

Mathias Ernst

Die Großschmetterlingsfauna des FFH-Gebietes „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe von Seeheim-Jugenheim, Alsbach, Zwingenberg und Auerbach“

Ein repräsentatives Laubwaldgebiet in Südhessen

1 Einführung

Das FFH-Gebiet „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe von Seeheim-Jugenheim, Alsbach, Zwingenberg und Auerbach“ zählt zu den interessantesten Laubwaldgebieten Südhessens. Ziel der Untersuchung war es, eine möglichst vollständige Erfassung der Schmetterlingsfauna der für das FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (9110), Waldmeister-Buchenwald (9130) und Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (9150) (EU 1979) anzugeben. Daneben wurden aber auch typische Begleitarten und Leitarten der Lebensraumtypen Submediterrane Halbtrockenrasen (6212), Schlucht- und Hangmischwälder (9180), Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220) und der wertgebenden, nicht FFH-relevanten Eichenmischwälder, zusammengestellt.

Die Ermittlung von Leitarten, mit deren Hilfe Aussagen über den Zustand von Lebensgemeinschaften getroffen werden können, erfolgte mit Hilfe von Falterformationen, die den einzelnen LRT zugeordnet wurden. Die Untersuchungsergebnisse bilden zugleich einen Bestandteil der Grunddatenerhebung für das o. a. FFH-Gebiet.

2 Erfassungsmethoden

2.1 Großschmetterlings-Fauna

Die nachtaktiven Schmetterlinge wurden mit Hilfe von Lichtquellen, Streichködern und Sexualpheromonen angelockt und erfasst. Zum **Lichtfang** kamen Trichterfallen (Minnesota-Typ) zum Einsatz, die mit ultraviolett haltigen 8-Watt Leuchtstoffröhren ausgestattet waren. An den Röhren sind drei in stumpfem Winkel angeordnete Kunststoffscheiben angebracht, die als Prallflächen dienen. Wenn die Falter durch das Licht angelockt, die Lampe umkreisten und gegen die Prallscheiben fliegen, fallen sie in einen Trichter und gelangten von dort in große Holzkästen. Im Inneren der Holzkästen sind Eierkartons aufgestellt, in deren Nischen sich die Falter während der Nacht überwiegend zurückziehen. Am nächsten Morgen können sie meist problemlos bestimmt und registriert werden. Anschließend werden die Falter wieder freigelassen. Flankierend zu den Lichtfallen wurde verschiedentlich auch der manuelle Lichtfang betrieben. Hierbei wurde eine 15-Watt superaktinische Leuchtstoffröhre verwendet, die im Inneren eines rundherum geschlossenen Schirmes aus weißer Gaze aufgehängt wurde („Leuchtturm“). Wenige Male wurde auch ein

„Turm“ eingesetzt, der mit einer 20 Watt superaktinischen- und einer 20 Watt Schwarzlichtröhre sowie einer 160 Watt Mischlichtlampe ausgestattet war.

Der Köderfang, zum Nachweis nachtaktiver Arten, insbesondere von Eulenfaltern (Noctuiden), erfolgte mit Hilfe einer Rotwein-, Zucker- Apfeläthermischung, die mit Marmelade verdickt wurde. Die Köderflüssigkeit wurde in der Dämmerung an Baumstämme gestrichen oder mit Köderschnüren ausgebracht und nachts kontrolliert. Zur Erfassung der tagaktiven Glasflügler (Sesiidae), die man selten in der Natur zu Gesicht bekommt, wurden **Sexualpheromone** eingesetzt. Sie wurden in einer Theysohn-Variotrap-Trichterfalle ausgebracht.

Jeder Licht- und Köderfang wurde protokolliert. Die angeflogenen Arten wurden gezählt, bzw. bei mehr als 20 Individuen einer Art auch geschätzt. Neben den Falterbeobachtungen enthalten die Protokolle auch Witterungsdaten, um möglichst einen identischen Lichtfang bei Vergleichsuntersuchungen zu ermöglichen.

Die Systematik und Nomenklatur der Macrolepidopteren (vgl. Liste im Anhang) orientiert sich an KARSHOLT & RAZOWSKI (1996).

Die Lichtfänge in den Jahren 1996 bis 2004 konzentrieren sich innerhalb des Untersuchungsgebietes auf die Hainsimsen-Buchenwälder am Nordhang des Melibocus in der Gemarkung Alsbach im Höhenbereich um ca. 350 m mit 16 Lichtfangnächten, auf den Bergahorn-Mischwald im Bereich der Blockhalde unterhalb der Melibocus-Kuppe in einer Höhe von knapp 500 m mit 9 Lichtfangnächten und auf die wärmeliebenden Eichenwälder der Orbishöhe bei Auerbach und Zwingenberg mit 86 Lichtfangnächten sowie auf die Eichenwälder im Bereich des kleinen Steinbruchs am Katharinenberg oberhalb des Sperbergrundes bei Alsbach mit 9 Lichtfangnächten. Nur wenige Lichtfänge wurden in den Eichenmischwäldern der Gebietsteile „Kniebrecht“ und „Heiligenberg“ mit 2 Lichtfangnächten durchgeführt. Die 170 Lichtfänge fanden von März bis Oktober statt, wobei bei jeder Lichtfangnacht mehrere Anlagen gleichzeitig im Einsatz waren.

2.2 Vegetation

Im Umkreis der Lichtfangstellen wurde die Vegetation in den Jahren 2000 bis 2004 pflanzensoziologisch erfasst, um die Lichtfangstandorte charakterisieren zu können. Damit wird es möglich, die Ergebnisse der Untersuchung mit anderen Gebieten zu vergleichen, die eine ähnliche Vegetationsausstattung aufweisen. Die Vegetationsaufnahmen sind bei der Oberen Naturschutzbehörde Darmstadt hinterlegt.

3 Vegetationsbeschreibung und Darstellung lebensraumtypischer Schmetterlingsarten

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe“ liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Vorderer Odenwald. Dieser Naturraum ist durch seine großflächigen Buchenwälder auf Granitverwitterungsböden und durch seine eingestreuten Edellaubmischwälder auf Sonderstandorten gekennzeichnet. Die Böden sind i. d. R. nährstoffreich und besonders im westlichen Gebietsteil mit Löß überweht. Das Gewässernetz ist feinverzweigt und trägt zusätzlich zur Standorts- und Vegetationsvielfalt bei. Diese umfasst im FFH-Gebiet die Felsbandheiden auf Felsköpfen, Felspaltenvegetation, Blockschutthalden, Halbtrockenrasen, Schluchtwälder, Auenwälder, wärmeliebende Eichenmischwälder sowie die dominierenden Buchenwaldgesellschaften. Das FFH-Gebiet besitzt darüber hinaus noch einen unbedeutenden Anteil an der naturräumlichen Haupteinheit Bergstraße, die als warme, klimatisch besonders begünstigte Hangzone des Odenwaldwestrandes bezeichnet wird.

3.1 Buchenwälder

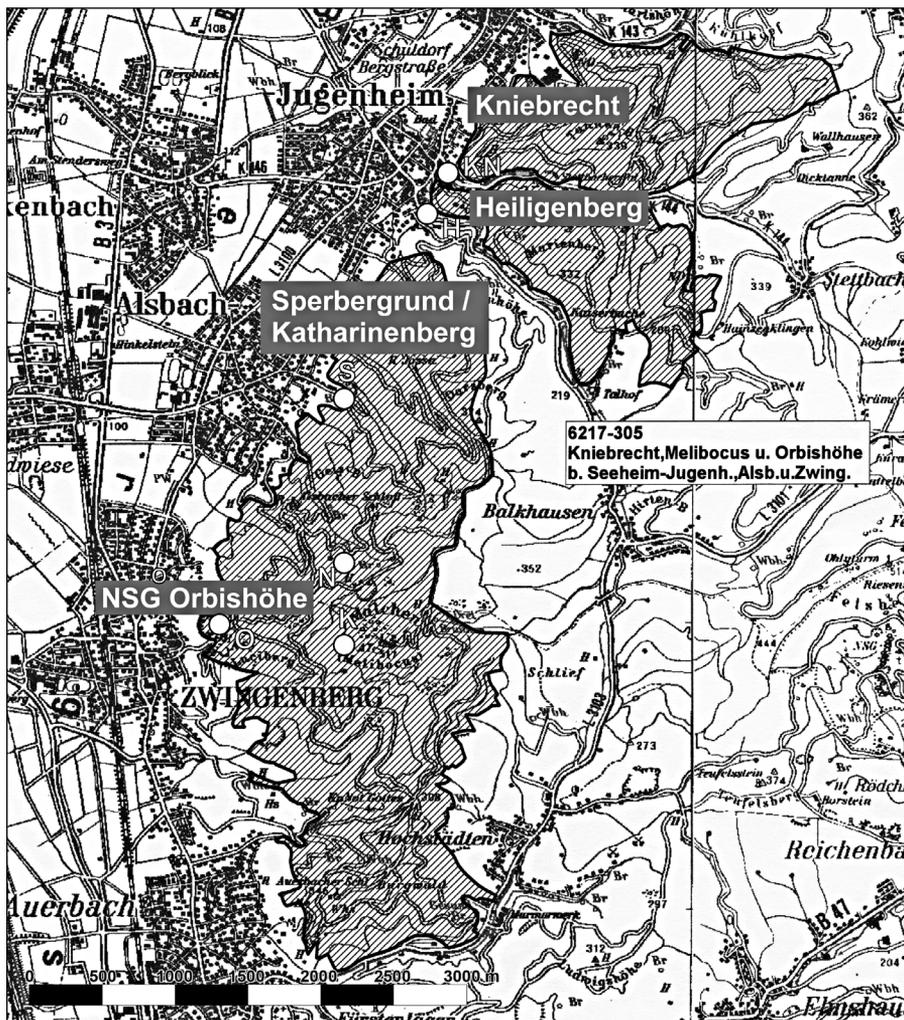
Hessen ist ein Land, in dem die Rotbuche von Natur aus einen sehr hohen Anteil hätte (NITSCHKE & NITSCHKE 1998). Sie befindet sich hier im Zentrum ihrer Verbrei-

tung in Mitteleuropa (SPERBER 2002, PANEK 2003, BUCHENWALDINSTITUT E.V. 2003). Hessen besitzt von allen Bundesländern den höchsten Buchenanteil mit 38 % der Baumarten und liegt damit 30-97 % über den Länderwerten (RÖDIG 1996, PUCHERT 1991). Ihr optimales Wachstum entwickelt sie auf frischen Böden im Bereich des subatlantischen bis subkontinentalen Klimas. Das FFH-Gebiet stellt einen repräsentativen Ausschnitt submontaner Buchenwälder in Südhessen dar. Diese nehmen einen Flächenanteil von ca. 750 ha als Rein- oder Laub-Nadelholz-Mischbestände ein.

3.1.1 Hainsimsen-Buchenwald

(Luzulo-Fagetum Meusel 1937), **EU-Code 9110**

Die kollin bis submontanen Hainsimsen-Buchenwälder bedecken den größten Teil der Waldflächen im FFH-Gebiet. Entsprechend der lokalklimatisch- und kleinstandörtlich edaphischen Unterschiede treten im Gebiet verschiedene Ausbildungen auf. Auf ausgegagerten, sonnseitigen Hängen wird die Krautschicht durch die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), den Salbeigamander (*Teucrium scorodonia*) und andere Säurezeiger charakterisiert. An steilen Hängen, an denen das Laub vom Wind weggeblasen wird, tritt das Heidekraut in der Krautschicht hinzu. Besonders nährstoffarme Standorte werden zudem durch Weißmoospolster (*Leucobryum glaucum*) gekennzeichnet. Auf den nährstoffarmen Standorten können in niederschlagsreichen Jahren mit-



Übersichtskarte FFH-Gebiet „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe von Seeheim-Jugenheim, Alsbach, Zwingenberg und Auerbach“
O = Lichtfangstandorte
O = Orbishöhe,
N = Melibocus Nordhang,
S = Sperbergrund/
Katharinenberg,
K = Melibocus Kuppe,
H = Heiligenberg,
Kn = Kniebrecht

unter Pfifferling vereinzelt und Steinpilz regelmäßig angetroffen werden. An Südwest-, West- und Nordwesthängen tritt an luftfeuchten Standorten eine Ausbildung mit dominierender Wald-Simse (*Luzula sylvatica*) auf. Dieser Waldtyp verzahnt sich auf nährstoffreicheren Standorten mit der Waldschwingel-Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes, die bereits zum Galio-Fagetum überleitet. Überwiegend ist die Verbandskennart Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) aber eine Kennart der Waldmeister-Buchenwälder im Gebiet. Auf der Melibocus-Kuppe tritt die Weißtanne (*Abies alba*) vereinzelt in der Baumschicht hinzu. Sie wurde forstlich eingebracht, verjüngt sich aber bereits im Luzulo- und Galio-Fagetum. An süd- und westseitigen Unterhängen, an der Nahtstelle zur Bergstraße, finden sich Übergänge zum Rheinischen Traubeneichen-Birkenwald (*Betulo-Quercetum*).

3.1.2 Waldmeister-Buchenwald

(Galio-Fagetum Rübel 1930), **EU-Code 9130**

Auf lößüberwehten, tiefgründigen und nährstoffreichen Standorten, im Kontakt zum Luzulo-Fagetum, ist der Waldmeister-Buchenwald ausgebildet. Die Rotbuche

besitzt auf diesen Standorten ihr Optimum. Die Krautschicht ist mehr oder weniger üppig entwickelt. Stellenweise tritt der Efeu in der Krautschicht dominant auf und erreicht z. T. sogar die Baumschicht. Auf Windwurfstellen erscheint in beachtlichem Umfang Verjüngung von Esche und Berg-Ahorn. Typische Vertreter der Krautschicht sind Waldmeister (*Galium odoratum*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Saniikel (*Sanicula europaea*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*) und über kalkreichem Löß gelegentlich auch die Nestwurz (*Neottia nidus-avis*). Die West-, Nordwest- und Nordhänge werden von der Gebietsausbildung mit Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) eingenommen. Hierbei handelt es sich um ein Gras, das eine submontane bis montane Verbreitung besitzt und kühle, luftfeuchte Lagen auf humosen bis modrigem Untergrund bevorzugt. Die Übergänge zum Hordelymo-, Luzulo- und Carici-Fagetum sind fließend. Als Störzeiger dringen zunehmend Walnuss, Robinie und Götterbaum in die Bestände ein. Sie üben einen negativen Einfluss auf die heimischen Arten aus, indem sie diese verdrängen. In den

Abb. 1:
Typischer, artenarmer
Hainsimsen-Buchenwald bei
Jugenheim



Abb. 2.
Hainsimsen-Buchenwald mit
dominierender Wald-Simse
(*Luzula sylvatica*) am
Melibocus-Westhang





Abb. 3: Typischer Waldmeister-Buchenwald auf Lößböden bei Alsbach

Vegetationstabellen von KNAPP (1963) sind die genannten Störzeiger noch nicht erwähnt.

3.1.3 Kalk-Buchenwald frischer Standorte

(Hordelymo-Fagetum (Tx. 37) Kuhn 37 em. Jahn 72), **EU-Code 9130**

Auf frischen und betont frischen, nährstoff- und kalkreichen Standorten wächst an wenigen Stellen im FFH-Gebiet das Hordelymo-Fagetum in der Gebietsausbildung mit Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*). Gegenüber dem Galio-Fagetum ist es durch das Auftreten der Basenzeiger Binglekraut (*Mercurialis perennis*), Seidelbast (*Daphne mezereum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) und Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) abgegrenzt. Die Baumschicht wird von der Buche beherrscht. Nur ganz vereinzelt treten Esche und Berg-Ahorn, der besonders in der Verjüngung dominiert, hinzu. Gegen das Carici-Fagetum ist die Gesellschaft durch die Frischezeiger Goldnessel



Abb. 4: Waldmeister-Buchenwald in der Gebietsausbildung mit Waldschwengel am Westhang des Melibocus



Abb. 5: Der Kalk-Buchenwald frischer Standorte in der Subassoziation mit Bärlauch bei Zwingenberg

(*Lamium galeobdolon*), Aronstab (*Arum maculatum*) und Christophskraut (*Actea spicata*) abgegrenzt. Die Nahtstelle zum Galio-Fagetum markiert der Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), der im Hordelymo-Fagetum bestenfalls in geringer Deckung auftritt. Auf gut durchfeuchteten und nährstoffreichen Böden erscheint an wenigen Stellen eine Subassoziation mit Bärlauch (*Allium ursinum*). Massiv dringen Walnuss, Robinie, stellenweise auch Rosskastanie in das Hordelymo-Fagetum ein.

3.1.4 Orchideen-Buchenwald

(Cephalanthero-Fagenion R. Tx.1955, Tx. in R. Tx & Oberd. 1958), **EU- Code 9150**

An wenigen Südwest- und Westunterhängen mit mächtigen Lößauflagen finden sich kleinflächig Orchideen-Buchenwälder, die zumeist Übergangsstadien zum Galio- und Hordelymo-Fagetum bilden. In der Baumschicht dominiert die Buche. Dort, wo die frühere Nutzung Trauben-Eiche, Hainbuche oder Feld-Ahorn begünstigt haben, können diese Bäume mehr oder weniger stark beigemischt sein. In der Strauchschicht sind Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) und Berberitze (*Berberis vulgaris*), vereinzelt auch Seidelbast (*Daphne mezereum*) und Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*) anzutreffen. Bezeichnende Arten der Krautschicht sind Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Doldige Wucherblume (*Chrysanthemum corymbosum*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris* ssp. *canescens*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*) u.a., die zugleich auch Trennarten gegenüber anderen Buchenwaldgesellschaften darstellen. Als Kennarten des Carici-Fagetums treten im Gebiet Weißes und Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*) sowie Rotbraune-Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) auf. Bedrängt wird die Gesellschaft von Robinie, Walnuss und in der Strauch- und Krautschicht auch von Mahonie. Stellenweise umfassen die genannten Neophyten be-

reits mehr als 30 % des Gehölzbestandes, der als Grenzwert für die Baumschicht von FFH-Lebensraumtypen angegeben wurde (SSYMANK et al. 1998). Sie sind hauptsächlich verantwortlich für den Verlust des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) und den enormen Rückgang weiterer Waldorchideen. An wenigen Bestandsrändern wachsen Hufeisen-Klee (*Hippocrepis comosa*) und Wald-Platterbse (*Lathyrus sylvestris*). Der Efeu (*Hedera helix*) bedeckt den Waldboden oft flächendeckend.

Bei Betrachtung der Falterarten, die an Buchenwäldern gebunden sind, erscheint eine Trennung der einzelnen Buchenwaldgesellschaften nicht angebracht. Die Buchenwälder werden zu dem Lebensraum submontane Buchenwälder zusammengefasst. Schwerpunktartig treten Falterarten aus den Falterformationen „Arten von Laubwäldern ohne direkte Bindung“ und „Mesophile Waldarten“ in den Buchenwäldern auf. Immerhin umfassen diese beiden Formationen über 67 % der im FFH-Gebiet angetroffenen Großschmetterlingsarten, was zugleich die große Bedeutung der Buchenwälder im Untersuchungsgebiet für diese Insektenordnung unterstreicht. Aus diesen Formationen wird nachfolgend eine kleine Auswahl an Arten aufgeführt, die typisch für die Buchenwälder des FFH-Gebietes sind.

Nagelfleck *Agria tau* L., 1758

Der Nagelfleckspinner ist ein charakteristischer Falter der Laubwälder und tritt mit Vorliebe in Buchenwäldern auf. Zur Zeit der Laubentfaltung sind die Falter tagsüber häufig im Gebiet zu beobachten. Vereinzelt fliegen sie auch in die aufgestellten Lichtfallen.

Großer Schillerfalter *Apatura iris* L., 1758 **RLH V, RLB V**

Der Große Schillerfalter ist ein Bewohner geschlossener Laubmischwälder. Er benötigt Salweide als Raupenfutterpflanze und die Imagines vegetationsfreie Saugstellen, die sie meist auf unbefestigten Wegen finden. Dort saugen sie Mineralsalze aus dem Boden oder aus Aas und Exkrementen auf. Beobachtungen gelangen am Sperbergrund und auf der Melibocus-Kuppe. Die Schonung von Weichholzverjüngung an Wegrändern der inneren und äußeren Waldmäntel, auf Windwurfflächen



Abb. 6. Orchideen-Buchenwald bei Zwingenberg mit blühendem Seidelbast im zeitigen Frühjahr

und auf Hiebsflächen der Buchenwälder ist lebensnotwendig für die Art. Dies beweisen auch die Schilderungen von ROELL (1938) oder TRIPPEL (1954), die die Schillerfalter Anfang des 20. Jahrhunderts noch häufig antreffen konnten. TRIPPEL (1954) berichtet aus einem Seitental im badischen Schriesheim (Bergstraße), wo er im Juli 1925 Ansammlungen von ca. 100 Großen und Kleinen Schillerfaltern auf zwei feuchten Wegstellen beobachten konnte. Er führt das starke Auftreten der Schillerfalter darauf zurück, dass während und kurz nach dem ersten Weltkrieg nicht viel Zeit für Holzeinschlag und Aushieb von Nebenbaumarten blieb und damit ein großes Angebot an Salweiden und Zitterpappeln zur Verfügung standen, die den Schillerfaltern zu Gute kamen.

