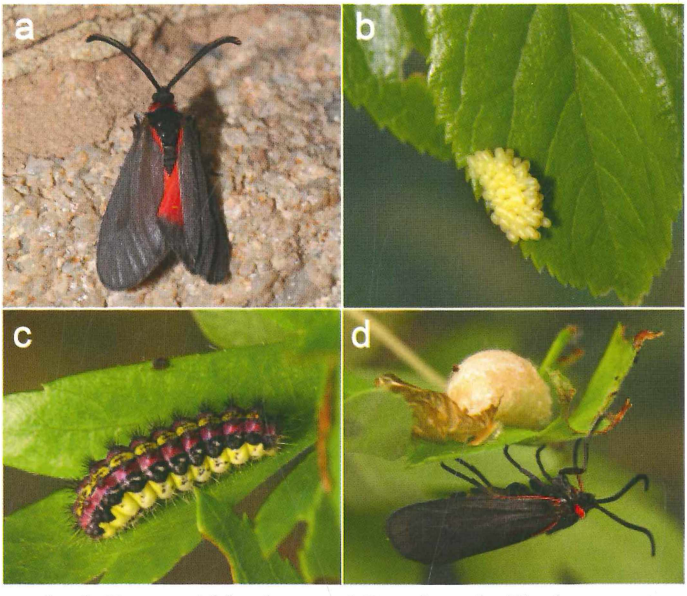

Abbildung 1a-d: Trauerwidderchen. **a**: Männchen. **b**: Eigelege. **c**: Ausgewachsene Raupe. **d**: Frisch geschlüpftes Männchen mit Kokon und daraus hervorragender Puppenhülle; Fotos: Thomas Geier.

Das Trauerwidderchen (Abb. 1) hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im westlichen Mittelmeergebiet und erreicht am Mittelrhein seinen nordöstlichsten Vorposten. In Hessen kommt es nur in der Umgebung von Lorch vor. Lebensräume sind süd- und südwest-exponierte Gebüschsäume in warmer Hanglage. Die wenig mobilen Falter leben nur kurz und fliegen zwischen Ende Juni und Ende Juli. Die überwinternden Raupen ernähren sich von Blättern verschiedener Rosengewächse, vor allen Schlehe (*Prunus spinosa*), Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) und Weißdorn (*Crataegus sp.*); die Verpuppung findet in einem dichten Kokon an der Futterpflanze statt.

Obwohl die Art an ihren eng begrenzten Vorkommensorten gelegentlich Kahlfraß einzelner Büsche verursacht, ist sie durch ihre geringe

Mobilität und ihr sehr lokales Vorkommen stark gefährdet, zum Beispiel auch durch allzu gründliche und großflächig durchgeführte Entbuschungsmaßnahmen.

Roter Ampfer-Glasflügler, *Pyropteron chrysidiformis* (ESPER, 1782)

Die strikt tagaktiven und meist nur bei Sonnenschein fliegenden Falter der Familie der Glasflügler (Sesiidae) zeichnen sich durch schuppenfreie Bereiche, sog. „Glasfelder", auf ihren Flügeln aus. Dadurch ist eine täuschende Ähnlichkeit mit Bienen und Wespen (Mimikry) gegeben, die Schutz vor räuberischen Insekten bietet. Die Familie ist mit 34 Arten in Deutschland vertreten. Davon erreicht die größte Art, der Hornissen-Glasflügler (Sesia apiformis), eine Spannweite von 4 cm. Die Raupen der Glasflügler leben minierend in Sprossen und Wurzeln von holzigen und krautigen Pflanzen.

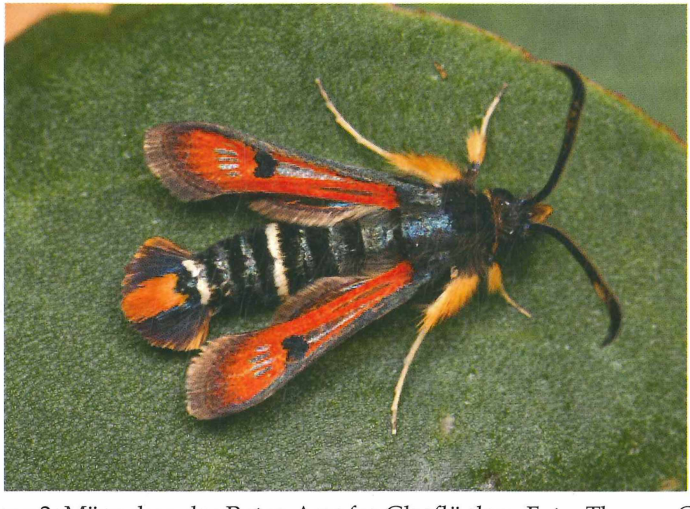

Abbildung 2: Männchen des Roten Ampfer-Glasflüglers; Foto: Thomas Geier.

Der Rote Ampfer- oder Goldwespen-Glasflügler (Abb. 2) erreicht seine nordöstliche Arealgrenze in Südwestdeutschland. In der Umgebung von Lorch ist der Falter häufig und von Ende Mai bis Anfang Juli anzutreffen, mit einer Spannweite von ca. 2 cm ist er aber trotz prächtiger Färbung leicht zu übersehen. Die Raupe miniert in der Wurzel und Stängelbasis von Ampfer-Arten (*Rumex sp.*), die an sandigen Plätzen

(Ufer) oder in trockenen Magerrasen wachsen, zum Teil auf felsigem Untergrund. Die Art ist derzeit nicht gefährdet.

3.1.2 Tagfalter (Überfamilien Hesperioidea und Papilionoidea)

Zu den Tagfaltern im eigentlichen Sinne werden mehrere Schmetterlingsfamilien gerechnet, deren Falter keulenförmige Fühler besitzen und ausschließlich tagaktiv sind. In Europa kommen folgende fünf Tagfalterfamilien mit insgesamt 441 Arten vor, davon 182 in Deutschland: Dickkopffalter (Hesperiidae), Ritterfalter (Papilionidae), Weißlinge (Pieridae), Bläulinge (Lycaenidae) und Edelfalter (Nymphalidae).

