

Die Nachtfalterfauna (Macrolepidoptera) des Wollerscheider Venn im Jahr 2003

von BERNHARD THEISSEN

Zusammenfassung:

Im Jahr 2003 wurde im Naturschutzgebiet „Wollerscheider Venn“ die Nachtfalterfauna mittels Lichtfang erfasst. Insgesamt 115 Arten wurden nachgewiesen, fünf davon besitzen eine besondere Bindung an den Biotopkomplex Hochmoor (*Acronicta menyanthidis* (ESPER, 1789), *Hydriomena ruberata* (FREYER, 1831), *Drepana curvatula* (BORKHAUSEN, 1790), *Papestra biren* (GOEZE, 1781), *Polia hepatica* (CLERCK, 1759)). Dem Gebiet kommt hinsichtlich der Nachtfalterfauna eine große Bedeutung zu, der naturschutzfachlich Rechnung getragen werden muß.

Abstract:

The moth-fauna of the nature reserve Wollerscheider Venn in the year 2003

The moth-fauna of the nature reserve Wollerscheider Venn has been assessed by light-trapping during 2003. In total 115 species have been found from which five are closely related to peat bogs and associated biotopes. The nature reserve is highly important for the special moth-fauna. This should be taken into consideration by means of nature conservation.

1. Einleitung

Im Rahmen des von der Biologischen Station im Kreis Aachen e.V. durchgeführten Interreg-III-Projektes „Heiden, Moore, Wiesen“ sollen auf deutscher Seite des Naturraumes „Hohes Venn“ ehemalige, zumeist durch Entwässerung und Aufforstung zerstörte Moorstandorte renaturiert werden. Eines der letzten rezenten Moorrelikte ist das Wollerscheider Venn. Es besitzt große Bedeutung als Ausgangspunkt der Wiederbesiedelung der neu geschaffenen Flächen durch moortypische Pflanzen und Tiere. Die vorliegende Untersuchung sollte feststellen, inwieweit sich im Gebiet eine moortypische Nachtfalterfauna erhalten konnte. Die Ergebnisse würden einen Ausblick auf die Möglichkeit liefern, ob Renaturierungserfolge auch faunistisch mittels Erfassung der Nachtfalterfauna festgestellt werden könnte.

2. Untersuchungsgebiet

Das NSG Wollerscheider Venn ist auf deutscher Seite der bedeutendste Teil des Hohen Venn. Gemessen an der Gesamtfläche des ehemals weiträumigen Hochmoores ist es mit ca. 13 ha zwar äußerst klein. Die Qualität der für Hochmoorkomplexe relevanten Biotoptypen ist jedoch beachtlich.

Das seit 1961 bestehende NSG gehört zur Gemeinde Simmerath, im Süden des Kreises Aachen. Es grenzt unmittelbar an den belgischen Teil des Hohen Venn. Das Gebiet ist demnach auch naturräumlich dem Hohen Venn zuzuordnen, das angrenzende Grünland jedoch schon der Rureifel.

Die Hochmoore des Hohen Venn konnten sich aufgrund besonderer klimatischer und geologischer Voraussetzungen entwickeln. Der durchschnittliche

Niederschlag im Gebiet beträgt zwischen 1100 und 1300 mm/Jahr, die durchschnittliche Lufttemperatur liegt bei ca. 6,5 °C. Regenreiche, kalte Sommer prägen das atlantische, submontane Klima. Auf schwarzen, blättrigen Schiefern und schwarzblauen Quarziten des Kambriums haben sich durch Verwitterungsvorgänge im Tertiär und Solifluktion im Pleistozän Graulehmdecken entwickelt. Auf dieser wasserstauenden Schicht konnten sich bei günstiger Geländemorphologie Moore entwickeln. Eine Besonderheit stellen dabei die „Pingos“ dar. Die von einem Wall umgebenen, oft fast kreisrunden, vermoorten Geländeinsenkungen sind periglaziale Bildungen. Sie entstanden durch wechselndes Auftauen und Gefrieren von Bodenwasser unter bestimmten pedologischen Voraussetzungen (nach SCHULTE & HAMANN 1993). Diese Pingos bergen im NSG Wollerscheider Venn die eigentliche Hochmoorvegetation. Im Zentrum können *Sphagnum*-Rasen mit Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) oder Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) kleinflächig angetroffen werden. Auf dem Wall, und unregelmäßig zwischen den Pingos, treten Zwergrastruchgebüsche mit Glockenheide (*Erica tetralix*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Rauschebeere (*Vaccinium uliginosum*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idea*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) auf. Stellenweise findet man Niedermoorvegetation mit Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Beinbrech (*Narthecium ossifragum*) oder Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) vor. Pfeifengrasbestände (*Molinia coerula*) dominieren den größten Teil der Offenflächen, in die auch Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) eingetreut sein kann. Unter den Laubgehölzen muß vorrangig die Öhrchen-Weide (*Salix aurita*) genannt werden, die das Gebiet regelmäßig mit ausladenden Büschchen durchsetzt. Moorbirke (*Betula pubescens*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) Grau-Erle (*Salix cinerea*) und weitere Arten sind vorwiegend in einem westlich und südlich des NSG angrenzenden Feuchtgehölz angesiedelt. Nach Norden hin wird das Gebiet von einem Fichtenforst, zum Osten hin von einer Wirtschaftswiese abgegrenzt.

