

## Die außergewöhnliche Zeitreise

Sammler sind glückliche Menschen. Ein treffender Satz des genialen Wolfgang von Goethe, unseres größten Dichters. Nun soll man nicht in den Fehler verfallen, alles mit Goethe begründen zu wollen, seine hohe Autorität gleichsam als Schild vorweg zu tragen. Nein, das ist nicht nötig, wenn es um ein Hobby, eine Leidenschaft (die nicht nur Leiden schafft) geht. Jede Liebhaberei trägt ihre Bestätigung gleichsam in sich selbst, bereits aus dem schönen deutschen Wort Lieb-Haberei heraus. Wenn ich daran denke, wie viel Freude mir mein Fossiliensammeln eingetragen hat, dann brauche ich Herrn Goethe nicht zu bemühen, belassen wir ihn also auf seinen glückseligen Inseln. Betrachten wir die Sammeltätigkeit jetzt von einer anderen Seite, von der Unverzichtbarkeit für die Wissenschaft einmal abgesehen. Es steht zweifelsfrei fest, dass jede Liebhaberei auch eine lächerliche Seite hat, die schon bei manchem ein mitleidvolles Lächeln auf die Lippen gelockt hat (Spitzweg hat es unübertroffen gemalt!). Ebenso darf man selbstkritisch bestätigen, an selbiger Stelle, gleichsam außer sich selbst, könnte man nicht umhin, sich auch so manches Mal zu belächeln. Aber hierin liegt gerade die Bestätigung. Man schafft sich selbst Freude und man verschafft anderen die Genugtuung, so verrückt nun doch nicht zu sein. Also darf man das insgesamt durchaus für eine positive Sache halten. Man steht auf der Seite der rationalen Zahlen, was natürlich und vernunftgemäß ist, unfern jedoch auch der irrationalen Zahlen, was zu beweisen ist. Doch verlassen wir die verallgemeinernden, philosophischen Betrachtungen und wenden uns der konkreten Angelegenheit selbst zu, die einer gewissen Komik nicht entbehrt. Dazu muss ich einen Blick frei über die Schranken von Raum und Zeit geben, tief in die Vergangenheit meiner eigenen Sammlererlebnisse, die oben Gesagtes stützen mögen.

### *Ein Julitag Ende der 1970er Jahre in der liassischen Tongrube Dobbertin*

Ich durfte meine Unterarme nicht auf die Gummihose legen, so heiß war sie. Ein Tag, für einen Sonnenstich geradezu geschaffen. Mein Papierhut rutschte und mit schmutzbedeckter Hand wischte ich mir den Schweiß aus dem Gesicht. Ich war wirklich in bedauernswertem Zustand. Man sollte sich die Fähigkeit, brauchbare Papierhüte zu falten, wieder aneignen. Meiner ging andauernd auf. Sicher würde ich einen Sonnenbrand bekommen. Meine Hosenträger rutschten. Nur die Hitze und mein Eifer in diesem mückengeschwängerten Loch von Tongrube, in das die Wasch-Abwässer sowjetrussischer Panzer für optimalen Mückenbrutplatz sorgten, hinderten mich daran, zum Erfinder zu werden, Erfinder eines Hosenträgerantirutschpatentes. Zu allem Unglück gesellte sich noch der Durst. Zwar floss das Panzerwasser zu meinen Füßen, aber es war nur der chemischen Formel nach  $H_2O$ . Obwohl ich nicht wählerisch bin, wenn ich keine Wahl habe, dies Wasser schien mir zum Trinken wenig geeignet zu sein. Ich schwitzte also weiter und mein Durst erhöhte sich quadratisch mit der Zeit. Ich klopfte weiter die Geoden auf, schaute so lange durch die Lupe, bis mein Auge die Fähigkeit verlor, den Entfernungen entsprechend zu reagieren und flüchtete mich ab und zu in den kühlen Schatten der Birken, die meinen Schlagplatz locker umstanden. Aber der Preis der Kühle war hoch; ich musste ihn mit Mückenstichen erkaufen, weshalb ich manchmal der Meinung war, sie würde zu teuer bezahlt und mein angeborener Geiz die Oberhand gewann! Auf der anderen Seite erkaufte ich die mückenfreie Zone mit einer fürchterlichen Hitze, die noch dadurch gesteigert wurde, dass kein Windhauch Eingang in dieses Gruben-Loch fand, ein weißer Fleck auf der äolischen Karte dieser Gegend. Sicher, ich hätte mich auch an den nur wenige hundert Meter entfernten Goldberger oder

Dobbertiner See legen können. Das hätte wohl mancher für vernünftiger gehalten. Ich tat es jedoch nicht, zu stark war die Entdeckerhoffnung. Nun, wie dem auch sei, ich klopfte, schwitzte und litt unter den Mücken und bald litt ich auch unter einem fürchterlichen Durst, den ich mangels mitgenommener Getränke nicht stillen konnte. Dieser Durst wuchs, wurde zum Riesen und überragte bald alle meine Gedanken. Um diese Thantalus-Qualen zu verdeutlichen, muss ich auf einen Fakt aufmerksam machen, der sie erst recht steigerte: das gleichmäßige Plätschern und Murmeln des (Ab)Wassers zu meinen Füßen.

Ich ging, als ich meinte, es nicht mehr aushalten zu können, zu einem der nahegelegenen Häuser am Rande der Tongrube. Man stelle sich vor: ein bärtiger Mann in weiten Gummihosen, die Hosenträger auf der nackten, verschwitzten Haut, das Gesicht schwarz wie das der Söhne Afrikas und um das Maß voll zu machen, Sonntag Mittag in gottverlassener Gegend. Die mitleidige Frau, die mir den Trunk reichte, erschrak heftig, als sie meiner ansichtig wurde. Aber nach meiner Erklärung, was ich hier machte, verdichteten sich ihre Zweifel rasch zu der Erklärung, ich sei geistesverwirrt und aus der Anstalt des Dobbertiner Klosters ausgebrochen. Verrückten widerspricht man nicht, sie könnten sonst ungemütlich werden. Zu ihrem Lobe muss ich erwähnen, dass sie sogar Zitronensaft in den kühlen Trunk tat. Ich leerte den Krug in einem Zuge, dann erschien ihr Mann und sah aus, als wollte er mich verprügeln. Barsch verlangte er Antworten auf seine Fragen und erst, als er sich überzeugt hatte, es mit einem armseligen (arm-selig im wörtlichen Sinne) Irren zu tun zu haben, milderte sich sein strenger Gesichtsausdruck. Sicherlich ist es ein Vorzug unseres Hobbys, anderen die Gelegenheit zu verschaffen, sich überlegen zu fühlen.

Abends fuhr ich dann mit vollem Rucksack auf dem Gepäckträger meines Fahrrades durch die kleine Ackerbürgerstadt

Goldberg, die wir immer die Stadt der drei Lügen nannten: keine Stadt, kein Berg und kein Gold! Nun neigt jeder Sammler dazu, das Maß nicht einzuhalten. Mein Rucksack war so schwer, dass ich mit dem Schlimmsten für die Speichen meines Hinterrades rechnen musste. Mal rutschte er nach links, mal nach rechts. Einmal half mir beim Zurechtrücken ein mitleidiger, älterer Mann, der hintergründig lächelte, als er auf seine Frage hörte, im Rucksack seien Steine. Seine Gedanken ließen sich unschwer erraten, zumal es Erntezeit war, der Rucksack rundliche Beulen zeigte und mein Kartoffelkratzer provokatorisch aus dem Rucksack schaute.



Abb. 1: *Liadobracona raduhna* Zessin, 1981, eine Hymenopterenart (Familie: Ephialtitidae) aus dem Lias epsilon von Dobbertin, Mecklenburg. Sie gehört zu den ältesten höheren Hymenopteren (Apocrita) der Welt.

Und wofür tat ich mir das alles an?

Für ein paar zarte Abdrücke von Insektenflügeln, Käfern und anderen Tierfossilien aus der Jura-Zeit vor etwa 180 Millionen Jahren, aus dem Lias epsilon, für die Entdeckung vielleicht einer neuen Art, für einen Blick in die Vergangenheit. Er reizt ungemein: versteinertes Leben einer längst vergangenen Zeit steigt wieder empor, erwacht in unserer Phantasie und die Geoden aus der Tongrube Dobbertin wurden zum Zeiteinschiff, der Tag zu einer außergewöhnlichen Zeitreise!

Wolfgang Zessin

Wolfgang Zessin

## Wie die Libelle zu ihrem Namen kam

HEINRICH FLIEDNER, Bremen

Ist es nicht seltsam, dass der wichtigste Teil der Wasserwaage, das Röhrchen mit der Luftblase, den gleichen Namen trägt wie die Insektenfamilie der Odonaten (Abb. 1)? Normalerweise ist doch davon auszugehen, dass eine solche Namensgleichheit auf einer Ähnlichkeit beruht, wie beispielsweise im Falle der Krawattenschleife, die im Deutschen als ‚Fliege‘, im Italienischen als *farfala* (= Falter, Schmetterling) und im Französischen als *noed papillon* (= Schmetterling-Schleife) bekannt ist. Aber eine Ähnlichkeit der Wasserjungfern mit dem technischen Gerät kann doch wohl kaum behauptet werden. Wie kommt es also zu dieser Übereinstimmung in der Benennung? Das ist nicht zu verstehen ohne einen Blick darauf, wie die Libellen zu ihrem Namen kamen.



Abb. 1: Das Herzstück einer Wasserwaage heißt bekanntlich ‚Libelle‘. Was aber hat das mit der Insektenfamilie zu tun?

Darüber ist viel geschrieben worden, auch vieles nicht Zutreffende (vgl. ROBERT 1959, 8). Die richtige Namensgeschichte haben KEMNER (1942) und JARRY (1962) bereits ausführlich dargestellt. Da diese Arbeiten aber nicht so bekannt sind, wie sie es verdienen, sei hier auf das Wichtigste hingewiesen.

Am Anfang der Namensgeschichte steht der französische Naturforscher **Guillaume Rondelet** (1505-1566), der an der Universität Montpellier lehrte (Abb. 2). Von ihm erschien 1555 ein Werk *Universae aquatiliu[m] Historiae pars altera, cum veris eorum imaginibus* (= Vollständige Untersuchung der Wasserlebewesen Teil 2, mit deren wahrheitsgetreuen Abbildungen). Da für Abbildungen in Büchern damals nur Holzschnitte zur Verfügung standen, müssen für unsere heutigen Begriffe von Genauigkeit natürlich deutliche Abstriche gemacht werden. Das Kapitel 39 dieses Werks zeigt Abbildung 3. Dessen lateinischer Text heißt auf Deutsch:

*„Es beliebte, dieses Insekt **Fluss-Libella** zu nennen, nach der Ähnlichkeit, die es mit dem **Handwerker-Werkzeug** und der **Meeres-Libella** hat. Dieses kleine Tierchen bildet so ziemlich ein T, dessen Form es wiedergibt; es hat auf beiden Seiten je drei Beine, der Schwanz endet in drei Anhänge, die von grüner Farbe sind. Mit diesen und den Füßen schwimmt es.“*

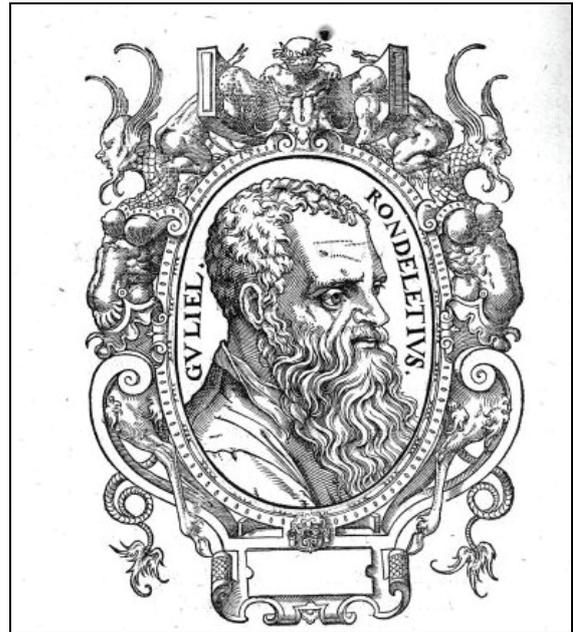


Abb.2: Guillaume Rondelet, auf dessen Beschreibung der Name Libelle für die Odonaten zurückgeht

Wenden wir die Beschreibung auf das abgebildete Tierchen an, so kann es sich nur um eine Kleinlibellen-Larve handeln. Um aber den Text und Rondelets Namenswahl zu verstehen, müssen wir sehen, was es mit der Meeres-Libella und dem Werkzeug auf sich hat. Dazu findet sich in Kapitel 13 in dem ersten Band des Werkes (RONDELET 1554, 389) der in Abb. 4 gezeigte Text. Auf Deutsch heißen dessen wichtige Abschnitte: ‚Gaza übersetzt ZYTAINA mit *Libella*. Eine *Libella* aber ist ein Werkzeug der Zimmerleute und Maurer, mit dem ... die horizontale Position von flach daliegenden Gegenständen geprüft wird.‘ Nach einer Beschreibung anderer Bau-Handwerksgeräte, mit denen die *Libella* nicht verwechselt werden soll, folgt: ‚Eine *Libella* besteht also aus einem Querbalken, auf dessen Mitte ein anderer Balken senkrecht steht, von dessen Oberkante ein Faden mit einem Bleigewicht daran herabhängt. Diese Gestalt gibt jener Fisch mit seinem quergestellten Kopf und dem in dessen Mitte befindlichen restlichen Körper passend wieder; daher wird er zu Recht *Libella* genannt.‘

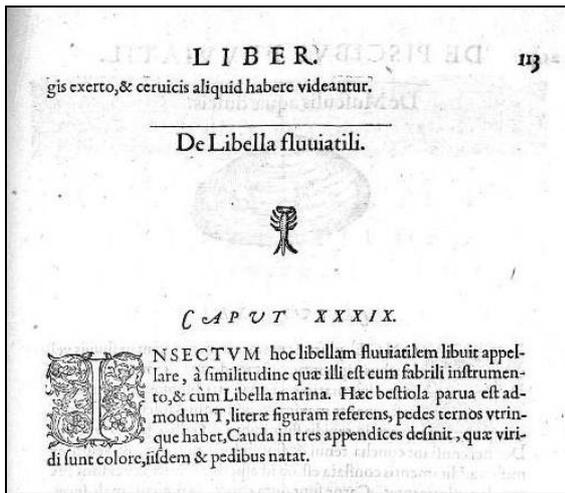


Abb. 3: Die Beschreibung der *libella fluuiatilis* aus RONDELET (1555)

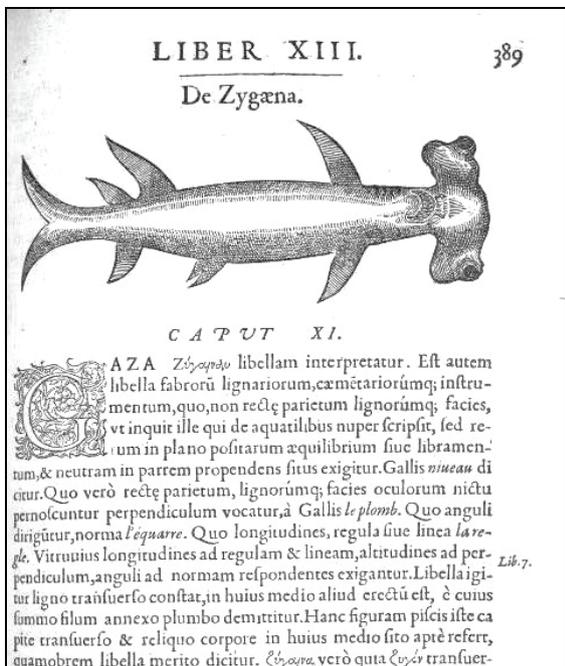


Abb. 4: Die Beschreibung des Hammerhais und die des Handwerksgeräts *libella* (ab Z. 11) in RONDELET (1554, 389)

Aus der Abbildung ist klar zu erkennen, dass der Text sich mit dem Hammerhai befasst, der in der Kapitelüberschrift mit dem griechischen Namen *Zygaena* ( $\approx$  Jochfisch) bezeichnet wird. Rondelet bezieht sich nun für den lateinischen Namen *Libella* auf **Theodorus Gaza** (etwa 1410-1475), einen Griechen aus Thessalonike, der nach seiner Übersiedelung nach Italien die naturkundlichen Werke des Aristoteles ins Lateinische übersetzte. Die Tatsache, dass der Name *Libella* für den Hammerhai als Ergebnis einer wissenschaftlichen Übersetzung ausdrücklich betont wird und dass dann das Werkzeug *Libella* ausführlich beschrieben wird, zeigt, dass es sich nicht um einen allgemein üblichen Namen der romanischen Volkssprachen handelt, von denen im weiteren Verlauf des

Kapitels einige aufgeführt werden. Wir haben hier also ein erstes Beispiel für einen wissenschaftlichen Namen auf Latein, auch wenn er heute nicht mehr gültig ist.

Wenden wir uns also dem Handwerksgerät zu. Der lateinische Name ist eine Verkleinerungsform von *libra* (= Waage), heißt also eigentlich ‚kleine Waage‘. Wesentlich an einer Waage ist, dass ihr Waagebalken bei richtigem Gewicht auf beiden Seiten waagrecht steht. Um die Waagerechte geht es auch bei dem Handwerksgerät. Dieses hatte die Form eines auf den Kopf gestellten T, an dessen senkrechtem Balken ein Lot befestigt war, mit dessen Hilfe zu sehen war, ob der Grundbalken wirklich die korrekte horizontale Richtung hatte. Doch ein solches Gerät wird heutzutage wohl kaum noch irgendwo genutzt. Denn im Jahr 1661 entwickelte der französische Naturforscher **Melchisédech Thévenot** (\* um 1620, † 1692) das flüssigkeitsgefüllte Röhrchen mit Luftblase als viel einfacheres Mittel, die Waagerechte zuverlässig festzustellen. Und dieses behielt im Deutschen den Namen des älteren Geräts mit dem gleichen Zweck, nämlich Libelle. Allerdings musste dieses Röhrchen, um gut handhabbar zu sein, in ein Richtscheit eingebaut werden, das nach der Flüssigkeit im Sichtglas ‚Wasserwaage‘ heißt, obgleich gar kein Wasser damit gewogen wird. Übrigens ist der alte Name *libella* für das modernere Handwerksgerät auch in anderen europäischen Sprachen abgewandelt erhalten. Im Italienischen heißt es *livella a bolla* (= l. mit Blase), wobei nur das b zu v gewandelt ist; im Englischen ist eine Bezeichnung dafür ‚water level‘. Im Französischen nennt man es *la nivelle*, entstanden aus altfranzösisch *live*; die Veränderung erklärt sich daraus, dass man ein zweimaliges Auftreten des Lautes l als unschön empfand. Daher setzte man ein n an die Stelle des ersten l. *Le niveau* als Übersetzung für das Werkzeug *libella* führt bereits Rondelet selbst auf, die maskuline Entsprechung zu *livelle* (dass *-eau* und *-elle* sprachlich zusammengehören können, zeigt sich beispielsweise an dem französischen Wort für schön, bei dem die männliche Form *beau* ist, die weibliche *belle*, entstanden aus lateinisch *bellus* bzw. *bella*). Doch im heutigen Französisch ist das Wort *niveau* so vieldeutig, dass es zur Bezeichnung einer Wasserwaage zu *le niveau a bulle* (N. mit Blase) ergänzt werden muss. Im Spanischen heißt das Gerät u.a. *el nivel de agua* (*agua* – Wasser). Doch zurück zu unserer *libella fluuiatilis*. Bisher haben wir ja nur die Larve einer Kleinlibelle unter dieser Bezeichnung kennengelernt, deren Beziehung zum erwachsenen Flügelinsekt Rondelet unbekannt bleibt. Doch die Neubeschreibung dieses Tierchens wird sogleich in der damaligen Welt der Wissenschaft rezipiert. Der berühmte Züricher Universalgelehrte **Conrad Gesner** (1516-1565) (Abb. 5) befasste sich auch mit der Zoologie und

widmete von vier Bänden je einen den Säugetieren, den Amphibien und Reptilien (ohne Schlangen), den Vögeln und einen weiteren den Fischen und Wasserlebewesen, in welchem er Rondelets Erstbeschreibung der *libella fluviatilis* drei Jahre nach deren Erscheinen samt Abbildung übernimmt (GESNER 1558, 370 f.).



Abb. 5: Conrad Gesner (aus der englischen Wikipedia)

Diese Beschreibung greift er zwei Jahre später wieder auf in einem Werk, in dem er zu den lateinischen Namen jeweils die ihm bekannten in den europäischen Nationalsprachen stellt (GESNER 1560).

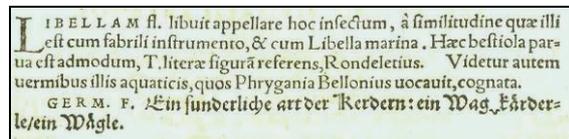


Abb. 6: Die *libella fluviatilis* in Gesner (1560, 351) mit ihrer deutschen Übersetzung

Zum Namen dieses Tierchens führt er nur eine Übersetzung auf (S. 351) (Abb. 6):

„Ein sonderliche art der Kerdern: ein Wag-Kärderle/ ein Wägle“.

Kerder ist das heutige Wort Querder, das Neunaugenlarven kennzeichnet. Aber für Gesner hat es einen weiteren Bedeutungsbereich; nach seiner Angabe sind es im Deutschen Tiere, die Fischen zur Nahrung dienen, darunter auch Köcherfliegenlarven (kenntlich an den beigegeführten Abbildungen), für die er eine Verwandtschaft zur *libella fluviatilis* vermutet. Deren deutsche Bezeichnung Wägle ist jedoch erkennbar nur eine direkte Übersetzung von *libella* und die andere Wiedergabe des Namens eine differenzierte Zuordnung zu den Beutetieren von Fischen. Doch auch in diesem Werk gibt Gesner keinen Hinweis, dass es sich bei ihr um die Larve eines Fluginsekts handelt.

In der Folge arbeitet er an einem Werk über Schlangen und einem über Insekten, doch er stirbt 1565 an der Pest, bevor er sie vollenden kann.

Wie kommt es aber dann, dass wir heute die die Bezeichnung ‚Libellen‘ auf die Imagines anwenden? Dieser Gebrauch lässt sich erstmals in einem Werk des englischen Arztes und Naturforschers **Thomas Moufet** (auch Muffet oder Moffet, 1550-1604) nachweisen, das aber erst lange nach seinem Tode im Jahre 1634 erschien (Abb.7).



Abb. 7: Titelblatt von MOUFET (1634): Schaubühne der Insekten ... (Vollständiges Zitat im Text)

Dieser versucht schon, verschiedene Arten von Libellen zu beschreiben (MOUFET 1634, 64-69, vgl. Abb. 8) und führt auch Namen aus verschiedenen europäischen Sprachen an, erwähnt aber Rondelets und Gesners *libella fluviatilis* überhaupt nicht. Er führt an, die meisten Landbewohner behaupteten die Entstehung von Libellen aus ‚faulenden Würmern der größeren Wasserbinse‘ (vielleicht auf Grund der Beobachtung von Binsenjungfern). Moufet stellt aber dagegen die Beobachtung, dass Libellen sich paaren (p. 65).

Unter seinen Holzschnitten finden sich an zwei Stellen *Aeshna*-Larven, die aber unter verschiedenen Namen beschrieben und nicht mit den Fluginsekten in Verbindung gebracht werden.

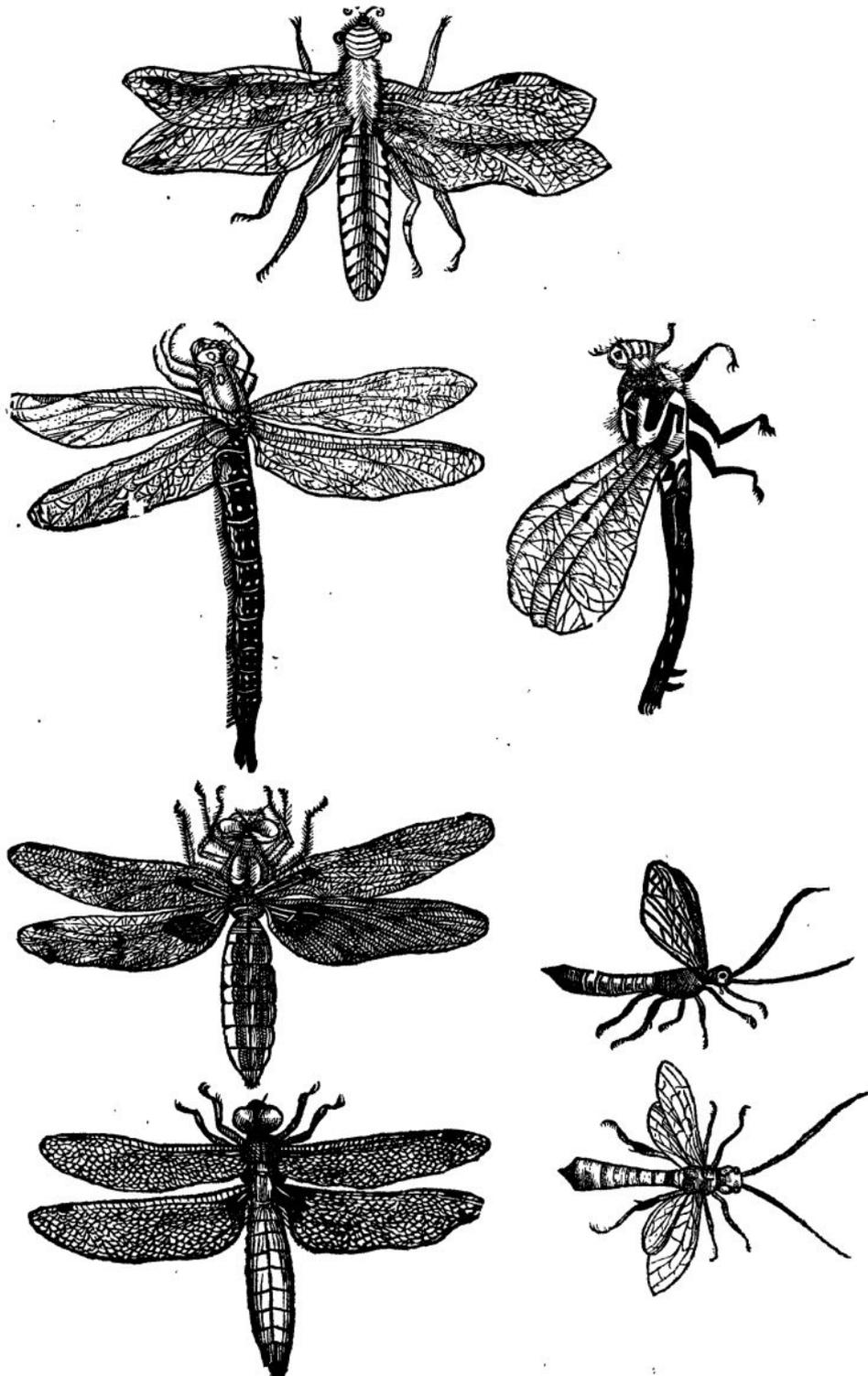


Abb. 8: Der Versuch von MOUFET (1634, 67), verschiedene Libellenarten zu unterscheiden, ist noch nicht recht gelungen: Das oberste Tier ist, wie an den Fühlern und spitzen Flügeln zu sehen, eine Ameisenjungfer, die beiden Abbildungen rechts unten zeigen ein Holzwespenmännchen, der ‚Fliegenrüssel‘ bei der Libelle oben rechts dürfte ein vom Holzschneider missverstandenes Bein auf seiner Vorlage sein

Es ist also seit Gesners Publikationen der Zusammenhang zwischen den wasserlebenden Libellenlarven und den Imagines festgestellt worden, aber bei Moufet wieder völlig verloren gegangen.

