

Die Nachtfalterfauna (Macrolepidoptera) im Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Kalltal und Nebentäler“

Ergebnisse einer mehrjährigen Erfassung im Rahmen des LIFE+ Projektes „Rur & Kall“ der Biologischen Station StädteRegion Aachen e.V.

von BERNHARD THEIßEN

Zusammenfassung:

In den Jahren 2012 bis 2017 wurde im Rahmen des LIFE+ Projektes „Rur & Kall“ eine Untersuchung der Nachtfalterfauna (Macrolepidoptera) durchgeführt. Der gewonnene Datensatz komplettierte Erhebungen der jüngeren Vergangenheit. Als Resultat wird ein Überblick über das Artenspektrum im FFH-Gebiet „Kalltal und Nebentäler“ im Allgemeinen und die Nachtfaltergemeinschaft der hier vorhandenen Feuchtwälder und ausgewählter Feuchtwaldtypen im Besonderen gegeben.

Abstract:

The moths (Macrolepidoptera) of the Natura 2000 site "Kall valley and side valleys " – Results of several years of research within the Life+ Project "Rur and Kall" conducted by the Biological station StädteRegion Aachen e.V.

A survey on moths (Macrolepidoptera) was conducted in the course of the LIFE+ project "Rur & Kall" in the years 2012-2017. The observations complete the yet existing data set gained in the recent past. As a result an overview on both, the moth fauna of the Natura 2000 site "Kall valley and its side valleys" in general, as well as on the moth coenoses of the local wet fallows and alluvial forests in particular, is given.

Einleitung

Das FFH-Gebiet „Kalltal und Nebentäler“ (DE-5303-302) wird seit etwa zwei Jahrzehnten durch die Biologische Station StädteRegion Aachen e.V. naturschutzfachlich betreut. Neben der Umsetzung praktischer Naturschutzmaßnahmen und der Überführung von intensiv genutztem Grünland in den Vertragsnaturschutz finden floristische und faunistische Erhebungen statt. Daten aus speziellen lepidopterologischen Aufnahmen aber auch zufällige Beobachtungen sind in der Vergangenheit archiviert und in das Erfassungssystem InsectIS überführt worden. In der jüngsten Vergangenheit ergab sich die Gelegenheit, eine gezielte faunistische Arbeit durchzuführen und dabei neben dem neu gewonnenen auch den bereits länger vorhandenen Datensatz auszuwerten. Anlass war das Naturschutzprojekt LIFE+ „Rur & Kall – Lebensräume im Fluss“.

LIFE ist das bedeutendste Programm der Europäischen Union (EU) zur finanziellen Unterstützung von Naturschutzmaßnahmen im europäischen Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000. Die Biologischen Stationen des Kreises Düren und der StädteRegion Aachen konnten unter diesem Fördertitel im Zeitraum 2012 bis 2018 das Projekt „Rur & Kall“ entwickeln und durchführen. Mit verschiedenen Maßnahmen sollte eine Verbesserung der Entwicklungsmöglich-

keiten von für die Region typischen und europäisch bedeutsamen Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten initiiert werden. Zielbiotope waren Fließgewässer, Feuchtgrünland und Feuchtwälder. Als Ziel- bzw. Schirmarten standen der Biber (*Castor fiber*), der Lachs (*Salmo salar*) sowie der Blauschillernde Feuerfalter *Lycaena helle* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) im Vordergrund. Die Wirkung der Maßnahmen wurde während der Projektlaufzeit (und wird auch in Zukunft) über eine regelmäßige Erhebung von Daten zur Flora und Fauna beurteilt (Monitoring). Aufgenommen wurden Daten zum Stoffhaushalt des Bodens, zur Vergesellschaftung höherer Pflanzen, Kleinstlebewesen am Gewässersgrund (Makrozoobenthos), von Fischen, Tagfaltern und von Nachtfaltern (s. dazu: www.rurundkall.de).

Die vorliegende Veröffentlichung gibt den aktuellen Kenntnisstand zur Nachtfalterfauna (Macrolepidoptera) des Aachener Teiles des Gebietes wieder. Darüber hinaus wird versucht, eine lokale faunistische Charakterisierung und Abgrenzung bestimmter Offenland- und Waldlebensräume vorzunehmen.

Untersuchungsgebiet

Das FFH-Gebiet „Kalltal und Nebentäler“ (DE-5303-302) (s. Abb. 1) befindet sich in den Verwaltungsgebieten der StädteRegion Aachen und des Kreises Düren. Die Fläche des gesamten Plangebietes beträgt ca. 620 ha. Die Höhenlage bewegt sich zwischen 188 m NHN im Nordosten und 550 m NHN im Westen des Plangebietes. Es zählt zur naturräumlichen Groseinheit Westeifel/Ardennen und hier überwiegend zur Haupteinheit Rureifel. Nur die westlichste Spitze des Naturschutzgebietes Kalltal gehört bereits zu der Haupteinheit Hohes Venn.

Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt im Komplex des Rheinischen Schiefergebirges. Der südwestliche, dem Naturraum Hohes Venn zugehörige Teil ist geologisch aus altpleistozänen Gesteinen des Vennsattels aufgebaut. Nördlich der Kall bis zum Ort Bickerath bestimmen kambrische Gesteine den Untergrund. Südlich der Kall und im sich östlich anschließenden Naturraum Rureifel bestimmen zunächst ordovizische, überwiegend aber devonische Gesteine den geologischen Untergrund (CLAËN et al. 2003). In den Bachauen der Kall und seiner Seitenbäche sind diese Schichten von holozänen Bach- und Flussablagerungen in Form von Auenlehmen überlagert (Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000).

Innerhalb des Plangebietes finden sich als Bodentypen Niedermoor- und Übergangsmoorböden, Anmoorgleye, Gleye, Pseudogleye, Pseudogley-Braunerden und Braunerden. Aufgrund der überwiegenden Grünlandnutzung sind die ursprünglichen Horizontabfolgen noch weitgehend intakt. Die Anlage von Drainagen hat zu einer Beeinträchtigung der von Natur aus feuchten Böden geführt (Lück 2007).

Die Niederschlagsverteilung ist ausgeglichen mit kleinen Maxima im Dezember/Januar und Juli. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 6-7°C mit einer kurzen Vegetationsperiode (170 Tage). Der Winter ist mit ca. 30 Eistagen, mehr als 100 Frosttagen bzw. mehr als 50 Tagen mit Schneefall ausgesprochen kalt. Bis in den Juni hinein können Spätfröste und bereits ab Ende August

Frühfröste auftreten. Das raue Klima wird durch die stetigen kühlen Winde auf den Hochflächen zusätzlich verstärkt und verdient somit trotz der geringen Meereshöhe die Bezeichnung „boreo-atlantisch“ (CLAßEN et al. 2003).

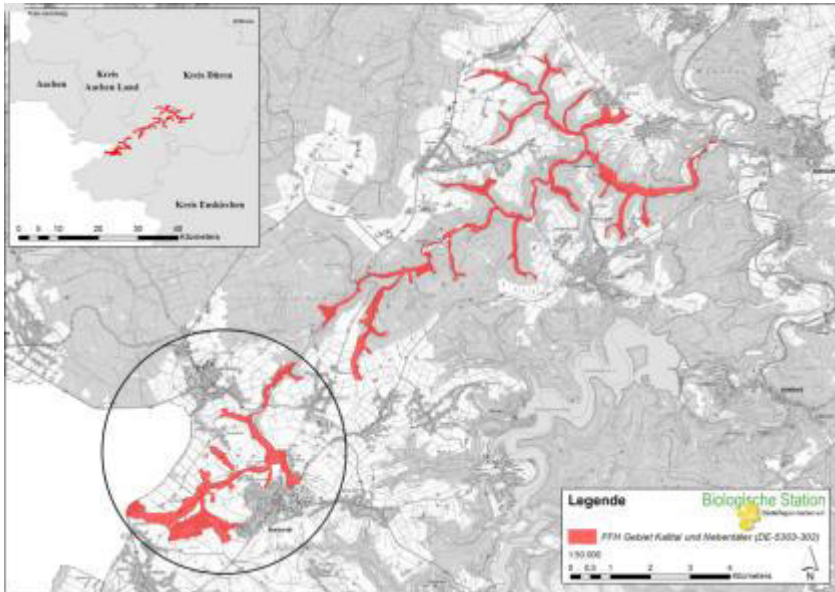


Abb. 1: Lagekarte FFH-Gebiet „Kalltal und Nebentäler“, im Kreis das hier bearbeitete Gebiet
(Quelle: Biologische Station StädteRegion Aachen e.V.)

