



Hartmut Wegner

Zweiter Beitrag zur
Großschmetterlingsfauna
im Naturschutzgebiet
Lüneburger Heide

– eine Ergänzung zu WEGNER & MERTENS 2014
(Macrolepidoptera)



Niedersachsen. Klar.

Hartmut Wegner

Zweiter Beitrag zur Großschmetterlingsfauna im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – eine Ergänzung zu WEGNER & MERTENS 2014 (Macrolepidoptera)

Autor:

Hartmut WEGNER
Oberstudienrat a.D.
Hasenheide 5
D-21365 Adendorf

Die in dieser Publikation geäußerten Meinungen und Ansichten des Autors müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Diese Publikation ist digital als Download auf der Website der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (www.nna.niedersachsen.de/publikationen/) verfügbar.

Titelbild: „Heidekraut-Glattrückeneule (*Aporophyla lueneburgensis*)“ von Hartmut WEGNER

Zitiervorschlag:

WEGNER, Hartmut (2019): Zweiter Beitrag zur Großschmetterlingsfauna im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – eine Ergänzung zu WEGNER & MERTENS 2014 (*Macrolepidoptera*). Naturschutz in Praxis und Forschung, Berichte aus der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, Heft 1/2019, Schneverdingen, DOI 10.23766/NiPF.201901

Herausgeber:

Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz

29640 Schneverdingen
Telefon: (05199) 989-10, Fax: -46
E-Mail: nna@nna.niedersachsen.de
Internet: www.nna.de

Schriftleitung:

Dr. Katharina Homburg

- Schneverdingen 2019 -

Vorwort

Mit dem zweiten Beitrag zur Großschmetterlingsfauna im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide legt Hartmut Wegner einen weiteren wichtigen Baustein zu einem sehr bedeutsamen Datenfundus für den Naturschutz vor. Eine weitere Arbeit aus der Region zur „Großschmetterlingsfauna auf dem Truppenübungsplatz Munster-Süd“ ist bereits als Ausgabe 1/2018 in unserer Publikationsreihe „Naturschutz in Praxis und Forschung“ erschienen. Der Titel der Publikationsreihe ist daher recht passend: Ohne Daten hat der Naturschutz keine Grundlage, praktische Maßnahmen für den Schutz und Erhalt der Artenvielfalt zu entwickeln und durchzuführen. Auch die Forschung braucht diese Daten als Grundlage – gerade im Zuge der Diskussion um das „Insektensterben“

macht sich bemerkbar, dass an vielen Stellen sowohl Langzeituntersuchungen als auch Momentaufnahmen als Referenzzustände fehlen.

Insofern ist es dem immensen Engagement und auch Durchhaltevermögen von Personen wie Hartmut Wegner zu verdanken, dass wir solche Werke veröffentlichen können, um einen Beitrag zum Naturschutz zu leisten und gleichzeitig dem freiwilligen Engagement Wertschätzung entgegenzubringen.

Dr. Eick von Ruschkowski
Direktor der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	Seite 2
Das Untersuchungsgebiet	Seite 3
Material und Methoden	Seite 3
Ausgewählte Arten in gebietstypischen Biotopen und Pflanzenstandorten	Seite 4
Zusammenfassung und Diskussion	Seite 48
Danksagung	Seite 51
Literatur	Seite 52
Anhang – Liste der beobachteten, nicht kommentierten Arten	Seite 57



Abb. 1: Totengrund 2017 (Foto: D. BLUME-WINKLER)

Zweiter Beitrag zur Großschmetterlingsfauna im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – eine Ergänzung zu WEGNER & MERTENS 2014 (Macrolepidoptera)

Einleitung

In WEGNER & MERTENS (2014) wurden die Texte und Fotos von 38 im Naturschutzgebiet (NSG) Lüneburger Heide beobachteten Arten der sogenannten Großschmetterlinge, hier angepasst an GAEDIKE et al. (2017), im wesentlichen vom Erstautor beigetragen: *Pachythelia villosella*, *Phalacropterix graslinella*, *Rhagades pruni*, *Eusphesia melanocephala*, *Paranthrene tabaniformis*, *Gastropacha quercifolia*, *Endromis versicolora*, *Saturnia pavonia*, *Hesperia comma*, *Aporia crataegi*, *Lycaena virgaureae*, *Plebejus argus*, *Plebejus optilete*, *Maculinea alcon*, *Boloria aquilonaris*, *Brenthis ino*, *Argynnis niobe*, *Nymphalis antiopa*, *Apatura iris*, *Melitaea athalia*, *Hyponephele lycaon*, *Hipparchia semele*, *Hipparchia alcyone*, *Costaconvexa polygrammata*, *Dyscia fagaria*, *Orgyia antiquoides*, *Rhyparia purpurata*, *Acronicta menyanthidis*, *Griposia aprilina*, *Aporophyla lueneburgensis*, *Orthosia opima*, *Euxoa lidia*, *Euxoa cursoria*, *Euxoa tritici*, *Violaphotia molothina*, *Xestia agathina*, *Coenophila subrosea*, *Protolampra sobrina*. Eine ursprünglich geplante, umfangreichere Versi-

on mit vielen weiteren Beobachtungen besonders aus den Jahren 1976–1998 kam aus Kapazitätsgründen nicht zustande. Von 1999–2013 wurden die Beobachtungen extensiver mit dem Schwerpunkt Nachweis einzelner besonderer Arten und deren Lebensbedingungen fortgeführt.

In diesem zweiten Beitrag werden die in den genannten Zeiträumen im NSG vom Verfasser beobachteten weiteren Arten und Angaben aus älterer Literatur folgender Familien der Lepidoptera nach GAEDIKE et al. (2017) ergänzt: *Hepiidae*, *Psychidae*, *Limacodidae*, *Zygaenidae*, *Sesiidae*, *Cossidae*, *Lasiocampidae*, *Endromidae*, *Saturniidae*, *Sphingidae*, *Hesperiidae*, *Papilionidae*, *Pieridae*, *Lycaenidae*, *Nymphalidae*, *Drepanidae*, *Geometridae*, *Notodontidae*, *Nolidae*, *Erebidae*, *Noctuidae*. Zu einigen Arten des ersten Beitrags aus dem Jahr 2014 werden zusätzliche Erkenntnisse bzw. Informationen hinzugefügt (kenntlich durch den Zusatz - Ergänzung -).

Die Systematik und die Benennung der Arten folgen GAE-DIKE et al. (2017) und derjenigen in den vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebenen aktuellen Roten Listen der Schmetterlinge Deutschlands: REINHARD & BOLZ (2011), RENN-WALD et al. (2011), TRUSCH et al. (2011), WACHLIN & BOLZ (2011).

Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit des Arteninventars, da es nicht möglich war, alle Biotope bzw. Gebiete im Jahreslauf oder im Verlauf mehrerer Jahre jeweils mehrfach in dem großen NSG zu untersuchen, alle Fluktuationen und Dispersionen von Arten zu erfassen und Verluste sowie Neubesiedler nach pflegerischen Biotopveränderungen zu erkennen.

Gebietstypische Biotope bzw. Pflanzenstandorte wurden intensiver untersucht und werden mit ihrem charakteristischen Arteninventar einschließlich der Lebensbedingungen dieser Arten aufgrund von Habitatanalysen und der Entwicklungsbedingungen von Larven dargestellt.

Einzelne, im Gebiet ausgestorbene Arten werden kommentiert, sofern sie durch Quellenstudium oder Auswertung älterer Sammlungen eindeutig verifizierbar sind, zum Beispiel die Geometriden-Art *Synopsisia sociaria* (Abb. 13).

Da viele Beobachtungen nunmehr in der Regel mehr als dreißig Jahre zurückliegen, Biotope sich in dieser Zeit zum Beispiel durch Sukzession verändert haben und die Populationen beeinflussende Biotoppflegemaßnahmen, auch maschinelle Bearbeitungen von Flächen, durchgeführt worden sind, entspricht das aktuelle Arteninventar und seine Abundanz nicht mehr den früheren Verhältnissen und müsste neu untersucht werden. Aufgrund veränderter Vegetationsstrukturen, zum Beispiel Unterholzausbreitung in Altwäldern zu Lasten ausgedehnter Heidelbeerbestände am Waldboden, haben sich die Vorkommen der sich an Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) entwickelnden Arten wahrscheinlich quantitativ verändert. Aus diesem Grund wird auf eine Zuordnung von Gefährdungskategorien nach der Roten Liste Niedersachsen aus dem Jahr 2004 verzichtet.

Untersuchungsgebiet

Im Jahr 1977 wurde im Rahmen der von WILKENS (1981) im Auftrag der Bezirksregierung Lüneburg durchgeführten Faunistisch-ökologischen Charakterisierung und Bewertung der Heidegebiete im Naturschutzpark Lüneburger Heide mit den Untersuchungen zur Tag- und Nachtfalterfauna intensiver begonnen und 1981 als Band IV dieser Auftragsarbeit als Manuskript fertiggestellt. Die Ergebnisse in dieser Bestandsaufnahme beruhen auf Untersuchungen folgender Teilgebiete im NSG: Heidegebiete östlich Wilsede bis zu den Döhler Fuhren zwischen Radenbach im Norden und Sprengbach im Süden, einschließlich Totengrund und Steingrund sowie Kies-, Voß-, Fast- und Hammoor; Radenbachtal; Heidegebiete westlich Wilsede einschließlich Wilseder Berg und

Stattberg nach Süden bis Oberhaverbeck; Heidegebiet zwischen Niederhaverbeck und Wümme-Quellmoor, einschließlich Langer Berg („In den Fuhren“).

Nach Fertigstellung als Band IV von WILKENS (1981) wurden die Beobachtungsgebiete im NSG in Kooperation mit der Bezirksregierung Lüneburg und mit dem Verein Naturschutzpark (VNP) ausgedehnt und zum Beispiel Moore in der Döhler Heide, in der Umgebung von Bockheber, Teile des Pietzmoores, Heiden im Randbereich der „Roten Flächen“ (Übungsflächen der Britischen Rheinarmee bis 1996) östlich Schneverdingen sowie südlich und östlich Wulfsberg, die Wümmeheide, Heiden in der Umgebung von Wesel sowie Trockenrasen beim Camp Reinsehlen in die Untersuchungen einbezogen. Zunehmend sind Teilbereiche der Wälder im NSG aufgesucht worden: Staatsforst Langeloh, Niederhaverbecker und Oberhaverbecker Holz, Randwälder des Schneverdinger Weges, Stühbusch am Wümmeberg und am Wulfsberg, Eichenwald unterhalb Wümmeberg, Heinköpen, Holzberg, Benninghöfer Forst, Döhler Fuhren, oberes Sevetal bei Wehlen mit Quellgebiet und Quellsumpf, Ufergebiete der Fließgewässer Rehmbach, Sprengbach, Weseler Bach und Wümme mit umgebenden Wäldern.

Nach 2013 wurden einzelne Sicht-Beobachtungen ohne den Einsatz spezieller Hilfsmittel zur Feststellung einzelner, ausgewählter Arten durchgeführt, zum Beispiel bei Ausflügen ohne eine geplante lepidopterologische Zielsetzung.

Material und Methoden

An dieser Stelle wird auf die Abschnitte „Methodische Hinweise“ in WEGNER & MERTENS (2014) und „Material und Methoden“ in WEGNER (2018 a) hingewiesen, in denen die Praxis der Forschungen im Gelände erläutert und gegebenenfalls durch einige Anmerkungen ergänzt wird.

Für Bestandsaufnahmen und zur Erfassung der Nachtfalterfauna eines Biotops ist der Einsatz stationärer Lichtfallen, die sich abends bei abnehmendem Tageslicht automatisch einschalten und morgens bei zunehmendem Tageslicht ausschalten, mit unvollständigen Ergebnissen verbunden. Diese aktuell häufig und oftmals als einzige Praxis angewendete Methode führt zwar zu zahlreichen Art- und Individuennachweisen vom Licht angelockter Nachtfalter, die sich aber nicht in der unmittelbaren Umgebung entwickelt haben müssen, sondern durchaus aus einiger Entfernung zugeflogen sein können, also sich nicht im Biotop, in dem die Lichtfalle steht, entwickelt haben, sodass eine Habitatzuordnung nicht korrekt möglich ist. Für eine Habitatzuordnung ist die Beobachtung von Larven an ihren Wirtspflanzen erforderlich oder, eingeschränkt, das Vorkommen von arttypischen Wirtspflanzen, mithin sind Pflanzenkenntnisse unerlässlich.

Diese Methode, hier „Lichtfallen-Lepidopterologie“ genannt, erfasst mehrere Nachtfalterarten nicht, die tagaktiv

sind und in der Dunkelheit ruhen oder sich erkennbar heliophob verhalten, Beispiele:

1. *Hemaris fuciformis* – Hummelschwärmer. Diese Falter fliegen im Sonnenschein in den wärmsten Tagesstunden „kolibriartig“ zur Nektaraufnahme mit ihrem langen Saugrüssel an Blüten, besonders an Röhrenblüten, und suchen ab dem späten Nachmittag einen Ruheplatz für die Nacht auf.

2. *Orgyia antiquoides* – Heide-Bürstenspinner. Die weiblichen „Falter“ sind brachypter mit rudimentären Flügelstummeln und flugunfähig, verharren nach dem Schlupf aus der Puppe im Puppengespinnt, in dem sie von den flugfähigen männlichen Faltern aufgrund der sezernierten Pheromone gefunden und begattet werden. Die befruchteten Eier werden in diesem Kokon abgelegt. Auf der Suche nach den Weibchen fliegen die männlichen Falter am Tag im Sonnenschein in schnellem Flug, kaum erkennbar, niedrig über der Heide. Mit abnehmendem Tageslicht suchen sie einen Ruheplatz für die Nacht. Sie leben nur wenige Tage bis zum Aufbrauch ihrer aus der Larvennahrung stammenden Fettreserven. Da sie verkümmerte Mundwerkzeuge haben, können sie keine Nahrung, zum Beispiel Nektar, aufnehmen. Durch dieses arttypische Verhalten kann die in feuchten Heiden deutschlandweit vom Aussterben bedrohte Art mit besonders hohem Schutzstatus, als Falter mit Lichtenlockung nicht nachgewiesen werden. In einem extrem seltenen Ausnahmefall ist es möglich, wenn eine Lichtfalle zufällig unmittelbar neben einem ruhenden männlichen Falter installiert wird, und der Falter durch das künstliche Licht gestört und aktiviert wird. Um die Art *O. antiquoides* bei Bestandsaufnahmen zu erfassen, ist die Begehung von Heiden zum Beispiel im Monat Juli notwendig, wenn die gut sichtbaren, ausgewachsenen Larven am Heidekraut zu sehen sind.

3. Unter den Nachtfaltern, besonders bei den *Noctuidae*, gibt es Arten, deren Individuen sich ausgesprochen heliophob verhalten, sodass sie oder ihre Abundanz in einem Biotop nicht mit Lichtenlockung erkannt werden, da nur vereinzelte Tiere oder gar keine zum Licht fliegen. Dies betrifft besonders Eulenfalter, die im Herbst aus der Puppe schlüpfen und als Falter überwintern, wie zum Beispiel die häufige Heidelbeer-Wintereule (*Conistra vaccinii* LINNAEUS, 1761) sowie Arten der Genera *Lithophane* und *Xylena* mit hohem Gefährdungsstatus. Für *C. vaccinii* wurde an verschiedenen Standorten festgestellt, dass die Falter Anfang Oktober in hohen Anzahlen ($N > 100$) Köderschnüre aufsuchten, an eine in unmittelbarer Nähe betriebene Lichtenanlage oder Lichtfalle aber nur einzelne oder gar keine Falter anfliegen. Dieses Verhalten von Herbst-Eulenfaltern war in früherer Zeit den Schmetterlingskundlern bekannt, weshalb in älteren Veröffentlichungen zur Beobachtung ab August/September das Ködern empfohlen wurde. Ein entsprechendes Falterverhalten wurde auch bei der Dunklen Pfeifengras-Grasbüschleule (*Apamea aquila*), einer stark gefährdeten Art in Moorrandzonen, festgestellt, die auf dem TrübPI Munster-Süd

einzelnen oder gar nicht am Licht, aber stellenweise in Anzahl am Köder beobachtet worden ist (vgl. WEGNER 2018 a).

Ein weiteres Problem bei Bestandsaufnahmen von Nachtfaltern ist in jüngster Zeit die Reduzierung der Belege auf Fotos lebender Falter mit einer Digitalkamera. Zum Beispiel Eulenfalter sitzen bzw. ruhen, indem die Vorderflügel die Hinterflügel überdecken, womit wichtige Bestimmungsmerkmale auf einem Foto nicht erkennbar sein können.

Bei Nachtfaltern, die nur durch eine genitalmorphologische Präparation eine exakte Determinierung unter dem Mikroskop ermöglichen, ist eine Mitnahme von Faltern unerlässlich (siehe Abb. 41).

Die Falter und die Larven auf den Fotos geben mit wenigen, gekennzeichneten Ausnahmen Individuen aus dem NSG oder aus Nordost-Niedersachsen wieder und sind meistens vom Verfasser angefertigt worden.

Ausgewählte Arten in gebietstypischen Biotopen und Pflanzenstandorten

1. Charakteristisches Arteninventar trockener Besenheideflächen einschließlich mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) durchsetzter Sandrasen verschiedenen Alters, unterschiedlicher Beeinflussung durch Pflegemaßnahmen (Störfaktoren) und unterschiedlichem Grad einer beginnenden Waldentwicklung („Verbuschung“) sowie aufgelockerter Kiefern- oder Eichenwaldränder (Abb. 2, Abb. 3).



Abb. 2: Am Döhler Weg 1983



Abb. 3: Wümmeheide 1989

■ **Malacosoma castrensis** (LINNAEUS, 1758)

– Wolfsmilch-Ringelspinner (*Lasiocampidae*)

Die Larven leben auf nordwestdeutschen Heiden nicht an Wolfsmilch, sondern präferieren als Wirtspflanze Besenheide und bei zahlreichem Auftreten andere Pflanzen der Heidegesellschaften wie zum Beispiel Glockenheide (*Erica tetralix*). Sie leben bis zur letzten Larvalhäutung gesellig in Gespinsten und nach dieser Häutung vereinzelt in offenen, sonnigen, meistens trockenen Heiden. Bei jährweiser häufigem Auftreten werden auch feuchtere Heiden und teilweise Moorheiden besiedelt. Am 22.06.1980 wurden die Larven ausgewachsen mancherorts „massenhaft“ im Heidegelände, auch auf Sandstandorten an Besenheide und an feuchten Moorstellen an Glockenheide beobachtet (hin und wieder syntop mit den Larven von *Orgyia antiquoides*).



Abb. 4: *Lasiocampa quercus*, Larve

■ **Lasiocampa quercus** (LINNAEUS, 1758) – Eichenspinner (*Lasiocampidae*) Abb. 4

Diese Art ist in Nordwestdeutschland vor allem in offenen Heiden indigen, in denen die Larven vor und nach ihrer Überwinterung regelmäßig festgestellt worden sind. Sie entwickeln sich durch Fraß vor allem an Besenheide, aber auch an anderen Pflanzen. Eine Bindung an Eichen wurde nicht beobachtet. Hin und wieder sind Larven in lichten Kiefernbeständen an Heidelbeere fressend gesehen worden. Die männlichen Falter fliegen ungestüm im Juli im Sonnenschein niedrig über den Heideflächen auf der Suche nach im Heidekraut sitzenden, paarungsbereiten weiblichen Faltern umher. Sie wurden auch mehrfach mit diesem Verhalten auf anderen Heiden beobachtet: Truppenübungsplätze Munster und Bergen, Rehrhofheide, Fischbeker Heide, Dünenheiden auf der Insel Sylt. Die größeren, heller gefärbten weiblichen Falter ruhen tagsüber und werden in der Dämmerung aktiv, in der sie geeignete Pflanzen für Eiablagen suchen.



Abb. 5: *Plebejus argus* an Thymian 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)

■ **Deilephila porcellus** (LINNAEUS, 1758)

– Kleiner Weinschwärmer (*Sphingidae*)

Einzelne Larven wurden hin und wieder an größeren Beständen des acidophilen Harzer Labkrauts (*Galium saxatile*) in Lücken von Besenheidebeständen beobachtet. Falter fliegen oftmals an spezielle Lichtquellen.

■ **Plebejus argus** (LINNAEUS, 1758) – Heide-Bläuling, Geißklee-Bläuling (*Lycaenidae*) Abb. 5

- Ergänzung -

Auf den blühenden Thymianbeständen (*Thymus serpyllum*, *Thymus pulegioides*) der nährstoffarmen, lückigen Bodenvegetation, vor allem an Wegrändern, versammeln sich Heide-Bläulinge oftmals in großer Anzahl, um Nektar zu saugen (Abb. 5). Diese Thymianblüten haben eine große Bedeutung für Tagfalter und andere Insekten wie zum Beispiel Hautflügler (*Hymenoptera*) als Nektarlieferanten, werden im Gebiet jedoch immer seltener (vgl. WEGNER & MERTENS 2014: *H. lycaon*, *A. niobe*). In den 1970er-/1980er-Jahren flächig ausgebildete Sandthymianbestände existieren durch Sukzession inzwischen nicht mehr.

■ **Plebejus idas** (LINNAEUS, 1761) – Ginsterbläuling (*Lycaenidae*)

Bei Wehlen wurden am 25.07.1980 drei Falter an Besenheideblüten beobachtet. Diese Bläulingsart wurde trotz vieler Begehungen auf Trockenheiden und Beobachtungen an Thymianblüten nicht mehr beobachtet. Die Falter sind schwierig von *P. argus* zu unterscheiden (siehe WEGNER 2018 a).

■ **Celastrina argiolus** (LINNAEUS, 1758) – Faulbaum-Bläuling (*Lycaenidae*)

Dieser Bläuling ist eine typische bivoltine Art an Gebüsch und im Unterholz lichter Wälder, wo Faulbaum (*Frangula alnus*) wächst. Falter der zweiten Generation wurden Ende Juli oftmals beim Besuch von blühender, altständiger Besenheide vor Wald- und Gebüschrändern und auch bei Eiablagen an Besenheideblüten beobachtet. An dieser Besenheide waren später Larven festzustellen, die Blüten und Samenstände verzehrten.



Abb. 6: *Hipparchia alcyone* an Thymian 1977



Abb. 7: Am Langen Berg, Beweidung 1984, Schafpfade

■ **Hipparchia alcyone** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Kleiner Waldportier (*Nymphalidae*) Abb. 6

- Ergänzung -

An den Döhler Fuhren und bei Bockheber sollen Falter von *Hipparchia alcyone* in den Jahren 2012 und 2013 zusammen mit *Hipparchia semele* gesehen worden sein. Falterbelege oder Fotos konnten vom Beobachter nicht vorgelegt werden. Der Verfasser hat dann in den Jahren 2015 und 2016 den Standort Westrand der Döhler Fuhren wiederholt aufgesucht, auch nach Larven gesucht, aber die Art nicht feststellen können (frühere Beobachtungen an der Art siehe WEGNER & MERTENS 2014) und nimmt weiterhin an, dass der Kleine Waldportier im NSG ausgestorben ist, zum Beispiel auch auf den „Roten Flächen“, wo Falter und Larven zuletzt an einer Birkenreihe im Juli 1996 in Anzahl beobachtet worden sind (Abb. 9 Birkenreihe 1984). Dieses schmale Entwicklungshabitat lag zwischen zwei breiten Panzerfahrwegen mit deutlich erkennbaren Grashorsten (Haar-Schwingel – *Festuca filiformis*), die nicht von Huftieren abgefressen waren und demonstriert die Anspruchslosigkeit von *H. alcyone*. Bis zum Jahr 1982 wurden die Falter und auch die



Abb. 8: Stühbusch Wulfsberg, Beweidung 1984



Abb. 9: Habitat *Hipparchia alcyone*, „Rote Fläche“ 1984

Larven regelmäßig in Anzahl südlich Niederhaverbeck „Auf der Ebenhorst“ am Rand der Kiefern, am Westrand des Langen Bergs („In den Fuhren“) und am Rand des Stühbuschs nördlich Wulfsberg beobachtet. Südlich des Gebiets „Auf der Ebenhorst“ erstreckte sich planar eine lückige Trockenheide mit flächigen Beständen des Sandthymians, dessen Blüten von Faltern aufgesucht wurden (Abb. 6 *H. alcyone* auf *Thymus* 1977). Die Larven von *H. alcyone* überwintern und leben bis Mitte Juni an Fein- oder Haar-Schwingel, am Tag in den Horsten verborgen, an halbschattigen Waldrändern, zum Beispiel „Auf der Ebenhorst“ (Abbildung in WEGNER & MERTENS 2014). 1984 wurde festgestellt, dass die Entwicklungshabitats am Rand der Döhler Fuhren, entlang des Döhler Wegs, am Rand des Stühbuschs Wulfsberg (Abb. 8), am Rand „Auf der Ebenhorst“ und besonders „In den Fuhren“ (Abb. 7) intensiv und mehrfach von Schafen beweidet waren, wie die „Schafpfade“ deutlich zeigen. Die Horste des Haar-Schwingels waren abgefressen, sodass eine Entwicklung der Larven nicht mehr möglich war. Besonders die Randzonen des Stühbuschs präsentierten sich als kurz gefressene, „golfrasenähnliche“ Flächen.



Abb. 10: *Eupithecia nanata*



Abb. 11: *Eupithecia nanata*, Larve

Offenbar wurde in dieser Zeit die Schafbeweidung intensiviert, da mit Ausnahme der Birkenreihe südlich Behringen an keinem weiteren Standort ab dem Jahr 1983 die Falter gesehen worden sind.

■ ***Idaea sylvestriaria* (HÜBNER, 1799)**
– Weißlichgrauer Zwergspanner (*Geometridae*)

Im NSG wurden Falter im Juli am zahlreichsten auf Sandstandorten mit teilweise bodendeckenden Sandmoos- und Flechtenbeständen sowie lückiger Pionervegetation aus Gräsern, zum Beispiel Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Haar-Schwingel sowie solitären Besenheide-Sträuchern beobachtet. Ein besiedeltes Gebiet sind zum Beispiel die Randzonen des Wehsandgebietes nahe Wulfsberg. Die Falter besuchen Blüten der Besenheide und sind auch auf ausgedehnten Trockenheiden zu sehen. Die Larven leben ab August überwintert bis Juni und wurden an Besenheide und am 19.05.1983 nahe Wilsede an Sand-Thymian festgestellt.

■ ***Scopula rubiginata* (HUFNAGEL, 1767)**
– Violetter Kleinspanner (*Geometridae*)

Die Falter dieser bivoltinen Art sind mit zwei Generationen im Jahr am Licht und auch partiell tagaktiv beobachtet worden. Besonders die zweite Generation im August war an Blüten der Besenheide stellenweise zahlreich zu sehen, zum Beispiel am Rand der „Roten Flächen“ östlich Schneverdingen am 18.08.1984 und bei Oberhaverbeck im August 1990. Am zahlreichsten sind sie auf Trockenheiden festgestellt worden, auf denen die Larven an Besenheide leben.

■ ***Eupithecia nanata* (HÜBNER, 1813) – Heidekraut-Blütenspanner (*Geometridae*)** Abb. 10 Falter, Abb. 11 Larve

Die bivoltine Art ist als Falter, besonders als zweite Generation, im Juli und im August oftmals zahlreich in Beständen der Besenheide zu beobachten. Ihr Aktivitätsoptimum beginnt an Augusttagen in der frühen Dämmerung mit dem Besuch von Heideblüten. In der Dunkelheit sitzen sie vielfach gepaart an den Pflanzen.

Die Larven leben monophag an Besenheide abiotisch unterschiedlich positionierter Pflanzen, also auch in Moorheiden und in geringerer Anzahl auf halbschattig stehenden Pflanzen auf Waldschneisen.

■ ***Eupithecia virgaureata* DOUBLEDAY, 1861**
– Goldruten-Blütenspanner (*Geometridae*)

Falter dieser bivoltinen Art wurden am Licht zum Beispiel am 05.08.1981 bei Niederhaverbeck und am 15.08.1984 bei Schneverdingen beobachtet. Die Larven leben polyphag an Blüten verschiedener Kräuter an trockenen, halbschattig positionierten Pflanzen. Hin und wieder wurden sie an Blüten von Besenheide Anfang September festgestellt.

■ ***Eupithecia goossensiata* MABILLE, 1869**
– Goossens' Heidekrautspanner (*Geometridae*)

Falter flogen mehr oder weniger zahlreich Ende Juli bis Mitte August ans Licht. Ausgewachsene, mimetisch der Farbe von Besenheideblüten angepasste Larven, wurden hin und wieder zahlreich im September und Anfang Oktober an Samenständen von Besenheide an altständigen Pflanzen an Wald- und Gebüschrändern beobachtet.

■ ***Pachycnemia hippocastanaria* (HÜBNER, 1799)**
– Schmalflügliger Heidekrautspanner (*Geometridae*)
Abb. 12 Larve

Die Falter der bivoltinen Art wurden mehrfach am Licht beobachtet, zum Beispiel bei Wilsede am 06.07.1977, bei Niederhaverbeck am 09.07.1977 und bei Oberhaverbeck am 20.07.1980, am 05.08.1981 sowie am 15.07.1983 und an weiteren Standorten in folgenden Jahren. Die Falter der ersten Generation fliegen bereits im April und Anfang Mai und sind relativ selten. Partiiell ist eine dritte Faltergeneration im September beobachtet worden. Bei Begehungen in Heideflächen wurden Falter besonders bei warmem Wetter oftmals zahlreich beobachtet.

Die Larven leben monophag an Besenheide. Sie wurden im Juni und im September/Okttober stellenweise auch in größerer Anzahl gesehen.



Abb. 12: *Pachycnemia hippocastanaria*, Larve

■ ***Lycia zonaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Trockenrasen-Dickleibspanner (*Geometridae*)

Bei Niederhaverbeck wurden Larven am 22.07.1950 und im Jahr 1951 häufig gefunden (WARNECKE 1957). Eine Wirtspflanze wird nicht genannt. Am 01.07.2012 saßen ausgewachsene Larven vereinzelt an Besenheide auf den ehemaligen „Roten Flächen“ nahe Wulfsberg.

Die männlichen Falter sind im zeitigen Frühjahr entwickelt und fliegen spät nachts ans Licht. Die brachypteren weiblichen Tiere sind flugunfähig.

■ ***Synopsis sociaria* (HÜBNER, 1799) – Sandrasen-Braunstreifenspanner (*Geometridae*)** Abb. 13

Diese Art wurde als Falter und als Larve an Besenheide früher in den Heidegebieten südlich der Elbe regelmäßig gefunden (LOIBL et al. 1937, SCHROEDER 1939). Im NSG wurden die letzten beiden Falter, zwei Weibchen, am 10.07.1951 von KLÜSS am Köder bei Wilsede (Hannibals Grab) gefangen (KLÜSS 1952). Der vom Hamburger CARLSOHN am 03.06.1966 in der Neugrabener Heide, nördlich des NSG gelegen, gefundene Falter war der letzte Nachweis der Art in Deutschland (WEGNER in GELBRECHT 1999). Die Exkursionen des Verfassers, diese thermophile, südlich verbreitete Art im NSG und auf den „Roten Flächen“ (1982 – 1996) zu finden, waren erfolglos.

■ ***Selidosema brunnearia* (Villers, 1789) – Purpurgrauer Heide-Tagspanner (*Geometridae*)** Abb. 14 Falter ♂

Die thermophilen Falter wurden in den Jahren 1981–1983 an drei verschiedenen Standorten Anfang August bei warmem Wetter nachmittags jeweils in Anzahl, auf dem Surhorn am 05.08.1981 mehr als 20 Individuen, sowie auf der Heide nördlich Pastor-Bode-Weg und am Heidehang zwischen Sprengbach und Döhler Weg beobachtet. Zum Verhalten der Falter siehe WEGNER (2018 a). Im Jahr 1991 waren diese Vorkommen erloschen, vermutlich durch weiträumig absterbende Wirtspflanzen Besenheide infolge großflächigen Befalls durch den Heidekäfer *Lochmaea suturalis*, durch erhebliche Zunahme der Beweidungsintensität mit zahlenmäßig zu großen Heidschnuckenherden und auffäl-



Abb. 13: *Synopsis sociaria* (ex coll. CARLSOHN) (Foto: RESCH)

liger Zunahme von Vergrasungen der Besenheidebestände bei verstärkter Rohhumus-Akkumulation mit der Folge herabgesetzter Bodenerwärmung durch Sonneneinstrahlung (WEGNER 1991 a).