Ziest- oder Loreley-Dickkopffalter, *Carcharodus lavatherae* (Esper, 1783)

Bei den Dickkopffalter-Arten sind Kopf und Brustsegmente im Verhältnis zur Größe der Flügel relativ breit ausgebildet. Es handelt sich bei den heimischen Arten um kleine Falter mit einer Flügelspannweite von 2 bis 3 cm, die durch einen schnellen Schwirrflug dicht über dem Boden gekennzeichnet sind. Ihre Raupen verbergen sich in Gehäusen aus zusammengesponnenen Blättern.

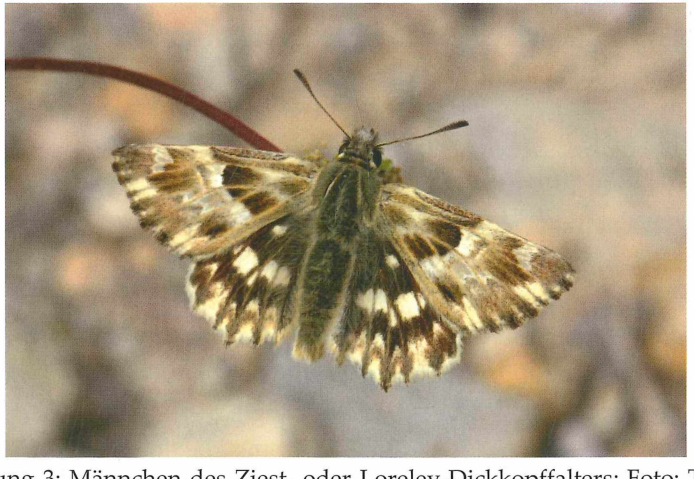

Abbildung 3: Männchen des Ziest- oder Loreley-Dickkopffalters; Foto: Thomas Geier.

Der Ziest- oder Loreley-Dickkopffalter (Abb. 3) stellt eine der größten Besonderheiten der lokalen Schmetterlingsfauna dar. Das Mittelrheintal von Lorch bis St. Goarshausen ist das einzige Fundgebiet in

Deutschland. Seine von hier aus nächstgelegenen Vorkommen befinden sich über 400 km entfernt im Walliser Rhônetal in der Schweiz. Am Mittelrhein steht der Bestand dieses Wärmezeitreliktes jedoch auf der Kippe, es ist zu befürchten, dass die Art hier inzwischen ausgestorben ist. Der letzte gesicherte Fund im Gebiet der Loreley im Jahr 2004 liegt bereits mehr als zehn Jahre zurück, die letzten Funde in der Umgebung von Lorch sogar mehr als 50 Jahre. Aus den früheren Beobachtungsdaten geht hervor, dass die Falter von Ende Mai bis Ende Juli fliegen. Die Raupe ist strikt auf den Aufrechten Ziest (*Stachys recta*) spezialisiert (monophage Lebensweise) und überwintert. Lebensräume sind weitgehend gehölzfreie, trockene Magerrasen, besonders auf felsigem Untergrund (Felsensteppe) mit Vorkommen der Raupennahrungspflanze. *Carcharodus lavatherae* ist hauptsächlich durch Verbuschung seiner Lebensräume gefährdet.

Mehrbrütiger Würfel-Dickkopffalter, *Pyrgus armoricanus* (OBERTHÜR, 1910)

Während die übrigen Arten der Würfel-Dickkopffalter in der Regel nur eine Generation pro Jahr hervorbringen, sind es beim Mehrbrütigen Würfel-Dickkopffalter (Abb. 4) regelmäßig zwei, in günstigen Jahren auch drei oder mehr Generationen. In Deutschland kommen zehn, zum Teil schwer unterscheidbare Arten der Gattung *Pyrgus* vor. *Pyrgus armoricanus* wurde erst spät als eigenständige Art erkannt und zuerst aus der Bretagne beschrieben; das Keltische „ar mor" bedeutet „am Meer".

Der Mehrbrütige Würfel-Dickkopffalter kommt in Deutschland nur lokal in der südlichen Hälfte vor und galt bis vor kurzem in Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen als verschollen. Seit dem Jahrhundertsommer 2003 ist er nach etwa 50-jähriger Pause in verschiedenen Gebieten wieder aufgetaucht, so auch im Rheingau. Die meist nicht häufigen Falter fliegen von Ende Mai bis Mitte Juni (erste Generation) und Mitte Juli bis Anfang November (zweite und partielle dritte Generation). Als Raupennahrung dienen Fingerkraut- (*Potentilla*-) Arten. Die Raupen überwintern.

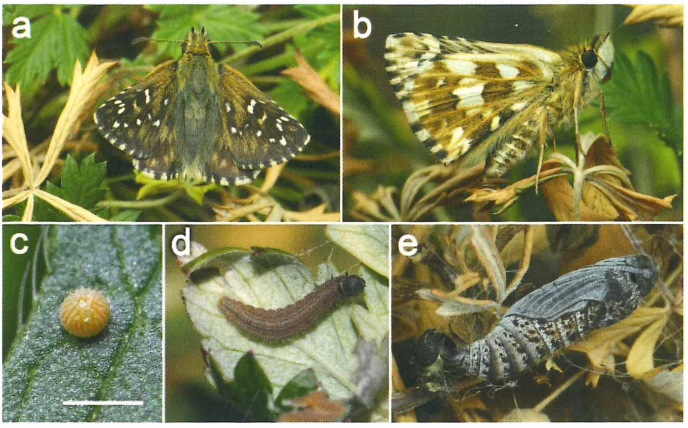

Abbildung 4a-e: Mehrbrütiger Würfel-Dickkopffalter. **a**: Weibchen. **b**: Weibchen, Unterseite. **c**: Ei, Maßstab = 1 mm. **d**: Halb ausgewachsene Raupe in geöffnetem Blattgehäuse. **e**: Puppe; Fotos: Thomas Geier.

Typische Lebensräume sind Magerwiesen in süd- und südwest-exponierter Hanglage mit teilweise vegetationsfreien Störstellen. Schaf-, Kuh- oder Pferdebeweidung fördern die Art, ansonsten müssen die Wiesen zur Erhaltung geeigneter Lebensbedingungen gemäht werden.

