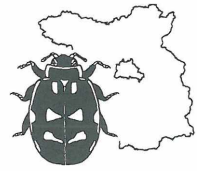
| Märkische Ent. Nachr. | ISSN 1438-9665 | 1. Januar 2003 | Band 5, Heft 1 | S. 1-68 |
|---|---|---|---|---|

# Die aktuelle Verbreitung der Schmetterlinge der nährstoffarmen und sauren Moore des nordostdeutschen Tieflandes (Lepidoptera)



Jörg Gelbrecht, Königs Wusterhausen, Axel Kallies, Berlin, Manfred Gerstberger, Berlin, Rene Dommain, Gröditsch, Uwe Göritz, Templin, Henri Hoppe, Klein Pravtshagen, Arnold Richert, Eberswalde, Frank Rosenbauer, USA-Boston, Andreas Schneider, Zehdenick, Thomas Sobczyk, Hoyerswerda & Michael Weidlich, Ratzdorf

## Summary

**Present distribution of moths and butterflies of oligotrophic and mesotrophic acid fens in the north-eastern German lowlands (Lepidoptera)**

In the present paper the results of systematic research on the butterflies and moths (Lepidoptera) of the acidic-oligotrophic fens and peat bogs of the north-eastern German plain (comprising the states of Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin and parts of Saxonia) are summarised. The study mainly deals with 'tyrphobiont' species (which occurance strictly depend on peat bogs) although it also includes several simply tyrphophilic species which in the past showed a broader distribution but which are at present restricted to acidic-oligotrophic fens and peat bogs due to massive loss of habitats.

As an introduction to this work peat bogs and acidic-oligotrophic fens of the north-eastern German plain are briefly characterised. Further, ecological demands as well as the endangerment of the species dealt with are briefly summarised. The main part of the work contains detailed data on 26 Lepidoptera species. For each species the distribution in Germany and Europe is outlined, data on the species bionomics are summarised, and all records are listed for north-east Germany. Distribution maps of 16 species are provided. *Stigmella lediella* (SCHLEICH, 1867) and *Argyroploce lediana* (LINNAEUS, 1758) are recorded from Mecklenburg-Vorpommern for the first time. Additionally, *Glyphipteryx haworthana* (STEPHENS, 1834), *Eupithecia gelidata* (MÖSCHLER, 1860), and *Anarta cordigera* (THUNBERG, 1788) which have not been found in the state of Mecklenburg-Vorpommern for a long time were rediscovered. The present study is aimed at providing a foundation for the effective protection of these highly endangered Lepidoptera species in north-east Germany.

## Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse der systematischen Erfassung der Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) sauer-oligotropher Moore des nordostdeutschen Tieflandes (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin sowie Teile Sachsens) zusammengefasst. Gegenstand der Untersuchungen sind tyrphobionte Arten, aber auch eine Reihe von tyrphophilen Arten, die im Untersuchungsgebiet nur noch auf sauer-oligotrophen Mooren vorkommen. Im allgemeinen Teil der Arbeit werden die oligotroph-sauren Moore des nordostdeutschen Tieflandes kurz charakterisiert sowie die ökologischen Ansprüche und die Gefährdung der behandelte Arten in einer Übersicht dargestellt. Im speziellen Teil der Arbeit werden Daten von 26 Lepidopterenarten vorgelegt. Dabei werden für jede Art die Verbreitung in Deutschland und Europa umrissen sowie die Angaben zur Biologie im Untersuchungsgebiet zusammengefasst. Darüber hinaus werden alle historischen und rezenten Fundmeldungen detailliert aufgelistet und für 16 Arten in einer Verbreitungskarte dargestellt. *Stigmella lediella* (SCHLEICH, 1867) und *Agyroploce lediana* (LINNAEUS, 1758) werden erstmals aus Meck-

lenburg-Vorpommern gemeldet. Für drei weitere Arten, *Glyphipteryx haworthana* (STEPHENS, 1834), *Eupithecia gelidata* (MÖSCHLER, 1860) und *Anarta cordigera* (THUNBERG, 1788) werden Wiederfunde für Mecklenburg-Vorpommern publiziert. Durch die vorliegende Arbeit werden Grundlagen für den gezielten Schutz der stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Arten geschaffen, deren Vorkommen im nordostdeutschen Tiefland an sauer-oligotrophe Moore gebunden sind.

## 1. Einführung

In den letzten Jahren untersuchten die Autoren und andere Entomologen intensiv die Schmetterlingsfauna der nährstoffarmen oder oligotroph-sauren Moore des nordostdeutschen Tieflandes. Das hier behandelte Gebiet umfasst die Länder Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Berlin sowie das Altmoränengebiet der nördlichen Oberlausitz mit dem Sächsisch-Niederlausitzer Heideland, den Königsbrück-Ruhländer Heiden, der Muskauer Heide und dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Um die Bestandsentwicklung der erfassten Schmetterlingsarten in den letzten Jahrzehnten beurteilen zu können, wurden Literaturangaben sowie das verfügbare Sammlungsmaterial ausgewertet. Soweit Vergleiche möglich waren, zeigt sich für alle Schmetterlingsarten, die vorwiegend oder ausschließlich auf dem genannten Moortyp vorkommen, ein deutlicher Rückgang und eine hohe Gefährdung der noch vorhandenen Populationen. Ursache für diese negative Entwicklung sind die direkte Entwässerung der Moore und die allgemeine Grundwasserabsenkung in der intensiv genutzten Kulturlandschaft (LANDGRAF 2000). Eine detaillierte Übersicht über alle früheren und aktuellen Vorkommen tyrphobionter Schmetterlinge soll fundierte Grundlagen für einen Schutz und gegebenenfalls für eine Regenerierung der oligotroph-sauren Moore auch unter dem Aspekt der Insektenfauna bieten.

## 2. Oligotroph-saure Moore im nordostdeutschen Tiefland

Moore werden in der Literatur nach unterschiedlichen Gesichtspunkten klassifiziert. In der vorliegenden Arbeit folgen die Autoren der ökologischen Moorgliederung von SUCCOW (2001a). Die oligotroph-sauren Moore des Untersuchungsgebietes sind aus hydrogenetischer Sicht überwiegend den Kesselmooren und Verlandungsmooren der Jungmoränengebiete Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns und seltener den Regenmooren (im Küstenbereich) sowie den Versumpfungsmooren (in den Altmoränengebieten) zuzuordnen (JOOSTEN & SUCCOW 2001). Sie sind durch extreme Nährstoffarmut und niedrige pH-Werte von unter 3 gekennzeichnet (SUCCOW 2001a und b). Die Wasserspeisung erfolgt bei Kessel- und Versumpfungsmooren überwiegend durch nährstoff-, basen- und elektrolytarmes Grundwasser, bei Regenmooren dagegen über Niederschläge. Entsprechend artenarm ist die Vegetation ausgebildet. Aus der Sicht der tyrphobionten Schmetterlingsfauna sind das Vorhandensein von Zwergstrauch-Torfmoosrasen (Oxycocco-Sphagnetea) mit Moosbeere (*O. palustris* PERS.), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia* L.), Seggen (*Carex* spp.), Wollgräsern (*Eriophorum* spp.) und Sonnentau (*Drosera* spp.) sowie deren verheidete Stadien mit Beständen von *Calluna vulgaris* (L.) HULL und *Erica tetralix* L. von größter Bedeutung. Eine Reihe von Arten ist darüber hinaus an Kiefern- oder Moorbirkenwälder mit Beständen des Sumpfporst (*Ledum palustre* L.) oder der Trunkelbeere (*Vaccinium uliginosum* L.) gebunden (Farbtafel 1, a-b; Farbtafel 2, a). Der Gagelstrauch (*Myrica gale* L.) spielt im Untersuchungsgebiet als Futterpflanze nur ein untergeordnete Rolle, da sich nennenswerte Vorkommen lediglich an der Küste befinden. Die im Larvalstadium an Wollgras oder Seggen lebenden Arten kommen auch auf Torfmoos-Seggenrieden (Sphagno-Caricetalia) der mesotroph-sauren Moore oder im Randbereich oligotroph-saurer Moore vor. Die in diesen Habitaten größere Artenvielfalt der Vegetation bietet dann weiteren Schmetterlingsarten, die aber in der vorliegenden Arbeit nicht behandelt werden, günstige Lebensbedingungen. Neben den Nahrungspflanzen der Raupen sind auch die besonderen mikroklimatischen Bedingungen der Moore mit der im Vergleich zur Umgebung höheren Luftfeuchtigkeit, dem kühleren Klima und den oft stärkeren Tag-Nacht-Schwankungen der Temperaturen Voraussetzungen für das Vorkommen der vorwiegend boreal oder boreo-montan verbreiteten Arten.



## 3. Ökologische Ansprüche, Biologie und aktuelle Verbreitung tyrphobionter und ausgewählter tyrphophiler Schmetterlingsarten

Alle in dieser Arbeit behandelten Schmetterlingsarten der oligotroph-sauren Moore (tyrphobionte und tyrphophile Arten) sind in Europa boreo-montan oder boreal verbreitet. Sie treten damit im Untersuchungsgebiet naturgemäß äußerst lokal auf und standen daher schon in der Vergangenheit im besonderen Interesse der Entomologen. Das Wissen über ihre Biologie und ökologischen Ansprüche kann für die meisten Arten der „Macrolepidoptera" als gut eingeschätzt werden, was in verschiedenen Veröffentlichungen – auch im internationalen Rahmen – dokumentiert ist (z.B. URBAHN & URBAHN 1939, MIKKOLA & SPITZER 1983, GELBRECHT 1988). Daher werden in der vorliegenden Arbeit diese Kenntnisse nur in kurzer Form zusammenfassend dargestellt. Sie beziehen sich ausschließlich auf das Untersuchungsgebiet und berücksichtigen in der Regel nicht die z.T. abweichenden phänologischen Daten oder Nahrungspflanzen aus anderen Gebieten (siehe z.B. SPITZER et al. 1991). Für mehrere Arten der „Microlepidoptera" sind allerdings auch gegenwärtig die Kenntnisse über die Verbreitung, Biologie und ökologischen Ansprüche sehr unvollständig, worauf im Text hingewiesen wird. Außerdem wurden nur relativ wenige oligotroph-saure Moore Brandenburgs gezielt auf das Vorkommen der Kleinschmetterlinge untersucht, aus Mecklenburg-Vorpommern liegen kaum systematische aktuelle Untersuchungen vor. Aus diesem Grunde wird in der vorliegenden Arbeit auf Verbreitungskarten der meisten behandelten Kleinschmetterlingsarten verzichtet. Angaben zur Biologie entstammen zum Teil der Arbeit von SCHÜTZE (1931).

Aufgrund der engen ökologischen Bindung an oligotroph-saure Moore sind alle tyrphobionten Schmetterlingsarten in hohem Maße in ihrem Fortbestand gefährdet, was in den jeweiligen Roten Listen der Bundesländer und der Bundesrepublik Deutschland berücksichtigt wurde (Tab. 1). Zusätzlich zu den tyrphobionten Arten

werden auch einige tyrphophile Arten behandelt, da diese gegenwärtig aufgrund von Biotopverlusten fast nur noch auf oligotroph-sauren Mooren vorkommen (*Elachista serricornis* (STAINTON, 1854), *Monochroa suffusella* (DOUGLAS, 1850), *Phalacropteryx graslinella* (BOISDUVAL, 1852), *Celaena haworthii* (CURTIS, 1829)). Weitere Arten, die im nordostdeutschen Tiefland ebenfalls fast ausschließlich oligotroph- oder mesotroph-saure Moore besiedeln, wie z.B. *Micropteryx aureatella* (SCOPOLI, 1763), *Crambus uliginosellus* (ZELLER, 1850), *Chariaspilates formosaria* (EVERSMANN, 1837), *Apamea aquila* DONZEL, 1837 oder *Diarsia dahlii* (HÜBNER, 1813), wurden in die vorliegende Arbeit nicht aufgenommen, da in anderen Regionen Deutschlands oder Europas eine enge ökologische Bindung an diesen Moortyp nicht zu beobachten ist und auch die Gesamtverbreitung nicht dem borealen oder boreo-montanen Typ entspricht.

Tab.1: Tyrphobionte und ausgewählte tyrphophile Schmetterlinge der oligotroph-sauren Moore des nordostdeutschen Tieflandes, ihre ökologische Einnischung und ihre Gefährdungseinstufungen in den Rote Listen[1)] des Untersuchungsgebietes.

| Art | ökol. Einnischung | RL BB[2)] | RL MV[3)] | RL SN[4)] | RL D[5)] |
|---|---|---|---|---|---|
| *Stigmella lediella* (SCHLEICH, 1867) | b | + | + | + | + |
| *Glyphipteryx haworthana* (STEPHENS, 1834) | a | + | + | o | + |
| *Lyonetia ledi* WOCKE, 1859 | b | + | o | + | + |
| *Elachista kilmunella* STAINTON, 1849 | a | + | – | – | + |
| *Elachista serricornis* (STAINTON, 1854) | a | + | o | + | + |
| *Coleophora ledi* STAITON, 1860 | b | + | o | + | + |
| *Monochroa suffusella* (DOUGLAS, 1850) | a | + | + | + | + |
| *Phiaris turfosana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851) | b | + | o | o | + |
| *Argyroploce lediana* (LINNAEUS, 1758) | b | + | + | o | + |
| *Buckleria paludum* (ZELLER, 1839) | a | + | + | o | + |
| *Crambus alienellus* (GERMAR & KAULFUSS, 1817) | a/b | + | o | o | + |
| *Phalacropteryx graslinella* (BOISDUVAL, 1852) | a | 1 | 0 | 1 | 1 |
| *Colias palaeno* (LINNAEUS, 1761) | a/b | 0 | 0 | 1 | 1 |
| *Plebeius optilete* (KNOCH, 1781) | a | 1 | 2 | 1 | 2 |
| *Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908) | a | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764) | a | 2 | 2 | 1 | 2 |
| *Arichanna melanaria* (LINNAEUS, 1758) | b | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Eupithecia gelidata* (MÖSCHLER, 1860) | b | 1 | 1 | – | 1 |
| *Carsia sororiata* (HÜBNER, 1813) | a | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Acronicta menyanthidis* (ESPER, 1789) | a | 1 | 1 | 0 | 2 |
| *Lithophane lamda* (FABRICIUS, 1787) | b | 1 | 1 | – | 1 |
| *Amphipoea lucens* (FREYER, 1845) | a/b | 1 | 2 | 1 | 3 |
| *Celaena haworthii* (CURTIS, 1829) | a/b | 3 | 2 | 1 | 3 |
| *Anarta cordigera* (THUNBERG, 1788) | a | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Eugraphe subrosea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) | b | – | 1 | – | 1 |
| *Orgyia antiquiodes* (HÜBNER, 1822) | a | – | 1 | – | 1 |



a: Bindung an offene Strukturen (Zwergstrauch-Torfmoosrasen, Torfmoos-Seggenriede); b: Bindung an Moorwälder und deren Vorstadien bzw. Randstrukturen mit Sumpfporst (*Ledum palustre*) und/oder Trunkelbeere (*Vaccinium uliginosum*);
0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; +: letzter Nachweis nach 1980, o: letzter Nachweis vor 1980, –: nicht nachgewiesen. (Nomenklatur und Systematik nach GAEDIKE & HEINICKE 1999)

[1)] Für die meisten Arten der „Microlepidoptera" liegen keine Roten Listen vor, daher wird nur auf ihr Vorkommen hingewiesen.
[2)] Rote Liste Brandenburg (GELBRECHT et al. 2001)
[3)] Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (WACHLIN 1993, WACHLIN et al. 1997)
[4)] Rote Liste Sachsen (FISCHER 1995, FISCHER & SOBCZYK 2002, GELBRECHT & SCHOTTSTÄDT 1996, REINHARDT 1998)
[5)] Rote Liste BRD (PRETSCHER 1998)

Die im folgenden für die einzelnen Arten gemachten Aussagen zur allgemeinen Verbreitung in Deutschland und Europa basieren auf Angaben von GAEDIKE & HEINICKE (1999) und KARSHOLT & RAZOWSKI (1996).

**Sammlungsverzeichnis:** DEI - Deutsches Entomologisches Insitut, Eberswalde; MMW – Müritz-Museum, Waren; MNUC - Museum der Natur und Umwelt Cottbus; MNHB: Museum für Naturkunde der Humboldt Universität, Berlin; MTD - Museum für Tierkunde, Dresden; NHMS - Niederlausitzer Heidemuseum Spremberg.
**Abkürzungen:** MTB - Messtischblatt; R. - Raupe(n); F. – Falter; i.A. - in Anzahl.

### *Stigmella lediella* (SCHLEICH, 1867)

Die Zwergminiermotte *S. lediella* ist streng an oligotroph-saure Moore mit Sumpfporstbeständen gebunden. Die Art wird daher nur in Nordosteuropa (nicht in Norwegen und Dänemark) und im nördlichen und östlichen Mitteleuropa gefunden. In Deutschland beschränken sich die Nachweise auf die Bundesländer Schleswig-Holstein, Brandenburg und Sachsen. Hier wird die absolute Südwestgrenze des Areals erreicht. In Mecklenburg-Vorpommern wurde sie erst 2002 durch KALLIES entdeckt (s.u.). Die Raupen leben mono- und endophag in einer Gangmine im Blatt des Sumpfporstes (*Ledum palustre*) (Abb. 1) an schattigen bis halbschattigen Stellen im Juli und im September (HERING 1957) bis Oktober (GELBRECHT). Zum Ende der Entwicklung verlässt die Raupe das Blatt. Die Verpuppung erfolgt im Bodensubstrat. Die Art reagiert empfindlich auf Biotopveränderungen und verschwindet eher als die Futterpflanze (BORKOWSKI 1994). Die Falter erscheinen in zwei Generationen im Juni und August. Der Nachweis ihres Vorkommens gelingt am leichtesten durch das Auffinden der typischen Gangminen an der Futterpflanze. Die Falter haben eine Flügelspannweite von etwa 4 mm (Farbtafel 2, b) und sind nur schwer von ähnlichen Arten zu unterscheiden. Sie lassen sich am Tage aus der Vegetation keschern.

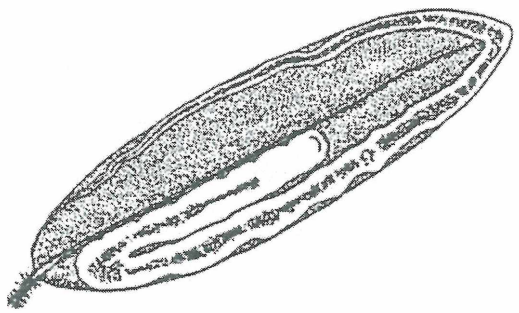


Abb. 1: Gangmine von *Stigmella lediella* (SCHLEICH, 1867) (aus BORKOWSKI 1994)

Nachweis in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 2349 Moor nördlich Bahnhof Jatznick bei Pasewalk: zahlreiche typische Minen am 12.V.2002 als Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern (leg. KALLIES & MUSOLFF)

Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2844 Moor am Gr. Barschsee bei Menz: 2 typische Minen am 30.X.2002 (leg. GELBRECHT)
MTB 2845 Fürstenbruch bei Tangersdorf: zahlreiche Minen am 3.XI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2846 Mewenbruch bei Densow: mehrere Minen am 3.XI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2947 Moor am Barssee bei Groß Väter: 2 Minen am 30.X.2002 (leg. GELBRECHT)
MTB 3545 Berlin-Grunewald/Hundekehlefenn: (AMSEL 1931)
MTB 3748 NSG Dubrow/ Förstersee bei Königs Wusterhausen: mehrere Minen am 2.XI.2002 (leg. GELBRECHT)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: 1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 3850 Guschluch bei Limsdorf im Schwenower Forst: mehrere typische Minen am 9.V.2002 (leg. KALLIES & GELBRECHT)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee bei Grabko: mehrere F. am 25.V.1998, 25.VI.1998, 27.V.1999 und 15.VI.1999 (leg. STÜBNER)

Nachweise aus der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4654 Rietschen, NSG Niederspree: 1980 (leg. LEUTSCH)
MTB 4553 Weißwasser, Altteicher Moor: 1999 (leg. LEUTSCH)
MTB 4852 Bautzen: 1 F. e.l. 20.IV.1939, 1 F. e.l. 30.IV.1939 (leg. MÖBIUS in coll. MTD)
MTB 4653 Neudorf: 10 F. VIII.1928, 3 F. 1939 (coll. STARKE in coll. MTD)
MTB 4651 Koblenz: 1 F. e.l. 1929 (coll. STARKE in coll. MTD).

### *Glyphipterix haworthana* (STEPHENS, 1834)

Die im Larvalstadium an Wollgräser (*Eriophorum* spp.) gebundene *G. haworthana* wird in ganz Nord- und Zentraleuropa sowie im Südwesten bis nach Spanien gefunden, dabei im mittleren und südlichen Teil des Areals vorwiegend in montanen Bereichen. In Deutschland ist die Art aus den norddeutschen Bundesländern sowie aus Sachsen, Bayern und Baden-Württemberg bekannt. Die Raupe lebt von den Samen



des Wollgrases und findet sich im Herbst ausgewachsen in den Samenköpfen, deren Wolle fest zusammengesponnen ist. Oft wird dieses Gespinst an benachbarten Pflanzenteilen angesponnen (SORHAGEN 1886). Die Verpuppung findet hier noch vor dem Winter statt. Die Falter haben eine Flügelspannweite von 5-7 mm (Farbtafel 2, c) und erscheinen in den Monaten April bis Mai. Sie lassen sich am Tage keschern. Vermutlich kommt die Art auf den meisten Mooren mit größeren Wollgrasbeständen vor.

Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 2347(?) Friedland: vor 1900 (SORHAGEN 1886)
MTB 1948 Buddenhagen bei Greifswald: mehrere F. am 11.V.2002 (leg. KALLIES & DOMMAIN) (=Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern)

Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2843 Possebruch bei Menz: 1996 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 2846 Mewenbruch bei Densow: mehrere F. und Puppengespinste am 12.+13.V.2002 (leg. KALLIES & MUSOLFF, GÖRITZ)
MTB 3544 Potsdam, Groß Glienicke 1 F. 12.IV.1943, 1 F. 24.IV.1944, 1 F. 18.IV.1943, 2 F. 26.IV.1944, 1 F. 25.IV.1944, 1 F. 27.IV.1944, 2 F. 18.IV.1943 (coll. MEINICKE in coll. MTD und coll. DEI)
MTB 3545 Berlin-Grunewald/Hundekehlefenn (AMSEL 1930); Langes Luch, 8.V.1963 (leg. CLEVE, coll. STIESY in coll. DEI; det. PRÖSE)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: 1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER); und 1 F. 26.V.1991 (leg. GERSTBERGER, ex coll. STIESY in coll. DEI), 2 F. am 9.V.2002 (leg. KALLIES & GELBRECHT, in coll. KALLIES)
MTB 3844 NSG Rauhes Luch nördlich Luckenwalde: 2 F. am 20.V.2002 (leg. KALLIES & GELBRECHT, in coll. KALLIES)
MTB 3849 NSG Kl. Milasee bei Kehrigk: mehrere F. am 9.V.2002 (leg. KALLIES & GELBRECHT, in coll. KALLIES)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 2000 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 4051 NSG Lieberose Endmoräne: Gr. Zehmemoor: 2001 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee bei Grabko: mehrere F. vom 1.-10.V.1998 (leg. STÜBNER)

Nachweise aus der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4653 Großdubrau, OT Commerau, Commerauer Jesor: 5 F. 8.V.1971, 2 F. 26.V.1973 (leg. LEUTSCH).

### *Lyonetia ledi* WOCKE, 1859

*L. ledi* aus der Familie Lyonetiidae ist in allen nord-, nordost- und mitteleuropäischen Ländern, südwärts bis Rumänien und westwärts bis Frankreich verbreitet. In Deutschland existieren rezente Vorkommen in Brandenburg und Sachsen, alte Funde sind auch aus Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein bekannt. Die Art wurde auch aus Thüringen gemeldet. Ein aktuelles Vorkommen ist jedoch ausgeschlossen, da Sumpfporst (*Ledum palustre*), die Nahrungspflanze der Raupe, mindestens seit 1950in Thüringen ausgestorben ist (BENKERT et al. 1996). Die Raupen von *L. ledi* leben endophag in einer Platzmine im Blatt, in Brandenburg monophag an Sumpfporst. Als Futterpflanze wird jedoch auch Gagelstrauch (*Myrica gale*) angege-

ben (HERING 1957). Die Puppe, die im September eingetragen werden kann, hängt blattunterseits in einem hängemattenartigen Gespinst, wobei das Blatt nach unten gekrümmt wird. Die Falter haben eine Flügelspannweite von etwa 8 mm (Farbtafel 2, d) und erscheinen von Juli bis Oktober möglicherweise in zwei Generationen. Die Phänologie bedarf noch detaillierter Untersuchungen. *L. ledi* kann im Larvalstadium anhand der arttypischen Minen nachgewiesen werden. Die Falter sitzen im beschatteten Bereich des Waldrandes und lassen sich dort am Tage aus Sumpfporst keschern.

Nachweis in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 2347: Umg. Friedland (STANGE 1899).

Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2845 Fürstenbruch bei Tangersdorf: typische Fraßbilder und Puppengespinste an Sumpfporst am 3.XI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2846 Mewenbruch bei Densow: mehrfach typische Fraßbilder und Puppengespinste an Sumpfporst am 3.XI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2946 Moor nördlich Schleuse Schorfheide/Havel im NSG Kl. Schorfheide: typische Fraßbilder und Puppengespinst am 2.XI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 3545 Berlin-Grunewald/Postfenn: (AMSEL 1931)
MTB 3544(?) Umg. Potsdam: vor 1900 (HINNEBERG nach AMSEL 1931)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: zahlreich 19.VIII.1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER, Belege auch in coll. MTD)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 2000 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 4053 Moor am Kleinsee bei Pinnow: Puppen im IX.1998, F. e.p. am 13.-14.IX.1998 (leg. STÜBNER)

Nachweise aus der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4551 Knappenrode („Werminghoff"): 1 F. e.l. 1933, 2 F. e.l. 1939 (coll. STARKE in coll. MTD)
MTB 4651 Dubringer Moor: zahlreiche R. am 18.VIII.2001 (leg. SOBCZYK)
MTB 4653 Lieske, Heideteich: mehrere F. Ende V.1978 (leg. LEUTSCH); Neudorf: 5 F. e.l. 4.X.1929 (coll. STARKE in coll. MTD)
MTB 4852 Bautzen: 6 F. e.l. 1939 (coll. STARKE in coll. MTD).

### *Elachista kilmunella* STAINTON, 1849

Die Grasminiermotte (Elachistidae) *E. kilmunella* wurde bislang in Nordwest-, Nord-, Nordost- und Mitteleuropa, südlich bis in die Alpen (Schweiz, Österreich), beobachtet. In Deutschland ist sie lediglich aus Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen (nur alte Funde), Thüringen und Bayern bekannt. Im Untersuchungsgebiet wurde sie erst im Jahre 1998 als Neufund für Brandenburg von STÜBNER (GERSTBERGER 2000) entdeckt. Die Falter sind am Fundort nicht selten. Die Raupen minieren in den Blättern von Seggen (*Carex* spp.) und wahrscheinlich auch von Wollgras (*Eriophorum* spp.). Die Falter haben eine Flügelspannweite von ca. 8 mm (Farbtafel 3, a) und fliegen im Mai im Schwingrasenbereich des Moores, wo sie sich keschern lassen. *E. kilmunella* kommt vermutlich noch auf weiteren Mooren vor.



Nachweise in Brandenburg

MTB 4053 Moor am Pastlingsee: mehrere F. am 2.V.1998, 16.V.1998 und 10.V.1999 (leg. STÜBNER).

### *Elachista serricornis* (STAINTON, 1854)

Auch diese Grasminiererart wird in ganz Nordwest-, Nord-, Nordost- und Mitteleuropa nachgewiesen. Im Alpenraum wurde *E. serricornis* in Österreich, in der Schweiz und in Italien nachgewiesen. Auch aus Ungarn ist sie bekannt. In Deutschland werden aktuelle Vorkommen aus dem Saarland, aus Bayern, aus Sachsen und seit 1996 auch aus Brandenburg gemeldet. Alte Funde wurden aus Baden-Württemberg, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern bekannt. In Brandenburg ist ihr Vorkommen auf oligotrophe Moore beschränkt, in Sachsen wurde sie auch auf anderen Moortypen, die nicht im Untersuchungsgebiet liegen, nachgewiesen. Die Raupen minieren in den Blättern von Seggen (*Carex* spp.) und Wollgras (*Eriophorum* spp.). Die Falter haben eine Flügelspannweite von etwa 7 mm (Farbtafel 3, b), fliegen im Juni und Juli und lassen sich ebenfalls keschern. Auch *E. serricornis* ist vermutlich weiter verbreitet als bislang bekannt.

Nachweis in Mecklenburg-Vorpommern

Für die Angabe bei GAEDIKE & HEINICKE (1999) konnten wir keine Primärdaten ermitteln.

Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2843 Possebruch bei Menz: 1996 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: 1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 2000 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 4052/4053 Calpenzmoor: 2.VI.2002 (leg. STÜBNER)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee bei Grabko: 7 F. am 15.VI.1999; Moor am Kleinsee: je 1 F. am 19.V. und 24.V.1999 (leg. STÜBNER).

### *Coleophora ledi* STAINTON, 1860

Der Miniersackträger (Coleophoridae) *C. ledi* ist in Europa mit dem Sumpfporst (*Ledum palustre*), der einzigen Raupennahrungspflanze, verbreitet und aus Nord-, Nordost- und dem nördlichen Mitteleuropa bekannt. Die Art wurde auch in Frankreich und Österreich nachgewiesen. In Deutschland sind rezente Vorkommen nur aus den Ländern Brandenburg und Sachsen bekannt, Altfunde jedoch auch aus Thüringen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern. Die Raupen leben in einem arttypisch gefertigten Sack (Abb. 2), von dem aus sie im Blatt des Sumpfporstes mi nieren. Die Säcke lassen sich zum Ende der Entwicklung der Raupen ab Ende April leicht an den Blättern nachweisen. Die Falter haben eine Flügelspannweite von ca. 10 mm und können von April bis Juni aus Sumpfporst gekeschert werden. Die Säcke sind am besten im März bis April zu suchen. *C. ledi* ist vermutlich noch auf weiteren Mooren zu finden und kommt wahrscheinlich auch in Mecklenburg-Vorpommern noch rezent vor.

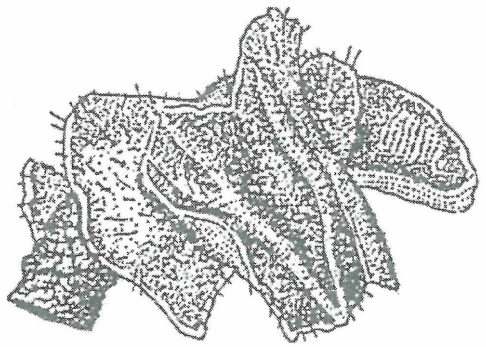


Abb. 2: Sack von *Coleophora ledi* STAINTON, 1860 (Öffnung unten links) (aus RAZOWSKI 1990)

Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1541 Prerow/Darß: (PATZAK 1974)
MTB 2542(?) „Müritzsee": (PATZAK 1974)

Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2843 Possebruch bei Menz: 1996 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 2845 Fürstenbruch bei Tangersdorf: 1 Sack am 3.XI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2846 Mewenbruch bei Densow: 5 Säcke am 3.XI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2946 Moor nördlich Schleuse Schorfheide/Havel im NSG Kl. Schorfheide: 1 Sack am 3.XI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 3545 Berlin-Grunewald/Hundekehlenfenn: (AMSEL 1931)
MTB 3548 Woltersdorfer Schleuse: (AMSEL 1931)
MTB 3549 „Postluch" bei Erkner: (AMSEL 1931); Erkner [vermutlich Postluch im Löcknitztal]: 10 F. 30.IV.1944 (coll. ERNST in coll. MTD)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: 1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 2000 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 4053 Moor am Kleinsee bei Pinnow: e. l. 1997 (leg. STÜBNER)

Nachweise aus der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4553 Altteicher Moor bei Weißwasser: 1 F. 7.VI.1996 (leg. LEUTSCH)
MTB 4651 Dubringer Moor: 5 Säcke am 1.V.1989 (leg. SOBCZYK)
MTB 4653 Lieske, Heideteich: je 1 F. am 5. und 7.VI.1978 (leg. LEUTSCH)
MTB 4654 Rietschen, NSG Niederspree: 1 F. e.p. 30.V.1982 (leg. LEUTSCH)
MTB 4653 Neudorf: 5 F. e.l. 1920 (coll. STARKE in coll. MTD und DEI)
MTB 4753 Lömischau: 4 F. 25.V.1913 (coll. STARKE in coll. MTD)
MTB 4852 Bautzen: (PATZAK 1974).

### *Monochroa suffusella* (DOUGLAS, 1850)

Die Palpenmotte (Gelechiidae) *M. suffusella* kommt in Nordeuropa, sehr lokal in Mitteleuropa und in den Alpen vor und wird in Deutschland in den Bundesländern Bayern, Brandenburg und Mecklenburg nachgewiesen. Die Raupe miniert zuerst im



Blatt von Wollgras (*Eriophorum* spp.) und lebt dann später im Stängel, wo auch die Verpuppung stattfindet (ELSNER et al. 1999). Die Falter haben eine Flügelspannweite von 8-12 mm (Farbtafel 3, c) und fliegen von Juni bis Juli auf nassen Moorstellen.

