

MITTEILUNGSBLATT DES ENTOMOLOGISCHEN VEREINS MECKLENBURG

17. Jahrgang Nr. 1 / Dezember 2014

Virgo



ISSN 1438-5090

Impressum

Herausgeber

Entomologischer Verein Mecklenburg e.V.
Feldstr. 5
19067 Dobin am See, OT Buchholz
Vorsitzender: Uwe Deutschmann
www.entomologie-mv.de

Erscheinungsweise

Die *Virgo* erscheint als Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburgs e.V. in der Regel einmal jährlich.

Redaktion und Gestaltung

Dr. Wolfgang Zessin, Lange Str. 9, 19230 Jasnitz bzw.
Tel.:038751 20669
E-Post: WolfgangZessin@aol.com;

Titelbild: *Xylotrechus antilope*, der Antilopen-Holzwespenbock (12-15mm) . Dieser Bockkäfer hat sich in den letzten Jahrzehnten nach Norden ausgebreitet. Vor allem in den südlichen Landesteilen wurde er mehrfach nachgewiesen. Heute kann er mittlerweile bis in den Norden an geeigneten Stellen aufgefunden werden. Es ist eine Wärme liebende Art, die Entwicklung erfolgt in Eiche, in gut armdicken, frisch abgestorbenen Ästen, gern im Wipfelbereich. Das Foto wurde südlich von Ludwigslust am 20.6.2009 mit einer Canon IXUS aufgenommen.

Foto: Wolfgang Ziegler, Rondeshagen

Rücktitelbilder: In der „Griesen Gegend“: Kraaker Kiesgruben-Waldsee, Lebensraum nicht nur für seltene Libellenarten und Kraaker Mühlbach östlich von Moraas an der Kaiserwiese (hier schoss Kaiser Wilhelm I. einen kapitalern Hirsch), ein Refugium für seltene Arten.

Fotos: Dr. W. Zessin, Jasnitz

Fotos: Wo nicht extra vermerkt, sind die Fotos vom Verfasser.

Auflage 125 Exemplare

Druck: Eigendruck, Entomologischer Verein Mecklenburg, Buchholz
Umschlag chlorfrei gebleicht, Inhalt 100 % Recycling

Copyright und Reproduktionsrecht, auch auszugsweise, nur mit Erlaubnis des Entomologischen Vereins Mecklenburgs e.V..

Spendenkonto: Kto.: DE 61 1405 2000 0366 1600 01
SWIFT-BIC NOLADE21LWL

25 Jahre Fall des „Eisernen Vorhangs“ – 25 Jahre Wiedervereinigung der Entomologen aus Ost und West - Auszüge aus meinem Tagebuch

WOLFGANG ZESSIN

Vor 25 Jahren gingen wir zum ersten Mal in Schwerin auf die Straße und demonstrierten gegen die unhaltbaren Zustände in der DDR. Auch viele meiner Freunde und Arbeitskollegen befanden sich an diesem 23.10.1989 unter den Demonstranten. In meinem Tagebuch aus dieser Zeit notierte ich damals (ZESSIN, unveröffentlichtes Tagebuch 1988/89, unter dem 24.10.1989, S. 344 ff.): „*Erich Honecker ist gestürzt und wurde vom „Chefideologen“ Hager des Personenkultes bezichtigt - das er erst jetzt darauf kam. Gestern fand hier in Schwerin eine Demonstration des Neuen Forums statt. Da sie nicht zu verhindern war, glaubten einige der SED-Parteiführungsleute, mit einer zum gleichen Zeitpunkt und Ort angesagten Kundgebung auf dem „Alten Garten“ den Spieß umzudrehen. Das ging voll daneben. Sie wurden ausgepiffen und ausgebuht. Zu lange hatte man sich deren Reden anhören müssen. Während die einen an der Siegestsäule mit Podest und Lautsprecheranlage standen und aus der Umgebung mit Bussen linientreue oder eingeschüchterte Fahnenträger kommen ließen, standen und saßen die Anhänger des Neuen Forums am Theater und auf den Stufen des Museums mit Transparenten und brennenden Kerzen. Auf den Transparenten stand: „Wir fordern die Zulassung des Neuen Forums“, „Keine Obhutspflicht der SED für alle“, „Neue Männer braucht das Land“ und viele, wo nur „Neues Forum“ draufstand. Eines auch: „Wir sind das Volk“. Dann, nachdem der Redner der Nationalen Front nicht über sein „Liebe Genossen ...“ hinausgekommen war, formierte sich der Demonstrationzug. Der Exodus vom Alten Garten begann. Und der Zug wurde immer größer. Es ging ein Stück die Werderstraße entlang, dann Halt, von links kamen durch die Schliemannstraße weitere Demonstranten. Obwohl ich weit vorn in unserem Zug vom Alten Garten aus war, befand ich mich bald in der Mitte. Von der Schelfkirche sah ich Demonstranten auf der anderen Pfaffenteichseite.*

Immer wieder ertönten Sprechchöre: „Schließt euch an“, „Neues Forum“, „Stasi in die Produktion“, „Egon leit Reformen ein, oder geh ins Altersheim“, „Schnitzler muß weg“, „die Mauer muß weg“, „Reformen“. Vor mir sehe ich die Losung „Neuer Wagen – alte Pferde?“ Es waren nach meiner Schätzung etwa 30.000 Leute, wenn man den Zug mit knapp 3 km Länge annimmt. Leute standen auf dem Balkon und klatschten Beifall, andere reichten brennende Kerzen auf die Straße, Kinder wurden im Schlafanzug an die Fenster gestellt. Vor dem Hans-Kahle-Haus (Arsenal) wurden Kerzen aufgestellt und dort tönnten die Sprechchöre gegen die Staatssicherheit besonders intensiv. Dann kam der Zug wieder auf dem Alten Garten an, nachdem er den Pfaffenteich umrundet hatte. Die Nationale Front hatte den Rückzug angetreten. ...

Weiter notierte ich: „*Nach einer Weile zogen dann alle vor das ehemalige Kollegengebäude. Dort wurde es etwas brenzlig. Einige junge Stasi-Leute versuchten die Menge am Aufhängen und Hochhalten ihrer Transparente zu hindern. Das hatte keine Aussicht auf Erfolg. ...*

Die Menge war zwar erregt, aber es kam zu keinen Zwischenfällen. Ich hab unterwegs und vor der Bezirksleitung ein paar Mal fotografiert. Man wurde dabei schief angesehen, zu tief sitzt noch die Angst vor der Staatssicherheit. ...

Ich ließ es daher weitgehend sein und fotografierte wenn, dann nach vorn, in den Rücken der Leute.“

Am 9. November 1989, dem Tag, an dem die Mauer in Berlin geöffnet wurde, notierte ich am Vormittag in mein Tagebuch S. 366 ff.:

„Die politischen Ereignisse in diesem Land laufen Galopp und hinken doch immer noch hinter den Erwartungen her. Die Initiative ist seit Monaten weg von der führenden, nicht führenden Partei SED. Das ungarische Loch Anfang September, die anhaltende Ausreisewelle waren der Anfang vom Ende. Jetzt zerbricht die Partei an den Problemen und sich selbst. Regierung und Politbüro sind zurückgetreten und immer noch hält der Exodus über die CSSR an, täglich nun über 10.000 Menschen. Das wird wohl das Ende der SED-Diktatur sein. Eine Revolution in Deutschland und ich kann sagen, ich war dabei gewesen.“ Weiter schrieb ich: „*Unsere Genossen sind verunsichert. Aber noch steht die Macht. Werden sie das Land in das Chaos führen oder treten sie endlich alle ab und überlassen neuen Kräften die Macht. Das Volk hat seine Geschicke endlich in die eigenen Hände genommen. ...*“

Am Abend fiel dann die Mauer!

Vier Monate später, vom 16.-18.3.1990, besuchte ich die erste (nach Maueröffnung) gesamtdeutsche Odonatologentagung in Braunschweig, die mit etwa 100 Teilnehmern aus der BRD, DDR (18 Teilnehmer), Österreich, Schweiz, Belgien, Niederlande und Luxemburg, gut besucht war. Von den 18 Vorträgen wurden fünf von DDR-Leuten gehalten! Mein Vortrag war der letzte des Tagungsprogramms und erst am Sonntag, kurz vor Mittag dran: „Zur frühen Evolution jungpaläozoischer Odonata“. Anschließend fuhr ich mit Dr. Joachim Müller und seiner Frau in seinem neuen, kurz zuvor nach langer Wartezeit gekauften „Trabant“ nach Magdeburg, wo ich auf der ersten freien Wahl in der DDR wählen ging. Wir wurden Mitglieder der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (GdO) und hatten das Gefühl, endlich wieder dran zu sein am internationalen Niveau. Heute, 25 Jahre später, ist es selbstverständlich, dass Hamburger Entomologen zu den Veranstaltungen des Entomologischen Vereins Mecklenburg kommen und hier sammeln und umgekehrt auch. Internationale Tagungen, wie z.B. das 16. Internationale Symposium der Odonatologie vom 26.7.-4.8.2004 oder die 21. Internationale Mitteleuropäische Zikadentagung vom 11.-13.7.2014 in Schwerin/Mueß, fanden bei uns in Mecklenburg-Vorpommern statt.

Erinnern wir uns voller Dankbarkeit an all die mutigen Menschen, die mit der friedlichen Revolution im Herbst 1989 den Weg für die Wiedervereinigung auch der Entomologenschaft frei machten.

Verfasser: Dr. Wolfgang Zessin, Lange Str. 9, 19230 Jasnitz, wolfgangzessin@aol.com

Beitrag zur aktuellen Zusammensetzung der Libellenfauna (Odonata) im NSG Grambower Moor (Nordwest-Mecklenburg)

MICHAEL FRANK

Einleitung

Das „NSG Grambower Moor“ befindet sich im Landkreis Nordwest-Mecklenburg, ca. 9 km südwestlich der Landeshauptstadt Schwerin. Das Naturschutzgebiet umfasst derzeit eine Größe von etwa 567 ha. Es beherbergt (nach dem Göldeitzer Moor mit ca. 900 ha) das zweitgrößte Regenmoor (Hochmoor) Mecklenburg-Vorpommerns.

Geologisch liegt es im Zentrum einer ursprünglichen Senke ohne Abfluss im Rückland der Frankfurter Eisrandlage (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003). Der derzeitige Zustand des Moores ist vor allem durch die historische, aber auch aktuell immer noch anhaltende Veränderung durch den Menschen zu seiner Nutzbarmachung geprägt. Dies betrifft vor allem die Entwässerung des Moores, den Abbau des Torfes, sowie zu gewissen Anteilen in der Vergangenheit auch die forstwirtschaftliche und landwirtschaftliche Nutzung. Diese Aktivitäten, besonders der Torfabbau und die damit verbundene Entwässerung, begannen zum Teil schon vor 250 Jahren (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003). Die im Moor vorhandenen Entwässerungsgräben (z.B. der Ottergraben) sind daher anthropogenen Ursprungs.

Im Grambower Moor finden sich heutzutage verschiedene Biotopstrukturen unterschiedlicher Sukzession, die daher auch bei der Erfassung der Odonatenfauna berücksichtigt wurden, um so möglichst viele Arten zu erfassen. Nicht das komplette NSG besteht aus Regenmoorstrukturen, sondern es beinhaltet zum größten Teil Kiefern-Birken-Moorwald und Stieleichenmoorwald in unterschiedlichen Alters- und Entwicklungsstadien (VOIGTLÄNDER 1996).

In dem nun folgenden Beitrag soll eine Übersicht über eigene, aktuelle Beobachtungen aus dem Zeitraum von 2011 bis 2014 zu den Libellenvorkommen im NSG Grambower Moor und seinen verschiedenen Bereichen gegeben werden. Dort wo es möglich ist, soll auch ein Bezug zu den historischen Angaben hergestellt werden.

Die erste und bisher auch einzige zusammenfassende Veröffentlichung zur Erfassung der Libellenfauna des Grambower Moores und seiner Randbereiche erfolgte 1988 durch ZESSIN (ZESSIN 1988). In dieser Arbeit wurden Beobachtungen des Autors aus den Jahren 1981 – 1985 (ZESSIN), sowie auch umfangreiches Datenmaterial aus dem Zeitraum von 1966-1984 berücksichtigt (PROF. G. PETERS, D. SCHULZ, U. DEUTSCHMANN, W. THIEL). In der Folgezeit waren

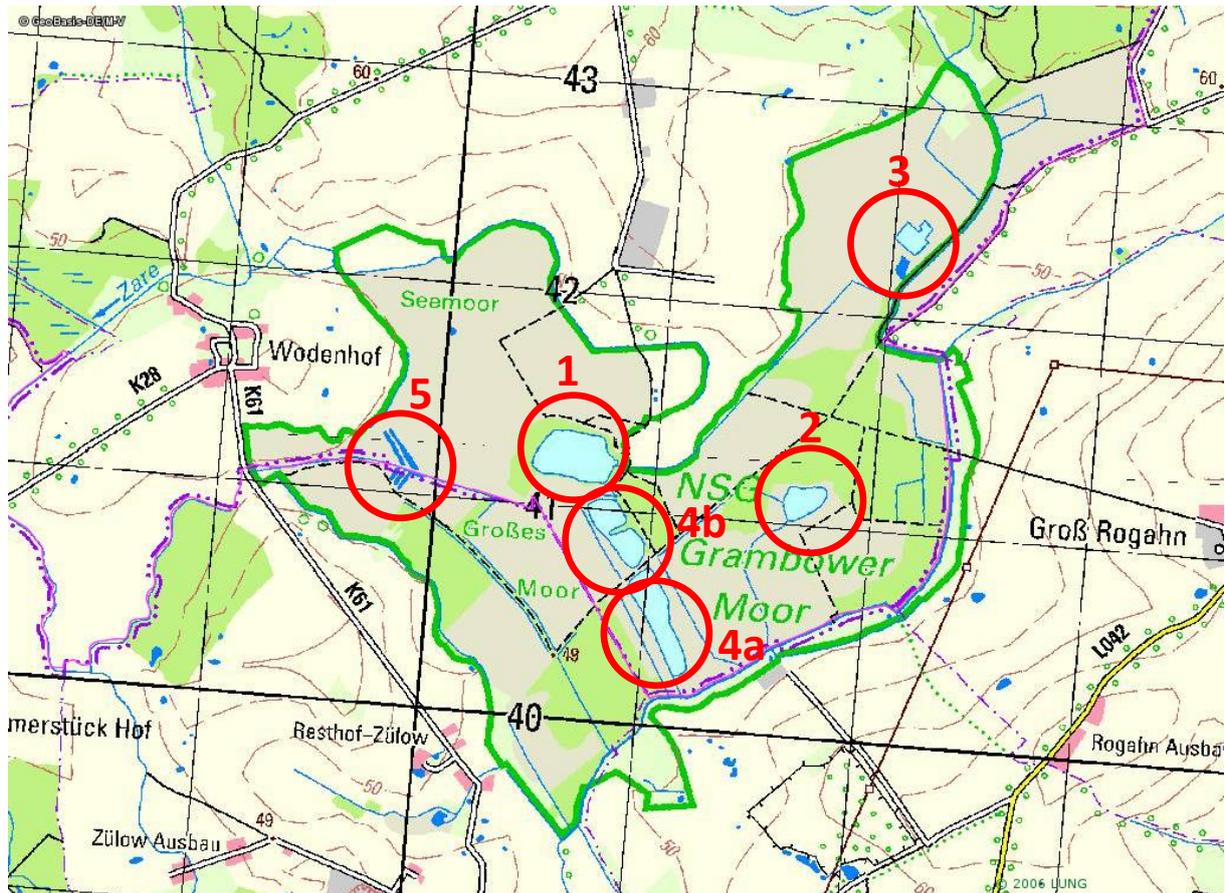
hin und wieder weitere Odonatologen im Grambower Moor aktiv (A. BÖNSEL, H. BEHR). Dadurch resultiert bis heute ein Fundus an Datenmaterial aus einer Zeitspanne von nahezu 50 Jahren. In diesem gesamten Zeitraum war und ist bis heute die Erfassung der Libellen unterschiedlich intensiv gewesen. D.h. hinsichtlich der Quantität (z.B. Anzahl der Begehungen pro Jahr) und der Qualität (z. B. Nachweis einer möglichen Bodenständigkeit durch Schlupfbeobachtungen bzw. Exuvienaufsammlungen; exakte Angabe des Fundortes innerhalb des Grambower Moores) der vorhandenen Daten gibt es Unterschiede, denn z.B. nicht jeder Odonatologe wollte oder konnte dort die jeweilige gesamte Libellensaison untersuchen.

Material und Methoden

Sofern nicht auf eigene Beobachtungen zurückgegriffen wird, stammen die Daten aus der Libellendatenbank des LUNG, aus der Literatur (siehe jeweilige Quellenangabe) bzw. von den erwähnten Odonatologen selbst.

Die Begehungen erfolgten in den Jahren 2011 – 2014. Dabei wurden die verschiedenen Biotopstrukturen jährlich mehrmals im Frühjahr, Sommer und Herbst odonatologisch insgesamt an 27 Exkursionstagen erfasst. Eine statistisch abgesicherte Auswertung der registrierten Flugzeiten der Libellen zur Erstellung von Phänogrammen war auf Grund der immer noch geringen Datendichte für die einzelnen Arten nicht möglich und sinnvoll.

Die Bestimmung der Arten erfolgte in der Regel durch Sichtbeobachtung, wenn nötig unter Verwendung eines Fernglases (Eschenbach arena F+ 8x25 B). Wo die Bestimmung dennoch nicht eindeutig möglich war, z.B. bei den *Coenagrionidae* bzw. zur exakten Differenzierung von *Aeshna subarctica* und *Aeshna juncea*, wurden diese gefangen, bestimmt und danach wieder frei gelassen. Von allen beobachteten Arten wurden Belegfotos angefertigt (Canon EOS 50D + EF 300mm f/4 L IS USM oder EF 100mm f/2.8L Macro USM). Die Exuvien wurden unter Zuhilfenahme eines Binokulars (Novex P20 + WF 10X / ϕ 10) und der Literatur von HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) und GERKEN & STERNBERG (1999) bestimmt.



(©LUNG-MV, ©LAI-V-MV, ©Geo-Basis-DE/MV)

Abbildung 1 - Karte des NSG Grambower Moores mit den eingezeichneten Untersuchungsgebieten

Kurzcharakterisierung der Untersuchungsgebiete

Es befinden sich zwei natürliche Mooreseen, der Große Moorsee (1) und der Kleine Moorsee (2) im Gebiet. Des Weiteren sind mit Wasser gefüllte, ehemalige Torfentnahmestellen (Torfstiche) unterschiedlichen Alters und Entstehens (Handtorfstiche, Maschinentrümpfen, Maschinenkuhlen), und diese damit auch in unterschiedlichen Sukzessionsstadien zu finden. Im nordöstlichen Teil im NSG Grambower Moor gelegen sind die sogenannten Maschinenkuhlen (3), südlich (4a, 4b) und westlich (5) vom Großen Moorsee ausgehend stößt man ebenfalls auf mit Wasser gefüllte Torfstiche. Im Gebiet (4a) wird derzeit immer noch Torf („zu medizinischen Zwecken“) auf einer Fläche von ca. 5 ha mit einem Bagger abgebaut (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003) (Bild 6).

Der Zustand des Regenmoores in seiner Gesamtheit wird derzeit noch als unbefriedigend eingeschätzt, wobei durch die anthropogenen Einflüsse der Wasserhaushalt nach wie vor nachhaltig gestört ist (THIEL 2003). Der Wasserhaushalt der beiden Seen (Kleiner und Großer Moorsee) scheint durch den Einbau von Stauen in die Abflussgräben derzeit stabilisiert zu sein (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003), dies ist jedoch nicht zu 100% gesichert. Nimmt man an, dass z.B.

ein hydrologisches Gefälle am Großen Moorsee (1) in Richtung der Torfabbauflächen (4a/4b) existiert, führt das dazu, dass das Wasser nicht oberflächlich sichtbar, dafür aber in horizontaler Richtung in den tieferen Schichten abfließt und somit nach wie vor zur Entwässerung beiträgt.

Großer Moorsee (Untersuchungsgebiet 1)

Der Große Moorsee bildet die größte zusammenhängende Wasserfläche im NSG mit einer Größe von derzeit ca. 350m (O-W) x 200m (N-S). Er ist ein typischer Moorrandsee, der beim Übergang zum Regenmoor durch das Aufwachsen des Regenmoores und den dadurch verursachten Anstau des zulaufenden Mineralbodenwassers entstanden ist. Die den See umrandenden Schwingmoorflächen werden von Torfmoos-Wollgrasrieden (*Sphagnum-Eriophorum*) mit Sumpfpfingst (Calla (*Calla palustris*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) dominiert (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003), begleitet z.B. von Sumpfpfingst (*Ledum palustre*) und Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Am Randbereich des Sees findet sich überall Rohrkolben (*Typha*) mit Anteilen von Binsengewächsen (*Juncus*). In nord-, süd- und östliche Richtung ist der See von Birken-Kiefernwald umgeben.



Bild 1 – Blick auf die Südostseite des Großen Moorsee

Kleiner Moorsee (Untersuchungsgebiet 2)

Der See hat eine Größe von derzeit ca. 180m (O-W) x 110m (N-S) und ist bis auf die Westseite direkt von Birken-Kiefern-Moorwald umgeben. Am Randbereich zwischen Moorwald und See findet sich eine dominierende Torfmoos-Wollgras-Vegetation (*Sphagnum-Eriophorum*) (siehe Bild 3) mit Pflanzen wie z.B. Sumpfpfost (*Ledum palustre*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). Dieser See geht in seiner ursprünglichen Entstehung auf einen „inneren Laggbereich“ zurück und ist vollständig in Regenmoortorfmoore eingebettet (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003). Der See ist vollständig von einem Schwinggürtel umrandet. Auf der östlichen Seite des Sees hat sich Rohrkolben (*Typha*) ausgebreitet, auf der Nord- und Südseite ein ca. 1,50 – 2,00 m breiter Gürtel aus vorwiegend Sumpfkalla (*Calla palustris*) und einigen Seggen-Arten (*Carex*) (siehe Bild 2) und auf der Westseite ein Gürtel aus Schilfröhricht (*Phragmites*) mit vorgelagerter Schwimmblattvegetation aus Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) (siehe Bild 4).



Bild 2 – Blick auf die Ostseite des Kleinen Moorsee mit breitem Gürtel aus *Calla palustris* und im Hintergrund einem Röhricht aus überwiegend Rohrkolben-Arten (*Typha*)



Bild 3 - Blick von der Nordostseite auf den Kleinen Moorsee – im Vordergrund Wollgräser (*Eriophorum*)



Bild 4 – Blick auf die Westseite des Kleinen Moorsee mit Schilfröhricht (*Phragmites*) und im Vordergrund *Nuphar lutea*

Maschinenkuhlen (Untersuchungsgebiet 3)

Dabei handelt es sich um ehemalige Torfentnahmestellen im NO des NSG Grambower Moor, die mit der letzten Erweiterung des NSG erst Bestandteil des NSG geworden sind. Die beiden großen Torfentnahmestellen haben Abmessungen von ca. 70m x 60m bzw. 70m x 40m. Die Maschinenkuhlen weisen mittlerweile eine sehr weit fortgeschrittene Sukzession auf. Sie sind völlig umrandet von Busch- und Baumvegetation (z.B. *Alnus glutinosa*), so dass hier bereits größere Schattenbereiche existieren (Bild 5). Im Hochsommer, besonders im August 2014 waren die Randbereiche der Maschinenkuhlen deutlich trocken gefallen. LEBENHAGEN erwähnt die Möglichkeit, dass die Maschinenkuhlen während extrem heißer Sommer sogar komplett austrocknen können (LEBENHAGEN 2001). Es finden sich an den Randbereichen reichlich *Typha*-Arten, auch Sumpfkalla (*Calla palustris*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) sind zu finden, sowie Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Wasserlinsen (*Lemnoideae*) auf einem größeren Teil der Wasseroberfläche. Die Maschinenkuhlen sind aktuell als Gewässer mit meso- bis eutrophem Charakter einzustufen.



Bild 5 – Blick auf die Nordostseite einer der Maschinenkuhlen

Torfabbauflächen – Fräsflächen/Bagger (Untersuchungsgebiete 4a/4b)

Die Abbauflächen, die sogenannten Fräsflächen entstanden durch den Einsatz einer Torfräse bis 1992. Auf dem südöstlichen Teil (4a) dieser ehemaligen Fräsflächen wird derzeit nach wie vor auf einer Fläche von ca. 5 ha Torf mittels eines Baggers zu „medizinischen Zwecken“ abgebaut. Dabei entstehen ca. 180m lange und ca. 6-8 m breite Entnahmestellen, die sich mit Regenwasser füllen und langsam floristisch und faunistisch besiedelt werden. Im hinteren (südöstl.) Bereich, der schon deutlich älter ist, haben sich mittlerweile submerse und emerse Vegetationsstrukturen gebildet. Die Fräsflächen (4b) in Richtung des Großen Mooresee (1) (nordwestliche Richtung) wurden nach dem Einstellen der Abbautätigkeiten mit der Fräse durch das Einbauen von Stauen wiedervernässt (Bild 9).

Die Bereiche 4a/4b weisen einen dystrophen bis oligotroph-sauren Charakter auf.

Torfabbauflächen – östlich des Großen Mooresee (Untersuchungsgebiet 5)

Diese Torfstiche befinden sich etwa 500m östlich des Großen Mooresee. Ursprünglich wiesen sie eine Länge von ca. 180 m auf. Mittlerweile sind sie zum Teil fragmentiert auf Grund der natürlich fortgeschrittenen Sukzession, umrandet von Kiefern-Birkenmoorwald. Ein Teil dieser Torfstiche ist flächig mit gefluteten Torfmoosen versehen, wobei der Randbereich aus *Sphagnum spp.*, *Calla palustris* und *Juncus*-Arten besteht (Bild 10). Einige dieser Torfstichfragmente weisen eine kleine freie Wasserfläche von wenigen Quadratmetern auf, wobei dort dann auch Rohrkolben (*Typha*) zu finden ist.

Ergebnisse

In der Tabelle 1 sind die Nachweise der Libellenarten im Grambower Moor für die verschiedenen Zeiträume dargestellt. Die Daten von PETERS (1966-1984) und ZESSIN (1981-1985) sind der zusammenfassenden Arbeit über die Odonaten des Grambower Moores entnommen (ZESSIN 1988). Die Angaben von BÖNSEL (1995-1997) stammen aus der Arbeit des Autors (BÖNSEL 1998), sowie für die Zeiträume von 2002-2008 (BÖNSEL) und 2009-2010 (BEHR) aus der Datenbank des LUNG.

Die Tabelle 2 zeigt eine Übersicht der nachgewiesenen Libellenarten, aufgeschlüsselt nach den Untersuchungsbereichen, jeweils mit einer zeitlichen Unterteilung in zwei Zeiträume (vor und ab 1990). Die ehemaligen Torfentnahmestellen 4a, 4b und 5 wurden zusammengefasst. Weiterhin ist in einer separaten Spalte die derzeitige Bodenständigkeit aller jemals 41 nachgewiesenen Arten abgebildet.



Bild 6 – Bereich 4a, Abbau von Torf auf der südlichen Fräsfläche mit einem Bagger



Bild 8 – Blick auf den hinteren (südlichen) Bereich von 4a



Bild 7 – Bereich 4a in Richtung Süden, mit Regenwasser gefüllte frische Torfentnahmestelle



Bild 9 – wiedervernässte Frästorffläche mit dominierenden Wollgrassrieden (*Eriophorum*)



Bild 10 – mit gefluteten Tormoosen (*Sphagnen*) versehener Torfstich im Untersuchungsgebiet (5)

Der aktuelle Zeitraum wurde bis zum Jahr 2009 zurück erweitert, da auch Angaben aus den Jahren 2009/2010 von Dr. H. Behr mit berücksichtigt wurden. Eine Einstufung als „bodenständig“ erfolgt dann, wenn Exuviennachweise erbracht wurden oder aber auch, wenn mehrere Tiere einer Art in mehreren Jahren in einem Untersuchungsbereich nachgewiesen wurden. Bei Einzeltiernachweisen in nur einem Untersuchungsgebiet wird von keiner Bodenständigkeit ausgegangen. Bei allen weiteren Fällen, die eine Bodenständigkeit vermuten lassen, erfolgt die Einstufung als „unsicher“.

In den folgenden Abschnitten werden alle 41 bisher für das NSG Grambower Moor nachgewiesenen Arten einzeln kommentiert.

Calopteryx splendens – Gebänderte Prachtlibelle

Von der Gebänderten Prachtlibelle wurden jeweils nur einzelne, migrierende Tiere festgestellt (1981 durch ZESSIN; 2012, 2014 durch FRANK). Die Entwässerungsgräben (z.B. der Ottergraben) weisen keine merkliche Fließaktivität (mehr) auf und entsprechen nicht dem Habitat wie es für *C. splendens* beschrieben ist (BÖNSEL & FRANK 2013). Eine Kontrolle auf ein mögliches Vorkommen der Art an Entwässerungsgräben verlief negativ. Eine Bodenständigkeit dieser Art ist im Grambower Moor nicht gegeben.

Coenagrion puella – Hufeisen-Azurjungfer

Die Hufeisen-Azurjungfer wurde regelmäßig im gesamten Moor beobachtet und nachgewiesen. Im Grambower Moor kommt sie jedoch nicht in so hoher Anzahl vor, wie die nächstfolgende Art (*C. pulchellum*). Dieser Befund ist genau entgegengesetzt zu den sonst in Mecklenburg-Vorpommern gemachten Stetigkeits- und Häufigkeitsverteilungen beider Arten (BÖNSEL & FRANK 2013), lässt sich aber mit den im Moor vorhandenen Habitatstrukturen erklären.

Tabelle 1 – Übersicht der Libellennachweise im gesamten NSG Grambower Moor nach Zeiträumen

Art	PETERS 1966-1984	ZESSIN 1981-1985	BÖNSEL 1995-1997	BÖNSEL 2002-2008	BEHR 2009-2010	FRANK 2011-2014
<i>Calopteryx splendens</i>	-	●	-	-	-	●
<i>Coenagrion puella</i>	-	●	●	●	●	●
<i>Coenagrion pulchellum</i>	-	●	●	●	●	●
<i>Coenagrion hastulatum</i>	-	-	-	●	●	●
<i>Coenagrion lunulatum</i>	-	●	-	-	-	●
<i>Enallagma cyathigerum</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Erythromma najas</i>	-	●	-	-	-	●
<i>Erythromma viridulum</i>	-	●	●	●	-	●
<i>Ischnura elegans</i>	-	●	●	-	●	●
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	●	●	-	-	●	●
<i>Lestes dryas</i>	-	-	-	-	●	-
<i>Lestes sponsa</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Lestes vires</i>	-	-	-	-	●	-
<i>Lestes viridis</i>	-	-	●	-	-	●
<i>Sympecma fusca</i>	-	-	-	-	●	● (?)
<i>Anax imperator</i>	-	-	-	●	●	●
<i>Anax parthenope</i>	-	-	-	-	-	●
<i>Aeshna cyanea</i>	●	●	●	-	●	●
<i>Aeshna grandis</i>	●	●	-	-	●	●
<i>Aeshna isocetes</i>	-	-	-	-	-	●
<i>Aeshna juncea</i>	●	-	-	-	-	-
<i>Aeshna mixta</i>	●	●	-	-	●	●
<i>Aeshna subarctica</i>	●	●	●	●	-	●
<i>Aeshna viridis</i>	●	-	-	-	-	-
<i>Brachytron pratense</i>	-	●	-	●	-	●
<i>Cordulia aenea</i>	-	●	-	●	●	●
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	●	●	-	●	-	●
<i>Somatochlora metallica</i>	●	-	-	-	-	●
<i>Leucorrhinia dubia</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	-	●	●	●	-	●
<i>Libellula depressa</i>	-	-	●	●	-	●
<i>Libellula fulva</i>	-	-	-	-	-	●
<i>Libellula quadrimaculata</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	-	●	●	●
<i>Sympetrum danae</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Sympetrum flaveolum</i>	●	●	-	-	●	-
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	-	●	-	-	-	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	●	●	●	-	●	●
<i>Sympetrum vulgatum</i>	●	●	●	-	●	●
<i>Sympetrum striolatum</i>	-	-	-	-	-	●

Coenagrion pulchellum – Fledermaus-Azurjungfer

Die Fledermaus-Azurjungfer ist die häufigste Art der *Coenagrionidae* im Grambower Moor. Am Kleinen Moorsee (2) weist sie z.T. sehr hohe Abundanzen auf (> 500 Tiere). Es scheint so, dass *C. pulchellum* besonders am Kleinen Moorsee die für ihre Art idealen Habitatbedingungen vorfindet. Die Art wurde an allen Gewässerstrukturen im Moor (1 bis 5) regelmäßig nachgewiesen.

Coenagrion lunulatum – Mond-Azurjungfer

Der erste Nachweis gelang am 01.06.1985 (ZESSIN 1988) und danach bisher nur ein einziges weiteres Mal, am 26.05.2012. Bei diesem erneuten Nachweis im Jahr 2012 handelte es sich um ein einzelnes Männchen, das fotografiert und sicher bestimmt werden konnte. Trotz intensiver Nachsuche an mehreren Folgetagen, konnten keine weiteren Individuen mehr gefunden werden. Auch im Jahr 2013 blieb die Suche erfolglos, ebenso 2014. Auf den Listen anderer Odonatologen (seit 1995) ist diese Art ebenfalls nicht mehr zu finden. Damit konnte die Mond-Azurjungfer nach 1985 zwar erneut am Kleinen Moorsee (und auch nur dort) nachgewiesen werden, jedoch scheint die Art in ihrem Bestand extrem stark gefährdet zu sein. Auf Grund des Nachweises an nur einem einzelnen Biotop im gesamten NSG (Kl. Moorsee), dies sowohl in den Jahren 1985 und 2012 und der Tatsache eines Einzeltiernachweises im Jahr 2012, muss – wenn überhaupt – von einer nur noch sehr kleinen Population der Mond-Azurjungfer mit sehr niedrigen Individuenzahlen ausgegangen werden. Es ist daher damit zu rechnen, dass die Art zukünftig ganz aus dem Arteninventar des NSG Grambower Moor verschwindet. Der Status einer aktuellen Bodenständigkeit ist derzeit nicht gesichert. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, dass *C. lunulatum* seine Reproduktionsgewässer in der unmittelbaren Umgebung des Moores (vorhandene Feldsölle) besitzt und einzelne Tiere sowohl damals als auch heutzutage an den Kleinen Moorsee zugeflogen sind. Dem allerdings widerspricht die Tatsache, dass ZESSIN (mdl. Mitteilung) in den Jahren 1981-1985 ebenfalls diese das Moor umgebenden Sölle odonatologisch mit untersuchte und *C. lunulatum* dort nirgends nachweisen konnte. Auch unterstützt die beobachtete Anzahl der Tiere seinerzeit (Häufigkeitsangabe H1 = bis zu 10 Tiere auf 100 m) am Kleinen Moorsee die Annahme einer Bodenständigkeit Anfang der 1980er Jahre. Um die finale Frage der aktuellen Bodenständigkeit zu klären, sollte ein Exuviennachweis – möglichst quantitativ – am Kleinen Moorsee und/oder aber an den Feldsöllen in unmittelbarer Umgebung geführt werden.

Coenagrion hastulatum – Speer-Azurjungfer

Nachdem ZESSIN in den Jahren 1981-1985 die Speer-Azurjungfer explizit und intensiv gesucht,

dennoch aber nicht nachweisen konnte, kann davon ausgegangen werden, dass sie Anfang der 1980er Jahre nicht Bestandteil der Odonatenfauna im Grambower Moor war (ZESSIN 1988). Erstmalig wurde sie dann im Jahr 2004 durch BÖNSEL im Grambower Moor am Kleinen Moorsee beobachtet. In den Folgejahren wurde sie seit 2009 (2009 durch BEHR; 2011 – 2014 durch FRANK) regelmäßig am Kleinen Moorsee, zum Teil in größerer Abundanz (> 50 Tiere) gefunden. Die Nachweise erfolgten bisher ausschließlich alle am Kleinen Moorsee. Demnach erfolgte eine Besiedlung dort zwischen 1985 und 2004. Die Art gilt dort derzeit als sicher bodenständig. Die Ansiedlung der Art am Kleinen Moorsee und die scheinbare Zunahme der Häufigkeit von *C. hastulatum* bei gleichzeitiger scheinbarer Abnahme von *C. lunulatum* an diesem Gewässer im Verlauf von 25 Jahren spricht für die bereits an anderen Gewässern in Mecklenburg-Vorpommern prinzipiell gemachten Beobachtungen, dass *C. hastulatum* mit zunehmender submerser und emerser Vegetation an einem Gewässer (fortschreitender Sukzession) erscheint und *C. lunulatum* verschwindet (BÖNSEL & FRANK 2013). Das *C. hastulatum* quasi *C. lunulatum* an einem Gewässer folgt, lässt sich u. a. mit dem unterschiedlichen Eiablageverhalten beider Arten erklären (SAMU 1998; BÖNSEL & FRANK 2013). An den anderen Gewässerstrukturen innerhalb des Grambower Moores wurde die Art bisher nicht nachgewiesen.

Enallagma cyathigerum – Gemeine Becherjungfer

Die Gemeine Becherjungfer wurde in allen Untersuchungsgebieten regelmäßig nachgewiesen. Allerdings ist die Häufigkeit dieser Art deutlich geringer im Vergleich zu der von *C. puella* und *C. pulchellum*. PETERS und ZESSIN (ZESSIN 1988), BÖNSEL (1998) als auch BEHR (LUNG-Datenbank) fanden die Art ebenso.

Erythromma najas – Großes Granatauge

Das Große Granatauge wurde erstmalig und bisher nur durch ZESSIN für das Grambower Moor am Kleinen Moorsee, sowie an den Maschinenkuhlen belegt (ZESSIN 1988). Im Untersuchungszeitraum (2011 – 2014) wurde *E. najas* am Kleinen Moorsee (2) und an den Maschinenkuhlen (3) bestätigt. Zusätzlich konnte die Art mit mehreren Tieren in aufeinanderfolgenden Jahren im hinteren Bereich des Untersuchungsgebietes (4a) belegt werden. In all diesen drei Untersuchungsbereichen existiert bereits Schwimmblattvegetation, die für ein Vorkommen der Art notwendig ist (GRUNERT 1995; SCHIEL 1998) mit z.B. *Nuphar lutea*, ebenso am Großen Moorsee (1). Dort wurde die Art aber bisher nicht gefunden. Evtl. wurde sie hier nur übersehen, zumal der See auch gantzätig besonnt ist und somit eine ausreichende hohe Wärmesumme aufweisen sollte, oder aber andere, bisher weniger bekannte Standortfaktoren entsprechen nicht dem,

wie es für diese Art zur Entwicklung notwendig ist. Ein defizitärer Sauerstoffgehalt spielt nach den Untersuchungen von SCHIEL (SCHIEL 1998) für die Entwicklung dieser Art keine entscheidende Rolle. *E. najas* ist nach wie vor sicher heimisch im Grambower Moor.

Erythromma viridulum – Kleines Granatauge

Das Kleine Granatauge wurde erstmalig im Grambower Moor durch ZESSIN am 30.08.1985 am Kleinen Moorsee in größerer Häufigkeit (51-100 Tiere) beobachtet und in mehreren Exemplaren belegt (ZESSIN 1988). Zum damaligen Zeitpunkt war dies nach 1960 durch BRAASCH & BRAASCH (BRAASCH & BRAASCH 1962) der zweite Nachweis für Mecklenburg-Vorpommern überhaupt und der erste für West-Mecklenburg. Im weiteren Verlauf der nachfolgenden Jahre wurde *E. viridulum* von BÖNSEL im Zeitraum 1995-1997 (BÖNSEL 1998) und im Zeitraum 2002-2008 (LUNG Datenbank) im Grambower Moor bestätigt. Am 20.07.2013 konnten einige Männchen im hinteren (älteren) Bereich von 4a beobachtet werden. In diesem Bereich der Abbauflächen hat sich bereits eine gewisse submerse Vegetation mit Anteilen von schwimmenden Vegetationsstrukturen ausgebildet. Ebenfalls am 20.07.2013 konnte ein einzelnes Männchen der Art am Kleinen Moorsee beobachtet und fotografisch belegt werden.

Es wird angenommen, dass sich die Art auch gegenwärtig im Grambower Moor entwickelt und somit seit 1985 im NSG bodenständig ist.

Ischnura elegans – Große Pechlibelle

Diese sonst sehr häufige Art – typisch für eutrophe Gewässer in Mecklenburg-Vorpommern – wurde zwar durch mehrere Odonatologen im Grambower Moor belegt (ZESSIN, BÖNSEL, BEHR, FRANK), jedoch nicht in hoher Abundanz gefunden. Z.B. am Kleinen Moorsee konnte *I. elegans* in den Jahren 2011-2014 jeweils immer nur durch wenige einzelne Tiere festgestellt werden, so dass eine Bodenständigkeit dort gar nicht zwingend gesichert ist. Diese Beobachtung korreliert mit den Kenntnissen zu dieser Art und ihrer Vorkommen für Mecklenburg-Vorpommern, wonach oligotrophe und dystrophe Gewässer nicht und mesotrophe Gewässer nur spärlich besiedelt werden (BÖNSEL & FRANK 2013).

Pyrrhosoma nymphula – Frühe Adonisl libelle

Die Frühe Adonisl libelle ist an allen Gewässerstrukturen des Grambower Moores (1 – 5) beobachtet worden, selbst am Ottergraben. Sie erscheint als eine der ersten Kleinlibellen bereits zeitig im Frühjahr, je nach Witterungsverlauf, bereits ab Ende April/Anfang Mai. Die Art gilt als sicher bodenständig im Grambower Moor.

Lestes dryas – Glänzende Binsenjungfer

Von der Glänzenden Binsenjungfer wurden einige wenige Tiere am 24.08.2010 am Kleinen Moorsee durch BEHR (schriftl. Mitt./Fotobeleg) beobachtet. Dies ist der bisher erste und einzige Nachweis der Art für das Moor. Eine Bodenständigkeit erscheint durchaus möglich, auf Grund fehlender Exuviennachweise oder weiterer Nachweise in der Folgezeit aber nicht gesichert.

Lestes sponsa – Gemeine Binsenjungfer

Die Gemeine Binsenjungfer wurde regelmäßig in den vier Untersuchungsjahren (2011-2014) an allen Biotopstrukturen gefunden. Sie ist die häufigste und auch stetigste Art der Gattung *Lestidae* im Grambower Moor. Dies korreliert mit der Verbreitung dieser Art in Mecklenburg-Vorpommern (BÖNSEL & FRANK 2013). Die Art gilt als sicher heimisch im NSG.

Lestes viridis – Gemeine Weidenjungfer

Die Gemeine Weidenjungfer wurde erstmalig im Grambower Moor durch BÖNSEL beobachtet (BÖNSEL 1998). In den Jahren 2011 – 2014 wurde sie in den Untersuchungsbereichen (1), (2), (3) und (5) festgestellt. *L. viridis* ist hinsichtlich ihrer Eiablage sehr spezialisiert, indem diese in verholzte Pflanzenteile erfolgt, die über dem Wasser hängen, so dass die Prolarven wenn sie schlüpfen, ins Wasser fallen (MÜNCHBERG 1933; SCHIEMENZ 1953; JÖDICKE 1997). Das Fehlen der Art an den Torfstichen, Bereiche (4a) und (4b), ist mit den derzeit dort fehlenden Eiablagestrukturen (fehlende Ufergehölze) zu erklären. Hingegen findet sich die Art derzeit regelmäßig am Kleinen und Großen Moorsee, sowie auch an den ehemaligen Torfentnahmestellen (3) und (5), die bereits durch die fortschreitende Sukzession (Ufergehölze) gekennzeichnet sind. Dies könnte auch erklären, warum sowohl PETERS, als auch ZESSIN diese Art während ihrer Untersuchungen noch nicht im Grambower Moor feststellten (ZESSIN 1988).

