

Bericht über die Schmetterlinge des Standortübungsplatzes Holzwickede-Hengsen (Lepidoptera)

Hans-Joachim WEIGT, Schwerte

Einleitung

Es ist schon eine reizvolle Aufgabe, die Schmetterlingsfauna eines überschaubaren, weitgehend naturbelassenen Gebietes zu erforschen.

Als ich gebeten wurde, das Standortübungsgelände der Bundeswehr in Opherdicke-Hengsen zu untersuchen, habe ich nur zu gern zugesagt. Schon einige Jahre zuvor hatte ich bei gelegentlichen Besuchen des Geländes die individuenreiche Tagschmetterlingsfauna bewundern können. Das Aufsuchen von Präimaginalstadien, insbesondere von Raupen, ließ auf eine ungewöhnlich artenreiche Vielfalt bei den Nachtfaltern schließen. Leider gelang es mir damals nicht, eine Genehmigung für Nachtbeobachtungen zu erhalten. Das Gelände wurde seinerzeit intensiv für militärische Übungen genutzt.

Die in den Jahren 2002 und 2003 mit den unterschiedlichsten Methoden bei Tag und Nacht erhobenen Daten an mindestens vier Tagen pro Woche zeigen, dass meine damaligen Vermutungen, die Artenvielfalt betreffend, richtig waren.

Das Standortübungsgelände ist aufgrund seiner extensiven Nutzung und der Vielfalt der intakten Lebensräume für Schmetterlinge ein Refugium, wie man es im mittleren Ruhrtal sonst kaum noch vorfindet.

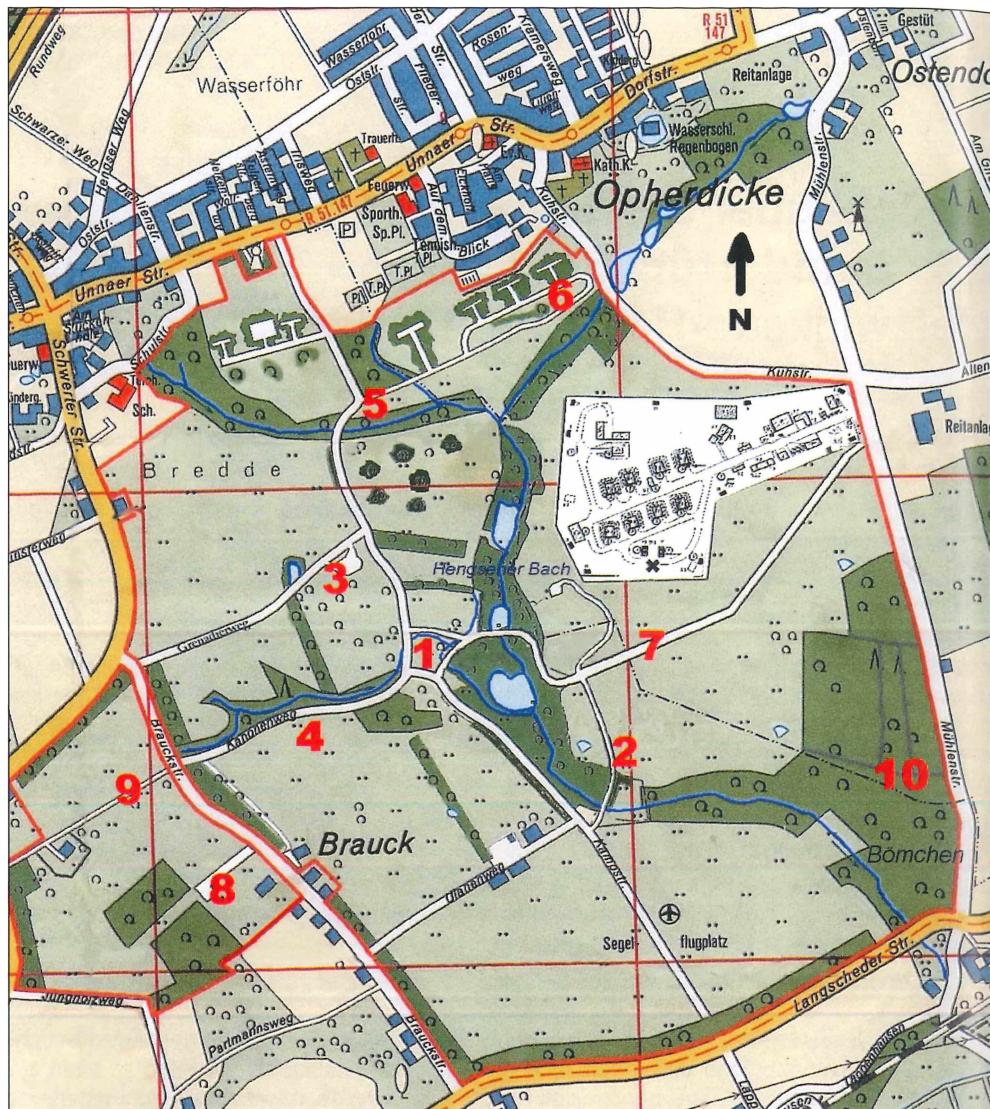
Der folgende Bericht enthält eine Liste mit Daten von allen Arten, die in diesen beiden Jahren gesammelt wurden. Ergänzt durch die sporadisch erhobenen Daten in den Jahren zuvor. Hierbei wurden die unterschiedlichsten Arbeitsmethoden angewandt, über die gesondert berichtet wird. Tagschmetterlinge und tagaktive Arten unter den Nachtfaltern wurden an allen zugänglichen Teilen des Gebietes beobachtet. Für die Erfassung der nachtaktiven Schmetterlinge wurden Beobachtungspunkte so im Gebiet ausgewählt, dass alle relevanten Lebensräume in den Aktionsradius der verwendeten Lichtquelle mit einbezogen wurden.

Aus praktischen Erwägungen heraus wurden nur die sogenannten Großschmetterlinge erfasst, mit den Arten der Tagschmetterlinge, Spinner, Schwärmer, Eulenfalter und Spanner.

Die primitiven Familien der Psychidae (Sackträger) und Sesiidae (Glasflügler) wurden ebenso wenig berücksichtigt wie die der übrigen sog. Kleinschmetterlinge. Einem späteren Zeitpunkt mag es vorbehalten bleiben, auch diese intensiv zu bearbeiten. Auf jeden Fall sollten die Schmetterlinge sporadisch weiter beobachtet werden, um Veränderungen zu registrieren und um die Liste um die Arten zu erweitern, die in zwei Jahren nicht erfasst werden konnten.

Die Liste ist als Tabelle angelegt. Neben den zur Zeit gültigen Namen der Schmetterlinge werden auch die Lebensräume und Nahrungspflanzen der Raupen genannt. Hinzu kommen die Gefährdungskriterien nach der zur Zeit aktuellen ROTEN LISTE NRW.

Für Untersuchungen schwierig zu bestimmender Nachtfalter wurden gelegentlich Tiere entnommen, nach der Determination aber wieder in die Freiheit entlassen.



Gebietskarte mit den markierten Beobachtungspunkten für Nachtbeobachtungen mit einer Mischlicht-Leuchtanlage und / oder Köder.

- | | |
|---|---|
| 1. Weichholzaue, Waldwiese, Fichtengehölz | 6. Warme Hangwiesen, Hecken, Gebüsch |
| 2. Magerrasen, Sumpfwiesen, Staudenflur | 7. Feuchtwiesen, Feldgehölze, Grasland |
| 3. Schotterplatz, Obstwiese, Schilfgürtel | 8. Waldrand, Obstwiesen, Kopfweiden |
| 4. Bachtal, Grasland, Lärchengürtel | 9. Feuchtwiesen-Parklandschaft, Obstgehölze |
| 5. Mischwald, Wiesen, Hochstaudenflur | 10. Auenmischwald, Bachrandflora |

Das Beobachtungsgebiet

Das Standortübungsgelände - MTB 4511/2 „Schwerte“ - erstreckt sich vom Höhenrücken des Ardeygebirges, unterhalb der Ortsteile Opherdicke und Hengsen (zu Holzwickede), in südöstlicher Richtung zum Ruhrtal hin. Es wird in gleicher Richtung vom Hengsener Bach durchflossen, der unterhalb der Hofanlage Lüttgemüller in einen kleinen Nebenarm (Wassergewinnungsgelände) der Ruhr mündet.

Das Gebiet ist durch die militärische Nutzung weitgehend naturbelassen und trotz der dominierenden Graslandschaften reich strukturiert. Viele unterschiedliche Lebensräume beherbergen nicht nur eine interessante Flora, sondern auch eine Fauna, die im mittleren Ruhrtal nur noch ganz selten zu finden ist. Für die Darstellung der Schmetterlingsfauna war es deshalb erforderlich, bestimmte Lebensräume zu isolieren und zu untersuchen, da jeder von ihnen spezifische Arten aufweist. Es wurden aus der Fülle von Kleinhabiten die folgenden Biotoptypen erfasst und für die entomologischen Untersuchungen festgelegt.



Bild 1



Bild 2

Wald und Feldgehölze

Wie der Geländekarte deutlich zu entnehmen ist, gibt es im Gebiet keinen größeren Wald, sondern lediglich Fragmente, die eher einen Feldgehölzcharakter zeigen. Verbunden sind diese Waldstücke und Gebüsche meist durch Hecken, während die Grasflächen, in die sie eingebettet sind, durch locker stehende Einzelbäume oder Baumgruppen stellenweise einen parkähnlichen Eindruck erwecken. Die Zusammensetzung der Waldstücke ist recht unterschiedlich. Im Südosten befindet sich das größte, noch recht junge Waldstück, das in der Gemarkung Bömchen, den Winkel zwischen Mühlenstraße und Langscheder Straße ausfüllt (Beobachtungspunkt 10). Hier finden wir neben Rotbuchen, Eschen und Ahorn auch Fichtengehölze. Der Hengsener Bach, der dieses Wäldchen tief eingeschnitten durchfließt, wird von einem dichten Erlengehölz mit Randweiden und Pappeln begleitet. Der Rand zur Langscheder Straße hin wird von Erlen, Schwarz- und Hybridpappeln gebildet.

Ein kleineres Waldstück im Norden des Geländes, unterhalb des Hengsener Sportplatzes, (Bild 1 - Beobachtungspunkt 5) besteht in erster Linie aus mittelalten Roteichen, Eschen und Bergahornbäumen. Sie stocken auf den hier typischen kalkarmen Böden. Dementsprechend arm ist auch die Bodenflora. Angrenzende alte Traubeneichen und Weiden machen dieses Waldstück trotzdem entomologisch interessant.

Das Wäldchen im Westen des Standortübungsgeländes, jenseits der Brauckstrasse (Bild 2 - Beobachtungspunkt 8) besteht aus dem Rest eines Eichen-Hainbuchenwaldes, an den im Norden eine Fichtenpflanzung grenzt.

Die übrigen Waldfragmente bestehen in der Regel aus Roteichen, Traubeneichen, Bergahorn und Eschen. Sie stehen in unmittelbarer Verbindung mit den Weichholzauen.

Die Waldfragmente weisen einige recht interessante typische Schmetterlinge auf: Eichenzipfelfalter (*Neozephyrus quercus*), Eichen-Kaputzenbärchen (*Meganola strigula*), Brauner Bär (*Arctia caja*), Nagelfleckspinner (*Aglia tau*), Pergamentspinner (*Harpyia milhauseri*), Asselspinner (*Apoda limacodes*), Schwarzweißer Mönch (*Panthea coenobita*), Orioneule (*Moma alpium*), Vogelfußeule (*Lithophane ornithopus*), Dunkelgrüne Eicheneule (*Dryobotodes eremita*), Eichenkahneule (*Bena bicolorana*), Eichenkarmin (*Catocala sponsa*), Grüner Eichenspanner (*Comibena bajularia*), Punktespanner (*Cyclophora punctaria*), Fichtenspanner (*Thera variata*), Eichenblütenspanner (*Eupithecia abbreviata*), Roter Kiefernspanner (*Hylaea fasciaria*), Fichten-Baumspanner (*Deileptenia ribeata*) und Großer Eichenbaumspanner (*Hypomecis roboraria*).



Bild 3



Bild 4

Die Weichholzauen

Unter dieser Sammelbezeichnung sind die Bach-, Teich-, See- oder Fluss begleitenden Gehölze mit eingebetteten Feuchtstaudenfluren zusammengefasst. Sie stocken in der Regel auf dauerfeuchten, oft überschwemmten Böden. Sie sind die typischen Elemente einer jeden Flusslandschaft. Das Ruhrtal war noch im neunzehnten Jahrhundert reich an solchen Weichholzauen, die aber immer mehr der Fluss- und Talbebauung weichen mussten. Auwälder sind ein natürliches Regulanz bei Überschwemmungen. Dort wo sie infolge von Bach- und Flussbegradigungen mit direkt angrenzender Bebauung oder landwirtschaftlicher Nutzung fehlen, kommt es heute immer wieder zu verheerenden Flutkatastrophen, wie die jüngsten Beispiele an Elbe und Rhein zeigen. Das mittlere Ruhrtal ist davon allerdings weniger betroffen.

Die Weichholzaue, die den Hengsener Bach und seine Nebenarme begleitet (z. B. Beobachtungspunkte 1, 2 und 4) ist für das mittlere Ruhrtal typisch. Bruch-, Silber-, Sal- und Trauerweiden (angepflanzt), Espen, Schwarz- und Hybridpappeln bilden zusammen mit Erlen und Ahorn einen Gürtel, der sich längs der Bachtäler erstreckt. Vereinzelte Lärchen, Sommerlinden und alte Kern- und Steinobstbäume am äußeren Rand machen diese Weichholzaue besonders vielseitig. Kopfweiden an den Wegen bieten vielen Tieren Nahrung und Unterschlupf. Durch mehrfaches Ausstauen des Baches sind kleine Teiche entstanden, die von der typischen Staudenflora begleitet werden. Die Schmetterlingsfauna dieses Lebensraumes beherbergt ebenfalls einige ganz typische Arten: Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Abendpfauenauge (*Smerintus ocellata*), Pappelschwärmer (*Laothoe populi*), Großer Gabelschwanz (*Cerura vinula*), Gekerpter Zahnschneide (*Gluphisia crenata*), Wollrückenspinner (*Tethea ocularis*), Wei-

denbohrer (*Cossus cossus*), Erleneule (*Acronicta alni*), Salweideneule (*Agrochola circellaris*), Weidengrüneule (*Earias chlorana*), Blaues Ordensband (*Catocala fraxini*), Rotes Ordensband (*Catocala nupta*), Krebssuppe (*Scoliopteryx libatrix*), Weidenspanner (*Idaea emarginata*), Kleiner Lappenspanner (*Pteraphterapteryx sexalata*), Springkrautspanner (*Ecliptopera capitata*), Gelber Herbstspanner (*Ennomos autumnata*) und Kleiner Weidenbaumspanner (*Aethalura punctulata*) sind nur einige von vielen.

Hecken und Gebüschränder

Sie waren, entomologisch gesehen, immer schon etwas Besonderes: die Hecken und Gebüschränder. Sie zeichnen sich im Standortübungsgelände durch eine Vielfalt an Baum- und Straucharten und eine damit verbundene reichhaltige Schmetterlingsfauna aus. So finden wir einerseits Wallhecken ähnliche Strukturen mit eingestreuten Eichen, Hainbuchen und Birken, andererseits aber auch gepflanzte Umgrenzungen mit Schlehe, Weißdorn, Hasel, Feldahorn, Holunder, Salweide, Kreuzdorn, Pfaffenbüschchen, Traubenkirsche, Kirsche, Hartriegel, Schneeball, Espe und Eberesche (Bild 5). Ähnlich vielgestaltig sind die Gebüschränder, wobei hier noch Besenginster, Himbeere und Brombeere (Bild 6) hinzu kommt. Davor gestaffelt oft Hochstaudengesellschaften mit Beifuß, Wasserdost und Doldengewächsen. Besonders im Frühjahr bieten die Hecken und Gebüschränder des Gebietes einen blütenreichen, farbenfrohen Anblick.

Viele der an den Heckenpflanzen lebenden Schmetterlinge bevorzugen die Sonnenseiten. Dazu gehören auch einige in NRW selten vorkommende Arten wie der Schlehenblütenspanner (*Rhinoprora chloerata*).



Bild 5



Bild 6

Typische Schmetterlinge der Hecken und Gebüsche sind z. B. Baumweißling (*Aporia crataegi*), Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*), Schlehenspinner (*Orgyia antiqua*), Ringelspinner (*Malacosoma neustria*), Silberspinner (*Cilix glaucata*), Ahornspinner (*Ptilodon cucullina*), Haarschuppenspinner (*Ptilophora plumigera*), Roseneule (*Thyatira batis*), Blaukopf (*Diloba caeruleocephala*), Haseleule (*Catocala coryli*), Pfeileule (*Acronicta psi*), Ungewisse Eule (*Orthosia incerta*), Weißdorneule (*Allophyes oxyacanthalae*), Braune Glanzeule (*Amphipyra berbera*), Pyramideneule (*Amphipyra pyramididea*), Birnbaumeule (*Cosmia pyralina*), Pendelspanner (*Cyclophora albipunctata*), Grüner Beerenspanner (*Acasis viretaria*), Wellenspanner (*Rheumaptera undulata*), Höhlenspanner (*Thriphosa dubitata*), Rosenspannerarten wie (*Anticlea badiata* und *derivata*), Perlglanzspanner (*Campaea margaritata*), Holunderspanner (*Ourapteryx sambucaria*), alle Winter- und Frostspannerarten der Gattungen *Opheropteryx*, *Theria*, *Apochima*, *Agriopsis*, *Erannis* u. a.



Bild 7



Bild 8

Grasland und Magerwiesen

Große, blütenarme Grasflächen dominieren das Standortübungslände (Bild 7 - Beobachtungspunkt 7). Es kommen aber auch zahlreiche blütenreiche Magerwiesen vor. Je nach Standort haben sie einen trockenen Charakter, wie unterhalb des Vogelberges oder sind durch Panzerspuren und Dämme durch Staunässe mehr oder weniger feucht. Entsprechend reichhaltig, aber völlig unterschiedlich, ist die hier wachsende Flora. Während in den trockeneren Bereichen mehr bodennahe Pflanzen wie Hornklee dominieren, sind in den etwas feuchteren Wiesen Klee, Ampfer, und Hahnenfuß, besonders im Frühsommer, tonangebend (Bild 8 - Beobachtungspunkt 3). Wiesen und Grasland werden extensiv bewirtschaftet. Es wird stellenweise gemäht und es findet eine regelmäßige Beweidung durch Schafe statt. Die besonders auffälligen Bewohner dieser freien, oft dem Wind ausgesetzten, Flächen sind Tagschmetterlinge aus der Familie der Augenfalter. In manchen Jahren fliegen hier hundertausende von Ochsenaugen (*Maniola jurtina*) und Ringelfalter (*Aphantopus hyperanthus*) zwischen den hohen Gräsern umher. Etwas seltener finden wir das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), das vielerorts im Ruhrtal schon völlig verschwunden ist.

Ähnlich verhält es sich mit einer anderen, früher fast allgegenwärtigen Art, dem Mauerfuchs (*Lasiommata megera*). Er bevorzugt etwas trockene Stellen wie Schotterwege und ist auch im Standortübungsgelände nur noch ganz vereinzelt zu beobachten. Vereinzelt kommt auch das Schachbrett (*Melanargia galathea*) vor, das im mittleren Ruhrtal bei Schwerte zuletzt 1927 gefunden wurde. Andere typische Schmetterlinge des Graslandes sind z. B. der Schwarzkolbige und der Ockergelbe Dickkopf (*Thymelicus lineola* und *sylverstris*), die Grasglucke (*Cosmotricha potatoria*), die Wurzeleulen wie *Euxoa tritici* und *nigricans*, *Agrotis puta*, *ipsilon*, *segetum* und *exclamationis*, die Graswurzeleulen *Cerapteryx graminis*, *Tholera decimalis* und *cespitis*, die Graseulen der Gattung *Mythimna*, die mit einer Anzahl von Arten vertreten sind. Zwischen den Gräsern fliegen in der Dämmerung nicht selten Gammaeulen (*Autographa gamma*). Das Hornkrauteulchen (*Panemeria tenebrata*) ist an Wiesenrändern stellenweise noch zu beobachten, während das Silbereulchen (*Deltote bankiana*) mehr im Grasland fliegt. Die Kleeäule (*Callistege mi* und *Euclidia glyphica*) sind selten geworden. Vor allem *mi* ist nahezu verschwunden. Typische Spanner gibt es im Grasland nur ganz wenige. Gelegentlich begegnen wir dem Ampferspanner (*Timandra comae*) und dem Vierpunktspanner (*Scopula immutata*). Daneben gibt es aber ein Heer von Gras bewohnenden Zünslern, die in großen Scharen auffliegen, wenn man im Juli die Graslandschaft durchstreift. Als sog. Kleinschmetterlinge wurden sie jedoch nicht mit erfasst.



Bild 9



Bild 10

Staudenfluren

Je nach Standort und Bodenbeschaffenheit finden wir unterschiedliche Staudenfluren im Gelände, auf deren pflanzensoziologische Zuordnungen hier nicht eingegangen wird, da sie aus entomologischer Sicht nicht relevant sind. Untersucht wurden vor allem Staudenfluren auf trockenen Standorten (Bild 9 - Beobachtungspunkt 2) mit Wilder Möhre, Wickenarten, Schafgarbe, Hornklee, Hauhechel, Eisenkraut, Johanniskraut, Tausendgüldenkraut und verschiedenen Labkrautarten. Sie sind in der Regel Bestandteile der Graslandschaft, werden aber wegen ihrer gesondert zu sehenden Fauna separat behandelt. In etwas feuchteren Bereichen, vor allem am Rande von Panzerspuren (Beobachtungspunkt 7), kommen Sumpfschafgarbe, Roter Zahntrost, Blut- und Gilbweiderich u. a. hinzu.

Der zweite Typ von Staudenfluren, die untersucht wurden, hat einen mehr oder weniger ausgeprägten Ruderalcharakter (Bild 10 - Beobachtungspunkt 8). Er befindet sich in der Regel an Hecken-, Wald- und vor allem an Wegrändern. Einige der typischen Pflanzen sind hier, je nach Standort in unterschiedlicher Zusammensetzung: Brennessel, Disteln, Flockenblumen, Skabiosen, Kanadische Goldrute, Wasserdost, Beifuß, Reinfarn, Rundblättrige Minze, Schafgarbe, Natternkopf, Kleinblütige Königsckerze, verschiedene Doldenblütler u. v. a. m. Da die Stauden ganz unterschiedlichen Pflanzenfamilien angehören, ist die sie bewohnende Fauna besonders vielfältig, zumal die meisten Arten als nektarspendende Pflanzen auch von Schmetterlingen aufgesucht werden, deren Larven woanders aufwachsen. Die an die genannten Staudenfluren durch ihre Larven gebundenen typischen Schmetterlinge sind unter anderem: Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Aurora (Aurorafalter) (*Antocharis cardamines*), Distelfalter (*Vanessa cardui*), Admiral (*Vanessa atalanta*), Tagpfauenauge (*Inachis io*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), C-Falter (*Polygonia c-albam*), Landkärtchen (*Araschnia levana*), Feuervögelchen (*Lycaena phlaeas*), Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), gemeines Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*), Kleewidderchen (*Zygaena trifolii*), viele Bärenspinner, u. a. der Braune Bär (*Arctia caja*) und der Rotrandbär (*Diacrisia sannio*), der Mittlere und der Kleine Weinschwärmer (*Deilephila elpenor* und *porcellus*), als Wanderfalter besonders in 2003 das Taubenschwänzchen (*Macroglossa stellatarum*) und der Windenschwärmer (*Agrius convolvuli*), die Saumeule (*Noctua fimbriata*), die Latticheule (*Aetheria dysodea*), die Mönchseulen (*Cucullia scrophulariae*, *absinthii*, *umbratica* und *chamomillae*), die Messingeulen (*Diachrysia chrysitis* und *tutti*), die Nesseleulen (*Abrostola triplasia* und *tripartita*).

Unter der Vielzahl von Spannern sind besonders die seltenen Arten *Perizoma affinitata* und *bitasciata* zu erwähnen, die im Gebiet vereinzelt anzutreffen sind.