Segelfalter, *Iphiclides podalirius* (LINNAEUS, 1758)

Der Segelfalter (Abb. 5) ist ein wahres Juwel der Lorcher Schmetterlingsfauna und einer der größten und auffälligsten Schmetterlinge des Gebietes. Sein durch längere Passagen ohne Flügelschlag gekennzeichneter Segelflug unterscheidet ihn von anderen einheimischen Schmetterlingen. Er gehört zur Familie der Ritterfalter (Papilionidae) und ist somit ein naher Verwandter des weitverbreiteten Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*) und des Apollofalters (*Parnassius apollo*), der lokal an der unteren Mosel vorkommt. Der Segelfalter ist in Deutschland zwar in allen Bundesländern nachgewiesen, dauernd bodenständig und in größeren Populationen kommt er aber nur in den warmtrockenen Gebieten der Südhälfte vor, in Hessen aktuell nur am Mittelrhein zwischen Rüdesheim und Lorchhausen.

Entscheidend für die Bodenständigkeit des Segelfalters ist das Vorhandensein mikroklimatischer Bedingungen, die das extrem hohe Wärmebedürfnis der Raupen befriedigen können. Die Eiablage erfolgt an bodennahen Zweigen von kleinwüchsigen Büschen bzw. Stockausschlägen der Raupennahrungspflanzen (am Mittelrhein in der Regel Stein-

weichsel, *Prunus mahaleb*, seltener Schlehe, *Prunus spinosa*), welche in ganztägig besonnter, meist südexponierter Hanglage wachsen. Dabei werden auf offenem steinigem Boden, an Geröllhalden, Lesesteinhaufen oder vor Felsen bzw. Mauern wachsende Pflanzen besonders bevorzugt. Im Bereich solcher Eiablageorte wurden Temperatur-Maxima zwischen 39 und 46 °C gemessen! Längere kühle und regnerische Perioden können die aus den Eiern schlüpfenden Raupen stark dezimieren, so dass die Populationsgröße jahrweise erheblich schwanken kann.

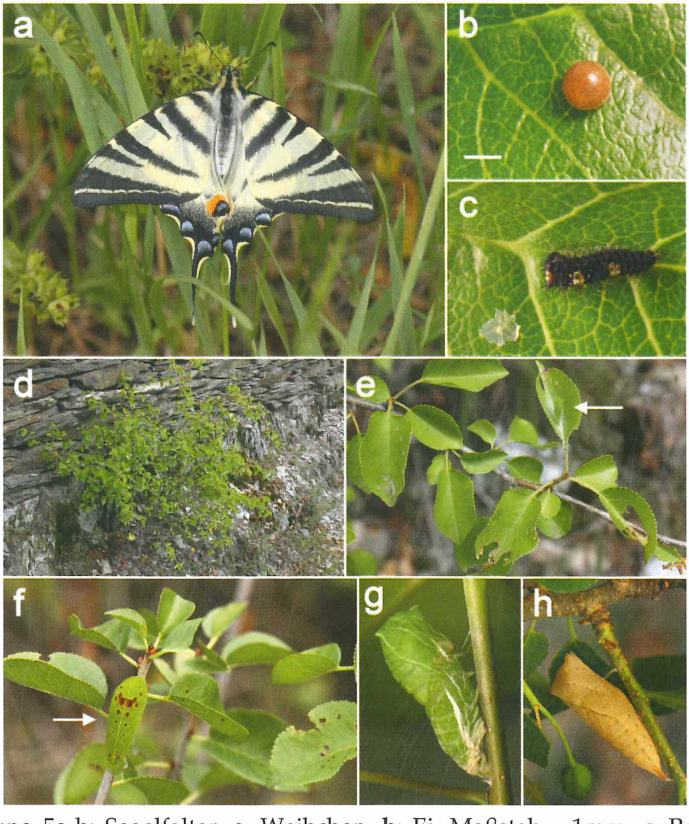

Abbildung 5a-h: Segelfalter. **a**: Weibchen. **b**: Ei, Maßstab = 1mm. **c**: Raupe im ersten Stadium. **d**: Larvalhabitat: zwergwüchsiger Steinweichselbusch vor Weinbergsmauer. **e**: Typische Fraßspuren und halb ausgewachsene Raupe (Pfeil). **f**: Ausgewachsene Raupe (Pfeil). **g**: Häutung zur Gürtelpuppe. **h**: Überwinternde (Latenz-)Puppe; Fotos: Thomas Geier.

In normalen Sommern bildet der Segelfalter im Mittelrheingebiet zwei Generationen aus. Die Falter der ersten Generation fliegen von

Ende April bis Mitte Juni. Ein Teil ihrer Nachkommen überwintert als Puppe, der Rest entwickelt sich zu den Faltern der zweiten Generation, welche von Mitte Juli bis Ende August fliegen. Deren Nachkommen überwintern stets als Puppe. Nach dem Schlupf verlassen die Falter das Larvalhabitat und suchen zur Partnerfindung Rendezvousplätze an kahlen Bergkuppen auf, ein Verhalten, das als „Hilltopping" bezeichnet wird. An geeigneten Plätzen, wie zum Beispiel am Gipfel des Nollig oberhalb von Lorch, können manchmal ein halbes Dutzend oder mehr Segelfalter beobachtet werden, wie sie beim Hilltopping elegant in der Thermik segeln, um sich hin und wieder in reißendem Flug zu verfolgen. Nach erfolgter Paarung kehren die Segelfalter-Weibchen zur Eiablage in geeignete Larvalhabitate zurück.

Die deutschen Vorkommen des Segelfalters sind alle stark gefährdet, insbesondere durch die Kleinheit der mikroklimatisch besonders begünstigten Nischenstandorte, an denen sich die Art fortpflanzen kann. Für die Erhaltung und Pflege solcher Standorte ist ein alternierendes „auf den Stock setzen" der Raupen-Nahrungspflanzen oder gelegentliche Schaf- und Ziegen-Beweidung in geringer Intensität zu empfehlen. Großflächige und gleichzeitige Entfernung der Raupen-Nahrungspflanzen kann ebenso wie übermäßige Verbuschung und dadurch bedingte zunehmende Beschattung zum Erlöschen von Segelfalter-Populationen führen.