■ ***Cleora cinctaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Ringfleck-Rindenspanner (*Geometridae*)

Diese Art lebte im NSG an aufgelockerten, trockenen Waldrändern oder in lichten Baumbeständen (Kiefern, Eichen, Birken), Vorwäldern und Wacholderhainen, stets an Standorten, an denen größere, vitale Besenheidebestände, der Wirtspflanze der Larven, existieren. Die Falter ruhen tagsüber an Baumstämmen.

Beobachtungen (Auswahl): An den Hängen des Radenbachtals und am West-Rand der Döhler Fuhren ausgewachsene Larven an Besenheide am 06.07.1977, am 24.07.1983 und in weiteren Jahren, einmal an Heidelbeere beobachtet. Falter jeweils mehrfach von Stämmen oder Wacholdern abfliegend am 21.04.1984 am Stühbusch beim Wulfsberg, am Eichenwald beim Wümmeberg, am Kiefernwald am Langen Berg und am 03.05.1984 am lichten Kiefern-Gehölz nahe dem Radenbach.



Abb. 14: *Selidosema brunnearia*



Abb. 15: *Charissa obscurata*, Larve

■ ***Ematurga atomaria* (LINNAEUS, 1758) ssp. *minuta***
HEYDEMANN – Heideland-Tagspanner (*Geometridae*)

Die Falter auf nordwestdeutschen Heiden sind im Vergleich mit der Nominatform relativ klein und wurden als Subspecies *E. a. minuta* beschrieben. Sie sind tagaktiv und entwickeln sich bivoltin von Mitte April bis Anfang Juni und von Mitte Juni bis Anfang September. Besonders die Falter der zweiten Generation sind oftmals auf Heiden sehr zahlreich zu sehen gewesen, zum Beispiel Niederhaverbeck 30.06.1984, Oberhaverbeck 14.08.1986, Schneverdingen 14.08.1987. Die Larven wurden im NSG wiederholt festgestellt und nur an Besenheide zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 15.08.1984 beobachtet.

■ ***Charissa obscurata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

– **Trockenrasen-Steinspanner (*Geometridae*) Abb. 15 Larve**
 Im NSG ist dies, durch Larvenbeobachtungen belegt, eine auffällig xerothermophile Art. Am sandigen Fahrweg durch die Wümmeheide, der hin und wieder zur besseren Befahrbarkeit abgeschoben wurde, entstanden wiederholt seitliche Bodenaufwurfträger mit vitalen, etwas erhöhten Besenheide-Zwergsträuchern, die regelmäßig und in Anzahl im Mai und Anfang Juni, zum Beispiel in den Jahren 1985 und 1987, von den nachtaktiven Larven besiedelt waren. Auf den devastierten, streckenweise vegetationslosen, verdichteten Sandflächen der Panzer-Übungsflächen („Rote Flächen“) östlich Schneverdingen und südlich Wulfsberg mit sporadischen, solitären Besenheide-Sträuchern wurden an dieser Pflanze wiederholt Larven festgestellt. Die Falter sind Ende Juli bis Mitte August ab der Dämmerung bei der Nektaraufnahme an Blüten der Besenheide oder am Licht regelmäßig in verschiedenen Jahren beobachtet worden, zum Beispiel bei Wilsede am 09.08.1977 und bei Schneverdingen am 18.08.1984.

■ ***Dyscia fagaria* (THUNBERG, 1784)**
 – **Heidekraut-Fleckenspanner (*Geometridae*)**

- Ergänzung -
 Auf den höher gelegenen Trockenheiden zwischen Surhorn und dem Weg von Niederhaverbeck nach Wulfsberg waren die Falter im Mai verschiedener Jahre zahlreich zu beob-



Abb. 16: *Perconia strigillaria*, Larve



Abb. 17: *Thaleria fimbrialis*

achten, zum Beispiel am 19.05.1978 und am 24.05.1986. Sie saßen ab der Dämmerung als helle „Tupfer“ an Besenheide-Triebspitzen und fielen im Licht einer Handlampe auf. Hier waren die ausgewachsenen, überwinterten Larven im März ebenfalls zahlreich zu beobachten. Weitere, vergleichbare Falterbeobachtungen fanden an folgenden Plätzen statt: Wümmeheide, Heidehang oberhalb Oberhaverbeck, am Stattberg, Heide zwischen Pastor-Bode-Weg und Döhler Weg, Umgebung „Hannibals Grab“, Döhler Heide. Anmerkung: *D. fagaria* ist eine streng stenotope Art offener, thermisch begünstigter Trockenheiden. In anderen Biotopen beobachtete Falter, zum Beispiel in Kiefernwäldern, sind, eventuell durch Licht angelockt, als zugeflogen zu betrachten.

■ ***Perconia strigillaria* (HÜBNER, 1787)**
 – **Heide-Streifenspanner (*Geometridae*) Abb. 16**

Die Falter wurden im Juni und im Juli tagaktiv bei Begehungen in höherständigen Heiden mehrfach in Anzahl beobachtet, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 09.07.1977 und am 30.06.1984, bei Wilsede am 18.06.1983 und bei Oberhaverbeck am 14.06.1986. Ausgewachsene Larven sind vielfach an der Wirtspflanze Besenheide festgestellt worden, zum Beispiel bei Wilsede und bei Niederhaverbeck am 29.04.1980. Die Larven überwintern und verpuppen sich im Mai.

■ ***Thaleria fimbrialis* (SCOPOLI, 1763)**
 – **Magerrasen-Grünspanner (*Geometridae*) Abb. 17**

Diese Art lebt im NSG auf trockenen Heiden ohne nennenswerte Krautflora als Larve an Besenheide. Die Larven wurden wiederholt festgestellt, zum Beispiel auf dem Surhorn im Juni 1982. Falter wurden mehrmals beim Begehen von Trockenheiden gesehen, zum Beispiel am 15.07.1983 bei Niederhaverbeck und bei Wilsede.

■ ***Chlorissa viridata* (LINNAEUS, 1758)**
 – **Steppenheiden-Grünspanner (*Geometridae*)**

Die kleinen, grünen Spannerfalter besiedeln vor allem mäßig feuchte Heiden mit unterständigem Moos oder auch Moorheiden, zum Beispiel Falter bei Niederhaverbeck im Mai 1981 und 1982 sowie am Nordrand des Pietzmoors am 18.05.1988. In der Wümmeheide waren im Mai 1989 bei einer Begehung viele Falter zu sehen, die vom Heidekraut abflogen. Larven wurden wiederholt im Juli an der Wirtspflanze Besenheide festgestellt, zum Beispiel 1983.

■ ***Nola holsatica* SAUBER, 1916 – Ginster-Graueulchen (*Nolidae*)**

Bei Niederhaverbeck wurden Falter dieser für nordwestdeutsche Trockenheiden typischen, wenig beobachteten Art am 23.07.1954 und am 16./17.07.1955 von ALBERS und MEYER am Licht gefunden (WARNECKE 1957). Am 15.07.1977 bei Oberhaverbeck und am 09.07.1981 bei Schneverdingen saßen Falter, wie es für die Art charakteristisch ist, in der frühen Dämmerung oben an Triebspitzen von Besenheide.

■ ***Gynaephora fascalina* (LINNAEUS, 1758)**
 – **Ginster-Streckfuß (*Erebidae*)**

Vom Ginster-Streckfuß wurden am 22.07.1977 östlich Wilsede Falter am Licht beobachtet und später immer wieder, oftmals in Anzahl, auf Heideflächen ebenfalls am Licht festgestellt, zum Beispiel am 07.08.1991 südlich Oberhaverbeck. Die Larven wurden viele Jahre besonders im Juni bei Begehungen an der präferierten Wirtspflanze Besenheide gesehen, leben aber auch an anderen Pflanzen wie Ginsterarten.

■ ***Coscinia cribraria* (LINNAEUS, 1758) – Weißer Grasbär (*Erebidae*)**

Falter wurden wiederholt an verschiedenen Besenheide-Standorten am Licht beobachtet, hin und wieder auch in Anzahl, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 05. und 09.07.1977. Bei warmem Wetter wurden sie bereits zur Zeit des Sonnenuntergangs aktiv und flogen vereinzelt niedrig über dem Heidekraut. Die Larven leben ab Ende August überwintert bis Juni des nächsten Jahres bevorzugt an Besenheide.

■ ***Acronicta auricoma* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
 – **Goldhaar-Rindeneule (*Noctuidae*) Abb. 18 Larve**

Falter der bivoltinen Art wurden in verschiedenen Jahren, hin und wieder auch in Anzahl, am Licht, am Köder oder im Juni/Juli bzw. im August an Heideblüten beobachtet. Die Lar-

ven leben polyphag an verschiedenen Pflanzen. Im Gebiet wurden sie, stellenweise auch mehrfach, an nicht zu trockenen Standorten, besonders an Wald- und Gebüschrändern, an altständiger Besenheide festgestellt, zum Beispiel bei Wilsede am Fastmoor am 11.07.1980 mehrfach an Besenheide, an Glockenheide und an einer Binsenart (*Juncus* sp.). An Moor-rändern und in Moorheiden sind die ausgewachsenen Larven



Abb. 18: *Acronicta auricoma*, Larve

vollständig schwarz, ohne die namensgebende Orangefärbung („Goldhaar“) der Haarbüschel an den Warzen.

■ ***Acronicta cinerea* (HUFNAGEL, 1766)**
 – **Sandheiden-Rindeneule (*Noctuidae*) Abb. 19 Larve**

Diese Art hat durch unterschiedliche Ansichten der Autoren zum Artstatus wechselnde Benennungen erfahren: *Acronicta abscondita* TR., *Apatele cinerea* HUFN. (KOCH 1971), *Phaertra cinerea* HUFN. (FORSTER & WOHLFAHRT 1971), *Acronicta cinerea* HUFNAGEL, 1766 (FIBIGER & HACKER 2005). In WACHLIN & BOLZ (2011) werden die Falter der norddeutschen, binnenländischen Sandgebiete und Heiden zoogeographisch nicht von der eurosibirisch verbreiteten Art *Acronicta euphorbiae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) taxonomisch abgetrennt. In der Regel werden Einzelindividuen oder wenige Individuen untersucht, um eine Art oder Unterart zu beschreiben (typologischer Artbegriff), anstelle von mehreren variablen Faltern einer Population. Je nach der persönlichen Bewertung von Merkmalen durch den Autor sind unterschiedliche Benennungen die Folge. Die hier betrachtete Art wird momentan in der zoologischen Wissenschaft wieder als



Abb. 19: *Acronicta cinerea*, Larve

Acronicta cinerea geführt, wie bereits 1766 von HUFNAGEL, nachdem sie zwischenzeitlich mit der Art *euphorbiae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) synonymisiert oder als Subspecies dieser Art eingeordnet worden war. Diese Situation wirft nach wie vor Fragen auf und bedarf einer Klärung, vielleicht durch molekulargenetische Untersuchungen.

Im NSG wurden Falter selten am Licht oder am Köder beobachtet, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 19.05.1978, am 01.06.1983 und am 25.08.1977 (zweite Generation). Larven wurden bei Wilsede am 06.07.1977 an Besenheide festgestellt sowie an Ohrweide (*Salix aurita*) 1977 an einem Kiefernwaldrand bei Oberhaverbeck, 1998 im Wacholderhain bei Wilsede und 2008 am Rand des Wehsandgebietes nahe Wulfsberg.

Die zahlreichen Beobachtungen von Faltern und Larven auf dem TrübPI Munster-Süd ergeben als Optimalhabitat in der Lüneburger Heide altständige Besenheide an mäßig feuchten Kiefernwaldrändern, in lichten Kiefern-Vorwäldern und an aufgelockerten Laubgebüsch-Standorten (Birke, Espe, Eiche), wo die Larven an den Wirtspflanzen Besenheide und jungen Ohrweiden leben (WEGNER 2018 a).

■ ***Elaphria venustula* (HÜBNER, 1790)**
– Marmoriertes Gebüschschulchen (*Noctuidae*)

Die kleinen Falter wurden wiederholt am Licht gesehen, zum Beispiel in Anzahl bei Niederhaverbeck am 26.06.1984 und am 14.06.1986.

Mehrere Larven wurden am 06.09.2008 an Besenheideblüten am Rand des Stühbusch bei Wulfsberg beobachtet. Sie leben in Nordwestdeutschland an Blüten diverser Pflanzenarten.

■ ***Xylena exsoleta* (LINNAEUS, 1758) – Graue Moderholzeule (*Noctuidae*)**

Nach WARNECKE (1957) wurde ein Falter am 07.10.1950 bei Niederhaverbeck und eine Larve am 10.7.1951 bei Wilsede gefunden.

Am 05.10.2008 saß ein Falter an einem Wegrand nahe Wulfsberg an einer Köderschnur. Die Falter leben überwiegend von September bis Mai. Die Larven leben an verschiedenen Kräutern in Lücken von Besenheidebeständen, sofern diese nicht von Schafen zu stark dezimiert werden. Auf dem TrübPI Munster wurde eine Larve an Schafgarbe (*Achillea millefolium*) festgestellt, die auf einem Randstreifen an einem Sandfahrweg zwischen Besenheide wuchs (WEGNER 2018 a).

■ ***Antitype chi* (LINNAEUS, 1758) – Chi-Eule (*Noctuidae*)**

Die Falter wurden Ende August/Anfang September einzeln oder in geringer Anzahl in mehreren Jahren am Licht oder am Köder an Waldrändern, die an Heideflächen angrenzen, beobachtet, zum Beispiel Niederhaverbeck am 30.08./02.09.1977 und Döhler Führen am 29.08.1980.

Die Larven leben polyphag an verschiedenen Kräutern, wurden im NSG im Juni und Anfang Juli ausschließlich an Besenheide festgestellt, zum Beispiel am 06.07.1977 am Waldrand oberhalb des Sprengbachs und im Wacholderhain bei Wilsede.



Abb. 20 - 23 *Aporophyla lueneburgensis*, Larven

■ ***Ammonoia caecimacula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Graubraune Frühherbsteule (*Noctuidae*)

Die Falter flogen in mehreren Jahren Ende August bis Mitte September auf Heideflächen in wenigen Individuen oder auch in Anzahl ans Licht oder an den Köder.

Ausgewachsene Larven wurden auf offenen Flächen an mehrjähriger Besenheide Ende Mai bis Mitte Juni festgestellt, zum Beispiel bei Niederhaverbeck vom 21.–25.05.1978.

■ ***Aporophyla lueneburgensis* (FREYER, 1842)**
– Heidekraut-Glattrückeneule (*Noctuidae*)
Abb. 20, Abb. 21, Abb. 22, Abb. 23

- Ergänzung -

Die Variabilität der Falter in der Lüneburger Heide ist mit neun Beispielen in WEGNER (2018 a) dargestellt.

Das Merkmal auffällige, weiße Subdorsale (Nebenrückenlinie) bei den ausgewachsenen Larven, das zur Unterscheidung von den Larven der nahe verwandten Art Braune Glattrückeneule (*Aporophyla lutulenta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) von BECK (2000) herangezogen wird, variiert bei *A. lueneburgensis* erheblich von kaum erkennbar bzw. angedeutet bis kräftig weiß, wie die vier Abbildungen 20–23 zeigen (vgl. WEGNER 2018 b). Diese im NSG an Besenheide gefundenen Larven wurden zu typischen Faltern von *A. lueneburgensis* gezogen.

■ ***Mniotype adusta* (ESPER, 1790)**
– Rotbraune Waldrandeule (*Noctuidae*)

Falter dieser univoltinen Art wurden Ende Mai bis Mitte Juni in verschiedenen Jahren am Licht und am Köder beobachtet. Ausgewachsene, nachtaktive Larven sind Anfang Oktober an durch Wild- oder Schafverbiss kurz stehender und moosunterwachsener Besenheide an halbschattigen Standorten wie Waldrändern, Gebüschrändern und Schneisenrändern in Kiefernwäldern an nicht zu trockenen Stellen festgestellt worden

■ ***Anarta myrtilli* (LINNAEUS, 1761) – Heidekraut-Bunteule (*Noctuidae*)**

Die tagaktiven Falter der bivoltinen Art sind besonders als zweite Generation oftmals zahlreich zu sehen gewesen, wenn sie in Besenheidenbeständen in schnellem Flug von

Blüte zu Blüte flogen und an diesen Nektar saugten. Die Larven leben an der Wirtspflanze Besenheide auf offenen Standorten unterschiedlicher Bodenfeuchtigkeit, also sowohl in Trockenheiden wie auch in Moorheiden.

■ ***Lacanobia aliena* (HÜBNER, 1809)**
– Trockenrasen-Kräutereule (*Noctuidae*) Abb. 24

Dieser Eulenfalter ist eine thermophile Art der offenen, altständigen Besenheideflächen wie östlich Wilsede und südöstlich Undeloh in damaliger Zeit, auf denen wiederholt im August Larven an thermisch begünstigt stehender Besenheide beobachtet worden sind. Die Art besiedelt hier im Bereich ihrer nördlichen Arealgrenze durch das Mikorelief in besonderem Maß der Sonneneinstrahlung ausgesetzte Besenheide-Komplexe wie auf südexponierten Geländekanten am oberen Rand in Trockentälchen. An einer derartigen Geländestruktur wurden Ende Juni verschiedener Jahre, zum Beispiel am 20.06.1977, Eigelege gefunden, aus denen zur sicheren Determinierung Falter gezogen worden sind. Die Falter flogen in mehreren Jahren auf offenen Heiden Ende Juni/Anfang Juli ans Licht oder an ausgebrachten Köder.

■ ***Lycophotia porphyrea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Kleine Heidekrauteule (*Noctuidae*) Abb. 25

Diese univoltine Falterart war die am zahlreichsten sich an Besenheide als Wirtspflanze entwickelnde, beobachtete Art der Eulenfalter. Die Falter flogen besonders im Juli spezifische Lichtquellen an. Die Larven wurden mehrmals ausgewachsen Ende Dezember/Anfang Januar in der Dunkelheit an oberen Trieben in Besenheidebeständen mit üppigem Moosunterwuchs festgestellt, stets in größeren, nicht zu trockenen Beständen wie auch halbschattig in lichten Kiefern-Vorwäldern an Wegrändern. Bei mildem Winterwetter werden die Larven vorübergehend aktiv und sitzen exponiert an Pflanzen der Besenheide ohne Nahrungsaufnahme.

■ ***Noctua interjecta* HÜBNER, 1803 – Hellbraune Bandeule (*Noctuidae*)**

Die Falter wurden in verschiedenen Jahren Ende Juli/Anfang August besonders an lichten Waldrändern am Licht



Abb. 24: *Lacanobia aliena*



Abb. 25: *Lycophotia porphyrea*

beobachtet, zum Beispiel bei Wehlen am 30.07.1984 und bei Wilsede am 28.07.1987.

Die polyphagen Larven wurden hin und wieder nach ihrer Überwinterung an Besenheide gesehen.

■ ***Epilecta linogrisea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Silbergraue Bandeule (*Noctuidae*)

Am 30.08.2008 und am 03.09.2017 wurde je ein Falter dieser in Nordwestdeutschland thermophilen Art mit einer



Abb. 26: Wehsandgebiet 2005 (Foto: Archiv der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz)



Abb. 27: Sandheide nahe Wulfsberg 2013 (Foto: D. BLUME-WINKLER)



Abb. 28: Wehsandgebiet, Erosionsrinne 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)

nordwestlichen Arealgrenze in der näheren Umgebung des Stühbuschs am Wulfsberg an Besenheideblüten beobachtet. Vermutlich sind diese Falter als Dispersionen zu deuten, wie auch die beiden auf dem TrÜbPI Munster-Süd beobachteten (WEGNER 2018 a). Im östlich gelegenen Wendland ist die Art seit vielen Jahren in trockenen, lichten Kiefernwäldern mit Besenheidebeständen indigen (vgl. Wegner 2014).

■ ***Xestia castanea* (ESPER, 1798)** – Ginsterheiden-Bodeneule (*Noctuidae*)

Die typische Sandheiden-Art wurde als Falter der *f. neglecta* (mit sandfarbenen Vorderflügeln) und als Larve an zwei Standorten beobachtet: bei Schneverdingen am Rand der „Roten Flächen“ als Larve am 15.05.1982 und am 21.05.1982 an Besenheide, als Falter am 27.08.1984 und am 19.08.1987. Bei Niederhaverbeck flog am 20.08.1982 ein Falter am Rand einer sandigen Trockenheide ans Licht.

Zur ausführlicheren Darstellung der Lebensweise der Larven und der Entwicklung der Falter wird auf WEGNER (2018 a) verwiesen. In den Heiden auf dem TrÜbPL Munster-Süd und besonders auf dem TrÜbPI Bergen-Hohne wurden Falter und Larven deutlich zahlreicher festgestellt.

■ ***Eugnorisma glareosa* (ESPER, 1788)**
– Graue Spätsommer-Bodeneule (*Noctuidae*)

Die Falter wurden in mehreren Jahren im letzten Augustdrittel und Anfang September, oftmals in Anzahl, am Licht, am Köder oder an Blüten der Besenheide vorwiegend an Wald- und Gebüschrändern sowie in Wacholdergruppen beobachtet, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 30.08./01.09.1977, bei Wilsede am 26.08.1977 und bei Döhle am 06.09.1978.

Die Larven wurden an verschiedenen Standorten im Juni zumeist an Besenheide, weniger an Heidelbeere und an Besenginster, gesehen.

2. Charakteristisches Arteninventar (Auswahl) der Sandrasen, mit fortschreitender Sukzession teilweise bereits bewachsen mit einzelnen Besenheide-Zwergsträuchern und mit solitärem Gehölzaufwuchs. Aufgelockerte sandig-trockene Waldränder (Kiefern, partiell Eichen) und breitere Sandwegränder sowie Wegrandböschungen. Stellenweise stark rückläufige Bestände von Sand-Thymian.

Abb. 26, Abb. 27 und Abb. 28

■ ***Adscita statices* (LINNAEUS, 1758)**
– Ampfer-Grünwiderchen (*Zygaenidae*)

Die Falter saßen oftmals im Juni/Juli in Anzahl am Tag auf offenen, trockenen Gras-Kraut-Flächen. Die Larven leben an Ampferarten, besonders an Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*).

■ ***Zygaena viciae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Kleines Fünffleck-Widerchen (*Zygaenidae*)

An der Straßenrand-Böschung der B3 nördlich Heber saßen im Juni 1984 mehrere Falter an der Wirtspflanze Vogelwicke (*Vicia cracca*).



Abb. 29: *Lasiocampa trifolii*, Larve

■ ***Zygaena filipendulae* (LINNAEUS, 1758)**
– Sechsfleck-Widderchen (*Zygaenidae*)

Auf dem breiten Straßenrandstreifen zwischen Heber und Schneverdingen, nördlich vom Pietzmoor, waren am 02.06.1984 an größeren Beständen des Gewöhnlichen Hornklees (*Lotus corniculatus*), der Wirtspflanze, ausgewachsene Larven und Puppengespinste in Anzahl zu sehen.

■ ***Pyropteron muscaeformis* (ESPER, 1783)**
– Grasnelken-Glasflügler (*Sesiidae*)

Auf einem breiten, grasigen Wegrandstreifen auf den ehemaligen „Roten Flächen“ nahe Wulfsberg saßen an den Blütenständen von Grasnelken (*Armeria maritima*) Anfang Juni 2009 zwei Falter dieser Glasflügler-Art.

Die Larven der in Norddeutschland verbreiteten Art leben überwiegend im oberen Wurzelstock von Grasnelken.

■ ***Lasiocampa trifolii* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)** – Kleespinner (*Lasiocampidae*) Abb. 29 Larve

Der deutsche Name Kleespinner ist für Nordwestdeutschland nicht geeignet. Diese Glucken-Art lebt und entwickelt sich vor allem auf offenen, humusarmen Sandflächen mit Pioniervvegetation von standorttypischen Grasarten und lückigen, mit Gräsern durchsetzten Sandheiden. Ein typisches Habitat sind zum Beispiel auch die Graudünen in den Dünengebieten an der Nordseeküste. Auf derartigen Flächen wurden die polyphagen Larven wiederholt, besonders im Mai/Juni, zahlreich an Grasarten und an Besenheide beobachtet.

Die männlichen Falter fliegen Anfang August bereits in der frühen Dämmerung niedrig über dem Offenland und suchen paarungsbereite weibliche Falter, die Lockstoffe sezernieren. Sie wurden oftmals in Anzahl, mehr als 15 Falter, an spezifischen Lichtquellen festgestellt.

■ ***Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772)**
– Nachtkerzenschwärmer (*Sphingidae*)

Nahe dem Hof Tütsberg wurden Ende Juli 2016 an einem Sandwegrand zwei Larven am Boden unter Pflanzen der Nachtkerze (*Oenothera* sp.) mit auffälligen Fraßspuren festgestellt. Die Art hat sich in den letzten Jahren in Nordwestdeutschland ausgebreitet (WEGNER 2011 b).



Abb. 30: *Lycaena alciphron*

■ ***Lycaena alciphron* (ROTTEMBERG, 1775)**
– Violetter Feuerfalter (*Lycaenidae*) Abb. 30

Bei Bockheber saßen im Juli 2013 zwei männliche Falter an Thymianblüten sowie ein Falter an Blüten im Garten auf dem Hof Tütsberg. Die Art, deren Larven sich unter anderem an Kleinem Sauerampfer entwickeln, war im NSG einige Jahrzehnte nicht beobachtet worden. WARNECKE (1956) berichtet, dass *L. alciphron* an trockenen, mit Thymian-Polstern bewachsenen Stellen im NSG verbreitet und nicht selten ist: Niederhaverbeck, Wümmetal, Südosthang des Wilseder Berges, Kiesmoor.

■ ***Polyommatus amandus* (SCHNEIDER, 1792)**
– Vogelwicken-Bläuling (*Lycaenidae*)

An den blühenden Beständen der Vogelwicke am Straßenrand der B3 nördlich Heber saßen Ende Juni 1984 männliche und weibliche Falter. Die Larven entwickeln sich an der Wirtspflanze Vogelwicke.

■ ***Aricia agestis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Lycaenidae*)

Bei Niederhaverbeck wurden Falter Ende Juli/Anfang August oftmals beobachtet (WARNECKE 1956). Später wurden einzelne Falter immer wieder auf Thymianblüten an Sandwegrändern bei Wilsede, bei Niederhaverbeck und bei Bockheber gesehen. Die Larven entwickeln sich in Nordwestdeutschland vorwiegend an Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*).

■ ***Melitaea cinxia* (LINNAEUS, 1758)**
– Wegerich-Scheckenfalter (*Nymphalidae*)

Am 26.05.1983 wurden einige Falter beim Blütenbesuch an der Sandgrube bei Wehlen beobachtet. Die Larven leben überwiegend an Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*).

■ ***Hyponephele lycaon* (ROTTEMBERG, 1775)**
– Kleines Ochsenauge (*Nymphalidae*) Abb. 31 Kopula

- Ergänzung -
Die Ende der 1970er-Jahre und in den 1980er-Jahren im NSG stellenweise als Falter zahlreich zu beobachtende Art wurde bis in die Gegenwart zunehmend seltener und zuletzt nur noch vereinzelt beobachtet: Ende Juli 2015 zwei Falter



Abb. 31: *Hyponephele lycaon*, *Kopula*



Abb. 32: *Hipparchia statilinus*



Abb. 33: *Cucullia chamomillae*

an Thymianblüten am Rand eines Sandwegs bei Bockheber (ehemalige „Rote Flächen“), 27.07.2016 ein Falter an Blüten auf dem Hof Tütsberg und am 06.08.2017 am Rand eines Sandwegs nördlich Wulfsberg. Die Art ist also in Niedersachsen keineswegs ausgestorben, wie teilweise berichtet wird. Im Jahr 2011 wurde sie auch noch auf dem TrübPI Munster beobachtet (WEGNER 2018 a).

Anmerkung 1 zum Larven-Foto Abb. 22 in WEGNER & MERTENS (2014) auf Seite 29: Die zunächst unbekannt Larve wurde an Haar-Schwengel gefunden und im Labor zum Falter gezogen, um die Art anhand des Falters eindeutig zu determinieren. Bei dieser Zucht wurde eine produktivere Grasart wie auf dem Foto als Nahrung kultiviert, sodass die abgebildete Grasart nicht der im Habitat als Nahrung genutzten entspricht. Daraus kann erfahrungsgemäß nicht abgeleitet werden, dass die stenotope Art *H. lycaon* für die Eiablage und für die Larvenentwicklung beliebige Grasarten als Nahrung im natürlichen Entwicklungshabitat akzeptiert. Anmerkung 2: Die männlichen Falter sind oftmals von denen der häufigen Art Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*) schwierig zu unterscheiden, da diese euryökere Art unterschiedlich mit Nährstoffen im Boden versorgte Grasbiotope besiedelt sowie in der Größe und Färbung der Falter je nach Standort variiert. Beide Arten können an demselben Stand-

ort vorkommen. Die weiblichen Falter beider Arten sind normalerweise durch die Anzahl der Augenflecke („Ochsenauge“) auf den Vorderflügeln einfach zu unterscheiden, sofern diese sichtbar sind: ein Augenfleck bei *M. jurtina*, zwei Augenflecke bei *H. lycaon* (Abb. 21, S.29, in WEGNER & MERTENS 2014). Als seltene Variante sind weibliche Falter von *H. lycaon* mit nur einem Augenfleck beobachtet worden, wie zum Beispiel am 04.08.1955 vom Hamburger Lepidopterologen JUNGE am Wilseder Berg (ex coll. JUNGE, coll. WEGNER).

■ ***Hipparchia statilinus* (HUFNAGEL, 1766)**

– Eisenfarbener Samtfalter (*Nymphalidae*) **Abb. 32**

Im Randbereich der ehemaligen „Roten Flächen“ (Übungsgebiete der Britischen Rheinarmee, hauptsächlich devastiertes Panzerübungsgelände, vor 1996 Sperrgebiet) südlich Wulfsberg wurden am 25.08.1997 drei männliche und zwei weibliche Falter beobachtet. Die männlichen Falter saßen auf vegetationsfreiem, durch Besonnung aufgeheiztem Sand, die weiblichen Falter saugten an Blüten vereinzelt stehender Besenheide-Zwergsträucher.

WARNECKE (1955) berichtet über mehrfache Falterbeobachtungen eines englischen Entomologen MARSH in der Zeitschrift Entomologist 1949 im Hamburg-Lüneburg-Soltau-Distrikt (Lüneburger Heide).

Die Larven dieses Tagfalters entwickeln sich überwiegend an Silbergras und partiell an Haar-Schwengel (WEGNER 2017 c) in der Pionier-Vegetation auf losem Sand.

Im Niederelbgebiet (Umgebung Hamburg), wo die Art seit Ende des 19. Jahrhunderts nicht mehr bestätigt worden ist, siedelte die Art an ihrer nordwestlichen Verbreitungsgrenze in Europa (WARNECKE 1924).

■ ***Idea ochrata* (SCOPOLI, 1763) – Ockerfarbiger Steppenheiden-Zwergspanner (*Geometridae*)**

Die Art hat sich in den letzten Jahrzehnten in Nordwestdeutschland angesiedelt und ausgebreitet. Einzelne Falter wurden wie auf dem TrübPI Munster-Süd auf Wegrandstreifen mit Magerrasenflora im Juli 2009 bei Wulfsberg beobachtet.

■ ***Scopula immorata* (LINNAEUS, 1758) – Marmorierter Kleinspanner (*Geometridae*)**

Zwei Falter wurden im Juli 2009 syntop mit *I. ochrata* am frühen Abend auf dem gleichen Wegrandstreifen beobachtet. Die polyphagen Larven leben überwiegend zum Beispiel an Schafgarbe.

■ ***Scopula ornata* (SCOPOLI, 1763) – Schmuck-Kleinspanner (*Geometridae*)**

Ende Juli wurden zwei Falter an den Blüten von Thymianbeständen an einem Wegrand nahe Bockheber beobachtet. In früheren Jahren flogen einzelne Falter an verschiedenen Standorten ans Licht. Im Juli 1981 waren auf einer Sandheide mit größeren Beständen der Wirtspflanze Sand-Thymian bei Oberhaverbeck in der Dämmerung viele Falter zu sehen.