Bild 11



Bild 12

Sumpfwiesen und Gewässerrandzonen

Diese Lebensräume sind eingebettet in die typischen Weichholzauen der Bachtäler. Wir können hierbei zwei unterschiedliche Habitattypen unterscheiden: Das Röhricht an den Stillgewässerrändern (Bild 11 - Beobachtungspunkt 3) und die dauernassen Glanzgrasfluren entlang des Hengsener Baches (Bild 12 - Beobachtungspunkt 2). Die hier wachsenden typischen Pflanzen sind neben Rohr- und Igelkolben unter anderen Binsen, Glanzgras, Wasserschwertlilie, Mädesüß, Blut- und Gilbweiderich, Sumpflabkraut, Sumpfschafgarbe, Wolfstrapp und Zweizahn. Schilfbestände fehlen.

Die Schmetterlingsfauna dieser Lebensräume ist hoch spezialisiert und dadurch meist stark gefährdet. Zwar gibt es im unmittelbaren Uferbereich der Ruhr noch ähnliche Pflanzengesellschaften, sie werden aber nicht von allen Schmetterlingsarten besiedelt. Ein großer Teil von ihnen bevorzugt warme, sonnige Habitate an Stillgewässern. Durch die Bachläufe, die der Ruhr entgegen fließen, besteht aber eine noch einigermaßen intakte Verbindung zu den Feuchthabiten. Ein Gen-Austausch findet also immer noch statt. Das ist besonders gut daran zu erkennen, dass neu geschaffene Teiche und renaturierte Bachtäler schnell von den vorher verschwundenen Arten wieder besiedelt werden.

Besonders typische Schmetterlinge der Sumpfwiesen und Stillgewässerränder sind u. a.: der Mädesüß-Perlmuttfalter (*Brenthis ino*), das Schilf-Flechtenbärchen (*Thumatha senex*), die Simseneule (*Mythimna scirpi*), die Rohrkolbeneule (*Nonargia tyhae*), die Schilfeule (*Archanaara sparganii*), das Sumpfleulchen (*Chortodes pygmina*), die Schwingeleule (*Plusia festucae*) und als besonders interessante Art das Sumpfwieseneulchen (*Hypenodes humidalis*).

Es kommen, ebenso wie auf den freien Grasflächen, auch an Ufern und auf Sumpfwiesen, nur wenige Spannerarten vor. Besonders auffällig ist trotz seiner geringen Größe der Sumpfwiesen-Purpurspanner (*Idaea muricata*), der an verschiedenen Stellen des Gebietes nachgewiesen wurde. Ein weiterer, recht farbiger Spanner, der Feuchtgebiete bevorzugt, ist der Kräuterspanner (*Epione repandaria*).

In den Samenkapseln der Roten Lichtnelken, die am Rande der Sumpfwiesen blühen, finden wir die Raupen der Nelkenspanner *Perizoma affinitata* und *flavofasciata*.

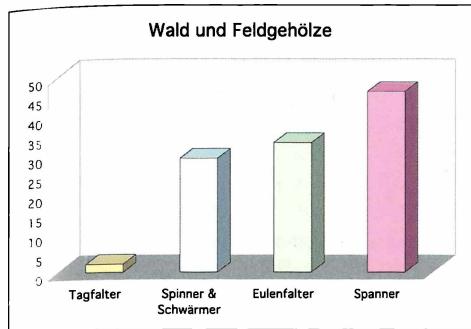


Abb. 13

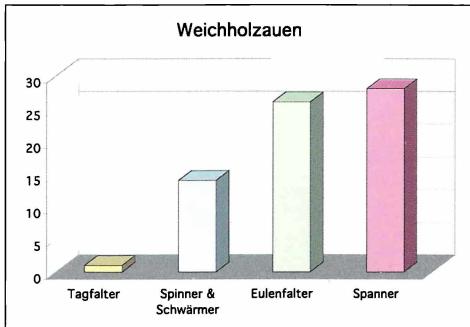


Abb. 14

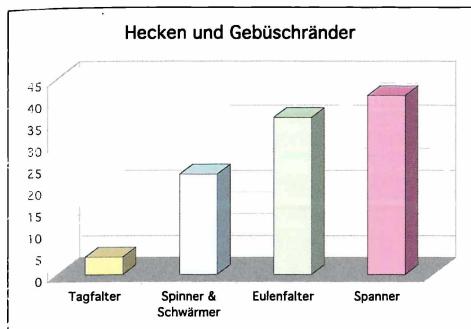


Abb. 15

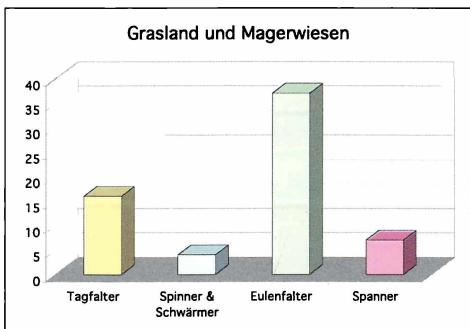


Abb. 16

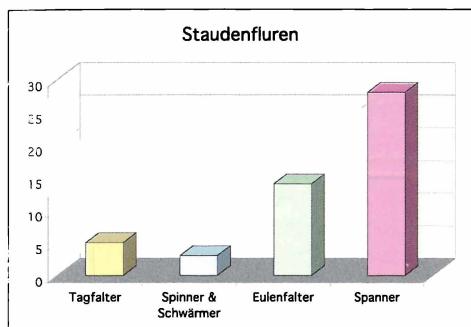


Abb. 17

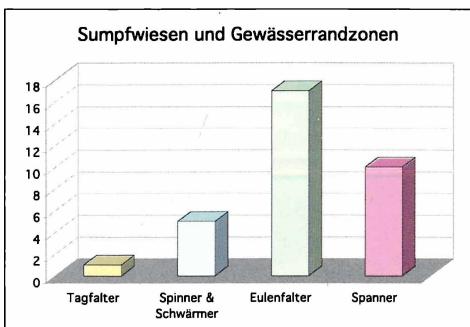


Abb. 18

Anzahl der Schmetterlingsarten in den untersuchten Lebensräumen

Die Tabellengrafiken zeigen deutliche Unterschiede in der Verteilung der Schmetterlingsarten je nach untersuchtem Lebensraum. Nicht nur was die Artenzahlen insgesamt betrifft, sondern auch ihre Zusammensetzung innerhalb eines bestimmten Lebensraumes. So ist z. B. ganz deutlich zu erkennen, dass die Spanner in baum- und strauchreichen Habitaten besonders artenreich vertreten sind, während offene Flächen und Grasland nur eine verhältnismäßig geringe Artenzahl aufweisen. Genau umgekehrt ist es bei den Tagfaltern, die als Lebensraum Wiesen und Staudenfluren eindeutig bevorzugen, die von Spinnern wiederum weniger bewohnt werden. Die Eulenfalter sind in Waldhabitaten genauso vertreten wie auf offenen Flächen.

Prozentuale Anteile der Lebensräume

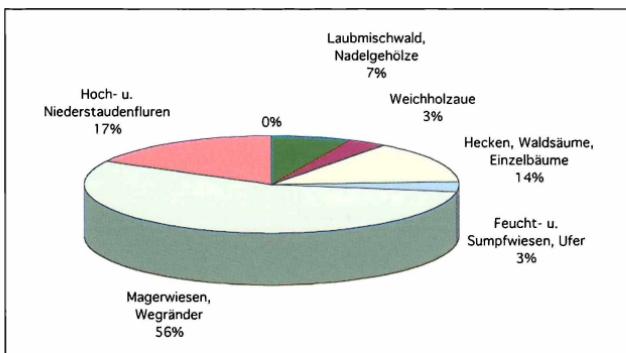


Abb. 19: Tagfalter

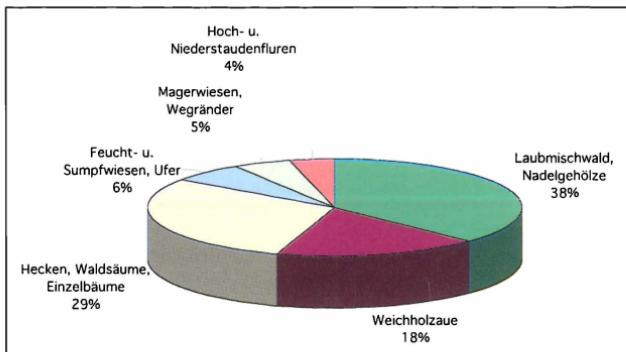


Abb. 20: Spinner & Schwärmer

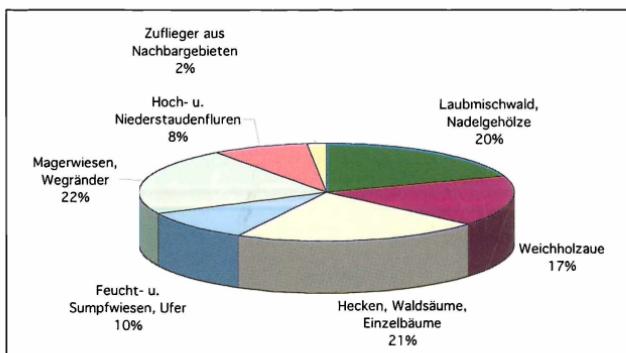


Abb. 21: Eulenfalter

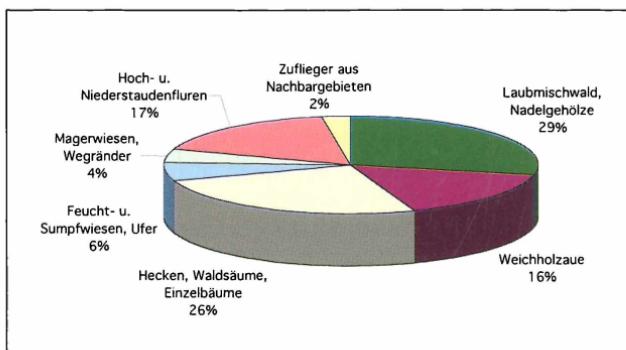


Abb. 22: Spanner

Die Schmetterlinge im MTB 4511 und die ROTE LISTE NRW

Manchmal werde ich bei der Schmetterlingskartierung von interessierten Spaziergängern gefragt, wie es denn um die heimischen Schmetterlinge stehe. Meine Antwort darauf ist immer recht einfach: „Die Vielfalt der Schmetterlinge ist längst verschwunden, und die noch vorhandenen Arten sind vom Aussterben bedroht!“ Viele schütteln dann den Kopf und nennen mir als Beweis gegen meine pessimistische Behauptung, dass es in ihrem Garten nur so von bunten Schmetterlingen auf dem Buddleia-Busch wimmle. Für sie ist also die Schmetterlingswelt noch ganz in Ordnung. Leider wird dabei übersehen, dass diese bunten Tagschmetterlinge zu den „Allerweltsarten“ gehören, die nicht vom Aussterben bedroht sind, weil sie sich als Kulturfolger dem veränderten Umfeld angepasst haben oder Wanderfalter sind, die alljährlich aufs Neue wieder bei uns erscheinen, wie z. B. Admiral, Distelfalter oder Gammaeule.

Die Mehrzahl der Tag- und Nachtschmetterlinge ist jedoch hoch spezialisiert, benötigt einen ganz bestimmten Lebensraum mit speziellem Kleinklima und ausgewählten Nahrungspflanzen. Schon geringfügige Eingriffe können die Schmetterlingspopulationen negativ beeinflussen. Fehlen dann auch noch Vernetzungsstrukturen durch Hecken, Wiesenflächen oder kräuterreiche Wegränder, sterben Schmetterlingsarten wegen des fehlenden Gen-Ausstausches unweigerlich aus. Durch den Landschaftsverbrauch haben wir besonders in den letzten 30 Jahren die Zahl der Schmetterlingsarten im mittleren Ruhrtal erheblich dezimiert.

Bis 1960 wurden im Bereich des Messtischblattes 4511 nahezu 600 Tag- und Nachtschmetterlingsarten beobachtet. Während dieser Zeit war z. B. der Trauermantel in lichten Birken-Schlägen keine seltene Erscheinung. Heute taucht er nur noch ganz sporadisch als Zuwanderer aus Nachbargebieten auf.

In kleinen Enklaven, wie dem Standortübungsgelände, konnte sich noch mit 445 Arten eine recht hohe Zahl erhalten. Im übrigen Bereich des mittleren Ruhrtales ist das nicht mehr so. Hier ein Beispiel:

- 54 % der Tagschmetterlingsarten sind inzwischen ganz aus dem Gebiet verschwunden.
- 29 % sind vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet.
- 8 % sind so selten, dass sie in absehbarer Zeit aussterben werden.

Nur 9 % der ursprünglichen Tagschmetterlingsarten sind noch nicht bedroht. Es sind jene angepassten Arten, die wir alljährlich auf den Wasserdost-Blüten bei Spaziergängen oder im Garten auf Buddleia beobachten können. Bei den unauffälligen Nachtschmetterlingen ist die Lage ähnlich bedrohlich. Nur hier fallen die verschwundenen Arten nicht auf, weil sie ja nachtaktiv sind und wir sie normalerweise nicht sehen. Neben der Zerstörung ihrer Lebensräume kommt bei ihnen noch hinzu, dass wir nachts unser Umfeld beleuchten. Jede Straßenlaterne, jedes erleuchtete Schaufenster ist eine Irritation, die die Tiere am Nahrungs- und Fortpflanzungsflug hindert. Dass diese Beleuchtung schon stark zur Verminderung der Nachtschmetterlinge geführt hat, zeigt die Tatsache, dass uns heute kaum noch eine „graue Motte“ durchs geöffnete Fenster an die Zimmerlampe fliegt.

Inzwischen versuchen einige wenige Arten wieder bei uns heimisch zu werden, weil sich ihre Lebensbedingungen etwas verbessert haben. Dazu trägt vor allem bei, dass Straßen- und Wegränder nicht mehr mit Herbiziden gespritzt, sondern gemäht werden.

Die verschwundene Artenvielfalt lässt allerdings nicht wieder herzustellen. Selbst mit Neansiedlungen verschwundener Arten kann man das nicht erreichen. Wir sollten aber alles versuchen, das was noch da ist, zu erhalten.

Leider hat sich schon vor Jahren als zwingend notwendig erwiesen, die Schmetterlingsfauna in NRW entsprechend ihrer Gefährdung neu zu beurteilen. Denn der Istzustand sagte etwas ganz anderes aus als die Angaben in den älteren Faunenverzeichnissen. Wie auch bei den anderen Tiergruppen und Pflanzen entstand daraus eine ROTE LISTE all jener Schmetterlin-

gesarten, die im Vergleich mit den Aufzeichnungen und Datensammlungen früherer Jahrzehnte seltener geworden oder ganz verschwunden waren. Inzwischen musste die Liste mehrfach revidiert werden, da der Artenschwund nach wie vor anhält.

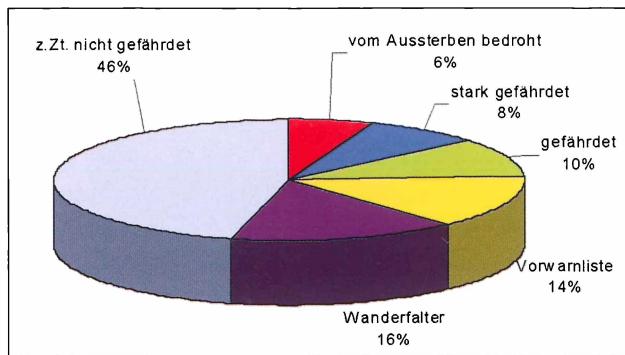


Abb. 23:

Anteil der „ROTE LISTE“-Arten und Wanderfalter im Beobachtungsgebiet

Die Schmetterlingsfauna

Die Artenvielfalt der Schmetterlingsfauna eines bestimmten Gebietes ist abhängig von vielen Einzelfaktoren. Selbst scheinbar intakte Biotope zeigen heute oft nicht das Artenspektrum, das man erwartet. Bei der immensen Zerstörung der Landschaft, besonders in den letzten Jahrzehnten, gingen vor allem die Strukturen verloren, die vordem die Lebensräume miteinander vernetzt haben. Das führte besonders in kleinen Lebensräumen schnell zum Aussterben von Arten. Früher konnten sich bei ständigem Gen-Austausch etablierte Arten über Jahrhunderte halten. Erst wenn eine Nische - aus welchen Gründen auch immer - nicht mehr besetzt wurde, zogen neue Arten ein. Das ist ein immerwährender aktiver Vorgang, der einen stabilen, gesunden Lebensraum kennzeichnet. Bei stark zerstörten Landschaftsstrukturen entsteht eine regelrechte Artenwüste, weil neben den tierischen und pflanzlichen Lebewesen auch das für diesen Lebensraum typische Kleinklima vernichtet wurde. „Ersatzarten“, also diejenigen, die vordem neu entstandene Nischen gleich besetzt haben, finden ebenfalls keine Etablierungsmöglichkeiten. Diese Situation trifft auf das mittlere Ruhrtal ganz besonders zu, weil hier durch Besiedlung, Industrialisierung und Landwirtschaft die ehemaligen, Flussbegleitenden Weichholzauen und natürlichen Feuchtwiesen vernichtet wurden.

Umso höher sind deshalb heute die geringen Reste von Landschaftsteilen, wie das Standortübungsgelände, einzuschätzen. Sie stellen die allerletzten Refugien dar, in denen sich eine Tier- und Pflanzenwelt halten konnte, die im Umfeld schon lange verschwunden ist. Allerdings ist die Schmetterlingsfauna lange nicht mehr so reichhaltig wie früher, weil einige Arten wegen des fehlenden Gen-Austausches ausstarben, sie spiegeln jedoch noch sehr viel vom ursprünglichen Lebensraum „Ruhtalauen“ wider.

Über die Schmetterlingsfauna Nordrhein-Westfalens gibt es neben der ROTEN LISTE von 1999 ein Praxishandbuch, das die oben angerissene Problematik erschöpfend behandelt. Zudem sind eine Vielzahl von Veröffentlichungen der in NRW tätigen Entomologen und Entomologischen Vereine erschienen. Einen kurzen Überblick hierüber gebe ich am Schluss des Berichtes. Es ist schon wichtig, sich einen Überblick über die landesweite Schmetterlingsfauna zu verschaffen, um Vergleiche mit der Fauna dieses recht kleinen Standortübungsgeländes herzustellen.

Um diesen Bericht auch denjenigen zugänglich zu machen, deren Fachgebiet nicht gerade die Lepidopterologie (Schmetterlingskunde) ist, werden im Folgenden die behandelten Schmetterlingsfamilien kurz charakterisiert.

Häufigkeitsangaben zu den einzelnen Arten werden im Bericht bewusst unterlassen, da zwei Jahre nicht ausreichen, die Populationsdichten genau abzuschätzen. Hinzu kommen auch ganz

natürliche Schwankungen in der Häufigkeit der Arten, die meist über mehrere Jahrzehnte beobachtet werden müssen, um sie richtig einzuschätzen. Der sehr warme, sonnige Sommer 2003 hat zudem gezeigt, dass scheinbar schwache Populationen sich außerordentlich schnell erholen können.

Es lassen sich aber anhand der Einschätzungen der Arten nach der ROTEN LISTE gute Vergleiche herstellen. Ein nicht unerheblicher Teil der dort als „gefährdet“ oder „stark gefährdet“ eingearbeiteten Arten scheint im Standortübungsgelände noch recht stabile Populationen auszubilden. Dass sogar an einem Köderabend gleich drei Exemplare des „Blauen Ordensban des“ (*Catocala fraxini*) – Gefährdungsstufe 1 „vom Aussterben bedroht“ - auftraten, lässt darauf schließen, dass diese landesweite Einschätzung für dieses Gebiet noch nicht (?) zutrifft.

Die Tagschmetterlinge

Von den rund 240 in Mitteleuropa vorkommenden Tagschmetterlingsarten, wurden in NRW bislang 125 beobachtet. 5 Arten sind inzwischen ausgestorben, 26 sind vom Aussterben bedroht, 29 stark gefährdet, 12 gefährdet. 2 Arten befinden sich in der Vorwarnliste und 2 sind durch ihre extreme Seltenheit gefährdet. Viele Arten, die früher fast flächendeckend vorkamen, sind nur noch in Enklaven zu finden. Laien fällt dieser Artenschwund meist nicht auf, weil gerade die attraktiven Tagschmetterlinge wie Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Aurora Falter, Zitronenfalter, C-Falter, Landkärtchen und Faulbaumbläuling, die alljährlich in unseren Gärten auftauchen, scheinbar darüber hinweg täuschen.

Das Beobachtungsgebiet ist mit 33 ermittelten Arten nicht besonders reich an Tagschmetterlingen. Diejenigen aber, die im Gebiet vorkommen, sind typisch für diese Landschaft. Sie bilden, abgesehen von Durchzüglern und Wanderfaltern, in der Regel stabile, sehr individuenreiche Populationen.

Die geringe Größe des Geländes und fehlende Vernetzungsstrukturen durch blütenreiche Straßen- und Wegränder tragen sicherlich dazu bei, dass sich an diesem Zustand in absehbarer Zeit auch nichts ändert. Viele der hier vorkommenden Tagfalter sind im mittleren Ruhrtal selten geworden oder bis auf ganz geringe Restpopulationen ganz verschwunden. Perlmutterfalterarten fehlen bis auf den Durchzügler *Issoria lathonia* ganz. Selbst der Kaisermantel (*Argynnis paphia*), der in den Wäldern südlich der Ruhr nicht selten vorkommt, fehlt. Die Ursache dafür ist ganz einfach zu erklären. Im Gebiet fehlen Veilchenarten, die die Nahrungsgrundlage der meisten Perlmutterfalter bilden.

Zwei Arten, *Aporia crataegi* (Baumweißling) und *Nymphalis polychloros* (Großer Fuchs) gelten nach der ROTEN LISTE als „stark gefährdet“, 4 weitere als „gefährdet“: *Papilio machaon* (Schwalbenschwanz), *Colias hyale* (Goldene Acht), *Brenthis ino* (Mädesüß-Perlmuttfalter), *Thecla betulae* (Nierenfleck-Zipfelfalter). Zwei Arten wurden in die Vorwarnliste aufgenommen, weil ihre Populationen landesweit stark abnehmen: *Lasiommata megera* (Mauerfuchs) und *Coenonympha pamphilus* (Wiesenvögelchen).

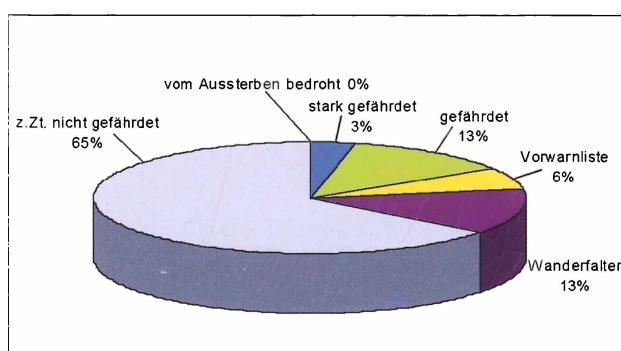


Abb. 24:
Anteil der gefährdeten
Tagschmetterlinge

Die Spinner und Schwärmer

Unter dem Oberbegriff „Spinner und Schwärmer“ sind tag- und nachtaktive Schmetterlinge aus den unterschiedlichsten Familien zusammengefasst, die meist nicht näher miteinander verwandt sind. Ein Teil von ihnen gehört zu den primitivsten Familien, die als sog. Kleinschmetterlinge betrachtet werden. Einige stehen den Eulenfaltern nahe, andere den Spannern. In der Vergangenheit haben wohl praktische Erwägungen dazu geführt, alle diese Familien zu einer Gruppe zusammenzuführen. Eine verwandschaftliche Geschlossenheit wie bei den folgenden Eulen oder Spannern ist nicht vorhanden. Neuere Systematiken wie KARSHOLD, O. & RAZOWSKI, J. (1996) tragen dem Rechnung. Deshalb wurde in die Artenliste die Durchnummerierung nach diesem Werk aufgenommen.