3. Material und Methoden

Zur Erfassung der Nachtfalterfauna wurden am Untersuchungsstandort im Verlaufe des Jahres zwei verschiedene Fangeinrichtungen eingesetzt. Ein Leuchtturm war mit einer Lampenkombination aus 18 W-Schwarzlicht und 20 W-superaktinischem Licht bestückt. Aufgebaut wurde er am westlichen Rand eines Pingos auf dem ihn abschließenden Wall. Die Anlockwirkung der Lichtquelle wird sich auf den gesamten Bereich des Pingo sowie darüber hinaus auf den die Offenfläche begrenzenden Waldrand und Gebüschsaum erstreckt haben. Die Leuchtzeit betrug je Termin ca. zwei Stunden. Eingeschaltet wurde die Anlage nach Sonnenuntergang vor dem Ende der Abenddämmerung. An vier Terminen im Jahr 2003 wurde Lichtfang betrieben, am 28.05., 30.05., 07.06. und 11.07. Häufiger wurde die Lichtfalle eingesetzt (9 Termine: 28.04., 26.05., 30.05., 12.06., 27.06., 19.07., 17.08., 30.09. und 02.10.). Diese Leibend-Fallen vom Minnesota-Typ sind mit jeweils einer auf einem Stativ erhöhten 8 W-Schwarzlicht-Leuchtstoffröhre bestückt. Im Gegensatz zum Leuchtturm wurde die Falle die ganze Nacht hindurch betrieben. Die Ein- und Ausschaltzeit der Fallen richtete sich nach den Zeiten von Sonnenauf- und

Untergang und lag gegen Ende bzw. zu Beginn der Dämmerung. Die Lichtfalle wurde zumeist in der Nähe des Leuchtturm-Standortes aufgestellt. Sie befand sich jedoch am Fuß des Pingo-Walls (Innenseite). Ihre Anlockwirkung erstreckt sich daher nicht nur aufgrund ihrer geringen Leuchtkraft sondern auch wegen ihres Standortes über einen weitaus geringeren Bereich. Während der Pingo weitestgehend ausgestrahlt worden sein müsste, beschränkt der Pingo-Wall ein Anlocken von Tieren der dahinter liegenden Offenfläche und des daran angrenzenden Gebüschsaumes. Der Fichtenforst und einige südlich des Pingos im Offenbereich befindliche Ohr-Weiden wurden eventuell ebenfalls noch angestrahlten. An einem Termin (30.05.) wurde parallel zum Einsatz des Leuchtturmes eine Leuchtfalle an einem anderen Standort eingesetzt. Die Anlockwirkung wird sich auf die dortige Moorheide, ein Weidengebüsch und eventuell auf den die Offenfläche im Westen begrenzenden Gebüschsaum erstreckt haben. Da im Gegensatz zum Leuchtturm bei den Lichtfallen nur Schwarzlicht eingesetzt worden ist, kann nicht ausgeschlossen werden, dass bestimmte Falterarten nicht von der Lichtquelle angezogen wurden, die bei Einsatz des Leuchtturmes das Licht angeflogen hätten.

Der Großteil der Nachtfalter wurde zur Determination eingefangen und in Filmdöschen bis zum nächsten Tag aufbewahrt. Mit geeigneter Literatur (s.u.) konnte der größte Anteil der Individuen direkt angesprochen werden. Einige Falter können jedoch erst nach Genitalpräparation sicher determiniert werden (z.B. *Mesapamea spec.*, *Eupithecia* div. *spec.*). Darauf wurde in der vorliegenden Arbeit verzichtet.

Bestimmungsliteratur: KOCH (1984), SKINNER (1998), EBERT (1994-2003), WEIDEMANN & KÖHLER (1996)

Bezüglich der Breite ihres larvalen Nahrungsspektrums werden die Nachtfalter in der vorliegenden Untersuchung folgenden Nahrungsbreite-Kategorien zugeordnet (nach SCHAEFER 1992):

- monophag: Arten, die sich auf eine, mehrere oder alle Wirtsarten einer Pflanzengattung beschränken.
- oligophag: Arten, die sich von mehreren Gattungen derselben Familie (oder von wenigen nur in chemischer Hinsicht verwandten Arten) ernähren.
- polyphag: Arten, die Pflanzen aus vielen verschiedenen Familien als Nahrung nutzen.

Als Grundlage zu nahrungsökologischen Charakterisierung der Raupenarten diente hier wie auch im folgenden Abschnitt in der Regel die Arbeit von WIROOKS & THEISSEN (1998/1999).

Neben den monophagen Arten haben auch die oligophagen und polyphagen Arten meistens einen engeren Nahrungsschwerpunkt. Dieser Schwerpunkt kann auf speziellen Pflanzenarten verschiedener Familien oder auf einer oder mehreren Wuchsformen liegen. Nach den Begrifflichkeiten der Nahrungsbreite ist diese Präferenz jedoch nicht definiert. Damit die Art und die Weite dieses Nahrungsspektrums trotzdem erfaßt wird, werden alle Raupen diesbezüglich, wie in der Lepidopterologie meist üblich, wie folgt kategorisiert (s. Tab. 1):

Tabelle 1: Nahrungspflanzen-Kategorien

Kategorie:	Nahrungspflanzenspektrum:
Kr	Ausschließlich krautige Pflanzen
Gr	Ausschließlich Gräser
Lb	Ausschließlich Laubgehölze und Zwersträucher
Nd	Ausschließlich Nadelgehölze
Fl	Ausschließlich Flechten und Algen
Ko	Eine Kombination aus verschiedenen Pflanzen dieser Gruppen

4. Ergebnisse

a. Arten- und Individuenzahlen

Bei der Nachtfaltererfassung im NSG Wollerscheider Venn im Jahr 2003 konnten insgesamt 115 Arten durch Lichtfang nachgewiesen werden (s. Tabelle 2). Die Arten sind in einer weiten Spanne von Individuenzahlen gefangen worden (Gesamtindividuenzahl ca. 500). Dabei überwiegt der Anteil an den Arten, die nur mit einem oder zwei Individuen gefangen worden sind. Zu den häufigsten Arten zählen *Lycophotia porphyrea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (39 Individuen), *Cybosia mesomella* (LINNAEUS, 1758) (27), *Eulithis populata* (LINNAEUS, 1758) (27), *Brachylomia viminalis* (FABRICIUS, 1776) (23), *Perconia strigillaria* (HÜBNER, 1787) (23) und *Ochroleuca plecta* (LINNAEUS, 1761) (23).