Nachweis in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 2434 NSG Klinker Plage südlich Schwerin: 10.VI.1990 (DEUTSCHMANN)

Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2843 Possebruch bei Menz: 1996 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: 1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 2000 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee bei Grabko: 5 F. am 15.VI.1999 und 1 F. am 26.VI.1999; Moor am Kleinsee: 2.VI.2002 (leg. STÜBNER)

Nachweise aus der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4651 NSG Dubringer Moor: 2 F. 25.VI.1971 (leg. LEUTSCH)
MTB 4653 Guttau: 1 F. 23.VI.1976 (leg. LEUTSCH)
MTB 4653 Großdubrau, OT Commerau, Commerauer Jesor: 3 F. 18.VI.1979 (leg. LEUTSCH)
MTB 4655 Rietschen, NSG Niederspree: 3 F. 25.VI.1982 (leg. LEUTSCH).

### *Phiaris turfosana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Die Wicklerart (Tortricidae) *P. turfosana* ist von Nord- und Nordosteuropa über Mitteleuropa bis in den Alpenraum bekannt. Die in Deutschland offenbar sehr seltene Art wurde früher in Bayern, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen (außerhalb des Untersuchungsraumes) gefunden und ist aktuell nur aus Brandenburg bekannt. Die Raupe soll an Ericaceaeen leben, z.B. an *Vaccinium* spp. (RAZOWSKI 2001). Die Falter haben eine Flügelspannweite von 16 mm (Farbtafel 3, d) und wurden von Juni bis August in nassen Bereichen der Moore in Bodennähe zwischen Kiefernstämmchen fliegend beobachtet.

Nachweis in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 2347(?) Friedland: (leg. STANGE nach SORHAGEN 1886)

Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 3442 Moor bei Buschow westl. Nauen: 4 F. am 23.VII.2002 (leg. BLACKSTEIN)
MTB 3544 Groß Glienicke bei Potsdam: 4 F. am 18.VIII.1943 (coll. MEINICKE in coll. MTD)
MTB 3545 Berlin-Grunewald/Hundekehlefenn: (AMSEL 1930)
MTB 3644(?) Potsdam: (AMSEL 1930)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: 11.VII.-5.IX.1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER, siehe auch BLACKSTEIN 2002)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 7.VIII.1999, 2000 (leg. GERSTBERGER & THEIMER, siehe auch BLACKSTEIN 2002)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee: 25.VI.1998 (leg. STÜBNER); Moor am Kleinsee bei Pinnow: 9.VII.1998, 14. und 26.VI.1999 (leg. STÜBNER).

### *Argyroploce lediana* (LINNAEUS, 1758)

Dieser Wickler wurde in ganz Nord- und Nordosteuropa sowie im nördlichen Mitteleuropa nachgewiesen. Die Art wurde auch aus Tschechien, der Slowakei, aus Belgien und den Niederlanden bekannt. KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) nennen auch Österreich, von HUEMER & TARMANN (1993) wird sie jedoch nicht aufgeführt. In Deutschland erreicht sie ihre Arealsüdwestgrenze und wurde nur in Sachsen, Schleswig-Holstein und Brandenburg gefunden. In Mecklenburg-Vorpommern wurde die Art erst 2002 durch KALLIES (s.u.) entdeckt. Rezent ist sie damit nur aus Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern bekannt (Abb. 3). *A. lediana* ist im Larvalstadium monophag an Sumpfporst (*Ledum palustre*) gebunden. Sie lebt in zusammengesponnenen Spitzentrieben (Farbtafel 3, f) besonders an sonnigen Plätzen und kann dort zum Ende ihrer Entwicklung im April und Mai als Raupe oder Puppe aufgefunden werden, z.T. nicht selten. Die Falter mit einer Spannweite von etwa 12-13 mm (Farbtafel 3, e) fliegen von Mai bis Juli um Porstbüsche. Die Art konnte trotz intensiver Suche auf mehreren Porstmooren, z.B. in Nordost-Mecklenburg-Vorpommern, nicht nachgewiesen werden.

#### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 2645 NSG Serrahn südöstlich Neustrelitz: regelmäßig F. und R.-Gespinste seit 2000 (leg. HOPPE) sowie mehrere Puppen am 12.V.2002 (leg. KALLIES & DRECHSEL) (= Neufund für Mecklenburg-Vorpommern)

#### Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2843 Possebruch bei Menz: 5.VII.1986, 28.VI.1987, 27.VI.1996 (leg. BLACKSTEIN, siehe BLACKSTEIN 2002); 20.V.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2845 Fürstenbruch bei Tangersdorf: mehrere R. an Sumpfporst am 3.XI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2846 Mewenbruch bei Densow: 2001 (leg. GÖRITZ), zahlreiche R. und Puppen 12.-16.V.2002 (leg. KALLIES, GÖRITZ), Falter in großer Zahl am 23.V.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2946 Breites Luch, NSG Kl. Schorfheide: mehrere P. am 18.V.2002, 2 F. e.l. (leg. GÖRITZ)
MTB 2947 Barssee bei Groß Väter: 3 Puppen am 21.V.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 3549 „Postluch" bei Erkner [im Löcknitztal]: (AMSEL 1930)
MTB 3748 NSG Dubrow/ Moor am Förstersee: 1 zusammengesponnener Trieb am 30.III.2002 (leg. GELBRECHT)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: 1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER, siehe auch BLACKSTEIN 2002), zahlreiche Puppen am 9.V.2002, mehrere F. e.p. M.-E.V.2002 (leg. KALLIES, GELBRECHT & OCHSE)
MTB 3849 NSG Kl. Milasee: mehrere zusammengesponnene Triebe am 30.III.2002 (leg. GELBRECHT), mehrere Puppen am 9.V.2002 (leg. KALLIES & GELBRECHT)
MTB 3850 Guschluch bei Limsdorf im Schwenower Forst: Puppen nicht selten am 9.V.2002, mehrere F. e.p. M.-E.V.2002 (leg. KALLIES & GELBRECHT)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 5 F. am 11.VI.1999 (leg.THEIMER in coll. MTD), 2000 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 4051 NSG Lieberoser Endmoräne: Große Zehme: 3 Puppen am 11.V.2002 (leg. OCHSE)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee: R. im III.1998, e.l. am 15.III.1998 (leg. STÜBNER); Kleinsee: mehrere F. e.l. 26.IV.-9.V.1997 (leg. STÜBNER)



#### Nachweise aus der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4753 Lömischau: 1 F. 16.V.1913 (coll. STARKE in coll. MTD)
MTB 4653 Neudorf: 1 F. 16.VI.1926, 2 F. e.l. 5.V.1927 (coll. STARKE in coll. MTD)
MTB 4551 Knappenrode („Werminghoff"): 1 F. 26.V.1927 (coll. STARKE in coll. MTD).

### *Buckleria paludum* (ZELLER, 1839)

Die kleine Federmottenart (Pterophoridae) ist aus Nordwest-, Nord- und Nordosteuropa sowie dem nördlichen Mitteleuropa bekannt. Nach Süden beschränkt sich das Vorkommen auf die höheren Lagen der Gebirge (Alpen, Karpaten). Sie wird auch für Spanien gemeldet. In Deutschland wird die Art rezent in Norddeutschland (Abb. 4) und in den montanen Bereichen Süddeutschlands gefunden. Die Raupe frisst an den Blättern von Sonnentau (*Drosera rotundifolia* L.) und sitzt am Blattstiel. Die Verpuppung erfolgt an der Futterpflanze oder in der Nähe (HANNEMANN 1977). Die Falter (Farbtafel 4, a) fliegen auf oligotroph-sauren Mooren von Ende Mai bis Juli und lassen sich leicht am Tage aufscheuchen. In der Dämmerung schwärmen sie in z.T. größerer Zahl (WEIDLICH). Die Art konnte trotz gezielter Suche auf mehreren Mooren mit geeigneten Lebensräumen nicht nachgewiesen werden.

#### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1447 Umg. Saßnitz/Stubnitz: 11.VII.1972 (leg. GAEDIKE, in coll. DEI; vgl. SUTTER 1991)
MTB 2347(?) Friedland: vor 1900 (leg. STANGE nach SUTTER 1991)
MTB 2433 NSG Grambower Moor bei Schwerin: 2001 (DEUTSCHMANN) (=Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern)

#### Nachweise in Brandenburg

MTB 2846 NSG Mewenbruch nördlich Densow bei Templin: mehrere F. am 23.VI..2001 (leg. GELBRECHT, GÖRITZ & KALLIES)
MTB 3545 Berlin-Grunewald/Hundekehlefenn: (SORHAGEN 1886)
MTB 3643 Karinchen bei Ferch: 1990 (leg. GERSTBERGER)
MTB 3748 Moor am Förstersee/NSG Dubrow: 4 F. am 8.VI.2002 (leg. GELBRECHT)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: 2 F. am 26.VI.1988 (leg. WEIDLICH), 1990 und 1998 (leg. GERSTBERGER, THEIMER)
MTB 3849 NSG Kleiner Milasee bei Kehrigk: 5 F. am 25.VII.1988 (leg. WEIDLICH, vgl. SUTTER 1991)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 2000 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 3950 NSG Dollgener Grund bei Dollgen: 1 F. 15.VI.2002 (leg. GELBRECHT)
MTB 3953 Kobbelke 2 km N Treppeln: in großer Zahl in der Dämmerung am 22.VII.1988 (leg. WEIDLICH) sowie Kuhlauch bei Groß Drewitz: ca. 100 F. am 19.VII.1988 (leg. WEIDLICH, vgl. SUTTER 1991)
MTB 4051 Butzener Bagen und Große Zehme im NSG Lieberoser Endmoräne: je mehrere F. am 26.VII.1988 sowie Kleine Zehme: 5 F. am 17.VII.1998 (leg. WEIDLICH, vgl. SUTTER 1991)
MTB 4052 Calpenzmoor: 2.VI.2002 (leg. STÜBNER)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee bei Grabko: 6 F. am 25.V.1998 (leg. STÜBNER)
MTB 4152 Umgebung Peitz: 2.-4.VIII.1967 (leg. PETERSEN, in coll. DEI, det. SUTTER)

Nachweis aus der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4653 Iwer bei Halbendorf/Spree: SUTTER (1991).

### *Crambus alienellus* (GERMAR & KAULFUSS, 1817)

Dieser Graszünsler (Crambidae) ist von Nord- und Nordosteuropa über Mitteleuropa bis in die Alpen und nach Rumänien verbreitet. Im südlichen Teilareal ist das Vorkommen auf montane Regionen beschränkt. In Deutschland war die Art früher offenbar weiter verbreitet. Nachweise nach 1980 sind neben Bayern nur aus Brandenburg, wo sie erst 1998 wiederentdeckt wurde, bekannt. Die Nahrungspflanze der Raupen ist unbekannt. Die auffällig dunkel gefärbten und gut kenntlichen Falter (Farbtafel 4, b) haben eine Flügelspannweite von 20 mm und fliegen auf oligotroph-sauren Mooren einzeln auf offenen oder lichten Stellen von Mitte Mai bis Mitte Juni.

Nachweise in Brandenburg

MTB 3545 Berlin-Grunewald/Hundekehlenfenn (SORHAGEN 1886)
MTB 3644(?) Potsdam (AMSEL 1930)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: 2000 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee bei Grabko: 2 F. am 16.V.1998 (leg. STÜBNER & GELBRECHT) (= Wiederfund für Brandenburg), 1 F. am 17.V.1998 und 2 F. am 25.V.1998 (leg. STÜBNER); Moor am Kleinsee: 1 F. am 24.V.2001 (leg. STÜBNER)

Nachweise aus der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4653 Neudorf/OL: 1 F. V.1914, 1 F. 3.VI.1914, 3 F. 10.VI.1929, 2 F. 18.VI.1925 (leg. STARKE in coll. MTD); Großdubrau, OT Commerau, Commerauer Jesor: 1 F. 23.VI.1976 (leg. LEUTSCH); Guttau: 1 F. 27.V.1973 (leg LEUTSCH), 5 F. 27.-30.V.1976 (leg. Fachgruppe Gera, ex coll. RITTER in coll. DEI).

### *Phalacropteryx graslinella* BOISDUVAL, 1852

Dieser Sackträger ist von Nordwest-, Nord- und Nordosteuropa bis nach Mittel- und Osteuropa verbreitet und wird auch in den Alpen (HERMANN 1994) gefunden (Frankreich, Italien, Schweiz und Österreich). Für Deutschland liegen aus den meisten Bundesländern Nachweise nach 1980 vor. Sie wurde nicht in Rheinland-Pfalz und im Saarland gefunden; aus Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern sind nur alte Funde bekannt. Als Lebensraum des Sackträgers *P. graslinella* werden in der Literatur für Brandenburg (CHAPPUIS 1942, STÖCKEL 1955) und das ehemalige Ostpommern (Polen) (URBAHN & URBAHN 1939) Heidegebiete angegeben. Auch in den nordwestlich angrenzenden Gebieten (Niedersachsen, Hamburg) wird die Art in offenen *Calluna*-Heiden in der Nachbarschaft nebelreicher und feuchter Kaltluftsenken gefunden (WEGNER & WIDOWSKI 1998). Vielleicht wurde die sehr lokale Art in diesen Lebensräumen in den letzten Jahrzehnten übersehen, da die Raupe an Heidekraut (*Calluna vulgaris*) nur schwer zu entdecken ist (HERMANN 1994). SBIESCHNE (1973) fand die Art in der nördlichen Oberlausitz recht zahlreich auf einem kleinen oligotroph-saurem Moor. Die wenigen aktuellen Nachweise in Brandenburg (Abb. 5)



gelangen ebenfalls nur auf oligotroph-sauren Mooren auf mit Moosbeere (*O. palustris*) bewachsenen Torfmoospolstern. Auch in Baden-Württemberg wurde die Art fast nur auf diesem Moortyp (hier auf Hochmooren) gefunden (HERMANN 1994). Die Raupe wurde bei der Nahrungsaufnahme auf Moosbeere und Rosmarinheide (*A. polifolia*) beobachtet (SOBCZYK, KALLIES, GÖRITZ & GELBRECHT). In Heidegebieten ist *Calluna vulgaris* die Hauptnahrungspflanze. SBIESCHNE (1973) nennt auch Glockenheide (*Erica tetralix*). Die Säcke der fast erwachsenen Raupen (Farbtafel 4, c) lassen sich Ende Juni auf Moosbeere relativ leicht nachweisen. Die Weibchen-Säcke werden an trockenen Ästen gut sichtbar angesponnen, die Männchen-Säcke leben wesentlich versteckter in Bodennähe (SBIESCHNE 1973, HERMANN et al. 1994). URBAHN & URBAHN (1939) nennen als Flugzeit Ende Mai, nach STÖCKEL (1955) fliegen die Männchen zwischen dem 1. Mai und dem 15. Juni, SBIESCHNE (1973) beobachtete 2 Männchen am 2.VI.1970. Die Raupe überwintert zweimal.

Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 2442(?) Waren: 2 Männchen 6.V.1940 (coll. MMW)
MTB 2537(?) Parchim: 1 Männchen und Sack 26.V.1931 (coll. MMW)

Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2846 NSG Mewenbruch nördlich Densow bei Templin: 13 Säcke von fast erwachsenen Raupen am 23.VI.2001 (leg. GELBRECHT, GÖRITZ & KALLIES), insgesamt 10 Säcke vom 13.-23.V.2002, teilweise in den Spitzen von Porstbüschen angesponnen (leg. GÖRITZ, KALLIES). GÖRITZ beobachtete die Säcke schon 1999 und 2000, ohne die Artzugehörigkeit erkannt zu haben.
MTB 3148 Eberswalde OT Finow: Schwärzetal bei Kalkofenbrück: 2 leere Säcke am Rande eines Kesselmoores, an *Calluna vulgaris* angesponnen, am 2.VI.1964. Seitdem keine weiteren Nachweise, das Vorkommen wurde durch Aufforstung vernichtet (RICHERT 2001).
MTB 3246 Bernauer Stadtforst: (STÖCKEL 1955)
MTB 3444 Finkenkrug bei Falkensee: vor 1900 (BARTEL & HERZ 1902, STÖCKEL 1955)
MTB 3445 Jungfernheide, Grunewald: vor 1900 (BARTEL & HERZ 1902)
MTB 3541 Brandenburg Umg.: 22.VI.1938 (1 F. leg. RANGNOW in coll. Haeger, MNUC)
MTB 3549(?) Erkner: 1 Sack [vor 1945] (coll. MNHB) [möglicherweise im früher gut bearbeiteten und jetzt durch Entwässerung weitgehend gestörten Postluch im Löcknitztal, MTB 3549, gefunden]
MTB 3743 Beelitz-Heilstätten: (STÖCKEL 1955)
MTB 4051 NSG Lieberoser Endmoräne: Gr. Zehme: ca. 30 Säcke am 16.VI.1990 (leg. SOBCZYK); Moor NE ehemalige Försterei Burghof: 73 Säcke am 19.VI.1990; Kleine Zehme: 7 Säcke am 19.VI.1990, 9 Säcke am 19.VII.1996 und 17 Säcke am 17.VII.1998 (leg. WEIDLICH); Burghofmoor: 18 Säcke am 19.VI.1990 und 1 Sack am 6.VIII.1998 (leg. WEIDLICH)
MTB 4348 Finsterwalde: auf Heideflächen (CHAPPUIS 1942)

Nachweise in der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4451 Schwarze Pumpe, Heide: 14.V.1966 (in coll. HAEGER, NHMC); Sabrodt: 4 Säcke Ende IV.1990 (leg. D. STÖCKEL, SBIESCHNE in litt.)
MTB 4452 Spreewitzer Heide: 1 Sack 21.VI.1972 (leg. SBIESCHNE)
MTB 4555 Quolsdorf, NSG Niederspree: 1 Sack 21.VI.1979 (leg. SBIESCHNE)
MTB 4650 Zeißholz bei Bernsdorf: 1 Sack 17.VI.1969 (leg. SBIESCHNE)

MTB 4651 Wittichenau, Dubringer Moor: 28.5.1968 3 Säcke (SBIESCHNE 1973)
MTB 4653 NSG Jesor bei Commerau: zahlreiche leere Säcke am 2.VII.1968, am 27.V.1970 sowie 2 Männchen und einige Säcke am 2.VI.1970 (SBIESCHNE 1973), je 1 Sack am 9.V.1974 und 18.VI.1979 (leg. SBIESCHNE) sowie 26 Säcke am 18.VI.1979 (leg. JORNITZ, SBIESCHNE in litt.)
MTB 4654 Niesky (WOLF 1928).

### *Colias palaeno* (LINNAEUS, 1761)

In Europa kommt der Hochmoor-Gelbling, *C. palaeno*, nur in den skandinavischen Ländern, in Norddeutschland (hier ausgestorben), in Polen, im Baltikum, in Russland und sehr lokal in den zentral- und osteuropäischen Mittelgebirgen und den Alpen vor. *C. palaeno* ist an größere Vorkommen der Sumpf-Heidelbeere (*Vaccinium uliginosum*), der einzigen Nahrungspflanze der überwinternden Raupe, gebunden. Für die Nektaraufnahme des Falters sind zusätzlich Blütenpflanzen in angrenzenden Habitaten, z.B. Disteln (*Cirsium* spp.), eine notwendige Voraussetzung (WEIDEMANN 1995). Die boreo-montan verbreitete Art, die in Deutschland aktuell nur noch an wenigen Plätzen in den Mittelgebirgen sowie in den Alpen (Hessen, Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen) vorkommt und im Tiefland als ausgestorben gilt, wurde in Brandenburg mit Sicherheit wohl nur bei Finsterwalde gefunden (vgl. auch REINHARDT & KAMES 1982, GELBRECHT et al. 1993). In der Sammlung SKELL (MTD) befinden sich drei Falter, die mit „Niederlausitz" etikettiert sind, jedoch keine weiteren Angaben enthalten. Letzte Nachweise liegen mehr als 60 Jahre zurück. Aufgrund fehlender Lebensräume ist ein Wiederauftreten des Hochmoor-Gelblings nicht zu erwarten. Die Nahrungspflanze der Raupe wurde nur an wenigen Stellen im Norden und Süden - hier meist ausgestorben - Brandenburgs (BENKERT et al. 1996) in meist kleinen Beständen gefunden. Auch in Mecklenburg-Vorpommern, wo die Art vor mehr als 70 Jahren vor allem auf den Hochmooren in Küstennähe vorkam, ist *C. palaeno* ausgestorben. Gleiches trifft auch auf die Oberlausitz zu. Nach URBAHN & URBAHN (1939) wurde die Art in Vorpommern und den östlich angrenzenden Gebieten in Polen von Anfang Juni bis etwa Mitte Juli beobachtet.

#### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1845 Mannhagener Moor südöstlich Stralsund: 2 F. 1917 (leg. SPORMANN nach URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1947 Wrangelsburg östlich Wolgast: 20.V.1934 (leg. PFAU in coll. Zoologisches Institut Greifswald, FRIESE 1956)
MTB 1948 Buddenhagen bei Wolgast: 1934 (leg. PFAU nach URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2050 Thurbruch auf Usedom: vor 1909 (leg. MANTEUFEL nach URBAHN & URBAHN 1939, vgl. auch FRIESE 1956; REINHARDT & KAMES 1982; REINHARDT 1989)
MTB 2151 Swinermoor [wahrscheinlich Swinemoor südlich Ahlbeck/Usedom]: vor 1909 (leg. MANTEUFFEL nach SPORMANN 1909)

#### Nachweise in Brandenburg

MTB 4348 Finsterwalde: zuletzt angeblich 1941 (REINHARDT & KAMES 1982 nach FRIESE 1956)



#### Nachweise aus der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4655/4755 „Früher im preussischen Gebiet bei Niesky, Polsbruch, Särichen und Horka gefunden..." (SCHÜTZE 1895).

### *Plebeius optilete* (KNOCH, 1781)

Der Hochmoorbläuling *P. optilete* ist in Mittel, Nord- und Nordosteuropa verbreitet und erreicht in den Alpen seine Arealsüdgrenze. Die Art fehlt auf den Britischen Inseln. In Deutschland wurde sie in allen Bundesländern bis auf Rheinland-Pfalz und das Saarland nachgewiesen, ist aber in Thüringen, in Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen verschollen. Im Land Brandenburg konzentrieren sich die Vorkommen auf ein Gebiet von Potsdam und Luckenwalde bis zur Lieberoser Heide. Auf einigen Mooren dieser Region tritt der Falter jahrweise sehr zahlreich auf. Im Norden Brandenburgs ist die Art verschollen. Auch in Mecklenburg-Vorpommern ist *P. optilete* von den meisten Mooren verschwunden (Abb. 6).
Die Art fliegt in der Regel von Mitte Juni bis Mitte Juli. In sehr warmen Jahren beginnt die Flugzeit schon in den letzten Maitagen und kann in kühlen Jahren bis Ende Juli dauern. Lebensräume sind Massenbestände der Moosbeere (*O. palustris*) auf Torfmoospolstern in sonniger Lage. In Brandenburg werden aktuell vorwiegend solche oligotroph-sauren Moore besiedelt, die noch einen Restsee aufweisen (meist Kesselmoore). Die Raupe lebt vermutlich vorwiegend an Moosbeere, daran wurde auch die Eiablage beobachtet (DOMMAIN, GELBRECHT). Im Großen Zehmemoor (Lieberoser Heide) beobachtete DOMMAIN im Jahr 2001 auch die Eiablage auf Rosmarinheide (*A. polifolia*) an der Blattunterseite. Zur Nektaraufnahme besucht der Falter Blüten der Moosbeere und des Sumpf-Blutauges (*Potentilla palustris* (L.) SCOP.) (GELBRECHT).

#### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1744 Zarrendorf bei Stralsund, auf einer sumpfigen, an der Ostseite des Crummenhäger Waldes gelegenen Wiese: Mitte VII.1905 nur 1 F. (leg. SPORMANN, vgl. SPORMANN 1907)
MTB 1840 Dänschenburger Moor nördlich Sanitz: 1938 häufig (leg. GARTHE, vgl. REINHARDT 1985); NSG Dänschenburger Moor: 1980er Jahre (leg. BUSCHING), zwischen 1987-1991 (leg. SCHÖNBORN), danach regelmäßig zwischen 1992-2001 (leg. BAUER, HOPPE, THIELE); Dammerstorfer und Gresenhorster Moor: regelmäßig nicht selten zwischen 1992-2002 (leg. BAUER, HOPPE, LANGE, THIELE)
MTB 1842 Sülzer Moor [wahrscheinlich Grenztalmoor]: 1937 mehrere F. (leg. BUSE & GRATZ nach GRATZ 1954); Tribsees [wahrscheinlich ebenfalls die vorige Angabe betreffend, also Grenztalmoor]: vor 1939 (URBAHN & URBAHN 1939); NSG Grenztalmoor: 1 F. 12.VII.2001 (leg. HOPPE)
MTB 1845 NSG Mannhagener Moor: 1 R. am 23.V.1982 sowie als F. von 27.VI.-A.VIII.1982-83 recht häufig (leg. TABBERT, WACHLIN, WEIDLICH, siehe WACHLIN & WEIDLICH 1984);
MTB 1846 Kieshofer Moor: häufig vor 1939 (leg. LOMMATZSCH, PETER, PLÖTZ, vgl. URBAHN & URBAHN 1939 und WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1948 Zarnitzer Moor: vor 1939 (URBAHN & URBAHN 1939); Wolgast [wahrscheinlich Buddenhagener Moor]: um 1954 (leg. MANTEUFEL, 1 F. 7.VII.1954 in coll. TABBERT)
MTB 1949 Mölschow/Usedom (URBAHN & URBAHN 1939)

MTB 2050 Thurbruch: vor 1939 (URBAHN & URBAHN 1939); NSG Gothensee und Thurbruch: 30.VI.1967 (leg. URBAHN, siehe WEIDLICH & WEIDLICH 1984), 2.VII.1958, 3.VII.1971 (leg. URBAHN, coll. MNHB); Bansin/Wolgast [wahrscheinlich ebenfalls NSG Gothensee und Thurbruch westlich Bansin]: 1976/77 (leg. ZIEGLER nach REINHARDT 1985)
MTB 2149 Bugewitz/Anklamer Stadtbruch: vor 1884 (leg. v. HOMAYER & TANCRÉ nach HOMAYER 1884); Waldmoorwiesen bei Anklam [wahrscheinlich ebenfalls Anklamer Stadtbruch]: immer nur spärlich (SPORMANN 1909, PFAU 1928, PFAU 1929, PFAU 1962)
MTB 2151 Swinemoor südlich Ahlbeck/Usedom: 17.VII.1924 (PFAU 1928 & 1929)
MTB 2334 Werdermoor bei Schwerin: (RABELER 1930)
MTB 2433 NSG Grambower Moor: Ende VI. 1982 sehr häufig (leg. KALLIES), auch später oft häufig, z.B. 4.VII.1987 (leg. DEUTSCHMANN, FRITZ, KALLIES, vgl. KALLIES 1985, DEUTSCHMANN 1988, DEUTSCHMANN 1999), 1999-2000 (leg. PLOTZ)
MTB 2542 NSG Ostufer der Müritz: (URBAHN et al. 1967)
MTB 2552 Grambow bei Pasewalk: vor 1909 (SPORMANN 1909; URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2635 NSG Weißes Moor nördlich Grabow: vor 1990 (leg. KÖNNING & LEMBKE); 1990 (leg. KALLIES), mehrere Falter 1993 (leg. LANGE); trotz Nachsuche seitdem keine weiteren Nachweise (HOPPE)

### Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2943 Gr. Tietzensee sowie südöstlich Gr. Tietzensee bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 2946 Mankopfsee nordwestlich Vogelsang: vor 1970 (leg. URBAHN nach HEINRICH et al. 1982), „Zehdenick, Schorfheide" [wohl identisch mit vorheriger Angabe]: 9.VII.1950 (leg. URBAHN, coll. MNHB)
MTB 3049 Chorin Umg.: (FRIESE 1956)
MTB 3148 Samithseegebiet bei Eberswalde: bis 1939 (leg. WASCHKE, in RICHERT 1999)
MTB 3149 Oderberg Umg.: (FRIESE (1956)
MTB 3442 Moor bei Buschow westlich Nauen: 4 F. am 8.VII.1991, je ca. 10 F. am 25.VI.1994 und am 15.VII.1997 (leg. EICHSTÄDT)
MTB 3545 NSG Teufelssee bei Berlin-Spandau und Berlin-Grunewald: zuletzt 1955 (STÖCKEL 1955, GERSTBERGER & STIESY 1989)
MTB 3548 NSG Krumme Lake bei Berlin-Rahnsdorf: (STÖCKEL 1955, CHAPPUIS 1942), 1951 bis 1960 (leg. STEINIG), 28.VI.1964 (MNUC, coll. HAEGER); 1964-1974 (leg. SALPETER); Erkner und Rüdersdorf: (BARTEL & HERZ 1902)
MTB 3549 Fangschleuse (BARTEL & HERZ 1902)
MTB 3744 Langes Fenn bei Tremsdorf: 1995 (leg. RÖDEL)
MTB 3748 NSG Dubrow (Förstersee): 1988, 1 F. am 21.VI.1997, 12 F. am 27.VI.1998, ca. 100 F. am 24.VI.2001, auch 2002 nicht selten (leg. GELBRECHT)
MTB 3749 NSG Kleiner Griesensee: 1975 (leg. SALPETER), 1978, 1979, 1 F. am 16.VI.1990 (leg. GELBRECHT), 2./7.VII.1991, 6.VI.1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER); 10 F. am 28.VI.1997 (leg. ROSENBAUER)
MTB 3844 NSG Rauhes Luch nördlich Luckenwalde: nach 1990 (leg. RÖDEL), 2000-2001 (leg. HAASE), 1999-2000 (OTTO et al. 2001)
MTB 3845 NSG Schulzensee südlich Alexanderdorf bei Sperenberg: nach 1990 (leg. RÖDEL)
MTB 3847 NSG Leue: 5-6 F. 1987 (leg. NOACK), seitdem nicht wieder gefunden (GELBRECHT, NOACK)
MTB 3849 NSG Kleiner Milasee bei Kehrigk: 1972 (leg. SALPETER), 1983, 1987, 1988 und 30 F. am 20.VI.1998 (leg. GELBRECHT), 35 F. am 10.VI.1998 (leg. DÖRBANDT), ca. 60 F. am 15. und 26.VI.1988 (leg. WEIDLICH); Kl. Wotzensee bei Kehrigk (STÖCKEL 1955), 1993 (leg.



BEUTLER) und 2 F. am 5.VI.1999 (leg. F. & U. ROSENBAUER); Klinger Luch SW Limsdorf: 8 F. am 26.VI.1988 (leg. WEIDLICH)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: ca. 20 F. am 12.VII.1980 (leg. HAEGER), 1990-2000 z.T. sehr häufig (leg. GELBRECHT, WEIDLICH, DOMMAIN, PAUTZ, THEIMER, L.LEHMANN, F.& U. ROSENBAUER), z.B. ca. 150 F. am 28.VI.1997 (leg. GELBRECHT & BESHKOV), ca. 150 F. am 6.VI.1998 (leg. DÖRBANDT); Lichtesee bei Krausnick: 15 F. am 07.07.1981 (leg. SOBCZYK), 2001 keine Beobachtung (DOMMAIN)
MTB 3949 Dürrenhofer Moor bei Dürrenhofe: 5 F. am 02.VII.1998, 17 F. am 30.VI.1999 und ca. 15 F. am 13.VI.2000 (leg. DOMMAIN)
MTB 3950 NSG Dollgener Grund: 15 F. am 30.VI.1999 (leg. DOMMAIN), 7 F. am 3.VII.1999, (leg. DOMMAIN & GELBRECHT); 32 F. am 24.06.2001 (leg. DOMMAIN), ca. 15 F. am 15.VI.2002 (leg. GELBRECHT); Kesselmoor bei Wiese: ca. 100 F. am 28.VI.1988 und Teufelsluch bei Groß Leuthen: 1 F. am 28.VI.1988 (leg. WEIDLICH)
MTB 3952 Kleinsee bei Ullersdorf: 1 F. am 9.VII.1997 sowie Ullersdorfer Luch bei Ullersdorf: 3 F. am 3.VII.1994 (leg. WEIDLICH)
MTB 4050 NSG Briesener Luch bei Klein Leine: 2 F. am 13.VI.2000 sowie 25 F. am 25.VI.2001 (leg. DOMMAIN)
MTB 4051 NSG Lieberoser Endmoräne: Gr. Zehmemoor: zahlreich 1988-1997 (leg. WEIDLICH, KWAST, SOBCZYK, BEUTLER, L. LEHMANN, PAUTZ), auch danach noch z.T. sehr häufig, z.B. mehr als 200 F. am 27.VI.1999 (leg. DOMMAIN); Burghofluch: 1990-1993 (leg. BEUTLER); Druschesee: 1990-1993 (leg. BEUTLER) und 10 F. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN); Kl. Zehme: 1990-1993 (leg. BEUTLER), 5 F. am 19.VI.1990 (leg. WEIDLICH) und 17 F. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN); Butzener Bagen: 1990-1993 (leg. BEUTLER) und 1 F. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN)
MTB 4052/4053 Calpenzmoor bei Drewitz: 1992-1998 (leg. WEIDLICH), 1 F. 2.VI.1994 (leg. STÜBNER)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee bei Grabko: je 1 F. am 10. und 20.VI.1992 (leg. WEIDLICH), 1 F. 28.VI.1998 (leg. STÜBNER)

### Nachweise in der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4454 Weißwasser, NSG Braunsteich: 2 F. am 17.VI.1985, 1 R. an Moosbeere am 25.V.1986 (leg. LIEBIG)
MTB 4651 Niederfriedersdorf (MÖBIUS 1905); Lieske: 4 F. am 23.VI.1889 (SCHÜTZE 1895); Neschwitz bei Bautzen (SCHELLHAMMER 1966).