Westlicher Quendel-Bläuling, *Pseudophilotes baton* (Bergsträsser, 1779)

Bei den europäischen Arten der Familie der Bläulinge (Lycaenidae) handelt es sich durchweg um kleine Falter mit höchstens 3,5 cm Flügelspannweite. Blaue Flügel besitzt nur ein Teil derjenigen Arten, die wie der Westliche Quendel-Bläuling (Abb. 6) zum Tribus der Polyommatini gezählt werden und von diesen wiederum meist nur die Männchen. Das Blau der Schuppen geht nicht auf eingelagerte blaue Pigmente zurück, sondern auf submikroskopisch dünne, durchsichtige Chitinplättchen auf der Schuppenoberfläche. Bei der Überlagerung der an den Vorder- und Rückseiten der Plättchen reflektierten Strahlen kommt es zur Auslöschung langwelliger Anteile des Sonnenspektrums, so dass am Ende kurzwelliges blaues Licht überwiegt.

Abbildung 6a,b: Westlicher Quendel-Bläuling. **a**: Männchen. **b**: Weibchen; Fotos: Thomas Geier.

Aktuelle Funde des in Deutschland als „stark gefährdet" geltenden Westlichen Quendel-Bläulings gibt es in Hessen nur in der Umgebung von Lorch. Die Falter fliegen in zwei Generationen von Anfang Mai bis Ende Juni und Mitte Juli bis Ende August. Nachkommen der zweiten Generation überwintern im Raupenstadium. Als Raupennahrungspflanzen werden Quendel-(=Thymian-, *Thymus*-)Arten genutzt, die in trockenen Magerrasen wachsen. Extensive Beweidung der Standorte ist förderlich für das Überleben der Art. Nutzungsintensivierung (zum Beispiel durch Düngung) oder Nutzungsaufgabe mit fortschreitender Verbuschung stellen die hauptsächlichen Gefährdungsfaktoren dar.

Fetthennen-Bläuling, *Scolitantides orion* (PALLAS, 1771)

An allen seinen deutschen Standorten gilt der Fetthennen-Bläuling (Abb. 7) als „stark gefährdet" oder „vom Aussterben bedroht". In Hessen kommt er nur am Mittelrhein in der Umgebung von Lorch vor und ist dort in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen.

Im Mittelrheintal fliegen die Falter in einer Generation von Mitte April bis Ende Juni. Als Raupenfutterpflanzen werden Große Fetthenne (*Sedum maximum*) und Purpur-Fetthenne (*S. telephium*) genutzt. Die weißen Eier des Fetthennen-Bläulings fallen auf den leicht zu findenden Futterpflanzen auf und lassen auf die Anwesenheit dieser Schmetterlingsart schließen, auch dann noch, wenn die Raupen bereits aus den Eiern geschlüpft sind. Die jungen Raupen minieren zunächst in den fleischigen Blättern der Futterpflanzen, erst im letzten Stadium befressen sie die Blätter von außen. Wie andere Bläulingsraupen scheiden sie ein zuckerhaltiges Sekret aus, welches Ameisen anlockt. Letztere lassen die Raupen unbehelligt und gewähren ihnen einen gewissen Schutz vor anderen räuberischen Insekten. Zur Verpuppung verkriecht sich die Raupe

in der Bodenstreu oder zwischen Steinen. Die Puppe überwintert. Typische Lebensräume sind weitgehend gehölzfreie, südwest- bis südostexponierte felsige Hänge.

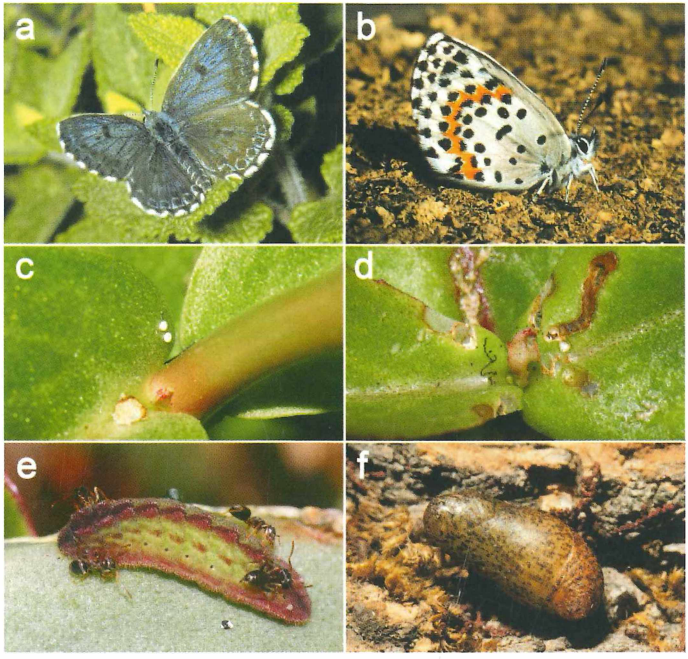

Abbildung 7a-f: Fetthennen-Bläuling. **a:** Männchen. **b:** Unterseite. **c:** Eier. **d:** Fraßspuren und Kotausscheidungen von minierenden Jungraupen. **e:** Ausgewachsene Raupe mit Ameisenbesuch. **f:** Puppe; Fotos: Thomas Geier.

Brombeer-Perlmutterfalter, *Brenthis daphne* ([Denis & Schiffermüller] 1775)

Der Brombeer-Perlmutterfalter (Abb. 8) ist ebenso wie der anschließend beschriebene Rote Scheckenfalter ein Angehöriger der Familie der Edelfalter (Nymphalidae) mit überwiegend mittelgroßen bis großen Arten, zu denen auch so bekannte und auffällige Schmetterlinge wie der Kaisermantel, der Admiral, das Tagpfauenauge, die Schillerfalter, das Ochsenauge und das Schachbrett gehören. Ein gemeinsames Merkmal der Edelfalter sind die verkümmerten, zu krallenlosen Putzpfoten umgebildeten Vorderbeine, so dass die Falter zum Sitzen und Laufen nur die beiden hinteren Beinpaare benutzen können. Auch die Art der Verpuppung unterscheidet die Edelfalter von anderen Tagfalterfamilien. Die

Puppe ist mit ihrem Hinterleibsende an einem zuvor von der Raupe gesponnenen Polster aus Seidenfäden verankert und hängt kopfüber nach unten (sog. Stürzpuppe).