Geologie und Klima haben die Landschaft nachhaltig geprägt. Auf den devonischen Schiefern entwickelten sich Buchenwälder, die zur Anlage von Siedlungen sowie zur Schaffung von Grünland und Ackerflächen gerodet worden waren. Auf den Moorböden über kambrischen Gesteinen war dies nicht möglich. Das „Hohe Venn“ - eine Hochmoor- und Heidelandschaft - wurde zur Jagd und Torfgewinnung, und nur in Teilen zum Vieheintrieb und zur Heuernte genutzt. Erst die Entwässerung der Moore im 19. Jahrhundert zur Anlage von Fichtenforsten sowie zu Beginn des 20. Jahrhunderts zur Schaffung von Grünland waren nachhaltig landschaftsverändernde Eingriffe. Weiterhin führte der landwirtschaftliche Strukturwandel ab den 1950er Jahren weg vom kleinbäuerlichen Erwerb. Mit großen Maschinen kaum zu bearbeitende, bachnahe Gleyböden fielen brach oder wurden standortfremd mit Fichten aufgeforstet. Hektarweise fiel extensives Feuchtgrünland dem Fichtenforst zum Opfer. Derzeit stellt das obere Kalltal in weiten Teilen ein Mosaik aus Intensivgrünland, brachgefallenem Grünland und Fichtenforst dar. Eingestreut finden sich zunehmend Flächen, die über verschiedene Naturschutzinitiativen der Renaturierung unterliegen.

Drei Auwald- und vier Feuchtgrünland-Standorte wurden von 2013 bis 2017 mittels Lichtfang genauer untersucht. Sie sollen im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Erlenwald – Bei diesem ausgedehnten Erlenwald (ca. 1,5 ha) (Abb. 2) handelt es sich um einen sekundären Waldstandort, der nach Aufgabe der Wiesenutzung (vermutlich Ende der 1960er Jahre) entstanden ist. Die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominiert die Baumschicht, in der Krautschicht ist die hohe Dichte des Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*) bemerkenswert. Der Erlenwald ist von allen Seiten von anderen Waldtypen umgeben. Im Süden und Westen ist eine mehrjährige Schlagflur mit u.a. Birken und Erlen dem mit Fichten bestandenen Talhang vorgelagert. Im Osten und Norden ist der Talhang im Wesentlichen von Bergahorn und Fichten geprägt.



Abb. 2: Erlenbruchwald mit Blühaspekt des Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*)
Foto: B. THEIßEN (29.05.2012)

Ahornwald – Auf diesem Standort (>3 ha) wurde gleichfalls bis in die 1960er Jahre hin Grünlandwirtschaft betrieben. Der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominiert die Baumschicht, daneben finden sich vereinzelt Schwarzerlen und Eschen (*Fraxinus excelsior*). In der Krautschicht fällt der hohe Anteil an Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) auf. Der Boden ist hier vom Höhengniveau her gegenüber dem angrenzenden Bach etwas erhöht, weitestgehend felsig und somit kaum nass. Der Anteil an Feuchtezeigern ist dementsprechend gering. Der Auwald ist allseitig von Wald umgeben. Im Westen und Norden von Buchen- und Eichenwald, im Süden und Osten von Fichtenforst.

Eichenwald – Dieser Standort (ca. 2,5 ha) befindet sich nur etwa 130 m entfernt vom Standort des Ahornwaldes. Es handelt sich um einen alten, gewach-

senen Waldstandort, der seit mindestens 200 Jahren mit Bäumen bestanden ist. In der Baumschicht dominiert Stieleiche (*Quercus robur*). In der Krautschicht fällt der hohe Anteil der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) auf. Der Fallenstandort ist weiträumig von Wald umgeben. Im Südwesten (ca. 150 m) grenzt der Eichenbestand an einen Feuchtgrünlandkomplex, im Norden an einen Fichtenforst, in den anderen Richtungen an verschiedene Auwaldtypen.

Brache 1 – Der Standort wird geprägt von bachbegleitenden, feuchten Säumen und großen Feuchtbrachen. Diese Brachen sind in weiten Teilen erheblich magerer und weniger produktiv als jene der anderen Standorte im oberen Kalltal. So findet man auch nur hier beispielsweise Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Borstgras (*Nardus stricta*) und Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) vor. Andere Pflanzen, die für die drei anderen Brachen charakteristisch sind, sind dagegen unterrepräsentiert wie z.B. Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), oder gar nicht präsent wie z.B. Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*). In den Brachen ist die einzige Laubgehölzart die Ohr-Weide (*Salix aurita*). Am Rand der Brachen wachsen ferner hauptsächlich Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und Fichten (*Picea abies*).



Abb. 3: Typische Feuchtbrache im Frühjahr mit Blühaspekt der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Ohrweidengebüsch (*Salix aurita*) Foto: B. THEIßEN (19.05.2013)

Brache 2 – Niedermoor, feuchte und frische Brachen bestimmen das Bild des Standortes „Entenkall“ (Abb. 3). Die Lichtfanganlage selber wurde am Rande eines zentral gelegenen Ohrweidengebüschs aufgebaut. Unmittelbar daran angrenzend finden sich von Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*) und Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) bestimmte, feuchte bis nasse, mäßig nährstoffreiche Brachestadien. Etwas entfernter dominieren Rasenschmiele (*Des-*

champsia cespitosa) und Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*) den wechselfeuchten Brachebereich. Der gesamte Brachebereich ist umgeben von Intensivgrünland. Weiterhin grenzen zwei kleinere, junge Fichtenforstparzellen an. In den Jahren 2014 bis 2017 wurden die Brachen abschnittsweise gemäht.

Brache 3 – Der Fangstandort befindet sich im Übergangsbereich Laubgebüsch/Laubwald zu Feuchtbrache. Als Laubgehölzart ist erneut die Ohrweide von Bedeutung. Ferner findet sich eine Schwarzerlengruppe (*Alnus glutinosa*) sowie die Balsampappel (*Populus balsamifera*), welche in den trockeneren Brachebereich eindringt. Letzterer wird von produktiveren Gräsern wie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) oder Wiesenknäuelgras (*Dactylis glomerata*) beherrscht. Nur vereinzelt findet man Magerkeitszeiger wie Bärwurz (*Meum athamanticum*) oder Blutwurz (*Potentilla erecta*) vor. Der nasse Brachebereich ist zum Teil stark von Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert. In den Jahren 2014 bis 2017 wurden die Brachen abschnittsweise gemäht.

Brache 4 – Ähnlich wie in der Brache 3 haben neben der Feuchtbrache und dem Niedermoor hier auch Laubgebüsche eine größere Bedeutung. Hier bestimmt die Gesellschaft der Spitzblütigen Binse den Aspekt. Trockeneren Brachebereiche treten in ihrer Bedeutung zurück. Der zur Fanganlage vergleichsweise nahe gelegene Rand des Brachebereiches wurde von einem dichten Laubgehölzsaum eingenommen. Hier waren hauptsächlich Ohrweide, Zitterpappel (*Populus tremula*) und Rotbuche vertreten. In den Jahren 2013 bis 2017 wurden die Brachen abschnittsweise gemäht (Abb. 4).



Abb. 4: Brache 4; ab September wird aus naturschutzfachlichen Gründen abschnittsweise an jahrweise wechselnden Stellen gemäht Foto: B. THEIßEN (25.09.2013)

Material und Methoden

Archivierte Daten entstammen einer Lichtfanguntersuchung aus dem Jahr 2000 (THEIßEN 2001) sowie zufälligen Beobachtungen, die im Rahmen diverser Tagfalterkartierungen gemacht worden sind. Intensivere Aufnahmen wurden erst ab 2012 während des LIFE+ Projektes angestellt. Zum einen im Rahmen der Linien-Transekt-Begehung zur Erhebung des Tagfalterartenspektrums, in dessen Kontext auch Funde von tagaktiven Nachtfaltern notiert worden sind. Weiterhin wurden Pheromonfallen genutzt, um einen Einblick in die Verbreitung ausgewählter Glasflügler zu erhalten. Exponiert wurden jeweils vier Fallen über 24 Stunden mit den Pheromonen der Arten *Aegeria apiformis*, *Bembecia hylaeiformis*, *Paranthrene tabaniformis* und *Synanthedon formicaeformis*. Zufällige Funde von Raupen wurden ebenfalls für die Erfassung der gesamten Fauna berücksichtigt.