Tabelle 2:

Artenliste der im NSG Wollerscheider Venn erfassten Nachtfalter

Gefährdungskategorien RL (nach DUDLER et al. 1999):

0: ausgestorben oder verschollen	M: Migrant
1: vom Aussterben bedroht	R: durch extreme Seltenheit gefährdet
2: stark gefährdet	V: Vorwarnliste zurückgehend
3: gefährdet	*: nicht gefährdet

N: Geringere oder gleiche Gefährdungseinstufung dank Naturschutzmaßnahmen

Art KARSHOLT & RAZOWSKI (1996)	n	RL NRW/Eifel	Larvale Nahrungsökologie		
			Kategorie	Breite	Spektrum
Arctiidae					
<i>Atolmis rubricollis</i>	7	V/*	Fl	oligo	
<i>Cybosia mesomella</i>	27	*/*	Fl	oligo	
<i>Diacrisia sannio</i>	10	3/V	Ko	poly	Krautige, <i>Calluna</i>
<i>Diaphora mendica</i>	7	*/*	Ko	poly	Krautige, selten Lb
<i>Eilema lurideola</i>	1	*/*	Fl	oligo	
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	4	*/*	Ko	poly	
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	10	*/*	Kr	poly	Krautige, <i>Calluna</i>
<i>Spilosoma lutea</i>	1	*/*	Ko	poly	Kr, Lb
Drepanidae					
<i>Drepana curvatula</i>	1	3/0	Lb	poly	<i>Alnus, Betula, Quercus</i>
<i>Drepana falcataria</i>	2	*/*	Lb	oligo	<i>Betula, Alnus</i>

<i>Habrosyne pyritooides</i>	3	*/*	Lb	mono	<i>Rubus</i>
<i>Ochropacha duplaris</i>	4	*/*	Lb	oligo	<i>Alnus, Betula, Corylus</i>
<i>Tethea or</i>	6	*/*	Lb	mono	<i>Populus</i>
<i>Tetheella fluctuosa</i>	4	V/*	Lb	mono	<i>Betula</i>
<i>Watsonalla cultraria</i>	2	*/*	Lb	mono	<i>Fagus, (Quercus)</i>
Lasiocampidae					
<i>Macrothylacia rubi</i>	1	*/*	Ko	oligo	
Lymantriidae					
<i>Calliteara pudibunda</i>	1	*/*	Lb	poly	
Notodontidae					
<i>Closteria pigra</i>	1	V/*	Lb	oligo	<i>Populus, Salix</i>
<i>Drymonia dodonea</i>	2	*/*	Lb	poly	
<i>Drymonia melagona</i>	1		Lb	mono	<i>Fagus</i>
<i>Furcula bicuspis</i>	1	3/2	Lb	oligo	<i>Betula, Alnus</i>
<i>Furcula furcula</i>	1	V/*	Lb	oligo	<i>Salix, Populus</i>
<i>Gluphisia crenata</i>	2	*/*	Lb	mono	<i>Populus</i>
<i>Leucodonta bicoloria</i>	1	*/*	Lb	mono	<i>Betula</i>
<i>Notodontia dromedarius</i>	2	*/*	Lb	oligo	<i>Betula, Alnus</i>
<i>Notodontia ziczac</i>	2	*/*	Lb	oligo	<i>Salix, Populus</i>
<i>Phalera bucephala</i>	1	*/*	Lb	poly	
<i>Pheosia gnoma</i>	2	*/*	Lb	mono	<i>Betula</i>
<i>Pterostoma palpina</i>	3	*/*	Lb	oligo	<i>Salix, Populus</i>
<i>Ptilodon capucina</i>	1	*/*	Lb	poly	
<i>Stauropus fagi</i>	1	*/*	Lb	poly	
Sphingidae					
<i>Laothoe populi</i>	1	*/*	Lb	oligo	<i>Populus, Salix</i>
<i>Smerinthus ocellata</i>	1	V/*	Lb	oligo	<i>Salix, Populus</i>
Noctuidae					
<i>Acronicta megacephala</i>	2	*/*	Lb	oligo	<i>Populus, Salix</i>
<i>Acronicta menyanthidis</i>	2	1/0	Lb	poly	<i>Vaccinium uliginosum, Salix, Betula</i>
<i>Agrochola circellaris</i>	4	*/*	Lb	oligo	<i>Salix, Populus, Ulmus</i>
<i>Agrochola lychnidis</i>	1	*/*	Ko	poly	<i>Lb, Kr</i>
<i>Agrochola macilenta</i>	2	*/*	Lb	poly	
<i>Agrotis exclamationis</i>	1	*/*	Ko	poly	<i>Wurzeln</i>
<i>Agrotis epsilon</i>	1	M/M	Ko	poly	<i>Kr, Gr (Wurzel)</i>
<i>Allophyes oxyacanthe</i>	1	*/*	Lb	poly	