Das ist aus folgendem Grund besonders bemerkenswert: Gesners Unterlagen für das geplante Insektenbuch hatte nach dessen Tod der mit ihm bekannte englische Arzt und Naturkundler **Thomas Penny** (1532-1588) erworben und durch eigene Aufzeichnungen erweitert. Dieses Manuskript erbte nach seinem Tode Moufet, welcher mit ihm befreundet war. Der hat diese Unterlagen dann ausgewertet, wie der Titel seines Werkes erkennen lässt (s. Abb. 7), der auf Deutsch bedeutet: Schauplatz der Insekten bzw. kleinsten Tiere, einst von Eduard Wotton, Conrad Gesner, Thomas Penny begonnen, endlich durch die Mühe und größte Aufwendungen des Tho. Moufet aus London zusammengefasst, erweitert und vollendet und mit über 500 nach dem Leben gestalteten Abbildungen illustriert). Es ist natürlich nicht nachzuweisen, aber denkbar wäre es, dass schon Gesner vor seinem Tode den Zusammenhang von Larven und Imagines erkannt hat. Darauf, wie sich der Name *Libella* dann in der wissenschaftlichen Literatur gegenüber konkurrierenden Bezeichnungen durchgesetzt hat, bis er dann in der Verkleinerungsform *Libellula* durch Linné dauerhafte Geltung bekam, ist KEMNER (1942, 82 f.) eingegangen. Dass er auch in der deutschen Umgangssprache inzwischen selbstverständlich geworden ist, liegt daran, dass die mehreren hundert volkstümlichen Namen (dazu SCHÄFER 1947; NITSCHKE 1965) jeweils nur lokale Bedeutung hatten, und dass etliche davon nicht auf Odonaten beschränkt waren, wie ‚Schuster‘ oder ‚Schneider‘.

Zusammenfassend lässt sich also sagen: Der Name Libelle für die Odonaten beruht auf der Ähnlichkeit, die ein Wissenschaftler des 16. Jahrhunderts sah zwischen einer Zygopterenlarve und einem inzwischen obsoleten Handwerksgerät zur präzisen Feststellung der Horizontalen. Dessen lateinischer Name war schon im 15. Jahrhundert zur Übersetzung der griechischen Benennung für den Hammerhai herangezogen worden. Ableitungen davon dienen aber auch noch heute in mehreren europäischen Sprachen zur Bezeichnung des wichtigsten Teils des Nachfolge-Geräts, das heutzutage den gleichen Zweck erfüllt.

#### Literatur:

**GESNER, C.** (1558): *Historiae Animalium Liber IIII, qui est de Piscium et Aquatiliu animalium natura, cum iconibus singulorum ad vivum expressis.* Froschover, Turici (= Zürich). [= Tierkunde Buch 4, über die Natur der Fische und Wasserlebewesen. Mit Bildern von fast allen der Einzelnen nach dem Leben dargestellt.]

**GESNER, C.** (1560): *Nomenclator Aquatiliu animalium. Icones animalium aquatiliu in mari et dulcibus aquis degentium, plus quam DCC, cum nomenclaturis singulorum Latinis, Graecis, Italicis, Hispanicis, Gallicis, Germanicis, Anglicis aliisque interdum, per certos ordines digestae.* Froschover, Turici (= Zürich). [= Namengeber der Wasserlebewesen. Bilder der Wassertiere, die sich im Meer und im Süßwasser aufhalten, mehr als 700, mit der jeweiligen Namengebung im Lateinischen, Griechischen, Französischen, Deutschen, Englischen und bisweilen auch anderen, nach bestimmten Kriterien angeordnet]

**JARRY, D.** (1962): Die seltsame Geschichte des Namens »Libelle«. *Ent.Z.* 72: 60-62.

**KEMNER, N. A.** (1942): Über die Herkunft des Namens Libella für die Odonaten sowie die ältere Geschichte dieses Namens. *Lychnos. Lärdomshistorika Samfundets Årsbok* 1942: 76-86.

**MOUFET(IUS), T.** (1634): *Insectorum sive minimarum animalium theatrum., olim ab Edoardo Wottono, Conrado Gesnero Thomaque Pennio inchoatum, tandem Tho. Moufeti Londinatis opera sumptibusque maximis concinnatum, auctum et perfectum et ad vivum expressis iconibus supra quingentis illustratum.* Cotes, London.

[= Schauplatz der Insekten bzw. kleinsten Tiere, einst von Eduard Wotton, Conrad Gesner, Thomas Penny begonnen, endlich durch die Mühe und größte Aufwendungen des Tho. Moufet aus London zusammengefasst, erweitert und vollendet und mit über 500 nach dem Leben gestalteten Abbildungen illustriert]

**NITSCHKE, G.** (1965): Die Namen der Libelle. (Wörterbuch der deutschen Tiernamen, hg.v. W. WISSMANN, Beiheft 3). Akademie-Verlag (Ost-) Berlin.

**ROBERT, P.-A.** (1959): Die Libellen (Odonaten). Autorisierte Übersetzung von O.P. WENGER. Kümmerly & Frey, Bern.

**RONDELET(IUS), G.** (1554): *Libri de piscibus marinis, in quibus veræ piscium effigies expressæ sunt.* Bonhomme, Lugduni (=Lyon). [= Bücher über die Meeresfische, in denen deren wahrheitsgetreue Abbildungen abgedruckt sind]

**RONDELET(IUS), G.** (1555): *Vniuersæ aquatiliu historiae pars altera, cum veris ipsorum imaginibus.* Bonhomme, Lugduni (=Lyon). [= Zweiter Teil der vollständigen Kunde der Wasserlebewesen, mit deren wahrheitsgetreuen Abbildungen]

**SCHÄFER, L.** (1947): Deutsche Synonymik der Libelle. Diss.Univ.Marburg (masch.).

**Anschrift des Verfassers:** Dr. Heinrich Fliedner, Louis-Seegelken-Str. 106, 28717 Bremen  
h.fliedner@t-online.de

## Eine weitere neue Geraride, *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp. (Insecta: Panorthoptera: Geraridae), aus dem Oberkarbon (Stephanium C) von Plötz bei Halle (Deutschland)

WOLFGANG ZESSIN

**Zusammenfassung:** Von der bekannten Oberkarbon-Fundstelle für fossile Insekten, Plötz bei Halle, Deutschland, (Stephanium C) wird nach *Ploetzgerarus krempieni* Zessin, 2009 ein weiteres Exemplar einer Geraride (Insecta: Panorthoptera: Geraridae) beschrieben die eine neue Gattung und Art darstellt: *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp.

**Schlüsselworte:** Deutschland, Geraridae, Hallesche Mulde, Insekten, Karbon, Plötz, Stephanium

**Summary:** A new genus and species of Geraridae (Insecta: Panorthoptera) are described from the Upper Carboniferous (Stephanium C) coal dump of Ploetz, near Halle (Germany): *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp.

**Key words:** Carboniferous, Geraridae, Germany, Hallesche Mulde, Insects, Ploetz, Stephanium

### Einleitung

Kurz nachdem der Holotypus von *Ploetzgerarus krempieni* Zessin, 2009 (Insecta: Panorthoptera: Geraridae) entdeckt worden war, fand Herr Frank Trostheide aus Wolmirstedt (Naturkundemuseum Magdeburg) eine weitere nahezu vollständige Geraride an der Steinkohlenhalde Plötz bei Halle in Sachsen-Anhalt, Deutschland. Einen weiteren Gerariden-Rest fand der Verfasser 2010, der zu einem späteren Zeitpunkt vorgestellt werden soll. Mit nun insgesamt vier Gerariden-Funden (ZESSIN, 2009) gehört diese bedeutende Lokalität zu jenen weltweit, die die meisten Gerariden geliefert hat und zu den wenigen Örtlichkeiten in Deutschland, an denen auch heute noch seltene Funde oberkarbonischer Insekten gemacht werden können. Sie hat in der Vergangenheit bereits mehrfach für außergewöhnliche Exemplare fossiler Insekten aus dem Oberkarbon gesorgt (KREMPIEN, 2009, ZESSIN, 1983, 1990, 2004, 2005, 2009). Das hier im Weiteren neu vorgestellte nahezu vollständige Insektenfossil ist ebenfalls, wie auch der kürzlich publizierte Holotypus von *Ploetzgerarus krempieni*, eine paläontologische Rarität ersten Ranges. Weltweit sind aus dieser Gruppe paläozoischer Insekten nur wenige Exemplare bekannt geworden, bei denen nicht nur das Flügelgeäder, sondern auch andere Körperteile überliefert sind.

### Material, Methoden und Terminologie

Die Fotografien und die Zeichnung wurden vom Holotypus wurde unter Zuhilfenahme einer Digitalkamera und des Zeichenprogramms Corel

Draw 12 angefertigt. Es liegen vom Holotypus Druck und Gegendruck vor.

Die Terminologie des Flügelgeäders folgt REDTENBACHER (1886), RIEK & KUKALOVÁ-PECK (1984). Die Abkürzungen, die in diesem Zusammenhang benutzt werden sind: PC, Präcosta; CA+ = Costa anterior; CP- = Costa posterior; ScA+ = Subcosta anterior; ScP- = Subcosta posterior; R = Radius; RA+ = Radius anterior; RP- = Radius posterior; M = Media; MA+ Media anterior; MP- = Media posterior; Cu = Cubitus; CuA+ = Cubitus anterior; CuP- = Cubitus posterior; A = Analis; AA+ = Analis anterior; AP- = Analis posterior. Die hinzugefügten Symbole + and - zeigen die Korrugation des Flügelgeäders an. Die Bezeichnung der Felder zwischen den Hauptlängsadern folgt ZESSIN (1987).

### Systematische Beschreibung

**Ordnung:** Panorthoptera Crampton, 1928

**Familie:** Geraridae Scudder, 1885

Siehe hierzu auch ZESSIN (2009).

### Zugehörige Gattungen und Arten

In die Familie Geraridae werden derzeit folgende Taxa gestellt (siehe wegen der Synonyme auch Auflistung bei ZESSIN, 2009)-.

Gattung *Anepitedius*† Handlirsch, 1911

- Art *giraffa*† Handlirsch, 1911

Gattung *Genentomum*† Scudder, 1885

- Art *validum*† Scudder, 1885

Gattung *Gerarulus*† Handlirsch, 1911

- Art *radialis*† Burnham, 1983

Gattung *Gerarus*† Scudder, 1885

- Art *collaris*† Handlirsch, 1911
- Art *danae*† (Scudder, 1886)
- Art *danielsi*† Handlirsch, 1906
- Art *fischeri*† (Brongniart, 1885)
- Art *mazonus*† Scudder, 1885
- Art *teutonicus*† Brauckmann & Herd, 2005

- Art *vetus*† Scudder, 1885

Gattung *Nacekomia*† Richardson, 1956

- Art *rossae*† Richardson, 1956

Gattung *Osnogerarus*† Kukulova-Peck & Brauckmann, 1992

- Art *trecwithiensis*† Kukulova-Peck & Brauckmann, 1992

Gattung *Ploetzgerarus*† Zessin, 2009

- Art *krempieni*† Zessin, 2009

Gattung *Progenentomum*† Handlirsch, 1906

- Art *carbonis*† Handlirsch, 1906

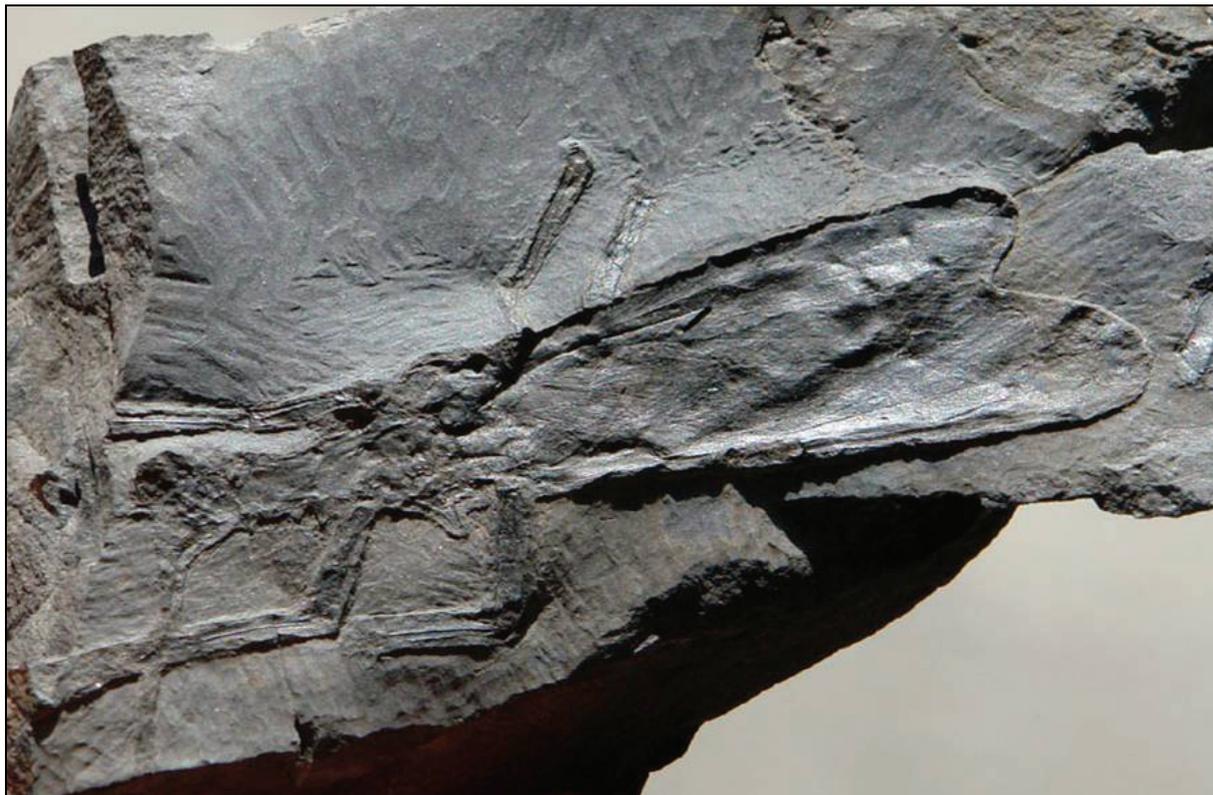


Abb. 1: *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp., (Gegendruck), Stephanium C, Plötz bei Halle, Deutschland. Länge des Insektenabdrucks (Kopf bis Flügelapex) 64mm



Abb. 2: *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp., (Druck), Stephanium C, Plötz bei Halle, Deutschland. Länge des Insektenabdrucks (Kopf bis Flügelapex) 64mm



Abb. 3: *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp., Flügel

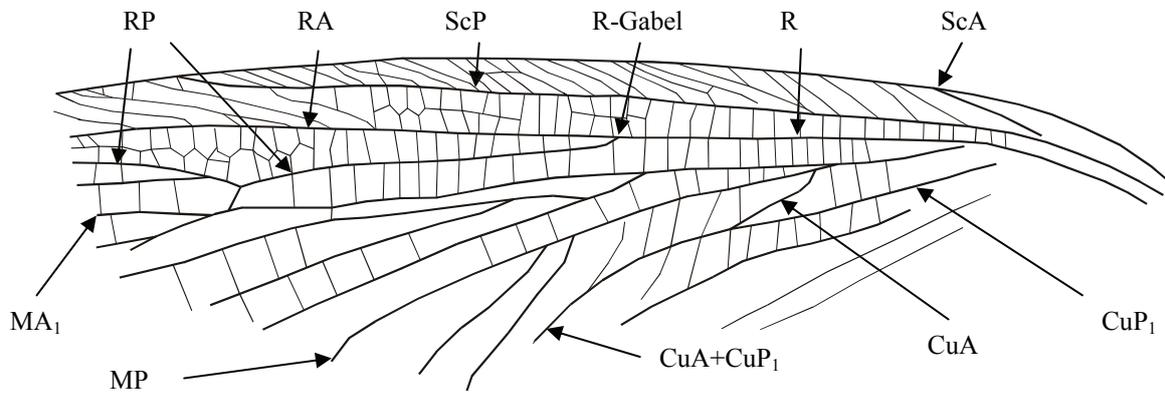


Abb. 4: Zeichnerische Rekonstruktion des linken Mesothorakflügels (Vorderflügels) von *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp.

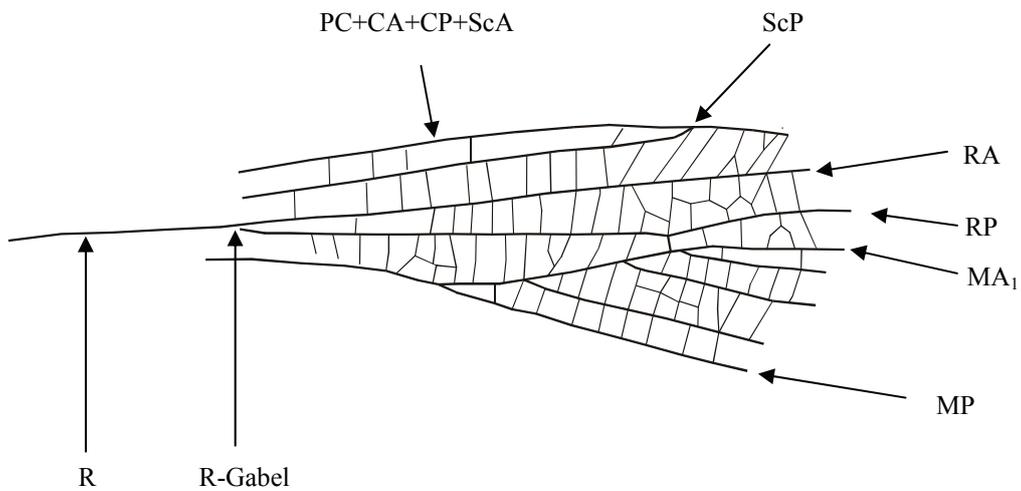


Abb. 5: Zeichnerische Rekonstruktion des rechten Mesothorakflügels (Vorderflügels) von *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp.

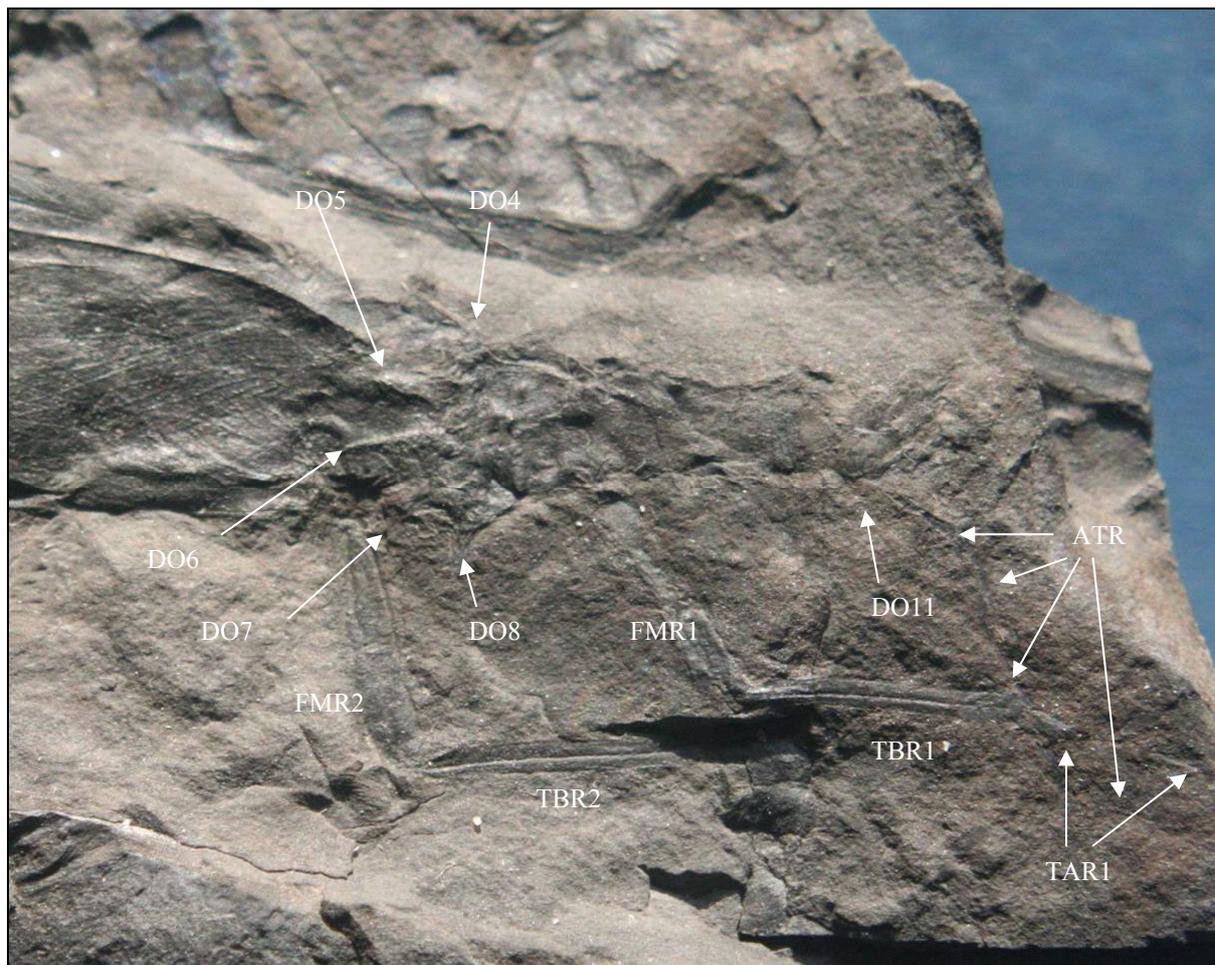


Abb. 6: *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp., Kopf, Pronotum und rechte Vorder- und Mittelbeine

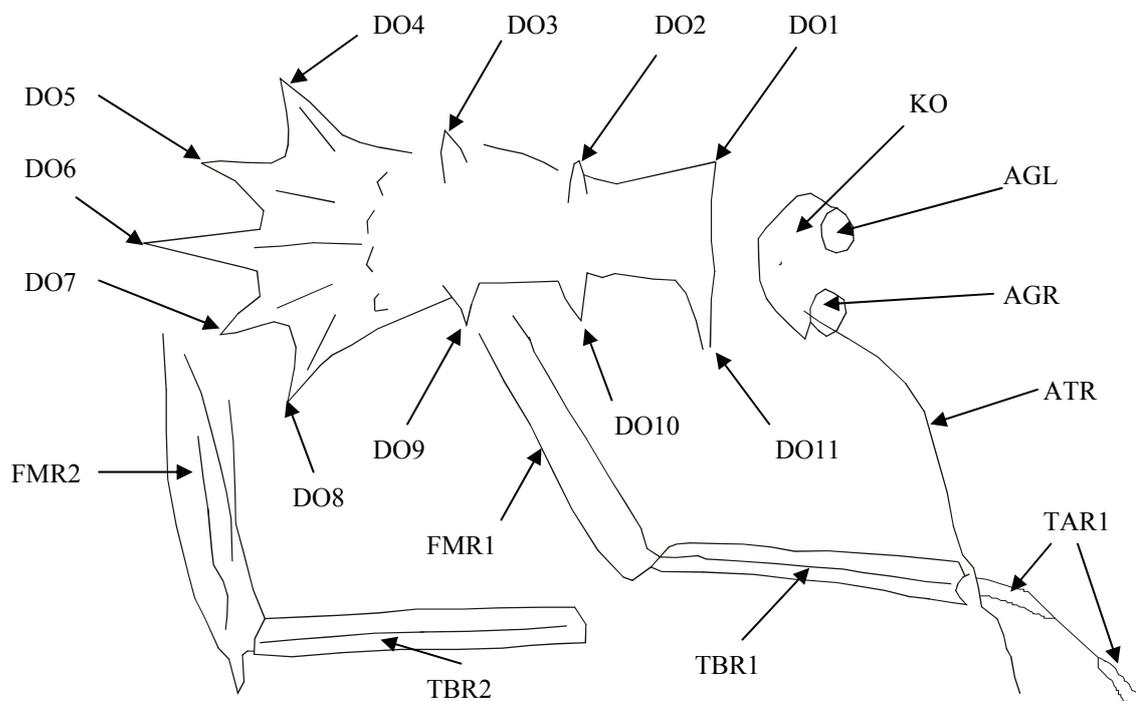


Abb. 7: *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp., Kopf, Pronotum, Flügelbasis und rechte Vorder- und Mittelbeine; AGR=Auge rechts, AGL=Auge links, ATR=Antenne rechts, DO=Dorn, FMR=Femur rechts, KO=Kopf, TBR=Tibia rechts, TAR1=Tarsus rechts Vorderbein

Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg 15. Jahrgang (2012), Heft 1: Zessin, W.: Eine weitere neue Geraride, *Hirsutgerarus saxonicus* n. sp. (Insecta: Panorthoptera: Geraridae), aus dem Oberkarbon (Stephanium C) von Plötz bei Halle (Deutschland) : 10-17, 7 Abb., Schwerin

Eine Diagnose der Familie Geraridae findet sich bei CARPENTER (1992) und die Revision der Ader-Interpretation und Neubeschreibung der Körperteile bei KUKALOVA-PECK & BRAUCKMANN (1992) sowie BETHOUX & BRIGGS (2008).

#### **Gattung *Hirsutgerarus* n. gen.**

Typusart: *Hirsutgerarus saxonicus* n. sp.

**Derivatio nominis:** Zusammengesetzt aus dem lateinischen Wort für Stachel (*hirsutus*) und *gerarus*, dem sowohl Familiennamen als auch Gattungsnamen zugrunde liegen.

**Diagnose:** Pronotum nach distal mäßig verbreitert und bedornt, wobei die distalen (DO4-8) nach Art einer Halskrause basal zusammengewachsen sind. Im Vorderflügel ist MA<sub>1</sub> mit RP durch eine Querader verbunden und weit distal im Flügel gelegen; PrR-Feld schmal, mit geraden Queradern; ScA kurz.

**Beziehung:** Die neue Gattung unterscheidet sich von den bekannten insbesondere durch die Form und Bedornung des Pronotums, durch die geografischen (Hallesche Mulde, Mitteldeutschland) und geologisch-stratigrafischen (Stephanium C, Oberkarbon) Gegebenheiten. Von der gleichaltrigen *Ploetzgerarus krempieni* unterscheidet sie sich in einer Reihe von Merkmalen, neben dem oben erwähnten Unterschieden in der Bedornung, Form und Größe des Pronotums auch im Flügelgeäder: Verbindung MA<sub>1</sub> und RP viel weiter distal im Flügel gelegen und mit Querader; Feld zwischen RA und ScP (PrR-Feld) mit geraden Queradern und schmaler; ScA kürzer;

#### ***Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp.**

Abb. 1, 2, 3 und 6

v 2010 Zessin: Titelfoto Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg 13, 2

**Derivatio nominis:** Nach dem lateinischen *saxonia* für Sachsen benannt, dem Land Sachsen-Anhalt, in dem der Holotypus gefunden wurde.