Lestes virens – Kleine Binsenjungfer

Die Kleine Binsenjungfer wurde bisher erst- und einmalig am 30.09.2010 durch BEHR am Kleinen Moorsee beobachtet und auch fotografisch belegt (schriftl. Mitt./Fotobeleg). Dabei wurden einige Tiere beobachtet. Eine Bodenständigkeit erscheint dort durchaus wahrscheinlich, der finale Beleg dafür steht jedoch noch aus. Die Kleine Binsenjungfer erscheint als Imago sehr spät im Laufe des Jahres, im Spätsommer. Daher ist es für diese Art nicht ungewöhnlich, dass sie oft auf Grund ihrer späten Flugzeit, die bis in den Oktober hineinreicht, in geeigneten Biotopen bzw. sogar in Biotopen mit bekannten Vorkommen übersehen wird, sofern nicht zur richtigen Flugzeit gesucht wird (SCHMIDT 2011).

Sympecma fusca – Gemeine Winterlibelle

Der erste Nachweis dieser Art für das Grambower Moor erfolgte durch BEHR am 24.08.2010 am Großen Moorsee. Dabei handelte es sich um ein Weibchen der neuen Generation vor der Überwinterung. Am 18.05.2012 konnte durch eigene Beobachtungen ein Männchen der Gattung *Sympecma* fotografisch belegt werden. Für die exakte Artdetermination (*fusca* oder *paedisca*) war die Brustzeichnung nicht auswertbar. Allerdings kann man sehr wahrscheinlich davon ausgehen, dass es sich um *S. fusca* handelte. *S. paedisca* ist bisher nur im Osten Mecklenburg-Vorpommerns (inkl. Usedom), auf dem Darß am Peenestrom und im Bereich von Ribnitz-Damgarten nachgewiesen worden, so dass die Sibirische Winterlibelle (*S. paedisca*) auf Grund der bisherigen Erkenntnisse ihres Verbreitungsbildes in Mecklenburg-Vorpommern für das Grambower Moor (West-Mecklenburg) nahezu ausgeschlossen werden kann (BÖNSEL & FRANK 2013). Das *S. fusca* vor dem Jahr 2010 gar nicht und seit 2010 im gesamten NSG nur 1x sicher und wie bereits beschrieben 1x mit gewisser Unsicherheit beobachtet wurde, ist etwas verwunderlich. Diese Art, obwohl sie keine typische Moorlibelle ist, wurde in anderen vergleichbaren Biotopen in West-Mecklenburg (z. B. im Roggendorfer Moor FRANK 2013 eigene Beobachtung, im Bauernmoor FRANK 2012 eigene Beobachtung, im Bresener Torfmoor FRANK 2011 eigene Beobachtung, im Siebendörfer Moor (BEHR 2009), im Neuendorfer Moor BÖNSEL 1996 unveröffentl., im Duvenester Moor BÖNSEL 2007 unveröffentl., im Kuhlradler Moor BÖNSEL 2003 unveröffentl.) gefunden. Vermutlich wurde die Gemeine Winterlibelle im Grambower Moor bisher oft übersehen. Eine Bodenständigkeit ist durchaus möglich, bisher aber nicht nachgewiesen.

Anax imperator – Große Königslibelle

Die Große Königslibelle wurde 2006 erstmalig im Grambower Moor durch BÖNSEL registriert. Sie wurde vorher weder durch PETERS im Zeitraum 1966-1984 (ZESSIN 1988), noch durch ZESSIN zwischen 1981-1985 (ZESSIN 1988) und auch nicht durch BÖNSEL im Zeitraum zwischen 1995-1997 (BÖNSEL 1998) festgestellt. Im Zeitraum zwischen 2011-2014 konnte *Anax imperator* an fast allen Biotopstrukturen (1, 2, 3, 4a), regelmäßig mit mehreren Individuen angetroffen werden.

Da diese Art sehr auffällig ist, vor 2006 aber nicht bemerkt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass eine nachhaltige Besiedlung erst nach 1997 erfolgte. Die aktuelle Bodenständigkeit wurde durch Exuvienfunde am Großen Moorsee (1) und Kleinen Moorsee (2) belegt.

Anax parthenope – Kleine Königslibelle

Die erste Beobachtung eines einzelnen männlichen Tieres erfolgte am 02. Juli 2012 am Kleinen Moorsee. Am 20. Juli 2013 gelang eine erneute

Sichtung, ebenfalls eines einzelnen Männchens am Kleinen Moorsee, zunächst patrouillierend nur im Fluge, dann jedoch auch rastend, so dass ein Fotobeleg möglich war (siehe Foto). Die Eiablage eines einzelnen Tandems konnte am 07.06.2014 wieder am Kleinen Moorsee beobachtet werden. Der Schlupf oder auch Exuvien konnten bisher nicht nachgewiesen werden. Eine Bodenständigkeit scheint auf Grund der Beobachtungen in drei aufeinanderfolgenden Jahren zwar durchaus möglich und auf Grund dieser Beobachtungen in den Jahren 2012, 2013, und 2014 auch irgendwie wahrscheinlich, das Habitat des Kleinen Moorsees, an dem alle Beobachtungen erfolgten, entspricht jedoch nicht unbedingt dem, wie es von *A. parthenope* für Mecklenburg-Vorpommern beschrieben ist (BÖNSEL & FRANK 2013). Da diese Großlibelle auch ein ausgezeichneter Flieger ist, muss mindestens alternativ zur Bodenständigkeit, von jeweils einzelnen, zugeflogenen Tieren ausgegangen werden. Die Art gilt derzeit als nicht sicher heimisch für das NSG Grambower Moor.

Aeshna cyanea – Blaugrüne Mosaikjungfer

Der Blaugrünen Mosaikjungfer begegnet man im NSG Grambower Moor oft abseits der Gewässer. Daher ist es nicht immer leicht, diese Tiere einem Gewässer zuzuordnen. Beobachtungen von mehreren Imagines direkt an den Untersuchungsgebieten gelangen regelmäßig in mehreren Jahren an den Maschinenkuhlen (3) und an den Torfstichen (5). Einzeltiere wurden am Großen (1) und Kleinen Moorsee (2) beobachtet. PETERS (ZESSIN 1988) und BÖNSEL (1998) wiesen die Art durch Exuvien nach. Die Bodenständigkeit von *A. cyanea* gilt im Grambower Moor aktuell als sicher.

Aeshna grandis – Braune Mosaikjungfer

Die Braune Mosaikjungfer wurde in den Untersuchungsbereichen (1), (2), (3) und (5) durch mehrere Individuen, in mehreren aufeinander folgenden Jahren (2011 – 2014) nachgewiesen. Die Bestätigung der Entwicklung durch aktuelle Exuvienfunde aus dieser Zeit steht noch aus. PETERS (1966-1984) fand Exuvien an den Torfstichen, ZESSIN wies die Art (1982/1985) am Kleinen Moorsee nach (ZESSIN 1988). Die Entwicklung der Art im Grambower Moor gilt derzeit als sehr sicher.

Aeshna isoceles – Keilfleck-Mosaikjungfer

Am 20.07.2013 konnten erstmals für das Grambower Moor, am Großen Moorsee (1), mehrere adulte Männchen beobachtet werden (s. Foto). Am 07.06.2014 wurden mehr als 20 Individuen der Art, inklusive Paarung und Eiablage, am Kleinen Moorsee (2) festgestellt. Ebenfalls am 07.06.2014 wurden an den Maschinenkuhlen (3) zwei patrouillierende Männchen notiert.

Die Keilfleck-Mosaikjungfer wurde in den vergangenen zwei Jahren an verschiedenen Biotopstrukturen (1, 2, 3) innerhalb des Grambower Moores, zum Teil in recht hohen Individuenzahlen beobachtet. Daher ist es sehr wahrscheinlich, dass sich die Art gegenwärtig im Grambower Moor entwickelt. Eine Bodenständigkeit kann auf Grund der Individuenzahl zwar vermutet werden, der eigentliche Nachweis durch Schlupfbeobachtung oder Exuvienfund steht allerdings auch für diese Art noch aus.

Aeshna juncea – Torf-Mosaikjungfer

Die Torf-Mosaikjungfer wurde durch PETERS 1970/1972 an den Torfstichen im Bereich 4a/4b in geringer Anzahl, sowie letztmalig 1983 ebenfalls durch PETERS durch ein einzelnes eierlegendes Weibchen im Bereich der Torfstiche (5) beobachtet (ZESSIN 1988). Durch andere Odonatologen in der Folgezeit und auch trotz eigener intensiver Suche an allen Biotopstrukturen (1-5) erfolgten keine weiteren Beobachtungen mehr dieser Art. *Aeshna juncea* muss daher als derzeit nicht mehr vorkommend für das NSG Grambower Moor gelten.

Aeshna mixta – Herbst Mosaikjungfer

Die Herbst-Mosaikjungfer wurde seit den ersten odonatologischen Untersuchungen in allen Moorbereichen (1 bis 5) nachgewiesen. Dies konnte durch eigene Beobachtungen in den Jahren 2011 – 2014 bestätigt werden. Sie ist die derzeit stetigste Art der Gattung *Aeshnidae* und während ihrer Flugzeit im Spätsommer/Herbst auch die häufigste Edellibelle.

Aeshna subarctica - Hochmoor-Mosaikjungfer

Die Hochmoor-Mosaikjungfer wurde im Grambower Moor durch PETERS in den Jahren 1970/1972 an den Torfstichen im Bereich 4a/4b nachgewiesen, Anfang der 1980er Jahre dort hingegen nicht mehr. PETERS fand die Art dann 1983 zahlreich (einige Imagines + 66 Exuvien) an den Torfstichen im Bereich 5. ZESSIN konnte die Art 1981, 1982 und 1985 am Kleinen Moorsee (2) belegen (ZESSIN 1988).

Ab den 1990er Jahren erfolgte der Nachweis dieser Art nur noch an den Torfstichen im Bereich (5). Der zunächst letzte Nachweis von dort (12 Exuvien) stammte aus dem Jahr 2006 (BÖNSEL). Am 11./14. August 2014 konnten dann wiederum durch eigene Beobachtungen im Bereich der Torfstiche (5) mehrere patrouillierende Männchen (6 Exemplare) beobachtet und nachgewiesen (Fotobeleg) werden. Die Suche über mehrere Jahre (2011-2014) an den anderen ehemaligen Nachweisstellen (Kleiner Moorsee / Torfstiche 4a u. 4b) verlief dagegen negativ. Die Hochmoor-Mosaikjungfer ist im Grambower Moor nach wie vor bodenständig. Diese Bodenständigkeit ist nach derzeitigem Stand nur noch an den Torfstichen des

Bereiches (5) gegeben, wo sich derzeit auch die einzigen intakten flächigen *Sphagnen*-Rasen befinden. Dagegen existieren die ehemaligen Vorkommen im Bereich 4a/4b und auch die am Kleinen Moorsee offensichtlich nicht mehr.

Aeshna viridis – Grüne Mosaikjungfer

Die beiden einzigen bisher dokumentierten Notizen durch PETERS (25.07.1970 / 25.08.1972) (zitiert in ZESSIN 1988) beziehen sich auf Beobachtungen einzelner Tiere, wobei 1970 ein Weibchen bei dem Versuch der Eiablage in *Sphagnen* beobachtet wurde. Diese Beobachtung ist sicherlich in die Kategorie Zufallsbeobachtungen einzustufen, denn die Krebschere (*Stratiotes aloides*), in die *A. viridis* seine Eier normalerweise legt und an die die Vorkommen dieser Art in Mecklenburg-Vorpommern (und Mitteleuropa) nach derzeitigem Wissensstand gebunden sind, gibt es im gesamten NSG nicht. Vielmehr muss bei dieser beobachteten Eiablage in Torfmoosrasen von einer Habitatfalle ausgegangen werden (BÖNSEL & FRANK 2013). Die Art gilt daher als Irrgast und nicht heimisch im Grambower Moor.

Brachytron pratense – Früher Schilfjäger

Der Frühe Schilfjäger wurde in den Jahren 2011 – 2014 am Großen (1) und Kleinen Moorsee (2), sowie auch an den Maschinenkuhlen nachgewiesen. Exuvienfunde an *Phragmites* an der Westseite und an *Typha* an der Ostseite des Kleinen Moorsees belegen die Entwicklung dort. An den Torfstichen (4a, 4b, 5) wurde die Art bisher nicht beobachtet. BÖNSEL wies die Art 2006 am Großen Moorsee durch Exuvienfund nach (LUNG Datenbank), ZESSIN führte den Nachweis an den Maschinenkuhlen 1985 (ZESSIN 1988). Die Art ist derzeit bodenständig.

Cordulia aenea – Falkenlibelle

Die Falkenlibelle findet sich an allen untersuchten Biotopstrukturen (1-5). Die Art wurde regelmäßig jedes Jahr nachgewiesen. Exuvienfunde gelangen am Großen Moorsee (1), am Kleinen Moorsee (2), an den Maschinenkuhlen (3) und an den Torfstichen (4a). Zusammen mit *P. nymphula* und *L. rubicunda* ist *C. aenea* als erste Art mit Emergenz im Frühjahr zu beobachten.

Somatochlora flavomaculata – Gefleckte Smaragdlibelle

Die Gefleckte Smaragdlibelle wurde bisher durch PETERS (25.08.1970) im Grambower Moor nachgewiesen, allerdings ohne genauere Fundortangabe (ZESSIN 1988). Bönsel konnte durch zwei Exuvienfunde die Entwicklung der Art 2006 am Großen Moorsee belegen (LUNG Datenbank). Im Rahmen der eigenen Untersuchungen konnte *S. flavomaculata* am Kleinen Moorsee (2) im Jahr 2011 und 2012 durch wenige Individuen

nachgewiesen werden. Die Art ist derzeit im Grambower Moor bodenständig vorkommend.

Somatochlora metallica – Glänzende Smaragdlibelle

Die Glänzende Smaragdlibelle wurde durch PETERS erstmalig belegt (14.08.1984), ohne jedoch den Fundort genauer zu spezifizieren (ZESSIN 1988). Durch eigene Untersuchungen konnte *S. metallica* sowohl am Großen (1) und Kleinen Moorsee (2), sowie an der Torfentnahmestelle (4a) nachgewiesen werden. Die Beobachtungen erfolgten jährlich, so dass die Art aktuell als heimisch für das Grambower Moor gilt.

Leucorrhinia dubia – Kleine Moosjungfer

Die Kleine Moosjungfer wurde durch PETERS „beiläufig registriert“, ZESSIN fand sie 1985 zahlreich am Kleinen Moorsee (2) und an den Maschinenkuhlen (3) (ZESSIN 1988). BÖNSEL wies die Art 2006 durch Exuvienfunde in sehr geringer Häufigkeit am Kleinen Moorsee (2) und in etwas größerer Häufigkeit an den Torfstichen (5) nach (LUNG Datenbank). BEHR fand die Art 2009 durch ein einzelnes Individuum am Großen Moorsee (1) (LUNG Datenbank). Im Rahmen der eigenen Untersuchungen zwischen 2011-2014 wurde die Art zahlreich (> 20 Tiere) an den Torfstichen (4a) und (5) nachgewiesen, sowie in sehr geringerer Dichte an den Maschinenkuhlen (3). Am Großen und Kleinen Moorsee konnte die Art durch eigene Beobachtungen nicht bestätigt werden. Die größten Häufigkeiten dieser Art finden sich derzeit an den ehemaligen Torfentnahmestellen (4a, 4b, 5). Die Art ist derzeit bodenständig im Grambower Moor.

Leucorrhinia pectoralis – Große Moosjungfer

Die Große Moosjungfer wurde von ZESSIN 1983 und 1985 nur an den Maschinenkuhlen (3) nachgewiesen (ZESSIN 1988). BÖNSEL wies 2002 die Bodenständigkeit der Art durch Exuvienfunde im Bereich der Torfstiche (5) nach. Im Rahmen der eigenen Untersuchungen konnte *L. pectoralis* in den Jahren 2011-2014 zahlreich (> 10 Tiere auf 50 m) im Bereich der Torfstiche (4a) nachgewiesen werden und die Bodenständigkeit dort auch durch Exuvienfunde belegt werden. An den Maschinenkuhlen (3) fand sich die Art 2012 mit einzelnen Imagines, am 07.06.2014 wurden dort mehr als 20 Tiere beobachtet. Die Art ist derzeit sicher bodenständig im NSG.

Leucorrhinia rubicunda – Nordische Moosjungfer

Die Nordische Moosjungfer wurde 1985 durch ZESSIN häufig am Großen Moorsee (1) und in sehr großer Häufigkeit an den Maschinenkuhlen (3) und am Kleinen Moorsee (2) nachgewiesen, PETERS fand sie 1984 an den Torfstichen im Bereich (5) (ZESSIN 1988). BÖNSEL wies die Bodenständigkeit der Art am Großen Moorsee (1) 2004 und am Kleinen Moorsee und an den Torfstichen (5) im

Jahr 2006 jeweils durch eine große Anzahl von Exuvien nach (LUNG Datenbank). *L. rubicunda* konnte im Zeitraum 2011-2014 in mehreren aufeinander folgenden Jahren durch einzelne Tiere am Kleinen Moorsee (2), sowie in deutlich größerer Anzahl (> 20 Tiere) an den Torfstichen im Bereich (4a) und (5) festgestellt werden. Verglichen mit *L. dubia* ist *L. rubicunda* derzeit die deutlich häufigere und stetigere Art im Grambower Moor.

Libellula depressa - Plattbauch

Der Plattbauch wurde bisher durch Exuvienfund in den Jahren 1995-1997 (BÖNSEL 1998) und im weiteren Verlauf im Jahr 2006 wiederum durch den Fund von Exuvien an den Torfstichen im Bereich (4a), ebenfalls durch Bönssel, belegt. Am 01.06.2011 wurde durch eigene Beobachtung ein Weibchen abseits der Gewässer im Bereich zwischen dem Kleinen Moorsee und den Torfstichen 4a/4b dokumentiert (s. Foto). Am 28.05.2014 fand LINKE ein junges Männchen abseits der Gewässer östlich der Torfstiche (4a/4b). Als typische Pionier-Art für flache Gewässer mit geringer Sukzession und einem hohen Wärmebedarf kommen am ehesten einige flache Torfstiche für die Entwicklung in Frage, wie sie auch im Bereich (4a) zu finden sind. Die teilweise längere zeitliche Bodenständigkeit in Torfschlenken auf Grund der Nährstoffarmut solcher Gewässer und damit verlangsamer Sukzessionsgeschwindigkeit ist bereits für Mecklenburg-Vorpommern beschrieben (BÖNSEL & FRANK 2013).

Auf Grund der wiederholten Beobachtung der Art im Grambower Moor im Bereich der Torfstiche (4a) und des dortigen Exuvienfundes ist eine aktuelle Bodenständigkeit wahrscheinlich.

Libellula fulva - Spitzenfleck

Der Spitzenfleck wurde bisher einmal am 01.06.2011 etwas abseits der Gewässer durch ein einzelnes adultes Weibchen beobachtet und dokumentiert (siehe Foto). Paarung, Eiablage, Schlupf oder Exuvien wurden bisher nicht nachgewiesen. Daher muss die Art bisher als nicht heimisch für das Grambower gelten, sondern vielmehr von einem einzelnen – evtl. migrierenden – Tier ausgegangen werden.

Libellula quadrimaculata - Vierfleck

Der Vierfleck ist die häufigste Art der Anisopteren im Naturschutzgebiet Grambower Moor. Die Art wurde an allen untersuchten Biotopstrukturen regelmäßig und zum Teil in sehr großen Abundanzen nachgewiesen, z.B. > 500 geschätzte Tiere am Kleinen Moorsee im Juni 2012. Exuvienfunde liegen ebenfalls von allen Gewässern vor.

Orthetrum cancellatum – Großer Blaupfeil

Der Große Blaupfeil wurde für das Grambower Moor erstmalig durch BÖNSEL im Jahr 2006 am Großen Moorsee (1) durch Exuvienfunde belegt (LUNG Datenbank). BEHR fand die Art 2009 ebenfalls am Großen Moorsee (LUNG Datenbank). Während früherer Untersuchungen konnten sowohl PETERS und ZESSIN (ZESSIN 1988), als auch BÖNSEL selber (BÖNSEL 1998) die Art nicht nachweisen. Im Rahmen der eigenen Untersuchungen zwischen 2011 – 2014 erfolgte der Nachweis der Art in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren am Kleinen (2) und Großen Moorsee (1), sowie im Bereich der Torfstiche (4a). Demnach könnte die Besiedlung des Grambower Moores durch *O. cancellatum* erst nach 1997 erfolgt sein.

Sympetrum danae – Schwarze Heidelibelle

Die Schwarze Heidelibelle wurde am Großen Moorsee (1) und Kleinen Moorsee (2), sowie mit der größten Häufigkeit an den Torfstichen im Bereich 4a und 5 nachgewiesen. Ein Nachweis trotz mehrfacher Suche an den Maschinenkuhlen (3) gelang nicht. Auch ZESSIN und PETERS fanden die Art an den Maschinenkuhlen nicht (ZESSIN 1988).

Sympetrum flaveolum – Gefleckte Heidelibelle

Die Gefleckte Heidelibelle konnte durch eigene Beobachtungen nicht im Grambower Moor festgestellt werden. ZESSIN und PETERS fanden die Art zu ihren Untersuchungszeiten zahlreich am Kleinen Moorsee (ZESSIN 1988). Dort erfolgte nach 1990 kein Nachweis der Art mehr. BEHR konnte die Art am Großen Moorsee am 24.08.2010 durch ein einzelnes Männchen belegen (schriftl. Mitt./Fotobeleg). Die aktuelle Bodenständigkeit für das Grambower Moor muss hinterfragt werden und gilt derzeit als unsicher. Der scheinbare Rückgang dieser Art im NSG sollte im Zusammenhang mit den Änderungen der Biotopstrukturen im Grambower Moor (fortgeschrittene Sukzession, aktueller hydrologischer Zustand) dahingehend diskutiert werden, ob diese noch den Ansprüchen der Art an ihre ökologische Nische (SCHMIDT 1998; BÖNSEL & FRANK 2013) entsprechen. SCHMIDT (2006) bezeichnet *S. flaveolum* als die eigentliche „Sumpf-Heidelibelle“.

Nach WILDERMUTH & MARTENS (2014) ist die Art in Mitteleuropa in den vergangenen Jahren in ihrem Bestand stark rückläufig. Ob dies eine nachhaltige langfristige Entwicklung oder doch vielleicht eher eine mittelfristige temporäre Erscheinung ist, muss noch bestätigt werden. *S. flaveolum* hat einen nach Osten hin zunehmenden Verbreitungsschwerpunkt mit einem Verbreitungsareal, das von Japan, Kamtschatka über Sibirien bis nach Europa reicht

(ASKEW 1988; BÖNSEL & FRANK 2013). Daher ist es durchaus nicht unwahrscheinlich, dass Libellenarten mit diesem Verbreitungsmuster und vorhandenem Dispersal aus den Gebieten ihres Verbreitungsschwerpunktes in günstigen Jahren nach Mittel- und Westeuropa vordringen, hier in für sie geeigneten Biotopen für einige Jahre (kurzfristig) bodenständig sind und sich reproduzieren, mittelfristig in der Häufigkeit der zu beobachtenden Individuenzahlen dann aber langsam abnehmen, bis erneut wieder solche „Besiedlungswellen“ erfolgen. Der Nachweis solcher Besiedlungs-Fluktuation-Zyklen über lange Zeiträume als Erklärung für die derzeit rückläufigen Beobachtungszahlen steht aber ebenso noch aus und ist zunächst nur eine Theorie.

Sympetrum pedemontanum – Gebänderte Heidelibelle

Die Gebänderte Heidelibelle wurde bisher nur einmal als Irrgast durch ZESSIN am 28.07.1985 (ZESSIN 1988) am Kleinen Moorsee beobachtet. Weitere Beobachtungen in der Folgezeit gelangen nicht. Eine Bodenständigkeit liegt somit für diese Art nicht vor.

Sympetrum sanguineum – Blutrote Heidelibelle

Die Blutrote Heidelibelle wurde in allen Untersuchungsbereichen (1-5) nachgewiesen. Sie ist - alle Untersuchungsbereiche betrachtet - die stetigste Art der *Sympetrinae* im Grambower Moor, im Bereich der Torfstiche (4a, 4b und 5) wird sie durch *S. danae* in ihrer Häufigkeit allerdings deutlich übertroffen.

Sympetrum vulgatum – Gemeine Heidelibelle

Die Gemeine Heidelibelle wurde im Untersuchungszeitraum am Großen Moorsee und an den Maschinenkuhlen in mehreren Exemplaren in mehreren Jahren beobachtet. Eine derzeitige Bodenständigkeit im Grambower Moor gilt als sicher. Sie weist aber eine deutlich geringere Stetigkeit und geringere Häufigkeit als die vorhergehende Art auf.

Sympetrum striolatum – Große Heidelibelle

Diese Art wurde erstmalig am 11.08.2014 für das Grambower Moor im Bereich der Torfstiche (5) durch ein einzelnes weibliches Tier belegt (siehe Foto). Über die Bodenständigkeit von *S. striolatum* im Grambower Moor kann noch keine finale Aussage getroffen werden. Derzeit kann auf Grund des Einzeltiernachweises nicht davon ausgegangen werden, dass die Art heimisch ist.



Coenagrion lunulatum – Männchen
26.05.2012 Kleiner Moorsee



Coenagrion hastulatum – Männchen
27.05.2012 Kleiner Moorsee



Libellula quadrimaculata – Männchen
07.06.2012 Kleiner Moorsee



Libellula fulva – Weibchen
01.06.2011 Bereich zw. 2 und 4a



Libellula depressa – Weibchen
01.06.2011 Bereich zw. 2 und 4a



Leucorrhinia pectoralis – Männchen
07.06.2014 Maschinenkuhlen



Leucorrhinia rubicunda – Männchen
30.05.2014 Torfabbaufäche 4a



Leucorrhinia dubia – Männchen
06.07.2012 Torfabbaufäche 4a



Sympetrum sanguineum – Männchen
20.07.2013 Großer Moorsee



Sympetrum danae – Männchen
20.07.2013 Torfabbaufäche 4a



Sympetrum striolatum – Weibchen
11.08.2014 Torfstiche 5



Cordulia aenea – sehr altes, dunkles Männchen
20.07.2013 Kleiner Moorsee



Erythromma najas – Männchen
27.05.2012 Kleiner Moorsee



Pyrrhosoma nymphula – Männchen
07.06.2012 Kleiner Moorsee



Anax parthenope – Männchen
20.07.2013 Kleiner Moorsee



Anax imperator – Männchen
20.07.2013 Kleiner Moorsee



Aeshna subarctica – Männchen
11.08.2014 Torfstiche 5



Aeshna cyanea – Weibchen
11.08.2014 Torfstiche 5



Aeshna isoceles – Männchen
20.07.2013 Großer Moorsee



Aeshna grandis – Männchen
11.08.2014 Torfstiche 5



Lestes sponsa – Männchen
11.08.2014 Kleiner Moorsee



Lestes viridis – Weibchen
15.08.2014 Torfstiche 5

Tabelle 2 – Übersicht der im Grambower Moor vorkommenden Libellenarten nach Untersuchungsgebiet

Art	Großer Moorsee (1)		Kleiner Moorsee (2)		Maschinen-kuhlen (3)		Torfabbauflächen (4a, 4b, 5)		aktuelle Bodenständigkeit im NSG 2009 – 2014
	vor 1990	ab 1990	vor 1990	ab 1990	vor 1990	ab 1990	vor 1990	ab 1990	
<i>Calopteryx splendens</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	nein
<i>Coenagrion puella</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Coenagrion pulchellum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Coenagrion hastulatum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Coenagrion lunulatum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	nein
<i>Enallagma cyathigerum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Erythromma najas</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Erythromma viridulum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Ischnura elegans</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Lestes dryas</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	unsicher
<i>Lestes sponsa</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Lestes virens</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	unsicher
<i>Lestes viridis</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Sympetma fusca</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	unsicher
<i>Anax imperator</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Anax parthenope</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	unsicher
<i>Aeshna cyanea</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Aeshna grandis</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Aeshna isocetes</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Aeshna juncea</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	nein
<i>Aeshna mixta</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Aeshna subarctica</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Aeshna viridis</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	nein
<i>Brachytron pratense</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Cordulia aenea</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Somatochlora metallica</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Leucorrhinia dubia</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Libellula depressa</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	unsicher
<i>Libellula fulva</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	nein
<i>Libellula quadrimaculata</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Orthetrum cancellatum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Sympetrum danae</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Sympetrum flaveolum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	unsicher
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	nein
<i>Sympetrum sanguineum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Sympetrum vulgatum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	ja
<i>Sympetrum striolatum</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	unsicher
Summe der nachgewiesenen Arten im jeweiligen Gebiet	5	23	22	31	20	20	9	25	28 (7)

- mit mehreren Tieren oder als Exuvie nachgewiesen
- Einzeltiernachweise pro Jahr
- nicht nachgewiesen

Diskussion

Vergleicht man nur die rein quantitativen Angaben der nachgewiesenen Libellenarten für die einzelnen Untersuchungsbereiche für den Zeitraum vor 1990 mit dem ab 1990, so zeigt sich formal ein positives Bild. In keinem der Untersuchungsbereiche ist ein Rückgang der Anzahl der Arten zu registrieren. Dies ist aber eine nur vordergründige Betrachtung. Bei genauerer Analyse zeigt sich nämlich, dass gerade einige Libellenarten mit einer sehr geringen ökologischen Toleranz gegenüber Standortfaktoren, also die Arten die hinsichtlich ihrer Habitatansprüche spezialisiert sind, moortypische Arten (z.B. *A. subarctica*) oder Arten die nur einen sehr engen Bereich eines Sukzessionsstadiums an Gewässern tolerieren (z.B. *C. lunulatum*), sehr wohl in ihrem Bestand sehr stark gefährdet sind bzw. deren Population im NSG Grambower Moor sogar kurz vor dem Aussterben steht. Auf der anderen Seite sind auch neue Arten hinzugekommen, die zu Zeiten der Untersuchungen von PETERS und ZESSIN nicht beobachtet werden konnten. Als Beispiel für neu hinzu gekommene Arten sind *Coenagrion hastulatum*, *Anax imperator*, *Aeshna isocoles* oder *Orthertrum cancellatum* zu nennen, die aktuell fester Bestandteil der Odonatenfauna des Grambower Moores sind.

Das Verschwinden einerseits und das Auftreten von bisher nicht nachgewiesenen Libellenarten andererseits im NSG Grambower Moor lässt sich aus derzeitiger Sicht mit der fortgeschrittenen Sukzession der einzelnen Biotopstrukturen und damit durch die geänderten Standortbedingungen erklären. Die sonst auch natürlich stattfindende Sukzession von Mooren scheint im Grambower Moor beschleunigt zu erfolgen und wird durch die hydrologische Beeinträchtigung des Moores begünstigt, was sich wiederum mit den Eingriffen und Veränderungen durch den Menschen erklären lässt und damit anthropogenen Ursprungs ist.

Die größte Anzahl von Libellenarten ließ sich am Kleinen Moorsee (2) nachweisen (Tab. 2). Dennoch wurde auch hier eine Änderung in der Biotopstruktur im Vergleich zu Angaben von vor 30 Jahren festgestellt. Die ehemals vorhandenen gefluteten, flächigen *Sphagnen* am östlichen Rand des Kleinen Moorsee sind nicht mehr vorhanden. Stattdessen findet man dort Wollgräser (*Eriophorum*), ebenso haben sich Röhrichte aus Rohrkolben (*Typha*) und Schilf (*Phragmites*) ausgebreitet. Der Gürtel aus Sumpf-Calla (*Calla palustris*) besonders auf der Nord- und Südseite ist deutlich breiter geworden und zeigt die zunehmende Verlandung an.

An den Maschinenkuhlen ließen sich bis auf *Leucorrhinia dubia* (in sehr geringer Dichte) keine „moortypischen“ Arten mehr nachweisen. Dagegen sind dort Arten mit relativ hoher ökologischer Toleranz gegenüber den Synergien und Schwankungen von Standortfaktoren neu zu finden, wie z.B. *Anax imperator*, *Aeshna isocoles* oder *Lestes viridis*. Dies ist in Übereinstimmung mit dem

derzeit dort vorherrschenden meso- bis eutrophen Charakter des Untersuchungsgebietes.

Ebenfalls auffällig ist, dass für den Zeitraum vor 1990 nur sehr wenige Libellenarten vom Großen Moorsee (1) angegeben werden. Dies ist aber nicht darauf zurückzuführen, dass während der Zeit vor 1990 keine anderen Arten dort vorkamen, sondern vielmehr darauf, dass die Erfassung der Libellenfauna am Großen Moorsee (1) nicht gezielt sondern beiläufig erfolgte (mdl. Mitt. ZESSIN). Eine Bewertung einer möglichen Änderung der Zusammensetzung der Libellenfauna am Großen Moorsee (1) ist daher an dieser Stelle nicht sinnvoll.

Es gibt heutzutage auch Diskussionen, dass der Torfabbau nicht nur negativ zu bewerten ist, da er in gewisser Weise zum Offenhalten der Landschaft führt, da der Moorwald auf diese Weise nämlich nicht entsteht (nicht zu diesem Zeitpunkt), in der natürlich verlaufenden Sukzession aber entstehen würde mit der Konsequenz, dass das Regenmoor komplett verschwindet. Die so – durch den Torfabbau – neu geschaffenen offenen Flächen können sicherlich neu faunistisch und floristisch besiedelt werden und somit zur Artenvielfalt beitragen (PRECKER 2013). Ob dies eine ausreichende und sinnvolle Legitimierung für diese Eingriffe ist, soll an dieser Stelle völlig emotionsfrei als Frage formuliert bleiben. Andere Maßnahmen als Alternative zum flächigen Torfabbau, um das Offenhalten von Landschaften bzw. das Kreieren von neuen offenen Wasserflächen zu gewährleisten, dies in z.B. zeitlich aufeinanderfolgenden Abständen, um so eine Kette von verschiedenen Sukzessionsstadien aufrecht zu erhalten, die ebenfalls zur Artenvielfalt beitragen, gibt es allemal. Exemplarisch genannt seien hier das Rotationsmodell (WILDERMUTH 2001) oder auch gezielte Pflegemaßnahmen für Moore wie sie BUCHWALD & SCHIEL (2002) beschreiben. Es sollte dabei generell die Diskussion geführt werden, ob es nicht sinnvoller ist, „Primärhabitats“ zu schützen und zu erhalten, anstatt diese zu „beeinträchtigen“ (zu zerstören), um dann mit ebenfalls finanziellem Aufwand „Sekundärhabitats“ zu schaffen.

Eine unumstrittene Tatsache bleibt auf jeden Fall, dass mit dem Torfabbau bzw. um diesen zu ermöglichen, die Entwässerung und damit eine hydrologische Schädigung des Moores einherging und einhergeht. Dies wurde nicht nur im Grambower Moor, sondern auch in anderen Mooren in Mecklenburg-Vorpommern z.B. auch im Teufelsmoor bei Gresenhorst festgestellt (THIELE et al. 2011).

Des Weiteren führt der Torfabbau (ob kontrolliert oder unkontrolliert, ob maßvoll oder maßlos) auch zum Zerstören von intakten Moorstrukturen (Mikrohabitats), z.B. Moorschlenken mit vorhandenen submersen *Sphagnen*. Daher beinhaltet der Torfabbau auch immer eine Fragmentierung des Biotopes.

Die regenmoortypischen gefluteten *Sphagnen*-Schlenken sind es aber, die die Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) für ihre 3-5 jährige Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern benötigt (BÖNSEL 2001; BÖNSEL & FRANK 2013). Dabei spielt die Beschaffenheit solcher Schlenken als Wärmeinsel (STERNBERG 1993), als spezialisierte Nahrungskette (Mykobakterien → Kleinkrebse → Libellenlarven) für das Vorkommen von *Aeshna subarctica* eine entscheidende Rolle (SOEFFING & KAZDA 1993; STERNBERG 1995).

Solche *Sphagnen*-Schlenken können sich zwar theoretisch auch wieder an den neu geschaffenen, mit Regenwasser gefüllten Torfabbauf Flächen bilden (inkl. der Nahrungsketten mit den Mykobakterien), jedoch bedarf es dazu vieler Jahre oder sogar Jahrzehnte, eine Zeitspanne, in der die Art dort dann nicht mehr die notwendigen Lebensbedingungen findet. Diese Zeit hat die Hochmoor-Mosaikjungfer aber nicht. Sie würde daher dort verschwinden, zumal es auch keine oder wenn nur sehr begrenzte Möglichkeiten eines Ausweichbiotopes innerhalb des NSG gibt. Eine Wiederbesiedlung nach Erlöschen des Bestandes durch geeignete „Spenderpopulationen“ aus der direkten oder mittelbaren Umgebung sind nur sehr begrenzt auf Grund der aktuellen Verbreitungssituation dieser Art in Mecklenburg-Vorpommern vorhanden (BÖNSEL & FRANK 2013) und damit der Erfolg einer Wiederansiedlung als eher unwahrscheinlich einzustufen.

Zusammenfassung

Im NSG Grambower Moor konnten im Zeitraum von 2011 bis 2014 insgesamt 35 Libellenarten belegt werden. Darunter sind vier Arten erstmalig dort beobachtet worden, *Anax parthenope*, *Aeshna isocoetes*, *Libellula fulva* und *Sympetrum striolatum*. Damit erhöht sich die Gesamtzahl der bisher für das Grambower Moor nachgewiesenen Libellenarten auf insgesamt 41 (Tab. 1). Von den 35 zwischen 2011 und 2014 nachgewiesenen Arten werden drei als nicht bodenständig eingestuft, bei vier weiteren Arten ist die Bodenständigkeit unsicher. Derzeit sollten sich somit mindestens 28 verschiedene Libellenarten im NSG Grambower Moor entwickeln (Tab. 2).

Von den seinerzeit von PETERS und ZESSIN nachgewiesenen Arten (ZESSIN 1988) konnten *Aeshna viridis* und *Sympetrum pedemontanum*, die sicherlich als „Irrgäste“ eingestuft werden können, nicht wieder gefunden werden. *Aeshna juncea* wurde zuletzt Anfang der 1970er Jahre in wenigen Exemplaren von PETERS gefunden (ZESSIN 1988). Diese Art konnte seitdem, weder durch ZESSIN in den 1980er Jahren (ZESSIN 1988), noch durch andere Odonatologen in neuerer Zeit und auch nicht durch eigene Beobachtungen wieder belegt werden. Dahingegen wurde *Coenagrion lunulatum* nach mehr als 25 Jahren wieder am Kleinen Moorsee bestätigt, dies allerdings nur durch den Nachweis eines einzelnen Männchens und nur im Jahr 2012.

Die ehemals am Kleinen Moorsee etablierte *lunulatum*-Population muss derzeit als kurz vor dem Aussterben angesehen werden. *Aeshna subarctica*, die in der aktuellen Roten Liste der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns als gefährdet eingestuft ist (ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1993) ließ sich nur noch in einem Bereich (5) des NSG nachweisen. Die ehemaligen Vorkommen dieser Art am Kleinen (2) und Großen Moorsee (1) bzw. an den Torfstichen im Bereich (4a/4b) konnten dagegen nicht mehr bestätigt werden. Die Gefleckte Heidelibelle (*S. flaveolum*) – seinerzeit zahlreich durch PETERS und ZESSIN gefunden – ließ sich bisher nur noch einmal durch einen Einzeltiernachweis durch BEHR im Jahr 2009 bestätigen.

Insgesamt ist im Grambower Moor im Bereich der Gewässer auffällig, dass in den vergangenen 30 Jahren die Sukzession dort sehr weit fortgeschritten ist. Auch durch die hydrologische Schädigung des Moores in seiner Gesamtheit scheint dieser sonst natürliche Prozess der Sukzession extrem beschleunigt zu sein. Dies führt dazu, dass bestimmte Libellenarten, nämlich die mit geringer ökologischer Toleranz, also die Spezialisten wie *Aeshna subarctica* und *Coenagrion lunulatum* in ihrem Bestand im NSG Grambower Moor kurz vor dem Aussterben sind oder bereits in dem Bestand deutlich rückläufig sind. Eine ganz ähnliche Beobachtung im Grambower Moor, nämlich das Verschwinden von seltenen Schmetterlingsarten der Feuchtbereiche, konnte auch DEUTSCHMANN bei der Erhebung der Lepidopterenfauna machen (DEUTSCHMANN 1999).

Das NSG Grambower Moor bietet mit seinen derzeit noch vorhandenen verschiedenen Biotopstrukturen Lebensraum für zum Teil sehr seltene und in Deutschland nur noch in wenigen Landschaftsräumen vorkommende Libellenarten, wie z.B. die Hochmoor-Mosaikjungfer (*A. subarctica*). Auch andere deutschlandweit seltene bzw. gefährdete Arten wie die Moosjungfern *Leucorrhinia dubia*, *Leucorrhinia rubicunda* und *Leucorrhinia pectoralis* sind derzeit im NSG bodenständig. Es ist daher mehr als wünschenswert, wenn die bisherigen Anstrengungen zur hydrologischen Regenerierung des Moores fortgesetzt und von gezielten Pflegemaßnahmen zum Artenschutz begleitet werden.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei Dr. André Bönsel, Dr. Hauke Behr, Uwe Deutschmann, Jacqueline Linke, Prof. Dr. Günther Peters, Dietmar Schulz und Walter Thiel bedanken, die ihre Daten zu den Libellenbeobachtungen im Grambower Moor zur Verfügung gestellt bzw. an das LUNG gemeldet haben. Ein besonderer Dank gilt Dr. Wolfgang Zessin, der nicht nur seine Daten zur Verfügung stellte, sondern auch in gemeinsamen Exkursionen mithalf, die aktuelle

Libellenfauna zu erfassen und wertvolle Hinweise zum Manuskript gab.

Weiterhin möchte ich den Mitarbeitern der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg (Frau Anke Basse, Herrn Ralf Höpel und Herrn Dr. Rainer Podelleck) für die unkomplizierte und rasche Erteilung der Betretungs- und Ausnahmegenehmigung zum Libellen-Monitoring für das NSG Grambower Moor danken.

Dem Förderverein Grambower Moor e.V., besonders Herrn Uwe Deutschmann und Frau Jacqueline Linke danke ich für zahlreiche wertvolle Hinweise rund um das Grambower Moor.

Literaturverzeichnis

ASKEW, R. R. (1988): The dragonflies of Europe. Harley. Colchester. 291 S.

BEHR, H. (2009): Notizen zur Libellenfauna des Siebendorfer Moores bei Schwerin (Mecklenburg-Vorpommern). Virgo 12 (1): 44–46.

BÖNSEL, A. (1998): Verbreitung und Bestandsabschätzung der Hochmoor-Mosaikjungfer - *Aeshna subarctica* - (WALKER 1908) in Mecklenburg Vorpommern. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 41 (1/2): 32–38.

BÖNSEL, A. (2001): Hat *Aeshna subarctica* (WALKER 1908) in NO-Deutschland eine Überlebenschance? Die Entwicklung zweier Vorkommen im Vergleich zum gesamten Bestand in Mecklenburg-Vorpommern. Natur und Landschaft 6: 257–261.