Bergwald-Baumspanner *Alcis bastelbergi*
HIRSCHKE, 1908

Mit Hilfe von Lichtfallen konnte die Art für das FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Bei dem Bergwald-Baumspanner handelt es sich um eine typische Leitart submontaner und montaner Wälder. Bezüglich der Raupenfutterpflanze ist die Art polyphag.

Zweifarbige Grasbüscheleule *Apamea illyria*
FREYER, 1846

Apamea illyria ist eine charakteristische Leitart submontaner Buchenwälder mit gut ausgebildeter Krautschicht. Insbesondere bieten Buchenwälder mit Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) gute Habitatbedingungen, da die Art in diesen Beständen besonders häufig und regelmäßig nachgewiesen werden konnte.

Kleinschmetterling *Euplocamus anthracinalis* SCOPOLI
Im Carici-Fagetum kann die auffällige Art im Mai öfters tagsüber angetroffen werden. Sie lebt in faulem Holz der Rotbuche und ist nur in den warmen Gegenden Deutschlands verbreitet.

3.2 Linden-Ahorn-Wälder (Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani Klika 55), EU-Code 9180 (prioritär)

An Steinschutthängen und sehr nährstoffreichen, frischen bis feuchten Böden der Steilhänge oder Hangfüße

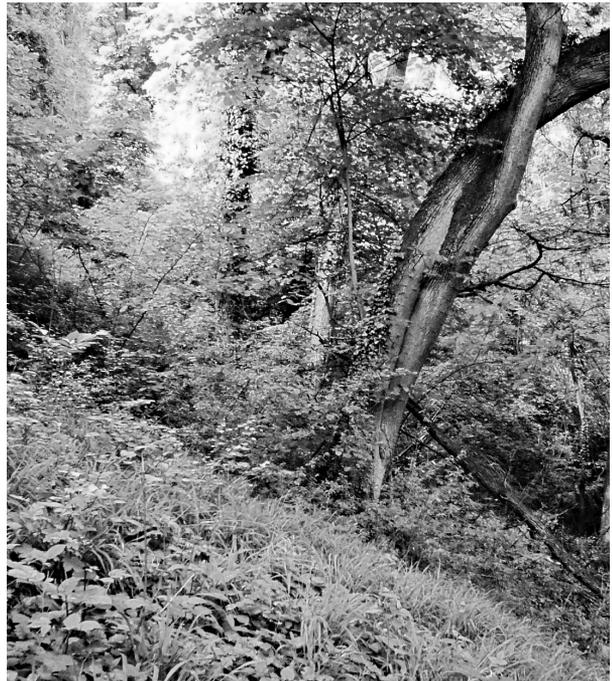


Abb. 7: Spitzahorn-Sommerlindenwald an Steilhängen unterhalb des Auerbacher Schlosses

sind je nach Exposition und Hangneigung verschiedene Gesellschaften des Verbandes Tilio-Acerion ausgebildet. Zu ihnen zählt der mehr oder weniger thermophile Spitzahorn-Sommerlinden-Wald (*Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli* Faber 36), der vereinzelt an steilen Ost-, Süd- und Westhängen stockt. In der Baumschicht sind Sommer-Linde, Sitz-Ahorn, Berg-Ahorn und Esche herrschend. Die Strauchschicht enthält Liguster und in geringem Umfang auch Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*). Die Felsenkirsche ist in den thermophilen Waldgesellschaften des FFH-Gebietes weit verbreitet. Sie tritt als Gebüschgesellschaft im Gebietsteil Orbishöhe auch außerhalb der Wälder auf. Als seltener Begleiter der Krautschicht wäre die Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetida*) zu erwähnen, die durch die Ausbreitung der



Abb. 8:
Im zeitigen Frühjahr bildet der Hohle-Lerchensporn den Aspekt im Sommerlinden-Bergulmen-Bergahorn-Wald auf der Melibocus Kuppe

Abb 9:
Im Bereich von Steinschutthängen dominieren die Sommerlinden-Bergulmen-Bergahorn-Wälder



Robinie allerdings schon einige Wuchsorte verloren hat. An nord- bis nordwest exponierten Hängen, in luftfeuchter kühler Lage kommt es zur Ausbildung des Sommerlinden-Bergulmen-Bergahorn-Waldes (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*). In der Baumschicht dominieren wiederum der Berg-Ahorn, die Berg-Ulme, der Spitz-Ahorn und die Esche. In der Regel sind es nur kleine Flächen, die von dieser Waldgesellschaft besiedelt werden, denn das Galio-Fagetum, in der Gebietsvariante mit Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), dringt randlich in die Bestände ein.

In der Krautschicht treten Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wurm-, Dorn- und Frauenfarn (*Dryopteris filix-mas*, *D. filix-femina*, *D. cartusiana*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und auf der Melibocus- Kuppe auch Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Hohle Lerchensporn (*Corydalis cava*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*) und der Wald-Gelbstern (*Gagea sylvatica*) auf. Kennzeichnend für die luftfeuchten Wälder ist zudem der Kryptogamenreichtum auf Felsblöcken und Baumstämmen.

Da die an das Tilio-Acerion gebundenen Falter die Gesellschaft als Gesamtlebensraum aufgrund ihrer Baum- und Krautschicht und der mikroklimatischen Besonderheiten, die diesen Standorten eigen sind, besiedeln, wurde eine Zuordnung von Schmetterlingsleitarten auf der Ebene von Unterverbänden und Assoziationen nicht vorgenommen. Auch die EU vereint mit dem Lebensraumtyp „Schlucht- und Hangmischwäldern (9180)“ alle zugehörigen Gesellschaften dieses Lebensraumtyps. Bei Betrachtung der charakteristischen Arten des Tilio-Acerions sollen daher alle hierzu zählenden Gesellschaften gemeinsam betrachtet werden.

3.3 Der Winkel-Seggen-Eschenwald

(*Carici remotae-Fraxinetum* W. KOCH 1926 ex FABER 1936), **EU-Code 91E0**

Der Winkel-Seggen-Eschenwald zählt zu den charakteristischen Vegetationseinheiten des FFH-Gebietes. Das Bergmassiv des Melibocus ist stark zertalt, viele Bäche entspringen im Gebiet. Da sie durch die Lößhän-

ge abfließen, führen sie kalkreiches Wasser. Die Auen bestehen oft nur aus einer Baumreihe, die aus Esche, Schwarzerle oder Berg-Ahorn gebildet wird. Mitunter reicht die Rotbuche auch bis an das Bachbett heran, wenn die Bachau stark eingekerbt ist. An weniger steilen, breiteren Abschnitten, kann es zur Ausbildung von Quellfluren mit Wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) kommen. Kennzeichnend für die Bäche des Vorderen Odenwaldes sind die üppigen Bestände der mächtigen Hänge-Segge (*Carex pendula*).

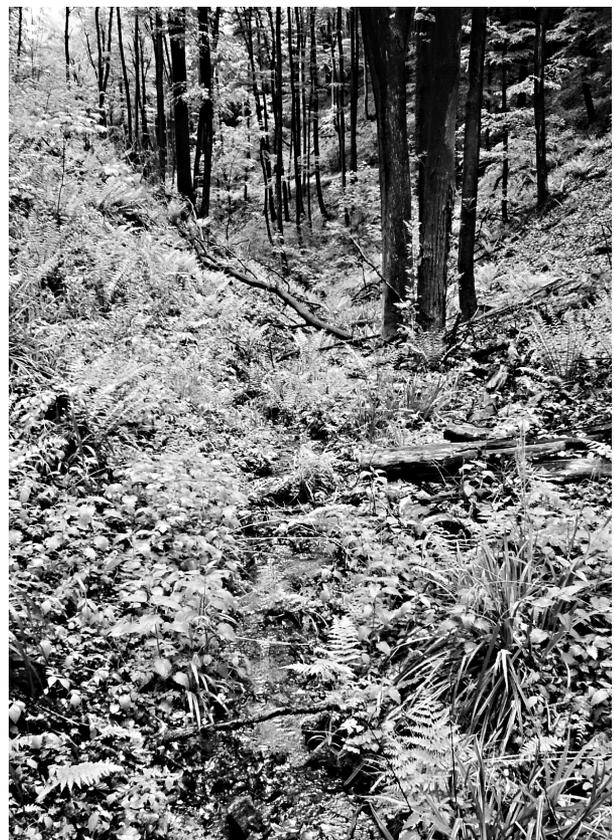


Abb. 10: In tief eingekerbten Tälern begleitet der Winkelseggen-Eschenwald die Bäche im FFH-Gebiet

Da sich die Waldgesellschaften Linden-Bergahorn-Mischwälder und Winkel-Seggen-Eschenwald im Gebiet verzahnen und die gleichen Gehölzarten aufweisen, mikroklimatisch aufgrund ihrer schluchtwaldartigen Bedingungen zudem ähnlich sind, treten viele Schmetterlingsarten der Auen auch in den Schlucht- und Blockschuttwäldern auf und umgekehrt. Sie werden demzufolge als Formation und als Kennarten für die genannte Gesellschaft betrachtet.

Zwei Arten sind schwerpunktmäßig an das Tilio-Acerion, insbesondere an das *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli* gebunden. Es sind der Linden-Blütenspanner (*Eupithecia egenaria*) und die Linden-Gelbeule (*Xanthia citrigo*), die als Leitarten für die thermophilen Gesellschaften des LRT 9180 bezeichnet werden können (Falterformation der xero- und thermophilen Waldarten).

Trotz intensiver Suche konnte der Bergulmenspanner (*Discoloxia blomeri*), eine charakteristische Leitart von Blockschutt- und Schluchtwäldern, im Gebiet nicht nachgewiesen werden.

Typisch für Schlucht- und Blockschuttwälder und Winkel-Seggen-Eschenwälder gelten im Gebiet aber insbesondere die nachfolgend aufgeführten Arten, die der Falterformation der hygrophilen Waldarten entstammen. Es handelt sich hierbei aber lediglich um eine Auswahl besonders typischer Kennarten der oben genannten Waldgesellschaften.

Grasglucke *Euthrix potatoria* L., 1758

Am Nordhang des Melibocus und am Katharinenberg wurden Falter beim Lichtfang nachgewiesen. Verschiedentlich konnten Raupen an Hänge-Segge (*Carex pendula*) im Carici-Fraxinetum und an Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) im Galio-Fagetum am Melibocus Nordhang beobachtet werden.

Ulmen-Zipfelfalter *Satyrium w-album* KNOCH, 1782
RLH 1, RLB 3

Am Nonnenbrunnchen, am Fuße des Heiligenberges bei Jugenheim, konnten in der Bachaue des Balkhäuser Baches 4 Falter beim Blütenbesuch an Brombeeren und auf feuchten Wegstellen zusammen mit dem Blauen Eichen-Zipfelfalter (*Neozephyrus quercus*) angetroffen werden. Ein Falter saß auf einem Bergulmen-Busch am Westhang des Heiligenberges.

Traubenkirschen-Harlekin *Calospilis sylvata*
SCOPOLI, 1763

Der Traubenkirschen-Harlekin ist eine typische Art des Pruno- und des Carici-Fraxinetum in Südhessen. Er wurde im Gebiet beim Lichtfang auf der Melibocus Kuppe, der Orbishöhe, und auf dem Katharinenberg nachgewiesen. Am Nonnenbrunnchen bei Jugenheim konnte ein an einem Baumstamm ruhender Falter aufgefunden werden.

Springkraut-Blattspanner *Xanthorhoe biriviata*
BORKHAUSEN, 1794

Nur am Melibocus Nordhang gelang der Nachweis von 5 Faltern am Licht. Die Art dürfte aber im Gebiet weiter verbreitet und häufiger sein, als die wenigen Lichtfangbeobachtungen vermuten lassen. Sie wird vermutlich überall dort nachzuweisen sein, wo Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) wächst.

Linden-Blütenspanner *Eupithecia egenaria*
HERRICH-SCHÖFFER, 1848

Der Linden-Blütenspanner besitzt am Bergstraßenrand und im nahegelegenen Kalksand-Kiefernwald stabile Populationen. Die Falter können regelmäßig beim Lichtfang 3-4 Wochen vor Beginn der Lindenblüte an der Bergstraße beobachtet werden. Nachweise gelangen sowohl im Bergahorn-Mischwald (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*) der Blockhalde auf der Melibocus-Kuppe, als auch im Bereich der thermophilen Linden-Mischwälder (*Tilienion platyphylli*) der West- und Südhänge des FFH-Gebietes. ANDRES (1968) konnte die Art in den 1960-er Jahren noch nicht nachweisen. Sie war offensichtlich in der Mitte des 20. Jahrhunderts noch seltener als heute und u. U. nur in geringen Populationsdichten lokal verbreitet. Zumindest deutet hierauf auch der Erstnachweis der Art in den 1960-er Jahren in der Pfalz hin (BETTAG 1966). Lichtfangdaten liegen von der Melibocus-Kuppe und der Orbishöhe vor.

Ahorn-Lappenspanner *Nothocasis sertata*
HÜBNER, 1817

Der Ahorn-Lappenspanner ist ein typischer Falter des Carici-Fraxinetum und der Schluchtwälder im Gebiet. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Leitart liegt in der submontanen Stufe. Er konnten beim Lichtfang am Sperbergrund bei Alsbach mit 10 Falter nachgewiesen werden. Auch diese Art dürfte im Gebiet weiter verbreitet sein.

Rotbraune-Ulmeneule *Cosmia affinis* L., 1767 **RLD 3**

Auf dem Katharinenberg gelangte der Nachweis der Art beim Lichtfang. Am Nonnenbrunnchen bei Jugenheim konnten mehr als 30 Falter beim Köderfang beobachtet werden. Die Art dürfte überall dort zu finden sein, wo Berg-Ulme im Gebiet wächst.

Linden-Gelbeule *Xanthia citrigo* L., 1758

Die Linden-Gelbeule wurde im Sommerlinden-Bergulmen-Bergahorn-Wald auf der Blockhalde der Melibocus-Kuppe nachgewiesen. Ansonsten bevorzugt die Art die thermophilen Sommerlinden-Mischwälder (*Tilienion platyphylli*) im Gebiet. Auf der Orbishöhe gelangen beim Licht- und Köderfang sowie auf dem Katharinenberg weitere Nachweise.

Spanische Fahne *Euplagia quadripunctaria*
PODA, 1761 **RLH 3, RLD V**

Die im Anhang II der **FFH-Richtlinie** aufgeführte Art ist in Hessen überwiegend in südlichen Landesteilen verbreitet. Die bekannten Vorkommen beschränken sich dort auf das Obere Mittelrheintal und das angrenzende Rheingaugebirge, auf den Vorderen- und Hinteren Odenwald, die Bergstraße und die Oberrheinebene. Als Lebensräume werden verschiedene Laubmischwälder besiedelt, wobei die Schlucht- und Winkelseggen-Eschenwälder den Schwerpunkt bilden dürften. Daneben können die Falter aber auch immer wieder auf offenen, sonnigen und trockenen Flächen, mit Vorliebe auch in Steinbrüchen innerhalb oder am Rande von Laubmischwäldern angetroffen werden.

Lichtfangdaten wurden von der Melibocus-Kuppe, dem Melibocus-Nordhang, der Orbishöhe, vom Kniebrecht und vom Katharinenberg erbracht. Darüber hinaus gelangen regelmäßig Beobachtungen der Imagines

Abb. 11:
Krautsaum mit Wasserdost
im Waldmeister-Buchenwald,
bevorzugter Lebensraum
der Imagines der
Spanischen Fahne



Abb. 12:
Spanische Fahne bei
der Nektaraufnahme an
einer Wasserdostblüte



beim Blütenbesuch an Wasserdost. Aufgrund dieser Beobachtungen, bei denen z. B. am Sperbergrund bei Alsbach auf ca. 10 Wasserdostpflanzen am 12. 8. 2004 ca. 40 Falter gezählt wurden, kann der Erhaltungszustand der Population mit hervorragend bewertet werden (LANGE & WENZEL 2003). STEEG (1926) berichtet von einem sicheren Beobachtungsplatz der Art bei Jugenheim am Beginn des Balkhäuser Tales. Offensichtlich war die Spanische Fahne an der Bergstraße immer schon recht häufig, denn ROELL (1938) bezeichnet sie für die Gegend um Schriesheim a. d. Bergstraße als gemein.

3.4 Der Rheinische Birken-Traubeneichenwald (Betulo-Quercetum petraeae Tx. (29) 37)

Die flachgründigen, felsigen Braunerde-Ranker der steilen Süd- und Südwesthänge werden von mehr oder weniger lichten Eichenwäldern besiedelt, die pflanzensoziologisch den Eichen-Birkenwäldern (Betulo-Querce-

tum) angehören. Die Granit- und Diorit-Verwitterungsböden sind überwiegend stark ausgehagert, da der Wind das Falllaub im Herbst regelmäßig wegbläst.

Im Betulo-Quercetum dominiert die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), die bedingt durch die extremen Standortbedingungen (vgl. KLAUSING 1957) häufig dürre Äste aufweist oder zopftrocken wird. Viele Bäume sterben bereits im mittleren Alter ab. Aufgrund des Wassermangels bleiben die Bäume meist kurzschäftig und werden z. T. nur wenige Meter hoch. Die Jahresringe sind extrem eng, wodurch die Altersansprache der Bestände kaum möglich ist. Die Forsteinrichtung bescheinigt den meisten Beständen im FFH-Gebiet aber ein recht hohes Alter von über 100 bis teilweise 200 Jahren. Eine forstliche Nutzung findet in den Beständen seit Jahrzehnten nicht mehr statt (Grenzwirtschafts-Wälder). In früheren Zeiten wurden sie niederwaldartig genutzt, was durch die Vielstämmigkeit verschiedener Eichen zum Ausdruck kommt.



Abb. 13:
Rheinischer Birken-Trauben-
eichenwald an den Steil-
hängen der Orbishöhe bei
Zwingenberg

Die Waldgesellschaft ist aber immer nur kleinflächig im FFH-Gebiet „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe“ verbreitet.

Als Kennarten erscheinen Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Doldiges und Savoyer-Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*, *H. sabaudum*) sowie vereinzelt die subkontinentale Pechnelke (*Viscaria vulgaris*) und die Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia* agg.). Mit hoher Stetigkeit tritt der Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) auf. An den steilen Hängen gesellen sich neben dem Nickenden Leimkraut, die Graslilien (*Anthericum liliago* und *A. ramosum*), vereinzelt auch der Großblütige Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) und die beiden Ginsterarten Färber-Ginster und Deutscher Ginster (*Genista tinctoria*, *G. germanica*) der Gesellschaft hinzu. Dort, wo sich der Wald aufgrund edaphischer Trockenheit auf den flachgründigen Rankern auflöst, gewinnt auch der Polster-Ginster (*Genista pilosa*) an Boden. Auffallender Begleiter des Betulo-Quercetum im NSG und auch an vergleichbaren Standorten im o. a. FFH-Gebiet ist die Besenheide (*Calluna vulgaris*). Bemerkenswert ist das permanente Verharren von *Calluna vulgaris* über Jahrzehnte ohne menschliches Zutun in den lichten Wäldern und den Felsfluren. *Calluna vulgaris* tritt ansonsten in unseren Wäldern nur sporadisch an aufgerissenen Wegeböschungen oder als Zeuge vergangener Waldnutzungsformen mit Waldweide und Streunutzung auf flachgründigen Standorten in den Beständen noch vereinzelt auf. Im Untersuchungsgebiet profitiert sie von der bereits oben angegebenen Standortgunst der laubfrei geblasenen Hänge.

Der Standort des Betulo- Quercetums zeichnet sich durch eine besondere klimatische Gunst aus. Das Lokalklima weicht in diesem Waldtyp erheblich vom Großklima ab und weist stark kontinentale Züge auf. KLAUSING (1957) konnte für diese Waldgesellschaft eine um durchschnittlich 3°C höhere Sommertemperatur gegenüber dem Großklima (9,7°C mittlere Jahrestemperatur, KUNZ 1970) feststellen. Damit entspricht der Standort klimatisch dem der postglazialen Wärmezeit oder submediter-

raner Gebiete. Die Standortgunst wird auch durch das Vorhandensein einiger Pflanzen- und Tierarten betont, die in Lebensgemeinschaften von kontinentaler bzw. submediterraner Hauptverbreitung siedeln (KLAUSING 1957, OBERDORFER 1992).

Die nachfolgend aufgeführten Arten entstammen der Falterformation der xero- und thermophilen Waldarten. Als besonders kennzeichnend können insbesondere folgende Arten gelten:

Schneckenhaus-Sackträger *Apterona crenulella*
BRUAND, 1853

Der Schneckenhaus-Sackträger bevorzugt felsige Halbtrockenrasen oder felsige, lichte Wälder in Südexposition. Er konnte beim Lichtfang auf dem Katharinenberg nachgewiesen werden. Auf der Orbishöhe wurde die Art beim Lichtfang durch einen Falter bestätigt.

Eichenweig-Glasflügler *Paranthrene insolita*
Le CERF, 1914

Die Art besiedelt die lichten, südexponierten Eichenmischwälder im Gebiet. Sie konnte mit Hilfe von Pheromonpräparaten über dem Steinbruch des Sperbergrundes am Katharinenberg durch einen Falter nachgewiesen werden.

Blassgrüner Ginsterheidespanner *Pseudoterpna pruinata* HUFNAGEL, 1767

Der seltene Blassgrüne Ginsterheidespanner wurde durch den Lichtfang im Gebiet ermittelt. Sein Lebensraum sind die Färberginster-Bestände im Betulo-Quercetum und die Säume der wärmeliebenden Gebüsche.