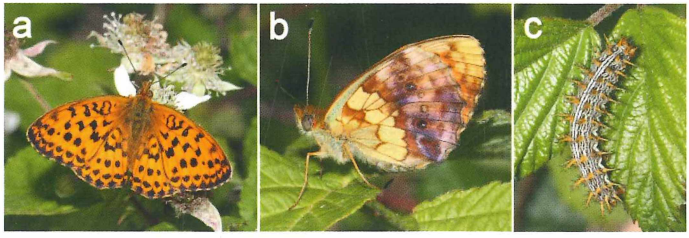

Abbildung 8a-c: Brombeer-Perlmutterfalter. **a**: Oberseite. **b**: Unterseite. **c**: Raupe; Fotos: Thomas Geier.

In Zeiten, in denen immer mehr Schmetterlingsarten als gefährdet angesehen werden müssen, ist es schon eine kleine Sensation, wenn eine bisher anderswo beheimatete Art ihr Areal bis in unser Gebiet ausweitet. Solches gilt für den Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*), der erst in den letzten Jahren das Mittelrheingebiet erreicht hat. Seit 2003 breitet sich die Art von Frankreich her kommend in überraschender Geschwindigkeit in Rheinland-Pfalz aus, im Jahr 2012 wurde der Brombeer-Perlmutterfalter erstmals auch auf hessischem Gebiet bei Lorchhausen gefunden. Man darf gespannt sein, ob sich die Art in Hessen dauerhaft etablieren und weiter ausbreiten kann.

Die Falter fliegen in einer Generation von Anfang Juni bis Mitte August. Ihre Raupen überwintern vollentwickelt in der Eischale und ernähren sich im Frühjahr von Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.), deren Blüten zugleich auch die wichtigste Nektarquelle für die Falter darstellen. Als Lebensraum dienen Brombeer-Bestände in warmer Lage in Waldnähe oder in lichtem Wald.

Roter Scheckenfalter, *Melitaea didyma* (Esper, 1779)

Der Rote Scheckenfalter (Abb. 9) ist in Deutschland im Wesentlichen auf die wärmeren Regionen der Südhälfte beschränkt und kommt dort in mehr oder weniger isolierten Teilarealen vor. Er gilt dort generell als „gefährdet" bis „stark gefährdet". In Hessen kommt die Art in größerer Individuendichte nur in der Umgebung von Lorch vor. Die Falter fliegen von Anfang Juni bis Mitte August. Weibliche Falter legen ihre Eier in mehreren Gelegen an Blätter verschiedener Wegerich- und Braun-

wurzgewächse, die als Nahrungspflanzen von den Raupen genutzt werden: Wegerich-Arten (*Plantago sp.*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Ehrenpreis-Arten (*Veronica sp.*), Gemeines Leinkraut (*Linaria vulgaris*), verschiedene Arten von Königskerzen (*Verbascum sp.*) und andere. Die anfangs gesellig lebenden, besonders wärmebedürftigen Raupen überwintern einzeln und verpuppen sich im Frühjahr.

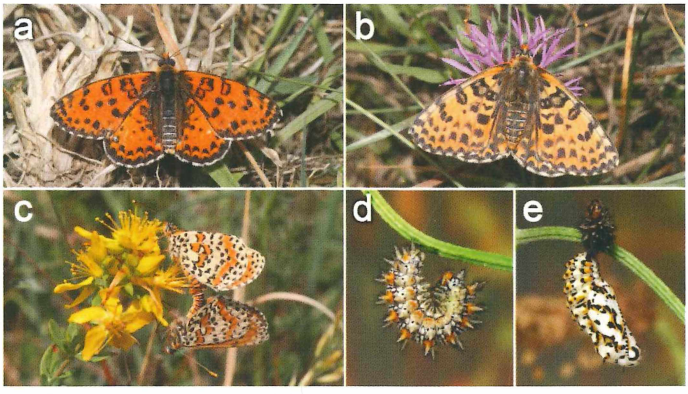

Abbildung 9a-e: Roter Scheckenfalter. **a**: Männchen. **b**: Weibchen. **c:** Pärchen, Unterseite. **d:** Zur Verpuppung angesponnene Raupe. **e:** Stürzpuppe; Fotos: Thomas Geier.

Lebensräume sind blütenreiche, trockene Magerrasen mit teilweise vegetationslosen Störstellen auf flachgründigem, zum Teil felsigem Boden. Die Erhaltung und Pflege der Lebensräume erfolgt am besten durch extensive (einmal pro Jahr) Beweidung oder Mahd nach dem Ende der Flugzeit der Falter. Abhängig von den Witterungsbedingungen kann die Individuenzahl innerhalb einer Population jahrweise sehr stark schwanken. In Verbindung mit der Kleinflächigkeit geeigneter Lebensräume ist damit ein hohes Gefährdungspotential für die Art gegeben.

3.2 Nachtfalter

Bei den im Folgenden vorgestellten Schmetterlingen handelt es sich um Arten, die als Falter überwiegend oder ausschließlich nachtaktiv sind. Nachtfalter lassen sich finden, wenn sie über Nacht von künstlichen Lichtquellen angelockt, tagsüber in Ruhestellung an Gebäuden oder Laternenmasten sitzen. Dies gilt aber nur für häufigere Arten, die sich im Bereich von Siedlungen entwickeln können. Auf natürlichem Untergrund in siedlungsfernen Lebensräumen ruhend sind die meist gut ge-

tarnten Nachtfalter dagegen nur zufällig zu finden. Für systematische Untersuchungen der Nachtfalterfauna werden spezielle netzunabhängige Leuchtanlagen eingesetzt, die UV- und kurzwelliges Licht abgeben. Einige Arten, auf die Licht nur eine geringe Anlockungswirkung hat, können mit zuckerhaltigem Köder angelockt werden.

Zwiebelbohrer, *Dyspessa ulula* (BORKHAUSEN, 1790)

Die Familie der Bohrer (Cossidae), deren Raupen durchwegs minierend in krautigen und holzigen Pflanzen leben, kommt aktuell in Deutschland mit vier Arten vor. Der mit ca. 8 cm Flügelspannweite größte und überall in Deutschland vorkommende Bohrer ist der Weidenbohrer (*Cossus cossus*). Seine Raupe lebt mehrjährig im Holz von Weiden.