■ ***Eupithecia pygmaea* (HÜBNER, 1799) – Zwerg-Blütenspanner (*Geometridae*)**

Auf einem mageren Grasland nahe der Quelle des Sprengbachs mit großen Beständen einer Hornkraut-Art (*Cerastium* sp.) wurden an deren Blüten im Juli mehrerer Jahre wiederholt Falter beobachtet. Die Larven sind Anfang September an Hornkrautblüten gesehen worden.

■ ***Eupithecia venosata* (FABRICIUS, 1787) – Geschmückter Taubenkropf-Blütenspanner (*Geometridae*)**

An Blüten von Taubenkropf-Lichtnelken (*Silene vulgaris*) wurden Mitte Juli 1979 bei Oberhaverbeck und bei Niederhaverbeck die schwarzbraunen Larven dieses auffälligen Blütenspanners beobachtet.

■ ***Eupithecia millefoliata* RÖSSLER, 1866 – Trockenrasen-Schafgarben-Blütenspanner (*Geometridae*)**

Ausgewachsene Larven dieses Blütenspanners wurden Anfang Oktober wiederholt an Samenständen von Schafgarbe auf Wegrandstreifen festgestellt.

■ ***Aplocera plagiata* (LINNAEUS, 1758) – Großer Johanniskrautspanner (*Geometridae*)**

Zwei Falter flogen im August 2008 in einem Bestand des Tüpfel-Johanniskrauts (*Hypericum perforatum*) nahe Wulfs-

berg von den Pflanzen ab. Die Art wurde erstmalig im NSG festgestellt. Auf dem TrübPI Munster war sie in den Jahren 1987, 1995 und 1999 beobachtet worden (WEGNER 2006).

■ ***Acontia trabealis* (SCOPOLI, 1763) – Ackerwinden-Bunteulchen (*Noctuidae*)**

Ein Falter Niederhaverbeck, 13.08.1955, leg. LOIBL, coll. WEGNER. Die Larven leben in den „Trichterblüten“ von Ackerwinden (*Convolvulus arvensis*). Die Art wurde nicht wieder beobachtet.

■ ***Cucullia artemisiae* (HUFNAGEL, 1766) – Feldbeifuß-Mönch (*Noctuidae*)**

WARNECKE (1957) erwähnt eine Beobachtung am 08.06.1947 bei Niederhaverbeck. Bei den Beobachtungen seit 1977 wurde die Art nur einmal als Larve an der Wirtspflanze Feldbeifuß (*Artemisia campestris*) am 25.08.1977 festgestellt. Die ausgewachsenen Larven sitzen Ende August/Anfang September auffällig an Feldbeifuß. Obwohl viele Sandgebiete, besonders auch an Wegrändern, im NSG existieren, war und ist der Feldbeifuß wenig zu registrieren.

Auf der nordfriesischen Insel Sylt hat der Verfasser in Heidedünen, die einer unregelmäßigen Beweidung durch Schafe überlassen werden, beobachtet, dass die Schafe bevorzugt den Feldbeifuß abgefressen haben.

■ ***Cucullia chamomillae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Kamillen-Mönch (*Noctuidae*) **Abb. 33****

Am 19.05.1978 flog ein Falter bei Niederhaverbeck ans Licht. Die Larven leben an Blütenständen von Kamillen und wurden einzeln am 15.08.1991 an Blütenständen von Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) an Ackerrändern nahe dem Hof Tütsberg beobachtet.

■ ***Calophasia lunula* (HUFNAGEL, 1766) – Möncheneule (*Noctuidae*)**

Bei Niederhaverbeck wurde am 13.08.1966 ein Falter am Licht festgestellt (VON SCHNERING). Westlich Behringen saßen im Juli 1989 zwei ausgewachsene Larven im lichten Kiefernwald an Gewöhnlichem Leinkraut (*Linaria vulgaris*).

■ ***Heliothis virescens* (HUFNAGEL, 1766) – Karden-Sonneneule (*Noctuidae*)**

Falter dieser bivoltinen Sonneneule wurden im August verschiedener Jahre beobachtet, wenn sie im Sonnenschein unruhig auf Heideflächen umherflogen und für kurze Nektaraufnahmen Besenheide-Blüten aufsuchten.

Die polyphagen Larven leben an den Blüten und Samen verschiedener Kräuter.

■ ***Caradrina selini* (BOISDUVAL, 1840) – Sandflur-Staubeule (*Noctuidae*)**

Obwohl als Habitat geeignete Standorte, lückige Kiefern-Grasheiden, im NSG existierten, wurde diese Art als Falter nur einzeln und selten festgestellt, zum Beispiel am 09.07.1977 bei Niederhaverbeck.

Nach Beobachtungen im nordöstlichen Niedersachsen, im



Abb. 34: *Staurophora celsia*

Falter am Licht beobachtet. Die Art hat sich in den letzten Jahrzehnten in Norddeutschland ausgebreitet und scheint an besonders xerothermen Standorten heimisch geworden zu sein.

■ ***Calamia tridens* (HUFNAGEL, 1766) – Grüneule (Noctuidae)**
Die Falter sind wiederholt in der Dunkelheit auf Beständen des Roten Straußgrases (*Agrostis capillaris*), am Licht oder am Köder oftmals zu mehreren beobachtet worden, Beispiele: Niederhaverbeck 25.8.1977, Wilsede 05.08.1981, Oberhaverbeck 05.08.1988, Schneverdingen 21.08.1988. Die an eng stehenden Gräsern oder in Grashorsten lebenden Larven wurden einige Male 1984–1987 im Juni am Rand der „Roten Flächen“ bei Schneverdingen an Rotem Straußgras festgestellt.

■ ***Staurophora celsia* (LINNAEUS, 1758) – Malachiteule (Noctuidae) Abb. 34**

Die auffällige Malachiteule ist seit vielen Jahren aus dem NSG bekannt. Die Falter besuchen im September Ködersubstanzen und Lichtquellen, hin und wieder in Anzahl, Beispiele: Niederhaverbeck 19.09.1974, 06.09.1978 und 14.09.1983, Döhler Fuhren 16.09.1980 (N > 20), Wulfsberg 06.09.2008. Ausgewachsene Larven wurden Anfang Juli in solitär stehenden Büscheln von Rotem Straußgras und von Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) auf geringfügig mit Rohhumus bedecktem Sand in halbschattiger Lage festgestellt. Sie befressen innerhalb der Grasbüschel die Basis der Grastriebe, wodurch diese welken, sodass das Larvenvorkommen erkannt werden kann. Dort verpuppen sich die Larven. Nachmittags aus der Puppe schlüpfend entfalten die Falter am Gras sitzend die Flügel und bleiben frisch geschlüpft bis in die Nacht zunächst sitzen. Derartige auffällige Falter sind hin und wieder zu beobachten.

Optimalhabitat sind lichte Kiefern-Vorwälder und Wegränder in Kiefernwäldern auf Sand mit leichter Rohhumusaufgabe, auf der die Drahtschmiele mit einzelnen Horsten und nicht in geschlossenen Beständen wächst.

■ ***Eremobia ochroleuca* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Ockerfarbene Queckeneule (Noctuidae)**

Die ab Ende Juli und im August entwickelten Falter sind hin und wieder tagaktiv an Blüten, zum Beispiel an Distelblüten und Besenheideblüten, und am Licht beobachtet worden: Niederhaverbeck 25.07.1977, Wegrand des Wehsandgebietes bei Wulfsberg 15.08.1991 und 11.08.1992.

Die Larven sind im Juni ausgewachsen und leben zum Beispiel in der Kraut-Gras-Flora breiter Wegrandstreifen in Heidegebieten, Öd- und Brachland an Quecke (*Elymus* sp.), sofern diese nicht zu intensiv beweidet wird.

■ ***Luperina nickerlii* (FREYER, 1845) – Nickerls Graswurzeleule (Noctuidae)**

Drei Falter wurden am 31.08.1994 in der Dunkelheit an Gras sitzend nahe dem Wehsandgebiet bei Wulfsberg festgestellt. Die Art breitet sich in Nordwestdeutschland nach Westen aus (WEGNER 1996, 2018 a).

Wendland, leben die Larven an Kleinem Sauerampfer in lückiger Sandrasenflora an Wegrändern, Kiefernwaldrändern und am Rand von Sandgruben.

■ ***Hoplodrina ambigua* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Hellbraune Staubeule (Noctuidae)**

Nach KOCH (1991) fehlt die Art in Niedersachsen. Sie hat sich in diesem Bundesland in den letzten Jahrzehnten ausgebreitet und wurde als Falter einer zweiten Generation stellenweise auch in Anzahl beobachtet, zum Beispiel im NSG im August 2008–2010 im Bereich des Wehsandgebietes bei Wulfsberg und auf den ehemaligen „Roten Flächen“ südlich Wulfsberg sowie östlich Schneverdingen. Die Larven leben polyphag an Kräutern.

■ ***Thalpophila matura* (HUFNAGEL, 1766) – Gelbflügel-Raseneule (Noctuidae)**

Falter wurden hin und wieder im August verschiedener Jahre an Blüten von Besenheide und zahlreicher am Licht gesehen. Die Larven leben überwiegend bis Mai/Juni an verschiedenen Grasarten.

■ ***Chloantha hyperici* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Ruderalflur-Johanniskrauteule (Noctuidae)**

Von der als Larve sich an Johanniskraut (*Hypericum* sp.) entwickelnden Art wurden bei Wulfsberg am 30.08.2008 zwei

■ ***Apamea furva* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Trockenrasen-Grasbüschleule (Noctuidae)**

Die psammophile Art wurde als Falter teilweise in großer Anzahl (N > 20) am Köder entlang von Sandwegen beobachtet: Niederhaverbeck 27.07.1977, Wilsede 09.08.1977, Oberhaverbeck 05.08.1981 und 23.08.1988, Rand der „Roten Flächen“ bei Schneverdingen 21.07.1984 und 30.08.1985. Die Falter flogen zudem an verschiedenen Standorten in geringerer Anzahl ans Licht und wurden saugend an Besenheideblüten und an Pfeifengras-Rispen (*Molinia caerulea*) gesehen. Die Larven leben ab September überwiegend bis Juni an auf humusarmem Sand wachsenden Gräsern und wurden im Mai vereinzelt an den Wurzeln von Haar-Schwengel festgestellt. Optimalhabitat sind teilweise noch offene Sandflächen mit sporadischer Besiedlung von Haar-Schwengel, Silbergras und Rotem Straußgras.

■ ***Tholera cespitis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Dunkelbraune Lolcheule (Noctuidae)**

Die univoltine Art wurde als Falter Ende August bis Mitte September in vielen Jahren, partim in Anzahl, am Licht beobachtet. Sie entwickelt sich auf humusarmen, sandigen Trockenheiden besonders an Waldrändern, in lichten Vorwäldern und auf verbuschten Heiden.

Die überwinterten Larven sind Anfang Juli ausgewachsen und wurden Anfang Juli an den Wurzeln von Haar-Schwengel auf Sandaufwürfen an Wegrändern festgestellt.

Anmerkung: Die Vorderflügel der Falter sind nicht wie WACHLIN & BOLZ (2011) schreiben dunkelbraun, sondern schwarzgrau.

■ ***Pachetra sagittigera* (HUFNAGEL, 1766) – Graubraune Eichenbuscheule (Noctuidae)**

Die in verschiedenen Biotopen verbreitete Art ist im NSG charakteristisch für trockene Kiefernwaldränder oder trockene Eichenwaldränder, an denen sie meist in Anzahl spezielle Lichtquellen anfliegen.

Die ausgewachsenen Larven wurden mehrfach Anfang Januar auf relativ trockenen Moosflächen angetroffen, auf denen Kleinkräuter (*Cerastium* sp., *Galium* sp.) als Nahrung in großen Beständen wuchsen, zum Beispiel auf der Lichtung im Bereich der Sprengbach-Quelle.

■ ***Sideridis turbida* (ESPER, 1790) – Sandflur-Kräutereule, „Kohleulenähnliche Wieseneule“ (Noctuidae) Abb. 35**

Die Falter dieser Art sind ab Ende Mai bis in den Juni entwickelt und wurden an verschiedenen Sandstandorten teilweise in Anzahl vor allem am Köder beobachtet: Niederhaverbeck 20.06.1977, 23.05.1978 und Wilsede 11.06.1983. Bei Oberhaverbeck saßen am 14.06.1986 an einer Plaggstelle mit großen Beständen des Kleinen Sauerampfers mehr als 20 Falter am Köder (Abbildung in WEGNER 2017 b).

Auf dieser Plaggstelle wurden im August 1989 tagsüber subterrestrisch im Sand verborgen zahlreiche ausgewachsene Larven festgestellt. In der Dunkelheit fraßen sie oberirdisch an den Ampferpflanzen.



Abb. 35: *Sideridis turbida*

■ ***Hecatera bicolorata* (HUFNAGEL, 1766) – Hasenlatticheule (Noctuidae)**

Am 06.07.1983 ruhte ein Falter an einem Blütenstand des Natternkopfs (*Echium vulgare*) am Rand der Sandgrube bei Wehlen.

■ ***Hadena perplexa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Leimkraut-Nelkeneule (Noctuidae)**

Bei Niederhaverbeck wurden im Juli 1979 Larven in den Samenkapseln von Taubenkropf-Lichtnelke (*Silene vulgaris*) festgestellt.

■ ***Euxoa obelisca* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Obelisken-Erdeule (Noctuidae)**

Die Falter wurden im NSG in der Regel in Anzahl am Licht oder am Köder beobachtet, Beispiele: Niederhaverbeck 25.08.1977, Wilsede 26.08.1977, Schneverdingen 30.08.1985. Die Larven leben ab September überwiegend bis Ende Juni an den Wurzeln und an den grundständigen Blättern verschiedener Grasarten und Kräuter auf etwas verfestigtem, humusarmem Sandboden, wo Besenheide in der Sukzessionsfolge bereits größere Bestände bildet. Die Beobachtung von frisch geschlüpften Faltern mit noch nicht fertig entfaltenen Flügeln an Grashorsten läßt den Rückschluss auf die Wirtspflanze zu. Das Entwicklungshabitat sind Bestände einer „Heide-Lücken-Flora“ aus Gräsern und Kräutern, die bei Schafbeweidung stark dezimiert wird, was sich negativ auf die Bestände dieses Eulenfalters und anderer auswirkt.

■ ***Euxoa eruta* (HÜBNER, 1827) – (Deutscher Name nicht verfügbar) (Noctuidae)**

Das ursprünglich als Form von *Euxoa nigrofusca* betrachtete Taxon *E. eruta* wurde von FIBIGER (1997) durch genitalmorphologische Untersuchungen als bona species eingeordnet. Diese Falter sind schwierig zu determinieren und kommen an den gleichen Standorten wie *E. nigrofusca* vor, im NSG zum Beispiel bei Schneverdingen am 11./15.08.1984 und am Wehsandgebiet nahe Wulfsberg am 11./19.08.1990. Sie wurden an blühender Besenheide und am Licht festgestellt.

■ **Agrotis cinerea** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
– Aschgraue Erdeule (*Noctuidae*)

Die Art ist im NSG nur aus früheren Jahrzehnten durch Anlockung von Faltern an spezifische Lichtquellen bekannt: Niederhaverbeck 10.06.1936 (ALBERS 1937), 27.05.1950 (JÄCKH 1951), 19.06.1955 coll. LOIBL.

■ **Agrotis vestigialis** (HUFNAGEL, 1766) – Kiefernsaateule (*Noctuidae*)

Dies ist eine für Pioniervvegetation auf humusarmem Sand charakteristische Art, deren Larven sich an Wurzeln indigener Pflanzen, also auch an denen von Kiefern-Sämlingen, von September bis Juni subterrestrisch entwickeln.

Die Falter wurden wiederholt in verschiedenen Jahren beobachtet, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 09.07.1977, bei Wilsede am 05.08.1981, bei Oberhaverbeck am 17.08.1983, bei Schneverdingen am 21.07.1984 und in mehreren Jahren am Wehsandgebiet nahe Wulfsberg.

■ **Rhyacia simulans** (HUFNAGEL, 1766)
– Simulans-Bodeneule (*Noctuidae*)

Die Falter wurden sporadisch und stets einzeln oder in wenigen Individuen vorwiegend am Köder festgestellt, zum Beispiel bei Oberhaverbeck am 15.07.1983, bei Wilsede am 19.07./29.07.1987 und in Anzahl bei Schneverdingen am 14.08.1987. Sie wird von WARNECKE (1957) für das NSG erwähnt. Ausgewachsene Larven wurden wiederholt nach ihrer Überwinterung im März/April an verschiedenen Grasarten festgestellt, zum Beispiel bei Behringen an Haar-Schwingel, an dem sie die jungen Triebe verzehrten.

■ **Noctua orbona** (HUFNAGEL, 1766)
– Schmalflügelige Bandeule (*Noctuidae*)

Die Falter wurden in mehreren Jahren wiederholt an Köderschnüren und einzeln auch am Licht im Juli auf Sand-Magerasen und auf lückigen Sandheiden beobachtet, die partiell zwischen Büschen (Wacholdern) und Bäumen existierten. Die überwinternden, nachtaktiven Larven sind im April ausgewachsen. Sie leben auf Sand-Magerasen an verschiedenen Gräsern und Kräutern.



Abb. 36: *Eulithis testata*

3. Vegetation der Hochmoore, besonders der Randzonen, als Habitat: Moorheiden, Birken-Moorgebüsch und junger Birken-Moorwald. Pietzmoor, Heidemoore in der Döhler Heide, Voßmoor, Fastmoor, Hollenmoor, Kiesmoor u.a.

■ **Canephora hirsuta** (PODA, 1761) – Großer Sackträger (*Psychidae*)

An jungen Kiefern am Rand des Kiesmoores wurden in mehreren Jahren im Mai männliche und weibliche Gespinstsäcke beobachtet.

■ **Callophrys rubi** (LINNAEUS, 1758) – Grüner Zipfelfalter (*Lycaenidae*)

Einzelne Falter wurden im Mai an verschiedenen Moorrändern beobachtet und am 27.05.1986 an lichten Plätzen im Wald auf den Ehrhorner Dünen gesehen.

Larven wurden am 23.08.1983 am Kiesmoor und am Hammoor an Besenheide und an Glockenheide festgestellt.

■ **Coenonympha tullia** (MÜLLER, 1764)
– Großes Wiesenvögelchen (*Nymphalidae*)

Die Falter waren oftmals im Juni in hochgrasigen Arealen von Heidemooren zu beobachten. Sie flogen umher, saßen an den Gräsern oder saugten an Blüten von Glockenheide, zum Beispiel im Voß- und im Hammoor am 17.06.1979, im Wümme-Quellmoor am 17.06.1981, bei Bockheber am 02.07.1984 und im Pietzmoor am 16.07.1987.

Die Larven leben an Grasarten ab August überwinternd bis Mai zum Beispiel an Wollgras (*Eriophorum* spp.), Schnabelried (*Rhynchospora* spp.) und Seggen (*Carex* spp.).

Ein kleines Moor bei Bockheber wurde Ende der 1980er-Jahre vollständig unter Wasser gesetzt. Damit wurde die Moorvegetation, also die Habitate von diesem und weiteren Tagfaltern sowie stenotopen Nachtfaltern, vollständig zerstört, sodass die Falter an diesem Standort nicht mehr existierten.

■ **Eulithis testata** (LINNAEUS, 1761) – Bräunlichgelber Haarbüschelspanner (*Geometridae*) Abb. 36

Die Falter wurden in verschiedenen Moorheiden bei Begehungen in der frühen Dämmerung zahlreich gesehen, zum Beispiel im August 1990 im Pietzmoor.

Bei Wilsede am 06.07.1977 und bei Niederhaverbeck am 11.07.1980 wurden ausgewachsene Larven jeweils in Anzahl an Besenheide festgestellt.

■ **Eupithecia satyrata** (HÜBNER, 1813)
– Satyr-Blütenspanner (*Geometridae*)

Falter dieser univoltinen Art wurden teilweise zahlreich am Licht oder tagaktiv am Rand von Heidemooren beobachtet, zum Beispiel: Niederhaverbeck 14.06.1976 und 16.07.1983, Döhle 11.07.1980, Wilsede 17.06.1981, Oberhaverbeck 15.06.1982.

Die Art ist indigen in Hochstaudengesellschaften an Gewässerufern und in Niedermooren sowie in Heidemooren. Die Larven sind im August in Blüten- und Samenständen oftmals zahlreich zu sehen. Im August 1983 wurden sie zahlreich am Wümme-Quellmoor an Glockenheideblüten beobachtet.

■ **Eupithecia subumbrata** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
– Kräuter-Blütenspanner (*Geometridae*)

Die Falter wurden hin und wieder in der Zeit des Sonnenuntergangs beobachtet, wenn sie an Blüten von Moorlilien (*Narthecium ossifragum*) und von Glockenheiden Nektar suchten, zum Beispiel: Wilsede 06.07.1977, Wehlen 23.07.1980, Oberhaverbeck 17.06.1981.

Larven wurden Anfang September beim Fraß an Blütenblättern von Lungenezian (*Gentiana pneumonanthe*) und von Glockenheide am Pietzmoor beobachtet.



Abb. 37: *Orgyia antiquoides* ♂ (Foto: RESCH)



Abb. 38: *Orgyia antiquoides*, Larve

■ **Nola aerugula** (HÜBNER, 1793) – Laubholz-Graueulchen (*Nolidae*)

Am äußeren Rand von Mooren, auf trockneren Moorrändern mit altständiger Besenheide und jüngeren Birkenbüschen, wurden die kleinen hellen Falter in großer Anzahl, jeweils mehr als 30, gesehen: Pietzmoor 16.07.1989 und 03.07.2001. Die Falter ruhen am Tag am Boden unter der Besenheide und laufen zur Zeit des Sonnenuntergangs nach oben an die Spitzentriebe der Besenheide, an denen sie zunächst sitzen bleiben und als „helle Tupfer“ deutlich sichtbar sind. Ihre Flugaktivitäten beginnen später mit zunehmender Dunkelheit.

Am Kiesmoor wurden am 28.03.1992 zwei Larven am unteren Stamm einer jungen Birke festgestellt.

Eine Serie von 12 präparierten, variablen Faltern ist in FIBIGER et al. (2009) auf Plate 13 abgebildet.

■ **Orgyia recens** (HÜBNER, 1819) – Eckfleck-Bürstenspanner (*Erebidae*)

Am 11.07.1956 fand KLÜSS bei Wilsede zwei Larven an *Calluna*, die [durch Zucht] am 19.8.1956 zwei Weibchen ergaben (KLÜSS 1957). Die als Larve polyphage Art wurde nicht wieder gefunden (siehe auch WEGNER 2018 a).

■ **Orgyia antiquoides** (HÜBNER, 1822) – Heide-Bürstenspanner (*Erebidae*) Abb. 37 Falter ♂, Abb. 38 Larve

- Ergänzung -

Diese auf norddeutschen Heiden, vor allem auf Moorheiden, indigene und in Deutschland vom Aussterben bedrohte Art wurde als Larve nicht nur im NSG Lüneburger Heide und auf dem TrübPI Munster-Süd beobachtet, sondern auch in weiteren Gebieten im ehemaligen Regierungsbezirk Lüneburg festgestellt, zum Beispiel in der näheren Umgebung von Lüneburg. Im Juli 1974 und in den folgenden Jahren bis 1978 saßen in jedem Jahr zahlreiche ausgewachsene Larven auf einer feuchten, altständigen *Calluna*-Heide im Forst Einemhof bei Radbruch. Nach 1978 wurde der Standort nicht mehr regelmäßig aufgesucht. Im Jahr 1986 wurden das letzte Mal Larven gesehen und waren vermutlich auch in folgenden Jahren zu beobachten. Von 1978 bis 1996 wurden die Larven regelmäßig im Forst Göhrde im lichten Heide-Traubeneichen-Wald „Breeser Grund“ gesehen, wie auch 1985–1988 in den degenerierten Moorheiden des „Hohen Moores“ in der Umgebung von Stade (KELM & WEGNER 1988), im Oederquarter Moor im Land Kehdingen nahe Freiburg/Elbe und in den Jahren 1996–1998 auf dem TrübPI Bergen-Hohne. Ein Nachweis der Art gelingt mit der oftmals alleinigen Nachtfalter-Beobachtungsmethode mit Lichtfallen nicht („Lichtfallen-Lepidoptero-logie“), da die männlichen Falter tagaktiv sind und bei Sonnenschein in schnellem, niedrigem Flug über offenen Heiden die brachypteren, flugunfähigen Weibchen suchen, die in einem Gespinst am Heidekraut sitzen und artspezifische Pheromone als Lockstoffe sezernieren.

Die Art hat deutschlandweit einen hohen Status der Verantwortlichkeit zuständiger Behörden für ihre Erhaltung und für artangepasste Pflegemaßnahmen auf besiedelten Heiden.



Abb. 39: *Diacrisia sannio* ♀

■ ***Diacrisia sannio* (LINNAEUS, 1758) – Rotrandbär (*Erebidae*)**
Abb. 39

Bei Begehungen am Tag in Moorheiden und in feuchten Besenheidebeständen flogen Ende Juni/Anfang Juli wiederholt männliche Falter auf, Beispiele: Wilsede 05.07.1977, Döhle 28.06.1980, Bockheber 02.07.1983, Pietzmoor 16.07.1987. Die weniger flugfähigen weiblichen Falter sind träger und bleiben zumeist am Boden sitzen.

Überwinterter Larven wurden wiederholt an Besenheide beobachtet, zum Beispiel am 07.04.1983 bei Wilsede und in der Heidelbeer-Heide am Nordhang des Wilseder Bergs an Heidelbeere.

■ ***Thumata senex* (HÜBNER, 1808)**
– Rundflügel-Flechtenbärchen (*Erebidae*)

Wie auf dem TrübPI Munster (WEGNER 2018 a) und auf weiteren feuchten Heiden in Nordwestdeutschland (Forst Göhrde, Dünentäler auf der Insel Sylt) saßen auch im NSG Falter in der frühen Dämmerung als „helle Tupfer“ an Triebspitzen von Besenheide, Beispiele: Niederhaverbeck 24.06.1976, Wilsede 28.07.1977, oberes Seevetal bei Wehlen 25.07.1980. Die Falter flogen auch ans Licht.

■ ***Eilema lutarella* (LINNAEUS, 1758)**
– Dunkelstirniges Flechtenbärchen (*Erebidae*)

In feuchten Heiden und in Moorheiden fliegen die Falter als melanistische f. *nigrogrisea* PEETS (1908) der Art *Eilema lutarella* (LINNAEUS, 1758) (Abbildung in WEGNER 2018 a, S. 58). Diese Falter sind teilweise in großer Anzahl zu beobachten und waren zum Beispiel am 28.07.1977 am Fastmoor östlich Wilsede mit mehr als 40 Individuen am Licht zu sehen. Einzelne schwarze Larven wurden nach ihrer Überwinterung im Mai auf Bodenflechten beobachtet.

■ ***Hypenodes humidalis* (DOUBLEDAY, 1850)**
– Moor-Motteneule (*Erebidae*)

Am Rand von Birkenbüschen (*Betula pendula*, *Betula pubescens*) laufen die Falter dieser kleinen Art Ende Juli/Anfang August ab Sonnenuntergang zum Beispiel an Pfeifengras



Abb. 40: *Acronicta tridens*, Larve

(*Molinia caerulea*) oftmals in großer Anzahl nach oben bis zu den Rispen, fliegen umher und paaren sich, Beispiele: Fastmoor 26.07.1977, oberes Seevetal 25.07.1980, Bockheber 14.07.1983/22.07.1984, Pietzmoor 29.07./14.08.1987. Derartige Freilandbeobachtung ist zur Erfassung der Abundanz und der artenschutzfachlichen Bewertung erforderlich, da die Falter in wesentlich geringerer Anzahl von Licht oder Köder angelockt werden.

Die Larven leben vermutlich an feuchten, modernden Pflanzenresten unter Pfeifengras und Birkenbüschen.

■ ***Syngrapha interrogationis* (LINNAEUS, 1758)**
– Heidelbeeren-Silbereule (*Noctuidae*)

Am Pietzmoor flogen am 14.08.1987 zwei Falter ans Licht, wo unter den Birkenbüschen Heidelbeere wuchs. Die Art ist vor allem in den montanen, anmoorigen Nadelwäldern der Mittelgebirge indigen.

■ ***Plusia putnami* (GROTE, 1873)**
– Zierliche Röhrlicht-Goldeule (*Noctuidae*)

An sporadisch mit jungen Hänge-Birken und/oder Kiefern verbuschter Randvegetation der Heidemoore mit großen Beständen von Pfeifengras und Glockenheide flogen Falter oftmals Ende Juni/Anfang Juli zur Zeit des Sonnenuntergangs an Glockenheideblüten oder saßen an diesen Nektar saugend. Die Falter flogen auch ans Licht, zum Beispiel bei Wilsede am 05./28./29.07.1977, zahlreich bei Wehlen am 25.07.1980 und bei Bockheber am 19.07.1983. Im Quellgebiet der Seeve saßen mehrfach ausgewachsene Larven Anfang Juni an Pfeifengras.

■ ***Acronicta tridens* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Dreizack-Pfeileule (*Noctuidae*) Abb. 40 Larve

Am Pietzmoor wurden am 10.07.1991 ausgewachsene Larven in Anzahl an Birkenbüschen festgestellt, die sich signifikant von denen der nahe verwandten und ähnlichen Art *Acronicta psi* (LINNAEUS, 1758) unterscheiden. Die Falter beider Arten sind zur sicheren Determinierung genitalmorphologisch zu untersuchen.



Abb. 41: *Amphipoea lucens* ♂ (oben), *Amphipoea fucosa* ♂ (unten) (Foto: RESCH)

■ ***Celaena haworthii* (CURTIS, 1829) – Haworths Mooreule (*Noctuidae*)**

Die Art besiedelte die kleinen Heidemoore in der Döhler Heide und die Moore östlich Wilsede sowie das Pietzmoor, an denen die Falter meistens in Anzahl ans Licht flogen, Beispiele: Voßmoor 09.08.1977, Kiesmoor 10.08.1977, Döhle 03.09.1977, Pietzmoor 14.08.1987 und 10.08.1989. Auch am Wümme-Quellmoor wurden Falter beobachtet. Die Larven leben endophag in den Stängeln von Wollgrasarten. Vermutlich präferieren sie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), weil die Falter in unmittelbarer Nähe großer Bestände dieser Pflanze am zahlreichsten beobachtet worden sind.

■ ***Amphipoea lucens* (FREYER, 1845)**
– Pfeifengras-Stengeleule (*Noctuidae*) Abb. 41

Die Falter wurden im August in Anzahl oder auch in Menge am Licht, am Köder oder an Rispen von Pfeifengras saugend beobachtet, Beispiele: Wümme-Quellmoor 21.08.1977, Wilsede, Voßmoor 09.08.1981, Döhler Heide, Heidemoore 29.08.1981, Pietzmoor 14.08.1987 und 18.08.1989. Die Larven leben vor allem an Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) (SKOU 1991) an der verdickten Stängel-



Abb. 42: *Apamea aquila*, Larve



Abb. 43: *Orthosia gracilis*, Larve

basis, eventuell auch an Pfeifengras. Anmerkung: Eine sichere Determinierung der variablen Falter zur Unterscheidung von der sehr ähnlichen, variablen, euryökeren Art *Amphipoea fucosa* (FREYER, 1830) anhand der aktuell üblichen Falterfotografie mit einer Digitalkamera ist nicht möglich! Zur korrekten Determinierung ist eine genitalmorphologische oder molekulargenetische Untersuchung eingesammelter Falter erforderlich. Dies ist ein altes Problem bei der Beschäftigung mit Eulenfallern. Im Entomologischen Verein Hamburg-Altona hat bereits ALBERS 1928 in einem Sitzungsbericht ausführlich anhand von unter dem Mikroskop fotografierten, präparierten Kopulationsorganen darüber berichtet.

■ ***Apamea aquila* DONZEL, 1837 – Dunkle Pfeifengras-Grasbüscheleule (*Noctuidae*) Abb. 42 Larve**

Anfang Oktober 2008 wurden junge Larven vor ihrer Überwinterung am Rand des Kiesmoores und am Rand des Wümme-Quellmoores an Pfeifengras gekäschert, die in dieser Zeit oben an den Rispen saßen. Die Larven überwintern in Pfeifengras-Horsten und sind Anfang Juni ausgewachsen. Die Falter sind ab Mitte Juli zu beobachten (vgl. WEGNER 2018 a).