Eichen-Prozessionsspinner *Thaumetopoea processionea* L., 1758

Der Eichen-Prozessionsspinner wurde sowohl durch seine charakteristischen Raupennester als auch durch Imagines nachgewiesen. Raupennester konnten im gesamten Gebiet im Betulo-Quercetum festgestellt werden. Auf dem Katharinenberg und der Orbishöhe trat die Art im August 1997 und 2004 sehr häufig auf. Zu auffälligem Kahlfraß kam es aber nirgends.

Dunkelgrauer Zahnspinner *Drymonia ruficornis*

HUFNAGEL, 1766

Ein steter Begleiter der Eichenwälder im Gebiet ist der Dunkelgraue Zahnspinner, dessen Raupe monophag an Eiche lebt. Durch den Lichtfang konnte er auf dem Katharinenberg und der Orbishöhe nachgewiesen werden.

Weißbinden-Zahnspinner *Drymonia querna*

D. & S., 1775 RLH 3

Der Weißbinden-Zahnspinner ist ein typischer Vertreter wärmeliebender Eichenwälder, der nur lokale Vorkommen in Hessen besitzt. Die Art wurde auf dem Katharinenberg, der Melibocus-Kuppe und der Orbishöhe nachgewiesen.

Violettgrauer Eulenspinner *Cymatophora diluta*

D. & S., 1775

Der Violettgraue Eulenspinner besiedelt Eichenwälder von der Ebene bis in die submontane Stufe. Im FFH-Gebiet ist die Art an das Betulae-Quercetum gebunden. Die Raupe lebt monophag an Eiche.

Graugesprenkelter Kleinspanner *Scopula marginepunctata* GOEZE, 1781

Eine typische Leitart steiniger und felsiger Halbtrockenrasen und lichter, steiniger und felsiger Wälder ist der Graugesprenkelte Kleinspanner der über dem Steinbruch am Sperbergrund/Katharinenberg und der Orbishöhe nachgewiesen werden konnte.

Hellbindiger Doppellinien-Zwergspanner*Idaea deversaria* HERRICH-SCHÖFFER, 1847

Der seltene Hellbindige Doppellinien-Zwergspanner ist eine Leitart thermophiler Eichenmischwälder im FFH-Gebiet. Lichtfangbeobachtungen gelangen nur auf dem Katharinenberg und der Orbishöhe.

Zweifarbiger Doppellinien-Zwergspanner *Idaea degeneraria* HÜBNER, 1799 RLD R

Bei dem Falter handelt es sich um eine Art mit bundesweiter geographischer Restriktion. In Südhessen sind nur wenige Flugplätze in Warmtrockengebieten bekannt. Das wichtigste und seit längstem bekannte Vorkommen befinden sich im Kalksand-Kiefernwald bei Bickenbach und Seeheim-Jugenheim (KRISTAL 1980, STRECK mdl.). Weitere Vorkommen wurden aus dem Naturraum Oberes Mittelrheintal gemeldet (GEIER 1995). Die Populationen an der Bergstraße sind dagegen nur klein (vgl. auch EBERT 2001 und KRISTAL 1995). Im Untersuchungsgebiet wurden immer nur vereinzelt Falter der bivoltinen Art am Licht beobachtet. ROTH (mdl.) meldete die Art auch von Fischbachtal-Lichtenberg. Der Verfasser beobachtete sie 2000 sogar in den Altneckarlachen bei Hähnlein und 2003 in der Rheinaue im NSG „Kühkopf-Knoblochsau“. Dennoch besteht kein Zweifel, dass es sich um eine wertvolle Art für das Untersuchungsgebiet handelt. Durch Lichtfang wurde sie auf der Orbishöhe nachgewiesen.

Wachtelweizen-Blütenspanner *Eupithecia plumbeolata* HAWORTH, 1809

Der Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) ist eine Begleitart des Betulo-Quercetums. Er ist auf nährstoffarme Standorte angewiesen. Auf der Orbishöhe umfassen die Vorkommen nur noch wenige hundert Quadratmeter. Auch in anderen Gebietsteilen des FFH-Gebietes finden sich nur noch Reliktorkommen. Sicher

war der Wiesen-Wachtelweizen zur Zeit regelmäßiger Niederwald- und Streunutzung und noch in den Jahrzehnten nach Aufgabe dieser Nutzung im Gebiet weit verbreitet. Ebenso wird die Entwicklung des Wachtelweizen-Blütenspanners verlaufen sein, der heute nur noch inselhafte Populationen im Gebiet besitzt. Lichtfangbeobachtungen gelangen auf der Orbishöhe.

Trübgelbe Spannereule *Paracolax tristalis* FABRICIUS, 1794

Die Trübgelbe Spannereule ist eine Leitart wärmeliebender Waldgesellschaften. Sie ist an der Bergstraße und in den Wäldern der Oberrheinebene weit verbreitet.

Felsbuschwald-Spannereule, *Zanclognatha lunalis* SCOPOLI, 1763 RLD 2

Die Felsbuschwald-Spannereule ist in Hessen nur von wenigen Plätzen bekannt. Aktuell liegen Meldungen aus dem Oberen Mittelrheintal bei Lorchhausen vor, wo die Art in wenigen Individuen festgestellt wurde (GEIER 1995). KRISTAL (1980) konnten die Art im gesamten südhessischen Raum nur mit einem Exemplar in der Oberrheinebene bei Lorsch belegen. Die Fluggebiete dieser Art sind offensichtlich äußerst lokal. Auch in den benachbarten thermophilen Eichenwäldern bei Jugenheim und Alsbach konnte sie schon nicht mehr nachgewiesen werden. *Zanclognatha lunalis* lässt in ihrem Verbreitungsareal im Bundesgebiet eine Präferenz zu trockenwarmen und felsigen Wäldern erkennen (EBERT 1997) und kann somit als Leitart für diese Lebensräume angesehen werden.

Silbergrau-Bandeule, *Epilecta linogrisea*

D. & S., 1775 RLD 3

Die Lebensräume der Silbergrauen-Bandeule sind halboffene Sandrasen der Oberrheinebene (KRISTAL 1980, EBERT 1998) und lichte Kiefern- und Eichenwälder. Offensichtlich scheint die Art die thermophilen Eichenwälder in Südhessen zu bevorzugen, wie regelmäßige Funde des Verfassers an der Bergstraße bei Alsbach und Zwingenberg und auf dem Otzberg, Kreis Darmstadt-Dieburg in den letzten Jahren belegen. Dies sind offensichtlich die Primärhabitats der Art, die auch mit denen übereinstimmen, die RÁKOSY (1995) von Rumänien beschreibt.

Holzrindeneule, *Egira conspiciaris* L., 1758

Die Holzrindeneule ist an den Färber-Ginster im Betulo-Quercetum und dessen Säume, aber vermutlich auch an die Polsterginster-Fluren der Felsköpfe und flachgründigen Böden im Gebiet gebunden. Sie konnte beim Lichtfang auf dem Katharinenberg durch je einen Falter und auf der Orbishöhe mit 4 Faltern nachgewiesen werden.

Ockerbraune Herbsteule, *Agrochola laevis* HÜBNER, 1803 RLD 3

Die Ockerbraune Herbsteule zählt zu den absoluten Besonderheiten im Untersuchungsgebiet. Sie wurde in Südhessen bislang nur von wenigen Gebieten gemeldet. GEIER (1995) fand einen Falter im Naturraum Oberes Mittelrheintal. EBERT (2001) berichtet von Lebensräumen, die mit denen der Bergstraße übereinstimmen. Auch der Hinweis, dass die Art syntop mit *Dichonia convergens* vorkommt, trifft für das Untersuchungsgebiet ebenso zu. Das Betulo-Quercetum mit seinen buschförmig wachsenden Eichen stellt den Lebensraum der Art

auch im Oberen Mittelrheintal dar, wo allerdings dieser Waldtyp großflächig verbreitet ist.

Graue Eicheneule, *Dichonia convergens*,
D. & S., 1775 RLD 3

Bereits STRECK (mdl. Mitteilung) konnte die Art durch Raupenfunde in den 1970-er Jahren für das Gebiet nachweisen. Die Art besitzt lokale Vorkommen in Südhessen (vgl. ROTH & ERNST 1996), ist aber wesentlich weiter verbreitet als *Agrochola laevis*. Ihre Habitatbedingungen umfassen nicht allein thermophile Eichenwälder felsiger oder hängiger Standorte, sondern auch einzelstehende Eichen im Mantel von Hainsimsen-Buchenwäldern (ROTH & ERNST 1996). Dennoch zählt *Dichonia convergens* zu den anspruchsvolleren Leitarten des Untersuchungsgebietes, zumal sie in Ihrem Verbreitungsgebiet eindeutig das *Betulo-Quercetum* bevorzugt. Bei einem Lichtfang im Oktober 2004 konnten zwischen 35 und 40 Falter in einer Lichtfalle gezählt werden, was deutlich die Vorliebe für diesen Lebensraum unterstreicht.

Braunfleck-Widderchen, *Dysauxes ancilla*
L., 1767 RLH 1, RLD 3

Neben der aktuellen Bestätigung von *Dysauxes ancilla* im NSG „Orbishöhe“ ist lediglich ein weiteres Vorkommen der Art im Naturraum Oberes Mittelrheintal belegt (GEIER 1995). Hier konnte die Art in den gleichen Habitaten wie an der Bergstrasse nachgewiesen werden. Es handelt sich um Felsfluren im Komplex mit Halbtrockenrasen und flachgründigem, felsigem *Betulo-Quercetum*. Das Braunfleck-Widderchen konnte sowohl 1998 mit 3 Faltern als auch 1999 mit 2 Faltern im Gebiet festgestellt werden. Die Nachweise wurden ausschließlich beim manuellen Lichtfang („Leuchtturm“) erbracht. Vergeblich wurde die Grasliieneule (*Episema glaucina*) im *Betulo-Quercetum* gesucht.

3.6 Wärmeliebende Gebüsche (Berberidion Br.-Bl. 1950)

Stellenweise werden die Felsstandorte von Liguster-Gebüschen (*Pruno-Ligustretum* Tx. 1952) besetzt, die

auch in die lichten Wälder eindringen. Beteiligt sind in dieser Gesellschaft u.a. Berberitze (*Berberis vulgaris*) und Behaarter Schneeball (*Viburnum lantana*). Bemerkenswert ist das Vorhandensein des Felsenkirschen-Gebüschs (*Prunetum mahaleb* Nevole 1931) im Bereich der aufgegebenen Weinberge oberhalb des großen Steinbruchs im Gebietsteil „Orbishöhe“. Diese Gebüschgesellschaft begleitet in ponto-mediterranen Bereichen die Flaumeichenwälder (OBERDORFER 1992) die ansonsten nur aus dem Naturraum Oberes Mittelrheintal in Hessen bekannt sind. Es muß aber angenommen werden, dass die Felsenkirschenbestände im FFH-Gebiet auf menschliche Ansiedlung in den letzten Jahrzehnten zurückgehen. Zumindest erwähnen DOSCH & SCRIBA (1873, zit. in HILLESHEIM-KIMMEL 1995) die Art nur vom Fürstenlager bei Auerbach. Der herausragende Pflanzenbestand der Orbishöhe war sicher auch DOSCH & SCRIBA bekannt. Sie hätten somit *Prunus mahaleb* erwähnt, wenn sie zur damaligen Zeit bereits dort heimisch gewesen wäre. Durch die EU-Osterweiterung ist das Felsenkirschengebüsch als Lebensraumtyp in die FFH-Richtlinie aufgenommen worden. Da es sich im Untersuchungsgebiet aber nicht um autochthone Bestände handelt, zählen die Vorkommen auf der Orbishöhe demnach nicht zum Lebensraumtyp „Subkontinentale peripannonische Gebüsche“ (BALZER et al. 2004).

Die Leitarten der wärmeliebenden Gebüsche entstammen der Falterformation der xerothermophilen Waldarten.

Schneeball-Glasflügler *Synanthedon andrenaeformis*
LASPEYRES, 1801

Im Juni 2003 flogen am Rande der großen Wiese auf dem Heiligenberg bei Jugenheim zwei Schneeball-Glasflügler an die aufgehängten Pheromonpräparate. *Viburnum lantana* findet sich vereinzelt in der Strauchschicht der wärmeliebenden Eichenmischwälder am Süd- und Westhang des Heiligenberges, in deren Holz die Raupe der Art lebt.



Abb. 14:
Felsenkirschen-Gebüsch
auf der Orbishöhe

Ligusterschwärmer *Sphinx ligustri* L., 1758 **RLH G**

Ligustergebüsche sind in den Mänteln der Eichen-Mischwälder im Gebiet weit verbreitet. An heißen und felsigen Standorten sind sie jedoch nur auf der Orbishöhe ausgebildet, wo sie das Betulo-Quercetum und die Steinbruchwand säumen. Nur hier gelangen Lichtfangbeobachtungen der Art.

Schlehenhecken-Grauspanner *Aleucis distinctata* H.-S., 1839 **RLD V**

Die Art besitzt in Südhessen nur lokale Vorkommen in warmen und trockenen Heckenlandschaften. Der Nachweis der biotoptypischen Art gelang durch den Lichtfang auf der Orbishöhe.

Gestrichelter Lappenspanner *Trichopteryx polycommata*, D. & S., 1775 **RLD 3**

Der Gestrichelte Lappenspanner ist ein Bewohner warmer Hänge und eine Begleitart der Schlehen-Ligustergebüsche (Pruno-Ligustretum). Die Raupennahrungspflanze ist der Liguster. Die Art besitzt lokale Vorkommen in Südhessen (z. B. Orbishöhe, Bensheim- Gronau, Kalksandkiefernwald bei Seeheim und in warmen Mänteln der Hartholzau im NSG Kühkopf-Knoblochsaue). Im Untersuchungsgebiet wurde sie auf der Orbishöhe nachgewiesen.

Fliederspanner *Apeira syringaria*, L. 1756 **RLD 3**

Der Fliederspanner fliegt in zwei Generationen im Untersuchungsgebiet. Sein Lebensraum sind die Schlehen-Ligustergebüsche in warmen Gebieten. Die Raupennahrungspflanze ist der Liguster und andere Oleaceae-Arten. Die Art besitzt in Südhessen nur lokale Vorkommen und zählt damit zu den anspruchsvollen Leitarten für diesen Lebensraumtyp.

Schlehen-Schmuckspanner, *Crocallis tusciaria* BORKHAUSEN, 1793 **RLD 3**

Ab Mitte September erschien der seltene Schlehenhecken-Schmuckspanner vereinzelt beim Lichtfang auf der Orbishöhe. Er ist ein typischer Begleiter der Schlehen-Ligustergebüsche und besitzt in Südhessen nur lokale Vorkommen in Warmtrockengebieten.

Berberitzenspanner *Rheumaptera cervinalis* SCOPOLI, 1763

Die Berberitze *Berberis vulgaris* ist vereinzelt im Pruno-Ligustretum verbreitet. Wenige Berberitzensträucher reichen aus, um die Ansiedlung des Berberitzenspanners zu ermöglichen. Am Geißberg bei Alsbach und auf der Orbishöhe flogen je ein Falter ans Licht.

Braungrauer Breitflügelspanner *Theria rupicaparia* D. & S., 1775

Die Art zählt zu den anspruchsvollen Leitarten wärmeliebender Gebüsch und besitzt lokale Populationen in den Wärmegebieten Hessens. An einem warmen Februarabend gelang der Nachweis mehrerer männlicher Falter am Rande eines Halbtrockenrasens auf dem Heiligenberg bei Jugenheim und auf der Orbishöhe.

Grüner Waldrebenspanner *Hemistola chrysoprasaria* ESPEL, 1795

Der Grüne Waldrebenspanner folgt seiner Raupenfutterpflanze der Waldrebe (*Clematis vitalba*) in die Hartholzauen der Flussauen und in die aufgelichteten Bestände des Galio- und des Carici-Fagetum, in denen die Waldrebe als Störzeiger auftritt. Insbesondere auf mit Lärchen, Fichten u. a. Baumarten fehlbestockten, stark aufgelichteten Standorten der oben genannten Buchenwaldgesellschaften ist *Clematis vitalba* im FFH-Gebiet weit verbreitet. Der Grüne Waldrebenspanner wurde einmal beim Lichtfang auf dem Katharinenberg und je zweimal auf der Orbishöhe nachgewiesen.

Vergeblich wurde der Schwarzbinden-Rosenblattspanner (*Anticlea derivata*) gesucht, der im nahegelegenen Kalksand-Kiefernwald, an warmen Waldmänteln im NSG Kühkopf-Knoblochsaue vereinzelt und im Reinheimer Hügelland lokal sogar häufig auftreten kann (vgl. ERNST 2003b).

3.7 Blutstorchschnabel-Saumgesellschaft

(Trifolion-sanguinei R. Tx. Apud Th. Müller 61)

Bei dem Blutstorchschnabel-Saum handelt es sich um eine thermo- und heliophile Saumgesellschaft, die



Abb. 15. Wärmeliebender Blutstorchschnabelsaum im Aspekt mit Behaartem-Alant, Färberginster und Blaugrünem Labkraut im Gebietsteil „Orbishöhe“

dem Betulo-Quercetum und dem Galio-Fagetum vorge- lagert ist. Die Gesellschaft steht im Offenland in Kontakt mit versauften Halbtrockenrasen. Als Verbandskennar- ten treten Astlose Graslilie (*Anthericum liliago*) und Pechnelke (*Viscaria vulgaris*) an verschiedenen Stellen auf. Weiterhin zählen hierzu Wohlriechender Salomon- siegel (*Polygonatum odoratum*), Blutstorchschnabel (*Geranium sanguineum*), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) und Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*). Als regionale Differenzi- alarten, insbesondere auf lößüberwehten Standorten auf dem Katharinenberg und der Orbishöhe, gelten die Arten Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) und Pfir- sischblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*). Im azidophilen Milieu treten Savoyer-Habichtskraut (*Hieracium sabaudum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hierundinaria*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) und Behaarte Alant (*Inula hirta*) hinzu.

Eine Besonderheit des Blutstorchschnabel-Saumes ist der Labmeistersaum (Geranio sanguinei-Galietum glauci Marstaller 1969), eine xerothermophile, subkon- tinentale Gesellschaft der steilen, flachgründigen Hang- lagen der Orbishöhe und des Katharinenberges, der die Felsenkirschen-Gebüsche säumt. Kennzeichnende Art ist das seltene Blaugrüne Labkraut (*Galium glaucum*).

3.8 Halbtrockenrasen

(*Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936),

EU-Code 6212 und 6214

Lediglich als Rumpfgesellschaften treten Halbtrocken- rasen aus der pflanzensoziologischen Ordnung Bromet- alia erecti im Bereich der „Orbishöhe“ auf. Bei den Rasen handelt es sich um langjährige Brachen ehemals beweideter Weinbergsrandlagen und aufgelassener Weinberge. Die Halbtrockenrasen verzahnen sich mit der oben beschriebenen Saumgesellschaft einerseits und den wärmeliebenden Gebüschern andererseits. Ent-



Abb. 16.
Halbtrockenrasen und Salbei-
Glatthaferwiesen verzahnen
sich auf den offenen Rasen
des Heiligenberges bei
Jugenheim



Abb. 17:
Glanzlieschgras-Halbtrocken-
rasen mit Kartäuser-Nelke,
Färberkamille, Färber-Ginster
und Glanz-Lieschgras auf der
Orbishöhe

sprechend den standörtlichen Bedingungen kommen bodensaure Trockenrasen (*Viscario-Festucetum heteropachyos* Korneck 1974) auf den sauren Granitverwitterungsböden und flachgründigen Rankern vor. Dagegen finden sich auf lößüberwehten Böden auf dem Heiligenberg bei Jugenheim noch kleinflächig intakte Bestände von Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobrometum erecti*), die sich mit ruderalen Glatthaferwiesen verzahnen.

Bedroht werden die Lebensgemeinschaften auf trockenen Standorten durch die zunehmende Ausbreitung der Robinie (*Robinia pseudoacacia*), die vom Bergstraßenrand hangaufwärts vorrückt und bereits die Weinbergstrandlagen im Naturraum nahezu vollständig beherrscht. Als floristische Besonderheiten der Bodensauren Trockenrasen im Gebietsteil „Orbishöhe“ seien die Feinstrahl-Aser (*Aster linosyris*) und der Gelbe Zahntrost (*Odontites lutea*) in recht ansehnlichen Beständen und auf dem Heiligenberg das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) erwähnt.

Bei Betrachtung der Großschmetterlingsleitarten werden die wärmeliebenden Saumgesellschaften und die Halbtrockenrasen als ein Lebensraum zusammengefasst. Die Leitarten entstammen der Falterformation der xero- und thermophilen Offenlandarten.

Esparsetten-Widderchen *Zygaena carniolica* SCOPOLI, 1763 **RLH 3, RLD 3**

Auf der großen Westwiese des Heiligenberges bei Jugenheim konnte die Art durch drei Individuen 2003 und durch einen Falter 2004 nachgewiesen werden. Raupennahrungspflanzen sind Hornklee und Esparsette.

Beifleck-Widderchen *Zygaena loti* D. & S., 1775 **RLH 3, RLD 3**

Das seltene Beifleck-Widderchen konnte durch je einen Falter 2003 und 2004 auf der Westwiese des Heiligenberges bei Jugenheim und Anfang Juni 2002 auf der Orbishöhe festgestellt werden. Als Raupennahrung dient Kronwicke (*Coronilla varia*) und Hornklee (*Lotus corniculatus*).