KOCH, M. (1984) führt die folgenden Familien unter „Bären, Spinner, Schwärmer und Bohrer“ auf:

Zygaenidae (Blutströpfchen)	Sphingidae (Schwärmer)
Syntomidae (Widderbärchen)	Notodontidae (Zahnspinner)
Arctiidae (Bären)	Cymatophoridae (Eulenspinner)
Lymenitidae (Schadspinner)	Limacodidae (Asselspinner)
Thaumetopoeidae (Prozessionsspinner)	Psychidae (Sackträger)
Lasiocampidae (Glucken)	Thyrididae (Fensterfleckchen)
Lemoniidae (Herbstspinner)	Sesiidae (Glasflügler)
Endromidae (Scheckflügel)	Cossidae (Holzbohrer)
Drepanidae (Sichelflügler)	Hepialidae (Wurzelbohrer)
Saturnidae (Nachtpfauenauge)	

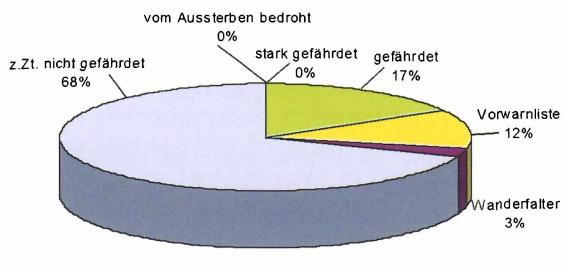
In Mitteleuropa wurden bislang rund 420 sog. Spinnerarten (alte Systematik) nachgewiesen. Die Artenliste von NRW weist 176 Arten auf, worunter sich 19 Arten befinden, die nur in der alten Literatur auftauchen (sog. A-3-Arten). Bei diesen lässt sich trotz vereinzelter Belegexemplare in Museumssammlungen nicht genau sagen, ob es sich um Zuchtexemplare aus anderen Gebieten (mit Fundortetikett vom Wohnort des Sammlers) oder eingeschleppte Tiere handelt. Bei einigen Arten können selbst die Fundorte heute nicht mehr ermittelt werden, da ungebräuchliche Flurbezeichnungen verwendet wurden.

3 Arten sind in NRW nachweislich ausgestorben. 21 Arten sind akut „vom Aussterben bedroht“. 22 Arten gelten als „stark gefährdet“ und 30 als „gefährdet“. Eine Art ist wegen ihrer Seltenheit gefährdet.

Die meisten Spinner sind hoch spezialisiert. Sie bevorzugen ganz bestimmte Lebensräume mit einem zusagenden Kleinklima. Sie kommen also nicht überall dort vor, wo die Nahrungspflanzen ihrer Raupen wachsen. Einige Arten der Bärenspinner gehen im Alpenraum bis an die Grenze tierischen und pflanzlichen Lebens. Andere wiederum bevorzugen ausgesprochene Wärmeinseln in feuchten Habitaten. Viele von ihnen reagieren äußerst sensibel auf kleinste Veränderungen sowohl im negativen als auch im positiven Sinne. So haben die in den letzten Jahrzehnten vorgenommenen Anpflanzungen von Feldahorn (*Acer campestre*) vor allem an Straßenrändern zu einer Zunahme von Zahnspinnerarten geführt, die vordem nur selten auftraten.

Trotzdem: Der in den letzten zwei Jahrzehnten beobachtete Artenschwund in NRW betrifft auch das mittlere Ruhrtal und hält unvermindert an. Lebensräume werden weiterhin nachhaltig zerstört. Besonders schwache Populationen sind akut gefährdet, weil so gut wie kein Gen-Austausch stattfindet. Miteinander vernetzte Biotopstrukturen fehlen in der meist ausgeräumten Landschaft.

Abb. 25:
Anteil der gefährdeten
Spinner & Schwärmer



Die Eulenfalter

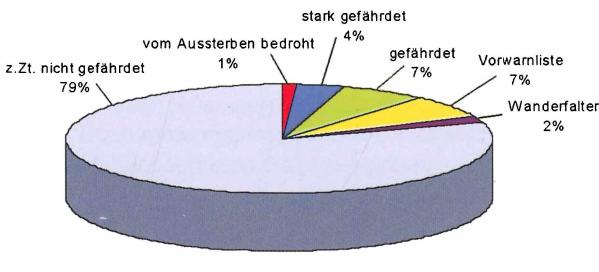
Die Eulenfalter bilden zahlenmäßig die größte Familie aller Großschmetterlinge. Es sind bis heute mehr als 25.000 Arten beschrieben worden, deren Vielzahl auf die Tropen beschränkt ist. Man findet sie aber daneben in allen Klimazonen. In den Polarregionen und im Hochgebirge dringen sie bis zu den Grenzen des Insektenlebens vor.

Die sorgfältige Ermittlung von Eulenvorkommen eines bestimmten Gebietes und die Feststellung ihrer Populationsdichten wird oft durch die versteckte Lebensweise dieser Nachtfalter erschwert. Mit Ausnahme einiger auch am Tage fliegender Arten wie *Euclidia mi* oder *Autographa gamma*, halten sich die Eulenfalter am Tage in der Krautvegetation versteckt und beginnen erst in der Dämmerung mit dem Nahrungs- und Paarungsflug. Sie fliegen dann auch künstliche Lichtquellen oder Köder an. Man kann deshalb mit Hilfe dieser Beobachtungsmethoden einen großen Teil der im Gebiet vorkommen Arten ermitteln. Es gibt allerdings auch Arten, die das Licht meiden und an künstlichem Köder nur selten erscheinen, weil während ihrer Flugzeit zu viele Nektar spendende Blüten zu diesem in Konkurrenz treten. Zu ihnen gehören vor allem die Arten der Gattungen *Cucullia* (Mönchseulen) und alle sog. Metalleulen der Gattungen *Diacrysia*, *Phythometra*, *Autographa*, *Plusia* u. a.

Für die heutige Seltenheit vieler Eulenarten sind hauptsächlich die Vernichtung und gebietsmäßige Einengung natürlicher Lebensräume verantwortlich. In NRW wurden bisher 405 Arten registriert. Davon sind 47 Arten ausgestorben, wobei es nicht sicher ist, ob die alten Literaturangaben nicht auch Fehlbestimmungen enthalten haben.

Sicher nachgewiesen ist das völlige Verschwinden aus der Fauna NRWs bei 6 Arten. 66 Arten sind inzwischen akut vom Aussterben bedroht, 43 stark gefährdet. Als gefährdet werden 40 eingestuft. Durch extreme Seltenheit kommen 3 Arten noch hinzu. Auf die Vorwarnliste wurden 19 weitere Arten gestellt.

Abb. 26:
Anteil der gefährdeten
Eulenfalter



Die Spanner

Der deutsche Name „Spanner“ für diese Familie ist auf die eigentlich wegabspannende Fortbewegungsweise der Raupen zurückzuführen. Während die meisten Raupen anderer Schmetterlingsfamilien sechzehnfüßig sind, fehlen den Raupen der Spanner die Bauchfüße der Segmente 6, 7 und 8. Die Spannerraupen erhalten dadurch einen ganz typischen Bewegungsablauf, der sie unverwechselbar mit anderen Raupen macht.

Der größte Teil der in NRW vorkommenden Spanner ist dämmerungs- und nachtaktiv. Doch gibt es auch Arten, die ausschließlich am Tage fliegen. Viele der dämmerungsaktiven Arten sind jedoch, ganz im Gegensatz zu anderen Nachtschmetterlingen, auch am Tage flüchtig und scheu.

In der Regel bewohnen spannerartige Nachtfalter die Waldzonen der Erde. Dabei sind einige an extremste Witterungsverhältnisse angepasst (z. B. Frostspanner). Sowohl in der Höhen als auch in der geografischen Verbreitung erreichen die Spanner die Grenzen des Insektenlebens.

Als Familie phylogenetisch neueren Ursprungs sind sie hochorganisiert und nicht nur den unterschiedlichsten Umweltbedingungen hervorragend angepasst. Sie zeigen darüber hinaus - und das ist typisch für ihre hohe Organisation - eine ungewöhnliche Dynamik, die sich in der Neigung, bei einigen Gattungen eine Vielzahl nahe verwandter Arten hervorzubringen, ausdrückt (z. B. *Eupithecia*, *Gnophos*). Im Habitus erscheinen die meisten Arten der Spanner schwächer und zart. Ihr Flug ist oft gaukelnd und unstet. Unter den Baumspannern finden sich jedoch einige ganz typische Vertreter, die an Dickebzigkeit und Robustheit anderen Nachtschmetterlingen in nichts nachstehen. Es gibt bei den Spannern nur wenige Wanderfalter. Trotz der erstaunlichen Überlebensstrategien, die viele Spannerarten entwickelt haben, und trotz der meist erstaunlich hohen genetischen Stabilität, sind sie genauso gefährdet wie andere Schmetterlinge auch. Der immer weiter fortschreitenden Zerstörung natürlicher Lebensräume ist es zuzuschreiben, dass viele Spanner heute nur noch in kleinen Enklaven vorkommen oder auch schon ganz aus der einheimischen Fauna verschwunden sind. Regelmäßige, Jahrzehnte lange Beobachtungen zeigen darüber hinaus, dass nahezu alle Spannerpopulationen schwächer werden. Landschaftszerstörung, Autoverkehr und ständige Irritationen durch Lichtquellen werden wohl auf Dauer nicht verkraftet.

Die Familie der spannerartigen Nachtfalter (Geometridae) umfasst eine große Anzahl recht unterschiedlich aussehender Arten, die als gemeinsames Merkmal am Kopf ein bewimpertes Organ, das Chaetosema und das Gehörorgan (Tympanalorgan) im ersten Segment des Hinterleibes aufweisen. Sie bilden neben den Noctuidae (Eulenfalter) die artenreichste Familie, die weltweit etwa 15.000 Arten enthält, von denen allein in Mitteleuropa 540 Arten vorkommen (FORSTER & WOHLFAHRT, 1981). Im Faunengebiet von NRW wurden bisher 334 Arten nachgewiesen; davon kommen zum jetzigen Zeitpunkt 310 Arten trotz des zunehmenden Artenchwundes noch vor. 26 von ihnen sind vom Aussterben bedroht, 53 stark gefährdet und 49 gefährdet. Darüber hinaus gibt es 2 Arten, die allein durch ihre extreme Seltenheit gefährdet sind.

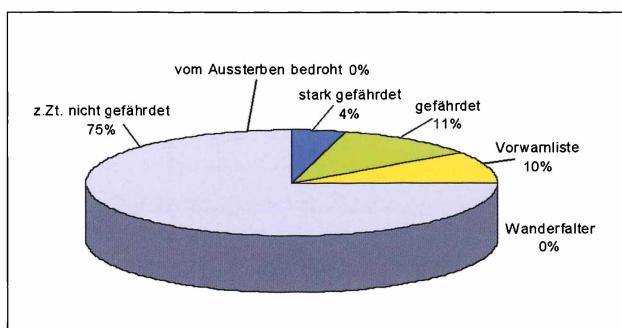


Abb. 27:
Anteil der gefährdeten
Spanner

Wie die Grafiken ganz deutlich zeigen, ist der Anteil der gefährdeten und stark gefährdeten Schmetterlingsarten im untersuchten Gebiet nicht so hoch wie im Landesdurchschnitt. Das liegt einerseits daran, dass viele der gefährdeten Arten in Lebensräumen vorkommen, die auf dem Standortübungsgelände fehlen. Der Hauptanteil gefährdeter Arten in NRW ist zweifelsohne in den Heidegebieten und Hochmoorresten der nördlichen Landesteile und auf den wenigen Kalkhalbtrockenrasen im Sauerland, Diemeltal oder in der Eifel zu finden. Die in NRW selten gewordenen Weichholzauen und Magerrasen beherbergen ebenfalls eine große Anzahl gefährdeter Arten. Diese wurden im Beobachtungsgebiet in der Regel häufiger als im Landesdurchschnitt festgestellt. Ihnen droht auch kaum eine Gefahr, wenn die Situation im Standortübungsgelände nicht tiefgreifend verändert wird.

Beobachtungsmethoden

Ermittlung der Daten

Die sinnvolle Beschäftigung mit Schmetterlingen konzentriert sich heute in zunehmendem Maße auf den Erhalt der noch vorhandenen Lebensräume mit ihrem mehr oder weniger noch typischen Artengefüge. Dabei sind genaue Untersuchungen bestimmter groß- und / oder kleinflächigen Gebiete und eine qualitative und quantitative Analyse ihrer derzeitigen Schmetterlingsfauna unerlässlich. Aus dem früher üblichen Sammeln von Tieren ist ein ernsthaftes Forschen und Beobachten geworden, das beim Bearbeiter die erforderlichen tiefen Einblicke in die Funktionsweise eines Biotops mit den Lebensweisen der dort lebenden Pflanzen und Tiere voraussetzt. Diese Betrachtungsweise unterscheidet sich völlig von den Methoden der Schmetterlingsforschung früherer Jahrzehnte, wo man nicht nur den Schmetterling isoliert sah, sondern seinen Schutz allenfalls vor dem Hintergrund einer Schmetterlingssammlung betrieben hat.

Vergleicht man Faunenverzeichnisse der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts mit den Datensammlungen, die heute in den gleichen Gebieten erhoben werden, so muss man in den meisten Fällen nicht nur ein verändertes Artengefüge, sondern auch eine sehr deutliche Verarmung der Schmetterlingsfauna zur Kenntnis nehmen. Die Ursachen hierfür sind Jedem klar: Völlige Umstrukturierung der Landschaft durch die menschliche Besiedlung und damit einhergehende Nutzungsänderung. Hinzu kommt neben der Verschmutzung durch Umweltgifte auch eine deutliche „Verschmutzung“ durch elektromagnetische Wellen und Lichtquellen. Es gibt in unseren Breiten praktisch keine dunklen Nächte mehr. Die nachtaktiven Insekten, die ihren Flug normalerweise am Mond oder dem Restlicht des Himmels ausrichten, werden zunehmend desorientiert. Paarungs- und Nahrungsflüge werden so stark beeinträchtigt, dass Arten ganz einfach aussterben.

Es werden deshalb heute vom Feldentomologen gründliche Kenntnisse in dieser Materie verlangt. Erschöpfendes Wissen über Verbreitung, Lebensgewohnheiten, Lebensräume, klimatische Beeinflussungen, Einflüsse von dritter Seite und von natürlichen Veränderungen im ökologischen System ist eine sichere Gewähr dafür, folgerichtig helfend einzugreifen zu können, um gefährdete Arten möglicherweise noch zu erhalten.

Das dazu nötige Rüstzeug für eine gezielte Vorgehensweise bieten u. a. über Jahre geführte, genaue Beobachtungsprotokolle, die Auskunft über natürliche und unnatürliche Schwankungen in den beobachteten Gebieten geben.

Wir können einen geschädigten, inzwischen völlig anders strukturierten, Lebensraum nicht mehr in seinen Urzustand zurück versetzen. Das Wiedereinbürgern ehemalig verschwundener Arten bringt hier gar nichts. Besteht aber die Möglichkeit, Vorhandenes zu erhalten, sollte man sie unverzüglich ergreifen.

Um in einem bestimmten Lebensraum die Schmetterlingsfauna gründlich erforschen zu können, sind intensive Kontrolluntersuchungen mit den unterschiedlichsten Methoden erforderlich. Der Hauptanteil des in einem Gebiet vorhandenen Arteninventars lässt sich aber schon in zwei aufeinanderfolgenden Vegetationsperioden ermitteln. Dem Lebenszyklus und der metamorphosen Entwicklung der Schmetterlinge entsprechend, wurden dafür verschiedene Arbeitsmethoden entwickelt, tag- und nachtaktive Imagines und ihre Präimaginalstadien aufzuspüren.

Viele Menschen stellen sich den Schmetterlingsforscher (Lepidopterologen) immer noch mit Botanisertrommel und großem Schmetterlingsnetz vor, wie er jedem gesichteten Exemplar hinterherheilt. Das Hauptwerkzeug bei der Erforschung der Schmetterlinge sind aber heute aber mehr Schreibblock, Kamera und Fernglas. Natürlich wird auch noch das erwähnte Netz benutzt. Nämlich dann, wenn der umherfliegende Schmetterling nicht sicher erkannt werden kann oder eine Verwechslung mit einer ähnlichen Art möglich ist.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass „Motten“ an das Licht fliegen. Gemeint sind damit alle nachtaktiven Schmetterlinge, die sich vom Licht irritieren lassen, weil sie ihren Flug nach dem Mond oder dem geringen Hell-Dunkel-Kontrast von Boden und Himmel ausrichten. Nachtschmetterlinge können dabei auch noch das vorhandene ultraviolette Licht sehen. Mit einer entsprechend ausgelegten Leuchtanlage, bestehend aus Mischlicht mit einer Farbtemperatur von 5.600 Kelvin (nahezu Tageslichtqualität) und zusätzlichem UV-Licht (Abbildung unten) können die meisten Arten der nachtaktiven Insekten so irritiert werden, dass sie sich an dem aufgespannten Tuch niederlassen. Dabei können sie nach Arten bestimmt und gezählt werden. Schaden erleiden die Tiere dabei nicht.

Abgesehen von wenigen Ausnahmen, sind Schmetterlinge eifrige Blütenbesucher. Sie ernähren sich ausschließlich von Nektar. Es ist nicht allgemein bekannt, dass sie zu den besten Blütenbestäubern überhaupt gehören. Im Vergleich mit Bienen ist ihr Anteil daran erheblich höher einzuschätzen. Mit einer Handlampe lassen sich an bestimmten, besonders nektarreichen Blüten, wie z. B. Disteln oder Wasserdost, Nachtfalter beobachten und bestimmen.

Um nicht allein auf Blütenbeobachtungen angewiesen zu sein, bedient man sich zusätzlich einer besonderen Methode: Im Beobachtungsgebiet werden vor Abbruch der Dämmerung Bäume



Abb. 28

mit einem süßen Köder aus Wein, Bier und Honig bestrichen. Bei günstiger, leicht windiger Witterung versammeln sich daran später Hunderte von Schmetterlingen, und auch solche, von denen bekannt ist, dass sie an Lichtquellen so gut wie nie erscheinen.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Arten, die keine Nahrung aufnehmen können. Um sie zu erfassen, müssen andere Methoden angewandt werden, um sie nachzuweisen. Hier bietet sich vor allem an, die Raupen an ihren Nahrungspflanzen aufzusuchen. Das geschieht entweder durch bloßes Absuchen der entsprechenden Pflanzen oder durch „Raupen klopfen“.

Hierbei wird ein Regenschirm verkehrt herum so unter die entsprechenden Pflanzen gehalten, dass beim Abklopfen oder Schütteln der Vegetation die Raupen hinein fallen. Sie werden nach dem Auszählen und Bestimmen wieder an die Pflanzen zurück gesetzt. Nicht auf Anhieb zu erkennende Arten werden mitgenommen. Die später daraus entstehenden Falter lässt man nach der Determination wieder frei. Raupen, die an der Boden nahen Vegetation leben, lassen sich mit einem Streifnetz erreichen. Sie werden auf die gleiche Weise wie die „geklopften“ behandelt.

Aufnahme und Verarbeitung der Daten

Neben den so ermittelten Daten, werden alle relevanten Angaben zum Fundort, Fundzeitpunkt, Klima, Wetter, geografische Lage, Naturraum und Pflanzengesellschaften notiert. Bei Imagines kommt auch der Zustand, also das Erscheinungsbild, hinzu. Hieraus können später Rückschlüsse auf die Dauer der Flugzeiten gezogen werden. Auch das Entwicklungsstadium von Raupen spielt dabei eine Rolle.

Die über viele Jahre hinweg erhobenen Daten geben dann Hinweise darauf, ob die Populationen einer bestimmten Art im untersuchten Gebiet gefährdet sind, und welche Hilfsmaßnahmen zur Erhaltung des Lebensraumes möglicherweise noch rechtzeitig eingeleitet werden können. Neben dem praktischen Nutzen unmittelbar vor Ort, sind die Daten bei Einschätzungen von Gefährdungskategorien von Roten Listen eine wichtige Hilfe.

Da sie mit den anderen landesweit erhobenen Daten in einen Datenpool fließen, können damit auch andere Projekte besser eingeschätzt werden. Für die Veröffentlichung von Faunaverzeichnissen über die einheimischen Schmetterlinge sind exakt erhobene Daten unverzichtbar.

Kommentierte Liste der beobachteten Schmetterlingsarten

In der als Tabelle angelegten Liste sind nicht nur die in den Jahren 2002 und 2003 beobachteten Schmetterlinge erfasst, sondern auch jene Arten die in den fünf Jahren zuvor bei sporadischen Besuchen des Geländes notiert werden konnten. Im Kommentar wird bei besonderen Arten darauf eingegangen.

Die Liste ist so aufgebaut, dass auf einen Blick die wichtigsten Informationen über jede Art erfasst werden können. Die Systematik folgt der Reihenfolge nach KOCH (1984). Sie gibt zwar nicht mehr den neuesten Stand wieder, ist aber wohl die praktikabelste Lösung. Der „KOCHE“ dürfte wohl bei allen Entomologen, den meisten Naturschutzbehörden, Museen und Instituten zur Standardliteratur gehören und immer greifbar sein.

Um den Bezug zum neuesten Stand der Systematik herzustellen, wird zusätzlich zur KOCH-Nummerierung die von KARSHOLT & RAZOWSKI (1999) - abgekürzt KARA - aufgeführt. Die Nomenklatur der Tabelle entspricht dem augenblicklichen Stand. Die bekannten und noch gebräuchlichen Namen nach KOCH werden zusätzlich in der Spalte „Synonyme“ aufgeführt.

In der Spalte „*K“ werden diejenigen Arten nummeriert, über die am Schluss der Tabelle ein Kommentar geschrieben wird.

Unter „RL-99“ sind die Gefährdungskriterien nach der „Roten Liste NW 1999“ zu finden. Die Spalten „Habitat“ und „Nahrungspflanzen“ geben die wichtigsten Lebensräume der jeweiligen Art an und zeigen die Hauptnahrungspflanzen ihrer Raupen auf. Diese Besonderheit der Tabelle macht es möglich, schnell und ohne Zuhilfenahme eines Fachbuches Entscheidungen über geplante Veränderungen im Lebensraum zu fällen.

Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ist vielmehr eine Momentaufnahme.