Gezielter Lichtfallenfang wurde auf den oben beschriebenen drei Wald- und vier Offenlandstandorten betrieben. Der Fang erfolgte zeitgleich in den Jahren 2013 und 2016 an den vier Offenlandstandorten, in den Jahren 2015 und 2017 an den Waldstandorten, jeweils mit Fallen des gleichen Bautyps. Es handelte sich um Trichter-Lebendfallen mit Auffangsack. Der Anflug erfolgte an eine Schwarzlichttröhre (15 W). Die Röhre schaltete sich durch den eingebauten, automatischen Dämmerungsschalter selbsttätig abends ein und morgens aus. Auf- und Abbau der Anlagen erfolgte jeweils in der Dämmerung. Als Zeitraum des Fanges wurde je nach Jahreswitterung die Zeit von März/April bis September gewählt. Die Abstände zwischen zwei Fängen sollten drei bis vier Wochen nicht überschreiten. (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Zeitraum der Lichtfallen-Fangtermine (Dekade/Monat)

im Offenland in 2013 (●) und 2016 (○) und im Wald in 2014 (▲) und 2017 (△)
(in Brache 2 fiel die Falle 2013 in der Juni Dekade 3 aus)

Monat	Mär			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug			Sep		
Dekade	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Offenland					●	○		●	○	●	○	●	○	●	○			○	●		●
Wald	▲	△	▲	△		▲		△	▲		△	▲	△	▲	△			△	▲		△

Determination

Alle Falter (Macrolepidoptera) wurden zur Determination eingefangen und in Kunststoffdöschen bis zur Lebendbestimmung aufbewahrt. Mit geeigneter Literatur konnte der größte Anteil der Individuen direkt angesprochen werden. Einige Falter hätten mittels Genitalpräparation sicher determiniert werden müssen, worauf verzichtet worden ist. Diese Individuen wurden dem Aggregat der potentiellen Arten zugeordnet und als solche geführt (*Amphipyra pyramidea/berbera*, *Chloroclysta truncata/citrata*, *Diarsia rubi/florida*, *Eupithecia linariata/pulchellata/pyreneata*, *Jodis putata/lactearia*, *Mesapamea secalis/didyma*, *Noctua janthina/janthe*, *Oligia strigilis/latruncula/versicolor*, *Thera variata/britannica*, *Xanthorhoe spadicearia/ferrugata*). Alle noch lebenden Falter (der

Großteil) wurden nach der Determination im Untersuchungsgebiet wieder freigelassen.

Auswertung der Daten

Die Auswertung der Nachtfalterartenspektren basiert auf dem Präsenz-Absens Prinzip. Dabei werden ganz vereinfacht das Vorkommen von Arten und die Häufigkeit der Arten der vier Brachen mit jenen der drei Wälder hinsichtlich ihrer Unterschiede und Gemeinsamkeiten verglichen. Arten, die beispielsweise auf allen Standorten eines Lebensraumtypes mit jeweils hoher Anzahl vorkommen, auf allen Standorten des anderen Types jedoch nicht, wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Mit Hilfe vorliegender Literaturdaten zu (auf überregionaler Ebene festgestellter) Habitatpräferenzen, zu Nahrungspräferenzen der Raupen sowie eigener Beobachtungen zur Verbreitung der Arten in der Nordeifel erfolgt eine genauere Auswertung. Als Leitarten werden Arten bezeichnet, die charakteristisch für den jeweiligen Lebensraumtyp gelten können. Sie sollten bei entsprechender Untersuchung im Biotop mit hoher Wahrscheinlichkeit gefunden werden können. Unter Trennarten sind Arten zu verstehen, die lokal im Gebiet den Unterschied der Nachtfalterfauna zwischen Offenland und Wald ausmachen.

Es ist zu berücksichtigen, dass der erhobene Datensatz nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Mit den angewandten Methoden kann immer nur ein Teil der Fauna erfasst werden. Jede Methode ist selektiv. Außerdem unterliegen Insektenpopulationen mehr oder weniger ausgeprägten jahreszeitlichen und jahrweisen Schwankungen. Die Aktivität der Tiere ist stark witterungsabhängig und Nachtfalter reagieren artspezifisch auf Temperatur und Niederschlag. Der angestrebte Fang-Rhythmus mit Lichtfallen im Abstand von drei bis vier Wochen ist nicht angemessen, um z.B. den Anstieg und Rückgang der Populationsdichte der Arten darzustellen. Ob eine Art zum Zeitpunkt eines Populationsmaximums erfasst wurde oder nicht, unterliegt in bestimmten Grenzen dem Zufall. Daher sind in der vorliegenden Untersuchung Individuenzahlen nicht uneingeschränkt geeignet, als Indikator einer Präferenz herangezogen zu werden. Der zeitliche Abstand der Fangergebnisse ist aber eng genug gewählt worden, um den Großteil der mit Lichtfallen fängigen Arten im Zeitraum Frühling bis Herbst zu erfassen. Noch früher oder später im Jahr phänologisch eingemischte Arten werden jedoch nur unzureichend bzw. gar nicht erfasst.

Ergebnisse und Auswertung

Die Nachtfalterfauna im FFH Gebiet „Kalltal und Nebentäler“ 2000-2017

Eine Auswertung der zur Verfügung stehenden Daten aus dem Zeitraum 2000 bis 2017 ergibt, dass laut Datenbestand der Biologischen Station StädteRegion Aachen Nachweise von 294 Nachtfalterarten vorliegen (Datenbasis >6.000 erfasste Individuen). Nach den, bei der klassischen systematischen Einteilung unterschiedenen Gruppen, waren es zwei Widderchen, fünf Glasflügler, 62 Spinner/Schwärmer, 116 Eulen und 111 Spanner.

Im Artenspektrum befinden sich 76 Arten, denen nach der aktuellen Roten Liste NRW ein besonderer Gefährdungsstatus zukommt (vgl. Tab. 2). Landes-

weit von besonderer Bedeutung sind dabei die Vorkommen dreier Arten, die als vom Aussterben bedroht geführt werden (Rote Liste Kategorie 1). Es handelt sich um die Moorheiden-Frühlingseule *Orthosia opima* (HÜBNER, 1809), die Heidemoor-Rindeneule *Acronicta menyanthidis* (ESPER, 1789) und der Wegrand-Malven-Blattspanner *Larentia clavaria* (HAWORTH, 1809). Weitere drei Arten gelten für den Naturraum V (Eifel/Siebengebirge) als vom Aussterben bedroht: das Ried-Grasmotteneulchen *Deltote uncula* (CLECK, 1759), die Birken-Blättereule *Polia hepatica* (CLECK, 1759) und der Sumpflabkraut-Blattspanner *Orthonama vittata* (BORKHAUSEN, 1794).

Tab. 2: Anzahl Arten der verschiedenen Gefährdungskategorien bezogen auf ganz NRW sowie den Naturraum V Eifel/Siebengebirge (SCHUMACHER et al. 2011)

	Kategorie								
	0	1	2	3	S	R	V	G	D
NRW		3	12	30		1	30		
Eifel/Siebengebirge	1	4	4	17	1	6	25	1	1

Definitionen der Gefährdungskategorien:

- 0 = ausgestorben oder verschollen
- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet
- R = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet
- V = Vorwarnliste
- D = Daten unzureichend

Der Wegrand-Malven-Blattspanner *Larentia clavaria* (Abb. 5) galt bei Fertigstellung der Roten Liste NRW für den Naturraum V als ausgestorben bzw. verschollen (Kategorie 0). Aus der Eifel stammten die letzten Funde vor dem Fund im LIFE+ Projekt aber bereits von 2004 und 2006 aus der Umgebung von Blankenheim, MTB: 5505,1 (www.nrw.schmetterlinge-bw.de). Bei Drucklegung der Roten Liste wurden diese Funde offenbar noch nicht berücksichtigt. Ökologisch gesehen ist die Art mit ihren Larvalnahrungspflanzen - Malvengewächsen (*Malva* sp., *Althea* sp.) - vergleichsweise zerstreut und unet verbreitet. In der Nordeifel kommen hauptsächlich ausgewählte Ruderalstandorte als (Larval-)Habitat in Frage. Darüber hinaus kann sie sich als Kulturfolger auch in Gärten mit entsprechendem Vorkommen von Malven entwickeln.