Veränderliches Widderchen *Zygaena ephialtes f. peucedani* L., 1767 **RLH 3, RLD 3**

Die Art wurde 2003 durch drei Falter auf der Westwiese des Heiligenberges bei Jugenheim nachgewiesen. Sie konnte bereits seit einigen Jahren in einer kleinen Population in einem Privatgrundstück in Jugenheim festgestellt werden. Dort wurde in einem Rasen Kronwicke (*Coronilla varia*) angesät, die die Raupenfutterpflanze der Art darstellt.

Steppenlehnen-Widderchen *Zygaena transalpina* ESPER, 1780 **RLH V, RLD 3**

Neben *Zygaena filipendulae* ist das Steppenlehnen-Widderchen die häufigste Widderchenart im FFH-Gebiet. Besonders zahlreich flog es auf einem kleinen Halbtrockenrasen an der Südseite unterhalb des Schlosses Heiligenberg. Dort wurde auch eine Eiablage an Hornklee (*Lotus corniculatus*) beobachtet. Auf der Orbishöhe konnte die Art 2002 erstmals mit insgesamt mehr als 10 Faltern nachgewiesen werden.

Sonnenröschen-Bläuling *Aricia agestis* D. & S., 1775 **RLH V, RLD V**

Auf Halbtrockenrasen und deren Säume flog auf der Orbishöhe und dem Heiligenberg der Sonnenröschen-

Bläuling in drei Generationen. Als Raupennahrungspflanze werden Blutstorchschnabel-Arten (*Geranium spec.*) vermutet.

Mauerfuchs *Lasiommata megera* L., 1767 **RLH V**

Der Mauerfuchs ist im gesamten FFH-Gebiet auf trockenen Wiesen, warmen Waldrändern und Rainen der Weinbergstrandlagen verbreitet. Er benötigt in seinen Habitaten offene Bodenstellen oder Felsen, auf denen er sich sonnt. Er fliegt im Gebiet in drei Generationen. Die früheste Beobachtung der 1. Generation erfolgte am 1. Mai 2003, die letzte einer 3. Generation am 19. Oktober 2003 am Luciberg bei Auerbach.

Blassgrüner Ginsterheidespanner *Pseudoterpna pruinata* HUFNAGEL, 1767

Die Art wurde bereits unter den wärmeliebenden Eichenwäldern erwähnt.

Rotbandspanner *Rhodostrophia vibicaria* CLERCK, 1759

Nur auf der Orbishöhe konnte bislang der seltene Rotbandspanner beim Lichtfang nachgewiesen werden. Die Art ist sehr wärmeliebend und kommt in Hessen nur in klimatisch begünstigten Regionen vor. Sie dringt auch in die lichten Eichenmischwälder ein, in denen sie ebenfalls günstige Lebensbedingungen vorfindet.

Trockenrasen-Steinspanner *Charissa obscurat* D. & S., 1775 **RLD V**

Der Trockenrasen-Steinspanner ist eine typische Art steiniger oder felsiger Halbtrockenrasen und lichter xerothermophiler Wälder. Im FFH-Gebiet konnte sie auf dem Katharinenberg, der Orbishöhe und am Melibocus-Nordhang nachgewiesen werden.

Braunschwarzgebänderter Labkraut-Blattspanner *Epirrhoe galiata* D. & S., 1775

Die Art besitzt in Südhessen nur lokale Vorkommen auf steinigen und felsigen Halbtrockenrasen oder im Bereich von Steinbrüchen. Im FFH-Gebiet konnte sie bislang nur auf der Orbishöhe beobachtet werden.

Magerrasen-Glockenblumen-Blütenesspanner *Eupithecia denticulata* TREITSCHKE, 1828 **RLD 2**

In Hessen beschränken sich die bekannten Vorkommen der sehr seltenen Art auf wenige Plätze an der Bergstraße, auf die lichten Kalksand-Kiefernwälder der hessischen Oberrheinebene, wo allerdings nur ein einzelner Falter nachgewiesen wurde, auf eine Stelle im nördlichen Vorderen Odenwald sowie auf eine Örtlichkeit im Reinheimer Hügelland (ERNST & ROTH 1998). Allerdings ist nicht auszuschließen, dass in Südhessen noch weitere Populationen existieren könnten, da auch die bekannten Vorkommen nur äußerst lokal sind. So hatte ANDRES (1968) die Art lediglich bei Mühlthal Frankenhausen und Mühlthal Trautheim nachweisen können. Aufgrund der Tatsache, dass in den wenigen außerhessischen Beständen nur jeweils wenige Individuen in den letzten Jahrzehnten festgestellt werden konnten, kommt den Populationen in Südhessen für **Deutschland** und **Mittel-europa** eine ganz besondere Bedeutung zu. Zum Erhalt der Art trägt das Regierungspräsidium Darmstadt somit in den beiden Landkreisen Darmstadt-Dieburg und Bergstraße eine sehr große Verantwortung. Innerhalb des Verbreitungsraumes in Südhessen ist der Fundort auf der Orbishöhe zweifellos der wichtigste. Nur hier befin-

den sich großflächige Felsfluren in Kontakt mit Halbtrockenrasen und wärmeliebenden Wäldern (Betulo-Quercetum) mit Vorkommen der Raupenfutterpflanze Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia* agg.). In dem Habitat herrschen ganz spezifische mikroklimatische Bedingungen, die für die Art lebensnotwendig sind. Dies ist auch der Grund dafür, dass die bekannten Vorkommen ausschließlich im Bereich von Steinbrüchen festgestellt wurden. Im Landkreis Darmstadt-Dieburg sind dies die Steinbrüche bei Billings und Roßdorf (vgl. ERNST & ROTH 1998) und an der Bergstraße im geplanten NSG „Katharinenberg und Sperberggrund bei Alsbach“, im NSG „Orbishöhe“ sowie an weiteren lokalen Plätzen im FFH-Gebiet „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe“. Es ist anzunehmen, dass das Verbreitungsgebiet in Südhessen noch vor einigen Jahrzehnten geschlossen war. Hierfür sprechen die Fundplätze von ANDRES (1968) in Mühlthal, die heute weitgehend durch Hochwald beschattet werden. Waldweide und Streunutzung sowie niederwaldartige Nutzung trugen zur Entstehung von Felsfluren in voller Besonnung oder im Halbschatten lichter Eichen- und Kiefern-Wälder in weiten Teilen der Naturräume Vorderer Odenwald und Bergstraße bei. Die Aufgabe der angegebenen historischen Waldnutzungsformen Anfang des letzten Jahrhunderts hatte den Verlust der sekundär entstandenen Habitate zur Folge. Im wesentlichen sind es daher die Steinbrüche, die im ehemaligen Verbreitungsgebiet als Habitatinseln fungieren. Sie stellen heute überwiegend Ersatzhabitate der offensichtlich sehr wärmebedürftigen Falterart dar. Besonnte, natürliche Felshabitate, existieren in den angesprochenen Naturräumen lediglich im Untersuchungsgebiet.

Aufgrund des raschen Aussterbens der Art in Bayern und Baden-Württemberg, muss in Hessen nun alles unternommen werden, um sie an den wenigen bekannten Fundorten dauerhaft zu erhalten. Zum Schutze der Felsflur-Lebensgemeinschaften müssen daher alle Aktivitäten ausgeschlossen werden, die zu einem Rückgang oder zu einem Erlöschen der in diesem Lebensraum sie-

delnden Arten führen könnten. Dies gilt insbesondere für das Beklettern der Steinbruchwände, wodurch die Futterpflanze, die in den Felsspalten siedelt, gefährdet werden könnte. Damit geraten die im September aktiven Raupen, aber auch die Überwinterungsstadien der Art in Gefahr, vernichtet zu werden. Durch die Meldung des ca. 930 ha großen FFH-Gebietes liegen die wichtigsten Vorkommen von *Eupithecia denticulata* an der Bergstraße in einem Schutzgebiet internationaler Bedeutung, wodurch die Hoffnung besteht, dass die Art dauerhaft erhalten werden kann.

Ruderalflur-Johanniskrauteule *Chloantha hyperici*
D. & S., 1775

Die Ruderalflur-Johanniskrauteule liebt felsige und steinige Biotope mit Vorkommen der Futterpflanze dem Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Die Art konnte zweimal auf der Orbishöhe nachgewiesen werden. Ein Falter erschien in einer stark verdunkelten Form.

Graue Felsflur-Staubeule *Hoplodrina respersa*
D. & S., 1775 **RLD V**

Die Graue Felsflur-Staubeule ist die häufigere unter den an Felsfluren gebundenen Staubeulen. Die Art besitzt in Südhessen wenige lokale Vorkommen. Sie wurde im FFH-Gebiet auf dem Katharinenberg und der Orbishöhe nachgewiesen.

Gelbgraue Felsflur-Staubeule, *Hoplodrina superstes*
OCHSENHEIMER, 1816 **RLD 3**

Die nur von wenigen Plätzen in Südhessen bestätigte Gelbgraue Felsflur-Staubeule bevorzugt warme und trockene Lebensräume mit offenen Bodenstellen (EBERT 1997). Die bekannten Vorkommen in Südhessen beschränken sich auf vegetationsarme, geröllhaltige Trockenrasen und felsige Standorte (KRISTAL 1995, GEIER 1995, ERNST & ROTH 1998). Im FFH-Gebiet konnte die Art nur beim Lichtfang auf der Orbishöhe nachgewiesen werden.

Labkrautfelsflur-Erdeule *Chersotis multangula*
HÜBNER, 1803 **RLD V**

Die Labkrautfelsflur-Erdeule bewohnt steinige Trockenrasen und Felsfluren (EBERT 1998). Die in Hessen sehr

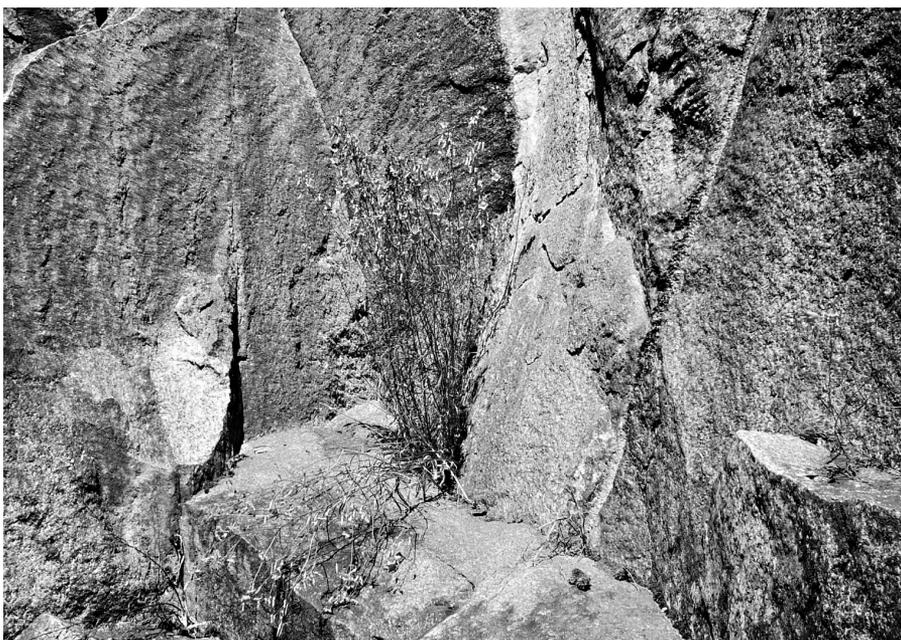


Abb. 18:
Lebensraum des Mager-
rasen-Glockenblumen-
Blütenspanner an Rund-
blättriger Glockenblume in
den Felsspalten der Stein-
bruchwand auf der „Orbis-
höhe“ bei Zwingenberg

seltene Noctuide besitzt in Südhessen nur wenige Vorkommen. Neben den Lebensräumen im Oberen Mittelhessen (GEIER 1995) mit natürlichen Felsfluren, sind die ansonsten bekannten Stellen überwiegend im Bereich voll besonnter Steinbrüche (ERNST & ROTH 1998) zu finden. Als Larvalfutterpflanzen dienen Labkrautarten, die in Felsfluren und Mauerspaltensiedeln. Nur auf der Orbishöhe gelangen Lichtfangbeobachtungen.

Hellgraue Bodeneule *Paradiarsia glareosa*

ESPER, 1788

Die Hellgraue Bodeneule ist eine typische Leitart von Halbtrockenrasen und wärmeliebenden Säumen. Sie ist in Südhessen nur lokal verbreitet. Gerne werden steinige und felsige Lebensräume besiedelt. Im FFH-Gebiet gelangen Lichtfangbeobachtungen nur auf der Orbishöhe.

Graubraune Frühherbsteule *Ammoconia caecimacula*
D. & S., 1775

Die in Hessen nur lokal verbreitete Graubraune Frühherbsteule bevorzugt wärmeliebende Saumgesellschaften, Halbtrockenrasen und lichte, thermophile Wälder. Die Raupe ist polyphag. Nur auf der Orbishöhe trat die Art regelmäßig auf.

3.9 Silikatfugen-Gesellschaft

(*Androsacetalia vandellii* Br.-Bel. 1934),
EU-Code 8220

Die Gesteins- und Felsstandorte des FFH-Gebietes sind überwiegend anthropogen. Nur an wenigen Stellen, insbesondere auf der Orbishöhe, weisen sie eine im hessischen Teil der Bergstrasse bemerkenswerte Größe auf. Dort, wo der Fels grusig zerfällt und sich etwas Feinerde gebildet hat, haben sich trockenheitsliebende Pflanzenarten aus der pflanzensoziologischen Ordnung der Silikatfugen-Gesellschaft (*Androsacetalia vandellii*) angesiedelt. Es sind Bewohner extremer Standorte und oftmals Reliktarten der postglazialen Wärmezeiten (POTT 1996). Besiedelt werden Felsspaltensiedeln der natürlichen Felsen oberhalb des Steinbruchs, aber auch Spalten der

Steinbruchwände und der verfallenen Weinbergsmauern. Sie wurden im Rahmen dieser Untersuchung nicht weiter betrachtet und daher soziologisch nicht näher definiert. Als Kennarten treten Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Mauerraute (*Asplenium rutamuraria*), Tripmadam (*Sedum reflexum*) und Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) auf. Als wichtiger Begleiter wäre die Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia* agg.) zu nennen, die als Raupenfutterpflanze im Hauptlebensraum des vom Aussterben bedrohten Magerrasen-Glockenblumen-Blütenspanners (*Eupithecia denticulata*) eine besondere Bedeutung besitzt.

Folgende Falterarten können im FFH-Gebiet als Leitarten von Silikat-Felsspaltengesellschaften angesehen werden:

Mauerfuchs *Lasiommata megera* L., 1767 **RLH V**

Siehe unter Halbtrockenrasen.

Magerrasen-Glockenblumen-Blütenspanner

Eupithecia denticulata TREITSCHKE, 1828 **RLD 2**

Die Art wurde bereits unter Halbtrockenrasen beschrieben.

Braunfleck-Widderchen *Dysauxes ancilla* L., 1767

RLH 1, RLD 3

Die Art wurde bereits bei den wärmeliebenden Eichenmischwäldern erwähnt.

Holzrindeneule *Egira conspicillaris* L., 1758

Siehe unter wärmeliebenden Eichenwäldern.

4 Ergebnis

4.1 Einteilung der Großschmetterlingsarten in Falterformationen

In 170 Lichtfangnächten, bei 42 Köder- und 15 Pheromonfängen sowie vielen Tagbeobachtungen konnten in den Jahren 1996 bis 2004 in dem FFH-Gebiet „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe“ insgesamt 458 Großschmetterlingsarten festgestellt werden. Zusammen mit Literaturangaben (VOGLER 1964, ANDRES 1968) und mündlichen Mitteilungen über das Gebiet (STRECK mdl.

Abb. 19:

Die Lebensraumtypen Felsfluren und Felsköpfe sind im Gebietsteil „Orbishöhe bei Zwingenberg“ im Kontakt mit den wärmeliebenden Eichenwäldern und Gebüschern am besten ausgebildet



2003) umfasst die Zahl, die im Untersuchungsgebiet seit den 1940-er Jahren bekannt wurde, 516 Großschmetterlingsarten. Einige der von VÖGLER, ANDRES und STRECK genannten Arten können als verschollen, andere sogar mit Sicherheit als ausgestorben gelten. Bei verschiedenen, z. T. allgemein häufigen oder verbreiteten Arten steht ein Nachweis noch aus. Unter den aktuell festgestellten Falterarten befinden sich auch biotoptypische Arten, die als Leitarten angesehen werden können. Die Zuordnung der Leitarten zu den wertbestimmenden Lebensraumtypen erfolgt aufgrund ihres Bindungsgrades an die untersuchten Lebensgemeinschaften. Leitarten besitzen in einer Lebensgemeinschaft oder in einem Lebensgemeinschaftskomplex signifikant höhere Stetigkeiten und oft auch höhere Abundanzen als in allen anderen Lebensgemeinschaften eines Naturraumes oder auch darüber hinaus. Ihre Identifizierung erfolgte durch Auswertung der Falterformationen (vgl. ERNST & STRECK 2003). Die Zuordnung der Schmetterlingsarten zu Falterformationen kann der Tabelle 1 im Anhang entnommen werden.

Mit 414 Arten oder 82 % der aktuell nachgewiesenen Falterarten überwiegen die Waldarten erwartungsgemäß in dem von Wald dominierten FFH-Gebiet (ca. 99 % der Gebietsfläche). Die Offenlandarten umfassen 85 Arten oder 18 % der Falterarten. Den größten Artenanteil stellen die Arten der Falterformation der Laubwälder ohne direkte Bindung an einen Waldtyp. Sie umfassen 212 Arten oder 46 %. Zusammen mit den mesophilen Waldarten machen sie 67 % aller aktuell aufgefundenen Falterarten aus. Dies sind insbesondere Arten, die in den Buchenwäldern nachgewiesen werden konnten. Auf die Halbtrockenrasen und wärmeliebenden Säume entfallen 28 Arten oder 6 % der Falterarten. Für die wärmeliebenden Wälder und Waldmäntel konnten 38 Arten oder 8 % und für die Schlucht- und Auenwälder 34 Arten oder 7 % der Falterarten im FFH-Gebiet ermittelt werden.

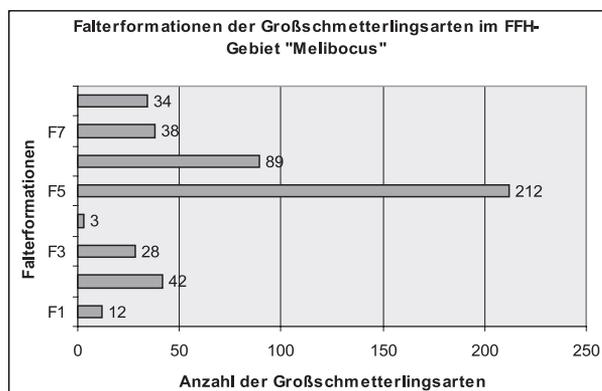


Diagramm 1: Einteilung der aktuell nachgewiesenen Großschmetterlingsarten des FFH-Gebietes in Falterformationen

4.2 Zusammenstellung der Großschmetterlingsarten nach ihrem Gefährdungsgrad

Unter den 458 Großschmetterlingsarten, die im Untersuchungsgebiet ermittelt werden konnten, befinden sich 28 Arten oder 6 % der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland. Darüber hinaus stehen 20 Arten auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands.

Bei Einbeziehung der von VÖGLER (1964), ANDRES (1968) und STRECK (mdl.) in den letzten 50 Jahren im Gebiet nachgewiesenen Arten beträgt die Zahl der Rote Liste Arten Deutschlands 46 Arten oder 9 % der 516 insgesamt im Gebiet nachgewiesenen Arten. Auf der Vorwarnliste sind darüber hinaus noch 35 Arten enthalten. Der Verlust an Rote Liste Arten Deutschlands gegenüber der Gesamtartenliste aller je im Gebiet aufgefundenen Arten zeigt sich besonders gravierend bei den Gefährdungsgraden 0 bis 2. Hier sind mit 12 Arten die meisten Verluste zu verzeichnen. Die Rote Liste Arten können der Tabelle 2 entnommen werden.