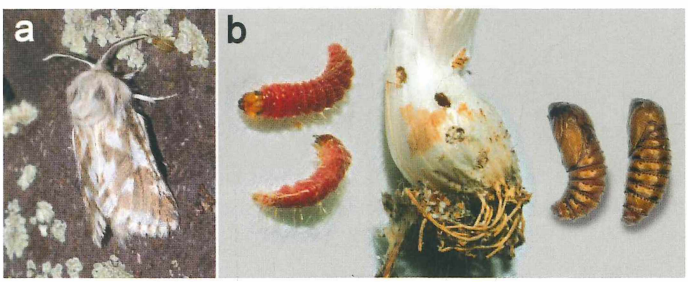

Abbildung 10a,b: Zwiebelbohrer. **a**: Männchen. **b**: An Lauch (*Allium* sp.) gezüchtete Raupen und Puppen; Fotos: Thomas Geier.

Der vorwiegend südeuropäisch verbreitete Zwiebelbohrer (Abb. 10) gilt in Hessen als „stark gefährdet" und kommt nur am Mittelrhein zwischen Rüdesheim und Lorchhausen vor. Die Falter weisen eine Flügelspannweite von 2 bis 2,5 cm auf und fliegen von Mitte Mai bis Ende Juni. Sie kommen nachts ans Licht, können aber selten auch am Tag fliegend beobachtet werden. Die Raupen minieren in den Zwiebeln verschiedener Lauch-Arten (*Allium sp.*), welche an Wegrändern und auf trockenen Magerrasen wachsen. Die Verpuppung erfolgt in einem Erdkokon mit einer von der Raupe vorbereiteten Schlupfröhre.

Südlicher Ahornspanner, *Cyclophora lennigiaria* (FUCHS, 1883)

Die Spanner (Geometridae) gehören hinsichtlich der Anzahl ihrer Arten zu den größten Schmetterlingsfamilien. In Deutschland sind 428 Spanner-Arten nachgewiesen worden. Der Name der Familie nimmt Bezug auf den "Spannergang" der Raupen. Da diesen die ersten drei Bauchfuß-

paare fehlen, können sie sich nur mit den Brustbeinen, dem letzten Paar Bauchfüßen und dem Paar "Nachschiebern" am Körperende fortbewegen. Hierbei krümmt die Raupe den Körper in Form des griechischen Buchstabens Omega, um Bauchfüße und Nachschieber so nahe wie möglich hinter den Brustbeinen zu verankern. Anschließend streckt sich die Raupe, um die Unterlage so weit vorne wie möglich mit den Brustbeinen wieder zu ergreifen. Danach wird dieser Bewegungsablauf mehrfach wiederholt, wobei sich die Raupe jeweils um eine Körperlänge fortbewegt.

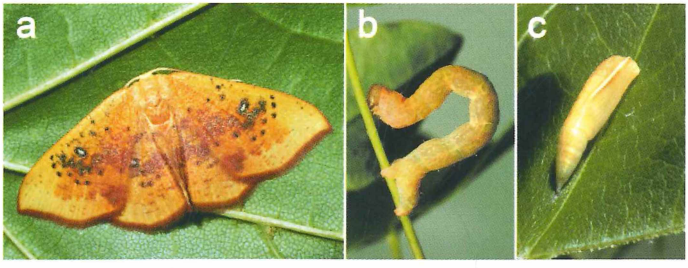

Abbildung 11a-c: Südlicher Ahornspanner. **a**: Männchen. **b**: Raupe. **c**: Gürtelpuppe; Fotos: Thomas Geier.

Der Südliche Ahornspanner (*Cyclophora lennigiaria*, Abb. 11) wurde 1883 von Pfarrer August Fuchs erstmals beschrieben und benannt nach dem Ort der Entdeckung am Berg Lennig in der Nähe der Loreley. Diese hauptsächlich im westlichen Mittelmeerraum verbreitete Art kommt in Deutschland als Wärmezeitrelikt nur an Mittelrhein, Untermosel und Nahe vor; die einzigen hessischen Fundorte liegen in der Umgebung von Lorch. Die Falter fliegen in zwei Generationen von Ende April bis Anfang Juni und von Mitte Juli bis Anfang September. Sie werden von künstlichen Lichtquellen angelockt, nur selten sind sie am Tage auf Blättern ruhend zu finden. Lebensräume sind felsige Trockenwald- und Saumbiotope mit Felsen-Ahorn (*Acer monspessulanum*), der einzigen Raupennahrungspflanze. Dieser relativ kleinwüchsige Baum stellt ebenfalls ein Wärmezeitrelikt dar, ist aber etwas weiter verbreitet als der von ihm lebende Falter.

Besenginster-Rotbandspanner, *Rhodostrophia calabra* (PETAGNA, 1786).

Der hauptsächlich mediterran verbreitete Besenginster-Rotbandspanner (Abb. 12) kommt in Hessen nur am Mittelrhein in der Umgebung von Lorch vor. Die Falter fliegen in einer Generation von Mitte Mai bis Ende Juni und kommen nachts ans Licht, selten können sie auch tagsüber fliegend beobachtet werden. Ihre Raupen leben an verschiedenen Schmetterlingsblütlern, hauptsächlich an Besenginster (Sarothamnus (= *Cytisus) scoparius*). Lebensräume sind trockene Magerrasen und Ginsterheiden.

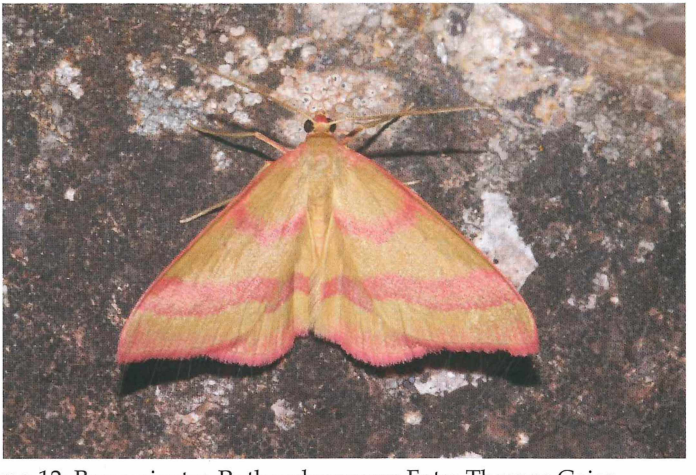

Abbildung 12: Besenginster-Rotbandspanner; Foto: Thomas Geier.