## *Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908)

*B. aquilonaris* wird von Nord-, Nordost- und Zentraleuropa südlich bis in die Alpen (Frankreich, Schweiz, Österreich) gefunden. In Deutschland wird die Art bis auf das Saarland in allen Bundesländern sehr lokal nachgewiesen. In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern ist sie auf den meisten Mooren ausgestorben. Insgesamt sind nur noch wenige Vorkommen mit meist individuenschwachen Populationen in Brandenburg und in Mecklenburg-Vorpommern in den letzten 10 Jahren bestätigt (Abb. 7). Es ist fraglich, ob diese jetzt sehr isolierten Populationen langfristig überlebensfähig sind. Das einzige Vorkommen in der Oberlausitz wurde 1999 durch „Naturschutzmaßnahmen" (Überstauung des Moores) vernichtet. Lebensräume sind offene Moosbeerbestände. Auf dem NSG Triebschsee flog die Art auch auf einem mesotroph-neutralen Moor mit Torfmoosbulten (*Sphagnum*). Zusätzlich muss für die

Nahrungsaufnahme der Imagines ein flugzeitsynchrones Blütenangebot vorhanden sein. Es kann sich z.B. um Sumpf-Kratzdisteln (*Cirsium palustre* (L.) SCOP.) in angrenzenden mesotrophen Moorbereichen oder um benachbarte Trockenrasen mit z.B. Sandknöpfchen (*Jasione montana* L.) handeln (GELBRECHT 1988). Die überwinternde Raupe lebt an Moosbeere (*O. palustris*). Der Falter fliegt meist Ende Juni bis Ende Juli und tritt bzw. trat nur auf wenigen Mooren jahrweise häufiger auf. Am späten Nachmittag ruhen die Falter gern an besonnten Zweigen absterbender kleinerer Kiefern mit schon braunen Nadeln (GELBRECHT 1988).

### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1447 Altes Torfmoor westl. Hagen im Nationalpark Jasmund: nach 1990 (Belegfoto KUTSCHER)
MTB 1648 Sellin/Rügen auf dem Wege zum Schwarzen See: 2 F. (leg. KLUGE nach SPORMANN 1906, URBAHN & URBAHN 1939, FRIESE 1956); Moor am Schwarzen See: 3 F. am 28.VI.1979 (leg. RÄMISCH, unter „Binz" bei REINHARDT & KAMES 1982)
MTB 1744 Zarrendorf und Neulüdershagen südlich Stralsund: um 1920 (leg. SPORMANN nach URBAHN & URBAHN 1939, FRIESE 1956, REINHARDT & KAMES 1982)
MTB 1840 NSG Dänschenburger Moor bei Sanitz/Rostock: 1938 häufig (leg. GARTHE nach REINHARDT 1985), zwischen 1987-1991 (leg. SCHÖNBORN), danach regelmäßig 1992-2002 (leg. BAUER, HOPPE); Dammerstorfer und Gresenhorster Moor: regelmäßig nicht selten zwischen 1992-2001 (leg. BAUER, HOPPE, LANGE, THIELE)
MTB 1842 Triebsees [wahrscheinlich Grenztalmoor]: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1845 NSG Mannhagener Moor bei Miltzow: (SPORMANN 1907 & 1909), 1981-1983 Falter häufig zwischen dem 27.VI. und 9.VIII. beobachtet (leg. WACHLIN & WEIDLICH, siehe WEIDLICH 1982, WACHLIN & WEIDLICH 1984), 1983-2000 auf drei Kesselmooren, in der Häufigkeit stark rückläufig (leg TABBERT, vgl. auch TABBERT 1987)
MTB 1846 Kieshof: vor 1872 „häufig an der Waldblösse neben der Bahn" (PAUL & PLÖTZ 1872); Kieshofer Moor: bis in die 1930er Jahre (leg. LOMMATZSCH & PETER nach LOMMATZSCH 1928, FRIESE 1956 und WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1938 Pölchow südlich Rostock: VII.1934 1 F. (leg. BUSE nach ROESLER 1935, GRATZ 1954)
MTB 1939 Dummerstorf südlich Rostock [wahrscheinlich Göldenitzer Moor ]: vor 1930 (RABELER 1930, GRATZ 1954, FRIESE 1956)
MTB 1946 Potthagen und Jeeser: 1899-1900 (leg. PIETSCH nach SPORMANN 1909, LOMMATZSCH 1928)
MTB 1948 Wolgast und Buddenhagen bei Wolgast: (URBAHN & URBAHN 1939), noch in den 1960er Jahren (leg. P. MANTEUFEL nach REINHARDT & KAMES 1982)
MTB 1948 Zarnitzer Moor: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1949 Mölschow/Usedom: 1 F. am 14.VII.1928 (PFAU 1928, Pfau 1929, URBAHN & URBAHN 1939, FRIESE 1956)
MTB 1950 Ückeritz: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2050 NSG Thurbruch: (URBAHN & URBAHN 1939), seit etwa 1953 verschwunden (URBAHN & URBAHN 1974)
MTB 2133 Torfmoor bei Groß Walmsdorf östlich Grevesmühlen: 2 F. vor 1879 (SCHMIDT 1879, FRIESE 1956)
MTB 2135 Moor bei Tarzow südlich Wismar: vor 1880 manchmal ziemlich häufig (SCHMIDT 1879, TESSMANN 1902, FRIESE 1956)
MTB 2151 Swinemoor südlich Ahlbeck/Usedom: 17.VII.1907 und auch danach teilweise in Anzahl (PFAU 1928, PFAU 1929)



MTB 2332 Gadebusch [wahrscheinlich Roggendorfer Moor oder Schönwolder Moor]: vor 1900 (TESSMANN 1902); in beiden Mooren trotz Nachsuche keine aktuellen Nachweise (HOPPE)
MTB 2334 Schwerin, Wiesen zwischen Schelfwerder und Paulsdamm: bis etwa 1900 (GILLMER 1903)
MTB 2347 Friedland: 1 F. vor 1912 „auf dem Plan" (FRIESE 1956, REINHARDT & KAMES 1982)
MTB 2433 NSG Grambower Moor: 1982 (leg. KALLIES), auch später, aber oft nur einzeln bis 1987 beobachtet (leg. DEUTSCHMANN, FRITZ, KALLIES, NUSS, vgl. KALLIES 1985, DEUTSCHMANN 1988, DEUTSCHMANN 1999)
MTB 2435 Crivitz östlich Schwerin: (EICHBAUM 1965, REINHARDT & KAMES 1982)
MTB 2552 Grambow bei Pasewalk: vor 1939 (URBAHN & URBAHN 1939, FRIESE 1956)
MTB 2645 NSG Serrahn südöstlich Neustrelitz: vor 1980 (leg. BLISS & BUSCHING nach REINHARDT & KAMES 1982)

### Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2745 Kernbruch bei Thomsdorf: A.VII.1974 (HEINRICH et al. 1982)
MTB 2747 NSG Zerweliner Heide bei Boitzenburg: A.VII.1974 (HEINRICH et al. 1982)
MTB 2843 Moor im Südosten des Nehmitzsees bei Rheinsberg und Moor östlich des Zeuthensees bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 2943 Moor südöstlich des Gr. Tietzensees bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 3049 Chorin Umg.: (FRIESE 1956)
MTB 3148 Samithsee bei Eberswalde OT Finow: 1935 bis 1939 vereinzelt Falter (nach WASCHKE in litt. in RICHERT 1999)
MTB 3149 Oderberg Umg.: (FRIESE 1956)
MTB 3545 Spandauer Stadtforst (Berlin): vor 1940 (CHAPPUIS 1942); NSG Teufelssee bei Spandau und Langes Luch im Grunewald: 1932 (leg. RUDOLPH in coll. SALPETER), zuletzt 1955 (GERSTBERGER & STIESY 1989, STÖCKEL 1955)
MTB 3548 Erkner und Berlin Rahnsdorf: (CHAPPUIS 1942); NSG Krumme Lake: noch bis 1968 (leg. STEINIG, SALPETER, HAEGER, vgl. auch RHEINHARDT 1983)
MTB 3549 Löcknitztal [vermutlich im Possebruch]: 2 F. 24.VI.1932 (leg. RUDOLPH in coll. SALPETER)
MTB 3648 Moor bei Kablow-Ziegelei: bis etwa 1980, z.B. 7.VII.1978 (leg. GELBRECHT), seitdem vermutlich infolge Insektizideinsatzes im Rahmen einer Nonnen-Bekämpfungsaktion ausgestorben; NSG Triebschsee bei Hartmannsdorf/Spree: letztmalig 1971 (leg. GELBRECHT)
MTB 3845 Luckenwalde Umg.: 2 F. VII.2001 (leg. HAASE)
MTB 3953 Moor im östlichen Schlaubetal: um 1990 (leg. WEIDLICH)

### Nachweise in der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4653 Großdubrau, OT Commerau, Commerauer Jesor: Das Vorkommen wurde 1905 durch SSYMMANK (Neudorf) entdeckt und die Art jährlich bis 1998 in Anzahl gefunden (leg. BARKOWSKI in coll. MTD, leg. HEINICKE, LEHMANN, LEUTSCH, REKTOR, SBIESCHNE, SCHUSCHK u.a.). Es wurde 1999 durch „Biotoppflege" (Überstauung) mit großer Wahrscheinlichkeit ausgelöscht.

## *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764)

Die typische Moorart war noch vor ca. 50 Jahren auf Moorwiesen sowie auf offenen Mooren im gesamten Gebiet weit verbreitet und häufig. So schreiben URBAHN & URBAHN (1939): „... findet sich aber in Mittelpommern - besonders in der Oder- und Randowniederung – und in den Mooren von Wollin und Usedom ebenso zahlreich

wie weiter westlich auf den Moorwiesen der unteren Peene, der Trebel und an Moorstellen um Greifswald...". Bei GRATZ (1954) heißt es für die Rostocker Umgebung: „Auch wie *C. pamphilus* überall, aber nicht so häufig". In der älteren entomologischen Literatur wurden daher oft keine Einzelfundorte angegeben, so dass die Fundortauflistung für ältere Nachweise unvollständig bleiben muss.

Auch für Brandenburg gibt STÖCKEL (1955) die Art für eine große Zahl von Fundorten an. In Folge der Trockenlegung der Niedermoore und der folgenden intensiven Grünlandnutzung, besonders in den letzten 20 bis 30 Jahren, hat *C. tullia* extreme Bestandseinbußen erfahren und kommt gegenwärtig fast nur noch auf einigen oligotroph-sauren und mesotrophen-sauren Mooren vor (Abb. 8). In vielen Gebieten, z.B. im Raum Eberswalde, in denen gezielt nach der Art gesucht wurde, gelangen in den letzten 10 Jahren keine Nachweise mehr. Nur auf wenigen Mooren fliegt die Art auch gegenwärtig jahrweise noch sehr zahlreich. Auf die außergewöhnlichen Fundortverluste weisen schon REINHARDT & KAMES (1982) hin.

*C. tullia* kann als Charakterart sowohl der neutralen bis schwach sauren, nährstoffarmen Niedermoore, extensiv genutzter Moorwiesen als auch der mesotroph- und oligotroph-sauren Moore mit größeren Beständen des Wollgrases (*Eriophorum* spp.) oder von Großseggen (*Carex* spp.), den Nahrungspflanzen der Raupe, gelten. Der Falter fliegt in warmen Jahren ab Ende Mai (KALLIES, DÖRBANDT, LEHMANN), sonst von Anfang Juni bis Mitte Juli, in Vorpommern noch bis etwa Anfang August (URBAHN & URBAHN 1939). DOMMAIN beobachtete den Falter an den Blüten von Sumpfblutauge (*Potentilla palustris* (L.) SCOP.) und Moosbeere.

### Nachweise aus Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1547/1647 Binz/Rügen: um 1850 (leg. TREITSCHKE nach SPORMANN 1907, FRIESE 1956); 2.VII.1943 (leg. URBAHN, coll. MNHB)
MTB 1744 Krummenhagen bei Stralsund: auf einer am Nordwestrande des Crummenhäger Waldes nach dem See zu gelegenen Wiese, 1905 und 1906 in überaus großer Zahl (SPORMANN 1909); Zarrendorf südlich Stralsund: (FRIESE 1956)
MTB 1838 Markgrafenheide nordöstlich Rostock: (ROESLER 1935)
MTB 1845 Mannhagener Moor bei Miltzow: um 1914 (leg. SPORMANN nach FRIESE 1956); Jeeser (PETER 1934)
MTB 1846 Kieshofer Moor: früher häufig (leg. PLÖTZ nach URBAHN & URBAHN 1939, WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1939 Göldenitzer Moor: 12.VII.1928 (RABELER 1930)
MTB 1946 Elisenhain und Guest: nur alte Nachweise (PETER 1934, WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1950 Ückeritz/Usedom: nur alte Angaben (REINHARDT & KAMES 1982); 3.VII.1958 (leg. URBAHN, coll. MNHB)
MTB 2038 Vorbeck bei Schwaan/Bützow: häufig 1910-1920 (leg. GARTHE nach REINHARDT 1985)
MTB 2046 NSG Peenewiesen bei Gützkow: regelmäßig bis 2000 (leg. KALLIES, WACHLIN, GÖRDES, STEGEMANN); Neuendorf: 1993 (leg. KALLIES)
MTB 2050 Thurbruch: vor 1960 (leg. M. MANTEUFFEL nach WEIDLICH & WEIDLICH 1984)
MTB 2134 Wismar: „auf feuchten Wiesen hier und dort nicht selten" (SCHMIDT 1879)
MTB 2135 Moor bei Tarzow südlich Wismar: meistens in großer Anzahl (SCHMIDT 1879)



MTB 2332 NSG Schönwolder Moor: 1988 (leg. KALLIES), mehrere Falter am 27.VI.1995 (leg. KEMPAS); Gadebusch [wahrscheinlich ebenfalls Schönwolder Moor oder Roggendorfer Moor] (EICHBAUM 1965)
MTB 2333/2433 NSG Grambower Moor: seit 1982 (leg. KALLIES), auch später häufig z.B. 14. und 18.VII.1987 bis 1998 (leg. DEUTSCHMANN, FRITZ, KALLIES, NUSS, vgl. auch KALLIES 1985, DEUTSCHMANN 1988, 1999)
MTB 2334 Schwerin: „Wiesen am Pulverthurm und im Schlossgarten häufig" (leg. VÖLSCHOW & BUSACK nach GILLMER 1903)
MTB 2435/2436 Crivitz östlich Schwerin: (EICHBAUM 1965, REINHARDT & KAMES 1982)
MTB 2437 Mestlin nördlich Parchim: (GILLMER 1903)
MTB 2441 Waren, Werderwiesen: (GILLMER 1903)
MTB 2448 Rothemühl bei Ueckermünde: um 1990 (leg. HENNICKE nach REINHARDT & THUST 1993)
MTB 2450 Koblentzsee bei Pasewalk: vor 1980 (HEINRICH et al. 1982)
MTB 2539 Plau am See: ca.1975 (leg. SCHEEL nach REINHARDT & KAMES 1982)
MTB 2542 NSG Ostufer der Müritz: 18.VII.1962 (leg. URBAHN, coll. MNHB, siehe auch URBAHN et al. 1967); NSG Fauler Ort/Ostufer der Müritz: 1974 (GROSSER 1975).

### Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2745 Lychen: 1973-1978 (HEINRICH et al. 1982)
MTB 2747 NSG Povistsee: vor 1993 (leg. HEINRICH)
MTB 2843 Nehmitzsee, Zeutensee bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 2846 NSG Mewenbruch bei Lychen: 2 F. am 28.VI.1998 (leg. GELBRECHT); S-Ufer Gr. Beutelsee bei Beutel: 2 F. am 17.VI.1998 (leg. SCHNEIDER); Templin: 1973-1978 (HEINRICH et al. 1982)
MTB 2846/2847 Templin: (HEINRICH et al. 1982)
MTB 2943 Gr. Tietzensee, Köpernitzer See bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 2944 Kleiner Rhin bei Schulzenhof und Dollgow: (STÖCKEL 1955)
MTB 2946 „Zehdenick, Schorfheide": 21.VI.1953 (leg. URBAHN, coll. MNHB)
MTB 2948 Poratz: 1973-1978 (HEINRICH et al. 1982)
MTB 3042 Neuruppiner Mesche und Wahlendorf bei Neuruppin: (STÖCKEL 1955)
MTB 3048 Werbellinsee: (STÖCKEL 1955); Hubertusstock Umg.: 1965 (leg. KRUEL, siehe RICHERT 1999)
MTB 3142/3143/3243 Rhinluch zwischen Kremmen und Fehrbellin: (STÖCKEL 1955)
MTB 3146 „Finowkanal, Bernöwe": 20.VI.1968 (leg. URBAHN, coll. MNHB)
MTB 3147 Finowfurt Umg., Möllenwiesen, Große Hammerwiesen, Finowfließniederung: letztmalig 1968 (RICHERT 1999)
MTB 3148 Moorbrüche westlich Kl. Stadtsee bei Britz: 1955 (leg. DUCKERT, siehe RICHERT 1999) sowie Samithseemoor, Walpurgisbruch, Postluch und Schwärzeseegebiet bei Eberwalde OT Finow: letztmalig 1974 (RICHERT 1999)
MTB 3149 Oderbruch bei Liepe und Plagefenn bei Chorin: (STÖCKEL 1955); Finowbruch östlich Eichwerder: 1966 (RICHERT 1999); Moorgelände südlich Chorin: 1961 (leg. KAMES, siehe RICHERT 1999)
MTB 3150 Oderberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 3241 Görne bei Rathenow: 1988 (leg. EICHSTÄDT)
MTB 3247 Langerönnemühle bei Biesental: (STÖCKEL 1955); Biesental Umg.: 1973 (leg. SALPETER), Prenden Umg. und Lobetal: 1964 (leg. SALPETER)
MTB 3250 Oderbruch bei Bad Freienwalde: (STÖCKEL 1955)

MTB 3440 Bamme bei Rathenow: (STÖCKEL 1955) und Spolierenberg bei Rathenow: 1985 (leg. GERICKE)
MTB 3440/3441 Gräningen bei Rathenow: (STÖCKEL 1955)
MTB 3444 Finkenkrug und Brieselang: (STÖCKEL 1955)
MTB 3449 Wonnetal bei Strausberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 3450 Buckow/Märkische Schweiz: (STÖCKEL 1955)
MTB 3545 Berlin-Grunewald: Riemeisterfenn und Berlin-Spandau: NSG Teufelssee: zuletzt 1963 (GERSTBERGER & STIESY 1989, STÖCKEL 1955)
MTB 3547 Berlin-Rahnsdorf: NSG Krumme Lake: 1964-1974 (leg. SALPETER)
MTB 3548 Löcknitztal bei Fangschleuse und Erkner, Rüdersdorf-Kalkberge: (STÖCKEL 1955), Fangschleuse: 1974 (leg. SALPETER)
MTB 3641 Brandenburg: (STÖCKEL 1955); Brandenburg-Bohnenland: bis 1976 zahlreich, vermutlich um 1980 erloschen (leg. BLOCHWITZ)
MTB 3643 Alt-Geltow: (STÖCKEL 1955)
MTB 3644 Potsdam-Wildpark, Wilhelmshorst und Saarmund bei Potsdam: (STÖCKEL 1955)
MTB 3648 Dannenreich: 7.VII.1973 sowie NSG Moor am Triebschsee bei Hartmannsdorf: 22.VI.1974 (leg. GELBRECHT)
MTB 3649 Hangelsberg: (STÖCKEL 1955); Skabyer Luch: 1977 (leg. SALPETER) und 1978 (leg. GELBRECHT)
MTB 3653 Frankfurt/O.: (STÖCKEL 1955)
MTB 3745 Siethener Elsbruch: (STÖCKEL 1955)
MTB 3746 Zossen und Rangsdorfer See: (STÖCKEL 1955); Wehrdamm bei Zossen: 1995 (leg. HARTONG)
MTB 3748 Bindow bei Königs Wusterhausen (Giebelsee): 1969 (leg. GELBRECHT)
MTB 3749 NSG Kleiner Griesensee bei Storkow: (STÖCKEL 1955), 1975 (leg. SALPETER), 1978-1997 z.T. häufig beobachtet (leg. WEIDLICH, GELBRECHT, GERSTBERGER & THEIMER, L. LEHMANN, ROSENBAUER), z.B. 50 F. am 16.VI.1990 (leg. GELBRECHT) sowie ca. 20 F. am 28.VI.1997 (leg. ROSENBAUER)
MTB 3841 Belzig: (STÖCKEL 1955)
MTB 3842 Brück: (STÖCKEL 1955)
MTB 3845 Moore nordwestlich Ruhlsdorf bei Luckenwalde: 2 F. am 1.VI.1998 (leg. GELBRECHT), zahlreich 1999-2001 (leg. HAASE sowie OTTO et al. 2001)
MTB 3846 Mellensee Umg. auf einer Nasswiese: ca. 20 F. vom 2.-6.VI.1998 (leg. DÖRBANDT)
MTB 3848 Dahmeniederung bei Märkisch Buchholz: (STÖCKEL 1955)
MTB 3849 NSG Kleiner Milasee bei Kehrigk: 1966 (leg. SALPETER), 1987 (leg. GELBRECHT); Kl. Wotzensee bei Kehrigk: 2 F. am 5.VI. und 1 F. am 2.VII.1999 (leg. F. & U. ROSENBAUER); Großer Glubigsee bei Storkow/Mark: (STÖCKEL 1955)
MTB 3850 Schwenower Forst bei Limsdorf: 23.VI.1990 (leg. GELBRECHT)
MTB 3852 Schlaubetal/ Bremsdorfer Mühle: (STÖCKEL 1955)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 5 F. 12.VII.1980 (coll. FRITSCH in NHMS), 1990-2000 regelmäßig, z.T. häufig (leg. GELBRECHT, WEIDLICH, BESHKOV, DÖRBANDT, F. LEHMANN, SCHWABE, DOMMAIN, THEIMER, F. & U. ROSENBAUER), z.B. ca. 100 F. am 2.VI.1990 (leg. GELBRECHT) und ca. 100 F. am 6.VI.1998 (leg. DÖRBANDT); Lichtesee bei Krausnick: 2 F. am 9.VII.1980 (coll. FRITSCH in NHMS)
MTB 3950 NSG Teufelsluch nördlich Groß Leuthen: 1999-2001 zahlreich (leg. DOMMAIN); Moor bei Schulen Wiese: 8 F. am 25.VI.2001 (leg. DOMMAIN); Kesselmoor bei Wiese: 1988 und 1994 (leg. WEIDLICH); Teufelsluch bei Groß Leuthen: 1 F. am 28.VI.1988 (leg. WEIDLICH)
MTB 3951 NSG Schwarzes Luch bei Goyatz: 1 F. am 1.VII.2000 (leg. DOMMAIN); Dammer Moor bei Goschen: 1 F. am 2.VIII.1992 (leg. WEIDLICH)
MTB 4050 NSG Briesener Luch bei Klein Leine: 2000 und 2001 recht zahlreich (leg. DOMMAIN)



MTB 4051 NSG Lieberoser Endmoräne: Groß Zehme: 1988-2001 z.T. sehr häufig (leg. WEIDLICH, FRITSCH, SOBCZYK, DOMMAIN, L. LEHMANN), z.B. 50-100 F. am 27.VI.1999 (leg. DOMMAIN); Kl. Zehme: 1989-1996 (WEIDLICH), 2 F. am 27.VI.2001 (DOMMAIN); Moor NE ehemalige Försterei Burghof: 1990 und 1996 (leg. WEIDLICH); Druschesee: 3 F. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN); Butzener Bagen: je 1 F. am 31.VII.1986 und 28.V.1999 (leg. WEIDLICH), 3 F. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN); Trockenes Luch: 5 F. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN); Burghofluch: 6 F. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN); Schulzenluch: 15 F. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN); Möllnsee: mehr als 15 Ex am 18.VI.2000 (leg. DOMMAIN)
MTB 4052 NSG Lieberoser Endmoräne: Meyereisee: 7 F. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN); Moor bei Blasdorf: 10 F. am 31.V.1990 (leg. WEIDLICH)
MTB 4053 Calpenzmoor bei Drewitz: 1992-1997 (leg. WEIDLICH, STÜBNER)
MTB 4347 Hennersdorf bei Finsterwalde: (STÖCKEL 1955)

Nachweise in der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4555 Quolsdorf, NSG Niederspree: 21.VI.1979 – 27.VI.1992 (leg. SBIESCHNE)
MTB 4651 NSG Dubringer Moor, Saalauer Wiesen: i.A. 1968-1971 (leg. SBIESCHNE, REKTOR, LEUTSCH), mehrere F. VI.1983 und 2 F. 7.VII.1984 (coll. FRITSCH in NHMS), 25.VI.1989 (leg. KWAST), jährlich 5 – 15 F. 1991-2001 (leg. SOBCZYK); Lieske: 1 F. 21.VI.1976 (coll. BARKOWSKI in MTD)
MTB 4653 Guttau, OT Lieske: 1970-1987 (leg. SBIESCHNE, SCHUSCHK, REKTOR, HEITZ, WAUER, KWAST); Großdubrau OT Commerau: 2 F. am 26.VI.1973 (leg. SBIESCHNE), 1 F. 30.VI.1975 (leg. SCHUSCHK)
MTB 4654 Kosel: (SCHÜTZE 1895)
MTB 4750 Kamenz: (MÖBIUS 1905)
MTB 4751 Casslau: (SCHÜTZE 1895); Neschwitz: 1966 (leg. SCHELLHAMMER nach REINHARDT 1989)
MTB 4752 Quoos: vor 1980 (leg. SBIESCHNE); Großdubrau REINHARDT & KAMES (1982)
MTB 4753 Lömischau: 5 F. VI.1913 (coll. STARKE in MTD)
MTB 4753 Kleinsaubernitz: 1 F. 29.VI.1973 (leg. SBIESCHNE); Guttau: 1976 (leg. MELZER nach REINHARDT & KAMES 1982)
MTB 4754 Niesky: (MÖSCHLER 1857)
MTB 4852 Bautzen: (MÖBIUS 1905).

### *Arichanna melanaria* (LINNAEUS, 1758)

Die in Skandinavien weit verbreitete Art wird in Mitteleuropa lokal auf Mooren in den nördlichen Tiefländern, in den Mittelgebirgen und in den Alpen gefunden. *A. melanaria* fehlt dem ganzen Nordwesten, Westen, Südwesten, Süden und Südosten Europas. In Deutschland tritt die Art nur lokal auf. Sie fehlt in Hessen und im Saarland. Aus Sachsen-Anhalt wurde nur ein Einzelfund bekannt, in Thüringen und Rheinland-Pfalz ist sie verschollen.
In Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und in der Oberlausitz ist *A. melanaria* eine Charakterart des Sumpfporst-Kiefernwaldes (Ledo-Pinetum) und mit dieser Pflanzengesellschaft zwar sehr lokal, doch noch relativ weit verbreitet (Abb. 9). Sie besiedelt verbuschte bis bewaldete nährstoffarme Moore mit den Raupennahrungspflanzen Sumpfporst (*Ledum palustre*) und in Mecklenburg-Vorpommern Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*). In der Oberlausitz wurde die Raupe auch auf Rhododendron (*Rhododendron* sp.) nachgewiesen (LEUTSCH 1983). Die überwin-

ternden Raupen (Farbtafel 4, d) finden sich an halbschattigen bis schattigen Plätzen bis etwa Ende Juni und lassen sich leicht klopfen. Die Falter sitzen am Tage gern an Kiefernstämmen, sind aber sehr scheu. In Moornähe fliegen sie nachts zahlreich ans Licht und besuchen den Köder. Wiederholt wurden Falter auch weitab von der Larvalhabitaten am Licht beobachtet, die als Einzelfunde das Verbreitungsbild (siehe Abb. 9) teilweise verzerren. Die Flugzeit erstreckt sich von Anfang Juli bis Mitte August, wobei nach bisherigen Beobachtungen die in Mecklenburg-Vorpommern an Rauschbeere lebenden Populationen zeitiger fliegen als die in Brandenburg an Sumpfporst lebenden.

### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1546 Jarnitz nördlich Bergen/Rügen: 1 abgeflogenes F. am 15.VII.1982 (leg. HOPPE in HOPPE 1985)
MTB 1739 Graal-Müritz: R.-Funde 1989 (leg. LEHMANN)
MTB 1744 Negast südlich Stralsund: 1 F. am 22.VII.1963 (leg. MÜHL)
MTB 1840 NSG Dänschenburger Moor südlich Ribnitz-Damgarten: zwischen 1987-1991 (leg. SCHÖNBORN); danach regelmäßig 1992-2002 (leg. BAUER, HOPPE, LANGE, BECKMANN, FÖRSTER, PLOTZ, THIELE); Dammerstorfer Moor: F. und R. häufig (GRATZ 1959); Dammerstorfer und Gresenhorster Moor: regelmäßig nicht selten zwischen 1992-2001 (leg. BAUER, HOPPE, LANGE, THIELE)
MTB 1842 NSG Grenztalmoor westlich Tribsees: vor 1959 R. und F. häufig (GRATZ 1959), regelmäßig R. und F. ab 1984-1996 (leg. TABBERT), 1993-1999 zum Teil als F. häufig, z.B. am 23.VII.1996 (leg. DRECHSEL, HOPPE, LANGE)
MTB 1843 Klein Barnekower Walde bei Grimmen: (SPORMANN 1909)
MTB 1846 NSG Kieshofer Moor: früher regelmäßig (leg. PETER, PLÖTZ, PIETSCH, LOMMATZSCH); bis 1985 beobachtet (leg. WACHLIN, WEIDLICH, vgl. auch WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1939 Schlager Moor: vor 1928 in großer Zahl (RABELER 1930)
MTB 1939/2039 Göldenitzer Moor südöstlich Rostock: mehrere F. VII.1927/28 (RABELER 1930), R. sehr zahlreich 1982 (leg. WEIDLICH), F. häufig zwischen 18.VI. und 25.VI.1983 (BUSCHING 1985), 22 R. am 9.V.1991 an *Vaccinium uliginosum* (leg. SCHÖNBORN), mehrere F. 1993-1995 (leg. HOPPE)
MTB 1940 Sanitzer Moor [wahrscheinlich NSG Teufelsmoor bei Horst]: vor 1928 in großer Zahl (RABELER 1930); NSG Teufelsmoor bei Horst: 1980 (leg. WITT); 1 R. am 26.V.1987 an *Ledum palustre* (leg. SCHÖNBORN), mehrere F. im August 1994/95 (leg. HOPPE)
MTB 1947 Wrangelsburg: (PETER 1934); Prägelforst bei Lühmannsdorf: R. 1982 (leg. WACHLIN & WEIDLICH); Jägerhof: mehrere R. 1982 (leg. WACHLIN & WEIDLICH); Karbow: 1 F. 1982 (leg. WACHLIN, siehe WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1948 Wolgaster Stadtforst: 1936 (leg. P. MANTEUFEL nach URBAHN & URBAHN 1939); Buddenhagen Umg.: 2002 (leg. DOMMAIN & KALLIES)
MTB 1949 Karlshagen/Usedom: vor 1928 (leg. PFAU, vgl. PFAU 1928 & 1929)
MTB 1950 Ückeritz: 24.VII.1954 (leg. URBAHN, coll. MNHB), bis etwa 1975 (leg. URBAHN)
MTB 2039 Groß Potremser Moor: mehrere Falter VII.1993-VII.1995 (leg. HOPPE)
MTB 2050 Bansin: 1979 (leg. OCKRUCK)
MTB 2130 NSG Duvennester Moor: 1 F. am 22.VII.1996 (leg. HOPPE)
MTB 2134 Wismar: vor 1950 (nach URBAHN in litt. in coll. MMW)
MTB 2149 Bugewitz/Anklamer Stadtbruch: häufig vor 1928 (leg. PFAU, vgl. PFAU 1928 und 1929)
MTB 2151 Swinemoor südlich Ahlbeck/Usedom: gemein vor 1928 (leg. PFAU, vgl. PFAU 1928 und 1929)



MTB 2231 Woitendorfer Moor, westlich Gadebusch: mehrere Falter 1998 (leg. HOPPE)
MTB 2332 NSG Lützowhorster Moor und NSG Schönwolder Moor südlich Gadebusch: F. sehr häufig am16.VII.1995, auch R. an Rauschbeere (leg. HOPPE); NSG Neuendorfer Moor: einige F. am Tage VII.1996 (leg. BAUER & HOPPE); Schwarzes Moor bei Krembz: mehrere F. 19.VI.1999 (leg. STEGEMANN)
MTB 2333/2433 NSG Grambower Moor: seit 1978 regelmäßig R. und F. (leg. H. & A. KALLIES), R. jahrweise zwischen 25.V.-13.VI. häufig, ebenso F. bis 2001 (leg. FRITZ, DEUTSCHMANN, DRECHSEL, KALLIES, GELBRECHT, LANGE, PLOTZ, vgl. auch KALLIES 1985, DEUTSCHMANN 1988 und 1999); Groß Rogahner Moor [wahrscheinlich ebenfalls NSG Grambower Moor]: vor 1928 in großer Zahl (RABELER 1930)
MTB 2334 Schwerin: 16.VII.1981 (leg. DEUTSCHMANN)
MTB 2335 Karnin östlich Schwerin: 1 F. am 12.VIII.1987 (leg. FRITZ & KALLIES)
MTB 2431 Testorfer Holz nördlich Zarrentin: 2 F. 1995 (leg. HOPPE & FÖRSTER)
MTB 2432 Neuenkircher Moor im NSG Moorrinne von Klein Salitz bis zum Neuenkirchener See: mehrere Falter VII.1997 (leg. BAUER & HOPPE)
MTB 2435 Crivitz: 1 F. vor 1950 (nach URBAHN in litt. in coll. MMW)
MTB 2537 NSG Großes Moor bei Darze, nördlich Parchim: 2000 (THIELE & BERLIN 2002)
MTB 2644 NSG Kalkhorst südlich Neustrelitz: nach 1980 mehrmals R. an Rauschbeere, auch F. (leg. GÖRDES & WEBER); Neustrelitz: 1983 (leg. WEBER)
MTB 2645 NSG Serrahn südöstlich Neustrelitz: 1981 (leg. BUSCHING), 1998-2001 regelmäßig, F. und R. an Sumpfporst teils häufig (leg. DRECHSEL, GÖRDES, HOPPE)
MTB 2833 Heidemoor nördlich Dömitz: 1995 mehrere R. an Rauschbeere, einige F. am 13.VII.1996 (leg. HOPPE); Rüterberg bei Dömitz/Elbe: 1996 (leg. KALLIES & KULBE)
Im Nachlass von URBAHN (in Bibliothek Gelbrecht) sind als Ergänzung zu URBAHN & URBAHN (1939) auf Verbreitungskarten Fundpunkte für folgende MTB eingezeichnet: 1541, 1843, 1845, 1848, 1949, 2051. Diese Angaben beziehen sich auf Zeiträume von vor 1939.