<i>Amphipyra berberata/pyramidata</i>	1				
<i>Apamea crenata</i>	1	*/*	Gr	oligo	
<i>Apamea monoglypha</i>	1	*/*	Gr	oligo	
<i>Arenostola pygmina</i>	2	3/V	Gr	oligo	
<i>Bena bicolorana</i>	12	*/*	Lb	poly	
<i>Brachylomia viminalis</i>	23	*/*	Lb	mono	<i>Salix</i>
<i>Cerastis rubricosa</i>	1	*/*	Kr	poly	
<i>Colocasia coryli</i>	4	*/*	Lb	poly	
<i>Deltote bankiana</i>	1	*/*	Gr	oligo	
<i>Deltote deceptoria</i>	4	*/*	Gr	oligo	
<i>Diarsia brunnea</i>	1	*/*	Ko	poly	
<i>Diarsia mendica</i>	11	*/*	Ko	poly	Kr, Lb
<i>Graphiphora augur</i>	10	*/*	Ko	poly	Kr, Lb
<i>Hyppa rectilinea</i>	1	2/3	Lb	mono	<i>Vaccinium</i>
<i>Lacanobia thalassina</i>	2	*/*	Ko	poly	Lb, Kr
<i>Lycophotia porphyrea</i>	39	*/*	Lb	mono	<i>Calluna</i>
<i>Melanchra pisi</i>	5	*/*	Ko	poly	Kr, Lb
<i>Mesapamea secalis/didyma</i>	1	*/*	Gr	oligo	
<i>Mythimna comma</i>	1	*/*	Gr	oligo	
<i>Mythimna impura</i>	11	*/*	Gr	oligo	
<i>Mythimna pudorina</i>	4	V/R	Gr		oligo
<i>Noctua comes</i>	1	*/*	Ko	poly	Kr, Lb
<i>Noctua fimbriata</i>	2	*/*	Ko	poly	Kr, Lb
<i>Noctua janthina/janthe</i>	2				
<i>Ochropleura plecta</i>	22	*/*	Kr	poly	
<i>Oligia fasciuncula</i>	3	*/*	Gr	oligo	
<i>Oligia strigilis/versicolor</i>	4				
<i>Orthosia cruda</i>	1	*/*	Lb	poly	
<i>Orthosia gothica</i>	6	*/*	Ko	poly	
<i>Orthosia incerta</i>	1	*/*	Lb	poly	
<i>Panthea coenobita</i>	1	*/*	Nd	poly	
<i>Papestra biren</i>	1	1/1	Ko	poly	<i>Vaccinium, Calluna, Salix, Filipendula</i>
<i>Phlogophora meticulosa</i>	1	*/*	Ko	poly	Kr, Gr, Lb
<i>Polia hepatica</i>	3	2/1	Lb	poly	<i>Betula, Myrica gale, Salix</i>
<i>Rivula sericealis</i>	1	*/*	Gr	oligo	

<i>Rusina ferruginea</i>	3	*/*	Ko	poly	
<i>Xestia baja</i>	2	*/*	Ko	poly	Kr, Lb
Geometridae					
<i>Alcis repandata</i>	2	*/*	Ko	poly	
<i>Biston betularia</i>	1	*/*	Lb	poly	
<i>Cabera exanthemata</i>	11	*/*	Lb	oligo	Salix, Populus
<i>Cabera pusaria</i>	2	*/*	Lb	oligo	Betulaceae
<i>Camptogramma bilineata</i>	1	*/*	Kr	poly	
<i>Chloroclystis citrata/ truncata</i>	1				
<i>Ectropis crepuscularia</i>	1	*/*	Ko	poly	Lb, Kr
<i>Ematurga atomaria</i>	8	*/*	Lb	oligo	Calluna, Vaccinium...
<i>Euchoea nebulata</i>	4	*/*	Lb	mono	Alnus, (Betula?)
<i>Eulithis populata</i>	27	*/*	Lb	oligo	Vaccinium, Salix, Populus
<i>Eulithis testata</i>	3	V/*	Lb	oligo	Salix, Calluna, Andromeda, Vaccinium
<i>Eupithecia abbreviata cf</i>	1	*/*	Lb	mono	Quercus
<i>Eupithecia expallidata/ goossensiata</i>	1				
<i>Hydrelia flammeolaria</i>	1	*/*	Lb	mono	Alnus
<i>Hydriomena furcata</i>	2	*/*	Lb	oligo	Salix (Vaccinium, Calluna)
<i>Hydriomena ruberata</i>	7	2/0	Lb	mono	Salix
<i>Hylea fasciaria</i>	2	*/*	Nd	mono	Pinus
<i>Idaea aversata</i>	1	*/*	Det	poly	welkes Laub
<i>Lampropteryx suffumata</i>	3	*/*	Kr	mono	Galium
<i>Lomaspilis marginata</i>	6	*/*	Lb	oligo	Populus, Salix
<i>Lomographa temerata</i>	1	*/*	Lb	oligo	Prunus, Fagus, Acer...
<i>Macaria liturata</i>	1	*/*	Nd	oligo	
<i>Macaria notata</i>	2	*/*	Lb	poly	Betula, Alnus...
<i>Odontopera bidentata</i>	3	*/*	Ko	poly	Kr, Lb, Nd
<i>Opisthograptis luteolata</i>	2	*/*	Lb	oligo	Rosaceae
<i>Parectropis similaria</i>	1	*V	Lb	poly	
<i>Perconia strigillaria</i>	23	3/*	Lb	oligo	Calluna, Sarcococca, Erica, Genista
<i>Peribatodes secundaria</i>	1	*/*	Nd	poly	
<i>Perizoma albulata</i>	1	3/V	Lb	oligo	Betulaceae
<i>Perizoma alchemillata</i>	1	*/*	Kr	oligo	Lamiaceae
<i>Petrophora chlorosata</i>	1	*/*	Kr	mono	Pteridium aquilinum
<i>Pteraphpterapteryx sexualata</i>	4	3/3	Lb	mono	Salix

<i>Scopula ternata</i> cf.	3	2/*	Lb	poly	<i>Calluna, Vaccinium</i>
<i>Selenia dentaria</i>	3	*/*	Lb	poly	
<i>Semiothisa notata</i>	4	*/*	Lb	poly	
<i>Thera variata</i> agg.	15				
<i>Xanthorhoe designata</i>	2	*/*	Kr	oligo	Brassicaceae

b. Nahrungsökologische Einnischung der Arten im Larvalstadium

Mehr als die Hälfte der erfassten Arten lebt im Larvalstadium ausschließlich an Laubgehölzen (incl. Zwersträucher), ca. ein Viertel an einer Kombination von Pflanzen der verschiedenen Kategorien (vgl. Abb. 1). Ausschließlich an Gräsern und krautigen leben 10% bzw. 7% der Arten. Arten, die ihre Larvalernahrung aus einer der restlichen drei Kategorien wählen, sind in verhältnismäßig geringer Anzahl gefangen worden.