Koch	Ka-Ra	*K	Artname	Gattungsname	Synonym	RL-99	Habitat	Nahrungsplanten
1	6960	1	<i>machaeon</i>	<i>Papilio</i>		3	Brachen, warme Hänge	Möhre, Bibernell
5	6993	2	<i>crataegi</i>	<i>Aporia</i>		2	Heckengebiete, Obstwiesen	Obstbäume, Eberesche
6	6995		<i>brassicae</i>	<i>Pieris</i>		*	Feldflur, Gärten, Wiesen	Kreuzblütler
7	6998		<i>rapae</i>	<i>Pieris</i>		*	Feldflur, Gärten, Wiesen	Kreuzblütler
8	7000		<i>napi</i>	<i>Pieris</i>		*	Wald, Feldflur, Wiesen	Kreuzblütler
10	6973		<i>cardamines</i>	<i>Anthocharis</i>		*	Feldflur, Gärten, Wiesen	Knoblauchsrauke
11	7024		<i>rhamni</i>	<i>Gonepteryx</i>		*	Wälder, Feldflur, Wiesen	Faulbaum
13	7021	3	<i>hyale</i>	<i>Colias</i>		3	Feldflur, Böschungen	Luzerne u. a. Kleearten
14	7015	4	<i>croceus</i>	<i>Colias</i>		M	Feldflur, Böschungen	Esparsette, Hornklee
22	7415	5	<i>galathea</i>	<i>Melanargia</i>		*	trockene Wiesen, Böschungen	Weichgräser
31	7309		<i>megera</i>	<i>Lasiommata</i>	<i>megaera</i>	V	trockene Wiesen, Böschungen	Weichgräser
35	7344		<i>hyperanthus</i>	<i>Aphantopus</i>		*	mäßig feuchte Wiesen	Gräser
37	7350		<i>jurtina</i>	<i>Maniola</i>		*	Wiesen, Weiden, Böschungen	Gräser
42	7334	6	<i>pamphilus</i>	<i>Coenonympha</i>		V	Wiesen, Weiden, Böschungen	Wiesengräser
44	7299	7	<i>iris</i>	<i>Apatura</i>		*	Weichholzauen, lichte Laubwälder	Salweide
49	7243		<i>atalanta</i>	<i>Vanessa</i>		M	Hochstaudenflur, Gärten	Brennnessel
50	7245		<i>cardui</i>	<i>Vanessa</i>		M	Hochstaudenflur, Gärten	Kratzdistel
51	7248		<i>io</i>	<i>Inachis</i>		*	Hochstaudenflur, Gärten	Brennnessel
52	7250		<i>urticae</i>	<i>Agiais</i>		*	Hochstaudenflur, Gärten	Brennnessel
53	7258	8	<i>polychloros</i>	<i>Nymphalis</i>		2	warme Waldränder, Gärten	Kirsche, Ulme
56	7252		<i>c-album</i>	<i>Polygonia</i>		*	Waldränder, Öland	Hopfen, Brennnessel
57	7255		<i>levana</i>	<i>Araschnia</i>		*	Waldränder, -wege	Brennnessel
74	7213	9	<i>ino</i>	<i>Brenthis</i>		3	Feuchtwiesen, Bachufer	Mädesüß
76	7210	10	<i>lathonia</i>	<i>Issoria</i>		M	Wiesen, Felder, Gärten	Stiefmütterchen, Veilchen
89	7049		<i>quercus</i>	<i>Neozephyrus</i>		*	Eichenwald, -rand, Parke	Eiche
90	7047	11	<i>betulae</i>	<i>Thecia</i>		3	Heckengebiete, Waldränder	Schlehe
95	7034		<i>phlaeas</i>	<i>Lycaena</i>		*	Heide, Moor, Wiese	Kleiner Ampfer
108	7163		<i>icarus</i>	<i>Polyommatus</i>		*	Wiesen, Weg-, Straßenräder	Hornklee
122	7097		<i>argiolus</i>	<i>Celastrina</i>		*	Wälder, Heiden, Gärten, Parke	Heidekraut, Faulbaum
136	6923		<i>lineola</i>	<i>Thymelicus</i>		*	Wälder, Wiesen, Böschungen	Quecke, Schwingel
138	6924		<i>sylvestris</i>	<i>Thymelicus</i>	<i>silvester-thaumas</i>	*	Wälder, Wiesen, Böschungen	Quecke, Schwingel
139	6930		<i>venata</i>	<i>Ochrodes</i>	<i>sylvanus</i>	*	Wälder, Wiesen, Böschungen	Wiesenhafer, Schwingel
Spinner und Schwärmer								
14	3998	12	<i>filipendulae</i>	<i>Zygaena</i>		*	Wegränder, Wiesen	Hornklee
15	4000	13	<i>trifolii</i>	<i>Zygaena</i>		3	Wegränder, Wiesen	Hornklee
23	10427		<i>cucullatella</i>	<i>Nola</i>		*	Heckengebiete	Schlehe
25	10425		<i>albula</i>	<i>Meganola</i>		3	Bruchwälder	Brombeere
28	10429		<i>confusalis</i>	<i>Nola</i>		3	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
31	10466	14	<i>senex</i>	<i>Thurnatha</i>		3	Sumpfgebiete, Moore	Lebermoose, Flechten
39	10487		<i>depressa</i>	<i>Eilema</i>	<i>deplana</i>	*	Mischwälder	Baumflechten
41	489		<i>lurideola</i>	<i>Eilema</i>		*	Laubwald	Baum-, Steinflechten
42	10490		<i>complana</i>	<i>Eilema</i>		*	Laubwald	Flechten, Schlehe
46	10499	15	<i>sororcula</i>	<i>Eilema</i>		3	Mischwälder, -Randzonen	Baumflechten
54	10550		<i>fuliginosa</i>	<i>Phragmatobia</i>		*	Heckengebiete, Waldränder	versch. Kräuter
57	566		<i>lutea</i>	<i>Spilosoma</i>	<i>lubricipeda</i>	*	Heckengebiete, Waldränder	versch. Kräuter
58	567		<i>lubricipeda</i>	<i>Spilosoma</i>	<i>menthastri</i>	*	Heckengebiete, Waldränder	versch. Kräuter
59	10568	16	<i>urticae</i>	<i>Spilosoma</i>		3	Flussauen, feuchte Wälder	versch. Kräuter
61	10572	17	<i>mendica</i>	<i>Diaphora</i>		*	Heckengebiete, Waldränder	versch. Kräuter
63	10583	18	<i>sannio</i>	<i>Diacrisia</i>		3	Bruchwälder, Heiden, Moore	versch. Kräuter
66	10598		<i>caja</i>	<i>Arctia</i>		*	Heckengebiete, Waldränder	versch. Kräuter
75	10387		<i>pudibunda</i>	<i>Calliteara</i>		*	Mischwälder	Buche, Birke, Eiche
77	10397		<i>antiqua</i>	<i>Orgyia</i>	<i>recens</i>	*	Heckengebiete, Gärten	allerlei Laubhölzer
80	10416	19	<i>I-nigrum</i>	<i>Arctornis</i>		V	Lindenalleen, Mischwälder	Linde
81	10414	20	<i>salicis</i>	<i>Leucoma</i>		3	Pappelalleen, Gehölze	Pappel, Weide
86	10406		<i>similis</i>	<i>Euproctis</i>		*	Heckengebiete, Waldränder	versch. Laubbäume
90	6743		<i>neustria</i>	<i>Malacosoma</i>		*	Heckengebiete, Waldränder	Schlehe, Eiche

Koch	Ka-Ra	*K	Artname	Gattungsname	Synonym	RL-99	Habitat	Nahrungspflanze
94	6728		<i>populi</i>	<i>Poeciloeampa</i>		*	Weichholzauen	Pappel, Obstbäume
98	6752	21	<i>quercus</i>	<i>Lasioicampa</i>		3	Heide, warme Waldränder	Heidelbeere, Heidekraut
101	6767		<i>potatoria</i>	<i>Euthrix</i>		*	Straßenränder, Heiden	Hartgräser, Glanzgras
112	7508		<i>falcataria</i>	<i>Drepana</i>		*	Laubmischwälder	Birke, Erle
115	7501		<i>lacertinaria</i>	<i>Falcaria</i>		*	Birkenwälder, Heiden, Moore	Birke
116	7503		<i>binaria</i>	<i>Watsonalla</i>		*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche, Buche
117	7505		<i>cultaria</i>	<i>Watsonalla</i>		*	Buchenwälder	Buche
118	7512	22	<i>glaucata</i>	<i>Cilix</i>		3	Heckengebiete, Waldränder	Schlehe
120	6788		<i>tau</i>	<i>Aglia</i>		*	Laubwälder mit Rotbuchen	Buche, Eiche, Linde
122	6828	23	<i>convolvuli</i>	<i>Agrius</i>		M	Feldflur	Ackerwinde
124	6834		<i>pinastri</i>	<i>Hyloicus</i>		*	Kiefernwälder, Gärten, Parke	Kiefer, Fichte
125	6819		<i>tiliae</i>	<i>Mimas</i>		*	Lindenalleen, Parke	Linde
126	6822	24	<i>ocellata</i>	<i>Smerinthus</i>		V	Weichholzauen	Weide, Pappel
132	6843	25	<i>stellatarum</i>	<i>MacroGLOSSUM</i>		M	blütenreiche Hänge, Gärten	Labkraut
136	6862		<i>elpenor</i>	<i>Deilephila</i>		*	Ruderalflur, Waldlichtungen	Weidenröschen
137	6863		<i>porcellus</i>	<i>Deilephila</i>		V	Warme Niederstaudenflur	Labkraut
140	8708		<i>furcula</i>	<i>Furcula</i>		V	Mischwälder	Eiche, Buche, Birke
141	8710	26	<i>bifida</i>	<i>Furcula</i>	<i>hermelina</i>	3	Weichholzauen	Pappel, Weide
143	8704		<i>vinula</i>	<i>Cerura</i>		V	Weichholzauen	Pappel, Weide
144	8758		<i>fagi</i>	<i>Stauropus</i>		*	Buchen- und Mischwälder	Buche, Eiche
145	8760		<i>milhauseri</i>	<i>Harpyia</i>		*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
146	8747		<i>crenata</i>	<i>Gluphisia</i>		*	Weichholzauen	Pappeln
148	8721		<i>dodonaea</i>	<i>Drymonia</i>	<i>trimacula</i>	*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
149	8722		<i>ruficornis</i>	<i>Drymonia</i>	<i>chaonia</i>	*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
150	8727		<i>tremula</i>	<i>Pheosia</i>		*	Weichholzauen	Pappeln
151	8728		<i>gnoma</i>	<i>Pheosia</i>	<i>dictaeoides</i>	*	Birkenschläge	Birke
152	8716		<i>dromedarius</i>	<i>Notodonta</i>		*	Weichholzauen, Parke	Weide, Birke, Pappel
153	8719		<i>ziczac</i>	<i>Notodonta</i>		*	Weichholzauen, Parke	Weide, Birke, Pappel
154	8754		<i>anceps</i>	<i>Peridea</i>		*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
155	8718		<i>tritophus</i>	<i>Notodonta</i>	<i>phoebe</i>	3	Weichholzauen, Parke	Pappel, Weide, Birke
158	8736		<i>bicoloria</i>	<i>Leucodonta</i>		*	Birkenschläge, Heiden	Birke
162	8738		<i>capucina</i>	<i>Ptilodon</i>	<i>camelina</i>	*	Laubmischwald	Eiche, Buche, Linde
163	8739	27	<i>cucullina</i>	<i>Ptilodon</i>	<i>cuculla</i>	3	Feldahorngehölze	Feldahorn
164	8732		<i>palpina</i>	<i>Pterostoma</i>	<i>palpinum</i>	*	Heckengebiete, Waldränder	Weide, Zitterpappel
165	8734	28	<i>plumigera</i>	<i>Ptilophora</i>		3	Feldgehölze	Feldahorn
166	8750		<i>bucephala</i>	<i>Phalera</i>		*	Heckengebiete, Waldränder	Eiche, Weide
168	8698		<i>curtula</i>	<i>Clastera</i>		V	Randzonen v. Weichholzauen	Salweide, Zitterpappel
170	8699	29	<i>pigra</i>	<i>Clastera</i>		V	Randzonen v. Weichholzauen	Pappel, Weide
171	7483		<i>pyritoides</i>	<i>Habroyne</i>	<i>derasa</i>	*	Heckengebiete, Waldränder	Brombeere
172	7481		<i>batis</i>	<i>Thyatira</i>		*	Heckengebiete, Waldränder	Brombeere, Himeere
173	7488		<i>fluctuosa</i>	<i>Tetheella</i>		V	Birkenwälder, Moor, Heide	Birke
174	7490		<i>duplaris</i>	<i>Ochropacha</i>		*	Weichholzauen, Hecken	Erle, Birke
175	7486		<i>or</i>	<i>Tethea</i>		*	Heckengebiete, Waldränder	Zitterpappel
176	7485		<i>ocularis</i>	<i>Tethea</i>		*	warme Hänge, Heckengebiete	Zitterpappel
177	7492		<i>diluta</i>	<i>Cymatophorina</i>		*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
178	7498		<i>flavicornis</i>	<i>Achyla</i>		*	Birkenschläge, Heiden	Birke
179	7494		<i>ridens</i>	<i>Polypioica</i>		*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
181	3907		<i>limacodes</i>	<i>Apoda</i>	<i>avellana</i>	*	Eichen-Buchenwälder	Eiche, Buche
208	4151		<i>cossus</i>	<i>Cossus</i>		*	Weichholzäume	Weide, Pappel
209	4176		<i>pyrina</i>	<i>Zeuzera</i>		*	Weichholzäume, Obstgärten	Esche, Apfel
211	80		<i>humuli</i>	<i>Hepialus</i>		*	Bach- u. Flussniederungen	Pestwurz, Löwenzahn
212	69	30	<i>fusconebulosa</i>	<i>Pharmacia</i>		3	Mischwälder, Kiefernforste	Adlerfarn
213	63		<i>sylvina</i>	<i>Triodia</i>		*	Grasland, Wegränder	Wegerich, Ampfer
215	78		<i>hecta</i>	<i>Phymatopus</i>	<i>hectus</i>	*	Waldränder, Moorwiesen	Adlerfarn, Preisselbeere
180	9331		<i>caeruleocephala</i>	<i>Diloba</i>		*	Heckengebiete, warme Hänge	Schlehe, Weißdorn

Eulenfalter

4	10372		<i>coryli</i>	<i>Colocasia</i>	*	Wälder, Parklandschaft	Hasel, Linde, Eiche
8	8787	31	<i>ruminis</i>	<i>Acronicta</i>	V	Wälder, Straßenränder	Ampfer, Brennessel

Koch	Ka-Ra	*K	Artname	Gattungsname	Synonym	RL-99	Habitat	Nahrungspflanze
9	8777		<i>psi</i>	<i>Acronicta</i>		*	Wälder, Straßenränder	Weide, Pappel, Erle
10	8776	32	<i>tridens</i>	<i>Acronicta</i>		3	Wälder, Straßenränder	Birke, Erle, Weide
12	8778		<i>aceris</i>	<i>Acronicta</i>		*	Parklandschaft, Straßenränder	Linde, Ahorn, Eiche
13	8774		<i>alni</i>	<i>Acronicta</i>		*	Laubwaldränder, Moorwälder	Eiche, Linde, Birke
14	8783		<i>auricoma</i>	<i>Acronicta</i>		*	Schläge, Schonungen, Heiden	Weide, Birke, Espe
16	8780		<i>megacephala</i>	<i>Acronicta</i>		*	Weichholzauen, Straßenränder	Pappel, Weide
19	8779		<i>leporina</i>	<i>Acronicta</i>		*	Moore, Waldblößen	Birke, Pappel
20	8789		<i>ligustri</i>	<i>Craniophora</i>		*	Weichholzaue, Waldblößen	Esche
21	8810	33	<i>raptricula</i>	<i>Cryphia</i>	<i>divisa</i>	3	Mauern, Felsen	Steinflechten
24	8801	34	<i>algae</i>	<i>Cryphia</i>		*	Laubwälder, Moore	Baumflechten
33	10275	35	<i>nigricans</i>	<i>Euxoa</i>		V	Graslandschaft, Heiden	Wurzeln, versch. Pflanzen
34	10280	36	<i>tritici</i>	<i>Euxoa</i>		V	Graslandschaft	Wurzeln, versch. Pflanzen
37	10346	37	<i>ipsilon</i>	<i>Agrotis</i>	<i>ypsilion</i>	M	Feldflur, Gärten, Parklandschaft	Wurzeln, versch. Pflanzen
38	10351		<i>segetum</i>	<i>Agrotis</i>	<i>segetis</i>	*	Feldflur, Gärten, Parklandschaft	Wurzeln, versch. Pflanzen
43	10348		<i>exclamationis</i>	<i>Agrotis</i>		*	Feldflur, Gärten, Parklandschaft	Wurzeln, versch. Pflanzen
44	10343	38	<i>puta</i>	<i>Agrotis</i>		*	Feldflur, Gärten, Parklandschaft	Wurzeln, versch. Pflanzen
56	10139	39	<i>simulans</i>	<i>Rhyacia</i>		3	Felder, Brachen, Gärten	Gräser, Kräuter
60	10238		<i>saucia</i>	<i>Peridroma</i>		M	Xerotherme Hänge, Geröllfluren	Gräser, Kräuter
63	10089		<i>mendica</i>	<i>Diarsia</i>	<i>festiva</i>	*	Wälder, Parklandschaft	Kräuter wie Heidelbeere
64	10092		<i>brunnea</i>	<i>Diarsia</i>		*	Wälder, Parklandschaft	Kräuter wie Himbeere
66	10204		<i>baja</i>	<i>Xestia</i>		*	Laubwald, warme Böschungen	Kräuter wie Himbeere
67	10093		<i>rubi</i>	<i>Diarsia</i>		*	Weichholzauen	Kräuter
68	10094	40	<i>florida</i>	<i>Diarsia</i>		2	Teiche, Flussufer; Brüche	Kräuter
69	10199		<i>c-nigrum</i>	<i>Xestia</i>		*	Wald, Böschungen, Gärten	Kräuter
70	10201		<i>triangulum</i>	<i>Xestia</i>		*	Wald, Böschungen, Gärten	Kräuter
71	10200		<i>ditrapezium</i>	<i>Xestia</i>		*	Wald, Böschungen, Gärten	Kräuter
72	10086		<i>plecta</i>	<i>Ochropleura</i>		*	Wald, Böschungen, Gärten	Kräuter
81	11171		<i>augur</i>	<i>Graphiphora</i>		*	Wald, Böschungen, Gärten	Kräuter
87	10225		<i>leucographa</i>	<i>Cerastis</i>		*	Waldränder, -böllen	Kräuter wie Heidelbeere
88	10224		<i>rubricosa</i>	<i>Cerastis</i>		*	Warme Lehnen, Waldränder	Kräuter wie Gamander
96	10096		<i>pronuba</i>	<i>Noctua</i>		*	Wald, Böschungen, Gärten	Kräuter
97	10100	*	<i>fimbriata</i>	<i>Noctua</i>	<i>fimbria</i>	*	Wald, warme Böschungen	Kräuter
98	10105	41	<i>interjecta</i>	<i>Noctua</i>		*	Waldränder, warmfeuchte Hänge	Kräuter
99	10102		<i>janthina</i>	<i>Noctua</i>		*	Wald, warme Böschungen	Kräuter
10103	42		<i>janthe</i>	<i>Noctua</i>		*	Wald, warme Böschungen	Kräuter
100	10099		<i>comes</i>	<i>Noctua</i>			Wald, warme Böschungen	Kräuter
104	9515		<i>polyodon</i>	<i>Actinotia</i>		*	warme Hänge, Waldränder	Johanniskraut
105	9518	43	<i>hyperici</i>	<i>Chloaantha</i>		*	warme Hänge, Waldränder	Johanniskraut
107	9987		<i>brassicae</i>	<i>Mamestra</i>		*	Gärten, Feldflur	Kräuter, Kreuzblütler
108	9895		<i>trifolii</i>	<i>Discestra</i>		*	Gärten, Feldflur	Kräuter, Melde
111	9919		<i>contigua</i>	<i>Lacanobia</i>		*	Waldränder, Gebüsche, Hecken	Besenginster
112	9912		<i>w-latinum</i>	<i>Lacanobia</i>	<i>genistae</i>	*	Waldränder, Gebüsche, Hecken	Ginster, Besenginster
113	9918		<i>thalassina</i>	<i>Lacanobia</i>		*	Laubmischwälder, Gebüsche	Kräuter, Birke, Eiche
114	9920		<i>suasa</i>	<i>Lacanobia</i>	<i>dissimilis</i>	*	Weichholzauen, Hecken	Kräuter wie Melde
116	9984		<i>persicariae</i>	<i>Melanchra</i>		*	Waldränder, Gärten, Parks	Kräuter
118	9917		<i>oleracea</i>	<i>Lacanobia</i>		*	Waldränder, Gärten, Parks	Kräuter
119	9985		<i>pisi</i>	<i>Melanchra</i>		*	Waldränder, Gärten, Parks	Kräuter
120	9925	44	<i>plebeja</i>	<i>Hada</i>	<i>nana</i>	3	Waldblößen, -ränder, Gärten	Kräuter
123	9927	45	<i>dysodea</i>	<i>Aetheria</i>	<i>spinacae</i>	2	Straßenränder, Brachland	Gift- u. Kompaßlattich
124	9955		<i>rivularis</i>	<i>Hadena</i>		*	Waldränder, sonnige Wiesen	Lichtnelken, Leimkräuter
125	9957	46	<i>perplexa</i>	<i>Hadena</i>	<i>lepidia</i>	3	Waldränder, sonnige Wiesen	Lichtnelken, Leimkräuter
126	9933		<i>bicruris</i>	<i>Hadena</i>		*	lichte Weichholzauen	Lichtnelken
131	9939		<i>compta</i>	<i>Hadena</i>			Waldränder, sonnige Wiesen	Lichtnelken
135	9991		<i>bombycinia</i>	<i>Polia</i>	<i>advena</i>	V	Mischwälder, Waldränder	Besenginster, Himbeere
137	9993		<i>nebulosa</i>	<i>Polia</i>		*	Lichte Wälder, Waldränder	Kräuter
138	10068		<i>sagittigera</i>	<i>Pachetra</i>	<i>fulminea</i>	*	Lichte Wälder, Waldränder	Kräuter

Koch	Ka-Ra	*K	Artname	Gattungsname	Synonym	RL-99	Habitat	Nahrungspflanze
141	10065		<i>decimalis</i>	<i>Tholera</i>	<i>popularis</i>	*	Grassteppen, grasige Wegränder	Gräser
142	10064		<i>cespitis</i>	<i>Tholera</i>		*	Grassteppen, grasige Wegränder	Gräser
148	10038		<i>gothica</i>	<i>Orthosia</i>		*	Laubmischwälder, Hecken	Eiche, Linde, Schlehe
149	10050		<i>mundula</i>	<i>Orthosia</i>		*	Laubmischwälder, Hecken	Eiche, Linde, Schlehe
150	10043		<i>populeti</i>	<i>Orthosia</i>	<i>populi</i>	*	Waldränder, Hecken	Zitterpappel
152	10044		<i>cerasi</i>	<i>Orthosia</i>	<i>stabilis</i>	*	Laubmischwälder, Hecken	Eiche, Linde, Schlehe
153	10039		<i>cruda</i>	<i>Orthosia</i>	<i>pulverulenta</i>	*	Laubmischwälder, Hecken	Eiche, Linde, Schlehe
154	10037		<i>incerta</i>	<i>Orthosia</i>		*	Laubmischwälder, Hecken	Eiche, Linde, Schlehe
156	10048		<i>gracilis</i>	<i>Orthosia</i>		*	Weichholzauen, Sumpfe	Gilbweiderich, Schlehe
157	10062		<i>graminis</i>	<i>Cerapteryx</i>		*	Grassteppen, grasige Wegränder	Gräser
159	10001		<i>ferrago</i>	<i>Mythimna</i>	<i>lithargyria</i>	*	Waldränder, Wiesen, Blößen	Weichgräser
160	10002		<i>albipuncta</i>	<i>Mythimna</i>		*	Waldränder, Wiesen, Blößen	Weichgräser
163	10000		<i>conigera</i>	<i>Mythimna</i>		*	Waldränder, Wiesen, Blößen	Weichgräser
166	10011		<i>comma</i>	<i>Mythimna</i>			Grasland, Waldwiesen, Auen	versch. Gräser
168	10029		<i>scirpi</i>	<i>Mythimna</i>		*	Feuchtwiesen, Ufer	versch. Gräser
169	10006		<i>impura</i>	<i>Mythimna</i>		*	Waldränder, Wiesen, Sumpfe	versch. Gräser
171	10007		<i>pallens</i>	<i>Mythimna</i>		*	Waldränder, Wiesen, Blößen	versch. Gräser
178	9183	47	<i>absinthii</i>	<i>Cucullia</i>		V	Brachland, Wegränder	gemeiner Beifuß
179	9199	48	<i>umbratica</i>	<i>Cucullia</i>		*	Feldflur, Brachland, Wegränder	Gänsedistel
180	9207	49	<i>chamomillae</i>	<i>Cucullia</i>		V	Feldflur, Brachland, Wegränder	Kamille, Hundskamille
192	9229	50	<i>scrophulariae</i>	<i>Shargacucullia</i>		V	Auen, Bachränder, Brachland	Knotige Braunwurz
197	9320		<i>sphinx</i>	<i>Asteroscopus</i>		*	Mischwälder, Weichholzauen	Birke, Erle, Pappel
200	9642		<i>viminalis</i>	<i>Brachylomia</i>		*	Weichholzaue, Bachtäler	Salweide
206	9660	51	<i>ornitopus</i>	<i>Lithophane</i>		3	Weichholzauen, Mischwälder	Eiche
210	9670	52	<i>vetusta</i>	<i>Xylena</i>		2	Weichholzaue, feuchte Wiesen	Schwertlilie, Glanzgras
213	9682		<i>oxyacanthae</i>	<i>Allophyes</i>		*	Heckengebiete, Waldränder	Weißdorn, Schlehe
223	9699	53	<i>eremita</i>	<i>Dryobotodes</i>	<i>protea</i>	2	Eichenwälder, Parklandschaft	Eiche
230	9596		<i>transversa</i>	<i>Eupsilia</i>	<i>satellitia</i>	*	Laubwälder, Parklandschaft	Eiche, Linde, Weide
234	9603		<i>rubiginosa</i>	<i>Conistra</i>	<i>vau-punctatum</i>	*	Parklandschaft, Waldränder	Schlehe, versch. Kräuter
236	9600		<i>vaccinii</i>	<i>Conistra</i>		*	Laubmischwälder	Eiche, versch. Kräuter
237	9601	54	<i>ligula</i>	<i>Conistra</i>		2	Weichholzauen, Heckengebiete	Weide
242	9565		<i>lychnidis</i>	<i>Agrochola</i>		*	Laubmischwaldräder, Auen	Schlehe, Weide
244	9569		<i>lota</i>	<i>Agrochola</i>		*	Weichholzauen	Weide
245	9571		<i>macilenta</i>	<i>Agrochola</i>		*	Parklandschaft, Waldränder	Eiche, versch. Kräuter
246	9566		<i>circellaris</i>	<i>Agrochola</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Salweide, versch. Kräuter
250	9536		<i>spectata</i>	<i>Parastichtis</i>	<i>iners</i>	*	Weichholzauen	Pappeln, versch. Kräuter
253	9557		<i>aurago</i>	<i>Xanthia</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Weide, versch. Kräuter
254	9556		<i>togata</i>	<i>Xanthia</i>	<i>lutea</i>	*	Weichholzauen, Heckengebiete	Weide, versch. Kräuter
255	9559		<i>icteritia</i>	<i>Xanthia</i>	<i>fulvago</i>	*	Weichholzauen, Heckengebiete	Weide, versch. Kräuter
259	9562	55	<i>citroga</i>	<i>Xanthia</i>		3	Lindenalleen, einzelne Linden	Linde (Stockausschlag)
261	9307		<i>pyramidea</i>	<i>Amphiipyra</i>		*	Heckengebiete, Obstwiesen	Schlehe, Weißdorn
261	9308	56	<i>berbera</i>	<i>Amphiipyra</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Weide, Zitterpappel
264	9311		<i>tragopoginis</i>	<i>Amphiipyra</i>		*	Feldflur, Waldränder	Bockbart, Königskerze
265	9483		<i>ferruginea</i>	<i>Rusina</i>	<i>umbratrica</i>	*	Waldränder, Heckengebiete	Himbeere, Veilchen
268	9752		<i>lithoxylaea</i>	<i>Apamea</i>	<i>lithoxylea</i>	*	warme Hänge u. Waldränder	Graswurzeln
271	9755		<i>crenata</i>	<i>Apamea</i>	<i>rurea</i>	*	warme Hänge u. Waldränder	Graswurzeln
273	9748		<i>monoglypha</i>	<i>Apamea</i>		*	warme Hänge u. Waldränder	Graswurzeln
275	9770		<i>anceps</i>	<i>Apamea</i>	<i>sordida</i>	*	warme Hänge u. Waldränder	Gräser
278	9766		<i>remissa</i>	<i>Apamea</i>	<i>obscura</i>	*	Weichholzauen, Teichräder	Schwingel u. a. Gräser
279	9767	57	<i>unanimis</i>	<i>Apamea</i>		V	Weichholzauen, Teichräder	Glanzgras
281	9771		<i>sordens</i>	<i>Apamea</i>	<i>basilinea</i>	*	Gras- und Ackerland, Gärten	Gräser wie Quecke
282	9774		<i>scolopacina</i>	<i>Apamea</i>		*	Laubmischwälder, Waldränder	Graswurzeln
283	9775		<i>ophiogramma</i>	<i>Apamea</i>		*	Weichholzauen, feuchte Wiesen	Schilf, Glanzgras
284	9789		<i>secalis</i>	<i>Mesapamea</i>		*	Wälder, Feldflur, Gärten	versch. Gräser
285	9780		<i>strigilis</i>	<i>Oligia</i>		*	Wälder, Feldflur, Gärten	versch. Gräser
286	9781		<i>versicolor</i>	<i>Oligia</i>		*	Wälder, Moore, Graslandschaft	versch. Gräser