Die im Folgenden besprochenen sechs Arten gehören zu den Eulenartigen (Überfamilie Noctuoidea), einer sehr artenreichen und vielgestaltigen Gruppe von Nachtfaltern. Der Vorderkörper der größeren Arten ähnelt in Frontalansicht dem Kopf einer Eule. In Deutschland sind über 600 Arten nachgewiesen.

Schwarzer Bär, *Arctia villica* (LINNAEUS, 1758)

Die Unterfamilie der Bärenspinner (Arcttiinae) umfasst in Deutschland 50 Arten. Ein Teil davon fällt durch bunte Warntrachten auf, welche Ungenießbarkeit anzeigen. Namensgebendes Merkmal der Bärenspinner ist die teilweise lange Behaarung der Raupen.

Die Raupen des Schwarzen Bären sind schwarz mit Warzen, aus denen Büschel langer schwarzbrauner Haare entspringen. In Deutschland kam der Schwarze Bär (Abb. 13) früher in allen Bundesländern vor, hat sich aber schon im vorigen Jahrhundert stark zurückgezogen. Aktuell kommt er nur noch in im Mittelrhein-, Mosel- und Nahetal sowie im östlichen Brandenburg vor. In Hessen gilt der Schwarze Bär als „stark gefährdet"; neuere Nachweise gibt es nur aus dem Mittelrheintal. Eine plausible Erklärung für den starken Rückgang der Art fehlt bisher.

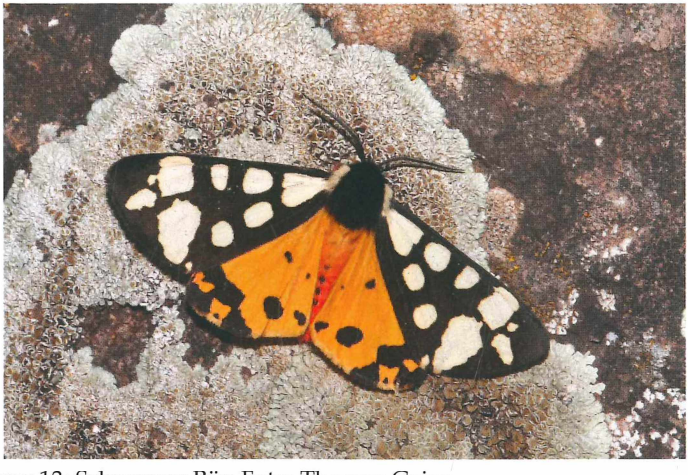

Abbildung 13: Schwarzer Bär; Foto: Thomas Geier.

Die Falter fliegen nachts von Mitte Mai bis Anfang Juli und kommen ans Licht. Am Tage ruhen sie in der Vegetation und fliegen nur, wenn sie aufgeschreckt werden. Die Raupen ernähren sich von Kräutern und Stauden unterschiedlicher Pflanzenfamilien und überwintern. Lebensräume sind trockene Magerrasen, Gebüsche und lichter Wald.

Spanische Flagge, *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)

Die Spanische Flagge, auch „Russischer Bär" genannt (Abb. 14), ist in Deutschland in allen Bundesländern außer Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen, kommt aber nur in wärmeren Gebieten häufiger vor. So ist die Art zum Beispiel in Südhessen weiter verbreitet und stellenweise nicht selten, während sie in Nordhessen nur an wenigen, isolierten Standorten vorkommt. Landesweit wird sie als „gefährdet" eingestuft. Die Art wurde als prioritäre Art in den Anhang II

der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union aufgenommen und ist dadurch in das Blickfeld des Naturschutzes gerückt.

Die Falter fliegen von Anfang Juli bis Anfang September und kommen nachts ans Licht. Tagsüber sitzen sie manchmal in Anzahl auf Blüten von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Gemeinem Dost (*Origanum vulgare*) oder Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), um Nektar zu saugen. Trotz ihrer kontrastreich gezeichneten Vorderflügel sind sie gut getarnt, solange diese die leuchtend roten Hinterflügel vollständig überdecken. Die relativ kurz behaarten Raupen überwintern und ernähren sich von Blättern einer Vielzahl krautiger Pflanzen und Sträucher. Lebensräume sind Wiesen, Gebüsche, Waldränder und lichter Wald, auf trockenem und feuchtem Untergrund. Völlig gehölzfreie Bereiche werden gemieden.

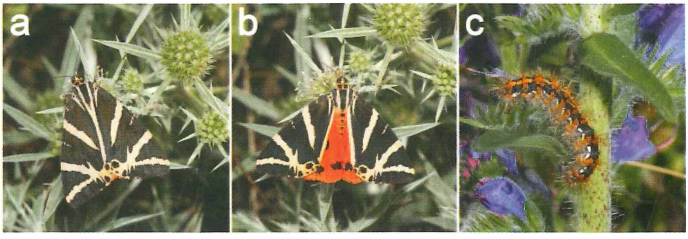

Abbildung 14a-c: Spanische Flagge. **a**: Falter mit geschlossenen Vorderflügeln. **b**: Derselbe Falter mit geöffneten Vorderflügeln. **c**: Raupe; Fotos: Thomas Geier.

Gelbes Ordensband, *Catocala fulminea* (SCOPOLI, 1763)

Die in Deutschland mit 16 Arten nachgewiesene Unterfamilie der Ordensbänder (Erebinae) wurde bisher unter der Bezeichnung „Catocalinae" zur Familie der Noctuidae (Eulenfalter im engeren Sinne) gezählt, neuere Untersuchungen lassen aber vermuten, dass sie näher mit den Bärenspinnern und einigen weiteren Unterfamilien von eulenartigen Nachtfaltern verwandt ist. Die Arten der Gattung *Catocala* besitzen rindenfarbige Vorderflügel, welche in Ruhestellung die mit leuchtend gelben, roten oder blauen Partien geschmückten Hinterflügel verdecken. Werden die somit ausgezeichnet getarnten Falter tagsüber aufgescheucht, kommen die bunten Hinterflügel plötzlich zum Vorschein und lassen den „Angreifer" vor Schreck erstarren. Die Schrecksekunde nutzt der Falter zur sicheren Flucht. Zur Gattung *Catocala* gehören einige besonders große Arten. Mit 8 bis 10 cm Flügelspannweite ist das auch in

Deutschland beheimatete Blaue Ordensband (*Catocala fraxini*) der größte eulenartige Nachtfalter in Europa.