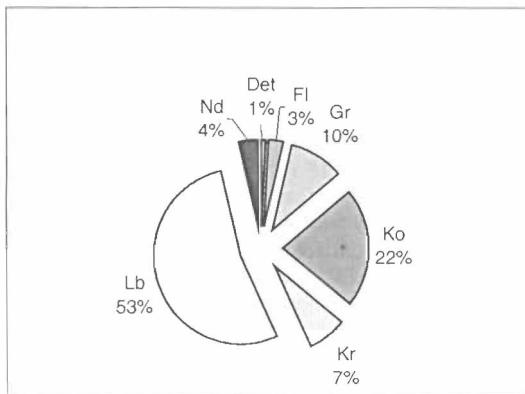


Abbildung 1: Nahrungsökologische Einnischung der erfassten Arten

Von den 59 als Raupe ausschließlich an Laubgehölzen lebenden Arten sind 16 monophag, 23 oligophag und 19 polyphag. Die monophagen Arten dieser Kategorie haben eine Präferenz für Laubgehölze der Gattungen *Betula* (3 Arten), *Salix* (3), *Alnus* (2), *Fagus* (2), *Populus* (2), *Calluna* (1), *Quercus* (1), *Rubus* (1) und *Vaccinium* (1). Unter den 22 oligophag an Laubgehölzen lebenden Arten bevorzugen 12 Arten *Salix* oder *Populus* und 5 Arten *Betula* oder *Alnus* als Nahrungspflanze. Insgesamt 8 Arten der lediglich Laubgehölze befressenden Arten sind nahrungsökologisch mehr oder weniger eng an *Vaccinium* oder *Calluna* gebunden.

Weitere engere Bindungen an bestimmte Nahrungspflanzen sind selten. So beschränken sich drei Arten anderer Nahrungspflanzenkategorien auf *Galium* (Kategorie Kr), *Pteridium aquilinum* (Kr) und *Pinus* (Nd) sowie *Brassicaceae* (Kr) und *Lamiaceae* (Kr).

c. Gefährdungsstatus der Arten auf der „Roten Liste“ (DUDLER et al. 1999)
21 Arten werden in der „Roten Liste“ als in irgendeiner Art und Weise in der Eifel und/oder in NRW gefährdet aufgeführt. Drei Arten gelten sogar als in der Eifel ausgestorben bzw. verschollen, zwei als vom Aussterben bedroht (vgl. Tabelle 4). Es handelt sich dabei um die Arten *Acronicta menyanthidis*, *Hydriomena ruberata* und *Drepana curvatula* (RL 0) sowie *Papestra biren* und *Polia hepatica* (RL 1).

d. Charakterarten und Biotopbindung nach Angaben aus LÖBF (1997)

Im Jahr 1997 veröffentlichte die LÖBF als Herausgeber das *Praxishandbuch Schmetterlingsschutz* (LÖBF 1997). Es soll eine Bewertungshilfe bei der Auswertung von Schmetterlingsfaunen darstellen. Es stellt für die verschiedenen Biototypen in NRW Charakterarten vor und gibt Angaben zur Verbreitung dieser Arten in diesen Biotopen. Vergleicht man das im Jahr 2003 erfasste Arten-Spektrum der Tag- und Nachtfalter des NSG Wollerscheider Venn mit den Angaben in diesem Praxishandbuch zur Biotopbindung, dann lassen sich hinsichtlich der Biotypen des Untersuchungsgebietes folgende Arten herausstellen (s. Tab. 3):

5. Diskussion

Die Individuenzahl, mit der eine Art gefangen wird, ist ein relativ guter Anhaltspunkt für die Frage, inwiefern eine Art am Untersuchungsstandort verbreitet ist. Insgesamt 50 von 115 Arten sind mit nur einem Individuum erfasst worden, 45 mit 2-5 Individuen. Das spricht nicht für eine besonders diverse Lepidopteren-Fauna in unmittelbarer Nähe des Lichtfallenstandortes. Bei Be- trachtung der larvalen Nahrungsökologie der Arten (Schwerpunkt der Bindung an Laubgehölze wie *Salix*, *Betula* und *Alnus*) wird die Vermutung bestätigt, dass weder die Pingo-Fläche, noch dessen Wall als Larvalhabitat der meisten Arten geeignet ist. Mit großer Wahrscheinlichkeit wurden über die Anlockwirkung der Lichtfanganlagen die meisten Arten von den Gehölzen der Umgebung aus angezogen.

Die zu den individuenreichsten Arten gehörenden *Lycophotia porphyrea* (39 Individuen), *Eulithis populata* (27) und *Perconia strigillaria* (23) leben als Raupe an *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix* oder *Vaccinium spec.*. Sie scheinen in der Zergstrauchheiden ein geeignetes Larvalhabitat zu finden. Die erfassten Individuen werden daher wohl überwiegend aus der Vegetation des Pingo-Walles stammen. Denkbar wäre das ebenfalls für die Flechten als Larvalnahrungsplantze nutzende *Cybosia mesomella* (27 Individuen).

Für keine Art kann eindeutig gesagt werden, dass sie den Pingo als Habitat bevorzugt bzw. überhaupt nutzt. Keine Art ist über eine spezielle, ausschließlich in Hochmooren vorkommende Pflanze an das Biotop gebunden, wie es z.B. im Fall des ebenfalls im Gebiet ansässigen Tagfalters *Boloria aquilonaris* der Fall ist. In Frage kämen daher Arten, die an Gräsern oder unspezifisch an krautigen leben. Hier käme rein von der Individuenzahl her die sonst allerdings ubiquitär verbreitete *Ochroleura plecta* in Frage (23 Ind.).