**Holotypus:** Original zu Abb. 1, 2, 3 und 6, befindet sich z. Zt. in der Sammlung von Herrn Frank Trostheide, Wolmirstedt, Sachsen-Anhalt, Deutschland

**Locus typicus:** Steinkohlenhalde Plötz bei Halle, Sachsen-Anhalt, Deutschland

**Stratum typicum:** Stephanium C, Oberkarbon (= Pennsylvanium, Oberes Gzhelium, ca. 298 Mill. Jahre)

**Diagnose:** Mittelgroße Art (Flügelänge ca. 50 mm), mit den Merkmalen der Gattung.

**Erhaltung:** Nahezu komplett erhaltenes Exemplar. Lediglich einige Bereiche der Flügelspitzen fehlen (abgeflogenes Exemplar).

**Beschreibung:** Die Gesamtkörperlänge beträgt 62 mm. Ohne die Beschädigungen der Flügelapex wäre das Exemplar ca. 68 mm lang gewesen (ohne Antennen).

**Kopf:** Der Kopf hat einen Durchmesser von etwa 5 mm.

**Antennen:** Die rechte Antenne ist in einer Länge von 22 mm erhalten. Die Breite beträgt im basalen Drittel der erhaltenen Länge ca. 0,2-0,24 mm.

**Pronotum:** Der Prothorax (Pronotum) ist ohne die Dorne 15 mm lang und 11 mm breit.

Die Dorne haben nachfolgende Längen (mm):

DO4	1,5
DO5	2,5
DO6	3
DO7	2
DO8	2,5
DO10	1,5

Die übrigen Dorne sind nicht sicher in ihrer Länge zu bestimmen.

**Abdomen:** Soweit schemenhaft erkennbar, war das Abdomen 24 mm lang und 11 mm breit. Ein Legestachel ist nicht erkennbar. Vermutlich handelt es sich bei diesem Exemplar um ein männliches Tier.

**Flügel:** Die Flügel haben (erhaltungsbedingt) eine Länge von 47 mm, waren ursprünglich vermutlich 50 mm lang. Das Geäder ist schwierig zu rekonstruieren, da alle vier Flügel sich durchdrücken und es dadurch kompliziert ist, zu erkennen, welche Ader zu welchem Flügel gehört. Lediglich beim linken Vorderflügel gelingt das besser.

**Mesothorakalflügel (Vorderflügel)** (Abb. 3, 4 und 5): Der Vergleich der Veneation von rechtem und linkem Mesothorakalflügel (Vorderflügel), soweit deutbar, zeigt einige kleinere Unterschiede, die über das Zwischengeäder hinausgehen. So ist die Zahl und der Verlauf der Äste der Hauptlängsadern ScP, RA, RP und MA, soweit erkennbar, nicht identisch. Nicht unbeträchtliche Variabilität im Geäder haben bei Elcanidae (Orthoptera, Ensifera) ZESSIN (1987) und an Gerarus-Arten BETHOUX & NEL (2002, 2003) belegt.

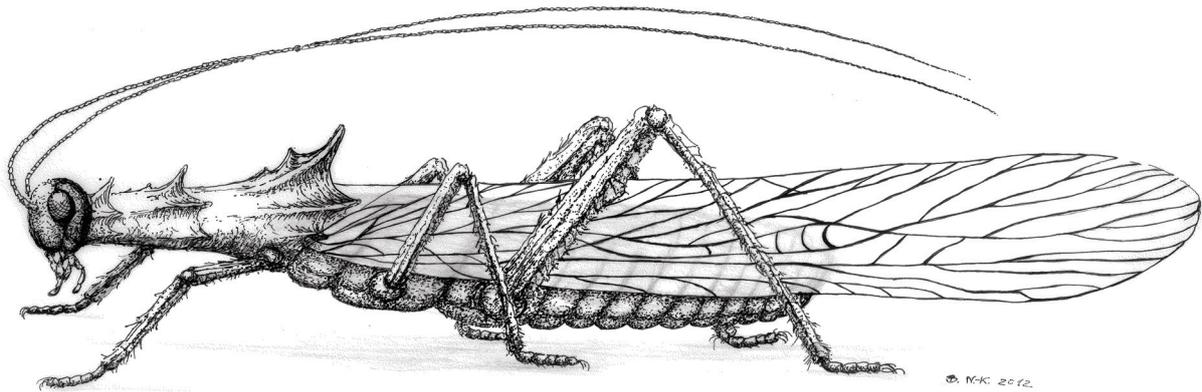


Abb. 8: Rekonstruktionszeichnung von *Hirsutgerarus saxonicus* n. gen. n. sp.  
Zeichnung: Brigitte Nieny-Krempien, Schwerin

**Linker Mesothorakflügel:** ScA<sup>+</sup> kurz, endet bei ca. 15% der Flügellänge; ScP<sup>+</sup> mit zahlreichen schräg gestellten, sich gabelnden Ästen, erreicht den Vorderrand des Flügels bei etwa 70-75% der Flügellänge. RA<sup>+</sup> mit sieben (erkennbar) oder acht Ästen auf den Vorderrand und geraden Queradern zwischen RA<sup>+</sup> und ScP<sup>+</sup> im mehr basalen Teil, distal mit leicht schrägen Queradern. Die R-Gabelung (RA von RP) liegt bei 40% der Flügellänge. RP<sup>+</sup> mit drei erkennbaren Ästen, deren proximaler sich kurze Strecke nach Trennung von RP<sup>+</sup> gabelt. MA<sub>1</sub> ist mit RP<sup>+</sup> durch eine Querader (0,7 mm) bei 64% der Flügellänge verbunden. MA<sub>2</sub> einfach. MP mit zwei unverzweigten Ästen; Stiel von CuA leicht s-förmig, beginnt bei 42% der Flügellänge. Zwischen CuA und CuP<sub>1</sub> zelliges Netzwerk. Verlauf Analäste (AA und AP) eng parallel und zahlreich.

**Rechter Mesothorakflügel:** Von diesem Flügel fehlt ein geringer Teil der Apex. Der gesamte Flügel hatte eine Länge von ca. 47 mm und eine Breite von 14 mm. Vorder- und Hinterrand nur mäßig gebogen. ScP<sup>+</sup> sendet distal schräge Äste gegen den Vorderrand, die teilweise gegabelt sind. RA<sup>+</sup> reicht bis nahe an die Flügelapex (wegen der Lage der Ader im vorderen Flügelteil zu vermuten) mit geraden (im mehr basalen Bereich) Ästen auf ScP<sup>+</sup>. Schräge Äste verlaufen distal auf den Vorderrand. RP<sup>+</sup> entspringt bei etwa 42% der Flügellänge mit einfachen Queradern im Interradialfeld (Feld zwischen RA<sup>+</sup> und RP<sup>+</sup>, IR-Feld). Im Bereich der Querader zu MA jedoch mit doppelten Zellen. Äste von RP<sup>+</sup> sind erhaltungsbedingt nicht vorhanden. MA<sub>1</sub> ist mit RP<sup>+</sup> durch eine Querader (ca. 0,5 mm) bei 64% der Flügellänge verbunden. MA<sub>2</sub> (soweit erhalten) einfach. MA mit vier Ästen. MP basal durch die Flügelüberlappung nicht auszumachen.

**Beine:** Es sind fünf Beine zu sehen, das sechste ist vermutlich auch erhalten, jedoch noch im Gestein verborgen und nicht herauspräpariert. Von den sichtbaren Beinen ist vollständig nur das rechte Vorderbein (rVB) erhalten, bei den anderen fehlen die Tarsen. Tibia und Femur ist bei allen sichtbaren Beinen da, zumeist vollständig.

Tab. 1: Maße der Beine (in mm)

FM=Femur, TB=Tibia, TA=Tarsus, R=rechts, L=links, 1=Vorderbein, 2=Mittelbein, 3=Hinterbein, uv=unvollständig

Beinteil	Länge	Breite
FMR1	10	1,3
FML1	9	1,7
FMR2	10	1,8
FML2	6 (uv)	1,3
FML3	11	2
TBR1	11	1
TBL1	9 (uv)	1
TBR2	11	1,5
TBL2	11	1,3
TAR1	12	

Nach der bislang erfolgten Präparation ist lediglich das rVB nahezu vollständig auf Druck und Gegendruck sichtbar (Abb. 1 und 2). Das rVB ist auf dem Gegendruck (Abb 1) erhalten, lediglich ein kleiner Teil der Tibia und des Tarsus fehlen. Auf dem Druck (Abb. 2) ist dieses Bein präparationsbedingt nicht vorhanden. Sowohl auf den Femora als auch auf den Tibien ist ein schwach sägezahnartiger Mittelkiel erkennbar. Von den Mittelbeinen sind auf dem Gegendruck die Femora (FMR2 und FML2) und Tibien (TBR2 und TBL2) erhalten. Auch hier sind Mittelkiele ausgebildet. Von den Hinterbeinen ist ein Femur zu sehen (FML3), der rechte ist evtl. noch aus dem Gestein herauszupräparieren. Tibien und Tarsen sind mutmaßlich ebenfalls noch im Gestein verborgen.

**Abdomen:** Das Abdomen ist nur schemenhaft als Impression in der Oberfläche unter den Flügeln zu erkennen. Die Länge, soweit die Impression als solche deutbar, beträgt 24 mm Länge und 11 mm Breite. Ein Legestachel ist nicht auszumachen.

**Verbleib:** Der Holotypus aus der Sammlung des Finders Herrn Frank Trostheide, Magdeburg, wird zu einem späteren Zeitpunkt der Sammlung des Naturkundemuseums Magdeburg oder einem anderen Museum seiner Wahl übergeben.

#### Dank

Der Verfasser bedankt sich bei Herrn Frank Trostheide, Magdeburg, für die Möglichkeit, das seltene Exemplar wissenschaftlich untersuchen zu können. Frau Brigitte Nieny-Krempien, Schwerin, danke ich für die Umsetzung der Befunde in eine Rekonstruktionszeichnung

#### LITERATUR

**BÉTHOUX O. & D. E. G. BRIGGS** (2008): How *Gerarus* lost its head: stem-group Orthoptera and Paraneoptera revisited. -*Systematic Entomology* **33** (3): 529-547.

**BÉTHOUX O. & A. NEL** (2002): Venation pattern and revision of Orthoptera sensu nov. and sister groups. Phylogeny of Palaeozoic and Mesozoic Orthoptera sensu nov..- *Zootaxa* **96**: 1-88.

**BÉTHOUX O. & A. NEL** (2003): Wing venation morphology and variability of *Gerarus fischeri* (Brongniart, 1885) sensu Burnham (Panorthoptera; Upper Carboniferous, Commeny, France), with inferences on flight performance.- *Organisms Diversity & Evolution*, Volume 3, Number 3: 173-183. Urban & Fischer.

**BÉTHOUX O.** (2007): Archaeorthoptera wing venation nomenclature: a reply to Gorokhov.- *Paleontologicheskii Zhurnal*, No. 3: 102-104.

**BÉTHOUX O.** (2008): Groundplan, nomenclature, homology, phylogeny, and the question of the insect wing venation pattern.- *Alavesia*, **2**: 219-232.

**BRAUCKMANN C., ARILLO A., & ORTUÑO V.M.** (2001): A new Geraridae (Insecta, hemipteroid stem assemblage) from the Upper Carboniferous of La Magdalena (León, Northern Spain). -*Boletín Geológico y Minero* **112** (2): 57-61.

**BRAUCKMANN, C. & K. HERD** (2005): Insekten-Funde aus dem Westfalium D (Ober-Karbon) des Piesberges bei Osnabrück (Deutschland). Teil 2: Neoptera.- *Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen* **30/31**:19-65.

**BRONGNIART, CH. J. E.** (1885): Les insectes fossils des terrains primaires.- *Bulletin Soc. Rouen*: 50-68, Taf. 1-3.

**BRONGNIART, CH. J. E.** (1894): Recherches pour servir l'histoire des insectes fossiles des temps premares. Saint-Etienne: 1-493.

**CARPENTER, F. M.** (1943): Studies on North American Carboniferous insects. 1. Introduction and families Protagriidae, Meganeuridae and Campylopteridae.- *Bull. Geol. Soc. Amer.* **54**: 527-554.

**CARPENTER, F. M.** (1964): Studies on North American Carboniferous insects. 3. A spilapterid from the vicinity of Mazon Creek, Illinois (Palaeodictyoptera).- *Psyche*, **71**, (3): 117-124.

**CARPENTER, F. M.** (1965): Studies on North American Carboniferous insects. 4. The genera *Metropator*, *Eubleptus*, *Hapaloptera* and *Hadentomum*.- *Psyche*, **72**, (2): 175-190.

**CARPENTER, F. M.** (1980): Studies on North American Carboniferous insects. 6. Upper Carboniferous insects from Pennsylvania.- *Psyche*, **87** (1/2): 107-119, 5 Abb., Cambridge, Massachusetts.

**CARPENTER, F. M.** (1992): Superclass Hexapoda. In: Moore R.C. and Kaesler R.L. (eds). *Treatise on Invertebrate Paleontology.. The Geological Society of America and the University of Kansas, Boulder, Colorado, (R), Arthropoda 4, 3/4: xxii + 655 p.*

**GOROKHOV, A. V.** (1995): System and evolution of the suborder Ensifera (Orthoptera). Part I. *Proceedings of the Zoological Institute, Russian Academy of Sciences*, **260**: 1-224.

**GRIMALDI, D. & M. S. ENGEL** (2005): *Evolution of the Insects*. xv + 755 pp. Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.

**HANLIRSCH, A.** (1906-1908): *Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen*. Leipzig.

**HANLIRSCH, A.** (1906): Revision of American Paleozoic insects.- *U. S. Natural Museum, Proc.*, **29**: 661-820.

**HANLIRSCH, A.** (1911): New Palaeozoic Insects from the Vicinity of Mazon Creek, Ill.- *American Journal Science*, **XXXI**: 297-326, 353-377.

Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg 15. Jahrgang (2012), Heft 1: Zessin, W.: Eine weitere neue Geraride, *Hirsutgerarus saxonicus* n. sp. (Insecta: Panorthoptera: Geraridae), aus dem Oberkarbon (Stephanium C) von Plötz bei Halle (Deutschland) : 10-17, 7 Abb., Schwerin

**HANDLIRSCH, A.** (1919): Revision der palaeozoischen Insekten.- Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Mathematisch Naturwissenschaftliche Klasse, **96**. Bd., 82 S., 91 Fig., Wien.

**KREMPIEN, W.** (2009): Fundbericht über eine fossile Ur-Heuschrecke aus dem Karbon.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg **12**, 1: 13-21. Schwerin.

**KUKALOVA-PECK, J.** (1991): Chapter 6: Fossil history and the evolution of hexapod structures. In: Naumann, I. D. (ed.), The Insects of Australia, a Textbook for Students and Research Workers, 2<sup>nd</sup> edn., Vol. 1. Melbourne: Melbourne University Press: 141-179.

**KUKALOVA-PECK, J.** (1997): Chapter 19: Arthropod phylogeny and 'basal' morphological structures. In: Fortey, R. A.; Thomas, R. H. (eds), Arthropod Relationships. London: Chapman & Hall: 249-268.

**KUKALOVA-PECK, J. & C. BRAUCKMANN** (1992): Most Paleozoic Protorthoptera are ancestral hemipteroids: major wing braces as clues to a new phylogeny of Neoptera.- Canadian Journal of Zoology. **70**(12):2452-2473

**MEUNIER, F.** (1909): Nouvelle recherches sur les Insectes du Terrain Houiller de Commentry.- Annal. Paléont. IV: 125-152, 5 pl.

**RASNITSYN, A. P.** (2007): On the discussion of the Wing Venation of (Archae)Orthoptera (Insecta).- Paleontological Journal, 41, 3: 341-344.

**REDTENBACHER, J.** (1886): Vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insecten.- Ann. Naturhist. Mus. Wien, **1**, 153-232, Wien.

**RICHARDSEN, E. S. JR.** (1956): Pennsylvanian invertebrates from the Mazon Creek area, Illinois. (Insects).- Fieldiana Geol. 12: 15-56.

**RIEK, E. F.; KUKALOVA-PECK, J.** (1984): A new interpretation of dragonfly wing venation based upon early Carboniferous fossils from Argentina (Insecta: Odonatoidea) and basic characters states in pterygote wings.- Canadian Journal of Zoology **62**: 1150-1166.

**ZESSIN, W.** (1983): Zur Taxonomie der jungpaläozoischen Familie Meganeuridae (Odonata) unter Einbeziehung eines Neufundes aus dem Stefan C der Halleschen Mulde (DDR). – Freiberger Forschungsheft (C), **384**: 58-76.

**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.** (1990): Die Suche nach fossilen Insekten.- Rudolstädter Naturhistorische Schriften **3**: 33-42.

**ZESSIN, W.** (2007): Variabilität und Formenkonstanz – Schlüssel für die Beurteilung fossiler Insekten.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **10**, 1: 45-56, 34 Abb., Schwerin.

**ZESSIN, W.** (2009): *Ploetzgerarus krempieni* n. gen. Et sp. – eine neue Geraride (Insecta: Panorthoptera: Geraridae) aus dem Oberkarbon (Stephanium C) von Plötz bei Halle (Deutschland.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **12**, 1: 22-29, 13 Abb., Schwerin.

**Anschrift des Verfassers:** Dr. Wolfgang Zessin, Lange Str. 9, D-19230 Jasnitz  
WolfgangZessin@aol.com

## Die Kleinschmetterlinge des östlichen Gebietes von Mecklenburg-Vorpommern Teil 2, Tortricioidea (Wickler) und Choreutoidea (Insecta, Lepidoptera)

HEINZ TABBERT

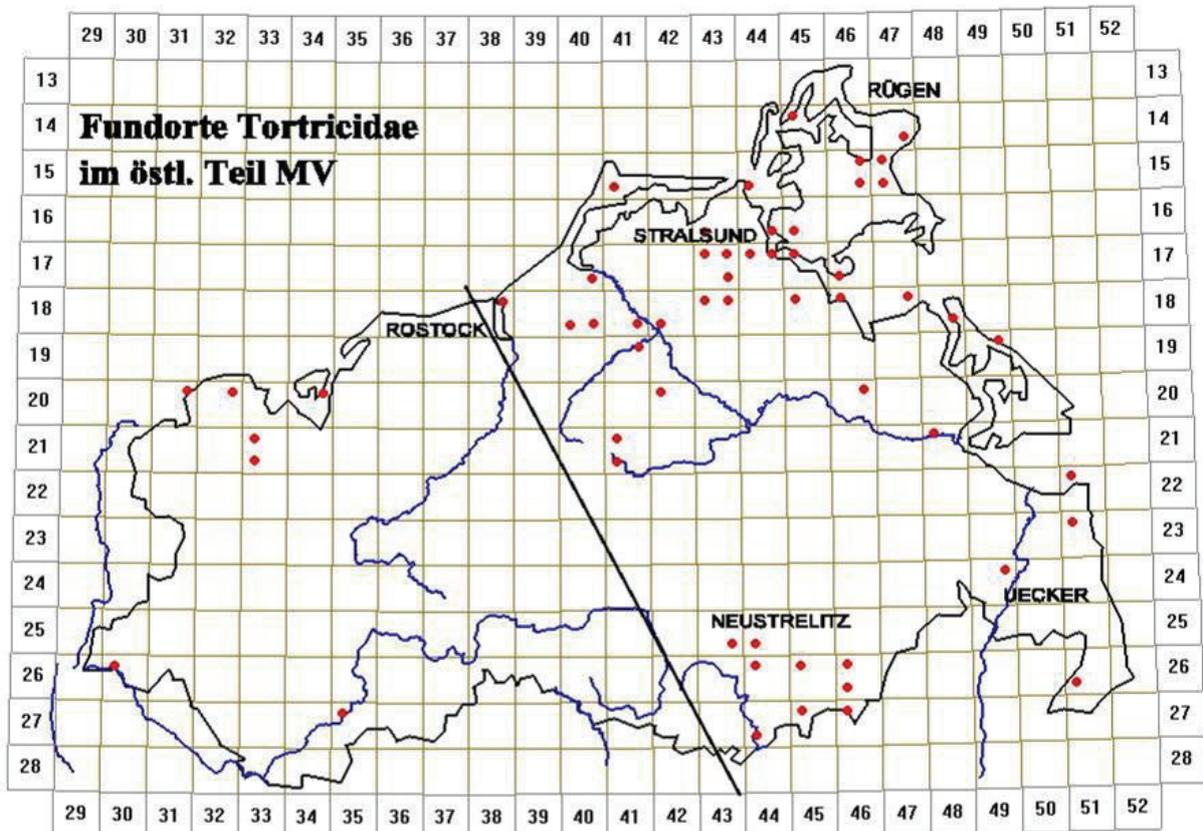


Abb. 1: Fundorte Tortricidae (Wickler) im östlichen Landesteil von Mecklenburg-Vorpommern, Bildnachweis: Entomofaunistisches Informationssystem Insectis, Version 8, 2003.

### Vorwort:

Diese Arbeit soll in ihrem Aufbau, Ziel und Zweck den gleichen Grundsätzen wie im Teil 1- Pyraloidea (VIRGO 14 (1): 28-38) folgen. Als im Jahre 2001 „Die Tortriciden Mitteleuropas“ von J. RAZOWSKI erschien, lag endlich ein Werk vor, das mit seiner komplexen Ausstattung es dem bis dahin mühselig arbeitenden Schmetterlingskundler ermöglichte, Tortriciden nach Word, Bild und Genitalabbildungen selbständig und effektiv zu bestimmen. Doch irgendwie war man bei einigen Arten immer wieder auf gewisse Schwierigkeiten gestoßen. Bald zeigte sich, dass RAZOWSKI's Werk eine Reihe von Formfehlern oder Verwechslungen von Abbildungen enthielt. Mir fiel anfangs nur auf, dass die weiblichen Genitalabbildungen von *Bactra lacteana* CARADJA und *Bactra lancealana* HÜBNER völlig identisch waren. Damit war es vorerst erneut unmöglich, einige Arten richtig zu bestimmen. Auf Umwegen erhielt ich dann von Sammlerfreunden eine Arbeit des Tortriciden-Spezialisten

BLACKSTEIN, der den größten Teil der Fehler auflistete und korrigierte. Die richtige Bestimmung der kritischen Arten wurde in der folgenden Liste berücksichtigt.

### Nachweisliste:

**4182 Tortricioidea**

**4183 Tortricidae**

**4184 Tortricinae**

**4185 Cochylini**

**4187 *Phtheochroa inopiana* (HAWORTH, 1811)**

Drigge 18.07.1991 (1W), Dargast 17.06.2003 (TABBERT)

**4191 *-pulvillana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)**

Mechow 25.06.2006 (TABBERT); Neustrelitz 30.05.2011 (4F) (BAUMGARTEN)

**4193 *-sodaliana* (HAWORTH, 1811)**

NSG Försterhofer Heide 01.08.1991 (1F) (TABBERT)

**4221 *Cochylimorpha hilarana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)**  
(15.06.-27.07.) Negast 1998, 2003, Neustrelitz 2003 (TABBERT); Neustrelitz 2001, Koldenhof 2001 (HOPPE); Neustrelitz 2008 (BAUMGARTEN)

**4251 *-alternana* (STEPHENS, 1834)**  
Neustrelitz 01.08.2002 (1W) (TABBERT)

**4255 *Phalonidia manniana* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1839)**  
(01.07.-15.07.) Altwarp 2007, Negast 2009, Abtshagen 2009 (TABBERT); Serrahn 2001, Feldberg 2001, Koldenhof 2001 (HOPPE)

**4263 *Gynnidomorpha vectisana* (HUMPHREYS & WESTWOOD, 1845)**  
Negast 15.07.2011 (TABBERT)

**4268 *Agapeta hamana* (LINNAEUS, 1758)**  
(15.06.-12.08.) Rostock-ÜSH 1980, Negast 1998, 2006, 2009, Dargast 2002, 2003, 2007, Karlshagen 2006, Prora 2007, Stedar 2009, 2010, Abtshagen 2009, Jatznick 2009 (TABBERT); Serrahn 2001, Grünz 2003 (HOPPE); Rostock/Stuthof 2001 (FÖRSTER); Dänschenburger Moor 2005 (RUDOLPH & HOPPE)

**4271 *-zoegana* (LINNAEUS, 1767)**  
(23.06.-01.08.) Neustrelitz 2003, Gützkow 2006, 2011 (TABBERT); Bug/Rügen 2001, Grünz 2003 (HOPPE); Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4287 *-angustana* (HÜBNER, 1799)**  
(17.06.-27.08.) Prora 2002, Dargast 2002, 2003, 2011, Neustrelitz 2002, Negast 2004, 2009 (TABBERT); Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4288 *-ambiguella* (HÜBNER, 1796)**  
Neustrelitz 30.05.2011 (BAUMGARTEN); Dänschenburger Moor 2005 (RUDOLPH & HOPPE)



Abb. 2: *Aethes hartmanniana* CL., 16 mm, dieser Beleg stimmt äußerlich weitgehend mit der in RAZOWSKI, 2001 (Tafel 4, Abb. 84) dargestellten *Aethes piercei* OBRAZTSOV, 1952 überein. Da die Art noch umstritten ist, sind weitere Untersuchungen notwendig.

**4294 *Aethes hartmanniana* (CLERCK, 1759)**  
(05.06.-01.08.) NSG Försterhofer Heide 1992, Prora 2000, Gützkow/Peenetalwiesen 2003 (TABBERT)



Abb. 3: *Aethes margaritana* HAW., 15 mm, bei Negast kommen zu etwa 10% einfarbige oder hellbraun/gelblich längsgestreifte Formen vor.