Das gelbe Ordensband (*Catocala fulminea*) (Abb. 15) ist nur etwa halb so groß. Es ist in Deutschland in allen Bundesländern außer Schleswig-Holstein nachgewiesen, die letzten Funde liegen aber in einigen der nördlichen Bundesländer viele Jahrzehnte zurück. Die Art ist auch sonst fast überall selten, in Hessen gilt sie als „stark gefährdet". In Nordhessen ist das Gelbe Ordensband ausgestorben, am Mittelrhein kann es in der Umgebung von Lorch zwar nicht häufig, aber mit gewisser Regelmäßigkeit beobachtet werden. Die Falter fliegen nachts von Juni bis August und lassen sich wie andere *Catocala*-Arten kaum durch Licht anlocken, sie saugen aber gern an zuckerhaltigem Köder. Die hervorragend getarnten Raupen leben vor allem an Schlehen (*Prunus spinosa*). In den ersten Stadien erinnern sie an Spannerraupen, da ähnlich wie bei diesen die vorderen Bauchfüße teilweise verkümmert sind. Das Ei überwintert. Lebensräume sind Waldränder und Weinbergsbrachen mit Schlehengebüsch.

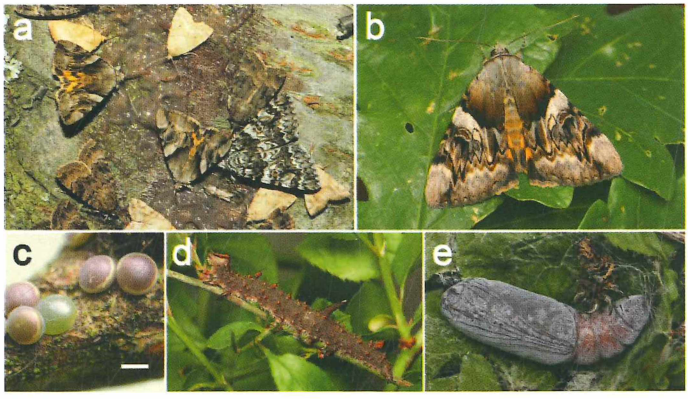

Abbildung 15a-e: Gelbes Ordensband. **a**: Zwei Falter des Gelben Ordensbandes an Banane-Rotwein-Köder saugend, zusammen mit anderen Eulenfalterarten; nach absteigender Größe: Kleines Eichenkarmin (*Catocala promissa*), Pyramideneulen (*Amphipyra* sp.) und Trapezeulen (*Cosmia trapezina*). **b**: Frisch geschlüpfter Falter. **c**: Eier, Maßstab = 1 mm. **d**: Raupe im vorletzten Stadium. **e**: Puppe; Fotos: Thomas Geier.

Olivgrüne Schmuckeule, *Valeria oleagina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER] 1775)

Wie die beiden folgenden Arten gehört die Olivgrüne Schmuckeule (Abb. 16) zur großen Familie der Eulenfalter im engeren Sinne (Noctuidae), von denen 478 Arten in Deutschland nachgewiesen sind. In Deutschland kommt die Art nur sehr lokal in den südlichen Bundesländern vor und gilt in Hessen als „vom Aussterben bedroht"; aktuelle Nachweise liegen vom Mittelrhein aus der Umgebung von Lorch vor. Die nachtaktiven Falter fliegen von Ende März bis Ende April und kommen ans Licht. Als Raupenfutterpflanzen dienen durch Verbiss oder Schnitt kleinwüchsige Schlehen (*Prunus spinosa*). Die Puppe überwintert. Lebensräume sind Standorte von „Krüppelschlehen" an warmtrockenen Hängen.

Abbildung 16: Männchen der Olivgrünen Schmuckeule; Foto: Thomas Geier.

Mittelrheintal-Graseule, *Ammoconia senex* (GEYER, 1828), ssp. *mediorhenana* (FUCHS, 1879)

Das Haupt-Verbreitungsgebiet von *Ammoconia senex* liegt in der mediterranen Zone Europas und in Kleinasien. Davon getrennt durch eine mehrere Hundert Kilometer messende Verbreitungslücke lebt die 1879 von von Pfarrer August Fuchs erstbeschriebene Unterart *mediorhenana* (Abb. 17) im Mittelrhein-, Nahe- und im unteren Moseltal. In Hessen kommt die Art nur in der Umgebung von Lorch vor und ist dort manch-

Abbildung 17: Mittelrheintal-Graseule; Foto: Thomas Geier.

mal nicht selten anzutreffen. Aufgrund ihres nur sehr lokalen Vorkommens (Rote-Liste-Kategorie „R") und der Kleinheit ihrer Lebensräume muss sie aber als gefährdet angesehen werden.

Die Falter fliegen nachts von Mitte September bis Ende Oktober und kommen ans Licht. Überwinterungsstadium ist das Ei. Die Raupen ernähren sich von Blättern verschiedener krautiger Pflanzen. Als Lebensräume werden trockene Magerrasen an heißen, zum Teil felsigen oder gerölligen Hängen besiedelt.

Südliche Felsflur-Erdeule, *Dichagyris candelisequa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER] 1775)

Die hauptsächlich mediterran verbreitete Südliche Felsflur-Erdeule (Abb. 18) besetzt in Deutschland ein isoliertes Teilareal im Mittelrheingebiet. In Hessen ist die Art nur in der Umgebung von Lorch nachgewiesen und gilt als „vom Aussterben bedroht". Die Falter fliegen nachts von Ende Juni bis Anfang August und kommen ans Licht. Die überwinternden Raupen ernähren sich von Gräsern und anderen krautigen Pflanzen. Lebensräume sind trockene Magerrasen, teils mit Gebüschen, besonders auf felsigem Untergrund.

Abbildung 18: Südliche Felsflur-Erdeule; Foto: Thomas Geier.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: SB_3

Autor(en)/Author(s): Geier Thomas, Lange Andreas C.

Artikel/Article: Schmetterlinge 179-200