Tabelle 3:

Im NSG Wollerscheider Venn erfasste Charakterarten der verschiedenen Biototypen in NRW (nach LÖBF 1997) ihr Verbreitungsschwerpunkt, ihr Status auf der Roten Liste NRW/Eifel sowie ihr Nahrungsspektrum

Komplex: Naturnahe Feuchtbiootope, Moore und Sümpfe			
Hochmoore und Moorwälder			
<i>Acronicta menyanthidis</i>	Hauptvorkommen	RL 1/0	<i>Vac. uliginosum, Salix, Betula</i>
<i>Papestra biren</i>	Hauptvorkommen	RL 1/1	<i>Vaccinium, Calluna, Salix, Filipendula</i>
Zwischen- und Niedermoore			
<i>Diacrisia sannio</i>	Hauptvorkommen	RL 3/V	Krautige, <i>Calluna</i>
<i>Acronicta menyanthidis</i>	Hauptvorkommen	RL 1/0	<i>Vac. uliginosum, Salix, Betula</i>
Feuchtheiden			
<i>Diacrisia sannio</i>	Hauptvorkommen	RL 3/V	Krautige, <i>Calluna</i>
<i>Furcula bicuspis</i>	Nebenvorkommen	RL 3/2	<i>Betula, Alnus</i>
<i>Lycophotia porphyrea</i>	Nebenvorkommen	*	<i>Calluna</i>
<i>Ematurga atomaria</i>	Nebenvorkommen	*	<i>Calluna, Vaccinium...</i>
Sümpfe-, Feucht- und Nasswiesen			
<i>Mythimna pudorina</i>	Nebenvorkommen	RL V/R	<i>Carex, Calamagrostis, Molinia</i>
<i>Arenostola pygmaea</i>	Nebenvorkommen	RL 3/V	<i>Carex, Eriophorum, Glyceria</i>
Komplex: Wälder und Gebüsche			
Feuchtwälder, Bruchwälder und –gebüsche			
<i>Smerinthus ocellata</i>	Hauptvorkommen	RL VI/*	<i>Salix, Populus</i>
<i>Leucodonta bicoloria</i>	Hauptvorkommen	*	<i>Betula</i>
<i>Furcula bicuspis</i>	Hauptvorkommen	RL 3/2	<i>Betula, Alnus</i>
<i>Ochropacha duplaris</i>	Hauptvorkommen	*	<i>Alnus, Betula, Corylus</i>
<i>Drepana curvatula</i>	Hauptvorkommen	RL 3/0	<i>Alnus, Betula, Quercus</i>
<i>Polia hepatica</i>	Hauptvorkommen	RL 2/1	<i>Betula, Salix, Crataegus</i>
<i>Brachylomia virinalis</i>	Hauptvorkommen	*	<i>Salix</i>
<i>Glaphisia crenata</i>	Hauptvorkommen	*	<i>Populus</i>
<i>Hyppa rectilinea</i>	Hauptvorkommen	RL 2/3	<i>Vaccinium</i>
<i>Pterapherapteryx sexalata</i>	Hauptvorkommen	RL 3/3	<i>Salix</i>
<i>Hydrelia flammeolaria</i>	Hauptvorkommen	*	<i>Alnus</i>
<i>Euchoea nebulata</i>	Hauptvorkommen	*	<i>Alnus, (Betula?)</i>

Dennoch sind im NSG Wollerscheider Venn Nachtfalter erfasst worden, die eine besondere Bindung an den Biotopkomplex Hochmoor besitzen, obwohl ihr larvales Nahrungsspektrum eine weitere Verbreitung erlauben würde. Die Arten *Acronicta menyanthidis*, *Hydriomena ruberata* und *Drepana curvatula* sowie *Papestra biren* und *Polia hepatica* sind in NRW fast ausschließlich oder schwerpunktmäßig in mit Hochmooren assoziierten Biotopen zu finden. Aufgrund der Gefährdung dieser Biotoptypen sind auch diese Nachtfalter teilweise extrem gefährdet.

• **Heidemoor-Rindeneule (*Acronicta menyanthidis*) (RL Eifel 0)**

Acronicta menyanthidis besitzt als Raupe ein anscheinend durch ihren Biotopanspruch eingeschränktes Nahrungsspektrum. Sie lebt an *Salix*- und *Vaccinium*-Arten (u.a. auch an *V. oxycoccus*), genannt werden aber auch *Juncus* spec., *Calluna vulgaris* und *Menyanthes trifoliata*. Verbreitungsschwerpunkte liegen nach MEINEKE (1982) im offenen Hochmoor, außerdem aber auch im Übergangsmaar, im gestörten Hochmoor und im Spirken-Waldhochmoor.

• **Weiden-Palpenspanner (*Hydriomena ruberata*) (RL Eifel 0)**

Hydriomena ruberata ist in der Nordeifel vergleichsweise weit verbreitet. Ihr Wiederfund im Naturraum im Jahr 1998 (WIROOKS & THEISSEN, 1999) konnte in der aktuellen Ausgabe der „Roten Liste“ noch nicht berücksichtigt werden. Funde sind aus dem Fuhrtsbachtal, dem Laufenbachtal und dem oberen Kalltal bekannt (eigene Untersuchungen). Den Fundorten gemeinsam ist, dass es sich um bodenfeuchte Biotoptypen mit lockerem Bestand der Ohr-Weide (*Salix aurita*) handelt. Diese Pflanze wird mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die bedeutendste Nahrungspflanze der Raupe sein (vgl. WIROOKS & THEISSEN 1999). Nach KRAMPL (1992) ist das Areal von *H. ruberata* in Europa disjunkt. Er zählt sie zu den pseudo-boreo-montanen Arten, die in Nordeuropa schwerpunktmäßig in der planaren Stufe südlich des Polarkreises vorkommen, in Mitteleuropa jedoch nur im submontanen bis montanen Bereich. Der Nachtfalter ist ähnlich wie der in der Nordeifel häufige Tagfalter *Lycaena helle* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) boreo-montan verbreitet, zeigt sich in Mitteleuropa beschränkt auf Mittelgebirge und das Alpenvorland angesiedelt (WARNECKE 1954).