Abb. 5: Wegrand-Malven-Blattspanner *Larentia clavaria* (HAWORTH, 1809), Kalltal,
24.09.2013 Foto: B. THEIßEN

Bemerkenswert ist der Nachweis des Sumpflabkraut-Blattspanners *Orthona-ma vittata* (Abb. 6). Galt die Art nach der alten Fassung der Roten Liste NRW von 1999 noch als „ausgestorben/verschollen“, so erfolgten zwischenzeitlich an verschiedenen Orten in der Eifel Wiederfunde. Einer davon stammt vom Standort Brache 4. WIROOKS (2012) fand hier eine Raupe und äußerte die Vermutung, dass die Feuchtbrachen in der Eifel ein typischer Lebensraum für den Spanner sein könnten. Unter den 2013 in den Brachen des Kallgebietes erfassten Nachtfaltern gehört sie mit insgesamt 90 Tieren auch tatsächlich zu den individuenstärksten Arten. Bis jetzt stammen nur drei Nachweise aus der Nordeifel nicht aus den Feuchtbrachen des oberen Kalltales: ein Einzelfund aus dem nahe gelegenen Paustenbacher Venn (Beobachtung 2014, THEIßEN und RADTKE, unveröff.), ein anderer Einzelfund wurde am Rurseeufer am Wintersberg/Kermeter getätigt (Beobachtung 2009, DUCHATSCH und RETZLAFF, www.nrw.schmetterlinge-bw.de). Der letzte Einzelfund wurde vom Autor im Jahr 2018 im eigenen Garten getätigt (unveröff.). Es ist anzunehmen, dass es sich bei den drei zuletzt genannten Nachweisen um vagabundierende Einzel-tiere handelt, die ihr eigentliches Entwicklungshabitat verlassen haben.



Abb. 6: Sumpflabkraut-Blattspanner *Orthonama vittata* (BORKHAUSEN, 1794) - Leitart der Feuchtbrachen, Kalltal, e.l. 17.07.2011 Foto: L. WIROOKS

Die Nachtfalterarten Moorheiden-Frühlingseule *Orthosia opima* und Birken-Blättereule *Polia hepatica* können regelmäßig an verschiedenen Standorten des Hohen Venns nachgewiesen werden. Von den im Kalltal untersuchten Standorten weist der magerere Standort „Brache 1“ in Teilen starke Ähnlichkeiten mit der Nachtfaltergemeinschaft des Venns auf. Das liegt sicherlich nicht nur an der größeren räumlichen Nähe. Auch die Vegetation gleicht standörtlich bedingt jener des Vennkomplexes am stärksten. Kein Wunder, dass beide Arten im Kalltal bisher nur an diesem Standort gefunden wurden. Auch die Heidemoor-Rindeneule *Acronicta menyanthidis* und das Ried-Grasmotteneulchen *Deltote uncula* sind stete Bewohner des Hohen Venns. Funde aus dem Kalltal stammen u.a. von den Standorten Brache 1 und 2.

Eine bemerkenswerte Beobachtung, als Neufund für die Eifel, war jene der Schilf-Graseule *Mythimna obsoleta* (HÜBNER, 1803) (Abb. 7). Im gleichen Jahr wurde sie weiter südlich in der Eifel nahe Stadtkyll ebenfalls neu entdeckt (Beobachtung 2017, HEMMERSBACH und WEITHMANN, www.nrw.schmetterlinge-bw.de). Die wenig auffällige Nachtfalterart ernährt sich als Raupe ausschließlich von Schilfgras (*Phragmites australis*). Diese Pflanze ist von Natur aus in der Eifel kaum verbreitet und nur durch Anpflanzung an Ufern von Teichen, künstlichen Seen etc. eingeführt worden. Der Fundort der zweimalig per Lichtfang erfassten Art am 11. Juni und 6. Juli befindet sich wohl nicht zufällig wenige hundert Meter von einem schilfbestandenen Regenrückhaltebecken entfernt. Ob umher vagabundierende Falter den Wuchsort aufgefunden haben oder die Art über Eier oder Raupen mit Anpflanzung der Pflanze in das Becken eingeführt worden sind, ist unklar.



Abb. 7: Die Schilf-Graseule *Mythimna obsoleta* (HÜBNER, 1803) – neu in der Eifel, Kalltal, 07.07.2017 Foto: B. THEIßEN

Vergleich der Lichtfallenfänge von Feuchtbrachen und Auwäldern

In den Jahren 2013 bis 2017 sind über alle sieben Standorte 274 Arten mit 4799 Individuen erfasst worden (vgl. Tab. 3). Das sind 20 Arten weniger im Vergleich zum vorliegenden Gesamtdatensatz aus dem Gebiet. Die Waldstandorte waren artenreicher als die Brachen, wobei in der artenreichsten Brache 2 genauso viele Arten gefangen worden sind wie im artenärmsten Wald, dem Ahornwald. Die meisten Arten wurden im Eichenwald erfasst, die wenigsten in der Brache 4. Die Artenzahlen der vier Brachen ähneln sich stark und schwanken nur um zehn Arten bzw. um etwa 9 % zwischen 110-120 Arten. In den Wäldern liegt die Schwankungsbreite bei 39 Arten oder 20-32 % zwischen 120-159 Arten. Die meisten Individuen gingen ebenfalls im Eichenwald in die Falle (947), die wenigsten im Ahornwald (549). Die Schwankungsbreite der Individuenzahlen ist innerhalb der Wälder höher als in den Brachen. Im Mittel ähneln sich die Individuenzahlen je Standort und liegen bei etwa 700 Tieren in den Wäldern und 675 Individuen in den Brachen.

Tab. 3: Arten- und Individuenzahlen der per Lichtfallenfang in den Jahren 2013-2017 beprobten Standorte

Biotop	Feuchtbrache				Wald			
Standort	1	2	3	4	Ahorn	Eiche	Erle	Gesamt
Individuen	588	754	628	730	549	947	603	4799
Arten	114	120	112	110	120	159	131	274

Unterschiede der Artenzusammensetzung zwischen den Feuchtbrachen und den Auwäldern lassen sich über einen Präsens-Absens-Vergleich gut herausarbeiten. Artengruppen, die auch ökologisch nachvollziehbar den Charakter der untersuchten Lebensraumtypen widerspiegeln, sind in Tabelle 4 gekennzeichnet.

Tab. 4: Leit- und Trennarten der untersuchten Standorte

In Rahmen zusammengefasst sind Arten in Gruppen, deren Präsenz bzw. deren Fehlen Feuchtbrachen und Feuchtwälder lokal bzw. im Allgemeinen kennzeichnen. Angegeben ist die Individuenzahl als Summe der (Lichtfallen-)Fänge von zwei Erhebungsjahren

Standort	Feuchtbrache				Wald		
	1	2	3	4	Ahorn	Eiche	Erle
Leitarten Feuchtbrachen							
<i>Chortodes pygmina</i> (HAWORTH, 1809)	3	10	5	12	.	1	.
<i>Orthonama vittata</i> (BORKHAUSEN, 1794)	1	42	36	14	.	.	.
<i>Diacrisia sannio</i> (LINNAEUS, 1758)	13	4	1	4	.	1	.
<i>Photedes minima</i> (HAWORTH, 1809)	27	21	21	5	.	.	1
Trennarten Offenland							
<i>Pseudopanthera macularia</i> (LINNAEUS, 1758)	4	19	.	.	.	.	.
<i>Scopula ternata</i> (SCHRANK, 1802)	4	1	.	.	.	.	.
<i>Deltote uncula</i> (CLECK, 1759)	2	2	.	.	.	.	.
<i>Acronicta megacephala</i> (DENIS & SCHIFFER., 1775)	1	1	3	.	.	.	.
<i>Hydriomena ruberata</i> (FREYER, 1831)	2	2	1	.	.	.	.
<i>Apamea crenata</i> (HUFNAGEL, 1766)	.	7	4	1	1	.	.
<i>Gortyna flavago</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	.	7	3	1	1	.	.
<i>Brachylomia viminalis</i> (FABRICIUS, 1776)	.	2	.	3	.	.	.
<i>Epirrhoe tristata</i> (LINNAEUS, 1758)	.	4	.	1	.	.	.
<i>Pterapherapteryx sexalata</i> (RETZIUS, 1783)	1	.	2	3	.	.	.
<i>Ematurga atomaria</i> (LINNAEUS, 1758)	7	8	.	4	.	.	.
<i>Xanthia aurago</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	2	1	.	5	.	.	.
<i>Cerastis rubricosa</i> (SCOPOLI, 1763)	12	13	3	8	.	.	.
<i>Xestia baja</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	7	4	6	7	.	.	.
<i>Xestia sexstrigata</i> (HAWORTH, 1809)	5	5	1	2	.	.	.
<i>Xestia xanthographa</i> (DENIS & SCHIFFER., 1775)	4	2	1	1	.	.	.
<i>Hydraecia micacea</i> (ESPER, 1789)	2	2	1	1	.	.	.
<i>Pheosia tremula</i> (CLECK, 1759)	1	3	1	1	.	.	.
<i>Mythimna comma</i> (LINNAEUS, 1761)	3	6	1	5	.	.	.
<i>Mythimna impura</i> (HÜBNER, 1808)	65	137	47	77	.	.	2
Schwache Trennarten Offenland							
<i>Euthrix potatoria</i> (LINNAEUS, 1758)	20	15	2	23	2	2	1