Koch	Ka-Ra	*K	Artname	Gattungsname	Synonym	RL-99	Habitat	Nahrungspflanze
287	9782		<i>latruncula</i>	<i>Oligia</i>		*	Wälder, Feldflur, Gärten	versch. Gräser
288	9784		<i>fasciuncula</i>	<i>Oligia</i>		*	Wälder, Feldflur, Gärten	versch. Gräser
290	9786		<i>furuncula</i>	<i>Mesoligia</i>	<i>bicoloria</i>	*	Grassteppe, Feldflur, Gärten	versch. Gräser
297	9537		<i>ypsillon</i>	<i>Parastichtis</i>	<i>fissipuncta</i>	*	Weichholzauen	Pappel, Weide
298	9801		<i>testacea</i>	<i>Lupérina</i>		*	Grasland, -steppe	Graswurzeln
302	9503		<i>lucipara</i>	<i>Euplexia</i>		*	Wald, Waldrand	Himbeere, Weidenröschen
303	9505		<i>meticulosa</i>	<i>Phlogophora</i>		*	Wälder, Ufergebiete, Gärten	versch. Kräuter
312	9449		<i>octogenaria</i>	<i>Hoplodrina</i>	<i>alsines</i>	*	Mischwald, Auen, Felder, Gärten	Wegerich, Ampfer
313	9450		<i>blanda</i>	<i>Hoplodrina</i>		*	Warme Hänge, Brachland	Wegerich, Labkraut
314	9454		<i>ambigua</i>	<i>Hoplodrina</i>		*	Mischwald, Auen, Felder, Gärten	Wegerich, Ampfer
317	9417		<i>morpheus</i>	<i>Caradrina</i>		*	Weichholzauen, Brachland	Brennnessel, Taubnessel
320	9433		<i>clavipalpis</i>	<i>Paradrina</i>	<i>quadripunctata</i>	*	Mischwald, Auen, Felder, Gärten	Wegerich, Ampfer
324	9795	58	<i>minima</i>	<i>Photedes</i>		3	Moore, Sumpfe, Weichholzauen	Rasenschmiele
327	9396		<i>venustula</i>	<i>Elaphria</i>		*	Waldränder, Blößen, Heiden	Besenginster
328	9857		<i>leucostigma</i>	<i>Celaena</i>		3	Weichholzauen, Uferzonen	Schwertlilie
329	9828		<i>oculea</i>	<i>Amphipoea</i>		V	Bruchwaldränder, Feuchtwiesen	Gräser, versch. Kräuter
330	9829		<i>fucosa</i>	<i>Amphipoea</i>		*	Grasland, Uferzonen	Gräser, versch. Kräuter
332	9841	59	<i>flavago</i>	<i>Gortyna</i>		V	Weichholzauen, Brachland	Disteln, Kreuzkräuter
334	9834		<i>micacea</i>	<i>Hydraecia</i>		*	Weichholzauen, Uferzonen	Schwertlilie
337	9527	60	<i>retusa</i>	<i>Ipimorpha</i>		3	Weichholzauen, Waldränder	Weide, Pappel
338	9528		<i>subtusa</i>	<i>Ipimorpha</i>		*	Weichholzauen, Waldränder	Weide, Pappel
340	9456		<i>trigrammica</i>	<i>Charanya</i>		*	Grasland, Waldwiesen, Hänge	versch. Kräuter u. Gräser
343	9549		<i>pyralina</i>	<i>Cosmia</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Schlehe, Weißdorn, Linde
344	9550		<i>trapezina</i>	<i>Cosmia</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Eiche, Hainbuche, Schlehe
348	9859		<i>typhae</i>	<i>Nonagria</i>		*	Teichrandzonen, Rieselfelder	Rohrkolben
349	9814		<i>lutosa</i>	<i>Rhizedra</i>		3	Schilfgebiete, Rieselfelder	Schilf
354	9875		<i>fluxa</i>	<i>Chortodes</i>		*	Uferzonen, feuchte Waldblößen	Landreitgras
355	9876	61	<i>pygmina</i>	<i>Chortodes</i>		3	Uferzonen, Feuchtwiesen	Segge, Wasserschwanen
361	9867		<i>sparganii</i>	<i>Archana</i>		3	Schilfgebiete, Rieselfelder	Rohrkolben, Schwertlilie
376	10052	62	<i>flammea</i>	<i>Panolis</i>		*	Kiefernwälder, Gärten	Kiefer
378	9338	63	<i>tenebrata</i>	<i>Panemeria</i>		V	Waldränder, Wiesen	Hornkraut
381	9114		<i>pygarga</i>	<i>Protodeltote</i>	<i>fasciana</i>	*	Weichholzauen, Mischwälder	versch. Gräser
389	10441		<i>revayana</i>	<i>Nycteola</i>		*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
391	10456		<i>clorana</i>	<i>Earias</i>	<i>Chlorana</i>	*	Weichholzauen	Weide
393	10449		<i>bicolorana</i>	<i>Bena</i>	<i>prasinana</i>	*	Buchenwälder, Feldgehölze	Rotbuche
394	10451	64	<i>prasinana</i>	<i>Pseudoips</i>	<i>bicolorana</i>	2	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
395	8871	65	<i>sponsa</i>	<i>Catocala</i>		2	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
396	8873	66	<i>fraxni</i>	<i>Catocala</i>		1	Weichholzauen	Pappel
397	8874		<i>nupta</i>	<i>Catocala</i>		*	Weichholzauen	Pappel, Weide
404	8967	67	<i>mi</i>	<i>Callistegi</i>		V	Wiesen, Waldränder, Heiden	Klee, Luzerne, Hornklee
405	8969	68	<i>glyphica</i>	<i>Euclidia</i>		*	Wiesen, Waldränder, Heiden	Klee, Luzerne, Hornklee
408	9053		<i>festucae</i>	<i>Plusia</i>		*	Sumpfwiesen, Teich-, Flussufer	Segge, Schwinge
411	9045	69	<i>chrysitis</i>	<i>Diachrysia</i>		*	Weichholzauen, Uferzonen	Taubnessel, Hohlfahn
413	9059		<i>pulchrina</i>	<i>Autographa</i>		*	Waldränder, Wiesen, Uferzonen	Brennnessel
414	9056	70	<i>gamma</i>	<i>Autographa</i>		M	überall, gern auf Wiesen, Gärten	Taubnessel, Klee u. a.
415	9051	71	<i>confusa</i>	<i>Macdunnoughia</i>		M	warme Hänge, Gärten	Hundskamille
420	9036	72	<i>moneta</i>	<i>Polychrysia</i>		*	Waldbachtäler, Gärten	Eisenhut
421	9093		<i>triplasia</i>	<i>Abrostola</i>	<i>trigemina</i>	*	Brachland, Wegränder, Gärten	Brennnessel
423	9091		<i>tripartita</i>	<i>Abrostola</i>	<i>triplasia</i>	*	Brachland, Wegränder, Gärten	Brennnessel
424	8984		<i>libatrix</i>	<i>Scoliopteryx</i>		*	Weichholzauen, Uferzonen	Weide, Pappel
425	8932	74	<i>pastinum</i>	<i>Lygephila</i>		3	Waldränder, warme Hänge	Vogelwicke
436	9008		<i>sericealis</i>	<i>Rivula</i>		*	Grassteppe, Waldwiesen	Gräser
440	8858		<i>tarsipennalis</i>	<i>Zanclognatha</i>		*	Waldränder, Gärten	faulende Pflanzenreste
441	8846		<i>grisealis</i>	<i>Herminia</i>	<i>nemoralis</i>	*	Waldränder, buschige Hänge	Himbeere, Schlehe
442	8845		<i>tarsicrinialis</i>	<i>Herminia</i>		*	Weichholzauen, Laubwälder	faulende Pflanzenreste
450	8994		<i>proboscidalis</i>	<i>Hypena</i>		*	Waldränder, Ufer, Öland	Brennnessel

Koch	Ka-Ra	*K	Artname	Gattungsname	Synonym	RL-99	Habitat	Nahrungspflanze
451	9995		<i>rostralis</i>	<i>Hypena</i>		*	Waldränder, Ufer, Öland	Brennnessel, Hopfen
454	8863	75	<i>humidalis</i>	<i>Hypenodes</i>	<i>turfosalis</i>	1	Sumpf- und Moorgebiete	Gräser, z. B. Glanzgras
							Spannerartige Nachtfalter	
1	7517	76	<i>parthenias</i>	<i>Archieris</i>		*	Birkenschläge, Waldränder	Birke
3	7953		<i>aescularia</i>	<i>Alsophila</i>		*	Laubwälder, Weichholzauen	Eiche, Buche, Schlehe
4	7954	77	<i>aceraria</i>	<i>Alsophila</i>	<i>quadripunctaria</i>	2	Lichte Wälder, Waldränder	Eiche, Ahorn, Buche
8	7965	78	<i>pruinata</i>	<i>Pseudoterpna</i>		V	Ginsterheiden, Straßenränder	Besenginster, Ginster
9	7969		<i>papilionaria</i>	<i>Geometra</i>		*	Birkenschläge, Waldränder, Moore	Birke, Erle Hasel
10	7971	79	<i>bajularia</i>	<i>Comibaena</i>	<i>pustulata</i>	3	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
11	7980		<i>aestivaria</i>	<i>Hemithea</i>		*	Laubwälder, Gehölze, Hecken	Eiche, Schlehe, Kreuzdorn
16	8000	80	<i>chrysoprasaria</i>	<i>Hemistola</i>	<i>vernaria</i>	3	Heckengebiete, warme Hänge	Waldrebe
17	8002	81	<i>lactearia</i>	<i>Jodis</i>		3	Warme Lehnen, Birkenniederwälder	Birke, Hasel
21	8027	82	<i>comae</i>	<i>Timandra</i>	<i>amata, griseata</i>	*	feuchte Wiesen, Waldränder	Ampfer
22	8016		<i>albipunctata</i>	<i>Cyclophora</i>	<i>pendularia</i>	*	Birkenschläge, Waldränder, Moore	Birke
29	8022		<i>punctaria</i>	<i>Cyclophora</i>		*	Warme Gebüsche, Waldränder	Eiche
30	8024		<i>linearia</i>	<i>Cyclophora</i>		*	Buchen- u. Eichenwälder	Rotbuche, Eiche
34	8059	83	<i>marginipunctata</i>	<i>Scopula</i>		2	Warme Hänge, Gartenmauern	Fetthenne, Labkraut
36	8069	84	<i>flosfactata</i>	<i>Scopula</i>	<i>lactata</i>	V	Waldränder, Blößen	Labkraut
40	8064	85	<i>immutata</i>	<i>Scopula</i>		V	Sumpfwiesen, Ufer, Wegränder	versch. Kräuter
44	8042		<i>nigropunctata</i>	<i>Scopula</i>		*	Laubwälder, Weichholzauen	versch. Kräuter
55	8104	86	<i>muricata</i>	<i>Idaea</i>		3	Weichholzauen, Moore, Sumpfe	Wegerich, Knöterich u. a. Kräuter
56	8161		<i>dimidiata</i>	<i>Idaea</i>		*	Feuchte Gebüsche, Gärten	weiche Pflanzenreste
63	8134	87	<i>inquinata</i>	<i>Idaea</i>		V	Graslandschaft, Scheunen	trockene Gräser, Heu
64	8132		<i>biselata</i>	<i>Idaea</i>		*	Laubwälder, Waldränder	trockene Pflanzen, Samen
67	8137		<i>fuscovenosa</i>	<i>Idaea</i>		*	Waldränder, Gärten	trockene Pflanzen, Samen
71	8187	88	<i>straminata</i>	<i>Idaea</i>	<i>inornata</i>	3	Waldränder, Lichtungen, Öland	versch. Kräuter
73	8184		<i>aversata</i>	<i>Idaea</i>		*	Laubwälder, Waldränder, Gärten	Wegerich u. a. Kräuter
74	8183		<i>emarginata</i>	<i>Idaea</i>		V	Weichholzauen, Sumpfe, Moore	Labkraut, Winde u. a. Kräuter
81	8239		<i>chenopodiata</i>	<i>Sctopteryx</i>		*	Wald-, Feldränder, Gärten, Parks	Wicke, Platterbse
89	8609		<i>legatella</i>	<i>Chesias</i>		*	Böschungen, Dämme, Waldränder	Besenginster
93	8622	89	<i>efformata</i>	<i>Aplocera</i>		*	Brachland	Johanniskraut
95	8681	90	<i>viretata</i>	<i>Acasis</i>		V	Laubwälder, Heckengebiete	Beeren von Liguster, Efeu
99	8668		<i>carpintata</i>	<i>Trichopteryx</i>		*	Weichholzauen, Laubwälder	Zitterpappel, Weidel
100	8665		<i>halterata</i>	<i>Lobophora</i>		*	Weichholzauen, Laubwälder	Zitterpappel, Weide
102	8448		<i>lagata</i>	<i>Operophtera</i>		*	Birkenschläge, Heiden, Laubwälder	Birke
103	8447		<i>brumata</i>	<i>Operophtera</i>		*	Laubwälder, Hecken, Gärten	Eiche, Birke, Schlehe
104	8442		<i>dilutata</i>	<i>Epirrita</i>		*	Laubwälder, Waldränder	Eiche, Birke, Schlehe
106	8444		<i>autumnata</i>	<i>Epirrita</i>		*	Bruchwälder, Birkenschläge	Birke, Weide
108	8428	91	<i>dubitata</i>	<i>Triphosa</i>		3	Waldränder, Heckengebiete	Kreuzdorn
110	8423	92	<i>undulata</i>	<i>Rheumaptera</i>		3	Weichholzauen, Waldränder	Weiße Salweide
111	8432	93	<i>vetulata</i>	<i>Philereme</i>		3	Waldränder, Heckengebiete	Kreuzdorn
112	8433	94	<i>transversata</i>	<i>Philereme</i>	<i>rhamnata</i>	3	Waldränder, Heckengebiete	Kreuzdorn
114	8330	95	<i>prunata</i>	<i>Eulithis</i>		3	Parklandschaft, Gärten	Johannis-, Stachelbeere
117	8334		<i>mellinata</i>	<i>Eulithis</i>		V	Parklandschaft, Gärten	Johannis-, Stachelbeere
119	8335		<i>pyraliata</i>	<i>Eulithis</i>		*	Weichholzauen, Gärten, Parks	Labkraut
120	8350		<i>fulvata</i>	<i>Cidaria</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Rose
121	8319		<i>ocellata</i>	<i>Cosmorhoe</i>		*	Weichholzauen, Gärten, Parks	Labkraut
122	8352		<i>rubiginata</i>	<i>Plemyria</i>		*	Weichholzauen, Bachtäler	Erle, Schlehe
123	8357	96	<i>variata</i>	<i>Thera</i>		*	Fichten(Misch-)wälder, Parks	Fichte
123 a	8358	96	<i>britannica</i>	<i>Thera</i>	<i>albonigrata</i>	*	Fichten(Misch-)wälder, Parks	Fichte
125	8356	96	<i>obeliscata</i>	<i>Thera</i>		*	Kiefernwälder, Heiden	Kiefer
131	8348	97	<i>truncata</i>	<i>Chloroclysta</i>		*	Mischwälder, Heckengebiete, Parks	Geißblatt, Schlehe, Heidelbeere

Koch	Ka-Ra	*K	Artname	Gattungsname	Synonym	RL-99	Habitat	Nahrungsplanten
132	8343	97	<i>citrata</i>	<i>Chloroclysta</i>		V	Nadelgehölze, Moorwälder	Weidenröschen, Himbeere
133	8256		<i>fluctuata</i>	<i>Xanthorhoe</i>		*	Mischwälder, Heckengebiete, Parks	Knoblauchsrakke u. a. Kreuzblütler
135	8255		<i>montanata</i>	<i>Xanthorhoe</i>		*	Mischwälder, Weichholzauen	Labkraut u. a. Kräuter
136	8254		<i>quadri fasciata</i>	<i>Xanthorhoe</i>		*	Mischwälder, Heckengebiete	Wegerich, Labkraut u. a. Kräuter
137	8252		<i>spadicearia</i>	<i>Xanthorhoe</i>		*	Mischwälder, Heckengebiete	Wegerich, Labkraut u. a. Kräuter
138	8253		<i>ferrugata</i>	<i>Xanthorhoe</i>		*	Mischwälder, Heckengebiete	Wegerich, Labkraut u. a. Kräuter
139	8248		<i>biriviata</i>	<i>Xanthorhoe</i>		*	Mischwälder, Weichholzauen	Springkraut
140	8249		<i>designata</i>	<i>Xanthorhoe</i>		*	Mischwälder, Heckengebiete	Kreuzblütler
145	8385		<i>pectinataria</i>	<i>Colostygia</i>		*	Weichholzauen, Heckengebiete	Labkräuter
151	8316		<i>suffumata</i>	<i>Lampropteryx</i>		*	Mischwälder, Waldränder	Labkräuter
159	8414		<i>berberata</i>	<i>Pareulype</i>		*	Parkanlagen, Wegränder, Gärten	Berberitze
160	8310		<i>derivata</i>	<i>Anticlea</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Rose
167	8417	98	<i>luctuata</i>	<i>Spargania</i>		2	Waldränder, Schonungen	Weidenröschen
169	8289		<i>bilineata</i>	<i>Campptogramma</i>		*	Waldränder, Böschungen	Labkraut
171	8339	99	<i>capitata</i>	<i>Ecliptopera</i>		V	feuchte Wälder, Weichholzauen	Springkraut
172	8338		<i>silacea</i>	<i>Ecliptopera</i>		*	Weichholzauen, Gärten	Weidenröschen, Springkraut
173	8368		<i>corylata</i>	<i>Electrophaes</i>		*	Weichholzauen, Waldränder	Erle, Birke, Schlehe
175	8312		<i>albicillata</i>	<i>Mesoleuca</i>		*	Mischwälder, Waldränder	Himbeere, Brombeere, Greiskraut
182	8275		<i>alternata</i>	<i>Epirhoe</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Labkräuter
183	8277		<i>rivata</i>	<i>Epirhoe</i>		*	Waldwiesen, Weichholzauen	Labkräuter
186	8455	100	<i>affinitata</i>	<i>Perizoma</i>		3	Weichholzauen, Waldränder	Lichtnelken
187	8456		<i>alchemillata</i>	<i>Perizoma</i>		*	Lichtungen, Waldränder, Uferzonen	Hohlzahnarten
190	8459	101	<i>bifaciata</i>	<i>Perizoma</i>	<i>bifasciata</i>	2	Ackerränder, Waldränder	Zahnrostarten
194	8464	102	<i>flavofasciata</i>	<i>Perizoma</i>		V	Weichholzauen, Waldränder	Lichtnelken
195	8391		<i>furcata</i>	<i>Hydriomena</i>		*	Weichholzauen, Waldränder	Salweide, Heidelbeere
196	8392		<i>impluviata</i>	<i>Hydriomena</i>	<i>coerulata</i>	*	Weichholzauen, Waldränder	Erle, Linde, Rotbuche
198	8309		<i>badiata</i>	<i>Anticlea</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Rose
199	8314		<i>comitata</i>	<i>Pelurga</i>		*	Äcker, frische Ruderalfluren	Melde, Gänsefuß
203	8661	103	<i>sylvata</i>	<i>Hydrella</i>	<i>testacea</i>	2	Weichholzauen, Erlengehölze	Erle
204	8660		<i>flammeolaria</i>	<i>Hydrella</i>		*	Weichholzauen, Waldränder	Erle, Birke, Linde
205	8654		<i>nebulata</i>	<i>Euchoea</i>		*	Weichholzauen, Waldränder	Erle, Birke, Linde
206	8656		<i>albulata</i>	<i>Asthenia</i>		*	Laubwälder, Waldränder	Rotbuche, Hainbuche
208	8475		<i>tenuiata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Weichholzauen, Waldränder	Salweide
209	8476	104	<i>inturbata</i>	<i>Eupithecia</i>		3	Wald- u. Straßenränder, Hecken,	Feldahorn
213	8481	105	<i>abietaria</i>	<i>Eupithecia</i>	<i>pini</i>	3	Fichtenwälder	Fichte, Tanne
215	8483		<i>linariata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Wegränder, Böschungen, Ödland	Leinkraut
216	8484		<i>pulchellata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Waldlichtungen, Schläge	Roter Fingerhut
220	8491	106	<i>exiguata</i>	<i>Eupithecia</i>		V	warme Hänge, Heckengebiete	Heckenkirsche, Faulbaum
222	8494		<i>valerianata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Waldränder, Wege, Uferzonen	Baldrian
223	8495	107	<i>pygmaeata</i>	<i>Eupithecia</i>	<i>palustraria</i>	2	feuchte Wiesen, Wegränder	Hornkraut
225	8502	108	<i>venosata</i>	<i>Eupithecia</i>		V	Schotterfluren, Waldränder	Taubenkropfnelke
228	8509		<i>centaureata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Wiesen, grasige Hänge, Wegränder	Bibernelle, Greiskraut, Ampfer u. v. a. m.
233	8517		<i>trisignaria</i>	<i>Eupithecia</i>		*	feuchte Mischwälder, -Blößen	Engelwurz, Bärenkla
234	8519		<i>intricata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Wocholderheiden, Gärten, Parks	Wacholderarten
236	8526		<i>satyrata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	warme Hänge, Heckengebiete	Korbblütler, Baldrian, Hauhechel
237	8535		<i>tripunctaria</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Bärenkla, Kerbel, Bibernelle
238	8527		<i>absinthiata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Wald- u. Straßenränder, Gärten	versch. Korbblütler wie Goldrute
241	8531		<i>assimilata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Heckengebiete, Gärten, Wegränder	Hopfengeschling, Johannisbeere