BÖNSEL, A. & M. FRANK (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Natur+Text. Rangsdorf.

BRAASCH, H. & D. BRAASCH (1962): Zur Odonatenfauna um Feldberg und Serrahn im Kreis Neustrelitz. Biologische Beiträge 1 (4): 304–312.

BUCHWALD, R. & F.-J. SCHIEL (2002): Möglichkeiten und Grenzen gezielter Artenschutzmaßnahmen in Mooren - dargestellt am Beispiel ausgewählter Libellenarten in Südwestdeutschland. Telma 32: 161–174.

DEUTSCHMANN, U. (1999): Die Lepidopterenfauna des NSG „Grambower Moor“ und seiner Randgebiete in Nordwestmecklenburg. Virgo 3 (1): 59–81.

GERKEN, B. & K. STERNBERG (1999): Die Exuvien Europäischer Libellen (Insecta Odonata). Huxaria. Höxter. 354 S.

GRUNERT, H. (1995): Eiablageverhalten und Substratnutzung von *Erythromma najas* (Odonata: Coenagrionidae). Braunschweiger Naturkundliche Schriften (4): 769–794.

HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002): Die Libellenlarven Deutschlands. Handbuch für Exuviansammler. Goecke & Evers.

JÖDICKE, R. (1997): Die Binsenjungfern und Winterlibellen Europas. Lestidae. Westarp-Wiss. Magdeburg. 277 S.

LEBENHAGEN, A. (2001): Synopsis der im Naturschutzgebiet "Grambower Moor" aquatisch lebenden Käferarten (Col., Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydraenidae, Hydrophilidae). Virgo 5 (1): 37–43.

MÜNCHBERG, P. (1933): Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Lestinae Calv. (Odonata). Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie 28: 141–171.

PRECKER, A. (2013): Wiedernutzbarmachung von Torfabbauf Flächen unter Bergrecht. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2013 (1): 31–44.

SAMU, S. (1998): Zur Populations- und Verhaltensökologie von *Coenagrion lunulatum* (Charpentier) (Zygoptera: Coenagrionidae). Libellula 17: 173–193.

SCHIEL, F.-J. (1998): Zur Habitatbindung des Großen Granatauges (*Erythromma najas* HANSEMANN 1823) (Zygoptera: Coenagrionidae) am südlichen Oberrhein. Naturschutz am südlichen Oberrhein (2): 129–138.

SCHIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat. Urania. Jena. 154 S.

SCHMIDT, E. G. (1998): Die ökologische Nische von *Sympetrum flaveolum* (L., 1758) und die Problematik von Artenschutz und Einstufung in Rote Listen bei Odonaten mit temporärer Habitat-Besiedlung (Odonata: Libellulidae). Entomologia Generalis 23 (1/2): 129–138.

SCHMIDT, E. G. (2006): Schlüsselfaktoren der Habitatpräferenz bei der südkontinentalen Sumpflibelle *Sympetrum depressiusculum* (Selys,

1841) im atlantischen NW-Deutschland und ihre Anwendung für Naturschutz-Maßnahmen (Odonata: Libellulidae). *Virgo* 9 (1): 24–30.

SCHMIDT, E. G. (2011): *Lestes virens*, eine leicht zu übersehene Libelle. *Virgo* 14 (1): 10–14.

SOEFFING, K. & J. KAZDA (1993): Die Bedeutung der Mykobakterien im Torfmoosrasen bei der Entwicklung von Libellen in Moorgewässern. *Telma* 23: 261–269.

STERNBERG, K. (1993): Hochmoorschlenken als warme Habitatsinseln im kalten Lebensraum Hochmoor. *Telma* 23: 125–146.

STERNBERG, K. (1995): Regulierung und Stabilisierung von Metapopulationen bei Libellen, am Beispiel von *Aeshna subarctica elisabethae* Djakonov im Schwarzwald (Anisoptera: Aeshnidae). *Libellula* 14 (1/2): 1–39.

THIEL, W. (2003): Das Grambower Moor – Oase für Flora und Fauna. 2. Teil. Amtliches Bekanntmachungsblatt des Amtes Strahlendorf 5/7: 2–4.

THIELE, V., A. PRECKER, A. BERLIN & B. BLUMRICH (2011): Biozönotische Analyse des „Teufelsmoores bei Gresenhorst“ (Mecklenburg-Vorpommern) mittels der Lepidopteren und aquatischen Insekten. *Telma* 41: 101–124.

Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern /Hrsg. (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Demmler. Schwerin. 713 S.

VOIGTLÄNDER, U. (1996): Die Vegetation des Naturschutzgebietes "Grambower Moor". Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz M-V.

WILDERMUTH, H. (2001): Das Rotationsmodell zur Pflege kleiner Moorgewässer - Simulation naturgemäßer Dynamik. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 33: 269–273.

WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer. Wiebelsheim.

ZESSIN, W. (1988): Beitrag zur Erfassung der Odonata (Insecta) im NSG "Grambower Moor" und seiner Umgebung. In: Rat des Kreises Schwerin (Hrsg.): Das Naturschutzgebiet Grambower Moor. Schwerin: 14–18.

ZESSIN, W. & D. KÖNIGSTEDT (1993): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

Anschrift des Verfassers

Dr. Michael Frank,
Zur Traubenmühle 5 A,
D-55268 Nieder-Olm
mikel.frank@gmx.de

Die Zikadenfauna am renaturierten Mühlbach bei Kraak, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg

UWE DEUTSCHMANN

Das Ziel der Untersuchungen im Jahr 2014 war die erstmalige Erfassung der Zikadenfauna am Mühlbach bei Kraak.

Zikaden sind an Pflanzen saugende Insekten mit einer Körperlänge von 1,8 mm bis ca. 12 mm (in Deutschland) Körperlänge. Die dachförmig gehaltenen Flügel können kontrastreich gefärbt sein. Die Tiere haben ein hohes Sprungvermögen und können auch seitwärts laufen. Sie sind adult flugfähig.

Die Entwicklung der Zikaden erfolgt von der Eiablage im Boden oder im Pflanzengewebe über fünf Larvenstadien bis zum vollständig entwickelten Tier (Imagines).

Zikaden besiedeln alle terristischen Lebensräume, teilweise in hohen Artenzahlen und hohen Individuenzahlen der jeweiligen Art. Voraussetzung ist die für die Art bzw. Arten vorkommende Wirtspflanze. Etwa 60 Prozent der Arten kommen nur an einer Pflanzenart bzw. Pflanzengattung vor (monophag), die übrigen Arten mehreren Pflanzengattungen bzw. Pflanzenfamilien. Adulte Tiere saugen zuckerhaltigen Pflanzensaft.

Aufgrund ihrer engen Bindung an die Wirtspflanzen und an das Mikroklima eignen sich die Zikaden hervorragend als Bioindikatoren für Managementplanungen in der freien Landschaft. In den südlichen Bundesländern ist die Erfassung der Zikadenfauna bereits Bestandteil wissenschaftlicher Untersuchungen.

Bisher wurden in Deutschland etwa 630 Arten nachgewiesen. Durch Spezialisten wurde eine „Rote Liste der Zikaden (*Homoptera*, *Auchenorrhyncha*) Deutschlands“ erstellt.

Für Mecklenburg Vorpommern lagen bisher nur ältere Aufzeichnungen von 1937 bzw. sporadische Aufsammlungen von Entomologen als Beifänge vor. Bisher wurden 332 Zikadenarten in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen.

Seit 2011 erforscht der Autor intensiv die Zikadenfauna in Mecklenburg.

Methodik

Für die Erfassung der Zikadenfauna erfolgte durch Abkäschern der Vegetation bzw. Abklopfen der unteren Zweige der Bäume sowie durch Absaugen der niedrigen Vegetation mit Hilfe eines Laubsaugers.

In der nachfolgenden Liste werden die bisher festgestellten Arten im Untersuchungsgebiet aus dem Jahr 2014 dargestellt.

- RL-
D
ArtName
- Cixiidae (Glasflügelzikaden)**
Tachycixius pilosus (Olivier 1791)
- Delphacidae (Spornzikaden)**
Eurybregma nigrolineata Scott 1875
Conomelus anceps (Germar 1821)
Delphax pulchella (Curtis 1833)
Chloriona smaragdula (Stål 1853)
Paraliburnia adela (Flor 1861)
Hyledelphax elegantula (Boheman 1847)
Dicranotropis hamata (Boheman 1847)
Javesella pellucida (Fabricius 1794)
- Cercopidae (Schaumzikaden)**
Cercopis vulnerata Rossi 1807
Aphrophora alni (Fallén 1805)
Megophthalminae (Kappenzikaden)
Megophthalmus scanicus (Fallén 1806)
- Cicadellidae (Kleinzikaden)**
Macropsinae (Maskenzikaden)
Oncopsis subangulata (J. Sahlberg 1871)
Macropsis infusata (J. Sahlberg 1871)
Idiocerinae (Winkerzikaden)
Populicerus populi (Linné 1761)
Populicerus confusus (Flor 1861)
Tremulicerus tremulae (Estlund 1796)
Iassinae (Lederzikaden)
Iassus lanio (Linné 1761)
Aphrodinae (Erdzikaden)
Aphrodes makarovi Zachvatkin 1948
Anoscopus albifrons (Linné 1758)
Cicadellinae (Schmuckzikaden)
Cicadella viridis (Linné 1758)
Typhlocybinae (Blattzikaden)
Kybos lindbergi (Linnavuori 1951)
Eurhadina pulchella (Fallén 1806)
Eupteryx aurata (Linné 1758)
Eupteryx urticae (Fabricius 1803)
Eupteryx vittata (Linné 1758)
Alnetoidia alneti (Dahlbom 1850)
Zyginidia scutellaris (Herrich-Schäffer 1838)
Zyginia flammigera (Geoffroy 1785)
Deltocephalinae (Zirpen)
Balclutha punctata (Fabricius 1775)
Macrosteles sexnotatus (Fallén 1806)
Macrosteles laevis (Ribaut 1927)
Deltocephalus pulicaris (Fallén 1806)
Fieberiella septentrionalis W. Wagner 1963
Allygus mixtus (Fabricius 1794)
Allygus modestus Scott 1876
Cicadula quadrinotata (Fabricius 1794)
Athysanus argentarius Metcalf 1855

Streptanus aemulans (Kirschbaum 1868)
Streptanus marginatus (Kirschbaum 1858)
Psammotettix alienus (Dahlbom 1850)
Psammotettix confinis (Dahlbom 1850)
Errastunus ocellaris (Fallén 1806)
Jassargus pseudocellaris (Flor 1861)
Arthaldeus pascuellus (Fallén 1826)
Erzaleus metrius (Flor 1861)

Insgesamt wurden im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet bisher 47 Zikadenarten nachgewiesen. Über die Gesamtartenzahl und die Artenzusammensetzung im Untersuchungsgebiet können noch keine Angaben gemacht werden. Auf Grund der Biotopstrukturen im Untersuchungsgebiet werden weit mehr Zikadenarten erwartet. Es wurden keine Arten der Roten Liste Deutschlands festgestellt.

Literatur (Auswahl)

BIEDERMANN, R. & R. NIEDRIGHAUS (2004): Die Zikaden Deutschlands- Bestimmungstabellen für alle Arten; Scheeßel: WABV, 2004.

FREESE, E. & R. BIEDERMANN (2005): Typhobionte und tyrophile Zikaden (Hemiptera, Auchenorrhyncha) in den Hochmoor-Resten der Weser-Ems-Region (Deutschland, Niedersachsen). In: Beiträge zur Zikadenfauna **8**: 5-28.

BIEDERMANN, R. & R. NIEDRIGHAUS (2004): Die Zikaden Deutschlands – Bestimmungstabellen für alle Arten; Scheeßel: WABV

NICKEL, H. & R. REMANE (2003): Verzeichnis der Zikaden (Auchenorrhyncha) Deutschlands.-In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Entomofauna Germanica 6.-Entomologische Nachrichten und Berichte , Beiheft 8:130-164. Dresden.

NICKEL, H., WITTSACK, W., REMANE, R. (1999): Rote Liste der Zikaden Deutschlands (Hemiptera, Auchenorrhyncha) – Habitate, Gefährdungsfaktoren und Anmerkungen zum Areal.- Beitr. Zikadenkunde **3**: 13-32.

Anschrift des Verfassers

Uwe Deutschmann, Feldstr. 5,
19067 Dobin am See, OT Buchholz;
uwe_deutschmann@web.de

Die Schmetterlingsfauna am renaturierten Mühlbach bei Kraak, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg Teil 2

UWE DEUTSCHMANN



Abb.: Untersuchungsgebiet 2008 und 2014. Der Pfeil zeigt auf den Standort der Nachtfanganlage

Das Ziel der Untersuchungen im Jahr 2014 war die zweite Erfassung der Schmetterlingsfauna am Mühlbach bei Kraak. Die erste Erfassung des Artenspektrums wurde im Jahr 2008 durch den Autor durchgeführt. In der vorliegenden Arbeit werden beide Erfassungen zu einem Gesamtergebnis zusammengefügt und ausgewertet. Für die Untersuchung der Schmetterlingsfauna kam eine Lichtfanganlage (250 Watt HWL) zum Einsatz. Am Tag konnte, durch Beobachtung des Biotops, Raupensuche durch Abklopfung bzw. Sichtprüfung, eine Erfassung vorgenommen werden. Die Fangstellen waren die gleichen wie bei der ersten Erfassung im Jahr 2008.

Im Jahr 2014 wurden drei Nachtexkursionen und eine Tagesexkursionen im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

In der nachfolgenden Liste werden die bisher festgestellten Arten aus dem Jahren 2008 und 2014 dargestellt.

Die Nomenklatur und Nummerierung erfolgt nach KARSHOLT & RAZOWSKI „The Lepidoptera of Europa“ (Spalte „1“). In der Spalte 2 und 3 werden die Beobachtungsergebnisse aus den Jahren 2008 und 2014 getrennt aufgeführt. In der Spalte 4 sind die Kategorien nach den Roten Listen der Tagfalter und der Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommern (WACHLIN et al.) angegeben.

	2008	2014	Rote Liste
Wissenschaftlicher Name der Art			
Micropteriidae (Urmotten)			
<i>Micropteryx calthella</i>	x		
Hepialidae (Wurzelbohrer)			
<i>Hepialus humuli</i>		x	
Nepticulidae (Miniermotten)			
<i>Stigmella incognitella</i>	x		
Adelidae (Langhornmotten)			
<i>Nemophora deegerella</i>	x	x	
<i>Nemophora metallica</i>	x	x	
<i>Adela reaumurella</i>	x	x	
<i>Cauchas fibulella</i>		x	
Tischeriidae			
<i>Tischeria ekebladella</i>	x	x	
<i>Tischeria dodonea</i>	x	x	
Tineidae (Echte Motten)			
<i>Nemapogon cloacella</i>	x	x	
Psychidae (Sackträger)			
<i>Psyche casta</i>	x	x	
Bucculatricidae			
<i>Bucculatrix noltei</i>	x	x	
<i>Bucculatrix ulmifoliae</i>	x		

Gracillariidae (Blatttütentmotten)			
<i>Leucospilapteryx omisella</i>		x	
<i>Parornix betulae</i>		x	
<i>Caloptilia alchimiella</i>	x		
<i>Gracillaria syringella</i>	x	x	
<i>Calybites phasianipennella</i>	x	x	
<i>Phyllonorycter blancardella</i>	x		
<i>Phyllonorycter froelichiella</i>	x	x	
<i>Phyllonorycter harrisella</i>	x		
<i>Phyllonorycter kleemannella</i>	x		
<i>Phyllonorycter lautella</i>	x	x	
<i>Phyllonorycter maestingella</i>	x	x	
<i>Phyllonorycter quercifoliella</i>	x	x	
<i>Phyllonorycter rajella</i>	x	x	
<i>Phyllonorycter ulmifoliella</i>	x	x	
<i>Cameria ohridella</i>	x		
Yponomeutidae (Gespinstmotten)			
<i>Yponomeuta evonymella</i>	x		
<i>Paraswammerdamia albicapitella</i>	x		
<i>Paraswammerdamia lutarea</i>		x	
<i>Argyresthia brockella</i>		x	
<i>Argyresthia sorbiella</i>		x	
<i>Argyresthia retinella</i>		x	
<i>Argyresthia spinosella</i>		x	
<i>Argyresthia conjugella</i>		x	
<i>Argyresthia pruniella</i>	x	x	
<i>Argyresthia semitestacella</i>		x	
Plutellidae			
<i>Plutella xylostella</i>	x	x	
Glyphipterigidae			
<i>Glyphipterix thrasonella</i>	x		
<i>Glyphipterix simpliciella</i>	x	x	
Lyonetiidae			
<i>Lyonetia clerkella</i>		x	
Depressariidae (Flachleibmotten)			
<i>Semioscopis steinkellneriana</i>	x		
<i>Agonopteryx arenella</i>	x		
<i>Agonopteryx propinquella</i>	x		
<i>Agonopteryx yeatiana</i>		x	
Elachistidae (Grasminiermotten)			
<i>Cosmiotes freyerella</i>	x		
<i>Elachista monosemiella</i>	x	x	
<i>Elachista serricornis</i>	x		
Agonoxenida			
<i>Blastodacna atra</i>	x		
Oecophoridae			
<i>Bisigna procerella</i>	x	x	
<i>Crassa tinctella</i>	x		
<i>Crassa unitella</i>	x	x	
<i>Batia internella</i>	x	x	
<i>Oecophora bractella</i>	x	x	
<i>Harpella forficella</i>	x	x	
<i>Carcina quercana</i>	x	x	
<i>Stathmopoda pedella</i>	x	x	

Batrachedridae			
<i>Batrachedra praeangusta</i>		x	
Coleophoridae (Sackträgermotten)			
<i>Coleophora lutipennella</i>	x	x	
<i>Coleophora flavipennella</i>	x	x	
<i>Coleophora badiipennella</i>	x		
<i>Coleophora serratella</i>	x	x	
<i>Coleophora trifolii</i>	x	x	
<i>Coleophora alcyonipennella</i>		x	
<i>Coleophora mayrella</i>	x	x	
<i>Coleophora tamesis</i>		x	
<i>Coleophora striatipennella</i>	x		
<i>Coleophora caespititiella</i>	x	x	
<i>Coleophora glaucicolella</i>	x	x	
<i>Coleophora taeniipennella</i>	x	x	
<i>Coleophora tamesis</i>		x	
<i>Coleophora saxicolella</i>		x	
<i>Coleophora striatipennella</i>		x	
<i>Coleophora clypeiferella</i>		x	
Momphidae			
<i>Mompha ochraceella</i>	x		
<i>Mompha lacteella</i>		x	
<i>Mompha epilobiella</i>		x	
Gelechiidae (Palpenmotten)			
<i>Isophrictis striatella</i>	x	x	
<i>Bryotropha terrella</i>	x	x	
<i>Bryotropha senectella</i>	x	x	
<i>Exoteleia dodecella</i>			
<i>Teleiodes luculella</i>	x	x	
<i>Teleiodes saltuum</i>	x		
<i>Teleiodes fugitivella</i>		x	
<i>Pseudotelphusa scalella</i>	x		
<i>Gelechia nigra</i>		x	
<i>Psoricoptera gibbosella</i>		x	
<i>Chionodes distinctella</i>		x	
<i>Aroga velocella</i>		x	
<i>Caryocolum blandella</i>		x	
<i>Caryocolum huebneri</i>		x	
<i>Helcystogramma lutatella</i>		x	
<i>Helcystogramma rufescens</i>	x	x	
Limacodidae (Schildmotten)			
<i>Apoda limacodes</i>	x	x	
Tortricidae (Wickler)			
<i>Agapeta hamana</i>	x		
<i>Aethes cnicana</i>	x	x	
<i>Cochylidia implicitana</i>	x	x	
<i>Cochylis posterana</i>	x	x	
<i>Cnephasia genitalana</i>	x	x	
<i>Cnephasia communana</i>	x	x	
<i>Eulia ministrana</i>	x	x	
<i>Pseudargyrotoza conwagana</i>	x	x	
<i>Epagoge grotiana</i>	x	x	
<i>Capua vulgana</i>	x		
<i>Archips betulana</i>	x	x	
<i>Archips podana</i>	x	x	
<i>Argyrotaenia ljugiana</i>		x	
<i>Pandemis corylana</i>	x	x	
<i>Pandemis heparana</i>	x	x	

<i>Pandemis dumetana</i>	x		
<i>Syndemis musculana</i>	x		
<i>Aphelia unitana</i>	x		
<i>Clepsis spectrana</i>	x	x	
<i>Isotrias rectifasciana</i>	x		
<i>Bactra lancealana</i>	x	x	
<i>Pseudosciaphila branderiana</i>	x	x	
<i>Apotomis turbidana</i>	x		
<i>Metendothenia atropunctana</i>	x		
<i>Celypha lacunana</i>	x		
<i>Lobesia abscisana</i>	x	x	
<i>Rhopobota naevana</i>		x	
<i>Epinotia tetraquetrana</i>	x		
<i>Epinotia tenerana</i>	x	x	
<i>Epinotia nisella</i>		x	
<i>Eucosma obumbratana</i>		x	
<i>Eucosma lacteana</i>		x	
<i>Eucosma cana</i>	x		
<i>Gypsonoma sociana</i>	x		
<i>Notocelia rosaecolana</i>	x		
<i>Ancylis laetana</i>	x		
<i>Ancylis upupana</i>	x		
<i>Ancylis unculana</i>	x	x	
<i>Ancylis apicella</i>	x		
<i>Ancylis achatana</i>	x		
<i>Ancylis mitterbacheriana</i>	x	x	
<i>Cydia funebrana</i>	x	x	
<i>Cydia tenebrosana</i>	x		
<i>Cydia succedana</i>	x	x	
<i>Cydia fagiglandana</i>	x		
<i>Cydia amplana</i>		x	
<i>Lathronympha strigana</i>	x	x	
<i>Pammene germmana</i>	x		
<i>Strophedra weirana</i>	x		
<i>Dichrorampha petiverella</i>	x		
<i>Dichrorampha acuminatana</i>		x	
Choreutidae			
<i>Anthophila fabriciana</i>	x	x	
Alucidae			
<i>Alucida hexadactyla</i>	x	x	
Pterophoridae (Federgeistchen)			
<i>Emmelina monadactyla</i>	x	x	
<i>Platyptilia tetradactyla</i>		x	
<i>Stenoptilia pterodactyla</i>	x		
<i>Cnaemidophorus rhododactyla</i>		x	
<i>Adaina microdactyla</i>		x	
Pyralidae (Zünsler)			
<i>Synaphe punctalis</i>	x	x	
<i>Hypsopygia costalis</i>	x	x	
<i>Endotricha flammealis</i>	x	x	
<i>Ortholepis betulae</i>		x	
<i>Pyla fusca</i>	x	x	
<i>Sciota adelphella</i>		x	
<i>Dioryctria sylvestrella</i>		x	
<i>Phycita roborella</i>		x	
<i>Conobathra tumidana</i>		x	
<i>Trachycera advenella</i>	x		

<i>Euzophera pinguis</i>		x	
<i>Anerastia lotella</i>	x		
<i>Scoparia ambigualis</i>	x		
<i>Scoparia pyralella</i>	x		
<i>Chilo phragmitella</i>		x	
<i>Friedlanderia cicatricella</i>		x	
<i>Calamotropha paludella</i>		x	
<i>Chrysoteuchia culmella</i>	x	x	
<i>Crambus pascuella</i>		x	
<i>Crambus hamella</i>		x	
<i>Agriphila tristella</i>	x		
<i>Agriphila straminella</i>	x	x	
<i>Catoptria permutatellus</i>		x	
<i>Catoptria verellus</i>		x	
<i>Platytes alpinella</i>	x	x	
<i>Donacaula forcicella</i>	x		
<i>Elophila nymphaenata</i>	x	x	
<i>Acentria ephemerella</i>	x	x	
<i>Cataclysta lemnata</i>	x	x	
<i>Parapoynx stratiotata</i>	x		
<i>Nymphula stagnata</i>		x	
<i>Evergestis limbata</i>	x	x	
<i>Perinephala lancealis</i>	x		
<i>Phlyctaenia coronata</i>		x	
<i>Ostrinia nubilalis</i>	x	x	
<i>Eurrhynx hortulata</i>		x	
Lasiocampidae (Glucken)			
<i>Macrothylacia rubi</i>	x	x	
<i>Dendrolimus pini</i>		x	
<i>Euthrix potatoria</i>	x	x	
Spingidae (Schwärmer)			
<i>Smerinthus ocellata</i>	x		
<i>Hyloicus pinastris</i>		x	
<i>Deilephila elpenor</i>	x	x	
Hesperiidae (Dickkopffalter)			
<i>Thymelicus lineola</i>	x	x	
Pieridae (Weißlinge)			
<i>Anthocaris cardamines</i>	x	x	
<i>Pieris brassicae</i>	x	x	
<i>Pieris rapae</i>	x	x	
<i>Pieris napi</i>	x	x	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	x	x	
Lycaenidae (Bläulinge)			
<i>Lycaena phlaeas</i>	x	x	
<i>Lycaena tityrus</i>	x	x	
<i>Polyommatus icarus</i>	x	x	
Nymphalidae (Edelfalter)			
<i>Issoria lathonia</i>	x	x	
<i>Vanessa atalanta</i>	x	x	B2
<i>Inachis io</i>	x	x	
<i>Aglais urticae</i>	x	x	
<i>Polygonia c-album</i>	x		
<i>Araschnia levana</i>	x	x	
Satyridae (Augenfalter)			
<i>Coenonympha pamphilus</i>	x	x	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	x	x	

<i>Maniola jurtina</i>	x	x	
Drepanidae (Sichelflügler/Eulenspinner)			
<i>Thyatira batis</i>	x	x	
<i>Habrosyne pyritoides</i>	x		
<i>Tethea or</i>	x		
<i>Tetheella fluctuosa</i>		x	
<i>Ochropacha duplaris</i>	x	x	
<i>Falcaria lacertinaria</i>	x	x	
<i>Watsonalla binaria</i>		x	
<i>Drepana curvatula</i>	x	x	
<i>Drepana falcataria</i>		x	
Geometridae (Spanner)			
<i>Abraxas grossulariata</i>		x	
<i>Calospilos sylvata</i>	x		
<i>Lomaspilis marginata</i>	x	x	
<i>Ligdia adusta</i>	x		
<i>Macaria notata</i>	x	x	
<i>Macaria liturata</i>		x	
<i>Macaria clathrata</i>	x		
<i>Ennomos alniaria</i>		x	
<i>Ourapteryx sambucaria</i>	x		
<i>Alcis repandata</i>		x	
<i>Angerona prunaria</i>		x	
<i>Ectropis crepuscularia</i>	x		
<i>Cabera pusaria</i>	x	x	
<i>Cabera exanthemata</i>	x	x	
<i>Lomographa temerata</i>	x		
<i>Campaea margaritata</i>	x	x	
<i>Geometra papilionaria</i>	x	x	
<i>Hemithea aestivaria</i>	x		
<i>Cyclophora albipunctata</i>		x	
<i>Jodis putata</i>	x		
<i>Cyclophora punctaria</i>	x	x	
<i>Timandra griseata</i>	x	x	
<i>Scopula rubiginata</i>		x	
<i>Scopula immutata</i>		x	
<i>Idaea ochrata</i>		x	
<i>Idaea biselata</i>		x	
<i>Idaea fuscovenosa</i>		x	
<i>Idaea emarginata</i>	x	x	
<i>Idaea aversata</i>	x	x	
<i>Xanthorhoe biriviata</i>		x	
<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	x	x	
<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	x	x	
<i>Xanthorhoe quadrifasciata</i>		x	
<i>Xanthorhoe montanata</i>	x	x	
<i>Xanthorhoe fluctuata</i>		x	
<i>Epirrhoe tristata</i>		x	
<i>Epirrhoe alternata</i>	x		
<i>Cosmorhoe ocellata</i>	x	x	
<i>Eulithis prunata</i>		x	
<i>Ecliptopera silaceata</i>		x	
<i>Chloroclysta truncata</i>	x	x	

<i>Plemyria rubiginata</i>		x	
<i>Thera obeliscata</i>	x		
<i>Thera variata</i>		x	
<i>Colostygia pectinataria</i>	x		
<i>Hydriomena furcata</i>		x	
<i>Hydriomena impluviata</i>	x		
<i>Euphyia unangulata</i>	x	x	
<i>Perizoma alchemillata</i>	x	x	
<i>Perizoma flavofasciata</i>	x		3
<i>Perizoma didymata</i>		x	
<i>Eupithecia centaureata</i>		x	
<i>Eupithecia satyrata</i>		x	
<i>Eupithecia vulgata</i>	x	x	
<i>Eupithecia subfuscata</i>	x		
<i>Eupithecia icterata</i>		x	
<i>Eupithecia subumbrata</i>	x		
<i>Eupithecia abbreviata</i>	x		
<i>Eupithecia dodoneata</i>		x	
<i>Chloroclystis v-ata</i>	x		
<i>Euchoeca nebulata</i>	x	x	
<i>Hydrelia flammeolaria</i>	x		
<i>Hydrelia sylvata</i>		x	
Notodontidae (Zahnspinner)			
<i>Furcula furcula</i>	x	x	
<i>Notodonta dromedarius</i>		x	
<i>Notodonta ziczac</i>	x		
<i>Drymonia ruficornis</i>	x		
<i>Pheosia tremula</i>	x		
<i>Pheosia gnoma</i>	x		
<i>Pterostoma palpina</i>	x		
<i>Leucodonta bicoloria</i>	x		3
<i>Ptilodon capucina</i>	x	x	
<i>Gluphisia crenata</i>	x	x	
<i>Phalera bucephala</i>	x		
Noctuidae (Eulenfalter)			
<i>Acronicta aceris</i>	x	x	
<i>Acronicta megacephala</i>	x	x	
<i>Acronicta rumicis</i>	x	x	
<i>Macrochilo cribrumalis</i>		x	
<i>Herminia tarsicrinalis</i>	x		
<i>Herminia grisealis</i>		x	
<i>Zanclognatha tarsipennalis</i>		x	
<i>Callistege mi</i>	x		
<i>Catocala nupta</i>		x	
<i>Laspeyria flexula</i>	x		
<i>Hypena proboscidalis</i>	x	x	
<i>Rivula sericealis</i>	x	x	
<i>Diachrysis chrysitis</i>	x		
<i>Autographa gamma</i>	x	x	
<i>Autographa pulchrina</i>	x	x	
<i>Abrostola tripartita</i>	x		
<i>Prodeltole pygarga</i>	x	x	
<i>Deltote deceptoria</i>	x	x	

<i>Deltote bankiana</i>	x	x	
<i>Pseudeustrotia candidula</i>		x	0
<i>Cucullia umbratica</i>	x		
<i>Amphipyra pyramidea</i>	x		
<i>Amphipyra tragopoginis</i>	x		
<i>Diloba caeruleocephala</i>			
<i>Elaphria venustata</i>	x	x	
<i>Caradrina morpheus</i>	x		
<i>Hoplodrina octogenaria</i>		x	
<i>Hoplodrina blanda</i>	x	x	
<i>Charanyca trigrammica</i>	x		
<i>Rusina ferruginea</i>	x	x	
<i>Phlogophora meticulosa</i>		x	
<i>Ipimorpha retusa</i>		x	
<i>Cosmia pyralina</i>		x	
<i>Cosmia trapezina</i>		x	
<i>Xanthia citrigo</i>		x	
<i>Agrochola lychnidis</i>		x	
<i>Agrochola lota</i>		x	
<i>Agrochola macilenta</i>		x	
<i>Agrochola litura</i>		x	
<i>Aporophyla nigra</i>		x	4
<i>Eupsilia transversa</i>	x		
<i>Conistra vaccinii</i>	x		
<i>Conistra rubiginea</i>	x		
<i>Allophyes oxyacanthae</i>		x	
<i>Ammoconia caecimacula</i>		x	
<i>Apamea monoglypha</i>	x	x	
<i>Apamea remissa</i>		x	
<i>Apamea scolopacina</i>		x	
<i>Apamea ophiogramma</i>	x	x	
<i>Oligia versicolor</i>	x		
<i>Oligia latruncula</i>	x		
<i>Oligia fasciuncula</i>	x		
<i>Mesoligia furuncula</i>		x	
<i>Mesapamea secalis</i>	x	x	
<i>Luperina testacea</i>	x	x	
<i>Rhizedra lutosa</i>		x	
<i>Amphipoea fucosa</i>		x	
<i>Celaena leucostigma</i>		x	
<i>Hadena bicurris</i>	x		
<i>Discestra trifolii</i>	x	x	
<i>Lacanobia w-latinum</i>	x		
<i>Lacanobia oleracea</i>		x	
<i>Melanchra persicaria</i>	x		
<i>Melanchroa pisi</i>	x		
<i>Barathra brassicae</i>	x	x	
<i>Mythimna conigera</i>		x	
<i>Mythimna ferrago</i>		x	
<i>Mythimna albipuncta</i>	x		
<i>Mythimna pudorina</i>	x		
<i>Mythimna impura</i>		x	
<i>Mythimna pallens</i>	x	x	

<i>Mythimna comma</i>	x		
<i>Mythimna l-album</i>		x	4
<i>Orthosia incerta</i>	x		
<i>Orthosia gothica</i>	x		
<i>Orthosia cruda</i>	x		
<i>Orthosia populi</i>	x		
<i>Orthosia cerasi</i>	x		
<i>Orthosia gracilis</i>	x		
<i>Cerapteryx graminis</i>	x	x	
<i>Tholera decimalis</i>		x	
<i>Ochropleura plecta</i>	x	x	
<i>Diarsia mendica</i>	x	x	
<i>Diarsia rubi</i>		x	
<i>Noctua pronuba</i>	x	x	
<i>Noctua comes</i>		x	
<i>Noctua fimbriata</i>	x	x	
<i>Noctua janthina</i>	x	x	
<i>Noctua interjecta</i>		x	
<i>Rhyacia c-nigrum</i>	x	x	
<i>Xestia triangulum</i>	x	x	
<i>Xestia baja</i>		x	
<i>Xestia xanthographa</i>	x		
<i>Cerastis rubricosa</i>	x		
<i>Agrotis ipsilon</i>	x	x	
<i>Agrotis exclamationes</i>	x		
<i>Agrotis clavis</i>	x		
<i>Agrotis segetum</i>		x	
Pantheidae			
<i>Colocasia coryli</i>	x	x	
Lymantriidae (Schadspinner)			
<i>Lymantria monacha</i>		x	
<i>Calliteara pudibunda</i>	x		
<i>Euproctis similis</i>	x	x	
Nolidae			
<i>Meganola albula</i>		x	
<i>Nola cucullatella</i>		x	
<i>Pseudoips prasinana</i>	x		
Arctiidae (Bärenfalter)			
<i>Thumatra senex</i>	x	x	
<i>Miltocrista miniata</i>	x	x	
<i>Cybosia mesomella</i>	x	x	
<i>Pelosia muscerta</i>	x	x	
<i>Atolmis rubricollis</i>	x		2
<i>Eilema griseola</i>		x	
<i>Eilema complana</i>	x	x	
<i>Eilema lutarella</i>	x	x	
<i>Eilema sororcula</i>	x		2
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	x	x	
<i>Spilosoma lutea</i>	x	x	
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	x		
<i>Arctia caja</i>	x	x	

Im Jahr 2014 wurden im Untersuchungsgebiet drei Lichtfangabende sowie eine Tagesexkursion durchgeführt. Ziel war es insbesondere, das Artenspektrum der Schmetterlingsfauna im Untersuchungsgebiet in den Monaten Juli, August und September zu erfahren.

2014 wurden 290 Schmetterlingsarten beobachtet. Gegenüber der ersten Erfassung der Schmetterlinge im Jahr 2008 konnten weitere 111 neue Arten für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Damit erhöht sich die Anzahl der im Untersuchungsgebiet 2008 und 2014 auf 414 Schmetterlingsarten.

Bei den bisher nachgewiesenen Arten waren 2 Arten der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns als „Stark gefährdet“ (Kategorie 2), 2 Arten als „Gefährdet“ (Kategorie 3) ausgewiesen und 2 Arten als „Selten, potentiell gefährdet“ (Kategorie 4) eingestuft. Eine Art war in der Roten Liste MV (1997) in die Kategorie 0 „Ausgestorben oder verschollen“ eingestuft worden.

Vom Autor wurden bisher in den vergangenen 25 Jahren in Mecklenburg 1.850 Schmetterlingsarten (von ca. 2000 zu erwartenden Arten) nachgewiesen. Trotz der wenigen Nachtfangabende und Tagesexkursionen in den Jahren 2008 und 2014 in dem kleinen Untersuchungsgebiet konnten nur durch den Autor fast ein Viertel der in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Schmetterlingsarten nachgewiesen werden. Es ist zu erwarten, dass im Untersuchungsgebiet weitere 200 Arten vorkommen könnten.

Zum Vergleich wurden bisher im Grambow Moor bei Schwerin in 25 Jahren intensiver Forschung ca. 850 Schmetterlingsarten nachgewiesen.

Bemerkenswerte Arten:

Catocala nupta

Das Rote Ordensband wird nur noch vereinzelt gefunden.



Abb. 2: *Catocala nupta* (ca. 50 mm)

Pseudeustrotia candidula

Diese Art war in der Roten Liste MV in die Kategorie 0 „ausgestorben oder verschollen“ eingestuft. In den letzten 2-3 Jahren wird diese Art

in Mecklenburg-Vorpommern vereinzelt wieder nachgewiesen.



Abb. 3: *Pseudeustrotia candidula* (ca. 20 mm)

Aporophyla nigra

Eigentlich ist dieser Eulenfalter eine Art der Heidegebiete und Magerrasen. Das Beobachtungsgebiet befindet sich auf Sanderflächen, so dass es durchaus möglich ist, dass die Art in den nahe gelegenen Kiefernwäldern vorkommt.



Abb. 4: *Aporophyla nigra* (ca. 30 mm)

Mythimna l-album

Diese Art wurde bisher nur auf den Heidegebieten bei Retzow in der Nähe von Plau am See nachgewiesen.



Abb. 5: *Mythimna l-album* (ca. 30 mm)

Argyrotaenia ljugiana

Dieser seltene Wickler wurde bisher vom Autor in Mecklenburg noch nicht nachgewiesen.



Abb. 6: *Argyrotaenia ljungiana* (ca. 10 mm)

Literatur (Auswahl)

GAEDIKE, R. & HEINICKE, W. (1999) (Hrsg.): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3).-Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft 5, 1-216

KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (1966): The *Lepidoptera* of Europa (A Distributional Checklist). Apollo Books, Strenstrup.

KOCH, M. (1991): Wir bestimmen Schmetterlinge.- Neumann Verlag, Leipzig Radebeul.