Abb. 44: Heidelbeer-Kiefernwald 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)



Abb. 45: *Scopula ternate*, Larve

■ ***Lithophane lamda* (FABRICIUS, 1787)**
– Sumpfporst-Holzeule (*Noctuidae*)

Ende Juni 2015 wurden einige Larven bei Inzmühlen an Gagelstrauch (*Myrica gale*) festgestellt. In WACHLIN & BOLZ (2011) wird die Art als Sumpfporst-Holzeule bezeichnet nach der präferierten Wirtspflanze der Larven in Ostdeutschland. Der Sumpfporst (*Rhododendron tomentosum*) kommt in Nordwestdeutschland sehr selten in östlichen Randgebieten vor. In Niedersachsen und in Schleswig-Holstein leben die Larven an Gagelstrauch.

■ ***Orthosia gracilis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Spitzflügel-Kätzcheneule (*Noctuidae*) Abb. 43 Larve

Die Falter wurden an verschiedenen Standorten am Licht und saugend an Kätzchenblütenständen von Ohrweiden beobachtet.

Die polyphagen Larven wurden in mehreren Jahren Ende Juni zwischen versponnenen Blättern der Triebspitzen von Gagelstrauch, Ohrweide und Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) an feuchten bis nassen Standorten festgestellt. Optimalhabitat sind Bestände hochgewachsener Stauden in Nieder- und Zwischenmooren.

■ ***Polia hepatica* (CLERCK, 1759) – Birken-Blättereule** (*Noctuidae*)

Die Falter wurden in mehreren Jahren wiederholt, teilweise auch in Anzahl, am Licht und am Köder beobachtet, zum Beispiel am Kiesmoor am 05.07.1977, im oberen Seevetal am 25.07.1980 und am Pietzmoor am 16.07.1987.

Die Larven leben am Rand von Heidemooren an Birkenbüschen. Am Pietzmoor wurden am 22.04.1984 zwei überwinterte, ausgewachsene Larven gefunden.

■ ***Mythimna turca* (LINNAEUS, 1761) – Rotbraune Graseule** (*Noctuidae*)

Die Falter wurden sporadisch am Licht und am Köder beobachtet, zum Beispiel bei Wehlen im oberen Seevetal am 06.07.1983 und am Pietzmoor am 16.07.1987.

Anfang Mai 1987 saßen einige ausgewachsene Larven am Rand des Pietzmoores unter Birkenbüschen an Pfeifengras.

4. Kiefern-Hochwald, besonders unterholzarme, lichte Altwälder mit umfangreichen, bodendeckenden Beständen der Heidelbeere als Krautschicht und artenreicher Flora auf Schneisen-Randstreifen.

Die hin und wieder flächig ausgebreiteten Heidelbeerebestände werden von mehreren Arten der Spannerfalter (*Geometridae*) besiedelt, deren Larven sich an dieser Pflanze entwickeln und die bei Begehungen am Tag im Juni und im Juli als Falter an der Pflanze sitzend, umherfliegend oder am Licht oftmals zahlreich zu beobachten waren. Diese zehn Arten sind mit einem * gekennzeichnet. Abb. 44

■ ***Pharmacis fusconebulosa* (DE GEER, 1778)**
– Adlerfarn-Wurzelbohrer (*Hepialidae*)

Die Falter flogen im Juni verschiedener Jahre in der Dämmerung um Adlerfarn-Pflanzen (*Pteridium aquilinum*), zum Beispiel bei Wilsede am 23.06.1977 und bei Inzmühlen am 20.06.1985. Am Tag wurden sie am Fuß von Birkenstämmen ruhend gesehen. Die Larven leben ab August überwintert bis Mai subterrestrisch an Wurzeln von Adlerfarn.

■ ***Cosmotriche lobulina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Mondfleckglucke (*Lasiocampidae*)

Die in den Mittelgebirgen in Nadelwäldern verbreitete Art wurde als Falter einmal nahe dem Totengrund am 17.08.1983 am Licht festgestellt.

■ ***Hyles gallii* (ROTTEMBURG, 1775) – Labkrautschwärmer** (*Sphingidae*)

Auf einer Lichtung nahe dem Schneverdinger Weg saßen Ende August 1986 vier Larven an Schmalblättrigem Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*).

■ ***Argynnis aglaja* (LINNAEUS, 1758)**
– Großer Perlmutterfalter (*Nymphalidae*)

Einzelne Falter flogen wiederholt im Juli auf lichten Plätzen im Wald am Schneverdinger Weg. Die Larven leben an Veilchenarten (*Viola* spp.).

■ ***Polygonia c-album* (LINNAEUS, 1758) – C-Falter** (*Nymphalidae*)

Der C-Falter ist eine typische Art lichter Standorte in mäßig feuchten Wäldern, an denen die Wirtspflanzen der Larven Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Johannisbeere (*Ribes* sp.) wachsen.

Die Falter wurden meistens Anfang Juli sich sonnend auf diversen Pflanzen oder auf dem Boden von Waldwegen an Tierkot saugend gesehen.

■ ***Coenonympha arcania* (LINNAEUS, 1761)**
– Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Nymphalidae*)

Falter flogen im Juni verschiedener Jahre auf einer hochgrasigen Lichtung im Benninghöfer Forst und am Rand des Wümme-Quellmoores.

■ ***Scopula nigropunctata* (HUFNAGEL, 1767)**
– Eckflügel-Kleinspanner (*Geometridae*)

Die Falter wurden an verschiedenen Waldstandorten und in mehreren Jahren mit wenigen Individuen am Licht beobachtet. Die polyphagen Larven leben ab August überwintert bis Mai an diversen Kräutern, u.a. an Heidelbeere.

■ *** *Scopula ternata* (SCHRANK, 1802) – Heidelbeer-Kleinspanner** (*Geometridae*) Abb. 45 Larve

Falterbeobachtungen zum Beispiel bei Döhle am 28.06.1980, bei Wilsede am 02.07.1981, bei Niederhaverbeck und bei Bockheber am 02.07.1983, bei Oberhaverbeck am 15.07.1983, beim Pietzmoor am 18.07.1987.

Larven am 22.04.1978 bei Wilsede an Heidelbeere.

■ *** *Scopula floslactata* (HAWORTH, 1809)**
– Gelblichweißer Kleinspanner (*Geometridae*)

Die Falter wurden im Juni oftmals in großer Anzahl an verschiedenen Standorten an Heidelbeere sitzend oder diese Pflanzen umfliegend gesehen. Am Licht wurden sie deutlich weniger beobachtet.

■ ***Spargania luctuata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Schwarzweißer Weidenröschenspanner (*Geometridae*)

Dies ist eine indigene Art auf Windbruchlichtungen und anderen lichten Standorten mit Beständen des Schmalblättrigen Weidenröschens, der Wirtspflanze der Larven. Falter wurden meistens einzeln in der Dämmerung an den Pflanzen und am Licht beobachtet, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 24.06.1976.

■ *** *Hydriomena furcata* (THUNBERG, 1785)**
– Heidelbeer-Palpenspanner (*Geometridae*)

Falter wurden oftmals zahlreich im Juli an verschiedenen Waldstandorten um Heidelbeere und am Licht beobachtet.

■ ***Pennithera firmata* (HÜBNER, 1822)**
– Herbst-Kiefern-Nadelholzspanner (*Geometridae*)

Falter wurden sporadisch am Licht beobachtet, zum Beispiel: Döhler Führen 16.09.1980, Wilsede 19.09.1983. Anfang September wurden sie auch in trocken-sandigen, lichten Kie-

fernwäldern mit vereinzelt stehender Besenheide ab der Dämmerung an Besenheideblüten gesehen.

Die Larven leben überwintert an Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), vermutlich in den Baumkronen.

■ *** *Eulithis populata* (LINNAEUS, 1758)**
– Veränderlicher Haarbüschelspanner (*Geometridae*)

Diese für Heidelbeerbestände besonders charakteristische Art saß im Juli als auffälliger gelber Falter vielfach an den Pflanzen. Im Juni wurden hin und wieder an diesen Pflanzen Larven festgestellt.

■ ***Rheumaptera hastata* (LINNAEUS, 1758)**
– Großer Speerspanner (*Geometridae*)

Am 07.06.1981 wurden bei Wintermoor einige Falter an Heidelbeere sitzend oder diese Pflanzen umfliegend gesehen. Ausführlichere Informationen zum Vorkommen dieser Art in Nordost-Niedersachsen sind in WEGNER (2013) dargestellt.

■ *** *Hydria undulata* (LINNAEUS, 1758) – Wellenspanner** (*Geometridae*)

Die Falter flogen im Juni an verschiedenen Standorten und in verschiedenen Jahren bei Begehungen von Heidelbeere auf und nach dem Beginn der Dunkelheit ans Licht.

Am 17.09.1983 wurden bei Oberhaverbeck zahlreiche Larven zwischen versponnenen Blättern an den Triebspitzen dieser Pflanzen festgestellt.

■ *** *Pasiphila debiliata* (HÜBNER, 1817)**
– Heidelbeer-Blütenspanner (*Geometridae*)

Die Falter flogen zum Beispiel bei Wilsede am 06.06.1983, bei Niederhaverbeck am 24.06.1983 und bei Wehlen am 02.07.1983 als häufigste Art zahlreich ans Licht. Bei Begehungen am Tag wurden ebenfalls Falter an Heidelbeere beobachtet.

Einzelne Larven fraßen in verschiedenen Jahren Anfang Mai an den Blüten oder jungen Früchten von Heidelbeere.

■ *** *Macaria brunneata* (THUNBERG, 1784)**
– Waldmoorspanner (*Geometridae*)

Dies ist eine Art mit höheren Abundanzen in anmoorigen Heidelbeerbeständen, in denen Falter oder Larven hin und wieder zahlreich beobachtet worden sind.

■ *** *Cepphis advenaria* (Hübner, 1790)**
– Zackensaum-Heidelbeerspanner (*Geometridae*)

Die Falter dieser Art fliegen wenig umher, sondern sitzen stellenweise zahlreich und auffällig im Juni an Heidelbeere. Einzelne der zwischen den Pflanzen verborgenen Larven wurden Ende August wiederholt beobachtet.

■ *** *Agriopis aurantiaria* (HÜBNER, 1799)**
– Orange gelber Breitflügelspanner (*Geometridae*)

Die Falter saßen in der Dunkelheit stellenweise zahlreich Ende Oktober/Anfang November an Heidelbeere, hin und wieder auch in Kopula. Die Verbreitung der Art findet durch gepaarte Falter statt. Am 04.11.1983 wurde bei Wilsede be-



Abb. 46: *Alcis repandata*, Larve

obachtet, wie männliche Falter mit am abdominalen Ende verklammerten, flugunfähigen (brachypteren) weiblichen Faltern an andere Standorte flogen. Die weiblichen Tiere haben stark verkümmerte, stummelförmige Flügel.

■ ***Deileptenia ribeata* (CLERCK, 1759)**
– Moosgrüner Rindenspanner (*Geometridae*)

Dieser Spanner ist eine Art älterer, lichter Wälder, in denen wiederholt Falter am Licht beobachtet worden sind, zum Beispiel bei Wilsede am 26.07.1977.

An unteren Ästen jüngerer Fichten (*Picea abies*) wurden einzelne Larven beobachtet, wie auch mehrfach an Heidelbeere. Optimalhabitat ist lichtetes Kiefern-Altholz mit hochständiger Heidelbeere als Krautschicht und jüngeren Fichten als zweiter Baumschicht.

■ ***Alcis repandata* (LINNAEUS, 1758) – Wellenlinien-Rindenspanner (*Geometridae*) Abb. 46 Larve**

Die variablen Falter wurden im Juni/Juli an mehreren Waldstandorten teilweise in Anzahl am Licht beobachtet. Am Tag sitzen sie farblich getarnt und kaum erkennbar mit ausgebreiteten Flügeln an Baumstämmen. Neben dieser rindensfarbigen Form kommen komplett schwarze und weiße Falter mit einer breiten, dunklen Binde auf den Flügeln vor. Die Larven leben überwiegend bis Ende Mai an Heidelbeere und wurden an lichten Standorten auch an Besenheide beobachtet.

■ ***Arichanna melanaria* (LINNAEUS, 1758)**
– Gefleckter Rauschbeer-Spanner (*Geometridae*)

WARNECKE (1957) berichtet von Falterbeobachtungen am 16./17.07.1955 bei Niederhaverbeck.

Im lichten, anmoorigen Birken- oder Kiefernwald mit Zwergsträuchern der Moor-Heidelbeere (*Vaccinium uliginosum*), der Wirtspflanze der Larven, flogen in einigen Jahren Falter von den Pflanzen ab.

In den 1980er-Jahren flogen wiederholt einzelne Falter in den Kiefernwäldern in der Umgebung des Sprengbachs ans Licht.

■ ***Hylaea fasciaria* (LINNAEUS, 1758)**
– Zweibindiger Nadelwaldspanner (*Geometridae*)

Die im Juni fliegenden, oftmals am Licht beobachteten Falter im NSG und darüberhinaus in der Region Lüneburg (Radbruch, Boltersen) gehören der grünen ssp. *prasinaria* SCHIFF. an, die MÜLLER in KOCH (1991) als Form der Fichten- und Tannenwälder des Gebirgslandes, vorwiegend der Mittelgebirge, bezeichnet. Derartige Falter wurden an verschiedenen Standorten als einzige Form am Licht in Anzahl festgestellt. Die rote ssp. *fasciaria* L., die die typische Form der Sandgebirge nördlich der Mittelgebirge sein soll, kommt östlich von Lüneburg in der Gohrde und im Wendland vor. Das Vorkommen der grünen *prasinaria* in den Kiefernwäldern der höheren Lagen des NSG um mehr als 100 m über NN (Wilseder Berg 169 m) ist ein Hinweis auf einen submontanen bzw. subborealen Charakter dieser niederschlagsreicheren Kiefernwälder, in denen zum Beispiel die Heidemoor-Bodeneule (*Protolampra sobrina* DUPONCHEL, 1843), die in den borealen Nadelwäldern Skandinaviens allgemein verbreitet ist (SKOU 1991), partiell in Anzahl beobachtet worden ist (WEGNER 2014, WEGNER & MERTENS 2014).

Eine im September/Oktobre auftretende, partielle zweite Generation von *fasciaria* ist als Falter variabel: blaßgelb, hellgrün, braunrot, mit farblichen Zwischenformen. Die Larven wurden im Gebiet nur an Kiefern festgestellt.

■ *** *Jodis putata* (LINNAEUS, 1758)**
– Heidelbeer-Grünspanner (*Geometridae*)

Diese Falter wurden zum Beispiel im Heidelbeer-Kiefernwald zwischen Wümmeberg und Schneverdinger Weg in verschiedenen Jahren im Juni am Tag in sehr großer Anzahl („massenhaft“) gesehen. Sie flogen niedrig über dem Heidelbeer-Kraut „überall“ umher und waren mit Abstand die am häufigsten gesehenen Heidelbeer-Spanner. Die Larven leben im Juli/August stenophag an Heidelbeere.

■ ***Thaumatopoea pinivora* (TREITSCHKE, 1839)**
– Kiefern-Prozessionsspinner (*Notodontidae*)

Am 09.08.1981 bei Wilsede und am 24.08.2008 bei Niederhaverbeck wurden insgesamt drei Falter vom Licht angelockt. Da die Larven in größeren Anzahlen gesellig an Kiefern leben, ist davon auszugehen, dass wesentlich mehr Falter entwickelt waren.

Einzelne Larven wurden Ende Juni in einigen Jahren am Waldboden gesehen, vermutlich aus den Baumkronen von Kiefern herabgeweht.

■ ***Hypena crassalis* (FABRICIUS, 1775)**
– Heidelbeer-Schnabeleule (*Erebidae*)

Die Falter wurden überall in Heidelbeerwäldern meistens in Anzahl im Juni und im Juli am Licht beobachtet. *H. crassalis* ist als Indikatorart dieses Biotoptyps zu bezeichnen.

Die Larven sind im August mehrfach an Heidelbeere festgestellt worden.



Abb. 47: *Laspeyria flexula*, melanistisch (Foto: RESCH)

■ ***Laspeyria flexula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Sicheleule (*Erebidae*) Abb. 47

Die Falter wurden besonders in Wäldern mit Fichten wiederholt am Licht beobachtet, zum Beispiel bei Sellhorn am 26.07.1984. Sie kommen neben der Nominatform auch, wie abgebildet, als eine weitgehend unbekannte melanistische Form vor.

Die Larven leben ab August überwiegend bis Juni von Flechten und Algen an Baumstämmen.

■ ***Autographa buraetica* (STAUDINGER, 1892)**
– Sibirische Goldeule (*Noctuidae*)

Einige Falter wurden im Juni der Jahre 2008–2012 in lichten Heidelbeer-Kiefernwäldern am Schneverdinger Weg und in der Nähe des Wümmebergs am Licht festgestellt. Zur sicheren Determinierung sind genitalmorphologische Präparationen durchzuführen, siehe Abbildung in WEGNER (2018 a).

■ ***Calloptistria juvenina* (STOLL, 1782) – Adlerfarneule (*Noctuidae*)**

Am 24.08.2008 saßen ausgewachsene Larven auf den Blättern von Adlerfarn in der Nähe des Schneverdinger Wegs.

■ ***Apamea illyria* FREYER, 1839**
– Zweifarbiges Grasbüscheleule (*Noctuidae*)

Zwei Falter saßen am 27.05.1983 an einem mäßig feuchten Schneisenrand im Benninghöfer Forst an der Wirtspflanze der überwinterten Larven Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Die Art lebt im NSG an einer nördlichen Arealgrenze, ist vermutlich nicht bodenständig und nur hin und wieder nach Dispersionen aus südlicher gelegenen Gebieten, zum Beispiel aus den Harzvorbergen, anzutreffen.

■ ***Hyppa rectilinea* (ESPER, 1788) – Heidelbeer-Stricheule (*Noctuidae*) Abb. 48 Larve**

Diese Art wurde als Falter meist nur in Einzelexemplaren am Licht festgestellt, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 24.06.1983. Die Standorte mit Beobachtungen waren lichte Kiefernwaldränder oder lichte Wacholderhaine mit Bestän-



Abb. 48: *Hyppa rectilinea*, Larve

den von Heidelbeeren an schattigen Stellen, an denen hin und wieder im November auch fast ausgewachsene Larven beobachtet worden sind, zum Beispiel im Herbst 1983.

■ ***Lithophane socia* (HUFNAGEL, 1766)**
– Gelbbraune Holzeule (*Noctuidae*)

Am 19.09.2011 saßen zwei Falter am Schneverdinger Weg an einer Köderschnur. Im Juni 2012 wurde in unmittelbarer Nähe dieses Fundortes eine Larve an Ohrweide (*Salix aurita*) beobachtet. Zwei weitere, parasitierte Larven sind an Heidelbeere gesehen worden.

Vor 2011 wurde die Art im NSG nicht beobachtet.

■ ***Xylena solidaginis* (HÜBNER, 1803) – Rollflügel-Holzeule (*Noctuidae*) Abb. 49 Larve**

WARNECKE (1957) hat die Art erstmals für das NSG erwähnt: Niederhaverbeck 29.08./02.09.1956. Später wurden Falter Ende August/Anfang September wiederholt am Köder und am Licht in Heidelbeerwäldern festgestellt. Ausgewachsene Larven wurden Ende Juni/Anfang Juli mehrfach, besonders an hohen, altständigen Heidelbeerpflanzen auf anmoorigen, fleckenschattigen Standorten, beobachtet. Am Sprengbach saßen sie auch an Gagelstrauch (*Myrica gale*).



Abb. 49: *Xylena solidaginis*, Larve

■ **Lacanobia contigua (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Pfeilflecken-Kräutereule (*Noctuidae*)

Dies ist eine im NSG verbreitete Art der Eulenfalter, die in mehreren Jahren in unterschiedlichen Habitaten, vor allem in lichten Heidelbeerwäldern, aber auch in Wacholderhainen, im Juni und Juli am Licht beobachtet worden ist. Die Larven wurden wiederholt Ende August und Anfang September ausgewachsen an Heidelbeere und weniger an Besenheide beobachtet.

■ **Papestra biren (GOEZE, 1781) – Moorwald-Blättereule (Noctuidae)**

Die typische Art montaner und feuchter, anmooriger Heidelbeer-Nadelwälder wurde als Larve bei Niederhaverbeck gefunden (WARNECKE 1957). Die Falter sind wiederholt im Mai in wenigen Exemplaren an feuchten Standorten in Heidelbeer-Kiefernwäldern am Licht beobachtet worden, zum Beispiel: Niederhaverbeck 19./25.5.1978, Wilsede 30.05.1979. Vereinzelt sind auch Larven syntop mit denen von *X. solidaginis* an Heidelbeere festgestellt worden.

Für das Vorkommen dieser montanen Art haben die höheren Niederschläge in der „Hohen Heide“ Bedeutung.

■ **Actebia fennica (TAUSCHER, 1837) – (Deutscher Name nicht verfügbar) (Noctuidae) Abb. 50**

Am 17.08.1983 saß ein Falter dieser aus den borealen Wäldern Nordosteuropas immigrierten Art an einer Köderschnur im Heidelbeer-Kiefernwald östlich Wilsede. Nach FIBIGER & SVENDSEN (1981) ist *A. fennica* eine holarktisch verbreitete Taiga-Art mit Migrationstendenzen in Nordwesteuropa.



Abb. 50: *Actebia fennica* (Foto: RESCH)

■ **Cerastis leucographa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Gelbfleck-Frühlings-Bodeneule (*Noctuidae*)

Einzelne Falter wurden im April verschiedener Jahre an Kätzchenblütenständen von Ohrweiden beim Nektarsaugen an einem Waldwegrand nahe Wümmeberg gesehen und am 14.04.1984 bei Wehlen am Licht beobachtet.

Die Larven der univoltinen Art leben im Juni und im Juli polyphag an Gräsern, Kräutern und auch an Heidelbeere in lichten Wäldern, an Waldwegrändern und in Heidegebieten.

■ **Eurois occulta (LINNAEUS, 1758) – Graue Heidelbeereule (Noctuidae) Abb. 51 Larve**

Die Falter flogen wenig ans Licht, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 01.07.1986 und am 16.07.1987 am Rand des Pietzmoores, wo unter den Birkenbüschen stellenweise Heidelbeere wuchs.

Ausgewachsene Larven wurden mehrfach im Mai 1988 und 1989 im Wald am Schneverdinger Weg und am Rand des Kiesmoores an Heidelbeere, die sich entfaltenden Blütenknospen verzehrend, beobachtet.

■ **Anaplectoides prasina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Grüne Heidelbeereule (*Noctuidae*)

Die Art ist ein Indikator für Heidelbeer-Kiefernwälder, deren Falter Ende Juni bis Mitte Juli in Wäldern mit altständiger Heidelbeere oftmals in Anzahl ans Licht flog, zum Beispiel bei Wehlen am 02.07.1983.

Die Larven wurden mehrmals nach Sonnenuntergang Mitte bis Ende September an Heidelbeere festgestellt.

■ **Xestia baja (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Baja-Bodeneule

Ebenfalls eine charakteristische Art bzw. Indikator-Art der Heidelbeerbestände mit zahlreichen Beobachtungen der überwinterten Larven und im August der Falter am Köder, deutlich zahlreicher als am Licht. Einzelne Falter haben hell-beige, fast zeichnungslose Vorderflügel statt der üblichen kräftig rotbraunen Farbe.

5. Gewöhnliche Birken (*Betula pendula*). Alte Alleebäume in der offenen Heidelandschaft (z. B. Döhler Weg) oder Schneisen begleitend in Wäldern (z. B. Schneverdinger Weg), solitäre junge Birken in offenen Heidegebieten oder in Wäldern sowie umfangreiche Birkenverbuchung in Trockenheiden. Abb. 52

■ **Synanthedon scoliaeformis (BORKHAUSEN, 1789) – Großer Birken-Glasflügler (Familie Sesiidae) Abb. 53, Abb. 54**

Am 19.06.1957 fand der Hamburger Coleopterologe Dr. LOHSE einen Falter an einem Birkenstamm bei Wilsede (ALBERS 1958). Vom 20.–23.06.1977 wurden vom Verfasser jeweils morgens nahe Wilsede am Döhler Weg mehrere Brutbäume (Stämme alter Birken) mit insgesamt 32 typischen Schlupflöchern, einige mit Exuvien (leere Puppenhüllen), festgestellt. An oder neben neun Exuvien saßen frisch geschlüpfte Falter (WEGNER 1978). Die Schlupflöcher waren durchweg an der nach Osten weisenden Seite der unteren Birkenstämme zu sehen, wie im Jahr 2017 die Fotografin BLUME-WINKLER ebenfalls beobachtet hat. Sie hat einen unteren Birkenstamm mit typischen alten Schlupflöchern am Döhler Weg fotografiert (Abb. 54). Die Art kommt an diesem Standort also aktuell noch vor.

Das Vorkommen von *S. scoliaeformis* kann anhand älterer Schlupflöcher mit Kokonresten am unteren Stamm alter Birken registriert werden. Der frühere Hamburger Sesiiden-Spezialist ZUKOWSKY berichtet 1924 von einem Sammeltag im Winter in einem nordwestdeutschen Moore, in dem



Abb. 51: *Eurois occulta*



Abb. 52: Birken, Döhler Weg 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)

er am unteren Stamm einer 200jährigen Birke mehrere alte Schlupflöcher von *S. scoliaeformis* wahrgenommen habe. Nach ZUKOWSKY in WARNECKE & ZUKOWSKY (1929) war die Art in der Lüneburger Heide weit verbreitet und stellenweise nicht selten, wo nur geeignete Örtlichkeiten – alte frei stehende Birken – sich finden.

■ **Synanthedon spheciformis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Erlen-Glasflügler (Sesiidae)**

Die Larven dieser Glasflügler-Art leben zwei bis drei Jahre in den unteren Stämmen junger Birken und Schwarzerlen, zum Beispiel an der Haverbeeke und am Pietzmoor. Die Falter saßen hin und wieder auf Blütenschirmen von Holunder (*Sambucus nigra*) und von Doldengewächsen (*Apiaceae*), zum Beispiel im Juni 1983 am Radenbach.

■ **Synanthedon culiciformis (LINNAEUS, 1758)**
– Kleiner Birken-Glasflügler (*Sesiidae*)

Die Larven leben ein bis zwei Jahre in Stümpfen abgesägter junger Birken oder in „Vernarbungen“ beschädigter Rinden an jungen Birkenstämmen. Bei „Entkusselungen“ (Absägen) von jungen Birken am Südwestrand der Wümmeheide blieben in den 1980er-Jahren diverse Stümpfe junger Birken als potentielle Entwicklungshabitate stehen.

Die Art wurde mehrfach am Pietzmoor anhand von nach dem Falterschlupf in den Schlupflöchern zurückgebliebenen Exuvien im Jahr 2004 nachgewiesen.



Abb. 53: *Synanthedon scoliaeformis* (Foto: RESCH)



Abb. 54: *Synanthedon scoliaeformis*, alte Schlupflöcher an unterem Birkenstamm, Döhler Weg 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)



Abb. 55: *Endromis versicolora*, gynandromorph

■ ***Eriogaster lanestris* (LINNAEUS, 1758)**
– Frühlings-Wollfläcker (*Lasiocampidae*)

In den Jahren 1977 bis 1981 waren alljährlich Gespinnstnester mit Larven an jungen solitären Birken im Brunautal zu sehen. Diese Larven-Gespinnste wurden in Unkenntnis der Lebensweise entfernt, da eine Larvenkalamität befürchtet wurde, obwohl in keinem dieser Jahre eine der besetzten Birken kahl gefressen worden war.

■ ***Endromis versicolora* (LINNAEUS, 1758) – Birkenspinner (*Endromidae*)** Abb. 55, Abb. 56

- Ergänzung -

Am Schneverdinger Weg flogen am 21.04.1984 ca. 25 männliche und 12 weibliche Falter ans Licht. Die männlichen und weiblichen Falter sind als dimorph zu bezeichnen, unterschiedlich gefärbt (Abbildungen siehe WEGNER & MERTENS 2014). Ein Falter war aufgrund von indigenen Störungen bei den frühen embryonalen Wachstums-Zellteilungen gynandromorph entwickelt (Halbseitenzwitter). Die Flügel und der Körper der rechten Seite zeigen die typischen männlichen Merkmale, die linke Seite ist typisch weiblich ausgeprägt (Abb. 55).

Die weiblichen Falter legen die Eier als Paket an dünnen Birkenzweigen ab. Die schlüpfenden Junglarven leben zunächst gesellig, wie die Abb. 56 vom Juni 1984 am Schneverdinger Weg am Stockausschlag einer Birke zeigt.

■ ***Theteella fluctuosa* (HÜBNER, 1803)**
– Birken-Eulenspinner (*Drepanidae*)

Besonders in den 1980er-Jahren flogen Falter Ende Juni an verschiedenen Standorten ans Licht. Die Larven leben im August und im September an Birken unterschiedlicher Standorte.

■ ***Achlya flavicornis* (LINNAEUS, 1758)**
– Gelbhorn-Eulenspinner (*Drepanidae*)

Dieser Eulenspinner ist eine mit Birken verbreitete und im Frühjahr teilweise zahlreich am Licht zu beobachtende Art, Beispiele: Wilsede 22.04.1978 und 28.03.1982, Oberhaverbeck 31.03.1988. Die nachtaktiven Falter wurden auch am



Abb. 56: *Endromis versicolora*, junge Larven

Tag beobachtet, wenn sie durch Wurzelndruck in den Birken aufsteigenden, an Zweigen, in Astgabelungen und an Stammverletzungen austretenden Saft aufsaugten, zum Beispiel am Döhler Weg im April 1983.

Die Larven wurden im Juni 1984 am Schneverdinger Weg an Birken mehrfach beobachtet.

■ ***Archieris parthenias* (LINNAEUS, 1761)**
– Birken-Jungfernkind (*Geometridae*)

Die tagaktiven Falter flogen im März und im April im Sonnenschein oftmals um Birkenbüsche. Besonders zahlreich wurden sie an einem größeren mit Birken verbuschten Gebiet am Südwestrand der Wümmeheide in den 1980er-Jahren gesehen.

Die Larven entwickeln sich im Juni/Juli an Birkenbüschen und Birken-Stockausschlägen. Sie wurden am 11.06.1984 am Schneverdinger Weg an Stockausschlägen alter Birken beobachtet.

■ ***Lycia hirtaria* (CLERCK, 1759)**
– Schwarzfühler-Dickleibspanner (*Geometridae*)

Diese Art ist mit Birken im NSG verbreitet und wurde zum Beispiel am 19.05.1978 am Döhler Weg in Anzahl am Licht beobachtet.

Die Larven leben von Juni bis August an Birken und an anderen Laubbölgern.

■ ***Leucodonta bicoloria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Schneeweißer Zahnspinner (*Notodontidae*)

Jeweils ein bis einige Falter dieser verbreiteten Art flogen ans Licht an verschiedenen Standorten, zum Beispiel bei Wilsede am 21.05.1981 und bei Wehlen am 02.07.1983.

Die Larven entwickeln sich im Juli und im August an höheren Birken. An Birkenbüschen wurden sie nicht beobachtet.

■ ***Pechipogo strigilata* (LINNAEUS, 1758) – Bart-Spannereule (*Erebidae*)**

Einzelne Falter flogen an einigen lichten Waldstandorten in verschiedenen Jahren ans Licht.

Die überwinterten Larven wurden im August an Birkenunterholz in anmoorigem Kiefernwald festgestellt. Sie leben auch an anderen Laubbölgern.

■ ***Brachionycha nubeculosa* (ESPER, 1785)**
– Frühlings-Rauhaareule (*Noctuidae*)

Dieser Eulenfalter ist eine Charakterart der Bestände alter Birken an Alleen in offenen Heiden und an Schneisen in Wäldern in der Region Lüneburger Heide. Die Falter flogen zum Beispiel in Anzahl ans Licht am 22.04.1978 und am 28.03.1982 bei Wilsede, am 14.03.1981 und am 28.03.1992 bei Döhle sowie am 21.04.1984 bei Niederhaverbeck. Sie wurden auch zahlreich am 12.03.1977 im Forst Einemhof bei Lüneburg und am 21.03.1980/18.03.1981 bei Rehrhof nahe Amelinghausen festgestellt. Teilweise saßen Falter am Tag an Birkenstämmen oder frisch geschlüpfte Falter mit noch nicht fertig entwickelten Flügeln am frühen Abend am Fuß alter Birken.