<i>Arctia caja</i> (LINNAEUS, 1758)	10	19	24	33	2	2	3
Leitarten feuchter Auwälder							
<i>Eustroma reticulata</i> (DENIS & SCHIFFERM., 1775)	.	.	.	.	3	1	.
<i>Eclipoptera capitata</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1839)	.	.	.	.	2	2	8
Trennarten Wald							
<i>Macaria signaria</i> (HÜBNER, 1809)	.	.	.	.	1	5	.
<i>Herminia grisealis</i> (DENIS & SCHIFFERM., 1775)	.	.	.	.	1	4	.
<i>Lithosia quadra</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	.	1	4	.
<i>Lomographa bimaculata</i> (FABRICIUS, 1775)	.	.	.	.	3	2	.
<i>Aglia tau</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	.	1	3	.
<i>Agriopis marginaria</i> (FABRICIUS, 1776)	.	.	.	.	19	3	3
<i>Deileptenia ribeata</i> (CLECK, 1759)	.	.	.	.	1	13	1
<i>Aethalura punctulata</i> (DENIS & SCHIFFERM., 1775)	.	.	.	.	2	1	17
<i>Hydrelia sylvata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	.	.	.	.	9	5	11
<i>Eilema sororcula</i> (HUFNAGEL, 1766)	.	.	.	.	6	41	11
<i>Lymantria monacha</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	.	11	20	5
<i>Selenia tetralunaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	.	.	.	.	2	8	1
<i>Hypena crassalis</i> (FABRICIUS, 1787)	.	.	.	.	2	7	1
<i>Notodonta dromedarius</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	1	5	3	14
<i>Eilema depressa</i> (ESPER, 1787)	.	.	.	.	30	24	20
<i>Phalera bucephala</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	.	2	6	11	4
<i>Idaea biselata</i> (STAUDINGER, 1892)	.	.	.	.	10	4	8
<i>Panthea coenobita</i> (ESPER, 1785)	.	.	.	.	7	5	7
<i>Stauropus fagi</i> (SCOPOLI, 1763)	.	.	.	.	4	6	4
<i>Eupithecia tantillaria</i> BOHATSCH, 1893	.	.	.	.	2	5	1
<i>Alsophila aescularia</i> (DENIS & SCHIFFERM., 1775)	.	.	.	.	4	3	2
<i>Tettheella fluctuosa</i> (HÜBNER, 1803)	.	.	.	.	3	2	3
<i>Peridea anceps</i> (GOEZE, 1781)	.	.	.	.	1	2	1
<i>Cepphis advenaria</i> (HÜBNER, 1790)	.	.	.	.	.	17	1
<i>Cyclophora linearia</i> (HÜBNER, 1799)	.	.	.	.	.	5	1
<i>Drymonia obliterata</i> (ESPER, 1785)	.	.	.	.	.	3	1
<i>Ennomos quercinaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	.	.	.	.	.	2	2
<i>Hemithea aestivaria</i> (HÜBNER, 1789)	.	.	.	.	.	3	1
Schwache Trennarten Wald							
<i>Ochropacha duplaris</i> (LINNAEUS, 1761)	1	.	4	1	15	13	9
<i>Biston betularia</i> (LINNAEUS, 1758)	1	.	1	1	4	14	15
<i>Alcis repandata</i> (LINNAEUS, 1758)	.	1	3	.	10	25	12
<i>Hypomecis punctinalis</i> (SCOPOLI, 1763)	.	1	.	.	7	18	10
<i>Ectropis crepuscularia</i> (DENIS & SCHIFFER., 1775)	.	.	2	.	17	10	14
<i>Colocasia coryli</i> (LINNAEUS, 1758)	.	.	1	.	9	16	7
<i>Calliteara pudibunda</i> (LINNAEUS, 1758)	4	1	2	3	23	39	34
Leitart nasser Grünländer und Wälder							
<i>Thumatha senex</i> (HÜBNER, 1808)	2	3	5	1	4	1	2

Weitere Arten ohne Kennwert, die auf **mehr** als 50% der Standorte gefangen worden sind, in absteigender Reihenfolge der Individuenzahl:

Oligia fasciuncula (HAWORTH, 1809)
Orthosia cerasi (FABRICIUS, 1775)
Spilarctia lutea (HUFNAGEL, 1766)
Autographa gamma (LINNAEUS, 1758)
Diaphora mendica (FABRICIUS, 1775)
Hoplodrina octogenaria (GOEZE, 1781)
Melanchnra pisi (LINNAEUS, 1758)
Xanthorhoe montanata (D. & SCHIFF., 1775)
Diarsia brunnea (D. & SCHIFF., 1775)
Axylia putris (LINNAEUS, 1761)
Hydriomena furcata (THUNBERG, 1784)
Macaria liturata (CLERCK, 1759)
Trichopteryx carpinata (BORKHAUSEN, 1794)
Cabera pusaria (LINNAEUS, 1758)
Conistra vaccinii (LINNAEUS, 1761)
Eulithis populata (LINNAEUS, 1758)
Biston strataria (HUFNAGEL, 1767)
Lampropteryx suffumata (D. & SCHIFF., 1775)
Selenia dentaria (FABRICIUS, 1775)
Atolmis rubricollis (LINNAEUS, 1758)
Geometra papilionaria (LINNAEUS, 1758)
Achyla flavicornis (LINNAEUS, 1758)
Chloroclysta siterata (HUFNAGEL, 1767)
Lycia hirtaria (CLERCK, 1759)
Peribatodes secundaria (D. & SCHIFF., 1775)
Hydriomena impluviata (D. & SCHIFF., 1775)
Drepana falcataria (LINNAEUS, 1758)
Pheosia gnoma (FABRICIUS, 1776)
Thyatira batis (LINNAEUS, 1758)
Cosmia trapezina (LINNAEUS, 1758)
Orthosia munda (D. & SCHIFF., 1775)
Pseudoips prasina (LINNAEUS, 1758)
Anaplectoides prasina (D. & SCHIFF., 1775)
Rivula sericealis (SCOPOLI, 1763)
Clostera curtula (LINNAEUS, 1758)
Eulithis testata (LINNAEUS, 1761)
Hypomecis roboraria (D. & SCHIFF., 1775)
Deilephila elpenor (LINNAEUS, 1758)

Apamea remissa (HÜBNER, 1809)
Lacanobia thalassina (HUFNAGEL, 1766)
Ennomos alniaria (LINNAEUS, 1758)
Perizoma alchemillata (LINNAEUS, 1758)
Idaea aversata (LINNAEUS, 1758)
Lomographa temerata (D. & SCHIFF., 1775)
Epirrhoe alternata (MÜLLER, 1764)
Eulithis pyraliata (D. & SCHIFF., 1775)
Xestia triangulum (HUFNAGEL, 1766)
Odontoptera bidentata (CLERCK, 1759)
Hypena proboscidalis (LINNAEUS, 1758)
Plagodis dolabraria (LINNAEUS, 1767)
Watsonalla cultraria (FABRICIUS, 1775)
Apamea monoglyphia (HUFNAGEL, 1766)
Opisthograpis luteolata (LINNAEUS, 1758)
Hylaea fasciaria (LINNAEUS, 1758)
Drymonia ruficornis (HUFNAGEL, 1766)
Orthosia cruda (D. & SCHIFF., 1775)
Agrotis exclamatoris (LINNAEUS, 1758)
Eupithecia exigua (HÜBNER, 1813)
Eupsilia transversa (HUFNAGEL, 1766)
Agrochola macilenta (HÜBNER, 1809)
Cerura vinula (LINNAEUS, 1758)
Euplexia lucipara (LINNAEUS, 1758)
Phragmatobia fuliginosa (LINNAEUS, 1758)
Herminia tarsicrinialis (KNOCH, 1782)
Chloroclysta truncata (HUFNAGEL, 1766)
Phlogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758)
Xestia ditrapezium (D. & SCHIFF., 1775)
Lacanobia olereacea (LINNAEUS, 1758)
Tethea or (D. & SCHIFF., 1775)
Trisateles emortualis (D. & SCHIFF., 1775)
Xanthorhoe designata (HUFNAGEL, 1766)
Hyppa rectilinea (ESPER, 1788)
Falcaria lacertinaria (LINNAEUS, 1758)
Mythimna ferrago (EVERSMANN, 1837)
Xanthia togata (ESPER, 1788)
Parasemia plantaginis (LINNAEUS, 1758)

Arten ohne Kennwert, die auf **weniger** als 50% der Standorte gefangen worden sind, in alphabetischer Reihenfolge:

