

Melanargia

NACHRICHTEN
DER ARBEITSGEMEINSCHAFT RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPIDOPTEROLOGEN

XXXIV. Jahrgang, Beiheft 2



Leverkusen, 1. Juli 2022

Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.
Verein für Schmetterlingskunde und Naturschutz mit Sitz am Aquazoo-LÖBBECKE Museum
Düsseldorf

Schriftleitung: GÜNTER SWOBODA, Am Weingarten 21, D-51371 Leverkusen

ISSN 0941-3170

Melanargia

Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.

Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.
Verein für Schmetterlingskunde und Naturschutz mit Sitz am Aquazoo–LÖBBECKE
Museum Düsseldorf

Schriftleitung: GÜNTER SWOBODA, Am Weingarten 21, D-51371 Leverkusen
 0214-25429 E-Mail: melanargia@swobodaweb.de

Es erscheint jährlich ein Band zu vier Heften. Für Mitglieder im Vereinsbeitrag (ab 2022. € 30.--; Schüler+Studenten € 20.--) enthalten. Bezugspreis für Nichtmitglieder € 30.--, Nachbestellungen für Mitglieder € 15.-- Bestellungen sind an den Schriftleiter zu richten.

Vorsitzender:

Dr. WOLFGANG VORBRÜGGEN
Mittelstr. 42 d
D-52146 Würselen

Geschäftsführer:

KARL-HEINZ JELINEK
Idastr. 37
D-51069 Köln

Schriftführer:

THOMAS REIFENBERG
Birkenhöhe 5
D-51519 Odenthal-Schmeisig

KLAUS HANISCH
Nonnenweg 89
D-51503 Rösrath

DANIEL MÜLLER
Erlenweg 30
D-56332 Lehmen/Mosel

Stellv. Vorsitzender:

HEINZ SCHUMACHER
Gießelbach 51
D-53809 Ruppichteroth

Kassenwart:

Dr. BRIGITTE SCHMÄLTER
Marienweg 1
D-53783 Eitorf

Webmaster+Beisitzer:

ARMIN DAHL
Spörkelnbruch 12 a
D-42781 Haan

Beisitzer:

Dr. TIM LAUBMANN
Gierener Str. 19
D-51379 Leverkusen

JÖRG SIEMERS
Silbermövenweg 18
D-50829 Köln

Homepage: www.melanargia.de

Konto: (IBAN) DE09 3205 0000 0049 0067 11
(BIC) SPKRDE33

Druck: SDK-Systemdruck Köln GmbH & Co. KG
Maarweg 233, D-50826 Köln

Vorwort

Der Mittelrhein gehört zu den artenreichsten Landschaften in Deutschland. Rechts und links des Rheins finden sich einzigartige Naturgebiete, in denen immer wieder seltene Arten festgestellt werden können. Eines dieser herausragenden Gebiete ist die Dörscheider Heide. Seit den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts finden dort umfangreiche Untersuchungen zu Flora und Fauna statt. Gerade bei den Schmetterlingen hat sich gezeigt, dass dieses Gebiet zu einem der herausragenden Gebiete für Insekten in Deutschland gehört.

Seit 1973 forscht Dr. Axel Schmidt in der Dörscheider Heide an den Schmetterlingsarten. An vielen Tagen und Nächten konnte er so bemerkenswerte Nachweise seltener Arten für Rheinland-Pfalz und auch Deutschland erbringen.



Dr. Schmidt hat so in fast 50 Jahren eine einzigartige Dokumentation der Schmetterlinge dieses Gebietes zusammengetragen. Dabei hat er nicht nur den Rückgang der Arten dokumentiert, sondern auch die Auswirkungen des Klimawandels und die möglichen Gegenmaßnahmen in diesem beispielhaften Gebiet skizziert. Dadurch ist dieses Werk nicht nur eine einzigartige Dokumentation, sondern es gibt auch Hilfestellung bei der Umsetzung von Maßnahmen gegen das Insektensterben.

In diesem Sinne freue ich mich über diese Publikation und wünsche viel Spaß beim Lesen.

Katrin Eder
(Staatsministerin)

Das Naturschutzgebiet „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“ und seine Großschmetterlingsfauna (Macrolepidoptera s.l.)

Ein „Hotspot“ der Artenvielfalt in Rheinland-Pfalz und in Deutschland

von AXEL SCHMIDT

Zusammenfassung:

Das Mittelrheintal stellt zusammen mit seinen größeren Nebentälern Mosel, Ahr, Lahn und Nahe einen klimatischen Gunstraum innerhalb Deutschlands dar. Auf der Grundlage des „Weinbauklimas“, des anstehenden Tonschiefers, der Bodenverhältnisse und der südlichen Exposition sowie dem in diesem Fall förderlichen Einfluss menschlicher Inkulturnahme haben sich in den daraus resultierenden Lebensräumen zahllose seltene und gefährdete Tiere und Pflanzen angesiedelt. Viele davon sind nacheiszeitlich aus mediterranen Refugien eingewandert und erreichen hier die nördliche Grenze ihrer Verbreitung. Das Mittelrheingebiet steht daher bereits seit dem 19. Jahrhundert im Fokus der biologischen und ökologischen Forschung von Universitäten, wissenschaftlichen Vereinen und Naturschützern. Der Teilbereich der „Dörscheider Heide“ wird seitens des Verfassers und einiger Kollegen bereits seit fast 50 Jahren lepidopterologisch erforscht. Die Ergebnisse haben u.a. zur Ausweisung des Naturschutzgebietes „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“ und des FFH-Gebietes „Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“ geführt und auch zur Einstufung des „Oberen Mittelrheintales“ als UNESCO-Welterbe beigetragen.

Der nachfolgende Aufsatz beinhaltet eine Bestandsaufnahme aller seit ca. 1880 sicher nachgewiesenen Großschmetterlingsarten (Makrolepidoptera s.l.) und vor allem neuere Daten zu seltenen und gefährdeten Arten. Änderungen der Macrolepidopterenfauna in der Vergangenheit werden auf ihre Ursachen, z.B. die Aufgabe zahlreicher Grenzertragsstandorte mit den daraus resultierenden Folgen der natürlichen Sukzession hin untersucht und stützende Maßnahmen des staatlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes vorgestellt.

Abstract:

The butterflies and moths (macrolepidoptera s.l.) of the nature reserve area "Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley" – A "hotspot" of the diversity of species in Rhineland-Palatinate and Germany

The valley of the Middle-Rhine is one of the most interesting landscapes in Germany. Together with its smaller tributaries Mosel, Ahr, Lahn and Nahe it is characterized by a warm and dry microclimatic situation, a minor layer of soil, a strong insolation in southern expositions and (in this special case) the positive influence of human cultivation on the steep slopes which together formed many habitats for rare and endangered organisms. Many plants and animals post glacially immigrated into this area, originating from sanctuaries in the Mediterranean. Therefore, the faunistic and floristic richness of the valley is the basis for biological and ecological investigation of universities, scientific societies and nature conservationists. Together with some colleagues the author has studied the macrolepidoptera of the "Dörscheider Heide" ("Dörscheid heathland") for about 50 years. The output resulted in the establishing of the Nature Conservation Area "Rhine-Slopes between Gutenfels castle and the Loreley", part of the FFH-area "Rhine slopes between Lahnstein and Kaub" and partly in the constitution of the UNESCO world heritage area "Upper Middle-Rhine-gorge".

The following paper comprises a survey of all verified species of makrolepidoptera s.l. since 1880, especially with recent dates concerning rare and endangered species. The possible causes of changes concerning the composition of the butterfly- and moth-fauna in the past, for instance the abandoning of the vineyards, the loss of pasture landscape and of short rotation forests resident on and above the steep slopes with the increase of natural succession are discussed. Methods of preserving the biodiversity, especially the landscape and its butterflies and moths for the future, undertaken by governmental and private conservation are presented.

1	Einleitung	2
2	Das Obere Mittelrheintal	3
2.1	Allgemeines	3
2.2	Erdgeschichte	4
2.3	Geologischer Bau, Oberflächengestalt, Böden	4
2.4	Klima	4
2.5	Heutige Potentielle Natürliche Vegetation (HPNV)	5
2.6	Heutige Vegetation und Fauna	5
3	Das engere Untersuchungsgebiet (NSG „Rheinhänge zwischen Burg Gutenfels und der Loreley“)	7
3.1	Die wesentlichen Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet	10
3.2	Grundlagen der nachfolgenden Artenliste	13
4	Gesamtartenliste aller bisher im Bereich des NSG „Rheinhänge zwischen Burg Gutenfels und der Loreley“ nachgewiesenen Macrolepidoptera-Arten	15
5	Bemerkenswerte Arten	54
5.1	Gesamtliste bemerkenswerter Arten	54
5.2	Reliktvorkommen von Großschmetterlingen im Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet	73
6	Gesamtschau und Rote-Liste-Status	80
7	Änderungen in der Macrolepidopterenfauna – Qualitative Änderungen in der Artenzusammensetzung während der letzten 140 Jahre (1880 - 2020)	85
7.1	Phase 1: 1880 bis 1920	85
7.2	Phase 2: 1935 bis 1970	87
7.3	Phase 3: 1971 bis Mitte der 1990er Jahre	87
7.4	Nach 1990 neu bzw. nach langen Zeiträumen wieder festgestellte Arten	90
8	Die Biotoppflegemaßnahmen zur mittel- und langfristigen Erhaltung des NSGs „Rheinhänge“ und seiner Flora und Fauna	93
8.1	Die Maßnahmen	95
8.2	Das E+E-Projekt „Offenhaltung von Steillagen“ im Mittelrheintal	98
9	Zusammenfassung und Ausblick	100
10	Bildteil: Xerotherme Arten im NSG „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“	102
11	Literatur	112

1 Einleitung

Im Jahr 1976 begannen mein Freund JÜRGEN PREUßER und ich, beide aus Hahnstätten im Rhein-Lahn-Kreis und seit unserer Kindheit/Jugend der Schmetterlingskunde zugetan, mit der systematischen Erforschung der sogenannten „Dörscheider Heide“ im Mittelrheintal zwischen der Stadt Kaub und der Gemeinde Dörscheid. Auslöser waren die ersten Begegnungen mit Segelfaltern (*Iphiclides podalirius* (LINNAEUS, 1758)) in unserer näheren Heimat und ein Fund des Schwarzen Bären *Arctia villica* (LINNAEUS, 1758) an einer Hauswand in Kaub. Wo solche (für uns jugendliche Anfänger damals) Raritäten flogen, musste auch insgesamt eine reiche Schmetterlingsfauna vorkommen. Die ersten Lichtfänge erbrachten zahlreiche Arten, die wir vorher noch nie zu Gesicht bekommen hatten, das Interesse steigerte sich zusehends und unsere Väter bzw. Großväter wurden – da wir selbst noch ohne Führerschein waren – ein ums andere Mal als Fahrer und Helfer in Anspruch genommen. Später kamen Bruder und Freunde dazu und nach wenigen Jahren umfasste die Liste der bis dato festgestellten Macrolepidopteren bereits weit über 400 Arten (!).

Diese Liste von Schmetterlingen wurde neben einer Auflistung zahlreicher Vogel-, Reptilien- und Heuschreckenarten die Basis für den Antrag der GNOR

(Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie) unter dem damaligen Vorsitzenden MANFRED BRAUN, Nassau und dem Lepidopterologen PETER FASEL, Hundsangen, zur Grundlage für den Antrag auf Ausweisung eines Naturschutzgebietes an gleicher Stelle. Ab diesem Zeitpunkt erhielten wir dankenswerterweise auch eine offizielle Genehmigung der damaligen Bezirksregierung Koblenz (heute Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord, Koblenz) zum Sammeln in diesem Gebiet. Sie führte schließlich zur Ausweisung eines der größten Naturschutzgebiete im nördlichen Rheinland-Pfalz.

Die Ausweisung als NSG erfolgte – nach Abbruch eines ersten Verfahrens im Jahre 1987 aufgrund des Wechsels der Zuständigkeiten von den Bezirksregierungen an die Kreisverwaltungen und späterer Rückübertragung – am 16.09.1999 durch die Bezirksregierung Koblenz unter Herrn Regierungspräsidenten GERD DANCO und unter tätiger Mithilfe der damaligen Umweltministerin des Landes, Frau KLAUDIA MARTINI. Der Verfasser konnte als zuständiger Referent für Biotop- und Artenschutz seinerzeit aktiv daran mitwirken und ist seither mitverantwortlich für die Pflege und Erhaltung des Gebietes.

Seit 2002 ist das NSG auch Teil des UNESCO-Welterbe-Gebietes „Oberes Mittelrheintal“ und seit 2005 des NATURA 2000 FFH-(Flora-Fauna-Habitat) Gebietes „Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“.

Die Erfassung der Macrolepidopteren hat sich, teilweise unterbrochen durch das Studium, jedoch mit einer deutlichen Intensivierung durch die berufliche Tätigkeit in Koblenz seit 1989 bis heute fortgesetzt und umfasst daher einen Zeitraum von etwa 45 Jahren (!). Unterstützt werde ich seither neben JÜRGEN PREUßER auch durch meine Frau FRIEDRIKE und Tochter DANIELA und auch durch interessierte Kollegen wie RAINER ROTH, Westernohe, VOLKER HARTMANN, Koblenz und DANIEL MÜLLER, Lehmen. Auch Exkursionen der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen und ihrer Mitglieder fanden in dieser Zeit im Gebiet statt.

Es scheint daher angebracht, nach so langer Zeit einen Abriss über die bisher festgestellten Arten und über die Veränderungen der Macrolepidopterenfauna dieses Gebietes zu geben, letzteres vor allem im Kontext des aktuell vieldiskutierten „Insektensterbens“.

2 Das Obere Mittelrheintal

2.1 Allgemeines

Das ca. 65 km lange Obere Mittelrheintal zwischen Bingen und Koblenz, d.h. der Bereich des UNESCO-Welterbes, wird charakterisiert durch eine außerordentlich hohe Anzahl natürlicher aber auch auf die Tätigkeit des Menschen zurückgehender Lebensräume. In diesen unterschiedlichen Lebensräumen finden wir eine große Vielfalt an charakteristischen Tieren und Pflanzen, die an die jeweiligen Bedingungen angepasst sind. Diese Vielfalt ist das Ergebnis des Zusammenwirkens der abiotischen, biotischen und anthropogenen Einflüsse, die das Tal zu einem „Hotspot“ der Biodiversität nicht nur in Rheinland-Pfalz, sondern auch in Deutschland und darüber hinaus machen.

2.2 Erdgeschichte

Das Obere Mittelrheintal liegt im Rheinischen Schiefergebirge, das aus stark gefalteten devonischen Schiefern aufgebaut ist, die von Südwest nach Nordost streichen. Die Gesteine sind Tonschiefer, Grauwacken und Quarzite, wobei letztere nur einen geringen Anteil im Bereich des NSGs ausmachen. Im Tertiär wurde die Region kleinflächig mit magmatischen Gesteinen (Basalt) überdeckt. Im anschließenden Quartär lagerten sich Löss und, bedingt durch den Ausbruch des Laacher-See-Vulkans, Bims ab. Unter dem Einfluss des tropisch-humiden Klimas zu Beginn des Tertiärs unterlag die Landoberfläche einer tiefgründigen Verwitterung. So entstanden aus den Schiefern fast reine Tone, aus Sandsteinen, Quarziten und Grauwacken tonige Sande. Für die Entstehung des heutigen Landschaftsbildes war das Pleistozän (Eiszeitalter) von Bedeutung. Bedingt durch den mehrmaligen Wechsel von Kalt- und Warmzeiten – niederschlagsarmen und niederschlagsreichen Perioden – wurde die heutige Landschaft ausgebildet. Die verschiedenen Flussterrassen entstanden im Wechsel von Stillstand (Terrassenaufschüttung) und Heraushebung (Taleintiefung) des Gebirges.

2.3 Geologischer Bau, Oberflächengestalt, Böden

Das Obere Mittelrheintal stellt den canyonartig engen Durchbruch des Rheins durch das Schiefergebirge zwischen Bingen und Koblenz dar. Der Talgrund sinkt dabei von etwa 80 m NHN bei Bingen auf rund 60 m NHN bei Koblenz ab. Die Talhänge sind, gesteinsbedingt, in Rippen, Furchen, Hangkerben und Dellen gegliedert; glatte Talwände gibt es nur in den Hunsrückschiefern. Oberhalb des steilen Engtals schließen sich gestufte und von Gebirgsflächen zerschnittene Terrassen an. Der Rheindurchbruch lässt einen geologischen Querschnitt durch das südwest-nordost-streichende Gesteinspaket aus widerständigen Quarziten, Grauwacken, Sandsteinen und weichen Schiefern der Hunsrückschiefer und Unteremsschichten erkennen. Oberhalb des steilen Engtals schließen sich gestuft und von Gebirgsbächen zerschnittene Terrassen an. Es sind dies die von Kiesen und Löss bedeckten alten Talböden, die mehrstufige altdiluviale Hauptterrasse in 200-220 m Höhe, die gestufte pliozäne Kieseloolithterrasse in 300-320 m Höhe und der 400 m hoch gelegene tertiäre Talboden. In der Talebene wechseln die Böden von basenhaltigen Braunerden auf grusig-sandigem Lehm über podsoligen Rostbraunerden auf lehmigem Terrassenkies und -sand bis zu Auengleyen in den Niederungsrinnen. An den steilen Hängen der Durchbruchstalabschnitte ist Ranker der am weitesten verbreitete Bodentyp.

2.4 Klima

Das Obere Mittelrheintal ist ein markantes Beispiel für einen klimatischen Gunstraum im Übergang vom atlantischen zum kontinentalen Klima. Es liegt im Windschatten des Hunsrücks, wobei dieses Mittelgebirge einen gewissen Schutz vor den vorherrschenden westlichen Winden bietet. Das Mikroklima des Tals ist daher wesentlich wärmer und trockener als das der umliegenden Höhenlagen. Innerhalb des Tals zeigen sich gravierende Unterschiede zwischen den oft bewaldeten nördlich exponierten Lagen und den direkt der Sonneneinstrahlung ausgesetzten Südlagen. Die starke, teils senkrechte Einstrahlung auf den – in Felslagen oder Weingärten meist offenen – Schieferboden und

die relative Trockenheit bilden die Grundlage für das sog. „Weinbauklima“, dass das Vorkommen zahlreicher xerothermophiler, d.h. wärme- und trockenheitsliebender Pflanzen und Tiere begünstigt und zum Teil erst ermöglicht. Es kann mit 1°C Mitteltemperatur im Januar und 18,5°C im Juli als wintermild und sommerwarm bezeichnet werden. Die mittlere Jahresniederschlagssumme liegt zwischen 550 und 600 mm.

2.5 Heutige Potentielle Natürliche Vegetation (HPNV)

In den Durchbruchstalabschnitten, auf den nährstoffärmeren und flachgründigeren Böden, sind als HPNV wintermilde Blockschutthaldenwälder (Aceri-Tilietum) zu erwarten, an die sich hangaufwärts Trockenwälder (Galio-Carpinetum und Luzulo-Quercetum) anschließen. Hinzu kommen potentiell natürliche Trockenrasen und Felsfluren (Xerotherm-Gesellschaften).

➤ **Galio-Carpinetum**

Der Traubeneichen-Hainbuchenwald wächst auf mäßig trockenen Standorten ohne Grund- oder Stauwassereinfluss (i.d.R. Ranker) an meist mäßig bis stark geneigten, süd- bis westlich exponierten Hängen. Die Gesellschaft ist durch wärmeliebende Pflanzenarten wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) oder Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) gekennzeichnet. Großflächig ist das Standortpotential im Mittelrheinbereich vorhanden.

➤ **Luzulo-Quercetum**

Der Hainsimsen-Traubeneichenwald hat potentielle Vorkommen an den Hängen des Rheins und seinen Seitentälern. Er wächst auf sehr nährstoffarmen und sauren Böden, die aus basenarmen Silikatgesteinen hervorgegangen sind. Die Gesellschaft ist meist auf Felsnasen in Oberhang- oder Kuppenlagen zu finden, die süd- bis westexponiert sind.

➤ **Aceri monspessulani-Quercetum**

Der Felsenahorn-Traubeneichenwald kommt zum Teil großflächig an den Rheinhängen, kleinflächig in den Seitentälern auf basenreichen Silikatfelskuppen in süd- bis westexponierten Oberhanglagen der collinen bis submontanen Stufe vor.

➤ **Trockenrasen, Felsheiden, Felsrasen, Felsspalten-, Steinschuttvegetation, Felsgebüsche**

Im Mittelrheindurchbruch wären auf steileren Fels- und Felsschuttstandorten bzw. auf flacheren Lagen mit anstehendem Gestein und geringmächtiger Bodenauflage Vorkommen der naturbedingten Assoziationen der Sedo-Scleranthetea, Festuco-Brometea, Asplenietea und Thlaspietea, daneben auch Felsgebüsche (Berberidion, Cotoneastro-Amelanchieretum) zu erwarten.

2.6 **Heutige Vegetation und Fauna**

Die Zusammensetzung von Fauna und Flora des Mittelrheintals stellt einen Ausdruck der postglazialen Wärmeperiode im zentralen Europa dar. Nach dem Rückzug des nördlichen Eisschildes wanderten diejenigen Arten in das nun eisfreie zentrale Europa ein, die die Eiszeit in Rückzugsgebieten („Refugien“) im

Süden Europas überdauert hatten. Durch den Nord-Süd-Verlauf des Rheins, den Südwest-Nordost- bzw. Südost-Nordwest-Verlauf der meisten großen Seitentäler wie auch der Donau selbst, waren Verbindungen zu den genannten Refugien im gemäßigten Asien, im atlantisch geprägten Westeuropa und im zentralen und östlichen Mittelmeergebiet vorhanden und sind es auch heute noch. Über diese Verbindungen besiedelten zahlreiche Tiere und Pflanzen aus südlichen, westlichen und östlichen Richtungen kommend das heutige Mittelrheingebiet und konnten hier – bedingt durch die Klimagunst dieses Raumes – weiter nach Norden als üblich vordringen. Aus diesem Grunde erreichen viele Organismen hier die Nord-, Ost- oder Westgrenze ihrer natürlichen Verbreitung.

Beispiele für solche Tierarten sind die Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*), der Libellen-Schmetterlingshaft (*Libelloides cojaccus*), die Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), der Blauschwarze Eisvogel (*Limnitis reducta*) und der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*). Unter den Pflanzen sind der Französische Ahorn (*Acer monspessulanum*), der Diptam (*Dictamnus albus*) und das Federgas (*Stipa* sp.) zu erwähnen.

Beim Rückzug vieler Arten nach Süden in nacheiszeitlichen Kälteperioden konnten sich einige im Mittelrheintal und seinen Seitentälern halten, und bilden durch Verinselung heute Randpopulationen ohne genetischen Austausch mit den Verbreitungszentren im Mittelmeergebiet. Bei einzelnen Arten kam es zu Anpassungserscheinungen an die Umwelt des Mittelrheintals, wie die Farbvarianten verschiedener Nachtfalter als Adaptation an den Tonschiefer-Untergrund belegen, die zum Teil als Unterarten beschrieben worden sind.

Aufbauend auf den vorgenannten günstigen natürlichen Gegebenheiten des Mittelrheintals hat der Mensch während der vergangenen mehr als zweitausend Jahre starke Einflüsse auf das dortige Ökosystem ausgeübt. Daher zeigt das Tal heute in erheblichem Umfang das Bild einer vom Menschen gemachten Landschaft, das in ständigem Wechsel begriffen ist. Die Talsohle selbst wurde und wird durch den Bau von Verkehrswegen und Siedlungen sowie von intensiven Gartenkulturen eingeengt, ähnliches gilt für die zu den Mittelgebirgen überleitenden landwirtschaftlich intensiv bewirtschafteten Hochflächen von Taunus („Einrich“) und Hunsrück.

Dagegen zeigen die unterschiedlich steilen und exponierten Talhänge ein Mosaik aus verschiedenen natürlichen und kulturbedingten Lebensräumen. Beispiele für letztere sind Weinbau-Steillagen mit geringer Bodendeckung einschließlich Weinbergsmauern und Steintreppen sowie Schieferhalden aus ehemaliger Dachschiefer- oder Erzgewinnung. Die oberen, weniger steilen Lagen wurden und werden zum kleinen Teil noch als kleinparzellierte Obstgärten und Kleingärten genutzt. Einst fand sich hier die Gemeindeviehweide („Allmende“) für die im Talgrund gelegenen Gemeinden. Durch die Beweidung vor allem mit Ziegen haben sich hier Halbtrockenrasen von hoher Biodiversität entwickelt. Auf den südlich und westlich exponierten Steillagen wurden die natürlichen Waldstrukturen in Niederwälder mit durchschnittlich 25-jährigem Umtriebsalter umgewandelt. Sie dienten der Gewinnung von Gerberlohe und der Brennholzproduktion.

Durch diese Bewirtschaftungsformen stieg die Zahl der ökologischen Nischen weiter an, und die zusätzliche Öffnung der Hänge und Exposition des Schieferbodens brachte Vorteile für wärmeliebende Organismen.

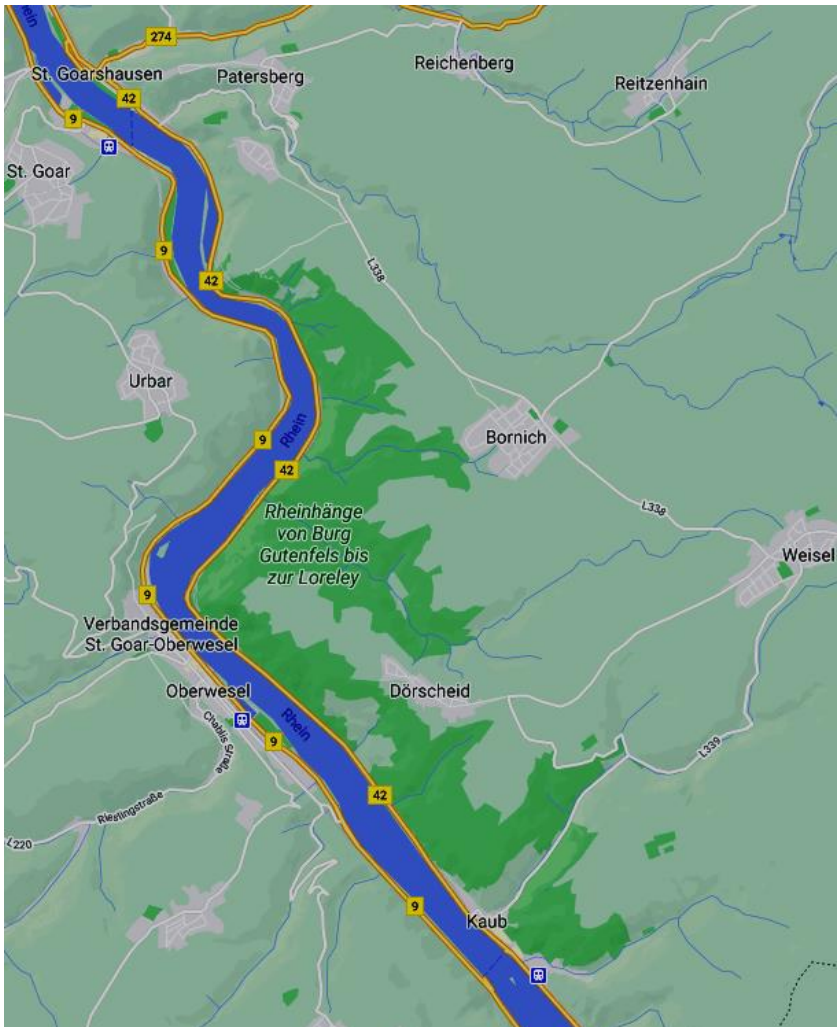
Typische Besiedler dieser menschengemachten Biotope sind beispielsweise die Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) und die Mauereidechse (*Podarcis muralis*), die geeignete Habitate auf Mauern, steilen Böschungen mit lückigem Bewuchs und Überwinterungsquartiere in den Weinbergsmauern selbst finden und die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*), die vielfach auf den heißen Schieferhalden, den Schieferböden der Weinbau-Steilagen und selbst auf asphaltierten Weinbergswegen anzutreffen ist. Durch den gestaltenden Einfluss des Menschen hat die Biodiversität im Mittelrheintal im Gegensatz zu anderen Europäischen Talsystemen deutlich zugenommen, was anhand der Macrolepidopteren des Gebietes im Folgenden gezeigt werden soll.

3 Das engere Untersuchungsgebiet (NSG „Rheinhänge zwischen Burg Gutenfels und der Loreley“ (im Folgenden als „NSG Rheinhänge“ bezeichnet)

Das NSG „Rheinhänge“ stellt sich als rund 10 km langes Band des „Oberen Mittelrheintals“ dar und zieht sich in einer Breite von ca. 500 m bis zu 1500 m von der Talsohle über die Steilhänge bis zur Hochterrasse des Rheins am Übergang zur Taunushochfläche („Einrich“). Es beginnt am Südhang des Volkenbachtals südlich der Burg Gutenfels und endet im Norden am vorspringenden Bergsporn des Loreleyfelsens. Seitlich begrenzt wird dieses Band zum Rhein hin durch die Felsbereiche und aufgegebenen Weinbausteilagen (bewirtschaftete Lagen wurden ausgenommen), zur Taunus-Hochfläche hin durch den Rand der Hochterrasse. Einen optischen Eindruck vermitteln die nachfolgenden Abbildungen 1 bis 9.

Mit Rechtsverordnung vom 16.09.1999 wurde das Gebiet offiziell als NSG „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“ mit einer Gesamtfläche von 623,6 ha ausgewiesen. Gemäß § 3 der RVO ist der Schutzzweck:

- die Erhaltung und Entwicklung natürlicher und naturnaher charakteristischer Lebensräume und Lebensgemeinschaften des Mittelrheindurchbruchtales mit seinen Seitentälern; insbesondere der Xerothermbiotope wie Felspartien, offene und gehölzbestandene Flächen und Trockenmauern in ihrem typischen kleinräumigen Verteilungsmuster und
- die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Eigenart und landschaftlichen Schönheit sowie aus landeskundlichen und geologischen Gründen.



Karte 1: Das Untersuchungsgebiet (dunkelgrün unterlegt) entspricht der aktuellen Grenze des NSG „Rheinhänge“ und reicht von der südlichen Grenze im Bereich der Burg Gutenfels (Volkenbachtal) bis zum Bereich der Loreley. Bei Angaben aus der Literatur vor 1970 wurden nur explizite Funde für die „Loreley“ selbst übernommen, nicht jedoch Angaben zu „St. Goarshausen“, da hier nicht auszuschließen ist, dass die Fundorte außerhalb der NSG-Grenze liegen (Bildnachweis: Frau M. CHRIST, SGD Nord Koblenz).



Abb. 1 und 2: Südliche Grenze des NSGs „Rheinhänge“: Burg Gutenfels oberhalb Kaub und Pfalzgrafenstein



Abb. 3: Kerngebiet des NSGs „Rheinhänge“: Die „Dörscheider Heide“ am „Hardungsberg“



Abb. 4: Südexponierter Hang am Hardungsberg



Abb. 5: Am „Rheinsteig“: Felsen und Weinbergsmauern oberhalb Kaub



Abb. 6: „Spitznack“



Abb. 7: oberhalb des „Spitznacks“



Abb. 8: Talhang unterhalb „Leiselfeld“



Abb. 9: Nördliche Grenze des NSGs: der Loreleyfelsen

3.1 Die wesentlichen Lebensraumtypen (LRT) im Untersuchungsgebiet (Auswahl) vgl. SCHMITT (1991) und UNFRICHT (1999)

Das Naturschutzgebiet „Rheinhänge“ zeichnet sich durch ein aufgrund der natürlichen Bedingungen zahlreich und in guter Ausprägung vorhandenen Xerothermstandorte aus. Die hohe Biodiversität resultiert aus dem sehr kleinräumigen und häufigen Wechsel der ökologischen Bedingungen (Relief, Exposition, Sonneneinstrahlung, Bodenauflage, Mikroklima), die sich wiederum in einem kleinräumigen Mosaik aus eng miteinander verzahnten natürlichen Pflanzengesellschaften ausdrückt:

- Xerotherme Waldgesellschaften
- Xerotherme Gebüschgesellschaften
- Felsgesellschaften
- Trockenrasengesellschaften
- Saumgesellschaften

Ergänzt und erweitert wird die Biodiversität des Raumes durch anthropogen entstandene Biotope:

- Halbtrockenrasenbiotope
- Frischwiesenbiotope
- Ruderale Biotope in Randbereichen

Die wesentlichen Lebensraumtypen umfassen pflanzensoziologisch:

a. **Wald-LRT** (LRT = Lebensraumtyp)

Xerothermer Eichen-Hainbuchenwald (*Luzulo-Quercetum silenetosum*)

Bodensaurer Traubeneichenwald (*Luzulo-Quercetum petraeae*) (Abb. 10)
 Traubeneichen-Niederwald (dem *Galio-Carpinetum* soziologisch nahestehend) (Abb. 11)
 Felsenahorn-Traubeneichen-Mischwald (*Aceri monspessulani-Quercetum petraeae*) (Abb. 12 und 13)

b. Gebüsch-LRT

Felsenbirnen-Gebüsch (*Cotoneastro-Amelanchieretum*) (Abb. 14)
 Schlehen-Ligustergebüsch (*Pruno-Ligustretum*)
 Schlehen-Weißdorngebüsch (*Pruno-Crataegetum*) (Abb. 15)
 Sarothamnetum (Besenginster-Gebüsch) (Abb. 16)

c. Pioniergesellschaften auf Fels und Steinschutt

Beifuß-Wimperperlgrasrasen (*Artemisio-Melicetum ciliatae*)
 Schildamper-Gesellschaft (*Rumicetum scutati*) (Abb. 17)
 Schwalbenwurz-Gesellschaft (*Vincetoxicum hirundinaria*-Gesellschaft)

d. Gesellschaften der Trocken- und Halbtrockenrasen

Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobrometum erecti*) (Abb. 18)
 Flügelginster-Trockenrasen (*Genistello-Phleetum phleoidis*) (Abb. 19)

e. Gesellschaften der Brachflächen

Glatthafer-Dürrwurz-Gesellschaft (*Arrhenathero-Inuletum*)
 Brombeeren-Gebüsch (*Rubus fruticosus* agg. Gesellschaft)
 Gesellschaft der Felsenbirne und des Roten Hartriegels (*Prunus mahaleb*-*Cornus sanguinea*-Gesellschaft)



Abb. 10: Bodensaurer Eichen-Hainbuchenwald



Abb. 11: Traubeneichen-Niederwald



Abb. 12: Felsenahorn-Traubeneichenwald



Abb. 13: Felsenahorn



Abb. 14: Schlehen-Weißdorngebüsch



Abb. 15: Felsenbirnen-Gebüsch am Steilabbruch



Abb. 16: Besenginster-Gebüsch



Abb. 17: Schildampfer-Gesellschaft auf Schieferhalde



Abb. 18: Flügelginster-Trockenrasen auf anstehendem Gestein



Abb. 19: Trespen-Halbtrockenrasen

Der enorme Reichtum an Pflanzengesellschaften schlägt sich naturgemäß nicht nur in einer hohen Diversität der Pflanzenarten nieder, sondern auch in der davon in hohem Maße abhängigen Fauna. In erster Linie sind hier die phytophagen Insekten zu nennen, aus deren verschiedenen Ordnungen eine große Anzahl an seltenen und zum Teil hochgefährdeten Arten im Gebiet auftritt. Beispielfhaft sollen hier neben den Heuschrecken einige weitere charakteristische Insekten- und Reptilienarten erwähnt werden (nur kleine Auswahl):

- *Ephippiger diurnus* (Westliche Steppensattelschrecke) RL BRD 2
RL RP 2

— <i>Oedipoda caerulescens</i> (Blaufügelige Ödlandschrecke)	RL BRD V RL RP –
— <i>Oedipoda germanica</i> (Rotflügelige Ödlandschrecke)	RL BRD 1 RL RP 2
— <i>Oecanthus pellucens</i> (Weinhähnchen)	
— <i>Stenobothrus nigromaculatus</i> (Schwarzfleckiger Heide-Grashüpfer)	RL RP 2
— <i>Chorthippus vagans</i> (Steppen-Grashüpfer)	RL RP V
— <i>Mantis religiosa</i> (Europäische Gottesanbeterin)	
— <i>Libelloides coccajus</i> (Libellen-Schmetterlingshaft)	RL BRD 2
— <i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer)	RL BRD 2
— <i>Oryctes nasicornis</i> (Nashornkäfer)	
— <i>Lacerta bilineata</i> (Westliche Smaragdeidechse)	RL BRD 2
— <i>Podarcis muralis</i> (Mauereidechse)	RL BRD V
— <i>Coronella austriaca</i> (Schlingnatter)	RL BRD 3

3.2 Grundlagen der nachfolgenden Artenliste

Die lepidopterologische Erforschung des Untersuchungsgebietes ist eng mit drei Namen verknüpft:

Pfarrer **AUGUST FUCHS** aus Bornich sowie **GUSTAV LEDERER** und **RUDOLF KÜNNERT** vom Entomologischen Verein „Apollo“ in Frankfurt/Main.

AUGUST FUCHS (1839-1904) war mehr als 30 Jahre lang Pfarrer in der Gemeinde Bornich und passionierter Lepidopterologe. Er besammelte während dieser Zeit vor allem den Bereich um die Loreley, das Leiselfeld, den Lennig sowie die Felsbereiche Breitnack und Spitznack. Aus diesem „locus classicus“ beschrieb er eine Reihe von Arten und Unterarten, u.a. die Noctuiden *Ammoconia senex* ssp. **mediorhenana** (1892¹⁾), *Ochropleura* (heute *Dichagyris*) *forcipua* ssp. **bornicensis** (1884), *Cucullia dracunculi* ssp. **linosyridis** (1903), *Hadena andalusica* ssp. **seibelii** (1898) (heute *luteago* ssp. *albiena*), *Cyclophora lennigiaria* (1883), *Gnophos pullata* ssp. **nubilata** (1872) und *Odontognophos dumetata* ssp. **scopulata** (1889). Durch seine Verbindungen zu zahlreichen europäischen Lepidopterologen erhielt er von den vorgenannten Arten auch Material aus dem Mittelmeerraum und erkannte im Vergleich gegenüber letzteren die Verdunklung der Zeichnung der Tiere im Mittelrheingebiet, offensichtlich in Abhängigkeit vom dunkleren geologischen Untergrund (Tonschiefer), wie dies auch durch WARNECKE (1939) als Selektionsvorteil vermutet wurde. FUCHS publizierte seine Ergebnisse regelmäßig in der Entomologischen Zeitung Stettin und den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde

¹⁾ Das Jahr der Erstbeschreibung der ssp. *mediorhenana* ist **1892** und nicht wie im Lepi-forum und bei RONKAY et al. (2001) angegeben 1879! FUCHS beschreibt sie im Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde, 45. Jahrgang, S. 91-93 unter dem Synonym *Ammoconia vetula*. Seine, zum Vergleich vom Mitterhein herangezogenen Falter, stammen aus den Jahren 1879 bis 1884. Daher vielleicht die Verwechslung.

in Wiesbaden. Im dortigen Naturkundemuseum befinden sich auch Teile seiner Sammlung.

Dr. GUSTAV LEDERER (1892-1962), langjähriger Vorsitzender des Entomologischen Vereins „Apollo“ Frankfurt/Main und des Internationalen Entomologischen Vereins und **RUDOLF KÜNNERT** (1899-1977), Noctuidenspezialist, ebenfalls aus Frankfurt, untersuchten über viele Jahre die Lepidopteren des Oberen Mittelrheintales und veröffentlichten, unterstützt durch zahlreiche weitere Lepidopterologen, die „Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheintales und angrenzender Gebiete“ (LEDERER & KÜNNERT 1961-1964), die erste (und bis heute einzige!) komplette Zusammenstellung der Großschmetterlinge dieses Gebietes. Dabei wurden – vor allem durch KÜNNERT nach dem Tod von Dr. LEDERER – auch die ehemaligen Fundorte von FUCHS zwischen Loreley und Kaub besammelt, der die Ergebnisse beider dann in den o.a. „Beiträgen“ veröffentlicht hat. KÜNNERT hat diese Zeit in seinen „Erinnerungen eines alten Entomologen“ (KÜNNERT 1978-1979) in den „Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Alte Folge“ **3** und **4** beschrieben.

In der Zeit zwischen etwa 1950 und 1975 gingen die jährlichen Exkursionen des **ENTOMOLOGISCHEN VEREINS „APOLLO“** regelmäßig an den Mittelrhein, vielfach auch an die Loreley oder die Umgebung von Kaub („Dörscheider Heide“).

Es folgten Exkursionen der **ARBEITSGEMEINSCHAFT RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPIDOPTEROLOGEN** und ihrer Mitglieder (u.a. K. STAMM, F.-J. GROSS, A. MEISE, H. KINKLER, W. HÜRTER, H. SCHUMACHER, A. DAHL, M. GOERIGK, M. PALMER, B. SCHMÄLTER, R. MÖRTTER, K.-H. JELINEK, J. ROSENBAUER, A. RADKE, H.-J. HEIMBACH u.a.), deren Beobachtungs-Schwerpunkte im nördlichen Rheinland-Pfalz aber mehr an Mosel und Nahe liegen.

Wie bereits erwähnt, basieren die neueren Daten aus dem Gebiet im Wesentlichen auf den Aktivitäten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen und von PREÜßER, ROTH und SCHMIDT und bilden demzufolge den überwiegenden Anteil der Daten seit 1976.

4 Gesamtartenliste aller bisher im Bereich des NSG „Rheinhänge zwischen Burg Gutenfels und der Loreley“ nachgewiesenen Macrolepidoptera-Arten^{2.)}

Die Reihenfolge der Systematik und die Nomenklatur sowie die Schreibweise der Erstbeschreiber basieren auf der Europa-Liste des Lepiforums (Stand 12/2021) (RENNWALD & RODELAND 2021). Diese gibt meines Wissens den aktuellsten Stand der Systematik wieder, hat jedoch den Nachteil kurzfristiger Änderungen und Ergänzungen. Als zusätzliches Hilfsmittel zur Orientierung wurde deshalb die feststehende Nummerierung nach KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) beigelegt.