Die Larven leben im Mai/Juni in den Kronen alter Birken und kriechen ausgewachsen zur Verpuppung stammabwärts und tief in den Sandboden. An den ersten warmen Frühlingstagen schlüpfen die Falter aus der Puppe und arbeiten sich durch den lockeren Sandboden nach oben zum Stammfuß von Birken, wo sie Körperflüssigkeit in die unfertigen Flügel pressen, die sich dadurch entfalten.

6. Espen (*Populus tremula*) in der Heidelandschaft. Ältere Espen produzieren umfangreich Flugsamen, die mit Luftströmungen weit ins Offenland hinein verbreitet werden, zum Beispiel auch in Heiden. Diese Laubholzart entwickelt sich aus Samenkeimung als Pionier-Art für eine Waldentstehung und wird in Heiden kaum geduldet. Junge Pflanzen werden von weidenden Schafen abgefressen. Auch die im Umfeld älterer Espen sich ausbreitende „Wurzelbrut“ – austreibende junge Espen aus Wurzeln eines Espenbaumes (Abb. 57) – wird abgefressen oder mechanisch entfernt. In Waldränder integrierte Espenbäume wurden früher ebenfalls vorbeugend beseitigt. Die Folge ist unter anderem eine Verarmung der Heidegebiete an Insekten, hier von bemerkenswerten Schmetterlingsarten, deren Larven sich an Espen als Wirtspflanze entwickeln.

■ ***Eusphacia melanocephala* DALMAN, 1816**
– Espen-Glasflügler (*Sesiidae*) Abb. 58, Abb. 59

- Ergänzung -

Die Abb. 58 zeigt einen Waldrand bei Inzmühlen im Jahr 1983 mit hochstämmigen Espen und abgestorbenen Ästen am unteren Stamm, dem typischen Entwicklungshabitat von *E. melanocephala*.

Am Phloem in der Rinde an der Basis der Äste lebt endophag die Larve, die in der Regel ausgewachsen einen genagten Gang mit einem verdeckelten Schlupfloch am Ende in einem abgestorbenen Zweig anlegt und sich hinter dem Deckel verpuppt. Beim Falterschlupf in den Morgenstunden wird der Deckel weggedrückt, der Falter kriecht heraus, entfaltet seine Flügel und läuft sofort nach oben in die Baum-



Abb. 57: Espe mit „Wurzelbrut“, Döhler Weg 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)



Abb. 58: Espe bei Inzmühlen 1983



Abb. 59: *Eusphesia melanocephala* (Foto: RESCH)



Abb. 60: *Trichiura crataegi*, Larve



Abb. 61: *Phylloidesma tremulifolia*, Larve



Abb. 62: *Cirrhia ocellaris intermedia* (Foto: RESCH)

krone. Die Falter werden deshalb sehr selten beobachtet. Ihr Vorkommen ist jedoch durch die charakteristischen, stammnahen Schlupflöcher an abgestorbenen Ästen nachweisbar, besonders, wenn im Schlupfloch die zurückgebliebene Exuvie noch erkennbar ist.

■ ***Trichiura crataegi* (LINNAEUS, 1758) – Weißdornspinner (Lasiocampidae) Abb. 60**

Die nachtaktiven Falter wurden wiederholt Anfang September am Licht beobachtet. Sie fliegen bereits in der Dämmerung an die Lichtquelle, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 02.09.1977 und am 31.08.1978.

Die ungewöhnlich variablen, ausgewachsenen Larven leben an verschiedenen Laubholzbüschen und wurden an Espe (*Populus tremula*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Ohrweide (*Salix aurita*) gesehen.

Habitat: Espengebüsch am Döhler Weg, Eichenkulturen und Stühbüsche an verschiedenen Standorten (Surhorn, Fürstengrab, Langer Berg), Ohrweidenbüsche an der Wümme nahe dem Schneverdinger Weg.

■ ***Phylloidesma tremulifolia* (HÜBNER, 1810) – Espenglucke (Lasiocampidae) Abb. 61**

Zwei Falter wurden im Mai 1988 am Döhler Weg am Licht beobachtet. In den Jahren 1995–2004 und im Jahr 2011 wurden im Juli wiederholt Larven an jungen Espen festgestellt. Die Larven fressen nachtaktiv an Blättern der Triebspitzen und ziehen sich, wie die Larven der verwandten Arten *Phylloidesma ilicifolia* und *Gastropacha quercifolia* an anderen Laubbüschen, tagsüber in innere, schattige Bereiche der besetzten Espenbüsche zurück.

In Nordost-Niedersachsen wurden Larven vor allem an Espen beobachtet, die offenbar bei der Eiablage präferiert werden: Laase, Forst Lucie und Höhbeck im Wendland, Adendorf bei Lüneburg, TrübPI Munster (WEGNER 1996, 2018 a). EVERS (1952) berichtet vom Fund eines Eigeleges an Espe bei Hamburg. In Nordost-Niedersachsen ist die Art, wie der Name *tremulifolia* („zitterndes Blatt“, Zitterpappel=Espe) nahelegt, eine Espen-Glucke.

■ ***Apatura ilia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Kleiner Schillerfalter (Nymphalidae)**

Im Juni 2018 wurde ein Falter auf einem Waldweg bei Undeloh gesehen, der an einem Tierkot saugte. Wahrscheinlich handelt es sich um ein dispergierendes Exemplar, wie das auf dem TrübPI Munster im Jahr 2012 beobachtete.

In den letzten Jahrzehnten lag die nordwestliche Arealgrenze der Art im Bereich des Forstes Göhrde. Im Wendland sind seit vielen Jahren indigene Populationen bekannt, zum Beispiel im NSG Forst Lucie (WEGNER 2007).

■ ***Limenitis populi* (LINNAEUS, 1758) – Großer Eisvogel (Nymphalidae)**

Im Juni 1934 wurde eine Larve dieses seltenen, großen Tagfalters bei Niederhaverbeck an Zitterpappel gefunden (WARNECKE 1956). Diese prächtige Tagfalterart lebt als Larve monophag an Espen-Bäumen und an höheren Espenbüschen. Bis in die 1980er-Jahre existierte die Art an einigen Standorten in Nordost-Niedersachsen, im Forst Einemhof bei Lüneburg und im Wendland, und ist dort inzwischen ausgestorben (WEGNER 2017 c). Im NSG wurden Espen wenig geadelt und oftmals als nutzlose „Weichhölzer“ an Schneisen in den Wäldern und an Waldrändern entfernt.

■ ***Clostera anastomosis* (LINNAEUS, 1758) – Rostbrauner Raufußspinner (Notodontidae)**

Bei Wehlen wurden Larven gefunden, ohne Angabe der Pflanze (WARNECKE 1957). Drei Falter flogen Ende Juni 1999 im Brunautal ans Licht. Die Art ist charakteristisch für Pappel-Auen. Sie leben auch in mäßig feuchten Wäldern mit Espen-Aufwuchs an halb- bis fleckenschattigen Standorten, an denen die Larven zum Beispiel auf dem TrübPI Munster-Süd und im Wendland im NSG Forst Lucie beobachtet worden sind (Abbildung in WEGNER 2018 a).

■ ***Notodonta torva* (HÜBNER, 1803) – Gelbbrauner Zahnspinner (Notodontidae)**

Im Juni 1998 wurden zwei Larven an Stockausschlägen älterer Espen bei Inzmühlen beobachtet. Nach KOCH (1991)

ist die Art in Norddeutschland wenig beobachtet und selten. Vom Verfasser wurden Falter in den 1980er-Jahren an verschiedenen Standorten mit Gruppen älterer Espen in geschlossenen Laubbaumbeständen grundwassernaher Wälder im Wendland festgestellt.

■ ***Notodonta tritophus* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Espen-Zahnspinner (Notodontidae)**

Bei Wilsede, bei Niederhaverbeck und bei Inzmühlen flogen Ende Mai in den 1980er-Jahren sowie bei Döhle Ende August 1985 (zweite Generation) einzelne Falter ans Licht.

■ ***Catocala fraxini* (LINNAEUS, 1758) – Blaues Ordensband (Erebidae)**

Von dieser großen Falterart flog Ende August 1985 ein Falter am Ostrand der Döhler Fuhren nahe dem Radenbach ans Licht. Am Espenhain am Waldrand westlich des Totengrunds wurden am 19.08.1987 zwei Falter am Köder beobachtet. In diesem Espenhain wurde im Juni 2003 eine Larve, arttypisch an einen Ast geschmiegt, beobachtet.

■ ***Parastichtis suspecta* (HÜBNER, 1817) – Pappelkätzchen-Eule (Noctuidae)**

Falter wurden wiederholt am Licht und am Köder beobachtet, zum Beispiel am 25.07.1980 im oberen Seevetal bei Wehlen, wo Espen entlang dem Fließgewässer am Waldrand stehen. Larven wurden an diesem Standort Ende Mai 1981 an abgefallenen Espenblütenständen festgestellt.

■ ***Cirrhia ocellaris* (BORKHAUSEN, 1792) – Pappel-Gelbeule (Noctuidae) Abb. 62**

Im April 1982 und 1983 wurden in von Bäumen abgefallenen Espenblütenständen und -samenständen bei Wilsede und bei Inzmühlen junge Larven festgestellt, die in diesen heruntergefallenen Pflanzenteilen und an Kräutern bis zur Verpuppungsreife Ende Juni lebten. Die Falter schlüpfen im September aus den Puppen. Einzelne flogen am 22.09.1976 und am 16.09.1982 bei Wilsede ans Licht, neben der Nominatform auch die gilvagoähnliche f. *intermedia*.

■ ***Orthosia populeti* (FABRICIUS, 1775) – Pappel-Kätzcheneule (Noctuidae)**

WARNECKE (1957) erwähnt Beobachtungen am 29.04.1956 bei Niederhaverbeck. Weitere Falter flogen zum Beispiel bei Wilsede am 28.03.1982, am 18.04.1983 und am 20.04.1984 ans Licht.

Am Döhler Weg östlich Wilsede wurden an den jungen Wurzelbrut-Espen am 05.06.1982 zwischen versponnenen Blättern Larven gefunden.

7. Eichen, Stiel- und Traubeneichen nicht getrennt betrachtet, meistens Stieleichen (*Quercus robur*). Erfahrungsgemäß leben die Larven der Eichenarten an beiden Laubholzarten. Alteichen im Quellgebiet des Sprengbachs östlich Wilsede, Stühbüsche wie am Wulfsberg, Eichenkulturen wie „Auf der Ebenhorst“, wie in einer Kiefernwaldlücke auf dem Langen Berg („In den Fuhren“) oder wie am Ebbenbrocken (Fürstengrab). Abb. 63, Abb. 64



Abb. 63: Eichen am Sprengbach 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)



Abb. 64: Eichen-Stühhbusch bei Wulfsberg 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)



Abb. 65: *Synanthedon vespiformis* ♀

■ ***Synanthedon vespiformis* (LINNAEUS, 1761)**
– Wespen-Glasflügler (*Sesiidae*) Abb. 65

Dieser Glasflügler entwickelt sich als Larve in der saftführenden Rindenschicht unter der Borke alter Eichen, besonders im unteren Bereich der Stämme an vernarbten Stammverletzungen. An Hofeichen im Ort Wilsede wurden in den 1980er-Jahren an Schlupflöchern Exuvien gesehen, neben denen einzelne, frisch geschlüpfte Falter saßen.

■ ***Cymatophorina diluta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Violettgrauer Eulenspinner (*Drepanidae*)

Im NSG kommen die Falter als ssp. *hartwegi* Reisser vor. An Eichenkulturen flogen sie teilweise in Anzahl ans Licht, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 19.09.1977. An jungen Eichenbeständen und an Stühhbüschen wurden sie mit hoher Abundanz am Köder gesehen, zum Beispiel am 01.09.1983 bei Wulfsberg geschätzt etwa 50 Individuen. An demselben Standort sind im Mai 1983 zahlreiche Larven an Eichenblättern festgestellt worden.

■ ***Polyploca ridens* (FABRICIUS, 1787)**
– Moosgrüner Eulenspinner (*Drepanidae*)

WARNECKE (1957) berichtet über einen Larvenfund am 08.07.1946 bei Niederhaverbeck. Die Larven leben im Mai und im Juni an Eichen. Falter flogen jeweils mehrfach zum Beispiel am 24.04.1984 bei Wehlen im oberen Seevetal und am 29.04.1987 östlich Wilsede am Sprengbach ans Licht.

■ ***Chloroclysta siterata* (HUFNAGEL, 1767)**
– Olivgrüner Bindenspanner (*Geometridae*)

Ab den 1990er-Jahren wurden Falter zahlreicher im Oktober in der Nähe von Eichen am Köder beobachtet. WARNECKE (1987) veröffentlichte die als Falter überwintende und damals sehr seltene Art mit einem Fund am 24.5.1939 bei Bockheber.

Die Larven leben vom Juni bis August an Eichen.

■ ***Eupithecia dodoneata* GUENÉE, 1857**
– Eichenhain-Blütenspanner (*Geometridae*)

Die Falter dieses Blütenspanners wurden in der Fachliteratur als selten dargestellt (KOCH 1991 u.a.). Nach den Beobachtungen des Verfassers beruht diese Einordnung vermutlich auf der Lebensweise in den Baumkronen alter Eichen und dem Umstand, dass früher einzelne Falter nur selten unten an Stämmen sitzend festgestellt worden sind. Durch den Einsatz von anlockenden Lichtquellen unmittelbar im Habitat in der Nachbarschaft oder unter alten Eichen, wurden die Falter Anfang bis Mitte Mai oftmals in hoher Abundanz (N > 40) in Nordost-Niedersachsen festgestellt: Wilsede 1983, Forst Einemhof bei Lüneburg 1975, Forst Bennerstedt bei Lüneburg 1979, Forst Göhrde 1974, Pevestorf im Wendland 1976, NSG Forst Lucie im Wendland 1977 und an weiteren Standorten.

Die Larven leben im Juni und im Juli an Blütenständen von Eichen. Im Juni 1984 wurden einige in Niederhaverbeck an abgefallenen männlichen Blütenständen gefunden.

■ ***Ennomos quercinaria* (HUFNAGEL, 1767)**
– Eichen-Zackenspanner (*Geometridae*)

Die Falter wurden einzeln hin und wieder am Licht im Eichenwald am Wümmeberg beobachtet. Dort saß im Juni 1983 eine Larve an einem herabhängenden Eichenast.

■ ***Ennomos erosaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Birken-Zackenspanner (*Geometridae*)

Die Falter wurden in verschiedenen Jahren besonders in trocken-warmen Eichenbeständen von Ende Juli bis September am Licht gesehen. Larven wurden hin und wieder im Juni an Eichen festgestellt.

■ ***Alsophila aceraria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Herbst-Kreuzflügel (*Geometridae*) Abb. 66 ♂ und ♀

Larven wurden an herabhängenden Zweigen an aufbrechenden Knospen der Sprengbach-Eichen am 19.05.1982 beobachtet. An den Stämmen dieser Eichen saßen am 09.11.1982 in der Dunkelheit männliche Falter und am Stammfuß liefen brachyptere weibliche Falter nach oben. Die Verpuppung der Larven hatte am Stammfuß im Substrat stattgefunden. Männliche und weibliche Tiere ruhen am Tag verborgen in der Laubstreu oder im Substrat am Stammfuß.

Die männlichen Falter warten ab der Dämmerung an den Eichenstämmen auf die nach oben laufenden Weibchen, um sich mit ihnen zu paaren. Während der Paarung verbleiben die Falter mit verklammerten Paarungsorganen am Hinterleibsende als Kopula längere Zeit am Stamm sitzen. Die männlichen Valven umklammern dabei das weibliche abdominale Ende. Nach einiger Zeit, nach der vollzogenen Befruchtung durch übertragene Spermien im weiblichen Abdomen, beginnen die männlichen Falter mit den verklammerten, flugunfähigen Weibchen umherzufliegen und transportieren sie zu Eichenzweigen, an denen die Kopula gelöst wird. Die Weibchen legen nun befruchtete Eier an einem neuen Platz ab. Dieser Vorgang gewährleistet eine Besiedlung neuer Eichenpartien, da die männlichen Falter in der Lage sind, begattete flugunfähige Weibchen mindesten



Abb. 66: *Alsophila aceraria*, ♀ (links), ♂ (rechts) (Foto: Resch)

10–20 m weit fliegend zu transportieren. Dieser Verbreitungsmechanismus wurde umfassend zunächst im Forst Göhrde beobachtet und am Sprengbach verifiziert.

■ ***Phigalia pilosaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Schneespinner (*Geometridae*) Abb. 67 Larve

Die Falter sind im Winter ab Februar entwickelt und werden an milden Abenden aktiv. Sie sitzen tagsüber an Eichenstämmen. Falter wurden nicht beobachtet bzw. gesucht. An herabhängenden Ästen der Alteichen am Sprengbach-Quellgebiet wurden im Juni 1983 und am 10.07.2006 einige Larven festgestellt.

■ ***Paradarisa consonaria* (HÜBNER, 1799)**
– Glattbindiger Rindenspanner (*Geometridae*)

Die Falter sind im Frühling entwickelt und wurden in Laub- oder Laubmischwäldern am Licht beobachtet, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 19.05.1978 und im Heinköpen bei Wilsede am 28.04.1983. Neben der Nominatform kommt die melanistische f. *nigra* BANKS vor. Die Larven leben von Mai bis August an Eichen und an anderen Laubhölzern.

■ ***Comibaena bajularia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Eichenwald-Grünspanner (*Geometridae*)

Die Falter flogen an verschiedenen Standorten ans Licht, an denen alte Eichen wachsen, zum Beispiel bei Wilsede am 17.06.1979 und bei Wehlen am 24.07.1984. Die Larven leben von August überwinternd bis Juni an Eichen.

■ ***Drymonia obliterata* (ESPER, 1785)**
– Schwarzeck-Zahnspinner (*Notodontidae*)

Einige Falter flogen Ende Juni 1983 im Forst Heinköpen ans Licht. Jeweils ein Falter wurde am 10.07.1951 im Ort Wilsede gefunden (WARNECKE 1957) und am 14.07.1956 bei Niederhaverbeck festgestellt (leg. LOIBL, coll. WEGNER). Die Larven leben im Juli und im August an Eichen und an Buchen.



Abb. 67: *Phigalia pilosaria*, Larve

■ **Drymonia querna** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
– Weißbinden-Zahnspinner (*Notodontidae*)

WARNECKE (1957) erwähnt für die Jahre 1946 bis 1955 Falter mehrfach am Licht in Wilsede. Bei diesen Beobachtungen handelt es sich vermutlich um das Habitat alter Hofeichen, wo ein Stromanschluss für den Betrieb einer speziellen Lichtquelle zur Anlockung von Nachtfaltern, der in jener Zeit üblichen Methode, zur Verfügung stand.

Ab 1977 wurden Falter wiederholt in geringen Anzahlen am Licht beobachtet, zum Beispiel: Wilsede 06.07.1977, Niederhaverbeck 24.06.1983, Wehlen 02.07.1983. Im Bereich der Alteichen am Sprengbach-Quellgebiet flogen am 02.07.2012 Falter mehrfach ans Licht.

Die Larven leben im Mai an Eichen, vor allem in den Baumkronen.

■ **Drymonia velitaris** (HUFNAGEL, 1766)
– Südlicher Zahnspinner (*Notodontidae*)

Am 10.09.2008 wurde eine ausgewachsene Larve an einem Eichenbusch bei Wulfsberg festgestellt.

Die ursprünglich in Nordwestdeutschland extrem seltene Art ist in den letzten Jahrzehnten in Nordost-Niedersachsen, besonders im Wendland und in der Umgebung von Lüneburg, häufiger beobachtet worden.

■ **Stauropus fagi** (LINNAEUS, 1758) – Buchen-Zahnspinner (*Notodontidae*) Abb. 68 Larve

In den Jahren 1980–1995 wurden Falter im Mai und im Juni wiederholt am Licht am Stühbusch bei Wulfsberg und an der Eichenkultur am Fürstengrab beobachtet.

An diesen beiden Standorten sind einzelne Larven im August an Eichenbüschen festgestellt worden.



Abb. 68: *Stauropus fagi*, Larve

■ **Meganola strigula** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
– Hellgraues Graueulchen (*Nolidae*)

Die kleinen Falter wurden im Bereich von randständigen Alteichen mehrfach am Licht beobachtet, zum Beispiel im Quellgebiet des Sprengbachs am 02.07.2012. WARNECKE (1957) publizierte drei Falter vom 10.07.1951 am Licht in Wilsede.

Die Larven leben ab August überwinternd bis Mai an verschiedenen Laubböszern.

■ **Bena bicolorana** (FUSSLY, 1775) – Eichen-Kahneule (*Nolidae*)

Falter dieser für Eichenbusch-Standorte charakteristischen Art wurden wiederholt an Beständen junger Eichen am Licht beobachtet, zum Beispiel am 22.07.1984 bei Niederhaverbeck.

Die Larven sind im Mai 1983 mehrfach am Wulfsberg-Stühbusch und in den Eichenkulturen am Langen Berg sowie am Fürstengrab festgestellt worden.

■ **Lymantria dispar** (LINNAEUS, 1758) – Schwammspinner (*Erebidae*)

Die zum Beispiel in Süddeutschland massenhaft als „Schadspinner“ bekannte Art wurde in Nordost-Niedersachsen nur wenig als Falter und als Larve beobachtet. Im NSG saß ein weiblicher Falter im August 2006 auffällig an einem Eichenstamm am Sprengbach.

Am 02.07.2012 wurden zwei ausgewachsene Larven an unteren Ästen alter Eichen am Sprengbach gesehen.

■ **Ocneria detrita** (ESPER, 1785) – Rußspinner (*Erebidae*)

Am 05.06.2017 wurden zwei Larven an Stieleichenbüschen am südwestseitigen Rand eines Kiefernwaldes östlich Oberhaverbeck festgestellt. Diese in Niedersachsen als ausgestorbene eingestufte Art war bisher aus dem NSG nicht bekannt. Die Larven leben bevorzugt an Eichentrieben, besonders an Stockausschlägen und Büschen. Sie wurden zum Beispiel in der Umgebung von Lüneburg, bei Winsen-Radbruch, 1907 zahlreich gefunden (WEGNER 2017a sensu WARNECKE 1928).

■ **Lithosia quadra** (LINNAEUS, 1758)
– Vierpunkt-Flechtenbärchen (*Erebidae*)

Am 25.07.1980 flogen im oberen Seevetal bei Wehlen zwei männliche Falter ans Licht. Die Falter sind dimorph, also männliche und weibliche Falter unterscheiden sich deutlich in der Färbung und in den Zeichnungselementen der Flügel. Die Larven leben ab September überwinternd bis Juni an Baumflechten, bevorzugt an Eichen.

Am 19.07.2004 flogen in einem lichten, alten Eichenwald im Forst Göhrde mehr als 20 Falter ans Licht.

■ **Paracolax tristalis** (FABRICIUS, 1794)
– Trübgele Spannereule (*Erebidae*)

Am Rand der ehemaligen „Roten Flächen“ nahe Wulfsberg flogen im Juli 2011 zwei Falter ans Licht.

Die Art lebt im NSG im Bereich einer westlichen Arealgrenze im Norddeutschen Tiefland. Östlich Lüneburg im Forst Göhrde und im Wendland ist sie zahlreicher zu beobachten.

Die Larven leben ab August überwinternd bis Mai an abgefallenen, sich zersetzenden Blättern unter anderem von Eichen.



Abb. 69: *Minucia lunaris*, Larve

■ **Catocala sponsa** (LINNAEUS, 1767) – Großer Eichenkarmin (*Erebidae*)

Bei warmem, windstillem Wetter sind die nachtaktiven Falter auch nachmittags aktiv. In einem älteren Eichenbestand zwischen Wümmeberg und Schneverdinger Weg wurden wiederholt einzelne Falter an Stämmen beobachtet, an denen sie Saftausflußstellen als Nahrungsquelle suchten. In den 1980er-Jahren wurden Falter im Bereich der alten Eichen am Wulfsberg und im Ort Wilsede nach dem Beginn der Dunkelheit am Köder beobachtet. LINZ (1957) erwähnt je einen Falter am 06. und am 10.08.1956 am Köder in der Umgebung von Niederhaverbeck.

■ **Catocala promissa** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
– Kleiner Eichenkarmin (*Erebidae*)

Der Kleine Eichenkarmin kommt in Nordost-Niedersachsen stellenweise syntop mit dem Großen Eichenkarmin vor (WEGNER 2014). Als wärmeliebendere Art besiedelt er naturgemäß weniger Alteichenbestände, sondern vielmehr Alteichen an sonnigen Waldrändern und teilweise besonnte Schneisen-Randstreifen, zum Beispiel im Forst Göhrde, am Höhbeck und im Forst Lucie im Wendland sowie bei Boltersen nahe Lüneburg. Im NSG wurde ein Falter zuletzt an einem Eichenstamm nahe dem Wümmeberg festgestellt. SCHROEDER (1939) erwähnt die Art für das NSG. LINZ (1957) hat vom 05. – 11.08.1956 in der Umgebung von Niederhaverbeck 15 Falter geködert.

■ **Minucia lunaris** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
– Braunes Ordensband (*Erebidae*) Abb. 69 Larve

Ende August 1985 wurden zwei Larven an „Johannistrieben“ in einer Eichenkultur am Fürstengrab festgestellt. SCHROEDER (1939) erwähnt Raupen Mitte September an jungen Eichentrieben im NSG. Einzelne Falter flogen bei warmem, sonnigem Wetter in den Jahren 1980–1995 nachmittags bei Begehungen aus Eichen-Laubbstreu auf am Rand der Eichenkulturen am Fürstengrab und auf dem Langen Berg südlich Oberhaverbeck sowie im Jahr 2008 im Stühbusch am



Abb. 70: *Moma alpium*, Larve

Wulfsberg. JÄCKH (1951) hat Köderfunde bei Niederhaverbeck veröffentlicht: zwei Falter 1921, vier Falter 1939, ein Falter 1950, ein Falter 1951.

■ **Moma alpium** (OSBECK, 1778) – Seladoneule (*Noctuidae*)
Abb. 70 Larve

Im Bereich von Eichen, besonders als älteres Unterholz in lichten Hochwäldern, flogen Falter einzeln oder in wenigen Exemplaren an mehreren Standorten im Juni/Juli ans Licht. Die Larven der univoltinen Art wurden gelegentlich im August an unteren Ästen halbschattig positionierter, jüngerer Eichen beobachtet.

■ **Amphipyra berbera** RUNGS, 1949
– Svenssons Pyramideneule (*Noctuidae*)

Diese Art kommt in Nordwestdeutschland in warmtrockenen Eichenbeständen vor, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 28.07.1985. Die Falter laufen ab der Dämmerung auf der Suche nach einer Nahrungsquelle, zum Beispiel Ausfluss von Baumsaft an Stammverletzungen, an Eichenstämmen umher und besuchten, gelegentlich in Anzahl, ausgebrachten Nahrungsköder zum Beispiel in der Nähe des Wümmebergs.

■ **Asteroscopus sphinx** (HUFNAGEL, 1766)
– Herbst-Rauhaareule (*Noctuidae*)

Die Falter, deren Larven an Eichenbäumen leben, sind im Spätherbst entwickelt. Sie sitzen ab Oktober an Eichenstämmen und fliegen auch ans Licht. Bei Niederhaverbeck und bei Wilsede wurden sie zum Beispiel Anfang November 1983 beobachtet.

■ **Cryphia algae** (FABRICIUS, 1775)
– Dunkelgrüne Flechteneule (*Noctuidae*)

Einzelne Falter wurden im Bereich alter Eichen am Licht beobachtet, zum Beispiel: Wilsede 28.07.1977, oberes Seevetal bei Wehlen 25.07.1980.

Die Larven leben an Flechten an Laubbäumen, bevorzugt an Stämmen alter Eichen.



Abb. 71: *Conistra erythrocephala*



Abb. 72: *Lithophane ornitopus*

■ ***Agrochola ruticilla* (ESPER, 1791)**

– Graubraune Eichenbuscheule (*Noctuidae*)

Von dieser aktuell in Deutschland sehr seltenen und vom Aussterben bedrohten Art wurden einmal am 14.04.1978 zwei Falter am Köder am Rand einer Eichenkultur beim Fürstengrab festgestellt.

Die Larven leben im Mai und im Juni an den jungen Blättern an Eichenbüschen.

■ ***Conistra erythrocephala* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

– Rotkopf-Wintereule (*Noctuidae*) Abb. 71

Die im Herbst aus der Puppe schlüpfenden Falter überwintern. Sie fliegen selten Lichtquellen an, erscheinen jedoch im Bereich von Eichen oftmals am Köder, zum Beispiel: Eichenkultur am Fürstengrab 14.04.1978, Stühbusch bei Wulfsberg 21.04.1984, 26.10.1984, 16.10.1986 und in weiteren Jahren. Die Larven leben zunächst im Mai/Juni an jungen Blättern aufbrechender Eichenknospen und später am Boden an Kräutern oder an modernem Fallaub.

■ ***Lithophane ornitopus* (HUFNAGEL, 1766)**

– Hellgraue Holzeule (*Noctuidae*) Abb. 72

Diese Art ist selten am Köder beobachtet worden, zum Beispiel am 04.10.1984 bei Niederhaverbeck. Vermutlich lebt sie im NSG im Bereich einer nordwestlichen Arealgrenze, da sie im östlich gelegenen Forst Göhrde regelmäßig und zahlreicher festgestellt worden ist. Die zunehmend ozeanische Ausprägung des Klimas in westlicher Richtung beschränkt offenbar die Entwicklungsmöglichkeiten für die Art.

Wie andere Arten des Genus *Lithophane* verhalten sich die Falter heliophob, sodass zum Nachweis der Einsatz von Ködersubstanzen die geeignetere Methode ist.

■ ***Dicycla oo* (LINNAEUS, 1758) – Eichen-Nulleneule (*Noctuidae*)**

Am 10.07.2006 saß ein Falter am Hof Wulfsberg an einer Köderschnur und am 08.07.2015 saß ein weiterer Falter dieser wenig beobachteten Art an einem Eichenstamm nahe dem Sprengbach.

■ ***Orthosia miniosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

– Rötliche Kätzcheneule (*Noctuidae*)

Die Falter wurden teilweise in großer Anzahl am Licht beobachtet, zum Beispiel am 14.04.1984 am Rand eines Eichen-Bestandes bei Wehlen und am 21.04.1984 am Stühbusch des Wümmebergs.

Die Larven leben von Mai bis Juli, oftmals gesellig, vorzugsweise an südlichen bis östlichen Rändern von Eichenbeständen, die intensiver besonnt werden.

8. Solitär stehende alte, anbrüchige Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) am Waldrand oder in der offenen Heide Landschaft. Abb. 73

■ ***Synanthedon myopaeformis* (BORKHAUSEN, 1789)**

– Apfelbaum-Glasflügler (*Sesiidae*)

Die Larven leben auch in der Rinde von Stämmen alter Ebereschen, wo diese sich in höhere Teilstämme gabeln. Sie ernähren sich vom Saftstrom in den Leitbündeln. Einzelne Falter wurden neben Schlupflöchern mit noch erhaltenen Exuvien (Puppenhüllen) beobachtet, zum Beispiel bei Wilsede Anfang Juli 1987.

Diese brüchigen alten Ebereschen und ihr Totholz an dem Sandweg entlang dem Waldrand südlich Wilsede sind entfernt worden.

■ ***Acasis viretata* (HÜBNER, 1799)**

– Gelbgrüner Lappenspanner (*Geometridae*)

Die Falter flogen vereinzelt an Waldrändern ans Licht. Larven wurden einmal Anfang Juni 1987 in Blütenständen einer Eberesche gefunden. Sie leben polyphag auch in Blütenständen anderer Pflanzen.