**4303 *-margaritana* (HAWORTH, 1811)**  
(02.07.-18.07.) Drigge 1991, Negast 2002, 2003, Prora 2011 (TABBERT); Neustrelitz 2010 (BAUMGARTEN)

**4309 *-smeathmanniana* (FABRICIUS, 1781)**  
(07.05.-20.08.) Altefähr 1980, Drigge 1993, 2003, Negast 1998, 2003, 2004, 2008, 2009, 2011, Dargast 2002, 2003, 2007, Prora 2002, Neustrelitz 2003, Altwarp 2007, Stedar 2009, 2010, Endingen 2011, Abtshagen 2009, Klein Trebbow 2005 (TABBERT); Gnewitz 2001, Serrahn 2001, Gnoien 2001, Neustrelitz 2000 (HOPPE); Neustrelitz 2008, 2009 (BAUMGARTEN)



Abb. 4: *Aethes tesserana* D. & S., 17 mm

**4310 *-tesserana* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**  
Dargast 26.06.2002 (3F), 25.05.2005 (1F) (TABBERT)

**4321 *-francillana* (FABRICIUS, 1794)**  
(30.06.-18.08.) Prora 2002, 2003, Dargast 2007, Neustrelitz 2010 (TABBERT)

**4326 *-cnicana* (WESTWOOD, 1854)**  
(03.07.-06.08.) Abtshagen 2009, Neustrelitz 2011

(TABBERT); Jäderbrück-Drögerheide/Torgelow 2004, Bad Sülze 2001 (HOPPE); Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4327 -rubigana (TREITSCHKE, 1830)**

(10.06.-14.09.) Negast 1982, 2010, NSG Försterhofer Heide 1991, 1993, Drigge 2000, 2003, Endingen 2010, Lüssow 1986, Abtshagen 2009 (TABBERT); Darßwald 2000 (WACHLIN); Gnevitz 2001 (HOPPE)

**4331 -kindermanniana (TREITSCHKE, 1830)**

(15.07.-20.07.) Adamsdorf 2003 (TABBERT); Neustrelitz 2006, 2010 (BAUMGARTEN)

**4337 -mogutiana (RÖSSLER, 1864)**

(25.04.-20.08.) Neustrelitz 2003, Adamsdorf 2010 (TABBERT); Zempin/Usedom 2010, Neustrelitz 2006, 2010 (BAUMGARTEN)

**4339 -implicitana (WOCKE, 1856)**

(26.04.-14.09.) NSG Försterhofer Heide 1991, 1998, Prora 2002, 2008, Neustrelitz 2003, Neu Lüdershagen 1991, 2002, Drigge 2002, Negast 2004, 2006, 2011, Altwarp 2007, Franzburg 2008, Abtshagen 2009 (TABBERT); Koldenhof 2001, Grünz 2003 (HOPPE); Neubrandenburg 2011, Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

**4347 Cochylis nana (HAWORTH, 1811)**

(12.05.-06.07.) Prora 2009, Negast 2009, 2010, Mannhagener Moor 2009, Neustrelitz 2011, Klein Trebbow 2005 (TABBERT); Bug/Rügen 2001 (HOPPE)

**4351 -hybridella (HÜBNER, 1813)**

Prora 02.07.2003 (TABBERT); Grünz 01.08.2003 (HOPPE)

**4353 -dubitana (HÜBNER, 1799)**

(27.06.-20.08.) Prora 2002, Dargast 2011, Negast 2010 (TABBERT); Stubnitz 2003 (HOPPE); Zempin/Usedom 2010 (BAUMGARTEN)

**4358 -pallidana ZELLER, 1857**

Kratzeburg 17.09.2009, 19.07.2011 (TABBERT)

**4359 -posterana ZELLER, 1847**

(15.05.-25.07.) Negast 1998, 2003, 2009, 2011, Kratzeburg 2006 (TABBERT); Serrahn 2001, Feldberg 2001, Lüttenhagen 2001, Koldenhof 2001 (HOPPE); Neustrelitz 2006, 2010 (BAUMGARTEN)

**4366 Tortricini**

**4368 Spatalistis bifasciana (HÜBNER, 1787)**

Endingen 15.06.2009 (TABBERT); Bug/Rügen 25.06.2001, Koldenhof 04.07.2001 (HOPPE)

**4370 Tortrix viridana LINNAEUS, 1758**

(30.05.-18.07.) Negast 1982, Jacobsdorf 1983, Kummerow 1988, Drigge 1991, Pennin 1992, Prora 2001, 2002, Stedar 2010, Endingen 2010, 2011, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Jarnitz/Ralswiek 1982, Serrahn 2000, 2001, 2002, NSG Heilige Hallen 2000 (HOPPE); Darßwald 2000 (WACHLIN)

**4372 Aleimma loeflingiana (LINNAEUS, 1758)**

(09.06.-01.08.) Drigge 1991, Dargast 2002, 2003, Stedar 2010, Endingen 2010, 2011, Abtshagen 2009, Kratzeburg 2009, Neustrelitz 2011, Negast 2010, 2011 (TABBERT); Grünz 2003 (HOPPE)

**4373 Acleris holmiana (LINNAEUS, 1758)**

(12.07.-01.08.) Altefähr 1980, Neustrelitz 2002, Negast 2010, 2011 (TABBERT)

**4375 -forsskaleana (LINNAEUS, 1758)**

(06.07.-01.08.) Altefähr 1980, Negast 2010, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2002, Stubnitz 2003 (HOPPE); Neustrelitz 2010 (BAUMGARTEN)

**4376 -bergmanniana (LINNAEUS, 1758)**

Devin 06.07.1975 (1F) (TABBERT)

**4377 -laterana (FABRICIUS, 1794)**

(17.06.-26.10.) Moaisal 1987, 2001, 2004, Jacobsdorf 1997, NSG Mannhagener Moor 2000, Pennin 2001, Prora 2002, 2010, Negast 2008, 2011, Endingen 2010, Karlshagen 2006 (TABBERT); Bug/Rügen 2001, Stubnitz 2003, Serrahn 2002, Lüttenhagen 2000, Feldberg 2002 (HOPPE)

**4378 -comariana (LIENIG & ZELLER, 1846)**

(20.06.- 18.10.) Pennin 1991, Drigge 2004, Negast 2005, Abtshagen 2009 (TABBERT); Serrahn 2001 (HOPPE)

**4380 -abietana (HÜBNER, 1822)**

(18.03.-20.04.) Negast 2004, 2009 (TABBERT); Darßwald 2000 (WACHLIN)

**4383 -sparsana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(15.06.-04.11.) NSG Krummenhagener See 1996, Jacobsdorf 1997, Kummerow 1999, Pennin 2004, Moaisal 2004, Negast 1998, 2002, 2004, 2008, Endingen 2010 (TABBERT); Darßwald 2000 (WACHLIN); Serrahn 2001 (HOPPE)

**4384 -rhombana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

Moaisal 25.09.1987, 18.09.1991, Devin 04.10.1991 (TABBERT)

**4385 -emargana (FABRICIUS, 1775)**

(24.08.-18.09.) Pennin 1991, NSG Försterhofer Heide 1997, Jacobsdorf 2000, NSG Mannhagener

Moor 2000, Negast 2008, 2011, Endingen 2010 (TABBERT)

**4386 -schalleriana (LINNAEUS, 1761)**

Negast 25.-30.06.2006 (TABBERT)



Abb. 5: *Acleris lorquiniana* DUP. 18 mm

**4387 -lorquiniana (DUPONCHEL, 1835)**

Negast 09.04.2009 (1F), 04.11.2010 (1F) (TABBERT); Neubrandenburg 23.06.2011 (BAUMGARTEN)

**4389 -cristana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(13.03.-26.04.; 12.09.) Kummerow 1996, Jacobsdorf 1997, Drigge 2011, Abtshagen 2010 (TABBERT); Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

**4390 -variegana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(W-15.06./20.08.-23.10.-W) Stralsund/Stadt 1980, Pennin 1991, 1996, Jacobsdorf 1997, Negast 1998, 2002, 2004, 2007, 2008, 2009, 2010 (TABBERT); Serrahn 2001 (HOPPE)

**4391 -aspersana (HÜBNER, 1817)**

Rostock-ÜSH 16.08.1980, Mannhagener Moor 24.10.1999, Moisall 26.10.2004 (TABBERT)

**4393 -shepherdama (STEPHENS, 1852)**

Dänschenburger Moor 01.07.2005 (HOPPE)

**4394 -hastiana (LINNAEUS, 1758)**

(W-13.03.-30.07./11.10.-04.11.-W) Endingen 2010, Negast 2003, 2009, 2010, 2011, Abtshagen 2009, 2010 (TABBERT)

**4397 -hyemana (HAWORTH, 1811)**

NSG Försterhofer Heide 20.07.1992, Negast 15.06.1998, 18.03.2003, Abtshagen 10.05.2009 (TABBERT)

**4402 -ferrugana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(W-10.05./03.07.-06.09./13.10.-W) Pennin 1996, Neubrandenburg 1996, Prora 2003, 2008, Drigge 2003, Negast 2004, 2010, Moysall 2004, Krummenhagen/Wald 2010, Abtshagen 2010, Altwarp 2009, Adamsdorf 2010, Neustrelitz 2011

(TABBERT); Serrahn 2001, Lüttenhagen 2001 (HOPPE); Altwarp 2009, Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4403 -notana (DONOVAN, 1806)**

(W-10.05./16.07.-01.09./15.11.-W) Lietzow 2000, Neustrelitz 2003, 2011, Endingen 2010, Negast 2010, (TABBERT); Lüttenhagen 2002, Koldenhof 2001, 2002 (HOPPE); Neustrelitz 2009, 2010 (BAUMGARTEN)

**4407 -logiana (CLERCK, 1759)**

NSG Mannhagener Moor 15.04.1984, NSG Grenztaalmoor 15.04.1986, Neu Lüdershagen 12.08.2000 (TABBERT)

**4412 -rufana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

Prora 12.10.2000 (1F) (TABBERT)

**4414 Cnephasiini**

**4420 Neosphaleroptera nubilana (HÜBNER, 1799)**

Stedar 13.06.2011 (TABBERT); Klein Pravtshagen 01.05.1985 (HOPPE)

**4439 Tortricodes alternella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(01.03.-06.04.) NSG Grenztaalmoor 1988, Pennin 1992, 1994, Jacobsdorf 1995, 1996, Kalkhorst/Neubrandenburg 1996, Endingen 1996, 2011, Kummerow 1994, Negast 2011 (TABBERT)

**4450 -incanana (STEPHENS, 1852)**

(15.05.-24.07.) Serrahn 2000, 2001, Darßwald 2001, 2002, Gnewitz 2001, NSG Heilige Hallen 2000, Lüttenhagen 2001 (HOPPE); Darßwald 2000 (WACHLIN); Darßwald 2001 (FÖRSTER)

**4471 Cnephasia incertana (TREITSCHKE, 1835)**

(02.06.-27.07.) Altefähr 1980, Dargast 2003, Negast 2009, Jatznick 2009 (TABBERT)

**4474 -stephensiana (DOUBLEDAY, 1849)**

(02.06.-01.08.) Negast 1980, 1998, 2002, 2009, 2011, Stralsund 1980, Neu Lüdershagen 2002, Mannhagener Moor 2002, Dargast 2003, Prora 2002, 2003, Mechow 2006, Abtshagen 2009, Altwarp 2009 (TABBERT); Rostock/Wiethagen 2001 (FÖRSTER); Serrahn 2000, 2001, 2002, Bug/Rügen 2001, Lüttenhagen 2001, Feldberg 2001, Grünz 2003, Gnewitz 2002 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN); Altwarp 2009 (BAUMGARTEN)

**4475 -alticolana (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)**

Prora 20.06.2002, Negast 26.06.2003, Endingen 09.06.2011 (TABBERT)

**4477 -asseclana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

(15.04.-24.08.) Prora 2002, Negast 2010, Adamsdorf 2005, Altwarp 2009, Endingen 2009 (TABBERT); Darßwald 2000, Serrahn 2001, Bug/Rügen 2001, Redderstorf 2001, Lüttenhagen 2001, Gnewitz 2001 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2001, Darßwald 2001 (FÖRSTER, WACHLIN); Jatznick 2008, Altwarp 2009, Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4479 -pasiuana (HÜBNER, 1799)**

Pennin 15.06.1998, Dargast 17.07.2003, Negast 18.06.2009 (TABBERT)

**4480 -genitalana PIERCE & METCALFE, 1915**

(01.06.-30.07.) Neu Lüdershagen 2002, Negast 2004, 2007, 2009, Stedar 2009, Prora 2009 (TABBERT); Darßwald 2001, Gnewitz 2002 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN)

**4482 -communana (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)**

(21.05.-01.08.) NSG Grenztaalmoor 1985, Dargast 2005, Klein Trebbow 2005, Karlshagen 2006, Negast 2009, Jatznick 2007 (TABBERT); Serrahn 2000 (HOPPE)

**4493 -longana (HAWORTH, 1811)**

Serrahn 01.05.2002 (HOPPE)

**4518 Euliini**

**4520 Eulia ministrana (LINNAEUS, 1758)**

Prora 07.06.2003, Neustrelitz 30.05.2011 (TABBERT); Dänschenburger Moor 26.05.2005 (RUDOLPH & HOPPE)

**4522 Pseudargyrotoza conwagana (FABRICIUS, 1775)**

(17.05.-26.10.) NSG Grenztaalmoor 1985, Pennin 1988, 1998, Dargast 2002, Altwarp 2007, 2009, Negast 2007, 2009, 2011 (TABBERT); Matgendorf 2001, Thürkow/Teterow 2001 (HOPPE); Altwarp 2009, Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**4523 Ramapesiini**

**4531 Epagoge grotiana (FABRICIUS, 1781)**

(15.06.-06.08.) Altwarp 2009, Prora 2011, Endingen 2009, 2010, Abtshagen 2009, Kratzeburg 2009, Adamsdorf 2005, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Bug/Rügen 2001, Lüttenhagen 2000, 2001, 2002, Gnewitz 2001, NSG Heilige Hallen 2000, Neustrelitz 2000, 2001, Koldenhof 2000, 2001 (HOPPE); Darßwald 2000, 2001 (WACHLIN, HOPPE); Neustrelitz 2006, Altwarp 2009, Neubrandenburg 2011 (BAUMGARTEN); Dänschenburger Moor 2005 (RUDOLPH & HOPPE)

**4533 Paramesia gnomana (CLERCK, 1759)**

(16.06.-10.09.) Drigge 1993, Dargast 2003, Prora 2004, 2008, 2009, Negast 2007 (TABBERT); Serrahn 2000, Bug/Rügen 2001, Darßwald 2000, 2001, Serrahn 2000, NSG Lüttenhagen/Feldberg/Heilige Hallen 2000, Koldenhof 2001, Grünz 2003 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, FÖRSTER)

**4539 Periclepsis cinctana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

(25.05.-23.07.) NSG Grenztaalmoor 1987, Endingen 2011, Mechow 2006 (TABBERT); Altwarp 2009 (BAUMGARTEN); Jäderbrück-Drögeheide/Torgelow 2004 (HOPPE)

**4541 Philedone gerningana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

NSG Försterhofer Heide 13.07.2000 (1F) (TABBERT)

**4547 Capua vulgana (FRÖLICH, 1828)**

(10.05.-27.07.) Pennin 1998, Drigge 1994, Negast 2003, Dargast 2005, Karlshagen 2006, Mechow 2006, 2010, Prora 2007, 2009, Endingen 2011, Abtshagen 2009, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Lüttenhagen 2001, Gnewitz 2001, 2002, NSG Heilige Hallen 2000 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Dänschenburger Moor 2005 (FÖRSTER); Altwarp 2009 (BAUMGARTEN)

**4553 Archipini**

**4555 Archips oporana (LINNAEUS, 1758)**

(02.06.-01.10.) Drigge 1991, 2002, Prora 2002, 2007, 2008, Neustrelitz 2002, Negast 1998, 2002, 2004, Endingen 2011, Abtshagen 2009, Ahlbeck/Seegrund 2007, Kratzeburg 2007, 2009, Altwarp 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Gnewitz 2002 (HOPPE); Altwarp 2009, Zempin 2010, Mechow 2010 (BAUMGARTEN); Dänschenburger Moor 2005 (RUDOLPH & HOPPE)

**4556 -betulana (HÜBNER, 1787)**

Dargast 27.06.2011 (TABBERT); Serrahn 14.08.2001 (HOPPE)

**4557 -podana (SCOPOLI, 1763)**

(17.05.-18.10.) Stralsund 1980, Altefähr 1980, Gristow 1981, Drigge 1991, 1994, Jacobsdorf 1993, 1997, Negast 1998, 2001, 2002, 2003, Prora 2002, 2007, 2008, Mechow 2006, Altwarp 2007, 2009, Endingen 2010, 2011, Lüssow 1986, Abtshagen 2009, Kratzeburg 2009, Adamsdorf 2005 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, Bug/Rügen 2001, Stubnitz 2003, Jarnitz/Ralswiek 1982, Lüttenhagen 2000, 2001, 2002, Gnewitz 2001, 2002, NSG Heilige Hallen 2000, Redderstorf 2001, Matgendorf 2001, Koldenhof 2001, 2002 (HOPPE);

Darßwald 2000 (WACHLIN); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER); Neustrelitz 2006, 2008, Altwarp 2009, Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4558 -*crataegana* (HÜBNER, 1799)**

(15.06.-24.08.) Negast 1982, NSG Försterhofer Heide 2000, Endingen 2011, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Jarnitz/Ralswiek 1982, Retterstorf 2001 (HOPPE)

**4559 -*xylosteana* (LINNAEUS, 1758)**

(26.06.-24.08.) Negast 1981, 1987, 2000, Drigge 1985, 1993, Jacobsdorf 1993, Stedar 2010, Adamsdorf 2005 (TABBERT); Redderstorf 2001, Grünz 2003 (HOPPE); Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4560 -*rosana* (LINNAEUS, 1758)**

(09.06.-18.09.) Altefähr 1980, 2002, Negast 1983, 1998, 2002, 2003, 2008, 2009, 2010, Neu Lüdershagen 2002, Jatznick 2007, Dargast 2007, Endingen 2011 (TABBERT)

**4564 -*hebenstreitella* (MÜLLER, 1764)**

Jarnitz/Ralswiek 1982 (HOPPE)

**4572 *Ptycholomoides aeriferana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)**

(01.07.-06.08.) Drigge 1993, Prora 2002, Abtshagen 2009 (TABBERT); Serrahn 2001, Gnewitz 2001, 2002 (HOPPE); Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4574 *Ptycholoma lecheana* (LINNAEUS, 1758)**

(26.05.-27.06.) Negast 1998, 1980, NSG Grenztaalmoor 1984, 1985, Drigge 1994, Gützkow/Peenetalwiesen 2003, Endingen 2011, Pennin 2009, Franzburg 2009 (TABBERT); Darßwald 2001 (HOPPE, WACHLIN); Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**4577 *Pandemis cinnamomeana* (TREITSCHKE, 1830)**

(15.06.-06.09.) Altefähr 1979, Negast 1982, 1998, 2004, 2008, Endingen 2010, Abtshagen 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, Lüttenhagen 2000, 2002, NSG Heilige Hallen 2000, Stubnitz 2003, Redderstorf 2001 (HOPPE); Darßwald 2000 (WACHLIN, HOPPE)

**4578 -*corylana* (FABRICIUS, 1794)**

(26.06.-27.08.) Negast 1981, NSG Mannhagener Moor 2000, Prora 2000, 2002, 2007, Dargast 2003, Endingen 2010, Abtshagen 2009, Altwarp 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Darßwald 2000, Lüttenhagen 2000, 2001, 2002, Gnewitz 2002, NSG Heilige Hallen 2000, Stubnitz/Rügen 2003 (HOPPE); Neustrelitz 2008, Altwarp 2009 (BAUMGARTEN)

**4579 -*cerasana* (HÜBNER, 1796)**

(30.05.-24.08.) Negast 1982, 1983, 2004, Lüssow 1986, Mechow 2006, Altwarp 2009, Endingen 2011, Gützkow 2005, Jatznick 2008, Neustrelitz 2005, Abtshagen 2009, Mechow 2006 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Bug/Rügen 2002, 2001, Lüttenhagen 2001, 2002, Gnewitz 2001, 2002, NSG Heilige Hallen 2000, Redderstorf 2001, Matgendorf 2001, Grünz 2003 (HOPPE); Darßwald 2000 (WACHLIN); Altwarp 2009, Neustrelitz 2006, 2009, 2011 (BAUMGARTEN)

**4580 -*heparana* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(17.06.-19.09.) Negast 1982, 2004, 2009, NSG Försterhofer Heide 1991, Neu Lüdershagen 2002, Prora 2002, 2003, 2011, Drigge 2003, Dargast 2003, Altwarp 2007, Endingen 2010, Abtshagen 2009, Jatznick 2009 (TABBERT); Lüttenhagen 2000, 2002, Darßwald 2000, 2001, Serrahn 2001, 2002, Gnewitz 2002, NSG Heilige Hallen 2002, Redderstorf 2001, Thürkow 2001, Koldenhof 2002 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN); Altwarp 2009, Neustrelitz 2008 (BAUMGARTEN)

**4581 -*dumetana* (TREITSCHKE, 1835)**

NSG Großes Ribnitzer Moor /Gaal Müritz 20.07.2001 (1F) (HOPPE)

**4584 *Syndemis musculana* (HÜBNER, 1799)**

(26.04.-06.08.) Endingen 1994, Moisal 1994, Drigge 1994, Prora 2003, 2005, 2009, Negast 1998, 2002, 2005, Klein Trebbow 2005, Stedar 2010, Endingen 1996, Grenztaalmoor 1985, Abtshagen 2009, Adamsdorf 2005, 2011, Neustrelitz 2011, Jatznick 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Gnewitz 2001, 2002, Matgendorf 2001 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Dänschenburger Moor 2005 (FÖRSTER); Jatznick 2008, Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

**4590 *Lozotaenia forsterana* (FABRICIUS, 1781)**

(26.06.-01.08.) Jatznick 2009 (TABBERT); Dänschenburger Moor 2005 (RUDOLPF & HOPPE); Grünz 2003 (HOPPE); Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4596 *Aphelia paleana* (HÜBNER, 1793)**

(10.06.-20.08.) Altefähr 1980, Drigge 1980, NSG Försterhofer Heide 2000, Prora 2002, Negast 2002, 2003, 2009, Neu Lüdershagen 2003, Stedar 2009, 2010, Endingen 2009, Lüssow 1986, Neustrelitz 2009, Franzburg 2009, Kratzeburg 2009 (TABBERT); Jarnitz/Ralswiek 1982 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER); Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

**4597 -*unitana* (HÜBNER, 1799)**

(12.05.-04.07.) Drigge 1993, Prora 2002, Pütte

2003, Stedar 2009, Einhusen/Recknitztal 2009, Endingen 2009, Pütte 1998, Jacobsdorf 2009, Franzburg 2009, 2010, Mannhagener Moor 2009, Gützkow/Peenetalwiesen 2005 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Gnewitz 2001 (HOPPE)

**4604 -viburnana (IDENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**  
Ahlbeck/Seegrund 29.06.2007 (1F)  
(BAUMGARTEN)

**4606 *Dichelia histrionana* (FRÖLICH, 1828)**  
Endingen 30.06.2010 (TABBERT); Darßwald 30.07.2001, Redderstorf 24.08.2001 (HOPPE)

**4623 -spectrana (TREITSCHKE, 1830)**  
(25.05.-28.06./26.07.-10.09.) Negast 1981, 2002, 2003, 2009, NSG Grenztaalmoor 1985, Drigge 1994, 2009, Lüssow 1996, Dargast 2003, 2005, Gützkow/Peenetalwiesen 2003, 2006, NSG Krummenhagener See 2004, Prora 2003 (TABBERT); Stubnitz 2003, Dudendorf 2001, Thürkow 2001 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE)

**4624 -pallidana (FABRICIUS, 1776)**  
(05.07.-25.07.) Neustrelitz 2003 (TABBERT); Neustrelitz 2006, 2010 (BAUMGARTEN)

**4629 -consimilana (HÜBNER, 1817)**  
(01.06.-09.08.) Altefähr 1980, NSG Försterhofer Heide 1991, Pennin 1998, Prora 2007, Negast 2003, 2007, 2009, 2011, Endingen 2010, Abtshagen 2009, Jatznick 2007, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Altwarp 2009, Jatznick 2007 (BAUMGARTEN)

**4637 *Adoxophyes orana* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1834)**  
(26.06.-01.08.) Jacobsdorf 1993, Dargast 2003, Negast 2010, Jatznick 2009 (TABBERT); Gnewitz 2002, Stubnitz 2003, Grünz 2003 (HOPPE); Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4640 Chlidanotinae**

**4642 *Olindia schumacherana* (FABRICIUS, 1787)**  
(09.06.-06.08.) Abtshagen 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, Lüttenhagen/Feldberg 2000 (HOPPE); Darßwald 2000 (WACHLIN)

**4651 Olethreutinae**

**4652 Bactrini**

**4655 *Bactra lancealana* (HÜBNER, 1799)**  
(31.05.-24.08.) Mannhagener Moor 2002, 2003, Prora 2003, Negast 2004, 2008, Barhöft 2009, Grenztaalmoor 1995 (TABBERT); Redderstorf 2001, Dudendorf 2001, Gützkow 2001, Thürkow 2001, Serrahn 2002, Lüttenhagen 2001, Grünz 2003 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER, HOPPE & RUDOLPH); Darßwald 2001

(WACHLIN, HOPPE); Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

**4657 -lacteana CARADJA, 1916**

Mannhagener Moor 19.05.1984, Endingen 09.06.2011, Gützkow 23.06.2006, Abtshagen 01.09.2009 (TABBERT)

**4659 -robustana (CHRISTOPH, 1872)**

Mannhagener Moor 22.08.2000 (1W) (TABBERT)

**4663 Endotherniini**

**4665 *Endothernia gentianaana* (HÜBNER, 1799)**  
Endingen 09.06.2011 (TABBERT)

**4672 -ericetana (HUMPHREYS & WESTWOOD, 1845)**

Neustrelitz 29.07.2009 (BAUMGARTEN)

**4673 -quadrimaculana (HAWORTH, 1811)**

(20.06.-24.09.) Stralsund 1980, Altefähr 1980, Negast 1991, Jacobsdorf 1993, Endingen 2010, Pennin 1991, Abtshagen 2009 (TABBERT); Bug/Rügen 2001, Stubnitz 2003, Dudendorf 2001 (HOPPE)

**4677 Olethreutini**

**4679 *Eudemis porphyra* (HÜBNER, 1799)**

(09.06.-31.08.) Stedar 2009, 2010, Endingen 2011, Negast 2009, 2010, 2011, Franzburg 2010, Mechow 2006 (TABBERT)

**4680 -profundana (IDENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

Negast 15.07.2010 (TABBERT); Altwarp 03.07.2009, Neustrelitz 05.07.2006, 16.07.2010 (BAUMGARTEN)

**4690 *Pseudosciaphila branderiana* (LINNAEUS, 1758)**

(31.05.-03.07.) Pennin 1998, Negast 1982, Prora 2002, Endingen 2010, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Altwarp 2009, Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4692 *Apotomis semifasciana* (HAWORTH, 1811)**

Drigge 20.08.1989, 02.08.2003, Mechow 25.06.2006 (TABBERT); NSG Grenztaalmoor 1995 (HOPPE)

**4695 -infida (HEINRICH, 1926)**

Negast 28.06.1982, Dargast 25.06.2002, Gützkow/Peenetalwiesen 23.06.2006, Stedar 13.06.2011 (TABBERT)

**4697 -lineana (IDENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**

Negast 17.04.2006 (1F) (TABBERT)

**4698 -inundana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**  
Negast 02.07.1982 (1F) (TABBERT)

**4700 -turbidana HÜBNER, 1825**  
(27.06.-10.08.) Serrahn 2000, 2001, Bug/Rüg. 2001, Koldenhof 2001, Gnewitz 2001, Grünz 2003 (HOPPE)

**4701 -betuletana (HAWORTH, 1811)**  
(08.05.-21.08.) Altwarp 2009, Prora 2011, Abtshagen 2009, Mannhagener Moor 2009, Karlshagen 2006, Altwarp 2009, Kratzeburg 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Bug/Rügen 2001, Stubnitz 2003, Neustrelitz 2000, Grünz 2000, Koldenhof 2002, Gnewitz 2001, 2002 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER)