4.3 Verschollene und ausgestorbene Großschmetterlingsarten im FFH-Gebiet

Da für das Untersuchungsgebiet Daten aus Publikationen und mündlichen Mitteilungen der letzten 50 Jahre vorliegen, erscheint es angebracht zumindest auf die wichtigsten, zwischenzeitlich ausgestorbenen oder verschollenen Arten einzugehen und aus deren Verlust die Landschaftsveränderung der letzten Jahrzehnte zu interpretieren. VÖGLER (1964) hat über den Heiligenberg bei Jugenheim eine lokalfaunistische Studie der Schmetterlingsfauna angefertigt. Als Grundlage zur Betrachtung der von ihm aufgefundenen Großschmetterlingsarten hat er die Vegetation zuvor in unterschiedliche Vegetationstypen eingeteilt, um ihnen Schmetterlingsgesellschaften zuzuordnen. Allerdings verwendete er hierfür keine typisierten und beschriebenen Pflanzengesellschaften sondern Vegetationsbeschreibungen nach dominanten Pflanzenarten. Die Schmetterlinge erfasste er 1959 durch systematische Begehungen der beschriebenen Vegetationseinheiten und durch Absuchen der Straßentälern am Schloss Heiligenberg (werden heute nur noch bei Veranstaltungen eingeschaltet). Dabei konnte er 172 Arten feststellen, von denen 31 Arten aktuell nicht mehr bestätigt werden konnten. Zu dieser zählt der Kurzschwänzige Bläuling (*Everes argiades*), der auf der aktuellen Roten Liste Hessens als ausgestorben geführt wird (KRISTAL & BROCKMANN 1997). Die Art benötigt mager, trockene Wiesen mit Leguminosen als Raupenfutterpflanzen. Die Ursachen für das landesweite Aussterben der Art sind sicher vielschichtig. Im Gebiet ist die fehlende Nutzung der Halbtrockenrasen und die Beschattung großflächiger Felskomplexe innerhalb der Wälder eine wichtige Ursache. Das seit Jahren praktizierte Mulchen der Magerrasen hat zu deren Verarmung und zur Anreicherung mit Nitrophyten und Saumarten geführt, denen nicht nur der Kurzschwänzige Bläuling zum Opfer gefallen ist. Der Himmelblaue Bläuling (*Polyommatus bellargus*), der aktuell nur noch wenige Vorkommen im Kalksandkiefernwald zwischen Darmstadt-Eberstadt und Bickenbach besitzt, ist im Gebiet ebenso ausgestorben. VÖGLER (1964) erwähnt den Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), die Raupenfutterpflanze der Art, noch für den Heiligenberg. Heute finden sich Restbestände der einst weit verbreiteten Pflanze nur noch an der Böschung der A 5 bei Seeheim, im Pfungstädter Wald und bei Eberstadt. Auf der Verlustliste steht ferner der Arion-Bläuling (*Maculinea arion*), der von STRECK (mdl.) auch für die Orbishöhe angegeben wurde, wo er ebenfalls seit vielen

Jahren nicht mehr anzutreffen ist. Dagegen konnte Vogler den Roten Scheckenfalter (*Melitaea didyma*) 1959 bereits nur noch mit einem Individuum nachweisen. Zu den Arten trockener Rasen und steiniger, felsiger, voll besonnener Standorte wäre auch die Magerwiesen-Bodeneule (*Agrotis clavis*) zu nennen. Zweifel an der Bestimmung sind bei der Palpeneule (*Polypogon plumigeralis*) angebracht. VÖGLER war sich der Bedeutung des Fundes offensichtlich aber bewusst, denn er erwähnt die wenigen bekannten Fundorte im Rheintal und an der Mosel die bis dahin für diese Art angegeben wurden. EBERT (1997) vermutet aber zumindest für Baden-Württemberg, dass es sich bei allen Angaben um Verwechslungen handelt und die Art in Baden-Württemberg nicht zur heimischen Fauna zählt. Bemerkenswert sind weiterhin die Angaben zum Mondfleck-Bürstenspinner (*Dasychira selenitica*), der früher weit verbreitet war und heute in Hessen zu den ausgesprochenen Raritäten zählt. Bei den Angaben zur Hofdame (*Hyphoraia aulica*) und zum Englischen Bär (*Arctia festiva*) handelte es sich um Raupenfunde, bei denen sich VÖGLER aber nicht ganz sicher war. Zumindest für *Arctia festiva* ist die Angabe nicht ganz ausgeschlossen, da ein Belegtier von Jugenheim existiert. Dieses Tier befindet sich in der Sammlung STRECK und trägt das Fangdatum e. l. 1919 Jugenheim, Günther Linnenkohl. Es spricht vieles dafür, dass Linnenkohl die Art auf dem Heiligenberg gefangen hat, da nur dort großflächig Halbtrockenrasen ausgebildet waren. Natürlich wäre es aber auch möglich, dass die Art auf den Flugsanden bei Seeheim und in dem damals noch sehr lichten Kalksandkiefernwald vorgekommen sein könnte. Da tiefgreifende Landschaftsveränderungen vor allem nach dem 2. Weltkrieg stattfanden und wirksam wurden, erscheinen die Meldungen von Vogler bezüglich der von ihm aufgeführten Arten realistisch. Vor ca. 50 Jahren waren oligotrophente Standorte, wie sie als Habitate für die in diesem Kapitel aufgeführten Arten lebensnotwendig sind, noch wesentlich weiter verbreitet als heute. Mit der tiefgreifenden Landschaftsveränderung, die insbesondere in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einsetzte, reagierten die Arten dann mit raschem Aussterben. VÖGLER, STRECK und ANDRES

haben die Landschaft am Bergstraßenrand zu Beginn ihrer Schmetterlingsbeobachtungen noch ansatzweise so erlebt, wie sie über Jahrzehnte zuvor bestanden hat. Sie haben viele Arten noch kurz vor ihrem Aussterben auffinden können.

Unter den Arten, die an Wälder oder Waldwiesen gebunden sind, sollen noch der Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamaeris lucina*) erwähnt werden, den Vogler 1959 noch auf der Brandhofwiese im unteren Stettbachtal nachweisen konnte. Viele der Wiesen auf der Nordseite des Heiligenberges existieren heute nicht mehr. Sie wurden aufgeforstet, überbaut oder werden intensiv genutzt. Aktuell konnte die Art im gesamten Gebiet nicht mehr bestätigt werden.

ANDRES (1968), der sich auf Blütenspanner (*Eupithecia*) spezialisiert hatte und die Schmetterlingsfauna in den 1940-er bis 1960-er Jahren im Vorderen Odenwald und an der Bergstraße erforschte, erwähnt noch fünf Eupithecia-Arten, die bei der Schmetterlingserfassung des FFH-Gebietes nicht bestätigt werden konnten. Unter ihnen befindet sich auch der Augentrost-Blütenspanner (*Eupithecia laquaearia*), dessen Raupe er an Augentrost (vermutlich an Wiesen-Augentrost *Euphrasia rostkoviana*) und an Gelbem Zahntrost *Odontites lutea* nicht selten fand. In den 1970-er und 1980-er Jahren ist der ehemals weit verbreitete Wiesen-Augentrost innerhalb weniger Jahre bis auf winzige Restpopulationen aus unserer Landschaft verschwunden. Die Gründe hierfür sind vielfältig und können an dieser Stelle nicht im einzelnen diskutiert werden. Die Roten Listen spiegeln den dramatischen Rückgang dieser Arten jedoch noch nicht gebührend wider. Die größte bekannte Population von *Euphrasia rostkoviana* befindet sich derzeit noch auf den Rasenflächen der Hirschklinik in Alsbach. Auch der immer schon ziemlich seltene Gelbe Zahntrost ist aus den Sandgebieten in den 1980-er und 1990-er Jahren verschwunden. Die letzten Wuchsorte der Art finden sich in Hessen nur noch auf wenigen Halbtrockenrasen. Zwei davon liegen an der Bergstraße in Bensheim und auf der Orbishöhe. Trotz intensiver Suche gelang aber kein Nachweis von *Eupithecia laquaearia* im Gebiet. Weiterhin gibt Andres den Bibernelle-Blütenspanner (*Eupithe-*

Abb. 20:
Auf diesem Bild wird sichtbar, wie stark die Wälder im FFH-Gebiet bereits von der fremdländischen Robinie eingenommen werden. Sie hat in den letzten 50 Jahren viele wertvollen Waldgesellschaften und Offenlandlebensräume bereits vollständig verdrängt oder entwertet.



cia pimpinellata) für Seeheim an, dessen Raupe er auf Kleiner Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) fand. Auch von dieser Art gelang aktuell kein Nachweis mehr, ebenso wenig für den Berberitzen-Blütenspanner (*Eupithecia exiguata*), von dem ANDRES 1940, 1941 und 1953 Raupen bei Auerbach fand.

Aus der Sammlung von STRECK (mdl.) konnten 20 Arten, die er in den 1960-er und 1970-er Jahren auf der Orbishöhe feststellte durch die aktuelle Erfassung nicht mehr aufgefunden werden. Hierunter befindet sich z. B. der Segelfalter (*Iphiclides potalirius*), den er beim Blütenbesuch bis in die Gärten von Auerbach beobachten konnte. STEEG (1926) wies die Art 1922 für Jugenheim nach und beobachtete mehrere Falter bei „hill topping“ um das Auerbacher Schloss. Auch DAUTH (1965) führt die Art für Auerbach in seinem Artikel über die Tagfalter des Unterraingebietes auf. JESTAEDT (Forstamtsleiter des Forstamtes Seeheim-Jugenheim) berichtet (mdl. 2003), dass er die Art in Auerbach auch heute noch gelegentlich gesehen habe. Aus der Liste der verschollenen Falter sind weiterhin der Große Eisvogel (*Limenitis populi*) und das Braunauge (*Lasiommata maera*) erwähnenswert. Von beiden Arten gelang im Rahmen der Schmetterlingserfassung des FFH-Gebietes kein Nachweis mehr. Von *Lasiommata maera* muss angenommen werden, dass es im Gebiet ausgestorben ist. ROELL (1938) konnte die Art zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch überaus häufig an der Bergstraße antreffen. *Limenitis populi* ist in den 1970-er Jahren aus der Ebene und vielen Mittelgebirgen Hessens ganz oder fast vollständig verschwunden. In den 1990-er Jahren gelangen hier und da, selbst in der Ebene wieder einige Beobachtungen. Es ist also nicht ganz ausgeschlossen, dass die Art das FFH-Gebiet wieder besiedeln könnte. Anfang des 20. Jahrhunderts war die Art an der Bergstraße noch jahresweise häufig (ROELL 1938).

Nachfolgend werden noch einige Schmetterlingsarten aufgeführt, für die es zwar keinen direkten Nachweis im FFH-Gebiet gibt, die aber im gleichen Naturraum und in vergleichbaren Biotop- und Lebensraumtypen aufgefunden wurden. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass sie auch im FFH-Gebiet vorkamen. Gleichwohl wurden sie aber nicht in der Liste der Großschmetterlingsarten (Tabelle 1) als verschollene Arten aufgenommen. ROELL (1938) sammelte und beobachtete fünf Jahre im badischen Schriesheim und konnte 275 Großschmetterlingsarten nachweisen. In erster Linie sammelte er tagaktive Arten, den Lichtfang betrieb er gelegentlich von einem beleuchteten Zimmer aus, das am Rande seines Untersuchungsgebietes lag. Durch die Aufsammlungen von Roell und den Schilderungen der bereits genannten Autoren waren bis Mitte des letzten Jahrhunderts 70 Tagfalterarten für die Bergstraße belegt. Heute konnten im FFH-Gebiet lediglich noch 40 Arten beobachtet werden, von denen nicht wenige lediglich durch ein Individuum nachzuweisen waren. Als besonders erwähnenswert werden aus der Artenliste von ROELL (1938) die nachfolgenden Arten gewürdigt. Der Trauermantel (*Nymphalis antiopa*) war früher überall vereinzelt anzutreffen. Als typische Waldart ist er in erster Linie auf Birke angewiesen, die immer schon als forstliches „Unholz“ aus den

Waldmänteln und Beständen verdrängt wurde und selbst heute noch bei Dorffesten zum Schmücken der Straßen erhalten muss. Damit wurden sicher viele Raupennester des Trauermantels vernichtet und die Art an den Rand des Aussterbens gebracht. Vereinzelt konnten Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Westlicher Scheckenfalter (*Melitaea parthenoides*), Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*) und Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*) nachgewiesen werden. Dagegen waren der Rote Scheckenfalter (*Melitaea didyma*) und der Wachelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*) noch häufig anzutreffen. Besonders letztgenannte Art dürfte ein typischer Bewohner der mit Wiesen-Wachtelweizen übersäten mageren Hainsimsen-Buchenwälder und Rheinischen Birken-Traubeneichenwälder gewesen sein. Bereits selten waren der Große Perlmutterfalter (*Agynnis aglaia*) und der Mittlere Perlmutterfalter (*Agynnis niobe*) nachzuweisen. In den Mänteln der wärmeliebenden Eichenmischwälder und auf dem Magerrasen war die Rostbinde (*Hipparchia semele*) nicht selten. An den Waldmänteln und Waldwegen war der Dukatenfalter (*Lycaena virgaurea*) auch damals nur vereinzelt zu beobachten, dagegen trat der Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) häufig auf. Bei den Bläulingsarten wäre der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*) als häufiger und der Esparsetten-Bläuling (*Polyommatus thersites*) als seltener Gast zu erwähnen. Unter den Dickkopffaltern wären der Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*) und der Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*) hervorzuheben. Auch bei den Nachtfaltern konnte ROELL (1938) einige Besonderheiten verzeichnen, obwohl er keine systematische Erfassung nachtaktiver Arten vornahm. Da wäre zunächst der Streifenbär (*Spiris striata*) zu nennen, der auf den Halbtrockenrasen flog und heute in Südhessen nur noch ganz lokale Populationen besitzt, das Rosen-Flechtenbärchen (*Miltochrista miniata*) und die sehr seltenen Eulenfalter Wolfsmilch-Rindeneule (*Acronicta euphorbiae*), Aschgreue Bodeneule (*Xestia ashworthii*), Hellgrüne Flechteneule (*Cryphia muralis*), Kräuter-Mönch (*Cucullia lucifuga*), Wasserdost-Goldeule (*Diachryson chryson*) und Voralpen-Schnabeule (*Hypena obesalis*), von denen einige Arten seit Jahrzehnten in Hessen nicht mehr nachgewiesen wurden. Bei den Spannerarten wären Stachelbeer-Spanner (*Abraxas grossolariata*), Fetthennen-Steinspanner (*Gnophos glaucinaria*), Perlrand-Zahnspanner (*Idaea moniliata*), Heide-Streifenspanner (*Perizoma strigillaria*), Augentrost-Kapselspanner (*Perizoma blandiata*) und Viellinien-Blattspanner (*Costaconvexa polygrammata*) zu erwähnen. Viele der genannten Arten sind auf intakte, lückige und großräumige Halbtrockenrasen und magere, krautreiche, nicht eutrophierte Wälder angewiesen, wie sie bis etwa Mitte des letzten Jahrhunderts anzutreffen waren.

Insgesamt gesehen schlägt der Verlust an Offenlandarten der Formation „xero- und thermophile Offenlandarten“ mit 35 % am drastischsten zu Buche. Bei den Waldformationen fällt der Verlust an Arten bei den Falterformationen „xero- und thermophile Waldarten“ und „hygrophile Waldarten“ mit jeweils 20 % ins Gewicht.

5 Zusammenstellung bemerkenswerter Tierarten aus verschiedenen Tiergruppen

Im Rahmen der Erfassung der Großschmetterlingsfauna wurden im FFH-Gebiet auch Tierarten aus anderen Insektenordnungen bzw. anderen Tiergruppen beobachtet, die als biotoptypisch bezeichnet werden können oder die wegen ihrer Seltenheit nachfolgend erwähnt werden. An steilen, überhängenden Wegeböschungen, am Fuße schräg stehender Bäume oder unter Wurzelteilern umgebrochener Bäume können die Trichter verschiedener Ameisenlöwenarten z. T. recht zahlreich aufgefunden werden. Beim Lichtfang erschienen auch gelegentlich die Ameisenjungfern *Euroleon nostras* Four. und *Myrmeleon formicarius* L. Als wärmeliebendes Tier ist der Blaue Laufkäfer (*Carabus intricatus* L.) **RLD 3** im gesamten Gebiet verbreitet. Er konnte sowohl durch Ableuchten des Waldbodens, der Baumstämme und am Köder z. T. recht zahlreich von der Melibocus-Kuppe bis in die Eichenmischwälder angetroffen werden. In den Hainsimsen-Buchenwäldern auf armen Böden und im Rheinischen-Birken-Traubeneichenwald mit Beimischung der Waldkiefer trat regelmäßig der seltene Walker (*Polyphylla fullo* L.) **RLD 2** beim Lichtfang auf. Ebenfalls aus der Familie der Blatthornkäfer soll der prächtig türkis leuchtende Große Goldkäfer (*Protaetia aerginosa* Drury) **RLD 1** erwähnt werden, der ab Mai nicht selten über die Wipfel der Eichenwälder im gesamten Gebiet schwärmt. In den alten, mit Totholz angereicherten Hainsimsen-Buchen- und Eichenwäldern des FFH-Gebietes lebt der stattliche Sägebock (*Cortodera humeralis* Schaller), der nicht selten sowohl beim Lichtfang als auch an Baumstämmen sitzend beobachtet werden konnte. Ein beim Lichtfang häufiger Bockkäfer war der Braune Gruben-Halsbock (*Criocephalus rusticus* L.). Gelegentlich erschien auch der Graubindige Augenfleckbock (*Mesosa nebulosa* F.) **RLD 3**. Als eine besondere Rarität aus der Familie der Bockkäfer muss der sehr seltene Bleiche Alteichen-Nachtbock (*Hesperophanes pallidus* Ol.) **RLD 1** erwähnt werden, der jährlich mehrfach beim Lichtfang in den Eichenwäldern des FFH-Gebietes nachzuweisen war. Der sehr seltene Rüsselkäfer (*Gasterocerus depressirostris* F.) **RLD 1** erschien ebenfalls mehrfach beim Lichtfang auf der Orbishöhe und auf dem Katharinenberg. Im Hainsimsen-Buchenwald am Melibocus-Nordhang fand sich einmal der sehr seltene Kapuzenkäfer (*Lichenophanus varius* Illinger) **RLD 1** in einer Lichtfalle. Charakteristisch für die totholzreichen Buchen- und Eichenwälder im Gebiet sind auch die Schnellkäfer, von denen an dieser Stelle nur (*Stenagostus rufipes* Herbst) und (*Stenagostus villosus* Fourcroy) erwähnt werden sollen. Die einzige Käferart des Anhanges II der FFH-Richtlinie ist der Hirschkäfer (*Lucanus cervus* L.) **RLD 2**, der in einer großen Population in allen Eichenwäldern des Gebietes jährlich beobachtet werden kann. Bemerkenswert sind die kleinen Geweihe der männlichen Käfer.

Mehrfach wurde die Laubholz-Säbelschrecke (*Barbitistes serricauda*) beim Lichtfang auf dem Katharinenberg und auf der Orbishöhe aufgefunden.

Für die Bachauenwälder des Gebietes ist der Feuersalamander typisch, der alljährlich zahlreich an allen Waldbächen angetroffen werden kann.

Für die Felslebensräume wäre der Uhu zu erwähnen, der Mitte der 1990-er Jahre in einem Steinbruch auf der Orbishöhe gebrütet hat und der Wanderfalke **RLD 3**, der 2004 erfolgreich seine Brut im Steinbruch auf der Orbishöhe großgezogen hat.

6 Zusammenfassung

Mit dem 930 ha großen FFH-Gebiet „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe von Seeheim-Jugenheim, Zwingenberg und Auerbach“ wurde ein bedeutendes Buchenwaldgebiet in Südhessen als FFH-Gebiet gemeldet. Es umfasst großflächig die Buchenwald-Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald und Waldmeister-Buchenwald. Daneben treten der Kalk-Buchenwald frischer Standorte, der Orchideen-Buchenwald, der Spitzahorn-Sommerlindenwald, der Sommerlinden-Bergulmen-Bergahorn-Wald, der Winkel-Seggen-Eschenwald und der Rheinische Birken-Traubeneichenwald auf. Neben den Waldgesellschaften, die ca. 99 % des Gebietes einnehmen, zeichnet sich das FFH-Gebiet auch durch wärmeliebende Gebüsche, wärmeliebende Saumgesellschaften, Halbtrockenrasen und Felsfluren aus.

Anhand der Schmetterlingsfauna soll aufgezeigt werden, welche Bedeutung naturnahen Laubwäldern, insbesondere Buchenwäldern, für die heimische Fauna zukommt. Insgesamt konnten in dem Zeitraum zwischen 1996 und 2004 458 verschiedene Großschmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, wobei über 67 % der aufgefundenen Arten in den Buchenwäldern auftraten. Zusammen mit Daten aus zurückliegenden Jahrzehnten können für das FFH-Gebiet 516 Arten angegeben werden. Mit Hilfe der zwischenzeitlich verschollenen oder ausgestorbenen Arten werden die Gründe für ihr Verschwinden im FFH-Gebiet diskutiert.

Alle aufgeführten Schmetterlingsarten werden nach Falterformationen zusammengestellt und biotoptypische Arten sowie Leitarten der charakteristischen Vegetationsbestände besonders gewürdigt. Darüber hinaus werden Beobachtungen weiterer charakteristischer Tierarten für das FFH-Gebiet aus anderen Tiergruppen mitgeteilt, die beiläufig beobachtet wurden.

Danksagung

Mein Dank gilt Herrn Alois Streck, Bensheim, der mir wichtige Informationen über die Falter der Orbishöhe aus den 1970-er Jahren zur Verfügung stellte und mich bei einigen Lichtfängen im Gebiet begleitete. Weiterhin möchte ich mich ganz herzlich bei Herrn Dr. Jan Roth, Frankfurt a. Main, für die kritische Determination verschiedener Blütenspanner aus dem FFH-Gebiet, für seine Informationen über den Magerrasen-Glockenblumen-Blütenspanner und für seine Begleitung bei Lichtfängen im Gebiet bedanken. Herrn Dr. Horst Bathon, Roßdorf, danke ich für die freundliche Bestimmung der im Gebiet festgestellten Käferarten.