WACHLIN, V.et.al. (1993): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung; Hrsg. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern.-Schwerin

WACHLIN, V.et.al. (1997): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung; Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern.-Schwerin

Anschrift des Verfassers: Uwe Deutschmann, 19067 Dobin am See, Feldstr. 5, e-mail: uwe_deutschmann@web.de

Anhang: Auflistung der nachgewiesenen Arten 2014

Nr	Artbezeichnung
800	<i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus, 1758)
3380	<i>Nemophora degeerella</i> (Linnaeus, 1758)
3460	<i>Nemophora metallica</i> (Poda, 1761)
3650	<i>Adela reaumurella</i> (Linnaeus, 1758)
3770	<i>Cauchas fibulella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
4400	<i>Tischeria ekebladella</i> (Bjerkander, 1795)
6240	<i>Nemapogon cloacella</i> (Haworth, 1828)
8770	<i>Psyche casta</i> (Pallas, 1767)
10840	<i>Bucculatrix noltei</i> Petry, 1912
11350	<i>Gracillaria syringella</i> (Fabricius, 1794)
11470	<i>Calybites phasianipennella</i> (Hübner, 1813)
11670	<i>Leucospilapteryx omisella</i> (Stainton, 1848)
11810	<i>Parornix betulae</i> (Stainton, 1854)
12470	<i>Phyllonorycter froelichiella</i> (Zeller, 1839)
12680	<i>Phyllonorycter lautella</i> (Zeller, 1846)
12700	<i>Phyllonorycter maestingella</i> (Müller, 1764)
12920	<i>Phyllonorycter quercifoliella</i> (Zeller, 1839)
12940	<i>Phyllonorycter rajella</i> (Linnaeus, 1758)
13260	<i>Phyllonorycter ulmifoliella</i> (Hübner, 1817)
14080	<i>Paraswammerdamia lutarea</i> (Haworth, 1828)
14530	<i>Argyresthia brockeella</i> (Hübner, 1813)
14560	<i>Argyresthia sorbiella</i> (Treitschke, 1833)
14590	<i>Argyresthia retinella</i> Zeller, 1839
14620	<i>Argyresthia spinosella</i> Stainton, 1849
14630	<i>Argyresthia conjugella</i> Zeller, 1839
14660	<i>Argyresthia pruniella</i> (Clerck, 1759)
14690	<i>Argyresthia semitestacella</i> (Curtis, 1833)
15250	<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758)
15940	<i>Glyphipterix simplicella</i> (Stephens, 1834)
16270	<i>Lyonetia clerkella</i> (Linnaeus, 1758)
17290	<i>Agonopterix yeatiana</i> (Fabricius, 1781)
19740	<i>Elachista monosemiella</i> Rössler, 1881
22420	<i>Bisigna procerella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
23170	<i>Oecophora bractella</i> (Linnaeus, 1758)
23260	<i>Harpella forficella</i> (Scopoli, 1763)

23280	<i>Carcina quercana</i> (Fabricius, 1775)
24280	<i>Batrachedra praeangusta</i> (Haworth, 1828)
24530	<i>Coleophora lutipennella</i> (Zeller, 1838)
24570	<i>Coleophora flavipennella</i> (Duponchel, 1843)
24680	<i>Coleophora serratella</i> (Linnaeus, 1761)
24980	<i>Coleophora trifolii</i> (Curtis, 1832)
25000	<i>Coleophora alcyonipennella</i> (Kollar, 1832)
25870	<i>Coleophora mayrella</i> (Hübner, 1813)
26870	<i>Coleophora caespitiella</i> Zeller, 1839
26880	<i>Coleophora tamesis</i> Waters, 1929
26890	<i>Coleophora glaucicolella</i> Wood, 1892
26930	<i>Coleophora taeniipennella</i> Herrich-Schäffer, 1855
27170	<i>Coleophora saxicolella</i> (Duponchel, 1843)
28090	<i>Coleophora striatipennella</i> Nylander, 1848
28540	<i>Coleophora clypeiferella</i> O. Hofmann, 1871
28850	<i>Mompha lacteella</i> (Stephens, 1834)
28920	<i>Mompha epilobiella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
32610	<i>Isophrictis striatella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
33730	<i>Bryotropha terrella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
33840	<i>Bryotropha senectella</i> (Zeller, 1839)
34040	<i>Exoteleia dodecella</i> (Linnaeus, 1758)
34190	<i>Teleiodes luculella</i> (Hübner, 1813)
34270	<i>Teleiodes fugitivella</i> (Zeller, 1839)
34700	<i>Gelechia scotinella</i> Herrich-Schäffer, 1854,
34820	<i>Gelechia nigra</i> (Haworth, 1828)
34910	<i>Psoricoptera gibbosella</i> (Zeller, 1839)
35200	<i>Chionodes distinctella</i> (Zeller, 1839)
35300	<i>Aroga velocella</i> (Zeller, 1839)
37120	<i>Caryocolum blandella</i> (Douglas, 1852)
37240	<i>Caryocolum huebneri</i> (Haworth, 1828)
38690	<i>Helcystogramma lutatella</i> (Herrich-Schäffer, 1854)
38700	<i>Helcystogramma rufescens</i> (Haworth, 1828)
39070	<i>Apoda limacodes</i> (Hufnagel, 1766)
43260	<i>Aethes cricana</i> (Westwood, 1854)
43390	<i>Cochylidia implicitana</i> (Wocke, 1856)
43590	<i>Cochylis posterana</i> Zeller, 1847

44800	<i>Cnephasia genitalana</i> Pierce & Metcalfe, 1922
44820	<i>Cnephasia communana</i> (Herrich-Schäffer, 1851)
45200	<i>Eulia ministrana</i> (Linnaeus, 1758)
45220	<i>Pseudargyrotoza conwagana</i> (Fabricius, 1775)
45310	<i>Epagoge grotiana</i> (Fabricius, 1781)
45560	<i>Archips betulana</i> (Hübner, 1787)
45570	<i>Archips podana</i> (Scopoli, 1763)
45680	<i>Argyrotaenia ljugiana</i> (Thunberg, 1797)
45780	<i>Pandemis corylana</i> (Fabricius, 1794)
45800	<i>Pandemis heparana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
46230	<i>Clepsis spectrana</i> (Treitschke, 1830)
46550	<i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1799)
47310	<i>Celypha lacunana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
47930	<i>Lobesia abscisana</i> (Doubleday, 1849)
48290	<i>Rhopobota naevana</i> (Hübner, 1817)
48690	<i>Epinotia tenerana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
48780	<i>Epinotia nisella</i> (Clerck, 1759)
49260	<i>Eucosma obumbratana</i> (Lienig & Zeller, 1846)
49490	<i>Eucosma lacteana</i> (Treitschke, 1835)
50680	<i>Ancylis unculana</i> (Haworth, 1811)
50760	<i>Ancylis mitterbacheriana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
51020	<i>Cydia funebrana</i> (Treitschke, 1835)
51160	<i>Cydia succedana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
51540	<i>Cydia amplana</i> (Hübner, 1800)
51630	<i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius, 1775)
52070	<i>Strophedra weirana</i> (Douglas, 1850)
52320	<i>Dichrorampha acuminatana</i> (Lienig & Zeller, 1846)
53230	<i>Alucita hexadactyla</i> Linnaeus, 1758
53780	<i>Platyptilia tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)
54340	<i>Cnaemidophorus rhododactyla</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
55500	<i>Adaina microdactyla</i> (Hübner, 1813)
55520	<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)
56200	<i>Synapse punctalis</i> (Fabricius, 1775)
56270	<i>Pyralis farinalis</i> (Linnaeus, 1758)
56520	<i>Hypsopygia costalis</i> (Fabricius, 1775)
56610	<i>Endotricha flammealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
56810	<i>Ortholepis betulae</i> (Goeze, 1778)
56840	<i>Pyla fusca</i> (Haworth, 1811)
57270	<i>Sciota adelphella</i> (Fischer v. Röslerstamm, 1836)
57810	<i>Dioryctria sylvestrella</i> (Ratzeburg, 1840)
57960	<i>Phycita roborella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
58530	<i>Conobathra tumidana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
58690	<i>Acrobasis consociella</i> (Hübner, 1813)
59930	<i>Euzophera pinguis</i> (Haworth, 1811)
62220	<i>Chilo phragmitella</i> (Hübner, 1805)
62290	<i>Friedlanderia cicatricella</i> (Hübner, 1824)
62350	<i>Calamotropa paludella</i> (Hübner, 1824)
62410	<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)
62430	<i>Crambus pascuella</i> (Linnaeus, 1758)
62520	<i>Crambus hamella</i> (Thunberg, 1788)
62670	<i>Agriphila straminella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
62800	<i>Catoptria permutatellus</i> (Herrich-Schäffer, 1848)
63180	<i>Catoptria verellus</i> (Zincken, 1817)
63770	<i>Platytes alpinella</i> (Hübner, 1813)
64160	<i>Elophila nymphaeata</i> (Linnaeus, 1758)
64210	<i>Acentria ephemerella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
64230	<i>Cataclysta lemnata</i> (Linnaeus, 1758)
64310	<i>Nymphula stagnata</i> (Donovan, 1806)

65000	<i>Evergestis limbata</i> (Linnaeus, 1767)
66290	<i>Perinephela lancealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
66310	<i>Phlyctaenia coronata</i> (Hufnagel, 1767)
66490	<i>Ostrinia nubilalis</i> (Hübner, 1796)
66580	<i>Eurrhyncha hortulata</i> (Linnaeus, 1758)
67550	<i>Macrothylacia rubi</i> (Linnaeus, 1758)
67630	<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)
67670	<i>Euthrix potatoria</i> (Linnaeus, 1758)
68340	<i>Hyloicus pinastri</i> (Linnaeus, 1758)
68620	<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)
69730	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)
69980	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)
70000	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)
70240	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)
72480	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)
72550	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)
74810	<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758)
74880	<i>Tetheella fluctuosa</i> (Hübner, 1803)
74900	<i>Ochropacha duplaris</i> (Linnaeus, 1761)
75030	<i>Watsonalla binaria</i> (Hufnagel, 1767)
75070	<i>Drepana curvatula</i> (Borkhausen, 1790)
75080	<i>Drepana falcatoria</i> (Linnaeus, 1758)
75220	<i>Abraxas grossulariata</i> (Linnaeus, 1758)
75270	<i>Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus, 1758)
75390	<i>Macaria notata</i> (Linnaeus, 1758)
75420	<i>Macaria liturata</i> (Clerck, 1759)
76340	<i>Ennomos alniaria</i> (Linnaeus, 1758)
76650	<i>Angerona prunaria</i> (Linnaeus, 1758)
77770	<i>Alcis repandata</i> (Linnaeus, 1758)
77830	<i>Hypomecis roboraria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
77960	<i>Ectropis crepuscularia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
78240	<i>Cabera pusaria</i> (Linnaeus, 1758)
78260	<i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli, 1763)
78360	<i>Campaea margaritata</i> (Linnaeus, 1767)
79690	<i>Geometra papilionaria</i> (Linnaeus, 1758)
80160	<i>Cyclophora albipunctata</i> (Hufnagel, 1767)
80220	<i>Cyclophora punctaria</i> (Linnaeus, 1758)
80270	<i>Timandra griseata</i> W. Petersen, 1902
80540	<i>Scopula rubiginata</i> (Hufnagel, 1767)
80640	<i>Scopula immutata</i> (Linnaeus, 1758)
80990	<i>Idaea ochrata</i> (Scopoli, 1763)
81320	<i>Idaea biselata</i> (Hufnagel, 1767)
81370	<i>Idaea fuscovenosa</i> (Goeze, 1781)
81830	<i>Idaea emarginata</i> (Linnaeus, 1758)
81840	<i>Idaea aversata</i> (Linnaeus, 1758)
82480	<i>Xanthorhoe biriviata</i> (Borkhausen, 1794)
82520	<i>Xanthorhoe spadicearia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
82530	<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (Clerck, 1759)
82540	<i>Xanthorhoe quadrifasciata</i> (Clerck, 1759)
82550	<i>Xanthorhoe montanata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
82560	<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linnaeus, 1758)
82740	<i>Epithorhoe tristata</i> (Linnaeus, 1758)
83190	<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758)
83300	<i>Eulithis prunata</i> (Linnaeus, 1758)
83380	<i>Ecliptopera silaceata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
83480	<i>Chloroclysta truncata</i> (Hufnagel, 1767)
83520	<i>Plemyria rubiginata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
83570	<i>Thera variata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)

83910	<i>Hydriomena furcata</i> (Thunberg, 1784)
84360	<i>Euphyia unangulata</i> (Haworth, 1809)
84560	<i>Perizoma alchemillata</i> (Linnaeus, 1758)
84650	<i>Perizoma didymata</i> (Linnaeus, 1758)
85090	<i>Eupithecia centaureata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
85260	<i>Eupithecia satyrata</i> (Hübner, 1813)
85340	<i>Eupithecia vulgata</i> (Haworth, 1809)
85380	<i>Eupithecia icterata</i> (Villers, 1789)
85790	<i>Eupithecia dodoneata</i> Guenée, 1857
86540	<i>Euchoeca nebulata</i> (Scopoli, 1763)
86600	<i>Hydrelia flammeolaria</i> (Hufnagel, 1767)
86610	<i>Hydrelia sylvata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
87080	<i>Furcula furcula</i> (Clerck, 1759)
87160	<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1758)
87380	<i>Ptilodon capucina</i> (Linnaeus, 1758)
87470	<i>Gluphisia crenata</i> (Esper, 1785)
87500	<i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)
87780	<i>Acronicta aceris</i> (Linnaeus, 1758)
87800	<i>Acronicta megacephala</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
87870	<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758)
88430	<i>Macrochilo cribrumalis</i> (Hübner, 1793)
88460	<i>Herminia grisealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
88580	<i>Zanclognatha tarsipennalis</i> Treitschke, 1835
88740	<i>Catocala nupta</i> (Linnaeus, 1767)
89940	<i>Hypena proboscidalis</i> (Linnaeus, 1758)
89950	<i>Hypena rostralis</i> (Linnaeus, 1758)
90080	<i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763)
90560	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)
90590	<i>Autographa pulchrina</i> (Haworth, 1809)
91140	<i>Protodeltote pygarga</i> (Hufnagel, 1766)
91160	<i>Deltote deceptorica</i> (Scopoli, 1763)
91180	<i>Deltote bankiana</i> (Fabricius, 1775)
91220	<i>Pseudeustrotia candidula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
93310	<i>Diloba caeruleocephala</i> (Linnaeus, 1758)
93960	<i>Elaphria venustula</i> (Hübner, 1790)
94490	<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781)
94500	<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
94830	<i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785)
95050	<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)
95270	<i>Ipimorpha retusa</i> (Linnaeus, 1761)
95490	<i>Cosmia pyralina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
95500	<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)
95620	<i>Xanthia citrigo</i> (Linnaeus, 1758)
95650	<i>Agrochola lychnidis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
95690	<i>Agrochola lota</i> (Clerck, 1759)
95710	<i>Agrochola macilentata</i> (Hübner, 1809)
95860	<i>Agrochola litura</i> (Linnaeus, 1758)
96510	<i>Aporophyla nigra</i> (Haworth, 1809)
96820	<i>Allophyes oxyacanthae</i> (Linnaeus, 1758)
97100	<i>Ammonoconia caecimacula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
97480	<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)
97660	<i>Apamea remissa</i> (Hübner, 1809)
97740	<i>Apamea scolopacina</i> (Esper, 1788)
97750	<i>Apamea ophiogramma</i> (Esper, 1794)
97860	<i>Mesoligia furuncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)

97890	<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)
98010	<i>Luperina testacea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
98140	<i>Rhizedra lutosata</i> (Hübner, 1803)
98290	<i>Amphipoea fucosa</i> (Freyer, 1830)
98570	<i>Celaena leucostigma</i> (Hübner, 1808)
98950	<i>Discestra trifolii</i> (Hufnagel, 1766)
99170	<i>Lacanobia oleracea</i> (Linnaeus, 1758)
99870	<i>Mamestra brassicae</i> (Linnaeus, 1758)
100000	<i>Mythimna conigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
100010	<i>Mythimna ferrago</i> (Fabricius, 1787)
100060	<i>Mythimna impura</i> (Hübner, 1808)
100070	<i>Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758)
100220	<i>Mythimna l-album</i> (Linnaeus, 1767)
100620	<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758)
100650	<i>Tholera decimalis</i> (Poda, 1761)
100820	<i>Axylia putris</i> (Linnaeus, 1761)
100860	<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)
100890	<i>Diarsia mendica</i> (Fabricius, 1775)
100930	<i>Diarsia rubi</i> (Vieweg, 1790)
100960	<i>Noctua pronuba</i> Linnaeus, 1758
100990	<i>Noctua comes</i> Hübner, 1813
101000	<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)
101020	<i>Noctua janthina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
101050	<i>Noctua interjecta</i> Hübner, 1803
101990	<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)
102010	<i>Xestia triangulum</i> (Hufnagel, 1766)
102040	<i>Xestia baja</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
103460	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)
103510	<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
103720	<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)
103750	<i>Lymantria monacha</i> (Linnaeus, 1758)
104060	<i>Euproctis similis</i> (Fuessly, 1775)
104250	<i>Meganola albula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
104270	<i>Nola cucullatella</i> (Linnaeus, 1758)
104660	<i>Thumatha senex</i> (Hübner, 1808)
104750	<i>Miltochrista miniata</i> (Forster, 1771)
104770	<i>Cybosia mesomella</i> (Linnaeus, 1758)
104790	<i>Pelosia muscerda</i> (Hufnagel, 1766)
104880	<i>Eilema griseola</i> (Hübner, 1803)
104890	<i>Eilema lurideola</i> (Zincken, 1817)
104900	<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)
104970	<i>Eilema lutarella</i> (Linnaeus, 1758)
105500	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)
105660	<i>Spilosoma lutea</i> (Hufnagel, 1766)
105980	<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)

Welche Schmetterlingsarten sind an Arm- und Zwischenmoore im nordostdeutschen Tiefland gebunden?

Which Butterflies and Moth are connected with bogs of the lowland of north-eastern Germany?

VOLKER THIELE

Zusammenfassung

Zu Schmetterlingsarten nährstoffarmer Moore der nordostdeutschen Tiefebene gibt es eine umfangreiche, teils aber widersprüchliche Literatur, die unterschiedliche Bindungen tyrphobionter Arten an ihre extreme Umwelt beleuchtet. In der vorliegenden Publikation wird versucht, diese Aspekte zu systematisieren, anhand von konkreten Parametern die Zugehörigkeit von Arten zu dieser Gruppe zu begründen und mit einigen Irrtümern zu brechen. Dazu wurden die postglaziale Verbreitungsgeschichte der Schmetterlinge herangezogen, Besonderheiten der Moorhabitats herausgestellt und die Wirkung des Eigenklimas der Moore auf die typischen Arten beschrieben. Gleichzeitig konnte nachgewiesen werden, dass der Begriff „Glazialrelikt“, bezogen auf die tyrphobionten Arten, häufig falsch benutzt wird.

Summary

There is an extensive, but sometimes contradictory literature about tyrphobiontic butterfly and moth species of the northeastern German lowlands describing different types of species-bindings on the extreme environment of nutrient-poor bogs. In the present paper an attempt is started to systematize these aspects to justify the affiliation of species to this group, based on specific parameters. For this purpose, the post-glacial history of butterflies and moth has been analyzed. The peculiarities of bog habitats are used for assessment. The influence of the intrinsic climate of bogs on the typical species is described. It could be proved that the term “glacial relicts” is often misused due to the term “tyrphobiontic species”.

Einleitung

Typische Schmetterlinge von Arm- und Zwischenmooren zu benennen, erscheint dem versierten Entomologen einfach. Es kommen aber die ersten Zweifel, wenn man begründen soll, ob die benannte Art an nährstoffarme Moore (syn. Hochmoore, Regenmoore, Torfmoore, ombrotrophe Moore) gebunden ist, ob sie als stete Begleiter angesprochen werden muss oder ob sie gar aus dem zumeist landwirtschaftlich genutzten Umland stammt. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage nach den Kriterien für eine Moorbindung. Schnell werden die Fraßpflanzen herangezogen, aber reicht dieses Kriterium aus? Häufig wird das Argument diskutiert, dass tyrphobionte/tyrphophile Schmetterlingsarten Glazialrelikte seien, die nacheiszeitlich in den kalten Lebensräumen der Moore überlebt haben. Doch ist es wirklich an dem? So erscheint es

wichtig, anhand von klassifizierbaren Merkmalen solche Arten abzuleiten. Die Ergebnisse dieser Betrachtungen sollen nachfolgend diskutiert werden.

Ergebnisse und Diskussion

Über Schmetterlingsvergesellschaftungen von nährstoffarmen Mooren ist in der Vergangenheit viel geforscht worden (u.a. HOLDHAUS 1912, RABELER 1930, PEUS 1932, BERGMANN 1951, DE LATTIN 1967, GELBRECHT 1988, BURMEISTER 1990, WEIDLICH 1992, BRUNZEL & BUSSMANN 1994, GELBRECHT et al 2003, GRÄWE, THIELE & ROWINSKY 2004, THIELE, BERLIN, BLUMRICH & HÖHLEIN 2004, THIELE, PRECKER, BERLIN & BLUMRICH 2011, GERSTBERGER 2014). Die Art ihrer Bindung an diesen Lebensraum spielte dabei immer wieder eine große Rolle (RABELER 1930, PEUS 1932 etc.). DE LATTIN (1967) subsumierte das Wissen zur Verbreitung und zu den Ansprüchen der Lepidopterenarten und fokussierte in seiner holozänen Verbreitungsgeschichte häufig auf diese Artengruppe. Durch die Entwicklung einer ökologischen Typologie der Moore (SUCCOW & JESCHKE 1986, SUCCOW & JOOSTEN 2001) wurde es für die unterschiedlichen Moorökosysteme möglich, konkrete Kopplungen zwischen abiotischen und biotischen Faktoren und den Anspruchskomplexen der Arten zu vollziehen.

Bindung an typische Biotope und Fraßpflanzen

Lepidopteren in Armmooren sind an das Vorhandensein bestimmter Zwergstrauch-Torfmoosrasen (*Oxycocco-Sphagnetæ*) mit Moosbeeren, Rosmarinheide, Wollgräsern und Seggen sowie in verheideten Stadien mit Besen- und Glockenheide gebunden. Die Phytocönose ist insgesamt in diesen Bereichen sehr artenarm und spezialisiert. In den angrenzenden Kiefern- oder Moorbirkenwäldern stehen zumeist Sumpfporst, Moor-Heidelbeere und im Küstenbereich der Gagelstrauch. Wird es nährstoffreicher (mesotroph-saure Moore), so spielen die Torfmoos-Seggenriede (*Sphagno-Caricetalia*) mit Wollgräsern und verschiedenen Seggenarten eine größere Rolle (vgl. GELBRECHT et al. 2003). Auf Grund der nicht mehr so extremen Bedingungen kommen zahlreiche weitere Pflanzen- und natürlich auch Schmetterlingsarten hinzu. Schaut man sich das Fraßpflanzenspektrum von tyrphobionten Schmetterlingsarten der Arm- und Zwischenmoore an, so werden zumeist Pflanzen, wie Wollgräser, Preiselbeere, Moor-Heidelbeere, Moosbeere, Heidelkraut und Sumpf-Porst als Nahrung angenommen. Solche Pflanzen finden sich gehäuft auch in

den borealen und montanen, eurasiatischen Verbreitungsräumen der Arten.

Bindung an das Eigenklima der Moore

Bereits PEUS (1932) beschäftigt sich intensiv mit der Art der Bindung von tyrphobionten Taxa an die Verhältnisse der Hochmoore. Er ging davon aus, dass diese ökologische Gruppe zum boreoalpinen bis boreomontanen Verbreitungstyp (nordisch-alpin bis nordisch) gehört und im Atlantikum eine Arealengrenzung erfuhr. Dort überlebten die Arten in Gebieten mit einem kühleren Eigenklima (kontinentaler) und dem Vorhandensein von Pflanzen, die heute noch im borealen bis subarktischen Gürtel der Erde gefunden werden. Nach BURMEISTER (1990) sind deshalb für die Ausbildung einer spezifischen Regenmoorflora und -fauna die Extreme im terrestrischen Mikroklima von großer Bedeutung. Die kaltkontinentalen Bedingungen fordern von den Besiedlern eine große Toleranz gegenüber Temperaturschwankungen und eine erhöhte Kälteresistenz. Typische Regenmoorarten gehören somit zumeist dem boreomontanen Verbreitungstyp an (Hochmoorgelbling *Colias palaeno*, Hochmoor-Bläuling *Vacciniina optilete*, Hochmoor-Perlmutterfalter *Boloria aquilonaris*). In den Schlenken herrschen zudem eine hohe Luftfeuchtigkeit und ein ausgeglichenes Mikroklima vor. Hingegen ist es im Bultenbereich vergleichsweise trockener und es besteht durch die Exposition ein Extremklima. Tyrphobionte Arten benötigen vielfach beide Bereiche innerhalb ihrer metamorphotischen Entwicklung. Die häufig in intakten Armmooren auftretende Baumfreiheit ist ein wichtiges Element für viele tyrphobionte Arten. So sind *Colias palaeno*, *Vacciniina optilete* sowie *Anarta cordigera* schattenfliehend und benötigen solche offenen Bereiche (PEUS 1932).

Bindung durch die holozäne Besiedlungsgeschichte

Vor ca. 1,8 Millionen Jahren begann auf der nördlichen Halbkugel das Eiszeitalter. Die Temperaturen sanken deutlich, Vergletscherungen auf den Kontinenten nahmen stark zu (KAHLKE 1981). Ein großer Teil der artenreichen Fauna des Miozäns starb aus oder überlebte in verschiedenen Refugialräumen. Bezüglich der mitteleuropäischen Arten lassen sich solche Räume vornehmlich im amurisch-sibirischen, mediterranen oder pannonisch-pontischen Bereich nachweisen. Auf dem Höhepunkt der Vereisung gab es in Europa einen noch ca. 300 Kilometer breiten eisfreien Streifen zwischen den skandinavischen und Alpengletschern. Die dort existierende Frostschutt-Tundra war von einer glazialen Mischfauna bevölkert, die aus dem Norden und den Alpen stammte (v.a. arkoalpine Taxa). Im Hochglazial vor 21.000 Jahren herrschten dort Bedingungen, wie wir sie heute noch beispielsweise aus den Permafrostgebieten im Norden Skandinaviens kennen (LANG 1994, LOWE & WALKER 1997).

Für Insekten waren die Entwicklungsbedingungen in diesen Bereichen sicherlich suboptimal. Zudem gibt es bei ihnen nur wenige Relikte aus dieser Zeit. Diese wurden vornehmlich bei Bohrungen in Mooren gefunden. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass einige Insektenarten periglazial überlebten. Für Köcherfliegen und Libellenarten ist das nachgewiesen (vgl. MALICKY 1990, BROCKHAUS 2012). Schmetterlinge dürften aber in eisfreien Gebieten auch hinreichende Existenzbedingungen vorgefunden haben (SCOTT 1986, LAYBERRY, HALL & LA-FONTAINE 2001). In den kurzen Sommern kam es, bedingt durch den hohen Sonnenstand, zur stärkeren Erwärmung der Tundrenböden. Das führte beispielsweise zur Ausbildung einer „an Zwergsträuchern reichen Tundra mit Steppenelementen“ (KAHLKE 1981). Damit dürften Nektarquellen und Fraßpflanzen für kälteangepasste Lepidopteren vorhanden gewesen sein. In den kurzen Sommern konnte aber die Larvalentwicklung nicht abgeschlossen werden. So benötigten die Arten mehrere Jahre für ihre metamorphotische Entwicklung, wie das heute von Taxa aus Grönland bekannt ist (WOLFF 1964, KUKAL, HEINRICH & DUMAN 1988, KUKAL & DAWSON 1989, THIELE 2013). Die meisten der zur glazialen Fauna gehörigen Tierarten (arkoalpiner Verbreitungstyp) zogen sich mit Abtauen des Eises nach Norden (zumeist Skandinavien, vgl. THIELE & THIELE 2011, BERLIN & THIELE 2012) bzw. Süden (Alpen) zurück.



Abb. 1: So könnten die Bedingungen während der Eiszeiten gewesen sein (westliches Grönland).

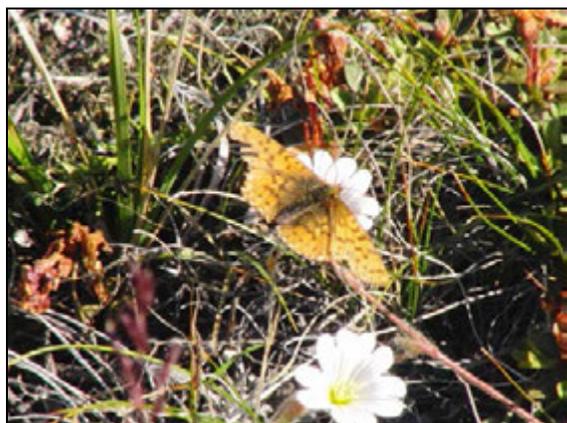


Abb. 2: Eine Art, die die Eiszeiten „überdauerte“, ist *Clossiana chariclea*.

Warum tyrphobionte Arten keine Glazialrelikte sein können

Mit den sich verbessernden Klimabedingungen breiteten sich Schmetterlingsarten der verschiedenen Refugialräume wieder in der Tiefebene aus, so dass eine Mischfauna entstand. Arten des amurisch-sibirischen Refugialraumes bildeten dabei die Majorität der in Mitteleuropa einwandernden Arten (DE LATTIN 1967). Mit einsetzender Bewaldung des Kontinents drangen diese, zumeist boreomontane Faunenelemente in Richtung Westen vor. Sie waren an ein kontinentales Klima angepasst und dürften im Präboreal/Boreal die westlichste Ausdehnung gehabt haben. Mit dem zunehmenden atlantischen Charakter des Klimas (Atlantikum, Bildung der nährstoffarmen Moore) wurden sie wieder nach Osten zurückgedrängt und hinterließen in „günstigen“ Lagen Reliktvorkommen. Die „Kälteinseln“ der nährstoffarmen Moore waren solche Bereiche, in denen sich die Arten ansiedeln konnten.

Somit handelte es sich bei diesem Vorgang nicht um

- eine Ausbreitung arktalpiner Tundrenarten, sondern um
- Vorstöße boreomontaner Waldarten (DE LATTIN 1967).

Als sich die meisten unserer Hochmoore im relativ milden Atlantikum bildeten, war das Land bereits bewaldet und die kälteangepassten Arten nach Norden bzw. in die Alpen abgedrängt worden. Damit darf bei den tyrphophilen Arten nicht von Glazialrelikten gesprochen werden.

Begründung tyrphobionter und tyrphophiler Arten

Seit längerer Zeit beschäftigen sich Lepidopteriologen aus unterschiedlichen Blickwinkeln mit den Schmetterlingen der Moore. Dabei hat sich eine Kulisse moorgebundener Taxa ergeben, die nachfolgend anhand o.g. Parameter auf ihre Tyrphophilie hin bewertet werden soll. Dabei gilt es zu beachten, dass umfassende Informationen nur zum Verbreitungstyp und zu den Fraßpflanzen vorliegen. Deshalb soll sich die Auswertung vornehmlich darauf konzentrieren. Zu diesem Zweck sind die

Erkenntnisse folgender Publikationen gelistet worden:

RABELER (1930), PEUS (1932), BERGMANN (1951), DE LATTIN (1967), GELBRECHT (1988), DEUTSCHMANN (1988), BURMEISTER (1990), WEIDLICH (1992), BIOTA (1996, 1997), DEUTSCHMANN (1999), THIELE & BERLIN (1999, 2002), GELBRECHT et al. (2003), GRÄWE, THIELE & ROWINSKY (2004), THIELE, BERLIN, BLUMRICH & HÖHLEIN (2004), THIELE, PRECKER, BERLIN & BLUMRICH (2011), GERSTBERGER (2014), THIELE et al. (2014).

Bei 10 von den in der Literatur genannten Arten (vgl. Tab. 1) kann mit großer Wahrscheinlichkeit behauptet werden, dass sie

- dem boreoalpinen/boreomontanen Verbreitungstyp angehören oder zumindest im nördlichen borealen Gürtel vorkommen und
- auf Fraßpflanzen leben, die für viele Arm- und Zwischenmoore typisch sind.

Diese Taxa sind somit als tyrphobiont zu bezeichnen (blaue Spalte). Weitere 10 Arten müssen als unterschiedlich tyrphophil eingestuft werden (gelbe Spalte) und 4 Taxa treten als stete Begleiter auf (orangefarbene Spalte).

Mit diesen Arten ist die Liste keinesfalls vollständig und kann gerade bei Taxa mit niedrigen Graden an Tyrphophilie deutlich erweitert werden. Hinzu kommen noch ubiquitäre Arten und Sekundärbesiedler aus dem Umland.

Welche dieser Arten in den verschiedenen Typen von Arm- und Zwischenmooren wie vergesellschaftet vorkommen, gilt es in der Folgezeit durch gezielte Beobachtungen zu verifizieren.

Vorkommen tagfliegender tyrphobionter Schmetterlinge der Arm- und Zwischenmoore in Mecklenburg

Aus den Mooren Mittel- und Westmecklenburgs lagen den Autoren relativ aktuelle Daten zu den tyrphobionten Tagfaltern vor (BIOTA 1996, 1997, DEUTSCHMANN 1988, 1999, THIELE & BERLIN 2002, THIELE, BERLIN, BLUMRICH & HÖHLEIN 2004, GRÄWE, THIELE & ROWINSKY 2004, BECKMANN et al. 2005, THIELE, PRECKER, BERLIN & BLUMRICH 2011, THIELE et al. 2014). Zudem wurden noch einzelne Entomologen befragt, die zu aktuellen Erfassungen Auskunft gaben (DEUTSCHMANN 2014, HIPPE 2014 mdl. Mitt.).

Colias palaeno kommt in keinem mecklenburgischen Moor mehr vor. Der Hochmoor-Perlmuttelfalter (*Boloria aquilonaris*) und Hochmoor-Bläuling (*Vacciniina optilete*) finden sich noch in der Moorrinne Dänschenburger/Gresenhorster/Dammerstorfer Moor sowie im Grambow Moor.

Im Schlichten Moor bei Schlieffenberg und im Rahmannsmoor bei Krakow an See ist der Hochmoor-Perlmuttelfalter in stark schwankenden Abundanz nachweisbar. Der Hochmoor-Bläuling kommt noch im Moor bei Darze vor.

Tabelle 1: Aus der Literatur extrahierte Arten von Arm- und Zwischenmooren (syn. Hochmoore, Regenmoore, Torfmoore) mit Fraßpflanzenpräferenzen der Raupen und dem Verbreitungstyp. Legende: blau = stenotop an nährstoffarme Moortypen angepasst (tyrphobiont), gelb = tyrphobiont - tyrphophil (m.o.w. stete Begleiter), orange = tyrphophil bis Sekundärbesiedler (Gelegenheitsbesucher)

Verbreitungstyp	boreomontan	eurasiatisch/ holoarktisch	eurossiatisch/holoarktisch/ bis vorderasiatisch/ mediterran
Ausgewählte typische Fraßpflanzen	<i>Vaccinium uliginosum</i> , <i>V. vitis-idaea</i> , <i>V. myrtillus</i> , <i>Eriophorum</i> sp., <i>Oxycoccus palustris</i> , <i>Ledum palustre</i> , <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Viola palustris</i>	<i>Carex</i> sp., <i>Polygonum bistorta</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Juncus</i> sp., <i>Lysimachia</i> sp., <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Ranunculus</i> sp., <i>Primula</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Taraxacum</i> sp.	Lebermoose, Erlenflechten, <i>Galium palustre</i> , <i>Lactuca</i> sp., <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Polygonum</i> sp., <i>Potentilla palustris</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Rumex hydrodaphnum</i>
Arten	<i>Colias palaeno</i> L. <i>Boloria aquilonaris</i> STICH. <i>Vacciniina optilete</i> KNOCH <i>Coenophila subrosea</i> STEPH. <i>Lithophane lamda</i> F. <i>Anarta cordigera</i> THNBG. <i>Syngrapha interrogationis</i> L. <i>Carsia sororiata</i> HBN. <i>Eupithecia gelidata</i> MÖSCHL. <i>Arichanna melanaria</i> L.	<i>Coenonympha tullia</i> MÜLL <i>Procllossiana eunomia</i> ESP <i>Orgyia antiquiodes</i> HBN. <i>Acronicta menyanthidis</i> ESP. <i>Diarsia dahlia</i> HBN. <i>Protolampra sobrina</i> DUP. <i>Lithomoia solidaginis</i> HBN. <i>Celaena haworthii</i> CURT. <i>Amphipoea lucens</i> FRR. <i>Hyphenodes humidalis</i> DOUBL.	<i>Thumatha senex</i> HBN. <i>Scopula corrivalaria</i> KRETSCH. <i>Idea muricata</i> HUFN. <i>Itame brunneata</i> THNBG.

Alle hochmoortypischen Tagfalterarten sind offensichtlich im Teufelsmoor bei Horst, im Rugenseemoor bei Bützow, im Tessiner und Neuendorfer Moor (Schaalseebereich) sowie im Schönwolder Moor lokal ausgestorben.



Abb. 3 Typische tyrphobionte Art *Colias palaeno*

Warum kommen tyrphobionte Arten im Gebirge auch außerhalb von Hochmooren vor?

Viele Autoren stellen fest, dass es zahlreiche tyrphobionte Arten gibt, die auch außerhalb von Mooren vorkommen (PEUS 1932, BERGMANN 1951 etc.).



Abb. 4: *Vacciniina optilete*



Abb. 5: *Boloria aquilonaris*



Abb. 6: *Arichanna melanaria*

Dabei wird häufig der Hochmoorgelbling *Colias palaeno* als Beispiel angeführt. Diese Beobachtungen kann der Autor aus dem österreichischen Hochgebirgsbereich bestätigen. Das oft flächige Auftreten dieser Arten auch außerhalb von Hochmooren ist mit verschiedenen Fakten zu erklären. So sind tyrphobionte Arten nicht an Torf gebunden, sondern vielmehr an spezifische mikroklimatische, strukturelle sowie Vegetationsverhältnisse von Mooren. Das sind insbesondere ein

- durch Extreme gekennzeichnetes Eigenklima,
- ein amphibischer Lebensraum mit stark differierenden Feuchteverhältnissen,
- der spezifische Wechsel von Offenland- und Waldrandverhältnissen und
- das Vorhandensein von bestimmten Fraßpflanzen.

In Gebirgen kommen viele kleinere und größere Senken vor, in denen Wasser steht und häufig Prozesse der Moorbildung ablaufen. Darin entwickeln sich auch moortypische Vegetationsstrukturen. Hinzu kommen zahlreiche hangseitige Wasserausläufe, die das Aufkommen von moortypischen Pflanzen (u.a. Rauschbeere, Wollgras) gestatten. Das Klima ist ohnehin in größeren Höhen sehr rau, so dass v.a. arкто-alpine bis boreo-alpine Arten hinreichende Lebensbedingungen vorfinden.



Abb. 7: Nährstoffarmes Moor mit Wollgrasdecke im Planai-Massiv (Österreich)

Neben den Mooren hat sich entlang von Ökotonen zumeist eine blütenreiche Flora entwickelt, die den Imagines hinreichend Nektarquellen bietet. Dieses Gefüge ist aufgrund der spezifischen orographischen Verhältnisse im (Hoch-) Gebirge diffus im Gelände vorhanden und nicht, wie im Tiefland, auf einige Punkte mit Moorbildungspotential konzentriert. Deshalb erscheint es zum einen so, als ob die tyrphobionten Arten überall vorkommen, zum anderen mischen sich im Hochgebirge vielfach Glazialrelikte und tyrphobionte Arten.



Abb. 8: In der hochmontanen Stufe tritt *Lasiocampa quercus* regelmäßig in nährstoffarmen Mooren auf, ohne eine typische Hochmoorart zu sein (Weibchen, Planai, Oberösterreich)

Literatur

BECKMANN, H., BERLIN, A., BLUMRICH, B., EITNER, M., GOTTSCHALK, H.-J., GRÄWE, D., THIELE, V. & WOLF, F. (2005): Zur Kenntnis der Entomofauna des Flächennaturdenkmals „Maekelberg“ und angrenzender Flächen (Krakow am See, Landkreis Güstrow, Mecklenburg-Vorpommern). – Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. XLIII, 81-98

BERGMANN, A. (1951): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Band 1. – Jena (Urania Verlag), 631 S.

BERLIN, A. & THIELE, V. (2012): Ephemeroptera, Plecoptera, und Trichoptera Mecklenburg-Vorpommerns. Verbreitung, Gefährdung, Bioindikation. – Friedland (Steffen-Verlag), 303 S.

BIOTA (1996): Erarbeitung eines landesweit gültigen Bewertungsverfahrens für Hochmoore auf der Basis zoologischer Taxa“. 1. Teil. Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

BIOTA (1997): Erarbeitung eines landesweit gültigen Bewertungsverfahrens für Hochmoore auf der Basis zoologischer Taxa“. 2. Teil. Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

BROCKHAUS, T. (2012): Wie kam *Somatochlora alpestris* (SELYS) in die zentraleuropäischen Gebirge? Der Lebensraumwechsel einer stenothermen transpaläarktisch verbreiteten Kaltzeitart am Beispiel des Erzgebirges (Sachsen) (Odonata, Anisop-

tera, Corduliidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 65: 17-28.

BRUNZEL, S. & BUSSMANN, M. (1994): Der Hochmoor-Perlmutterfalter *Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908) (Lep.: Nymphalidae) in den Mooren des Ebbegebirges (Märkischer Kreis, NRW). – Entomol. Nachr. Ber. 39, 73-79

BURMEISTER, E.-G. (1990): Die Tierwelt der Moore (speziell der Regenmoore). – in: GÖTTLICH, K. [Hrsg]: Moor- und Torfkunde. – Stuttgart (E. Schweizerbart'sche verlagsbuchhandlung). 29-47.

DE LATTIN, G. (1967): Grundriss der Zoogeographie. – Stuttgart (Gustav Fischer Verlag), 602 S.

DEUTSCHMANN, U. (1988): Die Lepidopterenfauna des „NSG Gambower Moor“ und seiner Randgebiete. – in: KIESEWETTER, H. & LABES, R. [Hrsg.]: Das Naturschutzgebiet Grambower Moor. Schwerin (Eigenverlag), 54 S.

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

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

GELBRECHT, J., KALLIES, A., GERSTBERGER, M., DOMMAIN, R., GÖRTZ, U., HOPPE, H., RICHERT, A., ROSENBAUER, F., SCHNEIDER, A., SOBCZYK, T. & WEIDLICH, M. (2003): Die aktuelle Verbreitung der Schmetterlinge der nährstoffarmen und sauren Moore des norddeutschen Tieflandes (Lepidoptera). – Märkische Ent. Nachr. 5, 1-68.

GERSTBERGER, M. (2014): Tyrphobionte Schmetterlingsarten oligotroph-saurer Zwischenmoore in Brandenburg. – <http://www.orion-berlin.de/schmetter/moor.htm>

GRÄWE, D., THIELE, V. & ROWINSKY, V. (2004): Zur Charakterisierung und ökologischen Bewertung des Tessiner Moores bei Karft und Möglichkeiten seiner Sanierung. – TELMA 34, 185-195

HOLDHAUS, K. (1912): Kritisches Verzeichnis der borealpinen Tierformen (Glazialrelikte) der mittel- und südeuropäischen Hochgebirge. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 26, S. 399–440

KAHLKE, H. D. (1981): Das Eiszeitalter. – Leipzig, Jena, Berlin (Urania-Verlag), 192 S.

KUKAL, O & DAWSON, T. E. (1989): Temperature and food quality influences feeding behavior assimilation efficiency and growth rate of the arctic woody-bear caterpillars. – Oecologia 79: 526-532.

KUKAL, O, HEINRICH, B. & DUMAN, J.G. (1988): Behavioural thermoregulation in the freeze-tolerant arctic caterpillar, *Gynaephora groenlandica*. Journal Experimental Biology 138: 181-193

LANG, G. (1994): Quartäre Vegetationsgeschichte Europas. Methoden und Ergebnisse. – Gustav Fischer Jena, Stuttgart, New York, 462 S.

LAYBERRY, R. A., HALL, P.W. & LAFONTAINE, J.D. (2001): The Butterflies of Canada. – Toronto, Buffalo, London (University of Toronto Press Inc.), 279 S.

- LOWE, J.J. & M.J.C. WALKER** (1997): Reconstructing Quaternary Environments. – Second Edition, Prentice Hall Harlow, England, 472 S.
- MALICKY, H.** (1990): Spuren der Eiszeit in der Trichopterenfauna Europas. – *Revista di Idrobiologia* 27: 247-297.
- PEUS, F.** (1932): Die Tierwelt der Moore unter besonderer Berücksichtigung der europäischen Regenmoore. Handbuch der Moorkunde, 3. Band, Berlin (Borntraeger), 277 S.
- RABELER, W.** (1930): Die Fauna des Göldeitzer Regenmoores in Mecklenburg (Mollusca, Isopoda, Arachnoidea, Myriapoda, Insecta). – *Z. f. Morphol. u. Ökol. d. Tiere* 21: 172-315
- SCOTT, J. A.** (1986): The Butterflies of North America. A Natural History and Field Guide. – Stanford, California (Stanford University Press), 583 S.
- SUCCOW, M & JESCHKE, L.** (1986): Moore in der Landschaft: Entstehung, Haushalt, Lebewelt, Verbreitung, Nutzung. – 268 S.; Leipzig, Jena, Berlin (Urania Verlag).
- SUCCOW, M. & JOOSTEN, H.** (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. – Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung), 622 S.
- THIELE, V.** (2013): Zur Kenntnis der Schmetterlinge Grönlands und ihrer Biologie. – *Virgo* 16 (1), 9-15)
- THIELE, V., PRECKER, A., BERLIN, A. & BLUMRICH, B.** (2011): Biozönotische Analyse des „Teufelsmoores bei Gresenhorst“ (Mecklenburg-Vorpommern) mittels der Lepidopteren und aquatischer Insekten. – *TELMA* 41: 101-124.
- THIELE, V. & BERLIN, A.** (2007): Lepidopteren- und Trichopterenbiozöosen in einem Moorkomplex bei Karhujärvi (Nordostfinland). – *TELMA* 37, 117-132
- THIELE, V.** (2005): Vergesellschaftungen tagfliegender Schmetterlinge in ausgewählten Typen von Fließgewässertälern des östlichen subarktischen Fennoskandiaviens (Lepidoptera: Rhopalocera und Geometridae). – *NEVA* 26 (4), 161-168.
- THIELE, V.** (2006): Biozöosen tagfliegender Lepidopteren im Moorkomplex des Riisitunturi-Nationalparkes (Nordost-Finnland). – *TELMA* 36, 155-168
- THIELE, V. & THIELE, M.** (2011): Beitrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna Neufundlands (Provinz Neufundland und Labrador, Nordamerika). – *VIRGO* 14, 42-54
- THIELE, V. & BERLIN, A.** (1999): Regenmoorbewertung im Grambower Moor – ein neues bioindikatives Verfahren wird entwickelt. – in: Renaturierung des Grambower Moores. Förderverein Grambower Moor e.V. [Hrsg.], 38-45
- THIELE, V., BERLIN, A., BLUMRICH, B. & HÖHLEIN, V.** (2004): Lepidopteren- und Trichopteren-zoozöosen des Naturschutzgebietes „Rugen-seemoor“ (Mecklenburg-Vorpommern) und ihre Bedeutung als typspezifisches Leitbild. – *TELMA* 34 (2004), 155-171
- THIELE, V. & BERLIN, A.** (2002): Zur ökologischen Bewertung des Naturschutzgebietes „Großes Moor bei Darze“ (Mecklenburg-Vorpommern) mittels eines neu entwickelten Verfahrens auf Basis zoologischer Taxa. – *TELMA* 32, 141-159
- THIELE, V., BERLIN, A., BLUMRICH, B., BRINGMANN, H.-D., GOTTSCHALK, H.-J., BECKMANN, H., EITNER, M. & WOLF, F.** (2014): Zur Kenntnis ausgewählter Gruppen der Insekten im Kesselmoor des Naturschutzgebietes „Schlichtes Moor“ (Mecklenburg-Vorpommern). – *TELMA* (eingereicht).
- WEIDLICH, M.** (1992): Der Kenntnisstand über die Verbreitung von *Herminia humidalis* (DOUBLEDAY, 1850) (= *Schrankia turfosalis* WOCKE, 1850) in den ostdeutschen Ländern (Lepidoptera, Noctuidae). – *Entomol. Nachr. Ber.* 36, 29-36
- WIKIPEDIA** (2006): <http://de.wikipedia.org/wiki/Regenmoor>
- WOLFF, N. L.** (1964): The Lepidoptera of Greenland. The Danish Zoogeographical Investigations in Greenland. – København (C. A. Reitzels Forlag): 73 pp.