■ ***Euproctis chryorrhoea* (LINNAEUS, 1758) – Goldafter (*Erebidae*)**

Von dieser Art wurden Ende Mai 1977 zahlreiche Larven an einer Eberesche nahe Wulfsberg und an drei Ebereschen an einer lichten Schneise im Niederhaverbecker Holz gesehen,



Abb. 73: Eberesche im Höpen 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)



Abb. 74: Besenginster am Wehsandgebiet 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)

die die Bäume fast kahl gefressen hatten. Bei Zadrau im Wendland waren im Jahr 1977 ebenfalls einige Ebereschen an einer Straße zahlreich von Larven besetzt. Die als Larve an Laubhölzern polyphage Art neigt wie andere Arten aus der Unterfamilie *Lymantriinae* („Schadspinner“) zu Massenvermehrungen.

■ ***Lithophane semibrunnea* (HAWORTH, 1809)**

– Schmalflügelige Holzeule (*Noctuidae*)

Die saftenden Vogelbeeren der alten Ebereschen dienen unter anderem Nachtfaltern als Nahrung, besonders Eulenaltern, die für ihre Überwinterung im Herbst umfangreich Nahrung konsumieren müssen. Die vom Wind verbreiteten Duftstoffe dieser Früchte ziehen auch aus größerer Entfernung Falter an, die sich nicht in der unmittelbaren Umgebung der Ebereschen entwickeln, zum Beispiel die Schmalflügelige Holzeule. Außer dieser Art wurden folgende Eulenaltern im September an überreifen Vogelbeeren gesehen: Braungraue Holzeule (*Lithophane furcifera*), Hellgraue Holzeule (*Lithophane ornitopus*), Pappel-Gelbeule (*Xanthia ocellaris*).

Die Larven der Schmalflügeligen Holzeule leben in Nordwestdeutschland vor allem an der Wirtspflanze Esche (*Fraxinus excelsior*), aber auch an Weidenarten und vermutlich an Birken.

9. Besenginsterbestände (*Cytisus scoparius*) am Rand des Wehsandgebiets nahe Wulfsberg. Englischer Ginster (*Genista anglica*) als floristischer Bestandteil der Heidevegetation. Abb. 74

■ ***Rhodostrophia vibicaria* (CLERCK, 1759)**

– Rotbandspanner (*Geometridae*)

Im Juli 1984 wurde ein Falter im Bereich des Besenginsters am Wehsandgebiet nahe Wulfsberg am Licht beobachtet. Zur Eiablage präferieren die weiblichen Falter Besenginster und Genistaarten, die im NSG jedoch kurz nach dem Keimen weitgehend von Schafen abgefressen werden.

In neuerer Zeit wird der Besenginster an diesem Standort offensichtlich nicht mehr beweidet.

■ ***Scotopteryx mucronata* (SCOPOLI, 1763)**

– Hellgrauer Wellenstriemenspanner und

Scotopteryx luridata (HUFNAGEL, 1767)

– Braungrauer Wellenstriemenspanner (*Geometridae*)

Die beiden für nordwestdeutsche Heiden charakteristischen Spannerfalter, deren Larven an den Wirtspflanzen Besenginster und Englischer Ginster wiederholt festgestellt worden sind, wurden im NSG auf vielen Heideflächen gesucht, jedoch nicht mehr gefunden. SCHROEDER (1939) registriert das Vorkommen beider Arten als *Ortholitha plumbaria* F. und *Ortholitha limitata* SC. Der Verfasser hat beide Arten auf anderen Heiden, auf denen keine Schafbeweidung stattfand, als Falter jeweils mehrfach beobachtet: TrübPI Munster-Süd ab 1986, TrübPI Bergen ab 1996, Ellerndorfer Heide ab 1986, Sahlenburger Heide bei Cuxhaven 1992–1994, Breeser Grund im Forst Göhrde ab 1976, Küstenheiden auf der Insel Sylt ab 1982, Standortübungsplatz Nordoe bei Itzehoe 1991. Die tagaktiven Falter flogen bei Begehungen im Heidekraut sofort auf und waren nicht zu übersehen. Auf allen Heiden mit Vorkommen der Falter war die „gelbe Frühjahrsblüte“ der Heide durch diverse Blüten des Englischen Ginsters vielfach zu beobachten, die im NSG seit vielen Jahren kaum noch festzustellen war, weil der Ginster von Schafen bevorzugt abgefressen wird. Mit der Dezimierung des Ginsters fehlt den Larven die Wirtspflanze für ihre Entwicklung (vgl. WEGNER 2018 a).

Anmerkung: Bei langjährigen, lepidopterologischen Beobachtungen im lichten Traubeneichen-Heide-Wald „Breeser Grund“ im Forst Göhrde wurden an einem Standort mit mehreren Besenginsterbüschen regelmäßig Falter und Larven von *S. mucronata* festgestellt. Nach der Einführung einer Schafbeweidung in diesem Gebiet vor wenigen Jahren wurde der Besenginster sofort abgefressen und dieser deutschlandweit gefährdeten Art der *Geometridae* die Existenzgrundlage entzogen.



Abb. 75: Ohrweidengebüsche an der Wümme in der Nähe dem Schneverdingen Weg 2018 (Foto: D. BLUME-WINKLER)

■ **Chesias rufata** (FABRICIUS, 1775) – Früher Ginsterspanner (Geometridae)

Ende August 1988 und Anfang Juni 1989 wurde jeweils eine Larve der bivoltinen Art am Gewöhnlichen Besenginster neben dem Wehsandgebiet beobachtet.

■ **Isturgia limbaria** (FABRICIUS, 1775) – Schwarzgesäumter Besenginster (Geometridae)

Die Falter wurden im NSG das erste Mal in der Dunkelheit an Triebspitzen vom Gewöhnlichen Besenginster sitzend am 02.06.1984 bei Heber am Straßenrand beobachtet. An den Besenginsterbeständen am Rand des Wehsandgebietes nahe Wulfsberg saßen Falter von 1988–2008 regelmäßig in gleicher Weise.

Die Larven wurden ab 1988 im September am Besenginster beim Wehsandgebiet mehrfach festgestellt.

■ **Pseudoterpna pruinata** (HUFNAGEL, 1767) – Ginster-Grünspanner (Geometridae)

Diese „Ginster-Art“ wurde nur einmal festgestellt. Am 08.06.1985 saßen zwei Larven bei Heber am Straßenrand an Besenginster.

In der Region Lüneburg wurden Falter oder Larven anderenorts mehrfach beobachtet, Beispiele: TrübPI Munster-Süd an Beständen von Englischem Ginster, Wendland im Bereich größerer Bestände von Haar-Ginster (*Genista pilosa*), Forst Göhrde an Besenginster.

■ **Aporophyla nigra** (HAWORTH, 1809) – Schwarze Glattrückeneule (Noctuidae)

Bei Niederhaverbeck wurde am 17.09.1967 ein Falter vom Hamburger Schmetterlingskundler SCHWEDLER gefunden. Im Umfeld des Wehsandgebietes nahe Wulfsberg flogen im September 2011 zwei Falter ans Licht. Im Juni 2008 saß eine ausgewachsene Larve dort an Besenginster.

Die Art kommt im NSG an einer westlichen Arealgrenze im Norddeutschen Tiefland vermutlich nur sporadisch durch Dispersionen zum Beispiel aus dem Wendland vor, wo sie viele Jahre an verschiedenen Standorten – lichte Kiefern-Vorwälder auf Sand – als Falter und als Larve beobachtet worden ist (vgl. WEGNER 2018 a).

■ **Lacanobia w-latinum** (HUFNAGEL, 1766) – Graufeld-Kräutereule (Noctuidae)

WARNECKE (1957) erwähnt diesen Eulenfalter mit Beobachtungen bei Wilsede 1951 und bei Niederhaverbeck 1955. Weitere Falter wurden im Juni bei Niederhaverbeck 1989, bei Oberhaverbeck 1991 und an weiteren Standorten gesehen. Larven wurden im September 1989 bei Niederhaverbeck und bei Oberhaverbeck an Besenginster sowie im September 2009 an Heidelbeere festgestellt.

10. Ohrweidenbüsche (*Salix aurita*) auf bodenfeuchten Standorten an Moorrändern, an Ufern von Fließgewässern und an Waldwegrändern. Abb. 75 Wümme

■ **Smerinthus ocellata** (LINNAEUS, 1758) – Abendpfauenauge (Sphingidae)

Die Larven dieser verbreiteten Art entwickeln sich polyphag an verschiedenen Laubhölzern, besonders an Weiden. Im NSG wurden sie wiederholt im August auf offenen Flächen an Ohrweidenbüschen beobachtet, zum Beispiel im Wümme-Quellmoor.

■ **Clostera anachoreta** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Schwarzgefleckter Raufußspinner (Notodontidae) Abb. 76

Einzelne Falter flogen wiederholt, zum Beispiel Ende Juli 2008, spezielle Lichtquellen im Umfeld von Ohrweidenbüschen im westlichen Wümme-Quellmoor und im Bereich schneisenbegleitender Ohrweiden im Kiefernwald nahe dem Wümmeberg an. Die Larve wurde an dieser Wirtspflanze auf dem TrübPI Munster-Süd (WEGNER 2018 a) sowie im Forst Bennerstedt bei Lüneburg und an verschiedenen Standorten im Wendland, zum Beispiel im NSG Forst Lucie, beobachtet.

■ **Clostera pigra** (HUFNAGEL, 1766) – Kleiner Raufußspinner (Notodontidae)

Zwischen versponnenen Blättern von Ohrweiden und auch von niedrigen, jungen Espen sind im Juni/Juli und Anfang September wiederholt Larven der bivoltinen Art festgestellt worden: Kiesmoor, Döhler Weg, Pietzmoor, Wümme-Quellmoor u.a. Die Larven verpuppen sich zwischen den versponnenen Blättern. An speziellem Licht wurden vor allem im August Falter der zweiten Generation an mehreren Standorten beobachtet.

■ **Cerura vinula** (LINNAEUS, 1758) – Großer Gabelschwanz (Notodontidae) Abb. 77

Diese Art wurde als Falter an Standorten mit umfangreichen Beständen von Ohrweiden oder jungen Espen, zum Beispiel am Wümme-Quellmoor am 23.05.1978, beobachtet. An beiden Laubholzarten werden Eier abgelegt. Die jungen, schwarzen Larven sitzen auf den Blättern, die ausgewachsenen Larven an den Zweigen, besonders an krüppelwüchsigen, vom Wild oder von Schafen verbissenen Sträuchern. Im NSG wurde die Art erheblich durch Schafverbiss an diesen jungen Laubhölzern dezimiert.

■ **Colobochyla salicalis** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Weiden-Spannereule (Erebidae)

Bei Niederhaverbeck, nahe dem Wümmequellmoor, flogen am 02.07.1986 zwei Falter ans Licht. Die Larven dieser Art der Wiesentäler, Stromniederungen, Bruch- und Moorbwälder, die im östlicher gelegenen Wendland verbreitet ist, leben im Juli und im August vor allem an Weiden.

■ **Brachylomia viminalis** (FABRICIUS, 1776) – Korbweideneule (Noctuidae)

Ein Falter wurde am 18.08.1984 im oberen Seevetal bei Wehlen am Licht in der unmittelbaren Umgebung von Ohrweiden beobachtet.

Larven wurden wiederholt bei Niederhaverbeck im Juli an Ohrweiden-Triebspitzen zwischen versponnenen Blättern festgestellt.

■ **Xanthia togata** (ESPER, 1788) – Violett-Gelbeule (Noctuidae)

Falter wurden mehrmals im September am Licht und am Köder beobachtet, zum Beispiel am 30.09.1985 bei Inzmühlen. Die Eiablage erfolgt an Knospen von Weiden.

Die jungen Larven leben im Frühjahr in Kätzchenblütenständen von Weiden. Sie wurden im April 1983, 1984 und 1985 in denen von Ohrweiden an verschiedenen Standorten festgestellt. Die Larven fallen mit den welken Blütenständen zum Boden, wo sie dann polyphag an Kräutern und an Gräsern bis zur Verpuppung im Substrat leben.

■ **Ipimorpha retusa** (LINNAEUS, 1761) – Weiden-Blatteule (Noctuidae)

Die Falter wurden selten beobachtet. Am 31.08.1979 flogen zum Beispiel vier Falter am Wümme-Quellmoor ans Licht. Die Larven leben im Mai und im Juni zwischen versponnenen Blättern von Weidenarten.



Abb. 76: Clostera anachoreta



Abb. 77: Cerura vinula



Abb. 78: Schwarzerlen an der Haverbeeke 2018
(Foto: D. BLUME-WINKLER)

11. Schwarzerlenbestände (*Alnus glutinosa*) entlang von Fließgewässern (Haverbeeke, Radenbach). Abb. 78

■ ***Drepana curvatula* (BORKHAUSEN, 1790)**
– Erlen-Sichelflügler (*Drepanidae*)

Dieser für Erlen-Bruchwälder typische Sichelflügler flog im Bereich von Schwarzerlen im Mai und im Juli wiederholt zahlreich ans Licht.

Die Larven der bivoltinen Art leben vor allem an Erlen.

■ ***Furcula bicuspis* (BORKHAUSEN, 1790)**
– Birken-Gabelschwanz (*Notodontidae*)

WARNECKE (1957) erwähnt einen Fund im Jahr 1933 bei Niederhaverbeck. Falter wurden weiterhin stets einzeln oder als wenige Individuen Ende Mai und im Juni am Licht im Bereich von Schwarzerlen beobachtet, zum Beispiel am 23.05.1978 bei Niederhaverbeck.

Die Larven leben an Erlen und Birken an Bruchwald-Standorten.

■ ***Pelosia muscerda* (HUFNAGEL, 1766)**
– Mausgraues Flechtenbärchen (*Erebidae*)

Diese Art flog im Bereich von Erlen-Beständen oftmals zahlreich spezielles Licht an, zum Beispiel: Radenbach 28.06.1982,

Pietzmoor 26.07.1984 und 18.07.1986.

Bei Döhle wurden im September 1982 Larven an Flechten an einem Erlenstamm beobachtet.

■ ***Eilema griseola* (HÜBNER, 1803)**
– Bleigraues Flechtenbärchen (*Erebidae*)

Am 28.06.1982 flogen am Radenbach zahlreiche Falter der für Erlenbrüche charakteristischen Art ans Licht.

Die überwinterten Larven leben an Flechten an Laubbäumen, besonders an Schwarzerlen.

■ ***Schrankia costaestrigalis* (STEPHENS, 1834)**
– Schmalflügel-Motteneule (*Erebidae*)

Vier Falter der kleinen Art wurden am 14.08.1984 im Erlenbruch am Radenbach am Köder gesehen.

Im September 1984 saßen Larven an welken Blütenständen von Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*). Die Angabe der „Futterpflanzen der Raupen“ in KOCH (1991), Heidekraut und Sanddorn, beruhen vermutlich auf Futtergabe bei einer Zucht der Larven im Labor. Die Art wurde vom Verfasser in Nordwestdeutschland als Falter und als Larve ausschließlich in feuchten bis nassen Bruchwäldern beobachtet.

■ ***Acronicta alni* (LINNAEUS, 1767) – Erlen-Rindeneule (*Noctuidae*)**

Falter wurden am 29.05.1979 am Radenbach und am 01.06.1983 im Bereich der Schwarzerlen-Bestände an der Haverbeeke westlich Niederhaverbeck am Licht beobachtet. Die Larven leben von Juni bis September an verschiedenen Laubbölgern und bevorzugen Schwarzerlen. Am 05.08.1983 wurde eine Larve bei Niederhaverbeck an Grauweide (*Salix cinerea*) festgestellt.

■ ***Acronicta cuspis* (HÜBNER, 1813) – Erlen-Pfeileule (*Noctuidae*) Abb. 79**

Am Rand des Wümme-Quellmoores nahe der Haverbeeke flog am 20.06.1977 ein Falter ans Licht. Die Larven leben von Juli bis September an Schwarzerlen.

In geschlossenen Schwarzerlen-Bruchwäldern, zum Beispiel im Forst Einemhof bei Lüneburg, flogen am 31.07.1974 mehr als 20 Falter ans Licht sowie in entsprechender Anzahl im NSG Forst Lucie im Wendland am 25.06.1979. Dort, im Drawehn, wurden Falter in mehreren Jahren auch wiederholt im Bereich Fließgewässer begleitender Schwarzerlen beobachtet.

■ ***Lithophane furcifera* (HUFNAGEL, 1766)**
– Braungraue Holzeule (*Noctuidae*)

Die Falter beginnen im September zu fliegen und überwintern bis Mitte Mai. Sie wurden hin und wieder am Radenbach und an der Haverbeeke am Licht und am Köder beobachtet: Wilsede 22.04.1978, Döhle 16.09.1980 sowie am 21.04.1984 im Bereich von alten Birken am Schneverdinger Weg. Die Larven leben an Schwarzerlen und an Birken als Wirtspflanze.

WARNECKE (1957) erwähnt Larvenfunde im Juli 1942 in Rindenritzen an Erlenstämmen. Er diskutiert einen angeblichen



Abb. 79: *Acronicta. cuspis*



Abb. 80: *Zygaena trifolii*

Fund der nahe verwandten, boreomontan verbreiteten Grauen Holzeule (*Lithophane consocia* BORKHAUSEN, 1792), die aus nordwestdeutschen Wäldern nicht bekannt ist. Das betreffende Exemplar wurde am 21.09.1936 bei Niederhaverbeck gefunden und von verschiedenen Schmetterlingskundlern als aberrative *furcifera* eingeordnet. Aufgrund des annähernd boreomontanen Klimas in der näheren Umgebung des Wilseder Bergs ist ein Vorkommen von *consocia* denkbar, besonders am Nordhang.

■ ***Diarsia dahlii* (HÜBNER, 1813) – Moorwiesen-Erdeule (*Noctuidae*)**

An der Haverbeeke westlich Niederhaverbeck flogen am 31.08.1985 und am 18.08.1988 jeweils einige Falter an den Köder. Die Larven leben ab September überwintert bis Juni an Kräutern in nassen Falllaubansammlungen unter Bäumen (WEGNER 2014).

SCHROEDER (1939/1940) berichtet von einem sehr häufigen Vorkommen am 29.08.1936 bei Niederhaverbeck.

12. Nasswiesen und Niedermoore, zum Beispiel nahe dem Voßmoor und im Radenbachtal. Neben dem Moor existierte auf der Anhöhe eine Parzelle, die zu einer staunassen Rinderkoppel umgestaltet worden war. Die Nutzung war Ende der siebziger Jahre aufgegeben worden, sodass die Wiese zu einem teils sumpfigen Hochgras- und Hochstauden-Standort mit großen Beständen von Sumpf-Hornklee, Binsen und Sumpf-Kratzdisteln verwilderte.

■ ***Zygaena trifolii* (ESPER, 1783)**
– Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaenidae*) Abb. 80

Auf den Blütenständen der Kratz-Disteln saßen im Juli 1983 einige Falter des Sumpfhornklee-Widderschens. An den Stängeln der Hochstauden waren leere, von den geschlüpften Faltern verlassene Puppenkokons zu sehen.

■ ***Heteropterus morpheus* (PALLAS, 1771)**
– Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Hesperiidae*)

Am 15.07.1977 und in den Jahren 1978 – 1983 wurden Falter im Juli zahlreich auf der Nasswiese und im Radenbachtal an Blütenständen von Sumpf-Kratzdisteln gesehen.

Larven wurden Anfang Mai an Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und an Pfeifengras beobachtet.

■ ***Boloria selene* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Braunscheckiger Perlmutterfalter (*Nymphalidae*)

Die Falter fliegen mit zwei Generationen im Jahr, in besonders warmen Jahren auch mit einer dritten Generation im September. Sie wurden an Gewässerufeln und auf der Nasswiese am Voßmoor wiederholt beim Besuch verschiedener Blüten, zum Beispiel am 17.06.1981 und am 09.08.1981, gesehen.

Die Larven leben an Veilchenarten, zum Beispiel auch an Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*).

■ ***Argynnis adippe* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Feuriger Perlmutterfalter (*Nymphalidae*) Abb. 81

Die Art wurde bei Schneverdingen 1913 und bei Niederhaverbeck am 27.07.1946 festgestellt (WARNECKE 1955). Am Wilseder Berg waren männliche Falter am 06.07.1952 nicht selten (WARNECKE 1956). Der frühere Hamburger Schmetterlingskundler JUNGE hatte Falter am 04.08.1955 am Wilseder Berg gesehen (pers. comm. 1976). Im Radenbachtal flog ein Falter am 08.07.1961. Das letzte Mal wurden zwei Falter am 09.07.1983 auf der Nasswiese am Fastmoor an Blüten von Sumpf-Kratzdisteln gesehen.



Abb. 81: *Argynnis adippe* (in Süd-Frankreich fotografiert)

Die Abb. 81 zeigt die Flügelunterseite eines Falters aus Süd-Frankreich, deren Kenntnis zur Unterscheidung von den ähnlichen Arten *Argynnis niobe* und *Argynnis aglaja*, die beide auch im NSG beobachtet worden sind, hilfreich ist.

■ ***Meganola albula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Weißliches Graueulchen (*Nolidae*)

Die Falter wurden zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 09.07.1977, bei Wehlen am 02.07.1983 und mehrfach am Radenbach am 09.07.1983 festgestellt.

Die Larven leben ab August überwiegend bis Juni an Brombeere (*Rubus* sp.), Himbeere (*Rubus* sp.) und Heidelbeere.

■ ***Spilosoma urticae* (ESPER, 1789)**
– Schmalflügeliger Fleckleibbär (*Erebidae*)

Falter wurden am 24.06.1983 bei Niederhaverbeck und in Anzahl am 06.07.1983 im Seevetal bei Wehlen sowie am 04.07.1981/09.07.1983 auf dieser Nasswiese beim Voßmoor beobachtet. Sie saßen am frühen Abend zu mehreren, teilweise in Kopula, an der Wirtspflanze ihrer Larven Sumpfhornklee (*Lotus pedunculatus*).

Die Larven leben von Juli bis Oktober polyphag an Kräutern nasser Standorte wie Sumpfwiesen und Ufervegetation von Gewässern.



Abb. 82: *Callimorpha dominula*

■ ***Callimorpha dominula* (LINNAEUS, 1758)** – Schönbär (*Erebidae*) Abb. 82

In den 1980er-Jahren wurden Falter dieser attraktiven, auch tagaktiven Art mehrfach im Bereich größerer Brennessel-Bestände (*Urtica dioica*), der Wirtspflanze der Larven, im Radenbachtal und im oberen Seevetal beobachtet.

■ ***Simyra albovenosa* (GOEZE, 1781)**
– Ried-Weißstriemeneulchen (*Noctuidae*)

Die in nassen Hochstaudenfluren indigene Art wurde als zweite Faltergeneration im August 1978–1983 einzeln an Blütenständen von Sumpf-Kratzdisteln beobachtet.

■ ***Nonagria typhae* (THUNBERG, 1784)** – Rohrkolbeneule (*Noctuidae*)

Im Juli 1977 wurden Puppen in Stängeln des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typha latifolia*) im Radenbachtal nachgewiesen. Am 09.08.1981 und am 14.08.1984 flogen dort Falter ans Licht. In Rohrkolben-Stängeln an einem verlandenden Tümpel am Nordrand der Döhler Heide wurden Larven festgestellt.

■ ***Phragmitiphila nexa* (HÜBNER, 1808)**
– Wasserschwaden-Röhrichteule (*Noctuidae*)

Falter wurden am Rand des Radenbachtals wiederholt Ende September am Licht beobachtet. Die Larven leben ab Oktober überwiegend bis August endophag in Stängeln von Wasserschwadern (*Glyceria maxima*).

■ ***Coenobia rufa* (HAWORTH, 1809)** – Rötliche Binseneule (*Noctuidae*)

Die Falter werden zur Zeit des Sonnenuntergangs aktiv und beginnen in Binsen-Beständen umher zu fliegen. Dabei wurden sie Mitte Juli bis Anfang August 1978–1987 mehrfach beobachtet, zum Beispiel bei Niederhaverbeck am 18.07.1983, bei Bockheber am 19.07.1983, am Pietzmoor am 14.08.1987, bei Oberhaverbeck am 15.08.1991. In der Umgebung von Wulfsberg hatten sich in nassen, bodenverdichteten Mulden mit eingeschränkter Perkolation des Regenwas-

sers auf Panzer-Fahrwegen Binsen-Herden angesiedelt, an denen diese Falter ebenfalls zu beobachten waren. Die Larven leben von September überwiegend bis Juni endophag in Stängeln verschiedener Binsenarten (*Juncus* spp.).

■ ***Denticucullus pygmina* (HAWORTH, 1809)**
– Seggensumpf-Halmeule (*Noctuidae*)

Falter wurden wiederholt im September in den 1980er-Jahren am Rand des Radenbachtals am Licht beobachtet.

■ ***Photedes minima* (HAWORTH, 1809)** – Schmieleneulchen (*Noctuidae*)

Einzelne Falter wurden am 09.07.1977, Ende Juni 1982 und 1983 im Radenbachtal am Licht gesehen. Am Quellsumpf der oberen Seeve flogen Falter am 28.07.1984 in Anzahl ans Licht.

Die Larven leben ab August überwiegend bis Juni an hochwüchsigen Grasarten feuchter Standorte.

■ ***Globia sparganii* (ESPER, 1790)** – Igelkolben-Schilfeule (*Noctuidae*)

Larven und Puppen dieser Art wurden im Juli 1977 und in den 1980er-Jahren wie die von *typhae* in Stängeln von Breitblättrigem Rohrkolben im Radenbachtal und an der Döhler Heide festgestellt.

■ ***Opigena polygona* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Vielwinkel-Bodeneule (*Noctuidae*)

Einzelne Falter saßen Ende Juli 1978–1983 in der frühen Dämmerung an Blüten der Sumpf-Kratzdisteln. Am 14.08.1987 flog ein Falter bei Schneverdingen ans Licht.

Larven wurden im April 1983 an Sumpf-Hornklee beobachtet.

13. Wümme-Quellmoor nordwestlich von Wulfsberg. Dieses breite, offene Tal der Wümme zeigte marginal Pflanzenbestände der Hochmoorränder wie Torfmoos, Glockenheide und Pfeifengras, im zentralen Bereich nahe Wulfsberg aber auch eutrophierte Weidewiesen mit randlichen Übergangszonen zwischen beiden Vegetationsformen. Die Eutrophierung wurde/wird möglicherweise von versickernden Abwässern des bewohnten und bewirtschafteten Hof Wulfsberg verursacht. Abb. 83

■ ***Athetis pallustris* (HÜBNER, 1808)** – Wiesen-Staubeule (*Noctuidae*)

Am 20.06.1977 flog ein Falter am nördlichen Rand des Wümme-Quellmoores ans Licht. In späteren Jahren wurden einzelne Falter wiederholt im Bereich dieses Quellmoores und der Haverbeeke im Juni beobachtet.

■ ***Xylena vetusta* (HÜBNER, 1813)** – Braune Moderholzeule (*Noctuidae*)

Am 24.04.1984 saßen zwei überwinterte Falter an Kätzchenblütenständen von Ohrweiden. Bei Schneverdingen wurde ein Falter am 04.10.1984 am Köder beobachtet.

Die Larven leben an verschiedenen Kräutern nasser Stand-



Abb. 83: Wümme-Quellmoor 1995

orte wie Niedermoore, Gewässerufer, Grabenränder. Zwei ausgewachsene Individuen saßen am 09.08.1981 auf der Nasswiese beim Voßmoor an Sumpf-Hornklee.

14. Oberes Seevetal nahe Wehlen in einem Mischwaldgebiet mit Gebüsch unterschiedlicher Laubholzarten und Lichtungen mit Quellsumpf, oligotropem Moor und Schilfröhricht. Benachbart eine in den 1980er-Jahren nicht mehr genutzte Sandgrube.

■ ***Erynnis tages* (LINNAEUS, 1758)** – Dunkler Dickkopffalter (*Hesperiidae*)

1986 flogen im Mai einige Falter in der aufgelassenen Sandgrube im Bereich von Hornklee-Beständen.

■ ***Carterocephalus palaemon* (PALLAS, 1771)**
– Gelbwüfelfiger Dickkopffalter (*Hesperiidae*)

Einzelne Falter wurden in verschiedenen Jahren, zum Beispiel am 26.05.1983, im Uferbereich der Seeve und an einem Waldweg in der Nähe auf Blüten sowie im Uferbereich des Sprengbachs östlich Wilsede am 27.05.1986 gesehen.

■ ***Carterocephalus silvicola* (MEIGEN, 1829)**
– Schwarzfleckiger Goldkopffalter (*Hesperiidae*)

Einige Falter wurden am 26.05.1983 syntop mit der vorigen Art *palaemon* an einem grasigen Waldwegrand gesehen. Sie saßen an sonnigen Stellen des Fleckenschattens auf den Pflanzen der Gras-Kraut-Vegetation und an Blüten. Über ein gemeinsames Vorkommen von *C. palaemon* und *C. silvicola* berichtet auch WARNECKE (1956) aus den Wäldern in der Umgebung von Radbruch. WARNECKE nimmt in der Region Lüneburg eine Einwanderung von *C. silvicola* aus östlichen Gebieten und eine Ausbreitung nach Westen an. Im Forst Eimhof bei Radbruch wurden Falter der beiden Arten sympatrisch auf einer komplett vergrasten Schneise Ende Mai 1967 beobachtet, ebenso am 02.06.1983 und am 14.06.1987 auf vergrasten Bruchwald-Schneisen im Forst Plancken im Wendland und am 05.06.1995 an den Böschungen eines Ent-

wässerungsgrabens im Laaver Wald im Amt Neuhaus. WARNECKE (1946) vermutete anhand von Faltern aus dem Forst Radbruch, die den beiden Arten *C. palaemon* und *C. silvicola* nicht eindeutig zuzuordnen sind, eine fertile Paarung (Hybridisierung) zwischen Faltern beider Arten.

■ ***Limenitis camilla* (LINNAEUS, 1764) – Kleiner Eisvogel (Nymphalidae)**

Im Juni verschiedener Jahre wurden einzelne Falter auf Waldwegen beobachtet, die an feuchten Stellen am Boden saugten.

■ ***Eupithecia pimpinellata* (HÜBNER, 1813) – Biberneln-Blütenspanner (Geometridae)**

Bei Wehlen wurde am 25.07.1980 ein Falter am Licht beobachtet. Am gleichen Standort, einem lichten Waldwegrand, saßen Anfang September 1980 zahlreiche Larven an den Samenständen der Wirtspflanze Kleine Biberneln (*Sanguisorba minor*).

■ ***Eupithecia denotata* (HÜBNER, 1813) – Nesselglockenblumen-Blütenspanner (Geometridae) Abb. 84**

Anfang Oktober 1983 wurden in Samenkapseln der Nesselblättrigen Glockenblume (*Campanula trachelium*) in Ufernähe der Seeve einige Larven festgestellt.



Abb. 84: *Eupithecia denotata*, Larve

■ ***Apeira syringaria* (LINNAEUS, 1758) – Fliederspanner (Geometridae)**

Bei Wehlen flogen am 05.07.1980 und am 06.07.1983 Falter ans Licht. Überwinternde Larven wurden Mitte Mai 1983 an Deutschem Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) festgestellt.

■ ***Pelosi obtusa* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847) – Schilf-Flechtenbärchen (Erebidae)**

Am 28.07.1984 flogen vier Falter dieser wenig beobachteten Art ans Licht. Die kleine, unscheinbare Art wird oft übersehen.

Die überwinternden Larven leben bis Juni endophag in Schilfhalmern (*Phragmites australis*).

■ ***Craniophora ligustri* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Liguster-Rindeneule (Noctuidae)**

Am 06.07.1983 flogen zwei Falter bei Wehlen ans Licht. Die Larven leben u. a. an Gewöhnlicher Esche.

■ ***Shargacucullia scrophulariae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Braunwurz-Mönch (Noctuidae) Abb. 85**

An Waldwegen nahe dem oberen Seevetal und im Waldgebiet beim Forstamt Sellhorn wurden im Juli 1983 und 1985 am Rand von lichten Schneisen an Fruchtständen der Gewöhnlichen Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) ausgewachsene Larven gesehen, die die Samenkapseln fraßen.



Abb. 85: *Shargacucullia scrophulariae*, 3 Larven



Abb. 86: *Conistra ligula* (Foto: RESCH)

■ ***Chilodes maritima* (TAUSCHER, 1806) – Schmalflügelige Schilfeule (Noctuidae)**

Am 06.07.1983 flogen einige Falter am Schilfröhricht ans Licht. Die Larven leben von September überwinternd bis Mai endophag in Schilfhalmern.