Tab. 1: Die Großschmetterlingsfauna des FFH- Gebietes Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe bei Seeheim- Jugenheim, Alsbach und Zwingenberg

Lfd- Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungs- stellen				MK/ N	FF
						OH	KB	HB			
	Hepialidae	Wurzelbohrer									
1	<i>Triodia sylvina</i>	Ampfer-Wurzelbohrer	(Linnaeus, 1761)			x	x			x	2
2	<i>Korscheltellus lupulina</i>	Kleiner Hopfen-Wurzelbohrer	(Linnaeus, 1758)			x					2
	Psychidae	Sackträger									
3	<i>Taleporia tubulosa</i>	Röhren-Sackträger	(Retzius, 1783)			x	x			x	5
4	<i>Apteronia crenulella</i>	Schneckenhaus-Sackträger	(Bruand, 1853) bisex. form			x	x				7
	Limacodidae	Schneckenspinner									
5	<i>Apoda limacodes</i>	Großer Schneckenspinner	(Hufnagel, 1766)			x	x	x		x	5
6	<i>Heterogenea asella</i>	Kleiner Schneckenspinner	(Denis & Schiffmüller, 1775)	D	V	x					5
	Zygaenidae	Widderchen									
7	<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwidderchen	(Linnaeus, 1758)	G					x		2
8	<i>Zygaena carniolica</i>	Esparsetten-Widderchen	(Scopoli, 1763)	3	3				x		3
9	<i>Zygaena loti</i>	Beifleck-Widderchen	(Denis & Schiffmüller, 1775)	3	3	x			x		3
10	<i>Zygaena viciae</i>	Kleines Fünffleck-Widderchen	(Denis & Schiffmüller, 1775)	3	V			x	x		5
11	<i>Zygaena ephialtes</i>	Veränderliches Widderchen	(Linnaeus, 1767)	3	3				x		3
12	<i>Zygaena transalpina</i>	Steppenlehnen-Widderchen	(Esper, 1780)	3	3	x			x		3
13	<i>Zygaena filipendulae</i>	Gemeines Blutströpfchen	(Linnaeus, 1758)	V		x			x		2
	Sesiidae	Glasflügler									
14	<i>Pennisetia hylaeiformis</i>	Himbeerglasflügler	(Laspeyres, 1801)						x		5
15	<i>Paranthrene insolita</i>	Eichenzweig-Glasflügler	Le Cerf, 1914						x		7
16	<i>Synanthedon andrenaeformis</i>	Schneeball-Glasflügler	(Laspeyres, 1801)							x	7
17	<i>Synanthedon vespiformis</i>	Eichenstamm-Glasflügler	(Linnaeus, 1761)			x					5
18	<i>Synanthedon myopaeformis</i>	Apfelbaum-Glasflügler	(Borkhausen, 1789)			x					5
19	<i>Synanthedon conopiformis</i>	Alteichen-Glasflügler	(Esper, 1782)		3	x					5
20	<i>Bembecia ichneumoniformis</i>	Trockenrasen-Glasflügler	(Denis & Schiffmüller, 1775)						x		3
21	<i>Chamaesphexia empiformis</i>	Wolfsmilch-Glasflügler	(Esper, 1783)			x					3
	Cossidae	Holzbohrer									
22	<i>Zeuzera pyrina</i>	Blausieb	(Linnaeus, 1761)						x		5
	Thyrididae	Fensterfleckchen									
23	<i>Thyris fenestrella</i>	Fensterschwärmer	(Scopoli, 1763)	G	V					o	8
	Lasiocampidae	Wollraupenspinner									
24	<i>Poecilocampa populi</i>	Kleine Pappelglucke	(Linnaeus, 1758)			x	x	x			5
25	<i>Malacosoma neustria</i>	Ringelspinner	(Linnaeus, 1758)			x					5
26	<i>Lasiocampa trifolii</i>	Kleespinner	(Denis & Schiffmüller, 1775)	V						o	3
27	<i>Macrothylacia rubi</i>	Brombeerspinner	(Linnaeus, 1758)							x	2
28	<i>Dendrolimus pini</i>	Kiefernspinner	(Linnaeus, 1758)						x		5
29	<i>Euthrix potatoria</i>	Grasglucke	(Linnaeus, 1758)						x		4
	Saturniidae	Pfauenspinner									
30	<i>Agria tau</i>	Nagelfleck	(Linnaeus, 1758)			x	x	x		x	5
	Sphingidae	Schwärmer									
31	<i>Mimas tiliae</i>	Lindenschwärmer	(Linnaeus, 1758)			x	x			x	5
32	<i>Laothoe populi</i>	Pappelschwärmer	(Linnaeus, 1758)			x	x			x	8
33	<i>Acherontia atropos</i>	Totenkopfschwärmer	(Linnaeus, 1758)	(03)						o	1
34	<i>Sphinx ligustri</i>	Ligusterschwärmer	Linnaeus, 1758	G		x					7
35	<i>Hyloicus pinastri</i>	Kiefernchwärmer	(Linnaeus, 1758)			x	x			x	5
36	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Taubenschwänzchen	(Linnaeus, 1758)			x				x	1
37	<i>Hyles euphorbiae</i>	Wolfsmilchschwärmer	(Linnaeus, 1758)	3	V	x				o	3
38	<i>Deilephila elpenor</i>	Mittlerer Weinschwärmer	(Linnaeus, 1758)			x				x	5
39	<i>Deilephila porcellus</i>	Kleiner Weinschwärmer	(Linnaeus, 1758)			x					2
	Hesperiidae	Dickkopffalter									
40	<i>Erynnis tages</i>	Kronwicken-Dickkopffalter	(Linnaeus, 1758)	2	V	s					3
41	<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter	(Esper, 1780)	2	3			x	x		7
42	<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	(Linnaeus, 1758)	V	V	s					3
43	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbfürliger Dickkopffalter	(Pallas, 1771)	V	V	s				o	6
44	<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	(Ochsenheimer, 1808)			x			x		2

Lfd-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungsstellen				FF
						OH	KB	HB	MK/N	
45	Thymelicus sylvestris	Braunkolbiger Braundickkopffalter	(Poda, 1761)			x	x	x		5
46	Ochlodes venata	Rostfarbiger Dickkopffalter	(Bremer & Grey, 1853)			x	x	x		5
Papilionidae		Ritterfalter								
47	Iphiclides podalirius	Segelfalter	(Linnaeus, 1758)	1	2	s				7
48	Papilio machaon	Schwalbenschwanz	Linnaeus, 1758	V	V	x		x	x	2
Pieridae		Weißlinge								
49	Leptidea sinapis/ reali	Senfweißling	(Linnaeus, 1758)/Reissinger,1989)	V	V	x				5
50	Anthocharis cardamines	Aurorafalter	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
51	Aporia crataegi	Baumweißling	(Linnaeus, 1758)	3	V	s				6
52	Pieris brassicae	Großer Kohlweißling	(Linnaeus, 1758)			x	x	x		1
53	Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	1
54	Pieris napi	Grünader-Weißling	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
55	Colias croceus	Wander-Gelbling	(Fourcroy, 1785)			x				1
56	Colias hyale	Weißklee-Gelbling	(Linnaeus, 1758)	3		s		o		2
57	Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
Lycaenidae		Bläulinge								
58	Hamearis lucina	Schlüsselblumen-Würfelfalter	(Linnaeus, 1758)	3	3			o		5
59	Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter	(Linnaeus, 1761)			x				2
60	Thecla betulae	Nierenfleck-Zipfelfalter	(Linnaeus, 1758)	V			x			5
61	Neozephyrus quercus	Blauer Eichen-Zipfelfalter	(Linnaeus, 1758)			x	x	x		5
62	Callophrys rubi	Grüner Zipfelfalter	(Linnaeus, 1758)	V	V	x				2
63	Satyrion w-album	Ulmen-Zipfelfalter	(Knoch, 1782)	1	3				x	8
64	Satyrion pruni	Pflaumen-Zipfelfalter	(Linnaeus, 1758)	V	V				x	7
65	Satyrion ilicis	Brauner Eichen-Zipfelfalter	(Esper, 1779)	2	3	(x)				6
66	Cupido (Everes) argiades	Kurzschwänziger Bläuling	(Pallas, 1771)	0	2			o		3
67	Celastrina argiolus	Faulbaum-Bläuling	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
68	Maculinea arion	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	(Linnaeus, 1758)	2	2	s		o		3
69	Aricia agestis	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	(Denis & Schiffermüller, 1775)	V	V	x		x		3
70	Polyommatus semiargus	Rotklee-Bläuling	(Rottemburg, 1775)	V	V			x		5
71	Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	(Rottemburg, 1775)			x		x		2
72	Polyommatus bellargus	Himmelblauer Bläuling	(Rottemburg, 1775)	1	3			o		3
Nymphalidae		Edelfalter								
73	Argynnis paphia	Kaisermantel	(Linnaeus, 1758)	V		x	x	x	x	5
74	Boloria selene	Braunfleckiger Perlmutterfalter	(Denis & Schiffermüller, 1775)	2	V			o		4
75	Vanessa atalanta	Admiral	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	1
76	Vanessa cardui	Distelfalter	(Linnaeus, 1758)			x		x	x	1
77	Inachis io	Tagpfauenauge	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	1
78	Aglais urticae	Kleiner Fuchs	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	1
79	Polygonia c-album	C-Falter	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	8
80	Araschnia levana	Landkärtchen	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	6
81	Nymphalis polychloros	Großer Fuchs	(Linnaeus, 1758)	3	3				x	6
82	Melitaea didyma	Roter Scheckenfalter	(Esper, 1778)	2	2			o		3
83	Limenitis populi	Großer Eisvogel	(Linnaeus, 1758)	R	2	s				6
84	Limenitis camilla	Kleiner Eisvogel	(Linnaeus, 1764)	2	3		x			6
85	Apatura iris	Großer Schillerfalter	(Linnaeus, 1758)	V	V	x	x		x	6
Satyridae		Augenfalter								
86	Pararge aegeria	Waldbrettspiel	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
87	Lasiommata megera	Mauerfuchs	(Linnaeus, 1767)	V		x	x	x		3
88	Lasiommata maera	Braunauge	(Linnaeus, 1758)	2	V	s				7
89	Coenonympha arcania	Weißbindiges Wiesenvögelchen	(Linnaeus, 1761)	V	V	s			x	2
90	Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	2
91	Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	2
92	Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	2
93	Melanargia galathea	Brettspiel	(Linnaeus, 1758)			x		x	x	2
Cymatophoridae		Eulenspinner								
94	Thyatira batis	Roseneule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
95	Habrosyne pyritoides	Achat-Eulenspinner	(Hufnagel, 1766)			x	x		x	5
96	Tethea or	Pappel-Eulenspinner	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x		x	x	5
97	Tetheella fluctuosa	Birken-Eulenspinner	(Hübner, 1803)			x			x	6

Lfd-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungsstellen				FF
						OH	KB	HB	MK/N	
98	<i>Cymatophorima diluta</i>	Violettgrauer Eulenspinner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x			5
99	<i>Achlya flavicornis</i>	Gelbhorn-Eulenspinner	(Linnaeus, 1758)				x			5
	Drepanidae	Sichelflügler								
100	<i>Watsonalla binaria</i>	Zweipunkt-Sichelflügler	(Hufnagel, 1767)			x	x	x	x	5
101	<i>Watsonalla culttraria</i>	Buchen-Sichelflügler	(Fabricius, 1775)			x	x	x	x	6
102	<i>Drepana falcataria</i>	Heller Sichelflügler	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
103	<i>Cilix glaucata</i>	Silberspinnerchen	(Scopoli, 1763)			x				6
	Geometridae	Spanner								
104	<i>Calospilos sylvata</i>	Traubenkirschen-Harlekin	(Scopoli, 1763)			x	x	x	x	8
105	<i>Lomaspilis marginata</i>	Schwarzrandspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	8
106	<i>Ligdia adusta</i>	Spindelbaumschneider	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	6
107	<i>Stegania trimaculata</i>	Strohgelber Ganzrandspanner	(Villers, 1789)			x				8
108	<i>Macaria notata</i>	Birken-Eckflügelspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	6
109	<i>Macaria alternata</i>	Weiden-Eckflügelspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	6
110	<i>Macaria liturata</i>	Kiefern-Eckflügelspanner	(Clerck, 1759)			x	x	x	x	6
111	<i>Macaria wauaria</i>	Johannisbeerspanner	(Linnaeus, 1758)			x				6
112	<i>Chiasmia clathrata</i>	Gitterspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x			2
113	<i>Petrophora chlorosata</i>	Moorwald-Adlerfarnspanner	(Scopoli, 1763)			x			x	6
114	<i>Plagodis dolabraria</i>	Eichen-Striemenspanner	(Linnaeus, 1767)			x	x	x	x	6
115	<i>Opisthograptis luteolata</i>	Gelber Weißdornspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	6
116	<i>Epione repandaria</i>	Weiden-Saumbandschneider	(Hufnagel, 1767)						x	8
117	<i>Pseudopanthera macularia</i>	Gelber Fleckschneider	(Linnaeus, 1758)			x	x	x		6
118	<i>Apeira syringaria</i>	Fliederschneider	(Linnaeus, 1758)		3	x		o		7
119	<i>Ennomos quercinaria</i>	Eichen-Zackenrandspanner	(Hufnagel, 1767)			x	x			6
120	<i>Ennomos fuscantaria</i>	Eschen-Zackenrandspanner	(Haworth, 1809)			s				6
121	<i>Ennomos erosaria</i>	Birken-Zackenrandspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	6
122	<i>Selenia dentaria</i>	Dreistreifiger Mondfleckspanner	(Fabricius, 1775)			x	x		x	6
123	<i>Selenia lunularia</i>	Zweistreifiger Mondfleckspanner	(Hübner, 1788)			x	x		x	6
124	<i>Selenia tetralunaria</i>	Dunkelbrauner Mondfleckspanner	(Hufnagel, 1767)			x	x	x	x	6
125	<i>Odontopera bidentata</i>	Zackenrandspanner	(Clerck, 1759)			x	x	x	x	6
126	<i>Crocallis tusciaria</i>	Schlehen-Schmuckspanner	(Borkhausen, 1793)		3	x	x			7
127	<i>Crocallis elinguaris</i>	Hellgelber-Schmuckspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	6
128	<i>Ourapteryx sambucaria</i>	Nachtschwalbenschwanz	(Linnaeus, 1758)			x		x		6
129	<i>Colotois pennaria</i>	Haarrückenspanner	(Linnaeus, 1761)			x	x			6
130	<i>Angerona prunaria</i>	Großer Schlehenspanner	(Linnaeus, 1758)					o		6
131	<i>Apocheima pilosaria</i>	Schneespanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)				x			6
132	<i>Lycia hirtaria</i>	Braunbindiger Spinnerspanner	(Clerck, 1759)			x			x	6
133	<i>Biston strataria</i>	Parkland-Spinnerspanner	(Hufnagel, 1767)			x	x			6
134	<i>Biston betularia</i>	Birkenspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	6
135	<i>Agriopis leucophaearia</i>	Weißgrauer Breitflügelschneider	(Denis & Schiffmüller, 1775)				x			6
136	<i>Agriopis aurantiaria</i>	Ockergelber Breitflügelschneider	(Hübner, 1799)				x	x		6
137	<i>Agriopis marginaria</i>	Graugelber Breitflügelschneider	(Fabricius, 1776)				x			6
138	<i>Erannis defoliaria</i>	Großer Frostspanner	(Clerck, 1759)			x	x	x		6
139	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	Zweiflügel Baumspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	6
140	<i>Peribatodes secundaria</i>	Fichten-Baumspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	6
141	<i>Cleora cinctaria</i>	Ringelfleck-Baumspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)		3	s				6
142	<i>Deileptenia ribeata</i>	Fichtenwald-Baumspanner	(Clerck, 1759)			x				6
143	<i>Alcis repandata</i>	Braunmarmorierter Baumspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	6
144	<i>Alcis bastelbergeri</i>	Gebänderter Bergwald-Baumspanner	(Hirschke, 1908)				x		x	6
145	<i>Hypomecis roboraria</i>	Steineichen Baumspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	6
146	<i>Hypomecis punctinalis</i>	Aschgrauer Baumspanner	(Scopoli, 1763)			x	x	x	x	6
147	<i>Fagivorina arenaria</i>	Rotbuchen-Rindenflechtenspanner	(Hufnagel, 1767)		1			o		6
148	<i>Ectropis crepuscularia</i>	Laubunterholz-Baumspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	6
149	<i>Paradarisa consonaria</i>	Birken-Baumspanner	(Hübner, 1799)			x	x			6
150	<i>Parectropis similaria</i>	Binden-Zackenbindenspanner	(Hufnagel, 1767)			x	x	x	x	6
151	<i>Ematurga atomaria</i>	Brauner-Heidekrautspanner	(Linnaeus, 1758)					x		2
152	<i>Bupalus piniaria</i>	Kiefernspanner	(Linnaeus, 1758)			x				6
153	<i>Cabera pusaria</i>	Schneeweißer Erlenspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	8
154	<i>Cabera exanthemata</i>	Bräunlichweißer Erlenspanner	(Scopoli, 1763)			x	x		x	6

Lfd-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungsstellen				FF
						OH	KB	HB	MK/N	
155	Lomographa bimaculata	Zweifleckiger Weißspanner	(Fabricius, 1775)			x	x	x	x	6
156	Lomographa temerata	Schattenbindiger Weißspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x		x	6
157	Aleucis distinctata	Schlehenhecken-Grauspanner	(Herrich-Schöffer, 1839)		V	x				7
158	Theria rupicaprararia	Braungrauer Breitflügelspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x		x		7
159	Campaea margaritata	Perlenglanzspanner	(Linnaeus, 1767)			x	x	x	x	6
160	Hylaea fasciaria	Bergnadelwald-Seidenglanzspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x			6
161	Pungeleria capreolaria	Tannen-Staubbandspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x		x	6
162	Charissa obscurata	Trockenrasen-Steinspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)		V	x	x		x	7
163	Siona lineata	Weißer Hartheuspanner	(Scopoli, 1763)			x		x		2
164	Alsophila aescularia	Eichen-Rundflügelspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x			5
165	Alsophila aceraria	Herbst-Kreuzflügel	(Denis & Schiffermüller, 1775)					o		8
166	Geometra papilionaria	Grünes Blatt	(Linnaeus, 1758)			x		x	x	5
167	Comibaena bajularia	Grüner Eichenwaldspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)		V	s				5
168	Pseudoterpna pruinata	Blaßgrüner Ginsterheidespanner	(Hufnagel, 1767)			x				7
169	Hemithea aestivaria	Schlehen-Grünflügelspanner	(Hübner, 1789)			x	x	x		5
170	Hemistola chrysoptasaria	Grüner Waldrebenspanner	(Esper, 1795)			x	x	o		7
171	Jodis lactearia	Laubwald-Grünspanner	(Linnaeus, 1758)					o		5
172	Cyclophora annularia	Ahorn-Gürtelpuppenspanner	(Fabricius, 1775)		V	x		x	x	8
173	Cyclophora porata	Gelbbrauner Eichen-Gürtelpuppenspanner	(Linnaeus, 1767)			s				6
174	Cyclophora punctaria	Grauroter Gürtelpuppenspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
175	Cyclophora linearia	Rotbuchen Gürtelpuppenspanner	(Hübner, 1799)			x	x	x	x	5
176	Timandra comae	Ampferspanner	(A. Schmidt, 1931)			x	x		x	5
177	Scopula nigropunctata	Ziest-Kleinspanner	(Hufnagel, 1767)			x		o		5
178	Scopula ornata	Weißer Dost-Kleinspanner	(Scopoli, 1763)					x		3
179	Scopula marginepunctata	Graugesprenkelter Kleinspanner	(Goeze, 1781)			x	x	o		7
180	Scopula incanata	Weißgrauer Kleinspanner	(Linnaeus, 1758)			s				7
181	Scopula ternata	Heidelbeer-Kleinspanner	(Schränk, 1802)					o		6
182	Scopula floslactata	Gelblichweißer Kleinspanner	(Haworth, 1809)			x			x	5
183	Idaea rusticata	Südlicher Zwergspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x			7
184	Idaea biselata	Breitgesaumter Zwergspanner	(Hufnagel, 1767)			x	x		x	5
185	Idaea seriata	Grauer Zwergspanner	(Schränk, 1802)			x	x			6
186	Idaea dimidiata	Braungewinkelter Zwergspanner	(Hufnagel, 1767)			x				8
187	Idaea subsericeata	Graulinen-Zwergspanner	(Haworth, 1809)		3	x		x		7
188	Idaea aversata	Dunkelbindiger Doppellinien-Zwergspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
189	Idaea degeneraria	Zweifarbiger Doppellinien-Zwergspanner	(Hübner, 1799)		R	x	x			7
190	Idaea straminata	Olivgrauer Doppellinien-Zwergspanner	(Borkhausen, 1794)			x				5
191	Idaea deversaria	Hellbindiger Doppellinien-Zwergspanner	(Herrich-Schöffer, 1847)			x				7
192	Rhodostrophia vibicaria	Rotbandspanner	(Clerck, 1759)			x				7
193	Scotopteryx mucronata	Hellgrauer Wellenstriemenspanner	(Scopoli, 1763)		V	s				7
194	Xanthorhoe biriviata	Springkraut-Blattspanner	(Borkhausen, 1794)			x			x	8
195	Xanthorhoe designata	Kohl-Blattspanner	(Hufnagel, 1767)				x	x	x	8
196	Xanthorhoe spadicearia	Heller Rostfarben-Blattspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x	x	x	5
197	Xanthorhoe ferrugata	Dunkler Rostfarben-Blattspanner	(Clerck, 1759)				x			5
198	Xanthorhoe quadrifasciata	Vierbinden-Blattspanner	(Clerck, 1759)						x	5
199	Xanthorhoe montanata	Schwarzbraunbinden-Blattspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x		x	x	5
200	Xanthorhoe fluctuata	Garten-Blattspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
201	Catarhoe rubidata	Rotbinden-Blattspanner	(Denis & Schiffermüller, 1775)					o		5
202	Catarhoe cuculata	Braunbinden-Blattspanner	(Hufnagel, 1767)			x		x	x	5
203	Epirrhoe hastulata	Ringelleib-Labkrautspanner	(Hübner, 1790)		3			o		6
204	Epirrhoe tristata	Fleckleib-Labkrautspanner	(Linnaeus, 1758)			x		x	x	5