Einteilung der Gesamtartenliste

- Spalte 1 enthält die Ordnungsnummer aus KARSHOLT & RAZOWSKI,
 - Spalte 2 den Gattungs- und Artnamen mit Erstbeschreiber und
 - Spalte 3 den deutschen Namen,
 - Spalte 4 die Gefährdungskategorie nach der Roten Liste für Rheinland-Pfalz (RL RP) (SCHMIDT et al. 2014)
 - Spalte 5 die Gefährdungskategorie nach der Roten Liste für die Bundesrepublik Deutschland (RL BRD) (REINHARD & BOLZ 2011, RENNWALD et al. 2011, WACHLIN & BOLZ 2011, TRUSCH et al. 2011)
 - Spalte 6 den Ökotypus: xt = mäßig xerothermophil, **xt** = streng xerothermophil
 - Spalte 7 die Nummer, unter der die Art in der Liste bemerkenswerter Arten aufgeführt ist
 - Spalte 8 Farbcode: gelb = Nachweise nach 1989/90, blau = Nachweise nur vor 1989/90 (bei gleichzeitiger Blaufärbung der Zeile)
- Die Zeilen mit der Familienzugehörigkeit ist hellgrün hinterlegt

n.b = nicht berücksichtigt

^{2.)} Eine umfangreiche Auflistung der Microlepidopteren des gesamten Mittelrheingebietes findet sich bei BIESENBAUM (2011).

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
	HEPIALIDAE	<u>Wurzelbohrer</u>				
63	<i>Triodia sylvina</i> (LINNAEUS, 1761)	Amper-Wurzelbohrer				
67	<i>Korscheltellus lupulina</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Hopfen-Wurzelbohrer				
69	<i>Korscheltellus fusconebulosa</i> (DE GEER, 1778)	Adlerfarn-Wurzelbohrer	2	V		
78	<i>Phymatopus hecta</i> (LINNAEUS, 1758)	Heidekraut-Wurzelbohrer	V			
80	<i>Hepialus humuli</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Hopfen-Wurzelbohrer				
	PSYCHIDAE	<u>Sackträger</u>				
761	<i>Dahlica triquetrella</i> (parthenogen. Form) (HÜBNER, [1813])	Dreikant-Zwerg-Sackträger				
815	<i>Taleporia tubulosa</i> (RETZIUS, 1783)	Röhren-Sackträger				
864	<i>Luffia lapidella</i> f. <i>ferchaultella</i> (STEPHENS, 1850)	Felsen-Sackträger	2	3		
868	<i>Proutia betulina</i> (ZELLER, 1839)	Birken-Sackträger	V			
877	<i>Psyche casta</i> (PALLAS, 1767)	Kleiner Rauch-Sackträger				
878	<i>Psyche crassiorella</i> (BRUAND, 1850)	Großer Rauch-Sackträger				
913	<i>Rebelia plumella</i> (OCHSENHEIMER, 1810)	Großer Erdröhren-Sackträger	V			
961	<i>Canephora hirsuta</i> (PODA, 1761)	Großer Sackträger	V			
1016	<i>Apterona helicoidella</i> (VALLOT, 1827)	Schneckenhaus-Sackträger	3			
1024	<i>Eumasia parietariella</i> (HEYDENREICH, 1851)	Mottenähnlicher Sackträger	2	3		
	LIMACODIDAE	<u>Asselspinner. Schneckenspinner</u>				
3907	<i>Apoda limacodes</i> (HUFNAGEL, 1766)	Großer Schneckenspinner				
	ZYGAENIDAE	<u>Widderchen</u>				
3925	<i>Rhagades pruni</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Heide-Grünwidderchen	3	3	xt	1
3938	<i>Jordanita subsolana</i> (STAUDINGER, 1862)	Distel-Grünwidderchen	0	1	xt	2

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
3943	<i>Jordanita globulariae</i> (HÜBNER, [1793])	Flockenblumen-Grünwidderchen	3	2		2
3948	<i>Adscita geryon</i> (HÜBNER, [1813])	Sonnenröschen-Grünwidderchen	3	3	xt	2
3956	<i>Adscita statices</i> (LINNAEUS, 1758)	Ampher-Grünwidderchen	V	V	xt	
3959	<i>Aglaope infausta</i> (LINNAEUS, 1767)	Trauerwidderchen	2	R	xt	3
3973	<i>Zygaena minos</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Bibernell-Widderchen	2	3	xt	4
3974	<i>Zygaena purpuralis</i> (BRÜNNICH, 1763)	Thymian-Widderchen	3	V	xt	4
3980	<i>Zygaena camiolica</i> (SCOPOLI, 1763)	Esparsetten-Widderchen	V	V	xt	5
3983	<i>Zygaena loti</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Beilfleck-Widderchen	V		xt	
3992	<i>Zygaena viciae</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kleines Fünffleck-Widderchen	3			
3995	<i>Zygaena ephialtes</i> (LINNAEUS, 1767)	Veränderliches Widderchen	2		xt	6
3996	<i>Zygaena transalpina</i> (ESPER, [1780])	Hufeisenklee-Widderchen	3	V	xt	7
3998	<i>Zygaena filipendulae</i> (LINNAEUS, 1758)	Sechsfleck-Widderchen				
3999	<i>Zygaena loniceræ</i> (SCHEVEN, 1777)	Klee-Widderchen	3	V	xt	
4000	<i>Zygaena trifolii</i> (ESPER, [1783])	Sumpfhornklee-Widderchen	V	3		8
	SESIIDAE	<u>Glasflüger</u>				
4053	<i>Synanthedon andrenaeformis</i> (LASPEYRES, 1801)	Schneeball-Glasflüger	3			
4059	<i>Synanthedon vespiformis</i> (LINNAEUS, [1760])	Wespen-Glasflüger				
4064	<i>Synanthedon tipuliformis</i> (CLERCK, 1759)	Johannisbeer-Glasflüger				
4070	<i>Bembecia ichneumoniformis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Hornklee-Glasflüger				
4090	<i>Pyropteron chrysidiformis</i> (ESPER, [1782])	Roter Ampher-Glasflüger				
4101	<i>Pyropteron affinis</i> (STAUDINGER, 1856)	Sonnenröschen-Glasflüger	1	3		
4128	<i>Chamaesphesia dumonti</i> LE CERF, 1922	Ziest-Glasflüger	1	2		
4140	<i>Chamaesphesia empiformis</i> (ESPER, [1783])	Zypressenwolfsmilch-Glasflüger				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
	COSSIDAE					
4151	<i>Cossus cossus</i> (LINNAEUS, 1758)	<u>Holzbohrer</u>				
4166	<i>Dypsessa ulula</i> (BORKHAUSEN, 1790)	Weidenbohrer				
4176	<i>Zeuzera pyrina</i> (LINNAEUS, [1760])	Zwiebelbohrer	2	2	xt	9
		Blausieb				
	THYRIDIDAE					
5562	<i>Thyris fenestlla</i> (SCOPOLI, 1763)	<u>Fensterschwärmer</u>				
		Waldraben-Fensterfleckchen	3		xt	10
	LASIOCAMPIDAE					
6728	<i>Poecilocampa populi</i> (LINNAEUS, 1758)	<u>Wollraupenspinner</u>				
6731	<i>Trichiura crataegi</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleine Pappelglucke				
6738	<i>Eriogaster lanestris</i> (LINNAEUS, 1758)	Weißdornspinner	V		xt	
6743	<i>Malacosoma neustria</i> (LINNAEUS, 1758)	Frühlings-Wollflatter	3	3	xt	
6744	<i>Malacosoma castrensis</i> (LINNAEUS, 1758)	Ringelspinner			xt	
6749	<i>Lasiocampa trifolii</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Wolfsmilch-Ringelspinner	3	3	xt	11
6752	<i>Lasiocampa quercus</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleespinner			xt	12
6755	<i>Macrothylacia rubi</i> (LINNAEUS, 1758)	Eichenspinner			xt	
6763	<i>Dendrolimus pini</i> (LINNAEUS, 1758)	Brombeerspinner				
6767	<i>Euthrix potatoria</i> (LINNAEUS, 1758)	Kieferspinner				
6773	<i>Phyllodesma tremulifolia</i> (HÜBNER, [1810])	Grasglucke, Trinkerin				
6777	<i>Gastropacha quercifolia</i> (LINNAEUS, 1758)	Eichenglucke	3	3	xt	13
6780	<i>Odontestis pruni</i> (LINNAEUS, 1758)	Kupferglucke	V	3		
	ENDROMIDAE					
6784	<i>Endromis versicolora</i> (LINNAEUS, 1758)	Pflaumenglucke	2	2		14
		<u>Birkenspinner</u>				
		Birkenspinner	3			15

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
	SATURNIIDAE					
6788	<i>Agla tau</i> (LINNAEUS, 1758)	<u>Pfauenspinner</u>				
6794	<i>Saturnia pavonia</i> (LINNAEUS, 1758)	Nagelfleck				
	SPHINGIDAE					
6819	<i>Mimas tiliae</i> (LINNAEUS, 1758)	<u>Schwärmer</u>				
6822	<i>Smerinthus ocellata</i> (LINNAEUS, 1758)	Lindenschwärmer				
6824	<i>Laothoe populi</i> (LINNAEUS, 1758)	Abendpfauenaug				
6828	<i>Agrius convolvuli</i> (LINNAEUS, 1758)	Pappelschwärmer				
6832	<i>Sphinx ligustri</i> LINNAEUS, 1758	Windenschwärmer	I	I		
6834	<i>Sphinx pinastri</i> LINNAEUS, 1758	Ligusterschwärmer				16
6839	<i>Hemaris tityus</i> (LINNAEUS, 1758)	Kieferschwärmer				
6840	<i>Hemaris fuciformis</i> (LINNAEUS, 1758)	Skabiosenschwärmer	2	2		17
6843	<i>Macroglossum stellatarum</i> (LINNAEUS, 1758)	Hummelschwärmer	2			
6849	<i>Proserpinus proserpina</i> (PALLAS, 1772)	Taubenschwänzchen	I			
6853	<i>Hyles euphorbiae</i> (LINNAEUS, 1758)	Nachtkerzenschwärmer	2		xt	18
6855	<i>Hyles gallii</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Wolfsmilchschwärmer	3	3	xt	19
6862	<i>Deilephila elenor</i> (LINNAEUS, 1758)	Labkrautschwärmer	2			20
6863	<i>Deilephila porcellus</i> (LINNAEUS, 1758)	Mittlerer Weinschwärmer				
	HESPERIIDAE					
6879	<i>Erynnis fages</i> (LINNAEUS, 1758)	<u>Dickkopffalter</u>				
6882	<i>Carcharodus alceae</i> (ESPER, [1780])	Kronwicken-Dickkopffalter	V			
6884	<i>Carcharodus lavatherae</i> (ESPER, [1783])	Malven-Dickkopffalter	3		xt	21
		Loreley-Dickkopffalter	1	1	xt	22

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
6891	<i>Spialia sertorius</i> (HOFFMANNSEGG, 1804)	Roter Würfel-Dickkopffalter	3		xt	
6899	<i>Pyrgus carthami</i> (HÜBNER, [1808-1813])	Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter	2	2		24
6904	<i>Pyrgus malvae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	V		
6906	<i>Pyrgus serratalae</i> (RAMBUR, 1839)	Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter	1	2		24
6911	<i>Pyrgus armoricanus</i> (OBERTHÜR, 1910)	Mehrbrütiger Würfel-Dickkopffalter	1	3		23
6912	<i>Pyrgus alveus</i> (HÜBNER, [1803])	Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter	0	2	xt	24
6919	<i>Carterocephalus palaemon</i> (PALLAS, 1771)	Gelbwüfelfeiger Dickkopffalter	V			
6923	<i>Thymelicus lineola</i> (OCHSENHEIMER, 1808)	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter				
6924	<i>Thymelicus sylvestris</i> (PODA, 1761)	Braunkolbiger Braundickkopffalter				
6925	<i>Thymelicus acteon</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Mattscheckiger Braundickkopffalter	3	3	xt	25
6928	<i>Hesperia comma</i> (LINNAEUS, 1758)	Komma-Dickkopffalter	2	3	xt	26
6930	<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, [1777])	Rostfarbiger Dickkopffalter				
	PAPILIONIDAE	<u>Ritterfalter</u>				
6958	<i>Iphiclydes podalirius</i> (LINNAEUS, 1758)	Segelfalter	1	3	xt	27
6960	<i>Papilio machaon</i> LINNAEUS, 1758	Schwalbenschwanz	V			
	PIERIDAE	<u>Weißlinge</u>				
6966	<i>Leptidea sinapis</i> (LINNAEUS, 1758)	Echter Tintenfleck-Weißling	V	D		28
6967a	<i>Leptidea juvernica</i> WILLIAMS, 1946	Unechter Tintenfleck-Weißling	V	D		28
6973	<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNAEUS, 1758)	Aurorafalter				
6993	<i>Aporia crataegi</i> (LINNAEUS, 1758)	Baumweißling	V		xt	29
6995	<i>Pieris brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Kohlweißling				
6997	<i>Pieris mannii</i> (MAYER, 1851)	Karstweißling	D		xt	

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
6998	<i>Pieris rapae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Kohlweißling				
7000	<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758)	Grünader-Weißling, Rapsweißling				
7015	<i>Colias croceus</i> (GEOFFROY, 1785)	Postillon, Wander-Gelbling	I		xt	
7021	<i>Colias hyale</i> (LINNAEUS, 1758)	Weißklee-Gelbing, Goldene Acht	V			
7022	<i>Colias alfacariensis</i> RIBBE, 1905	Hufeisenklee-Gelbing	3		xt	
7024	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNAEUS, 1758)	Zitronenfalter				
	RIODINIDAE	<u>Frühlingsscheckenfalter</u>				
7030	<i>Hamearis lucina</i> (LINNAEUS, 1758)	Schlüsselblumen-Würfelfalter	2	3	xt	
	LYCAENIDAE	<u>Bläulinge</u>				
7034	<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNAEUS, [1760])	Kleiner Feuerfalter				
7037	<i>Lycaena virgaureae</i> (LINNAEUS, 1761)	Dukaten-Feuerfalter	2	V	xt	30
7039	<i>Lycaena tityrus</i> (PODA, 1761)	Brauner Feuerfalter	V			
7040	<i>Lycaena alciphron</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Violetter Feuerfalter	2	2	xt	31
7041	<i>Lycaena hippothoe</i> (LINNAEUS, 1758)	Lilagold-Feuerfalter	2	3		31
7047	<i>Thecla betulae</i> (LINNAEUS, 1758)	Nierenfleck-Zipfelfalter	3			
7049	<i>Favonius quercus</i> (LINNAEUS, 1758)	Blauer Eichen-Zipfelfalter	V			
7058	<i>Callophrys rubi</i> (LINNAEUS, 1758)	Grüner Zipfelfalter	V	V		
7062	<i>Satyrium w-album</i> (KNOCH, 1782)	Ulm-Zipfelfalter	2		xt	32
7063	<i>Satyrium pruni</i> (LINNAEUS, 1758)	Pflaumen-Zipfelfalter	3			
7064	<i>Satyrium spini</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kreuzdorn-Zipfelfalter	2	3	xt	32
7067	<i>Satyrium acaciae</i> (FABRICIUS, 1787)	Kleiner Schlehenzipfelfalter	2	V	xt	32
7088	<i>Cupido minimus</i> (FUESSLIN, 1775)	Zwerg-Bläuling	2		xt	
7093	<i>Cupido argiades</i> (PALLAS, 1771)	Kurzschwänziger Bläuling	G	V	xt	33

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
7097	<i>Celastrina argiolus</i> (LINNAEUS, 1758)	Faulbaumbläuling				
7099	<i>Pseudophilotes baton</i> (BERGSTRÄSSER, 1779)	Westlicher Quendelbläuling	2	2	xt	34
7105	<i>Scolitantides orion</i> (PALLAS, 1771)	Fetthennen-Bläuling	2	2	xt	35
7107	<i>Glaucopsyche alexis</i> (PODA, 1761)	Alexis-Bläuling	2		xt	36
7112	<i>Phengaris arion</i> (LINNAEUS, 1758)	Quendel-Ameisenbläuling	2		xt	37
7114	<i>Phengaris nausithous</i> (BERGSTRÄSSER, 1779)	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V		38
7127	<i>Plebejus argus</i> (LINNAEUS, 1758)	Argus-Bläuling	3		xt	
7145	<i>Aricia agestis</i> ((DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775)	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	V		xt	
7152	<i>Cyaniris semiargus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Rotkeel-Bläuling	V			
7172	<i>Lysandra bellargus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Himmelblauer Bläuling	2	3	xt	39
7173	<i>Lysandra coridon</i> (PODA, 1761)	Silbergrüner Bläuling	2		xt	40
7163	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Hauhechel-Bläuling				
7162	<i>Polyommatus thersites</i> (CANTENER, [1835])	Kleiner Esparsetten-Bläuling	1	3		41
	NYMPHALIDAE	<u>Edelfalter</u>				
7307	<i>Pararge aegeria</i> (LINNAEUS, 1758)	Waldbrettspiel				
7309	<i>Lasiommata megera</i> (LINNAEUS, 1767)	Mauerfuchs			xt	
7312	<i>Lasiommata maera</i> (LINNAEUS, 1758)	Braunauge	3	V	xt	42
7325	<i>Coenonympha arcania</i> (LINNAEUS, [1760])	Weißbindiges Wiesenvögelchen				
7334	<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleines Wiesenvögelchen				
7372	<i>Erebia aethiops</i> (ESPER, [1777])	Graubindiger Mohrenfalter	1	3		43
7379	<i>Erebia medusa</i> ((DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775)	Rundaugen-Mohrenfalter	3	V		
7340	<i>Pyronia tithonus</i> (LINNAEUS, 1771)	Rotbraunes Ochsenauge	V		xt	

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
7344	<i>Aphantopus hyperantus</i> (LINNAEUS, 1758)	Schornsteinfeger				
7350	<i>Maniola jurtina</i> (LINNAEUS, 1758)	Großes Ochsenauge				
7415	<i>Melanargia galathea</i> (LINNAEUS, 1758)	Schachbrett				
7429	<i>Hipparchia fagi</i> (SCOPOLI, 1763)	Großer Waldporfie	0	2	xt	44
7436	<i>Hipparchia semele</i> (LINNAEUS, 1758)	Ockerbindiger Samtfalter, Rostbinde	2	3	xt	44
7447	<i>Brintesia circe</i> (FABRICIUS, 1775)	Weißer Waldporfier	1	3	xt	45
7202	<i>Argynnis paphia</i> (LINNAEUS, 1758)	Kaisermantel, Silberstrich				
7204	<i>Speyeria aglaja</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Perlmutterfalter	V	V		46
7205	<i>Fabriciana adippe</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	Feuriger Perlmutterfalter	2	3		47
7210	<i>Issoria lathonia</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Perlmutterfalter	V			
7213	<i>Brenthis ino</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Mädesüß-Perlmutterfalter	3			
7214	<i>Brenthis daphne</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Brombeer-Perlmutterfalter	G	D	xt	48
7220	<i>Boloria euphrosyne</i> (LINNAEUS, 1758)	Silberfleck-Perlmutterfalter	1	2		49
7222	<i>Boloria selene</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Braunfleckiger Perlmutterfalter	3	V		49
7228	<i>Boloria dia</i> (LINNAEUS, 1767)	Magerrasen-Perlmutterfalter	2		xt	50
7286	<i>Limenitis populi</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Eisvogel	1	2		51
7287	<i>Limenitis camilla</i> (LINNAEUS, 1764)	Kleiner Eisvogel	3	V		
7288	<i>Limenitis reducta</i> STAUDINGER, 1901	Blauschwarzer Eisvogel	0	3	xt	52
7298	<i>Apatura ilia</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kleiner Schillerfalter	2	V		53
7299	<i>Apatura iris</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Schillerfalter	3	V		53
7258	<i>Nymphalis polychloros</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Fuchs	3	V		
7250	<i>Aglais urticae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Fuchs				
7248	<i>Aglais io</i> (LINNAEUS, 1758)	Tagpfauenauge				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
7243	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNAEUS, 1758)	Admiral				
7245	<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)	Distelfalter				
7252	<i>Polygonia c-album</i> (LINNAEUS, 1758)	C-Falter				
7255	<i>Araschnia levana</i> (LINNAEUS, 1758)	Landkärtchen, Netzfalter				
7270	<i>Melitaea cinxia</i> (LINNAEUS, 1758)	Wegerich-Scheckenfalter	3	3	xt	
7276	<i>Melitaea diamina</i> (LANG, 1789)	Baldrian-Scheckenfalter	3	3		54
7275	<i>Melitaea didyma</i> (ESPER, 1778)	Roter Scheckenfalter	2	2	xt	55
7280	<i>Melitaea aurelia</i> NICKERL, 1850	Ehrenpreis-Scheckenfalter	2	V	xt	56
7283	<i>Melitaea athalia</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Wachtelweizen-Scheckenfalter	3	3	xt	
	DREPANIDAE	<u>Eulenspinner und Sichelflügler</u>				
7481	<i>Thyatira batis</i> (LINNAEUS, 1758)	Rosen-Eulenspinner, [Roseneule]				
7483	<i>Habrosyne pyritoides</i> (HUFNAGEL, 1766)	Achat-Eulenspinner				
7485	<i>Tethea ocularis</i> (LINNAEUS, 1767)	Augen-Eulenspinner	3			
7486	<i>Tethea or</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Pappel-Eulenspinner				
7488	<i>Tettheella fluctuosa</i> (HÜBNER, [1800-1803])	Birken-Eulenspinner				
7490	<i>Ochropacha duplaris</i> (LINNAEUS, [1760])	Zweipunkt-Eulenspinner				
7492	<i>Cymatophorina diluta</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Violettgrauer Eulenspinner			xt	
7494	<i>Polyplocia ridens</i> (FABRICIUS, 1787)	Moosgrüner Eulenspinner	V		xt	
7498	<i>Achyla flavicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	Gelbhorn-Eulenspinner				
7501	<i>Falcaria laceratinaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Birken-Sichelflügler	V			
7503	<i>Watsonalla binaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	Zweipunkt-Sichelflügler				
7505	<i>Watsonalla cultraria</i> (FABRICIUS, 1775)	Buchen-Sichelflügler				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
7508	<i>Drepana falcataria</i> (LINNAEUS, 1758)	Heller Sichelflügler				
7512	<i>Clix glaucata</i> (SCOPOLI, 1763)	Weißer Sichelflügler, Silberspinnerchen				
	GEOMETRIDAE	<u>Spanner</u>				
7522	<i>Abraxas grossulariata</i> (LINNAEUS, 1758)	Stachelbeer-Harlekin	V	3		
7527	<i>Lomasipilis marginata</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwarzrand-Harlekin				
7530	<i>Ligdia adustata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Pfaffenhütchen-Harlekin				
7533	<i>Segania trimaculata</i> (DE VILLERS, 1789)	Dreifleck-Pappelspanner	3			57
7539	<i>Macaria notata</i> (LINNAEUS, 1758)	Hellgrauer Eckflügelspanner				
7540	<i>Macaria alternata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Dunkelgrauer Eckflügelspanner				
7541	<i>Macaria signaria</i> (HÜBNER, [1809])	Braungrauer Eckflügelspanner				
7542	<i>Macaria liturata</i> (CLERCK, 1759)	Violettgrauer Eckflügelspanner				
7543	<i>Macaria wauaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Vauzeichen-Eckflügelspanner				
7547	<i>Chiasmia clathrata</i> (LINNAEUS, 1758)	Klee-Gitterspanner				
7564	<i>Isturgia famula</i> (ESPER, 1787)	Gebänderter Besenginsterspanner	1	1		58
7561	<i>Isturgia limbaria</i> (FABRICIUS, 1775)	Weißgestreifter Ginsterspanner				
7594	<i>Cepphis advenaria</i> (HÜBNER, 1790)	Zackensaum-Heidelbeerspanner				
7606	<i>Plagodis pulveraria</i> (LINNAEUS, 1758)	Pulverspanner				
7607	<i>Plagodis dolabraria</i> (LINNAEUS, 1767)	Hobelspanner				
7613	<i>Opisthograptis luteolata</i> (LINNAEUS, 1758)	Gelbspanner				
7615	<i>Epione repandaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	Weiden-Saumbandspanner				
7620	<i>Pseudopanthera macularia</i> LINNAEUS, 1758)	Pantherspanner				
7630	<i>Apeira syringaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Flederspanner	2			59

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
7632	<i>Ennomos autumnaria</i> (WERNBURG, 1859)	Herbst-Zackenrandspanner	3	V		60
7633	<i>Ennomos quercinaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	Eichen-Zackenrandspanner	V			
7634	<i>Ennomos alniaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Erlen-Zackenrandspanner				
7635	<i>Ennomos fuscantaria</i> (HAWORTH, [1809])	Eschen-Zackenrandspanner	V			
7636	<i>Ennomos erosaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Birken-Zackenrandspanner	V			
7641	<i>Selenia dentaria</i> (FABRICIUS, 1775)	Dreistreifiger Mondfleckspanner				
7642	<i>Selenia lunularia</i> (HÜBNER, 1788)	Zweistreifiger Mondfleckspanner	3			
7643	<i>Selenia tetralunaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	Violettbrauner Mondfleckspanner				
7647	<i>Odontopera bidentata</i> (CLERCK, 1759)	Doppelzahnspanner				
7652	<i>Crocallis tusciaria</i> (BORKHAUSEN, 1793)	Schlehen-Schmuckspanner	2	V	xt	61
7654	<i>Crocallis elinguaris</i> (LINNAEUS, 1758)	Heller Schmuckspanner				
7659	<i>Ourapteryx sambucaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Nachtschwalbenschwanz				
7663	<i>Colotois pennaria</i> (LINNAEUS, [1760])	Federfühler-Herbstspanner				
7665	<i>Angerona prunaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Schlehenspanner	V			
7671	<i>Apocheima hispidaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Gelbfühler-Dickleibspanner			xt	
7672	<i>Phigalia pilosaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Schneespinner				
7674	<i>Lycia hirtaria</i> (CLERCK, 1759)	Schwarzfühler-Dickleibspanner	V			62
7680	<i>Lycia zonaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Trockenrasen-Dickleibspanner	1	1	xt	63
7685	<i>Biston strataria</i> (HUFNAGEL, 1767)	Pappel-Dickleibspanner				
7686	<i>Biston betularia</i> (LINNAEUS, 1758)	Birkenspanner				
7699	<i>Erannis defoliaria</i> (CLERCK, 1759)	Großer Frostspanner				
7693	<i>Agriopsis leucophaea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Weißgrauer Breitflügelspanner				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
7694	<i>Agriopsis bajaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Brauner Breitflügelspanner	V		xt	
7695	<i>Agriopsis aurantiaria</i> (HÜBNER, [1799])	Orangeelber Breitflügelspanner				
7696	<i>Agriopsis marginaria</i> (FABRICIUS, [1777])	Graugelber Breitflügelspanner				
7754	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Rauten-Rindenspanner				
7762	<i>Peribatodes secundaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Nadelholz-Rindenspanner				
7767	<i>Selidosema brunnearia</i> (DE VILLERS, 1789)	Purpurgrauer Heide-Tagspanner	2	2	xt	64
7773	<i>Cleora cinctaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Ringfleck-Rindenspanner	3	3	xt	
7775	<i>Deileptenia ribeata</i> (CLERCK, 1759)	Moosgrüner Rindenspanner	V			
7777	<i>Alcis repandata</i> (LINNAEUS, 1758)	Wellenlinien-Rindenspanner				
7778	<i>Alcis deversata</i> (STAUDINGER, 1892)	Bastelbergers Rindenspanner	V			
7783	<i>Hypomecis roboraria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Großer Rindenspanner	V			
7784	<i>Hypomecis punctinalis</i> (SCOPOLI, 1763)	Aschgrauer Rindenspanner				
7796	<i>Ectropis crepuscularia</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Zackenbindiger Rindenspanner				
7798	<i>Paradarisa consonaria</i> (HÜBNER, [1799])	Glattebindiger Rindenspanner	V			
7800	<i>Parectropis similaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	Weißfleck-Rindenspanner				
7802	<i>Aethalura punctulata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Grauer Erlen-Rindenspanner				
7804	<i>Ematurga atomaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Heideland-Tagspanner, Heidespanner				
7822	<i>Bupalus piniaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Kiefernspanner				
7824	<i>Cabera pusaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Weißstirn-Weißspanner				
7826	<i>Cabera exanthemata</i> (SCOPOLI, 1763)	Braunstirn-Weißspanner				
7828	<i>Lomographa bimaculata</i> (FABRICIUS, 1775)	Zweifleck-Weißspanner				
7829	<i>Lomographa temerata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Schattenbinden-Weißspanner				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
7831	<i>Aleucis distinctata</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1839)	Schlehenheckenspanner	V		xt	
7833	<i>Theria rupicaprararia</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Später Schlehenbusch-Winterspanner			xt	
7834	<i>Theria primaria</i> (HAWORTH, [1809])	Früher Schlehenbusch-Winterspanner			xt	
7836	<i>Campaea margaritata</i> (LINNAEUS, 1758)	Perlglanzspanner				
7837	<i>Gerinia honoraria</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Rötlichbrauner Eichenspanner	2	2	xt	65
7844	<i>Puengelera capreolaria</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Brauner Nadelwald-Spanner	V			
7847	<i>Gnophos fuvrata</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Großer Steinspanner	2	3	xt	66
7852	<i>Odontognophos dumetata</i> (TREITSCHKE, 1827)	Kreuzdom-Steinspanner	1	1	xt	67
7857	<i>Charissa obscurata</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Trockenrasen-Steinspanner		V	xt	66
7870	<i>Charissa pullata</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Hellgebänderter Steinspanner	1	2	xt	66
7878	<i>Charissa glaucinaria</i> (HÜBNER, [1799])	Grüngauebänd. Felsen-Steinspanner	3	V	xt	66
7916	<i>Siona lineata</i> (SCOPOLI, 1763)	Hartheuspanner, Hartheu-Spanner				
7922	<i>Aspitates gilvaria</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Einstreifiger Trockenrasenspanner	2	3	xt	68
7939	<i>Perconia strigillaria</i> (HÜBNER, 1787)	Heide-Streifenspanner		3	xt	
7963	<i>Alsophila aescularia</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Frühlings-Kreuzflügel				
7954	<i>Alsophila aceraria</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Herbst-Kreuzflügel	V			
7965	<i>Pseudoteipna pruinata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Ginster-Grünspanner		3	xt	
7969	<i>Geometra papilionaria</i> LINNAEUS, 1758	Grünes Blatt				
7971	<i>Comibaena bajularia</i> ([DENIS & SCHIEFFERMÜLLER], 1775)	Eichenwald-Grünspanner, Pustelspanner	3		xt	
7975	<i>Thetidia smaragdaria</i> (FABRICIUS, 1787)	Smaragd-Grünspanner, Smaragdspanner	3	3	xt	69
7998	<i>Thalera fimbrialis</i> (SCOPOLI, 1763)	Magerrasen-Grünspanner	V	V	xt	
7980	<i>Hemithea aestivaria</i> (HÜBNER, 1789)	Gebüsch-Grünspanner				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8000	<i>Hemistola chrysoprasaria</i> (ESPER, [1795])	Waldbren-Grünspanner				
8003	<i>Jodis putata</i> (LINNAEUS, 1758)	Heidelbeer-Grünspanner	2			
8013a	<i>Cyclophora lennigiaria</i> (FUCHS, 1883)	Felsenahorn-Gürtelpuppenspanner	2	R	xt	70
8014	<i>Cyclophora annularia</i> (FABRICIUS, 1775)	Ahorn-Gürtelpuppenspanner	3			71
8016	<i>Cyclophora albipunctata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Birken-Gürtelpuppenspanner				
8018	<i>Cyclophora ruficiliaria</i> (HERRICH-SCHÄFFER, [1855])	Braunroter Eichen-Gürtelpuppenspanner	3	3	xt	72
8019	<i>Cyclophora porata</i> (LINNAEUS, 1767)	Eichenbusch-Ringelfleckspanner	V		xt	72
8020	<i>Cyclophora quercimontaria</i> (BASTELBERGER, 1897)	Gelbroter Eichen-Gürtelpuppenspanner	2	3	xt	72
8022	<i>Cyclophora punctaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Gepunkteter Eichen-Gürtelpuppensp.				
8024	<i>Cyclophora linearia</i> (HÜBNER, [1799])	Rotbuchen-Gürtelpuppenspanner				
8028	<i>Timandra comae</i> SCHMIDT, 1931	Amplerspanner				
8036	<i>Scopula immorata</i> (LINNAEUS, 1758)	Marmorierter Kleinspanner				
8042	<i>Scopula nigropunctata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Eckflügel-Kleinspanner	V			
8045	<i>Scopula ornata</i> (SCOPOLI, 1763)	Schmuck-Kleinspanner	V	V	xt	
8054	<i>Scopula rubiginata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Violetter Kleinspanner		V	xt	
8059	<i>Scopula marginepunctata</i> (GOEZE, 1781)	Randfleck-Kleinspanner			xt	
8060	<i>Scopula incanata</i> (LINNAEUS, 1758)	Weißgrauer Kleinspanner	3		xt	
8064	<i>Scopula immutata</i> (LINNAEUS, 1758)	Vierpunkt-Kleinspanner				
8069	<i>Scopula floslactata</i> (HAWORTH, [1809])	Gelblichweißer Kleinspanner				
8099	<i>Idaea ochrata</i> (SCOPOLI, 1763)	Ockerfarb. Steppenheiden-Zwergspanner	2		xt	73
8100	<i>Idaea serpentata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Rostgelber Magerrasen-Zwergspanner	V	V	xt	
8104	<i>Idaea muricata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Purpurstreifen-Zwergspanner	V			

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8107	<i>Idaea rusticata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Südlicher Zwergspanner			xt	
8120	<i>Idaea moniliata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Perlrand-Zwergspanner	2	2	xt	
8132	<i>Idaea biselata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Breitgesäumter Zwergspanner				
8134	<i>Idaea inquinata</i> (SCOPOLI, 1763)	Heu-Zwergspanner	3	G		
8136	<i>Idaea dilutaria</i> (HÜBNER, [1799])	Einfarbiger Zwergspanner	3	V	xt	
8137	<i>Idaea fuscovenosa</i> (GOEZE, 1781)	Graurandiger Zwergspanner	V			
8140	<i>Idaea humiliata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Braunrandiger Zwergspanner	V		xt	74
8155	<i>Idaea seriata</i> (SCHRANK, 1802)	Grauer Zwergspanner				
8161	<i>Idaea dimidiata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Braungewinkelter Zwergspanner	V			
8167	<i>Idaea subsericeata</i> (HAWORTH, [1809])	Graulinen-Zwergspanner	V		xt	
8168	<i>Idaea pallidata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Blasser Zwergspanner	0	1	xt	75
8170	<i>Idaea contiguaria</i> (HÜBNER, [1799])	Fethennen-Felsflur-Zwergspanner	2	2	xt	76
8174	<i>Idaea trigeminata</i> (HAWORTH, [1809])	Blassgelber Vogelknöterichkleinspanner	2	2	xt	77
8183	<i>Idaea emarginata</i> (LINNAEUS, 1758)	Zackenrand-Zwergspanner				
8184	<i>Idaea aversata</i> (LINNAEUS, 1758)	Breitgebänderter Staudenspanner				
8185	<i>Idaea rubraria</i> (STAUDINGER, 1901)	Rötlichgelber Zwergspanner	3		xt	
8186	<i>Idaea degeneraria</i> (HÜBNER, [1799])	Zweifarb. Doppellinien-Zwergspanner	3		xt	
8187	<i>Idaea straminata</i> (BORKHAUSEN, 1794)	Olivgrauer Doppellinien-Zwergspanner	V		xt	78
8188	<i>Idaea deversaria</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)	Helbind. Doppellinien-Zwergspanner	3		xt	
8205	<i>Rhodostrophia vibicaria</i> (CLERCK, 1759)	Rotbandspanner	V	V	xt	
8207	<i>Rhodostrophia calabra</i> (PETAGNA, 1786)	Besenginster-Rotrandspanner	2	2	xt	79
8221	<i>Lythria purpuraria</i> (LINNAEUS, 1758)	Knöterich-Purpurspanner	0	V		80

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8222	<i>Lythria cruentaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	Amfjer-Purpurspanner	3		xt	80
8229	<i>Scotopteryx moeniata</i> (SCOPOLI, 1763)	Winkelbinden-Wellenstriemenspanner	2	2	xt	81
8236	<i>Scotopteryx bipunctaria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Zweipunkt-Wellenstriemenspanner	V	V	xt	
8239	<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (LINNAEUS, 1758)	Braunbinden-Wellenstriemenspanner				
8240	<i>Scotopteryx mucronata</i> (SCOPOLI, 1763)	Helgrauer Wellenstriemenspanner		2	xt	
8241	<i>Scotopteryx luridata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Braungrauer Wellenstriemenspanner		V	xt	
8246	<i>Orthonama obstopata</i> (FABRICIUS, 1794)	Wandernder Blattspanner	I	I	xt	82
8248	<i>Xanthorhoe biriviata</i> (BORKHAUSEN, 1794)	Springkraut-Blattspanner				
8249	<i>Xanthorhoe designata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Kohl-Blattspanner				
8252	<i>Xanthorhoe spadicearia</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Heller Rostfarben-Blattspanner				
8253	<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (CLERCK, 1759)	Dunkler Rostfarben-Blattspanner				
8254	<i>Xanthorhoe quadrifasciata</i> (CLERCK, 1759)	Vierbinden-Blattspanner				
8255	<i>Xanthorhoe montanata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Schwarzbraunbinden-Blattspanner				
8256	<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (LINNAEUS, 1758)	Garten-Battspanner				
8268	<i>Catarhoe rubidata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Rotbinden-Blattspanner	V	V		
8269	<i>Catarhoe cuculata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Braunbinden-Blattspanner				
8272	<i>Epirrhoe hastulata</i> (HÜBNER, 1790)	Ringelleib-Labkrautspanner	0	1		83
8274	<i>Epirrhoe tristata</i> (LINNAEUS, 1758)	Fleckleib-Labkrautspanner				
8275	<i>Epirrhoe alternata</i> (MÜLLER, 1764)	Graubinden-Labkrautspanner				
8277	<i>Epirrhoe rivata</i> HÜBNER, [1813]	Weißbinden-Labkrautspanner				
8278	<i>Epirrhoe molluginata</i> (HÜBNER, [1813])	Helgrauer Labkrautspanner	V			
8279	<i>Epirrhoe galiata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Breitbinden-Labkrautspanner			xt	