### Nachweise in Brandenburg

MTB 2744 Mövensee westlich NSG Thymensee: 1 F. am 7.VII.2001 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN)
MTB 2746 Kernbruch bei Thomsdorf: 1973-1978 (HEINRICH et al. 1982)
MTB 2843 Possebruch bei Rheinsberg: z.T. zahlreich zwischen 1981 und 2002 (leg. GELBRECHT, GERSTBERGER, GÖRITZ, ROSENBAUER, SCHMIDT, SCHNEIDER, SCHÖNBORN, THEIMER); Moor am Nehmitzsee: 5.VII.1998 (leg. GELBRECHT, BUSSE); Moor an der Großen Fuchskuhle: 2000 und 2002 (leg. GELBRECHT, GÖRITZ); Moore westlich des Zeutensees bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 2844 Neuglobsow: 1986 (leg. SCHÖNBORN); Moore nordöstl. und nordwestl. des Gr. Stechlinsees: 2000 und 2002 (leg. GELBRECHT & GÖRITZ); Großer Barschsee bei Menz: 2 F. 6.VII.1998 (leg. SCHNEIDER) sowie 2000 und 2002 (leg. GELBRECHT, GÖRITZ); „Gransee, Menz": 6.VIII.1960 (leg. MICHAEL in coll. URBAHN, coll. MNHB); Moor südwestl. der Müllerwiese: R. und F. 2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2845 Fürstenbruch bei Tangersdorf: jeweils Falter i.A. am 2.VII.1993, 13.VII.1994 und 10.VIII.1996 (leg. SCHNEIDER)
MTB 2846 NSG Mewenbruch bei Densow: 1 F. am 28.VI.1998 (leg. GELBRECHT) und 5 F. am 25.VII.2001 und 2 F. am 30.VI.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2937 Groß Breese Umg. bei Perleberg: mehrere F. 21.VI.1994, 26.VI.1998, 7.VII.2001 (leg. LANGE)
MTB 2943 nordwestlich Köpernitzer See bei Rheinsberg und südöstlich Gr. Tietzensee bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)

MTB 2947 Barssee bei Groß Väter: 1 F. 24.VII.1999 (leg. GELBRECHT), 1 R. 23.VI.2001 (leg. GELBRECHT & KALLIES), 7 R. 21.V.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 3040 Moor nordöstlich von Kyritz: R. an Sumpfporst 1990 (leg. BLOCHWITZ)
MTB 3145 Nassenheide: 1 F. 12.VII.1958 (leg. STEINIG)
MTB 3146 Kreuzbruch: 1 F. 19.VII.1955 (MNUC, coll. HAEGER)
MTB 3147 Moospfuhl bei Eichhorst: vor 1979 (leg. RICHERT)
MTB 3148 Samithsee bei Eberswalde: zahlreiche F. 1981 (leg. GELBRECHT & MÜLLER); Krähenluch bei Finowfurt: 1981 (leg. RICHERT); Postluch bei Finow: 1981 (leg. RICHERT), Schwärzetal bei Kalkofenbrück: 1962 (leg. RICHERT); Finow/Stadtgebiet: 1971 (leg. DUCKERT); Finow: 28.VII.1956 (coll. URBAHN in coll. MNHB)
MTB 3149 Moor am NW-Rand des Plagefenns bei Eberswalde: (STÖCKEL 1955)
MTB 3150 NSG Pimpinellenberg bei Oderberg: 1 F. 1989, wohl verflogen (leg. RICHERT)
MTB 3247 Schwarzer See bei Biesenthal: vor 1979 (leg. DUCKERT)
MTB 3449 Petershagen bei Strausberg: 1 F. 1955 (STEINIG 1961)
MTB 3450 Buckow Umg. (Postluch): 5 F. am 18.VII.2001 (leg. WEIDLICH)
MTB 3545 Grunewald (Berlin): zuletzt 1961 (GERSTBERGER & STIESY 1989)
MTB 3547 Berlin/Wuhlheide: (STÖCKEL 1955)
MTB 3548 Rüdersdorf: (BARTEL & HERZ 1902)
MTB 3549 Buchhorst [vermutlich Postluch bei Klein Wall im Löcknitztal]: (BARTEL & HERZ 1902)
MTB 3648 Dannenreich: 1 F. 1979 (leg. GELBRECHT)
MTB 3749 NSG Kl. Griesensee bei Storkow: (CHAPPUIS 1942, STÖCKEL 1955), 1978-1998 (leg. GELBRECHT, GERSTBERGER, L. LEHMANN, ROSENBAUER, SCHMIDT, THEIMER)
MTB 3850 Guschluch bei Limsdorf/Schwenower Forst: zahlreiche F. am 23.VII.1997 (leg. GELBRECHT)
MTB 3852 Umg. Grunow: 1 F. 02.VII.1987 (leg. HEIß); Moor am Ziskensee/Kieselwitzer Mühle (Schlaubetal): 1986 (leg. L. LEHMANN)
MTB 3948 Moor bei Freidorf: 1 R. am 28.VI.1997 (leg. GELBRECHT & BESHKOV), zahlreiche F. am 22.VII.1997 (leg. GELBRECHT & ROSENBAUER), 25.VI.1998 und 27.VI.1999 (leg. PAUTZ)
MTB 3949 Groß Wasserburg: 1 F. am 6.VII.2001 (leg. THEIMER)
MTB 3950 Teufelsluch bei Gr. Leuthen: 1 F. 4.VIII.1953 (coll. URBAN, MNUC)
MTB 4051 NSG Lieberoser Endmoräne/ Butzener Bagen: 1 F. am 31.VII.1986 und 5 F. am 20.VII.1998 (leg. WEIDLICH)
MTB 4246 Freileben: 1976 und 1980 (leg. JÄKEL)
MTB 4247 Moor nordwestlich Friedersdorf bei Sonnenwalde: Falter sehr zahlreich am 26.VII.1997 (leg. GELBRECHT & DRECHSEL)
MTB 4253 Forst: vor 1950 (in coll. NAUMANN)
MTB 4453 Reuthener Moor: 1 F. am 20.VII.1982 (leg. KWAST)
MTB 4549 Hohenbocka Umg.: 1 F. am 18.VII.1993 (leg.WIESNER)
MTB 4649 Jannowitz Umg.: 27.VI.1992 (leg. JACOBASCH, WIESNER & LANDECK)

### Nachweise in der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4454 NSG Braunsteiche bei Weißwasser: R. am 24.V.1985 an *Ledum palustre* (leg. LIEBIG)
MTB 4553 Weißwasser, NSG Urwald: 1 F. am 13.VII.1985 (leg. LIEBIG), 1 F. am 22.VII.1987 (leg. SOBCZYK); Weißwasser, Altteich: R. i.A. 17.V.1992 (leg. SBIESCHE), 1 F. am 20.VII.1996 (leg. BECK, SBIESCHNE in litt.)
MTB 4555 Steinbach, NSG Niederspree: 2 F. am 2.VII.1979 (leg. SBIESCHNE), 1 F. am 19.VII.1991 (leg. D. STÖCKEL, SBIESCHNE in litt.); Quolsdorf, NSG Niederspree: 1 F. am 26.VI.1992 (leg. GRAF, SBIESCHNE in litt.), 1 F. am 27.VI.1992 (leg. REKTOR, SBIESCHNE in litt.), 1 F. am 2.VII.1998 (leg. STEGEMANN)



MTB 4648 Ortrand Umg.: Finkenmühle bei Linz: 1 F. am 25.VII.1987 (leg. SEIGER)
MTB 4652 Lohsa OT Hermsdorf: 1 F. am 26.VI.1998 (leg. SBIESCHNE)
MTB 4653 Guttau OT Lieske: R. i.M. am 2.-21.VI.1970 (leg. SBIESCHNE), 1 F. am 25.VII.1984 (leg. SCHULZE, SBIESCHNE in litt.); Guttau OT Halbendorf: 1 F. am 21.VII.1982 (leg. SBIESCHNE), 1 F. am 3.VII.1992 (leg. HEITZ, SBIESCHNE in litt.); Klein Radisch: R. 1988 (leg. HEITZ)
MTB 4654 Kreba-Neudorf: R. i.A. 10.V.1987 (leg. SBIESCHE)
MTB 4753 Guttau Biol. Feldstation: 1 F. a.L. 29.VII.1970 (leg. SBIESCHNE), 1 F. a.L. 31.VII.1970 (leg. SCHUSCHK, SBIESCHNE in litt.).

## *Eupithecia gelidata* (MÖSCHLER, 1860)

*E. gelidata*, die in Europa in der *ssp. hyperboreata* STAUDINGER, 1861 fliegt, ist in Skandinavien (Norwegen, Schweden und Finnland) weit verbreitet, fehlt aber schon in Dänemark. Sie wird auch in allen baltischen Staaten, in Polen und in den nördlichen und zentralen Teilen Russlands gefunden (SKOU 1984, VIIDALEPP 1996, BUSZKO & NOWACKI 2000). Ein isoliertes Vorkommen befindet sich in Böhmen (SPITZER 1983). In Deutschland wird die Art nur in Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Brandenburg gefunden (Abb. 10) und erreicht hier die Arealsüd- bzw. -südwestgrenze (GELBRECHT 1988, GELBRECHT et al. 1999).
Im Untersuchungsgebiet ist *E. gelidata* monophag an Sumpfporst (*Ledum palustre*) gebunden. Der im Mai bis Ende Juni fliegende Falter kann im Lebensraum am Licht gefangen werden. Er wurde vor Sonnenuntergang saugend an Porstblüten beobachtet und lässt sich auch tagsüber aus Porstbüschen aufscheuchen. Die Raupe (Farbtafel 4, e) lebt an den Blättern sonnig bis halbschattig stehender Sumpfporstbüsche und kann je nach Witterungsverlauf von Ende Juni bis etwa Mitte August, am besten Ende Juli, gesucht werden. Sie verursacht einen charakteristischen Schabefraß (vgl. auch GELBRECHT 1988).

### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1848 Karlshagen: Raupenfunde (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1948 Zarnitzer Kamp (kleines Moor bei Buddenhagen): 1930er Jahre, nicht selten (leg. PFAU); Wolgaster Stadtforst: Anfang IX.1929 mehrere R. auf Sumpfporst, aber alle angestochen (PFAU 1928 und 1929)
MTB 2050 NSG Thurbruch auf Usedom: (URBAHN & URBAHN 1939), bis etwa 1970 durch URBAHN (in litt.) nachgewiesen
MTB 2552 Grambow: nach SPORMANN (1909) und URBAHN & URBAHN (1939) früher „ziemlich häufig im Mai und Anfang Juni auf kleinen Moorstellen..."
MTB 2645 NSG Serrahn bei Neustrelitz: mehrere F. am Licht 2000 (leg. DRECHSEL & GÖRDES) (=Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern), 2 F. am 28.V.2001 (leg. HOPPE); kleines Kesselmoor westlich Serrahn: 1 F. am 18.V.2000 (leg. HOPPE)
MTB 2744 Moor südlich Bahnhof Düsterförde: R. i.A. am 7.VII.2001 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN)

### Nachweise in Brandenburg

MTB 2744 Moor westlich Dahmshöhe bei Altthymen (Teufelssee): R. i.A. am 7.VII.2001 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN)

MTB 2843 Moor bei Beerenbusch nördlich Rheinsberg: 30 R. am 5.VI.1998 (leg. GELBRECHT & SCHNEIDER) und 2 R. am 11.VII.2002 (leg. GÖRITZ) sowie Moor am Nehmitzsee bei Rheinsberg: 4 R. am 5.VII.1998 (leg. GELBRECHT, SCHNEIDER, BUSSE); Große Fuchskuhle: ca. 15 R. am 25.VII.2000 (leg. GELBRECHT & ZAK); Possebruch bei Menz: 1 F. am 14.VI.1985 (leg. SCHÖNBORN), ca. 100 R. Mitte bis Ende August 1985 und ca. 45 R. Anfang August 1986 (leg. GELBRECHT & MÜLLER), 6 R. am 22.VII.1997 (leg. GELBRECHT & SCHMIDT), 15 R. am 9.VIII.1997 (leg. GELBRECHT & NOWAK), 5 F. am 17.V.1999 (leg. F. & U. ROSENBAUER), R. i.A. am 11.VII.2002 (leg. GÖRITZ)

MTB 2844 NSG Großer Barschsee bei Neuglobsow: mehrere R. am 6.VII.1998 (leg. SCHNEIDER); Moor nahe KKW-Straße Umg. Neuglobsow: R. am 6.VII.1998 (leg. SCHNEIDER); Kleine Moore nördlich Neuglobsow: R. am 8.VII.1998 (leg. SCHNEIDER); Moore nordwestl. Dagow und des Gr. Stechlinsees: R. i.A. am 11.VII.2002 (leg. GÖRITZ)

MTB 2845 Fürstenbruch bei Tangersdorf: 4 F. am 8.VI.1996 sowie 4 R. am 5.VII.1998 (leg. SCHNEIDER), 10 R. am 22.VI.1998 (leg. WEIDLICH), R. i.A. am 7.VII.1998 (leg. SCHNEIDER & GÖRITZ) und i.A. Mitte Juli 1999 (leg. GÖRITZ)

MTB 2846 NSG Mewenbruch nördlich Densow: R. und F. 1985 (leg. HEINRICH), R. sehr häufig Mitte Juli 1987 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN) und 1988, regelmäßige Raupenfunde 1992-1997 sowie R. i.A. im Juli 2001 (leg. GÖRITZ), 15 R. am 28.VI.1998 (leg. GELBRECHT), R. am 7.VII.1998 (leg. SCHNEIDER & GÖRITZ), 1 F. am 24.V.2001 (leg. GELBRECHT, GÖRITZ & NOACK)

MTB 2946 Breites Bruch und Plage (Moor nördlich der Schleuse Schorfheide/Havel) im NSG Kl. Schorfheide: jeweils R. i.A. am 2.VII.2001 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN)

MTB 3049 Chorin: (CHAPPUIS 1942)

MTB 3147 Krähenluch bei Finowfurt: letztmalig 1976 nachgewiesen (leg. RICHERT)

MTB 3148 Postluch im Samithseegebiet bei Eberswalde-Finow: letztmalig 1974 nachgewiesen (leg. RICHERT), z.B. 6 F. 30.V.-14.VI.1974 (leg. RICHERT, in coll. URBAHN, coll. MNHB)

MTB 3749 Griesensee bei Storkow: 1 F. am 6.VI.1978 (leg. GELBRECHT); 1987 und 1 F. am 26.VI.1988 (leg. WEIDLICH), R. 1990 (leg. ELSNER, gezogene F. in coll. L. LEHMANN), 2 R. am 30.VI.1998 (leg. GELBRECHT & HAUSMANN), 1 R. am 25.VI.1997 und 4 R. am 6.VII.1998 (leg. F. & U. ROSENBAUER), 1 F. am 26.V.1998 (leg, KALLIES & ROSENBAUER), 1 F. am 25.V.2001 (leg. GELBRECHT)

MTB 3849 Kl. Wotzensee bei Kehrigk: 1 R. am 6.VII.1998 (leg. F. & U. ROSENBAUER)

MTB 3850 „Guschluch" bei Limsdorf: je 5 R. am 16.VII. und 8.VIII.1987 sowie 1 F. am 15.VI.1988 (leg. WEIDLICH), 1 R. am 23.VI.1990 (leg. GELBRECHT)

MTB 4053 Moor am Pastlingsee bei Grabko: 1 Weibchen am 14.V.2002 (leg. STÜBNER).

### *Carsia sororiata* (HÜBNER, [1813])

*C. sororiata* ist in Nordwest-, Nord- und Nordosteuropa verbreitet. Südlich der Ostsee kommt sie sehr lokal auf oligotroph-sauren Mooren in den Tiefländern (Deutschland, Polen, Baltikum) und in den Hochlagen einiger Mittelgebirge sowie in den Alpen vor. In Deutschland ist die Art in der *ssp. imbutata* (HÜBNER, [1813]) auf das nordostdeutsche Tiefland, den Oberharz (KARISCH 1998), das obere Erzgebirge, den Schwarzwald, den Bayerischen Wald, die Alpen und das Alpenvorland (EBERT 2001) beschränkt. In Brandenburg wurde sie erst 1985 im Norden entdeckt (GELBRECHT et al. 2001). Etwas verbreiteter trat die Art früher in Mecklenburg-Vorpommern auf, kommt dort jedoch aktuell nur noch auf wenigen Mooren vor (Abb. 11). Der Lebensraum von *C. sororiata* sind offene Schwingrasen mit Massenbeständen der Moosbeere (*O. palustris*). Der Falter fliegt von Mitte Juni bis Mitte August (URBAHN & URBAHN 1939) und ist am regelmäßigsten von Ende Juni bis Juli zu finden. Er lässt sich am Tage leicht aufscheuchen und fliegt im Lebensraum einzeln ans Licht. Das Ei überwintert, die Raupe lebt monophag an Moosbeere.



#### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1542 Freesenbruch/Zingst: 20.VII.1908 (leg. SPORMANN nach URBAHN & URBAHN 1939)

MTB 1744 Neu Lüdershagen: 1909-1917 (URBAHN & URBAHN 1939); Lüssow, Obstplantage: 1 F. am 19.VII.1987 in der Lichtfalle (leg. TABBERT)

MTB 1840 NSG Dänschenburger Moor südlich von Ribnitz-Damgarten: regelmäßig Falternachweise, z.T. häufig, zwischen 1984-1991 (leg. SCHÖNBORN, WACHLIN), 1993-2002 (leg. BAUER, HOPPE, LANGE, FÖRSTER, PLOTZ)); Dammerstorfer und Gresenhorster Moor: regelmäßig nicht selten zwischen 1992-2001 (leg. BAUER, HOPPE, LANGE)

MTB 1842 NSG Grenztalmoor bei Tribsees: URBAHN & URBAHN (1939) sowie 2. und 9.VIII.1986 (leg. TABBERT), 1993-1999 (leg. DRECHSEL, HOPPE, LANGE, TABBERT)

MTB 1845 Mannhagener Moor: (URBAHN & URBAHN 1939), auch später z.B. 1983, 1984, 1988 (leg. WACHLIN, WEIDLICH, GELBRECHT), 23.V.1982 R. in Menge an *O. palustris* (WEIDLICH 1982, WACHLIN & WEIDLICH 1984), F. teilweise häufig zwischen 1983-2000 (leg. TABBERT); Krummenhagen-Milzow (URBAHN & URBAHN 1939)

MTB 1846 NSG Kieshofer Moor: seit langem bekannt (PAUL & PLÖTZ 1872), letzte Funde durch PIETSCH und PETER (nach SPORMANN 1909, PETER 1934, URBAHN & URBAHN 1939); Ryckwiesen und Jeeser: vor 1909 (leg. PIETSCH nach SPORMANN 1909)

MTB 1948 Buddenhagen bei Wolgast: z.B. 19.VII.1940 (leg. PFAU in coll. URBAHN, coll. MNHB, vgl. URBAHN & URBAHN 1939), dann bis 1982 (leg. WACHLIN, E. & H. URBAHN)

MTB 1949 Mölschow und Zinnowitz auf Usedom: (URBAHN & URBAHN 1939)

MTB 2050 NSG Thurbruch: (URBAHN & URBAHN 1939), auch später, z.B. 7.VIII.1957 (leg. URBAHN, coll. MNHB), zuletzt am 20.VII.1977 (leg. URBAHN), seitdem nicht wieder beobachtet (WEIDLICH & WEIDLICH 1985); die Angabe „Usedom, Ückeritz": 29.VI.1967 (leg. URBAHN, coll. MNHB) bezieht sich vermutlich auf das NSG Thurbruch

MTB 2149 NSG Anklamer Stadtbruch: (URBAHN & URBAHN 1939, PFAU 1960)

MTB 2151 Swinemoor südlich Ahlbeck/Usedom: vor 1928 F. jahrweise häufig vom 19.VII.-3.VIII. (PFAU 1928 und 1929)

MTB 2433 Grambower Moor bei Schwerin: seit 1982 bekannt (leg. KALLIES), bis 2001 oft zahlreich zwischen dem 26.VI. und 18.VII. (leg. KALLIES, GELBRECHT, DEUTSCHMANN, LANGE, PLOTZ, vgl. auch KALLIES 1985, DEUTSCHMANN 1988 und 1999)

MTB 2334 Schwerin: 1 F. VI.1918 (coll. DEUTSCHMANN), vermutlich stammt das Tier aus dem ehemaligen Werdermoor bei Schwerin

MTB 2542 NSG Ostufer der Müritz: z.B. 27.VII.-1.VIII.1956 (leg. URBAHN, coll. MNHB), bis ca. 1970 durch URBAHN nachgewiesen, vgl. auch URBAHN et al. (1967), seitdem keine Nachprüfung

MTB 2552 Moor bei Grambow: URBAHN & URBAHN (1939), aber schon zu diesen Zeiten offenbar verschwunden

#### Nachweise in Brandenburg

MTB 2846 NSG Mewenbruch nördlich Densow bei Templin: 1 Falter 1985 (leg. HEINRICH), ca. 10 Falter am 28.VI.1998 (leg. GELBRECHT), 3 Männchen am 1.VII.2000 und 1 abgeflogenes Männchen am 3.VII.2000 (leg. GÖRITZ) sowie 5 stark geflogene F. am 12.VII.2001 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN), zahlreiche F. am 30.VI.2002 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN).

### *Acronicta menyanthidis* (ESPER, 1789)

Das Verbreitungsgebiet von *A. menyanthidis* erstreckt sich von Nordwest- und Nordeuropa südlich bis in das Alpengebiet und östlich nach Rumänien. In Deutschland wird die Art aktuell in fast allen Bundesländern nachgewiesen und fehlt nur in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Das Vorkommen in Thüringen ist nicht sicher belegt. Wie überall in Mitteleuropa ist *A. menyanthidis* auch im Untersuchungsgebiet eine äußerst lokal vorkommende Art, die auf vielen Mooren verschwunden ist (Abb. 12). Sie ist an sonnige Stellen mit Massenbeständen der Moosbeere (*O. palustris*) mit nur wenigen Seggen (*Carex* spp.) oder Wollgräsern (*Eriophorum* spp.) gebunden. Die Raupe lebt bevorzugt an Moosbeere in mehr mesotrophen Bereichen aber auch an Fieberklee (*Menyanthis trifoliata* L.), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora* L.), Glockenheide (*Erica tetralix*) oder an niedrigen Moor-Birken (*Betula pubescens* EHRH.). Vermutlich war die Art früher auch auf mesotrophen neutralen Braunmoosmooren weiter verbreitet (z.B. auf den Havelwiesen bei Zehdenick leg. URBAHN). Schon CHAPPUIS (1942) weist auf einen starken Rückgang in Brandenburg hin und schreibt: „Früher eine der häufigsten Acronycten der Mark". Nährstoffarme Braunmoosmoore sind durch Trockenlegung jedoch fast vollständig verschwunden, was den extremen Rückgang erklärt. Auch auf oligotroph-sauren Mooren verschwindet die Art bei Sukzession zu Vorwald- und Waldstadien, meist verursacht durch Grundwasserabsenkungen im Einzugsgebiet der Moore, was zum Beispiel auf den Rheinsberger Raum zutrifft. – Bei der Zucht erweist sich die Raupe als ziemlich polyphag, sie nimmt zum Beispiel gern Pflaume (*Prunus*) oder Weide (*Salix*) an. Ihr jetzt ausschließliches Vorkommen auf oligotroph-sauren Mooren hat vor allem kleinklimatische Ursachen (kühle Nächte mit Taubildung, aber starker Erwärmung und Trockenheit am Tage). Die Art bildet in Brandenburg und jahrweise auch in Mecklenburg-Vorpommern zwei Generationen aus (Mai bis Anfang Juni sowie Mitte Juli bis August). Die Raupen sind besonders Ende Juni/Anfang Juli zu finden und sind jahrweise stark parasitiert, was vielleicht die starken Häufigkeitsschwankungen erklärt. Der Falter fliegt im Lebensraum ans Licht und an den Köder und ruht tagsüber an Baumstämmen auf dem Moor (STÖCKEL 1955, WEISBACH, pers. Mitt.).

#### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1642 Barth: PAUL & PLÖTZ (1872); später noch Anfang des 20. Jahrhunderts (SPORMANN 1907, URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1644 Bleichen am Mühlgraben/Stralsund: vor 1906 (SPORMANN 1907, URBAHN & URBAHN 1939, TABBERT 1997)
MTB 1739 Ribnitzer Großes Moor, nordöstlich Graal-Müritz: R. im VII.1976 (leg. GELBRECHT); 1 F. am 28.VII.1988 (leg. STADIE)
MTB 1744 Negast bei Stralsund: vor 1906 (SPORMANN 1907, TABBERT 1997)
MTB 1840 NSG Dänschenburger Moor südlich Ribnitz-Damgarten: 1 R am 3.VII.1987 an *O. palustris* (leg. SCHÖNBORN), 2001 sowie zahlreich 2002 als F. am Licht (leg. FÖRSTER & HOPPE)



MTB 1842 NSG Grenztalmoor bei Tribsees: 1985-1996 F. regelmäßig zwischen dem 7.VI.-20.VII. und 8.VIII.-22.VIII.1985-1996 (leg. TABBERT), R. am 1.VIII.1988 an *Erica tetralix* (TABBERT 1997); mehrere F. am 28.VII.1989 (leg. GELBRECHT, WACHLIN, WEGNER), 1995-2001 regelmäßig F., oft nicht selten (leg. DRECHSEL, GÖRDES, HOPPE, KALLIES, LANGE, PLOTZ, STEGEMANN)
MTB 1845 Mannhagener Moor: vor 1907 (SPORMANN 1907, WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1846 Kieshofer Moor und Rosental: zuletzt vermutlich am 15.VI.1912 (leg. PETER, vgl. auch SPORMANN 1907, WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1848 Karlshagen/Usedom: spärlich (PFAU 1928 und 1929)
MTB 1946 Greifswald: vor 1939 (URBAHN & URBAHN 1939, WACHLIN & WEIDLICH 1984);
MTB 1948 Buddenhagener Moor bei Wolgast: 1981 R. an *O. palustris* (WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 2050 NSG Thurbruch: (PFAU 1959); auch nach 1960 durch URBAHN nachgewiesen (URBAHN in litt.), 5 R. 30.VII.1983 an *O. palustris* (WEIDLICH & WEIDLICH 1984)
MTB 2149 Anklam/Anklamer Stadtbruch: vor 1928 (leg. PFAU nach URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2151 Swinemoor südlich Ahlbeck/Usedom: vor 1928 häufig (PFAU 1928 und 1929)
MTB 2332 Gadebusch: 2 alte F. (leg. SCHMIDT, in coll. MMW)
MTB 2333 NSG Grambower Moor: 1978 (leg. H. KALLIES), auch danach regelmäßig (leg. KALLIES, FRITZ, LANGE, PLOTZ, vgl. auch KALLIES 1985, DEUTSCHMANN 1988)
MTB 2334 Umgebung Schwerin: je 1 F. A.VIII.1927 und M.V.1934 (in coll. HOPPE)
MTB 2435 Crivitz: 1 F. [vor 1965] (leg. EICHBAUM in coll. MMW)
MTB 2542 NSG Ostufer der Müritz: vor 1967 (URBAHN et al. 1967); Waren/Müritz, Teufelsmoor: 1957 (leg. URBAHN, coll. MNHB) [wohl identisch mit vorheriger Angabe]
MTB 2644 Neustrelitz: 20 F. VII.1898 (coll. SEILER in MTD)
MTB 2645 NSG Serrahn, südöstlich Neustrelitz: vor 1969 (URBAHN 1969); R. im VII.1989 (leg. GELBRECHT), nicht selten 1998-2001 (leg DRECHSEL, GÖRDES, HOPPE, KALLIES)

#### Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2843 Waldgebiet zwischen Rheinsberg und Dollgow (Moore am Nehmitzsee): (STÖCKEL 1955)
MTB 2846 Mewenbruch bei Densow: 1 R. am 28.VI.1998 (leg. GELBRECHT), 2 R. am 7.VII.1998 (leg. SCHNEIDER & GÖRITZ), ca. 20 F. am 25.VII.2001 (leg. GÖRITZ) und 5 F. am 27.VII.2001 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN), F. und R. 2002 (leg. GÖRITZ, SPRINGBORN, WEISBACH)
MTB 2847 Moor westl. Gr. Briesensee bei Milmersdorf: R. 1985 (leg. GELBRECHT & V. HEINRICH)
MTB 2943 Moore nordwestlich vom Köpernitzer See und am Gr. Tietzensee bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 2946 Breites Bruch im NSG Kleine Schorfheide: 6 R. E. VI. 2001 (leg. GÖRITZ); „Zehdenick, Schorfheide": 1953 (leg. URBAHN, coll. MNHB)
MTB 3042 Molchow bei Neuruppin: (STÖCKEL 1955)
MTB 3046 Zehdenick-Havelwiesen: 1948 (leg. URBAHN, coll. MNHB), bis 1960 (leg. URBAHN), 7 F. e.l. 2.V.1916 (coll. SEILER in MTD)
MTB 3146 Kreuzbruch: 1 F. 25.V.1954 (leg. et coll. HAEGER, MNUC), 1954-1972 (leg. HAEGER)
MTB 3148 Samithsee bei Eberswalde OT Finow: 1936-44 (leg. WASCHKE)
MTB 3149 NSG Plagefenn bei Chorin: (STÖCKEL 1955); Bierpfuhl im Forst Chorin: 2 R. am 3.VIII.1973 an Moorbirke (leg. RICHERT), trotz gezielter Suche danach keine Wiederfunde (RICHERT)
MTB 3241 Görne bei Rathenow: 1988 (leg. EICHSTÄDT)
MTB 3548 Rüdersdorf: 1 F. VIII.1908 (coll. SEILER in MTD)
MTB 3648 Niederlehme bei Königs Wusterhausen: (STÖCKEL 1955)

MTB 3748 NSG Dubrow, Moor am Förstersee: 1 R. 1988 (leg. SCHMIDT & SALPETER)
MTB 3749 NSG Kleiner Griesensee: (STÖCKEL 1955) sowie 4 R. am 2.VII.1978, 81 R. A.VII.1979, 1 F. am 13.VIII.1979, R. 1989 (leg. GELBRECHT)
MTB 3845 NSG Rauhes Luch bei Luckenwalde: zahlreiche F. 1999-2000 (OTTO et al. 2001)
MTB 3848 „Wendisch-Buchholz" [=Märkisch Buchholz]: 9 F. V.1904 (coll. SEILER in MTD)
MTB 3849 NSG Kleiner Milasee: 5 F. 1982, 1983 (leg. GELBRECHT), 1986-1991 (leg. WEIDLICH, WEIDLICH 1992)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: 3 F. am 28.VII.1991 (leg. GELBRECHT & NOACK); 1996-1998 R.– und F.–Funde (leg. WEIDLICH, PAUTZ, GELBRECHT & SCHWABE, KWAST)
MTB 3949 Dürrenhofer Moor bei Dürrenhofe: 1 F. am Licht am 13.VIII.1999 (leg. DOMMAIN)
MTB 3950 NSG Dollgener Grund bei Dollgen: 6 F. am 30.VII.1999 (leg. GELBRECHT, DOMMAIN & F. & U. ROSENBAUER), je 3 F. am 19. und 30.VIII.2000 (leg. DOMMAIN)
MTB 3952 Treppeln Umg.: je 1 F. am 27.VII. und 31.VIII.2001 (leg. WEIDLICH)
MTB 4051 NSG Lieberoser Endmoräne: Gr. Zehmemoor: 1988-2002 Falter- und Raupenfunde (leg. WEIDLICH, L. LEHMANN, KWAST, DOMMAIN); Burghofmoor: mehrere R. und F. 1996 (leg. WEIDLICH); Moor NE ehemalige Försterei Burghof: 1990-1998 (leg. WEIDLICH); Kleine Zehme: 1 R. am 19.VI.1990 (leg. WEIDLICH)
MTB 4052 Moor Weißes Lauch bei Schönhöhe: 2 F. am 23.VII.1998 (leg. WEIDLICH)Wiesenlauch bei Pinnow: je 1 F. am 7.VIII.1997 und 11.VIII.2001 (leg. WEIDLICH).