■ ***Sedina büttneri* (HERING, 1858) – Büttners Schräglügleule (Noctuidae)**

Einige Falter flogen am 07.10.1983 am Quellsumpf der Seeve in eine Lichtfalle. Die Larven leben von April bis Juli in den Stängeln von Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und von Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*).

■ ***Arenostola phragmitidis* (HÜBNER, 1803) – Gelbweiße Schilfeule (Noctuidae)**

Einige Falter flogen am 06.07.1983 am Rand des Schilfröhrichts ans Licht. Die Larven leben im Mai und im Juni in Schilfhalmern.

■ ***Archanara dissoluta* (TREITSCHKE, 1825) – Gelbbraune Schilfeule (Noctuidae)**

Bei Wehlen flogen am 18.08.1984 zwei Falter an die Lichtanlage. Die Larven entwickeln sich ab September überwinternd bis Juli in Schilfhalmern.

■ ***Agrochola nitida* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Rotbraune Herbsteule (Noctuidae)**

Am Rand eines Schlehengebüschs wurden am 04.10.1984 zwei Falter am Köder beobachtet.

Die Larven leben im Mai und im Juni polyphag an Kräutern. Im Forst Weckenstedt bei Lüneburg wurden sie an niedrigen Schlehen festgestellt.

■ ***Conistra ligula* (ESPER, 1791) – Gebüsch-Wintereule (Noctuidae) Abb. 86**

Diese der nahe verwandten und sehr häufigen Art *Conistra vaccinii* (LINNAEUS, 1761) ähnliche Art wurde im krautreichen Mischwald an der Seeve-Böschung am 04.10.1984 am Köder



Abb. 87: *Senta flammea*, Larve

beobachtet, der von sechs Faltern aufgesucht worden war. Im April 1985 wurden an gleicher Stelle zwei überwinternde Falter beobachtet.

Das Präparat auf der Abb. 86 zeigt deutlich den vorn zu einer Spitze geformten Außenrand der Vorderflügel (Apex), der bei *C. vaccinii* gerundet ist.

■ ***Mythimna straminea* (TREITSCHKE, 1835) – Spitzflügel-Graseule (Noctuidae)**

Am 06.07.1983 flogen Falter an einem Schilfröhricht in Anzahl ans Licht. Die Larven leben überwinternd bis Mai exophag an Schilfblättern.

■ ***Senta flammea* (CURTIS, 1828) – Striemen-Schilfeule (Noctuidae) Abb. 87**

Am 26.05.1983 flogen ab der frühen Dämmerung Falter in Anzahl in einem Schilfröhricht zwischen den Halmen umher und später in der Dunkelheit an eine in der Nachbarschaft betriebene Lichtanlage.

Ausgewachsene Larven wurden im August exophag an Schilfblättern gesehen.

■ ***Diarsia florida* (SCHMIDT, 1859) – Flachmoorwiesen-Erdeule (Noctuidae)**

Am 06.07.1983 flogen einige Falter dieser in der Regel univoltinen Art an der krautreichen Böschung der Seeve im Mischwald ans Licht. Im Labor aus einer Eiablage gezogene Falter schlüpfen bereits im September als zweite Generation, ein Hinweis darauf, dass im Freiland bei günstigen Bedingungen die Art partiell bivoltin auftreten könnte, wie es bei der ähnlichen, nahe verwandten Art *Diarsia rubi* (VIEWEG, 1790) die Regel ist.

■ ***Xestia stigmatica* (HÜBNER, 1813) – Rhombus-Bodeneule (Noctuidae)**

Die Art kommt vor allem in mäßig feuchten Wäldern an Wegändern mit üppiger Krautflora vor, wo die Falter bei Wehlen Ende August/Anfang September am Licht und am



Abb. 88: *Hemaris fuciformis*

15. Hof Tütsberg mit verschiedenen Laubhölzern, Streuobstwiese und Gartenanlagen. Einige Male wurde am Pkw-Parkplatz neben dem Hofgelände eine Lichtanlage aufgestellt.

■ ***Hemaris fuciformis* (LINNAEUS, 1758)**
– Hummelschwärmer (*Sphingidae*) Abb. 88

Anfang Juni 2017 flogen zwei Falter im Sonnenschein „kolibriartig“ an Rhododendronblüten. Die Larven wurden in Nordost-Niedersachsen (Forst Lucie, Naturgarten in Adendorf) an Deutschem Geißblatt im August festgestellt.

■ ***Lasiommata megera* (LINNAEUS, 1767) – Mauerfuchs**
(*Nymphalidae*)

Die ursprünglich in Dörfern und auch in größeren Siedlungen verbreitete, bivoltine Art wird nur noch sehr wenig in Nordost-Niedersachsen beobachtet. An Gartenblumen auf dem Hof Tütsberg saugten bei Besuchen des Hofrestaurants in verschiedenen Jahren im Juli/August einzelne Falter.

Die Larven leben zum Beispiel an Grashorsten, die in Ritzen von Feldsteinmauern, verlegten Pflastersteinen oder an anderen mageren Sand-Standorten wachsen.

■ ***Cyclophora annularia* (FABRICIUS, 1775)**
– Ahorn-Gürtelpuppenspanner (*Geometridae*)

Falter der bivoltinen Art flogen mehrfach Ende April 1988 ans Licht. Die Larven leben an den Blättern von Ahornarten, am Hof Tütsberg vermutlich an Feld-Ahorn (*Acer campestre*).

■ ***Antidea derivata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Schwarzbinden-Rosen-Blattspanner (*Geometridae*)

Ein Falter flog Ende April 1988 ans Licht. Die Larven leben im Mai/Juni an den Blättern von Rosen verschiedener Art, auch an Gartenrosen.

■ ***Eupithecia inturbata* (HÜBNER, 1817)**
– Feldahorn-Blütenspanner (*Geometridae*)

Ende April 1988 wurden einige Larven in Blütenständen eines Feldahorns festgestellt. Die Falter fliegen Ende Juli.

■ ***Eupithecia pulchellata* STEPHENS, 1831**
– Rotfingerhut-Blütenspanner (*Geometridae*)

Im Juli 2017 wurden vereinzelt Larven in versponnenen Blüten des Roten Fingerhuts (*Digitalis purpurea*) am Waldrand in der Nähe des Hofes festgestellt.

■ ***Eupithecia insigniata* (HÜBNER, 1790)**
– Obsthain-Blütenspanner (*Geometridae*)

Einige Falter flogen Ende April 1988 ans Licht. Die Larven leben im Mai/Juni vor allem in Apfelblüten.

■ ***Ptilodon cucullina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Ahorn-Zahnspinner (*Notodontidae*)

Ein Falter saß im Juni 2017 auf dem Hofgelände an einem Eichenstamm. Die Larven leben im Juli/August an Ahornarten (*Acer* spp.).

Köder beobachtet worden sind, zum Beispiel im Jahr 1981. Die überwinterten Larven leben polyphag an Kräutern und wurden am 14.04.1983 an Blättern von Kletten (*Arctium lappa*) festgestellt.

■ ***Xestia ditrapezium* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**
– Trapez-Bodeneule (*Noctuidae*)

Diese Art lebt in der Region Lüneburg im Bereich ihrer nördlichen Arealgrenze, wo sie offenbar nicht permanent bodenständig ist. Nördlich der Elbe in Schleswig-Holstein fehlt sie weitgehend, obwohl sie keine besonderen Habitatsprüche hat und als Larve polyphag an verschiedenen Kräutern an Wegrändern vorkommen kann. Zwei überwinterte Larven wurden zum Beispiel unweit Lüneburg im Forst Einemhof am 17.04.1990 an Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) gefunden und ein Falter flog im NSG Forst Bennerstedt am 28.06.1994 ans Licht. Am Rand des oberen Seevetals sind am 06.07.1983 zwei Falter am Licht beobachtet worden.

Zusammenfassung und Diskussion

Die abiotischen Bedingungen auf offenen Heiden sind je nach dem Umfang der Perkolation des Regenwassers, der daraus resultierenden Bodenfeuchtigkeit, unterschiedlich. Das Wasserhaltevermögen und die Verfügbarkeit von Nährstoff-Ionen für die Pflanzen differieren, sodass die Zusammensetzung der Flora unterschiedlich ausgeprägt ist. Die Besenheide wächst am vitalsten auf lockeren, humusarmen, oberflächlich nur wenig verfestigtem Sand mit geringer Speicherkapazität, in dem das Regenwasser rasch versickert. Das ist gut am Rand von Binnendünen, auf Graudünen an der nordfriesischen Nordseeküste und auf dem TrübPI Munster-Süd an Explosionstrichtern zu beobachten, wenn die Besenheide im Sand der Aufwurfänder deutlich üppiger gedeiht als auf verfestigtem Sand in der unmittelbaren Umgebung. Die Sandheiden mit sporadischem Grasbewuchs (z.B. Haar-Schwengel) haben sich durch Sukzession der Pioniervegetation entwickelt und erwärmen sich bei Besonnung erheblich, da die kühlende Wirkung verdunstenden Bodenswassers aufgrund des Wassermangels gering ist. Damit sind sie geeignete Standorte für die Entwicklung besonders wärmeliebender, stenotoper Spezialisten unter den Schmetterlingen, deren Existenzmöglichkeit bei einem höheren Anteil wasser- und nährstoffbindender Bodenpartikel (Huminsäuren und Tonminerale) herabgesetzt wird. In derartigen Heiden („mesophile“ Heiden) wachsen neben der Besenheide vermehrt nährstoff-anspruchsvollere Kraut- und Grasarten, die als Wirtspflanzen die Entwicklung einer zunehmenden Anzahl von weiteren Arten der Lepidoptera, die weiter verbreitet sind, ermöglichen. Mit fortschreitender Sukzession der Flora erfolgt durch die Akkumulation des organischen Materials absterbender Pflanzen eine Zunahme des Rohhumus, der die Vergrasung vor allem mit Drahtschmiele fördert. Dieser Prozess wird bei zusätzlicher Bodenverdichtung und Einschränkung der Perkolation, wie durch Schaftritt großer Herden auf anlehmigem Geschiebeboden einer Endmoräne („Hohe Heide“) verursacht, beschleunigt. Zusätzlich erfolgt eine der Besenheide abträgliche Eutrophierung des Bodens durch Schafkot. Das Ergebnis derartiger Vorgänge war im Verlauf der 1980er-Jahre eine weiträumige Vergrasung der Heiden zum Beispiel zwischen Pastor-Bode-Weg und Radenbach, bei der lokale Kalamitäten des Heidekäfers (Kahlfraß an der Besenheide*) und vermutlich ein steigender Nährstoffeintrag mit dem Niederschlagswasser aus zunehmend belasteter Luft eine Rolle gespielt haben. Bei geringerer Perkolation, wie im anlehmigen, etwas tonhaltigen Boden, in dem sich die eingetragenen Nährstoffionen

an den Tonmineralen und Huminsäuren elektromagnetisch anlagern und gespeichert werden, wird die Bodenfruchtbarkeit erhöht, was abträglich für das Gedeihen der Besenheide ist, deren Wurzeln sich bei Verdichtung des Bodens nicht in erforderlichem Maß ausbreiten können. Im Verlauf der 1980er-Jahre präsentierten sich ehemalige Heideflächen als mehr oder weniger abgeweidete Schaftriften mit sporadisch erhaltenen Besenheidepflanzen und ohne wertvolle Calluna-Lepidoptera wie zum Beispiel *Dyscia fagaria* oder *Selidosema brunnearia*. Abb. 89 und Abb. 90

Auch die Ende der 1970er- und Anfang der 1980er-Jahre auf großflächigen, grasarmen Heideflächen bei Begehungen oftmals zahlreich beobachteten und typischen Heidearten der Geometriden-Fauna *Perconia strigillaria*, *Pachycnemia hippocastanaria*, *Eupithecia nanata* und *Ematurga atomaria* wurden, abhängig vom Vorkommen der Wirtspflanze Besenheide, ab 1995 nur noch vereinzelt gesehen.

Bereits vor 1977 wurden offene Sandgebiete, die sich potentiell durch natürliche Sukzession zu faunistisch wertvollen Sandheiden entwickeln könnten, anthropogen mit verschiedenen Maßnahmen in ihrer Entwicklung gehemmt, um das Entstehen einer Sandwüste durch äolische Erosion zu verhindern (Kommentar seitens des VNP). Offener Rohboden, durch an flachen Hängen abfließendes, erodierendes Regenwasser entstandener Bodenabtrag (Abbildung siehe WEGNER 2012) wurde zum Beispiel mit „entkusselten“ jungen Kiefern abgedeckt. Auf Sandflächen wurde humushaltiger Boden aufgetragen und Besenheide eingesät, zum Beispiel das reliefierte Gelände nördlich des Stühbuschs bei Wulfsberg oder auf dem breiten Sandweg zwischen Haus Heidetal (Niederhaverbeck) und Wilsede (Abbildung in WEGNER & MERTENS 2014, S. 82), der dadurch aufgelöst worden ist und als Entwicklungshabitat der in den 1930er-/1940er-Jahren als seltenster Schmetterling Deutschlands bezeichneten Schwärzlichen Erdeule (*Euxoa lidia*) ausfiel. Im NSG Lüneburger Heide lag ein Hauptvorkommen dieser inzwischen ausgestorbenen Art.

Durch natürliche Sukzession würden Heideflächen sich allmählich zu standorttypischen Wäldern entwickeln. Ihre Erhaltung ist ein komplexes, schwieriges Vorhaben. Die für dieses Ziel im NSG teilweise angewendeten, großflächigen maschinellen Maßnahmen sind mit Verlusten bei den verschiedenen Faunenbestandteilen verbunden. Diese Maßnahmen werden hier in ihren Auswirkungen nicht im Detail diskutiert, da aufwendige Untersuchungen erforderlich wären, sind aber naturgemäß mit hohen Verlusten zum Beispiel der Schmetterlingsfauna, besonders der wenig mobilen Larven, verbunden. Zur Kompensierung müssen in der unmittelbaren Nachbarschaft unberührte Heideflächen bestehen, aus denen auf möglichst kurzem Weg eine Wiederbesiedlung durch fliegende Falter stattfinden kann. Diese unberührten Heideflächen müssen größer als die bearbeiteten

* Anmerkung: Die Heidekäfer (*Lochmaea suturalis*) sitzen oftmals an den Triebspitzen der Besenheide, werden vom teilweise herabhängenden Fell der wandernden Heidschnucken berührt und klammern sich am Fell an. Auf diese Weise werden sie von den Heidschnucken passiv auf Heiden verbreitet und beschleunigen den Kahlfrass.



Abb. 89: Ergebnis intensiver Beweidung durch Heidschnucken zwischen Pastor-Bode-Weg und Radenbachtal (1985)



Abb. 90: Ergebnis intensiver Beweidung durch Heidschnucken westlich von Wulfsberg (1998)

Flächen sein, um zu gewährleisten, dass sich einige Falter auf den bearbeiteten Flächen, wenn auf diesen wieder Besenheide austreibt, einfinden und Eier ablegen. Letztendlich kommt es darauf an, die Standortbedingungen für einen vitalen Wuchs der Besenheide und die typische Kraut-Gras-Flora in Heidelücken und an Wegrändern zu fördern und zu erhalten. Im NSG fällt auf, dass die Wegränder im Vergleich mit dem TrübPI Munster-Süd, wo keine Schafherden weiden, auffallend blütenarm sind. Schafe fressen bevorzugt diese Gras-Kraut-Flora und weniger die verholzenden Stängel der Besenheide. Ebenso fressen Schafe in erster Linie die weichen, jungen Triebe der Besenheide im Frühjahr und konkurrieren mit den Larven sich monophag ausschließlich von Besenheide ernährenden Schmetterlingsarten. Damit tragen die Schafherden zur Verarmung der Wirbellosenfauna, also auch der Schmetterlingsfauna, auf Heiden bei. Die oftmals hohe Abundanz von Schmetterlingslarven (und Larven anderer Insekten) an jungen Besenheidetrieben sind im faunistischen Nahrungsnetz eine lebensnotwendige Eiweißnahrung, z.B. auch für heranwachsende Küken von Birkhühnern. Einige Male wurden diese beobachtet wie sie im Mai in Heidebeständen umherliefen und immer wieder Larven von den Trieben pickten.

Das Argument, die Heide sei auch in früheren Zeiten immer beweidet worden, ist zu relativieren, da in jenen Zeiten die Schafherden zahlenmäßig nicht so groß waren oder vor allem bei der üblichen kleinbäuerlichen Bewirtschaftung wenige Tiere, eventuell angepflückt, die Heide mit wechselnden Standorten flächenmäßig begrenzt, mosaikartig, beweidet haben, sodass eng und kleinflächig nebeneinander unterschiedlich alte Besenheidebestände resultierten.

Gegenwärtig wird versucht, der Vergrasung mit Drahtschmiele auf Heideflächen mit zunehmender Rohhumuskumulation und der damit verbundenen Verdrängung der Besenheide entgegenzuwirken, indem betroffene Flächen abgebrannt werden. Diese Methode wird meines Wissens ausschließlich im Winterhalbjahr durchgeführt, wenn der Rohhumus, also der Oberboden, witterungsbedingt feucht ist, deshalb schlecht Feuer fängt und fast unverändert liegen bleibt („kalte Feuer“). In der warmen Jahreszeit wird aus Artenschutzgründen die Heide, auch partiell, nicht gebrannt, obwohl eine Minimierung des dann trockenen und eher brennenden Rohhumus zu erwarten ist. Auf dem in der Nähe liegenden TrübPI Munster-Süd brannten hin und wieder Heiden in der Zeit meiner Untersuchungen auch in der warmen Jahreszeit („warme Feuer“) (WEGNER 2018 a) mit

dem Ergebnis optimaler, rohhumusarmer Trockenheiden. Bei der Entstehung der Heiden in Nordwestdeutschland haben in historischer Zeit mit Sicherheit auch große „warme Feuer“ auf trockenen Heiden im Sommerhalbjahr mit umfangreichem Rohhumusverlust und im Ergebnis fast grasfreien Heiden beigetragen. Auf dem TrübPI Munster-Süd (und an anderen Standorten) ist gut zu beobachten, wie vital die Besenheide nach einem Sommerbrand wieder austreibt und sich zum Beispiel eine arten- und individuenreiche Schmetterlingsfauna wieder einstellt.

In Moorrandgebieten, in den Moorheiden, entwickelt sich eine stenotope, an die biotischen und abiotischen Standortbedingungen speziell angepasste Schmetterlingsfauna, zum Beispiel die univoltinen Eulenfalter *Coenophila subrosea* und *Apamea aquila*, beide in Deutschland hochgradig gefährdete Arten, deren Larven von September bis Juni leben und klein überwintern. Bei einer Moorregenerierung mit dem Anstau zufließenden Wassers ist zu erwarten, dass die im Substrat überwinterten, poikilothermen und in ihrer Beweglichkeit eingeschränkten Larven nicht ausweichen können und sterben. Da Moorvernässungen wie beim Pietzmoor großflächig stattfinden, korrelieren sie wahrscheinlich mit der Vernichtung kompletter, derartiger Populationen. Wenn am An-

staurand in vernässten Heiden neue Moorheiden entstanden sind, ist deren Wiederbesiedlung mit typischen Arten möglich, sofern in der Nähe intakte Moorheiden außerhalb der unter Wasser gesetzten Flächen existieren.

Da die meisten Beobachtungen mehr als zwanzig Jahre zurückliegen und Biotope sich in dieser Zeit zum Beispiel durch Sukzession der Flora verändert haben und die Populationen beeinflussende Biotoppflegemaßnahmen, auch maschinelle Bearbeitungen von Flächen, durchgeführt worden sind und durchgeführt werden, entspricht das aktuelle Arteninventar und die Abundanz der Arten nicht mehr den früheren Verhältnissen und müsste neu untersucht werden. Aufgrund veränderter Vegetationsstrukturen, zum Beispiel Unterholzausbreitung in Altwäldern zu Lasten ausgedehnter Heidelbeerbestände am Waldboden, haben sich die Vorkommen der sich an Heidelbeere als Wirtspflanze entwickelnden Arten wahrscheinlich quantitativ erheblich verändert. In ähnlicher Weise betrafen Veränderungen die Arten der Heideflächen und die Arten der weiteren Biotope. Aus diesem Grund ist eine Zuordnung von Gefährdungskategorien nach der Roten Liste Niedersachsen aus dem Jahr 2004 nicht angebracht, die sich auf Beobachtungen in vorangegangenen Jahrzehnten stützt.

Danksagung

Meinen Dank möchte ich zuerst Herrn Dr. EICK VON RUSCHKOWSKI, Direktor der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz Schneverdingen (NNA) für die Bereitschaft aussprechen, meine Beobachtungen zu publizieren. Für die Anregung, die Ergebnisse zur Großschmetterlingsfauna im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide aus den Jahren 1977-2013 darzustellen und für die mit dieser Dokumentation verbundene redaktionelle Bearbeitung danke ich Frau Dr. HOMBURG von der NNA. Frau BLUME-WINKLER, ebenfalls NNA, war bereit, aktuelle Fotos von Lebensräumen im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide im Jahr 2018 anzufertigen, herzlichen Dank, sowie ältere Fotos aus dem Archiv der NNA zur Verfügung zu stellen und alle Fotos für den Druck zu bearbeiten.

Herr Prof. Dr. em. WILKENS von der Universität Hamburg hat die ersten Untersuchungen 1977-1981 im Auftrag der Bezirksregierung Lüneburg vergeben. Die Herren LUX (†), LÜTKEPOHL und MERTENS vom VNP haben die Beobachtungen mit Hinweisen zur Heidelandschaft und zur Heidepflege begleitet. Herr Dr. HANSTEIN (†), ehemals Leiter des Forstamtes Sellhorn, hat die Beobachtungen in den Wäldern durch Hinweise zu Pflanzenstandorten, zu Waldtypen und zur Waldgestaltung gefördert.

Die Begehungen und die Entnahme von Faltern für Determinierungen wurden durch Ausnahmegenehmigungen vom ehemaligen Landesamt für Ökologie, vom Referat für Naturschutz der ehemaligen Bezirksregierung Lüneburg sowie der ehemaligen Bezirksregierung Hannover und mit Unterstützung des VNP ermöglicht. Der Landkreis Heidekreis (ehemals Soltau-Fallingb.ostel) förderte die Untersuchungen durch Vergabe von Fahrgenehmigungen für einen Pkw.

Ein besonderer Dank gebührt dem verstorbenen, früheren Hamburger Schmetterlingskundler G. JUNGE für Informationen zu seinen Tagfalterbeobachtungen in den 1950er- und 1960er-Jahren im NSG Lüneburger Heide sowie der Übergabe eines präparierten weiblichen Falters von *Hyponephele lycaon* mit seltenem Flügelmerkmal.

Literatur

ALBERS, Th. (1928): Über das Vorkommen der Arten der *Hydroecia nictitans* Bkh.-Gruppe im Gebiet der Niederelbe. – Aus den Sitzungsberichten der Entomologischen Sektion des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg für das Jahr 1928: 3-10 (4. Sitzung). – Sonderdruck aus dem 25. Jahrgange (1931) der „Internationalen Entomologischen Zeitschrift“ Guben.

ALBERS, Th. (1933): Zur Morphologie und Unterscheidung der Caradrinen (Athetis Hbn) [Lep. Noct.] des Niederelbgebietes. – Aus den Sitzungsberichten der Entomologischen Sektion des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg, 1-7. – Sonderdruck aus dem 27. Jahrgange (1933) der „Internationalen Entomologischen Zeitschrift“ Guben.

ALBERS, Th. (1937): 32. (Lepidopt. Noct. pal.) [*Euxoa cinerea*, *Polia aliena*, *Polia glauca*, *Oligia versicolor*, *Tholomiges turfosalis*]. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1 (3): 10. Hamburg.

ALBERS, Th. (1958): 12. (Lep. Aegeriidae). *Synanthedon (Sesia) scoliaeformis* BKH. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (3/4): 58. Hamburg.

BECK, H. (2000): Die Larven der Europäischen Noctuidae. Revision der Systematik der Noctuidae (Lepidoptera: Noctuidae). Vol. III - Farbbildband. – Herbiopoliana, Band 5/3: 1-336. Hrsg. U. Eitschberger, Markt-leuthen.

BERGMANN, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 3. Spinner und Schwärmer. – Urania-Verlag. Jena. 552 Seiten.

BERGMANN, A. (1954): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 4/1 und Bd. 4/2. Eulen. Urania-Verlag, Jena. 1060 Seiten.

BERGMANN, A. (1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 5/1 und Bd. 5/2. Spanner. Urania-Verlag, Leipzig/Jena. 1267 Seiten.

EBERT, G. (1994): Endromidae, Lasiocampidae, Saturniidae. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 4. Nachtfalter II. S. 9-13, 14-91, 104-111. Ulmer Verlag, Stuttgart.

EBERT, G. (1997): Arctiidae. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 5. Nachtfalter III. S. 201-365. Ulmer Verlag, Stuttgart.

EBERT, G. (2001): Larentiinae. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 8. Nachtfalter VI. S. 210-531. Ulmer Verlag, Stuttgart.

EBERT, G. (Hrsg.) (2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 9. Nachtfalter VII (Geometridae: Fortsetzung und Schluß). S. 28-579. Ulmer Verlag, Stuttgart.

EBERT, G., LUSSI, H.G. (1994): Procrinae. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 4. Nachtfalter I. S. 153-196. Ulmer Verlag, Stuttgart.

EBERT, G., RENNWALD, E. (1991): Tagfalter. – In: EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1. Tagfalter I, 552 Seiten. Band 2. Tagfalter II, 535 Seiten. Ulmer Verlag, Stuttgart.

EVERS, H. (1952): 532. (Lep. Bomb.) *Epicnaptera tremulifolia* Hb. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1 (68/69): 290. Hamburg.

FIBIGER, M. (1990): Noctuidae Europaeae. Vol. 1, Noctuidae I. – Entomological Press, Sorö. 208 Seiten.

FIBIGER, M. (1997): Noctuidae Europaeae. Vol. 3, Noctuidae III. – Entomological Press, Sorö. 418 Seiten.

FIBIGER, M. & P. SVENDSEN (1981): Danske natsommerfugle. – Dansk Faunistik Bibliotek, Bind 1. Scandinavian Science Press LTD., Klampenborg. 272 Seiten.

FIBIGER, M. & H. HACKER (2005): Systematic List of the Noctuoidea of Europe (Notodontidae, Nolidae, Arctiidae, Lymantriidae, Erebidae, Micronoctuidae and Noctuidae. – Esperiana Bd. 11: 93-205. Schwanfeld.

FIBIGER, M., L. RONKAY, A. STEINER & A. ZILLI (2009): Noctuidae Europaeae. Vol. 11. Pantheinae – Bryophilinae. – Entomological Press, Sorö. 504 Seiten.

FIBIGER, M. & H. WEGNER (2009): *Nola holsatica* SAUBER, 1916. S. 105-106. – In: FIBIGER, M., L. RONKAY, A. STEINER & A. ZILLI: Noctuidae Europaeae. Vol. 11. Pantheinae – Bryophilinae. – Entomological Press, Sorö. 504 Seiten.

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. IV. Eulen (Noctuiden). – Franck'sche Verlagsbuchhandlung, W. Keller & Co., Stuttgart. 329 Seiten.

GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R. (Hrsg.) (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarbeitete Auflage. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 21: 1-362. Dresden.

GELBRECHT, J. (1999): Die Geometriden Deutschlands – eine Übersicht über die Bundesländer (Lepidoptera). – Entomologische Nachrichten und Berichte 43 (1): 9-26. Dresden.

- GELBRECHT, J., A. RICHERT & H. WEGNER (1995): Biotopansprüche ausgewählter vom Aussterben bedrohter oder verschollener Schmetterlingsarten der Mark Brandenburg (Lep.) – Entomologische Nachrichten und Berichte 39 (4): 183-204. Dresden.
- GLEBER, W. (1982): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera, Insecta) im Raum des Naturwaldreservates „Ehrhorner Dünen“ in der Lüneburger Heide (Niedersachsen). – Braunschweiger Naturkundliche Schriften 1 (3): 473-491. Braunschweig.
- HAUSMANN, A. (2001). Introduction. Archearinae, Orthotixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae, Geometrinae. – In: A. HAUSMANN (ed.): The Geometrid Moths of Europe 1 1. Apollo Books, Stenstrup. 282 Seiten.
- HAUSMANN, A. (2004): Sterrhinae. – In: A. HAUSMANN (ed.): The Geometrid Moths of Europe 2 2. Apollo Books, Stenstrup. 600 Seiten.
- HAUSMANN, A. & J. VIDALEPP (2012): Larentiinae I. – In: A. HAUSMANN (ed.): The Geometrid Moths of Europe 3 3. Apollo Books, Vester Skerninge. 743 Seiten.
- HERRMANN, R. (1994): Psychidae. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 3. Nachtfalter I, S. 356-504. Stuttgart.
- JÄCKH, E. (1951 a): 498. (Lep. Noct.) *Agrotis cinerea* Schiff. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1 (64/65): 275. Hamburg.
- JÄCKH, E. (1951 b): 519. (Lepid. Noct.) *Pseudophia lunaris* Schiff. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1 (66/67): 284. Hamburg.
- JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2011): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 20. Auflage. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. 930 Seiten.
- KAYSER, C. & H. WEGNER (2012): 235. (Lep. Geometridae) – Ein Beitrag zur aktuellen Verbreitung einiger Geometriden-Arten in Nord-Niedersachsen und Schleswig-Holstein: *Idaea ochrata* (SCOPOLI, 1763), *Chloroclysta siterata* (HUFNAGEL, 1767) und *Eupithecia pulchellata* STEPHENS, 1831. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (98-99): 391-395. Hamburg.
- KELM, H., & H. WEGNER (1988): Degenerierte Moorheide als Refugium gefährdeter Schmetterlingsarten. – Natur und Landschaft. Zeitschrift für Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltschutz 63 (11): 458-462. Bonn.
- KLÜSS, P. (1952): 556. (Lep. Geom.) *Synopsisia sociaria* Hb. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1 (70/72): 300. Hamburg.
- KLÜSS, P. (1957): 735 (Lep.). Bemerkenswerte Beobachtungen im Jahre 1956. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1 (99/100): 416-417. Hamburg.
- KOCH, M. (1991): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band. Bearbeitet von W. Heinicke. 3. Auflage. – Neumann Verlag Radebeul. 792 Seiten.
- LASTUVKA, Z. & A. LASTUVKA (2001): The Sesiidae of Europe. Apollo Books, Stenstrup. 245 Seiten.
- LINZ, W. (1957): 5. (Lep.). Bemerkenswerte Köderfänge im Naturschutzpark. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (1/2): 3. Hamburg.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (3): 165-196. Hannover.
- LOIBL, H. (1937): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hamburg-Altona. VI. Teil. Die Spanner (Geometriden). – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg XXV: 108-153. Hamburg.
- MIRONOV, V. (2003): Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini). – In A. HAUSMANN (ed.): The Geometrid Moths of Europe 4 4. Apollo Books. Stenstrup. 463 Seiten.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 167-194, Bonn-Bad Godesberg.
- RENNWALD, E., T. SOBczyk & A. HOFMANN (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s. l.) Deutschlands. Stand Dezember 2007 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 241-283. Bonn-Bad Godesberg.
- RONKAY, L., J. L. YELA & M. HREBLAY (2001): Hadeninae II. Noctuidae Europaeae, Vol. 5. – Entomological Press, Sorö. 452 Seiten.
- ROSENBAUER, F., H. WEGNER & R. TRUSCH (2000): Verbreitung, Biologie und Ökologie von *Xestia agathina* (DUPONCHEL, 1827) in Deutschland (Lep., Noctuidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 44 (3): 149-159. Dresden.
- SCHROEDER, J.D. (1939/1940): Die Insekten des Naturschutzparkes der Lüneburger Heide. II. Die Großschmetterlinge. – Abhandlungen. Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen 31 (4): 763-785. Bremen.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. 452 Seiten.
- SKOU, P. (1991): Nordens Ugler. – Danmarks Dyreliv, 5, Stenstrup. 565 Seiten.
- STEINER, A.: Noctuidae (Fortsetzung). – In: EBERT, G. (Hrsg.) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 6. Nachtfalter IV: 8-622. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- STEINER, A.: Noctuidae. – In: EBERT, G. (Hrsg.) (1998): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 7. Nachtfalter V: 339-543. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- TRUSCH, R., J. GELBRECHT & H. WEGNER (1996): Verbreitung, Biologie und Ökologie von *Dyscia fagaria* (THUNBERG, 1784) in Deutschland mit einem Überblick zum Gesamtareal der Art (Lep., Geometridae, Ennominae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 40 (1): 27-40. Dresden.
- TRUSCH, R., J. GELBRECHT, A. SCHMIDT, H. SCHUMACHER, H. WEGNER & W. WOLF (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner & Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. Stand Januar 2008 (geringfügig ergänzt 2011) – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 285-324. Bonn-Bad Godesberg.
- WACHLIN, V. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägs Spinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands. Stand Dezember 2007 (geringfügig ergänzt 2010). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 195-235. Bonn-Bad Godesberg.
- WARNECKE, G. (1924): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hamburg-Altona. I. Teil. Die Tagfalter. – Abhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung XVII: 31-62. Hamburg.
- WARNECKE, G. (1926): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hamburg-Altona. II. Teil. Die Schwärmer. – Abhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung XVIII: 51-79. Hamburg.
- WARNECKE, G. (1928): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hamburg-Altona. III. Teil. Die Spinner. – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg XX: 31-69. Hamburg.
- WARNECKE, G. (1930): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hamburg-Altona. V. Teil. Die Eulen (Noctuiden). Erste Abteilung. – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung XXII: 126-174. Hamburg.
- WARNECKE, G. (1931): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hamburg-Altona. V. Teil. Die Eulen (Noctuiden). Zweite Abteilung. – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg XXIII: 1-62. Hamburg.
- WARNECKE, G. (1946): 226. Nachträge zum Verzeichnis der Groß-Schmetterlinge der Umgebung von Hamburg-Altona. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1 (31): 134-136. Hamburg.
- WARNECKE, G. (1952): 531. (Lep. Bomb.) *Ochrostigma melagone* Bkh. im Niederelbgebiet. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1 (68/69): 289-290. Hamburg.
- WARNECKE, G. (1955): Die Großschmetterlinge des Niederelbgebietes und Schleswig-Holsteins. I. Tagfalter. 1. Teil: *Papilionidae*, *Pieridae*, *Satyridae*, *Nymphalidae*. – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg 32 (1): 26-68. Hamburg.
- WARNECKE, G. (1956): Die Großschmetterlinge des Niederelbgebietes und Schleswig-Holsteins. I. Tagfalter. 2. Teil: *Lycaenidae* und *Hesperiidae* (Grypocera). – Anhang. – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung 32 (2): 69-103. Hamburg.
- WARNECKE, G. (1956 – 1957): 718, 722, 733 (Lep.) Nachträge zur Schmetterlingsfauna des Naturschutzparkes der Lüneburger Heide. I. Groß-Schmetterlinge. 718. (Lep.) 1. Tagfalter, 722. (Lep.) 2. Schwärmer und Spinner, 733. (Lep.) 3. Eulen, 4. Spanner, 5. Bären. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1 (95-100): 402-403, 406, 413-416. Hamburg.
- WARNECKE, G. & ZUKOWSKI, B. (1929): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hamburg-Altona. IV. Teil. Nolidae, Cymbidae, Syntomidae, Arctiidae, Heterogynidae, Zygaenidae, Cochlidae, Psychidae, Sesiidae, Cossidae, Hepialidae. – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung XXI: 13-46. Hamburg.
- WEGNER, H. (1978 a): 318. (Lepidoptera). – 1977 wurden einige Großschmetterlingsarten in unserem Faunengebiet beobachtet, die hier während der letzten Jahrzehnte kaum oder gar nicht registriert worden sind. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (62): 246. Hamburg.
- WEGNER, H. (1978 b): 330. (Lep. Aeg.) – 1. *Dipsosphesia ichneumoniformis* F. (= *Bembecia scopigera* SCOPOLI). – 2. *Sy-*

nanthedon scoliaeformis BKH. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (63): 252. Hamburg.