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8289	<i>Camptogramma bilineata</i> (LINNAEUS, 1758)	Ockergelber Blattspanner				
8304	<i>Larentia clavaria</i> (HAWORTH, [1809])	Malven-Blattspanner	3	3	xt	84
8309	<i>Earophila badiata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Violettbrauner Rosen-Blattspanner				
8310	<i>Anticlea derivata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Schwarzbinden-Rosen-Blattspanner	3			
8312	<i>Mesoleuca albicillata</i> (LINNAEUS, 1758)	Brombeer-Blattspanner				
8314	<i>Pelurga comitata</i> (LINNAEUS, 1758)	Melden-Blattspanner	V			85
8316	<i>Lampropteryx suffumata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Labkraut-Bindenspanner	V			
8319	<i>Cosmorhoe ocellata</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwarzaugen-Bindenspanner				
8321	<i>Coenoteiphria salicata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kleiner Felsen-Bindenspanner	3	G	xt	86
8330	<i>Eulithis prunata</i> (LINNAEUS, 1758)	Dunkelbrauner Haarbüschelspanner	V			
8334	<i>Eulithis mellinata</i> (FABRICIUS, 1787)	Honiggelber Haarbüschelspanner				87
8335	<i>Gandaritis pyraliata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Schwefelgelber Haarbüschelspanner				
8338	<i>Ecliptopera silaceata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Braunleibiger Springkrautspanner				
8341	<i>Chloroclysta siterata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Olivgrüner Bindenspanner	V			
8342	<i>Chloroclysta miata</i> (LINNAEUS, 1758)	Bläulichgrüner Heidelbeer-Blattspanner	3	V		
8343	<i>Dysstroma citrata</i> (LINNARUS, [1760])	Buschhalden-Blattspanner				
8348	<i>Dysstroma truncata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Möndchenflecken-Bindenspanner				
8350	<i>Cidaria fulvata</i> (FORSTER, 1771)	Gelber Rosen-Bindenspanner				
8352	<i>Plemyria rubiginata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Milchweißer Bindenspanner	V			
8356	<i>Thera obeliscata</i> (HÜBNER, 1787)	Zweibrütiger Kiefern-Nadelholzspanner				
8357	<i>Thera variata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Veränderlicher Nadelholzspanner				
8354	<i>Pennithera firmata</i> (HÜBNER, [1822])	Herbst-Kiefern-Nadelholzspanner				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8368	<i>Electrophaes conylata</i> (THUNBERG, 1792)	Zweifarbiger Laubholz-Bindenspanner				
8376	<i>Colostygia multistrigaria</i> (HAWORTH, [1809])	Frühjahrs-Bindenspanner	2	V	xt	88
8385	<i>Colostygia pectinataria</i> (KNOCH, 1781)	Prachtgrüner Bindenspanner				
8391	<i>Hydriomena furcata</i> (THUNBERG, 1784)	Heidelbeer-Palpenspanner				
8392	<i>Hydriomena impluviata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Erlenhain-Blattspeyer				
8400	<i>Horisme vitalbata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Zweifarbiger Waldrebenspanner				
8402	<i>Horisme tersata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Gewöhnlicher Waldrebenspanner				
8403	<i>Horisme radicularia</i> (DE LA HARPE, [1855])	Flussauen-Waldrebenspanner				
8411	<i>Melanthia procellata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Sturmvogel, Waldreben-Blattspeyer	D	D	xt	
8417	<i>Spargania luctuata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Schwarzweißer Weidenröschenspanner				
8421	<i>Hydria cervinalis</i> (SCOPOLI, 1763)	Großer Berberitzenspanner	V	V	xt	
8428	<i>Triphosa dubitata</i> (LINNAEUS, 1758)	Olivbrauner Höhlenspanner	V	V		
8432	<i>Philereme vetulata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kleiner Kreuzdomspanner	3		xt	
8433	<i>Philereme transversata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Großer Kreuzdomspanner	3		xt	
8435	<i>Euphyia biangulata</i> (HAWORTH, [1809])	Zweizahn-Winkelspeyer	3			
8442	<i>Epirrita dilutata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Gehölzflur-Herbstspeyer				
8443	<i>Epirrita christyi</i> (ALLEN, 1906)	Buchenwald-Herbstspeyer	V			
8444	<i>Epirrita autumnata</i> (BORKHAUSEN, 1794)	Birken-Moorwald-Herbstspeyer	V			
8448	<i>Operophtera fagata</i> (SCHARFENBERG, 1805)	Buchen-Frostspeyer				
8447	<i>Operophtera brumata</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Frostspeyer				
8455	<i>Perizoma affinitata</i> (STEPHENS, 1831)	Dunkler Lichtneken-Kapselspeyer	1	3		
8456	<i>Perizoma alchemillata</i> (LINNAEUS, 1758)	Holzahn-Kapselspeyer				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8457	<i>Perizoma hydrata</i> (TREITSCHKE, 1829)	Felsen-Kapselspanner	2	3		
8463	<i>Perizoma albulata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Klappertopf-Kapselspanner				
8464	<i>Perizoma flavofasciata</i> (THUNBERG, 1792)	Gelber Lichtnelken-Kapselspanner	3			
8476	<i>Eupithecia inturbata</i> (HÜBNER, [1817])	Feldhorn-Blütenspanner	2			
8477	<i>Eupithecia haworthiata</i> DOUBLEDAY, 1856	Waldreben-Blütenspanner				89
8481	<i>Eupithecia abietaria</i> (GOEZE, 1781)	Fichtenzapfen-Blütenspanner	3			
8483	<i>Eupithecia linariata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Leinkraut-Blütenspanner				
8484	<i>Eupithecia pulchellata</i> STEPHENS, 1831	Roffingerhut-Blütenspanner	V			
8491	<i>Eupithecia exigua</i> (HÜBNER, [1813])	Hecken-Blütenspanner	R			
8493	<i>Eupithecia insigniata</i> (HÜBNER, 1790)	Obsthain-Blütenspanner	2	3	xt	90
8502	<i>Eupithecia venosata</i> (FABRICIUS, 1787)	Geschmückter Taubenkropf-Blütensp.	V	V	xt	91
8509	<i>Eupithecia centaureata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Mondfleck-Blütenspanner				
8523	<i>Eupithecia cauchiata</i> (DUPONCHEL, [1831])	Bergwald-Goldruten-Blütenspanner		1		92
8530	<i>Eupithecia expallidata</i> DOUBLEDAY, 1856	Fuchs-Kreuzkraut-Blütenspanner	2			
8534	<i>Eupithecia vulgata</i> (HAWORTH, [1809])	Gemeiner Blütenspanner				
8538	<i>Eupithecia icterata</i> (DE VILLERS, 1789)	Schafgarben-Blütenspanner				
8539	<i>Eupithecia succenturiata</i> (LINNAEUS, 1758)	Beifuß-Blütenspanner				
8541	<i>Eupithecia impurata</i> (HÜBNER, [1813])	Felsrasen-Glockenblumen-Blütenspanner	2	2	xt	93
8546	<i>Eupithecia subumbata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kräuter-Blütenspanner			xt	
8547	<i>Eupithecia semigraphata</i> BRUAND, 1850	Dost-Blütenspanner	3	3	xt	94
8553	<i>Eupithecia simplicata</i> (HAWORTH, [1809])	Melden-Blütenspanner		V		94
8565	<i>Eupithecia indigata</i> (HÜBNER, [1813])	Kiefern-Blütenspanner				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8567	<i>Eupithecia pimpinellata</i> (HÜBNER, [1813])	Bibernellen-Blütenspanner		V	xt	
8573	<i>Eupithecia innotata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Feldbeifuß-Blütenspanner			xt	
8578	<i>Eupithecia abbreviata</i> STEPHENS, 1831	Eichen-Blütenspanner				
8592	<i>Eupithecia lanceata</i> (HÜBNER, [1825])	Fichten-Blütenspanner				
8596	<i>Eupithecia tantillaria</i> BOISDUVAL, 1840	Nadelgehölz-Blütenspanner				
8599	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i> (HAWORTH, [1809])	Rotgebänderter Blütenspanner				
8601	<i>Chloroclystis v-ata</i> (HAWORTH, [1809])	Grüner Blütenspanner				
8603	<i>Pasiphila rectangularata</i> (LINNAEUS, 1758)	Obstbaum-Blütenspanner				
8604	<i>Pasiphila chloerata</i> (MABILLE, 1870)	Schlehen-Blütenspanner	3		xt	
8609	<i>Chesias legatella</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Später Ginsterspanner				
8610	<i>Chesias rufata</i> (FABRICIUS, 1775)	Früher Ginsterspanner	V	3	xt	95
8620	<i>Aplocera plagiata</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Johanniskrautspanner				
8622	<i>Aplocera efformata</i> (GUENÉE, [1858])	Sandheiden-Johanniskrautspanner			xt	
8624	<i>Aplocera praeformata</i> (HÜBNER, [1826])	Bergheiden-Johanniskrautspanner	3			96
8631	<i>Odezia atrata</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwarzspanner, Kaminfegerle	V			
8654	<i>Euchoeca nebulata</i> (SCOPOLI, 1763)	Erlengebüsch-Spanner				
8656	<i>Asthena albulata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Ungepunkteter Zierspanner				
8660	<i>Hydrelia flammeolaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	Gelbgestreifter Erlenspanner				
8663	<i>Minoa murinata</i> (SCOPOLI, 1763)	Mausspanner, Wolfsmilch-Spanner				
8665	<i>Lobophora halterata</i> (HUFNAGEL, 1767)	Grauer Lappenspanner				
8667	<i>Trichopteryx polycommata</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Gestrichelter Lappenspanner	2	V	xt	97
8668	<i>Trichopteryx carpinata</i> (BORKHAUSEN, 1794)	Hellgrauer Lappenspanner				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8681	<i>Acasis viretata</i> (HÜBNER, [1799])	Gelbgrüner Lappenspanner	2	2		
	NOTODONTIDAE	Zahnspinner				
8689	<i>Thaumetopoea processionea</i> (LINNAEUS, 1758)	Eichen-Prozessionsspinner	2		xt	
8698	<i>Clostera curtula</i> (LINNAEUS, 1758)	Erpelschwanz-Raufußspinner				
8699	<i>Clostera pigra</i> (HUFNAGEL, 1766)	Kleiner Raufußspinner				
8706	<i>Cerura erminea</i> (ESPER, [1783])	Weißer Gabelschwanz, Hermelinspinner	3			98
8704	<i>Cerura vinula</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Gabelschwanz				
8708	<i>Furcula furcula</i> (CLERCK, 1759)	Weiden-Gabelschwanz	V			
8709	<i>Furcula bicuspis</i> (BORKHAUSEN, 1790)	Birken-Gabelschwanz	3			
8710	<i>Furcula bifida</i> (BRAHM, 1787)	Espen-Gabelschwanz, Kleiner Gabelschw.	V			
8716	<i>Notodonta dromedarius</i> (LINNAEUS, 1767)	Dromedar-Zahnspinner				
8717	<i>Notodonta torva</i> (HÜBNER, [1807-1809])	Gelbbrauner Zahnspinner	3	V		99
8718	<i>Notodonta tritophus</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Espen-Zahnspinner	3	V		99
8719	<i>Notodonta ziczac</i> (LINNAEUS, 1758)	Zickzack-Zahnspinner				
8721	<i>Drymonia dodonea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Ungefleckter Zahnspinner				
8722	<i>Drymonia ruficornis</i> ([HUFNAGEL], 1766)	Dunkelgrauer Zahnspinner			xt	
8723	<i>Drymonia obliterata</i> (ESPER, [1785])	Schwarzeck-Zahnspinner				
8724	<i>Drymonia querna</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Weißbinden-Zahnspinner	3	V	xt	100
8727	<i>Pheosia tremula</i> (CLERCK, 1759)	Pappel-Zahnspinner				
8728	<i>Pheosia gnoma</i> (FABRICIUS, [1777])	Birken-Zahnspinner				
8732	<i>Pterostoma palpina</i> (CLERCK, 1759)	Palpen-Zahnspinner				
8734	<i>Ptilophora plumigera</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Haarschuppen-Zahnspinner	V	V		101

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8736	<i>Leucodonta bicoloria</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Weißer Zahnspinner	3			
8738	<i>Phlodon capucina</i> (LINNAEUS, 1758)	Kamel-Zahnspinner				
8739	<i>Phlodon cucullina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Ahorn-Zahnspinner	3		xt	101
8741	<i>Odontosis carnemita</i> (ESPER, [1798])	Mönch-Zahnspinner	3	V		
8747	<i>Gluphisia crenata</i> (ESPER, [1785])	Pappelauren-Zahnspinner	V			
8750	<i>Phalera bucephala</i> (LINNAEUS, 1758)	Mondfleck, Mondvogel				
8754	<i>Peridea anceps</i> (GOEZE, 1781)	Eichen-Zahnspinner			xt	102
8758	<i>Stauropus fagi</i> (LINNAEUS, 1758)	Buchen-Zahnspinner				
8760	<i>Harpyia milhauseri</i> (FABRICIUS, 1775)	Pergament-Zahnspinner	V		xt	
8762	<i>Spatalia argentina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Silberfleck-Zahnspinner	2	V	xt	103
	NOCTUIDAE (incl. EREBIDAE)	Eulenfalter				
8772	<i>Moma alpinum</i> (OSBECK, 1778)	Seladoneule	V			
8789	<i>Craniophora ligustri</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Liguster-Rindeneule				
8774	<i>Acronicta alni</i> (LINNAEUS, 1767)	Erlen-Rindeneule				
8776	<i>Acronicta tridens</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Dreizack-Pfeileule				
8777	<i>Acronicta psi</i> (LINNAEUS, 1758)	Pfeileule				
8783	<i>Acronicta auricoma</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Goldhaar-Rindeneule				
8787	<i>Acronicta rumicis</i> (LINNAEUS, 1758)	Ampleureule				
8784	<i>Acronicta euphorbiae</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Wolfsmilch-Rindeneule	2	2	xt	104
8778	<i>Acronicta aceris</i> (LINNAEUS, 1758)	Ahorn-Rindeneule				
8779	<i>Acronicta leporina</i> (LINNAEUS, 1758)	Woll-Rindeneule, Pudel				
8780	<i>Acronicta megacephala</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Großkopf-Rindeneule				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8801	<i>Cryphia algae</i> (FABRICIUS, 1775)	Dunkelgrüne Flechteneule				
8804	<i>Bryophila ravula</i> (HÜBNER, [1809-1813])	Bräunliche Flechteneule	3	3	xt	
8810	<i>Bryophila raptricula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Graue Schildeflechteneule	V	V		
8816	<i>Bryophila domestica</i> (HUFNAGEL, 1766)	Weißliche Flechteneule	V	V	xt	105
8818	<i>Nyctobrya muralis</i> (FORSTER, 1771)	Hellgrüne Flechteneule	V	3	xt	
8837	<i>Simplicia rectalis</i> (EVERSMANN, 1842)	Schmalflügelige Spannereule	0	1		106
8839	<i>Paracolax tristalis</i> (FABRICIUS, 1794)	Trübgebige Spannereule				
8856	<i>Zanclognatha lunalis</i> (SCOPOLI, 1763)	Felsbuschwald-Spannereule	3	2	xt	107
8857	<i>Zanclognatha zelleralis</i> (WOCKE, 1850)	Felsflur-Spannereule	V	R	xt	108
8858	<i>Herminia tarsipennalis</i> TREITSCHKE, 1835	Olivbraune Zünslereule	V			
8845	<i>Herminia tarsicrinalis</i> (KNOCH, 1782)	Braungestreifte Spannereule				
8846	<i>Herminia grisealis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Bogenlinien-Spannereule				
8852	<i>Pechipogo strigilata</i> (LINNAEUS, 1758)	Bart-Spannereule	V			
8932	<i>Lygephila pastinum</i> (TREITSCHKE, 1826)	Nierenfleck-Wickeneule	V		xt	109
8934	<i>Lygephila cracca</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Randfleck-Wickeneule	3	3	xt	109
8866	<i>Schrankia costaestrigalis</i> (STEPHENS, 1834)	Schmalflügel-Motteneule	2			110
8956	<i>Catephia alchymista</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Weißes Ordensband	1	2	xt	111
8958	<i>Aedia funesta</i> (ESPER, 1786)	Zaunwinden-Traureule	2		xt	112
8897	<i>Minucia lunaris</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Braunes Ordensband	V		xt	113
8904	<i>Dysgonia algira</i> (LINNAEUS, 1767)	Dunkelbraune Brombeereule	Neu		xt	114
8890	<i>Catocala fulminea</i> (SCOPOLI, 1763)	Gelbes Ordensband	2	3	xt	115

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
8873	<i>Catocala fraxini</i> (LINNAEUS, 1758)	Blaues Ordensband	2	V		116
8874	<i>Catocala nupta</i> (LINNAEUS, 1767)	Rotes Ordensband	V			116
8877	<i>Catocala elocata</i> (ESPER, 1787)	Pappelkarmin	2	2		116
8871	<i>Catocala sponsa</i> (LINNAEUS, 1767)	Großes Eichenkarmin	3		xt	117
8882	<i>Catocala promissa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kleines Eichenkarmin	2	V	xt	117
8965	<i>Tyta luctuosa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Ackerwinden-Traureule				
8969	<i>Euclidia glyphica</i> (LINNAEUS, 1758)	Braune Tageule				
8967	<i>Euclidia mi</i> (CLERCK, 1759)	Scheck-Tageule				
8984	<i>Scoliopteryx libatrix</i> (LINNAEUS, 1758)	Zackeneule, Krebsuppe				
8994	<i>Hypena proboscidalis</i> (LINNAEUS, 1758)	Nessel-Schnabeule				
8995	<i>Hypena rostralis</i> LINNAEUS, 1758)	Hopfen-Zünslereule				
9008	<i>Rivula sericealis</i> (SCOPOLI, 1763)	Seideneulchen				
8975	<i>Laspeyria flexula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Sicheule				
9006	<i>Phytometra viridaria</i> (CLERCK, 1759)	Kreuzblumen-Bunteulchen	3	V	xt	118
9016	<i>Parascotia fuliginaria</i> (LINNAEUS, [1760])	Plizeule	3			
9147	<i>Eublemma purpurina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Purpur-Prachteulchen	neu	neu	xt	119
9169	<i>Trisateles emortalis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Gelblinien-Spannereule				
9045	<i>Diachrysis chrysitis</i> (LINNAEUS, 1758)	Messingeule				
9046	<i>Diachrysis stenochrysis</i> (WARREN, 1913)	Tutts Messingeule	D			
9051	<i>Macdunnoughia confusa</i> (STEPHENS, 1850)	Schafgarben-Silbereule				
9053	<i>Plusia festucae</i> (LINNAEUS, 1758)	Röhricht-Goldeule		V		
9056	<i>Autographa gamma</i> (LINNAEUS, 1758)	Gammeule				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
9059	<i>Autographa pulchrina</i> (HAWORTH, [1809])	Ziest-Silbereule	V			
9061	<i>Autographa jota</i> (LINNAEUS, 1758)	Jota-Silbereule	3	D		
9062	<i>Autographa bractea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Quellhalden-Goldeule, Silberblatt	3			
9091	<i>Abrostola tripartita</i> (HUFNAGEL, 1766)	Silbergraue Nessel-Höckereule				
9092	<i>Abrostola asclepiadis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Schwalbenwurz-Höckereule	2		xt	
9093	<i>Abrostola triplasia</i> (LINNAEUS, 1758)	Dunkelgraue Nessel-Höckereule				
9097	<i>Acontia trabealis</i> (SCOPOLI, 1763)	Ackerwinden-Bunteulchen	V			
9100	<i>Acontia lucida</i> (HUFNAGEL, 1766)	Malveneule	Neu	1	xt	120
9114	<i>Deltote pygarga</i> (HUFNAGEL, 1766)	Waldrasen-Grasmotteneulchen				
9116	<i>Deltote deceptor</i> (SCOPOLI, 1763)	Buschrasen-Grasmotteneulchen				
9118	<i>Deltote bankiana</i> (FABRICIUS, 1775)	Silbereulchen	V			
9183	<i>Cucullia absinthii</i> (LINNAEUS, [1760])	Beifuß-Mönch	3		xt	121
9188	<i>Cucullia artemisiae</i> (HUFNAGEL, 1766)	Feldbeifuß-Mönch	3		xt	
9193	<i>Cucullia xeranthemi</i> BOISDUVAL, 1840	Dunkelgrauer Goldaster-Mönch	2	1	xt	122
9199	<i>Cucullia umbratica</i> (LINNAEUS, 1758)	Schatten-Mönch	V			
9207	<i>Cucullia chamomillae</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kamillen-Mönch	2		xt	123
9217	<i>Cucullia tanacet</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Rainfarn-Mönch	2	2	xt	124
9218	<i>Cucullia dracunculi</i> (HÜBNER, [1809-1813])	Heligrauer Goldaster-Mönch	2	2	xt	125
9221	<i>Cucullia asteris</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Astern-Mönch	2	3	xt	126
9229	<i>Cucullia scrophulariae</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Braunwurz-Mönch	V			
9232	<i>Cucullia lychnitis</i> RAMBUR, 1833	Graubestäubter Wollkrautmönch	D		xt	
9233	<i>Cucullia verbasci</i> (LINNAEUS, 1758)	Königskerzen-Mönch			xt	

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
9240	<i>Calophasia lunula</i> (HUFNAGEL, 1766)	Möndcheneule			xt	
9331	<i>Diloba caeruleocephala</i> (LINNAEUS, 1758)	Blaukopf			xt	
9338	<i>Panemeria tenebrata</i> (SCOPOLI, 1763)	Hornkraut-Tageulchen				
9307	<i>Amphipyra pyramidea</i> (LINNAEUS, 1758)	Pyramideneule				
9308	<i>Amphipyra berbera</i> RUNGS, 1949	Svenssons Pyramideneule				
9311	<i>Amphipyra tragopoginis</i> (CLERCK, 1759)	Dreipunkt-Glanzeule				
9320	<i>Asteroscopus sphinx</i> (HUFNAGEL, 1766)	Herbst-Rauhhaareule	V			
9407	<i>Stilbia anomala</i> (HAWORTH, 1812)	Drahtschmieleneule	2	R	xt	
9364	<i>Heliothis viriplaca</i> (HUFNAGEL, 1766)	Karden-Sonneneule	R		xt	127
9367	<i>Heliothis peltigera</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Blisenkraut-Blüteneule	I	n.b.	xt	127
9370	<i>Helicoverpa armigera</i> (HÜBNER, [1803-1808])	Baumwoll-Kapseleule	I	n.b.	xt	127
9372	<i>Pyrrhia umbra</i> (HUFNAGEL, 1766)	Umbra-Sonneneule	3		xt	
9396	<i>Elaphria venustula</i> (HÜBNER, 1790)	Marmoriertes Gebüschseulchen				
9417	<i>Caradrina morpheus</i> (HUFNAGEL, 1766)	Morpheus-Staubeule	V			
9423	<i>Caradrina aspersa</i> RAMBUR, 1834	Magerrasen-Staubeule	2	R	xt	128
9424	<i>Caradrina kadenii</i> FREYER, [1836]	Kadens Staubeule	D		xt	129
9433	<i>Caradrina clavipalpis</i> (SCOPOLI, 1763)	Heu-Staubeule			xt	
9449	<i>Hoplodrina octogenaria</i> (GÖEZE, 1781)	Gelbbraune Staubeule				
9450	<i>Hoplodrina blanda</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Graubraune Staubeule				
9451	<i>Hoplodrina superstes</i> (OCHSENHEIMER, 1816)	Gelbgraue Felsflur-Staubeule	3	V	xt	130
9453	<i>Hoplodrina respersa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Graue Felsflur-Staubeule	V	V	xt	130
9454	<i>Hoplodrina ambigua</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Hellbraune Staubeule				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
9456	<i>Charanyca trigrammica</i> (HUFNAGEL, 1766)	Dreilinieneule				
9460	<i>Spodoptera exigua</i> (HÜBNER, [1803-1808])	Knöterich-Seidenglanzeule	I			
9476	<i>Athetis pallustris</i> (HÜBNER, [1808])	Wiesen-Staubeule	1	2		131
9481	<i>Dypterygia scabriuscula</i> (LINNAEUS, 1758)	Dunkle Knötericheule	V			
9483	<i>Rusina ferruginea</i> (ESPER, [1785])	Dunkle Waldschatteneule				
9490	<i>Mormo maura</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwarzes Ordensband	2	V		
9492	<i>Polyphaenis sericata</i> (ESPER, 1787)	Bunte Ligustereule	1	3	xt	132
9496	<i>Thalophila matura</i> (HUFNAGEL, 1766)	Gelbfügel-Raseneule	V		xt	
9501	<i>Trachea atriplicis</i> (LINNAEUS, 1758)	Meldeneule, Grüne Meldeneule				
9503	<i>Euplexia lucipara</i> (LINNAEUS, 1758)	Gelfleck-Waldschatteneule				
9505	<i>Phlogophora meticulosa</i> (LINNAEUS, 1758)	Achateule				
9515	<i>Actinotia polyodon</i> (CLERCK, 1759)	Vielzahn-Johanniskrauteule			xt	
9518	<i>Chloantha hyperici</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Ruderalflur-Johanniskrauteule	2		xt	
9527	<i>Ipimorpha retusa</i> (LINNAEUS, [1760])	Weidenbusch-Blatteule	3			
9528	<i>Ipimorpha subtusa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Pappel-Blatteule	3			
9531	<i>Enargia paleacea</i> (ESPER, [1788])	Gelbe Blatteule	V			
9536	<i>Parastichtis suspecta</i> (HÜBNER, [1817])	Pappelkätzcheneule	3			133
9537	<i>Apterenum ypsillon</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Weiden-Pappel-Rindeneule	V			
9539	<i>Mesogona acetosellae</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Eichenwald-Winkeleule	2	1	xt	134
9548	<i>Cosmia affinis</i> (LINNAEUS, 1767)	Rotbraune Ulmeneule	3			135
9549	<i>Cosmia pyralina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Violettbraune Ulmeneule				
9550	<i>Cosmia trapezina</i> (LINNAEUS, 1758)	Trapezeule				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
9552	<i>Aethmia centrugo</i> (HAWORTH, [1809])	Ockergelbe Escheneule	2			136
9554	<i>Aethmia ambusta</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Birnbaumeule	1	3		137
9557	<i>Tiliacea auraga</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Rotbuchen-Gelbeule				
9556	<i>Xanthia togata</i> (ESPER, [1788])	Violett-Gelbeule				
9559	<i>Cirrhia icteritia</i> (HUFNAGEL, 1766)	Bleich-Gelbeule				
9562	<i>Tiliacea citrugo</i> (LINNAEUS, 1758)	Linden-Gelbeule	3			
9565	<i>Agrochola lychnidis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Veränderliche Herbsteule				
9566	<i>Sunira circellaris</i> (HUFNAGEL, 1766)	Rötlichgelbe Herbsteule				
9569	<i>Agrochola lota</i> (CLERCK, 1759)	Dunkelgraue Herbsteule				
9571	<i>Agrochola macilenta</i> (HÜBNER, [1808-1809])	Gelbbraune Herbsteule				
9575	<i>Agrochola helvola</i> (LINNAEUS, 1758)	Rötliche Herbsteule				
9586	<i>Agrochola litura</i> (LINNAEUS, [1760])	Schwarzgefleckte Herbsteule				
9588	<i>Agrochola laevis</i> (HÜBNER, [1803])	Ockerbraune Herbsteule	3	2	xt	138
9591	<i>Agrochola lunosa</i> (HAWORTH, [1809])	Mondfleck-Herbsteule	G		xt	139
9596	<i>Eupsilia transversa</i> (HUFNAGEL, 1766)	Satellit-Wintereule				
9600	<i>Conistra vaccinii</i> (LINNAEUS, [1760])	Heidelbeer-Wintereule				
9601	<i>Conistra ligula</i> (ESPER, 1791)	Gebüsch-Wintereule	3			
9603	<i>Conistra rubiginosa</i> (SCOPOLI, 1763)	Feldholz-Wintereule				
9606	<i>Conistra veronicae</i> (HÜBNER, [1809-1813])	Eintönige Wintereule	0	0	xt	140
9609	<i>Conistra rubiginea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Rost-Wintereule	V		xt	
9611	<i>Conistra erythrocephala</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Rotkopf-Wintereule	V		xt	
9616	<i>Episema glaucina</i> (ESPER, 1789)	Graslieneule	2	2	xt	141

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
9642	<i>Brachylomia viminalis</i> (FABRICIUS, [1777])	Korbweideneule				
9650	<i>Aporophyla lueneburgensis</i> (FREYER, 1848)	Graue/Braune Glattrückeneule	2	1	xt	142
9658	<i>Lithophane socia</i> (HUFNAGEL, 1766)	Gelbbraune Rindeneule	3			
9680	<i>Lithophane ornitopus</i> (HUFNAGEL, 1766)	Hellgraue Holzeule				
9670	<i>Xylena vetusta</i> (HÜBNER, [1809-1813])	Braune Moderholzeule	2			143
9671	<i>Xylena exsoleta</i> (LINNAEUS, 1758)	Graue Moderholzeule	2	2		144
9676	<i>Xylocampa areola</i> (ESPER, 1789)	Geißblatt-Eule	V			145
9682	<i>Allophyes oxycanthae</i> (LINNAEUS, 1758)	Weißdorneule				
9689	<i>Valeria oleagina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Olivgrüne Schmuckeule	2	2	xt	146
9694	<i>Gripesia aprilina</i> (LINNAEUS, 1758)	Grüne Eicheneule	3	V	xt	147
9696	<i>Dichonia convergens</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Graue Eicheneule	2	2	xt	147
9706	<i>Antitype chi</i> (LINNAEUS, 1758)	Chi-Eule	3			
9710	<i>Ammonoconia caecimacula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Graubraune Frühherbsteule				
9711	<i>Ammonoconia senex</i> (GEYER, [1827-1828])	Mittelrhein-Frühherbsteule	2	1	xt	148
9721	<i>Polymixis xanthomista</i> (HÜBNER, [1818-1819])	Blaugraue Steineule	V	2	xt	
9725	<i>Polymixis flavincta</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Gelbliche Steineule	2	1	xt	149
9738	<i>Mniotype satura</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Dunkelbraune Waldrandeule				
9748	<i>Apamea monoglypha</i> (HUFNAGEL, 1766)	Große Grasbüscheneule				
9752	<i>Apamea lithoxylaea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Weißlichgelbe Grasbüscheneule				
9753	<i>Apamea subulstris</i> (ESPER, 1788)	Rötlichgelbe Grasbüscheneule				
9755	<i>Apamea crenata</i> (HUFNAGEL, 1766)	Große Veränderliche Grasbüscheneule				
9756	<i>Apamea epomidion</i> (HAWORTH, [1809])	Makelrand-Grasbüscheneule	2			

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
9758	<i>Apamea lateritia</i> (HUFNAGEL, 1766)	Ziegelrote Grasbüscheleule	3			
9759	<i>Apamea furva</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Trockenrasen-Grasbüscheleule	2	2	xt	150
9764	<i>Apamea platinea</i> (TRETTSCHKE, 1825)	Platingraue Grasbüscheleule	0	2	xt	151
9766	<i>Apamea remissa</i> (HÜBNER, [1809])	Kleine Veränderliche Grasbüscheleule	V			
9768	<i>Apamea illyria</i> FREYER, 1846	Zweifarbige Grasbüscheleule	3			
9770	<i>Apamea anceps</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Feldflur-Grasbüscheleule				
9771	<i>Apamea sordens</i> (HUFNAGEL, 1766)	Ackerrand-Grasbüscheleule				
9774	<i>Apamea scolopacina</i> (ESPER, 1788)	Bräunlichgelbe Grasbüscheleule	V			
9775	<i>Lateroligia ophiogramma</i> (ESPER, 1794)	Schlangenlinien-Grasbüscheleule	V			
9780	<i>Oligia strigilis</i> (LINNAEUS, 1758)	Striegel-Halmeulchen				
9781	<i>Oligia versicolor</i> (BORKHAUSEN, 1792)	Buntes Halmeulchen	G			
9782	<i>Oligia latruncula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Dunkles Halmeulchen				
9784	<i>Oligia fasciuncula</i> (HAWORTH, [1809])	Moorwiesen-Halmeulchen	V			
9786	<i>Mesoligia furuncula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Trockenrasen-Halmeulchen			xt	
9787	<i>Mesoligia literosa</i> (HAWORTH, 1809)	Rötlichgraue Graseule	2			152
9789	<i>Mesapamea secalis</i> (LINNAEUS, 1758)	Getreide-Halmeule				
9790	<i>Mesapamea secallella</i> REMM, 1983	Didyma-Halmeule				
9797	<i>Eremobia ochroleuca</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Ockerfarbene Queckeneule	2	2	xt	153
9801	<i>Luperina testacea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Lehmfarbige Graswurzeleule				
9803	<i>Luperina nickerlii</i> (FREYER, 1845)	Nickerlis Graswurzeleule	2		xt	154
9810	<i>Luperina dumerilii</i> (DUPONCHEL, [1827])	Dumerilis Graswurzeleule	R	2	xt	155
9814	<i>Rhizedra lutosa</i> (HÜBNER, [1800-1803])	Schilfrohr-Wurzeleule	3			156

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
9828	<i>Amphipoea oculea</i> (LINNAEUS, [1760])	Rotbraune Stängelseule	V			
9834	<i>Hydraecia micacea</i> (ESPER, 1789)	Markeule	V			
9841	<i>Gortyna flavago</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kletteule	V			
9845	<i>Gortyna borelii</i> PIERRET, 1837	Haarstrangwurzeule, Haarstrangeule	1	1	xt	157
9848	<i>Calamia tridens</i> (HUFNAGEL, 1766)	Grüneule	3		xt	
9859	<i>Nonagria typhae</i> (THUNBERG, 1784)	Rohrkolbeneule	3			156
9867	<i>Globia sparganii</i> (ESPER, 1790)	Igelkolben-Schilfeule	1			156
9875	<i>Photodes fluxa</i> (HÜBNER, [1808-1809])	Gelbliche Sumpfrageule	2			
9885	<i>Oria musculosa</i> (HÜBNER, [1803-1808])	Getreide-Steppeneule	1	2	xt	158
9991	<i>Polia bombycina</i> (HUFNAGEL, 1766)	Hauhechel-Blättereule	V		xt	
9993	<i>Polia nebulosa</i> (HUFNAGEL, 1766)	Waldstauden-Blättereule	V			
9895	<i>Anarta trifolii</i> (HUFNAGEL, 1766)	Meldenflureule				
9912	<i>Lacanobia w-latinum</i> (HUFNAGEL, 1766)	Graufeld-Kräutereule				
9917	<i>Lacanobia oleracea</i> (LINNAEUS, 1758)	Gemüseeeule				
9918	<i>Lacanobia thalassina</i> (HUFNAGEL, 1766)	Schwarzstrich-Kräutereule				
9919	<i>Lacanobia configua</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Pfeiflacken-Kräutereule				
9920	<i>Lacanobia suasa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Veränderliche Kräutereule				
9925	<i>Hada plebeja</i> (LINNAEUS, [1760])	Zahneule				
9927	<i>Hecatera dysodea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kompasslätlicheule	V		xt	159
9928	<i>Hecatera bicolorata</i> (HUFNAGEL, 1766)	Hasenlätlicheule	V		xt	159
9933	<i>Hadena bicruris</i> (HUFNAGEL, 1766)	Lichtnelkeneule			xt	159
9935	<i>Lutechadena luteago</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Braungelbe Leimkrauteule	2	2	xt	160

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
9939	<i>Hadena compta</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Weißbinden-Neikeneule		V	xt	159
9940	<i>Hadena confusa</i> (HUFNAGEL, 1766)	Marmorierte Neikeneule	3	3	xt	159
9944	<i>Hadena albimacula</i> (BORKHAUSEN, 1792)	Weißgefleckte Neikeneule	0			161
9955	<i>Sideridis rivularis</i> (FABRICIUS, 1775)	Violettbraune Kapseleule	V			
9957	<i>Hadena perplexa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Leimkraut-Neikeneule	3		xt	159
9972	<i>Sideridis reticulata</i> (GOEZE, 1781)	Haldenflur-Neikeneule	V		xt	
9984	<i>Melanchra persicariae</i> (LINNAEUS, [1760])	Flohkrauteule				
9985	<i>Ceramica pisi</i> (LINNAEUS, 1758)	Erbseule				
9987	<i>Mamestra brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kohleule				
10000	<i>Mythimna conigera</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Weißfleck-Graseule				
10001	<i>Mythimna ferrago</i> (FABRICIUS, 1787)	Kapuzen-Graseule				
10002	<i>Mythimna albipuncta</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Weißpunkt-Graseule				
10003	<i>Mythimna vitellina</i> (HÜBNER, [1808])	Dottergelbe Graseule	I	I	xt	162
10006	<i>Mythimna impura</i> (HÜBNER, [1808])	Stumpflügel-Graseule				
10007	<i>Mythimna pallens</i> (LINNAEUS, 1758)	Bleiche Graseule				
10011	<i>Leucania comma</i> (LINNAEUS, [1760])	Berg-Graseule	3			
10022	<i>Mythimna l-album</i> (LINNAEUS, 1767)	Weißes L			xt	
10029	<i>Mythimna sicula</i> f. <i>scirpi</i> (DUPONCHEL, [1838])	Kleine Punktlinien-Graseule	3		xt	
10037	<i>Orthosia incerta</i> (HUFNAGEL, 1766)	Variable Kätzcheneule				
10038	<i>Orthosia gothica</i> (LINNAEUS, 1758)	Gothica-Kätzcheneule				
10039	<i>Orthosia cruda</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kleine Kätzcheneule				
10041	<i>Orthosia miniosa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Röttliche Kätzcheneule	3	V	xt	163

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
10042	<i>Orthosia opima</i> (HÜBNER, [1809])	Opima-Kätzcheneule	2	3	xt	164
10043	<i>Orthosia populeti</i> (FABRICIUS, 1781)	Pappel-Kätzcheneule	3			
10044	<i>Orthosia cerasi</i> (FABRICIUS, 1775)	Rundflügel-Kätzcheneule				
10048	<i>Orthosia gracilis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Spitzflügel-Kätzcheneule	V			
10050	<i>Anorthoa munda</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Zweifleck-Kätzcheneule				
10052	<i>Panolis flammea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kieferneule, Forfeule				
10054	<i>Egira conspiciellaris</i> (LINNAEUS, 1758)	Holzrindeneule				
10062	<i>Cerapteryx graminis</i> (LINNAEUS, 1758)	Dreizack-Graseule				
10064	<i>Tholera cespitis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Dunkelbraune Lolcheule	V			
10065	<i>Tholera decimalis</i> (PODA, 1761)	Weißgerippte Lolcheule				
10068	<i>Pachetra sagittigera</i> (HUFNAGEL, 1766)	Trockenrasen-Blättereule			xt	165
10082	<i>Axylia putris</i> (LINNAEUS, [1760])	Putris-Erdeule				
10086	<i>Ochropleura plecta</i> (LINNAEUS, [1760])	Hellrandige Erdeule				
10089	<i>Diarsia mendica</i> (FABRICIUS, 1775)	Primer-Erdeule				
10092	<i>Diarsia brunnea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Braune Erdeule				
10093	<i>Diarsia rubi</i> (VIEWEG, 1790)	Wegerich-Erdeule				
10096	<i>Noctua pronuba</i> (LINNAEUS, 1758)	Hausmutter				
10097	<i>Noctua orbona</i> (HUFNAGEL, 1766)	Schmalflügelige Bandeule	3			166
10099	<i>Noctua comes</i> HÜBNER, [1813]	Breitflügelige Bandeule				
10100	<i>Noctua fimbriata</i> (SCHREBER, 1759)	Bunte Bandeule				
10102	<i>Noctua janthina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Janthina-Bandeule				
10103	<i>Noctua janthe</i> (BORKHAUSEN, 1792)	Janthe-Bandeule	D			

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
10105	<i>Noctua interjecta</i> HÜBNER, [1803]	Hellbraune Bandeule	3			
10108	<i>Epilecta linogrisea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Silbergraue Bandeule	3	V	xt	167
10113	<i>Lycophotia porphyrea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kleine Heidekrauteule				
10121	<i>Chersotis multangula</i> (HÜBNER, [1803])	Braune Labkrauteule	2	V	xt	168
10121	<i>Chersotis margaritacea</i> (DE VILLERS, 1789)	Graue Labkrauteule	1	2	xt	169
10130	<i>Chersotis cuprea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Kupfereule	0	V		170
10139	<i>Rhyacia simulans</i> (HUENAGEL, 1766)	Simulans-Bodeneule	1	V	xt	171
10141	<i>Rhyacia lucipeta</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Große Bodeneule	1	3	xt	172
10156	<i>Eugnorisma glareosa</i> (ESPER, 1788)	Graue Spätsommer-Bodeneule	V		xt	173
10161	<i>Eurois occulta</i> (LINNAEUS, 1758)	Graue Heidelbeereule	3			174
10163	<i>Spaelotis ravida</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Sandrasen-Bodeneule	0	2	xt	175
10169	<i>Opigena polygona</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Vielwinkel-Bodeneule	3		xt	
10171	<i>Graphiphora augur</i> (FABRICIUS, 1775)	Augur-Bodeneule	V			
10199	<i>Xestia c-nigrum</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwarzes C				
10200	<i>Xestia ditrapezium</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Trapez-Bodeneule				
10201	<i>Xestia triangulum</i> (HUENAGEL, 1766)	Triangel-Bodeneule				
10204	<i>Xestia baja</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Baja-Bodeneule				
10206	<i>Xestia stigmatica</i> (HÜBNER, [1813])	Rhombus-Bodeneule	V			
10207	<i>Xestia castanea</i> (ESPER, 1798)	Ginsterheiden-Bodeneule	2	3		176
10211	<i>Xestia sexstrigata</i> (HAWORTH, [1809])	Sechslinien-Bodeneule	V			
10212	<i>Xestia xanthographa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Braune Spätsommer-Bodeneule				
10224	<i>Cerastis rubricosa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Rotbraune Frühlings-Bodeneule				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
10225	<i>Cerastis leucographa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Gelbfleck-Frühlings-Bodeneule	3			
10232	<i>Anaplectoides prasina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Grüne Heidelbeereule				
10238	<i>Peridroma saucia</i> (HÜBNER, [1808])	Grassteppen-Bodeneule	1	I	xt	
10266	<i>Euxoa aquilina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Getreideeule	3		xt	177
10275	<i>Euxoa nigricans</i> (LINNAEUS, [1760])	Schwarze Erdeule	3	3	xt	178
10279	<i>Euxoa obelisca</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Obelisken-Erdeule	3	V	xt	179
10282	<i>Euxoa tritici</i> (LINNAEUS, [1760])	Späte Weizeneule	V	2	xt	180
10296	<i>Dichagyris candelisequa</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Südliche Felsflur-Erdeule	2	3	xt	181
10314	<i>Dichagyris forcipula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Felsgeröllhalden-Erdeule	2	3	xt	182
10343	<i>Agrotis puta</i> (HÜBNER, [1803])	Schmalfügelige Erdeule	2		xt	183
10346	<i>Agrotis ipsilon</i> (HUFNAGEL, 1766)	Ypsiloneule				
10348	<i>Agrotis exclamatoris</i> (LINNAEUS, 1758)	Ausrufungszeichen				
10350	<i>Agrotis clavis</i> ([HUFNAGEL], 1766)	Magerwiesen-Bodeneule	3		xt	184
10351	<i>Agrotis segetum</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Saateule				
10360	<i>Agrotis cinerea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Aschgraue Erdeule	2	3	xt	185
10368	<i>Panthea coenobita</i> (ESPER, [1785])	Klosterfrau				
10372	<i>Calocasia coryli</i> (LINNAEUS, 1758)	Haseleule				
	LYMANTRIIDAE (akt. Unterfamilie LYMANTRINAE der EREBIDAE)	<u>Trägerspinner</u>				
10376	<i>Lymantria dispar</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwammspinner				
10375	<i>Lymantria monacha</i> (LINNAEUS, 1758)	Nonne				
10380	<i>Ocneria rubea</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Rost-Trägerspinner, Rostspinner	0	0		186
10387	<i>Calliteara pudibunda</i> (LINNAEUS, 1758)	Buchen-Streckfuß, Rotschwanz				

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
10392	<i>Gynaephora fascelina</i> (LINNAEUS, 1758)	Ginster-Streckfuß, Rötli grauer Bürstenspin.	0	2		187
10397	<i>Orgyia antiqua</i> (LINNAEUS, 1758)	Schlehen-Bürstenspinner				
10405	<i>Euproctis chrysorrhoea</i> (LINNAEUS, 1758)	Goldafter				
10406	<i>Sphrageidus similis</i> (FUESSLIN, 1775)	Schwan				
10414	<i>Leucoma salicis</i> (LINNAEUS, 1758)	Pappel-Trägerspinner, Pappelspinner	G	V		
10416	<i>Arctornis l-nigrum</i> (MÜLLER, 1764)	Schwarzes L				
	ARCTIIDAE (aktuell Unterfamilie ARCTIINAE der EREBIDAE)	<u>Bärenspinner</u>				
10466	<i>Thumatha senex</i> (HÜBNER, [1808])	Rundflügel-Flechtenbärchen				
10468	<i>Paidia rica</i> (FREYER, 1855)	Mauer-Flechtenbärchen	2	1		188
10475	<i>Mitochondria miniata</i> (FORSTER, 1771)	Rosen-Flechtenbärchen				
10477	<i>Cybosia esomella</i> (LINNAEUS, 1758)	Elfenbein-Flechtenbärchen				
10483	<i>Atolmis rubricollis</i> (LINNAEUS, 1758)	Rotkragen-Flechtenbärchen	3			
10485	<i>Lithosia quadra</i> (LINNAEUS, 1758)	Vierpunkt-Flechtenbärchen	3	3	xt	189
10487	<i>Eilema depressa</i> (ESPER, 1787)	Nadelwald-Flechtenbärchen				
10489	<i>Eilema lurideola</i> ([ZINCKEN], 1817)	Grauleib-Flechtenbärchen				
10490	<i>Eilema complana</i> (LINNAEUS, 1758)	Gelbleib-Flechtenbärchen				
10493	<i>Eilema caniola</i> (HÜBNER, [1808])	Weißgraues Flechtenbärchen	V			
10494	<i>Eilema palliatella</i> (SCOPOLI, 1763)	Ockergelbes Flechtenbärchen	2	1	xt	190
10497	<i>Eilema lutarella</i> (LINNAEUS, 1758)	Dunkelstirniges Flechtenbärchen	3	V	xt	191
10499	<i>Eilema sororcula</i> (HUFNAGEL, 1766)	Dottergelbes Flechtenbärchen				
10509	<i>Setina irrorella</i> (LINNAEUS, 1758)	Steinflechtenbär	V	V	xt	
10514	<i>Setina roscida</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Felscheiden-Flechtenbär, Felsenflechtenbär	1	1		192

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
10521	<i>Dysauxes ancilla</i> (LINNAEUS, 1767)	Braunfleckwiderchen	3	3	xt	193
10526	<i>Spiris striata</i> (LINNAEUS, 1758)	Gestreifter Grasbär	2	V	xt	194
10528	<i>Coscinia cribraria</i> (LINNAEUS, 1758)	Weißer Grasbär	0	V		195
10550	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (LINNAEUS, 1758)	Rostbär, Zimtbar				
10557	<i>Arctia plantainis</i> (LINNAEUS, 1767)	Wegerichbär	3	V		196
10566	<i>Spilarcia lutea</i> (HUFNAGEL, 1766)	Gelber Fleckleibbär				
10567	<i>Spilosoma lubricipeda</i> (LINNAEUS, 1758)	Breitflügeliger Fleckleibbär				
10572	<i>Diaphora mendica</i> (CLERCK, 1759)	Grauer Fleckleibbär, Graubär				
10579	<i>Diacrisia purpurata</i> (LINNAEUS, 1758)	Purpurbär	2	3	xt	197
10583	<i>Diacrisia sannio</i> (LINNAEUS, 1758)	Rotrandbär				
10585	<i>Arctia aulica</i> (LINNAEUS, 1758)	Hofdame	1	1		198
10598	<i>Arctia caja</i> (LINNAEUS, 1758)	Brauner Bär		V		
10600	<i>Arctia villica</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwarzer Bär	2	2	xt	199
10603	<i>Callimorpha dominula</i> (LINNAEUS, 1758)	Schönbär	3			200
10605	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (PODA, 1761)	Russischer Bär, Spanische Fahne			xt	201
10607	<i>Tyria jacobaeae</i> (LINNAEUS, 1758)	Jakobskrautbär				202
	NOLIDAE	<u>Kleinbären</u>				
10422	<i>Meganola togatalis</i> (HÜBNER, 1796)	Schwarzliniertes Graueulchen	0	1		203
10423	<i>Meganola strigula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Ungebändertes Eichen-Kleinbärchen	3		xt	204
10425	<i>Meganola albula</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Brombeer-Kleinbärchen	V			
10429	<i>Nola confusalis</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Hainbuchen-Kleinbärchen				
10435	<i>Nola cristatula</i> (HÜBNER, 1793)	Wasserminzen-Kleinbärchen	0		xt	205

K.&R.	Art	Deutscher Name	RL RP	RL BRD	ÖT	Bem.
10427	<i>Nola cucullatella</i> (LINNAEUS, 1758)	Hecken-Kleinbärchen	D		xt	
10449	<i>Bena bicolorana</i> (FUESSLIN, 1775)	Eichen-Kahnspinner	V			
10451	<i>Pseudopsis prasinana</i> (LINNAEUS, 1758)	Jägerhütchen, Buchen-Kahnspinner				
10441	<i>Nycteola revayana</i> (SCOPOLI, 1772)	Eichenhain-Wicklereulchen				

5 Bemerkenswerte Arten

5.1 Gesamtliste bemerkenswerter Arten

1. ***Rhagades pruni*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Das Heide-Grünwidderchen unterscheidet sich durch seine dunkelgrüne, fast schwarze Färbung von den übrigen Grünwidderchen. Im Untersuchungsgebiet kommt es vor allem auf den xerothermen Halbtrockenrasen der Dörscheider Heide vor, wo es Sukzessionsflächen mit Schlehenbeständen besiedelt. Die Art neigt zu jahrweisen Massenvermehrungen, so mehrere hundert Exemplare im Jahr 1996 (13.07.) um anschließend wieder fast völlig zu verschwinden. Neue Funde durch die Exkursion der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen (ARGE) vom 07. bis 09.07.2017 sowie im Zuge der vom RL-Zentrum des BfN/Bonn in Auftrag gegebenen Nachsuche nach dem Loreley-Dickkopffalter am 04.07.2021 (D. MÜLLER).