### *Lithophane lamda* (FABRICIUS, 1787)

Die Verbreitung von *L. lamda* erstreckt sich in Europa von Nordwest-, Nord- und Nordosteuropa bis nach Zentraleuropa, südlich bis zu den Alpen (Schweiz, Österreich). Isoliert kommt die Art auch in den Gebirgen Rumäniens und Bulgariens vor. In Deutschland fliegt die äußerst lokale Art nur auf wenigen Mooren in Bayern, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein sowie in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Vorkommen sind hier vorwiegend aus der Küstenregion, aus dem östlichsten Vorpommern sowie aus dem Raum Rheinsberg in Nordbrandenburg, aus der Umgebung von Eberswalde und vom Berliner Raum bis nach Storkow, vom nördlichen Spreewaldrand und aus der Lieberoser Heide bekannt (Abb. 13). Auf vielen Mooren ist die Art verschollen oder ausgestorben. Auf den Mooren in der Uckermark konnte sie trotz intensiver Suche in geeigneten Biotopen nicht nachgewiesen werden (GELBRECHT, GÖRITZ, KALLIES, SPRINGBORN).
*L. lamda* wird fast ausschließlich im Raupenstadium gefunden. Die grüne Raupe (Farbtafel 5, a) läßt sich am besten von Mitte/Ende Juni bis Mitte Juli, in manchen Jahren auch bis Anfang August, suchen oder klopfen. In warmen Jahren sind erste Raupen auch schon Anfang Juni erwachsen. In Brandenburg lebt sie bevorzugt an Sumpfporst (*L. palustre*), an Rosmarinheide (*A. polifolia*), aber auch an Moosbeere (*O. palustris*) an sonnigen bis halbschattigen Stellen oligotroph-saurer Moore. In Mecklenburg-Vorpommern lebt die Raupe auch gern an Gagel (*Myrica gale*) und Sumpf-Heidelbeere (*Vaccinium uliginosum*). Bei der Zucht nimmt die Raupe problemlos Birke (*Betula* spp.) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) an. Die Verpuppung erfolgt in feuchtem Torfmoos. Imagos wurden in Brandenburg trotz wiederholter Suche in den letzten Jahrzehnten nicht gefunden. In Mecklenburg wurden Falter in neuerer Zeit von Ende September bis Mitte Oktober am Köder (LANGE, SCHÖNBORN) und einmal im April am Licht (WACHLIN) gefangen. Nach Beobachtungen aus Pommern (URBAHN & URBAHN 1939) soll der überwinternde Falter von Ende September bis Anfang November sowie häufiger im Frühjahr bis in die ersten Junitage fliegen. NOWAK (pers. Mitt.) fand die Art in Bayern zur Hauptflugzeit von *Endromis versicolor* (LINNAEUS, 1758) am Licht. Nach URBAHN & URBAHN (1939) und STÖCKEL (1955) besuchen die Falter im Frühjahr auch blühende Weiden.



#### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1739 westlicher Teil des Ribnitzer Großen Moores, nordöstlich Graal-Müritz: 4 F. am Köder am 29.IX.1990 (leg. SCHÖNBORN), zwischen IX.1995-IX.2000 mehrmals F. am Köder, 2002 einige R. an Sumpfporst (leg. FÖRSTER, HOPPE, LANGE, PLOTZ, TABBERT)
MTB 1848 Peenemünder Haken/Usedom: vor 1939 z.T. häufig (URBAHN & URBAHN 1939), z.B. 1 F. am 5.V.1930 (leg. DUNKEL in coll. HOPPE); Karlshagen/Usedom (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1947 Karbow: 1 F. um 1990 (leg. WACHLIN)
MTB 1948 Wolgast: 1 F. 21.VIII.1937 (coll. MEINICKE in MTD)
MTB 1949 Zinnowitz und Trassenheide, Mölchow und auf Gnitz: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2048 Murchin bei Anklam: 21.IV.1923 (leg. PFAU vgl. URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2149 NSG Anklamer Stadtbruch: (URBAHN & URBAHN 1939), auch in den letzten Jahren die R. zahlreich an Gagel: z.B. 40 R. am 1.VII.1995, auch 2000 (leg. DRECHSEL, GELBRECHT, GÖRDES, HOPPE, KALLIES, TABBERT, WACHLIN)
MTB 2349 Moor nördlich Bahnhof Jatznick bei Pasewalk: 1 parasitierte R. an Sumpfporst am 2.VII.1997 (leg. GELBRECHT & BESHKOV)
MTB 2744 Moor südlich Düsterförde: (STÖCKEL 1955)

#### Nachweise in Brandenburg

MTB 2843 Moor bei Beerenbusch (Stoizensee): 4 R. am 5.VII.1998 (leg. GELBRECHT & SCHNEIDER); Moor am Südostende des Nehmitzsees (STÖCKEL 1955), 1998 durch GELBRECHT & SCHNEIDER nicht gefunden; Moore zwischen Gr. Tietzensee und Zeutensee (STÖCKEL 1955)
MTB 2844 Gr. Barschsee bei Menz: 2 R. am 6.VII.1998 (leg. SCHNEIDER)
MTB 2943 Moor westlich des Köpernitzer Sees bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 3049 Chorin: (CHAPPUIS 1942)
MTB 3148 Krähenluch bei Eberswalde OT Finow: 1973 (leg. RICHERT); Postluch bei Finowfurt: 1972 (leg. RICHERT); wahrscheinlich stammen auch 5 F. vom 13.IX.1941 (leg. WASCHKE in coll. MTD), die mit „Melchow" etikettiert sind, vom Postluch
MTB 3545 Moore des Grunewaldes, auch am Teufelssee: zuletzt vor 1900 (BARTEL & HERZ 1902, GERSTBERGER & STIESY 1989, STÖCKEL 1955)
MTB 3549 Postluch im Löcknitztal: (STÖCKEL 1955)
MTB 3749 NSG Kleiner Griesensee: (STÖCKEL 1955), wenige R. 1978, 1979 (leg. GELBRECHT), 7 R. am 16.VI.1990 (leg. GELBRECHT & SCHWABE), 1990 (leg. GERSTBERGER & THEIMER), je 1 R. am 14.VII.1990 und 2.VII.1991 (leg. L. LEHMANN), zahlreiche R. am 2.VII.1996 (leg. SCHMIDT), 5 R. am 28.VI.1997 und 12 R. vom 26.V.-6.VII.1998 (leg. ROSENBAUER)
MTB 3849 NSG Kleiner Milasee: 19 R. am 20.VI.1998 (leg. GELBRECHT); Kl. Wotzensee (STÖCKEL 1955), 2 R. am 6.VII.1998 und 1 R am 2.VII.1999 (leg. F. & U. ROSENBAUER), zahlreiche R. im VI.2002 (leg. KALLIES); Gr. Glubigsee: (STÖCKEL 1955)
MTB 3850 Guschluch bei Limsdorf (Schwenower Forst): 14 R. am 22.VII.1986 sowie 20 R. vom 18.VI.-8.VIII.1987 (leg. WEIDLICH), 1 R. am 23.VI.1990 (leg. GELBRECHT)

MTB 3948 NSG Luchsee: 9 R. am 28.VI.1997 (leg. GELBRECHT & BESHKOV), 12 R. am 4.VII.1998 (leg. GELBRECHT & SCHWABE), 5 R. am 1.VI.2000 (leg. F. & U. ROSENBAUER), mehrere R. am 24.VI.2001 (leg. PAUTZ)
MTB 3950 NSG Dollgener Grund bei Dollgen: 1 R. 15.VI.2002 an Sumpfporst (leg. GELBRECHT)
MTB 4051 NSG Lieberoser Endmoräne: Gr. Zehmemoor: 1 R. 29.VI.1988 (leg. WEIDLICH), mehrere R. am 30.VI.1999 (leg. PAUTZ), 1 R. am 27.VI.2001 (leg. DOMMAIN), ca. 20 R., z.T. schon erwachsen, am 1.VI.2002 (leg. DOMMAIN & GELBRECHT).

### *Amphipoea lucens* (FREYER, 1845)

In Europa ist *A. lucens* wie die meisten anderen tyrphobionten Arten von Nordwest-, Nord- und Nordosteuropa bis nach Zentraleuropa verbreitet und erreicht wiederum in den Alpen die Arealsüdgrenze. In Deutschland wurde die Art in allen Bundesländern bis auf Hessen, Thüringen, Sachsen-Anhalt und das Saarland nachgewiesen. In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern ist *A. lucens* von wenigen Mooren bekannt geworden (Abb. 14), obwohl wiederholt gezielt nach der Art gesucht wurde. Die Biologie der Art ist noch unzureichend untersucht. Als Nahrungspflanze der Raupe wird in der Literatur Pfeifengras (*Molinia caerulea* (L.) MOENCH) vermutet (z.B. URBAHN & URBAHN 1939). Auf den Brandenburger oligotroph-sauren Mooren, auf denen die Art fliegt, ist Pfeifengras meist recht selten, Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum* L.) tritt aber in großen Beständen auf und kann ebenfalls als Futterpflanze der Raupe vermutet werden. *A. lucens* ist schwer und mit Sicherheit nur durch Genitaluntersuchung von anderen *Amphipoea*-Arten, vor allem von *A. fucosa* (FREYER, 1830), unterscheidbar. Beide Arten unterscheiden sich jedoch meist deutlich durch ihre Flugzeit und ihren Lebensraum. *A. lucens* fliegt meist von Anfang August bis Anfang September, zum Teil auch schon in der letzten Juliwoche und noch bis Mitte September. Die Art fliegt somit deutlich später als die allgemein verbreitete *A. fucosa*. Der Falter wird am Köder und an blühendem Pfeifengras beobachtet. Er fliegt im Lebensraum sowie auf angrenzenden Heideflächen auch an das Licht. Jahrweise kann der Falter sehr zahlreich auftreten, um dann wieder viele Jahre selten zu sein. Im Fundortverzeichnis werden nur sicher determinierte Falternachweise berücksichtigt, nicht jedoch zweifelhafte und unbelegte Literaturangaben.

#### Nachweise aus Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1447 „Rügen, Stubnitz": 3.VIII.1963 (leg. URBAHN, coll. MNHB)
MTB 1739 NSG Ribnitzer Großes Moor bei Graal Müritz: VII.1989 (leg. L. LEHMANN), 6 F. am 12.VIII.1990 und 1 F. am 17.VIII.1999 (leg. STADIE), 15 F. am 15.VIII.1990 am Köder und an *Molinia*-Blüten (leg. SCHÖNBORN)
MTB 1842 NSG Grenztalmoor westlich Tribsees: ab 1986-1993 (TABBERT 1997) auch in den Folgejahren bis 2000, teilweise sehr häufig am Licht, Köder und an *Molinia*-Blüten (leg. WACHLIN, DRECHSEL, GELBRECHT, FÖRSTER, GÖRDES, HOPPE, KALLIES, F. & U. ROSENBAUER)
MTB 1845 NSG Mannhagener Moor: 1.VIII.-30.VIII.1983 (leg. TABBERT, nach WACHLIN & WEIDLICH 1984), bis 1999 (leg. TABBERT, vgl. auch TABBERT 1997)
MTB 1846 NSG Kieshofer Moor: seit 1978 zwischen dem 6.VIII. und 3.IX. (WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1848 Peenemünder Haken und Karlshagen/Usedom: (URBAHN & URBAHN 1939)



MTB 1939 NSG Göldenitzer Moor: mehrere F. am 4.VIII.1995 (leg. BECKMANN & FÖRSTER)
MTB 1948 Buddenhagen bei Wolgast: vor 1939 (URBAHN & URBAHN 1939), auch am 25.VIII.1941 (leg. PFAU in coll. URBAHN, coll. MNHB) sowie 4 F. am 16.VIII.2002 (leg. DOMMAIN & KULB)
MTB 1949 Mölschow/Usedom: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2050 NSG Thurbruch/Usedom: vor 1939 (URBAHN & URBAHN 1939), 15.VIII.1964 (leg. URBAHN, coll. MNHB), 1972-1973 (URBAHN & URBAHN 1974); „Usedom, Ückeritz": 27.VIII.1963 (leg. URBAHN, coll. MNHB)
MTB 2231 Woitendorfer Moor, westlich Gadebusch: mehrere F. am 16.VIII.1995 (leg. FÖRSTER & HOPPE); einige F. im VIII.1998 (leg. HOPPE)
MTB 2232 Breesener Moor, westlich Gadebusch: einige F. im VIII.1995 (leg. HOPPE)
MTB 2332 NSG Lützowhorster Moor und NSG Schönwolder Moor südlich Gadebusch: mehrere F. am 31.VII.1995 (leg. HOPPE & LANGE)
MTB 2433 NSG Grambower Moor westl. Schwerin: 1984 (leg. KALLIES), auch in den Folgejahren bis 2001 teils recht häufig am Köder und an *Molinia*-Blüten (leg. A. u. H. KALLIES, DEUTSCHMANN, LANGE & PLOTZ, vgl. auch KALLIES 1985, DEUTSCHMANN 1988)
MTB 2542 NSG Ostufer der Müritz: (URBAHN et al. 1967)

#### Nachweise aus Brandenburg

MTB 2845 Fürstenbruch bei Tangersdorf: je 2 F. am 8.VIII.1994 und 21.VIII.1995 (leg. SCHNEIDER)
MTB 2943 Moor am Köpernitzer See und Moor bei Schulzenhof bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 2946 Breites Luch im NSG Kleine Schorfheide: ca. 15 Falter am 26.VIII.2001 (leg. GÖRITZ); „Zehdenick, Vogelsang": 19.VIII.1968 und „Zehdenick, Bürgerheide": 22.VIII.1955 (leg. URBAHN, coll. MNHB)
MTB 2947 Barssee bei Groß Väter: 2 F. am 23.VIII.1985 (leg. V. & D. HEINRICH, gen. det. V. HEINRICH)
MTB 3148 Postluch bei Eberswalde OT Finow: 1 frisches Weibchen am 10.IX.1964 (leg. RICHERT)
MTB 3545 Moore im Grunewald/Berlin: zuletzt 1950 (STÖCKEL 1955, GERSTBERGER & STIESY 1989)
MTB 3549 Löcknitztal bei Klein Wall im Postluch: (STÖCKEL 1955)
MTB 3644 Moore zwischen Wilhelmshorst und Bergholz bei Potsdam: (STÖCKEL 1955)
MTB 3749 NSG Kleiner Griesensee bei Storkow: zahlreich am 23.VIII.1978 (leg. GELBRECHT & SALPETER), 1979, 1989 (leg. GELBRECHT), 15./19.VIII.1998 (leg. GERSTBERGER & THEIMER)
MTB 3849 NSG Kleiner Milasee bei Kehrigk: 25.VIII.1980 (leg. GELBRECHT); Kleiner Wotzensee: 1 F. am 11.VIII.1998 (leg. F. & U. ROSENBAUER)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: ca. 15 F. am 28.VIII.1964 (leg. HAEGER), 10.IX.1993 (leg. GELBRECHT, NOACK)
MTB 4353 Reuthen: 1 F. am 21.VII.1982 (leg. et gen. det. KWAST).

### *Celaena haworthii* (CURTIS, 1829)

*C. haworthii* ist aus allen Ländern Nordwest-, Nord- und Nordosteuropas bekannt. Das Areal reicht südlich bis nach Zentraleuropa und östlich bis in die Slowakische Republik. Im Alpenraum kommt die Art nur in Oberösterreich (HUEMER & TARMANN 1993) vor. In Deutschland wird sie in allen Bundesländern bis auf Hessen, Thüringen und das Saarland nachgewiesen. In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern ist die sehr lokal auftretende *C. haworthii* trotz erheblicher Fundortverluste noch relativ verbreitet (Abb. 15).

Die als Larve im Wurzelbereich von Wollgräsern (*Eriophorum* spp.) lebende Art ist mit der Nahrungspflanze weniger streng an oligotroph-saure Moore gebunden. Sie wird auch auf mesotroph-sauren bis mesotroph-neutralen Mooren angetroffen. Wie schon unter *C. tullia* erwähnt, wurden die früher sehr verbreitet vorhandenen mesotroph-neutralen Moore fast vollständig entwässert und bieten *C. haworthii* keinen Lebensraum mehr. Die Art kommt daher heute fast ausschließlich auf mesotroph bis oligotroph-sauren Mooren vor, ist aber in der Lage, auch sehr kleine Moore zu besiedeln. Der Falter tritt zum Teil sehr zahlreich auf und fliegt von Mitte Juli bis Anfang Oktober, am zahlreichsten im August. Er besucht gern den Köder und Pfeifengras-Blüten, kommt aber auch ans Licht. In der Dämmerung schwärmt der Falter in Wollgrasbeständen und kann auch in dieser Zeit mit dem Kescher erlangt werden. Im Oktober wurden die Falter einmal auch am Tage fliegend beobachtet (KALLIES). Die Art wird zuweilen weitab der Larvallebensräume am Licht gefunden.

### Nachweise aus Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1541 Darß: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1644 Stralsund, Stadtwald (Moorteich): 3 F. 1908 am Köder (leg. SPORMANN, vgl. auch SPORMANN 1907, TABBERT 1997)
MTB 1739 NSG Ribnitzer Großes Moor nordöstlich Graal-Müritz: ca. 10 F. am 15.VIII.1990 am Köder und an *Molinia*-Blüten (leg. SCHÖNBORN), IX.1995 (leg. HOPPE), 1999 (leg. FÖRSTER, STADIE)
MTB 1740 NSG Dierhäger Moor bei Neuhaus: 1 F. am 16.X.1996 am Köder (leg. TABBERT)
MTB 1744 Lüssow, Obstplantage: 30.VII.1986 1 F. in der Lichtfalle (TABBERT 1997)
MTB 1840 NSG Dänschenburger Moor südlich Ribnitz-Damgarten: wenige F. zwischen 1995-2001 (leg. FÖRSTER, HOPPE); Dammerstorfer und Gresenhorster Moor: VIII.1997 (leg. THIELE)
MTB 1842 NSG Grenztalmoor bei Tribsees: seit 1989 zwischen dem 2.VIII und 30.VIII regelmäßig nachgewiesen (leg TABBERT, DRECHSEL & KALLIES, HOPPE)
MTB 1845 Mannhagener Moor: vor 1909 (SPORMANN 1909, URBAHN & URBAHN 1939); dann wieder 2.VIII.-30.VIII.1983 (leg. TABBERT, vgl. auch WACHLIN & WEIDLICH 1984 und TABBERT 1997)
MTB 1846 Kieshofer Moor: vor 1909 (SPORMANN 1909, WACHLIN & WEIDLICH 1984), 20 F. am 15.VIII.2002 (leg. DOMMAIN)
MTB 1848 Karlshagen: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1939 Göldenitzer Moor: mehrere F. 1927/28 (RABELER 1930)
MTB 1940 NSG Teufelsmoor südlich Sanitz: mehrere F. VIII.1995 (leg. HOPPE)
MTB 1946 Potthagen: nicht selten (PAUL & PLÖTZ 1872; SPORMANN 1909)
MTB 1948 Buddenhagen: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1949 Trassenheide: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2048 Kesselmoor bei Pinnow nordöstlich Anklam: mehrere F. am 17.VIII.2000 (leg. KULBE & STEGEMANN)
MTB 2050 Bansin: vor 1907 (leg. VON ROSEN nach SPORMANN 1907); Thurbruch: vor 1939 (URBAHN & URBAHN 1939); NSG Thurbruch: 1972-1973 (URBAHN & URBAHN 1974)
MTB 2135 Tarzower Heidemoor südl. Wismar: (SCHMIDT 1879)
MTB 2149 Anklamer Stadtbruch: vor 1907 (leg. TANCRÉ, siehe SPORMANN 1907 und URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2231 Woitendorfer Moor westlich Gadebusch: einige F. am 16.VIII.1995 (leg. FÖRSTER & HOPPE), einige F. im VIII.1998 (leg. HOPPE)



MTB 2233 Dalberg nördlich Schwerin: 1986 (leg. DEUTSCHMANN & KALLIES, vgl. auch HOPPE et al. 1994)
MTB 2332 NSG Schönwolder Moor südlich Gadebusch: 1 F. am 31.VIII.1995 (leg. HOPPE); NSG Woitendorfer Moor südlich Gadebusch: 1 F. am 15.IX.1995 (leg. HOPPE); Roggendorfer Moor westl. Gadebusch: (SCHMIDT 1879)
MTB 2335 Karnin östlich Schwerin: 1987 (leg. DEUTSCHMANN & KALLIES, vgl. auch HOPPE et al. 1994)
MTB 2347 Friedland: (Stange 1912)
MTB 2433 NSG Grambower Moor westlich Schwerin: erstmalig am 5.VIII.1984 beobachtet (leg. A. & H. KALLIES, siehe KALLIES 1985); danach regelmäßig, z. T. sehr häufig (leg. DEUTSCHMANN, FRITZ, KALLIES, LANGE, PLOTZ; vgl. auch HOPPE et al. 1994, DEUTSCHMANN 1988, DEUTSCHMANN 1999)
MTB 2552 Moore bei Grambow bei Pasewalk: vor 1939 (leg. HERING nach URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2542 NSG Ostufer der Müritz: (URBAHN et al. 1967)
MTB 2543 Andromedamoor östlich Speck (Müritz Nationalpark): einige F. am 22.VIII.1994 (leg. BAUER & HOPPE)
MTB 2544 Kesselmoor östlich Adamsdorf, nördlich Neustrelitz: regelmäßig 1996-1999 (leg. DRECHSEL & GÖRDES)
MTB 2635 NSG Weißes Moor nördlich Grabow: 1 F. am 17.VIII.1989 (leg. DEUTSCHMANN, FRITZ, KALLIES, vgl. auch HOPPE et al. 1994), 1995-1999 (leg. HOPPE, PLOTZ)
MTB 2645 NSG Serrahn, südöstlich Neustrelitz: 1989 (leg. GELBRECHT), regelmäßig teils sehr häufig 1998-2001 (leg. DRECHSEL & GÖRDES, HOPPE)

### Nachweise aus Brandenburg

MTB 2745 Retzow: 1 F. am 9.VIII.1993 (leg. SCHNEIDER), 1 F. am 19.VIII.2001 leg. GÖRITZ)
MTB 2843 Prebelow bei Rheinsberg: 18.VIII.1971 und 1.VIII.1972 (MNUC, coll. HAEGER); Possebruch bei Menz: 1 F. am 25.VII.1992, ca. 30 F. 29.-31.VII.1992 (leg. SCHÖNBORN); 17.VIII.1996 (leg. THEIMER)
MTB 2844 Neuglobsow-Dagow: 8 F. 16.-19.VIII.1991 (leg. SCHÖNBORN); Traden-Luch nordwestlich Neuglobsow-Dagow: ca. 30 F. 29.-31.VII.1992 (leg. SCHÖNBORN)
MTB 2845 Naturschutzstation Woblitz bei Himmelpfort: 2 F. am 30.VII.1992 (leg. SCHNEIDER); Stolpseewiesen bei Himmelpfort: 1 F. am 8.VIII.1997 (leg. SCHNEIDER); Fürstenbruch bei Tangersdorf: 5 F. am 15.VIII.1993, 1 F. am 8.VIII.1994, 5 F. am 21.VIII.1995 und 1 F. am 22.VIII.1996 (leg. SCHNEIDER)
MTB 2846 Beutel: 1 F. am 16.VIII.1993 (leg. SCHNEIDER); Großer Beutelsee im NSG Kleine Schorfheide: mehrere F. am 13.VIII.1990 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN); Templin-Stadtgebiet: 2 F. am 29.VIII.1987 und 1 F. am 5.IX.1998 (leg. GÖRITZ)
MTB 2847 Moor westlich Gr. Briesensee bei Henkingshain: mehrere F. am 10.VIII.1988 (leg. GÖRITZ, HEINRICH & SPRINGBORN); Moor am Trebehnsee bei Klosterwalde: ca. 30 F. am 27.VIII.2000 (leg. GÖRITZ)
MTB 2943 Moore am Köpernitzer See bei Schulzenhof bei Rheinsberg: (STÖCKEL 1955)
MTB 2944 Güldenhof: 1986, 1987, 1988 (leg. KOCKEL)
MTB 2946 Breites Bruch im NSG Kleine Schorfheide: 15-20 F. am 19.VIII.2001 (leg. GÖRITZ & KRÜGER)
MTB 2949 Angermünde: 1 F. 20.VIII.1987 (leg. HEIß)
MTB 3047 NSG Meelake bei Eichhorst: in großer Zahl am Köder 1991 (leg. OCKRUCK)
MTB 3049 Mooskuten im Forst Chorin bei Brodowin: 1994 (leg. RICHERT)
MTB 3146 Kreuzbruch: 1956 und 1959 (leg. HAEGER)

MTB 3147 Moospfuhl bei Eichhorst: 1969 (leg. RICHERT); Finowfurt Umg.: 1992 (leg. KITTEL); Zerpenschleuse: 1987 (leg. OCKRUCK); Fenn am Fennberg bei Eichhorst: 2 F. 1989 (leg. RICHERT)
MTB 3148 Eberswalde OT Finow/Stadtgebiet: 1973 (leg. RICHERT)
MTB 3149 NSG Plagefenn bei Chorin: (STÖCKEL (1955); 4 F. 2001 (leg. RICHERT)
MTB 3150 Schiffmühle: 1991 (leg. KLEßE); Oderberg: 1973 (leg. HAEGER)
MTB 3345 Glienicke Nb.: 1960 (leg. HAEGER) sowie 2 F. 28.VIII.1964 (coll. HAEGER, MNUC)
MTB 3440 Umg. Rathenow: 1 F. 31.VIII.1977 (leg. BLACKSTEIN, coll. HAEGER in, MNUC); Premnitz: 1972 (leg. GERICKE, Kartei HAEGER in MNUC)
MTB 3444 Brieselang: 1 F. 4.IX.1973 (coll. HAEGER, MNUC); Giebelfenn bei Döberitz: 1997 (TRUSCH)
MTB 3545 NSG Teufelsfenn (Spandau) und Moore im Grunewald: zuletzt 1950 (BARTEL & HERZ 1902, CLEVE 1964, GERSTBERGER & STIESY 1989, STÖCKEL 1955)
MTB 3547 NSG Krumme Lake/Berlin-Rahnsdorf: (STÖCKEL 1955)
MTB 3548 Löcknitztal nahe Bahnhof Fangschleuse: (STÖCKEL 1955)
MTB 3549 Löcknitztal bei Klein Wall und Postluch: (STÖCKEL 1955)
MTB 3644 Moore zwischen Wilhelmshorst und Bergholz-Rehbrücke sowie Teufelssee beim Gr. Ravensberg bei Potsdam: (STÖCKEL 1955)
MTB 3647 Zeuthen: 1 F. 1974 (leg. HAHN)
MTB 3648 Moor bei Kablow-Ziegelei: 1975-1976 (leg. GELBRECHT); Dannenreich: je 1 F. 1973 und 1974 (leg. GELBRECHT)
MTB 3744 Kähnsdorf am Seddiner See: um 1985 (TRUSCH)
MTB 3747 Zeesen bei Königs Wusterhausen: 1973 (leg. KRUSCHKE)
MTB 3748 Moor bei Bindow (Giebelsee): zahlreiche Falter im August 2000 am Licht (leg. GELBRECHT, NOACK, SCHMIDT, SCHACHT)
MTB 3749 NSG Kl. Griesense bei Storkow: (STÖCKEL 1955) sowie 1978, 1979 und 1989 (leg. GELBRECHT), 1990 (leg. L. LEHMANN)
MTB 3752 Ragower Moor bei Schernsdorf: 1988 und 1999 (leg. WEIDLICH)
MTB 3848 Moor westlich Märkisch Buchholz: zahlreich 7.VIII.1989 (leg. GELBRECHT, SCHMIDT, NOACK)
MTB 3849 Kl. Milasee sowie Umg. Limsdorf: 1985-1998 (leg. WEIDLICH); Kl. Wotzensee bei Kehrigk: 5 F. 1998 (leg. F. & U. ROSENBAUER)
MTB 3852 Wirchensee/Schlaubetal: 4.IX.1992 (leg. THEIMER); Teufelssee bei Bremsdorf: 1990 (leg. WEIDLICH); Mixdorf Umg.: 1989 (leg. WEIDLICH)
MTB 3853 Kesselmoore südöstl. Försterei Fünfeichen: einzeln 1984-1986 (leg. L. LEHMANN); Kieselwitz Umg.: 1991-1992 (leg. WEIDLICH)
MTB 3948 NSG Luchsee bei Krausnick: zahlreich 1963 und 1964 (leg. HAEGER), 1993 (leg. GELBRECHT & NOACK), 1 F. am 20.VIII.1996 (leg. SCHNEIDER & GELBRECHT), 4.IX.1999 (leg. THEIMER), 26.VIII.2001 (leg. PAUTZ)
MTB 3949 Dürrenhofer Moor bei Dürrenhofe: 5 F. am 13.VIII.1999 (leg. DOMMAIN); Krugau: 1987/88 (leg. STÜBNER)
MTB 3950 NSG Dollgener Grund bei Dollgen: ca. 40 F. am 30.VII.1999 (leg. DOMMAIN, GELBRECHT, F. & U. ROSENBAUER), je 3 F. am 19. und 30.VIII.2000 (leg. DOMMAIN); Krugau: 1 F. 18.VIII.1997 (leg. STÜBNER)
MTB 3952 Treppeln Umg.: 1 F. am 4.VIII.2000 (leg. WEIDLICH)
MTB 3953 Seilenseemoor bei Henzendorf: 1 F. 3.IX.1994 (leg. L. LEHMANN); Kobbelke bei Kobbeln: 1988-1992 (leg. WEIDLICH); Kuhlauch bei Groß Drewitz: ca. 100 F. am 11. und 12.VIII.1991 (leg. WEIDLICH); Henzendorf Umg.: 1992-1993 (leg. WEIDLICH)
MTB 4049 NSG Ellerborn bei Lübben: 1 F. am 15.VII.1964 (leg. HAEGER)



MTB 4051 NSG Lieberoser Endmoräne, Großes Zehmemoor: 38 F. am 26.VII.1988 (leg. WEIDLICH), 1988 und 1990 (leg. L. LEHMANN), 1 F. 12.VII.1990 (leg. KWAST), 1 F. am 27.VIII.2000 (leg. DOMMAIN & GELBRECHT), 14 F. am 18.VIII.2001 (leg. DOMMAIN)
MTB 4052 Wiesenlauch bei Pinnow: 1 F. am 7.VIII.1997 (leg. WEIDLICH)
MTB 4053 Calpenzmoor bei Drewitz: mehrere F. am 30.VIII.1996 (leg. WEIDLICH)
MTB 4152 Peitzer Umg.: Peitzer Teiche: 1 F. am 10.VIII.1995 (leg. STÜBNER)
MTB 4452 Spremberg/Spreewiesen: 13.IX.1976 (coll. FRITSCH in NHMS)

Nachweise aus der Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4552 Spreewitz: 1 F. 20.VIII.1976 (coll. FRITSCH in NHMS)
MTB 4651 NSG Dubringer Moor: 3 F. 29.VIII.1980 (coll. FRITSCH in NHMS), 1 F. 4.VIII.1984 (leg. SOBCZYK)
MTB 4653 Guttau, OT Halbendorf: 1 F. 13.VIII.1985 (leg. BECK, SBIESCHNE in litt.), 1 F. 14.VIII.1985 (leg. SBIESCHNE)
MTB 4753 Guttau, Biol. Feldstation: 1 F. 31.VII.1970 (leg. SCHUSCHK, SBIESCHNE in litt.).

### *Coranarta cordigera* (THUNBERG, 1788)

*C. cordigera* ist aus Nordwest-, Nord- und Nordosteuropa bekannt. Das Verbreitungsgebiet erstreckt nach Süden über Mitteleuropa bis in die Alpen. Die in Spanien gefundenen Falter wurden als von *C. cordigera* verschiedene eigene Art, *C. restricta* YELA, 2002, abgetrennt (YELA 2002). Im südlichen Teil des Areals fliegt die Art in den höheren Lagen der Gebirge, im nördlichen Mitteleuropa auch im Tiefland. In Deutschland wird die äußerst lokale Art in Niedersachen, Baden-Württemberg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen und Thüringen gefunden. In Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt ist sie verschollen, in Hessen, Rheinland-Pfalz und im Saarland wurde sie nie beobachtet. In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern waren aus den letzten Jahrzehnten nur wenige Einzelfunde bekannt, so dass unklar war, ob die Art hier überhaupt noch bodenständig ist. Überraschend fand GERSTBERGER dann auf dem Gr. Zehmemoor (Lieberoser Heide) 2001 am Tage einen Falter auf Sumpfporst ruhend. Gezielte Nachsuche auf anderen oligotroph-sauren Mooren Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns ergab dann noch weitere Nachweise (Abb. 16). Es ist anzunehmen, dass durch gezielte Nachforschungen die schwer nachweisbare Art noch auf weiteren Mooren entdeckt oder wiederentdeckt werden kann.
Der Falter fliegt bei Sonnenschein meist um die Mittagszeit in reißendem Zick-Zack-Flug auf offenen sonnigen Flächen mit ausgedehnten Moosbeerbeständen und Sumpfporstbüschen. Im Untersuchungsgebiet konnte er auf Sumpfporstblüten beobachtet werden. In Mecklenburg-Vorpommern könnten darüberhinaus auch blühende Trunkelbeeren als Saugpflanzen dienen; hieran wurde die Art in Dänemark wiederholt beobachtet (KALLIES). Bei trübem Wetter ruhen die Falter an Stämmen (z.B. von Kiefern). Die Flugzeit liegt nach URBAHN & URBAHN (1939) für Pommern zwischen Anfang Mai und Mitte Juni. Die beste Zeit für den Artnachweis fällt in die erste Maihälfte mit dem Beginn der Blüte von Sumpfporst. Als Nahrungspflanze der Raupe wird in der Literatur (URBAHN & URBAHN 1939, STÖCKEL 1955) Moosbeere

(*O. palustris*) vermutet. Raupen von *C. cordigera* wurden 2001 von GÖRITZ, KALLIES und SPRINGBORN auf Moosbeere und Rosmarinheide (*A. polifolia*) gefunden. Bei der Eizucht wird auch Pflaume (*Prunus domestica*) angenommen (DRECHSEL, pers. Mitt.).

### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1840 NSG Dänschenburger Moor bei Ribnitz-Damgarten: 1 F. am 24.V.1990 (leg. SCHÖNBORN) (=Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern), 1 F. am 17.VI.1993 beobachtet (leg. HOPPE)
MTB 1845 Mannhagener Moor bei Greifswald: mehrfach vor 1915 (leg. SPORMANN, vgl. URBAHN & URBAHN 1939 und WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1946 Potthagen, Weitenhagen: vor 1958 (leg. KANITZ, nach PFAU in litt. an FRIESE, vgl. in WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1948 Zarnitzer Moor bei Buddenhagen: 1930er Jahre nicht selten (leg. PFAU), 1 F. 10.VI.1951 in coll. HOPPE (leg. MANTEUFEL)
MTB 2350 Jägerbrück bei Torgelow: 2 F. VI.1910 (leg. DUNKELBERG nach PFAU 1928 und 1929, siehe auch URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2552 Moore bei Grambow bei Pasewalk: Mitte des 19. Jahrhunderts (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2645 NSG Serrahn bei Neustrelitz: 9 F am 26./27.V.2001 beobachtet, davon 3 F. gefangen (leg. DRECHSEL & GÖRDES), 3 F. am 28.V.2001 beobachtet (leg. HOPPE), insgesamt 20 F. am 16.V. und 17.V.2002 (leg. DRECHSEL, GÖRDES, HOPPE, KALLIES)

### Nachweise in Brandenburg und Berlin

MTB 2846 NSG Mewenbruch bei Densow: am 24.V.2001 ca. 10-15 F. beobachtet, 2 F. gefangen (leg. GELBRECHT, GÖRITZ & NOACK), 1 F. am 27.V.2001 (leg. GÖRITZ), ca. 30 F. vom 13.-23.V.2002 (leg. GÖRITZ, HOPPE, KALLIES)
MTB 2847 Moor am Westufer des Gr. Briesensees bei Henkingshain: 1 F. 1985 (leg. HEINRICH) und 1 F. am 27.V.2001 (leg. SPRINGBORN); 1 kleine, parasitierte R. an Moosbeere am 23.VI.2001 (leg. KALLIES) sowie 1 fast erwachsene R. am 2.VII.2001 (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN), 2 F. am 21.V.2002 (leg. GÖRITZ)
MTB 2946 Moor nördlich Schleuse Schorfheide/Havel im NSG Kl. Schorfheide: je 2 R. am 1.VII. und 13.VII.2001 (1 F. e.l. IV.2002) an Rosmarinheide und Moosbeere (leg. GÖRITZ & SPRINGBORN), 2 F. 18.V.2002 (leg. GÖRITZ); Breites Bruch im NSG Kl. Schorfheide: 1 F. am 18.V.2002 beobachtet (GÖRITZ)
MTB 3149 Plagefenn: 1941 2 F. (STÖCKEL 1955, vgl. auch STÖCKEL 1959)
MTB 3545 Moore im Grunewald: (STÖCKEL 1955); "Langes Luch" bei Paulsborn: 1 F. am 6.VI.1956 (leg. STÖCKEL)
MTB 4051 NSG Lieberoser Endmoräne: Gr. Zehmemoor: 1 Weibchen am 12.V.2001 (leg. GERSTBERGER), 1 F. am 19.V.2002 (leg. DOMMAIN)
MTB 4053 Moor am Pastlingsee bei Grabko: insgesamt etwa 50 F. am 14.V.und 15.V.2002 (leg. STÜBNER)

### Nachweise in der nördlichen Oberlausitz (Sachsen)

MTB 4754 Niesky: (MÖSCHLER 1857).



## *Eugraphe subrosea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

*E. subrosea* ist lokal in Nordwest-, Nord- und Nordosteuropa, südlich bis in die zentraleuropäischen höheren Mittelgebirge und die Alpen, verbreitet. In Deutschland wurde die Art nur in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg und Bayern gefunden. Im Untersuchungsgebiet konnte *E. subrosea* bislang nur auf wenigen Mooren in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen werden (Abb. 17). In der Verbreitungskarte sind die Angaben „Rostock", „Darß" und „Wolgast" aus HEINICKE & NAUMANN (1980-1982) nicht berücksichtigt, da keine Primärquellen ermittelt werden konnten. *E. subrosea* siedelt auf verbuschten Bulten-Schlenkenstrukturen (*Sphagnetum magellenici*). Die oft stark parasitierte Raupe (Farbtafel 5, b) wurde meist an Trunkelbeere (*Vaccinium uliginosum*) und an kleinen Büschen von Moorbirke (*Betula pubescens*) und besonders Faulbaum (*Frangula alnus* MILL.) von Anfang Mai bis Mitte Juni gefunden. URBAHN & URBAHN (1939) nennen weiterhin Sumpfporst (*L. palustre*), Rosmarinheide (*A. polifolia*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) als Nahrungspflanzen der Raupen. Der Falter fliegt während seiner kurzen Flugzeit einzeln an das Licht und den Köder, wird aber auch an *Molinia*-Blüten gefunden. URBAHN & URBAHN (1939) geben eine Flugzeit vom 23.VII. – 31.VIII. an, nach unseren Erfahrungen sind in der Regel die Falter erst ab Anfang August zu finden.

### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1739 NSG Ribnitzer Großes Moor nordöstlich Graal-Müritz: 6 F. am 15.VIII.1990 am Köder (leg. SCHÖNBORN), 4 F. am 17.VIII.1999 (leg. STADIE); nahe dem Darßwald bei Müritz (östliches Mecklenburg) [vermutlich ebenfalls NSG Ribnitzer Großen Moor]: vor 1939 (URBAHN & URBAHN 1939, HEINICKE & NAUMANN 1980-82)
MTB 1842 NSG Grenztalmoor bei Tribsees: 1984 entdeckt (leg. TABBERT), in den Folgejahren als R. und F. regelmäßig und z.T. nicht selten bis 2002 nachgewiesen (leg. DRECHSEL, GÖRDES, HOPPE, KALLIES, F. & U. ROSENBAUER, TABBERT, WACHLIN, vgl. auch TABBERT 1997)
MTB 2050 NSG Thurbruch: 1 F. am 24.VIII.1935 und 2 F. am 14.VIII.1937 (leg. PEYTSCH nach PFAU 1928 und 1929, vgl. auch PFAU 1959), je 1 F. vom 11.VIII.1934 und 14.VIII.1938 (leg. DUNKEL in coll. WEIDLICH, siehe WEIDLICH 1984), 1 F. am 7.VIII.1972, 3 F. am 29.VIII.1973 (URBAHN & URBAHN 1974).

## *Orgyia antiquiodes* (HÜBNER, 1822) (= *ericae* GERMAR, 1824)

*O. antiquiodes* ist in Europa aus allen skandinavischen Ländern, dem Baltikum sowie den Tiefländern Frankreichs, Belgiens, Hollands, Deutschlands und Polens bekannt geworden. Die Art soll auch in Ungarn, Rumänien und Bulgarien vorkommen. Außerdem wird sie bei KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) auch für Österreich genannt, aber von HUEMER & TARMANN (1993) nicht aufgeführt. In Deutschland wurde die Art bisher nur in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern gefunden. Aus letztgenanntem Bundesland sind gegenwärtig nur noch wenige Vorkommen bekannt (Abb. 18). Die Art besiedelt im Untersuchungsgebiet oberflächlich trockengefallene und verheidete

Moorbereiche, gern auf ehemaligen Torfabbauflächen. Die Hauptfutterpflanzen sind hier *Calluna vulgaris* und *Erica tetralix*. Weiterhin konnten die Raupen (Farbtafel 5, c) auch an Moorbirke (*Betula pubescens*) und Wollgras (*Eriophorum spp.*) beobachtet werden. Da die Falter tagaktiv und sehr schnell sind, ist der Nachweis nur über die Raupensuche erfolgversprechend. Im Grambower Moor gelang im Frühjahr 1986 auch der Fund eines überwinternden Eigeleges und die nachfolgende Zucht (KALLIES).

### Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern

MTB 1444 Hiddensee: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1541 Darß: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1842 Tribsees [wahrscheinlich Grenztalmoor]: (URBAHN & URBAHN 1939); NSG Grenztalmoor: R. an Wollgras am 6.VII.1985, 1.VI.1986 und 4.VII.1988 (leg. TABBERT)
MTB 1845 NSG Mannhagener Moor: (SPORMANN 1907/09, URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 1846 Kieshofer Moor: vor 1872 R. häufig an *Calluna* (PAUL & PLÖTZ 1872), später R. auch an Birke (leg. PIETSCH, siehe SPORMANN 1909, URBAHN & URBAHN 1939 und WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1939 Göldenitzer Moor: zahlreich 1928 (RABELER 1930); NSG Göldenitzer Moor: 1981 (leg. WACHLIN), die Raupen und auch die Falter 1983 in Massen, so dass Kahlfraß an der Futterpflanze entstand (BUSCHING 1985)
MTB 1947 Lubminer Heide östlich Greifswald: 18.VII.-20.VII.1962 (leg. KOLAR nach WACHLIN & WEIDLICH 1984)
MTB 1948 Buddenhagen bei Wolgast: (URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2050 Thurbruch: (URBAHN & URBAHN 1939, PFAU 1959); 5 R. am 30.VI.1967 (leg. URBAHN nach WEIDLICH 1984)
MTB 2134 Wismar: Männchen tagaktiv und sehr lebhaft, „in fast allen Heidemooren" (SCHMIDT 1858)
MTB 2149 Anklamer Stadtbruch: 1 R. im VII.1914 leg. PFAU (PFAU 1928 & 1929, URBAHN & URBAHN 1939)
MTB 2151 Swinemoor südlich Ahlbeck/Usedom: häufig (PFAU 1928 & 1929)
MTB 2433 NSG Grambower Moor: seit 1984 dort gefunden (leg. KALLIES, vgl. auch KALLIES 1985); bis 1987 Ei-, R.- und Puppenfunde, z.B. 14. und 18.VII.1987 (leg. DEUTSCHMANN, FRITZ, GELBRECHT, KALLIES, vgl auch DEUTSCHMANN 1988 & 1999).



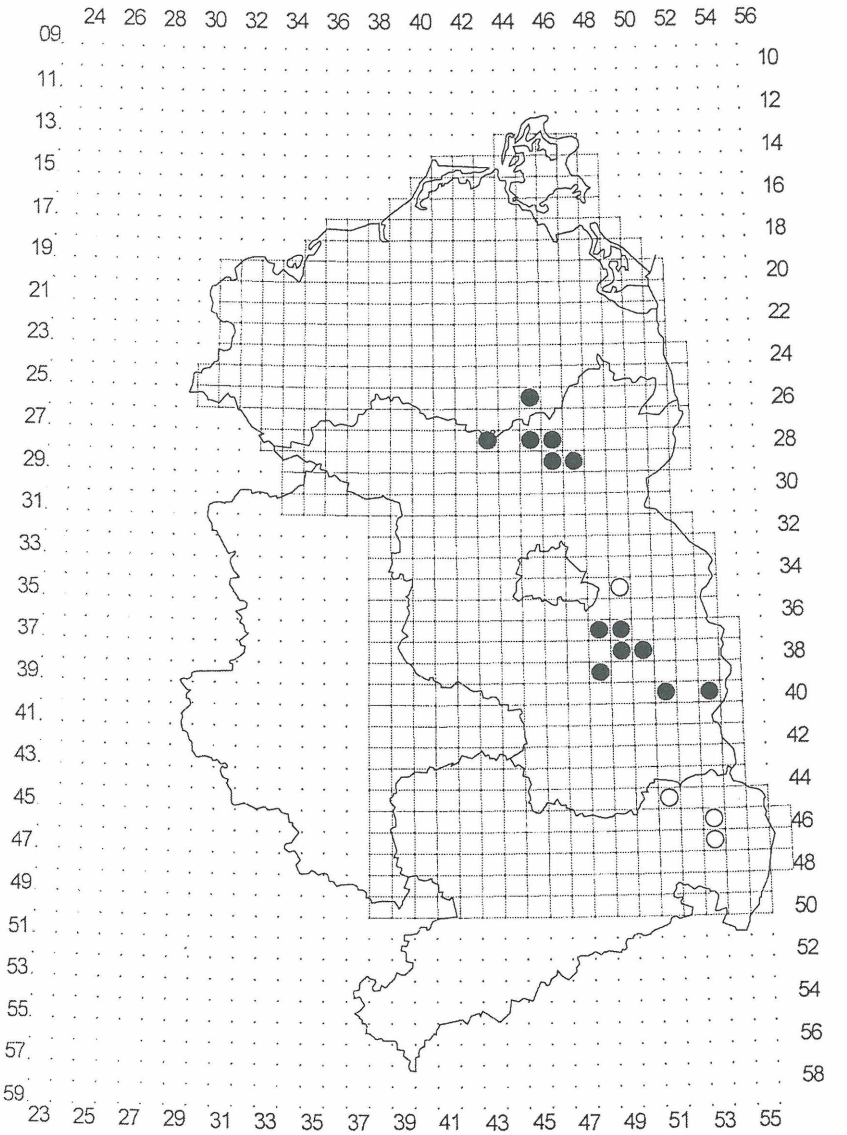



Abb. 3: Verbreitungskarte von *Argyroploce lediana* (LINNAEUS, 1758) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)

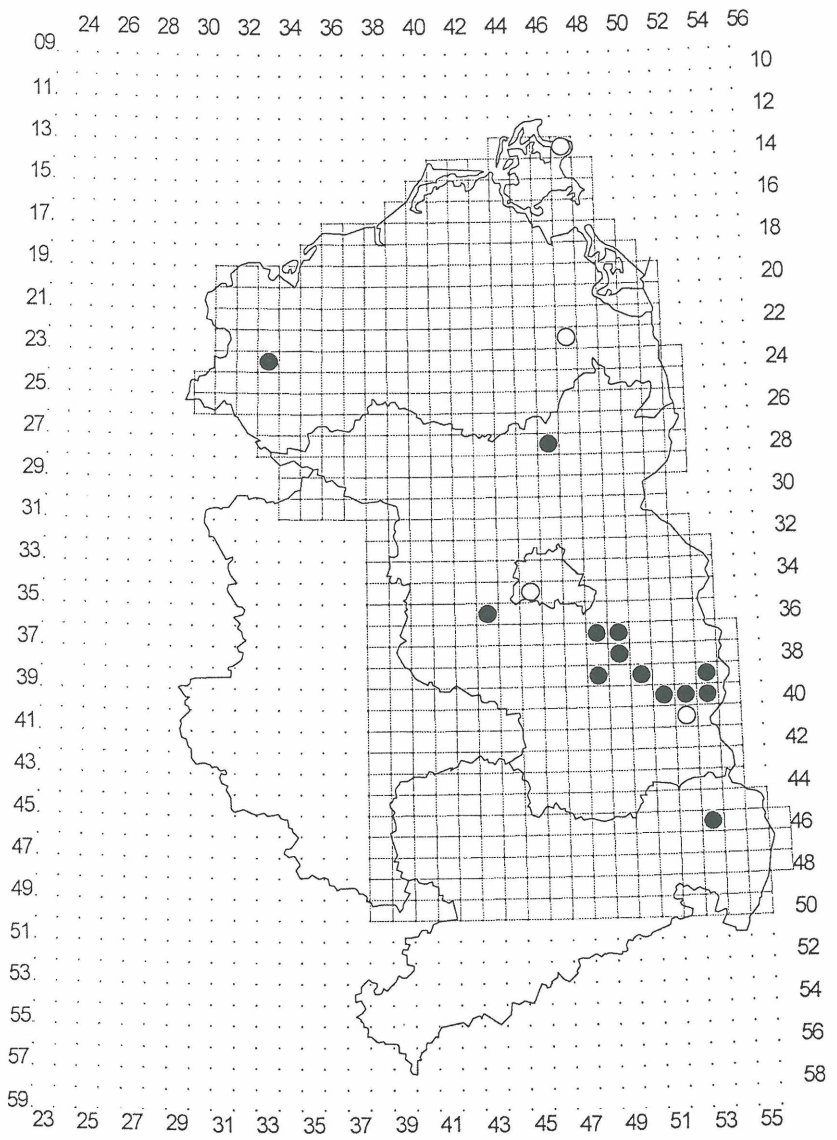


Abb. 4: Verbreitungskarte von *Buckleria paludum* (ZELLER, 1839) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)



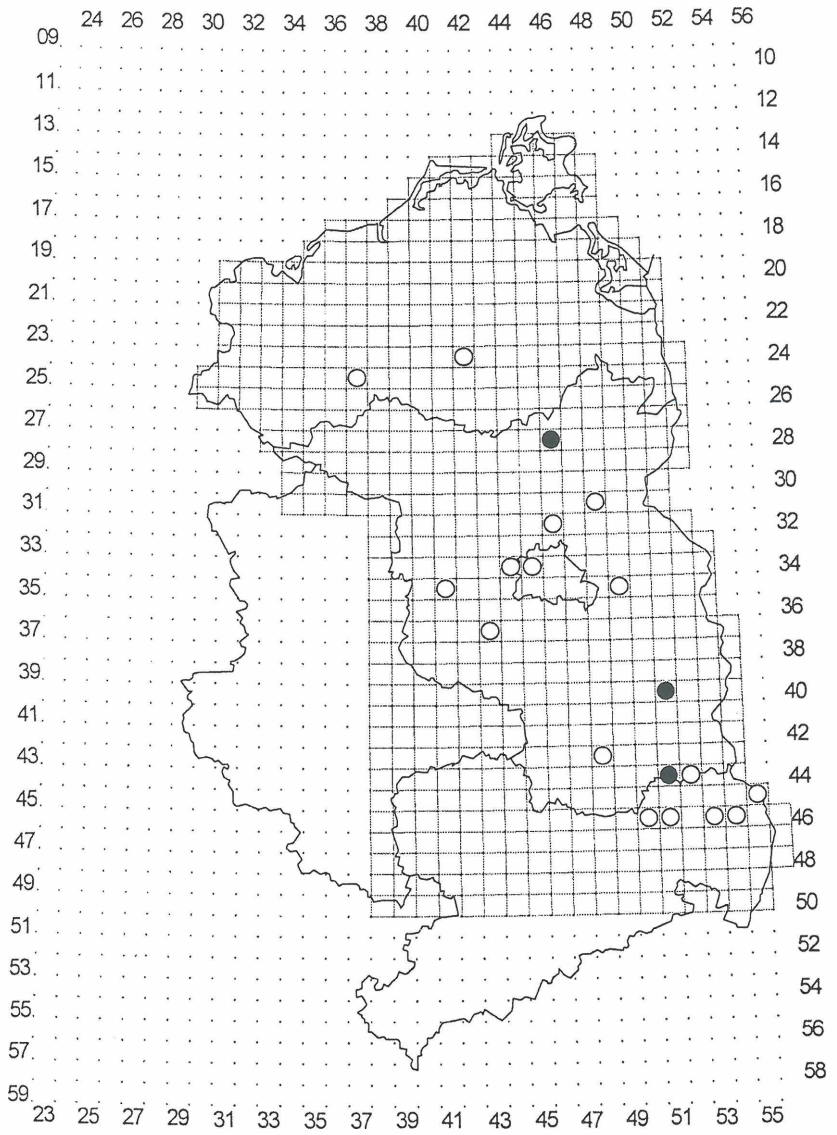


Abb. 5: Verbreitungskarte von *Phalacropteryx graslinella* (BOISDUVAL, 1852) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)

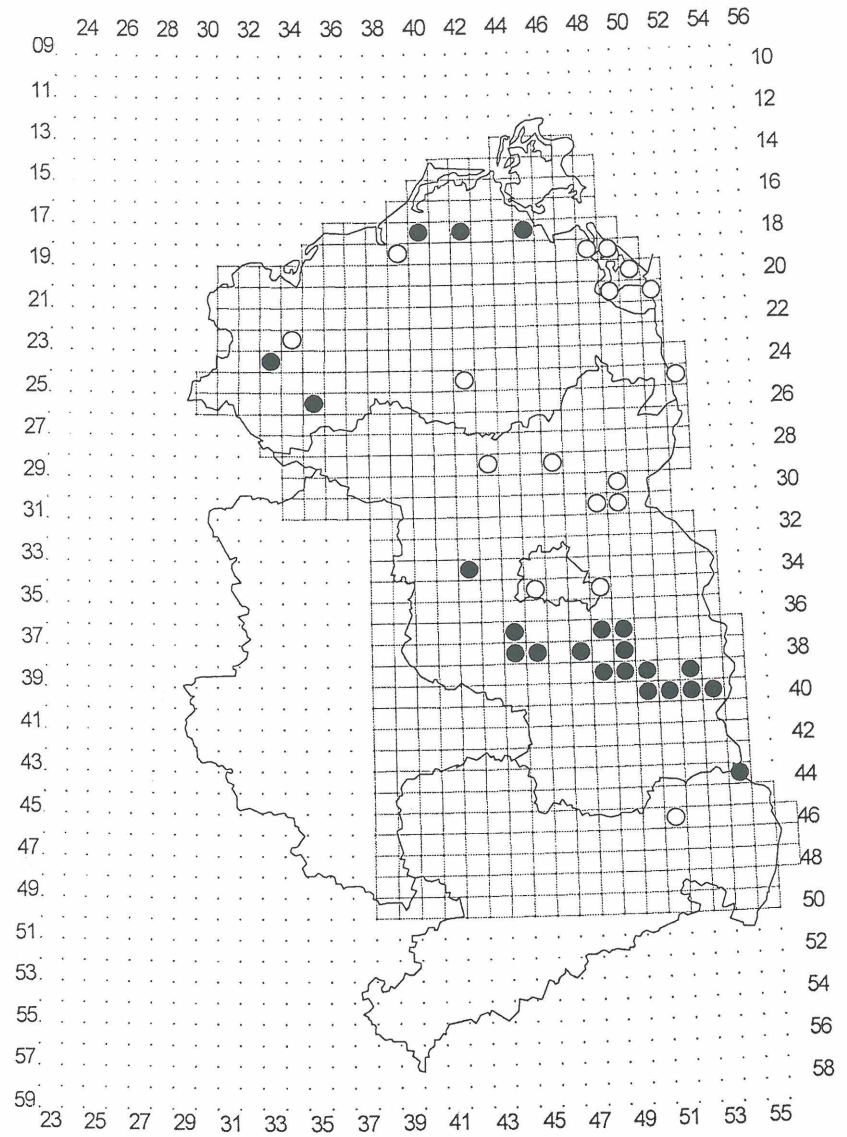


Abb. 6: Verbreitungskarte von *Plebeius optilete* (KNOCH, 1781) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)



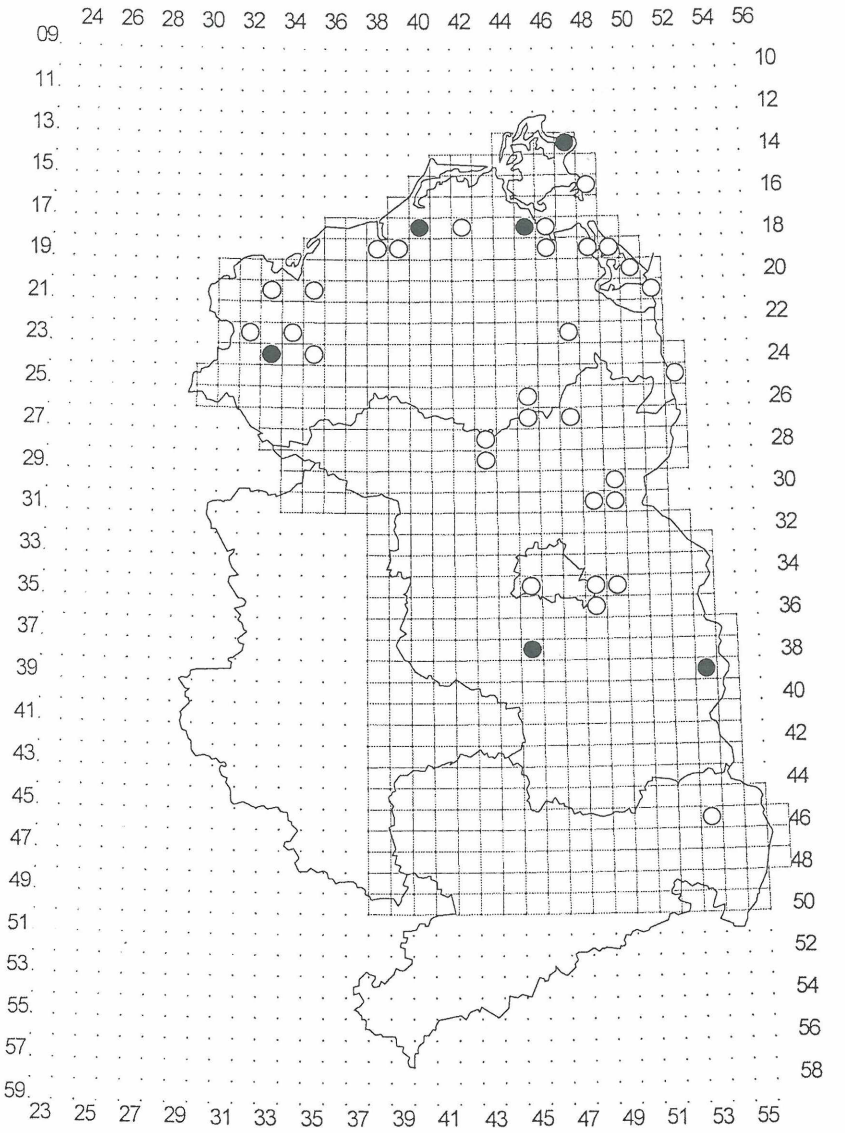


Abb. 7: Verbreitungskarte von *Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)

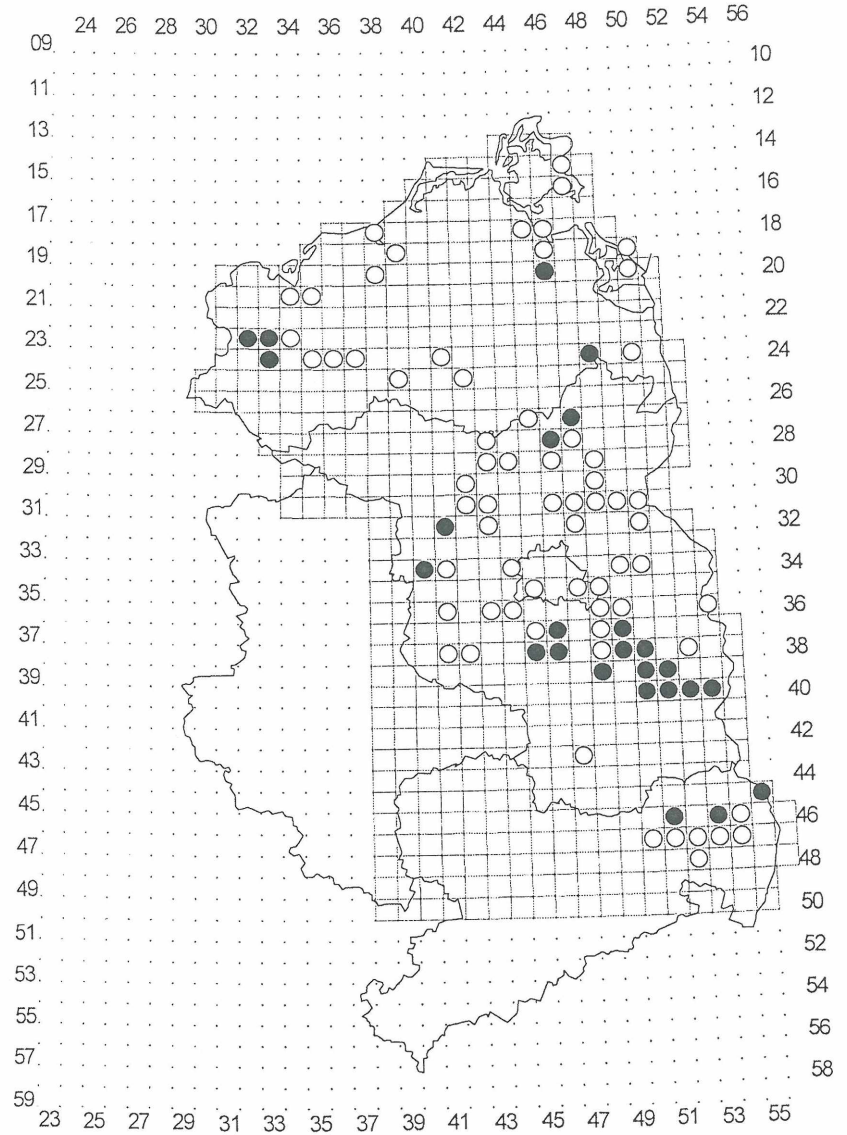


Abb. 8: Verbreitungskarte von *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)



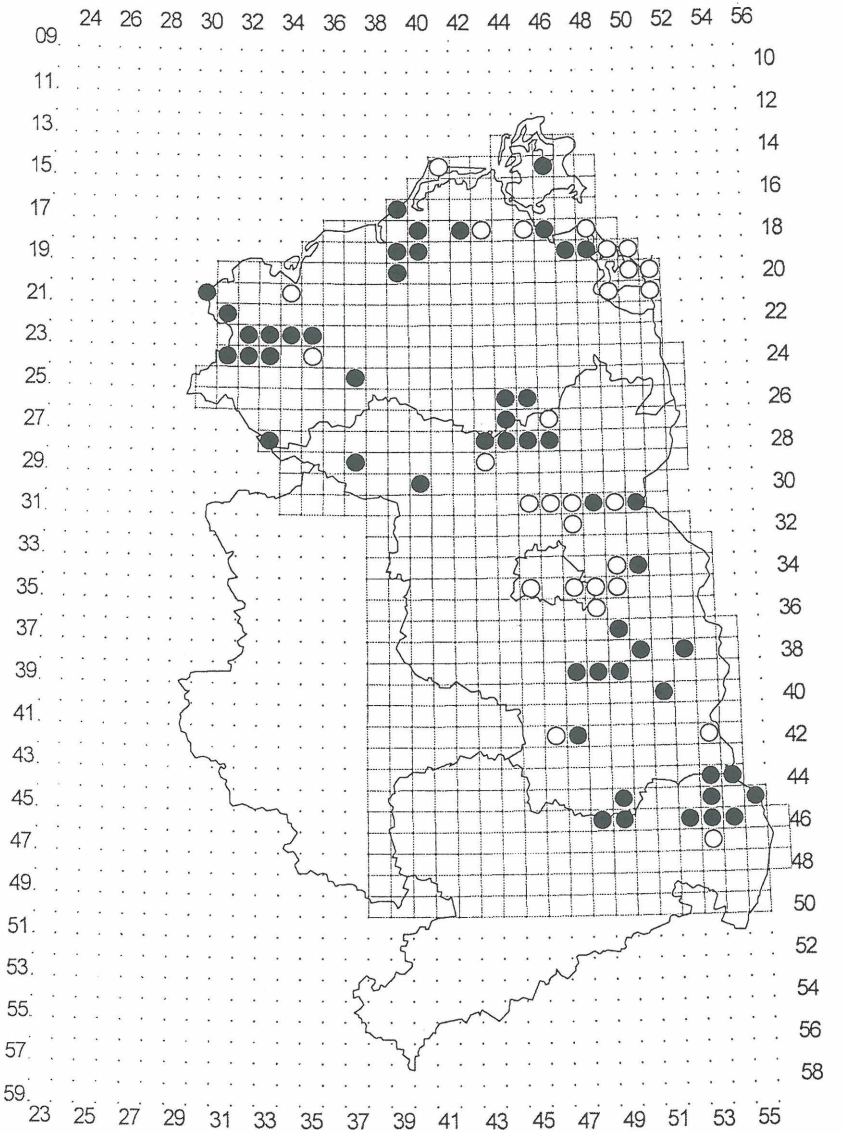


Abb. 9: Verbreitungskarte von *Arichanna melanaria* (LINNAEUS, 1758) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)