Lfd-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungsstellen				FF
						OH	KB	HB	MK/N	
205	<i>Epirrhoe alternata</i>	Graubinden-Labkrautblattspanner	(Müller, 1764)			x	x	x	x	5
206	<i>Epirrhoe rivata</i>	Weißbinden-Labkrautblattspanner	(Hübner, 1813)			x		x		5
207	<i>Epirrhoe galiata</i>	Breitbinden-Labkrautspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x			7
208	<i>Campotogramma bilineata</i>	Ockergelber Blattspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
209	<i>Anticlea badiata</i>	Wildrosen-Blattspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x			5
210	<i>Mesoleuca albicillata</i>	Himbeer-Blattspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
211	<i>Pelurga comitata</i>	Schuttstaudenflur-Blattspanner	(Linnaeus, 1758)			x				2
212	<i>Lampropteryx suffumata</i>	Rauchbrauner Labkraut-Blattspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x		x	5
213	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	Augenfleck-Blattspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x		5
214	<i>Eulithis prunata</i>	Brauner Haarbüschelspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x		5
215	<i>Eulithis mellinata</i>	Honiggelber Haarbüschelspanner	(Fabricius, 1787)			s				8
216	<i>Eulithis pyraliata</i>	Labkraut-Haarbüschelspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)				x		x	5
217	<i>Ecliptopera silaceata</i>	Weidenröschen-Blattspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	5
218	<i>Ecliptopera capitata</i>	Gelbköpfiger Springkraut-Blattspanner	(Herrich-Schöffer, 1839)		V	x	x		x	8
219	<i>Chloroclysta siterata</i>	Olivgrüner Linden-Blattspanner	(Hufnagel, 1767)			x	x	x	x	5
220	<i>Chloroclysta citrata</i>	Spitzwinkel-Bindenspanner	(Linnaeus, 1761)			x				6
221	<i>Chloroclysta truncata</i>	Winkelband-Blattspanner	(Hufnagel, 1767)			x	x	x	x	5
222	<i>Cidaria fulvata</i>	Rosenblattspanner	(Forster, 1771)			x				5
223	<i>Plemyria rubiginata</i>	Milchweißer Blattspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x				5
224	<i>Pennithera firmata</i>	Violettgrauer Kiefern-Blattspanner	(Hübner, 1822)			x				5
225	<i>Thera obeliscata</i>	Zweibrütiger Kiefernspanner	(Hübner, 1787)			x	x		x	5
226	<i>Thera variata</i>	Veränderlicher Blattspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	5
227	<i>Thera britannica</i>	Weißer Tannenwald-Blattspanner	(Turner, 1925)			x	x		x	5
228	<i>Electrophaes corylata</i>	Laubholz-Bindenspanner	(Thunberg, 1792)			x			x	5
229	<i>Colostygia olivata</i>	Olivgrüner Bergwald-Blattspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x		x	8
230	<i>Colostygia pectinataria</i>	Braungrüner Waldwiesen-Blattspanner	(Knoch, 1781)			x	x	x	x	5
231	<i>Hydriomena furcata</i>	Veränderlicher Heidelbeer-Blattspanner	(Thunberg, 1784)			x	x	x	x	6
232	<i>Hydriomena impluviata</i>	Erlen-Palpenspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			s				8
233	<i>Horisme vitalbata</i>	Hellbraungebänderter Waldrebenblattspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x			8
234	<i>Horisme tersata</i>	Graubrauner Waldrebenspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x		8
235	<i>Melanthia procellata</i>	Waldreben-Blattspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	8
236	<i>Pareulype berberata</i>	Berberitzen-Blattspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)					o		7
237	<i>Rheumaptera cervicalis</i>	Berberitzenspanner	(Scopoli, 1763)			x	x	o		7
238	<i>Triphosa dubitata</i>	Olivbrauner Wegdornspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x			5
239	<i>Philereme vetulata</i>	Grauer Heckenspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x				5
240	<i>Philereme transversata</i>	Kreuzdornspanner	(Hufnagel, 1767)						x	5
241	<i>Euphyia unangulata</i>	Vogelmieren-Blattspanner	(Haworth, 1809)			x	x		x	5
242	<i>Epirrita dilutata</i>	Bräunlicher Laubholz-Herbstspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x		5
243	<i>Epirrita christyi</i>	Grauer Rotbuchen-Herbstspanner	(Allen, 1906)			x				5
244	<i>Operophtera brumata</i>	Kleiner Frostspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x		5
245	<i>Operophtera fagata</i>	Buchen-Frostspanner	(Scharfenberg, 1805)			x	x			6
246	<i>Perizoma alchemillata</i>	Hohlzahn-Kapselspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	6
247	<i>Perizoma blandiata</i>	Weißlicher Augentrost-Kapselspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)		3			o		6
248	<i>Eupithecia haworthiata</i>	Waldreben-Blütenspanner	Doubleday, 1856			x	x	x	x	7
249	<i>Eupithecia plumbeolata</i>	Wachtelweizen-Blütenspanner	(Haworth, 1809)			x				6
250	<i>Eupithecia abietaria</i>	Tannenzapfen-Blütenspanner	(Goeze, 1781)			x			x	6
251	<i>Eupithecia linariata</i>	Leinkraut-Blütenspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)						x	6
252	<i>Eupithecia laquaearia</i>	Augentrost-Blütenspanner	Herrich-Schöffer, 1848		2			o		6
253	<i>Eupithecia exigua</i>	Berberitzen-Blütenspanner	(Hübner, 1813)					o		6
254	<i>Eupithecia valerianata</i>	Baldrian-Blütenspanner	(Hübner, 1813)			s				8
255	<i>Eupithecia venosata</i>	Nelken-Blütenspanner	(Fabricius, 1787)		V			o		7
256	<i>Eupithecia egenaria</i>	Linden-Blütenspanner	Herrich-Schöffer, 1848			x	x		x	7

Lfd-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungsstellen				
						OH	KB	HB	MK/N	FF
257	<i>Eupithecia centaureata</i>	Mondfleckiger Blütenspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x		x	6
258	<i>Eupithecia trisignaria</i>	Bärenklau-Blütenspanner	Herrich-Schöffer, 1848					x		6
259	<i>Eupithecia assimilata</i>	Hopfen-Blütenspanner	Doubleday, 1856						x	8
260	<i>Eupithecia vulgata</i>	Gemeiner Blütenspanner	(Haworth, 1809)					x	x	6
261	<i>Eupithecia tripunctaria</i>	Brustwurz-Blütenspanner	Herrich-Schöffer, 1852				x			6
262	<i>Eupithecia subfuscata</i>	Waldkräuter-Blütenspanner	(Haworth, 1809)			x	x	x	x	6
263	<i>Eupithecia icterata</i>	Gehölzstauden-Blütenspanner	(Villers, 1789)			x				6
264	<i>Eupithecia succenturiata</i>	Rainfarn-Blütenspanner	(Linnaeus, 1758)					o		6
265	<i>Eupithecia denticulata</i>	Magerrasen-Glockenblumen-Blütenspanner	(Treitschke, 1828)		2	x	x			3
266	<i>Eupithecia indigata</i>	Kiefern-Blütenspanner	(Hübner, 1813)					o	x	7
267	<i>Eupithecia pimpinellata</i>	Bibernellen-Blütenspanner	(Hübner, 1813)					o		6
268	<i>Eupithecia innotata</i>	Beifuß-Blütenspanner	(Hufnagel, 1767)			s				7
269	<i>Eupithecia virgaureata</i>	Rötlicher Goldruten-Blütenspanner	Doubleday, 1861				x			6
270	<i>Eupithecia abbreviata</i>	Gemeiner Eichen-Blütenspanner	Stephens, 1831			x	x	x	x	6
271	<i>Eupithecia lariciata</i>	Lärchen-Blütenspanner	(Freyer, 1841)			x			x	6
272	<i>Eupithecia tantillaria</i>	Fichten-Blütenspanner	Boisduval, 1840			x	x	x	x	6
273	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>	Zwerg-Blütenspanner	(Haworth, 1809)			x	x		x	5
274	<i>Chloroclystis v-ata</i>	Weiderich-Blütenspanner	(Haworth, 1809)			x	x	x	x	5
275	<i>Rhinoprora rectangulata</i>	Graugrüner Apfel-Blütenspanner	(Linnaeus, 1758)			x		x	x	5
276	<i>Rhinoprora chloerata</i>	Schlehen-Blütenspanner	(Mabille, 1870)		3	x	x		x	5
277	<i>Chesias legatella</i>	Besenginster-Silberstreifenspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x			6
278	<i>Aplocera plagiata</i>	Trockenrasen-Hartheu-Grauspanner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	6
279	<i>Aplocera eformata</i>	Blauer Hartheu-Grauspanner	(Guenée, 1857)			x				7
280	<i>Euchoeca nebulata</i>	Braunbestäubter Blattspanner	(Scopoli, 1763)						x	8
281	<i>Asthena albulata</i>	Weißer Blütenspanner	(Hufnagel, 1767)			x	x		x	5
282	<i>Hydrelia flammeolaria</i>	Gelbgewellter Erlen-Blattspanner	(Hufnagel, 1767)			x	x	x	x	5
283	<i>Minoa murinata</i>	Mausspanner	(Scopoli, 1763)			x				3
284	<i>Lobophora halterata</i>	Veränderlicher Lappenspanner	(Hufnagel, 1767)				x			5
285	<i>Trichopteryx polycommata</i>	Gestrichelter Lappenspanner	(Denis & Schiffmüller, 1775)		3	x				7
286	<i>Nothocasis sertata</i>	Ahorn-Lappenspanner	(Hübner, 1817)				x			8
287	<i>Acasis viretata</i>	Grünlicher Gebüsch-Lappenspanner	(Hübner, 1799)		3	x				5
Notodontidae		Zahnspinner								
288	<i>Thaumetopoea processionea</i>	Eichen-Prozessionsspinner	(Linnaeus, 1758)			x	x			7
289	<i>Clostera curtula</i>	Erpelschwanz-Rauhfußspinner	(Linnaeus, 1758)			x	x			5
290	<i>Clostera pigra</i>	Kleiner Rauhfußspinner	(Hufnagel, 1766)				x		x	5
291	<i>Furcula furcula</i>	Buchen-Gabelschwanz	(Clerck, 1759)			x			x	5
292	<i>Notodonta dromedarius</i>	Dromedar-Zahnspinner	(Linnaeus, 1758)			x	x	o	x	5
293	<i>Notodonta tritophus</i>	Espen-Zahnspinner	(Denis & Schiffmüller, 1775)	G				o		8
294	<i>Notodonta ziczac</i>	Zickzack-Zahnspinner	(Linnaeus, 1758)				x	o	x	5
295	<i>Drymonia dodonaea</i>	Ungefleckter Zahnspinner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	5
296	<i>Drymonia ruficornis</i>	Dunkelgrauer Zahnspinner	(Hufnagel, 1766)			x	x	x		5
297	<i>Drymonia obliterata</i>	Schwarzeck-Zahnspinner	(Esper, 1785)			x	x	o	x	6
298	<i>Drymonia querna</i>	Weißbinden-Zahnspinner	(Denis & Schiffmüller, 1775)	3		x	x		x	7
299	<i>Pheosia tremula</i>	Pappel-Zahnspinner	(Clerck, 1759)			x		o	x	8
300	<i>Pheosia gnoma</i>	Birken-Zahnspinner	(Fabricius, 1776)			x			x	6
301	<i>Pterostoma palpina</i>	Palpen-Zahnspinner	(Clerck, 1759)			x	x		x	5
302	<i>Ptilophora plumigera</i>	Haarschuppen-Zahnspinner	(Denis & Schiffmüller, 1775)				x			8
303	<i>Leucodonta bicoloria</i>	Schneeweißler-Zahnspinner	(Denis & Schiffmüller, 1775)	V		x	x	o	x	5
304	<i>Ptilodon capucina</i>	Kamel-Zahnspinner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
305	<i>Ptilodon cucullina</i>	Ahorn-Zahnspinner	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	8
306	<i>Odontotia carmelita</i>	Mönch-Zahnspinner	(Esper, 1799)	3		s				5
307	<i>Gluphisia crenata</i>	Pappelauen-Zahnspinner	(Esper, 1785)				x			8
308	<i>Phalera bucephala</i>	Mondvogel	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
309	<i>Stauropus fagi</i>	Buchen-Zahnspinner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
310	<i>Harpypia milhauseri</i>	Pergament-Zahnspinner	(Fabricius, 1775)				x		x	5

Lfd-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungsstellen				FF
						OH	KB	HB	MK/N	
	Noctuidae	Eulenfalter								
311	<i>Moma alpium</i>	Seladoneule	(Osbeck, 1778)		V	x				5
312	<i>Acronicta alni</i>	Erlen-Rindeneule	(Linnaeus, 1767)				x			5
313	<i>Acronicta psi</i>	Pfeileule	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
314	<i>Acronicta aceris</i>	Ahorn-Rindeneule	(Linnaeus, 1758)			x				5
315	<i>Acronicta leporina</i>	Woll-Rindeneule	(Linnaeus, 1758)						x	5
316	<i>Acronicta megacephala</i>	Großkopf-Rindeneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x		x	8
317	<i>Acronicta rumicis</i>	Ampfer-Rindeneule	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
318	<i>Craniophora ligustri</i>	Liguster-Rindeneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x	x	x	8
319	<i>Cryphia algae</i>	Dunkelgrüne Flechteneule	(Fabricius, 1775)			x	x		x	5
320	<i>Cryphia raptricula</i>	Graue Flechteneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)				x			7
321	<i>Paracolax tristalis</i>	Trübgele Spannereule	(Fabricius, 1794)			x	x		x	7
322	<i>Herminia tarsicrinalis</i>	Braungestreifte Spannereule	(Knoch, 1782)			x	x	x	x	5
323	<i>Herminia grisealis</i>	Bogenlinien-Spannereule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x	x	x	5
324	<i>Zanclognatha lunalis</i>	Felsbuschwald-Spannereule	(Scopoli, 1763)		2	x				7
325	<i>Zanclognatha tarsipennalis</i>	Laubgehölz-Spannereule	Treitschke, 1835			x	x		x	5
326	<i>Catocala sponsa</i>	Großes Eichenkarmin	(Linnaeus, 1767)					x		5
327	<i>Catocala nupta</i>	Rotes Ordensband	(Linnaeus, 1767)			x	x	x		8
328	<i>Catocala promissa</i>	Kleines Eichenkarmin	(Denis & Schiffermüller, 1775)		3	x				5
329	<i>Minucia lunaris</i>	Braunes Ordensband	(Denis & Schiffermüller, 1775)		3		x			6
330	<i>Aedia funesta</i>	Tzaunwinden-Trauerereule	(Esper, 1786)			x				2
331	<i>Tyta luctuosa</i>	Ackerwinden-Trauerereule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x				2
332	<i>Callistege mi</i>	Scheck-Tageule	(Clerck, 1759)					x		2
333	<i>Euclidia glyphica</i>	Braune Tageule	(Linnaeus, 1758)					x		2
334	<i>Laspeyria flexula</i>	Sicheleule	(Denis & Schiffermüller, 1775)					x		5
335	<i>Hypena proboscidalis</i>	Nessel-Schnabeule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x		5
336	<i>Rivula sericealis</i>	Seideneulchen	(Scopoli, 1763)			x		x	x	8
337	<i>Diachrysis chrysitis</i>	Messingeule	(Linnaeus, 1758)			x			x	5
338	<i>Diachrysis tutti</i>	Tutts Messingeule	(Kostrowicki, 1961)		D	x				6
339	<i>Macdunnoughia confusa</i>	Schafgarben-Silbereule	(Stephens, 1850)			x	x			2
340	<i>Autographa gamma</i>	Gammaeule	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	1
341	<i>Autographa pulchrina</i>	Ziest-Silbereule	(Haworth, 1809)					o	x	5
342	<i>Abrostola tripartita</i>	Silbergraue Nessel-Höckereule	(Hufnagel, 1766)			x	x		x	5
343	<i>Abrostola asclepiadis</i>	Schwalbenwurz-Höckereule	(Denis & Schiffermüller, 1775)		V			o		7
344	<i>Abrostola triplasia</i>	Dunkelgraue Nessel-Höckereule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
345	<i>Protodeltote pygarga</i>	Waldgras-Grasmotteneulchen	(Hufnagel, 1766)			x	x	x	x	5
346	<i>Deltote deceptor</i>	Buschrasen-Grasmotteneulchen	(Scopoli, 1763)						x	5
347	<i>Trisateles emortualis</i>	Gelbbinden-Spannereule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x	x	x	5
348	<i>Shargacucullia scrophulariae</i>	Braunwurz-Mönch	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x				5
349	<i>Amphipyra pyramidea</i>	Pyramideneule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
350	<i>Amphipyra berbera</i>	Svenssons Pyramideneule	Rungs, 1949			x	x	x		5
351	<i>Amphipyra tragopoginis</i>	Dreipunkt-Glanzeule	(Clerck, 1759)			x	x		x	5
352	<i>Asteroscopus sphinx</i>	Herbst-Rauhaareule	(Hufnagel, 1766)			x				6
353	<i>Panemeria tenebrata</i>	Hornkraut-Tageule	(Scopoli, 1763)					x		2
354	<i>Heliolithis viriplaca</i>	Karden-Sonneneule	(Hufnagel, 1766)			x				3
355	<i>Pyrrhia umbra</i>	Umbra-Sonneneule	(Hufnagel, 1766)			x				3
356	<i>Elaphria venustula</i>	Marmoriertes Gebüscheulchen	(Hübner, 1790)			x		x		5
357	<i>Caradrina morpheus</i>	Morpheus-Staubeule	(Hufnagel, 1766)			x	x		x	6
358	<i>Platyperigea aspersa</i>	Südliche-Staubeule	(Rambur, 1834)		2			o		3
359	<i>Paradrina selini</i>	Sandflur-Staubeule	(Boisduval, 1840)				x			7
360	<i>Paradrina clavipalpis</i>	Heu-Staubeule	(Scopoli, 1763)			x	x		x	5
361	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	Gelbbraune Staubeule	(Goeze, 1781)			x	x		x	5
362	<i>Hoplodrina blanda</i>	Graubraune Staubeule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x		o		5
363	<i>Hoplodrina superstes</i>	Gelbbraune Felsflur-Staubeule	(Ochsenheimer, 1816)		3	x		o		3
364	<i>Hoplodrina respersa</i>	Graue Felsflur-Staubeule	(Denis & Schiffermüller, 1775)		V	x	x		x	3
365	<i>Hoplodrina ambigua</i>	Hellgraue Staubeule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x		x	3
366	<i>Charanyca trigrammica</i>	Dreilinieneule	(Hufnagel, 1766)			x	x	x	x	5
367	<i>Dypterygia scabriuscula</i>	Dunkle Knötericheule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	6
368	<i>Rusina ferruginea</i>	Dunkle Waldschatteneule	(Esper, 1785)			x	x		x	5