2. ***Jordanita subsolana*** (STAUDINGER 1862)

Loreley, 07.1940 (STAMM und STEUB), 06.1945 (STAMM); Kaub, 1969; Dörscheid, 17.06.1981 (FORST und RODENKIRCHEN).

Jordanita globulariae (HÜBNER, [1793])

Loreley, 07.1940 (STAMM); Loreley, Dörscheid, 02.07.1981 (FORST und RODENKIRCHEN); Kaub, 11.07.2015 (ROSENBAUER); 13.07.2020 (PREÜßER).

Adscita geryon (HÜBNER, [1813])

Loreley, 07.1939-1942 (STAMM); 07.1963 (GROSS).

Die drei genannten Arten waren im Gebiet seit den 40er Jahren bekannt. *J. subsolana* und *A. geryon* konnten 1981 letztmals bestätigt werden. *J. globulariae* wurde noch 2015 durch ROSENBAUER und 2020 durch PREÜßER gefunden.

3. ***Aglaope infausta*** (LINNAEUS, 1767)

Das Trauerwidderchen erreicht im Mittelrheintal seine nordöstliche Verbreitungsgrenze und besiedelt warm-trockene lockere Gebüschstrukturen mit Vorkommen der Raupennahrungspflanzen Schlehe, Weißdorn und Felsenkirsche. Im NSG wurde die Art am 03.07.2015 auf einer Exkursion der ARGE in Anzahl oberhalb Kaub am Rheinsteig und auf der Dörscheider Heide festgestellt sowie in großer Zahl um einzelstehende Schlehenhecken am 03.07.2021 (SCHMIDT).

4. ***Zygaena minos*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Loreley, 1970 (STAMM), durch Genitaluntersuchung von *Z. purpuralis* getrennt! Keine neueren, durch Genitalpräparation abgesicherten Funde!

Zygaena purpuralis (BRÜNNICH, 1763)

Im NSG regelmäßig, letzter Fund am 14.06.2019.

5. ***Zygaena carniolica*** (SCOPOLI, 1763)

Alte Nachweise von der Loreley, 28.07.1902 (STEUB) und von 1964 (ARGE). Neuere durch PREÜßER 2004 und 2007. Wiederfund durch die Exkursion der ARGE vom 07.-09.07.2017.

6. ***Zygaena ephialtes*** (LINNAEUS, 1767)

Das Veränderliche Widderchen tritt im Bereich des NSG meist nur in einzelnen Exemplaren auf, meist am Rande von Wegen oder Weinbergsbrachen. Die letzten Beobachtungen datieren vom 04.07.2015 und aktuell vom Hardungsberg am 13.7.2020 (PREÜßER) sowie am 03./04.07.2021 (HÜMMERICH).

7. ***Zygaena transalpina*** (ESPER, [1780])

Das Hufeisenklee-Widderchen besiedelt die blütenreichen Magerrasen auf der Dörscheider Heide und entlang des Rheinsteiges zwischen Kaub und Dörscheid, wo

es am 18.07.2020 (SCHMIDT) und am 03./04.07.2021 am Spitznack (D. MÜLLER) in Anzahl gefunden wurde.

8. ***Zygaena trifolii*** (ESPER, [1783])
Die Art findet sich meist im Bereich der Hochterrasse des Rheins, so bei Bornich, 1972 (WAGNER-ROLLINGER), 06.1980 (KINKLER) und Dörscheid, 06.1980 (NIPPEL). In den letzten Jahren nicht mehr beobachtet.
9. ***Dyspessa ulula*** (BORKHAUSEN, 1790)
Der (Lauch-)Zwiebelbohrer stellt eine typische Art der (aufgegebenen) Weinbau-Steillagen des Mittelrhein-Mosel-Nahegebietes dar, wo er warm-trockene Felsbereiche, steinige Trockenrasen und ehemaliges Kulturland besiedelt. Die mehrjährige Raupe lebt im Inneren der Zwiebeln von Lauch-Arten (*Allium* sp.). In jedem Jahr regelmäßig festgestellt, letzte Beobachtungen am Rheinsteig oberhalb Kaub am 13.05. und 04.06.2015 sowie am 05.07.2019 (SCHMIDT).
10. ***Thyris fenestrella*** (SCOPOLI, 1763)
Das Fensterschwärmerchen tritt im NSG meist einzeln auf und bevorzugt warm-trockene Wegränder und Ränder von Buschbeständen mit der Raupennahrungspflanze Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*). Letzte Beobachtung während der Exkursion der ARGE am 03.07.2015.
11. ***Malacosoma castrensis*** (LINNAEUS, 1758)
Der Wolfsmilchspinner ist eine typische Art der Halbtrockenrasen und tritt praktisch in jedem Jahr in Anzahl auf. Flugzeit vom 26.06. bis zum 31.07.
12. ***Lasiocampa trifolii*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Der Kleespinner war im Untersuchungsgebiet insbesondere auf der großflächigen Dörscheider Heide bis in die 1980er Jahre eine häufige Erscheinung. Bis zu 40 ♂♂ am Leuchttuch waren keine Seltenheit. Seit den 1990er Jahren hat der Bestand deutlich abgenommen. Heute tritt die Art nur noch vereinzelt auf. Letzter Fund: 22.08.2015 (SCHMIDT).
13. ***Phyllodesma tremulifolia*** (HÜBNER, [1810])
Die Kleine Eichenglucke ist eine typische Art der warm-trockenen südexponierten Eichen-Niederwälder. Bis Mitte der 1990er Jahre regelmäßig beobachtet, tritt sie heute wie die vorherige nur noch vereinzelt auf. Ein Grund könnte im Durchwachsen der ehemaligen Eichen-Niederwälder liegen, da der niedrige Jungwuchs von Eichen durch die Aufgabe der Niederwaldwirtschaft fehlt und durch Beschattung hier immer seltener wird. Letzter Fund 07.05.2016 (SCHMIDT).
14. ***Odonestis pruni*** (LINNAEUS, 1758)
Für die Feuerglucke existiert aus dem Untersuchungsgebiet lediglich eine alte Meldung von der Loreley vom 15.07.1950 (STAMM).
15. ***Endromis versicolora*** (LINNAEUS, 1758)
Neunachweis für das Mittelrheintal am Rheinsteig oberhalb Kaub am 29.03.2021 (HARTMANN, ROTH und SCHMIDT). Die Art gelangt sicherlich in den feuchteren Seitentälern des Mittelrheins („Blüchertal“) bei Kaub an Birken und Erlen zur Entwicklung (vgl. STAMM 1981).
16. ***Sphinx ligustri*** LINNAEUS, 1758
Neuere Funde des Ligusterschwärmers liegen von den beiden Exkursionen der ARGE 2015 (03.-05.07. DAHL und ROSENBAUER) und 2017 (07.-09.07. DAHL und GOERIGK), aus dem Bereich Loreley, Dörscheid und Kaub sowie vom 09.07.2018 bei Kaub (PREÜßER) vor.
17. ***Hemaris tityus*** (LINNAEUS, 1758)
Altfund auf der Loreley, (CRETSCHMAR: in STAMM 1981). Letzter Nachweis im Rahmen einer Exkursion der ARGE am 04. und 15.06.1980 bei Dörscheid (NIPPEL).

18. ***Proserpinus proserpina*** (PALLAS, 1772)
Der Nachtkerzenschwärmer kommt vorwiegend in den niedrigen Lagen des Gebietes vor, wo seine Raupennahrungspflanzen, Weidenröschenarten (*Epilobium* sp.) an Straßen- und Wegrändern, Böschungen der Bahnlinien und anderen anthropogen überformten und warmen Örtlichkeiten wachsen. Er wird hier am häufigsten als Raupe oder Verkehrsofopfer gefunden, so zuletzt am 16.05.2019 (SCHMIDT).
19. ***Hyles euphorbiae*** (LINNAEUS, 1758)
Der Wolfsmilchschwärmer ist der charakteristische Schwärmer des Untersuchungsgebietes. Er besiedelt die Zypressen-Wolfsmilchbestände auf der Dörscheider Heide und kommt meist einzeln aber regelmäßig zum Licht. Die Art, die bis Mitte des letzten Jahrhunderts auch in der offenen Agrarlandschaft der unteren Mittelgebirgslagen durch ihre auffällige Raupe ein vertrauter Anblick war (Aussage meines Vaters), ist inzwischen fast gänzlich aus ihren früheren Vorkommen verschwunden und hat in den Wärmegebieten des Mittelrhein-Mosel-Nahegebietes ein Rückzugsgebiet gefunden. Letzte Raupenfunde im Gebiet durch die Exkursion der ARGE vom 07. bis 09.07.2017.
20. ***Hyles gallii*** (ROTTEMBURG, 1775)
Der Labkrautschwärmer hat – analog zum Nachtkerzenschwärmer – seinen Haupt-Lebensraum in den niedrigen Talbereichen, wo seine Raupe an Labkraut (*Galium* sp.) und Weidenröschen (*Epilobium* sp.), aber auch in Ziergärten in der Bebauung an Fuchsien (*Fuchsia* sp.) gefunden wird. Einziger Fund im Gebiet (Verkehrsofopfer) am 26.07.1977 bei Kaub (SCHMIDT).
21. ***Carcharodus alceae*** (ESPER, [1780])
Regelmäßige Nachweise im Gebiet, Flugzeit Mitte 05. bis Ende 08.
22. ***Carcharodus lavatherae*** (ESPER, [1783])
Letzte eigene Funde am 15.08.1974 und am 21.08.1985 am „Hardungsberg“ auf der Dörscheider Heide. Seither bis auf einen Einzelfund am Tunnelportal St. Goarshausen (21.07.2004 HAHN) verschollen. Im Mittelrhein- (und möglicherweise früher im Nahe-) Gebiet einziges bekanntes Vorkommen in Deutschland!
23. ***Pyrgus armoricanus*** (OBERTHÜR, 1910)
Dieser früher eher seltene Dickkopffalter hat sich erfreulicherweise in den letzten Jahren stark ausgebreitet. Letzte belegte Funde am 23. und 30.08.2015 (D. MÜLLER) sowie am 23.08.2017 (GOERIGK).
24. ***Pyrgus serratalae*** (RAMBUR, 1839)
Von dieser und den beiden folgenden Arten fehlen seit Jahrzehnten jegliche Nachweise. Sie müssen als verschollen gelten. Letzte Funde: Loreley, 05.1942 (JUNG, STAMM und CRETSCHMAR); Kaub (Schwedenschanze), 06.1942 (CRETSCHMAR).
Pyrgus carthami (HÜBNER, [1808-1813])
Kaub (Schwedenschanze), 06.1942 (CRETSCHMAR); Loreley, 06.1943 (STAMM); Loreley, Spitznack, 01.07.1944 (STAMM).
Pyrgus alveus (HÜBNER, [1803])
Kaub, 1944 (WIMMER – in: ARGE DATENBANK SCHMETTERLINGE).
25. ***Thymelicus acteon*** (ROTTEMBURG, 1775)
Im gesamten NSG auf den warm-trockenen Rasen der früheren „Allmende“ verbreitet und jahresweise recht häufig. Letzter eigener Fund am 18.07.2020. Dazu etliche Funde bei der im Auftrag des RL-Zentrums durchgeführten Nachsuche nach dem Loreley-Dickkopffalter zwischen dem 02. und 04.07.2021 (D. MÜLLER).
26. ***Hesperia comma*** (LINNAEUS, 1758)
Auch *H. comma* konnte im Gebiet seit Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen werden. Letzte Funde: Bornich, 08.1906 (STEUB); Kaub (Schwedenschanze), 08.1952 (CRETSCHMAR); Kaub, 1976 (Exkursion Entomologischer Verein Apollo – in: SCHURIAN 1976) und PREÜBER 1977.

27. ***Iphiclides podalirius*** (LINNAEUS, 1758)

Der Segelfalter als Charakterart des Oberen Mittelrheintales bringt in den letzten warm-trockenen Jahren zwei volle Generationen und möglicherweise sogar Ansätze einer dritten Generation hervor. Flugzeit von Ende April bis Ende September. Hilltopping an ehemaligen Hute-Eichen auf der Dörscheider Heide, sonst an herausragenden Felsen. Letzte Beobachtung von ca. 20 Tieren am Hardungsberg am 18.07.2020 (SCHMIDT).

28. ***Leptidea sinapis*** (LINNAEUS, 1758)

Leptidea juvernica WILLIAMS, 1946

Gemäß der aktuellen Auffassung (<https://lepiforum.org/>) kommen die beiden habituell nicht zu trennenden Arten in Mitteleuropa sympatrisch vor. Aus dem Untersuchungsgebiet wurden bisher vier Tiere genitalisiert und stellten sich als *L. juvernica* heraus. Da im Süden von Rheinland-Pfalz beide Arten zum Teil an den gleichen Fundplätzen nachgewiesen wurden, auch wenn die Vorkommen von *L. sinapis* nach Norden hin ausdünnen (vgl. RENNWALD & SCHMITZ 2007), wird davon ausgegangen, dass auch im NSG „Rheinhänge“ noch beide Arten vorkommen. Sichere Funde von *L. juvernica* (bestätigt durch Genitalpräparation): Dörscheid, Hardungsberg, 21.05.1983; Loreley, Spitznack, 16.05.1986, 22.05.1986 und 08.05.1987 (HÜRTER, SCHMITZ). Letzte Funde von Faltern des „*sinapis/juvernica*-Komplexes“: Dörscheid, Hardungsberg, 29.05.2004 (SCHMIDT), Kaub, 2015. (D. MÜLLER), St. Goarshausen/Loreley, 2013 (SCHWAB) und 2017 (SCHMÄLTER, GOERIGK, EISENBERG, DAHL).

29. ***Aporia crataegi*** (LINNAEUS, 1758)

Meist in den Obstbaumflächen im Talgrund jahrweise vereinzelt anzutreffen.

30. ***Lycaena virgaureae*** (LINNAEUS, 1758)

Neben älteren Funden am Hardungsberg, 02.07.1976, 24. u. 29.06.1981 (STAMM, SIEPE, HÜRTER) und am Roßstein, 23.07. und 01.08.1981 (HÜRTER), flog die Art zuletzt in den warm-feuchten Seitentälern, z.B. dem „Blüchertal“ bei Kaub, oft in ehemaligen, noch offenen kleinflächigen Schieferbrüchen. Durch Gebüsch-Sukzession ist die Art aus dem Gebiet verschwunden. Flugzeit in den Jahren 1981 bis 1986 (letzter Fund) vom 01.07. bis zum 26.07. (SCHMIDT).

31. ***Lycaena alciphron*** (ROTTEMBURG, 1775)

Im Bereich „Hardungsberg“ auf der Dörscheider Heide, Nachweise von 1972 bis 1987, so am 13.06.1972 und am 10.07.1976 (STAMM, MOELLER). Flugzeit 01.07. bis 10.08., letzter Fund am 13.07.1987 (SCHMIDT), seither verschollen, möglicherweise durch die in dieser Zeit stark zunehmende Gebüsch-Sukzession!

Lycaena hippothoe (LINNAEUS, 1761)

Ebenfalls im Bereich „Hardungsberg“ am 05. und 07.07.1984/85 (HÜRTER) und ein Altfund am Spitznack am 25.06.1943 (STAMM). Seither nicht mehr beobachtet.

32. ***Satyrium w-album*** (KNOCH, 1782)

Satyrium spini ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Satyrium acaciae (FABRICIUS, 1787)

S. w-album vorwiegend in den warm-feuchten Seitentälchen mit Beständen der Larval-Futterpflanze Ulme (*Ulmus* sp.), *S. spini* und *S. acaciae* mehr in den trocken-warmen Felsbereichen mit den Larval-Futterpflanzen Kreuzdorn (*Rhamnus carthantica*) und Schlehe (*Prunus spinosa*).

33. ***Cupido argiades*** (PALLAS, 1771)

Seit einigen Jahren offensichtlich bodenständig und im Talgrund sowie auf den höhergelegenen Halbtrockenrasen verbreitet.

34. ***Pseudophilotes baton*** (BERGSTRÄSSER, 1779)

Die Art flog im Bereich der oberen Rheinterrassen auf Halbtrockenrasen in Beständen von Thymian (*Thymus* sp.). Flugzeit vom 11.05. bis 22.07. in zwei Generationen.

Letzte Funde in der Dörscheider Heide (26.06.1993 HILLIG, 25.5.1997 PREÜßER) und bei Bornich (29.06.1995 HÜRTER), seither verschollen!

35. ***Scolitantides orion*** (PALLAS, 1771)
Der Fetthenne-Bläuling kommt im Gebiet an wenigen sehr kleinflächigen Standorten mit Beständen der Futterpflanze Purpur-Fetthenne (*Hylotelephium telephium*) vor, ist jedoch in den letzten Jahren trotz Biotoppflege sehr selten geworden oder verschwunden. Die Falter bevorzugen Blutroten Storchschnabel (*Geranium sanguinaeum*) als Nektarpflanze. Zurzeit läuft für diese Art ein Artenschutzprojekt des Landes Rheinland-Pfalz im Rahmen der „Aktion Grün zur Erhaltung/Förderung der biologischen Vielfalt“. Regelmäßig am Roßstein vom 10.05. bis 21.06. in den Jahren 1981-1986 (HÜRTER). Letzte Funde am Hardungsberg (28.04.2007, DERRA) und bei TV-Aufnahmen mit dem MDR am Rheinsteig nördlich Kaub (07.06.2009, SCHMIDT) sowie neue Nachweise aus dem Jahr 2021 an Spitznack und Loreley (ELLER).
36. ***Glaucopsyche alexis*** (PODA, 1761)
Alte Funde bei Dörscheid (Schanze), 01.06.1942 (CRETSCHEMAR) und auf der Loreley/Spitznack, 14.05.1942, 23.04.1949 und 06.05.1949 (JUNG, STAMM).
37. ***Phengaris arion*** (LINNAEUS, 1758)
Ebenfalls nur Altfunde an Loreley und Spitznack am 16.06.1942, 10.07.1942 und 16.05.1943 (STAMM); HELMERT, o.J. (STAMM 1981) und bei Kaub, (KINKLER, SCHMITZ).
38. ***Phengaris nausithous*** (BERGSTRÄSSER, 1779)
Der dunkle Ameisenbläuling kam bis in die 80er Jahre im Blüchertal bei Kaub unweit des Schwimmbades vor. Durch Hochstauden- und Gebüschsukzession ist die Art dort zwischenzeitlich verschwunden.
39. ***Lysandra bellargus*** (ROTTEMBURG, 1775)
Altfunde auf der Loreley (STAMM, WAMBACH) und bei Kaub (1983 und 1985 HÜRTER) sowie am 31.05.1984 (HÜRTER).
40. ***Lysandra coridon*** (PODA, 1761)
An blütenreichen Wegrändern im Bereich Dörscheider Heide und unterhalb von Dörscheid. Flugzeit 30.07. bis 21.08.
41. ***Polyommatus thersites*** (CANTENER, [1835])
1976 einmal bei Kaub nachgewiesen (Exkursion Entomologischer Verein Apollo – in: SCHURIAN 1976).
42. ***Lasiommata maera*** (LINNAEUS, 1758)
Letzter Fund 09.06.1987 (SCHMIDT), seit Anfang der 1990er Jahre auch im übrigen nördlichen Rheinland-Pfalz stetig seltener werdend!
43. ***Erebia aethiops*** (ESPER, [1777])
Loreley, Bornicher Wald am 21.06.1906 (STEUB).
44. ***Hipparchia fagi*** (SCOPOLI, 1761)
Lediglich zwei alte Nachweise aus dem Forstbach- und Hasenbachtal im Gebiet am 02. und 12.08.1906 (STEUB) und ein Hinweis in der Literatur „Loreley, 1902“ (LEDERER & KÜNNERT 1961: 216).
Hipparchia semele (LINNAEUS, 1758)
Die Rostbinde wurde neben Altfunden am 07.07.1952 und 17.07.1958 bei Dörscheid (Hardungsberg, Schwedenschanze) (REISINGER, CRETSCHEMAR) nur noch einmal am 01.08.1977 auf der Dörscheider Heide nachgewiesen (PREÜßER).
45. ***Brintesia circe*** (FABRICIUS, 1775)
Der an Mosel und Nahe bodenständige Weiße Waldportier wurde nach einer wahrscheinlichen Sichtung 30.08.2009 (PREÜßER, pers.Mitt.) am 03./04.07.2021 in mehreren Exemplaren am Spitznack erstmals sicher für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen (D. MÜLLER).
46. ***Speyeria aglaja*** (LINNAEUS, 1758)

Nach Funden von HÜRTER und SCHIFFER am 20.07.1984 und von SCHMIDT am 21.07.1977 erst wieder 2013 von SCHWAB und PREUßER (Bornich, 06.07.2013,) nachgewiesen.

47. ***Fabriciana adippe*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER],1775)
Der Feurige Perlmutterfalter wurde am 20.07.1907 von STEUB im Bornicher Wald, und am 01.07.1941 und 21.06.1942 von STAMM und SCHIFFER im Bereich Loreley nachgewiesen.
48. ***Brenthis daphne*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER],1775)
Der Brombeer-Perlmutterfalter ist mittlerweile bodenständig geworden und bewohnt vor allem die warm-feuchten Seitentälchen und unteren Steilhangbereiche mit Brombeerbeständen.
49. ***Boloria euphrosyne*** (LINNAEUS, 1758)
Boloria selene ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER],1775)
Für *B. euphrosyne* nur alte Funde im Bereich Kaub, Blüchertal am 19.05.1948 (CRETSCHMAR) und Loreley am 15.06.1942 (STAMM). *B. selene* wurde im Rahmen einer Exkursion der ARGE am 14./15.06.1980 auf der Loreley, bei Bornich und Dörscheid, am 08.08.1981 am Spitznack und am 10.06.1986 in der Dörscheider Heide (SCHIFFER, HÜRTER) sowie am 10.08.1997 bei Dörscheid (PREUßER) nachgewiesen.
50. ***Boloria dia*** (LINNAEUS, 1767)
Der Magerrasen-Perlmutterfalter besiedelt die wärmsten Bereiche der Dörscheider Heide, so die südexponierten Flächen des Hardungsberges und südwestlich von Dörscheid. Letzter eigener Fund am 31.07.2020 (SCHMIDT). Aktuelle Nachweise bei der im Auftrag des RL-Zentrums durchgeführten Nachsuche nach dem Loreley-Dickkopffalter zwischen dem 02. und 04.07.2021 (D. MÜLLER)
51. ***Limnitis populi*** (LINNAEUS, 1758)
Nur auf der Loreley am 14./15.06.1980 (NIPPEL) und im Blüchertal im Juni 1986 (SCHMIDT) je einmal beobachtet. Die Art zieht sich als „Wärmeflüchtling“ zunehmend aus den warmen Flusstälern in die kühleren Mittelgebirgslagen zurück.
52. ***Limnitis reducta*** STAUDINGER, 1901
Im Untersuchungsgebiet nur im Blüchertal bei Kaub an damals offenen, besonnten Standorten mit Nektarblüten (Dost, Brombeere etc.) und Beständen der Roten Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*). Durch die natürliche Sukzession sind solche offenen Bereiche, z.B. frühere kleinflächige Tonschiefer-Abbauflächen, komplett zugewachsen, wodurch der Falter seinen Lebensraum verloren hat. Flugzeit 06.07. bis 24.07., letzter Nachweis am 24.07.1978 (SCHMIDT). Im Gebiet seither verschollen.
53. ***Apatura ilia*** (LINNAEUS, 1758)
Apatura iris ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER],1775)
Beide Schillerfalterarten meist in den feucht-warmen Nebentälern, z.B. im Blüchertal bei Kaub, *A. iris* an *Salix caprea*, *A. ilia* an Zitterpappel und schmalblättrigen Weidenarten. Durch die zunehmende Gehölzsukzession stellenweise zurückgehend. Letzte Beobachtung von *A. ilia* am 03.07.2021 (SCHMIDT).
54. ***Melitaea diamina*** (LANG, 1789)
Altfunde in Kaub, 03.06.1942 (CRETSCHMAR, SCHIFFER) und Loreley, Spitznack, 21.06.1942 (CRETSCHMAR, SCHIFFER, STAMM). 1976 in Anzahl bei Kaub (Exkursion Entomologischer Verein Apollo: in SCHURIAN 1976). Letzte Nachweise: Dörscheider Heide, Hartungsberg, 02.07.1984 und Roßstein, 03.07.1984 (SCHIFFER, HÜRTER).
55. ***Melitaea didyma*** (ESPER, 1778)
Vorwiegend an voll besonnten Wegen in Felsbereichen und Weinberg-Steillagen mit gutem Blütenangebot. Flugzeit 08.06. bis 08.08., letzter belegter Fund 13.07.1987 (SCHMIDT).

56. ***Melitaea aurelia*** NICKERL, 1850
Nur eine alte Angabe von der Loreley (SAARBOURG), eine etwas neuere 1983 von HÜRTER, im Mittelrheintal aber 2019 bei Lahnstein (NSG „Koppelstein“) wieder nachgewiesen!
57. ***Stegania trimaculata*** (DE VILLERS, 1789)
Einzelfund von der Loreley (22.05.1950 STAMM).
58. ***Isturgia famula*** (ESPER, 1787)
Nur von den früheren Ginsterheiden am Lennig ohne weitere Daten erwähnt („*Im ganzen unteren Rheingau*“ – in: FUCHS 1888; LEDERER & KÜNNERT 1961).
59. ***Apeira syringaria*** (LINNAEUS, 1758)
Neuere Funde durch PREÜßER am 26.07.1980 und 02.07.1994 und ROTH am 17.07.2018 und 12.06.2020.
60. ***Ennomos autumnaria*** (WERNERBURG, 1859)
Nur ein Einzelfund vom 01.09.1979 (PREÜßER).
61. ***Crocallis tusciaria*** (BORKHAUSEN, 1793)
Der Schlehen-Schmuckspanner ist in diesem „Schlehengebiet“ im Spätherbst regelmäßig anzutreffen. Letzte Nachweise am 23.09.2017 und aktuell am 09.10.2021 in Anzahl (SCHMIDT), Flugzeit bis 13.10.
62. ***Lycia hirtaria*** (CLERCK, 1759)
Im Mittelrheingebiet seltene Art. Zwei neuere Nachweise vom 20.04.1993 und 29.03.2021 im Bereich Rheinstein bei Kaub (HARTMANN, ROTH und SCHMIDT).
63. ***Lycia zonaria*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Raupenfund auf der Loreley, 14./15.06.1980 (NIPPEL), Funde von KINKLER bei Kaub (1980/81), erst am 04.07.2021 durch den Nachweis einer erwachsenen Raupe im Bereich des Leiselfelds wiedergefunden (D. MÜLLER).
64. ***Selidosema brunnearia*** (DE VILLERS, 1789)
Der Purpurgraue Heide-Tagspanner, dessen Raupe sich von Heidekraut und verschiedenen Schmetterlingsblütlern ernährt, kann im Bereich der oberen Hangkante tagsüber leicht aufgesucht werden. Letzter Nachweis am Hardungsberg am 29.07.2020 (SCHMIDT).
65. ***Gerinia honoraria*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Einzelfund vom 26.05.1979 (PREÜßER), seither nicht mehr beobachtet.
66. ***Gnophos furvata*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Charissa obscurata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Charissa pullata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Charissa glaucinaria (HÜBNER, [1799])
Die vier genannten „Steinspanner“ besiedeln die warmen, felsigen, südlich exponierten Steilhänge im NSG. *C. obscurata* und *C. glaucinaria* sind in jeder Saison Gäste an der Lichtfanganlage, *G. furvata* wurde zum letzten Mal am 28.06.1995 (SCHMIDT) gefunden und *C. pullata* wurde nach Altfunden (FUCHS 1872; Bornich – in: FUCHS 1906; STAMM 1981) 2004 wieder nachgewiesen (FALKENHAHN).
67. ***Odontognophos dumetata*** (TREITSCHKE, 1827)
In der ssp. *scopolata* wurde diese in der Mediterraneis verbreitete Art im Jahr 1889 durch den bekannten Lepidopterologen Pfarrer AUGUST FUCHS aus Bornich erstmals nördlich der Alpen in Deutschland nachgewiesen und blieb danach für über 100 Jahre verschollen. Erst am 17. und 22.09.1987 konnten PREÜßER und SCHMIDT diese in Deutschland nur aus dem Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet bekannte Geometride in den Steilhängen unterhalb Dörscheid in drei Exemplaren wieder auffinden. Zwischenzeitlich sind Einzelfunde auch von der Mosel (und Nahe?) bekannt geworden. Letzter Fund: 20.09.1993 bei Dörscheid (DERRA).

68. ***Aspitates gilvaria*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Der Einstreifige Trockenrasenspanner tritt im NSG insbesondere in den ausgedehnten Mager- und Halbtrockenrasen auf, wo er auch tagsüber leicht aufgescheucht werden kann. Letzter Nachweis am 06.09.2013.
69. ***Thetidia smaragdaria*** (FABRICIUS, 1787)
Der Smaragdspanner wird im NSG regelmäßig aber meist nur in Einzelexemplaren gefunden. Letzte Nachweise am 14. und 26.05.2019 sowie am 18.06.2021 (HARTMANN, ROTH und SCHMIDT).
70. ***Cyclophora lennigiaria*** (FUCHS, 1883)
Diese atlantomediterrane Art erreicht hier ihre nord-östliche Verbreitungsgrenze und ist als Raupe monophag an die Larvalfutterpflanze Französischer Ahorn (*Acer monspessulanum*) gebunden, die im Mittelrheingebiet ebenfalls an ihre nördliche Verbreitungsgrenze stößt. Die Art erscheint regelmäßig in geringen Stückzahlen am Licht und wurde letztmals 06.07.2019 am Rheinsteig oberhalb Kaub beobachtet (SCHMIDT).
71. ***Cyclophora annularia*** (FABRICIUS, 1775)
Diese hier an Feldahorn lebende Schwesterart der vorherigen wird ebenfalls meist in Einzelstücken gefunden. Letzter Fund 05.07.1999 am Loreley-Felsen.
72. ***Cyclophora ruficiliaria*** (HERRICH-SCHÄFFER, [1855])
Cyclophora porata (LINNAEUS, 1767)
Cyclophora quercimontaria (BASTELBERGER, 1897)
Alle drei genannten *Cyclophora*-Arten sind mit den typischen Eichen-Niederwäldern vergesellschaftet und bevorzugen warm-trockene buschwaldartige Strukturen. *C. porata* war bis 1987 regelmäßiger Gast am Licht, verschwand dann aber und wurde erst 2015 wieder in einem Einzelexemplar festgestellt (SCHMIDT).
73. ***Idaea ochrata*** (SCOPOLI, 1763)
Im Bereich der Dörscheider Heide verbreitet, letzter eigener Nachweis am 03.07.2015. Am 03.07.2021 im Rahmen der vom RL-Zentrum in Auftrag gegebenen Nachsuche nach dem Loreley-Dickkopffalter im Bereich der Loreley (D. MÜLLER).
74. ***Idaea humiliata*** (HUFNAGEL, 1767)
Letzte Funde durch die Exkursion der ARGE im Jahr 2017 und aktuell am 03. und 04.07.2021 während der vom RL-Zentrum in Auftrag gegebenen Nachsuche nach dem Loreley-Dickkopffalter im Bereich des Leiselfeldes (D. MÜLLER).
75. ***Idaea pallidata*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Bornich/Loreley, 28.05.1886 (FUCHS), neuere Nachweise 1965 durch KINKLER und 1974 durch DITGENS.
76. ***Idaea contiguaria*** (HÜBNER, [1799])
Altfunde bei Bornich, 1864 (FUCHS 1874) und Loreley, 30.07.1939, 14.07.1944, 22.07.1950 und 29.07.1950 (CRETSCHMAR, JÄCKH, STAMM), Wiederfunde am 23.06.2012 (PREUßER) und durch die Exkursion der ARGE 2017.
77. ***Idaea trigeminata*** (HAWORTH, [1809])
Die seltene Art konnte erst am 12.06.2020 (SCHMIDT) erstmals im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, nachdem in den vergangenen Jahren einzelne Funde im Moseltal (Valwigerberg, 07.06.2012 RYCHEL) und im Nahetal bekannt wurden (Nahehang bei Bingen, 23.05.2008 RODELAND und Schloßböckelheim, 10.06.2014, 04.06.2015 SCHMIDT).
78. ***Idaea straminata*** (BORKHAUSEN, 1794)
Alte Angaben von der Loreley, 19./20.07.1950, 15.07.1951 (STAMM), 12.08.1952 (CRETSCHMAR), zwei neuere Funde: 1997 durch SCHUMACHER und 2015 durch ROSENBAUER.

79. ***Rhodostrophia calabra*** (PETAGNA, 1786)
Der Besenginster-Rotbandspanner hat im Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet sein nord-östlichstes Vorkommen und erreicht hier seine Verbreitungsgrenze. Er kommt zusammen mit seiner weiter verbreiteten Schwesterart *R. vibicaria* (CLERCK, 1759) regelmäßig in Einzelexemplaren vor, letzte Beobachtungen 14.06.2020 und 18.06.2021 (SCHMIDT).
80. ***Lythria purpuraria*** (LINNAEUS, 1758)
Lythria cruentaria (HUFNAGEL, 1767)
Während *purpuraria* bis in die 1950er Jahre des 20. Jahrhunderts noch vereinzelt gefunden wurde (Loreley, 25.04.1949 STAMM; 26.06.1937 SIELOFF; 30.07.1950 MEISE, KLEIN, STAMM; Kaub, 1950 CRETSCHMAR), liegen für die Schwesterart *cruentaria* nur Altfunde von der Loreley (MEISE – in: STAMM 1981) vor. Vermutlich sind die beiden Arten mit der Aufforstung der dortigen ehemaligen Ginsterheiden verschwunden!
81. ***Scotopteryx moeniata*** (SCOPOLI, 1763)
Diese seltene Art wurde am 07.07.1993 und am 21.09.1993 (SCHMIDT) letztmalig sicher im NSG nachgewiesen. Auch hier könnte die Beweidung der Ginsterflächen negative Auswirkungen auf die Art gehabt haben.
82. ***Orthonama obstipata*** (FABRICIUS, 1794)
Letzter Fund am 07.07.2017 auf der Dörscheider Heide (VORBRÜGGEN).
83. ***Epirrhone hastulata*** (HÜBNER, 1790)
Altfund von Bornich ohne weitere Angaben (FUCHS 1888).
84. ***Larentia clavaria*** (HAWORTH, [1809])
Der Malven-Blattspanner ist zumindest teilweise tagaktiv und kann leicht aufgescheucht werden. Letzter Fund am 13.10.2001 am Roßstein (DERRA).
85. ***Pelurga comitata*** (LINNAEUS, 1758)
Einzelfund vom 20.08.1983 (PREUßER).
86. ***Coenotephria salicata*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Der Kleine Felsen-Bindenspanner ist eine der Charakterarten des Untersuchungsgebietes und bewohnt vor allem die steinigten felsigen Hänge mit ehemaligen Weinbau-Steillagen. Die Art kommt regelmäßig und zeitweise häufig zum Licht. Letzte Beobachtung 20.09.2019 (ROTH und SCHMIDT).
87. ***Eulithis mellinata*** (FABRICIUS, 1787)
Einzelfund vom 05.07.1980 (PREUßER).
88. ***Colostygia multistrigaria*** (HAWORTH, [1809])
Diese früh (März/April) fliegende atlantomediterrane Art konnte durch SCHMIDT im NSG nur am 25.03.1981, am 27.03.1982 und am 17.03.1991, dann jedoch in überraschend großer Anzahl, nachgewiesen werden und ist seither verschollen. Das entspricht der Aussage von STEINER et al. (2014), nach denen die Art oft nur in größeren zeitlichen Abständen gefunden wird. Letzte Funde in näherer Umgebung: Mittelrhein, Unkel, Am Stux, 05.03.2017 (STEMMER) und Mosel, Koborn-Gondorf, 05.01.2022 (D. MÜLLER).
89. ***Eupithecia haworthiata*** DOUBLEDAY, 1856
Altfund von der Loreley 04.05.1949 (JUNG und REISINGER – in: STAMM 1981), neuer Nachweis durch die Exkursion der ARGE 2015.
90. ***Eupithecia insigniata*** (HÜBNER, 1790)
Der Obsthain-Blütenspanner ist charakteristisch für die Obstbaum-Kulturen im Mittelrheintal und dürfte auch die Weißdornbüsche am oberen Talrand nutzen. Letzte Funde 15.04.2013 (SCHMIDT) und 2018 (ROSENBAUER).