Acronicta alni (LINNAEUS, 1767)
Acronicta leporina (LINNAEUS, 1758)
Acronicta menyanthidis (ESPER, 1789)
Agrochola circellaris (HUFNAGEL, 1766)
Agrochola helvola (LINNAEUS, 1758)
Agrochola litura (LINNAEUS, 1758)
Agrochola lota (CLERCK, 1759)
Alicis bastelbergeri (HIRSCHKE, 1908)
Allophyes oxyacanthae (LINNAEUS, 1758)
Apocheima pilosaria (D. & SCHIFF., 1775)
Arctomis l-nigrum (MÜLLER, 1764)
Asthena albulata (HUFNAGEL, 1767)
Bupalus piniaria (LINNAEUS, 1758)
Catarhoe rubidata (D. & SCHIFF., 1775)
Catocala nupta (LINNAEUS, 1767)

Eilema complana (LINNAEUS, 1758)
Endromis versicolora (LINNAEUS, 1758)
Ennomos autumnaria (WERNEBURG, 1959)
Epione repandaria (HUFNAGEL, 1767)
Epirrhoe rivata (HÜBNER, 1813)
Euchoeca nebulata (SCOPOLI, 1763)
Euclidia glyphica (LINNAEUS, 1758)
Euphyia biangulata (HAWORTH, 1809)
Eupithecia abbreviata STEPHENS, 1831
Eupithecia expallidata DOUBLEDAY, 1856
Eupithecia lanceata (HÜBNER, 1825)
Eupithecia subumbrata (D. & SCHIFF., 1775)
Eurois occulta (LINNAEUS, 1758)
Furcula bicuspis (BORKHAUSEN, 1790)
Furcula furcula (CLERCK, 1759)

Catocala sponsa (LINNAEUS, 1767)
Cerapteryx graminis (LINNAEUS, 1758)
Cerastis leucographa (D. & SCHIFF., 1775)
Charanyca trigrammica (HUFNAGEL, 1766)
Chiasmia clathrata (LINNAEUS, 1758)
Chloroclystis v-ata (HAWORTH, 1809)
Clostera pigra (HUFNAGEL, 1766)
Colostygia multistrigaria (HAWORTH, 1809)
Conistra rubiginosa (SCOPOLI, 1763)
Cosmorhoe ocellata (LINNAEUS, 1758)
Craniophora ligustri (D. & SCHIFF., 1775)
Crocallis elinguaris (LINNAEUS, 1758)
Cucullia umbratica (LINNAEUS, 1758)
Cyclophora albipunctata (HUFNAGEL, 1767)
Cyclophora punctaria (LINNAEUS, 1758)
Deltote deceptoris (SCOPOLI, 1763)
Diarsia rubi (VIEWEG, 1790)
Dichonia aprilina (LINNAEUS, 1758)
Mythimna obsoleta (HÜBNER, 1803)
Mythimna pudorina (D. & SCHIFF., 1775)
Naenia typica (LINNAEUS, 1758)
Noctua comes (HÜBNER, 1813)
Noctua fimbriata (SCHREBER, 1759)
Notodonta torva (HÜBNER, 1803)
Notodonta ziczac (LINNAEUS, 1758)
Odontosis carmelita (ESPER, 1799)
Oligia strigilis (LINNAEUS, 1758)
Orgyia antiqua (LINNAEUS, 1758)
Orthosia gracilis (D. & SCHIFF., 1775)
Orthosia opima (HÜBNER, 1809)
Orthosia populeti (FABRICIUS, 1775)
Papestra biren (GOEZE, 1781)
Parastichtis suspecta (HÜBNER, 1817)
Parectropis similaria (HUFNAGEL, 1767)
Perconia strigillaria (HÜBNER, 1787)
Peribatodes rhomboidaria (D. & SCHIFF., 1775)
Perizoma didymata (LINNAEUS, 1758)
Petrophora chlorosata (SCOPOLI, 1763)
Hada plebeja (LINNAEUS, 1761)
Hepialus humuli (LINNAEUS, 1758)
Hydrelia flammeolaria (HUFNAGEL, 1767)
Hyloicus clavastris (LINNAEUS, 1758)
Hypena rostralis (LINNAEUS, 1758)
Idaea dimidiata (HUFNAGEL, 1767)
Lacanobia contigua (D. & SCHIFF., 1775)
Larentia clavaria (HAWORTH, 1809)
Lasiocampa quercus (LINNAEUS, 1758)
Laspeyria flexula (D. & SCHIFF., 1775)
Ligdia adustata (D. & SCHIFF., 1775)
Lithophane ornitopus (HUFNAGEL, 1766)
Luperina testacea (D. & SCHIFF., 1775)
Lycophotia porphyrea (D. & SCHIFF., 1775)
Macaria notata (LINNAEUS, 1758)
Melanchra persicariae (LINNAEUS, 1761)
Mormo maura (LINNAEUS, 1758)
Mythimna albipuncta (D. & SCHIFF., 1775)
Plagodis pulveraria (LINNAEUS, 1758)
Polia hepatica (CLERCK, 1759)
Polia nebulosa (HUFNAGEL, 1766)
Pterostoma palpina (CLERCK, 1759)
Rheumaptera undulata (LINNAEUS, 1758)
Rhinoprora debiliata (HÜBNER, 1817)
Saturnia pavonia (LINNAEUS, 1758)
Scopula immutata (LINNAEUS, 1758)
Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758)
Siona lineata (SCOPOLI, 1763)
Smerinthus ocellata (LINNAEUS, 1758)
Sphinx ligustri (LINNAEUS, 1758)
Thera obeliscata (HÜBNER, 1787)
Timandra comae A. SCHMIDT, 1931
Watsonalla binaria (HUFNAGEL, 1767)
Xanthia icteritia (HUFNAGEL, 1766)
Xanthorhoe birivata (BORKHAUSEN, 1794)
Xanthorhoe quadrifasciata (CLERCK, 1759)
Xylocampa areola (ESPER, 1789)

Arten, die nicht im Rahmen der Untersuchung mit Lichtfallen 2013 bis 2017 sondern auf anderem Weg im Gebiet gefunden worden sind:

Adscita statices (LINNAEUS, 1758)
Zygaena viciae (D. & SCHIFF., 1775)
Drymonia dodonaea (D. & SCHIFF., 1775)
Gluphisia crenata (ESPER, 1785)
Phymatopus hecta (LINNAEUS, 1758)
Sesia apiformis (CLERCK, 1759)
Paranthrene tabaniformis (ROTTEMBRIG, 1775)
Pennisetia hylaeiformis (LASPEYRES, 1801)
Shargacucullia scrophulariae (D. & SCHIFF., 1775)
Synanthedon formicaeformis (ESPER, 1783)
Synanthedon myopaeformis (BORKHAUSEN, 1789)
Apamea lithoxylaea (D. & SCHIFF., 1775)
Callistege mi (CLERCK, 1759)
Mesoligia literosa (HAWORTH, 1809)
Panemeria tenebrata (SCOPOLI, 1763)
Paradiarsia glareosa (ESPER, 1788)
Campptogramma bilineata (LINNAEUS, 1758)
Eupithecia icterata (VILLERS, 1789)
Perizoma albulata (D. & SCHIFF., 1775)
Pungeleria capreolaria (D. & SCHIFF., 1775)

Leitarten Feuchtbrachen

Charakteristisch sind *Photodes minima*, *Diacrisia sannio*, *Chortodes pygmina* und *Orthonama vittata*. Dabei ist erstere an den eher ärmeren Standorten (mit *Deschampsia cespitosa*) vorzufinden. Ein solcher wird durch die Brache 1 re-

präsentiert. *O. vittata* wird man eher an den reicheren Standorten vom Typ des *Juncetum acutiflori* BRAUN-BLANQUET, 1915 antreffen. Allen drei Arten kommt laut Literatur (HOCK et al. 1997) auch ein Status als Leitart entsprechender Lebensräume zu. Schwerpunkte der Verbreitung werden für Zwischen- und Niedermoore, Rieder, Sumpf-, Feucht- und Nasswiesen, uferbegleitende Staudenfluren, Sümpfe, Feuchtwälder und Ufergehölze angegeben. Bei den zwei zuletzt genannten Biotoptypen sind vermutlich offenere, lichte Gehölzbestände gemeint. Nur in diesen ist das Aufwachsen der Larvalnahrungspflanzen, bestimmte Gräser, Sumpf-Labkraut, Sumpf-Weidenröschen o.Ä. möglich.