Anschrift des Verfassers

Dr. Volker Thiele, biota-Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, Nebelring 15, 18246 Bützow
volker.thiele@institut-biota.de

Ein neues, großes bodenständiges Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis* EVERSMANN, Odonata: Aeshnidae) an den Schönberger Torfstichen (Nordwestmecklenburg)

MICHAEL FRANK



Abb. 1 - schwimmender „Rasen“ gebildet durch tausende Pflanzen der Krebschere (*Stratiotes aloides*)

Einleitung

Die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*, EVERSMANN 1836) gilt allgemein als die spezialisierte Libellenart unter den in Deutschland vorkommenden Libellen. Sie legt ihre Eier nur in lebende Blätter der Krebschere (*Stratiotes aloides*) ab. Auch für die weitere Larvalentwicklung ist sie an die Krebschere gebunden. Halten sich nämlich die Larven von *A. viridis* in den Rosetten der Wasserpflanze auf, sind sie (besonders die jungen Larven) vor Prädation durch Fische (RANTALA et al. 2004) oder auch bei sympatrischen Vorkommen mit anderen *Aeshna*-Arten, besonders *Aeshna grandis*, vor diesen Larven geschützt und weisen deutlich geringere Mortalitätsraten auf (SUUTARI et al. 2004). Daher kommt die Grüne Mosaikjungfer nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb ihres europäischen Verbreitungsgebietes auch nur dort vor, wo die Krebschere zu finden ist (BÖNSEL & FRANK 2013; WILDERMUTH & MARTENS 2014; MÜNCHBERG 1930).

In der Regel sind stabile Populationen mit größeren Individuenzahlen nur dort zu finden, wo flächige Vorkommen der Krebschere von mindestens einigen Quadratmetern vorhanden sind (WILDERMUTH & MARTENS 2014). Da die Krebscherebestände in Europa in ihrem Bestand stark gefährdet sind, ist somit auch die Grüne Mosaikjungfer in ihrem Bestand stark gefährdet. Sie ist daher unter anderem auch in der FFH Richtlinie im Anhang IV aufgenommen und somit besonders streng geschützt (BÖNSEL et al. 2010). Das Verbreitungsareal der Grünen Mosaikjungfer erstreckt sich über das nördliche Mitteleuropa von den Niederlanden (DIJKSTRA et al. 2002) über Deutschland, weite Teile von Skandinavien (SAHLEN 1996; NIELSEN 1998; KARJALAINEN 2010) bis nach Osteuropa (BERNARD et al. 2009) mit dem asiatischen Areal bis zum Ob in Westsibirien (BERNARD & KOSTERIN 2010; PETERS 1987).

In Mecklenburg-Vorpommern sind die Vorkommen von *Aeshna viridis* auf zwei ökologisch unterschiedliche Bereiche beschränkt. Zum einen sind dies die Flusstalmoore von z.B. Peene, Recknitz, Trebel oder Warnow und zum anderen die Seenlandschaft mit dem Schwerpunkt im Südosten (BÖNSEL & FRANK 2013).

Im westlichen Landesteil Mecklenburg-Vorpommerns sind sowohl historische als auch aktuelle Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer sehr selten (BÖNSEL & FRANK 2013; BEHR 2012; ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1993). So konnte im Möwenmoor westlich von Palingen, im Einzugsgebiet der Wakenitz, am 15.08.1998 eine kleine Population der Grünen Mosaikjungfer entdeckt und belegt werden (FRANK bisher unveröff.). Der aktuelle Status dort ist derzeit unklar. Zum damaligen Zeitpunkt waren nur noch vereinzelte Pflanzen der Krebschere vorhanden. ZESSIN konnte am 11.08.1970 nordöstlich des Schweriner Sees am Neuschlagsdorfer See zahlreiche Individuen beobachten. Auch dort ist der aktuelle Status unklar. Im Einzugsgebiet der Warnow im NSG „Warnow und Mildnitz Durchbruchstal“ bei Klein Raden fand ZESSIN die Art 2004 (ZESSIN 2005). Im Sternberger Seengebiet konnte BEHR die Art 2009 feststellen (BEHR 2012). Einzeltiernachweise dieser Art konnten an den Schönberger Karpfenteichen 2005 (FRANK unveröff.), an einem Wiesengraben im Bereich der Stecknitz bei Zweedorf 2009 (FRANK unveröff.) und im Grambower Moor (PETERS 1970/1972) zitiert in (ZESSIN 1988) erbracht werden.

Das Untersuchungsgebiet, ein Komplex von Torfstichen, befindet sich am südlichen Stadtrand von Schönberg (Nordwestmecklenburg) inmitten der Maurineniederung. Die meisten dieser Torfstiche sind erst nach dem Ende des zweiten Weltkrieges zum Zweck der Gewinnung von Brennstoffmaterial entstanden. Mitte der 1950er Jahre wurde die zum Teil maschinell, zum Teil manuell vorgenommene Torfgewinnung eingestellt. Ein ebenfalls in dieser Zeit künstlich angelegtes Grabensystem, ursprünglich gedacht zur Entwässerung dieser Niederung, durchzieht nach wie vor diesen Torfstichkomplex, wobei die Torfstiche durch die Gräben nicht zwangsläufig miteinander in Verbindung stehen. Die beiden

südöstlichsten dieser Torfstiche sind mit Krebschere bewachsen und wurden genauer untersucht. Sie befinden sich in direkter Nähe zur Maurine und werden daher unregelmäßig durch einsetzendes Hochwasser im Frühjahr überschwemmt. Diese beiden Torfstiche haben eine Länge von ca. 180 m bzw. 170 m und jeweils eine Breite von ca. 30 m. Die Gesamtfläche beträgt somit ca. 10500 m².

Material und Methoden

Die nachfolgenden Beobachtungen wurden während mehrerer Begehungen im Zeitraum vom 11.-15.08.2014 gemacht. Von allen festgestellten Arten wurden Belegfotos angefertigt. Zur sicheren Bestimmung der Exuvien wurde das Buch von HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) verwendet.

Diskussion

Am 01.08.2005 konnte an den Karpfenteichen in Schönberg (NWM), die sich in ca. 1,5 km Luftlinie Entfernung zu den beiden Torfstichen befinden, ein einzelnes Männchen der Grünen Mosaikjungfer gefangen und eindeutig bestimmt werden. Zum damaligen Zeitpunkt wurde von einem einzelnen migrierenden Tier ausgegangen, ohne dessen Entwicklungsgewässer zu kennen bzw. danach zu suchen. An den Karpfenteichen selber war zur damaligen Zeit bzw. ist auch heutzutage die Krebschere nicht vorkommend. In diesem Jahr erhielt ich den Hinweis, dass in Schönberg an den Torfstichen die Krebschere vorkommt. Diese Wasserpflanze ist derzeit nur in den oben bereits beiden beschriebenen Torfstichen zu finden.

Am 12.08.2014 erfolgte bei ungünstigem „Libellenwetter“ (stark bewölkt, sehr windig) die erste Begehung. Die beiden Torfstiche sind nahezu komplett flächig mit Krebschere bewachsen und bilden einen Krebscherenrasen (Abb. 1). Imagines der Art konnten an diesem Tag nicht beobachtet werden. Bei der gezielten Nachsuche an diesem Tag an den Blättern der Krebschere auf einer Fläche von ca. 50 m² wurden 12 Exuvien von *Aeshna viridis* (9 Weibchen, 3 Männchen) gefunden (Abb. 2). Neben den Exuvien von *A. viridis* wurden auch drei Exuvien von *Aeshna cyanea*, zwei Exuvien von *Aeshna mixta* und drei Exuvien von *Sympetrum danae* gefunden.



Abb. 2 - am 12.08.2014 an Blättern von *Stratiotes aloides* gefundene Exuvien von *Aeshna viridis*



Abb. 3: Grüne Mosaikjungfer bei der Eiablage in Krebschere (Moortal Trebel am 18.8.2012)



Abb. 4: Exuvie der Grünen Mosaikjungfer an Krebschere (Moortal Trebel am 7.7.2013)

Die Emergenz der Grünen Mosaikjungfer endet in der Regel Ende Juli, so dass es schon etwas überraschend war, Mitte August auf einer solch kleinen Fläche doch noch relativ viele der Exuvien zu finden, dies trotz zum Teil vorangegangener starker Winde und Regen, was i.d.R. zum Wegspülen bzw. Wegwehen der Exuvien führt. Einfach hochgerechnet auf die Gesamtfläche der beiden Torfstiche könnten es demnach mehr als 2000 Tiere sein, die hier jährlich schlüpfen. Diese Hochrechnung ist natürlich nur relativ zu sehen und auch nur bedingt genau, soll aber die Vermutung unterstützen, dass es sich bei diesem derzeitigen Vorkommen um eine sehr große, bodenständige Population handelt.

Am 13.08. erfolgte am Nachmittag zwischen 15.00 – 17.00 Uhr bei deutlich verbesserten Wetterbedingungen eine weitere Begehung des Untersuchungsgebietes. Es konnten sowohl ein patrouillierendes Männchen der Grünen Mosaikjungfer als auch neun Weibchen dieser Art bei der Eiablage beobachtet und zum Teil auch fotografiert werden (Abb. 5).

Erwähnenswert ist noch, dass die Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) sehr zahlreich in der direkten Umgebung der Torfstiche flog (geschätzte Anzahl der Tiere: 50 – 100). Diese Art wurde damit erstmals für das direkte Umland von Schönberg nachgewiesen.

Ein regelmäßiges Monitoring des Vorkommens von *A. viridis* ist für die nächsten Jahre geplant, um so die genaue Populationsgröße zu erfassen bzw. festzustellen, wie sich diese weiter entwickelt.

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum an den Torfstichen folgende Libellenarten festgestellt:

Libellenart	Nachweis
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Im
<i>Ischnura elegans</i>	Im
<i>Lestes sponsa</i>	Im
<i>Sympecma fusca</i>	Im
<i>Aeshna cyanea</i>	Im, Ex
<i>Aeshna mixta</i>	Im, Ex
<i>Aeshna viridis</i>	Im, Ex
<i>Sympetrum danae</i>	Im, Ex
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Im

Im = Imago; Ex=Exuvie

Zusammenfassung

Bei der festgestellten Population der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) am Stadtrand von Schönberg (Nordwestmecklenburg) handelt es sich um ein neu entdecktes Vorkommen der Art. Die Bodenständigkeit dieser Art dort wurde ebenfalls nachgewiesen. Es könnte sich hierbei um das derzeit größte bekannte Vorkommen von *Aeshna viridis* in Westmecklenburg handeln. Wann die Besiedlung der Gewässer mit der Krebschere bzw. mit der Grünen Mosaikjungfer erfolgte, kann retrospektiv nicht mehr genau festgestellt werden, vermutlich aber bereits vor dem Jahr 2005. Die Besiedlung der beiden Torfstichgewässer in der Maurineniederung mit der Krebschere erfolgte nachzeitigem Wissensstand nicht durch anthropogene Eingriffe, sondern erfolgte sehr wahrscheinlich durch die bekannte Dynamik von Flusshochwasser im Frühjahr wie es auch für die

Flusstalmoore bekannt ist bzw. auch durch Wasservögel.



Abb. 5 - 13.08.2014 - Weibchen von *Aeshna viridis* fliegend zwischen *Stratiotes aloides* während der Eiablage

Summary

The obtained occurrence of the Green Hawker (*Aeshna viridis*) at the edge of the city Schönberg (Northwest-Mecklenburg) represents a new discovered population of this species. The breeding there was confirmed by collecting a dozen of corresponding exuviae. Further, it's been assumed that this existing population is the largest, currently known population of *Aeshna viridis* in the whole area of West-Mecklenburg. When the colonization with the water soldier (*Stratiotes aloides*) started, followed by the Green Hawker, couldn't be determined retrospectively. But it is very likely that this was done before 2005. The colonization of both water bodies in the lowland of the river Maurine with the water soldier was not done by human impact. It was likely done by the dynamic of floodwater during the early spring period and aquatic birds respectively, as it is also known for the riverine fens.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei Herrn Gerrit Uhle bedanken, der mir den Hinweis auf ein Vorkommen der Krebschere in Schönberg gab.

Literatur

BEHR, H. (2012): Libellen - Einblicke in die biologische Vielfalt der Westmecklenburgischen Seenlandschaft. Shaker Verlag, 134 S.
BERNARD, R., P. BUCZYNSKI, G.TONCZYK, J. WENDZONKA (2009): Atlas rozmieszczenia wazek (Odonata) w Polsce. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznan.
BERNARD, R. & O. E. KOSTERIN (2010): Biogeographical and ecological description of the Odonata of Eastern Vasyugan Plain, West Siberia, Russia. Odonatologica 39, 1–28.
BÖNSEL, A. & M. FRANK (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Natur+Text. Rangsdorf.

BÖNSEL, A., R. MAUERSBERGER, V. WACHLIN (2010): FFH-Arten nach Anhang II und IV in Mecklenburg-Vorpommern - *Aeshna viridis*.

DIJKSTRA, K.-D. B., V. J. KALKMAN, R. KETELAAR, M. J. T. VAN DER WEIDE (2002): De Nederlandse Libellen (Odonata). Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Utrecht.

HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002): Die Libellenlarven Deutschlands – Handbuch für Exuviensammler. Goecke & Evers, Keltern.

KARJALAINEN, S. (2010): Suomen sudenkorennot (Odonata) (The dragonflies of Finland). Tammi Publishers, Helsinki.

MÜNCHBERG, P. (1930): Zur Biologie der Odonatengenera *Brachytron* (Evans) und *Aeshna* (Fbr.). Zweite Mitteilung der "Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Odonaten Nordostdeutschlands". Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere 20: 172–232.

NIELSEN, O.-F. (1998): De danske guldsmede. Apollo Books, Stenstrup.

PETERS, G. (1987): Die Edellibellen Europas. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

RANTALA, M. J., J. ILMONEN, J. KOSKIMÄKI, J. SUHONEN & K. TYNKKYNNEN (2004): The macrophyte, *Stratiotes aloides*, protects larvae of dragonfly *Aeshna viridis* against fish predation. Aquatic Ecology 38 (1): 77–82.

SAHLEN, G. (1996): Sveriges Trollsländor (Odonata). Fältbiologerna, Stockholm.

SUUTARI, E., M. J. RANTALA, J. SALMELA & J. SUHONEN (2004): Intraguild predation and interference competition on the endangered dragonfly *Aeshna viridis*. Oecologia 140 (1): 135–139.

WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer. Wiebelsheim.

ZESSIN, W. (1988): Beitrag zur Erfassung der Odonata (Insecta) im NSG "Grambower Moor" und seiner Umgebung. In: Rat des Kreises Schwerin (Hrsg.): Das Naturschutzgebiet Grambower Moor. Schwerin: 14–18.

ZESSIN, W. (2005): Die Libellenfauna des Flusses Warnow in Mecklenburg. Virgo 8 (1): 26–27.

ZESSIN, W. & D. KÖNIGSTEDT (1993): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

Anschrift des Verfassers: Dr. Michael Frank,
Zur Traubenmühle 5A, 55268 Nieder-Olm
mikel.frank@gmx.de

Eine Beobachtung des Maiwurms (*Meloe proscarabaeus*, Coleoptera, Meloidae) bei Warin, Mecklenburg

MARTIN MEIER

Der alte stillgelegte Bahndamm Blankenberg-Hornstorf übt seit einigen Jahren eine Faszination auf meinen ältesten Sohn aus. Im Alter von sieben Jahren wanderte er mit mir 2009 die etwa 23 km lange Strecke von Warin nach Hornstorf, die gerade im letzten Abschnitt von Brombeeren überwachsen ist.

Am 9. Mai 2013 unternahmen wir nun auf dem alten Gleisbett einen Spaziergang von Warin nach Blankenberg.

Wir ließen den Rübensee zu unserer Linken und überwandern die große Lichtung. Etwa 600 Meter vor Blankenberg beginnt wiederum eine von Sümpfen durchsetzte Waldung. An ihrem Rande, unmittelbar auf dem Bahndamm, entdeckten wir einen ungewöhnlich großen Käfer, dessen dunkelblaue kleine Elytren stark punktiert bis lederig gewellt waren und nicht einmal ein Drittel des Leibes bedeckten. Mindestens zwei Drittel des Abdomens lagen frei. Das Tier maß 35 mm und erklimm behäbig-unbeholfen die Steine des Damms. Es war das erste Mal, dass meine beiden Kinder (elf und vier Jahre) einen Maiwurm (*Meloe proscarabaeus* Linné 1758) sahen – eine Begegnung, von der sie noch Tage später sprachen.

Das kräftige Tier beflügelte früh die Phantasie der Menschen. So berichtet Grimms Deutsche Mythologie, auf der dänischen Insel Mors habe man ihm den Namen Teufelspferd verliehen (GRIMM, 1844), eine Bezeichnung, die das schöne Tier mit anderen Käfern teilte. Auch Maikäfer, Maienlandwurm und Mailin hieß der *Meloe proscarabaeus* im Volksmund (RIEGLER 1933, 2000). Autoren vom Schlage eines Jean Henri Fabré oder eines Ernst Jünger widmeten den Meloidae ihre Aufmerksamkeit.

Ihrer Bekanntheit zum Trotz sind doch beinahe alle 19 Arten der Familie der

Ölkäfer in ihrem Bestand gefährdet. Dies trifft in besonderem Maße für den *Meloe proscarabaeus* zu (LÜCKMANN & NIEHUIS 2009; LÜCKMANN & SCHUMANN 2004). Er war einst wesentlich häufiger. So spielten Kinder früher mit dem Tier, indem sie es mit Speichel benetzten und hierbei folgenden Spruch aufsagten: „Gib das Blut unseres Herrn Jesu zurück oder ich mache dir den Garaus.“ Färbte sich der Speichel nach Austritt des Cantharidins aus den Beinen des Tieres rot, so ließen sie es laufen (RIEGLER 1933, 2000).

Das bei Gefahr oder im Zuge der Paarung abgesonderte Cantharidin, ein Terpenanhydrid, ist ein hochwirksames Gift (LD₅₀ = 0,05 mg/Kg Erwachsener). Dieser Substanz verdankt der *Meloe proscarabaeus* seine früherer Verwendung als Heilmittel, sodass Bernhard Klausnitzer in einer jüngeren Abhandlung mit Recht klagt, jeder rede von Heilpflanzen, niemand aber käme auf den Begriff des Heilinsektes, obgleich der *Meloe proscarabaeus* diesen verdiene (KLAUSNITZER 2005). Besonders interessant ist die Entwicklung der *Triungulinus*-Larven, die in Blüten kriechen und sich von dort in Solitärbienelege tragen lassen. Diese Entwicklung erhielt von Fabré erstmals den Begriff Hypermetamorphose (LÜCKMANN & SCHUMANN 2004; ausführlich bei: KATTER 1883).

Kurzum: der *Meloe proscarabaeus* verdient den Schutz, damit auch meine Enkel das schöne blauschwarze Tier eines Tages beobachten können. Hierfür bedürfte es jedoch eines gänzlichen Umdenkens bezüglich der „Landschaftspflege“. Auch im „Naturpark Sternberger Seenland“ werden selbst in Wäldern Wegränder gemäht und so den für die Entwicklung der Ölkäfer notwendigen Solitärbienen die Lebensgrundlage entzogen.

Literatur

DEGEN, B., KASPER, D., DIETRICH WOOG, D. & S. HALLETZ (2007): Zur Käferfauna ausgewählter Offenlandstandorte des NSG Niendorf-Bernstorffer Binnensee, Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **10**, Heft 1: 17-24.

GRIMM, J. (1844), Deutsche Mythologie, Göttingen.

KATTER, F. (1883): Monographie der europäischen Arten der Gattung *Meloe* mit besonderer Berücksichtigung der Biologie dieser Insekten, 2 Bde, Putbus a. R.: 32 S./61 S.

KLAUSNITZER, B. (2005): Beobachtungen zur Lebensweise von *Meloe proscarabaeus*, Linnaeus 1758 (Coleoptera: Meloidae), in: Gredleriana **5**: 209-216.

LÜCKMANN J. & M. NIEHUIS (2009): Die Ölkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz), Mainz: 480 S.

JOHANNES LÜCKMANN, J. & G. SCHUMANN (2004), Rote Liste der Ölkäfer (Coleoptera: Meloidae) des Landes Sachsen-Anhalt, in: Rote Listen Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 43-53.

RIEGLER, (1933, 2000): Artikel Maiwurm, in: Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, hrsg. von Hanns Bächtold-Stäubli, V: Knoblauch -Matthias, Berlin, Leipzig 1933 (Nachdruck: Berlin, New York 2000) Sp. 1554-1556.

Verfasser Dr. Martin Meier,
Waldheim 26, 19417 Warin

Die Kleinschmetterlinge des östlichen Gebietes von Mecklenburg-Vorpommern Teil 4, Oecophoridae (Faulholzmotten) einschließlich Chimabachidae, Batrachedridae und Amphisbatidae (Insecta, Lepidoptera)

HEINZ TABBERT

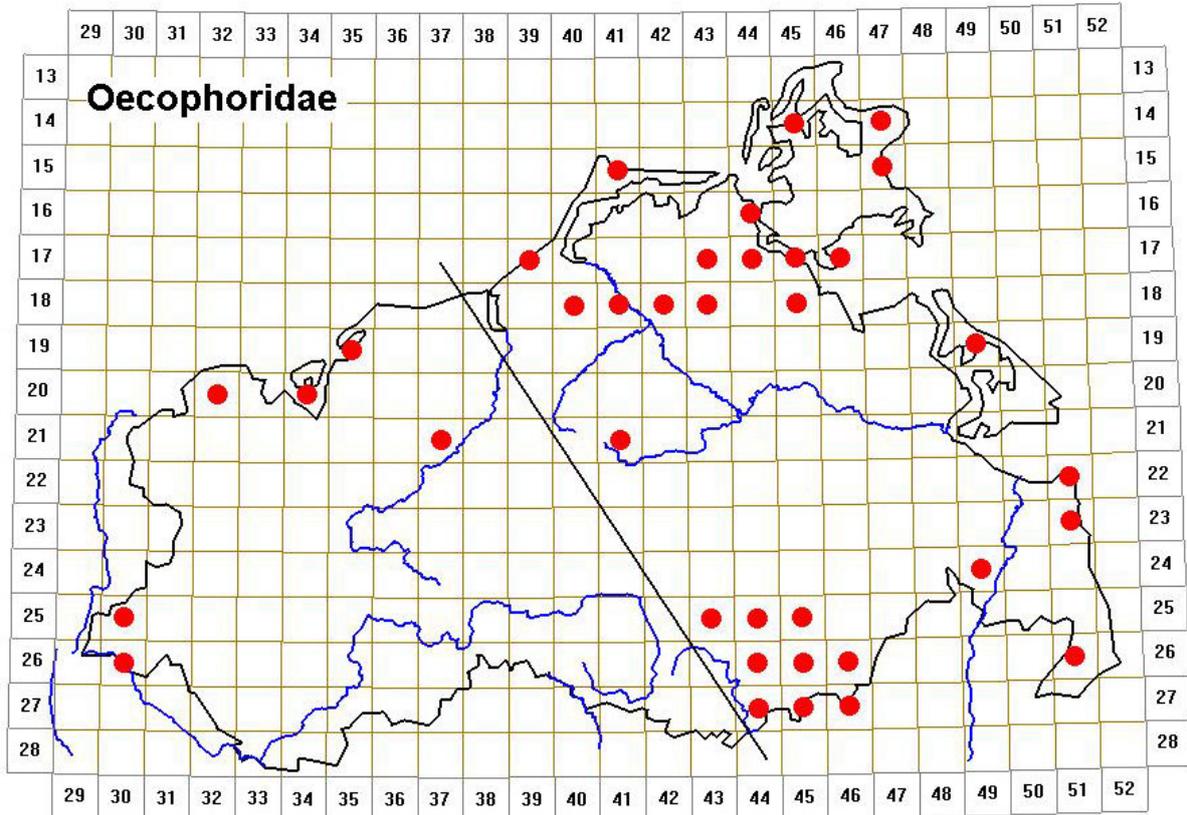


Abb. 1: Fundorte Oecophoridae des östlichen Gebietes von Mecklenburg-Vorpommern

Vorwort:

Die Einordnung der Familie Oecophoridae und der weiteren hier behandelten Familien in der Überfamilie Gelechoidea sind in systematischen Verzeichnissen der Lepidoptera verschiedener Autoren in Fachkreisen noch unklar und umstritten. Diese Arbeit basiert auf der systematischen Artenliste aus dem Bestimmungswerk von TOKÁR, LVOVSKY & HUEMER (2005). In der Reihenfolge stimmt sie mit dem „Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands“ von GAEDIKE & HEINICKE (1999) überein. Die Flugzeiten der Falter sind in eckigen Klammern zusammengefasst.

Fundnachweise:

2229 Chimabachidae

2231 *Diurnea fagella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775)

[07.04.- 12.05.] Grahlefähr 1976, Stralsund/Stadt

1976, Drigge 1976, Negast 1978, 1981, Pennin 2005, 2006, Dargast 2013, Stedar 2011, Prora 2012, Endingen 2010, Lüssow 1976, Moysal 2006, Franzburg/Hellberge 2013, Abtshagen 2010, Adamsdorf 2006, 2010, Neustrelitz 2011, Gnewitz 2011, Mechow 2006 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Koldenhof 2001, 2002, Gnewitz 2002, Darßwald 2001, Barendorf 2003 (HOPPE), Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

2232 *-lipsiella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775)

[18.10.-11.11.] Neubrandenburg 1996, Stubnitz/Kreideküste 1982, Pennin 1996, Endingen 2010, 2012, 2014, Negast 2004, 2010, Moysal 2004, Franzburg/Hellberge 2012 (TABBERT); Serrahn 2000, Koldenhof 2001 (HOPPE)

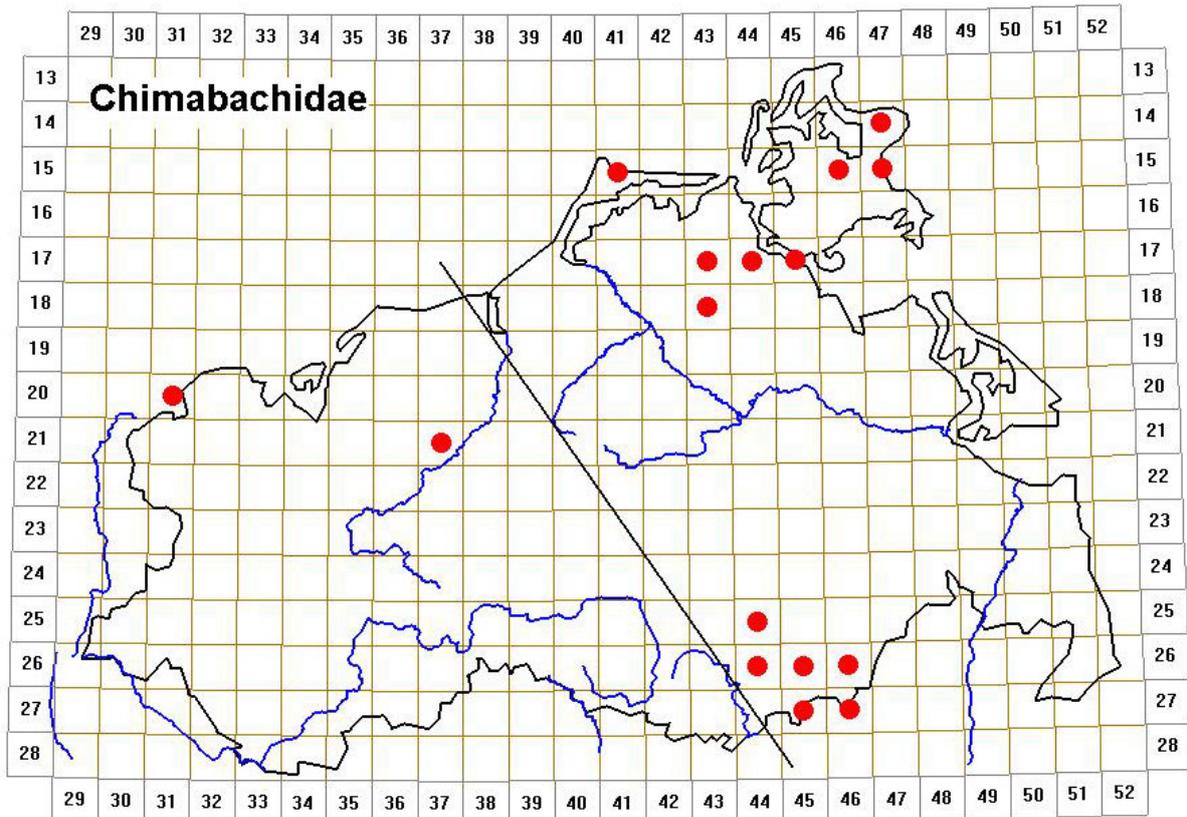


Abb. 2: Fundorte Chimabachidae des östlichen Gebietes von Mecklenburg-Vorpommern

2238 Oecophoridae

2239 Oecophorinae

2242 *Bisigna procerella* ((DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775)

[01.05.-23.08.] Prora 2003, 2004, Adamsdorf 2005, Zudar 2013, Altwarp 2009, Jatznik 2007 (TABBERT); Gnewitz 2001, 2002, Teßmannsdorf/Rerik 2003, Klein Pravtshagen 1985, Neustrelitz 2000, 2001, 2002, Serrahn 2001 (HOPPE); Zempin/Usedom 2010, Altwarp 2009, Mechow 2010 (BAUMGARTEN)

2246 *Schiffermuelleria schaefferella* (LINNAEUS, 1758)

[15.05.- 16.07.] Endingen 2012, Negast 2009, 2010, 2011, Altwarp 2010, Klein Trebbow 2005 (TABBERT); Serrahn 2000 (HOPPE); Dänschenburg/Großes Moor 2005 (FÖRSTER, HOPPE, RUDOLF); Neustrelitz 2010, 2012 (BAUMGARTEN)

2262 *Denisia similella* (HÜBNER, 1796)

Serrahn 20.06.2000, 27.06.2001 (HOPPE); Neustrelitz 30.05.2011 (BAUMGARTEN)

2264 *-stipella* (LINNAEUS, 1785)

[04.05.- 24.08.] Drigge 1998, Prora 2005, Endingen 2013, Moysal 2013, Abtshagen 2009, Kratzeburg 2012, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, Schwarze See/Hohe Burg 2005 (HOPPE); Kratzeburg 2012, Neustrelitz 2011, 2012 (BAUMGARTEN)



Abb. 3: 2246 *S. schaefferella* L.

2278 *Metalampra cinnamomea* (ZELLER, 1839)

Gnewitz 2001, Lüttenhagen/Heilige Hallen 15.08.2000 (HOPPE)

2282 *Endrosis sarcitrella* (LINNAEUS, 1758)

[08.04.-14.09.] Stralsund/Franken 1976, Negast 2009, Försterhofer Heide 1991 (TABBERT); Hohen Schönberg 1987, Kl. Ptavtshagen 1987 (HOPPE)

2284 *Hofmannophila pseudospretella* (STANTON, 1849)

[12.05.- 01.11.] Stralsund/Franken 1975, Dargast 2002 (2F), Prora 2002 (2F), 2003, Negast 2007, 2008, 2009, 2012, Franzburg/Hellberge 2012, Mannhagener Moor 2009, 2012, Altwarp 2009, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Kl. Ptavtshagen 1985, 2001 (HOPPE)

2286 *Borkhausenia minutella* (LINNAEUS,

1758)

[15.05.- 01.08.] Negast 2007, 2010, Mannhagener Moor 2012, Dolgen/See 2012, Zienow 2012 (TABBERT); Serrahn 2000, Jägerbrück/Drögeheide 2004 (HOPPE)

2287 -fuscescens (HAWORTH, 1828)

Negast 25.07.2011 (1♂), 05.08.2011(1♀) (leg. u. gen.det. TABBERT),

2287a -nefrax HODGES, 1974

neu für Deutschland; Negast 21.07.2009 (1♂), 01.-15.07.2010 (1♂), Endingen 30.06.2013 (1♂) (leg. u. gen.det. TABBERT), Bemerkung: *nefrax* unterscheidet sich von *fuscescens* und *luridicomella* durch die Form des Aedeagus und dem mittig darin befindlichen Cornutus.



Abb. 4: 2288 *B.luridicomella* H.-S.

2288 -luridicomella (HERRICH-SCHÄFFER, 1856)

Negast 15.06.2010 (1♂), 12.07.2011, 15.07.2012, 01.08.2013 (leg. u. gen. det. TABBERT) Bemerkung: *fuscescens* unterscheidet sich äußerlich von *luridicomella* durch den weißlichen "Stirnschopf".

2298 Crassa tinctella (HÜBNER, 1796)

[30.05.- 01.09.] Endingen 2009, 2011, Negast 2013, Peetsch 2012, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2001, Kl. Pravtshagen 1985, 2001 (HOPPE); Neustrelitz 2011, Adamsdorf 2009 (BAUMGARTEN)

2299 -unitella (HÜBNER, 1796)

[02.06.- 24.08.] Dargast 2002, 2003, Wendorf 2002, Prora 2001, 2002, 2004, Drigge 1993, 2003, Försterhofer Heide 2003, Endingen 2009, 2011, Wendorf 2002, Zudar 2013, Mannhagener Moor 2012, Neustrelitz 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, Lüttenhagen 2001, Gnewitz 2001, 2002, Koldenhof/NSG Heilige Hallen 2001, Darß/Darßwald 2001, Dranske/Bug 2001, Retterstorf/Recknitztal 2001, Grünz 2001 (HOPPE); Altwarp 2009, Jatznick 2008, Nonnenhof/Tollenseseeufer 2012, Mechow 2010, Boizenburg/Gothmann 2007, Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

2301 Batia lambdella (DONOVAN, 1793)

[13.06.- 24.07.] Dargast 2002 (4F), Prora 2007, Drigge 2013, Zudar 2013, Adamsdorf 2005 (TABBERT); Kl. Pravtshagen 1985 (HOPPE)

2302 -internella JÄCKH, 1972

[16.06.- 20.08.] Prora 2003, Drigge 1993, Dolgen/See 2012 (TABBERT); Dranske/Bug 2001, Darß/Darßwald 2000, 2001, Serrahn 2000, 2001, Gnewitz 2001, 2002, Grenztaalmoor 1995 (HOPPE); Dänschenburger Moor/Sanitz 2001 (FÖRSTER); Zempin/Usedom 2010, Jatznick 2008, Boizenburg/Gothmann 2007, Mechow 2010 (BAUMGARTEN)

2310 Epicallina formosella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Dänschenburger Moor/Sanitz 26.05.2005 (HOPPE, RUDOLPH); Boizenburg/Schwanheider Mühle 21.05.2007 (HOPPE); Boizenburg/Gothmann 06.08.2007 (BAUMGARTEN)

2317 Oecophora bractella (LINNAEUS, 1758)

[30.05.- 24.08.] Drigge 1984, Lüssow 1986, Negast 2013, Jatznick 2009, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Dranske/Bug 2001, Serrahn 2000, 2001, Lüttenhagen, Koldenhof 2000, 2001, 2002, Gnewitz 2001, NSG Heilige Hallen 2000, Darßwald 2000, 2001 Retterstorf/Recknitztal 2001, Schwarze See/Hohe Burg 2005 (HOPPE); Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

2326 Harpella forficella (SCOPOLI, 1763)

[24.05.- 14.08.] Dargast 2002, Drigge 2013, Endingen 2011, Pennin 1985, Försterhofer Heide 2000, Grenztaalmoor 1985, Franzburg/Hellberge 2009, Abtshagen 2009, Altwarp 2013, Kl. Pravtshagen 2009, Grünz 2013 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Koldenhof 2001, 2002, Lüttenhagen 2000, Gnewitz 2001, 2002, NSG Heilige Hallen 2000, Stubnitz/Kreideküste 2003, Darßwald 2000, Thürkow/Teterow 2001 (HOPPE); Dänschenburger Moor/Sanitz 2001 (FÖRSTER)

2328 Carcina quercana (FABRICIUS, 1775)

[16.07.- 05.10.] Dänschenburger Moor/Sanitz 2001 (FÖRSTER); Prora 2000, 2002, Drigge 1979, 2002, Neustrelitz 2002, Negast 2012, 2014, Försterhofer Heide 1993, Franzburg/Hellberge 2012, 2013, Ahlbeck/Seegrund 2007, Neustrelitz 2002, Dolgen/See 2012, Grünz 2013, Grenztaalmoor 1988 (TABBERT); Kl. Pravtshagen 2001, Serrahn 2000, 2001, Lüttenhagen 2000, 2001, 2002, Gnewitz 2001, 2002, NSG Heilige Hallen, Koldenhof 2001, 2002, Darßwald 2000, 2001, Dranske/Bug 2001, Stubnitz/Kreideküste 2003 (HOPPE)

2348 Pleurota bicostella (CLERCK, 1759)

[18.05.- 02.07.] Grenztaalmoor 1988, Prora 2003, 2005, 2009 (TABBERT)

2399 Stathmopodinae

2403 Stathmopoda pedella (LINNAEUS, 1761)

[02.06.- 24.07.] Franzburg/Hellberge 2009, Negast 2010 (6F) (TABBERT); Gnewitz 2001, Serrahn 2001, Klein Pravtshagen 1986 (HOPPE); Neustrelitz 2010 (BAUMGARTEN)

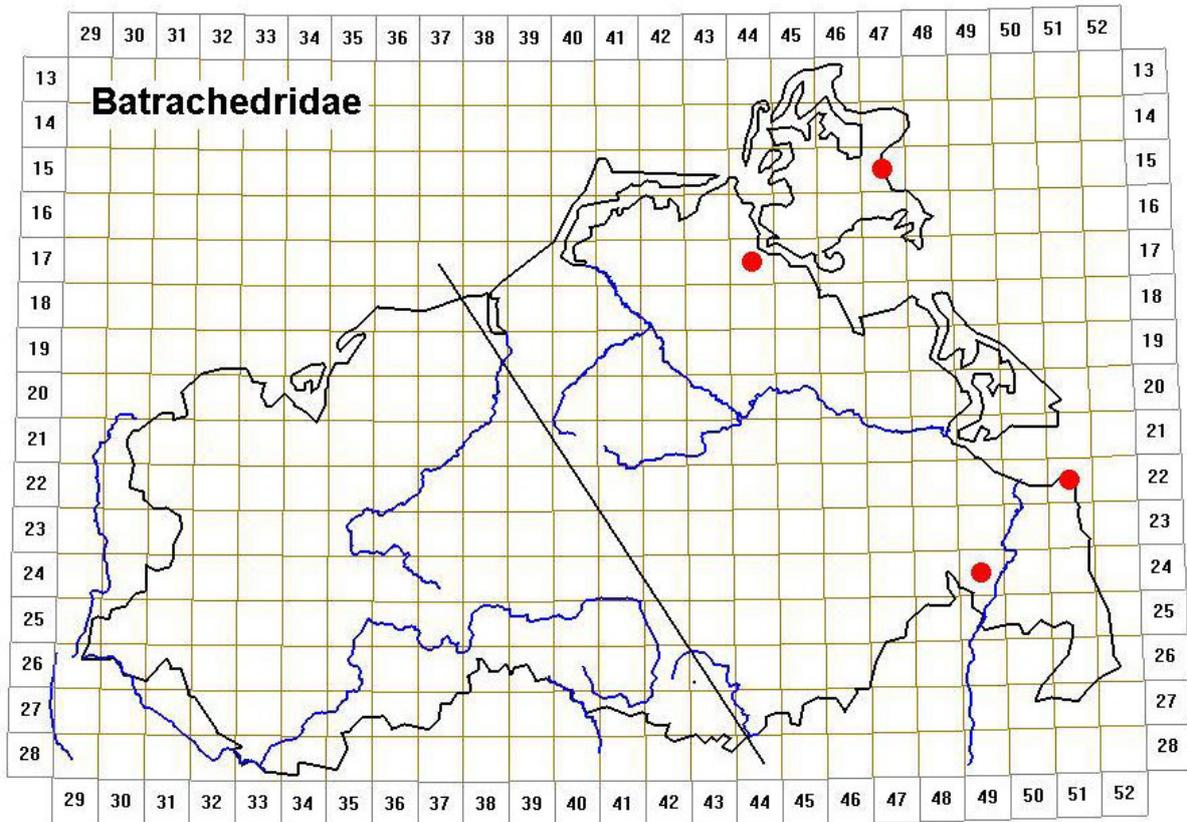


Abb. 5: Fundorte Batrachedridae des östlichen Gebietes von Mecklenburg-Vorpommern

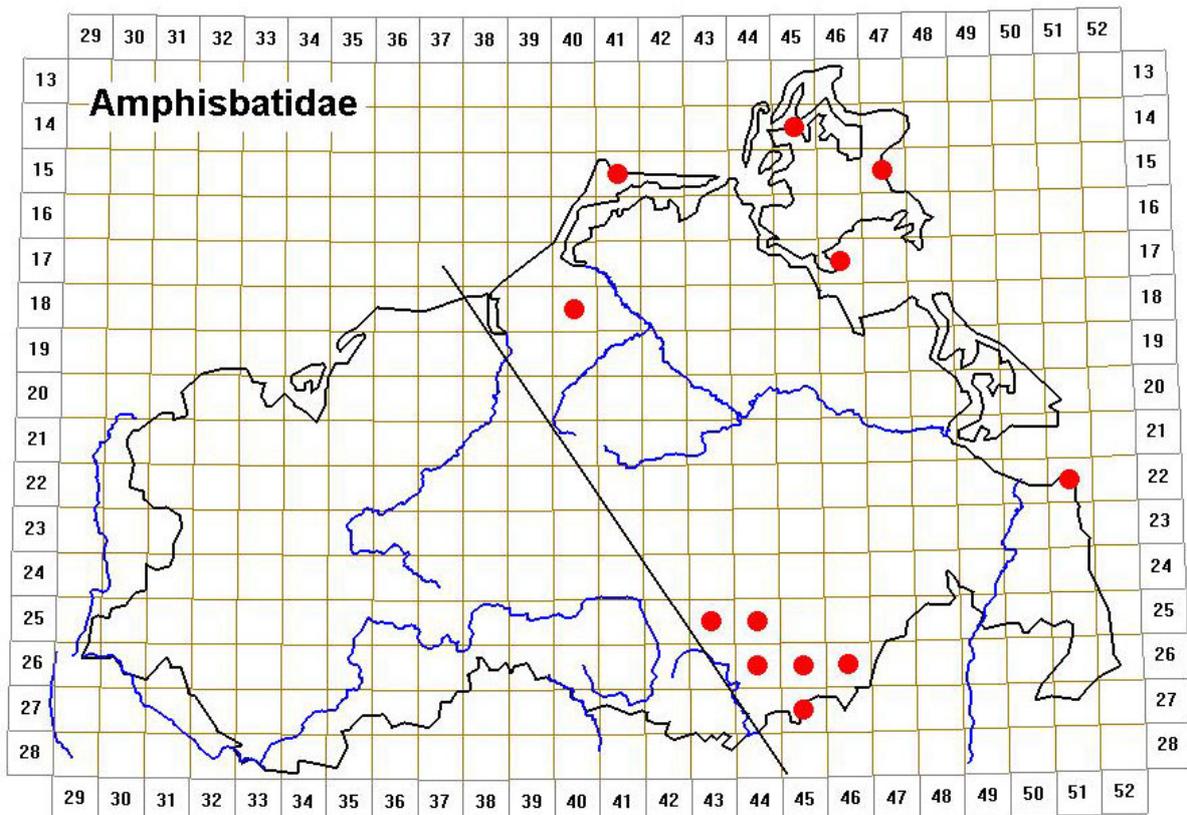


Abb. 6: Fundorte Amphisbatidae des östlichen Gebietes von Mecklenburg-Vorpommern

2426 Batrachedridae 2428 Batrachedra praeangusta (HAWORTH, 1828) [01.06.- 31.07.] Negast 2010, 2011, 2013, 2014, Altwarp 2009 (TABBERT); Altwarp 2009 (BAUMGARTEN)

3050 Amphisbatidae

3054 Pseudatemelia latipennella (JÄCKH, 1959) Müritz-NP Serrahn 08.05.2000 (HOPPE, gen. det. TABBERT)

3055 -josephinae (TOLL, 1956) [10.06.- 26.07.] Prora 2011, Kratzeburg 2009, Zudar 2013 (TABBERT); Dänschenburger Moor/Sanitz 2001 (FÖRSTER); Dranske/Bug 2001, Retterstorf/Recknitztal 2001, Serrahn/Müritz NP 2000, 2001, 2002, Lüttenhagen 2000, Gnewitz 2001, Koldenhof 2001, 2002, NSG Heilige Hallen 2001, Darßwald 2001 (HOPPE)

3056 -elsae SVENSSON, 1982 neu f. MV; Altwarp 31.05.2013 (2♂♂), 10.06.2013 (1♀) (leg. u. gen. det TABBERT)



Abb. 7: 3056 *P. elsae* SVENSSON

3058 -flavifrontella (IDENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775)

Serrahn /Müritz NP 10.06.2000 (HOPPE); Adamsdorf 31.05.2009, 30.05.2011 (BAUMGARTEN)

3062 -subochreella (DOUBLEDAY, 1859) neu für MV, Neustrelitz 30.05.2011 (BAUMGARTEN)

Dank

Herrn DIERK BAUMGARTEN (Winsen/Luhe) sei für die Mitteilung seiner Fang- und Beobachtungsergebnisse aus Mecklenburg-Vorpommern herzlich gedankt.