Koch	Ka-Ra	*K	Artname	Gattungsname	Synonym	RL-99	Habitat	Nahrungspflanze
242	8534		<i>vulgata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Feuchte Gebüsche, Gärten	welke Pflanzenreste
244	8537		<i>subfuscata</i>	<i>Eupithecia</i>	<i>castigata</i>	*	Waldränder, Hecken, Gärten, Parks	Dolden-, Korbblütler und viele andere
245	8538		<i>icterata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Waldränder, Wiesen, Heiden	Schafgarbe
246	8539		<i>succenturiata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Waldränder, Brachland, Gärten	Gemeiner Beifuß
256	8567		<i>pimpinellata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Wiesen, Böschungen, Bahndämme	Bibernelle, Haarstrang, Silge
260	8573		<i>innotata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Ruderalfluren, Wegränder, Dämme	Gemeiner Beifuß
261	8577	109	<i>virgaureata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Ruderalfluren, Wegränder, Dämme	Goldrute, Weißdorn
262	8578		<i>abbreviata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche
264	8583		<i>pusillata</i>	<i>Eupithecia</i>	<i>sobrinata</i>	*	Wacholderhaine, Heiden	Heidewacholder
265	8595		<i>lariciata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Lärchen(Misch-)wälder	Lärche
266	8596		<i>tantillaria</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Fichtengehölze, Lärchenbestände	Fichte, Lärche
268	8592		<i>lanceata</i>	<i>Eupithecia</i>		*	Fichtengehölze	Fichte
269	8599		<i>rufifasciata</i>	<i>Gymnoscelis</i>	<i>pumilata</i>	*	Wegränder, Heiden, Heckengebiete	Wasserdost, Heidekraut, Waldrebe
270	8601		<i>v - ata</i>	<i>Chloroclystis</i>	<i>coronata</i>	*	Weichholzauen, Heckengebiete	Wasserdost, Waldrebe, Engelwurz
271	8604	110	<i>chloerata</i>	<i>Rhinoprona</i>		3	warme Heckengebiete, Waldränder	Schlehe
272	8603		<i>rectangulata</i>	<i>Rhinoprona</i>		*	Obstwiesen, Heckengebiete	Wild- u. Kulturtarpen, Schlehe
274	8607	111	<i>sparsata</i>	<i>Anticollix</i>		2	feuchte Wälder, Uferzonen	Gilbweiderich
281	7522	112	<i>grossulariata</i>	<i>Abraxas</i>		V	Waldränder, Heckengebiete, Gärten	Stachelbeere, Schlehe
283	7527		<i>marginata</i>	<i>Lomaspilis</i>		*	Weichholzauen, Waldränder	Salweide, Zitterpappel
284	7530		<i>adustata</i>	<i>Ligdia</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Pfaffenbüchsen
289	7828		<i>bimaculata</i>	<i>Lomographa</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Schlehe, Kirsche, Weißdorn
290	7829		<i>temerata</i>	<i>Lomographa</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Schlehe, Kirsche, Weißdorn
291	7824		<i>pusaria</i>	<i>Cabera</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Weide, Birke, Erle
292	7826		<i>exanthemata</i>	<i>Cabera</i>		*	Weichholzauen, Waldränder	Weide, Zitterpappel
294	7606	113	<i>pulveraria</i>	<i>Plagodis</i>		3	Waldränder, Heckengebiete	Weide, Birke, Hasel, Eiche
296	7839		<i>fasciaria</i>	<i>Hylaea</i>		*	Nadelwälder	Fichte, Kiefer, Lärche
297	7836		<i>margaritata</i>	<i>Campaea</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Schlehe, Hainbuche, Salweide
299	7632	114	<i>autumnaria</i>	<i>Ennomos</i>		3	Laubwald, -räder, Heckengebiete	Eiche, Birke, Hainbuche, Salweide
300	7633		<i>quercinaria</i>	<i>Ennomos</i>		V	Laubwald, Waldränder	Eiche, Buche, Linde
301	7634		<i>alniaria</i>	<i>Ennomos</i>		*	Weichholzauen, Bruchwälder	Erle, Birke, Weide
302	7635		<i>fuscantaria</i>	<i>Ennomos</i>		*	Waldränder, Heckengebiete, Gärten	Esche, Liguster
303	7636	115	<i>erosaria</i>	<i>Ennomos</i>		V	Eichen(Misch-)wälder	Eiche, Birke, Linde
304	7641		<i>dentaria</i>	<i>Selenia</i>	<i>bilunaria</i>	*	Waldränder, Heckengebiete	Weißdorn, Linde
306	7643		<i>tetralunaria</i>	<i>Selenia</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Eiche, Linde, Esche
309	7647		<i>bidentata</i>	<i>Odontopera</i>		*	buschige Wälder, Heiden, Gärten	Schlehe, Salweide
310	7663		<i>pennaria</i>	<i>Colotois</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Weißdorn, Linde
314	7659		<i>sambucaria</i>	<i>Ourapteryx</i>		*	Heckengebiete, Gärten, Parks	Holunder
315	7607		<i>dolabaria</i>	<i>Plagodis</i>		*	Laubwälder, warme Hänge	Eiche, Buche, Linde
316	7613		<i>luteolata</i>	<i>Opisthograptis</i>		*	Heckengebiete, Parklandschaft	Schlehe, Weißdorn
317	7615		<i>repandaria</i>	<i>Epione</i>		*	Weichholzauen, Flusstäler	Weide, Pappel, Erle
320	7596		<i>chlorosata</i>	<i>Petrophora</i>		*	Lichte Wälder, Lichtungen, Blößen	Adlerfarn
322	7620	116	<i>macularia</i>	<i>Pseudopanthera</i>		*	buschige Waldzonen, Waldränder	Taubnessel, Labkraut u. a.
323	7539		<i>notata</i>	<i>Macaria</i>		*	Laubwälder, Waldränder, Hecken	Salweide, Birke, Erle
324	7540		<i>alternata</i>	<i>Macaria</i>	<i>alternaria</i>	*	Laubwälder, Waldränder, Hecken	Salweide, Schlehe, Eiche
325	7541		<i>signaria</i>	<i>Macaria</i>		*	Nadelwälder	Fichte
326	7542		<i>liturata</i>	<i>Macaria</i>		*	Nadelwälder	Fichte, Kiefer, Lärche
327	7547		<i>clathrata</i>	<i>Chiasmia</i>		*	trockene Wiesen, Wegränder	Vogelwicke, Klee, Luzerne
335	7543		<i>wauaria</i>	<i>Macaria</i>		*	Waldränder, Heckengebiete, Gärten	Stachelbeere, Johannisbeere
338	7833	117	<i>rupicapraria</i>	<i>Theria</i>		3	Heckengebiete	Weißdorn, Schlehe
-	7834	118	<i>primaria</i>	<i>Theria</i>	<i>ibicaria</i>	3	Heckengebiete	Schlehe
340	7693		<i>leuco-phaearia</i>	<i>Agriopsis</i>		*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche, Hainbuche
341	7695		<i>aurantiaria</i>	<i>Agriopsis</i>		*	Laubwälder, Weichholzauen	Birke, Hainbuche, Linde
342	7696		<i>marginaria</i>	<i>Agriopsis</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Schlehe, Salweide, Eiche

Koch	Ka-Ra	*K	Artnname	Gattungsname	Synonym	RL-99	Habitat	Nahrungsplanze
343	7699		<i>defoliaria</i>	<i>Erannis</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Schlehe, Salweide, Eiche
344	7672		<i>pisolaria</i>	<i>Apocheima</i>	<i>pedaria</i>	*	Waldränder, Heckengebiete	Eiche, Pappel, Weide, Schlehe
349	7685		<i>strataria</i>	<i>Biston</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Eiche, Pappel, Birke
350	7686		<i>betularia</i>	<i>Biston</i>		*	Waldränder, Heckengebiete	Beifuß, Salweide, Birke
355	7754		<i>rhomboidaria</i>	<i>Peribatodes</i>		*	Waldränder, Gärten, Parklandschaft	Schlehe, Waldrebe, Wacholder
356	7762		<i>secundaria</i>	<i>Peribatodes</i>		*	Nadelwälder	Fichte, Kiefer, Lärche, Wacholder
358	7775		<i>ribeata</i>	<i>Deileptenia</i>		V	Fichtenwälder	Fichte, Lärche
359	7777		<i>repandata</i>	<i>Alcis</i>		*	Ruderafflur, Waldränder, Hecken	Brombeere, Heidelbeere, Beifuß
364	7783	119	<i>roboraria</i>	<i>Hypomecis</i>		V	Eichen(Misch-)wälder	Eiche, Buche, Birke
365	7784		<i>punctinalis</i>	<i>Hypomecis</i>		*	Laubwälder, Heckengebiete	Eiche, Birke, Schlehe
367	7796		<i>crepuscularia</i>	<i>Ectropis</i>	<i>bistortata</i>	*	Laubwälder, Heckengebiete, Gärten	Eiche, Birke, Schlehe, Kräuter
370	7800		<i>similaria</i>	<i>Parectropis</i>	<i>extersaria</i>	*	Eichen(Misch-)wälder	Eiche, Buche, Hainbuche
371	7802		<i>punctulata</i>	<i>Aethalura</i>		*	Weichholzauen, Bachtäler	Erle, Birke
384	7822	120	<i>piniaria</i>	<i>Bupalus</i>		*	Nadelwälder, Parklandschaft, Gärten	Kiefer

Kommentar

Wie wir wissen, ist die Schmetterlingsfauna, vor allem die eines so kleinen Gebietes, steten Änderungen unterworfen. Vordem häufige Arten werden aus unerfindlichen Gründen selten oder verschwinden völlig. Hinzu kommen aber auch neue, die verwaiste ökologische Nischen besetzen und sich möglicherweise im Gebiet auch über eine längere Zeit halten. Eine wichtige Rolle spielt, wie bereits ausgeführt, das Klima. Es ist nicht zu übersehen, dass „neue“ Arten eingewandert sind, die eigentlich mehr mediterran oder submediterran verbreitet sind. Zu ihnen gehören Eulenfalter wie *Agrotis puta* oder *Chloanthia hyperici*. Ferner werden in der Tabelle Arten aufgeführt, die zwar im Gebiet als Imagines regelmäßig beobachtet werden, als Zuzügler ihre Entwicklung aber woanders durchmachen. Zu ihnen gehören teilweise die sog. Wanderfalter, aber auch Schmetterlinge aus dem nahen Umfeld wie Gärten, Feldflur oder Straßenalleen, die die Wiesen des Gebietes nur zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Während die meisten Arten standorttreu sind und aufgrund ihrer Populationsdichten im Gebiet kaum als gefährdet gelten können, haben wir es auf der anderen Seite auch mit sehr sensiblen Arten zu tun. Hier sind vor allem diejenigen zu nennen, die ganz bestimmte Pflanzen in sehr kleineräumigen Habitaten besiedeln. Deren Lebensräume in NRW so weit auseinander liegen, dass ein Gen-Austausch kaum stattfinden kann. Das trifft besonders auf Arten zu, die auf die Pflanzengürtel an Stillgewässern und Sumpfwiesen angewiesen sind, wie z. B. *Thumatha senex*. Aber auch Arten der extensiv bewirtschafteten Graslandschaft, wie *Melanargia galathea* und *Perizoma bifasciata*, gehören dazu. Sie können im Gebiet, auch entgegen den Angaben der „ROten LISTE“, zu den vom Aussterben bedrohten Tieren gehören. Die Fotos zeigen Schmetterlinge aus dem Untersuchungsgebiet. Um sich ein Bild von ihrer tatsächlichen Größe zu machen, werden in den Untertiteln die Spannweiten (↔) der Tiere bei ausgebreiteten Flügeln genannt.

Tagfalter

1. *Papilio machaon*

Der „Schwalbenschwanz“ war seit 1965 im mittleren Ruhrtal nahezu ausgestorben. Erst die warmen Sommer der letzten Jahre haben zu einer deutlichen Zunahme der Populationsdichten geführt. So konnten im Juni 2002 und August 2003 insgesamt drei Raupen an Wilder Möhre (*Daucus carota*) an den Beobachtungspunkten 2 und 7 aufgefunden werden. Zwei frische Imagines wurden Ende Juli 2003 am Beobachtungspunkt 3 gesehen.

2. *Aporia crataegi*

1954 wurde der „Baumweißling“ im mittleren Ruhrtal zum letzten Mal beobachtet. Um so erstaunlicher sind Funde im warmen Sommer 2003. An Rande eines Ackers im Winkel von Mühlen- und Langscheder Straße wurden Mitte Juni zwei Exemplare gesehen. Ein weiteres wurde am 7. 7. am Rande des ehemaligen Tontaubenschießstandes bei der Eiablage beobachtet.

3. *Colias hyale*

Auch die „Goldene Acht“ war als Wanderfalter von Mitte Juli bis Mitte August in einigen Exemplaren besonders am Beobachtungspunkt 2 vertreten.

4. *Colias croceus*

2003 war ein ungewöhnlich gutes Jahr für Wanderfalter. So wurde auch diese Art im Juli und August mehrfach beobachtet.



Bild 29: Goldene Acht (*Colias hyale*)
26. Juli 2003 ↔ 50 mm



Bild 30: Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*)
12. Juli 2003 ↔ 50 mm



Bild 31: Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros*)
4. August 2001 ↔ 60 mm



Bild 32: Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*)
e.l. 14. Juli 2003 ↔ 35 mm

5. *Melanargia galathea*

Nach ZIELASKOWSKI (1951) wurde diese Art 1927 bei Schwerte in Anzahl beobachtet. HARKORT & WEIGT (1967) fanden die Art im Messtischblatt 4511 nicht mehr. Auf den Magerrasen des Standortübungsgeländes flog die Art sowohl 2002 als auch 2003 in mehreren Exemplaren. Allerdings war *galathea* deutlich seltener als z. B. in den Kalkgebieten des mittleren Diemeltales. Herr Dr. TANKE, der am nördlichen Rand des Übungsplatzes wohnt, berichtet von Tieren in seinem Garten.

6. *Coenonympha pamphilus*

Das „Wiesenvögelchen“ gehört zu denjenigen Tagschmetterlingsarten, die in den letzten 10 Jahren landesweit immer seltener geworden sind. Vielerorts fehlt die Art heute völlig. Es wurde deshalb in die Vorwarnliste übernommen. Um so erfreulicher ist die Tatsache, dass *pamphilus* auf den Magerrasen des Gebietes noch in stabilen Populationen vertreten ist.

7. *Apatura iris*

Der „Schillerfalter“ gehört in NRW zu den nicht gefährdeten Arten. Er wird jedoch nur selten beobachtet, da sich sein Lebensbereich auf die Baumkronen beschränkt. Im Juli 2003 wurden zwei Exemplare in der Nähe des oberen Teiches an Schafskot beobachtet.

8. *Nymphalis polychloros*

Der „Große Fuchs“ wird landesweit immer nur in Einzelexemplaren beobachtet. Die nächsten größeren Populationen bildet die Art erst im warmen Mittelreintal. Im Bereich des Standortübungsgeländes wurde *polychloros* in einem Exemplar Anfang August 2001 in der Nähe des Obstgartens westlich der Brauckstraße (Beobachtungspunkt 9) gesehen.

9. *Brenthis ino*

Diese Perlmutterfalterart ist im Gebiet wohl ausgestorben, der letzte Falter wurde auf der Mädesüßwiese unterhalb des Beobachtungspunktes 2 Mitte Juni 1997 registriert. Zwei Exemplare wurden jedoch noch 2002 auf einer Sumpfwiese nördlich des Geisecker Bahnwaldes, also nur 1.000 m Luftlinie entfernt, beobachtet.

10. *Issoria lathonia*

Der „Kleine Perlmutterfalter“ ist hier sicherlich nicht bodenständig, sondern ein zufälliger Durchzügler. Ein Exemplar wurde Anfang Juli 2003 beobachtet.

11. *Thecla betulae*

Es ist den schönen Schlehen- und Weißdornhecken im Gebiet zu verdanken, dass der „Nierenfleckzipfelfalter“ hier vorkommt. Zwar bekommt man den Wipfel bewohnenden Falter kaum zu Gesicht, doch ließ sich seine Raupe Ende Mai und Anfang Juni 2003 gut aus den Schlehen herausklopfen, womit der erste Vorkommensnachweis erbracht werden konnte. Die daraus schlüpfenden Imagines wurden, nachdem von ihnen ein Foto gemacht wurde, im Habitat freigelassen.

Spinner und Schwärmer

12. *Zygaena filipendulae*

Erstaunlicherweise ist das „Gemeine Blutströpfchen“ trotz des besonders gut geeigneten Lebensraumes, im Gebiet nur ganz vereinzelt anzutreffen. Die Faktoren, die zu dieser Seltenheit der eigentlich meist häufigen Art führen, konnten in der kurzen Beobachtungszeit von zwei Jahren nicht ermittelt werden. Es ist aber sicherlich von Vorteil, diese Art in den nächsten Jahren weiter zu kontrollieren.

13. *Zygaena trifolii*

Ganz anders verhält es sich mit dem „Kleewidderchen“, das im Gebiet erstaunlich stabile, individuenreiche Populationen ausbildet. Im Gegensatz zur Einschätzung der ROTEN LISTE als „gefährdet“, trifft diese auf das Standortübungsgelände nicht zu.

14. *Thumatha senex*

Dieser kleine Bärenspinner ist ganz an anmoorige, sumpfige Stellen gebunden. Er wurde am Licht 2002 und 2003 unweit einer Sumpfwiese am Beobachtungspunkt 2 registriert.

15. *Eilema sororcula*

Das „Gelbe Flechtenbärchen“ gehörte bis vor fünf Jahren noch zu den Seltenheiten im mittleren Ruhrtal. Die ROTE LISTE stuft es als „gefährdet“ ein. Es hat aber offensichtlich von der deutlich reiner werdenden Luft in den letzten Jahrzehnten und dem damit einhergehenden Ausbreiten von Baumflechten profitiert. Es ist heute im gesamten Messtischblatt 4511, also auch im Beobachtungsgebiet, recht häufig anzutreffen.

16. *Spilosoma urticae*

Er gehört zu den selteneren Bärenspinnern und wurde im Gebiet auch nur einmal im Jahre 2002 am Licht beobachtet. Auch in den anderen Landesteilen NRWs sind die Populationsdichten dieser Art deutlich zurückgegangen. Die ROTE LISTE stuft sie deshalb als „gefährdet“ ein.

17. *Diaphora mendica*

scheint ebenso selten wie *urticae* zu sein. Auch von diesem Bärenspinner gelang nur ein Nachweis in 2003. Da es sich um ein weibliches Tier handelte, wurde es zur Eiablage gebracht und eine Zucht begonnen. Die 64 Raupen wurden im Stadium R2 im geeigneten Habitat ausgesetzt.

18. *Diacrisia sannio*

Im Juni 1998 wurde in der Nähe des Beobachtungspunktes 7 ein frisch ausgeschlüpfter, weiblicher Falter aufgefunden. Eine weitere Beobachtung dieser seltenen Art gelang im Juni 2000. Hier wurde ein männliches Exemplar beim Durchstreifen der Vegetation unterhalb des Vogelberges aufgescheucht.

19. *Arctornis l-nigrum*

Diese Spinnerart ist an Linde gebunden und kommt regelmäßig an der Langscherer Straße vor. Im eigentlichen Gebiet wurden vier Raupen an einzeln stehenden Linden in der Nähe des Beobachtungspunktes 1 gefunden.

20. *Leucoma salicis*

Der „Weiße Atlasspinner“ ist an manchen Orten NRWs eine häufige Erscheinung. Besonders im Paderborner Land können ganze Pappelalleen von der Raupe entlaubt werden. Im Beobachtungsgebiet wurde die Art nur einmal, an einem Baumstamm ruhend, angetroffen.

21. *Lasiocampa quercus*

Am 16. 8. 2003 fand ich an der Südseite des Vogelberges in der Bodenvegetation eine kleine Raupe. Im Messtischblatt 4511 wurde der „Eichenspinner“ 1969 zum letzten Mal beobachtet.

22. *Cilix glauca*

Die kleinste Sichelspinnerart ist in den letzten zwei Jahrzehnten landesweit immer seltener geworden. Im Beobachtungsgebiet wurde die Raupe an verschiedenen Stellen in insgesamt 7 Exemplaren aus Schlehen geklopft.

23. *Agrius convolvuli*

Dieser große Schwärmer ist ein bekannter Wanderfalter. 2003 trat er überall recht häufig auf. Im Beobachtungsgebiet wurde er zweimal am Köder beobachtet. 1997 fand ich an der Brauckstraße an Ackerwinde eine Raupe.

24. *Smerinthus ocellata*

ist ein typischer Bewohner der Weichholzauen, der überall im Ruhrtal vorkommt. Im Gebiet wurde er einmal am Licht und zweimal als Raupe beobachtet. Da ungestörte Weichholzauen in NRW immer seltener werden, wurde das „Abendpfauenauge“ inzwischen in die Vorwarnliste aufgenommen.

25. *Macroglossa stellatarum*

Das tagaktive „Taubenschwänzchen“ wandert alljährlich aus dem mediterranen Raum bei uns ein. Funde im Februar zeigen, dass die Art unsere, inzwischen milder gewordenen Winter durchaus überstehen kann. In 2003 flogen sehr viele Tiere in Mitteleuropa ein, die auch im Gebiet mehrfach zur Beobachtung gelangten.

26. *Furcula bifida*

Am 8. 4. 2002 fand ich unweit des Beobachtungspunktes 1 einen Puppenkokon unter der losen Rinde einer Pappel. Der Falter schlüpfte daraus am 24. 6. 2002. Am Licht ist diese Art nicht erschienen, wohl aber die nahe Verwandte *Furcula furcula*.



Bild 33: Kleewidderchen (*Zygaena trifolii*)
18. Juli 2003 ↔ 30 mm



Bild 34: Schilfflechtenbärchen (*Thumatha senex*)
28. Juni 2003 ↔ 17 mm



Bild 35: Abendpfauenauge
(*Smerinthus ocellata*)
11. Juli 2002 ↔ 90 mm



Bild 36: Haarschguppenspinner
(*Ptilophora plumigera*)
e.l. 16. Oktober 2002 ↔ 40 mm

27. *Ptilodon cucullina*

Dank der Feldahornbestände im Gebiet, gehört dieser schöne Zahnspanner zu den ungefährdeten Arten. In der ROTEN LISTE gilt er als gefährdet, was für den Bereich des Standortübungsgeländes nicht zutrifft. Er erschien in den beiden Beobachtungsjahren regelmäßig am Licht.

28. *Ptilophora plumigera*

Die Raupe des „Haarschuppenspinners“ wurde in den Jahren 2002 und 2003 in insgesamt 6 Exemplaren aus den unteren Zweigen von Feldahorn geschüttelt. Auch diese Art scheint von den Anpflanzungen des Feldahorns zu profitieren. Früher wurde sie nämlich im mittleren Ruhrtal nie beobachtet.

29. *Closteria pigra*

Der kleine „Erpelschwanz“ kommt überall in NRW recht vereinzelt vor. Auch er ist ein typischer Bewohner der Weichholzaue. Als Imago wurde er im Gebiet nicht beobachtet, doch fand ich die Raupe vereinzelt zwischen zusammengesponnenen Blättern der Salweide.