91. ***Eupithecia venosata*** (FABRICIUS, 1787)
Die seltene Eupithecie wurde in den 1980er Jahren mehrmals nachgewiesen, ist jedoch seit dieser Zeit (letzte Funde 04.06.1980, 05.06.1981 SCHMIDT; 07.06.1981 PREUßER) praktisch verschwunden! Sie wurde jedoch noch jüngst an anderen Stellen im Mittelrheingebiet und an der unteren Lahn (25.05.2019 bei Obernhof, ROTH und SCHMIDT) gefunden.
92. ***Eupithecia cauchiata*** (DUPONCHEL, [1831])
Nur zu Zeiten von FUCHS (1904) bei Bornich festgestellt. Keine neueren Funde.
93. ***Eupithecia impurata*** (HÜBNER, [1813])
Nur Altfunde bei Bornich (FUCHS 1888) und am 22.07.1939 auf der Loreley (STAMM, det LANGE).
94. ***Eupithecia semigraphata*** BRUAND, 1850
Eupithecia simpliciata (HAWORTH, [1809])
Von beiden Arten ebenfalls nur Altfunde von der Loreley (29.07.1950 STAMM).
95. ***Chesias rufata*** (FABRICIUS, 1775)
Der frühe Ginsterspanner besiedelt die ginsterreichen Lagen der oberen Dörscheider Heide, ist jedoch sehr viel seltener als seine Schwesterart *C. legatella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775). Es liegen lediglich zwei Einzelfunde vom 24.05.1980 und 11.04.1981 (SCHMIDT) vor. Möglicherweise haben die Entbuschungsmaßnahmen des Naturschutzes der vergangenen Jahrzehnte, die auch Ginsterbereiche betrafen, dieser Art geschadet.
96. ***Aplocera praeformata*** (HÜBNER, [1826])
Altfund an der Loreley am 09.07.1907 (STEUB).
97. ***Trichopteryx polycommata*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Altfunde von der Loreley (27.04.1941 STAMM; 30.03.1968 KINKLER).
98. ***Cerura erminea*** (ESPER, [1783])
Einzelfunde am 19.05.2007 am Hardungsberg (SCHUMACHER) und am 18.06.2021 (ROTH, SCHMIDT). Die Falter dürften aus den Pappel- und Weidenbeständen des Blüchertals oder des Rheinuferstammes stammen.
99. ***Notodonta torva*** (HÜBNER, [1807-1809])
Notodonta tritophus ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
N. tritophus, im benachbarten Nahetal in den letzten Jahren mehrfach gefunden, konnte am Mittelrhein im NSG erst am 08.07.2019 (ROTH und SCHMIDT) erstmals seit 1950 (OERTEL) nachgewiesen werden. Sie bevorzugt, wie ihre Schwesterart *N. torva*, warme Flussauen und dürfte aus den Resten der ehemals wesentlich ausgedehnteren flussbegleitenden Pappel- und Weidenbestände stammen.
100. ***Drymonia querna*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Diese, sonst eher seltene *Drymonia*-Art, ist wie ihre Schwesterarten ein typischer Bewohner der warm-trockenen Eichen-Niederwälder im NSG. Sie kommt recht regelmäßig zum Licht, hat aber seit Mitte der 90er Jahre deutlich abgenommen. Letzte Funde am 04.07.2013 (SCHMIDT) und am 19.7.2019 (PREUßER).
101. ***Ptilophora plumigera*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Ptilodon cucullina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Beide Arten sind typisch für die oberen Steilhangbereiche der Rheinhänge im Untersuchungsgebiet, wo ihre Raupen an den dort vorkommenden ausgedehnten Feldahornbeständen (*Acer campestre*) leben, eventuell auch am ebenfalls dort vorhandenen Felsenahorn (Französischer Ahorn: *Acer monspessulanum*). Während *P. cucullina* in den Monaten Juni (05.06.) bis August (18.08.) regelmäßig angetroffen wird, liegen für *P. plumigera* aufgrund der sehr späten Flugzeit kaum Nachweise vor, zuletzt am 14.11.2020 (SCHMIDT).
102. ***Peridea anceps*** (GOEZE, 1781)

Typische Art der warm-trockenen Eichenwälder, die in jedem Jahr gefunden wird. Flugzeit 18.04 bis 05.06.

103. *Spatalia argentina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Neunachweis für den Mittelrhein. Die an der Nahe verbreitete Art wurde am 31.07.2020 erstmals am Rheinsteinig oberhalb Kaub gefunden (ROTH und SCHMIDT).
104. *Acronicta euphorbiae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Die Wolfsmilch-Rindeneule konnte in neuerer Zeit nur zweimal nachgewiesen werden. Eine an Zypressenwolfsmilch gefundene Raupe ergab am 30.08.1978 den Falter (SCHMIDT), und DAHL fing ein Exemplar bei Kaub im Jahr 2017.
105. *Bryophila domestica* (HUFNAGEL, 1766)
Alte Nachweise von der Loreley, 29.07.1937, 18.-26.07.1950 (STAMM, MEISE); 1951 (KÜNNERT) und am 5.08.1952 (CRETSCHMAR). Die Art kommt im nahegelegenen Lahntal noch vor.
106. *Simplicia rectalis* (EVERSMANN, 1842)
Alte Angaben für Bornich von 1874 (FUCHS 1875) und Juli 1900 (WENDLANDT 1901).
107. *Zanclognatha lunalis* (SCOPOLI, 1763)
Neben der alten Angabe von der Loreley (CRETSCHMAR und STAMM – in: STAMM 1981) ein aktueller Fund bei Kaub 2017 (DAHL). Ein weiterer Fund in der näheren Umgebung: Mittelrhein, Unkel, Am Stux, 30.06.2017 (STEMMER).
108. *Zanclognatha zelleralis* (WOCKE, 1850)
Mehrere ältere Angaben von der Loreley (23.07.1938 JUNG; 20.07.1950 STAMM; 29.07.1950 SCHMAUS; 11.08.1952 CRETSCHMAR).
109. *Lygephila pastinum* (TREITSCHKE, 1826)
Lygephila cracca ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Von den heimischen *Lygephila*-Arten konnte in neuerer Zeit *L. pastinum* einmal am 12.07.1987 (Hardungsberg SCHMIDT) nachgewiesen werden. Von *L. cracca* existiert neben Altfunden von der Loreley, 23.-26.07.1938 (JUNG und STAMM) eine neue Meldung von 2017 (SCHMÄLTER).
110. *Schranksia costaestrigalis* (STEPHENS, 1834)
Altfund vom Lennig/Loreley, 27.07.1889 (FUCHS 1892).
111. *Catephia alchymista* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Das Weiße Ordensband, an der Nahe bereits seit einigen Jahren etabliert, beginnt sich nun auch am Mittelrhein auszubreiten. Die jüngsten Funde datieren vom Rheinsteinig nördl. Kaub am 06.07.2019 (SCHMIDT) und 19.07.2019 (PREÜßER).
112. *Aedia funesta* (ESPER, 1786)
Altfunde von der Loreley, 24.06.1907 (STEBU), 23.-26.07.1938 (JUNG, STAMM).
113. *Minucia lunaris* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Das Braune Ordensband, in den Jahren 1978 bis 1982 selten aber regelmäßig zu beobachten (19.05. bis 09.06. SCHMIDT), ist seit Beginn der 1990er Jahre praktisch verschwunden (letzter Fund: 27.05.1995 PREÜßER). Möglicherweise ist hier das Fehlen der früheren Niederwald-Bewirtschaftung ausschlaggebend, da die Art als Raupe niedrige Eichenbüsche (wärmeres Mikroklima!) bevorzugt.
114. *Dysgonia algira* (LINNAEUS, 1767)
Analog zu *C. alchymista* hat sich die Brombeereule ebenfalls über das Nahegebiet, wo die Art seit einigen Jahren bodenständig ist, bis zum Mittelrhein nach Norden hin vorgearbeitet. Die ersten Funde datieren auf den 18.08. und den 11.09.2020 (HARTMANN, ROTH und SCHMIDT). Da die Art in mehreren Exemplaren auftrat, ist auch hier inzwischen Bodenständigkeit anzunehmen.
115. *Catocala fulminea* (SCOPOLI, 1763)

Das Gelbe Ordensband tritt erst seit 2014 regelmäßig am Mittelrhein in Erscheinung. Funde bei Kaub liegen vom 02.07.2014, 08.07.2019 (ROTH und SCHMIDT) und in mehreren Exemplaren durch die Exkursion der ARGE vom 07. bis 09.07.2017 vor. Die Art profitiert möglicherweise von den umfangreichen Biotoppflegemaßnahmen im Gebiet der Dörscheider Heide, bei denen großflächige geschlossene Gebüschstrukturen in eine halboffene Weidelandschaft mit zahlreichen einzelnen (und daher mikroklimatisch wärmeren) Schlehengebüsch mit bodennahen Jungschlehen umgewandelt wurden.

116. *Catocala fraxini* (LINNAEUS, 1758)

***Catocala nupta* (LINNAEUS, 1767)**

***Catocala elocata* (ESPER, 1787)**

Die Weiden- und Pappel-Ordensbänder entstammen dem Talgrund des Mittelrheintals und seiner kleinen Seitentäler mit den Relikten ehemaliger Auwälder und werden als flugkräftige Arten vom UV-Licht der Lichtfanganlage in die oberen Talhänge gelockt. Dabei konnten *C. elocata* (Einzelfund vom 01.09.1976 SCHMIDT) und *C. fraxini* (Erstnachweis für das NSG Rheinhänge am 07.09.2018 SCHMIDT) nur jeweils einmal beobachtet werden. Die letzten Nachweise von *C. nupta* datieren vom 09.08.2018 und – überraschend spät im Jahr – vom 09.10.2021 (ROTH und SCHMIDT). Gezielte Licht- oder Köderfänge in den oft von Weichhölzern geprägten kleinen Seitentälern dürften weitere Nachweise erbringen.

117. *Catocala sponsa* (LINNAEUS, 1767)

***Catocala promissa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

Das Große und Kleine Eichenkarmin können als „Eichen-Ordensbänder“ regelmäßig im Bereich der oberen Hangkante nachgewiesen werden. Dabei ist *C. sponsa* die deutlich häufigere Art, die am 16.07.1979 in zehn Exemplaren (Binnenwanderung?) festgestellt wurde. Aktuelle Funde beider Arten liegen vom 08.07.2017 (ROTH und SCHMIDT) und vom 09.07.2018 (PREÜßER) vor.

118. *Phytophaga viridaria* (CLERCK, 1759)

Erstnachweis für das NSG am 09.07.2018 (PREÜßER). Vom Nahetal bekannt, hat sich auch diese kleine Noctuide zwischenzeitlich nach Norden hin verbreitet.

119. *Eublemma purpurina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Erstnachweis für das Mittelrheintal im Jahr 2020 (2 Exemplare am 18.08. und 11.09. SCHMIDT).

120. *Acontia lucida* (HUFNAGEL, 1766)

Die Malveneule konnte am 11.09.2020 (SCHMIDT) erstmals für das Mittelrheingebiet nachgewiesen werden, nachdem sie seit 2017 in der Pfalz und im Rheingau gefunden wurde. Da es sich jeweils um Einzeltiere handelt, ist eine Bodenständigkeit noch nicht anzunehmen.

121. *Cucullia absinthii* (LINNAEUS, [1760])

Funddatum: Dörscheider Heide, 09.07.1979 (SCHMIDT).

122. *Cucullia xeranthemi* BOISDUVAL, 1840

Funddatum: Dörscheider Heide, 07.06.1976 (SCHMIDT).

123. *Cucullia chamomillae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Funddaten: Dörscheider Heide, 04.06.1977, 27.05.1978 (SCHMIDT); 02.06.1979 (PREÜßER).

124. *Cucullia tanacetii* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Funddaten: Kaub/Dörscheid, 02.07.1965 (BROSZKUS und MEISE); Loreley, e.l. 12.03.1943 STAMM (STAMM 1981).

125. *Cucullia dracunculi* (HÜBNER, [1809-1813])

Funddaten: Dörscheider Heide, 17.07.1977, 13.07.1978, 21.06.1979, 14.06.1988 (SCHMIDT); 11.07.1981 (PREÜBER).

126. *Cucullia asteris* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Funddatum: Loreley, (STAMM, MEISE); 05.07.1979 (FERDINAND).

Alle vorgenannten Mönchseulen wurden beim Lichtfang im Bereich der Dörscheider Heide/Hardungsberg registriert. Davon zählen *C. xeranthemi* und *C. dracunculi* zu den Reliktarten im Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet. Eine gezielte Raupensuche an den Futterpflanzen hätte vermutlich zusätzliche Funde erbracht. Interessant ist, dass praktisch alle Arten seit Beginn der 1980er Jahre nicht mehr registriert wurden. Dies hängt möglicherweise mit der um diese Zeit stark ausgeprägten Gebüschsukzession auf der „Allmende“ der Dörscheider Heide und den zum Steilabbruch hin gelegenen Felsbereichen inner- und außerhalb der Eichen-Niederwälder zusammen, wodurch die niedrig wachsenden Raupennahrungspflanzen, z.B. die Goldhaaraster (*Aster linosyris*) verdrängt wurden! Im Gegensatz dazu treten die Arten an der Nahe mit ihren steileren offenen Felsfluren und ausgeprägten Beständen der Larval-Futterpflanze noch regelmäßig in Erscheinung.

127. *Heliothis virescens* (HUFNAGEL, 1766)

Funddaten: 31.07.2020 letzter Fund (SCHMIDT).

Heliothis peltigera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Funddatum: 13.05.2015 (SCHMIDT)

Helicoverpa armigera (HÜBNER, [1803-1808])

Funddatum: 23.09.2017, aktuell am 24.9.2021 (SCHMIDT).

Während *H. virescens* eine inzwischen bodenständige Art darstellt, konnten die beiden übrigen Arten bisher nur als wandernde Einzeltiere beobachtet werden.

128. *Caradrina kadenii* FREYER, [1836]

Der Einwanderer wurde in den letzten Jahren mehrfach am Mittelrhein nachgewiesen, so auch im Bereich Kaub/Hardungsberg am 02.07.2014 (SCHMIDT).

129. *Caradrina aspersa* RAMBUR, 1834

Im NSG „Rheinhänge“ erstmals am 07.07.2012 durch PREÜBER nachgewiesen. Seither hat sich eine Population hier etabliert und die Art tritt regelmäßig auch in höheren Stückzahlen auf. Sie besiedelt dabei die wärmsten, südlich exponierten Standorte, so am „Rheinsteig“ oberhalb der Ortslage Kaub. Flugzeit 24.06.-02.07.

130. *Hoplodrina superstes* (OCHSENHEIMER, 1816)

Flugzeit vom 02. bis zum 26.07. Letzte Funde am Rheinsteig 02.07.2014 (SCHMIDT) und 09.07.2018 (PREÜBER).

Hoplodrina respersa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Beide schwach xerothermophilen Arten treten regelmäßig auf. Flugzeit 20.06.-26.07. (*H. superstes*) und 11.06.-25.07. (*H. respersa*).

131. *Athetis pallustris* (HÜBNER, [1808])

Diese seltene Art wurde nur viermal (05.06.1980, 07.06.1981 und 12. 05.1994 SCHMIDT; 27.05.1995 PREÜBER) auf der Dörscheider Heide nachgewiesen. Seither verschollen. Laut STEINER et al. (2014) fliegt die Art bevorzugt in kühl-feuchten Nächten. Diese wurden in den letzten Jahrzehnten durch die hohen Temperaturen schon im März/April immer seltener, möglicherweise ein Grund für das Verschwinden der Art aus den Wärmegebieten!

132. *Polyphaenis sericata* (ESPER, 1787)

Die im Nahetal in den letzten Jahren wieder vermehrt auftretende Bunte Ligustereule wurde zum ersten Mal auch im Mittelrheintal am „Spitznack“ am 08.07.2017 durch die Exkursion der ARGE und am 09.07.2018 durch PREÜBER nachgewiesen.

- 133. *Parastichtis suspecta*** (HÜBNER, [1817])
Einzelnachweis vom 09.07.2018 (PREÜßER).
- 134. *Mesogona acetosellae*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Einzelfund am 13.09.1990 Dörscheider Heide (DERRA), sonst nur alte Funde (Loreley, 05.09.1906 STEUB; Bornich, 09.1877-78 FUCHS; RÖSSLER (1881); 09.1883 FUCHS).
- 135. *Cosmia affinis*** (LINNAEUS, 1767)
Für die Rotbraune Ulmeneule liegen bisher nur Altfunde von der Loreley, e.l. 07.1942, 12.08.1952 (CRETSCHEMAR und STAMM) sowie zwei neuere Funde von Kaub, 1964 (BROSZKUS) und vom 27.07.1978 (PREÜßER) vor.
- 136. *Atethmia centrigo*** (HAWORTH, [1809])
Erstnachweis für das Untersuchungsgebiet am 03.09.2021 (SCHMIDT).
- 137. *Atethmia ambusta*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Nur ein Einzelfund von der Loreley (18.08.1939 JUNG – in: STAMM 1981).
- 138. *Agrochola laevis*** (HÜBNER, [1803])
Erster Nachweis für das Untersuchungsgebiet am 24.09.2021 in mehreren Exemplaren (SCHMIDT). Offensichtlich dehnt nun auch diese schon länger aus dem Nahetal („NSG Rotenfels“) bekannte Herbsteule ihren Lebensraum nach Norden hin aus.
- 139. *Agrochola lunosa*** (HAWORTH, [1809])
Diese atlantomediterrane Art wurde in den Weinbausteillagen unterhalb Dörscheid am 22.09.1987 erstmals für den Mittelrhein und das NSG „Rheinhänge“ nachgewiesen (PREÜßER und SCHMIDT). Anfangs recht häufig (Flugzeit 09.09.-23.09.), wurde sie im Laufe der 90er Jahre immer seltener und tritt erst seit kurzem wieder in Einzelexemplaren auf. Aktuelle Funde am 24.09.2021 und 09.10.2021 (SCHMIDT).
- 140. *Conistra veronicae*** (HÜBNER, [1809-1813])
Nur alte Funde vor 1900 (Lennig/Bornich – in: FUCHS 1888; Loreley, 10.1899 SEIBEL). Seither nicht mehr nachgewiesen. Der ehemalige Fundort, die Ginsterheiden auf dem Lennig, wurden um 1900 mit Nadelhölzern aufgeforstet.
- 141. *Episema glaucina*** (ESPER, 1789)
Nur Altfunde von Bornich (FUCHS 1888); St. Goarshausen, 09.1899 WENDLANDT und SEIBEL (WENDLANDT 1901).
- 142. *Aporophyla lueneburgensis*** (FREYER, 1848)
Die nach neueren Forschungsergebnissen zu *A. lueneburgensis* zählende „ehemalige“ *A. lutulenta* wurde in den 1970er bis in die 1990er Jahre einzeln, aber regelmäßig im NSG gefunden und verschwand dann für mehr als 20 Jahre praktisch völlig aus dem Gebiet. Erst im letzten Jahr wieder Nachweise am 24.09. und 09.10.2021 (SCHMIDT).
- 143. *Xylena vetusta*** (HÜBNER, [1809-1813])
Einzelfund 10.10.1991 Dörscheider Heide (DERRA).
- 144. *Xylena exsoleta*** (LINNAEUS, 1758)
Im Oktober 1964 mehrere Exemplare am Köder bei Kaub (KÜNNERT 1965).
- 145. *Xylocampa areola*** (ESPER, 1789)
Im Frühjahr meist einzeln aber regelmäßig am Licht. Letzter Fund 31.03.2021 (SCHMIDT).
- 146. *Valeria oleagina*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Die heute zur Unterfamilie Psaphidinae gehörende Grüne Schmuckeule ist ein typisches Frühjahrstier, das im Gebiet auf südexponierten Örtlichkeiten mit Schlehen-

bestand in jedem Jahr in wechselnder Häufigkeit auftritt. Flugzeit vom 15.03. bis 28.04., letzte Funde in Anzahl am 29.03.2021 (D. MÜLLER, ROTH und SCHMIDT).

147. *Gripesia aprilina* (LINNAEUS, 1758)

Dichonia convergens ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Während die Grüne Eicheneule *D. aprilina* in den letzten drei bis vier Jahren deutlich häufiger auftritt (letzter Fund 15.11.2020, teils 10 bis 20 Exemplare am Licht!) ist die Situation bei der schon immer selteneren Schwesterart *D. convergens* genau entgegengesetzt. Die letzten Einzelfunde von *D. convergens* im NSG datieren vom 03.10.2002 am Roßstein (MEYER/SCHUMACHER), vom 07.10.2005 am Hardungsberg (SCHMIDT) und vom 11.10.2018 von der Dörscheider Heide (PREUßER).

148. *Ammonoconia senex* (GEYER, [1827-1828])

Die Mittelrhein-Graseule, eine Reliktart des Mittelrhein-Mosel-Nahegebietes, ist von Anfang bis Mitte (in späten Jahren bis Ende) Oktober eine regelmäßige Erscheinung im NSG. Nachdem sie in den beiden sehr trockenen Jahren 2018/19 nicht in Erscheinung trat (möglicherweise bedingt durch Schlupfprobleme im „betonharten“ Boden – keine Niederschläge zwischen Ende Juli und Anfang November!!!), konnte sie 2020 und 2021 wieder nachgewiesen werden. Aktuelle Funde am 09.10.2021 in Anzahl (ROTH und SCHMIDT).

149. *Polymixis flavicincta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Im NSG am 02.10.1990 zum ersten Mal nachgewiesen, tritt die Art jahrweise in wechselnder Häufigkeit auf und verschwand – analog zu *A. senex* in den Jahren 2016 bis 2019 fast vollständig. Erst am 09.10.2021 wieder in Anzahl (ROTH und SCHMIDT). Flugzeit 29.09. bis 13.10.

150. *Apamea furva* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Im Bereich der Dörscheider Heide regelmäßig aber nur einzeln. Flugzeit vom 19.06. bis 14.07.

151. *Apamea platinea* (TREITSCHKE, 1825)

Ein einzelner, aktuell nicht mehr zu verifizierender Fund an der Loreley (WENDLANDT 1901).

152. *Mesoligia literosa* (HAWORTH, 1809)

Die kleine xerothermophile Art wurde am 23.07.2014 durch PREUßER erstmals im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

153. *Eremobia ochroleuca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diese xerothermophile Art, die auch tagsüber an Blüten zu finden ist, kommt inzwischen regelmäßig zum Licht und wird in fast jedem Jahr gefunden. Letzte Funde: 11.07.2015 Dörscheider Heide (ROSENBAUER).

154. *Luperina nickerlii* (FREYER, 1845)

Regelmäßig im ganzen NSG von der Loreley über Dörscheid bis nach Kaub im September in unterschiedlicher Anzahl zu finden. Letzter Fund am 11.09.2020 (ROTH und SCHMIDT).

155. *Luperina dumerilii* (DUPONCHEL, [1827])

Lange Zeit nur von der Nahe und aus dem Rheingau bzw. dem Grenzgebiet Rheingau-Mittelrhein bei Assmannshausen bekannt, wurde diese Art am 18.08.2020 zum ersten Mal am Oberen Mittelrhein bei Kaub am Rheinstein in zwei Exemplaren durch SCHMIDT nachgewiesen. Möglicherweise ist dies der Beginn einer Ausbreitung nach Norden hin entlang der ehemaligen Weinbau-Steilhänge des Mittelrheintals.

156. *Rhizodra lutosa* (HÜBNER, [1800-1803])

Nonagria typhae (THUNBERG, 1784)

Globia sparganii (ESPER, 1790)

Die drei „großen“ Schilf- und Rohrkolbeneulen wurden bereits mehrfach in den Trockengebieten bei Kaub nachgewiesen. Möglicherweise entstammen sie den nahegelegenen Schilf- und Rohrkolbenbeständen der Rheininseln bzw. der Uferbereiche, andererseits ist jedoch auch bekannt, dass sie als flugkräftige Noctuiden weitere Entfernungen zurücklegen können. Letzte Funde 11.09.2020 (*N. typhae*, SCHMIDT), 04.10.1999 (*R. lutosa*, SCHMIDT) und 14.08.2021 (*G. sparganii*, ROTH).

157. *Gortyna borelii* PIERRET, 1837

Die an der Nahe noch an mehreren Örtlichkeiten vorkommende seltene Haarstrang-Wurzeleule wurde am Mittelrhein nur ein einziges Mal gefunden (Loreley, 02.10.1968 SONNTAG).

158. *Oria musculosa* (HÜBNER, [1803-1808])

Alte Funde an der Loreley vom 15.-21.07.1950 (JUNG) und von Bornich, 08.1877 und 09.1888 (FUCHS 1892).

159. *Hecatera dysodea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

***Hecatera bicolorata* (HUFNAGEL, 1766)**

***Hadena bicruris* (HUFNAGEL, 1766)**

***Hadena compta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

***Hadena confusa* (HUFNAGEL, 1766)**

***Hadena perplexa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

Die „Latticheulen“ der Gattung *Hecatera* leben an Habichtskräutern (*Hieracium* sp.) und Latticharten (*Lactuca* sp.), die nahe verwandten „Nelkeneulen“ ernähren sich von den Blüten von Licht- und Pechnelken, Nelken, Leim- und Seifenkraut (*Melandrium* sp., *Lychnis* sp., *Dianthus* sp., *Silene* sp., *Saponaria* sp.). Die Tiere fliegen meist in zwei Generationen von Mai bis September. *Hadena bicruris* ist im Gebiet die seltenste Art und wurde nur am 15.05.1982 durch SCHMIDT auf der Dörscheider Heide gefunden.

160. *Luteohadena luteago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Die Braungelbe Leinkrauteule stellt eine Reliktkart im Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet dar und erreicht hier in der ssp. *albiena* (GEYER, [1834]) mit ausgeprägter dunkler Flügelzeichnung die östliche Grenze ihres atlantischen (westlichen) Vorkommens. Flugzeit vom 24.05. bis zum 07.07., letzte Funde am 02.06.2019 und in Anzahl am 18.06.2021 (HARTMANN, ROTH und SCHMIDT).

161. *Hadena albimacula* (BORKHAUSEN, 1792)

Lediglich eine alte Meldung von der Loreley (SAARBOURG, ohne weitere Angaben – in: STAMM 1981).

162. *Mythimna vitellina* (HÜBNER, [1808])

Wanderfalter, der in den letzten Jahren vereinzelt im NSG festgestellt wurde. Letzte Funde am 11.09.2020, 16.06.2021 und in Anzahl am 24.9. u. 9.10.2021 (SCHMIDT).

163. *Orthosia miniosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diese schwach xerothermophile Frühjahrsart besiedelt im NSG und im gesamten Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet die Ränder von Eichen-Niederwäldern und kommt dort bisweilen häufig zum Licht. Flugzeit 05.04.-12.05. Letzter Nachweis: 05.04.2018 (SCHMIDT).

164. *Orthosia opima* (HÜBNER, [1809])

Die seltenste der „Kätzchen-Eulen“ im Gebiet lebt als Raupe an Heidekraut und anderen Zwergsträuchern. Flugzeit 02.04.-16.04. Letzter Fund: 12.04.2011 (SCHMIDT).

165. *Pachetra sagittigera* (HUFNAGEL, 1766)

Die Trockenrasen-Blättereule ist ein typischer Bewohner der Magerrasen der Dörscheider Heide, wo sie in den 1980er Jahren bis in die 1990er Jahre regelmäßig in

Anzahl vorkam. Seit Mitte der 1990er Jahre stark abnehmend, letzte Funde am 12.05.1994 und 06.06.1998 (SCHMIDT) sowie am 03.06.2000 (PREÜßER).

166. *Noctua orbona* (HUFNAGEL, 1766)

Die seltenste der „Bandeulen“ im Gebiet. Dörscheid, 08. und 09.1979 (PREÜßER und SCHMIDT), 05.09.1997 und aktuell am 24.09.2021 (SCHMIDT).

167. *Epilecta linogrisea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Im Untersuchungsgebiet vor 1990 eine seltene Erscheinung, heute regelmäßig in Anzahl. Flugzeit vom 26.06. bis 10.09., letzte Funde 25.07.2019 und 31.07.2020 (HARTMANN, ROTH und SCHMIDT).

168. *Chersotis multangula* (HÜBNER, [1803])

Im Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet weit verbreitet und regelmäßig am Licht anzutreffen. Flugzeit im Bereich des NSG Rheinhänge vom 28.06. bis zum 23.07., letzte Beobachtungen am 18.06.2019 und am 18.06.2021 (ROTH und SCHMIDT).

169. *Chersotis margaritacea* (DE VILLERS, 1789)

Im Untersuchungsgebiet lediglich Altfunde (Loreley, 08.1952 CRETSCHMAR – in: STAMM 1981; Bornich, 08.1900 – FUCHS 1900) und ein etwas neuerer Nachweis von Kaub, 1963 (BROSZKUS), an der unteren Mosel noch regelmäßig zu finden.

170. *Chersotis cuprea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Wie die vorige Art nur als Altfunde bekannt (Bornich, Spitznack, 21. und 28.08.1875 (FUCHS 1876, 1899); 08/09.1895 FUCHS (RÖSSLER 1881 und Belege in coll. Museum Wiesbaden).

171. *Rhyacia simulans* (HUFNAGEL, 1766)

Einzelfund von der Dörscheider Heide am 16.9.1978 (PREÜßER).

172. *Rhyacia lucipeta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Nur Altfunde von der Loreley (FUCHS 1883; 1900 – in: LEDERER & KÜNNERT 1961).

173. *Eugnorisma glareosa* (ESPER, 1788)

Typische Art der Halbtrockenrasen, Eichen-Niederwälder und Felsbereiche. Flugzeit im Gebiet vom 05.09. bis 02.10., letzte Beobachtung am 20.09.2019 und 09.10.2021 (ROTH und SCHMIDT).

174. *Eurois occulta* (LINNAEUS, 1758)

Altfund bei Bornich, 08.1881 (FUCHS 1883).

175. *Spaelotis ravida* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Einzelfund bei Dörscheid am 11.07.1981 (PREÜßER)

176. *Xestia castanea* (ESPER, 1798)

Altfunde bei Bornich (08.1879, 08.1883, 08.1886, 09.1882 FUCHS).

177. *Euxoa aquilina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Erste Funde im Gebiet am 07.07.2012 (PREÜßER) und am Rheinsteig am 02.07.2014 (SCHMIDT).

178. *Euxoa nigricans* (LINNAEUS, [1760])

Neben Altfunden (Bornich, 07. u. 08.1882, 07.1884 FUCHS) ein neuerer Nachweis vom 29.07.1990 (SCHMIDT).

179. *Euxoa obelisca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Altfunde bei Bornich (08.1879-08.1894 FUCHS; Loreley, 08.1952 CRETSCHMAR – in: STAMM 1981), erste neuere Nachweise am 02.07.2014 am Rheinsteig oberhalb Kaub (SCHMIDT) und am 24.08.2019 (PREÜßER).

180. *Euxoa tritici-nigrofusca-eruta*-Komplex

Nur ein einzelner Nachweis vom 04.08.1981 auf der Dörscheider Heide (SCHMIDT), habituell zu *E. nigrofusca* oder *tritici* zu stellen, die sich eindeutig von der mehr

einfarbigen *E. eruta* z.B. aus der Oberrhein-Ebene unterscheiden. Ob allerdings *E. tritici* überhaupt hier vorkommt, ist noch Gegenstand von Untersuchungen.

181. *Dichagyris candelsequa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Als Charakter- und Relikttart des Mittelrhein-Mosel-Nahegebietes, tritt die Hellgraue Felsflur-Erdeule in jedem Jahr in unterschiedlicher Populationsstärke, jedoch regelmäßig in Erscheinung. Sie bevorzugt die steilen südlich exponierten Felshänge, Flugzeit vom 26.06. bis zum 13.07., letzte Funde im Gebiet am 03.07.2015 und am 18.06.2021 (ROTH und SCHMIDT).

182. *Dichagyris forcipula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Wie die vorige eine Relikttart mit Vorkommen im Mittelrhein- und Moseltal, Flugzeit vom 24.06. bis zum 19.07., letzte Funde am 24.06.2017, 28.06.2019 und in Anzahl am 18.06.2021 (ROTH und SCHMIDT).

183. *Agrotis puta* (HÜBNER, [1803])

Im Mittelrheingebiet seit 2015 bodenständig, konnte die kleine Schmalflügelige Erdeule erst in den letzten Jahren im Untersuchungsgebiet gefunden werden, so am 31.07.2020 und am 18.08.2020 in jeweils mehreren Exemplaren (ROTH und SCHMIDT). Sie scheint sich am Mittelrhein auszubreiten.

184. *Agrotis clavus* ([HUFNAGEL], 1766)

Bisher im Untersuchungsgebiet nur zweimal am 09.07.2013 (PREÜBER) und am 14.06.2019 (SCHMIDT) im Bereich der Dörscheider Heide (ehemalige „Allmende“) nachgewiesen.

185. *Agrotis cinerea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Die „Aschgraue Erdeule“ wird regelmäßig im Mai und Juni (05.05. bis 08.06., letzter Fund 13.05.2015 SCHMIDT) an den felsigen Hängen des NSGs oberhalb von Kaub nachgewiesen.

186. *Ocneria rubea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diese südlich verbreitete Art besiedelte bis zum Ende des 19. Jahrhunderts die warmen Eichenbuschwälder des Mittelrheintals, verschwand jedoch in dieser Zeit sehr plötzlich, möglicherweise durch Nutzungsänderungen. Alte Nachweise liegen vom Spitznack vor (FUCHS 1889; 07.08.1898 – in: WENDLANDT 1901).

187. *Gynaephora fascelina* (LINNAEUS, 1758)

Von dieser Art sind nur Altfunde von der Loreley bekannt, 26./28.06.1937, e.l. 28.06.1937 (OERTEL).

188. *Paidia rica* (FREYER, 1855)

Das Mauerflechtenbärchen wurde bis in die 1950er Jahre hinein im Loreleygebiet gefunden (1950 STAMM und KLEIN, 1952 CRETSCHMAR), ist seitdem jedoch nicht mehr beobachtet worden. Die Art kommt nach wie vor an der Nahe und der Mosel vor.

189. *Lithosia quadra* (LINNAEUS, 1758)

Die Vierpunktmotte wird erst seit 2017 am Mittelrhein gefunden (Funde: Dörscheider Heide, 13.10.2017 PREÜBER, 12.10.2018 SCHMIDT). An der Nahe wurde sie seit 2017 häufiger nachgewiesen.

190. *Eilema palliatella* (SCOPOLI, 1763)

Altfund auf der Loreley (FUCHS 1899).

191. *Eilema lutarella* (LINNAEUS, 1758)

Einzelne Funde im Gebiet, Flugzeit 11.07. bis 14.08.

192. *Setina roscida* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Nur Altfunde im Gebiet (Bornich – in: FUCHS 1881; Loreley/Spitznack – in: STAMM 1981), an der Nahe aktuell noch bodenständig.

193. *Dysauxes ancilla* (LINNAEUS, 1767)

Das Braunfleck-Widderchen tritt an den Fundorten tagsüber immer einzeln aber regelmäßig auf. Die Art kommt auch gerne zum Licht. Funde am 08.07.2017 (SCHMIDT) und 09.07.2018 (PREÜßER) sowie bei der im Auftrag des RL-Zentrums durchgeführten Nachsuche nach dem Loreley-Dickkopffalter am 02. u. 03.07.2021 (D. MÜLLER).

194. *Spiris striata* (LINNAEUS, 1758)

Tagflieger mit kurzer Flugperiode (04.07. bis 13.07.). Letzte Funde am Hardungsberg am 07.07.1995 (HÜRTER, KINKLER, SCHMIDT) und 1996 sowie am 18.6.2000 (PREÜßER).

195. *Coscinia cribraria* (LINNAEUS, 1758)

Nur Altfunde von der Loreley, 26.06.1937 MELCHIOR (STAMM 1981).

196. *Arctia plantaginis* (LINNAEUS, 1758)

Eine Art der höheren Talrandbereiche, nur Altfunde (Loreley, 06.1907 STEUB).

197. *Diacrisia purpurata* (LINNAEUS, 1758)

Der Purpurbär ist im Gebiet sehr selten und konnte stets nur einzeln in einigen wenigen Jahren beobachtet werden (04.07.1980, 06.07.1995, 12.07.2010, SCHMIDT und 01.05.2005 als Raupe PREÜßER). Eine Ausnahme bildet ein Fund am 04.07.1980 (SCHMIDT). Weit nach Mitternacht erschienen über 50(!) frische Männchen am Licht, vermutlich als Ergebnis einer Binnenwanderung dieser Art.

198. *Arctia aulica* (LINNAEUS, 1758)

Altfund aus dem Loreleygebiet (St. Goarshausen – in: RÖSSLER 1881).

199. *Arctia villica* (LINNAEUS, 1758)

Der Schwarze Bär ist hier die „Charakterart“ des Steillagen-Weinbaus und auch tagsüber auf Rebstöcken sitzend zu finden, vor allem die Weibchen! Flugzeit 22.05. bis 18.06., letzte Funde am 18.06.2006 (PREÜßER), 07.06.2009 (SCHMIDT) und 26.05.2018 (ROTH).

200. *Callimorpha dominula* (LINNAEUS, 1758)

Der Schönbär kommt in diesem Wärmegebiet nur sehr vereinzelt in den feucht-warmen Seitentälern vor.

201. *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761)

Die Spanische Flagge ist, obwohl im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet – in den Durchbruchstätern von Mittelrhein, Mosel und Nahe ein „Massentier“. Bei einem Lichtfang am 03.08.2018 im Bereich Hardungsberg konnten mehrere hundert Tiere beobachtet werden (ROTH und SCHMIDT).

202. *Tyria jacobaeae* (LINNAEUS, 1758)

Der Jakobskrautbär besiedelte in der Vergangenheit die wenigen offenen Bereiche der feucht-warmen Seitentäler, z.B. das Blüchertal bei Kaub und dort vor allem ehemalige Dachschiefer-Abbaubereiche. Durch die starke Gebüsch-Sukzession hat die Art einen Großteil ihres Lebensraumes verloren.

203. *Meganola togatalis* (HÜBNER, 1796)

Nur Altfunde vom Spitznack (FUCHS 1891).

204. *Meganola strigula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Altfunde von der Loreley (CRETSCHMAR – in: STAMM 1981), Wiederfund am 14.06.2019 (SCHMIDT).

205. *Nola cristatula* (HÜBNER, 1793)

Altfunde bei Bornich (FUCHS 1881; 11.07.1900 WARNECKE).

Anmerkung: Zu den aufgeführten Arten kommt möglicherweise noch eine weitere hinzu, die noch der Überprüfung bedarf. Es handelt sich um einen Altfund aus der Umgebung

von St. Goarshausen (vgl. STAMM 1981, bzw. LEDERER & KÜNNERT 1961), nicht jedoch explizit von der Loreley, die das NSG „Rheinhänge“ im Norden begrenzt, z.B.:

Chazara briseis (LINNAEUS, 1764): 1924 (LEDERER & KÜNNERT 1961: 216)

Hinweis: Alle Nachweise ab 1990 ohne Namensnennung stammen vom Verfasser.

5.2 Reliktvorkommen von Großschmetterlingen im Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet

Großschmetterlinge der „Wärmeinsel“ im Mittelrhein-, Mosel- und Nahegebiet, insbesondere Nachtfalter, haben vielfach ihren Ursprung im Mittelmeergebiet. Sie sind nach der letzten Eiszeit aus ihren Refugien im Mittelmeerraum in das nun wieder eisfreie Mitteleuropa eingewandert und haben hier am Rande klimatisch geeigneter Habitats neue Populationen gebildet. Bei einigen Arten ist in späteren Zeitphasen die Verbindung zu ihren ursprünglichen Kernlebensräumen im süd- bis süd-westlichen Mittelmeergebiet verloren gegangen, sodass sie heute als isolierte Vorposten oder hochgradig isolierte Reliktvorkommen angesehen werden können. Kennzeichnend für letztere sind:

- Vollständige Isolation und eindeutiger Reliktcharakter im biogeographischen Sinne aufgrund landschaftsgeschichtlicher Genese fundiert begründet und ausschließlich Glazialrelikt (arcto-alpin, boreo-alpin) oder warmzeitliches Relikt des Atlantikums, deren Ursprünge mehrere tausend Jahre zurück liegen
- Durch starke geographische Barrieren, die auch dauerhaft nicht durch Fernverbreitung überwunden werden können, vom Hauptverbreitungsgebiet isoliert
- Vorkommen als eigenständige Evolutionsseinheit (ESU) die sich von allen anderen Vorkommen der Art durch mindestens eines der folgenden, genetisch verankerten und erkennbaren adaptiven Differenzierungsmerkmale unterscheidet: signifikante morphologische, ökologische oder physiologische Differenzierungen oder Abweichungen in der Lebensweise oder eine reproduktive Isolation (BOLZ et al. 2018)³⁾.

Das Land Rheinland-Pfalz besitzt die größte Anzahl an „Reliktarten“ aller Bundesländer, wobei sich die Vorkommen praktisch aller Arten auf die Xerothermstandorte des Rhein-Mosel-Nahegebietes konzentrieren. Folgende Arten/Unterarten konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden:

EN = Endemit Deutschlands (in der Regel Unterart)

HV = Hochgradig isolierter Vorposten in Deutschland

Chamaesphex dumonti (LE CERF, 1922), HV

Agalope infausta (LINNAEUS, 1767), HV

Dyspessa ulula (BORKHAUSEN, 1790), HV

Carcharodus lavatherae (ESPER, 1782) (ausgestorben/verschollen), HV

Idaea contiguaria (HÜBNER, [1799]), HV

³⁾ Obwohl bisher unveröffentlicht, wurden die Ergebnisse der vorgenannten Arbeit bereits in die aktuelle Rote Liste des Bundes (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011) aufgenommen.

Cyclophra lennigiaria (FUCHS, 1883), HV
Rhodostrophia calabra ssp./var.(?) *muscosa* (BASTELBERGER, 1908), EN
Odontognophos dumetata ssp./var.(?) *scopulata* (FUCHS, 1889), EN
Platyperigea aspersa (RAMBUR, 1834), HV
Luperina dumerilii (DUPONCHEL, [1827]), HV
Cucullia dracunculi (HÜBNER, [1809-1813]), HV
Cucullia xeranthemi ssp./var.(?) *kuennerti* (LEDERER, 1961), EN
Ammoconia senex ssp. *mediorhenana* (FUCHS, 1892), EN
Luteohadena luteago ssp. *olbiena* (GEYER, [1834]), EN
Ochropleura candelisequa ssp. *defasciata* (WENDLANDT, 1902), EN
Yigoga forcipula ssp. *bornicensis* (FUCHS, 1884), EN
Ocneria rubea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (ausgestorben/verschollen), HV

Eine Besonderheit des Mittelrhein-Mosel-Nahegebietes stellen die Unterarten bzw. Formen mehrerer Nachtfalter unter den Noctuiden (Eulenfalter) und Geometriden (Spanner) dar. Sie wurden Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts durch den als Lepidopterologen weithin bekannten Pfarrer AUGUST FUCHS aus Bornich (nahe Kaub) aufgrund ihres von den Nominatunterarten deutlich verschiedenen Habitus als solche beschrieben. Diese Arten besitzen seit langen Zeiträumen (vermutlich >4000 Jahre) keine Verbindung mehr zu ihren Kernlebensräumen im Mittelmeergebiet und haben regionale Farbvarianten, offensichtlich in Anpassung an den dunkelgrau-braunen Tonschiefer-Untergrund des Rheinischen Schiefergebirges, ausgebildet.