Trennarten Offenland

Überwiegend sind es Arten, die als Raupe an Gräsern und krautigen Pflanzen fressen. Die entsprechenden Arten sind in den beprobten Wäldern entweder gar nicht vorhanden oder deutlich unterrepräsentiert. Typisch für das Offenland ist die mit hoher Individuenzahl angetroffene *Mythimna impura*, die auch allgemein in süßgrasreichen, extensiv genutzten bzw. brachliegenden Offenlebensräumen kaum fehlt. Die beiden großen Arten *Euthrix potatoria* und *Arctia caja* wurden zwar sowohl in den Brachen als auch an den Waldstandorten gelehrt, ein Vergleich der Individuenzahlen macht aber deutlich, dass sie Nachtfalter der Offenlebensräume sind. Auch in der Literatur gelten sie als Leitarten der Sumpf-, Feucht- und Nasswiesen, uferbegleitenden Staudenfluren, Sümpfe, Brachen und Ruderalstellen und passen als solche zur typischen Nachtfalterfauna der Feuchtbrachen im Oberen Kalltal. Weitere erfasste Arten zeigen zwar ähnliche Verbreitungsmuster, es lassen sich aber in der Literatur keine Hinweise auf eine besondere Bindung an den Biotoptyp finden.

Erstaunlich erscheint zunächst, dass im Offenland einige Arten stetig verbreitet sind, die als Larvalnahrungspflanze auf Weide (*Salix*) angewiesen sind. Diese Falter fehlen aber im Wald (*Hydriomena ruberata*, *Pterapherapteryx sexalata* und *Brachylomia viminalis*). Weidenarten waren in den beprobten Wäldern unterrepräsentiert. Die in allen Brachflächen eingestreuten Ohrweiden - die in den genannten Waldtypen fehlen - bieten diesen Arten einen Larvallebensraum. Möglicherweise spielt die Art bzw. der Wuchsort in den Feuchtbrachen eine besondere Rolle. Die als Leitart von Eichenwäldern angegebene *Scopula ternata* wurde ausschließlich im Offenland erfasst, nicht jedoch im Eichenwald. Dabei ernährt sich die Raupe der Art fast ausschließlich an Heidelbeere, die im untersuchten Eichenwald reichlich wächst. Lokal ist sie in den Heidemooren des Hohen Venns nicht selten. Eventuell ist in der Region ein dichter, wüchsiger Eichenwald als Habitat nicht geeignet. In diesem Zusammenhang bemerkenswert sind auch die Nachweise von *Euchoeca nebulata*, eine als Raupe monophag an Schwarzerle lebende Art. Sie wurde ausschließlich in der Brache 3 festgestellt. Dabei handelt es sich nicht um einen einmaligen Zufallsfund. In den beiden Fangjahren wurde sie an je zwei Terminen dort gefangen. Ein kleiner Erlenbestand befindet sich in unmittelbarer Nähe des Lichtfallenstandortes, der nahrungsökologische Zusammenhang ist gegeben. Verwunderlich ist jedoch, dass die Art in zwei Jahren nicht auch nur

mit einem Individuum im erlendominierten Erlenwald und dem erlenreichen Ahornwald gefangen worden ist.

Es wurde die Feststellung getroffen, dass Arten, die als Raupe ausschließlich an Gehölzen leben, im Offenland stärker repräsentiert waren als im Wald. Eine Erklärung dafür könnte in der Fangmethode begründet sein. Die Anlockwirkung des Lichtes ist u.a. abhängig von der Position der Falle relativ zum Aufenthaltsort der Falter. Arten, die ihre Eier an das Laub oder die Knospen von Laub- oder Nadelgehölzen ablegen, halten sich im dichten Wald mit hoher Wahrscheinlichkeit eher im Kronenbereich der Bäume oder am Waldmantel auf. Der in der Untersuchung getätigte Lichtfang fand aber in ca. zwei Metern Höhe über dem Boden, zentral im Wald statt. Nach oben hin wird die Lichtfalle mit einem undurchsichtigen Dach vor Niederschlag geschützt. Das Licht der Falle erreicht jene Arten im Kronen- und Waldmantelbereich nicht optimal. Im Gegensatz dazu scheinen die Strahl- und damit die Lockwirkung einer Falle im offenen Brachebereich auf belaubte Äste von Bäumen und Sträuchern für manche Arten wesentlich attraktiver zu sein. Über derartige Beobachtungen lassen sich unter Umständen Aufenthaltspräferenzen von Arten ausarbeiten, deren Raupen ausschließlich an Gehölzen leben. Möglicherweise neigen die stetig im Offenland gefangenen „Gehölzarten“ dazu, das Innere geschlossene Wälder nicht anzufliegen. Es wären demnach weniger Arten des Waldes als vielmehr Arten des Kronendaches, des Waldsaumes und/oder von Einzelgehölzen bzw. kleineren Gehölzgruppen. Umgekehrt könnte eine Reihe der „Gehölzarten“, die in der vorliegenden Untersuchung als Trennarten des Waldes aufgeführt werden, den Wald einschließlich seines Innenraumes generell nicht oder nur selten verlassen. Sie würde man als „echte“ Waldarten bzw. Wald-Charakterarten verstehen.

Leitarten feuchter Auwälder

Eustroma reticulata (Abb. 8) und *Ecliptopera capitata* sind laut Literatur charakteristische Bewohner von Auwäldern. Sie leben als Raupe am Großen Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), das in der Region typischerweise in der etwas reicheren Krautschicht von Erlen-Eschen-Wäldern oder Ahorn-Schluchtwäldern wächst. Beide wurden zwar auch im Eichenwald nachgewiesen, in der die Larvalnahrungspflanze üblicherweise nicht wächst. Da die beprobten Waldstandorte aber miteinander verzahnt sind und Falter hochmobil sein können, verwundert diese Tatsache nicht. In der Literatur gelten sie als Leitarten der Feuchtwälder und Ufergehölze sowie Schluchtwälder und Blockschuttwälder.



Abb. 8: Der Netzspanner *Eustroma reticulata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Leitart der Feuchtwälder, Kalltal, 27.07.2017 Foto: B. THEIßEN

Trennarten Wald

Hier werden ausnahmslos solche angeführt, die als Raupe an Laub- oder Nadelgehölzen, Heidelbeere, Flechten oder abgestorbenem Laub leben. Dabei ragen *Aethalura punctulata* und *Hydrelia sylvata* als Trennart hervor. Dies kann im Wesentlichen auf ihre Larvalnahrungspflanze, bevorzugt Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), zurückgeführt werden. Gerade *A. punctulata* wurde vermehrt im Erlenwald nachgewiesen.

Wie bei den mehrfach im Offenland gefundenen Arten gibt es auch im Wald einige Nachtfalter, die sich durch ihre stetig hohe Abundanz an allen drei Waldstandorten bei gleichzeitig spärlicher Individuenzahl in den Brachen hervorheben. Neben den als Raupe ausschließlich an Laubgehölzen fressenden Arten *Ochropacha duplaris*, *Biston betularia*, *Hypomecis punctinalis*, *Colocasia coryli* und *Calliteara pudibunda* sind auch die sehr polyphag als Raupe auch an krautigen Pflanzen fressenden Nachtfalter *Alcis repandata* und *Ectropis crepuscularia* zu nennen. *O. duplaris* wird überregional als Leitart von Feuchtwäldern und Ufergehölzen angesehen, *C. pudibunda* als Leitart von Buchenwäldern.

Leitart feucht-nasser Offen- und Waldlebensräume

Das Rundflügel-Flechtenbärchen *Thumatha senex* fehlt in keiner der Aufnahmeflächen. Es gilt überregional als Leitart der Feuchtheiden, Sumpf-, Feucht- und Nasswiesen, uferbegleitenden Staudenfluren, Sümpfe und bedingt der Feuchtwälder und Ufergehölze sowie Waldränder. Generell wird die Art in der Nordeifel in allen bodenfeuchten Lebensräumen angetroffen, fehlt aber gleich-

zeitig, wenn diese Biotope nicht in der Umgebung der Lichtfanganlage vorliegen.

Diskussion

Das FFH-Schutzgebiet „Kalltal und Nebentäler“ hat eine artenreiche und spannende Nachtfalterfauna. Die Ergebnisse der mehrjährigen Untersuchung in den Feuchtbrachen und -wäldern am Oberlauf der Kall dokumentieren dies. Mit Sicherheit steht der Nachweis einiger Arten noch aus, da bestimmte Lebensraumtypen nicht oder nur unzureichend im Einflussbereich der Fangeinrichtungen exponiert waren. Lohnenswert wäre beispielsweise die Untersuchung der ausgedehnten Moorbirkenwälder. Einige bisher nicht erfasste Arten der Heidemoore und Moorbirke-Wälder des Hohen Venns sind dort zu erwarten. Die Ausdehnung des Untersuchungszeitraumes in das frühe Frühjahr und den frühen Winter würde das Artenspektrum erweitern, ebenso wie die Wahl anderer Erfassungsmethoden. Häufiger Lichtfang am Turm, der Einsatz weiterer artspezifischer Pheromone, die Suche nach Eiern und Raupen sowie im Wald die Exposition der Fallen im Bereich des Kronendaches würden ebenfalls zusätzliche Erkenntnisse zum Artinventar im Gebiet liefern. Auf dem Ergebnis der vorliegenden Datenzusammenstellung können zukünftige Untersuchungen aufbauen.