30. *Farmacis fusconebulosa*

Der „Braune Wurzelbohrer“ kommt ebenso wie *Phymatopus hectus* in den Adlerfarnbeständen des Gebietes, besonders aber am Vogelberg vor. In den Wäldern des Messtischblattes 4511, vor allem südlich der Ruhr, ist *fusconebulosa* nicht selten.

Eulenfalter

31. *Acronicta rumicis*

Die „Ampfereule“ war noch vor 20 Jahren im mittleren Ruhrtal eine häufige Erscheinung. Obwohl sich ihre Lebensräume nicht wesentlich veränderten, wurde sie nach und nach immer seltener. Die ROTEN LISTE führt sie inzwischen in der Vorwarnstufe, da dieser Trend wohl landesweit zu beobachten ist. Im Gebiet wurde sie vereinzelt am Licht und als Raupe beobachtet.

32. *Acronicta tridens*

Die „Dreizackeule“ bevorzugt als Lebensraum Waldränder und Hecken. Während sie früher häufiger beobachtet werden konnte, kommt sie im Ruhrtal heute nur noch selten vor. Im Bereich des Standortübungsgeländes wurde sie nur einmal, im August 2003, am Köder beobachtet.

33. *Cryphia raptricula*

gehört zu den Eulenfaltern, deren Raupen an Flechten leben. Die in den 60er Jahren noch recht häufige Art wurde mit dem Flechtensterben, das durch die Zunahme von Abgasen in diesen Jahren einsetzte, immer seltener. Trotz der inzwischen eingesetzten Erholung der Steinflechten, blieb die Art bis heute selten. Im Gebiet wurde sie nur einmal am Beobachtungspunkt 9 im Jahre 1997 beobachtet.

34. *Cryphia algae*

Bei dieser „Flechteneule“ verhält es sich genau umgekehrt im Vergleich mit *raptricula*. Vor 1980 kam sie im Ruhrtal nicht vor. Heute ist sie, auch im Beobachtungsgebiet, eine häufige Erscheinung.

35. *Euxoa nigricans*

ist zusammen mit der folgenden *tritici* ein typischer Bewohner des Graslandes. Sie wurde jedoch nur einmal im September 2002 am Köder beobachtet.

36. *Euxoa tritici*

Von dieser Art hatte ich erwartet, dass sie in den Graslandschaften des Gebietes häufig sein müsste. Die „Weizeneule“ wurde jedoch nur vereinzelt als Raupe aus Grasbulten geschüttelt. Der Falter kam im August 2002 und September 2003 in insgesamt drei Exemplaren an den Köder.

37. *Agrotis ipsilon*

ist ein Wanderfalter, der ebenso, wie die anderen wandernden Schmetterlingsarten, 2003 besonders häufig auftrat. Die „Ypsiloneule“ wurde vorwiegend in den Monaten August und September am Köder beobachtet.



Bild 37: Weizeneule (*Euxoa tritici*)
27. August 2002 ↔ 35 mm



Bild 38: Johanniskrauteule (*Chloaantha hyperici*)
e.l. 26. März 2004 ↔ 30 mm

38. *Agrotis puta*

gehört zu jenen submediterranen Arten, die erst in den letzten 15 Jahren Mitteleuropa erreicht haben und hier bodenständig geworden sind. Mittlerweile tritt sie nahezu flächendeckend auf, und auch im Standortübungsgelände erschien sie am Licht.

39. *Rhyacia simulans*

Es ist nur ein Fund vom Rand des Übungsplatzes bekannt geworden. Der Falter wurde im September 2002 in einem Gartentreibhaus gefunden.

40. *Diarsia florida*

Die Dualspecies von *Rhyacia rubi* kommt wie diese ebenfalls im Gebiet vor. Mitte Juli 2003 wurden zwei Tiere am Köder in der Nähe des Beobachtungspunktes 2 festgestellt. *Diarsia florida* kommt im Sauerland vereinzelt vor. Sie fliegt als einbrütige Art im Juli. *Diarsia rubi* hingegen ist zweibrütig. Sie fliegt im Mai und Juni und wieder von Mitte August bis Anfang Oktober.

41. *Noctua interjecta*

Die „Nesselbandeule“ ist in den letzten Jahren deutlich seltener geworden. Im Gebiet wurde die Art nur zweimal am Licht und einmal als Raupe gefunden.

42. *Noctua janthe*

Im Gebiet ist die „Kleine Bandeule“ genauso häufig wie ihre Zwillingsart *janthina*. Beide erschienen sowohl am Licht als auch am Köder und wurden an allen Beobachtungspunkten registriert.

43. *Chloantha hyprici*

Die Raupe dieser Eulenart wurde in drei Exemplaren zusammen mit der viel häufigeren Raupe von *Actinotia polyodon* Anfang Juli 2003 unterhalb des Vogelberges aus Johanniskraut gestreift.

44. *Hada plebeja*

Die „Zahneule“ wurde sowohl 2002 als auch 2003 in der zweiten Generation Mitte August in je einem Exemplar am Köder beobachtet.

45. *Aetheria dysodea*

war noch vor 10 Jahren in NRW ausgesprochen selten. Durch die starke Ausbreitung des Kompasslattichs (*Lactuca serriola*) an Straßen und Wegen erhielt sie neue Lebensräume und ist heute überall, auch im Beobachtungsgebiet, anzutreffen. Ihre Einstufung „stark gefährdet“ in der ROTEN LISTE kann zurückgenommen werden.

46. *Hadena perplexa*

Am 13. 7. 2002 fand ich zwei kleine Raupen dieser Art zusammen mit erwachsenen Raupen von *Eupithecia venosata* in den Samenkapseln von *Silene vulgaris* unweit des Beobachtungspunktes 3.

47. *Cucullia absinthii*

Der „Beifußmönch“ kommt so gut wie nie an künstliche Lichtquellen, ist aber überall im mittleren Ruhrtal häufig. Im Beobachtungsgebiet fand in den Jahren 2000 – 2003 in den wenigen Beifußbeständen (*Artemisia vulgaris*) vereinzelt die Raupen.

48. *Cucullia umbratica*

Der „Schattenmönch“ war noch vor 20 Jahren eine recht häufige Erscheinung. Im Gegensatz zu anderen Mönchseulen erschien er regelmäßig am Licht. Er ist im Laufe der Zeit im mittleren Ruhrtal immer seltener geworden. Lediglich ein Tier konnte im Gebiet am 12. 7. 2002 beobachtet werden.

49. *Cucullia chamomillae*

In der Feldflur der umgebenden Agrarlandschaft ist die Raupe des „Kamillenmönches“ nicht selten anzutreffen. Einige Imagines fliegen auf der Nahrungssuche auch ins Beobachtungsgebiet ein. Bodenständig ist die Art hier jedoch nicht, da Kamillen fehlen.

50. *Shargacucullia scrophulariae*

Im Juli 2001 fand ich an der Brauckstraße, unweit des Beobachtungspunktes 8, an Knotiger Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) sechs Raupen des „Braunwurzmönches“. Diese Eulenart ist in NRW nicht selten. Man findet die Raupen aber immer an anderen Orten, da die Art nicht standorttreu ist. Die Imagines kommen nicht an Lichtquellen.

51. *Lithophane ornithopus*

Ich klopfte Mitte Juni 2003 vier Raupen aus den unteren, überhängenden Zweigen von alten Eichen in der Nähe des Beobachtungspunktes 5. Die „Vogelfußeule“ ist immer ganz vereinzelt im mittleren Ruhrtal beobachtet worden. An anderen Orten NRWs ist sie inzwischen verschwunden oder sehr selten geworden. Die ROTE LISTE stuft diese Art als „gefährdet“ ein.

52. *Xylina vetusta*

Am 12. 4. 1996 beobachtete ich ein Tier am Köder an der Langscheder Straße, unweit der Einmündung der Kampstraße. Es war der zweite Fund im Messtischblatt 4511 innerhalb von 37 Jahren. Die Art gilt als „stark gefährdet“.

53. *Dryobotodes eremita*

Die Raupen dieser „stark gefährdeten“ Art fand ich sowohl im Frühjahr 2002 als auch 2003 an den unteren Zweigen freistehender, mittelalter Eichen. Im mittleren Ruhrtal scheint die „Einsiedlereule“ noch in stabilen Populationen vorzukommen, während sie anderenorts wohl sehr selten geworden ist.

54. *Conistra ligula*

So ähnlich wie mit *eremita* scheint es auch mit dieser Art zu sein. Im Beobachtungsgebiet fand ich die Raupen einzeln zwischen zusammengesponnenen Blättern schmalblättriger Weiden. Die Imagines wurden zusammen mit der ähnlichen *vaccinii* am Köder beobachtet. Nach der ROTEN LISTE gilt die Art als „stark gefährdet“.

55. *Xanthia citrago*

Die „Zitronengelbe Herbsteule“ wurde wiederholt aus den Stockausschlägen der Linden an der Langscheder Straße geklopft. Auch im Beobachtungsgebiet selbst ist sie an den wenigen Einzellinden zu finden. Der Falter hingegen wurde nur einmal im Herbst 2003 am Köder beobachtet. Die Art gilt als „gefährdet“, was ich für das mittlere Ruhrtal nicht bestätigen kann. Vermutlich kommt die Art als Imago nur selten an Lichtquellen und an den Köder. Die Raupe jedoch ist in allen Lindenalleen zu finden.

56. *Amphipyra berbera*

Bei der Raupensuche und auch beim Ködern von Nachtschmetterlingen fand ich bestätigt, dass die „Braune Glanzeule“ im Beobachtungsgebiet häufiger auftritt als die nahe verwandte „Pyramideneule“ (*Amphipyra pyramidea*). Beide Arten wurden wegen ihrer großen Ähnlichkeit miteinander früher nicht getrennt. Daten, die vor 1970 erhoben wurden, sind unbrauchbar. Es ist deshalb auch nicht zu beurteilen, ob *berbera* nachträglich eingewandert ist oder immer schon bodenständig war. In den meisten alten Sammlungen aus dem mittleren Ruhrtal befinden sich fast ausschließlich *pyramidea*. Frische Tiere dieser Art waren wohl attraktiver als die von *berbera*.

57. *Apamea unanimis*

Auf der Suche nach Kokons des „Hornissenschwärmer“ fand ich am Fuße der alten Pappeln am Beobachtungspunkt 1 drei Puppen dieser Art.



Bild 39: Zungeneule (*Conistra ligula*)
e.l. 8. Oktober 2002 ↔ 30 mm



Bild 40: Hornkrauteulchen (*Tanemeria tenebrata*)
29. Mai 2003 ↔ 18 mm

58. *Photedes minima*

Diese kleine Eule wurde im Messtischblatt 4511 wiederholt aufgefunden. Auch im Beobachtungsgebiet erschien sie am Licht. Sie gilt wegen ihrer Bindung an Feuchthabitate, vor allem in Weichholzauen, deshalb als „gefährdet“, weil diese Lebensräume weitgehend verschwunden sind.

59. *Cortyna flava*go

Am Köder wurde die „Disteleule“ nur einmal beobachtet. Als Raupe fand ich sie mehrfach in den Stängeln der Kratzdisteln, vor allem in der Nähe des Beobachtungspunktes 2.

60. *Rhizedra lutosa*

ist eine Art, die sich auf der Suche nach geeigneten Lebensräumen weit von ihrem Ursprungsort entfernen kann. Da es im Beobachtungsgebiet diese nicht gibt, ist anzunehmen, dass sie aus dem benachbarten Ruhrtal stammt.

61. *Chortodes pygmina*

Für diese Art, die im Ruhrtal und den angrenzenden Waldgebieten wie Bürenbruch oder Schälk vorkommt, gilt ähnliches wie für *Photedes minima*. Sie fliegt aber im Gegensatz zu dieser auch an feuchten Plätzen in Wäldern. Im Beobachtungsgebiet wurde sie in zwei Exemplaren im August 2002 am Licht gefunden.

62. *Panolis flammea*

Die in Kiefernwäldern sehr häufige, manchmal auch schädliche „Forleule“ kommt im mittleren Ruhrtal zwar regelmäßig, aber nie häufig vor. Im Beobachtungsgebiet erschienen Imagines vereinzelt im Frühjahr 2002 und 2003 am Köder.

63. *Panemeria tenebrata*

Diese sehr kleine Eule wird sicherlich oft übersehen. Sie fliegt am Tage über Wiesenflächen mit Vorkommen von Hornkraut (*Cerastium montanum*). Im Gebiet wurde sie nur vereinzelt beobachtet, ist aber im Ruhrtal noch weit verbreitet.

64. *Bena bicolorana*

Die Einstufung „stark gefährdet“ trifft auf viele Teile Westfalens nicht zu. Auch im Standortübungsgebäude wurde die Art sowohl am Licht als auch als Raupe gefunden. Nach meiner Einschätzung unterliegen die Populationen im mittleren Ruhrtal keiner Gefährdung.

65. *Catocala sponsa*

wird auch außerhalb des Beobachtungsgebietes vereinzelt aufgefunden. Neben vielen Exemplaren von *Catocala nupta* („Rotes Ordensband“), erschien auch das „Eichenkarmin“ im August 2003 am Köder.

66. *Catocala fraxini*

Insgeheim hatte ich schon vermutet, dass es in dieser noch recht intakten Weichholzaue das „Blaue Ordensband“ noch gäbe. Trotzdem war ich sehr überrascht, drei der wunderschönen großen Nachtschmetterlinge am 13. 8. 2003 am Köder zu beobachten. *Catocala fraxini* ist überaus selten und wurde mit Recht in die Gefährdungskategorie 1 „vom Aussterben bedroht“ aufgenommen. Von einem Exemplar wurde ein Foto angefertigt, das hier abgebildet wird.

67. *Callistege mi*

Diese tagaktive Eulenart war noch vor 15 Jahren auf Wiesen und an Wegrainen eine nicht gerade seltene Erscheinung. Inzwischen ist sie aus der Landschaft nahezu verschwunden, ohne dass man die Gründe dafür genau definieren kann. Die ROTE LISTE nimmt *Callistege mi* bereits in die Vorwarnliste auf. Im Beobachtungsgebiet wurde sie vereinzelt beobachtet. Im übrigen Messtischblattbereich 4511 fehlt sie.

68. *Euclidia glyphica*

ist ebenfalls viel seltener als früher, jedoch nicht so selten wie *Callistege mi*. Im Beobachtungsgebiet ist auf allen Wiesenflächen vereinzelt, aber regelmäßig zu finden.

69. *Diachrysia chrysitis* – *Dualspecies tutti*?

Diasria tutti wurde erst kürzlich von der bekannten *chrysitis* als „gute“ Art abgetrennt. Man hat die Artberechtigung durch Pheromonexperimente zu beweisen versucht. 100% schlüssige Beweise sind dabei nicht herausgekommen, da es auch Mischformen gibt, die an beiden Pheromonfallen erschienen. Im Beobachtungsgebiet kommen beide Formen vereinzelt vor.



Bild 41:
Blau Ordensband
(*Catocala fraxini*),
13. August 2003 ↔ 100 mm

70. *Autographa gamma*

ist ein bekannter Wanderfalter, der in wechselnder Häufigkeit auf den blumigen Wiesenflächen des Gebietes anzutreffen ist. In 2003, einem besonders günstigen Jahr für Wanderfalter, war die „Gammaeule“ eher in normaler Stärke vertreten.

71. *Macdonnoughia confusa*

Die „Schafgarbenhöckereule“ wandert ebenfalls alljährlich in Mitteleuropa ein. Sie ist jedoch deutlich seltener als *gamma*. Im Gebiet wurde nur ein Tier am 13. 8. 2003 am Köder beobachtet.

72. *Polychrysia moneta*

lebt als Raupe an Eisenhut (*Aconitum spec.*). Sie kommt in den Blumengärten der umliegenden Häuser wohl regelmäßig vor. Gelegentlich fliegen dann Tiere ins Beobachtungsgebiet ein.

73. *Scoliopteryx libatrix*

Der Eulenfalter mit dem eigentümlichen Namen „Krebssuppe“ ist ein typischer Vertreter der Weichholzaue. Als Imago wurde er nur einmal im September 2003 am Köder beobachtet. Die Art muss aber deutlich häufiger sein, was zahlreiche Raupenfunde an Weide vermuten lassen.

74. *Lygephila pastinum*

Die Art gilt als gefährdet, kommt aber im mittleren Ruhrtal noch an vielen Stellen vor. Im Beobachtungsgebiet wurden keine Imagines beobachtet. Die Raupe wurde allerdings in acht Exemplaren Ende September 2002 aus Vogelwicke gestreift.

75. *Hypenodes humidalis*

Das Vorkommen dieser „vom Aussterben bedrohten Art“ hatte ich hier gar nicht vermutet. Das unten abgebildete Tier wurde am 5. 8. 2003 aufgefunden.

Da das „Sumpfwieseneulchen“ sehr klein und unscheinbar ist, wurde es in der Vergangenheit sicherlich übersehen. Es mag deshalb einem späteren Zeitpunkt vorbehalten bleiben, mehr über die Verbreitung und Dichte der Population zu erfahren.



Bild 42: Sumpfwieseneulchen
(*Hypenodes humidalis*)
5. August 2003 ↔ 18 mm



Bild 43: Purpurschneckenspanner
(*Idaea muricata*)
4. Juli 2002 ↔ 20 mm

Spanner

76. *Archiearis parthenias*

Das „Jungfernkind“ flog im Frühjahr 2002 in drei Exemplaren um die Kronen der Birken am Vögelberg. *Archiearis parthenias* ist in Birkenschlägen des Gebietes im Frühjahr zur Blüte der Salweide die nicht zu übersehende Leitart. Sie erscheint allerdings nur bei warmem, sonnigen Wetter. Verläuft das Wetter während der Flugzeit nicht entsprechend den Ansprüchen der Art, bleiben die Puppen bis in darauffolgende Jahr und darüber hinaus, liegen.

77. *Alsophila aceraria*

Von dieser unauffälligen, im Spätherbst fliegenden Art, wurden an Feldahorn (*Acer campestre*) im Mai 2003 einige Raupen geklopft. Der „Ahornkreuzflügel“ gilt als selten und ist als „stark gefährdet“ entsprechend der ROTEN LISTE einzustufen. Mit der Zunahme der Feldahornbestände an Straßen- und Feldrändern scheint er aber wieder etwas häufiger zu werden.

78. *Pseudoterpnia pruinata*

Da der Besenginster (*Citinus scoparius*) im mittleren Ruhrtal recht häufig vorkommt, ist auch der „Besenginster-Grünspanner“ entsprechend vertreten. Allerdings schwankt seine Häufigkeit jahrweise stark. Im Standortübungsgelände wurden im Juni 2002 zwei Raupen aus den Besenginster-Beständen unweit des Beobachtungspunktes 6 geklopft.

79. *Comibaena bajularia*

Der „Eichen-Grünspanner“ wurde im Gebiet nur einmal beim Klopfen von Raupen aus einer einzeln stehenden Eiche unweit des Segelflugplatzes gefunden. Ich kann nicht beurteilen, ob diese Art im Gebiet bodenständig ist. Am Licht wurde sie nie beobachtet. Im nicht weit entfernten Bahnwald Geisecke wurde sie allerdings schon vor Jahren nachgewiesen.

80. *Hemistola chrysoprasaria*

Diese Art erschien 2002 am Licht. Es handelt sich sicherlich um ein Tier, das im Gebiet nicht bodenständig ist, da die Waldrebe (*Clematis vitalba*) als Raupenfutterpflanze fehlt. Da die Art aber regelmäßig in den angrenzenden Ortschaften beobachtet wurde liegt der Schluss nahe, dass das Tier aus einem Garten eingewandert ist.

81. *Jodis lactearia*

Im August 1999 klopfte ich am Rande des Beobachtungsgebietes eine Raupe aus einer Birke. Der Falter schlüpfte im darauffolgenden Jahr am 14. Juni.

82. *Timandra comae*

Dieser schöne „Ampferspanner“ war noch vor 20 Jahren eine häufige Erscheinung auf allen feuchten Wiesen. In nur wenigen Enklaven, zu denen auch das Beobachtungsgebiet gehört, ist die Art heute noch anzutreffen. Allerdings deutlich seltener als früher.

83. *Scopula marginipunctata*

Ich fand zwei Imagines am 22. 6. 2001 an einer Hauswand an der Brauckstraße unterhalb einer Hauseingangslampe. Im mittleren Ruhrtal wurde diese unauffällige Spannerart nach 1965 nicht mehr beobachtet.

84. *Scopula floslactata*

Der im benachbarten waldreichen Umland nicht seltene Spanner wurde im Beobachtungsge-

biet nur ganz vereinzelt gefunden. Die Raupe wurde allerdings etwas häufiger aus Labkraut gestreift.

85. *Scopula immutata*

ist im Gebiet ausgesprochen häufig. Die Falter ließen sich am Tage leicht aufscheuchen, nachts erschienen sie an allen Beobachtungspunkten am Licht. An anderen Stellen im mittleren Ruhrtal kommt die Art nur ganz vereinzelt und selten vor. Es wird berichtet, dass sie allgemein zurückgehe. Die ROTE LISTE nimmt sie deshalb in die Vorwarnliste auf.

86. *Idaea muricata*

Der „Purpurschneckenspanner“ wurde im Gebiet von 1997 bis 2003 vereinzelt am Licht und am Tage beobachtet. Die meisten Beobachtungen wurden in den Sumpfwiesen gemacht. Nach der ROTEN LISTE gilt die Art als gefährdet.

87. *Idaea inquinata*

Der „Heuspanner“ wurde im mittleren Ruhrtal seit 1966 nicht mehr beobachtet. Im Juli 2003 flog ein Tier am Beobachtungspunkt 1 an die Lampe.

88. *Idaea straminata*

Diese unscheinbare Spannerart, die leicht mit abgeflogenen *Idaea aversata* zu verwechseln ist, wurde 2002 und 2003 vereinzelt am Tage unterhalb des Vogelberges aus Hauhechel (*Ononis spinosa*) aufgescheucht. Die Art wird in der ROTEN LISTE als „gefährdet“ geführt.

89. *Aplocera efformata*

Diese tagaktive Spannerart ist ebenso wie ihre beiden Verwandten *Aplocera plagiata* und *praeformata* in den letzten 15 Jahren auffallend zurückgegangen, obwohl sich die Lebensräume nicht verändert haben. Trotz der großen Vorkommen von Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) im Gebiet, wurde *efformata* 2003 nicht mehr beobachtet. 2002 waren es immerhin noch 14 Tiere.

90. *Acasis viretata*

Der Falter wurde zwar 2002 nur einmal am Licht beobachtet, die Raupe hingegen in mehreren Exemplaren an den Beeren von Faulbaum, Kreuzdorn, Schneeball und Hartriegel gefunden. Der „Grüne Beerenspanner“ geht landesweit in seinen Beständen auffallend zurück. Die Gründe dafür sind noch unbekannt. Vorsichtshalber wurde die Art in die Vorwarnliste aufgenommen.

91. *Triphosa dubitata*

Es ist dem Vorkommen an Kreuzdorn (*Rhamnus carthartica*) zu verdanken, dass der „Höhlenspanner“ nachgewiesen werden konnte. Die Art ist ein Lichtflüchter und durch Leuchtmethoden nicht nachzuweisen. Sie überwintert als Imago in Höhen, die im Gebiet wohl durch gegrabene Unterstände ersetzt werden. Der Nachweis der Art gelang durch gezielte Raupensuche.

92. *Rheumaptera undulata*

Der schöne „Wellenspanner“ wurde im Gebiet, vor allem an den Beobachtungspunkten 1, 2 und 9 vereinzelt am Licht beobachtet. Er ist ein typischer Bewohner der Weichholzaue. Seine Raupen leben an Weide, vorzugsweise Salweide (*Salix caprea*), die im Gebiet überall häufig anzutreffen ist.

93. *Philereme vetulata*

ist ebenso wie *dubitata* und die folgende *transversata* ganz auf die Vorkommen von Kreuzdorn (*Rhamnus carthartica*) angewiesen. Sie wurde 2002 und 2003 vereinzelt am Licht beobachtet. Die Raupe wurde aus ihrer Futterpflanze geschüttelt.

94. *Philereme transversata*

Die Raupe dieser Art wurde in zwei Exemplaren aus Kreuzdorn geschüttelt. Der Falter erschien im Juli 2002 einmal am Licht. Der „Kreuzdornspanner“ gilt als „gefährdet“.