Literatur (Auswahl)

EMMET, A.; MAITLAND & J. R. LANGMAID (2002): The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland Volume 4 – Oecophoridae – Scythrididae (excluding Gelechiidae). Harley Books, England.

GAEDICKE, R. & W. HEINICKE (Hrsg.), (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3).- Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft 5: 1-216.

HANNEMANN, H.-J. (1996): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera V. Oecophoridae,

Chimabachidae, Carcinidae, Ethmiidae, Stathmopodidae. Die Tierwelt Deutschlands, 70. Teil. - GUSTAV FISCHER Verlag Jena - Stuttgart. 165 S., 2 Schemata, 74 Abb., 74 Karten, 5 Farb-Taf.

PALM, E. (1989): Nordeuropas Prydvinger (Lepidoptera: Oecophoridae) - med saerlight henblik pa den danske fauna. Danmarks Dyreliv Bind 4, Fauna BOGER, Kobenhavn.

TOKAR, Z., LVOVSKY, A. & P. HUEMER (2005): Die Oecophoridae s.l. (Lepidoptera) Mitteleuropas. Bestimmung-Verbreitung- Habitat-Bionomie. Herausgeber: FRANTIŠEK SLAMKA, Bratislava 2005.

Anschrift Verfasser: Heinz Tabbert, Kranichbogen 19, D – 18442 Steinhagen OT Negast

Libellenkundliche (Odonata) Untersuchung am renaturierten Kraaker Mühlbach und Kraaker Kiesgruben-Waldsee, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg

WOLFGANG ZESSIN

Einleitung

Die odonatologischen Untersuchungen am Waldsee und Mühlbach Kraak des Jahres 2008 (ZESSIN & LUDWIG 2010) wurden auch in den Jahren 2009-2014 weiter geführt und einige der besonderen Beobachtungen wurden bereits separat publiziert (ZESSIN, 2009, 2010a, 2010b). Die Libellen-Gesamt-Ergebnisse werden hier zusammengefasst. Grundlage ist die Untersuchung 2008 und Exkursionen jeweils monatlich mehrfach, beginnend im Monat April bis Oktober in den Folgejahren bis 2014. Die erfassten Bereiche liegen in den Messtischblatt-Viertelquadranten **2534/14**, **2534/23** sowie **2534/32**.

Material und Methode

In der Regel wurden Sichtbeobachtungen von sitzenden oder fliegenden Imagines gemacht. Ergänzend wurden Exuvien gesammelt und Libellen mittels Kescher gefangen, bestimmt und in den allermeisten Fällen wieder frei gelassen. Einige wenige Exemplare wurden für die Sammlung der Naturforschenden Gesellschaft einbehalten. Die Häufigkeitsangaben entsprechen der logarithmischen Skala, erstmals vorgestellt bei ZESSIN (1985): H0 = 10⁰ = 1 Expl. auf 100 m See- bzw. Bachlänge; H1 = 10¹ = 2-10 Expl. Auf 100 m See- bzw. Bachlänge, H2 = 10² = 11-100 Expl., H3 = 10³ = 101-1000 Expl. usw.

Tab. 1: Eigene Einschätzung zur Repräsentativität der eigenen Daten

Gewässertyp	Gesamt
Standgewässer (Kraaker Kiesgrubenwaldsee)	95-100 %
Naturnaher, frei fließender Kraaker Mühlbach (drei Probestellen mit mehr als 1 km Abstand)	90 %

Tab. 2: Artenspektrum 2008-2014

Art	RL BRD 1998	RL BB 2000	RL MV alt	Bemerkungen	Prognose
<i>Calopteryx splendens</i> (HARRIS)	V		4	Häufige Art am Mühlbach, H2, vereinzelt einfliegend am Waldsee (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Calopteryx virgo</i> (L.)	3	2	3	Mühlbach im Bereich der 1. Brücke H2, sonst H0 bis H1 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Sympecma fusca</i> (LINDEN)	3		4	Am Waldsee einige Exemplare im August 2014 beobachtet (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Lestes sponsa</i> (HANSEMANN)				Mühlbach H1, Waldsee H1 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Lestes viridis</i> (LINDEN)			4	Einige Exemplare am Waldsee Juli-August 2013 und 2014 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Platycnemis pennipes</i> (PALLAS)				Mühlbach H1	ungefährdet
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (SULZER)				Waldsee, H0 bis H1 am Mühlbach (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Erythromma najas</i> (HANSEMANN)	V			Waldsee (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Erythromma viridulum</i> (CHARPENTIER)			2	Waldsee H2 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Ischnura elegans</i> (LINDEN)				Waldsee H2, Mühlbach H1 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Coenagrion puella</i> (L.)				Waldsee H2, Mühlbach H1 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet

Art	RL BRD 1998	RL BB 2000	RL MV alt	Bemerkungen	Prognose
<i>Coenagrion pulchellum</i> (LINDEN)	3			Waldsee H1, Mühlbach vereinzelt (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARPENTIER)				Waldsee H3-4, Mühlbach östl. 1. Brücke Kraak (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Brachytron pratense</i> (MÜLLER)	3		4	Waldsee (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER)				Waldsee (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Aeshna grandis</i> (L.)	V			Waldsee vereinzelt Nachweise (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Aeshna isosceles</i> (MÜLLER)	2	V	3	Waldsee H1 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	Status unklar
<i>Aeshna mixta</i> LATREILLE				Waldsee H1 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Anax imperator</i> LEACH			3	Waldsee H1 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Anax parthenope</i> SELYS	G	3	V	Waldsee vereinzelt (ZESSIN 2010b)	Seit einigen Jahren zunehmend
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (L.)	2		3	Mühlbach Reproduktion (Exuvien) seit 2014, 2013 eine Sichtbeobachtung	Zunehmende Reproduktion zu erwarten
<i>Cordulia aenea</i> (L.)	V			Einige Male an verbreitertem Teil des Baches östlich der 1. Brücke Kraak (Ortseingang von Rastow) (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Somatochlora metallica</i> (LINDEN)				Reproduktion im Mühlbach unsicher, vereinzelt Beobachtungen Juni und Juli (ZESSIN & LUDWIG 2010)	Reproduktionsnachweis zu erwarten
<i>Libellula</i> <i>quadrimaculata</i> L.				Regelmäßiges Vorkommen des Vierflecks am Waldsee (H2) und Mühlbach vereinzelt (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Orthetrum cancellatum</i> (L.)				Waldsee H2 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Crocothemis erythraea</i> (BRULLE)				Nur am Kraaker Kiesgruben- Waldsee, letztmalig 2012 (ZESSIN, 2007, ZESSIN & LUDWIG 2010))	Unregelmäßiges Vorkommen
<i>Sympetrum flaveolum</i> (L.)	3	3		Waldsee (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Sympetrum</i> <i>pedemontanum</i> (ALLIONI)	3	3	4	Mühlbach, einige Exemplare östlich der Brücke Kraak (ZESSIN & LUDWIG 2010)	Unregelmäßiges Vorkommen, vor 2013 nicht beobachtet
<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER)				Waldsee, H1 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Sympetrum vulgatum</i> (L.)				Waldsee H2 (ZESSIN & LUDWIG 2010)	ungefährdet
<i>Leucorrhinia caudalis</i> (CHARPENTIER)	1	2	0	Im Waldsee seit 2008 jährlich angetroffen (ZESSIN, 2009)	Derzeit ungefährdet

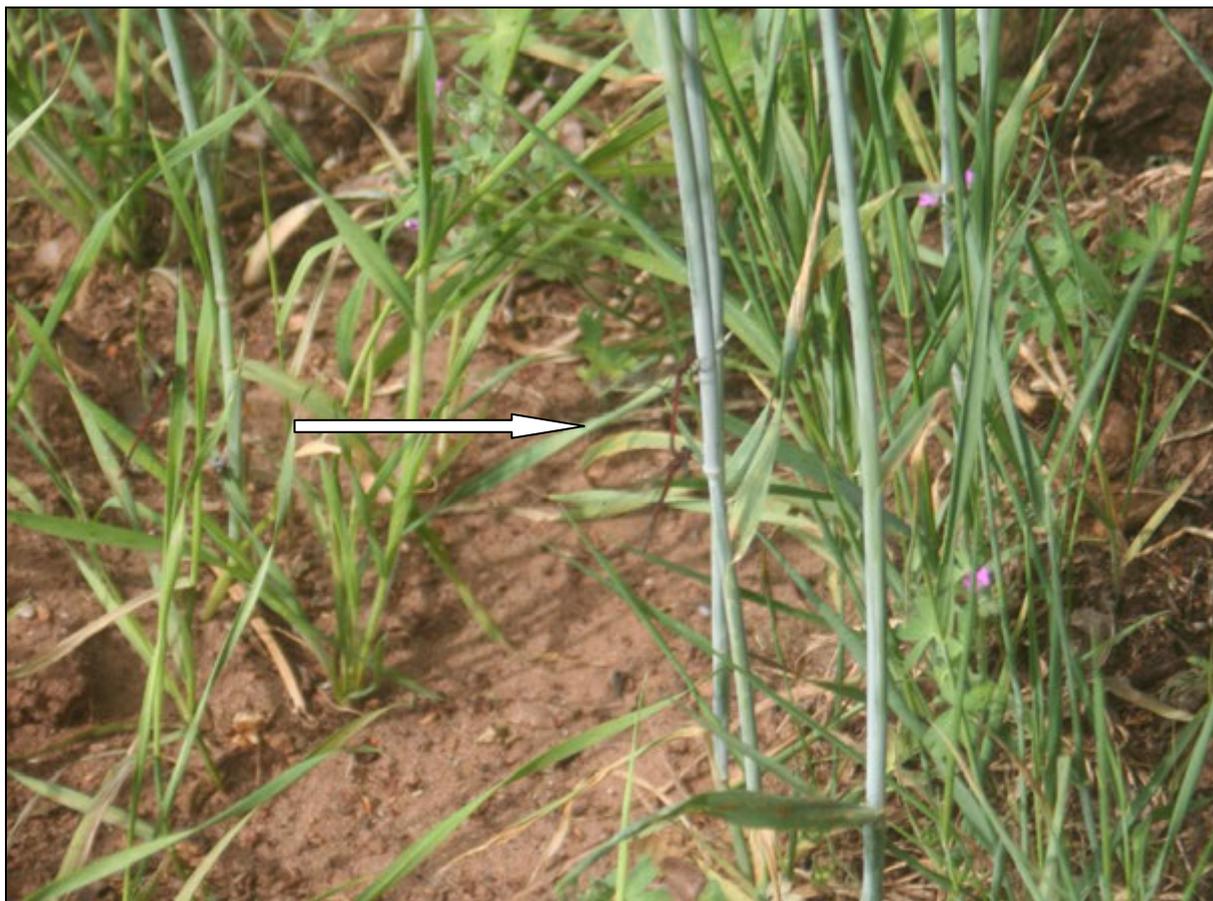


Abb. 1: Tandem von *Pyrrhosoma nymphula* am 24.5.2014 am Mühlbach

Literatur

ZESSIN, W. (1986): Die Libellenfauna der Warnow - ein Beitrag zu ihrer qualitativen und quantitativen Erfassung.- Naturschutzarbeit in Mecklenburg, **20** (1): 27-32.^

ZESSIN, W. (2007): Reproduktionsnachweis der Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) in Mecklenburg-Vorpommern 2007 am Kraaker Waldsee, Landkreis Ludwigslust.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **10**, 1: 63-64, 6 Abb., Schwerin.

ZESSIN, W. (2009): Erstnachweis der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) in West-Mecklenburg 2008 am Kraaker Waldsee, Landkreis Ludwigslust.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **12**, 1: 76-78, 4 Abb., Schwerin.

ZESSIN, W. (2010a): Der renaturierte Kraaker Mühlbach – ein Refugium für seltene Pflanzen und Tiere.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **13**, 1: 16-19, 5 Abb., Schwerin.

ZESSIN, W. (2010b): Die Kleine Königslibelle (Odonata: Aeshnidae: *Anax parthenope*) neu am Waldsee in Kraak, Landkreis Ludwigslust,

Mecklenburg.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **13**. Jahrgang, Heft 2 (Dezember 2010): 69-70, 2 Abb., Schwerin.

ZESSIN, W. & R. LUDWIG (2010): Die Libellen auf dem Gebiet der Gemeinde Rastow-Kraak, Landkreis Ludwigslust, Mecklenburg.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **13**, 1: 32-37, 12 Abb., Schwerin

Anschrift des Verfassers

Dr. Wolfgang Zessin, Lange Str. 9, D-19230 Jasnitz
Wolfgangzessin@aol.com

Kleine Mitteilungen

***Aphodius (Aphodius) cardinalis* Reitter, 1892 – ein weiterer Fund in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera: Scarabaeoidea: Aphodiinae)**

Der Dungkäfer *Aphodius fimetarius* (Linnaeus, 1758) ist wegen seiner roten, glänzenden Flügeldecken und seiner relativ gleichmäßigen Verbreitung in Deutschland der hier wahrscheinlich bekannteste Käfer seiner Gilde, außerdem ist er die Typusart der Gattung.

WILSON (2001) erkannte, dass sich unter dieser Art tatsächlich zwei Arten verbergen, und trennte diese in *Aphodius fimetarius* (L.) und *Aphodius pedellus* (De Geer, 1774). Auch REITTER (1892) hatte dies mit seiner Abspaltung des *Aphodius cardinalis* bereits erkannt, allerdings wurde seine Art später mit *A. fimetarius* synonymisiert und geriet etwa 100 Jahre in Vergessenheit. ANGUS et al. (2012) versuchten, der fehlerhaften Designation des Lectotypus von *Scarabaeus fimetarius* Linnaeus, 1758 durch WILSON (2001) zu begegnen, indem sie die Festlegung eines Neotypus vorschlugen, der jedoch nicht aus der Typenserie von Linné stammt. FERY (2012) folgt für die Benennung der beiden unterschiedlichen Taxa einem anderen Konzept, das für die Interpretation des *A. fimetarius* weiterhin von der Typenserie der Sammlung Linné ausgeht. Danach heißen die Arten *A. cardinalis* Reitter, 1892 [= *fimetarius* sensu WILSON (2001)] und *A. fimetarius* (L.) [= *pedellus* sensu WILSON (2001)]. Für *A. cardinalis* designierte Fery einen Neotypus. Seitdem werden beide Auffassungen lebhaft diskutiert, gegenwärtig steht die Entscheidung der Internationalen Kommission für Zoologische Nomenklatur in diesem Fall (Case 3579) noch aus. Ich folge uneingeschränkt der Auffassung von Fery (siehe auch BELLMANN et al. 2012 und RÖSSNER 2012: 138).

A. fimetarius ist in Mecklenburg-Vorpommern fast flächendeckend verbreitet und wird oft in großer Zahl gefunden. Die Art verfügt über eine sehr große ökologische Potenz. Dagegen ist *A. cardinalis* in diesem Bundesland eine sehr seltene Art, denn bis vor kurzem wurde nur ein Fundort bekannt: Schwerin, Mai 1980 (RÖSSNER 2012). Die Art erreicht in Mecklenburg-Vorpommern einen Teil ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze; auch in Schleswig-Holstein und Dänemark wurde sie nur wenige Male gefunden. Aus dem Raum Berlin und südlich davon in Brandenburg liegen dagegen zahlreiche Nachweise vor. In der Roten Liste von Mecklenburg-Vorpommern (RÖSSNER, i. Druck) wird die Art in der Kategorie R (extrem selten) geführt.

Kürzlich gelang ein weiterer Fund von *A. cardinalis* in Mecklenburg-Vorpommern:

Neustrelitz: Forsthaus Strelitz, Messtischblatt 2644/IV, 08.VI.2014, 18 Exemplare, Schaf- und Pferdekot, zusammen mit 20 Exemplaren *Aphodius fimetarius*, leg. und coll. E. Rößner.

Der Fundplatz ist eine extensiv beweidete Magerweide, die zum überwiegend ökologisch bewirtschafteten Hof des Forsthauses gehört. Nur etwa zwölf Kilometer südlicher in Brandenburg, am Stadtrand von Fürstenberg, wurde die Art ebenfalls nachgewiesen (RÖSSNER 2012). Wahrscheinlich ist *A. cardinalis* im südlichen Gebiet der Mecklenburgischen Seenplatte weiter verbreitet, als es der gegenwärtige Kenntnisstand ausdrückt. Dabei können *A. cardinalis* und *A. fimetarius* zusammen vorkommen, wie es auch auf der Weide am Forsthaus Strelitz der Fall war.

Literatur

ANGUS, R. B., WILSON, C. J. & KRELL, F.-T. (2012): Case 3579: *Scarabaeus fimetarius* Linnaeus, 1758 (currently *Aphodius fimetarius*; Insecta, Coleoptera, Scarabaeidae): proposed conservation of usage of the specific name by designation of a neotype. - Bulletin of Zoological Nomenclature **69** (1): 1-8.

BELLMANN, A., HILLERT, O. & RÖSSNER, E. (2012): Comments on the proposed conservation of usage of the specific name of *Scarabaeus fimetarius* Linnaeus, 1758 (currently *Aphodius fimetarius*; Insecta, Coleoptera, Scarabaeidae) by designation of a neotype. - Bulletin of Zoological Nomenclature **69** (2): 136-138.

FERY, H. (2012): Comments on the proposed conservation of usage of the specific name of *Scarabaeus fimetarius* Linnaeus, 1758 (currently *Aphodius fimetarius*; Insecta, Coleoptera, Scarabaeidae) by designation of a neotype. - Bulletin of Zoological Nomenclature **69** (2): 128-136.

REITTER, E. (1892): Bestimmungstabellen der Lucaniden und coprophagen Lamellicornen des palaearctischen Faunengebietes. - Brünn: Edmund Reitter, 230 S.

RÖSSNER, E. (2012): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). - Verein der Freunde & Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V., Erfurt, 508 S.

RÖSSNER, E. (im Druck): Rote Liste der Blatthornkäfer und Hirschkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera: Scarabaeoidea). 2. Fassung, Stand: August 2013.- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.): Rote Listen der in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Pflanzen und Tiere, Schwerin, 42 S.

WILSON, J. C. (2001): *Aphodius pedellus* (DeGeer), a species distinct from *A. fimetarius* (Linnaeus) (Coleoptera: Aphodiidae). - Tijdschrift voor Entomologie **144**: 137-143.

Anschrift des Verfassers

Eckehard Rößner, Reutzstr. 5, 19055 Schwerin
roessner.e@web.de

Wiederfund von *Nemapogon clematella* (FABRICIUS, 1781) (Lepidoptera, Tineidae) in Mecklenburg-Vorpommern

Nach der dem Autor vorliegenden Literatur sind für diese Tineiden-Art in Mecklenburg-Vorpommern nur ältere Funde bekannt. Die Art wurde in Mecklenburg-Vorpommern bisher nur aus Stralsund (PAUL & PLÖTZ, 1872), aus Friedland (STANGE, 1899) und Neustrelitz (BOLL, 1850) nachgewiesen (PETERSEN, G. (1969)).

Am 31.07.2014 konnte ich ein Exemplar dieser auch in Deutschland seltenen Tineiden-Art an meiner 250 Watt-Mischlichtlampe in einem Erlenbruchwald bei Friedrichsmoor, etwa 15 km südlich von Schwerin, nachgewiesen. Die Raupen dieser Art sollen sich an Pilzen, die sich auf der Rinde von abgestorbenen Zweigen der Erle (*Alnus* spp.) befinden, ernähren.

Die Art ist ein Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern.



Abb. 1: *Nemapogon clematella* (FABRICIUS, 1781) (ca. 8 mm)

Literatur

DEUTSCHMANN, U. (2009): Bemerkenswerte Tineidennachweise aus Mecklenburg-Vorpommern (*Lepidoptera, Tineidae*).- In: Entomologische Nachrichten und Berichte **53**, (3/4): 254.

GAEDIKE, R. & W. HEINICKE (Hrsg.): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3).-Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft **5**, 1-216.

PETERSEN, G. (1969): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Lepidoptera-Tineidae*.-Beiträge zur Entomologie (Berlin) **23**(5/8):313-324, 25 Fig., 2 Farb-Taf.

Anschrift des Verfassers: Uwe Deutschmann, Feldstr. 5, 19067 Dobbin am See, OT Buchholz
e-mail: uwe_deutschmann@web.de

Bemerkungen zu einem Brief von Eugen Geinitz an Oswald Heer vom 11.9.1879 betreffs fossiler Insekten aus dem Lias von Dobbertin in Mecklenburg

Als ich 1966 in Rostock mein Studium der Physik aufnahm, hatten wir auch Vorlesungen im damals noch bestehenden Geologischen Institut, wo ich bei Dr. Rolf Seim Kristallographie (SEIM, 1981) hörte und mich hobbymäßig mit dem Sammeln von Fossilien beschäftigte. Später (1968) half ich beim Umzug des Institutes nach Greifswald mit. Mein erster Besuch in der ehemaligen Tongrube bei Dobbertin datiert auf das Jahr 1967. Damals fand ich dort auch die ersten fossilen Insekten. Über die Bedeutung der Lias-Tongrube bei Dobbertin für die Paläoentomologie habe ich bereits an anderer Stelle einiges geschrieben (ZESSIN, 2010).

In der gleichaltrigen, damals noch in Betrieb befindlichen Lias-Tongrube Klein Lehmhagen bei Grimmen (Pommern), fand ich den ersten Insektenflügel 1971, nachdem ich dort bereits seit dem 1.4.1967 nach Fossilien gesucht hatte.

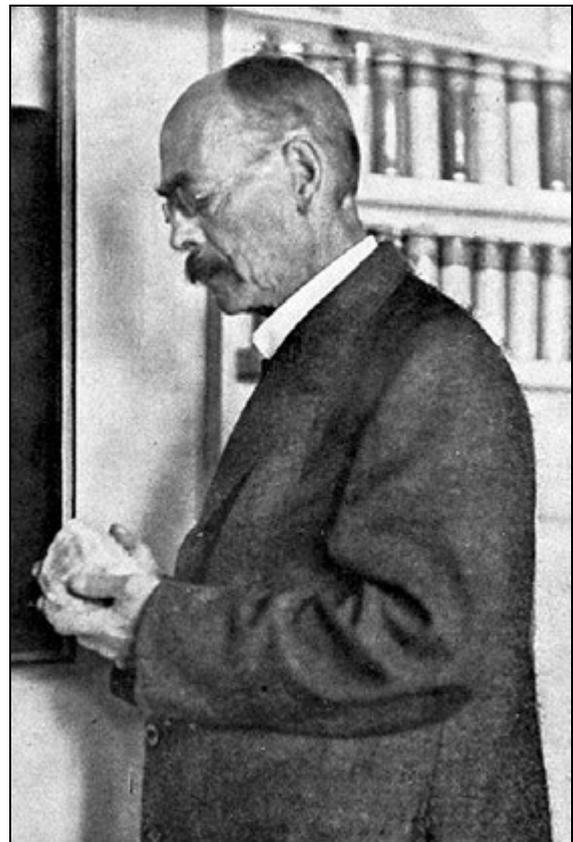


Abb. 1: Franz Eugen Geinitz (* 15. Februar 1854 in Dresden; † 9. März 1925 in Rostock)

Vor 30 Jahren befasste ich mich (im Rahmen meiner Dissertation) mit einer Gruppe ausgestorbener Heuschrecken aus dem Mesozoikum, der Familie Elcanidae Handlirsch, 1906 (ZESSIN, 1985, 1987). Zweifellos ist die bedeutendste Lokalität für Exemplare aus dieser Familie die Lias-Tongrube Schwinz bei Dobbertin

in Mecklenburg mit mehreren hundert Funden. Die ersten fossilen Insekten von hier beschrieb Eugen Geinitz (GEINITZ, 1880). Er erhielt durch ein Missverständnis der Universitätsleitung Rostock [sie hatte eigentlich seinen Vater Hans Bruno Geinitz (1814-1900) gemeint, der bereits ein weithin bekannter Geologe aus Dresden war] den Ruf auf den neu gegründeten Lehrstuhl für Geologie an dieser ältesten Universität im Ostseeraum bereits in einem Alter von 25 Jahren. Seine ersten paläontologischen Arbeiten an der neuen Arbeitsstätte befassten sich mit den Insekten aus dem Lias von Dobbertin. Mit gleichaltrigen Fossilien aus Schambelen hatte sich Oswald Heer (1809-1883), ein Schweizer Paläontologe, Botaniker und Entomologe befasst und in seiner „Urwelt der Schweiz“ (HEER, 1865) veröffentlicht, einem damals viel gerühmten Werk, das in mehreren Auflagen erschien. An ihn wandte sich der junge, in der Paläoentomologie noch unerfahrene Geinitz, um Hilfe bei der Bestimmung zu erhalten. Kenntnis von diesem Brief erhielt ich dankenswerter Weise von Herrn Urs Leu, Zürich, der auch den Brief transkribierte und der hier publiziert wird.

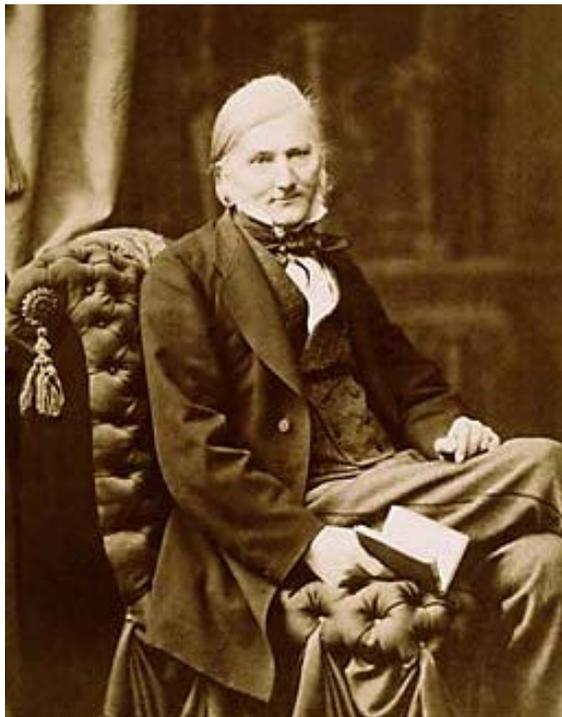


Abb. 2: Oswald Heer (* 31. August 1809 in Niederuzwil; † 27. September 1883 in Lausanne, heimatberechtigt in Glarus) war ein Schweizer Paläontologe, Botaniker und Entomologe.

In seiner Publikation GEINITZ (1880) bezog er sich auf die Bestimmung des zugesandten Heuschreckenflügels von O. Heer: *Elcana* (*Cladrotermes*) *geinitzi* (Heer, 1880) (siehe Abb. 3

und 4). Die Art kommt vermutlich auch im Lias von Schambelen (Schweiz) vor. In den deutschen Vorkommen, wie der Umgebung von Braunschweig (Hondelage, Schandelah), Dobbertin und Grimmen) ist sie mit einer Vielzahl von Exemplaren vertreten (ZESSIN, 1987). Die Vorderflügel haben eine Länge, die von 12,8-15,4 mm variiert.

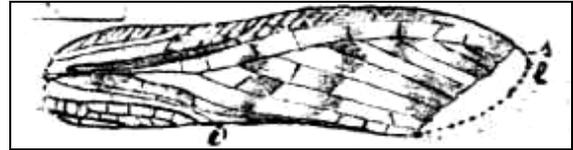


Abb. 3: Vorderflügelzeichnung vom Holotypus der Orthopterenart *Elcana geinitzi* (Heer, 1880) aus GEINITZ (1880), S. 523, Taf. 22, Fig. 8, Original in der Sammlung des Naturkundemuseums Berlin, MBI 15,1.a, b

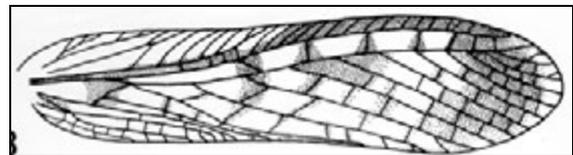


Abb. 4: Vorderflügelzeichnung vom Holotypus der Orthopterenart *Elcana geinitzi* (Heer, 1880) aus ZESSIN (1987), Abb. 53, Original in der Sammlung des Naturkundemuseums Berlin, MBI 15,1.a, b. Da Druck und Gegendruck vorliegen, konnte die Fehlstelle ii der Vorderflügelzeichnung bei GEINITZ (1880) ergänzt werden.

Rostock, 11. September [18]79

Sehr verehrter Herr!

Indem ich Ihnen für die gefällige Bestimmung des Insektenflügels aus dem Lias von Dobbertin i. h. meinen verbindlichsten Dank ausspreche, erlaube ich mir heute nochmals Ihre Zeit mit einer Zusendung in Anspruch zu nehmen. Ich fand bei einem weiteren Besuch der Localität noch mehr Insekten, die ich Ihnen vorlegen möchte, mit der ganz ergebenen Bitte um freundliche Bestimmung; es scheint mir z[um] Th[eil] *Acridiites* zu sein.

Auf der grösseren Platte mit 3 Flügeln, die ich, wenn es für Sie Interesse hat, gern Ihnen überlasse, finden sich noch viele Pflanzenreste (Farren oder Algen?)

Zwischen den 2 Flügeln bei dem Pfeil liegt eine concentrisch gerippte Schale von *Estheria* oder *Aptychus*? (Urw[elt] d[er] Schweiz, 2. Aufl., S. 83, f. 57!)

Ihre gütigen Bestimmungen erlauben Sie mir wohl, in einem demnächst zu publicirenden Bericht mitzutheilen?

Für eine gelegentliche Nachricht über die neu zugesandten beiden Stücke und gefällige Rücksendung des einen mit (! bezeichneten würde ich Ihnen zu grossem Danke verpflichtet sein und

*dürfte bitten, mir die Zusendung nach Dresden,
Lindmanstr. 26, zu übermitteln.
Mit der Bitte, die Zusendung gütigst
entschuldigen zu wollen, zeichne ich so
hochachtungsvoll als
ergebenst
E. Geinitz*

Ergänzte Teile des Briefes wurden in eckige Klammern gesetzt.

Dank

Herrn Dr. phil. Urs Leu von der Zentralbibliothek Zürich, der die Abteilung Alte Drucke und Rara leitet, danke ich herzlich für die Hilfe bei der Auffindung und Transkription dieses interessanten Zeitdokuments.

Literatur

GEINITZ, F. E. (1880): Der Jura von Dobbertin in Mecklenburg und seine Versteinerungen. Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 32: 510-535.

HEER, O. (1865): Die Urwelt der Schweiz. 1. Aufl., pp xxix, 622, 18 Taf., Schultheß.

SEIM, R. (1981): Minerale Sammeln und Bestimmen. 379 S., Neumann Verlag, Leipzig Radebeul.

ZESSIN, W. (1985): Weites Feld der Forschung. Prof. Eugen Geinitz leistete bedeutende „Beiträge zur Geologie Mecklenburgs“- Norddeutsche Zeitung, Wochenbeilage Norddeutscher Leuchtturm, Nr. 1665 vom 15.3.: 6, Schwerin.

ZESSIN, W. (1987): Variabilität, Merkmalswandel und Phylogenie der Elcanidae im Jungpaläozoikum und Mesozoikum und die Phylogenie der Ensifera (Orthopteroida, Ensifera).- Dtsch. Entom. Z., N. F., 34 (1-3):1-76, 123 Abb., 2 Taf.; Berlin.

ZESSIN, W. (2010): Der Dobbertiner Jura (Lias ε, Mecklenburg) und seine Bedeutung für die Paläoentomologie.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg 13. Jahrgang, Heft 1: 4-9, 8 Abb., Schwerin.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wolfgang Zessin, Lange Str. 9, D-19230 Jasnitz

Protokoll der Jahreshauptversammlung des Entomologischen Vereins Mecklenburg e.V. am 05.04.2014

UWE DEUTSCHMANN



Abb. 1: Teilnehmer v.l.n.r.: Dr. Wolfgang Zessin, Jasnitz, Thomas Frase, Rostock, Bernd Heinze und Frau Heinze, Havelberg (Gäste), Rolf Ludwig, Schwerin, Thomas Türk, Tessenow, Eduard Ludwig, Schwerin, Roland Türk, Tessenow, Jacqueline Linke, Groß Rogahn, Uwe Deutschmann, Dobin am See, Simone Türk, Tessenow (Gast), Mathias Hippke, Parchim, Dr. Michael Frank, Nieder-Olm, Dr. Hauke Behr, Schwerin, Johann Türk, Tessenow (Gast), Miles Thiede, Parchim, Udo Steinhäuser, Plau am See, Michael Eifler, Pinneberg, Horst Lüdke, Grabow, Monty Erselius, Plau am See, Konrad Hengmith, Hamburg, Eckehard Rößner, Schwerin, Dr. Andreas Kleeberg, Berlin (Gast), Reinhard Karger, Winsen (Gast)

Anwesenheit lt. Liste sowie acht Gäste

I. Die Begrüßung der Anwesenden erfolgte traditionsgemäß durch den stellvertretenden Vorsitzenden der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg e.V., Dr. Wolfgang Zessin

a) Zusammenfassende Darstellung der Aktivitäten des EVM 2013 bis 5.04.2014

Im Namen des Vorstandes des EVM berichtete der Vorsitzende des EVM e.V., Uwe Deutschmann, über die Aktivitäten des Vereins im Jahr 2013. Der Vorsitzende bedankte sich bei der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg e.V. (NGM) für die Bereitstellung des Tagungsraumes im Natureum in Ludwigslust.

1. Vorstandssitzungen

Im vergangenen Jahr 2013 bis heute fanden zwei Vorstandssitzungen statt, am 8.10.2012 zur

Vorbereitung unserer Herbst- und Vortragstagung und zur Vorbereitung unserer heutigen Frühjahrstagung, am 13.03.2013

2. Die Mitgliederversammlung mit Rechenschaftsbericht fand am 27.04.2013 statt, die Herbst- und Vortragstagung wurde am 19.10.2013 durchgeführt.

3. Auf Wunsch der Mitglieder des Vereins wurde eine Weihnachtsfeier in der Gaststätte „Zur Eiche“ in Schwerin-Zippendorf organisiert.

4. Im EVM sind mit dem heutigen Datum 46 Mitglieder gemeldet.

Es konnten drei neue Mitglieder gewonnen werden: Dr. Martin Meier, Warin, mit Interesse für die Laufkäfer

Horst Lüdke, Grabow, Interessengebiet Insektenfotografie und

Miles Thiede, Parchim, mit Interesse für das Züchten von Schmetterlingen.

Ausgetreten sind Rainer Schmahl und Hans-Dieter Bringmann, sie haben andere Interessengebiete und Kurt Rudnick aus gesundheitlichen Gründen.

- Erfassung von Käfern im Glaser Moor bei Schwerin durch Doreen Kaspar und Bodo Degen

5. Öffentlichkeitsarbeit

- Die Vereinszeitschrift „Virgo“ Nr.16 wurde wegen technischer Probleme erst im Februar 2014 veröffentlicht und an die Mitglieder versandt. Die Zeitschrift erhielten alle Vereinsmitglieder, diverse Bibliotheken und Institutionen und Vereine, mit denen der EVM im Postaustausch steht.
- Die Ausstellung im Fontänenhaus und die der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg e.V. (NGM) übergebenen Sammlungen von verschiedenen Entomologen Mecklenburgs, z.B. Herr Dr. Gerhard Krille, wurde weiter aufgearbeitet und betreut:
 - durch unser Vereinsmitglied Bodo Degen wurde die dort vorhandenen Käferpräparate überarbeitet und neu einzusortiert,
 - ein weiterer Teil der aus Mecklenburg stammenden Großschmetterlingssammlung der Jahre 1980 bis 2013 von Uwe Deutschmann, wurde der NGM für das Natureum gespendet,
 - Die FG Rostock, unter Leitung von Dr. Volker Thiele, katalogisierte die Großschmetterlingssammlung des Müritzseums in Waren/Müritz.
- Die Betreuung des NSG „Trockenhänge am Petersberg“ bei Pinnow, durch den Verein, wurde durchgeführt. Der Betreuungsberichtes 2013 wurde mit Zustimmung des Vorstandes termingerecht abgegeben.

6. Durchgeführte Projekte im Jahr 2013

- Das Projekt „Entomofaunistische Erfassung von Zikaden im Neuendorfer Moor“ im Bereich des Biosphärenreservates Schaalsee wurde realisiert und der Abschlussbericht termingerecht eingereicht.
- Die vom Naturpark Sternberger Seenlandschaft gewünschte entomofaunistische Untersuchung im Warnowtal bei Gädebehn wurde fortgesetzt.
Die Erfassung von Schmetterlingen, Käfern und Zikaden wurde von Uwe Deutschmann durchgeführt. Die Bestimmung der Käfer übernahm dankenswerterweise Bodo Degen.

7. Im Jahr 2013 wurde wie in den Vorjahren ein vereinseigener Fotowettbewerb durchgeführt. Die Auswertung des Fotowettbewerbs 2013 erfolgte im Rahmen der heutigen Frühjahrstagung durch alle anwesenden Mitglieder des EVM. Von Jacqueline Linke wurde das Prozedere der Auswertung des Wettbewerbs in sehr guter und übersichtlicher Form vorbereitet. So konnten 21 Fotos von sieben Mitgliedern des Vereins per PowerPoint-Vortrag vorgestellt. Zwei Fotos entsprachen nicht unseren Teilnahmebedingungen (Lebendfotos) und wurden aus der Wertung herausgenommen.

Die anwesenden Mitglieder stimmten in geheimer Wahl ab, wer das schönste Foto eingesendet hat. Im Ergebnis der Auswertung nach Abzählung der Punkte (1. Platz: drei Punkte, 2. Platz: zwei Punkte und 3. Platz: ein Punkt) durch Jacqueline Linke wurden folgende Fotos als „Beste Fotos 2013“ vorgestellt:

1. Platz: Foto Nr. 19 (Herbstspinner) mit 22 Punkten von Monty Erselius,



Abb. 2: Monty Erselius nimmt den 1. Preis beim Fotowettbewerb entgegen

2. Platz: Foto Nr. 12 (Libelle) mit 21 Punkten von Dr. Michael Frank und der
3. Platz: Fotos Nr. 21 und 22 (beide Käfer) mit jeweils 12 Punkten von Wolfgang Ziegler.



Abb. 3: Blick in den Tagungsraum, v.l.n.r.: Miles Thiede, Jaqueline Linke, Rolf Ludwig, Eduard Ludwig und Bernd Heinze, Havelberg (Gast)

Die drei ersten Plätze erhalten eine Urkunde des Vereins und werden zusätzlich mit einem Buchpreis prämiert. Die Mitglieder stimmten dahin gehend ab, dass das Titelbild im nächsten Virgo ein Foto eines Käfers von Wolfgang Ziegler sein soll.

Laut Beschluss des Vorstandes wird der Fotowettbewerb unter den gleichen Bedingungen im Jahr 2013 weiter geführt. Abgabetermin war der 31.01.2014 bei Jacqueline Linke, Groß Rogahn. Der Vorstand dankt allen Mitgliedern des Vereins für die Teilnahme am Fotowettbewerb.

8. Kurt Rudnick teilte dem Vorstand des Vereins mit, dass er aus gesundheitlichen Gründen aus dem EVM austritt. Der Vorstand bedauert den Entschluss, hat aber volles Verständnis für die Entscheidung. Kurt Rudnick hat in den vergangenen Jahren viel für die wissenschaftliche Arbeit des Vereins beigetragen und der Verein möchte auch weiterhin Kurt Rudnicks langjährige Erfahrungen in der Entomofauna nutzen.

Es wurde vorgeschlagen, Herrn Kurt Rudnick aus Bergen auf Rügen, wegen seiner Verdienste um die Erforschung der Entomofauna Mecklenburg-Vorpommern, die Ehrenmitgliedschaft im Verein anzutragen. Dem Vorschlag wurde von den Teilnehmern der Versammlung einstimmig zugestimmt. Herr Rudnick wird gebeten, sich zu dem Vorschlag zu äußern.

b) Bericht des Schatzmeisters zum Jahr 2013

Auf Grund einer plötzlich aufgetretenen schweren Krankheit konnte unser langjähriger Schatzmeister, Herr Rolf Ludwig, Schwerin, den Kassenbericht für das Jahr 2013 nicht selber vortragen. Der Kassenbericht für 2013 wurde von Frau Karin Deutschmann, Dobin am See, fertig gestellt und dem Vorstand des Vereins sowie den

Kassenprüfern vorgelegt. Im Auftrag des Vorstandes verlas der Vorsitzende des EVM den Kassenbericht des Vereins.

Der Haushalt des Jahres 2013 war ausgeglichen. Durch Mitgliedsbeiträge und Spenden konnten finanzielle Mittel in Höhe von 1.062,00 Euro eingenommen werden, Ausgaben gab es in Höhe von 1.187,79 Euro (u.a. für gemeinsame Veranstaltungen und dem Druck und dem Versand der Vereinszeitschrift „Virgo“ Nr.16)

Das Jahr 2014 begann mit einem Kontostand von 1.711,05 Euro.

In der Handkasse befand sich ein Betrag in Höhe von 4,71 Euro.