Die zukünftige Anwendung des Lichtfallenfanges mit Fallen des gleichen Bautyps an den gleichen Standorten erlaubt es, Entwicklungen der Faunenzusammensetzung transparent zu machen. Entwicklungstrends können mit dem Wissen zu den ökologischen Ansprüchen abgeglichen werden. Unter Umständen sind dann kausale Zusammenhänge z.B. mit veränderten Umweltbedingungen, veränderter Landnutzung usw. erkennbar. Bei Fortsetzung des Feuchtbrachenmanagements zugunsten von u.a. *Lycaena helle* könnten daher auch Nebeneffekte auf die Nachtfalterfauna festgestellt werden.

Die weitere Untersuchung der gleichen Flächen oder ähnlicher Biotoptypen rückt mit Sicherheit die Typisierung der Fauna von Brache- und Waldlebensräumen anhand von Leit- und Trennarten in ein anderes Licht. Die Aussagekraft der Präsenz bzw. Absens von Arten könnte zum Teil untermauert, in einigen Fällen abgeschwächt bzw. widerlegt werden. Das wäre der übliche Prozess bei der Entwicklung von Leitbildvorstellungen von Lebensgemeinschaften.

Biozönosen unterliegen einem natürlichen Wandel in der Zeit. Aktuell ist eine Beschleunigung dieses Prozesses wahrnehmbar anhand der in den letzten 10-20 Jahren verstärkt zu beobachtenden Einwanderung wärmeliebender Arten - auch Nachtfalter - aus dem mediterranen Raum nach Mitteleuropa (u.a. WIEWEL 2015, MÖRTTER 2017). Parallel dazu breiten sich wärmeliebende zentraleuropäische Arten bis in die höheren Lagen der Mittelgebirge aus (z.B. *Sphinx ligustri*, s.o.). Auch die unbeabsichtigte Verschleppung von Faltern über z.B. Zier- und Nutzpflanzen kann zur Einwanderung neuer Faunenelemente führen (z.B. REIFENBERG & KINKLER 2015 oder *M. obsoleta*, s.o.).

Die im Jahr 2017 in vielen Medien veröffentlichte Diskussion über ein „Insektensterben“ lenkt aktuell die Aufmerksamkeit verstärkt auf diese Tiergruppe

(HALLMANN et al. 2017). Herausgestellt wird die Bedeutung von Insekten als wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes, von dem auch der Mensch in vielerlei Hinsicht direkt und indirekt profitiert. Nur über die Dauerbeobachtung, das Monitoring der Lebensgemeinschaften von Pflanze und Tier, können derartige Trends festgestellt, die Öffentlichkeit informiert und Gegenmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden. In dem in der vorliegenden Untersuchung bearbeiteten Gebiet scheint die Welt noch in Ordnung zu sein. Es muss aber festgehalten werden, dass ein Abgleich mit Daten aus der Zeit, die vor dem Jahr 2000 liegt, nicht angestellt werden kann. Negative Entwicklungen sind auch im Kalltal schon weit durchgeschlagen und liefern uns das hier dokumentierte Bild. Wir wissen beispielsweise, dass im 20. Jahrhundert einige Arten der Tagfalterfauna der Nordeifel unwiderruflich ausgestorben sind (vgl. THEIßEN 2004). Im zum Hohen Venn am nächsten gelegenen Bereich am Oberlauf der Kall wurden umfangreiche Kultivierungsarbeiten zur Urbarmachung der Moorheiden zugunsten intensiven Grünlandes durchgeführt. In dieser Zeit ist mit Sicherheit ein signifikanter Teil der gegenüber Umweltveränderungen äußerst sensiblen Moorfauna zugrunde gegangen. Derartigen Entwicklungen muss immer noch entschieden entgegengewirkt werden. Die Ausweisung von Schutzgebieten ist ein Schritt, den Status quo nicht zu verschlechtern. Wie immer wieder festzustellen ist, gelingt aber selbst das nur, wenn Nutzer und Eigentümer über die Grenzen ihres Handelns in Schutzgebieten fortlaufend informiert sind. Und sie müssen von allen Seiten, den Behörden, den Kommunen und den entsprechenden Facheinrichtungen in Land- und Forstwirtschaft angehalten werden, den Schutzstatus zu respektieren. Grunderwerb von Seiten des Naturschutzes, vertragliche Sicherung von Nutzungseinschränkung und Renaturierung degenerierter Lebensräume in Hinblick auf die Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften sind primär Maßnahmen, die man schrittweise, aber konsequent umsetzen muss.

Literatur:

- CLAßEN, T., KISTEMANN, T., DIEKKRÜGER, B. (2003): Naturschutz und Gesundheitsschutz – dargestellt am Beispiel des Trinkwasserschutzes. — BfN Skr. **93**, Bonn-Bad Godesberg
- GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (1992): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000. Blatt C 5502 – Aachen
- HOCK, W., KINKLER, H., LECHNER, R., NIPPEL, F., PÄHLER, R., RETZLAFF, H., SCHULENBURG, H. VON DER, SCHULZE, W., SCHUMACHER, H., VORBRÜGGEN, W., WASNER, U., WEIDNER, A. & WITTLAND, W. (1997): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. — LÖBFR. Artsch., **1**. Recklinghausen
- LÜCK, D. (2007): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiete „NSG Kalltal“, „NSG Oberes Kalltal mit Nebenbächen“ und „NSG Lenzbach“. — 83 S., unveröff., Biologische Station Kreis Aachen e.V.
- MÖRTTER, R. (2017): *Stegania cararia* (HÜBNER, 1790), eine neue Spannerart für Nordrhein-Westfalen (Lep., Geometridae). — *Melanargia*, **29**: 131-133, Leverkusen
- REIFENBERG, T. & KINKLER, H. (2015): *Cydalima perspectalis* (WALKER, 1859) – Neozoon, Arealerweiterer und Pflanzenschädling (Lep., Pyralidae). — *Melanargia*, **27**: 85-87, Leverkusen

- SCHUMACHER, H. (unter Mitarbeit von VORBRÜGGEN, W., RETZLAFF, H. & SELIGER, R.) (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge – Lepidoptera – in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand Juli 2010. — in: LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Bd. 2 - Tiere. — LANUV-Fachber., **36**: 239-332, Recklinghausen
- THEIßEN, B. (2001): Die Nachtfalterfauna des NSG Kallbenden im Jahre 2000. — unveröff. Gutachten, Biologische Station Kreis Aachen e.V.
- THEIßEN, B. (2004): Die Nachtfalterfauna (Macrolepidoptera) des Wollerscheider Venn im Jahr 2003. — *Melanargia*, **16**: 98-111, Leverkusen
- WIEWEL, W. (2015): Erstnachweise der Zypressen-Holzeule *Lithophane leautieri* (BOIS-DUVAL, 1829) für Deutschland (Lep., Noctuidae). — *Melanargia*, **27**: 169-172, Leverkusen
- WIROOKS, L. (2012): Eine neue Futterpflanze für *Orthonama vittata* (BORKHAUSEN, 1794) in der Eifel (Lep., Geometridae). — *Melanargia*, **24**: 9-13, Leverkusen

Internet:

- Datenbank Schmetterlinge NRW
<http://nrw.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start> [Zugriff: 17.12.2018]
- HALLMANN, C.A., SORG, M., JONGEJANS, W., SIEPEL, H., HOFLAND, N., SCHWAN, H., STENMANS, W., MÜLLER, A., SUMSER, H., HÖRREN, T., GOULSON, S. & DE KROON, H. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. — *PLOS ONE* 12(10) e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809> [Zugriff: 17.12.2018].

Anschrift des Verfassers:
 Dr. Bernhard Theißen
 Messeweg 81
 D- 52156 Monschau

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Melanargia - Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Theissen Bernhard

Artikel/Article: [Die Nachtfalterfauna \(Macrolepidoptera\) im Fauna-Flora- Habitat-Gebiet „Kalltal und Nebentäler“ Ergebnisse einer mehrjährigen Erfassung im Rahmen des LIFE+ Projektes „Rur & Kall“ der Biologischen Station StädteRegion Aachen e.V. 61-82](#)