• **Erlen-Sichelflügler (*Drepana curvatula*) (RL Eifel 0)**

Auch der aktuelle Schutzstatus des Erlen-Sichelflüglers im Naturraum Eifel wurde in der „Roten Liste“ noch nicht berücksichtigt. WIROOKS (in RASKIN 2000) konnte im Jahr 1998 einige Individuen im nahe gelegenen Paustenbacher Venn nachweisen. Die Raupe von *Drepana curvatula* ist nahrungsökologisch an *Betula* und *Alnus* gebunden. Sie zeigt eine Präferenz für Bruch- und Auwälder, küh-luftfeuchte Habitate sind Voraussetzung. In der Literatur wird die Bedeutung von zeitweise sonnenbeschienenen Larvalnahrungspflanzen diskutiert (RATZEL 1994). Die Voraussetzungen für ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet wären demnach optimal.

• **Moorwald-Blättereule (*Papestra biren*) (RL Eifel 1)**

Die als Raupe vergleichsweise polyphage Moorwald-Blättereule scheint an bodenfeuchte Biotoptypen, nicht aber unbedingt auf solche aus dem Hochmoorkomplex gebunden zu sein. Wenn diese Bindung auch in einigen Gegen-

den gegeben ist, kann sie nicht als typhobiont bezeichnet werden (MEINEKE 1982). Es wäre im Untersuchungsgebiet interessant herauszufinden, welches die wichtigste Larvalnahrungspflanze ist. In Frage kämen die *Vaccinium*-Arten, jedoch auch *Calluna vulgaris* und *Salix aurita*.

• Birken-Blättereule (*Polia hepatica*) (RL Eifel 1)

Auch für die Birken-Blättereule kommt *Vaccinium* spec. als Nahrungspflanze in Frage, daneben aber ebenso *Betula pubescens*. Über die Beschreibung ihrer Fundorte scheint aber die Bedeutung von *Vaccinium*-Arten hervorgehoben zu werden. Neben dem Hochmoorbereich werden auch die verschiedensten Waldtypen mit Unterwuchs von Heidel- oder Rauschbeere genannt. Im NSG Wollerscheider Venn könnte sie sich daher in der Zwergstrauchheide, aber auch in den angrenzenden Laub- oder Nadelgehölzen entwickelt haben.

Abschließend soll betont werden, dass die im Jahr 2003 erfasste Fauna durch weitere Untersuchungen mit Sicherheit um einige Arten ergänzt werden könnte. An erster Stelle wären die für Moore typischen Arten *Phylloidesma ilicifolia* (LINNAEUS, 1758) und *Orthosia opima* (HÜBNER, [1809]) zu nennen, die in jüngerer Zeit in ähnlichen und grenznahen Biotopen im benachbarten Belgien gefunden worden sind (eig. Beob.). Interessant wäre auch die Frage, ob die bei STAMM (1981) für das Hohe Venn aufgeführten typhobionten und tyrophilen Arten *Anarta cordigera* (THUNBERG, 1788), *Syngrapha interrogationis* (LINNAEUS, 1758) und *Celaena haworthii* (CURTIS, 1829) noch rezent nachweisbar sind.

6. Folgerungen und Empfehlungen für den Naturschutz

Hinsichtlich der engen Verzahnung verschiedenster, botanisch und lepidopterologisch hochwertiger Biotoptypen des Hochmoor-Komplexes ist das NSG Wollerscheider Venn einzigartig im Naturraum Hohes Venn. Sein Erhalt ist unbedingt notwendig für eine Vielzahl von speziell an diesen Standort angepasste Tag- und Nachtfalterarten.

Großräumige, auf den Menschen zurückzuführende Veränderungen im Standortgefüge des Hohen Venn haben in Hinblick auf die Tagfalterfauna nachweislich zu einem Verlust von speziellen Hochmoor-Arten geführt. Ursache des Artenverlustes sind dabei nicht ausschließlich auf bestimmte autökologische Bedürfnisse zurückzuführen sondern scheinen systemischer Art zu sein. Im Hinblick auf die ehemals im Hohen Venn anzutreffenden Tagfalter Lungenenzian-Bläuling *Maculinea alcon* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), Großes Wiesenvögelchen *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764) und Hochmoorgelbling *Colias palaeno* (LINNAEUS, 1761) (STAMM, 1981) drängt sich der Verdacht auf, dass neben einer qualitativen Minderung des Larvalhabitats, der Verlust nektarpflanzenreicher, benachbarter Imaginalhabitata ein wesentlicher Grund ist. Auf diesen letzten Punkt weisen die verschiedensten Literaturstellen hin (für *C. palaeno*: WEIDEMANN 1989; LUDING 1989; SCHERZINGER 1994; für *Coenonympha tullia*: EBERT & RENNWALD 1991; WEIDEMANN 1995). Weite Teile des Hohen Venn zeichnen sich aber durch extreme Armut an Nektarpflanzen aus und werden im Wesentlichen durch artenarmen Fichtenforst begrenzt. Im Gegensatz dazu grenzt das NSG Wollerscheider Venn an seinem östlichen Rand an eine intensiv genutzte, aber teilweise blütenreiche Wirtschaftswiese

sowie einen nicht genutzten, blütenreichen Feuchtbereich an. Dessen Bedeutung kann man schon an der Vielzahl sich hier ernährender Individuen des Hochmoor-Perlmuttfalters *Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908) ermessen. Schutzmaßnahmen sollten sich daher über die Randbereiche des NSG hinaus ausdehnen.