Die Kontrolle der Haushaltsunterlagen erfolgte durch die gewählten Kassenprüfer Haiko Theel und Eduard Ludwig.

c) Bericht der Kassenprüfer

Eduard Ludwig bestätigte im Namen der Kassenprüfer die ordnungsgemäße Führung der Kasse des EVM e.V.

d) Beschluss der Mitgliederversammlung

Der Rechenschaftsbericht des Vorsitzenden und der Bericht des Schatzmeisters zum Haushalt 2013 werden einstimmig angenommen und der Vorstand für die vergangene Wahlperiode entlastet.

e) Wahl der Kassenprüfer

Haiko Theel und Eduard Ludwig erklärten sich bereit, auch 2014/2015 die Kontrolle der Vereinskasse als Kassenprüfer für den EVM zu übernehmen.

Die Mitgliederversammlung wählte einstimmig die o.g. Kassenprüfer.

III. Sonstiges

Dr. Wolfgang Zessin stellte den Anwesenden die nächste Ausgabe der Vereinzeitschrift „Virgo“ für 2014 vor. Diese 17. Ausgabe beinhaltet ca. 100 Seiten und wird in einer Auflage von 125 Stück in einer Druckerei gedruckt, gebunden und geschnitten. Die Kosten der Vereinzeitschrift ohne Versand werden auf 10,00 Euro pro Zeitschrift festgelegt.

Es wurde darum gebeten, die Manuskripte nach einer erarbeiteten Autorenrichtlinie bis zum **30.08.2014** bei Dr. Wolfgang Zessin einzureichen. Eckehard Rößner, Schwerin, erklärte sich bereit, die Manuskripte formal nach der Autorenrichtlinie zu kontrollieren.

Unter Verantwortung von Jacqueline Linke wurde unsere Homepage www.entomologie-mv.de überarbeitet und neu gestaltet.

Der Vorstand dankt Jacqueline Linke für die Erarbeitung dieser neuen modernen Fassung unserer Web-Site. Jacqueline Linke erklärte sich bereit, die web-Site auch weiterhin zu betreuen.

Unser Vereinsmitglied Miles Thiede stellte den Anwesenden seine Abschlussarbeit im Fach Biologie der 10. Klasse zum Thema „Zucht von Schwärmern“ vor.

Dr. Andreas Kleeberg bittet um Mithilfe beim Fang von Kurzflüglern (*Staphylinidae*), insbesondere in Vogelnestern und Geflügelställen.

IV. Die Jahreshauptversammlung wurde fortgesetzt mit folgenden Vorträgen

- „Zum aktuellen Stand der Libellenerfassung des Grambower Moores“ (Dr. Michael Frank)
- Seltene Wasserkäfer in Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Habitatbindung (Dr. Thomas Frase)
- Der Eichenprozessionsspinner (DVD-Film von Bernd Heinze, Havelberg)
- Diebskäfer (*Ptinidae*), eine interessante Käferfamilie (Michael Eifler)
- Kleine Welt am Wegesrand (DVD-Film von Bernd Heinze, Havelberg)

Die Vorträge können in schriftlicher Form entweder im Ganzen oder als Kurzfassung in der Vereinszeitschrift Virgo veröffentlicht werden.

Anschrift des Verfassers: Uwe Deutschmann,
Feldstr. 5, 19067 Dobbín am See, OT Buchholz
e-mail: uwe_deutschmann@web.de

Eindrücke von der 21. Mitteleuropäischen Zikadentagung vom 11. bis zum 13. Juli 2014 in Schwerin/Mueß, Mecklenburg

UWE DEUTSCHMANN

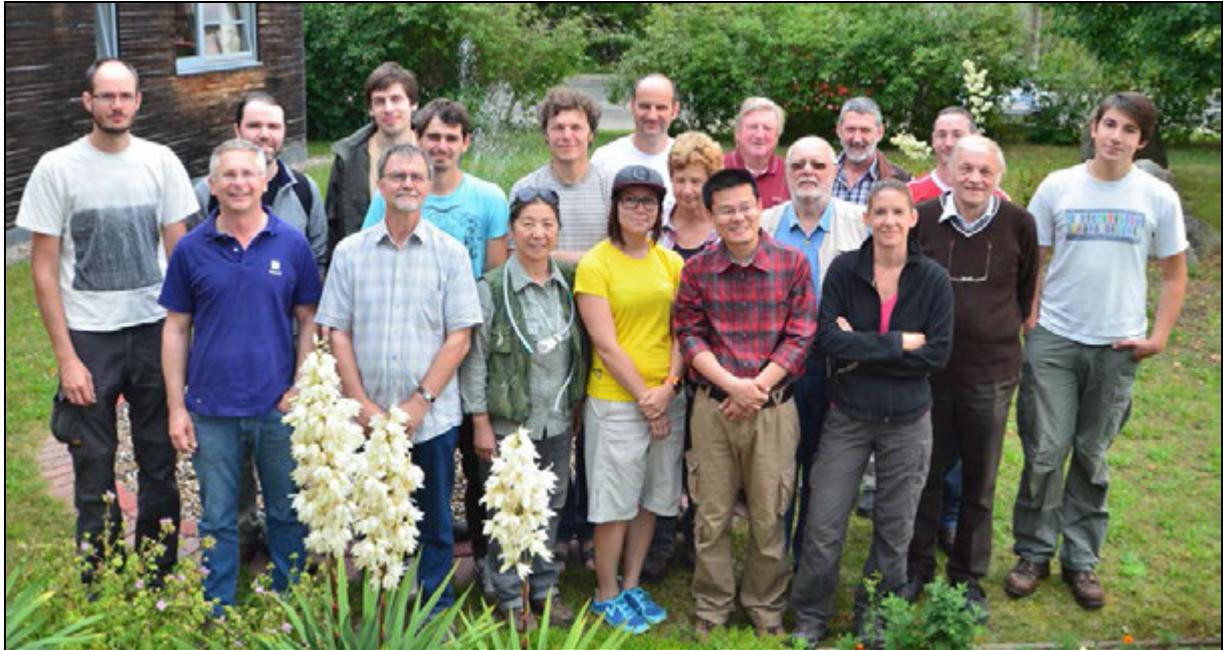


Abb. 1: Teilnehmer der Tagung von links nach rechts: Roel van Klink (Groningen, Niederlande), Dr. Roland Achtziger (Freiberg), Viktor Hartung (Berlin), Dr. Igor Malenovský (Brno, Tschechien), Dr. Rolf Niedringhaus (Oldenburg), Marcel Seyring (Halle), Dr. Ping-Pong Chen (Leiden, Niederlande), Dr. Herbert Nickel (Göttingen), Sandra Maria Åhlén Mulio (Halmstadt, Schweden), PD Dr. Werner Holzinger (Graz, Österreich), Dr. Sabine Walter (Tharandt, OT Kurort Hartha), Zhi-Shun Song (Beijing, China), Uwe Deutschmann (Dobin am See), Dr. Nico Nieser (RG Thiel, Niederlande), Eckard Fründ (Scheeßel), Brigitte Komposch (Graz, Österreich), Dr. Roland Mühletaler (Berlin), Doz. Dr. Werner Witsack (Halle), Tim Klaffke (Hägedorf, Schweiz)

Auf Einladung des Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas e.V. (AK Zikaden) und dem Entomologischen Vereins Mecklenburg e.V. (EVM) wurde zum ersten Mal die Tagung der Spezialisten für die Zikaden (*Homoptera, Auchenorrhyncha*) in Mecklenburg-Vorpommern durchgeführt. Die Tagung fand am Rande der Landeshauptstadt Mecklenburg-Vorpommerns Schwerin, im Landschulheim Schwerin/Mueß, statt. Über 20 Zikadenforscher waren aus Deutschland, den Niederlanden, Schweden, Österreich, der Schweiz, Tschechien und China angereist.

Diese jährliche Zusammenkunft findet immer an einem anderen Ort in Europa statt und dient in erster Linie dem Erfahrungsaustausch und der Vorstellung der neuesten Forschungsergebnisse auf dem Gebiet einer wenig bekannten Insektengruppe, den Zikaden:

„Die einheimischen Zikaden gehören mit ihrer Pflanzen saugenden Lebensweise und enger Bindung an eine bestimmte Pflanze oder Pflanzengattung zu den allgemein weniger bekannten Tiergruppen unter den Insekten.

Auf Grund ihrer Lebensweise und enger Bindung an eine Pflanze oder Pflanzenart (Eiablage, Larvenstadien, Lebensstätte der Imagines) finden Zikaden zunehmend Beachtung als Indikatorengruppe für landschaftsplanerische und naturschutzfachliche Untersuchungen. Infolge ihrer ausgeprägten Habitatbindung und mit entsprechend empfindlicher Reaktionsfähigkeit auf Habitatveränderungen sowie methodisch leichter Erfassbarkeit (ACHTZIGER, 1999) sind sie für Untersuchungen auch über einen längeren Zeitraum besonders geeignet, um sowohl floristische als auch klimatische Veränderung in einem abgegrenzten überschaubaren Bereich festzustellen.“ (DEUTSCHMANN, 2013)

Die Tagungen der Zikadenforscher finden jährlich entweder als Vortragstagung oder als Exkursionstagung in verschiedenen Städten Mitteleuropas statt. Für das Jahr 2014 war eine Exkursionstagung in der Landeshauptstadt Mecklenburg-Vorpommerns eingeplant. Gemeinsam mit dem AK Zikaden und dem EVM wurden im Vorfeld der Tagung die Exkursionsziele festgelegt um auch die notwendigen

Genehmigungen zum Betreten der Exkursionsziele, wie den Dünenbereich an der Ostseeküste auf der Insel Poel, zu erhalten.

Hier möchte ich dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg danken, die das Betreten des Dünengeländes für alle Teilnehmer der Exkursion für den o. g. Zeitraum genehmigten.

Am Freitag, den 11.07. 2014 begann die Tagung mit einer Exkursion auf den Sandtrockenrasen in Pinnow bei Schwerin. „Ziel der Begierde“ war die Beifuß-Maskenzikade *Macropsidius sahlbergi*, eine „vom Aussterben bedrohte“ Zikade, die bisher nur noch an wenigen Fundorten im Osten Deutschland nachgewiesen werden konnte. Trotzdem das Wetter relativ gut war, wurde nur ein Tier dieser Art gefunden.



Abb. 2: Dr. Ping-Pong-Chen „auf Jagd“ in Pinnow



Abb. 3: Dr. Werner Witsack betrachtet seine Fangergebnisse



Abb. 4: Dr. Sabine Walter und Sandra Maria Åhlén Mulio sammeln neue Kräfte

Abends wurde bei einem geselligen Beisammensein fachliches Gedankengut ausgetauscht und persönliche Kontakte geknüpft.

Am nächsten Tag wurden unsere 20 Gäste von Dr. Werner Witsack im Namen des AK Zikaden und Uwe Deutschmann im Namen des Entomologischen Vereins Mecklenburg begrüßt und auf die Exkursionsziele eingestimmt.

Uwe Deutschmann gab eine kurze Einführung in die Erforschung der Zikadenfauna in Mecklenburg-Vorpommern bis zum Jahr 2014:

Für die Zikadenfauna haben sich in Mecklenburg-Vorpommern in den vergangenen 80 Jahren nur wenige Entomologen interessiert. Das lag unter anderem auch daran, dass die entsprechende Literatur zur Bestimmung der Arten kaum vorhanden bzw. schwer zugänglich war.

Bis 1936 erfolgte die letzte intensive Erforschung dieser Insektengruppe in Mecklenburg-Vorpommern durch Hans Achill Kuntze, Berlin. Er untersuchte verschiedene Hoch- und Niedermoore, Dünenbereiche, Salzgrasland, Sandtrockenrasen, Heiden und Wälder um Ludwigslust, Schwerin, Wismar, Rostock, Plau/am See, Sternberg sowie Malchin, Neubrandenburg und Neustrelitz. 1937 veröffentlichte H.A. Kuntze die Ergebnisse seiner Exkursionen unter besonderer Berücksichtigung der autökologischen Ansprüche der nachgewiesenen Zikadenarten. In den Jahren bis 1987 haben R. Emmerich, Dresden, H.-D. Bringmann, Rostock und K. Rudnick, Rostock, (jetzt Bergen) Zikaden gesammelt und/oder publiziert bzw. einer Auswertung zur Verfügung gestellt.

In den Jahren 1986 bis 1992 veröffentlichte Hans Schiemenz, Radebeul, im Rahmen der „Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Homoptera-Auchchenorrhyncha (Cicadina)*“ eine Zusammenstellung der in der DDR (aufgeteilt auf die einzelnen Bezirke der DDR) nachgewiesenen Zikadenarten.

Ab 2011 beschäftigt sich der Autor intensiv mit den Zikaden in Mecklenburg.

Bis 2010 wurden in Mecklenburg-Vorpommern von den ca. 630 in Deutschland vorkommenden Zikadenarten insgesamt 331 Zikadenarten nachgewiesen. Allein durch den Autor wurden ab 2011 329 Zikadenarten nur im Bereich von Mecklenburg nachgewiesen, davon 58 Arten neu für Mecklenburg-Vorpommern.

63 Arten warten noch auf ihre Bestätigung.

Damit erhöht sich die Gesamtartenzahl der Zikadenarten für Mecklenburg-Vorpommern bis zum 31.12.2014 auf 390 Arten, davon der Neufund für Mitteleuropa *Cosmotettix evanescens* aus dem NSG Grambower Moor bei Schwerin.

Für die langjährige Unterstützung bei der Bestimmung der Zikaden und der Bereitstellung entsprechender Literatur möchte der Autor Herrn Dr. Herbert Nickel, Göttingen, danken.

Anschließend begann die Fahrt in die vorher festgelegten Exkursionsziele. Pünktlich um 10.00 Uhr trafen unsere Gäste auf den Parkplatz an der Ostseeküste am „Schwarzen Busch“ auf der Insel Poel ein.



Abb. 5: Exkursionsteilnehmer beim Betrachten interessante Zikaden auf den Dünen

Auf dem Dünengelände gab es dann kein halt mehr. 20 Zikadenforscher durchkämmten vorsichtig unter den Augen einiger Badegäste mit Klopfschirm und Saugrohr dort angepflanzte Strandhafer – und Strandroggenvegetation. Etwa acht verschiedene Zikadenarten könnten nur auf diesen Strandgräsern an der Ostseeküste vorkommen. Nachgewiesen wurden neben anderen Zikadenarten die Strandroggen-Spornzikade *Unkanodes excisa*

(Mel.), die Ödland-Spornzikade *Muirodelphax aubei* (Perr.), die Dünendolch-Zirpe *Doratura littoralis* Kuntze und die Küstensandzirpe *Psammotettix maritimus* (Perr.).

Nach einem Mittagessen an der Strandpromenade ging es dann auf das extensiv bewirtschaftete und das mit vielen Salzpflanzen- und -gräsern vorkommende Salzgrasland am Rande des Poeldammes bei Fährdorf. Der Eigentümer der Flächen hatte uns das Betreten der Flächen erlaubt und hat seine dort weidenden Kühe vor den Zikadenforschern „in Sicherheit gebracht“. Auch hier wurden viele interessante Salz liebende Zikadenarten gefunden, die den hohen Salzgehalt der Pflanzen und das Mikroklima des Salzgraslandes vertragen.



Abb. 6: Dr. Roland Mühletaler auf den Salzgrasland

Ein leichter Nieselregen hat einige Gäste nicht davon abgehalten, in den späteren Nachmittagsstunden auf die Sandtrockenrasen und Heideflächen der Ludwigsluster Heide nach Zikadenarten zu suchen. Interessante Arten wurden nicht gefunden, jedoch kamen Hinweise für das spätere Auffinden der seltenen Sand liebenden Zikadenarten.

Der Exkursionstag wurde beendet mit einem gemeinsamen Grillabend auf dem Gelände im Feriendorf Mueß.

An dieser Stelle möchte der Autor die Mitarbeiter des Feriendorfes Mueß für ihre freundliche Aufnahme unserer Gäste und für die Unterstützung bei unseren geselligen Veranstaltungen auf dem Gelände des Feriendorfes Mueß danken.

Auch möchte der Autor dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Güstrow für die finanzielle Unterstützung für die Begleichung der Kosten der von uns in Anspruch genommenen Vortragsräume danken.

Am Sonntag, pünktlich um 9.00 Uhr fand in den Vortragsraum die Jahreshauptversammlung des Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas e.V. statt. Beraten wurden die neuen Aufgaben des Arbeitskreises für die kommenden Jahre und es wurde neue Literatur für Zikaden und Wanzen, hier besonders Wasserwanzen, vorgestellt.

Anschließend wurde das letzte Exkursionsziel der Tagung besucht, das NSG Grambower Moor, eines der letzten relativ intakten Hochmoore in Mecklenburg-Vorpommern.

Der Wissenstand hinsichtlich der Zikadenfauna unserer noch vorhandenen Hochmoore ist unzureichend. Untersuchungen zu Hochmooren in Mecklenburg-Vorpommern liegen von Achill Kuntze (1937) vor (Darzer Moor, Göldeitzer Moor, Driespether Moor).

Die Zikadenfauna des Grambower Moores wurde seit 2011 mehrmals vom Autor erforscht. Es werden immer wieder neue Arten gefunden. Speziell Moor liebende Arten konnten bisher vom Autor noch nicht nachgewiesen werden.

Deshalb war es ein großer Anreiz für unsere Gäste, besonders auf den Shagnumflächen des Großen Moorees die bisher noch nicht nachgewiesenen Moor liebende Zikadenarten zu finden. Daraus wurde aber nichts, auch der Neufund für Mitteleuropa, die Zirpe *Cosmotettix evanescens*, konnte an dem Tag nicht bestätigt werden. Die Zeit war sicherlich zu kurz, denn gegen Mittag fuhren unserer Gäste in ihre Heimatorte zurück.

Fast alle unserer Gäste waren zum ersten Mal in Mecklenburg-Vorpommern und waren begeistert von der Vielfältigkeit unserer noch relativ unberührten Landschaft. Einige der Gäste haben zugesagt, in den nächsten Jahren wieder Mecklenburg-Vorpommern zu besuchen - nicht nur um hier Zikaden zu sammeln

Die bei den Exkursionen von den Gästen nachgewiesenen Arten werden zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht.

Bisheriger Stand der Erforschung der Zikadenfauna in Mecklenburg-Vorpommern

Folgende Gebiete wurden vom Autor seit 2011 untersucht

- Umgebung von Buchholz bei Rubow, Ventschow und Bad Kleinen
- die Heidegebiete bei Ludwigslust, Lübtheen und Retzow (NSG Marienfließ)
- das Quaslinger Moor bei Retzow (Kalkflachmoor)
- Hohe Burg zwischen Neukloster und Bützow (Feuchtwiesen)
- Schwerin-Stadt und die Ufervegetation des Medeweger Sees bei Schwerin
- Grambower Moor bei Schwerin (Hochmoor)
- Neuenkirchener Moor und Roggendorfer Moor (Hochmoore in Westmecklenburg)
- Pinnow bei Schwerin (Magerrasen, Extensivgrünland, Kieswerk)
- Warnowtal bei Gädebehn (Niedermoor)
- Salzwiesen bei Fährdorf auf der Insel Poel
- Binnensalzwiesen bei Sülten (bei Sternberg)
- Dünen auf der Insel Poel (Schwarzer Busch)
- Obere Seen und Wendfeld (bei Sternberg) Magerrasen und Niedermoor
- Schlichtes Moor bei Güstrow (Hochmoor)
- Schlosspark Ludwigslust

In der folgenden Auflistung sind die bisher nachgewiesenen Zikadenarten aus Mecklenburg Vorpommern:

Zeichenerklärung: MV: bis 2010 nachgewiesene (X) oder zu erwartende (!) Arten
S: vom Autor ab 2011 nachgewiesene Arten
N: Neufunde für MV durch den Autor
G: bestehende Gesamtartenliste für MV (2014)
RL: Rote Liste der Zikaden Deutschlands (1997)
1 vom Aussterben bedroht
2 Stark gefährdet
3 Gefährdet
R Arten mit geographischer Restriktion
V Arten der Vorwarnliste
D Daten defizitär



Abb. 7: Erfahrungsaustausch auf dem Schwinggras des Grambower Moores, v.l.n.r.: Dr. Werner Nickel, Uwe Deutschmann und Dr. Roland Achtziger, Foto: Rolf Deutschmann, Bad Kleinen

Tab. 1: Auflistung der Arten

Art	MV	S	N	G	RL	Deutscher Vulgärname
Cixiidae						Glasflügelzikade
<i>Cixius nervosus</i> (L.)	X	X		X		Gemeine Glasflügelzikade
<i>Cixius cunicularius</i> (L.)	X	X		X		Busch-Glasflügelzikade
<i>Cixius simplex</i> (H.-S.)	X			X		Dorn-Glasflügelzikade
<i>Cixius distinguendus</i> Kbm.	X	X		X	3	Wald-Glasflügelzikade
<i>Cixius stigmaticus</i> (Germ.)	X			X	2	Trug-Glasflügelzikade
<i>Cixius dubius</i> W.Wg.	X			X	3	Hain-Glasflügelzikade
<i>Cixius similis</i> Kbm.	X	X		X	3	Torf-Glasflügelzikade
<i>Tachycixius pilosus</i> (Ol.)	X	X		X		Pelz-Glasflügelzikade
Delphacidae						Spornzikaden
<i>Kelisia vittipennis</i> (J. Shlb.)	X	X		X	3	Wollgras-Spornzikade
<i>Kelisia punctulum</i> (Kbm.)	X	X		X		Punktierte Spornzikade
<i>Kelisia guttulifera</i> (Kbm.)	X	X		X	2	Wegspornzikade
<i>Kelisia praecox</i> Hpt.	X			X	2	See gras-Spornzikade
<i>Kelisia pallidula</i> (Boh.)	X	X		X	3	Weiß e Spornzikade
<i>Kelisia confusa</i> Lnv.	!		X	X		Balkanspornzikade
<i>Kelisia minima</i> Rib.	X			X	1	Elfenspornzikade
<i>Kelisia ribauti</i> W.Wg.	X	X		X	3	Schwarzlippen-Spornzikade
<i>Kelisia sabulicola</i> W.Wg.	X	X		X	3	Dünenspornzikade
<i>Kelisia monoceros</i> Rib.			X	X	2	Einhorn-Spornzikade
<i>Anakelisia fasciata</i> (Kbm.)	X	X		X		Uferseggen-Spornzikade
<i>Anakelisia perspicillata</i> (Boh.)	X			X		Triftenspornzikade
<i>Stenocranus major</i> (Kbm.)	X	X		X		Große Spornzikade
<i>Stenocranus minutus</i> (F.)	X	X		X		Knaulgras-Spornzikade
<i>Stenocranus fuscovittatus</i> (Stal)	X	X		X	V	Bunte Spornzikade
<i>Jassidaeus lugubris</i> (Sign.)	X			X	3	Zwergspornzikade
<i>Megamelus notula</i> (Germ.)	X	X		X		Gemeine Seggenspornzikade
<i>Conomelus anceps</i> (Germ.)	X	X		X		Gemeine Binsenspornzikade
<i>Conomelus lorifer</i> Rib.			X	X	R	Südliche Binsenspornzikade

<i>Delphacinus mesomelas</i> (Boh.)	X			X		Elfenbein-Spornzikade
<i>Ditropis pteridis</i> (Spin.)	X	X		X		Farnspornzikade
<i>Eurysa lineata</i> (Perr.)	X			X		Streifenspornzikade
<i>Eurysula lurida</i> (Fieb.)	X	X		X		Reitgras-Spornzikade
<i>Eurybregma nigrolineata</i> Scott	X	X		X		Zebraspornzikade
<i>Stiroma affinis</i> Fieb.	X	X		X		Hainspornzikade
<i>Stiroma bicarinata</i> (H.-S.)	X	X		X		Waldspornzikade
<i>Euconomelus lepidus</i> (Boh.)	X	X		X		Sumpfried-Spornzikade
<i>Delphax crassicornis</i> (Panz.)	X	X		X	3	Bunte Schilfspornzikade
<i>Delphax pulchellus</i> (Curt.)	X	X		X	3	Wiesen-Schilfspornzikade
<i>Euides basilinea</i> (Germ.)	X	X		X		Schöne Schilfspornzikade
<i>Chloriona glaucescens</i> Fieb.	X	X		X	3	Salz-Schilfspornzikade
<i>Chloriona smaragdula</i> (Stal)	X	X		X		Smaragd-Schilfspornzikade
<i>Chloriona vasconica</i> Rib.	X	X		X	2	Haken-Schilfspornzikade
<i>Unkanodes excisa</i> (Mel.)	X	X		X	2	Strandroggen-Spornzikade
<i>Megadelphax sordidula</i> (Stal)	X	X		X		Haferspornzikade
<i>Laodelphax striatella</i> (Fall.)	X	X		X		Wanderspornzikade
<i>Paraliburnia adela</i> (Fl.)	!		X	X	3	Glanzgras-Spornzikade
<i>Paraliburnia clypealis</i> (J. Shlb.)	X	X		X	2	Braune Spornzikade
<i>Hyledelphax elegantula</i> (Boh.)	X	X		X		Scheckenspornzikade
<i>Megamelodes quadrimaculatus</i> (Sign.)	X	X		X	2	Quellspornzikade
<i>Calligypona reyi</i> (Fieb.)	X	X		X	R	Simsenspornzikade
<i>Mirabella albifrons</i> (Fieb.)	X	X		X	3	Weißkopf-Spornzikade
<i>Delphacodes capnodes</i> (Scott)	X	X		X	2	Weißlippen-Spornzikade
<i>Delphacodes venosus</i> (Germ.)	X	X		X	V	Plumpspornzikade
<i>Gravestiniella boldi</i> (Scott)	X	X		X	2	Strandhafer-Spornzikade
<i>Muellerianella brevipennis</i> (Boh.)	X	X		X		Schmielenspornzikade
<i>Muellerianella fairmairei</i> (Perr.)	X	X		X	D	Amazonenspornzikade
<i>Muellerianella extrusa</i> (Scott)	X	X		X	V	Pfeiffengras-Spornzikade
<i>Muirodelphax aubei</i> (Perr.)	X	X		X	D	Ödland-Spornzikade
<i>Acanthodelphax denticauda</i> (Boh.)	X	X		X	3	Zahnspornzikade
<i>Acanthodelphax spinosa</i> (Fieb.)	X	X		X		Stachelspornzikade
<i>Nothodelphax distincta</i> (Fl.)	X	X		X	2	Hochmoor-Spornzikade
<i>Dicranotropis hamata</i> (Boh.)	X	X		X		Queckenspornzikade
<i>Florodelphax leptosoma</i> (Fl.)	X	X		X	V	Florspornzikade
<i>Florodelphax paryphasma</i> (Fl.)	X	X		X	2	Schlüsselspornzikade
<i>Kosswigianella exigua</i> (Boh.)	X	X		X		Heidespornzikade
<i>Struebingianella lugubrina</i> (Boh.)	X	X		X	V	Schwadenspornzikade
<i>Xanthodelphax flaveola</i> (Fl.)	X			X	2	Gelbe Spornzikade
<i>Xanthodelphax straminea</i> (Stal)	X	X		X	3	Strohspornzikade
<i>Xanthodelphax xantha</i> Vilb.	X			X	1	Altaispornzikade
<i>Paradelphacodes paludosa</i> (Fl.)	X	X		X	2	Sumpfspornzikade
<i>Oncodelphax pullula</i> (Boh.)	X			X	2	Klauenspornzikade
<i>Criomorphus albomarginatus</i> Curt.	X	X		X		Bindenspornzikade
<i>Criomorphus borealis</i> (J. Shlb.)	X	X		X	2	Taigaspornzikade
<i>Javesella discolor</i> (Boh.)	X	X		X		Flossenspornzikade
<i>Javesella pellucida</i> (F.)	X	X		X		Wiesenspornzikade
<i>Javesella dubia</i> (Kbm.)	X	X		X		Säbelspornzikade
<i>Javesella obscurella</i> (Boh.)	X	X		X		Schlammspornzikade
<i>Javesella salina</i> (Hpt.)	X	X		X	2	Salzspornzikade
<i>Javesella forcipata</i> (Boh.)	X	X		X	3	Zangenspornzikade
<i>Ribautodelphax albostrigata</i> (Fieb.)	X	X		X		Rispenspornzikade
<i>Ribautodelphax angulosa</i> (Rib.)			X	X	1	Ruchgras-Spornzikade
<i>Ribautodelphax collina</i> (Boh.)	X	X		X		Hügelspornzikade
<i>Dictyophara europaea</i> (L.)	X			X	3	Europäischer Laternenträger
Tettigometridae						Ameisenzikade
<i>Tettigometra atra</i> Hag.	X			X		Schwarze Ameisenzikade

<i>Tettigometra leucophaea</i> (Preysl.)	X			X		Punktierte Ameisenzikade
Issidae						Käferzikaden
<i>Ommatidiotus dissimilis</i> (Fall.)	X	X		X	2	Moorkäferzikaden
<i>Issus muscaeformis</i> (Schrk.)	!		X	X	1	Fliegen-Käferzikade
Cercopidae						Schaumzikaden
<i>Cercopis vulnerata</i> Rossi	X	X		X		Gemeine Blutzikade
<i>Haematoloma dorsatum</i> (Ahr.)	X	X		X		Kiefernblutzikade
<i>Lepyronia coleoptrata</i> (L.)	X			X		Wantschaftschaumzikade
<i>Neophilaenus campestris</i> (Fall.)	X			X		Feldschaumzikade
<i>Neophilaenus exclamationis</i> (Thnbg.)	X			X		Waldschaumzikade
<i>Neophilaenus lineatus</i> (L.)	X	X		X		Grasschaumzikade
<i>Neophilaenus minor</i> (Kbm.)	X	X		X	V	Zwergschaumzikade
<i>Aphrophora alni</i> (Fall.)	X	X		X		Erlenschaumzikade
<i>Aphrophora major</i> Uhl.	!		X	X		Alpenschaumzikade
<i>Aphrophora corticea</i> Germ.	X	X		X		Kiefernschaumzikade
<i>Aphrophora pectoralis</i> Mats.	!		X	X		Bunte Weidenschaumzikade
<i>Aphrophora salicina</i> (Goeze)	X	X		X		Braune Weidenschaumzikade
<i>Philaenus spumarius</i> (L.)	X	X		X		Wiesenschaumzikade
Membracidae						Buckelzikaden
<i>Gargara genistae</i> (F.)	X	X		X		Ginsterzikadee
<i>Centrotus cornutus</i> (L.)	X	X		X		Dornzikade
Cicadellidae						Kleinzikaden
Ulopinae						Narbenzikaden
<i>Ulopa reticulata</i> (F.)	X	X		X		Heidekrautzikade
Megophthalminae						Kappenzikaden
<i>Megophthalmus scanicus</i> (Fall.)	X	X		X		Gemeine Kappenzikade
Ledrinae						Ohrzikaden
<i>Ledra aurita</i> (L.)	X	X		X		Echte Ohrzikade
Macropsinae						Maskenzikaden
<i>Oncopsis alni</i> (Schrk.)	X	X		X		Erlenmaskenzikade
<i>Oncopsis appendiculata</i> W.Wg.	X	X		X	3	Hakenmaskenzikade
<i>Oncopsis tristis</i> (Zett.)	X	X		X		Kleine Birkenmaskenzikade
<i>Oncopsis avellanae</i> Edw.	!		X	X	V	Haselmaskenzikade
<i>Oncopsis carpini</i> (J. Shlb.)	X	X		X		Hainbuchen-Maskenzikade
<i>Oncopsis flavicollis</i> (L.)	X	X		X		Gemeine Birkenmaskenzikade
<i>Oncopsis subangulata</i> (J. Shlb.)	X	X		X		Herzmaskenzikade
<i>Pediopsis tiliae</i> (Germ.)	X	X		X		Lindenmaskenzikade
<i>Macropsis ocellata</i> Prov. (syn. <i>albae</i>)	X	X		X		Schwarzweiße Maskenzikade
<i>Macropsis gravestini</i> W.Wg.	!		X	X	R	Große Maskenzikade
<i>Macropsis prasina</i> (Boh.)	X	X		X		Grüne Maskenzikade
<i>Macropsis viridinervis</i> W.Wg.	X			X	2	Mandelweiden-Maskenzikade
<i>Macropsis notata</i> (Proh.)	!		X	X	3	Dreipunkt-Maskenzikade
<i>Macropsis marginata</i> (H.-S.)	X	X		X		Bunte Maskenzikade
<i>Macropsis infuscata</i> (J. Shlb.)	X	X		X		Salweiden-Maskenzikade
<i>Macropsis cerea</i> (Germ.)	X	X		X		Gemeine Maskenzikade
<i>Macropsis impura</i> (Boh.)	X			X	3	Kleine Maskenzikade
<i>Macropsis fuscineris</i> (Boh.)	X	X		X		Espenmaskenzikade
<i>Macropsis graminea</i> (F.)	X	X		X		Schwarzpappel-Maskenzikade
<i>Macropsis glandacea</i> (Fieb.)	X			X		Ulmenmaskenzikade
<i>Macropsis fuscula</i> (Zett.)	X	X		X		Himbeer-Maskenzikade
<i>Macropsis scutellata</i> (Boh.)	X	X		X		Nesselmaskenzikade
<i>Macropsidius sahlbergi</i> (Fl.)	X	X		X	1	Beifußmaskenzikade
Agalliinae						Dickkopffzikaden
<i>Agallia brachyptera</i> (Boh.)	X	X		X		Streifen-Dickkopffzikade
<i>Agallia consobrina</i> Curt.	X	X		X	3	Hain-Dickkopffzikade
<i>Anaceratagallia ribauti</i> (Oss.)	X	X		X		Wiesen-Dickkopffzikade
<i>Anaceratagallia venosa</i> (Geoffr.)	X	X		X		Klee-Dickkopffzikade

Idiocerinae						Winkerkikaden
<i>Rhytidodus decimusquartus</i> (Schrk.)	X	X		X		Große Winkerkikade
<i>Idiocerus lituratus</i> (Fall.)	X	X		X		Grauweiden-Winkerkikade
<i>Idiocerus stigmatalis</i> Lew.	X	X		X		Flaumige Winkerkikade
<i>Idiocerus herrichii</i> (Kbm.)	X	X		X	3	Bärtige Winkerkikade
<i>Metidiocerus elegans</i> (Fl.)	!		X	X		Punktierte Winkerkikade
<i>Metidiocerus rutilans</i> (Kbm.)	X	X		X		Rötliche Winkerkikade
<i>Metidiocerus impressifrons</i> (Kbm.)	X	X		X	3	Korbweiden-Winkerkikade
<i>Stenidiocerus poecilus</i> (H.-S.)	X	X		X	3	Bunte Winkerkikade
<i>Tremulicerus tremulae</i> (Estl.)	X	X		X		Kleine Espenwinkerkikade
<i>Tremulicerus distinguendus</i> (Kbm.)	X	X		X		Gebänderte Winkerkikade
<i>Tremulicerus fulgidus</i> (F.)	!		X	X	2	Kupferwinkerkikade
<i>Viridicerus ustulatus</i> (M. & R.)	!		X	X		Grüne Winkerkikade
<i>Populicerus albicans</i> (Kbm.)	X	X		X		Weißer Winkerkikade
<i>Populicerus confusus</i> (Fl.)	X	X		X		Gelber Winkerkikade
<i>Populicerus nitidissimus</i> (H.-S.)	X	X		X		Glanzwinkerkikade
<i>Populicerus laminatus</i> (Fl.)	X	X		X		Große Espenwinkerkikade
<i>Populicerus populi</i> (L.)	X	X		X		Echte Espenwinkerkikade
<i>Acericerus heydenii</i> (Kbm.)	!		X	X	3	Bergahorn-Winkerkikade
<i>Acericerus ribauti</i> Nick. & Rem.	!		X	X		Ribautwinkerkikade
<i>Acericerus vittifrons</i> (Kbm.)	X			X	3	Streifenwinkerkikade
<i>Balcanocerus larvatus</i> (H.-S.)	X			X		Große Schlehewinkerkikade
<i>Batracomorpha allionii</i> (Turt.)	X			X		Ginsterlederzikade
Iassinae						Lederzikaden
<i>Iassus lanio</i> (L.)	X	X		X		Eichenlederzikade
<i>Iassus scutellaris</i> (Fieb.)	X			X		Ulmenlederzikade
Aphrodinae						Erdzikaden
<i>Aphrodes bicincta</i> (Schrk.)	!		X	X		Triftenerdzikade
<i>Aphrodes diminuta</i> Rib.	!		X	X		Kleine Erdzikade
<i>Aphrodes makarovi</i> Zachv.	X	X		X		Wiesenerdzikade
<i>Planaphrodes bifasciata</i> (L.)	X			X		Bergerdzikade
<i>Planaphrodes nigrita</i> (Kbm.)	X			X		Walderdzikade
<i>Planaphrodes trifasciata</i> (Geoffr.)	X	X		X		Heideerdzikade
<i>Anoscopus albifrons</i> (L.)	X	X		X		Braune Erdzikade
<i>Anoscopus albiger</i> (Germ.)	X			X	2	Salzenderdzikade
<i>Anoscopus flavostriatus</i> (Don.)	X	X		X		Streifenerdzikade
<i>Anoscopus histrionicus</i> (F.)	X			X	2	Bunte Erdzikade
<i>Anoscopus serratae</i> (F.)	X	X		X		Rasenerdzikade
<i>Stroggylocephalus agrestis</i> (Fall.)	X	X		X	V	Sumpferdzikade
<i>Stroggylocephalus livens</i> (Zett.)	X	X		X	2	Moorerdzikade
Cicadellinae						Schmuckzikaden
<i>Evacanthus acuminatus</i> (F.)	X	X		X		Hainschmuckzikade
<i>Evacanthus interruptus</i> (L.)	X	X		X		Wiesenschmuckzikade
<i>Cicadella viridis</i> (L.)	X	X		X		Binsenschmuckzikade
<i>Graphocephala fennahi</i> Young	!		X	X		Rhododendronzikade
Typhlocybinae						Blattzikaden
<i>Alebra neglecta</i> W.Wg.	!		X	X		Trug-Augenblattzikade
<i>Alebra coryli</i> Le Q.	!		X	X	D	Hasel-Augenblattzikade
<i>Alebra wahlbergi</i> (Boh.)	X	X		X		Gemeine Augenblattzikade
<i>Alebra albostriella</i> (Fall.)	!		X	X		Große Augenblattzikade
<i>Erythria aureola</i> (Fall.)	X	X		X		Ankerblattzikade
<i>Emelyanoviana mollicula</i> (Boh.)	X			X		Schwefelblattzikade
<i>Dikraneura variata</i> Hardy	X	X		X		Schmielenblattzikade
<i>Forcipata citrinella</i> (Zett.)	X			X		Riedblattzikade
<i>Forcipata forcipata</i> (Fl.)	X	X		X		Zangenblattzikade
<i>Notus flavipennis</i> (Zett.)	X	X		X		Gemeine Seggenblattzikade
<i>Kybos butleri</i> (Edw.)	!		X	X		Mandelweiden-Blattzikade

<i>Kybos rufescens</i> Mel.	!		X	X		Purpurweiden-Blattzikade
<i>Kybos limpidus</i> (W.Wg.)	X	X		X		Korbweiden-Blattzikade
<i>Kybos populi</i> (Edw.)	X	X		X		Gemeine Pappelblattzikade
<i>Kybos lindbergi</i> (LnV.)	X	X		X	D	Gemeine Birkenwürfelzikade
<i>Kybos smaragdula</i> (Fall.)	X	X		X		Smaragdblattzikade
<i>Kybos strigilifer</i> (Oss.)	!		X	X		Grauweiden-Blattzikade
<i>Kybos virgator</i> (Rib.)	X	X		X		Silberweiden-Blattzikade
<i>Empoasca affinis</i> Nast	X			X	V	Strauchblattzikade
<i>Empoasca decipiens</i> Paoli	X	X		X		Gemüseblattzikade
<i>Empoasca pteridis</i> (Dhlb.)	X			X		Grüne Kartoffelblattzikade
<i>Empoasca vitis</i> (Göthe)	X	X		X		Rebenblattzikade
<i>Austroasca vittata</i> (Leth.)	X	X		X	3	Grüne Wermutblattzikade
<i>Chlorita dumosa</i> (Rib.)			X	X		Thymianblattzikade
<i>Chlorita pusilla</i> (Mats.)	X	X		X		Baltische Blattzikade
<i>Chlorita paolii</i> (Oss.)	X	X		X		Beifußblattzikade
<i>Fagocyba carri</i> (Edw.)	!		X	X		Weißer Eichenblattzikade
<i>Fagocyba cruenta</i> (H.-S.)	X	X		X		Buchenblattzikade
<i>Ossiannilssonola callosa</i> (Then)	X	X		X		Große Ahornblattzikade
<i>Edwardsiana alnicola</i> (Edw.)	!		X	X		Gemeine Erlenlaubzikade
<i>Edwardsiana avellanae</i> (Edw.)	X	X		X	D	Ochsenlaubzikade
<i>Edwardsiana candidula</i> (Kbm.)	X	X		X		Pappellaubzikade
<i>Edwardsiana crataegi</i> (Dgl.)	X	X		X		Apfellaubzikade
<i>Edwardsiana diversa</i> (Edw.)	!		X	X	D	Hartriegel-Laubzikade
<i>Edwardsiana flavescens</i> (F.)	X	X		X		Gelbe Laubzikade
<i>Edwardsiana frustrator</i> (Edw.)	!		X	X		Scherenlaubzikade
<i>Edwardsiana geometrica</i> (Schrk.)	X	X		X		Gestreifte Laubzikade
<i>Edwardsiana gratiosa</i> (Boh.)	X	X		X	3	Schwarzerlen-Laubzikade
<i>Edwardsiana lethierryi</i> (Edw.)	X	X		X	D	Lindenlaubzikade
<i>Edwardsiana plurispinosa</i> (W.Wg.)	!		X	X		Hirschlaubzikade
<i>Edwardsiana ulmiphagus</i> Wils. & Clar.	X	X		X		Englische Ulmenlaubzikade
<i>Edwardsiana plebeja</i> (Edw.)	X	X		X		Gemeine Ulmenlaubzikade
<i>Edwardsiana prunicola</i> (Edw.)	X	X		X		Pflaumenlaubzikade
<i>Edwardsiana rosae</i> (L.)	X	X		X		Gemeine Rosenlaubzikade
<i>Edwardsiana salicicola</i> (Edw.)	X	X		X		Grauweiden-Laubzikade
<i>Edwardsiana tersa</i> (Edw.)	X	X		X		Korbweiden-Laubzikade
<i>Eupterycyba jucunda</i> (H.-S.)	X	X		X		Bunte Erlenblattzikade
<i>Linnavuoriana decempunctata</i> (Fall.)	X			X	3	Birken-Fleckenblattzikade
<i>Linnavuoriana intercedens</i> (Lnv.)			X	X		Erlen-Fleckenblattzikade
<i>Linnavuoriana sexmaculata</i> (Hardy)	X	X		X		Weiden-Fleckenblattzikade
<i>Ribautiana debilis</i> (Dgl.)	!		X	X		Brombeer-Blattzikade
<i>Ribautiana scalaris</i> (Rib.)	!		X	X	3	Stichelblattzikade
<i>Ribautiana tenerrima</i> (H.-S.)	X	X		X		Beerenblattzikade
<i>Ribautiana ulmi</i> (L.)	X	X		X	R	Gefleckte Ulmenblattzikade
<i>Typhlocyba quercus</i> (F.)	X	X		X		Leopardenblattzikade
<i>Zonocyba bifasciata</i> (Boh.)	X	X		X		Gebänderte Blattzikade
<i>Eurhadina concinna</i> (Germ.)	X	X		X		Blasse Elfenzikade
<i>Eurhadina kirschbaumi</i> W.Wg.	!		X	X	3	Traubeneichen-Elfenzikade
<i>Eurhadina loewii</i> (Then)	X			X		Ahornelfenzikade
<i>Eurhadina pulchella</i> (Fall.)	X	X		X		Schöne Elfenzikade
<i>Eurhadina ribauti</i> W.Wg.	X	X		X	D	Ribaut-Elfenzikade
<i>Eupteryx atropunctata</i> (Goeze)	X	X		X		Bunte Kartoffelblattzikade
<i>Eupteryx aurata</i> (L.)	X	X		X		Goldblattzikade
<i>Eupteryx signatipennis</i> (Boh.)	!		X	X		Mädesüß-Blattzikade
<i>Eupteryx artemisiae</i> (Kbm.)	X	X		X		Strandwermut-Blattzikade
<i>Eupteryx calcarata</i> Oss.	X	X		X		Rain-Nesselblattzikade
<i>Eupteryx cyclops</i> Mats.	X	X		X		Bach-Nesselblattzikade
<i>Eupteryx urticae</i> (F.)	X	X		X		Wald-Nesselblattzikade