Die Abbildungen 19 bis 23 zeigen typische Nachtfalter des Mittelrhein-Mosel-Nahegebietes. Das jeweils obere Tier stellt die Nominatform, das untere die Subspezies/Form des Mittelrhein-Mosel-Nahegebietes dar. Die Tiere bewohnen südlich exponierte steile felsige Bereiche und ruhen tagsüber an Felsen und Weinbergsmauern

Abb. 19: *Odontognophos dumetata* (TREITSCHKE, 1827):

ssp. *dumetata* (oben): Frankreich, Dpt. Ardeche, Ruoms-Le Bouchets, 14.10.1998

ssp./var. *scopulata* FUCHS, 1889 (unten), Rheinland-Pfalz, Klotten/Mosel, Dortebachtal, 02.10.2015



Abb. 20: *Cucullia xeranthemi*

oben: Ungarn, Vértes-Mtns., Czákvár,
e.l. 09.06.1996
unten: Rheinland-Pfalz, Naheetal, Schloß-
böckelheim, 07.05.2016



Abb. 21: *Ammoconia senex*

oben: Frankreich, Dpt. Hautes Alpes, Umg.
Orpierre, 15.10.1998
unten: Rheinland-Pfalz, Mittelrhein, Kaub,
09.10.2021



Abb. 22: *Ochroleura candelisequa*

oben: Italien, Südtirol, Vinschgau, Staben,
06.07.1981
unten: Rheinland-Pfalz, Moseltal, Hatzen-
port, 14.06.2003



Abb. 23: *Yigoga forcipula*

oben: Frankreich, Dpt. Vaucluse, Sarraud,
01.08.1980
unten: Rheinland-Pfalz, Mittelrhein, Dör-
scheider Heide, 28.06.2019

Typische Nachtfalter des Mittelrhein-, Mosel- und Nahegebietes. Die Tiere bewohnen südlich exponierte steile und felsige Bereiche und ruhen tagsüber an Felsen und Weinbergmauern. Jeweils oben die Nominatform, darunter die Unterart/Form des Mittelrhein-Mosel-Nahegebietes.



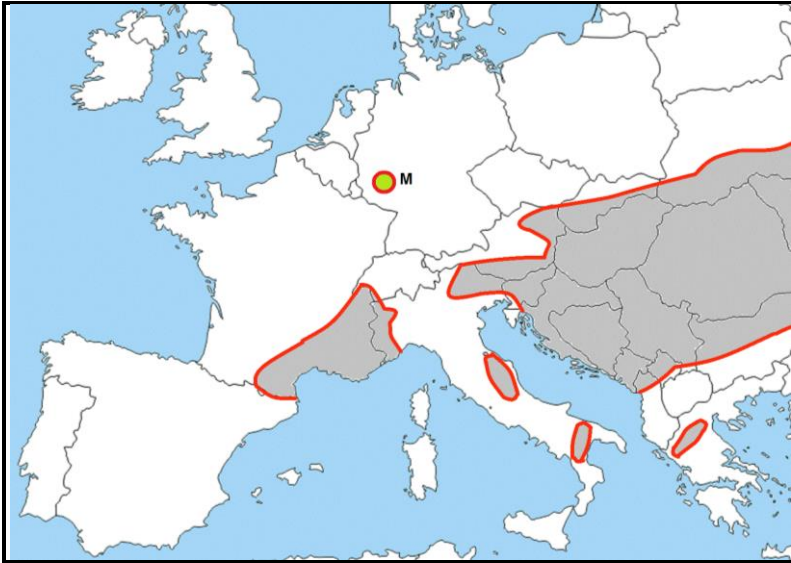
Abb. 24: *Ammoconia senex* (GEYER, [1827-1828])

Links: auf Tonschiefer im Mittelrheintal. Rechts: Subspezies aus Europa
 Oben: Nominatunterart im Mittelmeergebiet auf Kalk; Mitte: ssp. *mediorhenana* im Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet auf Tonschiefer; unten ssp. *typhoea* vom Ätna/Sizilien auf Basalt
 rechts oben: Frankreich, Dpt. Hautes Alpes, Umg. Orpierre, 15.10.1998
 rechts Mitte: Deutschland, Rheinland-Pfalz, Mittelrhein, Kaub, 09.10.2021
 rechts unten: Italien, Sizilien, Monte Etna, Ostseite 1000 m, 05.10.2018

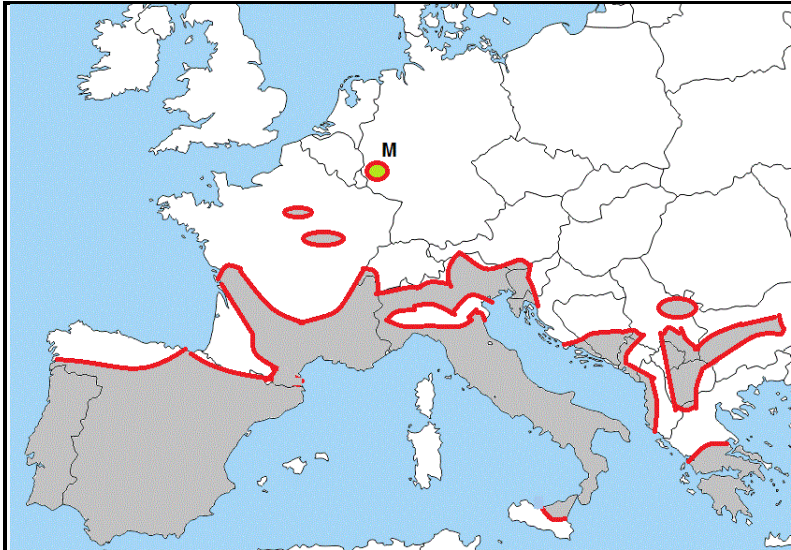
Die drei Eulen-Subspezies *defasciata* (*O. candelisequa*), *bornicensis* (*Y. forcipula*) und *mediorhenana* (*A. senex*) werden in der aktuellen Fachliteratur als solche wissenschaftlich anerkannt. Jedoch weisen auch die ssp./var. *kuennerti* von *Cucullia xeranthemi* und die ssp./var. *scopulata* des Spanners *Odontoglyphos dumetata* ähnliche Tendenzen zur farblichen Anpassung an den Untergrund Tonschiefer auf, sodass auch für diese eine Entwicklung zur eigenständigen, von den Hauptverbreitungsgebieten deutlich isolierten Subspezies angenommen werden kann. Untersuchungen auf molekulargenetischer Ebene können hier Klarheit schaffen. Beispiele für die Verbreitung isolierter Relikte im Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet zeigen nachfolgende Kartendarstellungen für die Arten *O. dumetata*, *Rhodostrophia calabra*, *Cyclophora lennigiaria*, *Ammoconia senex*, *Luteohadena luteago* und *Ochropleurta candelisequa*.

Anmerkung: Die Kartendarstellungen in den beiden Grundlagenwerken zur Lepidopterenfauna Europas, MÜLLER et al. (2019) und HACKER et al. (2002), sollten für *O. dumetata* und *L. luteago* entsprechend ergänzt werden.

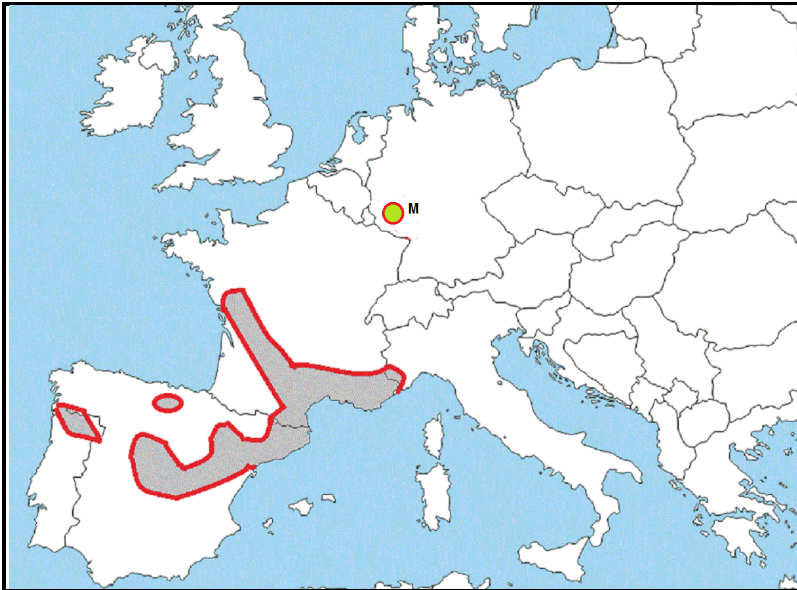
Für diese isolierten Reliktvorkommen an Arten und Unterarten tragen die Bundesrepublik Deutschland und das Land Rheinland-Pfalz aufgrund der sehr eng begrenzten und (auch dadurch) stark gefährdeten Vorkommen eine besondere Verantwortung!



Karte 2: Verbreitung von *Odontognophos dumetata* (TREITSCHKE, 1827) in Europa.
Darstellung nach der Kartenvorlage in MÜLLER et al. (2019: 32), ergänzt mit dem Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet (M), wo die ssp./var. *scopulata* fliegt. (Kartenquelle: d-maps.com)

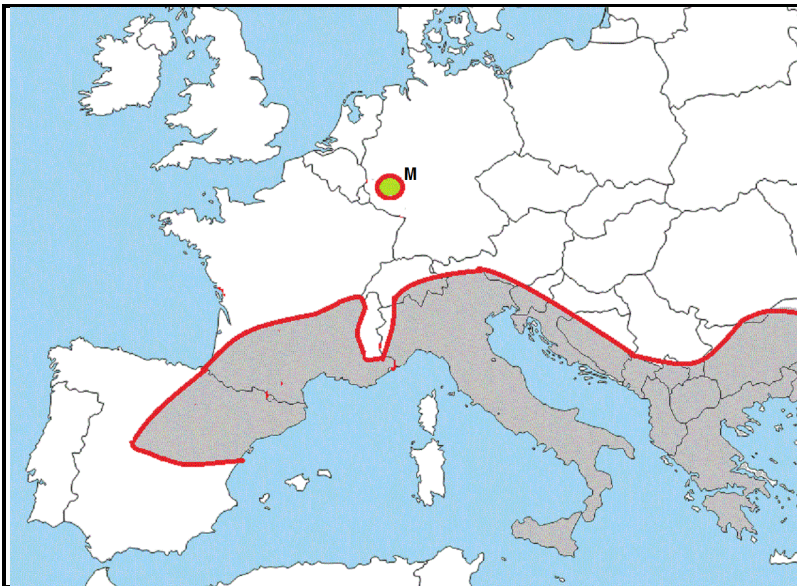


Karte 3: Verbreitung von *Rhodostrophia calabra* (PETAGNA, 1787) in Europa.
Darstellung nach der Kartenvorlage in HAUSMANN (2004: 376), M = Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet wo die ssp./var. *muscosa* (BASTELBERGER, 1908) fliegt (Kartenquelle: d-maps.com)



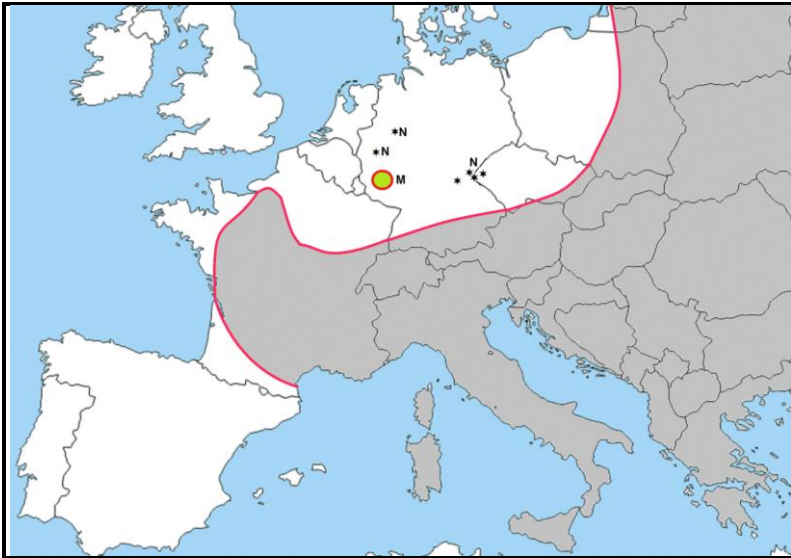
Karte 4: Verbreitung von *Cyclophra lennigaria* (FUCHS, 1883) in Europa.

Darstellung nach der Kartenvorlage in HAUSMANN (2004: 404). M = Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet
(Kartenquelle: d-maps.com)

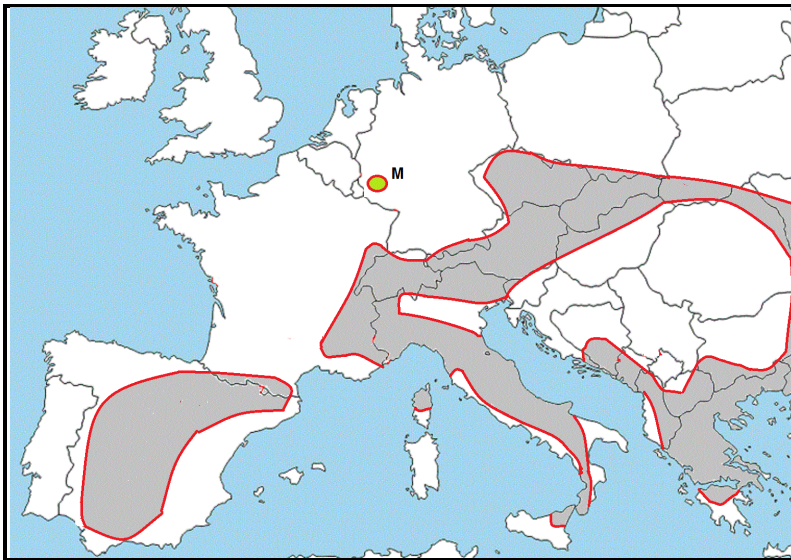


Karte 5: Verbreitung von *Ammoconia senex* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) in Europa.

Darstellung nach der Kartenvorlage in RONKAY et al. (2001: 180). M = Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet
wo die ssp. *mediorhenana* (FUCHS, 1892) fliegt. (Kartenquelle: d-maps.com)



Karte 7: Verbreitung von *Luteohadena luteago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) in Europa. Darstellung nach der Kartenvorlage in HACKER et al. (2002: 98), ergänzt mit dem Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet (M), wo die ssp. *olbiens* (GEYER, [1834]) fliegt. N = neuere Einzelfunde der ssp. *luteago* (Kartenquelle: d-maps.com)



Karte 6: Verbreitung von *Ochroleuca candelsequa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) in Europa. Darstellung nach der Kartenvorlage in FIBIGER (1990: 143). M = Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet, wo die ssp. *defasciata* (WENDLANDT, 1902) fliegt. (Kartenquelle: d-maps.com)

6 Gesamtschau und Rote-Liste-Status

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet NSG „Rheinhänge“ **796** Großschmetterlingsarten (Macrolepidoptera s.l., d.h. incl. der heute zu den Kleinschmetterlingen – Microlepidoptera – gestellten Familien Hepialidae, Cossidae, Zygaenidae, Psychidae und Sesiidae) festgestellt. Seit den Jahren 1989/90 konnten davon noch **694** Arten (**658** „Altarten“ plus **36** „Neuzugänge“) gefunden werden.

Tab. 1: Verteilung der Artenzahlen auf die einzelnen Schmetterlingsfamilien

Familie	Arten insgesamt	davon noch Arten nach 1989/90
<u>Microlepidoptera</u>	<u>42</u>	<u>31</u>
Hepialidae	5	4
Psychidae	10	7
Zygaenidae	16	12
Sesiidae	8	5
Cossidae	3	3
<u>Bombyces & Sphinges</u> <u>/Spinner und Schwärmer</u>	<u>85</u>	<u>79</u>
Limacodidae	1	1
Thyrididae	1	1
Lasiocampidae	13	11
Endromidae	1	1
Saturniidae	2	2
Sphingidae	14	13
Drepanidae	14	14
Notodontidae	30	29
Nolidae	9	7
<u>Dickkopffalter</u>		
Hesperiidae	<u>15</u>	<u>11</u>
<u>Diurna /Echte Tagfalter</u>	<u>82</u>	<u>66</u>
Papilionidae	2	2
Pieridae	12	12
Riodinidae	1	1
Lycaenidae	27	19
Nymphalidae	40	32
<u>Geometridae/Spanner</u>	<u>240</u>	<u>215</u>
<u>Noctuidae/Erebidae/inkl.</u> <u>Arctiinae, Lymantriinae</u>	<u>332</u>	<u>292</u>
Gesamt	<u>796</u>	<u>694</u>

Der Gesamtverlust an Arten (bezogen auf alle jemals gemeldeten) beträgt demnach **102** oder **12,8** % des Gesamtbestandes. **87,2** % des Gesamtbestandes an Arten waren zumindest bis 1989/90 bzw. sind noch heute vorhanden!

Nachtrag: Es sei angemerkt, dass die erwähnten Arten der beiden Familien Sesiidae und Psychidae nicht gezielt gesammelt wurden, sondern Zufallsfunde bzw. Literaturangaben darstellen. Beispielsweise wurden die Sesien nicht mit künstlichen Pheromonen angelockt. Bei gezielter Nachsuche von Vertretern

dieser Familien dürften noch weitere Arten zu erwarten sein, sodass sich die Gesamtartenzahl vermutlich auf deutlich über 800 Arten erhöhen wird.

Rote-Liste-Status der Arten

Zahlreiche Arten der Gesamtliste sind in den Gefährdungskategorien der Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland und des Bundeslandes Rheinland-Pfalz eingeordnet, wie die nachfolgende Aufstellung zeigt.

Von allen bisher im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen **796** Arten gelten demnach gemäß der Roten Liste des Bundes **205** Arten oder ca. **25,7 %** als gefährdet. Gemäß der Roten Liste Rheinland-Pfalz (die als regionale Liste naturgemäß wesentlich mehr Arten umfasst als die gesamtdeutsche RL) sind es **395** Arten oder **49,5 %** (vgl. Tab. 2 und Graphik 1a und 1b).

Von den noch seit dem Zeitraum 1989/90 nachgewiesenen **694** Arten fallen **135** oder ca. **19 %** in die Kategorien der bundesdeutschen Roten Liste und **304** oder ca. **44 %** in die der regionalen Roten Liste von Rheinland-Pfalz (vgl. Tab. 3 und Graphik 2a und 2b).

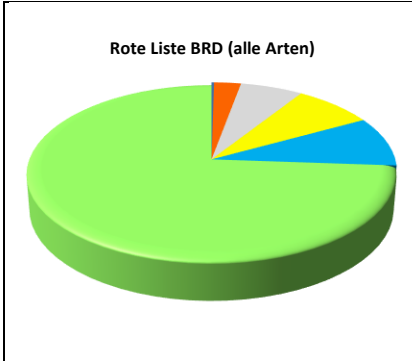
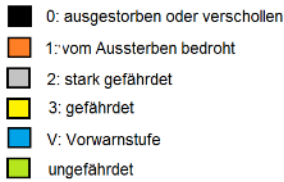
Tab. 2: Verteilung aller bisher im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten auf die Gefährdungskategorien der Roten Listen von Deutschland und Rheinland-Pfalz

Kategorie	Rote Liste BRD	Rote Liste RP
0: ausgestorben/verschollen	2	16
1: Vom Aussterben bedroht	19	28
2: stark gefährdet	50	104
3. gefährdet	63	118
V. Vorwarnliste	69	125
ungefährdet	593	405
insgesamt gefährdet	203	391

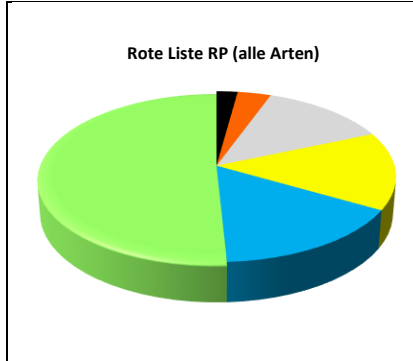
Tab. 3: Verteilung der seit 1989/90 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten auf die Gefährdungskategorien der Roten Listen von Deutschland und Rheinland-Pfalz

Bei den aktuellen, zumindest bis 1989/90 nachgewiesenen 694 Arten, ergibt sich folgendes Bild:

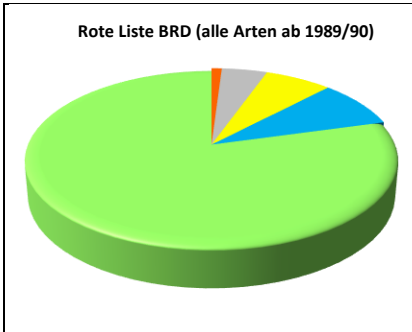
Kategorie	Rote Liste BRD	Rote Liste RP
0: ausgestorben/verschollen	—	—
1: Vom Aussterben bedroht	5	15
2: stark gefährdet	30	72
3. gefährdet	44	103
V. Vorwarnliste	56	114
ungefährdet	559	390
insgesamt gefährdet	135	304



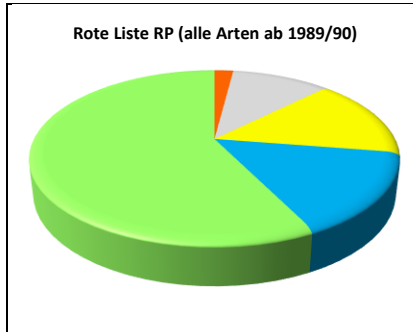
Graphik 1 a



Graphik 1 b



Graphik 2 a

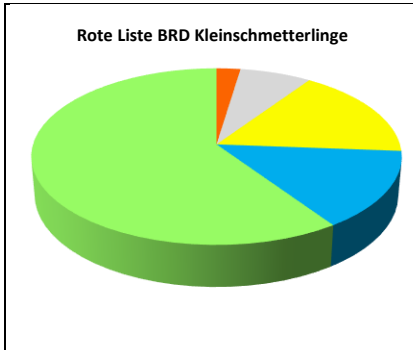


Graphik 2 b

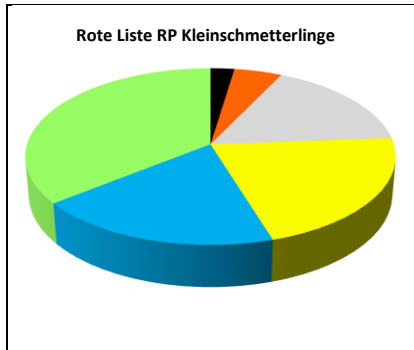
Die nachfolgenden Graphiken (Graphiken 3 bis 7) zeigen die Anteile der „**Kleinschmetterlinge**“ (mit den Familien, die vormalig zu den „Großschmetterlingen“ gerechnet wurden: Hepialidae, Psychidae, Zygaenidae, Sesiidae und Cossidae), „**Spinner und Schwärmer**“ mit den Familien Limacodidae, Thyrididae, Lasiocampidae, Endromidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae und Nolidae), „**Tagfalter**“ (inkl. „Dickkopffalter“, mit den Familien Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Riodinidae, Lycaenidae und Nymphalidae), **Spanner** (Geometridae) und **Eulenfalter** (Noctuidae, inkl. Erebiidae, also auch inkl. der Unterfamilien Lymantriinae und Arctiinae) an den einzelnen Kategorien der Roten Listen von Bund und Land, **bezogen auf alle jemals nachgewiesenen Arten**.

Graphik 3 - Microlepidoptera (Hepialidae — Cossidae):

Kategorie	Rote Liste BRD	Rote Liste RP
0: ausgestorben/verschollen	–	1
1: Vom Aussterben bedroht	1	2
2: stark gefährdet	3	7
3. gefährdet	7	9
V. Vorwarnliste	6	8
ungefährdet	25	15
insgesamt gefährdet	17	27



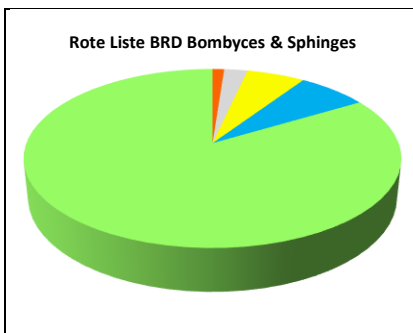
Graphik 3 a



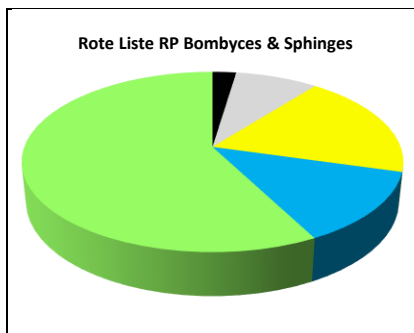
Graphik 3 b

Graphik 4 - Bombyces & Sphinges:

Kategorie	Rote Liste BRD	Rote Liste RP
0: ausgestorben/verschollen	–	2
1: Vom Aussterben bedroht	1	–
2: stark gefährdet	2	7
3. gefährdet	5	16
V. Vorwarnliste	6	11
ungefährdet	71	49
insgesamt gefährdet	14	36



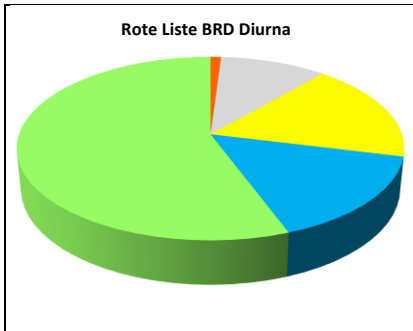
Graphik 4 a



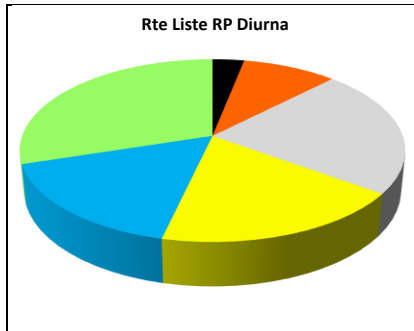
Graphik 4 b

Graphik 5 - Diurna (inkl. Hesperidae):

Kategorie	Rote Liste BRD	Rote Liste RP
0: ausgestorben/verschollen	–	3
1: Vom Aussterben bedroht	1	9
2: stark gefährdet	10	22
3. gefährdet	17	18
V. Vorwarnliste	15	16
ungefährdet	54	29
insgesamt gefährdet	43	68



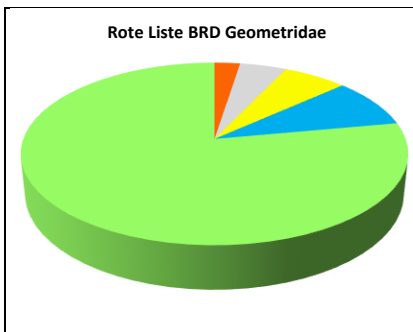
Graphik 5 a



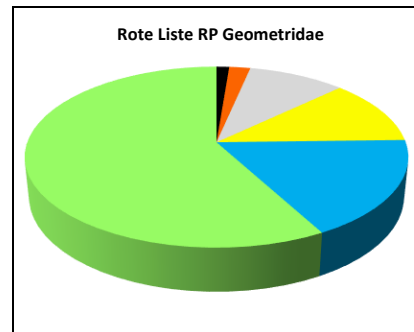
Graphik 5 b

Graphik 6 - Geometridae:

Kategorie	Rote Liste BRD	Rote Liste RP
0: ausgestorben/verschollen	–	3
1: Vom Aussterben bedroht	6	5
2: stark gefährdet	11	23
3. gefährdet	15	28
V. Vorwarnliste	21	42
ungefährdet	187	139
insgesamt gefährdet	53	101



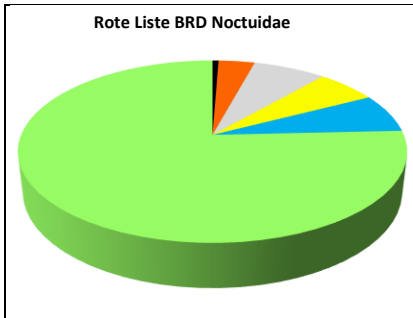
Graphik 6 a



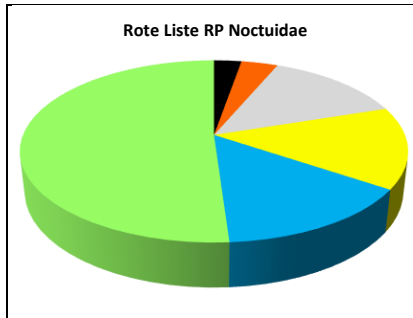
Graphik 6 b

Graphik 7 - Noctuidae (inkl. Erebiidae):

Kategorie	Rote Liste BRD	Rote Liste RP
0: ausgestorben/verschollen	2	9
1: Vom Aussterben bedroht	11	12
2: stark gefährdet	24	45
3: gefährdet	18	49
V. Vorwarnliste	23	48
ungefährdet	254	169
insgesamt gefährdet	78	163



Graphik 7 a



Graphik 7 b

Gesamtzahl RL-Arten: RL BRD = 205

RL RP = 395

7 Änderungen in der Macrolepidopterenfauna

Qualitative Änderungen in der Artenzusammensetzung während der letzten 140 Jahre (1880 - 2020)

Insgesamt wurden im Bereich des heutigen NSG „Rheinhänge“ 796 Arten an Macrolepidopteren s.l. in der Zeit etwa ab 1880 bis heute nachgewiesen. Davon konnten ab 1989/1990 bis heute noch 694 Arten (inkl. Der „Neuankömmlinge“) bestätigt werden. Betrachtet man die Artenverluste in den letzten 140 Jahren (Literaturangaben und eigene Beobachtungen), so lassen sich deutlich mehrere zeitliche Phasen der Verluste feststellen:

7.1 Phase 1: 1880 bis 1920

Bereits zwischen 1880 und 1920 verschwundene Arten: (mit letztem bekannten Fundjahr oder Literaturangabe):

- ♦ *Hipparchia fagi*: St. Goarshausen (1906, STEUB)
- ♦ *Chazara briseis*: St. Goarshausen (1924: LEDERER & KÜNNERT 1961)
- ♦ *Erebia aethiops*: Loreley (1906, STEUB)
- ♦ *Isturgia famula*: Ginsterheiden Bornich (o.D.: FUCHS 1888)
- ♦ *Epirrhoe hastulata*: Bornich (o.D.: FUCHS 1888)
- ♦ *Lythria cruentaria*: Loreley (o.D.: STAMM 1981)
- ♦ *Aplocera praeformata*: Loreley (1907, STEUB)
- ♦ *Simplicia rectalis*: Bornich (1900: WENDLANDT 1901)
- ♦ *Schranksia costaestrigalis*: Lennig/Loreley (1889: FUCHS 1892)

- ♦ *Conistra veronicae*: Loreley (1899, SEIBEL)
- ♦ *Episema glaucina*: Bornich (FUCHS 1888)
- ♦ *Apamea platinea*: Loreley (o.D., WENDLANDT 1901)
- ♦ *Hadena albimacula*: Loreley (o.D., SAARBOURG)
- ♦ *Eurois occulta*: Bornich (1881: FUCHS 1883)
- ♦ *Xestia castanea*: Bornich (1882, FUCHS)
- ♦ *Chersotis cuprea*: Bornich, Spitznack, (1895, FUCHS)
- ♦ *Rhyacia lucipeta*: Loreley (1900: LEDERER & KÜNNERT 1961)
- ♦ *Ocneria rubea*: Spitznack (1898: WENDLANDT 1901)
- ♦ *Eilema palliatella*: Loreley (o.D.: FUCHS 1899)
- ♦ *Endrosa roscida*: Bornich (o.D.: FUCHS 1881)
- ♦ *Arctia plantaginis*: Loreley (1907, STEUB)
- ♦ *Arctia aulica*: Loreleygebiet (o.D.: RÖSSLER 1881)
- ♦ *Meganola togatalis*: Spitznack (o.D.: FUCHS 1891)
- ♦ *Nola cristatula*: Bornich (1900, WARNECKE)

Ursache dieses ersten eklatanten Artenrückgangs dürften, neben der allgemeinen Klimaverschlechterung (Ende einer kurzen „Zwischenwarmzeit“ von ca. 1850 bis 1900), in erster Linie massive Veränderungen in der Landschaft durch anthropogene Eingriffe, z.B. in der Land- und Forstwirtschaft gewesen sein, auch wenn sie sich in ihrer Gesamtheit heute nicht mehr vollständig rekonstruieren lassen. Hilfreich sind hierbei einige Aussagen bekannter Lepidopterologen in der älteren Fachliteratur:

LEDERER & KÜNNERT (1963): „*Das Landschaftsbild am Mittelrhein hat sich durch kulturelle und andere Gründe an manchen Stellen in den letzten Jahrzehnten erheblich verändert. Ich nenne als Beispiele hierfür nur den Lennig bei Bornich sowie die Rheinhöhen bei Braubach. An diesen früher idealen Plätzen ist es heute kaum noch möglich, den Tag- und Nachtfang mit Aussicht auf Erfolg auszuüben. Der Lebensraum ist für die speziell am Mittelrhein vorkommenden Lepidopteren seit der Zeit, da Altmeister Pfarrer Fuchs lebte, beträchtlich verkleinert worden, und seine damaligen Fundorte kann man heute nur noch in wenigen Fällen in Betracht ziehen.*“

KÜNNERT (1978): „*Nach Angaben von Pfarrer August Fuchs aus Bornich hatte er Conistra veronicae an Ginster am Lennig bei Bornich geködert. Der Lennig ist heute ein bewaldeter Hang zum Rheinufer, ähnlich dem Spitznack und Breitnack nahe der Loreley. Von Ginster waren nur noch auf einem kleinen Stück Brachland einige Büsche zu sehen, sonst war weit und breit alles kultiviert. Hier konnte also C. veronicae kaum noch vorkommen. Ich untersuchte aber die weiteren Rheinhänge in Richtung auf den Ort Kaub und entdeckte in der Nähe des oberhalb des Ortes Kaub gelegenen Dorfes Dörscheid einen großen Ginsterbestand und viel Brachland. Ich blieb zwei Nächte in Dörscheid und köderte und leuchtete in der beschriebenen Gegend. Es flogen eine Menge von Noctuiden und Geometriden an, aber kein Falter von C. veronicae. Auch in den folgenden Jahren habe ich dort die Art nie beobachten können, sie dürfte also am Mittelrhein als ausgestorben zu betrachten sein.*“

In diese Zeit fällt beispielsweise auch die Einführung nächtlich durchgehender Beleuchtung an Straßen und in Ortschaften! Auch dies dürfte durch Entzug der Tiere aus ihrem Lebensraum zu den Verlusten mit beigetragen haben.

7.2 Phase 2: 1935 bis 1970

Zwischen 1935 und 1970 verschwundene Arten: (mit letztem bekannten Fundjahr oder Literaturangabe):

- ♦ *Odonestis pruni*: Loreley (1950, STAMM)
- ♦ *Pyrgus serratulae*: Loreley (1942, JUNG, STAMM, CRETSCHMAR)
- ♦ *Glaucopsyche alexis*: Loreley (1949, JUNG u. STAMM)
- ♦ *Phengaris arion*: Kaub (1964, SCHMITZ u. KINKLER)
- ♦ *Boloria euphrosyne*: Kaub (1948, CRETSCHMAR)
- ♦ *Fabriciana adippe*: Loreley (1942, STAMM u. SCHIFFER)
- ♦ *Stegania trimaculata*: Loreley (1950, STAMM)
- ♦ *Lythria purpuraria* Kaub, Loreley (1950, STAMM, MEISE, CRETSCHMAR)
- ♦ *Trichopteryx polycommata*: Loreley (1968, KINKLER)
- ♦ *Eupithecia inturbata*: Loreley (1937, STAMM)
- ♦ *Eupithecia semigraphata*: Loreley (1950, STAMM)
- ♦ *Eupithecia simpliciata*: Loreley (1950, STAMM)
- ♦ *Zanclognatha zelleralis*: Loreley (1952, CRETSCHMAR)
- ♦ *Bryophila domestica*: Loreley (1952, CRETSCHMAR)
- ♦ *Aedia funesta*: Loreley (1938, JUNG u. STAMM)
- ♦ *Xylena exsoleta*: Kaub (1964: KÜNNERT 1965)
- ♦ *Oria musculosa*: Loreley (1950, JUNG)
- ♦ *Chersotis margaritacea*: Kaub (1963, BROSZKUS)
- ♦ *Gortyna borelii*: Loreley (1968, SONNTAG)
- ♦ *Gynaephora fascelina*: Loreley (1937, OERTEL)
- ♦ *Coscinia cribraria*: Loreley (1937: STAMM 1981)
- ♦ *Paidia rica*: Loreley (1952, CRETSCHMAR)

Es fällt auf, dass Mitte des 20. Jahrhunderts weniger Arten im Untersuchungsgebiet verschwanden. Es handelt sich hier jedoch um den letzten Zeitraum typischer extensiver Bewirtschaftung (kleinräumiger Dachschieferabbau, Niederwaldwirtschaft, Ziegenbeweidung der Allmende, Streuobstwirtschaft etc.) im Gebiet! Aus den zahlreichen extensiven und oft kleinräumig unterschiedlichen Bewirtschaftungsformen ergab sich in dieser Zeit eine extrem abwechslungsreiche Kulturlandschaft mit eingestreuten natürlichen Lebensräumen (Trockenrasen, Felsbereiche), die zahlreiche ökologische Nischen für Insekten aller Art, insbesondere Schmetterlinge zur Verfügung stellten! Da zu dieser Zeit der Einsatz von Düngung und Bioziden noch relativ gering war, erklären diese Aspekte den relativ geringeren Verlust an Arten

7.3 Phase 3: 1971 bis Mitte der 1990er Jahre

Zwischen 1971 und den 1990er Jahren verschwundene oder extrem selten gewordene Arten (mit letztem bekannten Fundjahr):

- ♦ *Adscita geryon*: Kaub (1997, SCHUMACHER)
- ♦ *Zygaena minos*: Kaub (1980, SCHMITT)
- ♦ *Lasiocampa trifolii*: Dörscheider Heide (1983, SCHMIDT, danach nur Einzelfunde, zuletzt 2015)
- ♦ *Carcharodus lavatherae*: Kaub (1985, SCHMIDT), Loreley (Einzelfund 2004, HAHN)
- ♦ *Pyrgus carthami*: Bornich, Dörscheid (1980, MOELLER)

- ♦ *Limenitis reducta*: Kaub (1978, SCHMIDT)
- ♦ *Limenitis populi*: Kaub (1986, SCHMIDT)
- ♦ *Lasiommata maera*: Kaub (1987, SCHMIDT)
- ♦ *Lycaena alciphron*: Dörscheider Heide (1987, SCHMIDT)
- ♦ *Lycaena virgaureae*: Kaub (1986, SCHMIDT)
- ♦ *Pseudophilotes baton*: Dörscheider Heide (1997, PREUßER)
- ♦ *Maculinea nausithous*: Blüchertal (1984, SCHMIDT)
- ♦ *Lysandra bellargus*: Loreley, Kaub (1985, HÜRTER)
- ♦ *Melitaea aurelia*: Kaub (1983, HÜRTER)
- ♦ *Cyclophora porata*: Kaub (1987, SCHMIDT, 2015 Einzelfund)
- ♦ *Cyclophora quercimontaria*: Kaub (1989, SCHMIDT)
- ♦ *Scotopteryx moeniata*: Dörscheider Heide (1993, SCHMIDT)
- ♦ *Gerinia honoraria*: Dörscheider Heide (1978, PREUßER)
- ♦ *Idaea pallidata*: Kaub (1974, DITGENS)
- ♦ *Eupithecia venosata*: Dörscheider Heide (1981, SCHMIDT)
- ♦ *Chesias rufata*: Kaub (1981, SCHMIDT)
- ♦ *Minucia lunaris*: (1982, SCHMIDT)
- ♦ *Cucullia absinthii*: Kaub (1979, SCHMIDT)
- ♦ *Cucullia xeranthemi*: Kaub (1976, SCHMIDT)
- ♦ *Cucullia dracunculi*: Kaub, (1979, SCHMIDT, Einzelfund 1988)
- ♦ *Cucullia asteris*: Loreley (1979, FERDINAND)
- ♦ *Cucullia tanacetii*: Kaub, Dörscheid (1965, BROSZKUS, MEISE)
- ♦ *Cucullia chamomillae*: Kaub (1978, SCHMIDT)
- ♦ *Athetis pallustris*: Kaub (1980, SCHMIDT, Einzelfund 1994)
- ♦ *Cosmia affinis*: Kaub (1978, PREUßER)
- ♦ *Acronicta euphorbiae*: Dörscheider Heide (1978, SCHMIDT)
- ♦ *Dichonia convergens*: Kaub (Einzelfunde: 2002, MEYER u. SCHUMACHER; 2005, SCHMIDT; 2018, PREUßER)
- ♦ *Pachetra sagittigera*: (1991, SCHMIDT, danach Einzelfunde 1994-98)

Anfang der 1970er bis Mitte der 1990er Jahre folgt eine zweite Phase auffallender Artverluste im Untersuchungsgebiet. Der Rückgang der oben genannten Arten betrifft im Wesentlichen drei Lebensraumtypen, die offenen blüten- und artenreichen Magerrasen (Halbtrockenrasen, Trockenrasen), die offenen Eichen-Niederwälder und die halboffenen schmalen Seitentäler des Rheins wie das „Blüchertal“ zwischen Kaub und Dörscheid/Weisel. Die negative Entwicklung dieser Lebensräume im Zuge der Nutzungsaufgabe und der nachfolgenden natürlichen (Gehölz-)Sukzession korreliert zeitlich und räumlich recht genau mit dem Verschwinden bzw. seltener werden der oben genannten Arten, wie es im Folgenden beschrieben wird:

Magerrasen

Die offenen Magerrasen im NSG, vor allem im Bereich der Dörscheider Heide zwischen Kaub und Dörscheid, bestehen nur zu geringen Flächenanteilen aus echten Trockenrasen (Xerobrometen), die von Natur aus gehölzfrei bleiben und eine Klimax-Gesellschaft darstellen. Der bei weitem überwiegende Teil umfasst Halbtrockenrasen (Mesobrometen), die nach Rodung durch menschliche Bewirtschaftung entstanden sind. Im Mittelrheintal stellen sie vielfach die „Allmende“, die Gemeindeviehweide für die Dörfer im Rheintal dar, weil im

Talgrund selbst keine Flächen für eine Beweidung zur Verfügung standen. Bis in die 50er Jahre hinein war die Allmende für diese Gemeinden überlebenswichtig, stellte sie doch die Haupt-Beweidungsfläche für die Ziegen der Anwohner zur Erzeugung der Milch für die Babynahrung dar. Im Regelfall durch einen „Gemeinde-Viehhirten“ in freier Hühaltung betreut, führte dieser die Tiere früh morgens durch die Weinberge auf die Höhen und abends zum Melken wieder ins Dorf zurück. Dies in einer Zeit, in der es noch keine „Frischmilch“ in Discountern gab. Erst mit deren Aufkommen in den 50er Jahren wurde die Ziegenhaltung in den Familien nach und nach unnötig, was schließlich zur Aufgabe der Beweidung der Allmende führte. Die Sukzession dieser weitgehend offenen Flächen mit einzelnen Schattbäumen, meist Eichen, begann recht langsam. Sie führte aber in den 1970er und 1980er Jahren zu einem Aufkommen typischer Sträucher wie Schlehe, Weißdorn, Liguster etc. und schließlich zu einem Zusammenwachsen ausgedehnter Gehölzstrukturen, die die vormals offenen Magerrasenflächen bis zum fast völligen Verschwinden immer mehr einschränkten. Dadurch gingen zahlreiche wichtige Larvalfutterpflanzen verloren. Ein Beispiel dafür ist die Goldhaaraster (*Aster linosyris*), die Raupennahrung einiger seltener und gefährdeter Mönchseulen wie *Cucullia xeranthemi*, *C. dracunculi* und *C. asteris*. Die Goldhaaraster kam im Gebiet nur punktuell vor, vor allem im Übergangsbereich zwischen Allmende und felsigen Steillagen. Durch die Gebüschsukzession verschwand sie in den 1980er Jahren nahezu vollständig und mit ihr die genannten Mönchseulen. Im Gegensatz zum Mittelrhein sind diese Arten an der Nahe mit ihren steileren offenen Felsbereichen und guten Beständen der Goldhaaraster noch in guten Populationen vorhanden.