**4703 -capreana (HÜBNER, 1817)**  
(23.05.-12.08.) Negast 1982, 2003, 2009, NSG Grenztalmoor 1985, Jacobsdorf 1993, Drigge 1993, Prora 2002, 2007, Dargast 2003, Mechow 2006, Altwarp 2009, Dargast 2003, Buhlitz 2011, Endingen 2011, Gützkow 2005, Altwarp 2005, 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Bug/Rügen 2001, Koldenhof 2001, Gnewitz 2001 (HOPPE)

**4706 -sororculana (ZETTERSTEDT, 1839)**  
(28.05.-01.08.) NSG Grenztalmoor 1985, Endingen 2011, Jatznick 2007 (TABBERT); Serrahn 2001, Lüttenhagen 2002, Gnewitz 2001, 2002, Grünz 2003 (HOPPE); Rostock/Wiethagen 2001 (FÖRSTER)

**4708 -sauciana (FRÖLICH, 1828)**  
Serrahn 2000, 09.-24.07.2001, 2002, Gnewitz 2001 (HOPPE)

**4711 Orthotaenia undulana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**  
(27.06.-31.07.) Serrahn 2001, Lüttenhagen 2002, Stubnitz 2003 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2001, Rostock/Wiethagen 2001 (FÖRSTER); Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4713 Hedyia salicella (LINNAEUS, 1758)**  
(15.06.-24.08.) Negast 1981, 2007, 2011, Jacobsdorf 1993, Dargast 2003, Mechow 2006, Altwarp 2009, Abtshagen 2009, Kratzeburg 2009 (TABBERT); Jarnitz/Ralswiek 1982, Redderstorf 2001, Neustrelitz 2000 (HOPPE); Altwarp 2009, Zempin 2010, Neubrandenburg 2009, Jatznick 2008, Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4714 -nubiferana (HAWORTH, 1811)**  
Serrahn 28.06.2001 (HOPPE); 30.05.2011 (BAUMGARTEN)

**4715 -pruniana (HÜBNER, 1799)**  
(26.05.-31.07.) Altefähr 1980, Drigge 1994, Stedar 2010, Endingen 2009, 2010, 2011, Kratzeburg 2009 (TABBERT); Serrahn 2001 (HOPPE); Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)



Abb. 6: *Hedyia dimidiana* CL., 19 mm

**4716 -dimidiana (CLERCK, 1759)**  
(09.06.-30.06.) Endingen 2009, 2010, 2011 (TABBERT)

**4717 -ochroleucana (FRÖLICH, 1828)**  
(12.05.-21.08.) Devin 1980, Dargast 2002, 2003, Gützkow/Peenetalwiesen 2003, Prora 2007, Endingen 2009, Negast 2009, Mannhagener Moor 2009, Neustrelitz 2005 (TABBERT); Bug/Rügen 2001 (HOPPE)

**4719 Metendothenia atropunctana (ZETTERSTEDT, 1839)**  
(28.04.-26.08.) Pennin 1984, Prora 2002, 2007, 2009, Negast 2009, Abtshagen 2009, 2010, Neustrelitz 2002 (TABBERT); Gnewitz 2001, 2002, Serrahn 2001, Grünz 2003 (HOPPE); Neustrelitz 2008, 2009 (BAUMGARTEN)

**4721 Celypha rufana (SCOPOLI, 1763)**  
(26.06.-14.09.) NSG Försterhofer Heide 1991, Negast 2008, 2009, 2010, 2011, Endingen 2010, Abtshagen 2009 (TABBERT); Bug/Rügen 2001 (HOPPE); Rostock/Wiethagen 2001 (FÖRSTER)

**4722 -striana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)**  
(07.06.-27.08.) Altefähr 1980, Pennin 1998, Lüssow 1986, Endingen 1998, Dargast 2002, 2003, 2005, 2007, Prora 2003, 2007, Negast 2004, Abtshagen 2009, Kratzeburg 2009, Neustrelitz 2005 (TABBERT); Bug/Rügen 2001, Redderstorf 2001 (HOPPE), Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Neubrandenburg 2011, Neustrelitz 2006, 2010 (BAUMGARTEN)

**4728 -cespitana (HÜBNER, 1817)**  
(26.05.-05.08.) Prora 2002, 2009, 2011, Dargast 2002, Gützkow/Peenetalwiesen 2005, Karlshagen

2006, Mechow 2006 (TABBERT); Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4730 -tiedemanniana (ZELLER, 1845)**

Gützkow/Peenetalwiesen 23.06.2005, Neustrelitz 15.06.2011 (TABBERT); Ahlbeck/Seegrund 29.06.2007 (BAUMGARTEN)

**4731 -lacunana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(24.05.-24.08.) Grahlefähr 1980, NSG Mannhagener Moor 1984, 2002, NSG Grenztalmoor 1985, 1989, NSG Försterhofer Heide 1991, Dargast 2003, 2011, Karlshagen 2006, Mechow 2006, Stedar 2010, Endingen 2011, Krummenhagener See 2004, Negast 2009, 2010, Abtshagen 2009, Gützkow/Peenetalwiesen 2003 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Darßwald 2000, 2001, Bug/Rügen 2001, Lüttenhagen 2000, 2002, Gnewitz 2002, Redderstorf 2001, Thürkow 2001, Neustrelitz 2000 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER); Dänschenburger Moor 2005 (RÜDOLPH & HOPPE); Ahlbeck/Seegrund 2007, Jatznick 2008, Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4732 -siderana (TREITSCHKE, 1835)**

(15.06.-03.07.) Negast 2002 (6F), 2003 (11F), 2006 (5F), 2009 (2F), 2010 (2F, 7R) (TABBERT)



Abb. 7: *Celypha siderana* TR., 16 mm

**4733 -rivulana (SCOPOLI, 1763)**

(13.06.-24.07.) Mannhagener Moor 2002, 2003, Negast 2007, Gützkow/Peenetalwiesen 2005 (TABBERT); Jäderbrück-Drögeheide/Torgelow 2004 (HOPPE)

**4740 *Phiaris umbrosana* (FREYER, 1842)**

(30.05.-12.07.) Grahlfhof/Rügen 1980, Karlshagen 2006, Franzburg 2009 (TABBERT); Bug/Rügen 2001 (HOPPE); Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**4744 -schulziana (FABRICIUS, 1776)**

(07.07.-18.08.) NSG Mannhagener Moor 1983, 2000, 2003, NSG Grenztalmoor 1988 (TABBERT);

NSG Grosses Ribnitzer Moor 2001 (HOPPE)



Abb. 8: *Phiaris schulziana* FABR., 17 mm, diese Art ist in den meisten Sauer- Armmooren in MV häufig anzutreffen

**4749 -micana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

Franzburg 02.-15.06.2009, 24.06.2010 (TABBERT)



Abb. 9: *Phiaris micana* D. & S., 15 mm, diese Art wird in MV vorrangig in Kalk-Quellmooren häufig gefunden.

**4750 -palustrana (LIENIG & ZELLER, 1846)**

Neu Lüdershagen 17.07.2002, Stedar 14.07.2009 (TABBERT)

**4763 *Cymolomia hartigiana* (SAXESEN, 1840)**

Negast 30.07.-20.8.2009 (TABBERT)

**4768 *Argyroploce lediana* (LINNAEUS, 1758)**

Serrahn 2002, Lüttenhagen 2002, Gnewitz 2002 (HOPPE)

**4776 *Olethreutes arcuella* (CLERCK, 1759)**

(30.05.-22.07.) NSG Mannhagener Moor 1984, NSG Grenztalmoor 1988, Prora 2003, Mechow 2006 (TABBERT); Serrahn 2000, Darßwald 2000 (HOPPE); Darßwald 2001 (FÖRSTER); Altwarp 2009, Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**4778 *Piniphila bifasciana* (HAWORTH, 1811)**

(14.06.-12.08.) Neu Lüdershagen 2002, Dargast

2002, Prora 2002, 2003, 2011, Teerofen 2003, Mechow 2006, Altwarp 2009, Stedar 2009, Negast 2007, Jatznick 2007, Kratzeburg 2009, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001 2002, Darßwald 2001, Bug/Rügen 2001, Gnewitz 2001, 2002 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN); Jatznick 2008, Altwarp 2009, Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4780 *Pseudohermenias abietana* (FABRICIUS, 1787)**

(30.05.-16.07.) Dargast 2003, Negast 2010 (TABBERT); Bug/Rügen 2001 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Adamsdorf 2009, 2011 (BAUMGARTEN)



Abb. 10: *Argyroploce lediana* L., 14 mm, sehr seltene tyrphophile Art

**4785 Lobesiini**

**4793 *Lobesia abscisana* (DOUBLEDAY, 1849)**

(28.06.-05.09.) Rostock-ÜSH 1978, 1980 (je 1F), NSG Försterhofer Heide 1991, 1992, Prora 2002, Abtshagen 2009 (TABBERT)

**4794 *-reliquana* (HÜBNER, 1825)**

(13.05.-22.07.) Negast 2003, Pennin 2009, NSG Försterhofer Heide 2011 (TABBERT); Lüttenhagen 2001, Gnewitz 2001, Serrahn 2001 (HOPPE); Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)



Abb. 11: *Lobesia littoralis* H. & W., 13 mm

**4806 *-littoralis* (HUMPHREYS & WESTWOOD, 1854)**

(12.05.-25.08.) Negast 2002, dann alljährlich bis 2011 (TABBERT)

**4808 Eucosmini**

**4817 *Thiodia citrana* (HÜBNER, 1799)**

(15.06.-28.08) Rostock-ÜSH 1980, NSG Försterhofer Heide 1992, Neu Lüdershagen 2000, Dargast 2001, 2002, Prora 2002, 2003, Negast 2003, 2010, 2011, Neustrelitz 2002, Gützkow/Peenetalwiesen 2011 (TABBERT); Bug/Rügen 2001, Gützkow/Peenetalwiesen 2001, Neustrelitz 2000, 2002 (HOPPE); Relzow 2002 (BAUMGARTEN)

**4826 *Rhopobota myrtillana* (HUMPHREYS & WESTWOOD, 1845)**

(22.05.-14.06.) Negast 2011, Endingen 2011 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001 (HOPPE); Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**4827 *-stagnana* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(13.07.-23.08.) NSG Försterhofer Heide 2002, Negast 2002, 2011, Prora 2004, Kratzeburg 2009 (TABBERT)

**4829 *-naevana* (HÜBNER, 1817)**

(27.04./23.06.-12.09.) NSG Mannhagener Moor 1985, Negast 2007, 2010, Stedar 2009, Endingen 2009, 2010, Jatznick 2007, Kratzeburg 2011, Adamsdorf 2011, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2001, Gnewitz 2001, Darßwald 2001 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER); Darßwald 2001 (WACHLIN); Neubrandenburg 2011, Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4831 *Spilonota ocellana* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(13.06.-24.08.) NSG Försterhofer Heide 1993, Drigge 1993, Mannhagener Moor 2000, NSG Krummenhagener See 2004, Adamsdorf 2005, Jatznick 2007, Altwarp 2007, 2009, Dargast 2011, Stedar 2009, Prora 2007, 2011, Buhlitz/Rügen 2007, Negast 2007, 2011, Abtshagen 2009, Neustrelitz (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Darßwald 2000, 2001, Lüttenhagen 2000, 2001, 2002, NSG Heilige Hallen 2000 (HOPPE); Altwarp 2009, Neubrandenburg 2011, Neustrelitz 2006, 2008, 2009, Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4832 *-laricana* (HEINEMANN, 1863)**

(31.05.-22.07.) NSG Mannhagener Moor 2000, 2009, Altwarp 2007, Endingen 2011, Negast 2011, Abtshagen 2009, Altwarp 2007 (TABBERT); Gnewitz 2001, 2002 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Adamsdorf 2009, Altwarp

2009, Mechow 2010 (BAUMGARTEN)

**4836 -*simplana* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1836)**

Neustrelitz 30.05.2011 (BAUMGARTEN)

**4838 *Epinotia sordidana* (HÜBNER, 1824)**

(10.07.-10.11.) Negast 1982, 2007, 2010, Jacobsdorf 1985, 2004, Neubrandenburg 1996, Kummerow 1991, 1999, NSG Försterhofer Heide 1991, Pennin 1996, Neubrandenburg 1996, Jatznick 2007 (TABBERT); Serrahn 2001, (HOPPE); Darßwald 2000, 2001 (WACHLIN, HOPPE)

**4839 -*caprana* (FABRICIUS, 1798)**

Abtshagen 06.08.2009, Adamsdorf 25.06.2005, Neustrelitz 15.06.2011 (TABBERT)

**4840 -*trigonella* (LINNAEUS, 1758)**

(09.06.-13.10.) Negast 1981, 1997, Drigge 1987, Pennin 1991, NSG Försterhofer Heide 1991, Prora 2002, 2005, 2008, 2010, Gützkow/Peenetalwiesen 2005 (TABBERT); Ahlbeck/Seegrund 2005, Grünz 2003 (HOPPE)

**4842 -*brunnichiana* (LINNAEUS, 1767)**

(17.07.-16.08.) Negast 1981, Pennin 1987, NSG Grenztalmoor 1988, Neu Lüdershagen 2002, Dargast 2003, Abtshagen 2009 (TABBERT)

**4843 -*maculana* (FABRICIUS, 1775)**

Negast 17. u. 22.10.1982 (3F) (TABBERT); Serrahn 2001 (HOPPE)

**4844 -*solandriana* (LINNAEUS, 1758)**

Jacobsdorf 18.07.1995 (1F) (TABBERT)

**4845 -*abbreviana* (FABRICIUS, 1794)**

Prora 22.07.2003, 12.07.2011, Gützkow/Peenetalwiesen 05.06.2003 (2F), Neustrelitz 06.07.2011 (TABBERT)

**4848 -*granitana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)**

Darßwald 27.06.2001 (HOPPE)

**4850 -*cruciana* (LINNAEUS, 1761)**

Drigge 18.07.1991 (1F) (TABBERT)

**4853 -*immundana* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1839)**

NSG Grenztalmoor 16.08.1985 (1W), Negast 02.05.2005 (TABBERT), Bug/Rügen 17.05.2001 (2F) (HOPPE)

**4858 -*nanana* (TREITSCHKE, 1835)**

Negast 18.06.2009 (TABBERT)

**4861 -*demarniana* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1840)**

(07.06.-20.07.) NSG Mannhagener Moor 1985, NSG Försterhofer Heide 1992, Endingen 1998,

Dargast 2002, 2003, Negast 2003, Prora 2002, 2003, Neu Lüdershagen 2002, Gützkow/Peenetalwiesen (TABBERT); Bug/Rügen 2001 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER); Altwarp 2009, Neustrelitz 2006, Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**4863 -*subocellana* (DONOVAN, 1806)**

(08.05.-27.06.) Dargast 2003 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, Lüttenhagen 2001 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**4864 -*tetraquetrana* (HAWORTH, 1811)**

(27.04.-26.06.) NSG Grenztalmoor 1985, Pennin 1998, Prora 2003, 2005, 2009, 2010, 2011, Klein Trebbow 2005, Endingen 2010, Negast 1998, 2009, Abtshagen 2010, NSG Mannhagener Moor 2009, Jatznick 2009, Adamsdorf 2011, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2001, Gnewitz 2001 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2005 (FÖRSTER, HOPPE)

**4869 -*tenerana* ((DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775)**

(14.05.-20.08.) Abtshagen 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, Thürkow 2002, Lüttenhagen 2001 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Altwarp 2009, Zempin 2010 (BAUMGARTEN)

**4870 -*ramella* (LINNAEUS, 1758)**

(26.06.-12.09.) Drigge 1987, 1993, Jacobsdorf 1997, Dargast 2002, 2003 Prora, 2002, 2004, 2007, Jatznick 2007, Negast 2008, 2010, Abtshagen 2009 (TABBERT); Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

**4872 -*rubiginosana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)**

(18.05.-25.07.) NSG Grenztalmoor 1985, Drigge 1994, Negast 2003, Prora 2003, 2007, Mechow 2006, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Darßwald 2000 (WACHLIN); Neustrelitz 2011, Adamsdorf 2009 (BAUMGARTEN)

**4875 -*tedella* (CLERCK, 1759)**

(15.05.-27.06.) Negast 2006, 2009, 2010, 2011, Mechow 2006, Prora 2005, Pennin 2009, Franzburg 2008, 2010, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001 (HOPPE); Darßwald 2000, 2001 (WACHLIN); Dänschenburger Moor 2005 (FÖRSTER, HOPPE & RUDOLPH); Adamsdorf 2009 (BAUMGARTEN)

**4877 -*bilunana* (HAWORTH, 1811)**

(30.05.-14.08.) Serrahn 2001 (HOPPE); Darßwald 2000 (WACHLIN); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER, HOPPE & RUDOLPH); Jatznick 2009, Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**4878 -nisella (CLERCK, 1759)**  
(07.06.-18.09.) Pennin 1981, Prora 2002, 2003, 2004, 2009, Dargast 2003, Endingen 2010, Negast 2009, 2010, 2011, NSG Försterhofer Heide 1991, Abtshagen 2009, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Dudendorf (HOPPE); Neustrelitz 2008, 2009, 2010 (BAUMGARTEN)



Abb. 12: *Epinotia nisella* CL., 16 mm, eine bisher noch nicht abgebildete Form

**4882 Zeiraphera griseana (HÜBNER, 1799)**  
(02.07.-16.07. -Wanderfalter Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer); Negast 2009, Jatznick 2007 (TABBERT); Serrahn 2001, Gnewitz 2001 (HOPPE); Neustrelitz 2010 (BAUMGARTEN)

**4885 -isertana (FABRICIUS, 1794)**  
(15.06.-19.07. -Wanderfalter Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer); Prora 2011, Negast 2011, Kratzeburg 2011, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Neustrelitz 2010, Altwarp 2009 (BAUMGARTEN); Jarnitz/Ralswiek 1982 (HOPPE)

**4900 Pelochrista infidana (HÜBNER, 1824)**  
Zempin 20.08.2010 (BAUMGARTEN); Grünz 01.08.2003 (HOPPE)

**4926 Eucosm obumbratana (LIENIG & ZELLER, 1846)**  
Warbel/Gnoien 23.07.2001 (HOPPE); Zempin 20.08.2010 (BAUMGARTEN)

**4932 -cana (HAWORTH, 1811)**  
(17.05.-06.08.) Negast 1982, 1993, 2007, 2009, 2011, Pennin 1988, 1998, Jacobsdorf 1993, Drigge 1993, Prora 2003, 2007, 2011, Dargast 2003, 2005, 2010, 2011, Abtshagen 2009, Gützkow/Peenetalwiesen 2005, Kratzeburg 2009, Adamsdorf 2005, Neustrelitz 2010 (TABBERT); Darßwald 2000 (WACHLIN); Serrahn 2001, Bug/Rügen 2001, Lüttenhagen 2000, 2001, Gnewitz 2001, Gnoien 2001, Matgendorf 2001 (HOPPE); Altwarp 2009, Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4935 -hohenwartiana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**  
(15.06.-17.07.) Altefähr 1980, Negast 1982, NSG Grenztaalmoor 1985, Pennin 1998 (TABBERT); Bug/Rügen 2001 (HOPPE)

**4943 -campoliliana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**  
(13.06.-30.07.) NSG Försterhofer Heide 1992, 1994, Dargast 2002, 2003, 2005, 2011, Neu Lüdershagen 2002, Gützkow/Peenetalwiesen 2005 (TABBERT); Lüttenhagen 2002 (HOPPE); Endingen/Lendershagen 2004 (HOPPE & RUDOLPH)

**4945 -aemulana (SCHLÄGER, 1849)**  
Serrahn 25.07.2001, Lüttenhagen 2001 (HOPPE)

**4948 -tripoliana (BARRETT, 1880)**  
Negast 01.07.2011 (TABBERT)

**4949 -lacteana (TREITSCHKE, 1835)**  
(12.07.-16.08.) Rostock-ÜSH 1980, Altefähr 1980, Drigge 1991, NSG Försterhofer Heide 1991, 1992, Neustrelitz 2010 (TABBERT)

**4950 -albidulana (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)**  
(15.06.-04.08.) Prora 2002, Negast 2010 (TABBERT); Neustrelitz 2006, 2008 (BAUMGARTEN); Grünz 2003 (HOPPE)

**4958 -metzneriana (TREITSCHKE, 1830)**  
Neu Lüdershagen 17.07.2002 (1W), Prora 07.06.2003, Negast 24.06.2003 (TABBERT)

**4963 -conterminana (GUENEE, 1845)**  
Dargast 26.06.2001 (1F), Neustrelitz 02.08.2011 (TABBERT); Neustrelitz 16.07.2010 (BAUMGARTEN)

**4968 -pupillana (CLERCK, 1759)**  
Umg. Dänschenburger Moor 26.05.2005 (HOPPE); Neustrelitz 16.07.2010 (BAUMGARTEN)

**4983 Gyponoma minutana (HÜBNER, 1799)**  
Kratzeburg 17.07.2009 (TABBERT)

**4985 -dealbana (FRÖLICH, 1828)**  
(26.05.-27.08.) Dargast 2003, 2011, Negast 2004, 2010, 2011, Adamsdorf 2005, Karlshagen 2006, Prora 2011, Endingen 2010, 2011, Abtshagen 2009, Mannhagener Moor 2009, Jatznick 2009, Neustrelitz 2005, 2011 (TABBERT); Serrahn 2001, Lüttenhagen 2001, 2002, Redderstorf 2001 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2005 (FÖRSTER, HOPPE & RUDOLPH); Neustrelitz 2006, 2008 (BAUMGARTEN)

**4986 -oppressana (TREITSCHKE, 1835)**

(18.06.-02.08.) Lüssow 1980, Pennin 1985, Mannhagener Moor 2002, Drigge 2003 (TABBERT); Serrahn 2000, 2002 (HOPPE); Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**4987 -sociana (HAWORTH, 1811)**

Adamsdorf 31.05.2009, Neustrelitz 30.05.2011 (BAUMGARTEN)

**4989 -aceriana (DUPONCHEL, 1843)**

Serrahn 20.06.2000 (HOPPE); Neustrelitz 20.07.2003 (TABBERT)

**4993 *Epiblema sticticana* (FABRICIUS, 1794)**

Negast 16.08.1987 (1M) (TABBERT)

**4994 -scutulana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

Franzburg 15.06.2009, 29.05.2010 (TABBERT)

**4995 -cirsiana (ZELLER, 1843)**

Serrahn 2002 (HOPPE)

**4998 -foenella (LINNAEUS, 1758)**

(26.05.-16.08.) Rostock-ÜSH 1980, Negast 1982, 2003, Prora 2003, 2011, Dargast 2003, Drigge 2003, Altwarp 2007, Kratzeburg 2009, Klein Trebbow 2005 (TABBERT); Serrahn 2001, 2002, Lüttenhagen 2001, Jarnitz/Ralswiek 1982, Gnoien 2001, Matgendorf 2001 (HOPPE); Rostock/Stuthof 2001 (FÖRSTER); Altwarp 2009 (BAUMGARTEN)

**5001 -hepaticana (TREITSCHKE, 1835)**

Altwarp 03.07.2009 (BAUMGARTEN)

**5002 -turbidana (TREITSCHKE, 1835)**

Dranske 16.07.2001, Serrahn 24.07.2001 (HOPPE); Altwarp 03.07.2009 (BAUMGARTEN)

**5003 -grandaevana (LIENIG & ZELLER, 1846)**

(16.05.-30.06.) Zudar 1991, Dargast 2001, 2005, 2011, Karlshagen 2006, Jatznick 2009, Klein Trebbow 2005, NSG Försterhofer Heide 1991, Negast 2009 (TABBERT); Stubnitz/Rügen 2001 (HOPPE)

**5005 -graphana (TREITSCHKE, 1835)**

Neustrelitz 27.07.2001 (HOPPE); Neustrelitz 16.07.2010 (BAUMGARTEN)

**5019 *Notocelia cynosbatella* (LINNAEUS, 1758)**

(15.05.-16.07.) Negast 2003, 2006, 2009, 2011, Karlshagen 2006, Mechow 2006, Dargast 2005, Prora 2009, 2010, Jatznick 2007, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Adamsdorf 2009 (BAUMGARTEN)

**5021 -uddmanniana (LINNAEUS, 1758)**

(16.06.-06.08.) Grahlefähr 1980, NSG Grenztalmoor 1985, 2002, Prora 2003, Mechow

2006, Altwarp 2009, Dargast 2005, 2011, Pennin 1980, Negast 2009, Abtshagen 2009, Jatznick 2009 (TABBERT); Bug/Rügen 2001, Grünz 2009 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER); Altwarp 2009, Neubrandenburg 2009 (BAUMGARTEN)

**5022 -roborana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(26.06.-01.08.) Dargast 2003, Buhlitz/Rügen 2011, Neustrelitz 2005 (TABBERT); Bug/Rügen 2001, Grünz 2009 (HOPPE)

**5026 -trimaculana (HWORTH, 1811)**

(06.05.-30.06.) Drigge 1994, Prora 2007, Endingen 2010 (TABBERT); Adamsdorf 2009, Neustrelitz 2005 (BAUMGARTEN)

**5028 *Blastesthia posticana* (ZETTERSTEDT, 1839)**

(21.05.-04.08.) Negast 2003, Klein Trebbow 2005 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, Lüttenhagen 2002 (HOPPE)

**5029 -turionella (LINNAEUS, 1758)**

(27.04.-14.07.) Prora 2003, 2009, Adamsdorf 2011, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2000, 2002, Dänschenburger Moor 2005 (HOPPE)

**5033 *Retinia resinella* (LINNAEUS, 1758)**

Altwarp 15.07.2007, Dargast 30.07.2003, Drigge 02.08.2003 (TABBERT)

**5038 *Gravitarmata margarotana* (HEINEMANN, 1863)**

Adamsdorf 25.04.2010, Mechow 05.05.2006 (TABBERT); Gnevitz 01.05.2002 (HOPPE)

**5044 *Rhyacionia buoliana* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(09.06.-01.08.) Negast 2007, Altwarp 2007, Endingen 2011 (TABBERT); Bug/Rügen 2001, Neustrelitz 2000, Grünz 2003 (HOPPE); Altwarp 2009, Jatznick 2009 (BAUMGARTEN)

**5045 -pinicolana (DOUBLEDAY, 1849)**

(03.07.-16.08.) NSG Grenztalmoor 1985, Drigge 1991, 1993, NSG Försterhofer Heide 2000, Neu Lüdershagen 2000, Prora 2002, 2003, 2007, 2011, Negast 2009, 2011, Abtshagen 2009, Altwarp 2009, Ahlbeck/Seegrund 2007, Kratzeburg 2009, 2010 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, Bug/Rügen 2001, 2002, Lüttenhagen 2002, Gnewitz 2001, 2002, Grünz 2003 (HOPPE); Hinrichshagen/Rostock 1999, Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Altwarp 2009, Jatznick 2009, Neustrelitz 2008 (BAUMGARTEN)

**5048 -pinivorana (LIENIG & ZELLER, 1846)**  
(10.05.-13.07.) Drigge 1984, Negast 1998, 2011, Prora 2002, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, Dargast 2002, Mechow 2006, Karlshagen 2006, Jatznick 2007, Neustrelitz 2011, Klein Trebbow 2005, 2006 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Bug/Rügen 2001, Gnewitz 2001, 2002 (HOPPE); Altwarp 2009, Jatznick 2009 (BAUMGARTEN)

**5049 -duplana (HÜBNER, 1813)**  
Neustrelitz 27.04.2011 (TABBERT)

**5053 Eucosmomorpha albersana (HÜBNER, 1813)**  
(15.05.-17.06.) Karlshagen 2006, Negast 2011, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