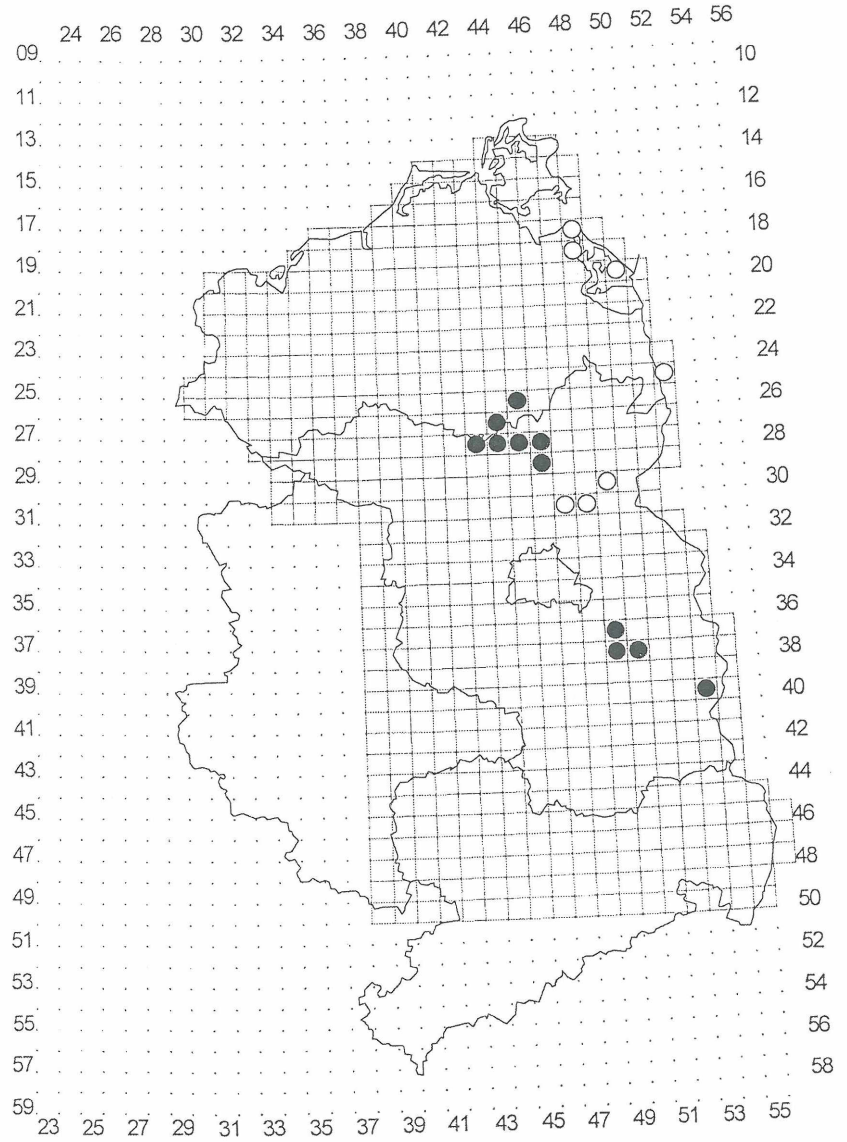



Abb. 10: Verbreitungskarte von *Eupithecia gelidata* (MÖSCHLER, 1860) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)



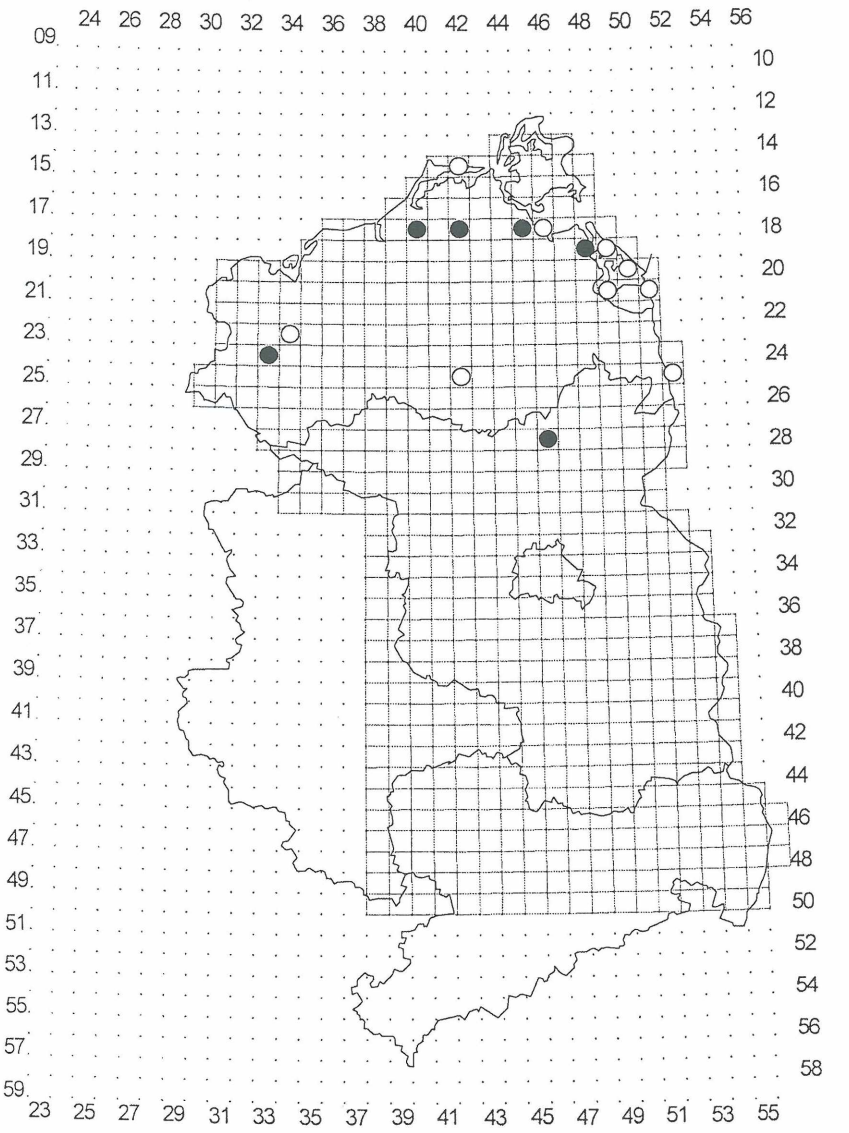



Abb. 11: Verbreitungskarte von *Carsia sororiata* (HÜBNER, 1813) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)

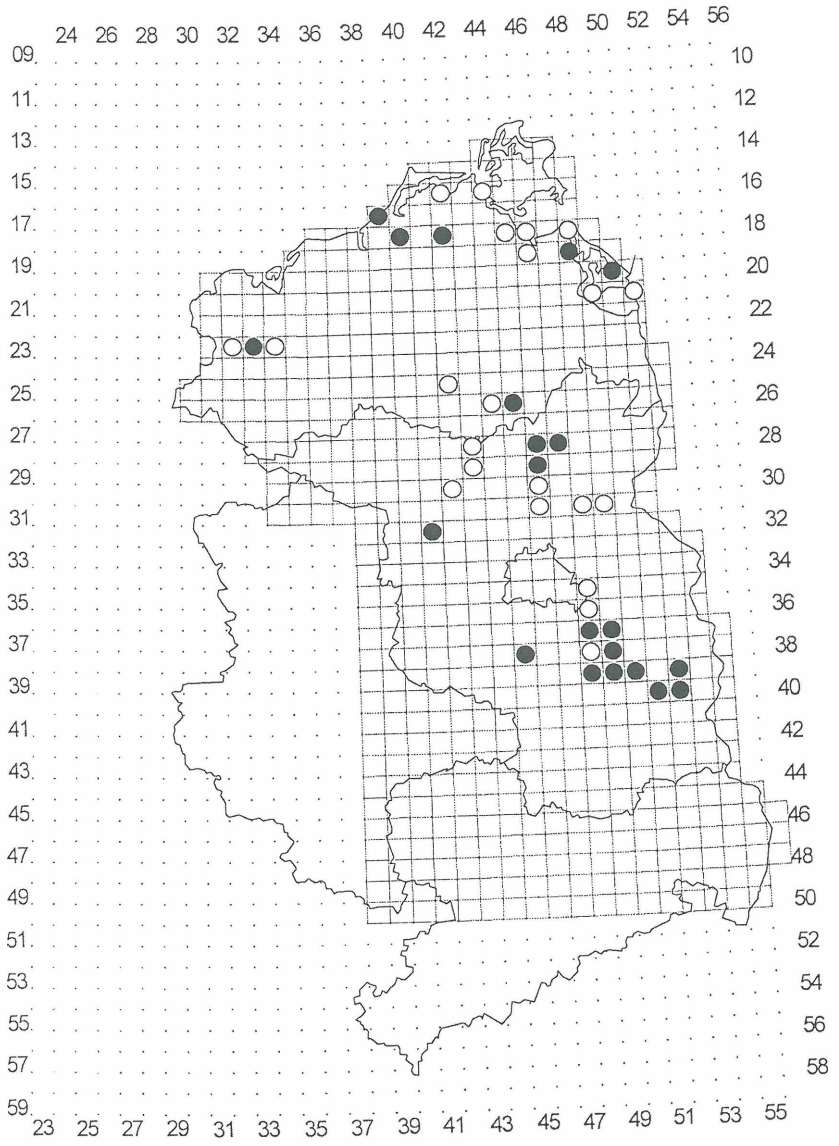



Abb. 12: Verbreitungskarte von *Acronicta menyanthidis* (ESPER, 1789) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)



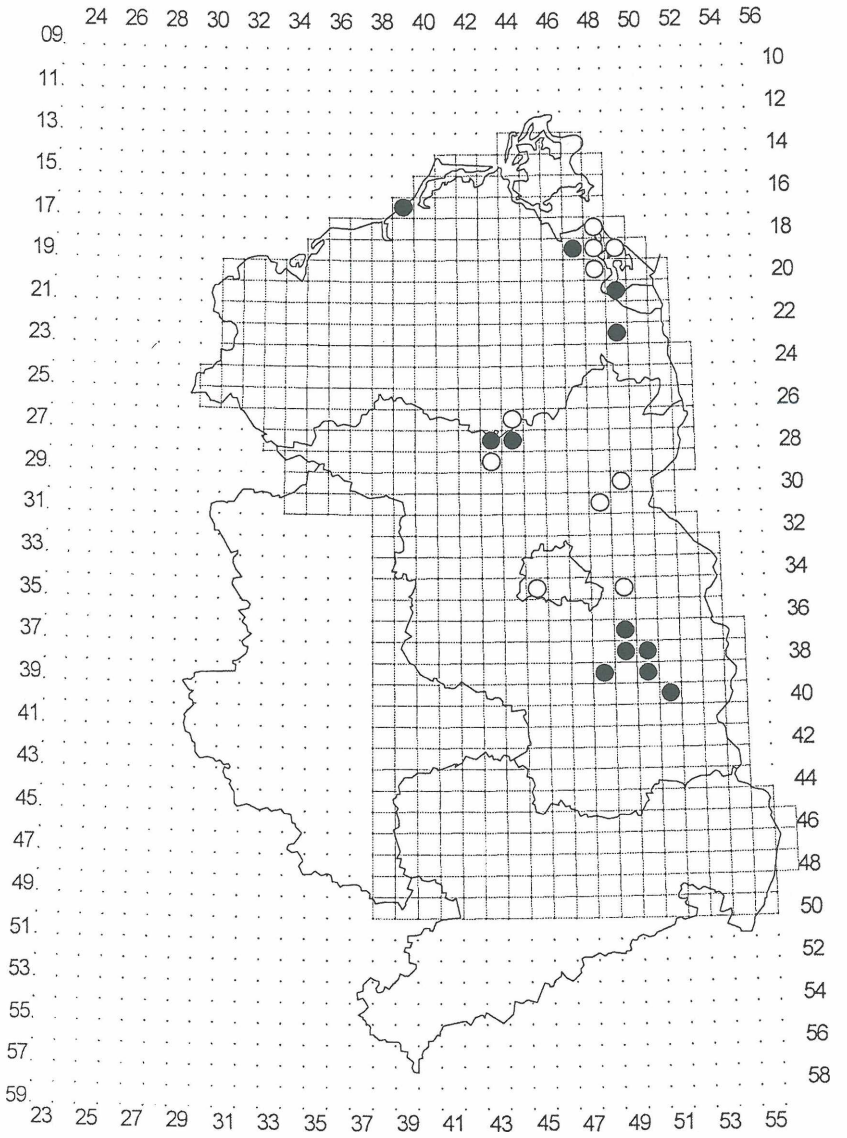



Abb. 13: Verbreitungskarte von *Lithophane lamda* (FABRICIUS, 1787) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)

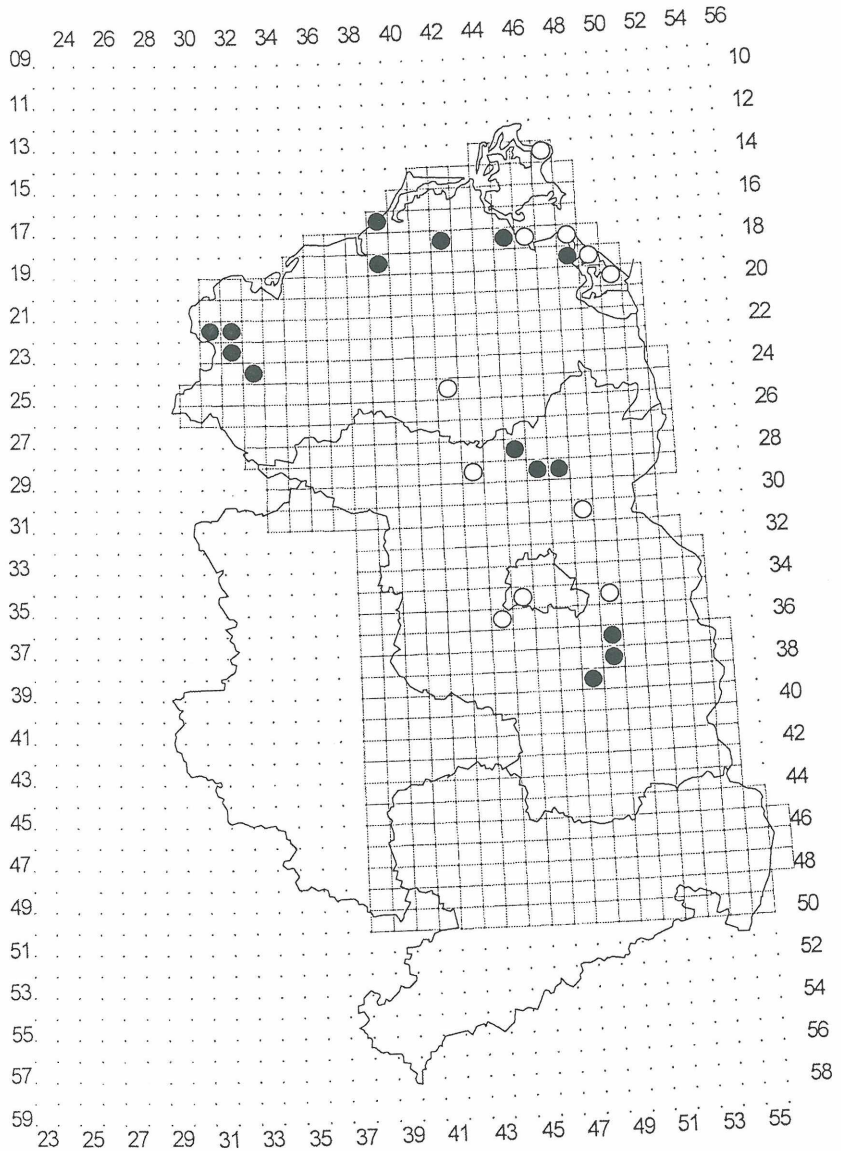


Abb. 14: Verbreitungskarte von *Amphipoea lucens* (FREYER, 1845) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)



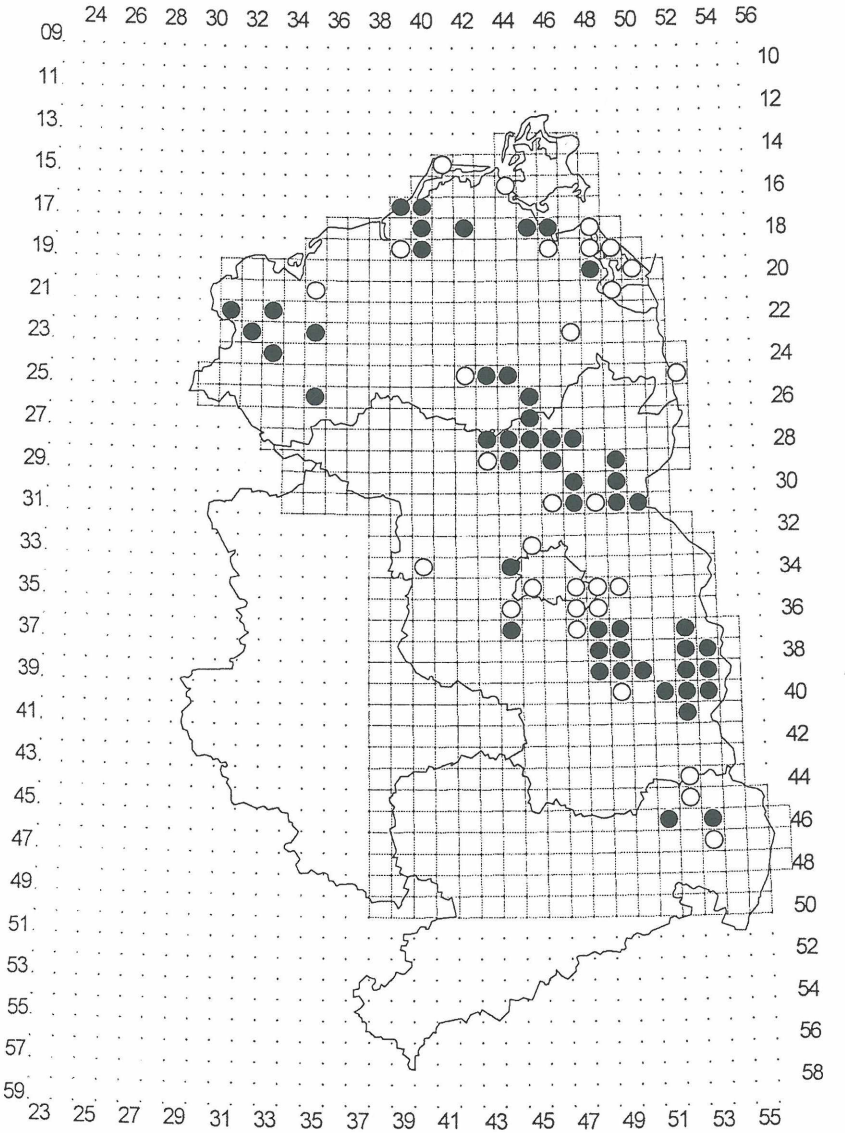


Abb. 15: Verbreitungskarte von *Celaena haworthii* (CURTIS, 1829) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)

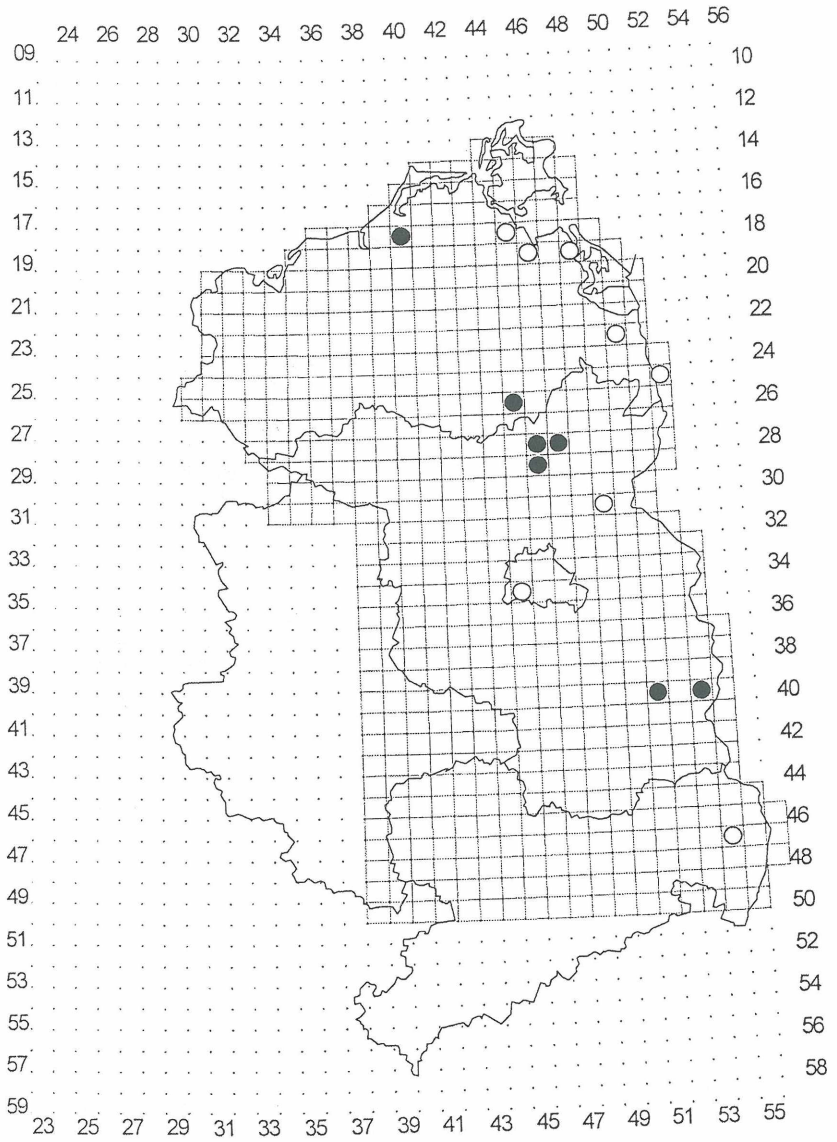



Abb. 16: Verbreitungskarte von *Anarta cordigera* (THUNBERG, 1788) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)



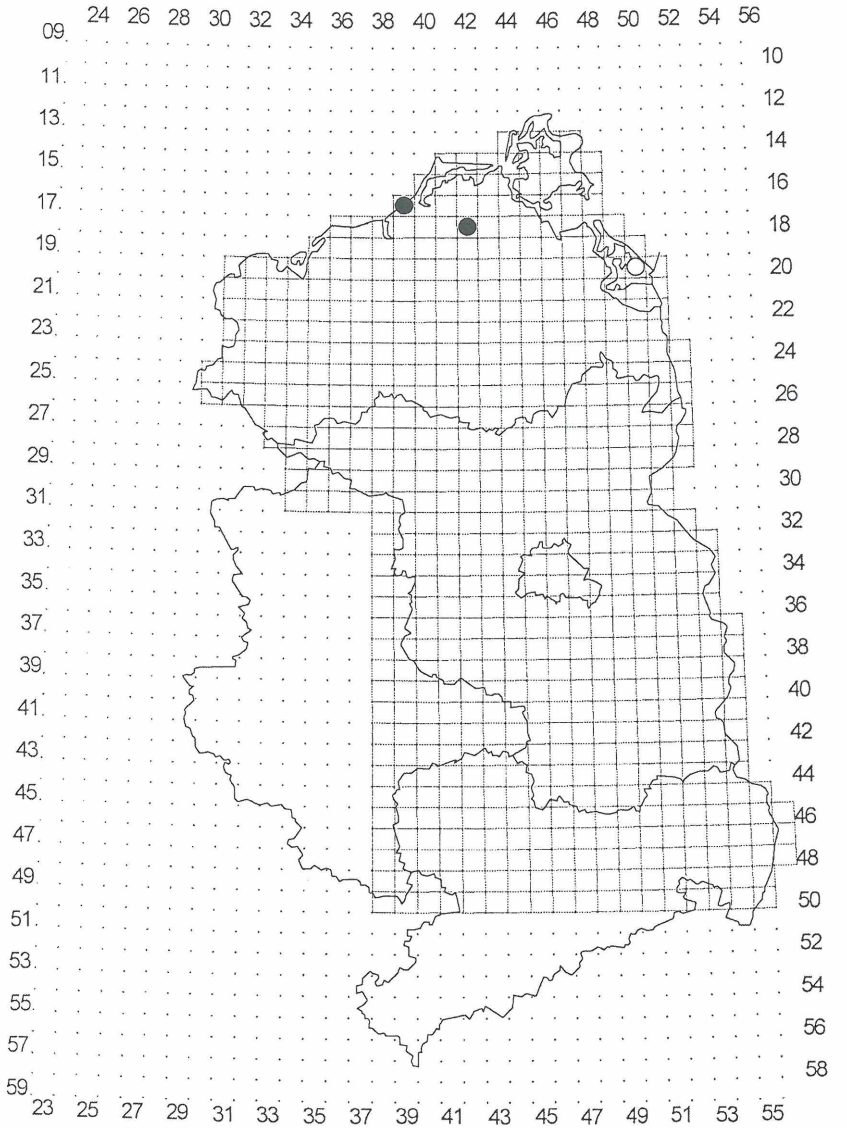



Abb. 17: Verbreitungskarte von *Eugraphe subrosea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)

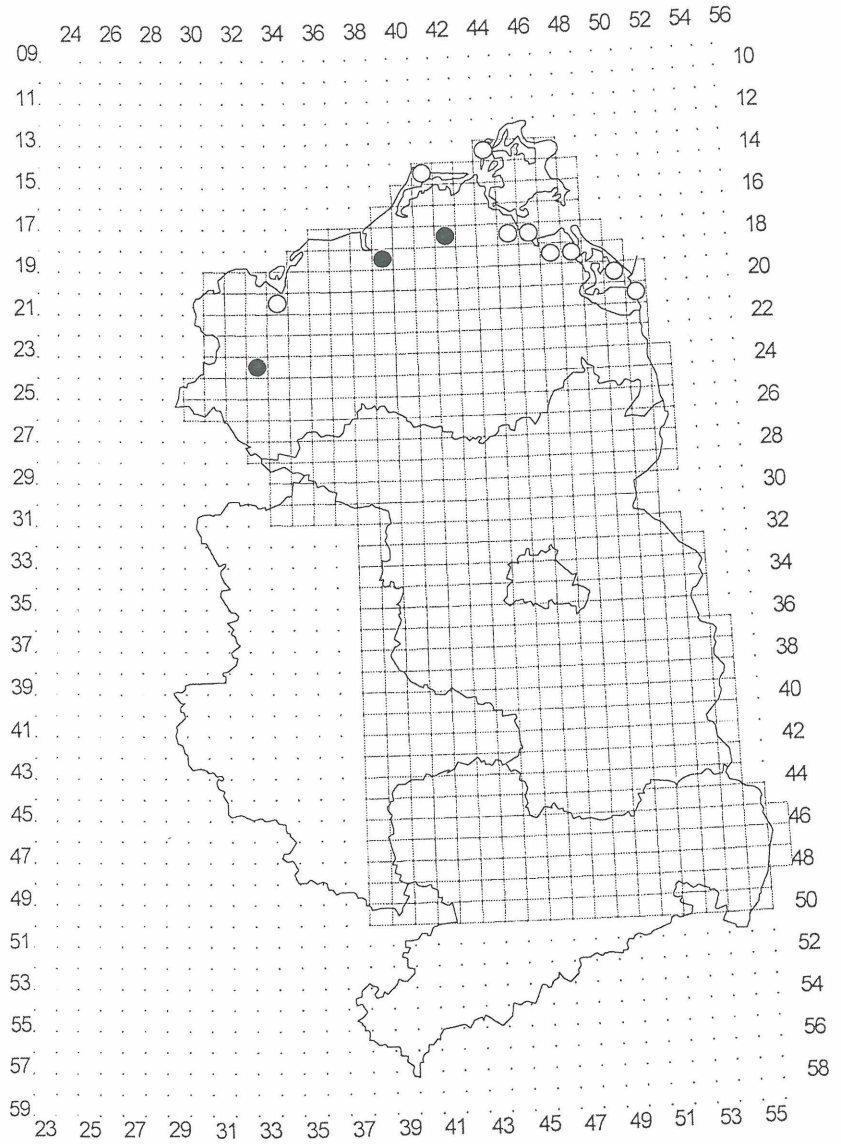



Abb. 18: Verbreitungskarte von *Orgyia antiquiodes* (HÜBNER, 1822) im nordostdeutschen Tiefland (Vollkreis: letzter Nachweis seit 1980, Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1980)

**Farbtafeln 1-5:**

Farbtafel 1, a: Offene Bereiche auf dem NSG Mewenbruch bei Templin, Mai 2001 (Foto: GELBRECHT)
Farbtafel 1, b: Schwingrasen auf dem NSG Luchsee, Mai 2000 (Foto: GELBRECHT)

Farbtafel 2, a: Sumpfporstbestände (*Ledum palustre*) auf der Großen Zehme im NSG Lieberoser Endmoräne, 24.V.2001 (Foto: DOMMAIN)
Farbtafel 2, b: *Stigmella lediella* (Foto: GERSTBERGER)
Farbtafel 2, c: *Glyphipteryx haworthana*, NSG Luchsee, 18.VII.1998 (leg. THEIMER, Foto: GERSTBERGER)
Farbtafel 2, d: *Lyonetia ledi*, NSG Kleiner Griesensee, IX.1998 (Foto: GERSTBERGER)

Farbtafel 3, a: *Elachista kilmunella*, Pastlingmoor, 10.V.1999 (leg. STÜBNER, Foto: GERSTBERGER)
Farbtafel 3, b: *Elachista serricornis*, Possebruch, 1.VI.1996 (Foto: GERSTBERGER)
Farbtafel 3, c: *Monochroa suffusella*, NSG Kleiner Griesensee, 6.VI.1998 (Foto: GERSTBERGER)
Farbtafel 3, d: *Phiaris turfosana*, NSG Kleiner Griesensee, 18.VII.1998 (leg. THEIMER, Foto: GERSTBERGER)
Farbtafel 3, e: *Argyroploce lediana*, NSG Kleiner Griesensee, e.l. 5.IX.1998 (oben) sowie 1.VI.1991 (unten) (Foto: GERSTBERGER)
Farbtafel 3, f: Von einer *A. lediana*-Raupe zusammengesponnener Trieb von *Ledum palustre*, NSG Kleiner Griesensee, 9.V.2002 (Foto: OCHSE)

Farbtafel 4, a *Buckleria paludum*, NSG Luchsee, 19.VI.1999 (Foto: GERSTBERGER)
Farbtafel 4, b: *Crambus alienellus*, Pastlingmoor, 17.V.1998 (leg. STÜBNER, Foto: GERSTBERGER)
Farbtafel 4, c: Sack von *Phalacropteryx graslinella*, Mewenbruch, 2002 (Foto: GÖRITZ)
Farbtafel 4, d: Raupe von *Arichanna melanaria*, NSG Kleiner Griesensee, 8.VI.1997 (Foto: ROSENBAUER)
Farbtafel 4, e: Raupen von *Eupithecia gelidata* und charakteristische Fraßspuren an Blättern von *Ledum palustre*, Moor bei Rheinsberg, Juli 1999 (Foto: ROSENBAUER)

Farbtafel 5, a: Raupe von *Lithophane lamda*, NSG Kleiner Griesensee, 28.VI.1997 (Foto: ROSENBAUER)
Farbtafel 5, b: Raupe von *Eugraphe subrosea*, Wistedt, 4.VI.1995 (Foto: WIDOWSKI)
Farbtafel 5, c: Raupe von *Orgyia antiquiodes*, Wistedt, 1997 (Foto: WIDOWSKI)
Farbtafel 5, d: Seitenansicht des Ölkäfers *Meloë coriarius* (BR.ER.) (Foto: LÜCKMANN)

Abb. 1a

Abb. 1b

Abb. 2a

Abb. 2b

Abb. 2c

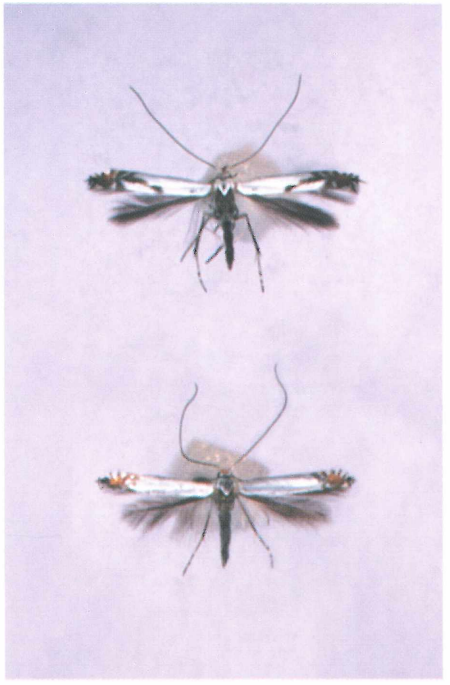


Abb. 2d

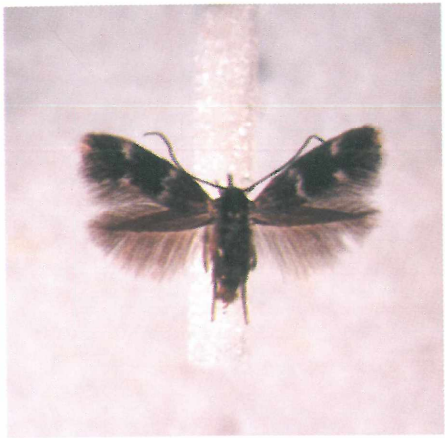


Abb. 3a

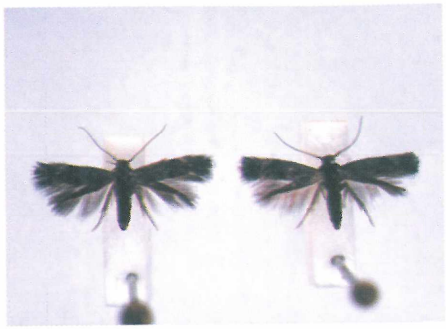


Abb. 3b

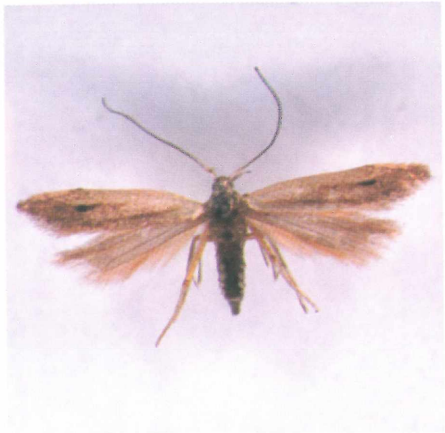


Abb. 3c

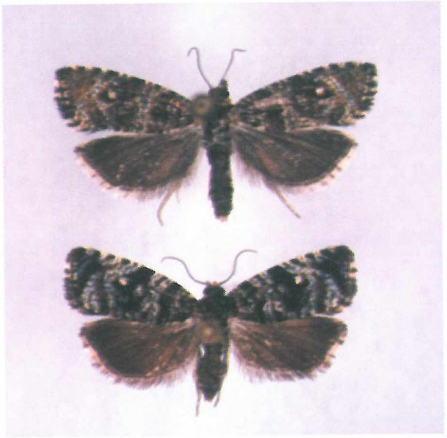


Abb. 3d

Abb. 3e

Abb. 3f

Abb. 4a

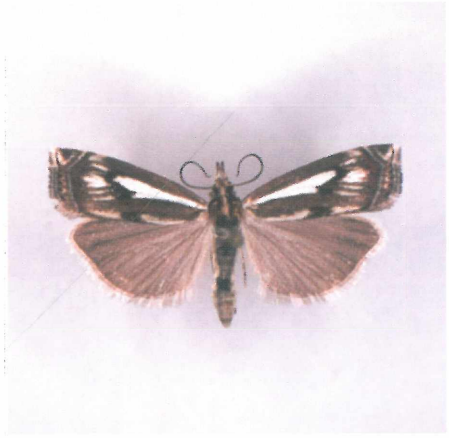


Abb. 4b

Abb. 4c

Abb. 4d

Abb. 4e

Abb. 5c

Abb. 5a

Abb. 5d

Abb. 5b



## 4. Schutzproblematik

Der naturschutzfachliche Wert oligotroph-saurer Moore wurde früh erkannt, so dass insbesondere wegen der botanischen Besonderheiten die ersten Moore schon vor 1945 unter Schutz gestellt wurden. In der Folgezeit bis hin zur Gegenwart wurde dann die meisten größeren Moore im nordostdeutschen Tiefland als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Dennoch weisen die viele Moore inzwischen erhebliche Störungen auf, die vor allem durch Wassermangel bedingt sind, was zur Verbuschung und Bewaldung führt. Bei der Unterschutzstellung wurde fast nie berücksichtigt, dass unter den hiesigen klimatischen Bedingungen das unterirdische Einzugsgebiet, das zur Speisung der Moore mit nährstoffarmem Grundwasser entscheidend beiträgt, mehrfach größer ist als das eigentliche Moor (QUAST et al. 1993). So führten in vielen Regionen Grundwasserabsenkungen in den Einzugsgebieten der Moore infolge meliorativer Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen zur Austrocknung der Moore. In der Lausitz wurden durch die großräumigen und dramatischen Grundwasserabsenkungen als Folge der Braunkohlenförderung die meisten Moore schon vor Jahrzehnten zerstört. Lokal trägt auch die Trinkwasserentnahme zur Grundwasserabsenkung bei. Neben den indirekten Beeinträchtigungen kam es vor allem in der Vergangenheit auch zu einer gezielten Trockenlegung einiger Moore zum Zwecke des Torfabbaus. Bei zusätzlichem Nährstoffeintrag von außen oder durch Nährstofffreisetzungen in Folge der Torfmineralisierung bei stärkeren Wasserstandsschwankungen verdrängen nährstoffliebende Pflanzengesellschaften wie Röhrichte und Hochstaudenfluren die ursprüngliche Moorvegetation. Ein weitere Gefährdung besteht in der Tatsache, dass vor allem in den mittel- und ostbrandenburgischen Kiefern-Heidegebieten mit monotonen Kiefernforsten wiederholt großflächig Insektizide eingesetzt werden, um Gradationen von z.B. Nonne (*Lymantria monacha* (LINNAEUS, 1758)) oder Kiefernspinner (*Dendrolimus pini* (LINNAEUS, 1758)) zu bekämpfen. Durch Abdrift oder direkten Insektizideintrag in die Moore können die oft kleinen Populationen der tyrphobionten oder tyrphophilen Schmetterlinge ausgelöscht werden. Auf vermutete Beispiele wurde oben hingewiesen. Aufgrund der meist isolierten Lage der Moore ist eine rasche Wiederbesiedlung kaum zu erwarten. In seltenen Fällen haben sogar Naturschutzmaßnahmen („Biotoppflegemanagement") zum Vernichten wertvoller Schmetterlingspopulationen durch Überstau des Moores mit Fremdwasser geführt (NSG Jesor/Oberlausitz).