Neben den Raupenfutterpflanzen verschwanden durch die Gebüschsukzession auch zahlreiche Blütenpflanzen der Magerrasen und der Übergangsbereiche zu den Felsfluren bzw. wurden in ihrem Lebensraum stark eingeengt. Beides hatte den Verlust bzw. die dramatische Abnahme verschiedener Tag- und Nachtfalter zur Folge. Zu nennen sind hier beispielsweise Arten wie *Lycaena alciphron*, *Carcharodus lavatherae*, *Pseudophilotes baton* und unter den Heteroceren *Lasiocampa trifolii*, *Pachetra sagittigera* und *Eupithecia venosata*.

Niederwälder

Die Eichen-Niederwälder, insbesondere im Bereich der oberen Hangkante, dienten bis Anfang bzw. Mitte des letzten Jahrhunderts zur Gerberlohe- bzw. Brennholzgewinnung. Das Gerberhandwerk ging nach 1900 zurück bzw. die aus der Eichenrinde gewonnene Gerberlohe wurde zunehmend durch Einfuhr der Quebrachorinde und durch chemische Gerbstoffe ersetzt. Der letzte Abtrieb des Niederwaldes zur Brennholzgewinnung erfolgte nach Ende des 2. Weltkrieges in den 50er Jahren (vgl. HELFRICH & KONOLD 2010). Mit der späteren Umstellung der Heizungen auf Öl- und Gasfeuerung wurde zeitgleich auch die Brennholzgewinnung überflüssig, zumal sich der Abtransport des Holzes aus den steilen Lagen schwierig gestaltete. Im Ergebnis wurde die Niederwaldwirtschaft ab Ende der 1950er Jahre nicht mehr weiter betrieben, was zum „Durchwachsen“ der Eichen in Richtung eines Hochwaldes führte. Durch den Kronenschluss und die Beschattung des Waldbodens um 1980 verschwanden die typischen krautigen Pflanzen der Niederwälder (z.B. Diptam, Goldhaaraster

u.a.), vor allem aber fehlt seither der typische „Eichen-Buschwald“, der aus den Stümpfen der geschlagenen Eichen nachwächst und durch seine Nähe zum steinigen Boden eine starke Wärmebegünstigung erfährt. Durch die Beschattung im geschlossenen durchgewachsenen Niederwald fehlt diese Rückstrahlung und hat erhebliche mikroklimatische Veränderungen insbesondere in der bodennahen Luftschicht zur Folge.

Zahlreiche xerothermophile Schmetterlinge, insbesondere die typischen Arten der niedrigen „Eichenbuschwälder“ (vgl. STEINER et al. 2014) wie z.B. *Minucia lunaris*, *Dichonia convergens*, *Cyclophora porata* und *C. quercimontaria* sowie *Gerinia honoraria* wurden seit den 1980er und 1990er Jahren auffallend seltener oder verschwanden ganz von der Bildfläche.

Kleine Seitentäler des Rheins (am Beispiel des Blüchertales östlich Kaub)

Das Blüchertal östlich von Kaub stellte noch in den 70er und 80er Jahren ein schmales aber sehr strukturreiches Seitentälchen des Mittelrheins dar. Neben der bachbegleitenden Weichholzvegetation mit verschiedenen Weiden- und Pappelarten wurde es durch offene und halboffene Strukturen wie Schieferhalden, kleinflächige Tonschiefer-Abbaubereiche und blütenreiche Hochstaudenfluren mit Dost, Wasserdost, Jakobs-Greiskraut, Brom- und Himbeere und verschiedenen Distelarten geprägt. Im Zuge der natürlichen Sukzession durch die Aufgabe des Dachschiefer-Bergbaus verschwanden diese oft kleinflächigen offenen und halboffenen Strukturen und mit ihnen die Nahrungspflanzen der Raupen zahlreicher Arten. Offenland- und Waldrandarten wie der Blauschwarze Eisvogel, der hier die Nordgrenze seiner Gesamtverbreitung erreichte, der Große Eisvogel, der Dukatenfalter, das Braunauge und der Jakobskrautbär verschwanden in dieser Periode völlig.

Der Artverlust Ende der 1970er bis Mitte der 1990er Jahre dürfte hier im Wesentlichen auf die zum Teil massive natürliche (Gehölz-)Sukzession nach Aufgabe der ehemaligen Bewirtschaftungsformen und den damit einhergehenden Verlust offener und halboffener Lebensräume zurückzuführen sein.

7.4 Nach 1990 neu bzw. nach langen Zeiträumen wieder festgestellte Arten

Nach den Artverlusten bis Ende der 1980er Jahre konnten im Zeitraum von ca. 1990 bis heute auch wieder zahlreiche Arten im Untersuchungsgebiet neu oder nach langer Abwesenheit nachgewiesen werden:

- ♦ *Synanthedon andrenaeformis*: (2021, MÜLLER)
- ♦ *Endromis versicolora*: (2021, ROTH, SCHMIDT)
- ♦ *Pyrgus armoricanus*: (2015, RAUTENBERG, MÜLLER)
- ♦ *Pieris mannii*: (2016, SCHMÄLTER; 2017, GOERIGK)
- ♦ *Brenthis daphne*: (2015, DAHL, SCHMIDT)
- ♦ *Brintesia circe*: (2021, MÜLLER)
- ♦ *Cupido argiades*: (2013, SCHWAB)
- ♦ *Spatalia argentina*: (2020, ROTH, SCHMIDT)
- ♦ *Sphinx ligustri*: (2015, DAHL, ROSENBAUER; 2018, PREUßER)
- ♦ *Odontognophos dumetata*: (1987, PREUßER, SCHMIDT)
- ♦ *Idaea trigeminata*: (2020, SCHMIDT)

- ♦ *Lithosia quadra*: (2018, SCHMIDT)
- ♦ *Cerura erminea*: (2007, MEYER, SCHUMACHER)
- ♦ *Notodonta tritophus*: (2020, SCHMIDT)
- ♦ *Lygephila pastinum*: (1987, SCHMIDT)
- ♦ *Lygephila cracca*: (2017, MIEBACH, SCHMÄLTER)
- ♦ *Catephia alchymista*: (2019, SCHMIDT)
- ♦ *Dysgonia algira*: (2020, ROTH, SCHMIDT)
- ♦ *Catocala fulminea*: (2014, ROTH, SCHMIDT)
- ♦ *Catocala fraxini*: (2018, SCHMIDT)
- ♦ *Eublemma purpurina*: (2020, SCHMIDT)
- ♦ *Acontia lucida*: (2020, ROTH, SCHMIDT)
- ♦ *Caradrina aspersa*: (2012, PREÜßER; 2014, SCHMIDT; 2015, ROSENBAUER)
- ♦ *Caradrina kadeni*: (2014, SCHMIDT)
- ♦ *Polyphaenis sericata*: (2017, DAHL, MIEBACH, VORBRÜGGEN)
- ♦ *Mesogona acetosellae*: (1990, DERRA)
- ♦ *Atethmia centrago*: (2021, SCHMIDT)
- ♦ *Agrochola laevis*: (2021, SCHMIDT)
- ♦ *Agrochola lunosa*: (1987, PREÜßER, SCHMIDT)
- ♦ *Xylena vetusta*: (1991, DERRA)
- ♦ *Luperina dumerilii*: (2020, SCHMIDT)
- ♦ *Globia sparganii*: (2021, ROTH)
- ♦ *Mythimna vitellina*: (2019, ROTH, SCHMIDT)
- ♦ *Euxoa obelisca*: (2020, SCHMIDT)
- ♦ *Agrotis puta*: (2020, SCHMIDT)
- ♦ *Agrotis clavis*: (2013, PREÜßER; 2019, SCHMIDT)
- ♦ *Meganola strigula*: Kaub (2015, DAHL, MÖRTTER, ROSENBAUER, SCHMIDT)
- ♦ *Lithosia quadra*: (2017, PREÜßER; 2018, SCHMIDT)

Einige der genannten Arten sind erst in den letzten Jahren aus ihren angestammten mediterranen Herkunftsgebieten nach Mitteleuropa eingewandert, entweder über die Burgundische Pforte und die Oberrheinische Tiefebene bis ins Mittelrhein-Mosel-Nahegebiet, über das Moseltal oder – von Südosten kommend – über das Donau-Main-Gebiet. Hierzu sind *P. mannii*, *B. daphne*, *C. argiades*, *D. algira*, *E. purpurina* und *A. lucida* zu rechnen.

Weitere Arten werden schon seit Jahren im südlichen Teil von Rheinland-Pfalz nachgewiesen, insbesondere im Nahetal und scheinen ihren Vorkommensbereich langsam aber stetig nach Norden hin auszudehnen. Hierzu zählen *B. circe*, *I. triginata*, *S. argentina*, *C. erminea*, *N. tritophus*, *C. alchymista*, *C. aspersa*, *C. kadeni*, *P. sericata*, *L. dumerilii*, *A. laevis* und *L. quadra*.

Aus nordwestlicher Richtung schließlich drangen *A. lunosa* und *A. puta* bis ins Mittelrheingebiet vor.

Bei einigen weiteren Arten scheinen auch die seit 1988 seitens des staatlichen (SGD Nord Koblenz, Kreisverwaltung Rhein-Lahn) und privaten Naturschutzes (Verbände, Vereine) begonnenen und bis heute kontinuierlich fortgesetzten Biotoppflegemaßnahmen zu fruchten. Letzteres kann an einem Beispiel verdeutlicht werden:

Catocala fulminea: Die Art wurde 2014 im Untersuchungsgebiet erstmals beobachtet und hat sich seither in der Dörscheider Heide etabliert, wie jährliche Nachweise belegen. Möglicherweise ist hier ein Erfolg der seit ca. 1995 großflächig durchgeführten Biotoppflegemaßnahmen zu verzeichnen. Aus weithin komplett verbuschten (bis 3 m Höhe) Flächen entstand nach Freistellung mit schwerem Gerät (Forstmulcher etc.) eine halboffene „Parklandschaft“ mit Einzelgebüsch und zusätzlich konnte – durch ständige Pflege (Verhinderung der flächenhaften Wiederverbuschung durch Nachmahd und Beweidung mit Nachtpferch) – ein mäßiges aber kontinuierliches Aufkommen von Jungschlehen erzielt werden, die von solchen Arten gerne angenommen werden. Zahlreiche, oft stark gefährdete Arten, fressen nur an durch Beweidung entstehende Kümmerformen („Krüppelschlehen“), während sie im dichten Verband wachsende Schlehen meiden (stärkere Besonnung, wärmeres Mikroklima durch zusätzliche Rückstrahlung vom Boden), vgl. auch TRAUB (1981).

Für weitere Arten wie Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) und die Grüne Schmuckeule (*Valeria oleagina*), die ebenfalls vereinzelt stehende Krüppelschlehen als Raupennahrung bevorzugen, kann ein deutlicher Anstieg der Individuenabundanzen seit Beginn der Biotoppflegemaßnahmen konstatiert werden.

Einen interessanten Aspekt stellt auch die Beobachtung dar, dass keineswegs alle der „seltenen“ und nach der RL gefährdeten Arten im Gebiet abnehmen! Als Beispiele für Arten mit gleichhohen oder zunehmenden Abundanzen in den letzten 5-10 Jahren sind die folgenden zu nennen:

Fels- und Trockenrasen-Arten:

D. ulula, *R. calabra*, *C. salicata*, *Ch. glaucinaria*, *N. muralis*, *C. aspersa*, *P. flavicincta*, *P. xanthomista*, *L. nickerlii*, *O. fasciuncula*, *A. senex*, *H. dysodea*, *H. bicolorata*, *L. luteago*, *A. cinerea*, *E. linogrisea*, *D. candelisequa*, *D. forcipula*.

Busch- und baumgebundene (Futterpflanzen der Raupen) Arten:

I. podalirius, *C. tusciaria*, *C. lennigiaria*, *C. fulminea*, *C. sponsa*, *V. oleagina*, *G. aprilina*, *O. miniosa*. (Anmerkung: die typischen Arten des Eichen-Hochwaldes blieben, im Gegensatz zu den oben bereits erwähnten typischen „Eichen-Buschwaldarten bis heute in z.T. hohen Abundanzen erhalten!).

Auch diese Beobachtungen dürften u.a. auf die positiven Aspekte der Biotoppflegemaßnahmen seit Anfang der 90er Jahre zurückzuführen sein. Seither werden nicht nur die Trocken- und Halbtrockenrasen jährlich gemäht und durch Beweidung/Nachpflege kurzgehalten, sondern auch die steileren steinig und zum Teil felsigen Bereiche zwischen den Beweidungsflächen und dem Fernwanderweg „Rheinsteig“ regelmäßig entbuscht bzw. gemäht. Dadurch bleibt auch hier der halboffene Charakter der Steilhänge erhalten und damit das trocken-heiße Mikroklima und die zahlreichen charakteristischen Kraut-, Strauch- und Baumarten als Larvalfutterpflanzen.

Einschränkend ist aber auch zu erwähnen, dass sicher nicht alle Großschmetterlingsarten des Gebietes von den Biotoppflegemaßnahmen profitieren (dies wird aufgrund der unterschiedlichen Ansprüche der Arten – hier im NSG z.B. auch der Vögel wie Zippammer und Neuntöter, der Reptilien wie Westliche

Smaragd- und Mauereidechse oder der Heuschrecken wie Rot- und Blauflügelige Ödlandschrecke, Westliche Steppensattelschrecke und Weinhähnchen – die bei den Pflegemaßnahmen ebenso berücksichtigt werden müssen – nie der Fall sein!). Zu nennen sind hier die „Ginsterarten“ unter den Geometriden wie *Chesias rufata*, *Scotopteryx luridata*, *S. mucronata*, *S. moeniata*, *Isturga famula*, die stark abgenommen haben und teilweise völlig verschwunden sind, in neuerer Zeit möglicherweise verstärkt durch die Auswirkungen der Biotoppflegemaßnahmen.

Schlussfolgerung

Die Verluste von Arten im NSG „Rheinhänge“, insbesondere solcher, die eng an bestimmte Lebensräume angepasst sind, korrelieren zeitlich und räumlich signifikant mit dem Verlust bzw. den massiven Veränderungen dieser Lebensräume. Dies betrifft insbesondere den Zeitraum des Wechsels vom 19. zum 20. Jahrhundert, als zahlreiche „Ödlandflächen“ wie z.B. Ginsterheiden etc. aufgeforstet oder stärker in Bewirtschaftung genommen wurden. Auch den Zeitraum von ca. 1980 bis ca. 1990, als nach Bewirtschaftungsaufgabe (Beweidung, Niederwaldbewirtschaftung, Dachschieferabbau etc.) die natürliche Sukzession um sich griff und die genannten anthropogen entstandenen Biotope durch Gebüschsukzession (Weiden und Abbaubereiche) bzw. das Durchwachsen (mit Kronenschluss) ehemaliger Niederwälder stark verändert und beeinträchtigt wurden.

Die oft zitierten Faktoren Klimawandel und Stoffeinträge (Düngung, Biozide) alleine können also die eklatante und vor allem offenbar selektive Abnahme von Arten aus Sicht des Verfassers nicht erklären, dazu müsste die Abnahme gleichmäßiger alle Arten bzw. Artengruppen betreffen. Ein entscheidendes Kriterium für den Artenrückgang dürfte daher auch der Landschaftswandel seit Anfang des 20. Jahrhunderts, gerade aber in den 1980er und 1990er Jahren, sein.

Aufgabe des Naturschutzes muss es daher sein, herausragende Teilbereiche unserer ehemaligen Kulturlandschaften (FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete etc.) mit ihrer besonderen Fauna und Flora für die Nachwelt langfristig zu erhalten. Dies kann nur durch die massive Rückführung der Flächen in ihren ehemaligen, im Falle der „Rheinhänge“ offenen oder halboffenen Zustand, die Beibehaltung historischer Nutzungsformen wo immer möglich oder durch die Etablierung geeigneter Biotoppflegemaßnahmen erfolgen. Einen beispielhaften Überblick erfolgreich umgesetzter Maßnahmen im Naturschutzgebiet „Rheinhänge“ gibt das nachfolgende Kapitel.

8 Die Biotoppflegemaßnahmen zur mittel- und langfristigen Erhaltung des Naturschutzgebietes „Rheinhänge“ und seiner Flora und Fauna

Anthropogen entstandene Lebensräume begründen grundsätzliche Probleme in Form der natürlichen Sukzession (i.d.R. Verbuschung) nach Aufgabe der Bewirtschaftung. In einer fast „reinen“ Kulturlandschaft haben sich Fauna und Flora weitgehend an die durch menschlichen Einfluss entstandenen (meist offenen oder halboffenen) Lebensräume angepasst. Da sich diese wertvollen Lebensräume bei ungehinderter Sukzession hin zur „HPNV“ (heutige potentielle

natürliche Vegetation) wiederbewalden, verliert ein Großteil der typischen Offenlandarten seinen Lebensraum. Es gilt daher, diese Entwicklung durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden oder zumindest in Grenzen zu halten.

Nur wenige Standorte im Untersuchungsgebiet tragen sog. Klimaxgesellschaften, die sich auch ohne Einflüsse von außen langfristig in ihrer Struktur erhalten. Dies betrifft die kleinflächigen **echten Trockenrasen** (Xerobrometen) und zumindest die steileren **Felsstandorte mit Felsgrusgesellschaften** (Sedo-Scleranthetea).

Die Weiterentwicklung der **Eichen-Niederwälder** zu Hochwäldern mit den bereits geschilderten Problemen für die an nachwachsende Busch-Eichen angepasste Fauna wird auch in Zukunft kaum zu verhindern sein. Die Gewinnung von Gerberlohe spielt keine wirtschaftliche Rolle mehr, und die Brennholzgewinnung ist aufgrund der schwierigen Zugänglichkeit der Steillagen heutzutage praktisch unmöglich. Auch eine Pflege im Sinne von alle 25 bis 30 Jahren erfolgenden Kahlschlägen dürfte aufgrund der notwendigen Handarbeit und der Probleme beim Abtransport der Stämme kaum umzusetzen sein. Allerdings wäre es u.U. sinnvoll, zumindest einzelne Eichen am Waldrand und entlang der hangparallelen Waldwege zu schlagen um zumindest wieder kleinflächig offene „buschwaldartige“ Bestände zu kreieren. Derartige Maßnahmen sind zurzeit in der Diskussion.

Anders sieht es bei den Offenland-Habitaten, insbesondere den ehemaligen Weinbau-Steillagen mit den dazwischenliegenden **Felsrasen-Standorten** und den oberhalb davon gelegenen **mageren Halbtrockenrasen** aus. Bereits wenige Jahre nach Ende der Bewirtschaftung macht sich – auch aufgrund der Klimagunst des Raumes – eine intensive natürliche Sukzession bemerkbar, im Regelfall in den Weinbau-Steillagen durch Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), in den weniger steilen ehemals beweideten Lagen der oberen Hangkante durch Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*). In den Steillagen werden bestehende Strukturen überwuchert, was z.B. im Falle der Weinbergsmauern zum Zerfall der Tonschieferplatten durch Feuchtigkeit (unter der Pflanzendecke) und dadurch zur Instabilität und zum Zusammenfallen der Mauern führt, im Falle der benachbarten Felsstrukturen zum Überwachsen und schließlich zur Verdrängung der wertgebenden Felsgrusgesellschaften. Die oberhalb gelegenen flacheren Lagen der ehemaligen Allmende entwickeln sich ohne Bewirtschaftung zu 2 bis 3 m hohen undurchdringlichen und recht monotonen Heckenstandorten.

Diese einschneidenden Veränderungen der Landschaft haben nicht nur Auswirkungen auf das weltbekannte Landschaftsbild des Mittelrheintals (und natürlich auch der genannten Seitentäler), sondern auch weitreichende negative Folgen für die Tier- und Pflanzenwelt dieses Raumes. Ausgehend von der Tatsache, dass etwa drei Viertel aller heimischen Tier- und Pflanzenarten zu den Offenland- oder Halboffenlandbewohnern zählen, kann nachvollzogen werden, dass durch die zunehmende Gehölzsukzession ein dramatischer Verlust an offenen und halboffenen Lebensräumen und der davon abhängigen Arten einhergeht. Ein Blick in die aktuellen Roten Listen des Bundes und der Länder

offenbart, dass beispielsweise unter den Insekten gerade die Arten des mageren arten- und blütenreichen Grünlandes zu den am stärksten gefährdeten zählen.

Die Durchbruchstäler des Mittelrheins und seiner großen Nebenflüsse Mosel, Ahr, Lahn und Nahe gehören daher zu den Bereichen, die von den Naturschutzbehörden des Landes wie auch den Naturschutzverbänden und -vereinen mit besonderem Interesse beobachtet werden. Hier liegt demzufolge schon seit Jahrzehnten ein besonderer Schwerpunkt des Landes Rheinland-Pfalz und der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord; Obere Naturschutzbehörde) für Maßnahmen zur Erhaltung von Natur und Landschaft.

8.1 Die Maßnahmen

Biotoppflegemaßnahmen, vor allem großflächige, betreffen im Regelfall private oder kommunale und nur in begrenztem Rahmen landeseigene Flächen. Es ist daher zwingend notwendig, das Einverständnis der Eigentümer vor Maßnahmenbeginn einzuholen. Hier zeigt sich besonders im Bereich der großen Durchbruchstäler in Rheinland-Pfalz das grundsätzliche Problem der sogenannten „Realerbteilung“. Diese Form der Weitervererbung von Grundstücken durch tatsächliche gleichmäßige Aufteilung von Flächen unter allen Erben ist besonders aus den Talhängen mit Steillagenweinbau bekannt und führte zu einer extrem kleinparzellierten Landschaft mit mehreren hundert bis tausend Einzelflächen pro Hektar. Zudem sind die Eigentümer dieser Kleinstflächen von teilweise nur 100 m² Fläche vielfach nicht mehr bekannt, sie befinden sich im Eigentum von Erbengemeinschaften und sind mangels Grenzsteinen im (besonders steilen) Gelände nicht mehr auffindbar.

Die Information der Eigentümer ist in diesen Fällen praktisch unmöglich, sodass hier seitens des staatlichen Naturschutzes auf das Instrument der „Allgemeinverfügung“ zurückgegriffen werden muss. Hierbei wird das abgegrenzte Maßnahmengebiet durch die Kreisverwaltung oder Verbandsgemeinde in den ortsüblichen Printmedien (Mitteilungsblatt, lokale Tageszeitung) in Text und Karte bekannt gemacht. Nach einer Einspruchsfrist von vier Wochen, in der Eigentümer Einsprüche gegen die Biotoppflegemaßnahmen einlegen können (worauf solche Grundstücke von den geplanten Maßnahmen ausgenommen werden, Voraussetzung ist die Nachvollziehbarkeit im Gelände), kann mit der Durchführung der Maßnahmen begonnen werden.

Die ersten Maßnahmen zur langfristigen Erhaltung des heutigen Naturschutzgebietes begannen – noch vor seiner Ausweisung 1999 – bereits Ende der 1980er Jahre durch die Kreisverwaltung des Rhein-Lahn-Kreises unter Leitung des Kollegen MICHAEL KIEßLING in Form erster Entbuschungsmaßnahmen. Ab Mitte der 1990er Jahre wurde auch auf Initiative des Verfassers, der seit 1993 als Referent für Biotop- und Artenschutz bei der damaligen Bezirksregierung Koblenz (und heutigen Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord) tätig ist, die Ausweitung der Pflegemaßnahmen durch die ebenfalls seit 1995 neu eingerichtete „Biotopbetreuung“ (heute: „Naturschutzmanagement“) des Landes (vergleichbar mit den „biologischen Stationen“ in NRW) initiiert. Diese Maßnahmen, insbesondere Entbuschungen und nachfolgende Beweidung, werden bis heute durch das Land Rheinland-Pfalz finanziell getragen und jährlich unter

der Leitung der beiden Biotopbetreuer Dr. LUKAS DÖRR und MARTIN UNFRICHT fortgeführt. Unterstützt wird der staatliche Naturschutz durch private Initiativen und Naturschutzverbände, die im Bereich der Dörscheider Heide vor allem mit dem Namen UTE GRASSMANN/BUND und dem Verein „Fink“ (WERNER SOPP) verbunden sind.

Kleinflächige Entbuschungen insbesondere oberhalb des Wanderweges „Rheinsteig“ von Rüdesheim bis Bonn (die unterhalb davon liegenden Gehölze werden aufgrund der Verkehrssicherungspflicht insbesondere wegen des herabfallenden Gesteins und der dadurch latenten Gefährdung der Talbebauung und der Verkehrswege nicht bearbeitet!) werden aufgrund der Kleinteiligkeit des Geländes manuell mit Freischneider und Handmulcher durchgeführt, was – trotz Ziegenbeweidung – in regelmäßigen Abständen wiederholt werden muss. Alternativen zur Handarbeit sind hier kaum möglich (vgl. Abb. 20 u. 21).



Abb 20 und 21: Händische Biotoppflege durch „Fink“ e.V. und NABU

Auf den darüberliegenden ehemaligen Weidegebieten wurden neben großflächigen Entbuschungen, zuletzt in den Jahren 2017/18 (Freistellen von ca. 50 ha stark verbuschter Flächen mit schwerem Gerät! Vgl. Abb. 12 bis 17) seit 1997 eine ebensolche Beweidung mit gemischten Schaf- und Ziegenherden (vgl. Abb. 18 und 19) etabliert. Ziegen halten dabei nachwachsende Gehölze, insbesondere Schlehen durch Verbiss kurz, Schafe die mageren Rasenflächen. Dennoch ist auch hier alle 3-5 Jahre ein Nachmulchen dieser Flächen notwendig.

Wichtig ist die maßnahmenbegleitende Information der Bevölkerung und der Jagd z.B. über die lokalen Medien, zeigen sich die Flächen doch nach der Initialmaßnahme (s.u.) zunächst in einem für den Laien „katastrophalen“ Zustand. Bereits im Folgejahr werden jedoch die positiven Auswirkungen für alle sichtbar.



Abb. 22: Überwucherte Weinbergsmauern



Abb. 23: Schlehen-Sukzession auf ehemaliger „Allmende“



Abb. 24: Forstmulcher im Einsatz



Abb. 25: : Mulchaufsatz auf Bagger



Abb. 26: Fläche unmittelbar nach dem Mulchen



Abb. 27: Fläche nach ca. einem Jahr



Abb. 28: Dauerpflege Schafbeweidung



Abb. 29: Dauerpflege Ziegenbeweidung

8.2 Das E+E-Projekt „Offenhaltung von Steillagen“ im Mittelrheintal

Um die verschiedenen durchgeführten Pflegemaßnahmen hinsichtlich ihrer Effektivität miteinander vergleichen zu können, hat die Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (GNOR) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz und mit Unterstützung der Landesregierung Rheinland-Pfalz (damaliges Ministerium für Umweltschutz, Forsten und Verbraucherschutz), der SGD Nord (Obere Naturschutzbehörde), von Landkreisen, Kommunen und Universitäten, ein Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (E+E) in den Jahren 1998 bis 2005 durchgeführt. Folgende Biotoppflegemethoden wurden dabei miteinander verglichen:

- Handarbeit (Freischneider) in Steil- und Steiltlagen
- Mahd und Mulchen in flacheren Lagen (unterschiedliche Geräte bis zum Forstmulcher)
- Einsatz der sog. „Panzerplatte“, eines Verfahrens zur Entbuschung, das durch die Standortverwaltung des Truppenübungsplatz Baumholder entwickelt wurde. Dabei werden hydraulisch absenkbare schwere Kettenglieder (von Kampfpanzerketten) mittels Unimog oder Traktoren bodennah über das in Sukzession befindliche Gelände geschleppt. Vor allem höhere und verholzende Pflanzen werden hierdurch in Teilen aus dem Boden gerissen und sterben über Winter bei Frost ab.
- Einsatz von Feuer
- Beweidung mit Ziegen, Schafen und gemischten Herden. Im Mittelrheintal werden derzeit zwei Herden zur Biotoppflege eingesetzt: Eine reine Ziegenherde mit ca. 400 bis 500 Tieren und eine gemischte Herde mit ca. 500 Schafen und ca. 100 Ziegen. Letztere zeigen gute Erfolge, da die Schafe überwiegend die Gräser der Mager- und Halbtrockenrasen fressen, die Ziegen dagegen bevorzugt die nachkommende Gehölzsukzession.
- Halbwilde Haltung innerhalb eines stationären festen Zauns. Hier leben die Tiere (Ziegen und Konigk-Pferde) ganzjährig mit minimaler Betreuung.
- Wiederaufnahme der ehemaligen Bewirtschaftung



	Nutzung					Pflege		
	Weinbau	Obstbau	Beweidung			Feuer	Panzer- kette	konven- tionelle Pflege
			Hüte- haltung	Koppel- haltung	halb- wilde Haltung			
Ziel								
Erhalt des traditionellen Landschaftsbildes			(Bereich Hangschulter)					
Förderung besonders wertvoller / sensibler Arten (z.B. Endemiten) und Biotopo	Pionier- arten, z.B. Heuschrecken				(?)	(?)	Pionier- arten, z.B. Heuschrecken	(punkt- genaue Anwen- dung)
Erhalt / Förderung von Xerothermgesellschaften & -arten offener Habitats								
Initiierung / Förderung von Sukzessionsabläufen								(je nach Pflege- intervall)

– **Ergebnisse des E+E-Vorhabens:** Eignung verschiedener erprobter Maßnahmen im Hinblick auf das Erreichen naturschutzfachlicher Zielsetzungen (grün: hohe Eignung – gelb: mäßige Eignung/Eignung unter bestimmten Bedingungen – rot: ungeeignet)

Abb. 30: Auszug aus dem Endbericht des E+E-Vorhabens der GNOR

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es die eine ideale Maßnahme zur Offenhaltung von Steilhängen nicht gibt, sondern dass diejenigen Maßnahmen umgesetzt werden sollten, die vor Ort am einfachsten (Zugänglichkeit, Personal, Maschinen etc.) möglich sind. Nach diesem Grundsatz verfahren die Naturschutzbehörden wie auch die Naturschutzverbände und -vereine im Bereich der Durchbruchstäler wie am Beispiel des NSG Rheinhänge dargestellt.

9 Zusammenfassung und Ausblick

Das Naturschutzgebiet „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“ mit seinem Kerngebiet „Dörscheider Heide“ stellt mit 623,6 ha Fläche eines der größten Naturschutzgebiete im nördlichen Rheinland-Pfalz dar. Die vorliegende Arbeit über die Macrolepidopterenfauna dieses Gebietes belegt die außergewöhnliche Artenvielfalt des Gebietes, die auf das Zusammenwirken zahlreicher natürlicher und anthropogener Faktoren zurückzuführen ist (vgl. Kap. 2). Gerade der Einfluss des wirtschaftenden Menschen trug in der Vergangenheit zur hohen Biodiversität bei. Durch die zunehmende Aufgabe dieser kleinräumigen Bewirtschaftung und die sich ausbreitende natürliche Sukzession, die über lange Zeiträume schließlich wieder zur „HPNV“ und damit zur Wiederbewaldung führt, besteht jedoch andererseits die Gefahr des Verlustes der offenen Vegetationstypen und damit des Verschwindens des überwiegenden Teils der an die offenen und halboffenen Strukturen angepassten Organismen.

Es ist daher unumgänglich, die einst durch den wirtschaftenden Menschen geöffnete Landschaft durch die Weiterführung der ursprünglichen Bewirtschaftungsformen oder alternativ durch dementsprechende Biotoppflegemaßnahmen auch in Zukunft offenzuhalten. Dies ist im Fall des NSG „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“ durch den Einsatz des staatlichen Naturschutzes sowie des Vereins- und Verbandsnaturschutzes bisher hinreichend gelungen. Dabei hat sich gezeigt, dass als Initialmaßnahmen und ggfs. nach längeren Zeiträumen auch durchaus als „radikal“ zu bezeichnende Maßnahmen notwendig sind, um den bisherigen positiven Status zu erhalten. Lange verschwundene, jetzt wiederauftauchende Arten und solche, die den Lebensraum neu besiedelt haben, belegen die Richtigkeit dieses Tuns.

Grundsätzlich entscheidend für die langfristige Erhaltung von Lebensräumen für Schmetterlinge (und natürlich auch alle übrigen gefährdeten Organismen) sind demnach:

- Ausweisung großflächiger Schutzgebiete mit ausreichender Flächengröße zur Erhaltung und Entwicklung von Metapopulationsstrukturen bestimmter Arten.
- Ausweisung von genügend dimensionierten Randstreifen (mind. 20 bis 50 m) zur Verhinderung oder zumindest Reduzierung von Stoffeinträgen (Biozide, Dünger) aus benachbarten, oft intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen („Randeffekte“).
- Fortsetzung der früheren Nutzungsformen und/oder Etablierung geeigneter Nutzungs- bzw. Pflegeformen. Bis auf Moore, echte Trockenrasen und Felsbereiche sind praktisch alle übrigen Lebensräume unserer Landschaft durch den Einfluss des Menschen, in der Regel durch Bewirtschaftung, entstanden und können demzufolge auch nur so langfristig erhalten werden.
- Wo die natürliche Sukzession in starkem Maße um sich greift, Einsatz auch „radikaler“ Biotoppflegemaßnahmen z.B. mit schwerem Gerät (man denke an die ökologisch hochwertigen Biotope auf Truppenübungsplätzen und in ehemaligen Abbaubereichen, die das Ergebnis des Einsatzes schwerer

Maschinen sind!). Einbeziehung der lokalen Bevölkerung durch Information über die Sinnhaftigkeit der durchgeführten Maßnahmen in den lokalen Medien.

- Vernetzung solcher großflächigen Schutzgebiete gleicher oder zumindest ähnlicher Ausprägung und mit ähnlichem Artenbesatz. Die Anlage und Unterschutzstellung kleinflächiger weit verstreuter Schutzgebiete mit unterschiedlicher Naturlausstattung ist wenig sinnvoll.
- Je großflächiger das Gebiet, desto einfacher und effektiver die Pflege/Bewirtschaftung z.B. mit geeigneten Nutztierassen.

Danksagung

Der Verfasser möchte sich bei den nachfolgend genannten Personen für Mitarbeit und Hilfestellung bei der vorliegenden Arbeit bedanken:

- den Freunden und Kollegen Dr. JÜRGEN PREUßER (Hahnstätten), RAINER ROTH (Westernohe), DANIEL MÜLLER (Lehmen) und VOLKER HARTMANN (SGD Nord Koblenz) für viele gemeinsame Exkursionen in das Untersuchungsgebiet, die Durchsicht ihrer Sammlungen und Fotodateien und die Korrektur der Arbeit.
- Den beiden Biotopbetreuern Dr. LUKAS DÖRR (Mainz) und MARTIN UNFRICHT (Bornich) sowie dem Kollegen MICHAEL KIEßLING (Kreisverwaltung des Rhein-Lahn-Kreises), den Kollegen MANFRED BRAUN (SGD Nord Koblenz, GNOR), Dr. PETER SOUND (MKUEM Rheinland-Pfalz), Frau UTE GRASSMANN (NABU) und Herrn WERNER SOPP (FINK e.V.) für die Initiierung und ständige Unterstützung bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Erhaltung des Naturschutzgebietes.
- Der ehemaligen Umweltministerin des Landes Rheinland-Pfalz, Frau KLAUDIA MARTINI, dem ehemaligen Regierungspräsidenten der Bezirksregierung Koblenz, Herrn GERD DANCO, dem ehemaligen Leiter der Oberen Naturschutzbehörde, Herrn ROBERT STÜBER, den ehemaligen Kollegen GERNOT SCHAUREN und LEO FREUDENBERG und zahlreichen weiteren Personen des Umweltministeriums Rheinland-Pfalz und der ehemaligen Bezirksregierung Koblenz für ihr Engagement bei der Ausweisung des Naturschutzgebietes.
- Den Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen, deren Informationen und Artenlisten Eingang in die vorliegende Gesamtartenliste gefunden haben. Besonderer Dank an GÜNTER SWOBODA und WOLFGANG WITTLAND für die Mühe bei den Korrekturen der Arbeit.
- Und nicht zuletzt meinen Eltern GERHARD († 2013) und MARGRET SCHMIDT, meinem Bruder DIRK SCHMIDT sowie besonders meiner Frau FRIEDERIKE und meiner Tochter DANIELA, die mich zeitlebens bei meinem Hobby unterstützt haben.

10 Xerothermophile Arten im NSG „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“ (Auswahl)



Abb. 31: : *Arctia villica* (LINNAEUS, 1758)

Hardungsberg, 07.06.2009

Bildnachweise:

DANIEL MÜLLER	Abb. 42 und 51
MAREIKE HÜMMERICH	Abb. 45
RAINER ROTH	Abb. 46
IVONNE SCHÄFER	Abb. 47
VOLKER HARTMANN	Abb. 56

Alle übrigen Fotos aus dem Fundus des Verfassers.

Anmerkung:

Der größte Teil der Fotos stammt aus dem NSG „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“. Einige davon aus früheren Jahren lagen nur als Dia vor und mussten eingescannt werden, wodurch die Qualität etwas gelitten hat. Von wenigen Arten lag kein Bildmaterial aus dem Untersuchungsgebiet vor, sodass Fotos aus benachbarten Regionen, z.B. Mosel oder Nahe herangezogen werden mussten. Dazu zählt auch das Foto Nr. 41 von *Carcharodus lavatherae*, einer Art die in Deutschland zwischenzeitlich verschollen ist. Hier wurde ein Bild aus Südtirol eingefügt.