**5055 Enarmonia formosana (SCOPOLI, 1763)**  
(28.05.-01.08.) Negast 2005, 2009, 2010 (TABBERT)

**5058 -uncella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**  
(18.05.-06.07.) Prora 2003, 2007, 2009, Neustrelitz 2011 (TABBERT)

**5059 -laetana (FABRICIUS, 1775)**  
(26.04.-06.08.) Negast 1982, 2010, 2011, Pennin 1998, Neustrelitz 2003, Dargast 2003, Prora 2003, 2010, Karlshagen 2006, Mechow 2006, Abtshagen 2009, Mannhagener Moor 2009, Gützkow/Peenetalwiesen 2005, Kratzeburg 2009, Neustrelitz 2003, 2006, 2011, Adamsdorf 2011, Klein Trebbow 2005 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Lüttenhagen 2001, 2002, Neustrelitz 2000 (HOPPE); Neustrelitz 2008, 2009, 2010 (BAUMGARTEN)

**5061 -obtusana (HAWORTH, 1811)**  
Pennin 28.05.2009, Klein Trebbow 26.05.2005 (TABBERT); Neustrelitz 31.05.2009 (BAUMGARTEN)

**5063 -upupana (TREITSCHKE, 1835)**  
(26.05.-13.06.) Prora 2007 (TABBERT); Gnewitz 2002 (HOPPE); Dänschenburger Moor 2005 (HOPPE & RUDOLPF); Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**5064 -geminana (DONOVAN, 1806)**  
NSG Grenztalmoor 30.05.1985, Prora 07.06.2003 (TABBERT); Dänschenburger Moor 18.07.2001 (FÖRSTER)

**5066 -diminutana (HAWORTH, 1811)**  
Serrahn 19.06.2001, Lüttenhagen 2001 (HOPPE)

**5068 -unculana (HAWORTH, 1811)**  
Dänschenburger Moor 01.07.2005 (HOPPE &

RUDOLPF); Neustrelitz 26.04.2009, 30.05.2011 (BAUMGARTEN)

**5069 -myrtilana (TREITSCHKE, 1830)**  
Prora/Feuersteinfelder 21.05.2005, 01.06.2009 (TABBERT)

**5070 -apicella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**  
(18.05.- 16.07.) Negast 2003, Dargast 2003, Jatznick 2007, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Dänschenburger Moor 2005 (HOPPE)

**5073 -badiana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**  
(14.05.-24.08.) Pennin 1984, NSG Grenztalmoor 1988, Mannhagener Moor 2000, Negast 2003, Dargast 2003, 2005, Prora 2010, Abtshagen 2009, Klein Trebbow 2005 (TABBERT)

**5074 -achatana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**  
(26.05.-08.07.) Altfähr 1980, Drigge 1994, Stedar 2010, 2011, Negast 2011, Neustrelitz 2011 (TABBERT); Serrahn 2000, Gnewitz 2002 (HOPPE); Neubrandenburg 2011, Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**5076 -mitterbacheriana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**  
(26.04.-24.08.) Drigge 1994, Prora 2003, NSG Krummenhagener See 1998, 2004, Adamsdorf 2005, Mechow 2006, Altwarp 2009, Endingen 2010, 2011, Negast 2003, 2005, Whoosener Kuhlen 2009, Pennin 2009, Abtshagen 2009, Mannhagener Moor 2009, Neustrelitz 2011, Klein Trebbow 2005, Karlshagen 2006 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Lüttenhagen 2002, Gnewitz 2002, NSG Heilige Hallen 2000, Darßwald 2000 (HOPPE); Altwarp 2009, Neustrelitz 2009, 2011 (BAUMGARTEN)

**5081 Grapholitini**

**5084 Cydia compositella (FABRICIUS, 1775)**  
Negast 13.06.2003, Karlshagen 17.06.2006 (TABBERT)

**5098 -jungella (LINNAEUS, 1761)**  
Quoltitz/Rügen 18.05.1985, Dargast 25.05.2005 (TABBERT)

**5099 -lathyrana (HÜBNER, 1813)**  
Schoritzer Schanze 06.05.1984 (1F) (TABBERT); Serrahn 03.08.2000 (HOPPE)

**5101 -orobana (TREITSCHKE, 1830)**  
Kreptitzer Heide/Rügen 26.05.1999 (2F) (RUDNICK)

**5102 -*funebrana* (TREITSCHKE, 1835)**

Negast 21.05.2009, Abtshagen 01.09.2009 (TABBERT)

**5103 -*tenebrosana* (DUPONCHEL, 1843)**

(13.06.-04.07.) Negast 2003, 2007, 2010, Karlshagen 2006, Prora 2003, Endingen 2010 (TABBERT)

**5104 -*janthinana* (DUPONCHEL, 1835)**

Bug/Rügen 26.06.2001 (1F) (HOPPE)

**5111 -*nigricana* FABRICIUS, 1794**

Negast 25.07.2003, Neu Lüdershagen 07.06.2011 (TABBERT)

**5116 -*succedana* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)**

(08.05.-17.07.) Grenztaalmoor 1985, Drigge 1994, Negast 2003, Dargast 2002, Neu Lüdershagen 2002, Endingen 2009, Wendorf 2002, Franzburg 2009, Abtshagen 2009, Mannhagener Moor 2009, Neustrelitz 2005 (TABBERT); Neustrelitz 2000 (HOPPE)

**5133 -*illutana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)**

Adamsdorf 31.05.2009 (2F) (BAUMGARTEN)

**5135 -*corollana* (HÜBNER, 1823)**

Neustrelitz 26.04.2009 (BAUMGARTEN)

**5136 -*coniferana* (SAXESEN, 1840)**

Neustrelitz 20.07.2003, Negast 04.07.2007 (TABBERT)

**5138 -*cosmophorana* (TREITSCHKE, 1835)**

Prora 13.06.2007, 01.06.2009 (TABBERT)

**5139 -*strobilella* (LINNAEUS, 1758)**

Negast 31.04.2005, 02.05.2005 (TABBERT); Neustrelitz 26.04.2009 (BAUMGARTEN)

**5140 -*pactolana* (ZELLER, 1840)**

Adamsdorf 31.05.2009 (BAUMGARTEN)



Abb. 13: *Cydia millenniana* ADAM. 15 mm

**5142 -*millenniana* (ADAMCZEWSKI, 1967)**

Serrahn 28.05.2001, 19.06.2001, Gnewitz 2001 (HOPPE)



Abb. 14: *Cydia zebeana* RZBG. 14 mm

**5143 -*zebeana* (RATZEBURG, 1840)**

Serrahn 20.06.2001, Gnewitz 2001 (HOPPE)

**5144 -*pomonella* (LINNAEUS, 1758)**

(01.06.-27.08.) NSG Grenztaalmoor 1988, Karlshagen 2006, Mechow 2006, Negast 2007, 2009, 2010, 2011, Endingen 2010, 2011, Abtshagen 2009, Altwarp 2009 (TABBERT); Grünz 2003 (HOPPE); Neustrelitz 2006 (BAUMGARTEN)

**5152 -*splendana* (HÜBNER, 1799)**

(31.05.-18.09.) Rostock-ÜSH 1980, Drigge 1986, Pennin 1991, Neu Lüdershagen 2002, Prora 2003, 2004, Altwarp 2007, 2009, Buhlitz/Rügen 2011, Endingen 2011, Negast 2007, 2009, Abtshagen 2009, Neustrelitz 2002, Dargast 2011 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001 2002, Lüttenhagen 2001, Gnewitz 2002, Neustrelitz 2001 (HOPPE); Darßwald 2001 (WACHLIN, HOPPE); Altwarp 2009, Zempin/Usedom 2010, Neustrelitz 2008, 2009, (BAUMGARTEN)

**5153 -*fagiglandana* (ZELLER, 1841)**

(24.05.-20.08.) Negast 1982, 2003, Kummerow 1988, Pennin 1998, Dargast 2001, 2011, Prora 2002, 2003, Mechow 2006, Altwarp 2009, Neustrelitz 2010, Stedar 2011, Endingen 2011, Abtshagen 2009, Kratzeburg 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Feldberg 2000, 2001, Lüttenhagen 2001, 2002, Gnewitz 2001, NSH Heilige Hallen 2000, Neustrelitz (HOPPE); Darßwald 2000, 2001 (WACHLIN); Altwarp 2009, Zempin 2010, Neustrelitz 2008, 2010, 2011, Jatznick 2008 (BAUMGARTEN)

**5154 -*amplana* (HÜBNER, 1799)**

(17.07.-17.08.) Neustrelitz 2002, 2009, Dargast 2003, Drigge 2009, Ahlbeck/Seegrund 2009 (TABBERT); Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN); Grünz 2003 (HOPPE)

**5163 *Lathronympha strigana* (FABRICIUS, 1775)**

(26.05.-26.08.) Prora 2002, 2004, 2007, 2009, Dargast 2003, 2005, 2007, Bahrhöft 2009, Mannhagener Moor 2003, Drigge 2003, Negast 2004, 2008, Karlshagen 2007, Mechow 2006, Altwarp 2009, Stedar 2011, Buhlitz/Rügen 2011, Endingen 2011, Abtshagen 2009, Jatznick 2009, Neustrelitz 2005, Klein Trebbow 2005 (TABBERT); Serrahn 2001, Bug/Rügen 2001, Gnoien 2001, Thürkow/Teterow 2001, Lüttenhagen 2001, 2002, Gnewitz 2001 (HOPPE); Lubmin/KKW 2001 (FÖRSTER); Neustrelitz 2008, 2011 (BAUMGARTEN)

**5168 *Pammene gallicana* (GUENEE, 1845)**

Dargast 30.07.2003 (TABBERT)

**5173 *-fasciana* (LINNAEUS, 1781)**

(08.05.-26.06.) Kummerow 1988, Prora 2009, Adamsdorf 2005 (TABBERT); Serrahn 2000, 2002, Gützkow/Peenetalwiesen 2001 (HOPPE)

**5180 *-gallicolana* (LIENIG & ZELLER, 1846)**

Endingen 02.06.2011 (TABBERT)

**5182 *-argyrana* (HÜBNER, 1799)**

Neustrelitz 26.04.2009 (BAUMGARTEN)

**5184 *-albuginana* (GUENEE, 1845)**

Prora 25.06.2003 (TABBERT)

**5186 *-obscurana* (STFPHENS, 1834)**

06.05.-15.07.) Prora 2010, Negast 2010, Endingen 2011 (TABBERT); Bug/Rügen 2001 (HOPPE)

**5190 *-rheldiella* (CLERCK, 1759)**

Negast 15.05.2011 (TABBERT)

**5196 *-regiana* (ZELLER, 1849)**

Negast 15.05.2011 (TABBERT); Upahl 25.06.1991 (HOPPE)

**5200 *-ochsenheimeriana* (LIENIG & ZELLER, 1846)**

Franzburg 30.08.2008 (TABBERT)

**5205 *-germana* (HÜBNER, 1799)**

(12.05.-01.06.) Pennin 2009, Negast 2011, Mannhagener Moor 2009 (TABBERT); Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**5207 *Strophedra weirana* (DOUGLAS, 1850)**

(27.05.-22.07.) Klein Trebbow 2005, Adamsdorf 2005, Mechow 2006, Pennin 2009 (TABBERT); Serrahn 2000, 2001, 2002, Lüttenhagen 2000, 2001, 2002, Gnewitz 2001, 2002, NSG Heilige Hallen 2000 (HOPPE); Darßwald 2000, 2001 (HOPPE, WACHLIN); Altwarp 2009, Adamsdorf 2009, Neustrelitz 2011 (BAUMGARTEN)

**5208 *-nitidana* (FABRICIUS, 1794)**

(25.06.-30.08.) Mechow 2006, Franzburg 2008 (TABBERT); Dänschenburger Moor 2001 (FÖRSTER); Mechow 2010 (BAUMGARTEN)

**5214 *Dichrorampha plumbana* (SCOPOLI, 1763)**

Negast 15.05.2011 (TABBERT)

**5232 *-acuminatana* (LIENIG & ZELLER, 1846)**

(12.05.-27.08.) NSG Grenztaalmoor 1991, Negast 2002, 2003, 2004, 2009, 2010, Prora 2004, Dargast 2007, Endingen 2011, Abtshagen 2009, Jatznick 2007, Mannhagener Moor 2009 (TABBERT)

**5239 *-simpliciana* (HAWORTH, 1811)**

(07.05.-28.08.) Rostock-ÜSH 1980, Drigge 1993, NSG Grenztaalmoor 1991, NSG Försterhofer Heide 1991, Prora 2004, Negast 2004, 2009, Stedar 2011, Wendorf 2011, Abtshagen 2009 (TABBERT); Lubmin/KKW 2001 (FÖRSTER); Thürkow/Teterow 2001 (HOPPE); Neustrelitz 2009 (BAUMGARTEN)

**5246 *-gueneana* OBRAZTSOV, 1953**

Drigge 31.07.1993 (TABBERT); Ahlbeck/Seegrund 29.06.2007 (BAUMGARTEN)

**5247 *-flavidorsana* KNAGGS, 1867**

NSG Försterhofer Heide 13.07.2000, Neu Lüdershagen /Wendorf 17.07.2002 (TABBERT); Bug/Rügen 18.07.2001 (1F) (HOPPE)

**5249 *-petiverella* (LINNAEUS, 1758)**

Negast 07.05.2009, Mannhagener Moor 12.05.2009 (TABBERT); Relzow/Anklam 28.08.2002 (BAUMGARTEN)

**5251 *-plumbagana* (TREITSCHKE, 1830)**

Grahlefähr 13.07.1979, Negast 13.06.2003, 01.06.2010 (TABBERT)

**5252 *-obscuratana* WOLFF, 1955**

NSG Grenztaalmoor 02.07.1985, Negast 15.06.2002, Prora 07.06.2003, Mechow 26.06.2006 (TABBERT)

**5257 *-agilana* (TENGLSTRÖM, 1848)**

Prora 02.07.2003 (TABBERT)

**5261 Choreutoidea**

**5262 Choreutidae**

**5269 *Anthophila fabriciana* (LINNAEUS, 1767)**

(08.05.-10.09.) Prora 2002, Negast 2007, 2008, 2010, Stedar 2009, Pennin 2009, Endingen 2011, Whoosener Kuhlen 2009, Franzburg 2009, Mannhagener Moor 2003, 2009, Mechow 2005 (TABBERT); Jarnitz/Ralswiek 1982 (HOPPE)

**5271 *Prochoreutis myllerana* (FABRICIUS, 1794)**

Mannhagener Moor 30.07.2009 (7F),  
Ahlbeck/Seegrund 10.08.2009 (2F) (TABBERT)

**5282 *Choreutis pariana* (CLERCK, 1759)**

Negast 19.07.2009 (TABBERT)

**Auswertung Tortricodea:**

Grundlage sind die zur Verfügung stehenden Angaben aus lokalen Literatúrauswertungen und aktuellen Fanglisten. Alle aufgeführten Daten stellen keine absoluten Werte dar und können geringfügigen Abweichungen unterliegen. Die Funde aus dem westlichen Teil von MV der Herren H. HOPPE und D. BAUMGARTEN sind in meiner Datenbank gespeichert, bleiben aber vorerst unberücksichtigt. Über die Wanderfalter unter den Tortricidae ist noch viel zu wenig bekannt. So lässt sich ein zeitgleiches Erscheinen in Vorpommern und Niedersachsen bei z.B. *A. lorquiniana* DUP. oder bei der über einen längeren Zeitraum wohl in Ausbreitung befindlichen *C. amplana* HBN. (mdl. Mitteilung BAUMGARTEN) noch nicht beurteilen.

-alle bisher für MV nachgewiesenen Arten: 313  
-Gesamtartenzahl ab 1980: 297  
-Arten westlicher Teil MV ab 1980: 272  
-Arten östlicher Teil MV ab 1980: 260  
-Artenzahl östlicher Küstenbereich, ca.: 233  
-Wanderfalter: 2

**Dank**

Herr DIERK BAUMGARTEN (Winsen/Luhe) stellte alljährlich seine aktuellen Bestimmungslisten aus Fanggebieten in MV zur Auswertung zur Verfügung. Ihm sei für die hervorragende Zusammenarbeit herzlich gedankt.

**Literatur (Auswahl):**

**BLACKSTEIN, H.** (1985): *Lobesia abscisiana* DOUBLEDAY (= *L. fuligana* HAW.); neu für die Fauna der DDR (Lep., Tortricidae).- Entomologische Nachrichten und Berichte **29** (4): 181-182.

**BLACKSTEIN, H.** (2003): Bemerkungen zur Korrekturliste von D. AGASSIZ (Nota Lepid. 25 (2/3): 152-154) zu **RAZOWSKI, J.** (2001): Die Tortriciden Mitteleuropas. Unveröffentlichtes Manuskript, S. 1-3.

**DEUTSCHMANN, U.** (2003): Die „Kleinschmetterlinge“ Mecklenburg-Vorpommerns Teil 3 (Tortricidae, Wickler).- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg **6** (1): 5-20.

**EITSCHBERGER, U., REINHARDT, R. & H. STEININGER** (1991): Wanderfalter in Europa (Lepidoptera).- Atalanta **22** (1): 1-67, Würzburg.

**GAEDIKE, R.** (1990): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Tortricidae (Tribus Archipini).- Beitr. Ent., Berlin **40** (1): 63-111, 12 Faltertaf., 14 Fig.

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

**GAEDIKE, R.** (2008): Nachträge und Korrekturen zu: Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Microlepidoptera).- Entomologische Nachrichten und Berichte **52** (1): 8-49.

**GAEDIKE, R.** (2009): Nachtrag 2008 zum Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Microlepidoptera).- Entomologische Nachrichten und Berichte **53**(2): 75-100.

**GAEDIKE, R.** (2010): Nachtrag 2009 zum Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Microlepidoptera).- Entomologische Nachrichten und Berichte **54** (2): 109-122.

**RAZOWSKI, J.** (2001): Die Tortriciden (Lepidoptera, Tortricidae) Mitteleuropas.- Bestimmung, Verbreitung, Flugstandort, Lebensweise der Raupen. Hrsg.: FRANTISEK SLAMKA, Bratislava.

**Anschrift des Verfassers**

Heinz Tabbert, Kranichbogen 19, D-18442 Steinhagen OT Negast 1

## Die Käfer in der Insektensammlung der Naturhistorischen Landessammlungen für Mecklenburg-Vorpommern im MÜRITZEUM in Waren

RENATE SEEMANN & LOTHAR SCHEMSCHAT

Seit der Stiftung des „von Maltzan’schen Naturhistorischen Museums für Mecklenburg“ im Jahr 1866, durch den mecklenburgischen Rittergutsbesitzer und Naturforscher Hermann Freiherr von Maltzan (1843 – 1891), werden in Waren naturwissenschaftliche Sammlungen aus Mecklenburg und Vorpommern zusammengetragen, bewahrt und für die weiterführende Forschung erschlossen. Heute sind die „Naturhistorischen Landessammlungen für Mecklenburg – Vorpommern“ Bestandteil der 2007 gegründeten MÜRITZEUM gGmbH. Ein neues Ausstellungsgebäude, das „Haus der 1000 Seen“, beherbergt ein Naturerlebniszentrum mit einer Ausstellung zu Natur und Landschaftsgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns sowie dem größten Aquarium für heimische Süßwasserfische Norddeutschlands. Der zweite Ausstellungsbereich im „Haus der Sammlungen“ beschäftigt sich mit der Geschichte, Entwicklung und dem Anliegen der naturwissenschaftlichen Sammlungstätigkeit in Waren. Die Besucher erhalten Einblicke in die verschiedenen Sammlungen, die heute ca. 280 000 Belege umfassen. Den größten Bestand unter diesen Sammlungsobjekten bilden die schätzungsweise 150 000 Insekten.



Abb. 1: Käferkästen in der Naturhistorischen Landessammlung für Mecklenburg-Vorpommern im MÜRITZEUM in Waren

Der Grundstein für die Insektensammlung im damaligen „von Maltzan’schen Naturhistorischen Museum für Mecklenburg“ wurde vor allen durch Schenkungen gelegt, denn der erste Kurator der Sammlungen, CARL STRUCK (1832-1898), war zwar ein vielseitiger Naturwissenschaftler, aber kein Entomologe. Der Stifter des Museums Hermann Freiherr von MALTZAN, der sich sehr um die Vergrößerung seines Museums bemühte, war vor allem Malakologe. Als Mitglieder des damals bereits renommierten „Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg“ konnten beide jedoch zahlreiche Kontakte zu Sammlern und Naturforschern knüpfen, die das Museum bereitwillig unterstützten. So wurde im Museum auch allmählich eine Insektensammlung aufgebaut. Zu den ersten Sammlungszugängen gehörten eine Käfersammlung von Pastor KONOW (Schönberg), Libellen von Prof. FÜLDNER (Neustrelitz) und Schmetterlinge von Kreiswundarzt FRANZ SCHMIDT (Wismar). Während der Amtszeit von CARL STRUCK erreichte die Insektensammlung einen Umfang von ca. 1000 Käfern und 2300 Schmetterlingen.

Als mit dem Verkauf des Museumsgebäudes im Jahr 1919 die Sammlungen in ihrem Erhalt bedroht waren und an die Universität Rostock abgegeben werden sollten, schlossen sich Warener Bürger zusammen und setzten sich als „Vereinigung für Heimatschutz“ für den Verbleib der Sammlungen des „Maltzaneums“ in Waren ein. Die Mitglieder der Vereinigung kämpften um die Wiedereröffnung des Museums in einem neuen Gebäude. Als 1929 neue Räumlichkeiten bezogen werden konnten übernahmen fünf Warener Bürger die ehrenamtliche Betreuung der verschiedenen Sammlungen. Unter ihnen war Carl HAINMÜLLER, dem die Verwaltungsgeschäfte und die Insektensammlung übertragen wurden. Der Besitzer eines Gasthauses mit kleiner Pension war mit Leib und Seele Entomologe. Als Autodidakt hatte er sich in verschiedene Insektengruppen eingearbeitet. Durch seine Mitgliedschaft in der „Deutschen Entomologischen Gesellschaft“ sowie im „Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg“, stand er mit zahlreichen Sammlern und Fachkollegen im wissenschaftlichen Austausch. Ihm war es zu verdanken, dass die Insektensammlung des Museums in allen Gruppen enormen Zuwachs erhielt. Carl HAINMÜLLER sammelte vor allem in und um Waren. Noch vor seinem Tod im Jahre 1956, ordnete er die Bestände seiner privaten Mecklenburg-Sammlung in die Museumssammlung ein, die damit zu einer der

wichtigsten Insektensammlungen für Mecklenburg wurde. Obwohl es im Museum (von 1957 bis 2006 unter dem Namen „Müritz-Museum“) nach dem Tod von CARL HAINMÜLLER keinen fest angestellten Entomologen mehr gab, nahm die Insektensammlung dank kuratorischer Betreuung immer mehr an Umfang und Bedeutung zu. In Zusammenarbeit mit ehrenamtlich tätigen Entomologen und mit Unterstützung verschiedener Fachspezialisten von Universitäten und Museen, gelang es Schritt für Schritt die verschiedenen Sammlungen neu zu ordnen und eine Revision der Belege vorzunehmen. Es wurde damit begonnen, die Funddaten digital zu erfassen, um sie für Anfragen verfügbar zu machen. Durch verschiedene Ankäufe und zahlreiche Schenkungen erhielt die Insektensammlung vor allem in den letzten 20 Jahren immer wieder wertvollen Zuwachs. Besonders in jüngster Zeit kam es zu einem bedeutenden Sammlungszugang.

So überarbeitete der Warener Entomologe L. SCHEMSCHAT im Jahre 2011 die gesamte Käfersammlung und fügte die eigene Kollektion mit 4.567 Käfern aus 3.311 Arten in den Bestand ein. Die wissenschaftlichen Namen wurden der aktuellen Nomenklatur angepasst und eine digitale Übersicht zur Sammlung erstellt. Der Gesamtbestand der Käfersammlung umfasst nunmehr 38.870 Käfer in 5.394 Arten aus 121 Familien. Entsprechend dem Profil der Naturhistorischen Landessammlungen liegt der Schwerpunkt der aktiven Sammeltätigkeit auch heute noch in Mecklenburg und Vorpommern. Durch die Übernahme von Nachlässen und Schenkungen gelangten allerdings auch Belege aus anderen Gebieten in den Sammlungsbestand. Durch die systematische Erschließung und digitale Erfassung der Belege sollen die Informationen zur Sammlung einem breiten Fachpublikum bekannt und verfügbar gemacht werden. Unterstützt wird die Arbeit des Museums bereits seit vielen Jahren durch externe Entomologen, die ehrenamtlich in den Sammlungen tätig sind. Zu den gut bearbeiteten Sammlungen gehört die der Bockkäfer. Sie umfasst ca. 10 % des Käferbestandes und soll hier etwas ausführlicher vorgestellt werden. Trotz der besonderen Attraktivität dieser Käfergruppe hatte sich viele Jahre niemand gefunden, der den Sammlungsbestand des Museums auswertete und den Fachkollegen zur Kenntnis gab. Im Jahr 1967 veröffentlichte PROF. H. GÄBLER einen „Beitrag zur Cerambyciden - Fauna des NSG „Ostufer der Müritz“, in dem er auch auf relevante Funddaten der Museumssammlung zurückgriff, ohne sie jedoch in einer Gesamtdarstellung zu publizieren. Erst im Jahr 1980 erschien von LOTHAR SCHEMSCHAT (Waren) im Zoologischen Rundbrief für den Bezirk Neubrandenburg eine Übersicht des vorhandenen Sammlungsbestandes. Zusammenfassend schrieb er: „Im Müritz-Museum

*Waren lassen sich 73 Bockkäferarten aus Mecklenburg nachweisen. Die Funde sind jedoch zumeist älteren Datums und stützen sich insbesondere auf die Sammlungen von ARNDT (voriges Jh.), HAINMÜLLER (gesammelt von 1921 bis 1946), NAEF (gesammelt von 1921 bis 1948) sowie von BORK (gesammelt von 1939 bis 60er Jahre).“*

In den folgenden Jahren wurden die Daten der Warener Cerambycidenbelege dann insbesondere von HANS DIETER BRINGMANN im Rahmen verschiedener Publikationen ausgewertet.

Im Jahr 2009 wurde es nun möglich, die Bockkäfersammlung bedeutend zu erweitern. Den Anstoß dazu gab WOLFGANG DÖRING (Stralsund), der dem Museum die Übernahme einer bedeutenden Sammlung aus Mecklenburg-Vorpommern ermöglichte. Es handelte sich um das Lebenswerk von HANS DIETER BRINGMANN, der als einer der besten Kenner der Bockkäferfauna Mecklenburg-Vorpommerns gilt. Neben zahlreichen Publikationen in den ENB sei besonders seine umfassende Arbeit über „Die Bockkäfer Mecklenburg – Vorpommerns“ im Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg von 1998 erwähnt, sowie die bereits 1993 veröffentlichte „Rote Liste der gefährdeten Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns“.