Von all diesen negativen Einflüssen waren die Moore auf den ausgedehnten ehemaligen Truppenübungsplätzen vor allem im Raum Storkow/Mark, in der Lieberoser Heide und teilweise in der Uckermark sowie wenige Moore in Mecklenburg-Vorpommern (z.B. Grambower Moor bei Schwerin und Dänschenburger Moor) am wenigsten betroffen. In der Lieberoser Heide kam es sogar durch großflächige Abholzungen zu einem Grundwasseranstieg im Einzugsgebiet der Moore, was das Moorwachstum förderte (BEUTLER & BEUTLER 1992). Das erklärt vielleicht die insgesamt noch stabilen Vorkommen der tyrphobionten und tyrphophilen Schmetter-

lingsarten in diesen Regionen. So konnten hier auch aktuell nahezu alle zu erwartenden Arten nachgewiesen werden.
Insgesamt zeigt sich jedoch, dass die an nährstoffarme Moore gebundenen Schmetterlinge im nordostdeutschen Tiefland in den letzten 50-60 Jahren enorme Fundortverluste hinnehmen mussten. Besonders davon betroffen und daher in ihrer Existenz gefährdet sind vor allem die Arten, die an die offenen Strukturen der Moore gebundenen sind (Tab. 1). Eine Art, der Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*), ist sogar schon seit langem im gesamten Gebiet ausgestorben, andere sind vom Aussterben bedroht (Tab. 1).
Um diese negativen Entwicklungen zu stoppen, sollten beim Schutz der nährstoffarmen Moore folgende Grundprinzipien berücksichtigt werden:

- Schutz des unterirdischen Einzugsgebietes bzw. Ursachenbeseitigung der Störungen der Hydrologie durch entsprechende Maßnahmen, die zur Anhebung der Grundwasserstände führen (z.B. durch Verfüllen von Entwässerungsgräben oder Einbau von Sohlgleiten),
- teilweise Gehölzentfernung (Entbuschung) auf zu stark ausgetrockneten Mooren als kurzfristiger Eingriff; lichte Bereiche des Ledo-Pinetum sollten geschont werden, da bei wieder steigenden Grundwasserständen nach Sanierungsmaßnahmen im Einzugsgebiet ein Teil des Gehölzaufwuchses natürlicherweise abstirbt,
- Verhinderung von Nährstoffeinträgen,
- Verbot des Insektizideinsatzes in den Mooren und ihrer näheren Umgebung,
- keine Fremdwasserzufuhr, keine Überstauung,
- Aufrechterhaltung und Wiederherstellung eines Biotopverbundes durch Einbeziehung auch kleiner Moore als „Trittsteine" in die Schutzmaßnahmen.

Im Falle von notwendigen Maßnahmen zur Moorregenerierung muss der Wasserbedarf aus dem Einzugsgebiet durch Anheben der Grundwasserstände bereit gestellt werden. Die Zuführung von meist nährstoffreicherem Fremdwasser durch z.B. Wassereinleitung aus Grabensystemen führt zur Etablierung nährstoffliebender Pflanzengesellschaften im Moor, zu einem Verlust der ehemals typischen Vegetation und zu einem Aussterben der daran gebundenen Schmetterlinge. Ein Überstau zur Regeneration des Moorwachstums sollte nur im Falle völlig ausgetrockneter, botanisch und faunistisch inzwischen wertloser Moore erfolgen. In allen anderen Fällen sollte die Vernässung schrittweise erfolgen, so dass zumindest Teile (z.B. Bulten) ständig aus dem Wasser ragen.
Erste hoffnungsvolle Fallbeispiele zeigen, dass in nur wenigen Jahrzehnten bei erneutem Moorwachstum eine Oligotrophierung einsetzt und sich Pflanzengesellschaften etablieren (JESCHKE 2001, JESCHKE & PAULSON 2001), die tyrphobionten und tyrphophilen Schmetterlingsarten eine Lebensgrundlage bieten. Für ein entsprechendes Management der verbliebenen oligotroph-sauren Moore ist eine gute Zusammenarbeit zwischen Naturschutzbehörden, Botanikern und Entomologen eine unbedingte Voraussetzung.



## 5. Danksagung

Die Autoren danken alle Freunden und Kollegen, die aktiv an der Erforschung der Schmetterlingsfauna der nährstoffarmen Moore des nordostdeutschen Tieflandes mitgewirkt haben und ihre Ergebnisse für die vorliegende Arbeit zur Verfügung stellten. Namentlich danken wir: M. Bauer (Grevesmühlen), Dr. H. Beutler (Stremmen), H. Blackstein (Steckelsdorf), O. Blochwitz (Genthin), R. Busse (Zerpenschleuse), U. Deutschmann (Buchholz), K. Dörbandt (Berlin), T. Drechsel (Neubrandenburg), D. Eichstädt (Steckelsdorf), D. Förster (Rostock), A. Gördes (Neubrandenburg), E. Haase (Luckenwalde), Dr. V. & D. Heinrich (Templin), R. Heiß (Briesen/Mark), J. Jacobasch (Gröditz), M. Kleße (Wriezen), E. Kwast (Spremberg), J. Kulbe (Greifswald), M. Kutscher (Stubbenkammer, Nationalparkamt Rügen), I. Landeck (Finsterwalde), T. Lange (Wittenberge), L. Lehmann (Eisenhüttenstadt), H. Leutsch (Oberoderwitz), W.-H. Liebig (Bad Muskau), Dr. B. Müller (Berlin), A. Musolff (Berlin), D. Noack (Wildau), Dr. M. Ochse (Bad Dürkheim), F. Ockruck (Basdorf), H. Pautz (Lübbenau), A. Plotz (Zickhusen), F. Rämisch (Mahlow), I. Rödel (Lugau), U. Rosenbauer (USA-Boston), K.-H. Salpeter (Wildau), H. Sbieschne (Bautzen), H. Schmidt (Wildau), Dr. Ch. Schönborn (Benzingerode), G. Seiger (Kraupa), B. Springborn (Templin), D. Stadie (Eisleben), M. Stegemann (Krien), Dr. D. Stöckel (Königswartha), W. Stuck (Tschernitz), A. Stübner (Jänschwalde-Ost), H. Tabbert (Stralsund), F. Theimer (Berlin), Dr. V. Thiele (Bützow), Dr. R. Trusch (Karlsruhe), V. Wachlin (Leist 1), S. Wauer (Ebersbach), P. Weisbach (Berlin), T. Wiesner (Lauchhammer-Ost). Herrn U. Widowski (Salzhausen) und Herrn Dr. M. Ochse danken wir für die Bereitstellung von Dia. Desweiteren danken wir den Herren Dr. R. Gaedike (DEI), Dr. W. Mey (MNHB) und Dr. M. Nuß (MTD) für den Zugang zu den entsprechenden Museumssammlungen bzw. für die Übermittlung von Sammlungsdaten sowie Herrn Dr. A. Malkewicz (Wroslaw) für wichtige Literaturhinweise und Herrn Dr. M. Nuß für kritische Hinweise zum Manuskript.

## 6. Literatur

AMSEL, H.G. (1930): Die Mikrolepidopterenfauna der Mark Brandenburg nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. – Dt. Ent. Z. Iris 44: 83-132.

AMSEL, H.G. (1931): Die Mikrolepidopterenfauna der Mark Brandenburg nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. – Dt. Ent. Z. Iris 45: 147-201.

BENKERT, D., FUKAREK, F. & H. KORSCH (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 615 S.

BEUTLER, H. & D. BEUTLER (1992): Das Naturschutzgebiet „Lieberoser Heide" auf dem Truppenübungsplatz Lieberose. – Naturschutz Landschaftspfl. Bbg. H.1: 15-19.

BLACKSTEIN, H. (2002): Die Tortricidae-Fauna der Länder Brandenburg und Berlin (Insecta: Lepidoptera). – Dt. Ent. Institut (Hrsg.), Eberswalde, 70 S.

BORKOWSKI, A. (1994): Die Zwergminiermotten (Lep., Nepticulidae) der Länder Berlin und Brandenburg mit einer Stellungnahme zu ihrer Behandlung in der Roten Liste der gefährdeten Tiere. – Ent. Nachr. Ber. 38: 145-173.

BUSCHING, W.-D. (1985): Zum Stand der Erforschung der Schmetterlingsfauna des Göldenitzer Moores (Krs. Rostock) (Insecta; Lepidoptera). – Naturschutzarbeit in Mecklenburg 28(2): 75-84.

BUSZKO, J. & J. NOWACKI (Eds.) (2000): The Lepidoptera of Poland. A Distributional Checklist. – Polish Entomological Monographs Vol. 1, Poznan and Torun, 178 S.

CHAPPUIS, U.v. (1942): Veränderungen in der Großschmetterlingswelt der Provinz Brandenburg bis zum Jahre 1938. – Dtsch. Ent. Z., Heft I-IV: 138-214.

CLEVE, K. (1964): Das Naturschutzgebiet Teufelsbruch in Berlin-Spandau, Die Schmetterlinge. – Sber. Ges. naturf. Freunde 4: 97-132.

DEUTSCHMANN, U. (1988): Die Lepidopterenfauna des „NSG Grambower Moor" und seiner Randgebiete. – S. 38-45. In GÖMER, W. & H. KIESEWETTER: Das Naturschutzgebiet Grambower Moor. – Hrsg. Rat des Kreises Schwerin, 54 S.

DEUTSCHMANN, U. (1999): Die Lepidopterenfauna des NSG „Grambower Moor" und seiner Randgebiete in Nordwestmecklenburg. – Virgo (Schwerin) 3: 59-81.

EBERT, G. (2001): *Carsia sororiata* (HÜBNER, [1813]). In: EBERT, G. (Hrsg.) Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 8., Nachtfalter 6. – Ulmer, Stuttgart, 541 S.

ELSNER, G., HUEMER, P. & Z. TOKAR (1999): Die Palpenmotten (Lep., Gelechiidae) Mitteleuropas. – Bratislava, 208 S.

EICHBAUM, W. (1965): Kurzer Aufriß der Studiensammlung Mecklenburgischer Großschmetterlinge im Müritzmuseum in Waren (Müritz) nach Fundorten und Sammlern. – Unveröff. Manuskr., Müritzmuseum Waren.

FISCHER, U. (1995): Rote Liste Eulenfalter. – Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie (Hrsg.), Mat. Naturschutz und Landschaftspflege 8/1995: 4-14.

FISCHER, U. & T. SOBCZYK (2002): Rote Liste der Bohrer, Sackträger, Glasflügler, Blutströpfchen, „Spinnerartigen" und Schwärmer. – Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie (Hrsg.), Mat. Naturschutz und Landschaftspflege (im Druck).

FRIESE, G. (1956): Die Rhopaloceren Nordostdeutschlands (Mecklenburg und Brandenburg). – Beitr. Entom. 6: 53-100, 403-442, 625-658.

GELBRECHT, J. (1988): Zur Schmetterlingsfauna von Hochmooren in der DDR. – Ent. Nachr. Ber. 32: 49-56.

GELBRECHT, J. (1999): Die Geometriden Deutschlands – eine Übersicht über die Bundesländer (Geometridae). – Ent. Nachr. Ber. 43: 9-26.

GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBCZYK , T. & M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera") des Landes Brandenburg. – Naturschutz Landschaftspfl. Bbg. 10, H.3, Beilage, S. 1-62.

GELBRECHT, J., RICHERT, A. & H. WEGNER (1995): Biotopansprüche ausgewählter vom Aussterben bedrohter oder verschollener Schmetterlingsarten der Mark Brandenburg (Lep.). – Ent. Nachr. Ber. 39: 183-203.

GELBRECHT, J. & D. SCHOTTSTÄDT (1996): Rote Liste Spanner. – Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie (Hrsg.), Mat. Naturschutz und Landschaftspflege 8/1996, S. 4-9.

GELBRECHT, J., WEIDLICH, M., BLOCHWITZ, O., KÜHNE, L., KWAST, E., RICHERT, A. & T. SOBCZYK (1993): Kommentiertes Verzeichnis der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) der Länder Berlin und Brandenburg. – In: GERSTBERGER, M. & W. MEY (Hrsg.): Fauna in Berlin und Brandenburg. – Förderkreis der naturwissenschaftl. Museen Berlins e.V., S.11-69.

GERSTBERGER, M. (2000): Weitere Ergänzungen zur Kleinschmetterlingsfauna der Länder Berlin und Brandenburg (Microlepidoptera). – Ent. Nachr. Ber. 44: 105-110.

GERSTBERGER, M. & L. STIESY (1989): Schmetterlinge in Berlin-West, Teil I, Zweite, ergänzte Aufl. – Förderkreis naturwiss. Mus. Berlin e.V. (Hrsg.). – Wedding Druck, Berlin, 89 S.

GILLMER, M. (1903): Übersicht der von Herrn Busack bei Schwerin und Waren gefangenen Großschmetterlinge.- Arch. Ver. Naturg. Mecklenb. 57: 105-127.

GRATZ, H. (1954): Aufstellung der in der Umgebung von Rostock beobachteten Großschmetterlinge I. Teil: Tagfalter. – Arch. Frde. Naturgesch. Mecklenbg. N. F. 1: 68-78.



GRATZ, H. (1959): Aufstellung der in der Umgebung von Rostock beobachteten Großschmetterlinge IV. Teil. – Arch. Frde. Naturgesch. Mecklenbg. N. F. 5: 265-277.

GROSSER, N. (1975): Beitrag zur Fauna der „Makrolepidopteren„ in der Umgebung der Biologischen Station „Faule Ort" im Naturschutzgebiet „Ostufer der Müritz". – Ent. Nachr. Ber. 19: 49-54.

HANNEMANN, H.-J. (1977): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. III. Federmotten (Pterophoridae), Gespinstmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tiniedae). – In: Die Tierwelt Deutschlands. 63. Teil. – Gustav Fischer, Jena, 273 S. + 17 Taf.

HEINICKE, W. & C. NAUMANN (1980-1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera-Noctuidae. – Beitr. Ent. (Berlin): Bd. 30-32.

HEINRICH, V., KUSCHMIERZ, H., KUSKE, R. & R. SCHINDLER (1982): Die Falter (Macrolepidoptera) des Kreises Templin. – Zool. Rundbrief Bez. Neubrandenburg 2: 1-64.

HERING, E.M. (1957): Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa. Bd. I-III. – Verlag Junk, S'Gravenhage.

HERMANN, R. (1994): Psychidae. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd.3, Nachtfalter I. – Ulmer, Stuttgart, 518 S.

HOMAYER, A. VON (1884): Vorkommen und Verbreitung einiger Macrolepidopteren in Vorpommern und Rügen. – Stettin. ent. Ztg. 45: 417-442.

HOPPE, H. (1985): Lepidopterologischer Sammelbericht von der Insel Rügen (Lep.). – Ent. Nachr. Ber. 29(2): 85-88.

HOPPE, H., KALLIES, A. & H. WEGNER (1994): Ein Beitrag zur Noctuiden-Fauna von Westmecklenburg (Lep., Noc.). – Ent. Nachr.Ber. 39: 95-107.

HUEMER,P. & G. TARMANN (1993): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). – Selbstverlag Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, 224 S.

JESCHKE, L. & C. PAULSON (2001): Revitalisierung von Kesselmooren im Serrahner Wald (Müritz-Nationalpark). – In: SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde, 2., völlig neu bearb. Aufl. – Schweizerbart, Stuttgart, S. 523-528.

JESCHKE, L. (2001): Revitalisierung des Kieshofer Moores bei Greifswald. – In: SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde, 2., völlig neu bearb. Aufl. – Schweizerbart, Stuttgart, S. 528-534.

JOOSTEN, H. & M. SUCCOW (2001): Hydrogenetische Moortypen. – In: SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde, 2., völlig neu bearb. Aufl. – Schweizerbart, Stuttgart, S. 234-240.

KALLIES, A. (1985): *Apamea aquila funerea* (HEINEMANN, 1859) für die Fauna der DDR erneut nachgewiesen (Lep., Noctuidae). – Ent. Nachr. Ber. 29: 84-85.

KARISCH, T. (1998): Zur Schmetterlingsfauna der Moore des Brockengebietes (Insecta: Lepidoptera). – Hercynia N.F. Halle 31: 229-268.

KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (eds.) (1996): The Lepidoptera of Europe. – Apollo Books, Stenstrup, 380 S.

LEUTSCH, H. (1983): 233. Eine neue Futterpflanze von *Arichanna melanaria* L. (Lep., Geometridae). – Ent. Nachr. Ber. 29: 130-131.

LOMMATZSCH, W. (1928): Großschmetterlinge auf einem norddeutschen Hochmoor. – Int. Ent. Z. 21: 341-342.

MIKKOLA, K. & K. SPITZER (1983): Lepidoptera associated with peatlands in Central and Northern Europe: a synthesis. – Nota lepid. 6: 216-229.

MÖBIUS, E. (1905): Die Grosssschmetterlingsfauna des Königreiches Sachsen. – Dt. Ent. Z. Iris, Dresden 18 (1), 236 S.

MÖSCHLER, H.B. (1857): Die Schmetterlinge der Oberlausitz. I. Abteilung. – Neues Lausitzisches Magazin (Görlitz) 34: 236-337.

MÖSCHLER, H.B. (1861): Die Schmetterlinge der Oberlausitz. I. Abteilung. – Neues Lausitzisches Magazin (Görlitz) 38: 1-146.
OTTO, B., SÜßMUTH, T. & F. MEYER (2001): Zur Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit von Verlandungsmooren in der Mittleren Mark – dargestellt am Naturschutzgebiet Rauhes Luch bei Luckenwalde. – Naturschutz Landschaftspfl. Bbg. 10: 62-70.
PATZAK, H. (1974): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Coleophoridae. – Ent. Beitr. 24: 153-278.
PAUL, H. & C. PLÖTZ (1872): Verzeichnis der Schmetterlinge, welche in Neuvorpommern und auf Rügen beobachtet wurden. – Mitt. naturw. Ver. Neuvorpomm. 4: 52-115.
PETER, K. (1934): Eine Sammlung und ein Verzeichnis der Großschmetterlinge von Greifswald und Umgebung. – Mitt. naturw. Ver. Neuvorpomm. 6 (1933): 120-156.
PFAU, J. (1928): Beitrag zur Kenntnis der Schmetterlinge Pommerns. – Abh. Ber. Pommer. Naturf. Ges. Stettin 9: 203-263.
PFAU, J. (1929): Beitrag zur Kenntnis der Schmetterlinge Pommerns (Fortsetzung). – Abh. Ber. Pommer. Naturf. Ges. Stettin 10: 46-108.
PFAU, J. (1959): Um das Thurbruch und seine Schmetterlingswelt. – Natursch. Naturkdl. Heimatforsch. Mecklenbg, H. 4: 12-22.
PFAU, J. (1962): Erinnerungen an das Anklamer Stadtbruch. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg 5: 39-57.
PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 55: 87-111.
QUAST, J., DIETRICH, O. & R. DANNOWSKI (1993): Die Folgen der Entwässerung und Nutzung von Niedermooren für den Landschaftshaushalt. –Naturschutz Landschaftspfl. Bbg. 2, Sonderheft Niedermoore: 11-14.
RABELER, W. (1930): Die Fauna des Göldenitzer Hochmoores in Mecklenburg. – Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere 21: 260-264.
RAZOWSKI, J. (1990): Motyle (Lepidoptera) Polski. Cz. 16. – Coleophoridae. – Monogr. Fauny Polski, Bd. 16, 270 S.
RAZOWSKI, J. (2001): Die Tortriciden (Lepidoptera, Tortricidae) Mitteleuropas. – Bratislava, 319 S.
REINHARDT, R. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Lepidoptera – Rhopalocera et Hesperidae. II. Neobiidae - Nymphalidae sowie Lycaenidae und Hesperidae. – Ent. Nachr. Ber. 26 (1982), Beiheft 2: 1-64 sowie Verbreitungskarten Nr. 44-140.
REINHARDT, R. (1985): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera–Rhopalocera et Hesperiidae 1. Nachtrag, Ergänzung der Funde bis 1980. – Ent. Nachr. Ber. 29: 265-268.
REINHARDT, R. (1989): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Rhopalocera et Hesperidae – 2. Nachtrag – Ergänzungen und Korrekturen bis 1980. – Ent. Nachr. Ber. 33(3): 103-110.
REINHARDT, R. (1998): Rote Liste Tagfalter. – Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie (Hrsg.), Mat. Naturschutz und Landschaftspflege, S. 4-18.
REINHARDT, R. & P. KAMES (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Lepidoptera – Rhopalocera et Hesperidae. I. Papilionidae – Pieridae – Satyridae. – Ent. Nachr. Ber. 26 (1982), Beiheft 1: 1-72 sowie Verbreitungskarten Nr. 1-43.
REINHARDT, R. & R. THUST (1993): Zur Entwicklung der Tagfalterfauna 1981-1990 in den ostdeutschen Ländern, mit einer Bibliographie der Tagfalterliteratur von 1949-1990 (Lepidoptera, Diurna). – Neue Ent. Nachr. 30: 1-285.
RICHERT, A. (1999): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) der Diluviallandschaften um Eberwalde. Teil I (Allgemeiner Teil und Tagfalter). – Dt. Ent. Institut (Hrsg.), Eberswalde, 61 S.
RICHERT, A. (2001): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) der Diluviallandschaften um Eberwalde. Teil II (Spinner und Schwärmer). – Dt. Ent. Institut (Hrsg.), Eberswalde, 80 S.



ROESLER, R. (1935): Beiträge zur mecklenburgischen Großschmetterlingsfauna, mit besonderer Berücksichtigung der Rostocker Umgebung. – Arch. Ver. Naturg. Mecklenb. N. F. 9: 31-58.
SBIESCHNE, H. (1973): Ein neuer Fundort von *Phalacropteryx graslinella* BSD. (Lep., Psychidae) in der Oberlausitz. – Ent. Nachr. 17: 157-159.
SCHMIDT, F. (1858): Zur Naturgeschichte einiger Lepidopteren.. – Stettin. ent. Ztg. 19: 344-381.
SCHMIDT, F. (1879): Übersicht der in Mecklenburg beobachteten Macrolepidopteren. – Arch. Ver. Naturg. Mecklenbg. 33: 1-198.
SCHÖNBORN, Ch. (1987): Beitrag zur Großschmetterlingsfauna in der Umgebung von Neuglobsow (Kreis Gransee). – Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 23 (1): 7-12.
SCHÜTZE, K.T. (1931): Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung der Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. – Stuttgart, 236 S.
SCHÜTZE, K.T. (1895): Die Grossschmetterlinge der sächsischen Oberlausitz. – Dt. Ent. Z. Iris 8: 271-286.
SORHAGEN, L. (1886): Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und angrenzender Landschaften. Mit besonderer Berücksichtigung der Berliner Arten. – Berlin, 368 S.
SPITZER, K. (1983): Ökologie und Biographie der bedrohten Schmetterlinge der südböhmischen Hochmoore. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württ. 21: 125-131.
SPITZER, K., JAROS, J. & I. SVENSSON (1991): Geographical variation in food plant selection of *Eupithecia gelidata* MÖSCHLER, 1860 (Lepidoptera, Geometridae). – Entomol. Fennica 2: 33-36.
SPORMANN, K. (1907): Die im nordwestlichen Neuvorpommern bisher beobachteten Großschmetterlinge mit Berücksichtigung der näheren Umgebung Stralsunds. – Jahresber. des Gymnasiums zu Stralsund, Teil 1, S. 1-56.
SPORMANN, K. (1909): Die im nordwestlichen Neuvorpommern bisher beobachteten Großschmetterlinge mit Berücksichtigung der näheren Umgebung Stralsunds. – Jahresber. des Gymnasiums zu Stralsund, Teil 2, S. 1-36.
STANGE, G. (1912): Nachträge zur Schmetterlingsfauna Friedlands. – Wiss. Beil. zu dem Programm des Gymnasiums zu Friedland i. Meckl., S. 3-17.
STEINIG, G. (1961): Ein Beitrag zur Großschmetterlingsfauna Brandenburgs (2. Teil und Schluß). – Mitt.bl. f. Insektenkunde 5 (5): 111-115.
STÖCKEL, K. (1955): Die Großschmetterlinge der Mark Brandenburg. – Unveröff. Manuskript, Berlin, Bibliothek Dt. Ent. Institut.
STÖCKEL, K. (1959): Interessante Besonderheiten der Hochmoore Brandenburgs. – Ent. Z. 69: 84-88, 106-108.
SUCCOW, M. (2001a): Ökologisch (-phytozoenologische) Moortypen. – In: SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde, 2., völlig neu bearb. Aufl. – Schweizerbart, Stuttgart, S. 229-234.
SUCCOW, M. (2001b): Übersicht chorischer Moor-Naturraumtypen. – In: SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde, 2., völlig neu bearb. Aufl. – Schweizerbart, Stuttgart, S. 240-252.
SUTTER, R. (1991): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Pterophoridae. – Beitr. Ent. 41: 27-121.
TABBERT, H. (1987): Die Tagfalter der Stralsunder und Grimmener Umgebung im Zeitraum 1956-1986 (Lep., Rhopalocera et Hesperiidae). – Ent. Nachr. Ber. 31: 237-246.
TABBERT, H. (1997): Bemerkenswerte Noctuidae aus der Stralsunder Umgebung (Lep.). – Ent. Nachr. Ber. 41: 7-17.
TESSMANN, G. (1902): Neue und seltene Schmetterlinge aus der Umgebung von Stavenhagen. – Arch. Ver. Naturg. Mecklenbg. 56: 127-131.
THIELE, V. & A. BERLIN (2002): Zur ökologischen Bewertung des Naturschutzgebietes „Großes Moor bei Darze“ (Mecklenburg-Vorpommern) mittels eines neu entwickelten Verfahrens auf der Basis zoologischer Taxa. – Telma (in Druck).

URBAHN, E. (1969): Das Naturschutzgebiet Serrahn. Beitrag zur Großschmetterlingsfauna. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg, Sonderheft 1969, S. 70-78.
URBAHN, E. & H. URBAHN (1939): Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum. – Stett. Ent. Z. 100: 185-826.
URBAHN, E. & H. URBAHN (1974): Neue Falterbeobachtungen in den Naturschutzgebieten „Anklamer Stadtbruch", „Thurbruch und „Ostufer der Müritz". – Naturschutzarbeit in Mecklenburg 17: 47-51.
URBAHN, E., URBAHN H. & F. KOST (1967): Die Schmetterlinge im Naturschutzgebiet „Ostufer der Müritz" (Makrolepidoptera). – Natur und Naturschutz in Mecklenburg 5: 67-77.
WACHLIN, V. (1993): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns. – Umweltminister d. Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin, 44 S.
WACHLIN, V., KALLIES, A. & H. HOPPE (1997): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns (unter Ausschluß der Tagfalter). – Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin, 88 S.
WACHLIN, V. & M. WEIDLICH (1984): Die Großschmetterlinge von Greifswald und Umgebung. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg 20: 5-80.
WEGNER, H. & U. WIDOWSKI (1998): 94. (Lep. Psychidae) – Ein Beitrag zur Psychidenfauna in Nordostniedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein. – Bombus 3, H. 32-34: 125-129.
WEIDLICH, M. (1982): Im Mannhagener Moor fliegt noch *Boloria aquilionaris* STICHEL und *Anaitis paludata* THNBG. ssp. *imbutata* HBN. (Lep.). – Naturschutzarbeit in Mecklenburg 25: 43-44.
WEIDLICH, M. (1992): Untersuchungen zur Schmetterlingsfauna im NSG Milaseen im Kreis Beeskow. – Naturschutz Landschaftspfl. Bbg. 1: 30-33.
WEIDLICH, W. & V. WEIDLICH (1984): Veränderungen im NSG „Gothensee und Thurbruch" und ihr Einfluß auf den Rückgang des Schmetterlingsbestandes. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg 27: 25-29, 97-100.
WEIDLICH, W. & V. WEIDLICH (1985): Veränderungen im NSG „Gothensee und Thurbruch" und ihr Einfluß auf den Rückgang des Schmetterlingsbestandes. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg 28: 21-24.
WOLF, P. (1928): Die Schmetterlinge Schlesiens. 2. Teil, S. 61-161. – Schlesische Buchdruckerei Vater, Breslau.
YELA, J.L. (2002): The internal genitalia as a taxonomic tool: description of the relict endemic moth, *Coranarta restricta* sp.n., from the Iberian Peninsula (Lepidoptera: Noctuidae: Hadeninae). – Entomol. Fennica 13: 1-12.

## Anschriften der Autoren:

Dr. Jörg Gelbrecht, G.-Hauptmann-Str. 28, D-15711 Königs Wusterhausen
Dr. Axel Kallies, Zionskirchstr. 48, D-10119 Berlin
Manfred Gerstberger, Sybelstr. 13, D-10629 Berlin
Rene Dommain, Bahnhofstr. 2, D-15910 Gröditsch
Uwe Göritz, Finkenweg 18, D-17268 Templin
Henri Hoppe, Hofstr. 2a, 23948 D-Klein Pravtshagen
Arnold Richert, Altenhofer Str. 68, D-16227 Eberswalde
Dr. Frank Rosenbauer, Boston, USA
Andreas Schneider, Wesendorfer Weg 43, D-16792 Zehdenick
Thomas Sobczyk, Diesterweg 28, D-02977 Hoyerswerda
Dr. Michael Weidlich, Lindenstr. 11, D-15898 Ratzdorf

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Märkische Entomologische Nachrichten

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 2003_1

Autor(en)/Author(s): Gelbrecht Jörg, Kallies Axel, Gerstberger Manfred, Dommain René, Göritz Uwe, Hoppe Henri, Richert Arnold, Rosenbauer Frank, Schneider Andreas, Sobczyk Thomas, Weidlichx Michael

Artikel/Article: Die aktuelle Verbreitung der Schmetterlinge der nährstoffarmen und sauren Moore des nordostdeutschen Tieflandes (Lepidoptera) 1-68