Abb. 32: *Zygaena carniolica*
Kaub, Hardungsberg, 03.07.2021



Abb. 33: *Agalope infausta*
Kaub, Hardungsberg, 08.07.2017



Abb. 34: *Zygaena ephialtes*
Kaub, Hardungsberg, 04.07.2015



Abb. 35: *Dyspessa ulula*
Rheinsteig n. Kaub, 03.07.2021



Abb. 36: *Thyris fenestrella*
Rheinsteig. n. Kaub, 03.07.201



Abb. 37: *Malacosoma castrensis*
Dörscheider Heide, 03.07.2015



Abb. 38: *Phyllodesma tremulifolia*
Rheinsteig n. Kaub, 07.05.2016



Abb. 39: *Proserpinus proserpina*
Schloßböckelheim/ Nahe, 15.05.2019



Abb. 40: *Carcharodus alceae*
Dörscheider Heide, 04.07. 2012



Abb. 41: *Carcharodus lavatherea*
Südtirol, Staben, Juli 1985



Abb. 42: *Pyrgus armoricanus*
Dörscheider Heide, 23.08.2015



Abb. 43: *Iphiclide podalirius*
Kaub, Hardungsberg, 18.07.2020



Abb. 44: *Pieris mannii*
Kaub, Hardungsberg, 18.07.2021



Abb. 45: *Lycaena virgaureae*
Dänemark, Nat.park THY, 2019



Abb. 46: *Lycaena alciphron*
Pfalz, 10.07.2020



Abb. 47: *Cupido argiades*
Eifel, Münstermaifeld 2018



Abb. 48: *Satyrrium w-album*
Kaub, Blüchertal, 16.08.2015



Abb. 49: *Pseudophilotes baton*
Dörscheider Heide, 18.05.1995



Abb. 50: *Scolitantides orion*
Rheinsteig n. Kaub, 07.06.2009



Abb. 51: *Brintesia circe*
Leiselfeld, 04.07.2021



Abb. 52: *Brenthis daphne*
Rheinsteig n. Kaub, 03.07.2021



Abb. 53: *Boloria dia*
unterhalb Dörscheid, 31.07.2020

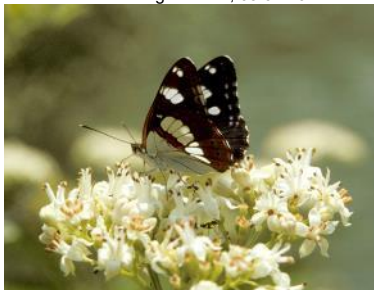


Abb. 54: *Limenitis reducta*
Blüchertal bei Kaub, Juli 1984



Abb. 55: *Apatura ilia*
Kaub, Blüchertal, 03.07.2021



Abb. 56: *Melitaea didyma*
Mosel, Valwig, 08.06.1994



Abb. 57: *Crocallis tusciaria*
Rheinsteig n. Kaub, 09.10.2021



Abb. 58: *Charissa glaucinaria*
Rheinsteig n. Kaub, 20.10.2012



Abb. 59: *Odontognophos dumetata*
Mosel, Klotten, 02.10.2015



Abb. 60: *Cyclophora lennigaria*
Rheinsteig n. Kaub, 20.10.2012



Abb. 61: *Cyclophora annularia*
Loreleyfelsen, 07.07.1997



Abb. 62: *Idaea contiguaria*
Dörscheider Heide, 28.06.2019



Abb. 63: *Idaea trigeminata*
Dörscheider Heide, 12.06.2020



Abb. 64: *Rhodostrophia calabra*
Rheinsteig n. Kaub, 18.06.2021



Abb. 65: *Scotopteryx moeniata*
Hardungsberg, 07.07.1993



Abb. 66: *Coenotephria salicata*
Rheinsteig n. Kaub, 20.09.2019



Abb. 67: *Eupithecia venosata*
Lahntal, Obernhof, 25.05.2019



Abb. 68: *Eupithecia insigniata*
Dörscheider Heide, 15.04.2013



Abb. 69: *Spatalia argentina*
Rheinsteig n. Kaub, 31.07.2020



Abb. 70: *Catephia alchymista*
Rheinsteig n. Kaub, 11.07.2019



Abb. 71: *Dysgonia algira*
Rheinsteig, 18.08.2020



Abb. 72: *Catocala fulminea*
Rheinsteig n. Kaub, 31.07.2020



Abb. 73: *Catocala fraxini*
Rheinsteig n. Kaub, 11.07.2019



Abb. 74: *Catocala sponsa*
Kaub, Hardungsberg, 08.07.2017



Abb. 75: *Catocala promissa*
Kaub, Hardungsberg, 08.07.2017



Abb. 76: *Eublemma purpurina*
Rheinsteig Kaub, 11.09.2020



Abb. 77: *Acontia lucida*
Rheinsteig n. Kaub, 11.09.2020



Abb. 78: *Cucullia xeranthemi*
Schloßböckelheim, 20.05.2020



Abb. 79: *Cucullia dracunculi*
Schloßböckelheim, 02.07.2013



Abb. 80: *Heliiothis peltigera*
Rheinsteig n. Kaub, 2015



Abb. 81: *Helicoverpa armigera*
Rheinsteig n. Kaub, 24.09.2021



Abb. 82: *Caradrina aspersa*
Dörscheider Heide, 28.06.2019



Abb. 83: *Polyphaenis sericata*
Schloßböckelheim, 11.07.2020



Abb. 84: *Athetis pallustris*
Dörscheider Heide, 12.05.1994



Abb. 85: *Atethmia centrago*
Rheinsteig n. Kaub, 03.09.2021



Abb. 86: *Agrochola laevis*
Rheinsteig n. Kaub, 24.09.2021



Abb. 87: *Aporophila lueneburgensis*
Rheinsteig Kaub, 24.09.2021



Abb. 88: *Valeria oleagina*
Rheinsteig n. Kaub, 2015



Abb. 89: *Ammonoconia senex*
Rheinsteig n. Kaub, 24.09.2021



Abb. 90: *Polymixis flavicincta*
Rheinsteig n. Kaub, 09.10.2021



Abb. 91: *Eremobia ochroleuca*
Kaub, Hardungsberg, 11.07.2015



Abb. 92: *Luperina nickerlii*
Rheinsteig n. Kaub, 11.09.2020



Abb. 93: *Luperina dumerilii*
Rheinsteig Kaub, 18.08.2020



Abb. 94: *Luteohadena luteago*
Rheinsteig n. Kaub, 28.05.2019



Abb. 95: *Orthosia miniosa*
Dörscheider Heide



Abb. 96: *Epilecta linogrisea*
Rheinsteig n. Kaub, 31.07.2020



Abb. 97: *Dichagyris candelisequa*
Rheinsteig Kaub, 02.07.2014



Abb. 98 *Dichagyris forcipula*
Rheinsteig n. Kaub, 02.07.2014



Abb. 99: *Agrotis cinerea*
Rheinsteig n. Kaub, 03.05.2015



Abb. 100: *Paidia rica*
Schloßböckelheim, 13.07.2017



Abb. 101: *Eilema lutarella*
Dörscheider Heide, 30.07.1994



Abb. 102: *Dysauxes ancilla*
Rheinsteig n. Kaub, 02.07.2014



Abb. 103: *Rhyparia purpurata*
Dörscheider Heide, 12.07.2010

11 Literatur:

- BASTELBERGER, M. (1908): Neue Geometriden aus meiner Sammlung. — Entom.Z., **21**: 217-218, Stuttgart
- BASTIAN, K. (2003): Der Brombeer-Perlmutterfalter *Brenthis daphne* ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775) in der Pfalz. — Melanargia, **15**: 182-183, Leverkusen
- BAUMANN, H. (1979): Hesperidae LATREILLE 1809 (Dickkopffalter). — in: LÖSER, S. & REHNELT, K. (Hrsg.): Die geographische Verbreitung der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen, Westhessen und im nördlichen Teil von Rheinland-Pfalz. Fundortlisten und Verbreitungskarten. — Mitt.Arb.gem.rhein.westf.Lepidopt., **1**: 110-175, Düsseldorf
- BIESENBAUM, W. (2011): Kleinschmetterlinge des Mittelrheingebietes (Microlepidoptera). Ein Beitrag zur Biodiversität des UNESCO-Weltkulturerbes „Oberes Mittelrheintal“. — Melanargia, **23**: 69-154, Leverkusen
- BLÄSIUS, R., BLUM, E., FASEL, P., FORST, M., HASSELBACH, W., KINKLER, H., KRAUS, W., RODENKIRCHJEN, J., ROESLER, R.-U., SCHMITZ, W., STEFFNY, H., SWOBODA, G., WEITZEL, M. & WIPKING, W. (u. Mitarb. von BASTIAN, K., BECK, H., BETTAG, E., BROSKUS, W., FÖHST, P., KLEIN, F., NIPPEL, F. und VOGT, G. (1987): Rote Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera: Tagfalter, Spinnerartige, Eulen, Spanner) in Rheinland-Pfalz. Stand April 1986. — Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz
- BLÄSIUS, R., BLUM, E., FASEL, P., FORST, M., HASSELBACH, W., KINKLER, H., KRAUS, W., RODENKIRCHJEN, J., ROESLER, R.-U., SCHMITZ, W., STEFFNY, H., SWOBODA, G., WEITZEL, M. & WIPKING, W. (u. Mitarb. von BASTIAN, K., BECK, H., BETTAG, E., BROSKUS, W., FÖHST, P., KLEIN, F., NIPPEL, F. und VOGT, G. (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera: Tagfalter, Spinnerartige, Eulen, Spanner) in Rheinland-Pfalz. Stand Februar 1992. — Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz
- BODE, A. (1929): Neue Beobachtungen über die Großschmetterlinge des Mittelrheingebiets, besonders der Umgebung Ingelheims. — Jahrb.Nass.Ver.Naturkd., **80**: 169-196, Wiesbaden
- BODE, A. (1931): Neue Beobachtungen über die Großschmetterlinge des Mittelrheingebiets, besonders der Umgebung Ingelheims. Zweiter Teil. — Jahrb.Nass.Ver.Naturkd., **81**: 133-163, Wiesbaden
- BODE, A. (1935): Neue Beobachtungen über die Großschmetterlinge des Mittelrheingebiets, besonders der Umgebung Ingelheims. Nachträge. — Jahrb.Nass.Ver.Naturkd., **82**: 29-36, Wiesbaden
- BODE, A. (1937): Neue Beobachtungen über die Großschmetterlinge des Mittelrheingebiets, besonders der Umgebung Ingelheims. Nachträge und Berichtigungen. — Jahrb. Nass.Ver.Naturkd., **84**: 44-45, Wiesbaden
- BODE, A. (1939): Neue Beobachtungen über die Großschmetterlinge des Mittelrheingebiets, besonders der Umgebung Ingelheims. Nachträge. — Jahrb.Nass.Ver.Naturkd., **86**: 213-214, Wiesbaden
- BOLZ, R. (2006): *Pyrgus armoricanus* (OBERTHÜR, 1910) in Deutschland (Insecta: Lepidoptera: Hesperidae). — Beitr.Bayer.Entomofaun., **8**: 113-128, Bamberg
- BOLZ, R., SOBCZYK, T., STEINER, A., SCHMIDT, A., TRUSCH, R. WACHLIN, V. & HOFFMANN, A. (u. Mitarb. von BARTSCH, D. & SEUFERT, W. (2018): Verantwortlichkeitsanalyse für die Erhaltung von Schmetterlingsarten (Lepidoptera) in Deutschland. — unveröff.Entwurfsstudie i.A. des BfN, Bonn

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). — Natursch.Biol.Vielfalt, **70** (3), Bonn-Bad Godesberg
- DUDLER, H. (2005): Erstnachweis von *Platyperigea kadenii* (FREYER, 1836) in Rheinland-Pfalz (Lep., Noctuidae). — *Melanargia*, **17**: 61-64, Leverkusen
- FIBIGER, M. (1990): Noctuidae 1. — in: TREMEWAN, W.G (Hrsg.): Noctuidae Europaeae, vol. 1. — Entomological Press, Sorø
- FUCHS, A. (1872): *Gnophos pullata* var. *nubilata*. — *Entom.Ztg.*, **33**: 429-432, Stettin
- FUCHS, A. (1874): Ueber *Acidalia contiguaria* Hb. — *Entom.Ztg.*, **35**: 81-85, Stettin
- FUCHS, A. (1875): Lepidopterologische Beobachtungen aus dem Jahre 1874. — *Entom. Ztg.*, **36**: 50-60, 225-236, Stettin
- FUCHS, A. (1879): Lepidopterologische Mittheilungen aus dem nassauischen Rheinthale. — *Entom.Ztg.*, **40**: 40-46, 166-174, Stettin
- FUCHS, A. (1883): Macrolepidopteren des unteren Rheingaus. (Fortsetzung zu 1880, S. 115-128). — *Entom.Ztg.*, **44**: 218-275, Stettin
- FUCHS, A. (1884): Macrolepidopteren des unteren Rheingaus und der angrenzenden Gebirgslandschaft. (Fortsetzung aus Jahrgang 1883 S. 275.). — *Entom.Ztg.*, **45**: 241-270, Stettin
- FUCHS, A. (1888): Charakteristik der Lepidopterenfauna des unteren Rheingaus. — *Jahrb.Nass.Ver.Naturkd.*, **41**: 65-84, Wiesbaden
- FUCHS, A. (1889): Lepidopterologische Beobachtungen aus dem unteren Rheingau. Erster Artikel. — *Jahrb.Nass.Ver.Naturkd.*, **42**: 191-224, Wiesbaden
- FUCHS, A. (1891): Macrolepidopteren des unteren Rheingaus. Zweite Besprechung. (s. Jahrgang 42, [1889], S. 191). — *Jahrb.Nass.Ver.Naturkd.*, **44**: 209-236, Wiesbaden
- FUCHS, A. (1892): Macrolepidopteren des unteren Rheingaus. Dritte Besprechung. [vgl. Nass. Jahrbücher 1891, S. 210 ff.]. — *Jahrb.Nass.Ver.Naturkd.*, **45**: 82-106, Wiesbaden
- FUCHS, A. (1898): Macrolepidopteren der Loreley Gegend. Fünfte Besprechung. [Fortsetzung zu Jahrgang 1893, S. 89-101]. — *Jahrb.Nass.Ver.Naturkd.*, **51**: 201-208, Wiesbaden
- FUCHS, A. (1899): Macrolepidopteren der Loreley-Gegend und verwandte Formen. Sechste Besprechung. [Fortsetzung zu Jahrgang 51 (1898) S. 201-209]. — *Jahrb. Nass.Ver.Naturkd.*, **52**: 115-158, Wiesbaden
- FUCHS, A. (1900): Nachtrag zur siebten Besprechung mittelhessischer Macrolepidopteren. — *Jahrb.Nass.Ver.Naturkd.*, **53**: 216, Wiesbaden
- FUCHS, A. (1903): *Cucullia linosyridis* n. sp. aus der Loreley-Gegend. — *Soc.Entom.*, **18**: 83-84, Zürich
- FUCHS, F. (1904): Neue Schmetterlingsformen. — *Soc.Entom.*, **19**: 17-19, Zürich
- FUCHS, F. (1906): Interessante Geometridenzuchten. (*Gnophos*, *Acidalia*, *Tephroclystia*). — *Entom.Z.*, **20**: 76-77, Guben
- GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2017): Entomofauna Germanica Bd. 3. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarb. Aufl. — *Entom.Nachr.Ber., Beih.* **21**, 362 S, Dresden

- GEIER, T. (1995): Neuere Beobachtungen zu gefährdeten und bemerkenswerten Lepidopteren im Gebiete des Rheingaus. — Nachr.Entom.Ver.Apollo, N.F. **15**: 439-469, Frankfurt/M.
- GEISSEN, H.-P. (1999): Schmetterlinge – Lepidoptera. — in: Faunistische Mitteilungen für den Regierungsbezirk Koblenz, Beobachtungsjahre 1997 und 1998. — Fauna Flora Rhl.Pf., Beih. **25**: 148-162, Landau
- HACKER, H., RONKAY, L. & HREBLAY, M. (2002): Hadeninae I. — in: FIBIGER, M. (Hrsg.): Noctuidae Europaeae, vol. 4. — Entomolical Press, Sorø
- HAUSMANN, A. (2004): Sterrhinae. — in: HAUSMANN, A. (Hrsg.): The Geometrid moths of Europe, vol. 2. — Apollo Books, Stenstrup
- HELFRICH, T. & KONOLD, W. (2010): Formen ehemaliger Niederwälder und ihre Strukturen in Rheinland-Pfalz. [Eine Studie im Projekt „Schutz und Nutzung: Ein Raum-Zeit-Konzept für die multifunktionale Entwicklung der Stockausschlagwälder in Rheinland-Pfalz“] — Arch.Forstwesen u. Landsch.ökol. **44**: 157-168, Freiburg
- HERRMANN, R. & BLÄSIUS, R. (1991): *Chamaesphecia similis* LAŠTŮVKA 1983 an Mosel und Mittelrhein (Lep., Sesiidae). — Melanargia, **3**: 101-103, Leverkusen
- HEUSER, R. (1960): Ein Beitrag zur Kenntnis der pfälzischen *Procris*-Arten mit Beschreibung einer neuen Arte der Gattung. — Pfälzer Heimat, **11**(1): 28-30, Speyer
- KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (1996): The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. — Apollo Books, Stenstrup
- KINKLER, H. (1972): Zur Verbreitung von *Omphaloscelis lunosa* in Deutschland (Lep., Noctuidae). — Entom.Z., **82**: 221-224, Stuttgart
- KINKLER, H. (1979): Seit 1975 für das Sammelgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen erstmals gemeldete Großschmetterlingsarten. — Mitt. Arb.gem.rhein.westf.Lepidopt., **2**: 2-8, Düsseldorf
- KINKLER, H. (1989): Faunistische Notizen 34.) *Celama subchlamydula* STAUDINGER 1870 neu für das Gebiet der Arbeitsgemeinschaft (Lep., Nolidae). — Melanargia, **1**: 26-27, Leverkusen
- KINKLER, H. (1989-2000): Bemerkenswerte Falterfunde und Beobachtungen im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen e.V. [1.-12.] Zusammenstellung. — Melanargia **1**: 10-12, 23-26, 66-70; **2**: 80-84; **3**: 18-23; **4**: 41-45; **5**: 36-37, 93-97; **6**: 79-86; **7**: 38-44; **8**: 45-47; **9**: 73-82; **10**: 150-156; **11**: 80-82; **12**: 4-11, Leverkusen
- KINKLER, H. (u. Mitarb. von BETTAG, E.; HASSELBACH, W.; HÜRTER, H.-A. ; KINKLER, R. & KNOBLAUCH, J.) (1988): Der Segelfalter (*Iphiclides podalirius* L.) in Rheinland-Pfalz: ein Artenschutzprojekt. — unveröff.Gutachten i.A. des LfUG, Oppenheim
- KINKLER, H. (1991): Der Segelfalter (*Iphiclides podalirius* L.) in Rheinland-Pfalz – ein Artenschutzprojekt. — Beitr.Landespfl.Rhl.Pf., **14**: 7-94, Oppenheim
- KINKLER, H., SCHMITZ, W. & SWOBODA, G. (1981): Beitrag zur Schmetterlingsfauna des geplanten Naturschutzgebietes "Ahrschleife" bei Altenahr (Rheinland-Pfalz), (Insecta, Lepidoptera). — Ornith.Natursch.Jahrb., **2**: 210-221, Nassau
- KINKLER, H. & SWOBODA, G. (1989): Neue Makrolepidopteren für das Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen (2. Nachtrag zum "Prodromus der Lepidopteren-Fauna der Rheinlande und Westfalens"). — Melanargia, **1**: 40-46, 49-56, Leverkusen

- KINKLER, H. & SWOBODA, G. (1995): Liste der im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen e.V. nachgewiesenen Spinner, Schwärmer etc. (ohne Psychidae und Sesiidae). Stand: März 1995. — *Melanargia*, **7**: 1-14, Leverkus
- KLÜBER, J. (1977): Ein Beitrag zur Verbreitung und Lebensweise von *Amathes sexstrigata* in Südwestdeutschland und den angrenzenden Gebieten (Lep., Noctuidae). — *Entom.Z.*, **87**: 151-157, Frankfurt/M.
- KOCH, G. (1856): Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands, insbesondere der Umgebung von Frankfurt, Nassau und der Hessischen Staaten, nebst Angabe der Fundorte und Fundplätze etc. etc. — Verlag Th. Fischer, 497 S., Cassel
- KOCH, M. (1991): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausg. in e.Bd., 3. Aufl. — 792 S., Neumann Verlag, Radebeul
- KRISTAL, P.M. & Nässig, W. (1996): *Leptidea reali* REISSINGER 1989 auch in Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern (Lepidoptera: Pieridae). — *Nachr.Entom. Ver.Apollo*, N.F. **16**: 345-361, Frankfurt/M.
- KUDRNA, O. (2002): The Distribution Atlas of European Butterflies. — *Oedipus*, **20**: 1-342, Stenstrup
- KÜNNERT, R. (1965): Erster Nachtrag zu „Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und der angrenzenden Gebiete“. — *Entom.Z.*, **75**: 105-113, Stuttgart
- KÜNNERT, R. (1969): Zweiter Nachtrag zu „Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und der angrenzenden Gebiete“. — *Entom.Z.*, **79**: 136-137, Stuttgart
- KÜNNERT, R. (1978-1979): Erinnerungen eines alten Entomologen. — *Nachr.Entom.Ver. Apollo*, A.F. **3**: 14-18, 48-52; A.F. **4**: 11-13, 23-25, Frankfurt/M.
- LEDERER, G. & KÜNNERT, R. (1961-64): Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und der angrenzenden Gebiete. — *Entom.Z.*, **71**: 173-204, 213-219, 261-276; **72**: 25-40; **73**: 237-243, 253-260, 262-268, 271-280; **74**: 5-16, 24-32, 39-41, Stuttgart
- LÖSER, S. (1979): Papilionidae LEACH 1819. : — in: LÖSER, S. & REHNELT, K. (Hrsg.): Die geographische Verbreitung der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen, Westhessen und im nördlichen Teil von Rheinland-Pfalz. Fundortlisten und Verbreitungskarten. — *Mitt.Arb.gem.rhein.westf.Lepidopt.*, **1**: 176-191, Düsseldorf
- LÖSER, S. & REHNELT, K. (1979): Die geographische Verbreitung der Großschmetterlinge (Ins., Lep.) in Nordrhein-Westfalen, Westhessen und im nördlichen Teil von Rheinland-Pfalz. — *Mitt.Arb.gem.rhein.westf.Lepidopt.*, **1**: 92-109, Düsseldorf
- LÖSER, S. & REHNELT, K. (1980): Berichtigungen zu LÖSER & REHNELT (1979). — *Mitt. Arb.gem.rhein.westf.Lepidopt.*, **2**: 85-89, Düsseldorf
- MEIXNER, B. & WIPKING, W. (1985): Zygaenidae Fabricius (1775). — in: KINKLER, H., LÖSER, S. & SWOBODA, G. (Hrsg.): Die geographische Verbreitung der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) in Nordrhein Westfalen, Westhessen und im nördlichen Teil von Rheinland-Pfalz. Fundortlisten und Verbreitungskarten. 3. Fortsetzung. — *Mitt.Arb.gem.rhein.westf.Lepidopt.*, **4**: 103-211, Düsseldorf
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUFV) RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1993): Planung vernetzter Biotopsysteme, Bereich Landkreis Rhein-Lahn. — 205 S. + Anh., Mainz
- MÜLLER, B., ERLACHER, S., HAUSMANN, A., RAJAEI, H., SIHVONEN, P. & SKOU, P. (2019): Subfamily Ennominae II (Boarmiini, Gnophini, additions to previous volumes). — in:

- HAUSMANN, A. (Hrsg.): The Geometrid moths of Europe, vol. 6, part 1. — Verlag Brill, Leiden
- MÜLLER, D. (2015): Drei interessante Tagfalterbeobachtungen an Mittelrhein und Mosel (Lep., Pieridae, Lycaenidae et Hesperidae). — *Melanargia*, **27**: 156-161, Leverkusen
- NIPPEL, F. (1980): Lepidopterologische (Insecta, Lepidoptera) Beobachtungen während einer Wochenendexkursion der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft Wuppertal in das Loreleygebiet (Mittelrhein) mit einem zweiten Fundort von *Luffia ferchaultella* STEPHENS 1850 (Lepidoptera, Psychidae) in der Bundesrepublik Deutschland. — *Mitt.Arb.gem.rhein.westf.Lepidopt.*, **2**: 132-135, Düsseldorf
- NIPPEL, F. (1992): Faunistische Notizen 50.) Dritter Fundort von *Peribatodes manuelaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) im Arbeitsgebiet (Lep., Geometridae). — *Melanargia*, **4**: 93-94, Leverkusen
- PELZ, V. & SCHUMACHER, H. (1996): Sesiidenbeobachtungen aus dem Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen (Lep., Sesiidae). — *Melanargia*, **8**: 1-14, Leverkusen
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). (Bearbeitungsstand: 1995/96). — in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. — *Schriif.R.Landsch.pfl.Natursch.*, **55**: 87-111, Bonn-Bad Godesberg
- REICHENAU, W. VON (1904): Einiges über die Macrolepidopteren unseres Gebietes unter Aufzählung sämtlicher bis jetzt beobachteter Arten zugleich als Ergänzung von „Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des Kgl. Reg. Bezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte von Dr. ADOLF RÖSSLER“ (Jahrbuch 1880 und 1881, Jahrgang 33 und 34). Erster Teil: Die Tagfalter, Schwärmer und Spinner. — *Jahrb.Nass.Ver.Naturkd.*, **57**: 108-169, Wiesbaden
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). — in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). — *Natursch.Biol.Vielfalt*, **70** (3): 167-194, Bonn-Bad Godesberg
- REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARI, S., DOLEK, M., KÜHN, E.; MUSCHE, M., TRUSCH, R., WIEMERS, M. & SETTELE, J. (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands. — 428 S., Verlag E. Ulmer, Stuttgart
- RENNWALD, E. & SCHMITZ, O. (2007): Leguminosen-Weißling - *Leptidea sinapis* (LINNAEUS, 1758). — *Reals Leguminosen-Weißling – Leptidea reali* REISSINGER, 1989. — in: SCHULTE, T., ELLER, O., NIEHUIS, M. & RENNWALD, E. (Hrsg.): Die Tagfalter der Pfalz. Bd. 1. — *Fauna Flora Rhl.Pf., Beih.* **36**: 129-140, Landau
- RENNWALD, E., SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. Stand Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010. — in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). — *Natursch.Biol.Vielfalt*, **70** (3): 242-283, Bonn-Bad Godesberg
- RONKAY, L., YELA, J.L. & HREBLAY, M. (2001): Hadeninae II. — in: FIBIGER, M. (Hrsg): Noctuidae Europaeae, vol. 5. — S. 180-182, Entomological Press, Sorø
- RÖSSLER, A. (1866): Verzeichniß der Schmetterlinge des Herzogthums Nassau, mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse und der Entwicklungsgeschichte. — *Jahrb.Nass.Ver.Naturkd.*, **19/20**: 100-422, Wiesbaden

- RÖSSLER, A. (1881): Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des Kgl. Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. — Jahrb.Nass.Ver.Naturkd., **33/34**: 1-392, Wiesbaden
- SCHIFFER, J. (1980): Nymphalidae SWAINSON 1892. 1. Teil. — in: LÖSER, S. & REHNELT, K. (Hrsg.): Die geographische Verbreitung der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen, Westhessen und im nördlichen Teil von Rheinland-Pfalz. Fundortlisten und Verbreitungskarten. 1. Fortsetzung. — Mitt.Arb.gem.rhein.westf. Lepidopt., **2**: 38-101, Düsseldorf
- SCHIFFER, J. (1981): Nymphalidae SWAINSON 1892. 2. Teil. — in: LÖSER, S. & REHNELT, K. (Hrsg.): Die geographische Verbreitung der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen, Westhessen und im nördlichen Teil von Rheinland-Pfalz. Fundortlisten und Verbreitungskarten. 2. Fortsetzung. — Mitt.Arb.gem.rhein.westf. Lepidopt., **3**: 2-66, Düsseldorf
- SCHMIDT, A. (1989): Erfassung der Makro-Lepidopterenfauna des Gebietes der geplanten Weinbergs-Flurbereinigung Kaub-Dembach/Mittelrhein. — in: HAMMER, D. (Hrsg.): Ökologische Grundlagenuntersuchung zum geplanten Flurbereinigungsverfahren Kaub-Dembach — S. 80-96, unveröff.Gutachten i.A.. der Bezirksregierung Koblenz, Rheinbach
- SCHMIDT, A. (u. redakt. Mitarb. von BLUM, E., BOLZ, R., HASSELBACH, W., HEIMBACH, H.-J., KRAUS, W., SCHUMACHER, H., WEITZEL, M. und WERNO, A. und zahlreicher weiterer Lepidopterologen) (2010): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera s.l.) des Landes Rheinland-Pfalz. Standard-Faunenliste mit integriertem Rote-Liste-Vorschlag. — Melanargia, **22**: 121-277, Leverkusen
- SCHMIDT, A. (2012): Das UNESCO-Welterbe „Oberes Mittelrheintal“. Beispiele für Naturschutz in kleinparzellierten Landschaften. — in: RIECKEN, U. & SCHRÖDER, E. (Hrsg.): Management kleinparzellierter Offenlandökosysteme: Referate und Ergebnisse der Fachtagung „Schutz und Management von wertvollen Offenlandbiotopen in kleinparzellierten Landschaften“ an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm vom 8. bis 10. November 2010. — Natursch.Biol.Vielfalt, **115**: 99-116, Bonn-Bad Godesberg
- SCHMIDT, A. (u. redakt. Mitarb. von BLUM, E., BOLZ, R., HASSELBACH, W., HEIMBACH, H.-J., KRAUS, W., SCHUMACHER, H., WEITZEL, M. und WERNO, A. und zahlreicher weiterer Lepidopterologen) (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz. — Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), 159 S., Mainz
- SCHMIDT, A. (2015): Das UNESCO-Weltkulturerbe „Oberes Mittelrheintal“. Lebensraum für seltene und gefährdete Schmetterlinge. — Beitr.Rheinkd., **63**: 48-61, Koblenz
- SCHMIDT, A. & PREUSSER, J. (1984): Liste der im Bereich der Trockenrasen zwischen Kaub und Dörscheid (Mittelrhein) festgestellten Makrolepidopteren — unveröff. Manusk. i.A. der Bezirksregierung Koblenz
- SCHMIDT, A. & PREUSSER, J. (1987): *Odontognophos dumetata* Treitschke 1872 wieder in Deutschland gefunden (Lepidoptera: Geometridae). — Entom.Z., **97**: 329-330, Essen
- SCHMITT, E. (1991): Biotopverbundmodell Oberer Mittelrhein. Möglichkeiten und Grenzen der Vernetzung xerothemer Biotope. — Gießen.Geogr.Schr., **69**, 201 S., Gießen
- SCHMITT, E. & SCHMITT, T. (1991): Vegetationsstruktur und ökologische Bedeutung von Weinbergsbrachen an Untermosel und Oberem Mittelrhein. — Die Erde, **122**, 23-39, Giessen

- SCHMITT, T. (1998): Tagfalterbeobachtungen in rheinland-pfälzischen Naturschutzgebieten. — Mainz.Naturwiss.Arch., **36**: 217-251, Mainz
- SCHMITT, T. & HEIDENREICH, A. (1998): Untersuchungen zur Verbreitung des Kleinen Perlmuttfalters *Issoria lathonia* (LINNAEUS, 1758) in Rheinland-Pfalz und im Saarland 1996 (Lepidoptera, Nymphalidae). — *Atalanta*, **28**: 271-276, Würzburg
- SCHMITZ, W. (1967): *Miana literosa*, neu für das Rheinland (Lep., Noctuidae). — *Entom. Z.*, **77**: 94-95, Stuttgart
- SCHMITZ, W. (1990): Faunistische Notizen 44.) Blütenspanner-Beobachtungen 1989 im Rheinland (Lep., Geometridae). — *Melanargia*, **2**: 14-15, Leverkusen
- SCHMITZ, W. (1989): Über die Verbreitung von *Opigena polygona* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 im Rheinland (Lep., Noctuidae). — *Melanargia*, **1**: 46-47, Leverkusen
- SCHMITZ, W. (1989): Über die Verbreitung von *Eupithecia denotata* HÜBNER 1813 im Rheinland (Lep., Geometridae). — *Melanargia*, **1**: 57-60, Leverkusen
- SCHREIBER, H. (1976): Teil 2: Lepidoptera – Familien Papilionidae, Pieridae und Nymphalidae. — in: MÜLLER, P. (Hrsg.): Erfassung der westpalaearktischen Tiergruppen - Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland. — 76 S., Biogeogr., Geogr.Inst. Univ., Saarbrücken
- SCHUMACHER, H. (2001-2007): Bemerkenswerte Falterfunde und Beobachtungen im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen e.V. [13. - 19.] Zusammenstellung. — *Melanargia*, **13**: 55-68; **14**: 98-106; **15**: 70-80; **16**: 17-28; **17**: 30-44; **18**: 22-34; **19**: 63-74, Leverkusen
- SCHUMACHER, H. (2004-2007): Wanderfalterbeobachtungen [2002, 2003, 2004, 2005, 2006] in unserem Arbeitsgebiet. — *Melanargia*, **16**: 32-37; **17**: 10-14; **18**: 40-41; **19**: 75-78, Leverkusen
- SCHUMACHER, H. (2005): *Lepitidea reali* REISINGER, 1989 und *Leptidea sinapis* (LINNAEUS, 1758) im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen (Lep. Pieridae). — *Melanargia*, **17**: 1-6, Leverkusen
- SCHUMACHER, H. (2008-2020): Bemerkenswerte Falterfunde und Beobachtungen aus dem Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V. [20. - 33.] Zusammenstellung. — *Melanargia*, **20**: 13-25; **21**: 35-48; **22**: 62-77; **23**: 22-36; **24**: 24-40; **25**: 7-25; **26**: 3-28; **27**: 24-42; **28**: 6-27; **29**: 1-23; **30**: 7-31; **31**: 10-35; **32**: 31-47; **33**: 34-59, Leverkusen
- SCHURIAN, K. (1976): Nachrichten aus dem "Apollo". [Bericht über die Vereinsexkursion 1976 nach Dörscheid]. — *Nachr.Entom.Ver.Apollo*, A.F. **1**: 70-72, Frankfurt/M.
- SETTELE, J. (1990): Zur Hypothese des Bestandsrückganges von Insekten in der Bundesrepublik Deutschland: Untersuchungen zu Tagfaltern in der Pfalz und die Darstellung der Ergebnisse auf Verbreitungskarten. — *Landschaft u. Stadt*, **22**: 88-96 [Berichtigung der Fehlerkorrektur in: *Landschaft u. Stadt*, **22**: 162-163], Stuttgart
- SETTELE, J.; FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. — 452 S., Verlag E. Ulmer, Stuttgart
- SOUND, P. & SCHMIDT, A. (2008): Biodiversität im Mittelrheintal in natürlichen und anthropogen entstandenen Lebensräumen. — 15 S. (Englische Ausgabe als Vademecum für die Mittelrhein-Exkursion anlässlich der UNESCO-Konferenz in Bonn)
- SPEYER, AD. & SPEYER, AU. (1858): Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Nebst Untersuchungen über die geographischen Verhältnisse der Lepidopterenfauna dieser Länder überhaupt. Erster Theil. Die Tagfalter,

- Schwärmer und Spinner. (Papilio, Sphinx et Bombyx s.l.). — 478 S., Verlag Wilhelm Engelmann, Leipzig
- STAMM, K. (1955): Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V. Bericht über die Exkursion 1950 in die Umgebung der Loreley und die Exkursion 1951 nach Moselkern. — Z.Lepidopt., **3**: 73-80, Krefeld
- STAMM, K. (1981): Prodomus der Lepidopteren-Fauna der Rheinlande und Westfalens. — Selbstverlag, 229 S., Solingen
- STEINER, A. (1985): Bemerkungen über *Gortyna borellii* (Pierret 1837) in Südwestdeutschland (Lep. Noct.). — Entom.Z., **95**: 161-173, Frankfurt/M.
- STEINER, A., RATZEL, U., TOP-JENSEN, M. & FIBIGER, M. (2014): Die Nachtfalter Deutschlands. Ein Feldführer. — BugBook Publishing, Østermarie
- SWOBODA, G. (Bearb.) (1982): Faunistische Notizen 1-11. — Mitt.Arb.gem.rhein.westf. Lepidopt., **3**: 95-101, Düsseldorf
- SWOBODA, G. (Bearb.) (1983): Faunistische Notize 22-30. — Mitt.Arb.gem.rhein.westf. Lepidopt., **3**: 171-179, Düsseldorf
- SWOBODA, G. (2016): Zusammenstellung der lepidopterologisch-faunistischen Literatur für das Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen und der unmittelbar angrenzenden Gebiete. — Lepidopt.fauna Rhl.Westf., **18**, 360 S., Leverkusen
- SWOBODA, G. & KINKLER, H. (1989): Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens. NOCTUIDAE LATREILLE 1809. Unterfamilie Noctuinae (Fundortlisten und Verbreitungskarten). — Schr.R.Arb.gem.rhein.westf.Lepidopt., **1**: 1-495, Düsseldorf
- TRAUB, B. (1981): Lebensraum Wacholderheide. — Das Insekt, **1**: 20-26, Keltern-Weiler
- TRUSCH, R., GELBRECHT, J., SCHMIDT, A., SCHÖRNBOHN, C., SCHUMACHER, H., WEGNER, H. & WOLF, W. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. Stand Januar 2008 (geringfügig ergänzt 2011). — in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). — Natursch.Biol.Vielfalt, **70** (3), 287-324, Bonn-Bad Godesberg
- UNFRICHT, M. (1999): Erfolgs- und Effizienzkontrolle von Biotoppflegemaßnahmen unter Einsatz eines GIS-Systems - dargestellt am Beispiel von Offenlandbiotopen des zukünftigen NSG "Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley"/Oberer Mittelrhein. — Dipl.Arb.Universität Trier, 200 S., Trier
- WACHLIN, V. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulerfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands. Stand Dezember 2007 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). — in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). — Natursch.Biol.Vielfalt, **70** (3): 197-239, Bonn-Bad Godesberg
- WARNECKE, G. (1939): Großschmetterlinge aus dem Rheingau 1937. — Entom.Z., **52**: 333-339, Frankfurt/M.
- WEIDEMANN, H.J. & KÖHLER, J. (1996): Nachtfalter. Spinner und Schwärmer. 512 S., Naturbuch-Verlag, Augsburg
- WEITZEL, M., KINKLER, H., FORST, M., SCHMITZ, W., SWOBODA, G. & WIPKING, W. (1992): Kurzer Beitrag zur Großschmetterlingsfauna des Koppelsteingebietes bei Lahnstein/Mittelrhein. — Fauna Flora Rhl.Pf., Beih. **8**: 189-206, Nassau

- WENDLANDT, P. (1901): Beobachtungen über einige bemerkenswerthe palaearctische Lepidopteren. — Jahrb.Nass.Ver.Naturkd., **54**: 75-87, Wiesbaden
- WENDLANDT, P. (1902): Die mittelhheinische *Agrotis candelisequa*, Hb. *Agrotis candelisequa* v. *defasciata*, m. — Entom.Z., **16**: 61-62, Guben

Internet

ARBEITSGEMEINSCHAFT RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPIDOPTEROLOGEN

DATENBANK SCHMETTERLINGE

<http://nrw.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start> [Zugriff: 30.04.2022]

DATENBANK SCHMETTERLINGE RHEINLAND-PFALZ

<http://rlp.schmetterlinge-bw.de/MapServerClient/Map.aspx> [Zugriff: 30.04.2022]

LEPIFORUM:

KETTNER, M. (2021): *Ammoconia senex* (Geyer, [1828])

https://lepiforum.org/wiki/page/Ammoconia_senex [Zugriff: 25.05.2022]

RENNWALD, E. & RODELAND, J. (2021): Lepiforums-Europaliste. Vers. 8.3

https://lepiforum.org/bh/downloads/2021-iii-20/Lepiforum_Lepidoptera_Liste_Europa_8c_Stand_2021_03_20_pdf_for_release.pdf [Zugriff: 25.05.2022]

Anschriften des Verfassers:

[privat]

Dr. Axel Schmidt
Königsberger Str. 35
D-56412 Heiligenroth
Tel.: (0261)1202041
fraxdasch@t-online.de

[dienstlich]

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Referat 42 – Obere Naturschutzbehörde
Stresemannstr. 3-5
D-56068 Koblenz
axel.schmidt@sgdnord.rlp.de

Hinweise für Autoren

Es werden nur Artikel in die **Melanargia** aufgenommen, die sich mit der Insekten-Ordnung **Lepidoptera** bzw. überwiegend mit Lepidoptera befassen sowie damit im Zusammenhang stehende nachrichtliche Themen.

Die Inhalte dieser Artikel sollen in ihrem Schwerpunkt geographisch auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland begrenzt sein bzw. auf die Regionen außerhalb der Bundesrepublik, die unmittelbar an das Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V. angrenzen.

Über eine Aufnahme in die Zeitschrift entscheidet der Schriftleiter (in Zweifelsfällen nach Rücksprache mit dem Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen). Die Veröffentlichung eines Artikels ist nicht an eine Mitgliedschaft des Autors in der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen gebunden.

Manuskripte, die zur Publikation eingereicht werden, dürfen nicht bereits publiziert oder an anderer Stelle zur Publikation eingereicht worden sein. Wird das Manuskript auf einem Datenträger (CD, DVD) eingereicht (z.B. Word für Windows, andere Textprogramme auf Anfrage), so ist immer ein zusätzlicher Ausdruck mitzusenden.

Autoren sollen in normaler Schreibweise oder KAPITÄLCHEN-Schreibweise (keine durchgängigen Großbuchstaben) geschrieben sein. Gattungs- und Artnamen sollten *kursiv* geschrieben werden. Sonderzeichen sind möglich. Die Namen von Erstbeschreibern werden zur Unterscheidung von Literatur-Autoren von der Redaktion in der Type TIMES NEW ROMAN gesetzt.

Die Überschrift sollte aussagekräftig aber so knapp wie möglich gehalten werden. Bei einem Bezug auf eine (oder wenige) Familie(n) erfolgt ein Zusatz, z.B. (Lep., Noctuidae). Zusammenfassungen können beigelegt werden oder werden von der Redaktion erstellt (gilt auch für die englische).

Strichzeichnungen, Karten, Tabellen und Farbabbildungen sind jederzeit möglich. Bei Abbildungen von Faltern, Raupen etc. sollten die Angaben zu Fundort, Fund- oder Schlupfdatum und Sammler bzw. Beobachter nicht fehlen. Biotopaufnahmen sollte das Aufnahmedatum hinzugefügt werden

Beim ersten Erwähnen einer Lepidopteren-Art im Text muss der Name vollständig mit Gattungs-, Artnamen und Erstbeschreiber ausgeschrieben werden. Im weiteren genügt die Schreibweise mit abgekürztem Gattungsname und ohne Erstbeschreiber. Pflanzen werden (wenn möglich) zuerst mit deutschem Namen und dann dem lateinischen in Klammern gesetzt, aufgeführt.

Wird Literatur im Text zitiert, so muss sie am Ende der Arbeit aufgeführt werden. Weitere Literatur sollte nur in besonderen Fällen (z. B. Bestimmungswerk, Pflanzenbestimmungsbuch) mit aufgelistet werden. Die Zitierweise im Text: AUTOR (Jahreszahl) oder in Klammern gesetzt (AUTOR Jahreszahl). Bei mehr als zwei Autoren kann die Abkürzung **et al.** benutzt werden. Die Literaturaufzählung am Ende der Arbeit nach folgendem Schema:

Aus Zeitschriften und Serien:

PELZ, V. & SCHUMACHER, H. (1996): Sesiidenbeobachtungen aus dem Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen (Lep., Sesiidae). — *Melanargia*, **8**: 1-14, Leverkusen

(Eine Angabe der Heftnummer, z.B. „Natur u. Heimat, **10** (2)“ ist nur dann nötig, wenn der Jahrgang seitenmäßig nicht durchnummeriert ist und die Hefte eine eigene Paginierung haben.)

Aus zusammenfassenden Veröffentlichungen:

WIPKING, W., FORST, M., KUHN, P. & SCHMITZ, W. (1996): Die Großschmetterlinge unterschiedlich strukturierter Flächen in Köln. — in: HOFFMANN, H.-J., WIPKING, W. & COLLN, K. (Hrsg.): Beiträge zur Insekten-, Spinnen- und Molluskenfauna der Großstadt Köln (II). — Decheniana, Beih. **35**: 337-392, Bonn

Buch:

EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 1: Tagfalter I. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren selbst verantwortlich.

Inhalt

SCHMIDT, A.: Das Naturschutzgebiet „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“ und seine Großschmetterlingsfauna (Macrolepidoptera s.l.). Ein „Hotspot“ der Artenvielfalt in Rheinland-Pfalz und in Deutschland

Titelbild: Loreleyfelsen bei St. Goarshausen in Rheinland-Pfalz (Foto: 18.07.2021)
Untere Reihe: *Cyclophora lennigiaria* (FUCHS, 1883), *Arctia villica* (LINNAEUS, 1758) und *Ammoconia senex* ssp. *mediorhenana* (FUCHS, 1892)
Fotos: A. SCHMIDT

Wir danken dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) des Landes Rheinland-Pfalz für die finanzielle Unterstützung bei der Herausgabe dieses Heftes.