<i>Eupteryx florida</i> Rib.	X	X		X		Gartenblattzikade
<i>Eupteryx decemnotata</i> R.	!		X	X	2	Ligurische Blattblattzikade
<i>Eupteryx melissae</i> Curt.	X			X		Eibischblattzikade
<i>Eupteryx thoulessi</i> Edw.	X	X		X		Wasserminzen-Blattzikade
<i>Eupteryx tenella</i> (Fall.)	!		X	X		Schafgarben-Blattzikade
<i>Eupteryx vittata</i> (L.)	X	X		X		Hahnenfuß-Blattzikade
<i>Eupteryx notata</i> Curt.	X	X		X		Triftenblattzikade
<i>Wagneripteryx germari</i> (Zett.)	X	X		X		Kiefernblattzikade
<i>Aguriahana stellulata</i> (Burm.)	X	X		X		Kirschenblattzikade
<i>Zyginella pulchra</i> P. Löw	!		X	X	3	Diadembblattzikade
<i>Alnetoidia alneti</i> (Dhlb.)	X	X		X		Gemeine Erlenblattzikade
<i>Zyginidia scutellaris</i> (H.-S.)	X	X		X		Maisblattzikade
<i>Zygina angusta</i> Leth.	!		X	X		Schlankfeuerzikade
<i>Zygina flammigera</i> (Geoffr.)	X	X		X		Gemeine Feuerzikade
<i>Zygina ordinaria</i> (Rib.)	X	X		X		Weidenfeuerzikade
<i>Zygina rosea</i> (Fl.)	!		X	X	1	Moorfeuerzikade
<i>Zygina rubrovittata</i> (Leth.)	X	X		X	3	Heidefeuerzikade
<i>Zygina suavis</i> R.	!		X	X		Faulbaumfeuerzikade
<i>Zygina schneideri</i> (Günth.)	!		X	X		Schlehenfeuerzikade
<i>Zygina tiliae</i> (Fall.)	X	X		X		Erlenfeuerzikade
<i>Zygina hyperici</i> (H.-S.)	X	X		X		Gemeine Johanniskrautzikade
Deltocephalinae						Zirpen
<i>Fieberiella septentrionalis</i> W.Wg.	X	X		X		Gemeine Strauchzirpe
<i>Grypotes puncticollis</i> (H.-S.)	X	X		X		Gemeine Kiefernzirpe
<i>Opsius stactogalus</i> Fieb.	X	X		X		Tamariskenzirpe
<i>Neotaliturus fenestratus</i> (H.-S.)	X	X		X	3	Trauerzirpe
<i>Balclutha punctata</i> (F.)	X	X		X		Gemeine Wanderzirpe
<i>Balclutha rhenana</i> W.Wg.	!		X	X		Glanzgras-Wanderzirpe
<i>Macrosteles cristatus</i> (Rib.)	X	X		X		Kammwanderzirpe
<i>Macrosteles frontalis</i> (Scott)	X			X	3	Schachtelhalm-Wanderzirpe
<i>Macrosteles horvathi</i> (W.Wg.)	X	X		X		Binsenwanderzirpe
<i>Macrosteles laevis</i> (Rib.)	X	X		X		Ackerwanderzirpe
<i>Macrosteles lividus</i> (Edw.)	X	X		X	2	Teichwanderzirpe
<i>Macrosteles oshanini</i> Razv.	X			X	1	Sumpfwanderzirpe
<i>Macrosteles ossianilssoni</i> Ldb.	!		X	X	3	Moorwanderzirpe
<i>Macrosteles quadripunctulatus</i> (Kbm.)	X	X		X	3	Sandwanderzirpe
<i>Macrosteles sardus</i> Rib.	!		X	X		Sardenwanderzirpe
<i>Macrosteles septemnotatus</i> (Fall.)	X	X		X		Mädesüß-Wanderzirpe
<i>Macrosteles sexnotatus</i> (Fall.)	X	X		X		Wiesenwanderzirpe
<i>Macrosteles sordidipennis</i> (Stal)	!		X	X		Salzwanderzirpe
<i>Macrosteles variatus</i> (Fall.)	!		X	X		Nesselwanderzirpe
<i>Macrosteles viridigriseus</i> (Edw.)	X	X		X		Gabelwanderzirpe
<i>Erotettix cyane</i> (Boh.)	X	X		X		Seerosenzirpe
<i>Sagatus punctifrons</i> (Fall.)	X	X		X		Grüne Weidenzirpe
<i>Deltocephalus maculiceps</i> Boh.	X			X	1	Moorflohzirpe
<i>Deltocephalus pulicaris</i> (Fall.)	X	X		X		Wiesenflohzirpe
<i>Recilia coronifer</i> (Marsh.)	X	X		X		Kronengraszirpe
<i>Endria nebulosa</i> (Ball)	X			X		Amerikanerzirpe
<i>Eupelix cuspidata</i> (F.)	X	X		X		Löffelzikade
<i>Doratura exilis</i> Horv.	X			X	2	Zwergdolchzirpe
<i>Doratura stylata</i> (Boh.)	X	X		X		Wiesendolchzirpe
<i>Doratura impudica</i> Horv.	X	X		X	2	Große Dolchzirpe
<i>Doratura homophyla</i> (Fl.)	X	X		X		Raindolchzirpe
<i>Doratura littoralis</i> Kuntze	X	X		X	1	Dünendolchzirpe
<i>Platymetopius undatus</i> (De G.)	X			X	2	Flaggenschönzirpe
<i>Platymetopius major</i> (Kbm.)	X	X		X	3	Große Schönzirpe
<i>Colladonus torneellus</i> (Zett.)	X	X		X	2	Trollzirpe

<i>Lamprotettix nitidulus</i> (F.)	X	X		X		Glanzzirpe
<i>Allygus communis</i> (Ferr.)	X	X		X		Eichenbaumzirpe
<i>Allygus mixtus</i> (F.)	X	X		X		Gemeine Baumzirpe
<i>Allygus maculatus</i> Rib.	!		X	X	3	Fleckenbaumzirpe
<i>Allygus modestus</i> Scott	X	X		X		Auenbaumzirpe
<i>Allygidius commutatus</i> (Fieb.)	X	X		X		Gabelbaumzirpe
<i>Allygidius atomarius</i> (F.)	X	X		X	3	Ulmenbaumzirpe
<i>Graphocraerus ventralis</i> (Fall.)	X	X		X		Punktirte Graszirpe
<i>Rhytistylus proceps</i> (Kbm.)	X	X		X	3	Heidezirpe
<i>Hardya tenuis</i> (Germ.)	X			X	2	Dornschlängelzikade
<i>Paluda flaveola</i> (Boh.)	X	X		X		Große Reitgraszirpe
<i>Rhopalopyx adumbrata</i> (C. Shlb.)	X	X		X		Bergschwingelzirpe
<i>Rhopalopyx preysleri</i> (H.-S.)	X	X		X		Rispenzirpe
<i>Rhopalopyx vitripennis</i> (Fl.)	X	X		X	3	Grüne Schwingelzirpe
<i>Elymana sulphurella</i> (Zett.)	X	X		X		Schwefelgraszirpe
<i>Cicadula albingensis</i> W.Wg.	X	X		X		Waldsimsenzirpe
<i>Cicadula persimilis</i> (Edw.)	X	X		X		Knautgraszirpe
<i>Cicadula quinquenotata</i> (Boh.)	X			X		Moorseggenzirpe
<i>Cicadula saturata</i> (Edw.)	X			X	3	Braunseggenzirpe
<i>Cicadula flori</i> (J. Shlb.)	X	X		X		Schlankseggenzirpe
<i>Cicadula quadrinotata</i> (F.)	X	X		X		Gemeine Seggenzirpe
<i>Cicadula frontalis</i> (H.-S.)	X	X		X	V	Große Seggenzirpe
<i>Mocycdia crocea</i> (H.-S.)	X			X		Safranzirpe
<i>Mocycdiopsis parvicauda</i> Rib.	X	X		X		Heidemärz zirpe
<i>Speudotettix subfuscus</i> (Fall.)	X	X		X		Braune Waldzirpe
<i>Hesium domino</i> (Reut.)	X	X		X		Karminzirpe
<i>Thamnotettix confinis</i> (Zett.)	X	X		X		Grüne Waldzirpe
<i>Thamnotettix dilutior</i> (Kbm.)	X			X		Hainzirpe
<i>Pithyotettix abietinus</i> (Fall.)	X	X		X		Marmorfichtenzirpe
<i>Macustus grisescens</i> (Zett.)	X	X		X		Maskengraszirpe
<i>Athysanus argentarius</i> Metc.	X	X		X		Große Graszirpe
<i>Athysanus quadrum</i> Boh.	X	X		X		Sumpfizirpe
<i>Stictocoris picturatus</i> (C. Shlb.)	X			X	3	Hauhechelzirpe
<i>Ophiola cornicula</i> (Marsh.)	X			X		Moorheidezirpe
<i>Ophiola decumana</i> (Kontk.)	X			X		Ödland-Heidezirpe
<i>Ophiola russeola</i> (Fall.)	X			X	V	Zwergheidezirpe
<i>Ophiola transversa</i> (Fall.)	X			X	3	Bindenheidezirpe
<i>Limotettix atricapillus</i> (Boh.)	X			X	1	Schnabelriedzirpe
<i>Limotettix striola</i> (Fall.)	X	X		X		Sumpfriedzirpe
<i>Laburris impictifrons</i> (Boh.)	X	X		X		Wermutzirpe
<i>Euscelidius schenckii</i> (Kbm.)	X	X		X		Große Brachzirpe
<i>Conosanus obsoletus</i> (Kbm.)	X	X		X		Binsenzirpe
<i>Euscelis distinguendus</i> (Kbm.)	X			X	2	Löwenzahnzirpe
<i>Euscelis incisus</i> (Kbm.)	X	X		X		Wiesenkleezirpe
<i>Euscelis ohausi</i> W.Wg.	X			X	3	Ginsterkleezirpe
<i>Streptanus aemulans</i> (Kbm.)	X	X		X		Wiesengraszirpe
<i>Streptanus confinis</i> (Reut.)	!		X	X	3	Rasenschmielenzirpe
<i>Streptanus marginatus</i> (Kbm.)	X	X		X		Schlängelschmielenzirpe
<i>Streptanus okaensis</i> Zachv.	!		X	X	2	Sumpf-Reitgraszirpe
<i>Streptanus sordidus</i> (Zett.)	X	X		X		Straußgraszirpe
<i>Artianus interstitialis</i> (Germ.)	X	X		X		Stirnbandzirpe
<i>Paramesus major</i> Hpt.	!		X	X		Östliche Strandsimsenzirpe
<i>Paramesus obtusifrons</i> (Stal)	X	X		X	3	Westliche Strandsimsenzirpe
<i>Parapotes reticulatus</i> (Horv.)	X			X		Scherenzirpe
<i>Paralimnus phragmitis</i> (Boh.)	X	X		X	V	Gemeine Schilfzirpe
<i>Metalimnus formosus</i> (Boh.)	X			X	2	Schöne Marmorzirpe
<i>Arocephalus longiceps</i> (Kbm.)	X	X		X		Kandelabergraszirpe

<i>Arocephalus languidus</i> (Fl.)	X	X		X	3	Zwerggraszirpe
<i>Arocephalus punctum</i> (Fl.)	X	X		X		Punktierte Graszirpe
<i>Psammotettix maritimus</i> (Perr.)			X	X	2	Küstensandzirpe
<i>Psammotettix poecilus</i> (Fl.)	X	X		X	2	Mosaiksandzirpe
<i>Psammotettix kolosvarensis</i> (Mats.)	X	X		X	3	Östliche Sandzirpe
<i>Psammotettix angulatus</i> (Then)			X	X	1	Triester Sandzirpe
<i>Psammotettix alienus</i> (Dhlb.)	X	X		X		Wandersandzirpe
<i>Psammotettix sabulicola</i> (Curt.)	X	X		X	2	Fleckensandzirpe
<i>Psammotettix cephalotes</i> (H.-S.)	X	X		X		Zittergras-Sandzirpe
<i>Psammotettix helvolus</i> (Kbm.)	X	X		X		Löffelsandzirpe
<i>Psammotettix albomarginatus</i> W.Wg.	X			X	2	Flechtensandzirpe
<i>Psammotettix putoni</i> (Then)	!		X	X	3	Andelsandzirpe
<i>Psammotettix excisus</i> (Mats.)	X	X		X	3	Silbergras-Sandzirpe
<i>Psammotettix nodosus</i> (Rib.)	X	X		X		Heidesandzirpe
<i>Psammotettix confinis</i> (Dhlb.)	X	X		X		Wiesensandzirpe
<i>Adarrus multinotatus</i> (Boh.)	X			X		Gemeine Zwenkenzirpe
<i>Errastunus ocellaris</i> (Fall.)	X	X		X		Bunte Graszirpe
<i>Turrutus socialis</i> (Fl.)	X	X		X		Triftengraszirpe
<i>Jassargus pseudocellaris</i> (Fl.)	X	X		X		Wiesen-Spitzkopfzirpe
<i>Jassargus flori</i> (Fieb.)	X	X		X		Hain-Spitzkopfzirpe
<i>Jassargus allobrogicus</i> (Rib.)	X	X		X		Schmielen-Spitzkopfzirpe
<i>Jassargus sursumflexus</i> (Then)	X	X		X	V	Ried-Spitzkopfzirpe
<i>Pinumius areatus</i> (Stal)	X			X	1	Dünenzirpe
<i>Verdanus abdominalis</i> (F.)	X	X		X		Schwarzgrüne Graszirpe
<i>Arthaldeus arenarius</i> Rem.	!		X	X		Landschilfzirpe
<i>Arthaldeus striifrons</i> (Kbm.)	X			X	3	Rohrschwingelzirpe
<i>Arthaldeus pascuellus</i> (Fall.)	X	X		X		Helebardenzirpe
<i>Sorhoanus assimilis</i> (Fall.)	X	X		X		Echte Riedzirpe
<i>Sorhoanus xanthoneurus</i> (Fieb.)	X	X		X	2	Hochmoor-Riedzirpe
<i>Cosmotettix caudatus</i> (Fl.)	X	X		X		Diademzirpe
<i>Cosmotettix evanescens</i> Ossiannilsson 1976			X	X		
<i>Cosmotettix panzeri</i> (Fl.)	X	X		X	2	Baltische Moorzirpe
<i>Cosmotettix costalis</i> (Fall.)	X			X		Graue Seggenzirpe
<i>Calamotettix taeniatus</i> (Horv.)	!		X	X		Rohrzirpe
<i>Henschia collina</i> (Boh.)	X	X		X		Ödland-Graszirpe
<i>Erzaleus metrius</i> (Fl.)	X	X		X		Glanzgraszirpe

Tab. 2: Anzahl der Rote Liste Arten

RL	1	2	3	R	V	D
Gesamt	12	39	53	4	13	8
Ab 2011	6	26	41	4	11	8

Besondere Nachweise durch den Autor

Issus muscaeformis (Schrk.) Fliegen-Käferzikade
Die Larven der Fliegen- Käferzikade leben von Ende Oktober bis in den Frühjahr des folgenden Jahres an Efeu (*Hedera helix*). Der Autor hat die Larven dieser Zikade massenhaft im Herbst an den Efeu-Beständen im Schlosspark Ludwigslust beobachtet. Die Imagines wurden vom Autor nur vereinzelt im August gefangen. Die Art ist nach der Roten Liste der Zikaden Deutschlands „Vom Aussterben bedroht“.



Abb. 8: Imagines der Fliegen-Käferzikade (6 mm)

Macropsidius sahlbergi (Fl.) Beifuß-Maskenzikade
Die vom Aussterben bedrohte Beifuß-Maskenzikade wurde vom Autor auf dem Trockenrasen des NSG Petersberg bei Pinnow im Juli bis August sehr häufig beobachtet. Die Art hält sich gern in die Nähe der dort vorhandenen Ameisennester auf und werden von den Ameisen „gemolken“ (NICKEL, mündl).



Abb. 9: Beifuß-Maskenzikade (4 mm), unten „Maske“ der gleichen Tiere,

Psamotettix angulatus (Then, 1899) Triester Sandzirpe
Es gab nur ein Fundort in Deutschland in Brandenburg. Dieser Fundort soll erloschen sein. Die Art, ein Männchen, wurde vom Autor am 24.08.2013 auf den Magerrasenflächen bei Sternberg (Obere Seen und Wendfeld) gefunden (GU wurde durchgeführt). Es bedarf jetzt weitere Untersuchungen und Fänge an der gleichen Stelle in Sternberg, um nachzuweisen, dass diese Art hier auf den Magerrasenflächen von Sternberg heimisch ist.



Abb. 10: Triester Sandzirpe (2 mm)

Cosmotettix evanescens Ossiannilsson 1976
Am 21.06.2011 fand der Autor im Grambower Moor bei Grambow auf dem Shagnum-Flächen des Großen Moorsee eine Art, die in der Bestimmungsliteratur des Autors nicht vorkam. Dr. H. Nickel bestimmte die Art als *C. evanensis*, ein Neufund für Mitteleuropa. Der nächste Fundort soll Finnland sein. Erkennbar ist diese Art durch eine „Kronenzeichnung“ im Stirnbereich (Foto). Diese Zirpe soll monophag nur an Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) leben. Die Schnabel-Segge wächst direkt am Rande des Großen Moorseees.



Abb. 11: *Cosmotettix evanescens* Ossiannilsson 1976 (5 mm)



Abb. 12: *Cosmotettix evanescens* Ossiannilsson 1976 (5 mm)

Doratūra littoralis Kuntze Dünendolch-Zirpe
Der Artstatus dieser Tiere ist noch nicht eindeutig geklärt. Die vor 1936 von A. Kunze gefundene und beschriebene Art, die nur auf den Strand nahen Küstendünen der Ostsee vorkommen soll, könnte auch nur eine Farbvariante der sehr ähnlichen *Doratūra homophyla* (FL., 1861) (Rain-Dolchzirpe) sein. Die Exkursionsteilnehmer nahmen sich jeweils einige Exemplare dieser auf der Düne häufigen „Art“ zur weiteren Untersuchung mit.



Abb. 13: Dünendolch-Zirpe (Weibchen 6 mm, Männchen 4 mm)

Literatur (Auswahl)

BIEDERMANN, R. & NIEDRIGHAUS, R. (2004): Die Zikaden Deutschlands- Bestimmungstabellen für alle Arten; Scheeßel: WABV.

FREESE, E. & R. BIEDERMANN (2005): Tyrphobionte und tyrphophile Zikaden (Hemiptera, Auchenorrhyncha) in den Hochmoor-Resten der Weser-Ems-Region (Deutschland, Niedersachsen). In: Beiträge zur Zikadenfauna 8: 5-28 (2005).

BIEDERMANN, R. & R. NIEDRINGHAUS (2004): Die Zikaden Deutschlands – Bestimmungstabellen für alle Arten; Scheeßel: WABV.

NICKEL, H. & R. REMANE (2003): Verzeichnis der Zikaden (Auchenorrhyncha) Deutschlands.-In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Entomofauna Germanica 6.-Entomologische Nachrichten und Berichte , Beiheft 8:130-164. Dresden.

NICKEL, H., WITSACK, W. & R. REMANE (1999): Rote Liste der Zikaden Deutschlands (Hemiptera, Auchenorrhyncha) – Habitate, Gefährdungsfaktoren und Anmerkungen zum Areal.- Beitr. Zikadenkunde 3: 13-32.

SCHIEMENZ, H. (1987): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera-Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil I: Allgemeines, Artenliste; Überfamilie Fulgoroidea. Faun. Abh. Staatl.Mus. Tierk. Dresden 15: 41-108

SCHIEMENZ, H. (1988): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera-Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil II: Überfamilie Cicadoidea exl. Typhlocybinæ et Deltocephalinae. Faun. Abh. Staatl.Mus. Tierk. Dresden 16: 37-93

SCHIEMENZ, H. (1990): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera-Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil III: Unterfamilie Typhlocybinæ. Faun. Abh. Staatl.Mus. Tierk. Dresden 17: 141-188

SCHIEMENZ, H., EMMRICH, R. & W. WITSACK (1996): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera-Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil IV: Unterfamilie Deltocephalinae. Faun. Abh. Staatl.Mus. Tierk. Dresden 20: 153-258.

Anschrift des Verfassers

Uwe Deutschmann, Feldstr. 5, D-19067 Dobbin am See, OT Buchholz, uwe_deutschmann@web.de

Buchbesprechung: **BÖNSEL, A. & M. FRANK (2013): Verbreitungsatlas der Libellen** **Mecklenburg-Vorpommerns. Natur + Text, Rangsdorf**

WOLFGANG ZESSIN



Abb. 1: 1. Umschlagseite

Dieser Verbreitungsatlas der Libellen von Mecklenburg-Vorpommern (herausgegeben vom NABU Landesverband Mecklenburg-Vorpommern, gefördert von der NABU-Stiftung Naturerbe, der Norddeutschen Stiftung für Umwelt und Entwicklung und der Umweltlotterie Bingo!) besticht insbesondere durch die durchweg sehr guten Fotos (denen man gerne eine noch bessere Papierqualität gewünscht hätte), die bis auf vier Ausnahmen alle vom Zweitautor Dr. Michael Frank stammen. Der Anspruch, von allen 63 im Bundesland vorkommenden Arten eigene Fotos zu erstellen, hat ihn so manchen zusätzlichen Auto-Kilometer (und damit auch Euro) „gekostet“, sodass er, wie er mir schrieb, die Ökobilanz („carbon footprint“) besser nicht erwähnen möchte. Erwähnen aber muss man, dass die gesamte Arbeit ehrenamtlich geleistet wurde, was bei der herausragenden Qualität der Darstellung nicht selbstverständlich ist. Zusammen mit Dr. Andre Bönsel, ebenfalls ein hervorragender Kenner der „Libellen-Materie“ und Verfasser vieler Libellen-Artikel, ist den Autoren hier eine hervorragende „Zwischenbilanz“ der Verbreitung der Libellen im nordöstlichsten deutschen Bundesland, 20 Jahre nach der Roten Liste der Libellen für Mecklenburg und Vorpommern, gelungen. Dazu wurden etwa 30.000 Datensätze aus dem Zeitraum von 1853-2012 ausgewertet, ca. 230 Publikationen mit Bezug auf Libellen in Mecklenburg-Vorpommern beschafft,

gelesen und ausgewertet und auch in eine mit 7.000 Datensätzen umfangreiche Datenbank „per Hand“ eingetragen. Auf insgesamt 256 Seiten sind folgende Kapitel dargestellt:

- **Wissenswertes vorweg:** Hier wird auf 21 Seiten kurz auf die Historie und Zielsetzung, die naturräumliche Einordnung sowie auf Material und Methode eingegangen.
- **Kleinlibellen – Zygoptera:** Alle 22 in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten werden auf 66 Seiten mit Areal, Verbreitung, Lebensraumansprüchen und Lebensweise, Einschätzung der Bestandsentwicklung und Gefährdung sowie einer Empfehlung für Schutzmaßnahmen mit Foto und Verbreitungskarte abgehandelt.
- **Großlibellen – Anisoptera:** Alle 41 in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten werden auf 125 Seiten ebenfalls mit Areal, Verbreitung, Lebensraumansprüchen und Lebensweise, Einschätzung der Bestandsentwicklung und Gefährdung sowie einer Empfehlung für Schutzmaßnahmen mit Foto und Verbreitungskarte abgehandelt.
- **Evolutionsökologie – Artenschutz:** In diesem Kapitel sind Aussagen zur Re-Kolonisation, zum Libellen-Arten-Schutz, zu Libellen-Gesellschaften und ihrer Raumbedeutsamkeit und Gefährdung sowie ein Ausblick auf eventuell noch zu erwartende weitere Arten: Grüne Flußjungfer, Vogel-Azurjungfer, Arktische Smaragdlibelle, Pokaljungfer, Baltische Mosaikjungfer und Nordische Mosaikjungfer auf insgesamt 13 Seiten zu finden.
- **Anhang:** Hier sind die Literatur, das Impressum und die Bildnachweise aufgelistet.

In der Literaturliste hätte ich mir eine möglichst vollständige Liste der libellenkundlichen Arbeiten, die sich auf das Gebiet des heutigen Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern beziehen, gewünscht.

Dem Anliegen eines Verbreitungsatlasses wären auch Biotopfotos, die in ausreichender und guter Qualität bei den Autoren vorliegen, angemessen gewesen. Dies Versäumnis muss dem Verlag angerechnet werden. Auch die Gestaltung zeigt einige Mängel: So heben sich die Namen der Autoren auf dem Titelblatt kaum vom dunkelgrünen Hintergrund ab und im Literaturverzeichnis hätte man bei kleinerer Schriftgröße gut lesbar leicht weitere Libellenarbeiten auflisten können.

Insgesamt kann das Buch allen an Natur und insbesondere Libellen interessierten Bürgern und Besuchern von Mecklenburg-Vorpommern und natürlich darüber hinaus wärmstens empfohlen werden. Es ist im gut sortierten Buchhandel für 25 Euro (ISBN 978-3-942062-12-1) zu erstehen.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wolfgang Zessin, Lange Str. 9, 19230 Jasnitz, wolfgangzessin@aol.com

Buchbesprechung:
BAUMANN, K. & J. MÜLLER (2014): Die Libellen des Nationalparks Harz.
Schriftenreihe aus dem Nationalpark Harz – Band 11, Nationalpark Harz

WOLFGANG ZESSIN

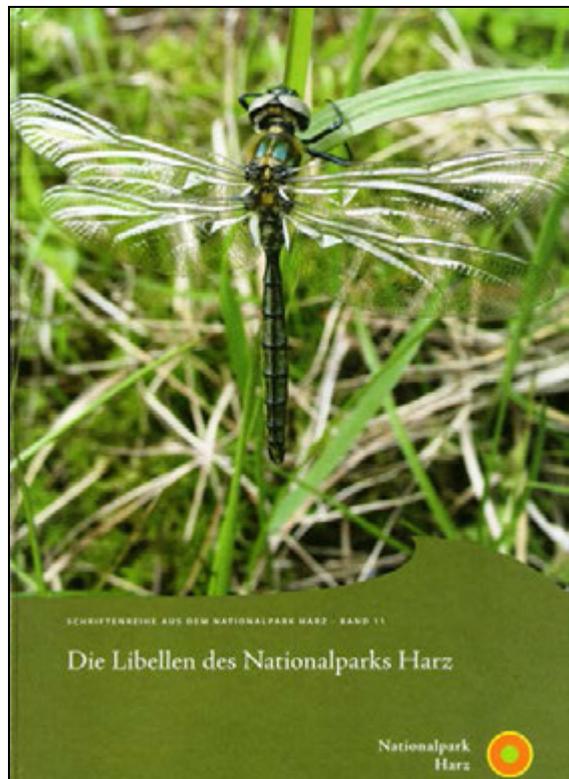


Abb. 1: Alpen-Smaragdlibelle auf dem Titelblatt
Foto: K. Baumann

Das in der norddeutschen Tiefebene isoliert liegende Mittelgebirge Harz mit seinem höchsten Berg Brocken (1141 m ü. NHN) unterscheidet sich vom Umland sowohl hinsichtlich Geologie als auch Klima deutlich und wird als eigener Naturraum angesehen. Es war deshalb folgerichtig, die Libellenfauna dieses Mittelgebirges und insbesondere des Nationalparks Harz zu erfassen. Dieser Aufgabe haben sich Dr. Kathrin Baumann und Dr. Joachim Müller seit vielen Jahren unterzogen.

Das nun vorgelegte Ergebnis ist eine hervorragende Darstellung auf 211 durchweg farbig gestalteten Seiten, aller Libellenarten des Nationalparks mit Bezügen zum Umland, mit Darstellung der Biotope und vielen Fotos der Lebensräume der Libellen im Nationalpark. Zu diesem Werk, das eine Lücke in der Libellenliteratur Deutschlands schließt und aus Sicht des Rezensenten keine Wünsche offen lässt, kann man Autoren und Nationalparkverwaltung nur gratulieren!

Im ersten Teil der Darstellung wird auf 20 Seiten das Untersuchungsgebiet mit Naturraum und Geologie, Klima und Libellenlebensräume vorgestellt.

Kurz werden dann die Methoden erläutert.

Breiter Raum wird den 42 Libellenarten auf 105 Seiten eingeräumt. Dabei werden allgemeine Bemerkungen und hervorragende Fotos der Art (Männchen und Weibchen) vorangestellt, gefolgt von der Verbreitung im Nationalpark und einer Verbreitungskarte sowie Aufnahmen der jeweiligen Habitate. Weiter werden Aussagen zur Phänologie und Vergesellschaftung gemacht und die Bestandsentwicklung und Gefährdung diskutiert.

Weitere Kapitel befassen sich

- mit der Verbreitung und Einnischung der Libellen in den intakten Mooren des Nationalparks Harz auf 23 Seiten,
- mit der Auswirkung von Wiedervernässungsmaßnahmen in degradierten Mooren des Nationalparks Harz auf 14 Seiten,
- mit der zoogeografischen und ökologischen Charakterisierung der Libellen Sachsen-Anhalts einschließlich einer aktuellen Einschätzung des Gefährdungsgrades auf 23 Seiten,
- gefolgt von einem umfangreichen Literaturverzeichnis und der Danksagung.

Der letzte wissenschaftliche Teil bewertet die Arten neben der ökologischen auch die zoogeografische Herkunft auf ganz Sachsen-Anhalt bezogen und macht einen Vorschlag zur Veränderung der Rote-Liste-Einstufungen. Diesen wichtigen Aspekt kann man vor dem Hintergrund einer Klimaerwärmung nicht hoch genug einschätzen. Schließlich werden sogar die fossilen Arten aufgelistet, die vom Territorium Sachsen-Anhalts beschrieben wurden.

Erwähnt sollte noch, dass an der Zusammenstellung der Libellenarten im Nationalpark Harz auch Prof. Dr. Andreas Marten, Karlsruhe und Ursula und Wolfgang Specht, Vienenburg, mitgewirkt haben.

Natürlich gelingt ein solch überragendes Werk nicht ohne Diskussionen und Hilfe anderer Odonatologen und Fotografen, sowohl bei der Erstellung des Textes als auch bei der Auswahl der jeweils schönsten Fotos. Die Danksagung liest sich deshalb fast wie das „Who is Who“ der deutschsprachigen Libellenkundler.

Insgesamt kann das Buch allen an Natur und insbesondere Libellen interessierten Bürgern und Besuchern des Harzes und natürlich darüber hinaus wärmstens empfohlen werden. Es ist über die Nationalparkverwaltung Harz gegen eine Schutzgebühr von 15 Euro (ISSN 2199-0182) zu bekommen.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wolfgang Zessin,
Lange Str. 9, 19230 Jasnitz,
wolfgangzessin@aol.com

Jahresplan 2015 des Entomologischen Vereins Mecklenburg e.V. (EVM)

Mitgliederversammlungen

18.04.2015 Mitgliederversammlung des EVM, Rechenschaftslegung des Vorstandes für die zurückliegende Wahlperiode und Neuwahl des Vorstandes für die kommende Wahlperiode.

Die Veranstaltung findet im Natureum Ludwigslust am Schloss in Ludwigslust um 10.00 Uhr statt.

Anschließend ist eine Exkursion in den Schlosspark Ludwigslust geplant. Es erfolgt eine gesonderte Einladung.

17.10.2015 Vortragstagung des EVM um 10.00 Uhr im Natureum Ludwigslust am Schloss in Ludwigslust mit Auswertung der Ergebnisse des Jahres 2015. Es erfolgt eine gesonderte Einladung.

Exkursionen

- In den Monaten **April bis September** sollen die entomofaunistischen Untersuchungen in den Hochmooren des Biosphärenreservates Schaalsee weitergeführt werden: Neuendorfer Moor, Schönwolder Moor, Neuenkirchener Moor und Roggendorfer Moor. Wer Interesse an diesen Exkursionen hat, sollte sich wegen der Terminabsprache beim Vorsitzenden des EVM melden.

- Entomofaunistische Untersuchungen im Bereich des Mühlenbaches bei Kraak. (Mischwald, Erlenbestände, Feuchtwiese, der Mühlenbach, Ruderalflächen)
Termine: **jeder dritte Samstag im Monat von Mai bis Oktober**
Treffpunkt: jeweils 10.00 Uhr am Mühlenbach bei Kraak

- Entomofaunistische Untersuchungen im Bereich des NSG Techin (Techiner Hörste) bei Techin (Feuchtwiesen, Heckenlandschaft, Bruchwald, Ufervegetation)
Termine: **jeder erste Samstag im Monat von April bis Oktober**
Der Treffpunkt ist am Eingangsschild zum NSG in der Ortschaft Techin.

Die Ergebnisse der gemeinsamen Exkursionen werden in der Vereinszeitschrift „Virgo“ veröffentlicht.

Zusätzlich werden Nachtfangabende, u.a. Magerrasen in der Nähe von Pinnow bei Schwerin und Sternberg, im Warnowtal bei Gädebehn und im Grambower Moor angeboten.

Weitere Vorschläge werden gerne entgegen genommen.

Interessenten möchten sich beim Vorsitzenden des Vereins wegen der Terminabsprache melden.

Im Auftrag des Vorstandes
Uwe Deutschmann
Vorsitzender

Hinweise und Richtlinien für Autoren

Der Entomologische Verein Mecklenburg e.V. publiziert Originalbeiträge aus allen Bereichen der Entomologie, die bisher nicht an anderer Stelle veröffentlicht wurden. Die Beiträge sollten sich möglichst (aber nicht zwingend) auf den Mecklenburger Raum beziehen oder für dieses Gebiet von Bedeutung sein. Kurzmitteilungen über faunistisch interessante Funde, Ereignisse, Erlebnisse, Beobachtungen oder Exkursionen werden gern angenommen. Unverlangt eingesandte Manuskripte werden nicht zurück geschickt und für sie wird keine Haftung übernommen. Über die Annahme eines Manuskriptes entscheidet der Vorstand bzw. das Redaktionskollegium des Vereins. Der Druck ist für die Autoren grundsätzlich kostenfrei, ebenso maximal drei Hefte je Autor. Koautoren erhalten je ein Heft pro Artikel.

Manuskripte sind auf CD und in einem Ausdruck mit fortlaufender Seitennummerierung abzugeben. Text **nicht** formatiert, virengeprüft, als Word-Datei, Schriftart Times New Roman, Schriftgröße 10. Abbildungen als Jpg.- oder Tif.-Datei. Die Übersendung des Textes, insbesondere bei kurzen Manuskripten, ist auch auf elektronischem Weg möglich.

Auf einem gesonderten Titelblatt bitte angeben: Titel der Arbeit, ausgeschriebener Name des Verfassers, Anzahl und Bezeichnung (Unterschriften) der Abbildungen, Karten, Diagramme und die Anschrift des Verfassers einschließlich e-mail-Adresse.

Bei größeren Arbeiten ist eine deutsche Kurzfassung (ca. eine Zeile je Manuskriptseite) zu Beginn des Artikels und (fakultativ) ein „summary“ bzw. „abstract“ in Englisch oder einer anderen Sprache (z.B. der Nachbarländer) anzustreben. Sie sind für ausländische Interessenten eine Hilfe. Schlüsselwörter (keywords) können durch den Autor angegeben werden.

Wenn Originalabbildungen und Fotos geliefert werden, dann nicht größer als 13 x 18 cm. Sie müssen auf der Rückseite beschriftet sein (fortlaufende Abbildungsnummer, Bildunterschrift).

Der Vorstand und die Redaktion behalten sich die Festlegung des Redaktionsschlusses vor. Manuskripte werden nach Aktualität, Ausgewogenheit im Heft und Eingang bei der Redaktion für die Veröffentlichung ausgewählt.

Texthinweise:

Nur Gattungs- und Artnamen werden *kursiv* geschrieben (der Autor nicht kursiv und auch nicht in Kapitälchen).

Zwischen dem Autor und dem Beschreibungsjahr wird ein Komma gesetzt.

Bsp.: *Cetonia aurata* (Linnaeus, 1761)

Cetonia aurata (L., 1761)

Cetonia aurata ssp. *pisana* Heer, 1841

Nur Autoren im Zusammenhang mit Literaturzitaten/Literaturhinweisen werden in KAPITÄLCHEN gesetzt.

Stehen Autor und Jahr in Klammern, wird kein Komma zwischen den Autornamen und dem Jahr gesetzt.

Bsp.: MÜLLER (2010)

(MÜLLER 2010)

MÜLLER (2010: 77) (so bei ausdrücklichem Hinweis auf eine bestimmte Seite)

MÜLLER et al. (2010) (bei mehr als zwei Autoren)

(MÜLLER et al. 2010)

Personennamen (wie etwa die Nennung von Gewährsleuten) im Text werden in GROßBUCHSTABEN geschrieben.

Bsp.: MÜLLER (briefl. Mitt.).

leg. MÜLLER.

Abbildungsnennungen werden im Text nicht hervorgehoben (nicht fett!).

Literaturverzeichnis:

Autoren werden in Kapitälchen gesetzt (aber fett, wenn keine Leerzeile zwischen den Zitaten steht!).

Zeitschriften und auch Buchtitel werden vollständig genannt (nicht abgekürzt!), jedenfalls bei der ersten Nennung.

Bsp.: nicht: E.Z. sondern: Entomologische Zeitschrift

Bei Artikeln aus Zeitschriften: Es wird kein Komma hinter den Namen der Zeitschrift gesetzt, wenn unmittelbar danach der Band genannt wird, anschließend folgt hinter einem Doppelpunkt die Seitenangabe. Folgt die Nennung des Jahrganges dem Zeitschriftnamen, wird ein Komma dazwischengesetzt. Nennung des Bandes bzw. Jahrganges werden fett hervorgehoben.

Bsp.: Entomologische Zeitschrift **45**: 66-83.

Natur und Naturschutz, Jg. **11**/2010: 45-77.

Naturschutzarbeit in Vorpommern, **2010**: 38-120.

Bei Büchern möglichst die Gesamtseitenzahl nennen.

Bsp.: Jena, Berlin: Gustav Fischer, 153 S.

Beispiele für Literaturzitate:

HANDLIRSCH, A. (1906-1908): Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Wilhelm Engelmann, Leipzig.

RASNITSYN, A.P. & L.N. PRITYKINA (2002) 2.2.1.1.2. Superorder Libellulidea Laicharting, 1781. Order Odonata Fabricius, 1792. The dragonflies. In: RASNITSYN, A.P. & D.L.J. QUICKE (Hrsg.): History of Insects: 97-104. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

THIELE, V., PRECKER, A., BERLIN, A. & BLUMRICH, B. (2011): Biozönotische Analyse des „Teufelsmoores bei Gresenhorst“ (Mecklenburg-Vorpommern) mittels der Lepidopteren und aquatischer Insekten. – TELMA 41: 101-124.

Inhalt

Titelblatt: Kopulierende Bockkäfer „Antilopen-Holzwespenbock“	1
Impressum	2
ZESSIN, W.: 25 Jahre Fall des „Eisernen Vorhangs“ – 25 Jahre Wiedervereinigung der Entomologen aus Ost und West - Auszüge aus meinem Tagebuch	3
FRANK, M.: Beitrag zur aktuellen Zusammensetzung der Libellenfauna (Odonata) im NSG Grambower Moor (Nordwest-Mecklenburg)	4
DEUTSCHMANN, U.: Die Zikadenfauna am renaturierten Mühlbach bei Kraak, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg	24
DEUTSCHMANN, U.: Die Schmetterlingsfauna am renaturierten Mühlbach bei Kraak, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg, Teil 2	26
THIELE, V.: Welche Schmetterlingsarten sind an Arm- und Zwischenmoore im nordostdeutschen Tiefland gebunden?	35
FRANK, M.: Ein neues, großes bodenständiges Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i> EVERSMANN, Odonata: Aeshnidae) an den Schönberger Torfstichen (Nordwestmecklenburg)	42
MEIER, M.: Eine Beobachtung des Maiwurms (<i>Meloe proscarabaeus</i> , Coleoptera, Meloidae) bei Warin, Mecklenburg	46
TABBERT, H.: Die Kleinschmetterlinge des östlichen Gebietes von Mecklenburg-Vorpommern Teil 4, Oecophoridae (Faulholzmotten) einschließlich Chimabachidae, Batrachedridae und Amphisbatidae (Insecta, Lepidoptera)	48
ZESSIN, W.: Libellenkundliche (Odonata) Untersuchung am renaturierten Kraaker Mühlbach und Kraaker Kiesgruben-Waldsee, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg	53
Kleine Mitteilungen	56
RÖSSNER, E.: <i>Aphodius (Aphodius) cardinalis</i> Reitter, 1892 – ein weiterer Fund in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera: Scarabaeoidea: Aphodiinae)	56
DEUTSCHMANN, U.: Wiederfund von <i>Nemapogon clematella</i> (FABRICIUS, 1781) (Lepidoptera, Tineidae) in Mecklenburg-Vorpommern	57
ZESSIN, W.: Bemerkungen zu einem Brief von Eugen Geinitz an Oswald Heer vom 11.9.1879 betreffs fossiler Insekten aus dem Lias von Dobbertin in Mecklenburg	57
DEUTSCHMANN, U.: Protokoll der Jahreshauptversammlung des Entomologischen Vereins Mecklenburg e.V. am 05.04.2014	60
DEUTSCHMANN, U.: Eindrücke von der 21. Mitteleuropäischen Zikadentagung vom 11. bis zum 13. Juli 2014 in Schwerin/Mueß, Mecklenburg	64
Zessin, W.: Buchbesprechung: BÖNSEL, A. & M. FRANK (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns	78
Zessin, W.: Buchbesprechung: BAUMANN, K. & J. MÜLLER (2014): Die Libellen des Nationalparks Harz	79
Jahresplan 2015 des Entomologischen Vereins Mecklenburg e.V. (EVM)	80
Hinweise und Richtlinien für Autoren	81
Inhalt	82
Rücktitelblatt: Kraaker Kiesgruben-Waldsee und Kraaker Mühlbach bei Moraas	83



In der „Griesen Gegend“: Kraaker Kiesgruben-Waldsee, Lebensraum nicht nur für seltene Libellenarten.



Kraaker Mühlbach östlich von Moraas an der Kaiserwiese (hier schoss Kaiser Wilhelm I. einen kapitalen Hirsch), ein Refugium für seltene Arten.

Fotos am 24.5.2014: Dr. W. Zessin, Jasnitz