Die Käfersammlung BRINGMANNS entstand im Zeitraum von 1970 bis 2005. Sie umfasst 2381 Käfer in 272 Arten. Es gehören außerdem Alkoholpräparate von Bockkäferlarven in 46 Arten dazu. Gemeinsam mit LOTHAR SCHEMSCHAT arbeitete WOLFGANG DÖRING die Sammlung in den Museumsbestand ein, der nun revidiert und neu geordnet weiteren Forschungen zur Verfügung steht. Insgesamt umfasst die Cerambyciden Sammlung nun 3694 Belege in 290 Arten und Unterarten aus Mecklenburg – Vorpommern und Mitteleuropa. Einige Arten liegen in größeren Serien vor. Von den 104 Spezies, die aktuell in unserem Bundesland nachgewiesen wurden, sind 102 Arten vertreten. Die große Zahl der Belege aus Mecklenburg – Vorpommern macht den besonderen wissenschaftlichen Wert dieser Sammlung als Landessammlung aus.

Es ist vorgesehen, zu einem späteren Zeitpunkt, auch die europäische Bockkäfersammlung DÖRING/SCHEMSCHAT, die z. Zt. 2.566 Käfern in 518 Arten und 42 ssp. enthält, in den Bestand einzugliedern. Damit erlangt die Cerambyciden Sammlung im Müritzeum eine überregionale Bedeutung.

Einige andere Familien sollen noch besonders erwähnt werden. Bei den Carabidae, die gut repräsentiert sind und jüngst starken Zuwachs erhielten, sind bereits fast alle Arten der Gattung Carabus aus dem Verbreitungsgebiet vom Atlantik bis zur Ukraine vertreten, darunter auch C.

*olympiae*, *C. planicollis*, *C. menetriesi* (mit den 3 Subspezies) sowie *Procerus gigas ssp. parnassicus*. Ein fast vollständiges Artenspektrum trifft man an bei den mitteleuropäischen Nebriini, Trechini (hier sind z.B. die Arten *Aepus marinus*, *Trechus fontinalis* vertreten), bei fast allen Duvaliopsis- u. Duvaliusarten, bei den Bembidiini (fast komplett), den Platynini (z.B. *Agonum munsteri*, *A. hypocrita*, *A. impressum*), bei den Pterostichini, Harpalini (z.B. *Harpalus cephalotes*, *H. fuscipalpis*, *H. sulphuripes*), den Lebiini und anderen.

Durch die Hinzufügung mitteleuropäischer Käfer aus der Sammlung SCHEMSCHAT kamen auch bei den Histeridae, Cleridae, Elateridae, Buprestidae und in den Familien der Lamellicornia viele seltene Arten hinzu.

Die digitale Übersicht der vorhandenen Arten ermöglicht es, Anfragen zur Sammlung schnell zu beantworten, allerdings steht eine Aufnahme der Funddaten noch aus.

**Übersicht der Coleoptera im Bestand der Naturhistorischen Landessammlungen für Mecklenburg-Vorpommern im Müritzeum Waren (Stand:9.12.2011)**

1	Carabidae	5.778	969
2	Hygrobiidae	2	1
3	Haliplidae	137	14
4	Noteridae	36	2
5	Dytiscidae	1.216	111
6	Gyrinidae	125	14
7	Rhysodidae	2	2
8	Hydraenidae	94	20
9	Hydrochidae	52	3
10	Spercheidea	7	1
11	Georissidae	20	4
12	Hydrophilidae	972	76
13	Histeridae	534	82
14	Sphaeritidae	5	1
15	Silphidae	482	24
16	Agyrtidae	6	3
17	Leptinidae	12	1
18	Cholevidae	203	37
19	Colonidae	9	6
20	Leioidae	167	38
21	Clambidae	13	3
22	Scydmaenidae	82	20
23	Ptiliidae	133	26
24	Corylophidae	18	5
25	Microsporidae	1	1
26	Staphylinidae	4.479	639
27	Pselaphidae	181	41

28	Lycidae	58	5
29	Omalisidae	1	1
30	Lampyridae	42	3
31	Cantharidae	563	51
32	Drilidae	6	2
33	Malachiidae	230	18
34	Melyridae	140	19
35	Phloiophilidae	1	1
36	Cleridae	210	28
37	Derodontidae	6	2
38	Trogositidae	18	4
39	Peltidae	22	5
40	Lophocateridae	11	1
41	Lymexylonidae	29	3
42	Elateridae	1.076	132
43	Eucnemidae	23	9
44	Lissomidae	3	1
45	Throscidae	32	7
46	Buprestidae	305	114
47	Dascillidae	15	1
48	Scirtidae	136	13
49	Eucinetidae	6	2
50	Dryopidae	79	15
51	Elmidae	57	27
52	Heteroceridae	66	13
53	Psephenidae	2	1
54	Limnichidae	14	5
55	Dermestidae	292	50
56	Nosodendridae	6	1
57	Byrrhidae	233	35
58	Byturidae	36	2
59	Bothrideridae	7	4
60	Sphaerosomatidae	7	3
61	Cerylonidae	46	4
62	Nitidulidae	502	92
63	Kateretidae	117	16
64	Cybocephalidae	6	2
65	Monotomidae	158	20
66	Cucujidae	7	4
67	Silvanidae	70	14
68	Phloeostichidae	2	1
69	Erotylidae	89	16
70	Biphyllidae	9	3
71	Cryptophagidae	548	85
72	Languridae	4	2
73	Phalacridae	219	25

74	Laemophloeidae	44	15
75	Latridiidae	293	47
76	Mycetophagidae	74	13
77	Colydiidae	86	16
78	Endomychidae	58	10
79	Cocinellidae	1.334	73
80	Sphindidae	16	3
81	Cisidae	132	25
82	Lyctidae	20	4
83	Psoidae	1	1
84	Bostrichidae	29	9
85	Anobiidae	140	35
86	Ptinidae	153	26
87	Oedemeridae	255	34
88	Pythidae	8	1
89	Salpingidae	60	9
90	Mycteridae	17	3
91	Prostomidae	1	1
92	Pyrochroidae	61	3
93	Scraptidae	129	18
94	Aderidae	38	5
95	Anthicidae	165	28
96	Meloidae	255	36
97	Rhipiphoridae	9	3
98	Mordellidae	144	21
99	Melandrydae	127	30
100	Tetratomidae	9	4
101	Lagriidae	18	2
102	Alleculidae	162	34
103	Tenebrionidae	555	73
104	Boridae	2	1
105	Trogidae	24	7
106	Geotrupidae	138	13
107	Scarabaeidae	1.393	207
108	Lucanidae	220	8
109	Cerambycidae	3.692	289
110	Chrysomelidae	3.791	436
111	Bruchidae	68	16
112	Urodonidae	2	2
113	Anthribidae	68	11
114	Scolytidae	394	72
115	Platypodidae	2	2
116	Cimberidae	13	2
117	Nemonychidae	3	1
118	Rhychitidae	226	27
119	Attelabidae	69	5

120	Apionidae	433	93
121	Curculionidae	3.664	614
<b>gesamt</b>		<b>38.870</b>	<b>5.394</b>



Abb. 2: Blick in einen der Carabiden-Kästen im MÜRITZEUM in Waren

In der vorliegenden Übersicht fand eine große Käfersammlung mit Belegen aus aller Welt noch keine Berücksichtigung. Der unter dem Namen „Hainmüller-Sammlung“ überlieferte Bestand von geschätzt 20.000 Coleopteren wird z.Zt. im Rahmen eines vom Land Mecklenburg-Vorpommern geförderten Projektes bearbeitet. Die in 3 Schränken und 110 Kästen untergebrachte Sammlung ist offensichtlich von CARL HAINMÜLLER auf dem Tauschweg zusammengetragen worden. Sie enthält einen großen Anteil an Carabidae und Cerambycidae, aber auch Belege anderer Käferfamilien. Im ersten Schritt der Sammlungsbearbeitung erfolgt eine Restaurierung der Insektenkästen sowie die Sicherung und Neuordnung der Funde. Die digitale Erfassung der Sammlung ist langfristig geplant. Nur so wird es möglich sein, den wertvollen Bestand weiterführenden Forschungen zugänglich zu machen.

#### Literatur

**H.D. BRINGMANN** (1998): Die Bockkäfer Mecklenburg – Vorpommerns (Coleoptera, Cerambycidae) – Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. XXXVII, 5 – 134.

**H. GÄBLER & CH.PALLY** (1967): Beitrag zur Cerambyciden - Fauna des Naturschutzgebietes „Ostufer der Müritz“ - Natur und Naturschutz in Mecklenburg, 5.Jg., 32 - 33

**L. SCHEMSCHAT** (1980): Bockkäfer Mecklenburgs in der Sammlung des Müritz – Museums Waren - Zoologischen Rundbrief für den Bezirk Neubrandenburg 1, 51 – 59.

**Anschriften der Autoren:** Renate Seemann, Müritzeum, Zur Steinmole 1, 17192 Waren;  
Lothar Schemschat, Fichtestrasse 29, 17192 Waren

## Beitrag zur Glasflügler-Fauna auf der Halbinsel Wittow/Rügen (Lepidoptera: Sesiidae)

KURT RUDNICK

### Zusammenfassung

Aus Dranske Wittow auf Rügen werden zwei Glasflügler-Arten nachgewiesen: *Sesia apiformis* (CLERCK, 1759) (Hornissen-Glasflügler) und *Synanthedon tipuliformis* (CLERCK, 1759) (Johannisbeer-Glasflügler). Neben den phänologischen Angaben zu den Arten werden für die Kleingärtner Hinweise zur Vermeidung von Schäden in/an bestimmten Strauchbereichen in den Beerenobstkulturen mitgeteilt. Mit den „auffälligen Farbsignalen“ wird potentiellen erfahrenen Beutejägern eine Giftigkeit oder Ungenießbarkeit angezeigt. Die Schutzmimikry nach LUNAU (2011) wird erläutert.

### Ergebnisse

**Phänologie *Sesia apiformis* CLERCK, 1759 (Hornissen-Glasflügler) nach KOCH (1988):**

**Fluggebiet:** Auen, an Bächen und Flüssen, Pappelalleen, Parklandschaften

**Flugzeit/Raupenzeit:** Raupe: 8–W–W–5; Falter: E5-E7

**Futter der Raupe:** Pappel (*Populus nigra*), Sal-Weide, Espe

**Phänologie von *Synanthedon tipuliformis*–Johannisbeer-Glasflügler, nach KOCH (1988):**

**Fluggebiet:** Warme Hänge, Waldränder, Parklandschaften, Heiden, Gärten, Obstanlagen

**Raupenzeit / Flugzeit:** Raupe: 8–W–5; Falter: E5-E7

**Futter der Raupe:** Johannis- und Stachelbeersträucher, Himbeerstängel, Pappelalleen, Pfaffenhütchen, Wacholder, Hasel



Abb. 1: *Synanthedon tipuliformis* (CLERCK, 1759) - Johannisbeer-Glasflügler, MTB 1345/3 25.06.2011 Dranske, im gepflegten und blütenreichen Hausgarten, auch mit Beerenobstkulturen: u.a. Johannis- und Stachelbeere. Mindestens zwei Falter konnten bis gegen 14 Uhr bei warmem und

windstillem Wetter beobachtet und fotografiert werden. RL M-V: -/-; RL-D: -/-

Aus dem LSG „Schloßpark Ludwigslust“ wurden folgende Funde von Glasflügler-Arten publiziert (JUEG, (1997): 128; JUEG (Hrsg.)2009; JUEG et al., 1999: 18).

1. *Synanthedon conopiformis* (Alteichen-Glasflügler):Erstnachweis dieser Art für Mecklenburg-Vorpommern, RL 2 MV (1997) = starkgefährdet; RL-D 3 (1998) = gefährdet.

2. *Pennisetia hyleiformis* (Himbeer-Glasflügler)

3. *Sesia* (Aegeria) *apiformis* (Pappel-Hornissenglasflügler)

4. *Synanthedon tipuliformis* (Johannisbeer-Glasflügler)

Namensgebung der Arten basiert auf den Roten Liste Schmetterlinge M-V (1997) und der Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (1998).

### Was sind Glasflüger?

Die hier genannten biologischen-ökologischen Daten wurden bei BARTSCH et al. (1997): 61-200 entlehnt, falls keine anderen Quellen benannt sind.

Die Schmetterlingsfamilie der Glasflügler gehört zu den „Nachtfaltern“. Im Gegensatz zu den meisten sind die Glasflügler jedoch tagaktiv. Die vorliegenden Aufnahmen sind Freilandaufnahmen des Autors. Die Glasflügler werden als relativ ursprüngliche Gruppe innerhalb der Lepidoptera angesehen. Die Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Familie Sesiidae scheinen weitgehend geklärt zu sein (grundlegende phylogenetische Studien von NEUMANN,1971, zitiert nach BARTSCH et al., 1997: 61). Die Glasflügler sind auf allen Kontinenten mit Ausnahme der Antarktis vertreten. Sie durchlaufen eine mehrjährige Larvenzeit. Typisch für sie ist, dass ihre endophag lebenden Larven (Raupen) in Pflanzen leben, wo sie auch als Puppe noch verbleiben. Beide Stadien überwintern. Sie wirken durch ihre Lebensweise als „Schädlinge“ besonders in der Land- und Forstwirtschaft. Damit treten sie aber auch im individuellen Kleingarten besonders bei den Beerenobstkulturen mit holzartigen und markgefüllten Stängeln als „Schädling“ auf (siehe „Hinweise für Kleingärtner“ sowie „Phänologischen Angaben“ nach KOCH, 1988).

Die Glasflügler sind fast schuppenlos, sie haben durchsichtige, glasklare Flügel (Namen!), der Hinterleib ist schwarz mit gelben oder roten Ringen. Von Laien werden die Glasflügler für Stechmücken, sowie für Wespen und Wildbienen aus der Ordnung der Hautflügler gehalten (FRIESE, 1970: 109; LUNAU, 2011: 11-14) und fürchten sich

vor deren Stichen. Auch wenn die Glasflügler bei Sonnenschein in Schwärmen auftreten, werden sie vom Laien immer noch für gefährliche Wespen, Fliegen oder Bienen gehalten (BRAUNS, 1991: 318). Die Kenntnis um Mimikry scheint allgemein noch gering zu sein, weshalb Aufklärung Not tut!

#### **Biologie und Lebensweise (Kurzfassung).**

Die holzfressenden Larven (**Xylophagie**) leben und fressen in den Stämmen und Sträuchern, an Ästen und Wurzeln. Diese Raupen haben eine sehr lange Larvenzeit von oft 3-4 Jahren. Sie sind selten monophag, meistens oligophag oder sogar polyphag. Die meisten Falter können tagsüber auch Blüten besuchen, um daran zu saugen. Einige Arten sind dazu anatomisch nicht in der Lage. Die an Wurzeln bei fressenden Raupen (**Rhizophagie**) haben in der Regel eine kürzere Raupenzeit von 1-2 Jahren. Sie leben an den verschiedenen krautigen Pflanzen wie Knöterichgewächsen (Rhabarber, Sauer-Ampfer, verschiedenen Staudenknöterich-Arten); bei Schmetterlingsblüten-, Wolfsmilch-, Lippenblüten-, Storchschnabelgewächsen, Zistrosengewächsen: wie Sonnenröschen; an Bleiwurzwächsen beim Strandflieder (Limonium), an Grasnelken (Armeria).

Die Verpuppung kann bisweilen auch in der Bodenspreu erfolgen, etwa in der Nähe der Wurzeln. Kokon besteht dann vorrangig aus Erdpartikeln. Die Larven wie Puppen verleben ihr gesamtes Leben im Stängel bzw. Wurzel. Dass sie jedoch über das Jahr eher selten sind hängt damit zusammen, dass die Larven aller Glasflügler-Arten mehrjährige Entwicklungszeiten durchlaufen. Die Vorkommen der Glasflügler-Arten konzentrieren sich auf zwei ökologische Hauptbereiche: an Trockenstandorte und auf Standorten mit Waldpräferenz (KRATOCHWIL & SCHWABE (2001: 294). Der Schaden in der Forst kann beachtlich sein. Bodenbiologisch dagegen gibt es Vertreter der Glasflügler die beim Abbau der Stöcke (Stubben) wirksam werden. Frische Erlen- und Birkenstubben werden befallen und abgebaut; andere wiederum gehen bei frischen Eichen- und Buchenstöcken unter die Rinde (BRAUNS, 1991: 319).

#### **Hinweise für Kleingärtner**

Die „Raupen“ leben in den Wurzeln, oder in der Rinde von Bäumen und Obstbäumen, aber auch in den Stengeln von Sträuchern, wo sie gelegentlich auch als „Schädlinge“ auftreten (Leicht verändert nach <http://www.rainerroth.de>).

Der Johannisbeer-Glasflügler kann gelegentlich als Schädling in den Beerenobstkulturen wie Johannisbeere, auch die Stachelbeere u.a. befallen. Der Begriff „Schädling“ ist eine Wortschöpfung des Menschen. Die Raupen tun nur das was sie zur Arterhaltung tun müssen: fressen, fressen und nochmals fressen... Im Frühjahr (April/Mai) schlüpfen die Falter und die Eiablage setzt ein. Die gelbweißen Eier werden einzeln an den Ästen der Wirtspflanze abgelegt. Die Räumchen schlüpfen in

etwa nach 10 Tagen der Eiablage. Diese „bohren“ sich in das Mark der Wirtspflanze der Zweige und sie fressen dort das Mark aus den Stängeln.

Die Blätter an den befallenen Zweigen und Stängeln welken, die Stängel brechen dadurch leicht ab. Im Herbst die Stängel aller Pflanzen kurzkräftig ziehen: bei Befall lösen sich die Stängel. Diese dann gründlich entsorgen, aber nicht auf dem Komposthaufen! Die Raupen müssen aber noch in den Fraßgängen überwintern. Bekämpfungsmaßnahmen der Glasflügler mit Pheromonfallen sollte aber auch gleichzeitig zur Erfassung der Arten genutzt werden (Achtung: Einholen einer Ausnahmegenehmigung; Kostenfrage vorher abklären).



Abb. 2: *Sesia apiformis* (CLERCK, 1759) - Hornissen-Glasflügler, auch Bienen-Glasflügler MTB 1345/3 30.07.1998, Dranske, im ruderalen Bereich der Kleingartenanlagen hinter dem Caravanplatz „Ostseeblick“. coll. Kurt Rudnick. RL M-V: -/-; RL-D: -/-;

**Mimikry** (angelehnt bei LUNAU, 2011; Wespenmimikry nach KRATOCHWIL & SCHWABE 2001: 74).

„Die Natur ist voll von Kopien, Imitationen und Nachahmungen“ ... Warnen, Tarnen und Täuschen ... (sind) ungewöhnliche Seiten der Kommunikation im Pflanzen- und Tierreich“ (LUNAU 2011: 11). Sind die allgemein bekannten Wespen mit ihrem schwarzgelben Signalsystem nun die „Scheusale“ oder nur eine hervorragende Entwicklungslinie im Verlauf der Evolution im Tierreich? „Bereits durch eine meist nur einmalige Erfahrung lernen Kröten, Eidechsen, Vögel und manche Säugetiere, Beutetiere mit schwarz-gelber Ringelung zu meiden (LUNAU, 2011: 30). Die stark schwarz-gelb gezeichneten Glasflügler genießen mit diesem Farbkontrast einen Fressschutz vor Fressfeinden.

**Wer täuscht wen?** Bei den Glasflüglern ist von einem Täuschungsvorgang auszugehen, der visuell allgemein wahrgenommen wird. Die Glasflügler-Arten sind mit der orange-gelb-schwarzen Ringelung spezielle Nachahmer der Wespen, insbesondere der größten heimischen Wespe, der Hornisse z.B. durch den Hornissenschwärmer.

Die Beutejäger (Prädatoren) lernen in der Regel schnell von den Beutetieren, dass sie ablassen müssen, um nicht selbst geschädigt zu werden, z.B. ein Vogel, der erstmals beim Beutefang einer Wespe fängt durch deren Stich beim „Beutefang“ gehindert wird. „Die Assoziation zwischen dem schmerzhaften Stachelgift und der schwarz-gelben Körperringelung machen -Wespe und Wespenstich zu einem untrennbaren und unvergesslichen Ereignis für den Raubfeinde“ (LUNAU 2011: 30).

Harmlose wehrlose Insektenarten imitieren das verbreitete gelb-schwarze Zeichnungsmuster; diese sind die Nachahmer, die neben dem Farbmuster auch bestimmte andere Eigenschaften des Prädatoren übernehmen: beim Hornissenglasflügler der Flugton, die glasklaren Flügel. Und schon ist das hornissenähnliche Erscheinen auf die schnelle Sicht die „Hornisse perfekt“.

**Merksatz:** Nur wenn ich das Verhalten eines Lebewesens kenne, kann ich es ungefährdet beobachten, fotografieren. Aus der Sicht des Autors „steckt in den Wespen“ noch viel unentdecktes Wissen. Die Wespen zeigen Beutejägern in ihrer schwarz-gelben Körperringelung eine Warntracht (KRATOCHWIL & SCHWABE (2001: 74), die erfahrenen Prädatoren Giftigkeit oder Ungenießbarkeit anzeigt. Die Glasflügler als Nachahmer der Wespe imitieren mit ihrer orange-gelb-schwarzen Ringelung deren Warntracht. Somit wird die imitierte Warntracht für die Glasflügler zur Schutztracht. Der Prädatoren empfängt die imitierte Warntracht als ein erlebtes Signal und reagiert auf Vermeidung: kein Beutefang. Das ist das Prinzip der BATES'schen Mimikry, eine Schutzmimikry (LUNAU, 2011: 13).

Die Mimikry in den verschiedensten Varianten ist im Tierreich und Pflanzenreich weit verbreitet, nicht bloß bei den Insekten bekannt und wirksam. Die Neuerscheinung von LUNAU (2011) sollte man kennen und wird somit empfohlen.

### Verbreitung

Außer in der Antarktis sind die Glasflügler über alle Kontinente verbreitet. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt jedoch in den Tropen. Bekannt sind weltweit ca. 1200 Arten. In der Paläarktischen (tiergeographische Region der Erde, die ganz Europa, Afrika nördlich der Sahara, Asien nördlich des Himalaja umfasst, KÉLER, 1963: 460) sind ca. 300 Arten bekannt. In Europa kennt man 146 Glasflüglerarten. Im deutschsprachigen Raum mit Deutschland, Österreich und der Schweiz sind 49 Glasflügler bekannt. KOCH (1988) hat mit nur 19 Arten „die

allgemein verbreiteten, regelmäßig vorkommenden [Glasflügler]Arten“ behandelt.

### Schutz

Ein Schutz der Glasflüglerarten setzt in einem bestimmten Gebiet deren Kenntnis des Artenvorkommens voraus. Von großer Bedeutung für die Erfassung der Glasflügler(Sesiidae) ist der Einsatz von Pheromonfallen (KRATOCHWIL & SCHWABE (2001: 161; BARTSCH et al., 1997: 62-65). Alle Pappelarten sind bevorzugte Kost, gelegentlich werden auch Esche, Birken, Weiden und Linden vom Hornissenschwärmer befallen (BRAUNS, 1991: 319).

Für Dranske war die Pappel ein Problembaum und wurde in den 90er Jahren sehr stark aus der örtlichen Landschaft genommen. Eine Ersatzpflanzung wurde nicht vorgenommen. Eine Baumschutzordnung existierte nicht. Man rühmte sich sogar seinerzeit damit, dass man diese verhindern konnte, auch noch Stand im Mai 2012 (telef. Mitteilung auf Anfrage durch Herrn KUHN. Naturschutzfragen im Gemeindebereich von Dranske müssen künftig gezielter auf die Tagesordnung gesetzt werden. Das gibt sich auch aus der weiteren Nutzung der Freiflächen, die durch den Abriß der Plattenwohnblöcke entstanden sind. Der Naturschutzgedanke am Boden, an seiner Bepflanzung mit heimischen Gehölzen und Kräutern muss bereits in der Planung seinen Niederschlag finden. Der Heimatverein Dranske wird auch in dieser Frage seine beratende Funktion zukünftig verstärken müssen, um Bürger zur Mitarbeit zu gewinnen.

Abschließend zwei Zitate von einem der besten Insektenkenner weltweit, Edward O. WILSON:

„Sie [die Insekten (K.R.)] entstanden vor über 400 Millionen Jahren auf dem Festland. Hundert Millionen Jahre später, im Karbon, entsprach ihr Formenreichtum bereits in etwa ihrer heutigen Artenfülle. ... dominieren [seitdem] in terrestrischen und Süßwasserhabitaten der Erde. ... Heute leben zu jedem Zeitpunkt eine Milliarde Insekten auf der Erde. Dies entspricht annähernd einer Trillion Kilogramm lebender Substanz, also etwas mehr als dem Gesamtgewicht der ganzen Menschheit. Die Zahl ihrer Arten, von denen die meisten noch nicht einmal einen wissenschaftlichen Namen tragen, geht in die Millionen. Der Mensch ist ein Neuling unter diesen sechsbeinigen Massen, weniger als zwei Millionen Jahre alt, ...

Die Insekten können ohne uns gedeihen, wir und die meisten terrestrischen Organismen hingegen würden ohne sie [die Insekten (K.R.)] zugrunde gehen (WILSON, 1996: 257).

Im Jahre 1980 stellten die Professoren der Harvard Universität sechs Wissenschaftlern folgende Frage: „Resolutions for the 80s“ als freies Wahlthema. Mit welchem wichtigsten Problem wird in den nächsten 10 Jahren die Erde wahrscheinlich konfrontiert sein?“ („Resolutions

for the 80s“ Harvard Magazin Januar/Februar, S. 22-26)

E.O. WILSON schrieb dazu u.a.: „Das Artensterben beschleunigt sich, die Biosphäre ist bedroht, und der Mensch räumt die uralten Speicher der biologischen Vielfalt leer.

Das Schlimmste, was geschehen kann, geschehen wird, ist nicht die Erschöpfung der Rohstoffvorräte, ein wirtschaftlicher Zusammenbruch, ein begrenzter Atomkrieg oder die Machtübernahme durch eine totalitäre Regierung. So furchtbar diese Katastrophen wären, lassen sich ihre Folgen doch binnen weniger Generationen wieder beheben. Der einzige Vorgang, der in den achtziger Jahren rasant voranschreiten wird und dessen Korrektur Jahrmillionen in Anspruch nehmen würde, ist der Verlust an genetischer und Artenvielfalt infolge Zerstörung natürlicher Lebensräume. Diese Torheit werden unsere Nachfahren uns am wenigsten verzeihen“ (WILSON, 1996: 375).

#### Dank

Hiermit sage ich Dank an Frau Ingrid STOLTZMANN, die mir die Erfassung auf ihrem Grundstück ermöglichte. Weiterhin bin ich dankbar für die Unterstützung und Betreuung durch Marianne und Volker THIELE, Möllen. In entspannter Atmosphäre konnte die Landschaft erkundet und Ihr persönliches Umfeld erlebt werden. Für die hiermit bearbeitete Thematik dieses Beitrages danke ich Familie THIELE für die umfangreichen Internetausdrucke.

#### Literatur

**BARTSCH, D., E. BETTAG, R. BLÄSIUS, E. BLUM, A. KALLIES, K. SPATENKA & F. WEBER** (1997): Sesiidae (Glasflügler): 61-200. In: Ebert, G. (Hrsg) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5, Nachtfalter III, 575 Seiten. – Stuttgart, Eugen Ulmer

**BRAUNS, A.** (1991): Taschenbuch der Waldinsekten. Grundriß einer terrestrischen Bestandes- und Standort-Entomologie. 4. Auflage. 860 Seiten. – Stuttgart, Jena, Gustav Fischer Verlag.