Auch anhand einiger autökologischer Kenndaten der Nachtfalterfauna wird klar, dass der Erweiterung der eigentlichen Hochmoorfläche (des Sphagnetums) andere assoziierte Biotoptypen nicht vollständig zum Opfer fallen dürfen. Sämtliche Charakterarten dieses Standortkomplexes sind in der Larvalphase an Laubgehölze und Zwergsträucher gebunden. Dabei stehen typische Gehölze bodenfeuchter Standorte wie Weide, Birke, Erle und Pappel sowie die Zwergsträucher *Calluna*, *Erica* und *Vaccinium* im Vordergrund.

Danksagung

Die Arbeit wurde möglich durch das Engagement der Biologischen Station im Kreis Aachen e.V., namentlich durch MATHIAS BECKMANN und STEPHAN MISERÉ. Der Lichtfang wurde oftmals fachkundig unterstützt durch ARMIN RADTKE. Diesen Personen gilt mein besonderer Dank.

Literatur:

- DUDLER, H., KINKLER, H., LECHNER, R., RETZLAFF, H. SCHMITZ, W. & SCHUMACHER , H. (1999): Die Rote Liste der gefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung mit Artenverzeichnis. — in: LÖBF (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. — LÖBF-Schr.R., 17: 575-626, Recklinghausen
- EBERT, G. (Hrsg.) (1994-2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4-9 — Verlag E. Ulmer, Stuttgart
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd 1: Tagfalter 1. — S. 237-244, Verlag E. Ulmer, Stuttgart
- HOCK, W. & VORBRÜGGEN, W. (1997): Zwischen- und Niedermoore, Rieder. — in: LÖBF (Hrsg.): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. — LÖBF-R.ArtenSchutz, 1: 36-39. Recklinghausen
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. (Ausg. in e. Bd.) — Neumann Verlag, Leipzig, Radebeul
- KRAMPL, F. (1992): Boreal Macro-moths in Central Europe (Czechoslovakia) and their Eco-geographical Characteristics (Lepidoptera: Geometridae, Noctuidae, Notodontidae). — Acta entom.bohemoslov., 89: 237-262, Praha
- LÖBF (Hrsg.) (1997): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. — LÖBF-Reihe ArtenSchutz, 1, Recklinghausen
- LUDING, H. (1989): *Colias palaeno* L. 1758 in der nördlichen Oberpfalz. — Bayerisches Landesamt f. Umweltschutz, München
- MEINEKE, J.-U. (1982): Die Großschmetterlinge der Verlandungs Moore des württembergischen Alpenvorlandes. — Dissertation, Universität Tübingen
- PÜNGELER, R. (1937): Verzeichnis der bisher in der Umgegend Aachens gefundenen Macro-Lepidopteren. — Dtsche.entom.Z.Iris, 51, 1-100, Dresden

- RASKIN, R. (2000): Renaturierung eines Heidemoores im Hohen Venn. — Naturschutz und Landschaftsplanung, **32**: 212-221, Stuttgart
- RATZEL, U. (1994): Drepaninae. — in: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4. Nachtfalter II. — S. 229-233, Verlag E. Ulmer, Stuttgart
- SCHAFFER, M. (1992): Wörterbücher der Biologie. Ökologie. — Verlag G. Fischer, Jena
- SCHERZINGER, C. (1994): Faunistisch-ökologische Untersuchungen zum Vorkommen des Hochmoor-Gelblings (*Colias palaeno* L. 1761) im Landkreis Freyung-Grafenau. — Der Bayerische Wald, **8**: 32-35, Zwiesel
- SCHULTE, A. & HAMANN, M. (1993): NSG Wollerscheider Venn NSG Hoscheiter Venn — Biotopmanagementplan, Kreis Aachen, Untere Landschaftsbehörde
- SKINNER, B. (1998): The colour identification guide to Moths of the British Isles. — Penguin Books, Harmondsworth
- STAMM, K. (1981): Prodromus der Lepidopteren-Fauna der Rheinlande und Westfalens. — Selbstverlag, Solingen
- WARNECKE; G. (1954): Über die postglaziale Arealdisjunktion europäischer Makrolepidopteren. — Veröff.Dtsch.Entom.tag. Hamburg, 33-47,
- WEIDEMANN, H.-J. (1989): Anmerkungen zur aktuellen Situation von Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno* L. 1785) und Regensburger Gelbling (*Colias myrmidone* ESPER 1781) in Bayern mit Hinweisen zur Biotop-Pflege. — Schrif.R.Bayer.Landesamt f. Umweltschutz, **95**, 103-116, München
- WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter. — Weltbild Verlag, Augsburg
- WEIDEMANN, H.-J. & KÖHLER, J. (1996): Nachtfalter. Spinner und Schwärmer. — Weltbild Verlag, Augsburg
- WIROOKS, L. & THEISSEN, B. (1998/1999): Neue Erkenntnisse zur Nahrungsökologie und Phänologie von Makrolepidoptereraupen. — Eine Zusammenfassung der Ergebnisse langjähriger Raupensuche unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nahrungspflanzen und ihrer Phänologie. — Melanargia, **10**: 69-109; **11**: 1-79, 147-224, 241-279, Leverkusen
- WIROOKS, L. & THEISSEN, B. (1999): Wiederfund von *Hydriomena ruberata* (FREYER, 1831) in der Eifel sowie einige Anmerkungen zur Determination der Arten aus der Gattung *Hydriomena* (Lep., Geometridae). — Melanargia, **11**: 139-142, Leverkusen

Anschrift des Verfassers:
 Dipl.Biol. Bernhard Theissen
 Messeweg 81
 D-52156 Monschau-Kalterherberg

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: 2004

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Theissen [Theißen] Bernhard

Artikel/Article: [Die Nachtfalterfauna \(Macrolepidoptera\) des Wollerscheider
Venn im Jahr 2003 98-111](#)