Lfd-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungsstellen				FF
						OH	KB	HB	MK/N	
369	Thalophila matura	Gelbflügel-Raseneule	(Hufnagel, 1766)					x		2
370	Trachea atriplicis	Meldeneule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	2
371	Euplexia lucipara	Gelbfleck-Waldschatteneule	(Linnaeus, 1758)			x		x	x	6
372	Phlogophora meticulosa	Achateule	(Linnaeus, 1758)			x			x	1
373	Actinotia polyodon	Vielzahn-Johanniskrauteule	(Clerck, 1759)			x				7
374	Chloantha hyperici	Ruderalflur-Johanniskrauteule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x				3
375	Cosmia affinis	Rotbraune Ulmeneule	(Linnaeus, 1767)		3		x	x		8
376	Cosmia pyralina	Violettbraune Ulmeneule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x			x	5
377	Cosmia trapezina	Trapezeule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
378	Xanthia togata	Violett-Gelbeule	(Esper, 1788)			x				6
379	Xanthia aurago	Gold-Gelbeule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x			6
380	Xanthia icteritia	Bleich-Gelbeule	(Hufnagel, 1766)			x	x			5
381	Xanthia ocellaris	Pappel-Gelbeule	(Borkhausen, 1792)					o		8
382	Xanthia citrigo	Linden-Gelbeule	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
383	Agrochola lychnidis	Veränderliche Herbsteule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x				5
384	Agrochola circellaris	Rötlichgelbe Herbsteule	(Hufnagel, 1766)			x	x			5
385	Agrochola lota	Dunkelgraue Herbsteule	(Clerck, 1759)					o		5
386	Agrochola macilenta	Gelbbraune Herbsteule	(Hübner, 1809)			x	x	o		5
387	Agrochola helvola	Rötliche Herbsteule	(Linnaeus, 1758)				x			5
388	Agrochola litura	Schwarzgefleckte Herbsteule	(Linnaeus, 1758)			x	x			5
389	Agrochola laevis	Ockerbraune Herbsteule	(Hübner, 1803)		3	x				7
390	Omphaloscelis lunosa	Mondfleck-Herbsteule	(Haworth, 1809)			x				8
391	Eupsilia transversa	Satellit-Wintereule	(Hufnagel, 1766)			x	x			5
392	Conistra vaccinii	Kheidelbeer-Wintereule	(Linnaeus, 1761)			x	x		x	5
393	Conistra ligula	Gebüsch-Wintereule	(Esper, 1791)			x	x	x		7
394	Conistra rubiginosa	Schwarzgefleckte Wintereule	(Scopoli, 1763)			x	x	x		5
395	Conistra rubiginea	Rost-Wintereule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x			5
396	Conistra erythrocephala	Rotkopf-Wintereule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x			5
397	Brachylochia viminalis	Korbweideneule	(Fabricius, 1776)						x	6
398	Lithophane semibrunnea	Schmalfügelige Holzeule	(Haworth, 1809)		2			o		8
399	Lithophane socia	Gelbbraune Holzeule	(Hufnagel, 1766)						x	5
400	Lithophane ornitopus	Hellgraue Holzeule	(Hufnagel, 1766)			x	x	x		5
401	Xylocampa areola	Geißblatteule	(Esper, 1789)		V			o		5
402	Allophyes oxyacanthae	Weißdorneule	(Linnaeus, 1758)			x	x			5
403	Dichonia aprilina	Grüne Eicheneule	(Linnaeus, 1758)		V	x				5
404	Dichonia convergens	Graue Eicheneule	(Denis & Schiffmüller, 1775)		3	x	x			7
405	Ammoconia caecimacula	Gelbbraune-Frühherbsteule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x				3
406	Blepharita satura	Dunkelbraune Waldrandeule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x		x	6
407	Apamea monoglypha	Große Grasbüscheleule	(Hufnagel, 1766)			x	x		x	2
408	Apamea lithoxylaea	Weißlichgelbe Grasbüscheleule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x		x	2
409	Apamea sublustris	Rötlichgelbe Grasbüscheleule	(Esper, 1788)			x				4
410	Apamea crenata	Große Veränderliche Grasbüscheleule	(Hufnagel, 1766)				x		x	6
411	Apamea epomidion	Makelrand-Grasbüscheleule	(Haworth, 1809)			x	x		x	5
412	Apamea remissa	Kleine Veränderliche Grasbüscheleule	(Hübner, 1809)			x				5
413	Apamea illyria	Zweifarbige Grasbüscheleule	Freyer, 1846			x	x		x	6
414	Apamea scolopacina	Bräunlichgelbe Grasbüscheleule	(Esper, 1788)			x	x		x	5
415	Oligia strigilis	Striegel-Halmeulchen	(Linnaeus, 1758)						x	5
416	Oligia versicolor	Buntes Halmeulchen	(Borkhausen, 1792)			x	x		x	5
417	Oligia latruncula	Dunkles Halmeulchen	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	5
418	Mesoligia furuncula	Trockenrasen-Halmeulchen	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x	x	x	5
419	Mesapamea secalis	Getreide-Halmeulchen	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
420	Luperina testacea	Lehmfarbige Graswurzeleule	(Denis & Schiffmüller, 1775)			x	x			2
421	Amphipoea oculea	Rotbraune Stengeleule	(Linnaeus, 1761)			x				8
422	Gortyna flavago	Kletteneule	(Denis & Schiffmüller, 1775)				x			8
423	Calamia tridens	Grüneule	(Hufnagel, 1766)			s		o		3
424	Celaena leucostigma	Schwertlilieneule	(Hübner, 1808)			x				8
425	Chortodes fluxa	Gelbliche Sumpfgraseule	(Hübner, 1809)				x			5
426	Discestra trifolii	Meldenflureule	(Hufnagel, 1766)			x	x		x	2
427	Anarta myrtili	Heidekraut-Bunteule	(Linnaeus, 1761)		V			o		5
428	Lacanobia w-latinum	Graufeld-Kräutereule	(Hufnagel, 1766)			x				5

Lfd-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungsstellen				
						OH	KB	HB	MK/N	FF
429	Lacanobia oleracea	Gemüseeule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
430	Lacanobia thalassina	Schwarzstrich-Kräutereule	(Hufnagel, 1766)						x	5
431	Lacanobia suasa	Veränderliche Kräutereule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x			x	5
432	Hada plebeja	Zahneule	(Linnaeus, 1761)			x		x		5
433	Hadena bicurris	Lichtnelkeneule	(Hufnagel, 1766)			x				2
434	Hadena compta	Weißbinden-Nelkeneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x				3
435	Hadena rivularis	Violettbraune Kapseleule	(Fabricius, 1775)			x				5
436	Hadena perplexa	Leimkraut-Nelkeneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x				3
437	Melanchra persicariae	Flohkrauteule	(Linnaeus, 1761)			x	x		x	5
438	Mamestra brassicae	Kohleule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	2
439	Polia nebulosa	Waldstauden-Blättereule	(Hufnagel, 1766)			x	x	x	x	5
440	Mythimna conigera	Weißfleck-Graseule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x	o	x	2
441	Mythimna ferrago	Kapuzen-Graseule	(Fabricius, 1787)			x	x		x	2
442	Mythimna albipuncta	Weißpunkt-Graseule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x		x	2
443	Mythimna pallens	Bleiche Graseule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	2
444	Mythimna obsoleta	Schiff-Graseule	(Hübner, 1803)				x			4
445	Mythimna comma	Berg-Graseule	(Linnaeus, 1761)				x			5
446	Mythimna l-album	Weißes L	(Linnaeus, 1767)			x				5
447	Mythimna scirpi	Kleine Punktlinien-Graseule	(Duponchel, 1836)				x		x	3
448	Orthosia incerta	Variable Kätzcheneule	(Hufnagel, 1766)			x	x	x		5
449	Orthosia gothica	Gothica-Kätzcheneule	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
450	Orthosia cruda	Kleine Kätzcheneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x			5
451	Orthosia miniosa	Rötliche Kätzcheneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)		3	x	x			5
452	Orthosia populeti	Pappel-Kätzcheneule	(Fabricius, 1775)					o		8
453	Orthosia cerasi	Rundflügel-Kätzcheneule	(Fabricius, 1775)			x	x	x		5
454	Orthosia gracilis	Spitzflügel-Kätzcheneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x		o		5
455	Orthosia munda	Zweifleck-Kätzcheneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x			5
456	Panolis flammea	Forleule	(Denis & Schiffermüller, 1775)					o	x	6
457	Egira conspicularis	Holzrindeneule	(Linnaeus, 1758)			x	x			6
458	Cerapteryx graminis	Dreizack-Graseule	(Linnaeus, 1758)			x				2
459	Tholera decimalis	Weißgerippte Lolcheule	(Poda, 1761)						x	3
460	Pachetra sagittigera	Trockenrasen-Blättereule	(Hufnagel, 1766)			x	x			3
461	Axylla putris	Putris-Erdeule	(Linnaeus, 1761)			x	x	x	x	5
462	Ochrolepura plecta	Hellrandige Erdeule	(Linnaeus, 1761)			x	x	x	x	5
463	Diarsia brunnea	Braune Erdeule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x	o	x	5
464	Diarsia rubi	Rötliche Erdeule	(Vieweg, 1790)						x	8
465	Noctua pronuba	Hausmutter	Linnaeus, 1758			x	x	x	x	5
466	Noctua orbona	Schmalfügelige Bandeule	(Hufnagel, 1766)		3			x		7
467	Noctua comes	Breitflügelige Bandeule	Hübner, 1813			x	x	x	x	5
468	Noctua fimbriata	Bunte Bandeule	(Schreber, 1759)			x	x		x	5
469	Noctua janthina	Janthina-Bandeule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x		x	5
470	Noctua interjecta	Hellbraune Bandeule	Hübner, 1803			x	x		x	5
471	Epilecta linogrisea	Silbergraue Bandeule	(Denis & Schiffermüller, 1775)		3	x	x			7
472	Chersotis multangula	Braune Labkrauteule	(Hübner, 1803)		V	x				3
473	Paradiarsia glareosa	Graue Spätsommer-Bodeneule	(Esper, 1788)			x				3
474	Xestia c-nigrum	Schwarzes C	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
475	Xestia ditrapezium	Trapez-Bodeneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x	x	x	5
476	Xestia triangulum	Triangel-Bodeneule	(Hufnagel, 1766)			x	x		x	5
477	Xestia baja	Baja-Bodeneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x		x	5
478	Xestia rhomboidea	Rhombus-Bodeneule	(Esper, 1790)			x	x	o	x	6
479	Xestia xanthographa	Braune Spätsommer-Bodeneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x	x	x	5
480	Cerastis rubricosa	Rotbraune Frühlings-Bodeneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x			x	5
481	Cerastis leucographa	Gelbfleck-Frühlings-Bodeneule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x				5
482	Anaplectoides prasina	Grüne Heidelbeereule	(Denis & Schiffermüller, 1775)					x		6
483	Euxoa aquilina	Getreideeule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			s				3
484	Euxoa tritici	Weizeneule	(Linnaeus, 1761)			x	x			3
485	Agrotis ipsilon	Ysiloneule	(Hufnagel, 1766)			x	x		x	1
486	Agrotis exclamationis	Ausrufungszeichen	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	2
487	Agrotis clavis	Magewiesen-Bodeneule	(Hufnagel, 1766)					o		3
488	Agrotis segetum	Saateule	(Denis & Schiffermüller, 1775)			x	x	x	x	2
489	Agrotis vestigialis	Kiefernsaateule	(Hufnagel, 1766)				x			3
490	Panthea coenobita	Klosterfrau	(Esper, 1785)						x	6
491	Colocasia coryli	Haseleule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5

Lfd-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erstbeschreiber	RL H	RL D	Untersuchungsstellen				FF
						OH	KB	HB	MK/N	
	Lymantriidae	Schadspinner								
492	<i>Lymantria dispar</i>	Schwammspinner	(Linnaeus, 1758)			x	x		x	5
493	<i>Calliteara pudibunda</i>	Buchen-Streckfuß	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
494	<i>Gynaephora selenitica</i>	Mondfleck-Bürstenspinner	(Esper, 1789)	1	2			o		3
495	<i>Orgyia antiqua</i>	Schlehen-Bürstenspinner	(Linnaeus, 1758)			x	x	x		5
496	<i>Arctornis l-nigrum</i>	Schwarzes L	(Müller, 1764)			x	x		x	5
	Nolidae	Graueulchen								
497	<i>Nola confusalis</i>	Hainbuchen-Graueulchen	(Herrich-Schöffer, 1847)			x	x	x	x	5
498	<i>Nycteola revayana</i>	Eichen-Wicklereule	(Scopoli, 1772)			x	x			5
499	<i>Bena bicolorana</i>	Eichen-Kahneule	(Fuessly, 1775)			x	x		x	5
500	<i>Pseudoips prasinana</i>	Buchen-Kahneule	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
	Arctiidae	Bärenspinner								
501	<i>Atolmis rubricollis</i>	Rotkragen-Flechtenbärchen	(Linnaeus, 1758)		G			o		5
502	<i>Eilema depressa</i>	Nadelwald-Flechtenbärchen	(Esper, 1787)			x	x		x	5
503	<i>Eilema lurideola</i>	Grauleib-Flechtenbärchen	(Zincken, 1817)			x	x	x	x	5
504	<i>Eilema complana</i>	Gelbleib-Flechtenbärchen	(Linnaeus, 1758)			x	x	x	x	5
505	<i>Eilema sororcula</i>	Dottergelbes Flechtenbärchen	(Hufnagel, 1766)			x	x	x	x	5
506	<i>Dysauxes ancilla</i>	Kammerjungfer	(Linnaeus, 1767)	1	3	x				7
507	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Zimtbär	(Linnaeus, 1758)			x			x	2
508	<i>Spilosoma lutea</i>	Gelbe Tiegermotte	(Hufnagel, 1766)			x		x	x	5
509	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	Weißer Tiegermotte	(Linnaeus, 1758)			x		x	x	5
510	<i>Diaphora mendica</i>	Grauer Fleckleibbär	(Clerck, 1759)			x	x		x	5
511	<i>Hyphoraia aulica</i>	Hofdame	(Linnaeus, 1758)	0	1			o		3
512	<i>Arctia caja</i>	Brauner Bär	(Linnaeus, 1758)		V	x			x	5
513	<i>Arctia festiva</i>	Englischer Bär	(Hufnagel, 1766)	0	0			o		3
514	<i>Callimorpha dominula</i>	Schönbär	(Linnaeus, 1758)	2					x	5
515	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	(Poda, 1761)	3	V	x	x	x	x	5
516	<i>Tyria jacobaeae+B40</i>	Jakobskrautbär	(Linnaeus, 1758)	3	V			o		2

7 Literatur

- ANDRES, K. 1968: Eupitheciiden der Bergstraße und des vorderen Odenwaldes. (Lep., Geometridae). Entom. Zeitschr. 78(14): 153-161, Stuttgart.
- BALZER, S., SCHRÖDER, E., SSMYANK, A., ELLWANGER, G., KEHREIN, A. & ROST, S. 2004: Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU-Osterweiterung: Beschreibung der Lebensraumtypen mit Vorkommen in Deutschland. Natur und Landschaft 79 (8): 341-349.
- BERGMANN, A. 1955: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Bd. 5: Spanner. Jena.
- BETTAG, E. 1966: Eupithecia egenaria in der Pfalz (Lep., Geometridae). Entomol. Zeitschr. 76 (16): 188-189, Stuttgart.
- BUCHENWALDINSTITUT. V. 2003: Hessens internationale Verantwortung im Buchenwald-Schutz. Jahrb. Natursch. Hessen 8: 110-113, Zierenberg.
- DAUTH, J. 1965: Beitrag zur Lepidopteren-Fauna des unteren Maingebietes. (Die Tagfalter des unteren Maingebietes). Entom. Zeitschr., 75. (3): 17-26, Stuttgart.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 1979: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft, Reihe L 103: 1-6.
- EBERT, G. 1994/97/98/2001: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 3, Bd. 5, Bd. 6, Bd.7; Bd. 8. Stuttgart.
- ERNST, M. & ROTH, J. 1998: Die Macrolepidopteren-Fauna des Roßberges bei Roßdorf, Kreis Darmstadt- Dieburg unter besonderer Berücksichtigung der Blütenspanner Eupithecia denticulata Tr. 1828, Eupithecia impurata Hbn. 1813 und Eupithecia semigraphata Bruand 1851 (Lepidoptera, Geometridae). Hess. Faunistische Briefe 17 (4): 61-79, Darmstadt.
- ERNST, M. 2003a: Die Großschmetterlings- Fauna des NSG „Orbshöhe von Auerbach und Zwingenberg“ als Grundlage für ein Artenmonitoring. Nachr. Entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N. F. 24 (1/2): 7-28.
- ERNST, M. 2003b: Die Großschmetterlings-Fauna des Naturraumes Reinheimer Hügelland, Kreis Darmstadt-Dieburg. Naturwiss. Ver. Darmstadt- Bericht N. F. 26: 61-195, Darmstadt.
- ERNST, M. & STRECK, A. 2003: Einteilung der Großschmetterlingsarten Hessens in Falterformationen. Jahrb. Natursch. Hessen 8: 43-80, Zierenberg.
- GEIER, T. 1995: Neuere Beobachtungen zu gefährdeten und bemerkenswerten Lepidopteren im Gebiet des Rheingaus. Nachr. entomol. Ver. Apollo, N. F. 15 (4): 437-469, Frankfurt am Main.
- HILLESHEIM-KIMMEL, U. 1995: Pflanzenfunde in der Umgebung von Seeheim (Südhessen) III. Hess. Floristische Briefe 44 (4): 57-61, Darmstadt.
- KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. 1996: The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist.- Stenstrup (Apollo Book), 380 S.
- KLAUSING, O. 1957: Standortsklima und Vegetationsgliederung am Melibokus (südl. Darmstadt). Naturschutzstelle Darmstadt, Inst. Zur Erforschung, Pflege und Gestaltung der Landschaft. Schriftenr. IV (2), S. 79-91, Darmstadt.
- KNAPP, R. 1963: Die Vegetation des Odenwaldes. Schriftenreihe des Institutes für Naturschutz Darmstadt, Bd. VI, H. 4, 150 S.
- KOCH, M. 1984: Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band. Bearbeitet von W. Heinicke (2. Aufl.), Melsungen, 792 S.
- KRISTAL, P. M. 1980: Die Großschmetterlinge aus dem Südhessischen Ried und dem Vorderen Odenwald. Schriftenr. Inst. Naturschutz Darmstadt, Beih. 29: 1-163.
- KRISTAL, P. M. 1995: Bestandsaufnahme der Macrolepidopterenfauna in den Trespentreckenrasen von Bensheim-Gronau. Zusammenge stellt im Auftrag des Magistrat der Stadt Bensheim in den Jahren 1992-1994, 270 S., unveröff..

- KRISTAL, P.M. & BROCKMANN, E. 1997: Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. (2. Fassung, Stand 31.10. 1995). Hess. Minist. des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden, 56 S.
- KUNZ, R. 1970: Heimatbuch der Gemeinde Alsbach. Hrsg.: Der Gemeindevorstand, Alsbach-Hähnlein.
- LANGE, A. & ROTH, J. 2000: Rote Liste der „Spinner und Schwärmer im weiteren Sinn“ Hessens (Lepidoptera; „Bombyces et Sphinges“ sensu lato. 1. Fassung, Stand: 23.11.1998. Hess. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten – Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Wiesbaden.
- LANGE, A. & WENZEL, A. 2003: Vorläufiger Bewertungsrahmen für die FFH-Anhang II-Art *Euplagia quadripunctaria* (Poda 1761) Spanische Fahne (Code: 1078). Im Auftrag des Hess. Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen, unveröff.
- NITSCHKE, L. & NITSCHKE, S. 1998: Artenreiche Buchenwälder und Edellaub-Mischwälder zwischen unterer Diemel und unterer Eder (Nordhessen). Jahrb. Natursch. Hessen 3: 169-189, Zierenberg.
- OBERDORFER, E. (Ed.) 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2. Auflage. Teil IV, 282 + 580 S., Jena.
- PANEK, N. (Buchenwaldinstitut e. V.) 2003: Hessens internationale Verantwortung im Buchenwald-Schutz. Jahrb. Natursch. Hessen 8: 110-113, Zierenberg.
- POTT, R. 1996: Biotoptypen. Schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen. 448 S., Stuttgart.
- PRETSCHER, P. 1998: Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 55. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn- Bad Godesberg.
- PUCHERT, H. 1991: Der Hessische Spessart. Beiträge zur Forst- und Jagdgeschichte. Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, Bd. 23 und Schriftenr. Hessischen Forstkulturhistorischen Museums Bieber/Spessart, Bd. 3, Hess. Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), 272 S., Wiesbaden.
- RÁKOSY, L. 1995: Die Noctuiden Siebenbürgens (Transsylvanien, Rumänien) (Lepidoptera: Noctuidae). – Nachr. entomol. Ver. Apollo, Suppl. 13: 1-109, Frankfurt am Main.
- RÖDIG, K.-P. 1996: Waldbau in Hessen. Überlegungen aus der Sicht der Umwelteinflüsse, des Standortes, der Nutzungsansprüche und des Naturschutzes. Jahrb. Natursch. Hessen 1: 11-30, Zierenberg.
- ROELL, L. 1938: Die Schmetterlingsfauna von Schriesheim a. d. Bergstraße. Entomologische Zeitschr. 52: 126-129, 135-137, 151-154, 165-167, 182-186, 193-194.
- ROTH, J. T. & ERNST, M. 1996: Zur Verbreitung von *Dichonia convergens* (D. & S.) im Vorderen Odenwald (Lepidoptera, Noctuidae). Nachr. Entomol. Ver. Apollo, N. F. 16 (4): 393-401.
- STEEG, M. 1926: Macrolepidoptera im August im Odenwald. Entomologische Zeitschr. 40: 232-235.
- SPERBER, G. 2002: Forstwirtschaft – wirklich nachhaltig? – Zustand deutscher Wälder nach 200 Jahren klassischer nachhaltiger Forstwirtschaft und Konsequenzen für die Zukunft.- Schr.-R. d. Deutschen Rates für Landespflege 74: 65-71.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz, 53, Bundesamt für Naturschutz, 560 S., Bonn- Bad Godesberg.
- VOGLER, W. 1964: Erste Bestandsaufnahme der Lepidopterenfauna des Heiligenberges bei Jugenheim an der Bergstraße. Eine lokalfaunistische Studie.-Entomologische Zeitschrift, 74 (18): 201-215, (19): 217-224, (20): 225-230, Stuttgart.
- ZUB, P., KRISTAL, P. M. & SEIPEL, H. 1997: Rote Liste der Widderchen (Lepidoptera: Zygaenidae) Hessens. 1. Fassung, Stand: 1. 10. 1995). Hess. Minist. des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden, 28 S.

Anschrift des Erfassers:

Dr. Mathias Ernst
Regierungspräsidium Darmstadt
Wilhelminenstraße 1-3
64278 Darmstadt
E-mail: M.Ernst@rpda.hessen.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Ernst Mathias

Artikel/Article: [Die Großschmetterlingsfauna des FFH-Gebietes „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe von Seeheim-Jugenheim, Alsbach, Zwingenberg und Auerbach“ Ein repräsentatives Laubwaldgebiet in Südhessen 154-185](#)