WEGNER, H. (1979): 341. (Lep.) Wenig beobachtete Großschmetterlinge unseres Faunengebietes. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (65): 257. Hamburg.

WEGNER, H. (1980): 357. (Lep. Geom.) – *Eupithecia venosata* FAB. Beobachtungen 1979 in unserem Faunengebiet. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (67): 268. Hamburg.

WEGNER, H. (1981 a): 359. (Lepidoptera). Ein weiterer Nachtrag zur Großschmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (68): 270-272. Hamburg.

WEGNER, H. (1981 b): Bestandsaufnahme der Großschmetterlinge im NSG Lüneburger Heide (1977-1981), Band IV. – In: WILKENS, H. (1981): Faunistisch-ökologische Charakterisierung und Bewertung der Heidegebiete im NSG Lüneburger Heide – Auftragsarbeit der Bezirksregierung Lüneburg. Unveröffentlicht. 81 Seiten.

WEGNER, H. (1983): 375. (Lep. Noct.). – *Ochropleura fennica* (TAUSCHER, 1806) neu für Norddeutschland. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (71): 281. Hamburg.

WEGNER, H. (1986): 398. (Lep. Noct.). Zur Demotopfrage zweier bei uns wenig beobachteter Noctuiden. 1. *Amphipoea oculatea* L. *Aporophila nigra* HAW. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (74): 296. Hamburg.

WEGNER, H. (1987): *Autographa buraetica* STAUDINGER in der Bundesrepublik Deutschland (Lepidoptera: Noctuidae). – Entomologische Zeitschrift 97 (24): 359-361. Frankfurt am Main.

WEGNER, H. (1989): 1. (Lep. Noct.). – Neue Noctuiden in unserem Faunengebiet. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (1-2): 1-2. Hamburg.

WEGNER, H. (1991 a): Bestandsentwicklung der gefährdeten Lepidopteren (Schmetterlinge) im NSG Lüneburger Heide 1981 – 1991. – 1. Zwischenbericht über lepidopterologische Beobachtungen 1981 – 1990 an die Bezirksregierung Lüneburg, Dezernat Naturschutz, 15 Seiten, im Februar 1991. Unveröffentlicht.

WEGNER, H. (1991 b): Das Wehsandgebiet am Wulfsberger Weg im NSG Lüneburger Heide. Eine lepidopterologisch-ökologische Analyse als Entscheidungshilfe für zukünftige landwirtschaftspflegerische Maßnahmen nach Aufgabe der Nutzung als militärisches Übungsgelände. – 2. Zwischenbericht über

lepidopterologische Beobachtungen 1981-1991 an die Bezirksregierung Lüneburg, Dezernat Naturschutz, 8 Seiten, im Dezember 1991. Unveröffentlicht.

WEGNER, H. (1996 a): 62. (Lep. Lasiocampidae). Neue und bemerkenswerte Beobachtungen im Faunengebiet. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 2 (17-20): 67-68. Hamburg.

WEGNER, H. (1996 b): 63. (Lep. div.) Bemerkenswerte Großschmetterlingsbeobachtungen in der Region Lüneburg. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (17-20): 68-69. Hamburg.

WEGNER, H. (1998 a): 101. (Lep. Geometridae). Die Geometriden-Arten Nordwestdeutschlands. Eine Auflistung des aktuellen und historischen Artenbestandes in den Bundesländern Schleswig-Holstein einschließlich Hamburg (SH/HH) und Niedersachsen einschließlich Bremen (NS/HB). – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (35-38): 137-149. Hamburg.

WEGNER, H. (1998 b): 102. (Lep. Geometridae). Ein weiterer Beitrag zur Aktualisierung der Geometridenfauna im Faunengebiet und in Niedersachsen. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (35-38): 149-150. Hamburg.

WEGNER, H.: *Synopsis sociaria* (HÜBNER, 1799). – In: GELBRECHT, J. (1999): Die Geometriden Deutschlands – eine Übersicht über die Bundesländer (Lepidoptera). – Entomologische Nachrichten und Berichte 43 (1): 9-26. Dresden.

WEGNER, H. (2006): 193. (Lep. Geometridae). – *Aplocera plagiata* (LINNAEUS, 1758) – Erstfund in Schleswig-Holstein und Beobachtungen in Nordost-Niedersachsen. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (70-71): 283-284. Hamburg.

WEGNER, H. (2007): 203. (Lep. Nymphalidae) – Der Kleine Schillerfalter – *Apatura ilia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – in Norddeutschland. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (76-78): 301-303. Hamburg.

WEGNER, H. (2011 a): 230. (Lep. Sphingidae) – Der Hummelschwärmer *Hemaris fuciformis* (LINNAEUS, 1758) im Faunengebiet. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (96-97): 381-384. Hamburg.

WEGNER, H. (2011 b): 231. (Lep. Sphingidae) Der Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772) im Faunengebiet. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (96-97): 384-385. Hamburg.

WEGNER, H. (2011 c): 232. (Lep. Noctuidae) – Das Kreuzblumen-Bunteulchen *Phytometra viridaria* (CLERCK, 1759) im Faunengebiet. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (96-97): 385-386. Hamburg.

WEGNER, H. (2012): Die Heidekraut-Glattrückeneule (*Aporophyla lueneburgensis* FREYER, 1848). Ein bemerkenswerter Eulenfalter im NSG Lüneburger Heide. – Naturschutz und Naturparke. Zeitschrift des Vereins Naturschutzpark e.V., Heft 222: 10-19. Niederhaverbeck.

WEGNER, H. (2013): Bestandssituation und Habitatpräferenz einiger Spannerfalter-Arten im nordwestdeutschen Tiefland (Lep., Geometridae). – *Melanargia* 25 (3): 109-158.

WEGNER, H. (2014): *Eremobina pabulatricula* (BRAHM, 1791), *Diarsia dahlia* (HÜBNER, 1813) und weitere bemerkenswerte Eulenfalter in den Wäldern Nordost-Niedersachsens. – Beobachtungen zur Habitatpräferenz (Lep. Noctuidae). – *Melanargia* 26 (2): 45-98. Leverkusen.

WEGNER, H. (2015): Rote Ordensbänder im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – Naturschutz und Naturparke. Zeitschrift des Vereins Naturschutzpark e. V. 232 (2): 10-12. Niederhaverbeck.

WEGNER, H. (2017 a): *Parocneria detrita* (ESPER, 1785) – der Rußspinner in der Umgebung von Hamburg und in Nordost-Niedersachsen (Lep., Lymantriidae). – *Melanargia* 29 (3): 106-110. Leverkusen.

WEGNER, H. (2017 b): *Sideridis turbida* (Esper, 1790) (= *albicolon* (HÜBNER, 1813)), die Sandflur-Kräutereule in Nordost-Niedersachsen und in Schleswig-Holstein (Lep. Noctuidae). – *Melanargia* 29 (4): 154-166. Leverkusen.

WEGNER, H. (2017 c): Beobachtungen von Tagfaltern am Höhbeck und in der Umgebung – eine lepidopterologische Reminiszenz zu Exkursionen in den Jahren 1968-1990. – Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, NF 50: 5-56. Hamburg.

WEGNER, H. (2018 a): Die Großschmetterlings-Fauna auf dem Truppenübungsplatz Munster-Süd in Nordost-Niedersachsen 1986 – 2012 (Macrolepidoptera) – Arteninventar, Larvalhabitate, Habitatanalysen. – Naturschutz in Praxis und Forschung. Berichte aus der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, Heft 1, Schneverdingen. 80 Seiten

WEGNER, H. (2018 b): Ein Beitrag zur Fauna der Eulenfalter in Schleswig-Holstein (Lepidoptera, Noctuidae). – Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, NF 51: 5-51. Hamburg.

WEGNER, H. & C. KAYSER (2008 a): 214. (Lep. Noctuidae) – Die Adlerfarneule (*Callopietria juvenina* STOLL, 1872) in Nordwest-Deutschland. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (79-81): 322-323. Hamburg.

WEGNER, H. & C. KAYSER (2008 b): 215. (Lep. Noctuidae) – Die Gelbbraune Holzeule *Lithophane socia* (HUFNAGEL, 1766) in Schleswig-Holstein und Nordost-Niedersachsen. – Bombus.

Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (79-81): 323-324. Hamburg.

WEGNER, H. & MERTENS, D. (2014): Schmetterlinge im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 6, 95 Seiten. Niederhaverbeck.

WEGNER, H. & U. WIDOWSKI (1998): 94. (Lep. Psychidae) – Ein Beitrag zur Psychidenfauna in Nordost-Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein. – Bombus. Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3 (32-34): 125-129. Hamburg.

WEIDEMANN, H. J. & J. KÖHLER (1996): Nachtfalter. Spinner und Schwärmer. – Naturbuch Verlag, 512 Seiten. Augsburg.

WILKENS, H. (1981): Faunistisch-ökologische Charakterisierung und Bewertung der Heidegebiete im NSG Lüneburger Heide, Band I – Auftragsarbeit der Bezirksregierung Lüneburg. Unveröffentlicht.

ZUKOWSKY, B. (1924): Ein Sammeltag im Winter in einem nordwestdeutschen Moore. – Entomologischer Verein Hamburg-Altona. Sitzungsberichte 1924 und Vorträge: 5-10. – Sonderabdruck aus dem 19. Jahrgange der „Internationalen Entomologischen Zeitschrift“ Guben.

Anhang – Liste der beobachteten, nicht kommentierten Arten

Hepialidae

Triodia sylvina (LINNAEUS, 1761)
Phymatopus hecta (LINNAEUS, 1758)
Hepialus humuli (LINNAEUS, 1758)

Psychidae

Dahlica lichenella (LINNAEUS, 1761)
Taleporia tubulosa (RETZIUS, 1783)
Bacotia claustralla (BRUAND, 1845)
Proutia betulina (ZELLER, 1839)
Psyche casta (PALLAS, 1767)
Epichnopterix plumella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Epichnopterix sieboldii (REUTTI, 1853)
Sterrhopterix fusca (HAWORTH, 1809)

Sesiidae

Pennisetia hylaeiformis (LASPEYRES, 1801)
Synanthedon tipuliformis (CLERCK, 1759)

Cossidae

Cossus cossus (LINNAEUS, 1758)
Zeuzera pyrina (LINNAEUS, 1761)
Phragmataecia castaneae (HÜBNER, 1790)

Lasiocampidae

Malacosoma neustria (LINNAEUS, 1758)
Macrothylacia rubi (LINNAEUS, 1758)
Poecilocampa populi (LINNAEUS, 1758)
Dendrolimus pini (LINNAEUS, 1758)
Euthrix potatoria (LINNAEUS, 1758)

Saturniidae

Aglia tau (LINNAEUS, 1758)

Sphingidae

Laothoe populi (LINNAEUS, 1758)
Mimas tiliae (LINNAEUS, 1758)
Agrius convolvuli (LINNAEUS, 1758)
Sphinx pinastri (LINNAEUS, 1758)
Macroglossum stellatarum (LINNAEUS, 1758)
Deilephila elpenor (LINNAEUS, 1758)

Hesperiidae

Pyrgus malvae (LINNAEUS, 1758)
Ochlodes sylvanus (ESPER, 1778)
Thymelicus lineola (OCHSENHEIMER, 1808)
Thymelicus sylvestris (PODA, 1761)

Papilionidae

Papilio machaon (LINNAEUS, 1758)
Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758)
Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758)
Pieris rapae (LINNAEUS, 1758)
Pieris napi (LINNAEUS, 1758)
Colias hyale (LINNAEUS, 1758)
Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758)

Lycaenidae

Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1761)
Lycaena tityrus (PODA, 1761)
Favonius quercus (LINNAEUS, 1758)
Thecla betulae (LINNAEUS, 1758)
Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775)

Nymphalidae

Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758)
Argynnis paphia (LINNAEUS, 1758)
Araschnia levana (LINNAEUS, 1758)
Aglais io (LINNAEUS, 1758)
Aglais urticae (LINNAEUS, 1758)
Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758)
Vanessa cardui (LINNAEUS, 1758)
Pararge aegeria (LINNAEUS, 1758)
Coenonympha pamphilus (LINNAEUS, 1758)
Maniola jurtina (LINNAEUS, 1758)
Aphantopus hyperantus (LINNAEUS, 1758)
Melanargia galathea (LINNAEUS, 1758)

Drepanidae

Thyatira batis (LINNAEUS, 1758)
Habrosyne pyritoides (HUFNAGEL, 1766)
Tethea or (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Ochropacha duplaris (LINNAEUS, 1761)
Falcaria lacertinaria (LINNAEUS, 1758)
Watsonalla binaria (HUFNAGEL, 1767)
Watsonalla cultraria (FABRICIUS, 1775)
Drepana falcataria (LINNAEUS, 1758)
Cilix glaucata (SCOPOLI, 1763)

Geometridae

Idaea muricata (HUFNAGEL, 1766)
Idaea fuscovenosa (GOEZE, 1781)
Idaea seriata (SCHRANK, 1802)
Idaea dimidiata (HUFNAGEL, 1767)
Idaea biselata (HUFNAGEL, 1767)
Idaea emarginata (LINNAEUS, 1758)
Idaea aversata (LINNAEUS, 1758)
Idaea straminata (BORKHAUSEN, 1794)

Scopula immutata (LINNAEUS, 1758)
Cyclophora albipunctata (HUFNAGEL, 1767)
Cyclophora porata (HUFNAGEL, 1767)
Cyclophora punctaria (LINNAEUS, 1758)
Cyclophora linearia (HÜBNER, 1799)
Lythria cruentaria (HUFNAGEL, 1767)
Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758)
Orthonama vittata (BORKHAUSEN, 1794)
Xanthorhoe fluctuata (LINNAEUS, 1758)
Xanthorhoe birivata (BORKHAUSEN, 1794)
Xanthorhoe spadicearia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Xanthorhoe ferrugata (CLERCK, 1759)
Xanthorhoe designata (HUFNAGEL, 1767)
Xanthorhoe montanata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Xanthorhoe quadrfasciata (CLERCK, 1759)
Catarhoe cuculata (HUFNAGEL, 1767)
Catarhoe rubidata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Camptogramma bilineata (LINNAEUS, 1758)
Epirrhoe tristata (LINNAEUS, 1758)
Epirrhoe alternata (MÜLLER, 1764)
Epirrhoe rivata (HÜBNER, 1813)
Euphya unangulata (HAWORTH, 1809)
Mesoleuca albicillata (LINNAEUS, 1758)
Pelurga comitata (LINNAEUS, 1758)
Hydriomena impluviata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Thera variata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Thera britannica (TURNER, 1925)
Thera obeliscata (HÜBNER, 1787)
Thera juniperata (LINNAEUS, 1758)
Plemyria rubiginata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Electrophaes corylata (THUNBERG, 1792)
Cosmorhoe ocellata (LINNAEUS, 1758)
Eulithis mellinata (FABRICIUS, 1787)
Gandaritis pyraliata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Ecliptopera silaceata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Dystroma truncata (HUFNAGEL, 1767)
Dystroma citrata (LINNAEUS, 1761)
Colostygia pectinataria (KNOCH, 1781)
Operophtera brumata (LINNAEUS, 1758)
Operophtera fagata (SCHARFENBERG, 1805)
Epirrita dilutata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Epirrita christyi (ALLEN, 1906)
Epirrita autumnata (BORKHAUSEN, 1794)
Asthenes albulata (HUFNAGEL, 1767)
Euchroea nebulata (SCOPOLI, 1763)
Hydrelia flammeolaria (HUFNAGEL, 1767)
Anticollix sparsata (TREITSCHKE, 1828)
Mesotype didymata (LINNAEUS, 1758)
Perizoma alchemillata (LINNAEUS, 1758)
Perizoma flavofasciata (THUNBERG, 1792)
Gymnoscelis rufifasciata (HAWORTH, 1809)
Chloroclystis v-ata (HAWORTH, 1809)
Pasiphila rectangulata (LINNAEUS, 1758)
Eupithecia tenuiata (HÜBNER, 1813)
Eupithecia abietaria (GOEZE, 1781)
Eupithecia linariata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Eupithecia plumbeolata (HAWORTH, 1809)

Eupithecia abbreviata (HAWORTH, 1809)
Eupithecia pusillata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Eupithecia tripunctaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1852)
Eupithecia tantillaria (BOISDUVAL, 1840)
Eupithecia lariciata (FREYER, 1842)
Eupithecia lanceata (HÜBNER, 1825)
Eupithecia egenaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)
Eupithecia ochridata (SCHÜTZE & PINKER, 1968)
Eupithecia innotata (HUFNAGEL, 1767)
Eupithecia indigata (HÜBNER, 1813)
Eupithecia centaureata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Eupithecia trisignaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)
Eupithecia intricata (ZETTERSTEDT, 1839)
Eupithecia absinthiata (CLERCK, 1759)
Eupithecia vulgata (HAWORTH, 1809)
Eupithecia exigua (HÜBNER, 1813)
Eupithecia icterata (VILLERS, 1789)
Eupithecia succenturiata (LINNAEUS, 1758)
Eupithecia subfuscata (HAWORTH, 1809)
Aplocera efformata (GUENÉE, 1857)
Chesias legatella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Lobophora halterata (HUFNAGEL, 1767)
Pterapherapteryx sexalata (HUFNAGEL, 1766)
Trichopteryx carpinata (BORKHAUSEN, 1794)
Abraxas sylvata (SCOPOLI, 1763)
Lomaspilis marginata (LINNAEUS, 1758)
Macaria notata (LINNAEUS, 1758)
Macaria alternata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Macaria signaria (HÜBNER, 1809)
Macaria liturata (CLERCK, 1759)
Macaria wauaria (LINNAEUS, 1758)
Chiasmia clathrata (LINNAEUS, 1758)
Petrophora chlorosata (SCOPOLI, 1763)
Plagodis dolabraria (LINNAEUS, 1767)
Opistograptis luteolata (LINNAEUS, 1758)
Epione repandaria (HUFNAGEL, 1767)
Angerona prunaria (LINNAEUS, 1758)
Ennomos alniaria (LINNAEUS, 1758)
Selenia dentaria (FABRICIUS, 1775)
Selenia tetralunaria (HUFNAGEL, 1767)
Odontopera bidentata (CLERCK, 1759)
Crocallis elinguarina (LINNAEUS, 1758)
Ourapteryx sambucaria (LINNAEUS, 1758)
Colotois pennaria (LINNAEUS, 1761)
Alsophila aescularia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Apocheima hispidaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Biston strataria (HUFNAGEL, 1767)
Biston betularia (LINNAEUS, 1758)
Agriopsis leucophaearia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Agriopsis marginaria (FABRICIUS, 1777)
Erannis defoliaria (CLERCK, 1759)
Peribatodes rhomboidaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Peribatodes secundaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Hypomecis roboraria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Hypomecis punctinalis (SCOPOLI, 1763)
Ectropis crepuscularia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Parectropis similaria (HUFNAGEL, 1767)

Aethalura puntulata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Bupalus piniaria (LINNAEUS, 1758)
Cabera pusaria (LINNAEUS, 1758)
Cabera exanthemata (SCOPOLI, 1763)
Lomographa bimaculata (FABRICIUS, 1775)
Campaea margaritata (LINNAEUS, 1767)
Geometra papilionaria (LINNAEUS, 1758)
Jodis lactearia (LINNAEUS, 1758)
Hemithea aestivaria (HÜBNER, 1789)

Notodontidae

Clostera curtula (LINNAEUS, 1758)
Furcula bifida (BRAHM, 1787)
Furcula furcula (CLERCK, 1759)
Notodonta dromedarius (LINNAEUS, 1758)
Notodonta zizac (LINNAEUS, 1758)
Drymonia dodonaea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Drymonia ruficornis (HÜBNER, 1766)
Pterostoma palpina (CLERCK, 1759)
Pheosia gnoma (FABRICIUS, 1776)
Pheosia tremula (CLERCK, 1759)
Ptilodon capucina (LINNAEUS, 1758)
Phalera bucephala (LINNAEUS, 1758)
Peridea anceps (GOEZE, 1781)
Harpyia milhauseri (FABRICIUS, 1775)

Nolidae

Nola confusalis (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)
Pseudoips prasinana (LINNAEUS, 1758)
Nycteola revayana (SCOPOLI, 1772)
Earias clorana (LINNAEUS, 1761)

Erebidae

Scoliopteryx libatrix (LINNAEUS, 1758)
Rivula sericealis (SCOPOLI, 1763)
Hypena proboscidalis (LINNAEUS, 1758)
Hypena rostralis (LINNAEUS, 1758)
Arctornis l-nigrum (MÜLLER, 1764)
Leucoma salicis (LINNAEUS, 1758)
Lymantria monacha (LINNAEUS, 1758)
Euproctis similis (FUSSLY, 1775)
Callitera pudibunda (LINNAEUS, 1758)
Orgyia antiqua (LINNAEUS, 1758)
Spilarctia lutea (HUFNAGEL, 1766)
Spilosoma lubricipeda (LINNAEUS, 1758)
Phragmatobia fuliginosa (LINNAEUS, 1758)
Arctia caja (LINNAEUS, 1758)
Miltchrista miniata (FORSTER, 1771)
Cybosia mesomella (LINNAEUS, 1758)
Atolmis rubricollis (LINNAEUS, 1758)
Eilema depressa (ESPER, 1787)
Eilema lurideola (ZINKEN, 1817)
Eilema complana (LINNAEUS, 1758)
Eilema sororcula (HUFNAGEL, 1766)

Macrochilo cribrumalis (HÜBNER, 1793)
Herminia tarsipennalis (TREITSCHKE, 1835)
Herminia tarsicrinalis (KNOCH, 1782)
Herminia grisealis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Pechipogo strigilata (LINNAEUS, 1758)
Lygephila pastinum (TREITSCHKE, 1826)
Parascotia fuliginaria (LINNAEUS, 1761)
Trisateles emortualis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Catocala nupta (LINNAEUS, 1767)
Euclidia glyphica (LINNAEUS, 1758)
Euclidia mi (CLERCK, 1759)

Noctuidae

Abrostola tripartita (HUFNAGEL, 1766)
Abrostola triplasia (LINNAEUS, 1758)
Macdunnoughia confusa (STEPHENS, 1850)
Diachrysis chrysitis (LINNAEUS, 1758)
Diachrysis stenochrysis (WARREN, 1913)
Autographa gamma (LINNAEUS, 1758)
Autographa pulchrina (HAWORTH, 1809)
Autographa jota (LINNAEUS, 1758)
Deltote pygarga (HUFNAGEL, 1766)
Deltote deceptoris (SCOPOLI, 1763)
Deltote uncula (CLERCK, 1759)
Deltote bankiana (FABRICIUS, 1775)
Panthea coenobita (ESPER, 1785)
Colocasia coryli (LINNAEUS, 1758)
Acronicta psi (LINNAEUS, 1758)
Acronicta rumicis (LINNAEUS, 1758)
Acronicta aceris (LINNAEUS, 1758)
Acronicta leporina (LINNAEUS, 1758)
Acronicta megacephala (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Panemeria tenebrata (SCOPOLI, 1763)
Cucullia fraudatrix EVERSMANN, 1837
Cucullia umbratica (LINNAEUS, 1758)
Amphipyra pyramidea (LINNAEUS, 1758)
Amphipyra tragopoginis (CLERCK, 1759)
Allophytes oxyacanthae (LINNAEUS, 1758)
Xylocampa areola (ESPER, 1789)
Heliopsis peltigera (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Caradrina morpheus (HUFNAGEL, 1766)
Caradrina clavipalpis (SCOPOLI, 1763)
Hoplodrina octogenaria (GOEZE, 1781)
Hoplodrina blanda (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Charanyca trigrammica (HUFNAGEL, 1766)
Rusina ferruginea (ESPER, 1785)
Dipterygia scabriuscula (LINNAEUS, 1758)
Trachea atriplicis (LINNAEUS, 1758)
Actinotia polyodon (CLERCK, 1759)
Plogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758)
Euplexia lucipara (LINNAEUS, 1758)
Crypsedra gemmea (TREITSCHKE, 1825)
Gortyna flavago (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Hydraecia micacea (ESPER, 1789)
Amphipoea fucosa (FREYER, 1830)
Amphipoea oculaea (LINNAEUS, 1761)

Luperina testacea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Denticucullus pygmina (HAWORTH, 1809)
Photodes fluxa (HÜBNER, 1809)
Globia sparganii (ESPER, 1790)
Apamea remissa (HÜBNER, 1809)
Apamea crenata (HUFNAGEL, 1766)
Apamea anceps (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Apamea sordens (HUFNAGEL, 1766)
Apamea unanimitis (HÜBNER, 1813)
Apamea scolopacina (ESPER, 1788)
Apamea monoglypha (HUFNAGEL, 1766)
Apamea lithoxylea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Apamea lateritia (HUFNAGEL, 1766)
Lateroligia ophiogramma (ESPER, 1794)
Mesapamea secalis (LINNAEUS, 1758)
Mesapamea secalella (REMM, 1983)
Litologia literosa (HAWORTH, 1809)
Mesologia furuncula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Oligia strigilis (LINNAEUS, 1758)
Oligia latruncula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Oligia versicolor (BORKHAUSEN, 1792)
Oligia fasciuncula (HAWORTH, 1809)
Tiliacea citrigo (LINNAEUS, 1758)
Tiliacea aurago (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Cirrhia icteritia (HUFNAGEL, 1766)
Sunira circellaris (HUFNAGEL, 1766)
Agrochola litura (LINNAEUS, 1758)
Agrochola helvola (LINNAEUS, 1758)
Agrochola lota (CLERCK, 1759)
Agrochola macilentia (HÜBNER, 1809)
Conistra vaccinii (LINNAEUS, 1761)
Conistra rubiginosa (SCOPOLI, 1763)
Conistra rubiginea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Eupsilia transversa (HUFNAGEL, 1766)
Enargia paleacea (ESPER, 1788)
Ipimorpha subtusa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Cosmia trapezina (LINNAEUS, 1758)
Cosmia pyralina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Dryobotodes eremita (FABRICIUS, 1775)
Mniotype satura (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Panolis flammea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Orthosia incerta (HUFNAGEL, 1766)
Orthosia cerasi (FABRICIUS, 1775)
Orthosia cruda (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Orthosia gothica (LINNAEUS, 1758)
Anorthoa munda (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Tholera decimalis (PODA, 1761)
Cerapteryx graminis (LINNAEUS, 1758)
Polia bombycina (HUFNAGEL, 1766)
Polia nebulosa (HUFNAGEL, 1766)
Lacanobia thalassina (HUFNAGEL, 1766)
Lacanobia suasa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Lacanobia oleracea (LINNAEUS, 1758)
Melanchra persicariae (LINNAEUS, 1761)
Ceramica pisi (LINNAEUS, 1758)
Hada plebeja (LINNAEUS, 1761)
Mamestra brassicae (LINNAEUS, 1758)

Sideridis reticulata (GOEZE, 1781)
Hadena bicruris (HUFNAGEL, 1766)
Mythimna pudorina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Mythimna conigera (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Mythimna pallens (LINNAEUS, 1758)
Mythimna impura (HÜBNER, 1808)
Mythimna albipuncta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Mythimna ferrago (FABRICIUS, 1787)
Mythimna l-album (LINNAEUS, 1767)
Leucania comma (LINNAEUS, 1761)
Leucania obsoleta (HÜBNER, 1803)
Euxoa nigricans (LINNAEUS, 1761)
Agrotis exclamationis (LINNAEUS, 1758)
Agrotis segetum (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Agrotis clavis (HUFNAGEL, 1766)
Agrotis puta (HÜBNER, 1803)
Agrotis ipsilon (HUFNAGEL, 1766)
Axylia putris (LINNAEUS, 1761)
Ochropleura plecta (LINNAEUS, 1761)
Diarsia brunnea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Diarsia mendica (FABRICIUS, 1777)
Diarsia rubi (VIEWEG, 1790)
Cerastis rubricosa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Noctua pronuba LINNAEUS, 1758
Noctua fimbriata (SCHREBER, 1759)
Noctua comes HÜBNER, 1813
Noctua janthina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Noctua janthe (BORKHAUSEN, 1792)
Graphiphora augur (FABRICIUS, 1775)
Xestia xanthographa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Xestia sexstrigata (HAWORTH, 1809)
Xestia c-nigrum (LINNAEUS, 1758)
Xestia triangulum (HUFNAGEL, 1766)
Naenia typica (LINNAEUS, 1758)