95. *Eulithis prunata*

ist eine gefährdete Spannerart, die auch in der Vergangenheit immer nur selten und vereinzelt auftrat. Im Beobachtungsgebiet wurde sie nur einmal im Juli 2003 am Licht gesehen.

96. *Thera variata*

ist an Fichte gebunden und kommt im Bereich der Fichtenbestände, Nähe der Beobachtungspunkte 1, 8 und 10, nicht selten vor. Sie ist in Westfalen weit verbreitet und in allen Fichtenwäldern zu finden.

97. *Thera britannica*

fand ich in einem sehr typischen Exemplar unter einer Lampe am Rande des Gebietes. Sie dürfte aus Ziertannen der angrenzenden Gärten stammen. Auf der anderen Ruhrseite, z. B. auf dem Bürenbruch, kommt *britannica* häufig in Fichtenwäldern vor.

98. *Thera obeliscata*

Mit dem „Obeliskenspanner“ verhält es sich ähnlich wie mit *britannica*. Die Art wurde im Gebiet mehrfach am Licht beobachtet. Die Tiere fliegen aber sicherlich aus den umgebenden Gärten ein, wo die Raupen an Zierkiefern aufwachsen.

99. *Ecliptopera capitata*

Diese Art ist in NRW eher selten. Im Beobachtungsgebiet tritt sie aber recht häufig auf, besonders in der Weichholzaue.

100. *Perozoma affinitata*

Der „Nelkenkapselspanner“ wurde als Imago im Gebiet vereinzelt am Licht beobachtet. Die Raupe fand ich etwas häufiger – allerdings meist stark parasitiert – zusammen mit der Raupe von *Perizoma flavofasciata* in den Samenkapseln von Roter Lichtnelke (*Silene dioica*).

101. *Perizoma bifasciata*

Da im Gebiet der Rote Zahntrost (*Odontites rubra*) an vielen Stellen recht häufig vorkommt, ist auch diese, nach der ROTEN LISTE stark gefährdete Art, nicht selten anzutreffen. Sie wurde am Licht jedoch nur vereinzelt beobachtet. Die Raupe kann man, jahrweise verschieden, häufig aus der Futterpflanze streifen.

102. *Perizoma flavofasciata*

fliegt vereinzelt im Gebiet in der Nähe von Roter Lichtnelke (*Silene dioica*), in deren Samenkapseln die Raupe lebt.



Bild 44: Wellenspanner
(*Rheumaptera undulata*)
16. Juli 2002 ↔ 30 mm



Bild 45: Zahntrostspanner
(*Perizoma bifasciata*)
30. Juli 2003 ↔ 20 mm

103. *Hydrelia sylvata*

Dieser kleine Spanner fliegt an wenigen Stellen im mittleren Ruhrtal und wird nur relativ selten angetroffen. Auch im Gebiet wurde die Art nur ganz vereinzelt nachgewiesen. Die Raupe lebt an Erlen und bevorzugt feuchte Habitate.

104. *Eupithecia inturbata*

Der „Ahornblütenspanner“ hat sich mit der Zunahme der Pflanzungen von Feldahorn (*Acer campestre*) an Wegen und Straßen im Bereich des Messtischblattes 4811 sehr gut entwickelt. Auch im Gebiet tritt er nicht selten auf. Die Angabe „gefährdet“ in der ROTEN LISTE kann zurückgenommen werden.

105. *Eupithecia abietaria*

Als Folge der Schädigung der einheimischen Fichten, produzieren diese in verstärktem Maße Zapfen. Das kommt dem „Zapfenblütenspanner“ zugute, dessen Larvalentwicklung in Zapfen stattfindet. So ist die Art in allen Fichtenwäldern des Landes recht häufig geworden. Auch im Gebiet kommt sie vereinzelt in den Fichtenbeständen vor, obwohl hier auf Grund des geringen Alters kaum Zapfen produziert werden. Es scheint so, dass die Art immer wieder aus dem Umland einfliegt, um sich anzusiedeln.

106. *Eupithecia exiguata*

Diese Blütenspannerart kommt in den warm stehenden Schlehenhecken vereinzelt vor. Sie wurde auch schon in früheren Jahren im mittleren Ruhrtal vereinzelt festgestellt.

107. *Eupithecia pygmaearia*

Der „Hornkrautblütenspanner“ fliegt an den gleichen Stellen wie *Panemeria tenebrata* und wird wie diese sicherlich oft übersehen. Sie wurde in nur zwei Exemplaren im Jahre 2002 am Tage beobachtet. Die Stärke der vorhandenen Populationen konnte noch nicht ermittelt werden. In der Regel ist diese Art jedoch am Orte ihres Vorkommens meist häufig.

108. *Eupithecia venosata*

wurde vereinzelt als Raupe in den Beständen von Leimkraut (*Silene vulgaris*) in der Nähe des Beobachtungspunktes 3 festgestellt. Der Falter wurde nur einmal im Juni 2002 im Gebiet aufgefunden. *Eupithecia venosata* ist im mittleren Ruhrtal mit der Futterpflanze ihrer Raupe weit verbreitet. Besonders häufig tritt sie auf Schotterflächen an stillgelegten Schienensträngen, wie in Geisecke, auf.

109. *Eupithecia virgaureata*

Es sind vor allem die eingebürgerten, aus Gärten verwilderten Goldrutearten, die für die Häufigkeit dieser Blütenspannerart in NRW verantwortlich sind. Entsprechend der Bestände an *Solidago gigantea* und *canadiensis* kommt diese Art auch im Beobachtungsgebiet vor.

110. *Rhinoprora chloerata*

bevorzugt sonnige, abwindige Schlehenhecken als Lebensraum. Diese Hecken gibt es im Gebiet zur Genüge und damit auch diese seltene Blütenspannerart, die an anderen Orten des mittleren Ruhrtales bislang nicht nachgewiesen werden konnte. Die nächsten Vorkommen dieser Art finden sich im Umfeld von Unna, z. B. in der Massener Heide (Liedbachtal).

111. *Anticollix sparsata*

ist eine Spannerart, deren Raupe an geschützt stehenden Beständen des Gemeinen Gilbweiderichs (*Lysimachia vulgaris*) lebt. Die Raupen dieser „stark gefährdeten“ Art fand ich in Anzahl in der Nähe des Beobachtungspunktes 2. Merkwürdigerweise erschien hier nur ein Falter am Licht.

112. *Abraxas grossulariata*

Der „Stachelbeerspanner“ war in früheren Jahren in den Bauerngärten eine bekannte, manchmal sogar schädliche, Schmetterlingsart. Nach dem Zweiten Weltkrieg ist sie immer seltener geworden und heute vielerorts völlig verschwunden. Es ist verwunderlich, dass sie in der ROTEN LISTE lediglich in die Vorwarnliste aufgenommen wurde. Im Beobachtungsgebiet fand ich die Raupe ganz vereinzelt an Schlehen. Der Falter kam nur einmal ans Licht.

113. *Plagodis pulveraria*

Ich fand am südlichen Rand des Gebietes bei der Raupensuche einen abgeflogenen Falter am 23. Mai 2001. Da ich die Raupen dieser Art früher schon einmal im Geisecker Bahnwald fand, ist ein weiteres Vorkommen im Gebiet nicht ausgeschlossen.

114. *Ennomos autumnaria*

Dieser Herbstspanner kommt eigenartiger Weise fast nie an Lichtquellen. So gelang der Nachweis dieser Art auch nur durch gezielte Raupensuche an den Salweiden in der Weichholzaue des Gebietes. Die früher schon nicht gerade häufige Art ist landesweit in den letzten Jahren immer seltener geworden. Sie gehört mittlerweile nach der ROTEN LISTE zu den gefährdeten Arten.

115. *Ennomos erosaria*

wurde im Gebiet nur einmal am Licht beobachtet. Diese, an Eiche gebundene Art, fliegt jedoch im Münsterland nicht selten. Im Raum Schwerte wurde sie vor mehr als 20 Jahren einmal festgestellt.



Bild 46: Stachelspanner
(*Abraxas grossulariata*)
18. Juli 2002 ↔ 50 mm



Bild 47: Gitterspanner
(*Chiasma clathrata*)
12. Juli 2002 ↔ 25 mm

116. *Pseudopanthera macularia*

Der „Leopardenspanner“ war wegen seiner häufigen Präsenz bis vor 10 Jahren in allen Wäldern NRWs eine auffallende Erscheinung. Danach ist er aus nicht näher zu erklärenden Umständen immer seltener geworden. In den Jahren 1999 bis 2002 wurden in den Waldgebieten des Messtischblattes 4511 lediglich vier Tiere beobachtet. Im Standortübungsgelände blieb er jedoch gleichbleibend häufig. Bei Bürenbruch wurde in 2003 eine wieder ansteigende Populationsdichte vermerkt.

117. *Theria rupicapraria*

Der „Graue Frühlingsspanner“ ist in allen Schlehenhecken des Gebietes eine häufige Erscheinung. Die Raupen klopfte ich von Mitte Mai bis Anfang Juni in großer Zahl, vor allem aus südexponierten Schlehen.

118. *Theria primaria*

Die Dualspezies von *Theria rupicapraria* fliegt ebenfalls im Gebiet, jedoch deutlich seltener. Die Raupen fand ich zwar auch an Schlehe, öfter jedoch an Weißdorn im Uferbereich des Hengsener Baches, nahe dem Beobachtungspunkt 2.

119. *Hypomecis roboraria*

ist die Leitart unter den Baumspannern in Eichenwäldern. Sie ist dort überall nachweisbar, geht aber in ihren Populationsdichten landesweit zurück. Auch im Ruhrtal ist sie deutlich seltener geworden. Im Beobachtungsgebiet wurde sie nur ganz vereinzelt am Licht beobachtet.

120. *Bupalus piniaria*

In NRW ist der „Kiefernspanner“ keine besonders häufige Erscheinung. Höhere Populationsdichten entwickeln sich nur in größeren Kiefernwäldern, ohne jedoch, wie in anderen Gebieten Mitteleuropas, schädlich zu werden. Im Beobachtungsgebiet ist er nicht bodenständig. Er wandert aber regelmäßig aus den Gartenkiefern der angrenzenden Häuser ein.

Zusammenfassung

Durch die militärische Nutzung, extensive Bewirtschaftung und Pflege, nimmt das Standort-übungsgelände Opherdicke-Hengsen im Messtischblatt 4511 eine herausragende Stellung ein. Es zeichnet sich besonders durch die, für die Ruhräue ehemals typischen, Lebensräume aus. Zwei Jahre intensiver Feldarbeit und sporadische Besuche des Geländes in den fünf Jahren davor haben aber immerhin ausgereicht, ein Arteninventar von 445 Groß-Schmetterlingsarten zusammenzutragen. Die meisten der aufgefundenen Arten kommen auch an anderen Orten des mittleren Ruhtals vor. Viele von ihnen sind dort jedoch selten und oft vom Aussterben bedroht. Das Übungsgelände ist deshalb als Enklave anzusehen, in der sich gefährdete Schmetterlingspopulationen ungestört entwickeln und halten können. Voraussetzung dafür ist aber, dass der augenblickliche gute Zustand des Geländes nicht tiefgreifend verändert wird.

Es wäre wünschenswert, auch in den nächsten Jahren die Untersuchungen, zumindest sporadisch fortzusetzen. Dabei kann das Artenregister sicherlich weiter ergänzt und vervollständigt werden. So wurden z. B. die sog. Kleinschmetterlinge überhaupt noch nicht erfasst. Auch konnte nicht ermittelt werden, wie stark die einzelnen Schmetterlingspopulationen sind.

Ausgewählte Literatur

- ARNSCHEID, W. & MEISE, A. (1980): Nachtrag zu „Die Großschmetterlinge des Ruhrgebietes“ – In: Mitteilungen der westfälischen Entomologen, **31**: 34, Bochum.
- ATALANTA (1964 - 1980): Zeitschrift der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen. Mit zahlreichen Beiträgen der westfälischen Lepidopterologen.
- BLAB, J. et al. (1987): Aktion Schmetterling – so können wir sie retten – Ravensburg (Maier)
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, TH. A. (1954 - 1977): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bände **1 - 5**, Stuttgart (Franckh).
- GRABE, A. (1923): Großschmetterlingsfauna des mittleren Ruhrkohlengebietes. – In: Internationale Entomologische Zeitschrift, **15 - 17**, Guben.
- GRABE, A. (1935): Nachträge. Zusammenstellung der von 1923 bis 1934 im Ruhrgebiet neu aufgefundenen Großschmetterlingsarten. – In: Internationale Entomologische Zeitschrift, **29** : 265, Guben
- GRABE, A. (1944): UFFELN: „Die sogenannten Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera) Westfalen.“ II. Nachtrag. – In: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft, **29**: 24 -28, 56 - 60, 91 - 93, 158 - 159, 216 - 219, 283 - 287, 313 - 317, Wien.
- GRABE, A. (1952): *Pararge megera* im Oktober. – In: Zeitschrift für Lepidopterologie, **2**: 147 - 148, Krefeld.
- GRABE, A. (1955): Die Kleinschmetterlinge des Ruhrgebietes. – In: Mitteilungen aus dem Ruhrlandmuseum der Stadt Essen, **177**, Essen.
- HARKORT, W. (1965): Beobachtungen über *Phytometra* / *Plusia gamma* L. aus den Jahren 1951 bis 1964. – In: Atalanta; **I** (3): 61 - 65, Münsterstadt.
- HARKORT, W. (1969 a): Nachträge zu Teil I und 2 der Beobachtungen zu Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund – Hagen - Iserlohn. – In: Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, **3**: 56 - 68, Dortmund.
- HARKORT, W. (1969 b): Die Spannergattung *Erannis* (Lep., Geometridae), Vorkommen und Variationen im Ruhrgebiet. – In: Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen, **13**: 1 - 6, Bielefeld.

- HARKORT, W. (1971 a): Nachtrag aus den Jahren 1969 und 1970 zu den Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund - Hagen - Iserlohn. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **5**: 61 - 74, Dortmund.
- HARKORT, W. (1971 b): Beiträge zur Großschmetterlingsfauna des Sauerlandes. Auswertung der Sammlung von Herrn Studienrat Georg Kuhlmann aus Laasphe in Westfalen. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **5**: 79 - 80, Dortmund.
- HARKORT, W. (1975): Schmetterlinge in Westfalen (ohne Ostwestfalen). Fundortkarten und Fundortlisten; Stand Ende 1974, Teil I: Die Tagfalter Westfalens. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **9**: 33 - 102, Dortmund.
- HARKORT, W. (1976): Schmetterlinge in Westfalen (ohne Ostwestfalen). Fundortkarten und Fundortlisten; Stand Mitte 1976, Teil 2: Familien Lymantridae, Noiidae, Arctiidae, Endrosisidae. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **10**: 27 - 60, Dortmund.
- HARKORT, W. & ARNSCHEID, W. (1977): Schmetterlinge in Westfalen (ohne Ostwestfalen). Fundortkarten und Fundortlisten; Stand Mitte 1976. Teil 5: Familien Psychidae, Aegeridae, Cossidae, Hepialidae. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **11**: 175 - 202, Dortmund.
- HARKORT, W. & SCHAEFER, J. (1977): Schmetterlinge in Westfalen (ohne Ostwestfalen). Fundortkarten und Fundortlisten; Stand Mitte 1976), Teil 4: Familien Drepanidae, Sphingidae, Satumidae, Lemoniidae, Lasiocampidae, Endromidae, Thyrididae. - In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **11**: 151 - 174, Dortmund.
- HARKORT, W. & WEIGT, H.-J. (1966): Beobachtungen zur Macrolepidopterenfauna des Sauerlandes (Unterf. Geometrinae). – In: *Entomologische Zeitschrift*, **76** (5): 58 - 72, Stuttgart.
- HARKORT, W. & WEIGT, H.-J. (1967): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund - Hagen - Iserlohn. Teil I: Die Tagfalter, Spinner und Schwärmer. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **1**: 13 - 47, Dortmund.
- HARKORT, W. & WEIGT, H.-J. (1968): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund - Hagen - Iserlohn, Teil 2: Die Eulen. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **2**: 31 - 62, Dortmund.
- HARKORT, W. & WEIGT, H.-J. (1969): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund - Hagen - Iserlohn. Teil 3: Die Spanner. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **3**: 19 - 56, Dortmund.
- HARKORT, W. & WEIGT, H.-J. (1977): Schmetterlinge in Westfalen (ohne Ostwestfalen). Fundortkarten und Fundortlisten; Stand Mitte 1976, Teil 3: Familien Notodontidae, Zygaenidae, Cochlididae, Sphingidae, Thyatiridae. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **11**: 99 - 150, Dortmund.
- HELLWEG, K. (1912): Nachtrag zu Uffeln: Die Großschmetterlinge Westfalens. – In: *Jahresbericht der zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst*, **40**: 83 - 84, Münster.
- HENNEMANN, W. (1925): Über einige Schmetterlingsarten des Sauerlandes. – In: *Jahresbericht der zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst*, **50 - 52**: 69 - 71, Münster.
- KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (1996): *The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist* – In: Stenstrup Danmark (Apollo Books).
- KOCH, M. (1984): *Wir bestimmen Schmetterlinge*, Bände 1 – 4. - Melsungen (Neumann).
- LÖBF - Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten - (1997): *Praxishandbuch Schmetterlingsschutz* – Recklinghausen.
- LÖBF - Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten - (1999): *Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen* – Recklinghausen.
- POTT, R. (1995): *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands* – Stuttgart (Ulmer).

- REICHHOLF, J. (1984): Mein Hobby: Schmetterlinge beobachten – München (BLV)
- ROBENZ, W. & SCHAEFER, J. (1982): Lepidoptera Westfalica, Noctuidea, 64. Familie: Noctuidae, Subfamilie: Noctuinae – In: Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, **44 - 4**: 3 - 142, Münster
- ROBENZ, W. & SCHAEFER, J. (1987): Lepidoptera Westfalica, Noctuidea, 64. Familie: Noctuidae, Subfamilie: Hadeninae I – In: Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, **49 - 3**: 3 - 96, Münster.
- SCHMEIL, FITSCHEN (2000): Flora von Deutschland – Wiebelsheim (Quelle & Meyer).
- UFFELN, K. (1908): Die Großschmetterlinge Westfalens mit besonderer Berücksichtigung der Gegenden von Warburg, Rietberg und Hagen. - Münster (Regenbergsche Buchdruckerei).
- UFFELN, K. (1914): Die Großschmetterlinge Westfalens.) -. Nachträge und Berichtigungen. - In: Jahresberichte des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst, **42**: 41 - 95, Münster.
- UFFELN, K. (1917 a): Die Großschmetterlinge Westfalens. II. Nachtrag. – In: Jahresberichte des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst, **45**: 101 - 104, Münster.
- UFFELN, K. (1917 b): Beitrag zur Kenntnis der Mordraupen. – In: Jahresbericht der zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, **45**: 105 - 108, Münster.
- UFFELN, K. (1921 - 1922): Entomologische Beobachtungen aus Westfalen. – In: Entomologische Zeitschrift, **15**: 96 - 149, Guben.
- UFFELN, K. (1926 a): Die Großschmetterlinge Westfalens. III. Nachtrag. – In: Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst, **50 - 52**: 1 - 19, Münster.
- UFFELN, K. (1926 b): (Zur Kenntnis der in Westfalen an Schilf lebenden Schmetterlingsarten) – In: Jahresbericht der zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, **50 - 52**: 40, Münster.
- UFFELN, K. (1930): Die sogenannten Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera) Westfalens. - In: Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzialmuseums für Naturkunde, **1**: 1 - 98, Münster.
- UFFELN, K. (1934): Ergebnisse und Beobachtungen während meiner Sammeltätigkeit als Entomologe. – In: Abhandlungen aus dem westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde, **5** (2): 25 - 31, Münster.
- UFFELN, K. (1938): Die sogenannten Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera) Westfalens I. Nachtrag nebst Ergänzungen. – In: Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzialmuseum für Naturkunde, **9** (I): 3 - 32, Münster.
- WEIGT, H.-J. (1966): Wanderfalter auf der Reise. – In: Sauerländerischer Gebirgsbote, **2**: 29 - 30, Arnsberg.
- WEIGT, H.-J. (1969): Die drei *Amphipoea*-Artea im Sauerland und in Ostwestfalen (Lepidoptera Noctuidae). – In: Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld, **19**: 181 - 187, Bielefeld.
- WEIGT, H.-J. (1970): Studien über die *Oporinia* HB.-Gruppe (Lep., Geometridae), ein Beitrag zur Fauna Westfalens. – In: Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, **4**: 36 - 45, Dortmund.
- WEIGT, H.-J. (1974): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund - Hagen - Iserlohn, Teil 4: Die Zünslerartigen (Pyraloidea). – In: Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, **7**: 3 - 28, Dortmund.
- WEIGT, H.-J. (1975): Die *Anaitis*-Gruppe (Lep. Geometridae). – In: Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, **8**: 45 - 56, Dortmund.

- WEIGT, H.-J. (1976): Die Blütenspanner Westfalens (Lepidoptera Geometridae) Teil I: Die Imagines und ihre Verbreitung. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **10**: 61 - 152, Dortmund.
- WEIGT, H.-J. (1977): Die Blütenspanner Westfalens (Lepidoptera Geometridae) Teil 2: Die Raupen und ihre Futterpflanzen. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **11**: 41 - 98, Dortmund.
- WEIGT, H.-J. (1978 a): Die Blütenspanner Westfalens (Lepidoptera Geometridae) Teil 3: Morphologie und Anatomie. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **12**: 9 - 77, Dortmund.
- WEIGT, H.-J. (1978 b): Entomologische Notizen aus Westfalen. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **12**: 3 - 8, Dortmund.
- WEIGT, H.-J. (1979 a): Arbeitskreis Schmetterlinge in Westfalen. – In: *Mitteilungen der westfälischen Entomologen*, **3** (I): 9 - 10, Bochum.
- WEIGT, H.-J. (1979 b): Entomologische Notizen aus Westfalen 2. Interessante Neufunde. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **13**: 64 - 68, Dortmund.
- WEIGT, H.-J. (1980 a): Zur Verbreitung der Schmetterlinge in Westfalen und zur Gefährdung ihrer Lebensräume. – In: *Natur und Landschaftskunde in Westfalen*, **16** (I): 17 - 33, Hamm.
- WEIGT, H.-J. (1980 b): Schmetterlinge in Westfalen: Geschichtliches und Stand der Erforschung. – In: *Mitteilungen der westfälischen Entomologen*, **4** (I): 2 - 6, Bochum.
- WEIGT, H.-J. (1980 c): Protokoll zur Jahrestagung des Arbeitskreises „Schmetterlinge in Westfalen“ am 20. April 1980 im Landesmuseum für Naturkunde Münster. – In: *Mitteilungen der westfälischen Entomologen*, **4** (2): 12 - 15, Bochum.
- WEIGT, H.-J. (1981): Blütenspanner-Beobachtungen 6 (Lepidoptera, Geometridae), Die Blütenspanner Westfalens: 4 neue Arten. – In: *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde*, **15**: 67 - 74, Dortmund.
- WEIGT, H.-J. (1982): Entomologische Notizen aus Westfalen 3, Interessante Neufunde und Beobachtungen 1980 und 1981 (Lepidoptera). – In: *Natur und Heimat*, **42** (I): 1 - 5, Münster.
- WEIGT, H.-J. (1982): Lepidoptera Westfalica. – In: *Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde*, **44 - 1**: 1 - 111, Münster
- WEIGT, H.-J. (1983): Lepidoptera Westfalica, Geometroidea, 55. Familie: Geometridae, Subfamilie: Boarmiinae, Tribus: Boarmiini. – In: *Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde*, **45 - 4**: 3 - 56, Münster.
- WEIGT, H.-J. (1984): Lepidoptera Westfalica, Geometroidea, 55. Familie: Geometridae, Subfamilien: Archiearinae, Oenochrominae, Geometrinae. – In: *Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde*, **46 - 3**: 3 - 56, Münster
- ZIELASKOWSKI, H. (1951): Die Großschmetterlinge des Ruhrgebietes. – In: *Mitteilungen aus dem Ruhrlandmuseum der Stadt Essen*, 176, Essen.

Anschrift des Verfassers:

Hans-Joachim WEIGT, Schützenstraße 37, D-58239 Schwerte

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Weigt Hans-Joachim

Artikel/Article: [Bericht über die Schmetterlinge des
Standortübungsplatzes Holzwickede-Hengsen \(Lepidoptera\) 75-124](#)