**EBERT, G.** (Hrsg) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5, Nachtfalter III, 575 Seiten. – Stuttgart, Eugen Ulmer GmbH & Co.

**FRIESE, G.** (1970): Insekten. Taschenlexikon der Entomologie unter Berücksichtigung der Fauna Mitteleuropas. – Leipzig, VEB Bibliographisches Institut.

**JUEG, U.** (1997): Flora und Fauna des LSG „Schloßpark Ludwigslust. Ein systematisches Verzeichnis aller bisher nachgewiesenen Pflanzen- und Tierarten. 160 Seiten. – Ludwigslust, Gutachten für die Stadt Ludwigslust, Amt für Stadtplanung, Bau und Umwelt.

**JUEG, U., KÖHLER, J. & GOLDBERG** (1999): Die Entomofauna des LSG „Schloßpark Ludwigslust“ Teil III (Insecta: Lepidoptera). Virgo.

Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg 3. Jg (1): 15-28.

**JUEG, U.** (Hrsg) (2009): Flora und Fauna im Landschaftsschutzgebiet „Schloßpark Ludwigslust“. Mitteilungsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg, Sonderheft Nr. 1. 326 Seiten.

**KÉLER, ST. v.** (1963): Entomologisches Wörterbuch mit besonderer Berücksichtigung der morphologischen Terminologie. 774 Seiten, plus Morphologischen Tafeln I-XXXIII.

3. durchgesehene und erweiterte Auflage – Berlin, Akademischer Verlag.

**KOCH, M.** (1988): Schmetterling. Ausgabe in einem Band. Bearbeitet von Wolfgang HEINICKE. 792 Seiten. Familie Sesiidae, Glasflügler, Sesien: 260-267 mit Farbtafel 13.

– Leipzig – Radebeul, Neumann Verlag.

**KÖHLER, J. & U. DEUTSCHMANN** (2009): Ordnung: Lepidoptera (Schmetterlinge). In: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg. Sonderheft 1. 326 Seiten; (Sesiidae: Seite 251, 252). – Ludwigslust.

**KRATOCHWIL & SCHWABE** (2001): Ökologie der Lebensgemeinschaften. Biozönologie. 756 Seiten. – Stuttgart, Ulmer Verlag (UTB für Wissenschaft).

**LUNAU, K.** (2011): Warnen, Tarnen, Täuschen, Mimikry und Nachahmung bei Pflanze, Tier und Mensch. 160 Seiten. – Darmstadt, primus verlag.

**PRETSCHER, P.** (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). Spinner und Schwärmer i. w. S. (Bombyces et Spinges s.l.). In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE, & P. PRETSCHER, (HRSG) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, 434 S.-Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz.

**WACHLIN, V., A. KALLIES & H. HOPPE** (1997): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns (unter Ausschluß der Tagfalter). 1. Fassung. - Schwerin, Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg -Vorpommern.

**Wikipedia.** Die Freie Enzyklopädie im Internet, <http://wikipedia.org/wiki/Glasflügler>; <http://www.rainerroth.de/sammlung/insekten/schmetterlinge/glasflu...>; <http://www.biogaertner.de/pflanzenkrankheiten/glasfluegler>

**WILSON, E. O.** (1994): Des Lebens ganze Fülle. Eine Liebeserklärung an die Wunder der Welt. 400 Seiten. – München, Claassen-Verlag.

**WILSON, E. O.** (1996): Der Wert der Vielfalt. Die Bedrohung des Artenreichtums und das Überleben des Menschen. 512 Seiten. – München, Piper GmbH & Co. KG.

**WILSON, E. O.** (1996): Der Wert der Vielfalt. Die Bedrohung des Artenreichtums und das Überleben des Menschen. 512 Seiten. – München, Piper GmbH & Co. KG.

**WILSON, E. O.** (1996): Der Wert der Vielfalt. Die Bedrohung des Artenreichtums und das Überleben des Menschen. 512 Seiten. – München, Piper GmbH & Co. KG.

**WILSON, E. O.** (1996): Der Wert der Vielfalt. Die Bedrohung des Artenreichtums und das Überleben des Menschen. 512 Seiten. – München, Piper GmbH & Co. KG.

**Anschrift des Verfassers:** Kurt Rudnick, Rotenseestraße 2, D-18528 Bergen auf Rügen

## Neue Fundorte und großes Vorkommen von Ameisenlöwen (Neuroptera: Myrmeleontidae) in Jasnitz, Westmecklenburg

WOLFGANG ZESSIN

Nachdem die Erhöhung der Zahl von Nachweisen des Ameisenlöwen durch Mithilfe von Herrn Kurt Rudnick, Bergen, in den vergangenen Jahren in Westmecklenburg erfreulich anstieg (RUDNICK & GRUPPE, 2005), hat der Verfasser durch gezieltes Ausbringen von feinem Sand (Laupiner Sande) an geeigneten Orten versucht, die Zahl von Trichtern des Ameisenlöwen zu vergrößern. Dies kann zumindest an seinem Haus in Jasnitz, Landkreis Ludwigslust-Parchim als gelungen bezeichnet werden. Das Vorkommen wird hier zusammen mit weiteren, bisher nicht bekannten Lokalitäten, kurz vorgestellt.



Abb. 1: Ausgebrachter Laupiner Sand an der Ostseite des Hauses in Jasnitz, Lange Str. 9



Abb. 2: Große Ansammlung von Trichtern des Ameisenlöwen (*Euroleon nostras*) am 1.5.12

Die Ausbringung des Sandes erfolgte bereits im Winter 2011/12. Der Laupiner Sand (acht Millionen alte Flussablagerungen des Flusses Eridanus, der aus dem baltisch-finnischen Raum kam und seine Sedimente bis in die Niederlande transportierte) ist äußerst fein und besteht nahezu ausschließlich aus Quarzkörnchen. Der natürliche Untergrund in Jasnitz besteht ebenfalls aus feinkörnigem Schwemmsand, gut geeignet, um die Ansiedlung von Ameisenlöwen zu befördern.



Abb. 3: Die Trichter befinden sich auch im humushaltigen feinen Sand und zwischen den Steinen. Insgesamt konnten am Haus, bevorzugt an der Ostseite, 120 Trichter am 1.5.12 gezählt werden.



Abb. 4: Ameisenlöwentrichter an der Ostseite einer Küstentanne auf dem Grundstück Lange Str. 9 in Jasnitz am 2.5.12., kurz nach dem Einbringen der Ameisenlöwen. Sie wanderten kreuz und quer durch den Sand.



Abb. 5: Ameisenlöwentrichter an der Ostseite einer Küstentanne auf dem Grundstück Lange Str. 9 in Jasnitz am 19.5.12. Nun hat sich die Lage beruhigt und die Trichter sind ortsfest.



Abb. 6: Ameisenlöwentrichter unter Kiefern am Kraaker Waldsee. Von diesem Vorkommen (ZESSIN, 2007) wurden die Larven entnommen und an der Küstentanne in Jasnitz wieder ausgebracht. Es handelt sich um die Art *Euroleon nostras*.



Abb. 9: Ameisenlöwentrichter an der Ostseite der Wiesenmeisterei Tuckhude bei Neustadt-Glewe.



Abb. 7: Wiesenmeisterei Tuckhude bei Neustadt-Glewe (28.5.12)



Abb. 10: Die fehlenden Pflegemaßnahmen für die Ameisenlöwen (*Euroleon nostras*) an der Wiesenmeisterei Tuckhude führten zu einer Reduzierung der Trichterzahl (vergleiche ZESSIN & OTTMANN, 2011). Sie hat im Vergleich zu 2011 um 75% abgenommen. Eine Ursache wird in dem zunehmenden Bewuchs und der Verunreinigung des Sandes mit organischem Material und Steinen gesehen.



Abb. 8: Kurt Rudnick erläutert am 4.5.12 dem Technischen Leiter der Wiesenmeisterei Tuckhude Herrn Thorhall Glöde, wie man am besten den Schutz der Ameisenlöwen betreibt.



Abb. 11: Ein kleines Vorkommen des Ameisenlöwen (*Euroleon nostras*) am Friedrichsmoorer Jagdschloss, 11.5.12. Es befand sich an der Ostseite des Schlosses. Durch die davor liegende Straße und das Gebäude mit Garten auf der anderen Straßenseite ist der freie Platz groß genug, um das Vorkommen in den späten Vormittag- und Mittagstunden für einige Zeit von der Sonne bescheinen zu lassen.



Abb. 12: Jagdschloss Friedrichsmoor  
Friedrichsmoor ist das einzige Dorf, das innerhalb der Lewitz liegt, alle anderen reihen sich um die Lewitz auf höher gelegenen Flächen.



Abb. 13: NSG Hühnerberg bei Garwitz, bzw. Rusch in der Lewitz. Über diese nacheiszeitliche Binnendünenbildung gibt es eine interessante Erfassung der Pflanzengesellschaft von RIBBE (1973). In den Maulwurfshaufen fanden sich 32 Trichter von Ameisenlöwen (*Myrmeleon bore*).



Abb. 14: Viele Maulwurfshügel auf dem Hühnerberg und der Kuhschellendüne bei Rusch bzw. Garwitz schaffen freie Sandflächen, die den Ameisenlöwen (*Myrmeleon bore*) zur Ansiedlung einladen, hier mit Jan und Kathrin Zessin, Stahnsdorf. In früherer Zeit (vor 1990) hat auch Vertritt durch Rinder und Schafe für freie Sandflächen gesorgt. Damals konnte man sogar noch Mikrolithen der mesolithischen Besucher dort finden. In den letzten Jahren hat sich aber die Dünenvegetation weiter ausgebreitet und die freien Sandflächen sind zurückgegangen.



Abb. 15: Einzelner Trichter von *Myrmeleon bore* auf dem Hühnerberg bei Garwitz

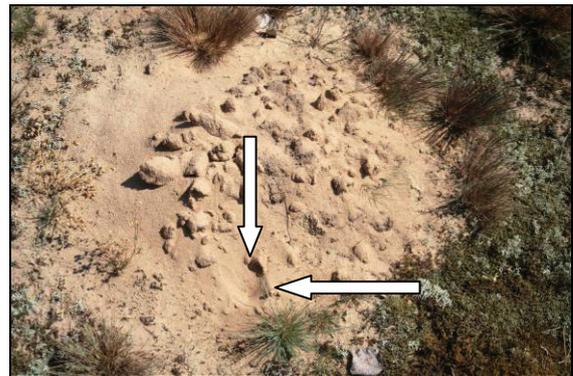


Abb. 16: Maulwurfshaufen mit Ameisenlöwen-trichter (Pfeile)



Abb. 17: Quarzsandgrube Laupin. Hier fanden sich ebenfalls vereinzelt Trichter von Ameisenlöwen (*Myrmeleon bore*) auf den freien Sandflächen.



Abb. 18: Ameisenlöwentrichter (*Myrmeleon bore*) in der Sandgrube Laupin (Pfeil)

Ob dort auch *Myrmeleon formicarius* siedelt, konnte bisher nicht belegt werden.

### **Zusammenfassung**

Durch das Ausbringen von geeignetem Material (feinem Sand) konnte die Zahl von Trichtern des Ameisenlöwen (*Euroleon nostras*) in Jasnitz mehr als verdreifacht werden. Die Ausbringung von Larven der Art *Euroleon nostras* unter einer Küstentanne in Jasnitz war erfolgreich. Als neue Vorkommen in Westmecklenburg kommen hinzu: Schloss Friedrichsmoor (*Euroleon nostras*), Kuhschellendüne bei Garwitz (*Myrmeleon bore*), Quarzsandgrube Laupin (*Myrmeleon bore*). Das Vorkommen an der Wiesenmeisterei Tuckhude (*Euroleon nostras*) verringerte sich durch Verunreinigungen mit organischem Material und Bewuchs auf ca. 30% im Vergleich zu 2011.

### **Literatur**

**RIBBE, B.** (1973): Die Vegetationsverhältnisse auf der Düne „Hühnerberg“ bei Garwitz (Kreis Parchim).- Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock, Math.-Nat. Reihe **22**, 6/7: 763-771. Rostock.

**RUDNICK, K. & A. GRUPPE** (2005): Netzflügler (Neuroptera) aus dem Kreis Ludwigslust und angrenzenden Regionen in Mecklenburg-Vorpommern (Insecta, Neuroptera: Osmyliidae, Hemerobiidae, Chrysopidae, Myrmeleontidae).- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg **8**, 1: 49-53, Schwerin.

**ZESSIN, W.** (2007): Neue Vorkommen von Ameisenlöwen (Neuroptera, Myrmeleontidae) in Mecklenburg.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **10**, 1: 65-67, 8 Abb., Schwerin.

**ZESSIN, W. & R. OTTMANN** (2011): Massenvorkommen von Ameisenlöwen (Neuroptera, Myrmeleontidae) in der Lewitz.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, 14. Jahrgang, Heft 1 (Dezember 2011): 91-92, 4 Abb., Schwerin.

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

## Libellenmonitoring an neu angelegten Kleingewässern im Biosphärenreservat Schaalsee (2008 - 2011)

MATHIAS HIPPKE

**Keywords:** Odonata. Dragonfly communities. Monitoring. Artificial ponds. Biosphere Reserve Schaalsee.

### Zusammenfassung:

In den Jahren 2008 bis 2011 wurde an 27 neu angelegten Kleingewässern die Besiedlung durch Libellen untersucht. Insgesamt wurden 36 Arten festgestellt, davon 19 Arten der Roten Liste. Die Artenzusammensetzung wird in erster Linie von eurytopen, weit verbreiteten und häufigen Arten dominiert, es konnten aber mit der Südlichen Binsenjungfer, der Frühen Heidelibelle, der Südlichen Mosaikjungfer und der Feuerlibelle mediterrane Faunenelemente nachgewiesen werden, die ihr Verbreitungsgebiet derzeit nach Norden ausdehnen und dabei offensichtlich von sich rasch erwärmenden Kleingewässern profitieren. Die Artenzahl sowie die Individuenzahl stiegen an den meisten Kleingewässern im Beobachtungszeitraum zumeist signifikant an. Die Ergebnisse zeigen große Übereinstimmungen mit einer vergleichbaren Studie aus Schleswig-Holstein.

### Einleitung:

In den zurückliegenden Jahren wurden im UNESCO Biosphärenreservat Schaalsee zahlreiche Kleingewässer neu angelegt, bzw. Bestehende vergrößert und renaturiert. Allein zwischen 2006 und 2011 entstanden 27 neue Kleingewässer mit einer Gesamtgröße von 19.648 qm (siehe Tabelle 1). Im Schnitt war damit jedes Kleingewässer etwa 730 qm groß.

Ausgangspunkt dieser Naturschutzmaßnahmen war die Erkenntnis, dass sich viele Kleingewässer in einem schlechten Zustand befinden, resultierend aus z.T. großflächigen Grundwasserabsenkungen, Eutrophierung, Verbuschung (Sukzession) bis hin zu Verfüllung und Zerstörung. Insbesondere für Amphibien hatte sich landesweit die Situation drastisch verschlechtert, kenntlich an individuenschwachen Populationen, die zudem noch durch Isolation gefährdet waren (sind) (KNIEP, 2009).

Da diese Situation grundsätzlich auch für den Landschaftsausschnitt im Bereich des BR Schaalsee (siehe Abb. 1) zutrifft, wurde damit begonnen, nach und nach ein immer dichteres Netz aus Kleingewässern zu schaffen, als Reproduktionsraum, Ausbreitungsquelle und Trittstein für heimische Amphibien, wie die hier lebenden Rotbauchunken, Laubfrösche, Kammolche und viele mehr. Von diesen Maßnahmen sollen auch Arten des EU-Vogelschutzgebietes Schaalsee-Landschaft, wie der Weißstorch profitieren. Weniger augenfällig, aber

die Masse der aquatischen Arten ausmachend, profitieren Insekten von diesen Naturschutzmaßnahmen. Eine herausragende Gruppe, die gute bioindikatorische Eigenschaften aufweist und daher für ein Monitoring ausgewählt wurde, sind die Libellen.

Die Ergebnisse des Libellenmonitorings sollen im Folgenden näher dargestellt werden.

Die Verteilung der bislang 7 Projektgebiete im BR Schaalsee ist in der folgenden Abbildung 1 ersichtlich.

### Methodik

Um die Wirksamkeit der Maßnahmen abschätzen und bewerten zu können, wurde als Erfolgskontrolle im Jahr 2008 damit begonnen, ein Amphibien- und Libellenmonitoring an den neu angelegten Kleingewässern durchzuführen. Dabei wurde in den ersten Jahren nach der Anlage die Besiedlung der Gewässer mit Amphibien und Libellen (als Zeigerorganismen aquatischer Systeme) qualitativ und quantitativ erfasst und dokumentiert.

Zur Erfassung der Libellenfauna wurde jedes Gewässer zwischen April und Oktober fünf- bis siebenmal kontrolliert und dabei alle Arten und Individuen durch Sichtbeobachtungen und Kescherfänge registriert. Als Hinweise oder Nachweise für eine Bodenständigkeit wurden Verhaltensweisen wie Tandemflug, Kopula, Eiablage oder der Fund von Exuvien protokolliert. Da aus Zeitgründen auf eine gezielte Exuviensuche verzichtet wurde, handelt es sich bei den meisten Nachweisen nicht um bodenständige Tiere i.e.S., jedoch wurde bei fast allen Arten, die mit 2 und mehr gleichzeitig anwesenden Tieren beobachtet wurden, um „sehr wahrscheinlich bodenständige Arten“ (Kriterium: Beobachtung von Kopula, Eiablage, Paarungsketten oder Larven) (vgl. DIDION, A. und K. HANDKE (1989)). Darüber hinaus wurden zahlreiche Makrofotos angefertigt und eine Nachbestimmung am PC durchgeführt.

Ergänzend zu diesen faunistischen Erhebungen wurde auch jeweils der aktuelle Wasserstand des Kleingewässers protokolliert und einer fünfstufigen Skala von 0 = leer/ausgetrocknet bis 4 = voll zugeordnet. Dieser Parameter erschien wichtig für die Interpretation der Ergebnisse, da z.B. im Jahr 2011 auf Grund der niederschlagsarmen und heißen Monate April und Mai bisweilen kleinere und flachere Gewässer schon im Mai ausgetrocknet waren und entsprechend wenige Libellen aufwiesen (z.B. T6). Exemplarisch sind in den folgenden Abbildungen 2 und 3 die Wasserstandslinien für zwei Gewässer graphisch dargestellt.



Abb. 1: Lage des Biosphärenreservates Schaalsee an der Grenze zu Schleswig-Holstein und Standorte der Gewässerneuanlagen.

Tab. 1 Übersicht der Monitoringgewässer

Standort (Abb. 1)	Gewässer	Code	Größe (qm)	Anlage (Jahr)	Monitoring ab:
1	Testorfer Wald	T1	360	2006	2008
1	Testorfer Wald	T2a	95	2006	2008
1	Testorfer Wald	T2b	65	2006	2008
1	Testorfer Wald	T3	626	2007	2008
1	Testorfer Wald	T4	202	2008	2008
1	Testorfer Wald	T6	208	2008	2008
1	Testorfer Wald	T7	113	2008	2008
1	Testorfer Wald	T8	211	2008	2008
1	Testorfer Wald	T9	280	2008	2008
2	Boissow MW-Koppel	BN1	400	Sanierung 2008	2009
2	Boissow MW-Koppel	BN2	267	2008	2009
2	Boissow MW-Koppel	BN3	138	2008	2009
2	Boissow MW-Koppel	BN4	840	2008	2009
3	Boissow Süd	BS1	528	2011	2011
3	Boissow Süd	BS2	1265	2011	2011
4	Karft	Ka1	1800	2011	2011
4	Karft	Ka2	200	2011	2011
4	Karft	Ka3	300	2011	2011
5	Woez-Nord	WN1	3690	2011	2011
6	Kneese	Kn1	1711	2009	2009
6	Kneese	Kn2	279	2009	2009
6	Kneese	Kn3	210	2009	2009
6	Kneese	Kn4	1038	2009	2009
7	Reimersmoor	RM1	587	2009	2009
7	Reimersmoor	RM2	1291	2009	2009
7	Reimersmoor	RM3	649	2009	2009
7	Reimersmoor	RM4	2295	2009	2009
$\Sigma = 27$			<b>19.648</b>		

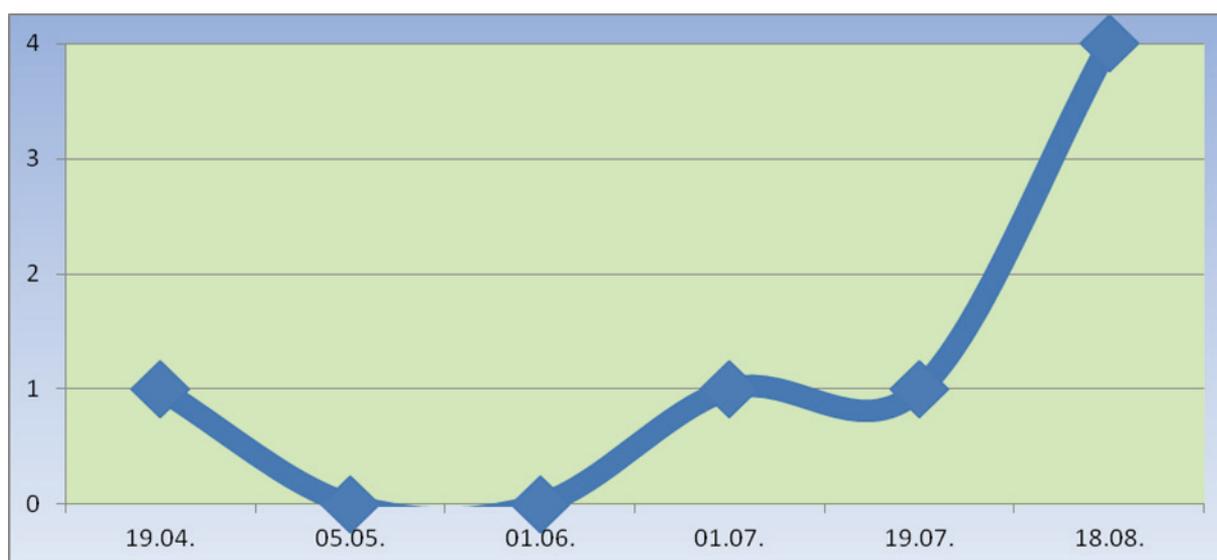


Abb. 2 Der Wasserstand des Kleingewässers T6 im Jahr 2011. Es führte schon zu Jahresbeginn nur wenig Wasser und trocknete von Mai bis Juni vollständig aus. Erst spät im Sommer, für viele Libellen zu spät, füllte es sich wieder mit Regenwasser.

Anders verhielt sich hingegen der 1265 qm große, grundwassernahe Weiher in den Feuchtwiesen am Hammerbach (BS\_2), welcher nie vollständig austrocknete und sich nach den sommerlichen Regenfällen rasch wieder vollständig füllte (siehe Abb. 6).

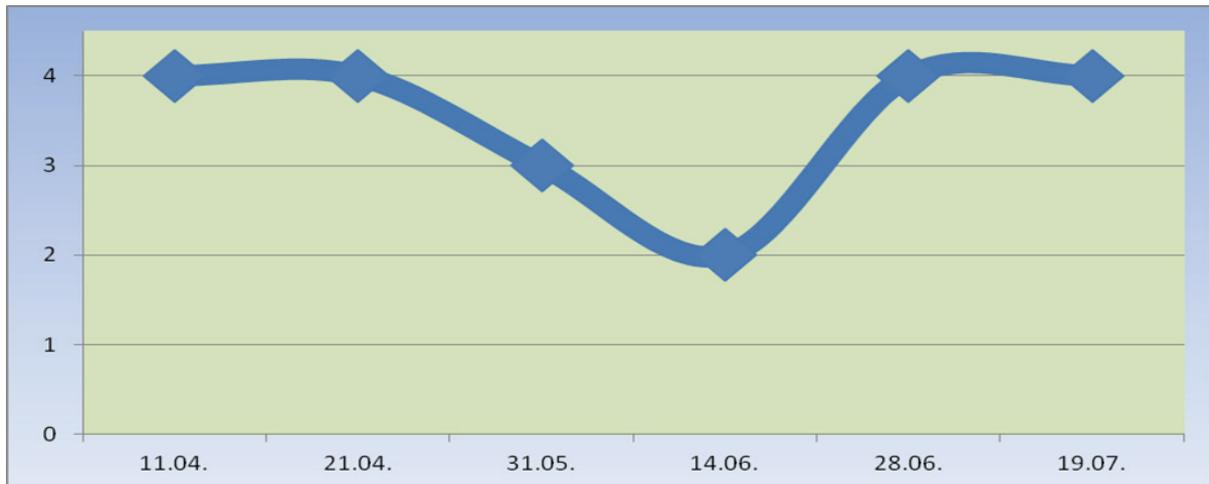


Abb. 3 Der Wasserstand des Kleingewässers BS\_2 im Jahr 2011.

Das Jahr 2011 war auch im weiteren Verlauf des Sommers aus entomologischer Sicht ungünstig, da es in den Monaten Juli und August zu anhaltenden Regenfällen kam, mit wenigen Sonnenstunden und windigem Wetter. Dies ist ein Grund für die relativ geringen Libellennachweise

#### Ergebnisse:

Im Folgenden ist zu verstehen: KG = Kleingewässer;

Bestandesgröße (maximale erfasste Individuenzahl adulter Tiere),

Angaben in Größenklassen:

I = Einzeltier, II = 2-5 Ex., III = 6-20 Ex., IV = 21-50 Ex., V = 51-100 Ex., VI = >100 Ex.

#### Standort 1: Die neun Kleingewässer südlich des Testorfer Waldes

Tab. 2 Auswertung der Effizienzkontrollen an 9 in den Jahren 2006 - 2008 neu angelegten Kleingewässern südlich des Testorfer Waldes

Gewässerbezeichnung Größe (qm) Beschreibung	T1 360 (Anlage 2006)				T2a 95 (Anlage 2006)				T2b 65 (Anlage 2006)				T3 626 (Anlage 2007)			
	08	09	10	11	08	09	10	11	08	09	10	11	08	09	10	11
<b>Gemeine Binsenjungfer</b> <i>Lestes sponsa</i>	I	II	IV	II	II	I	III	I			II		I	I	II	III
<b>Kleine Binsenjungfer</b> <i>Lestes virens</i>			III				III								III	
<b>Weidenjungfer</b> <i>Lestes viridis</i>																II
<b>Südliche Binsenjungfer</b> <i>Lestes barbarus</i>	II	II	I		I		I		I	II	I	I	II	II	II	I
<b>Hufeisen-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion puella</i>	III	III	V	VI	IV	III	IV	IV	II	III	III	III	III	IV	V	VI
<b>Fledermaus-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion pulchellum</i>															II	
<b>Große Pechlibelle</b> <i>Ischnura elegans</i>	II	III	II											I	II	I
<b>Becher-Azurjungfer</b> <i>Enallagma cyathigerum</i>															III	
<b>Großes Granatauge</b>															II	



<b>Südliche Binsenjungfer</b> <i>Lestes barbarus</i>	III	I											II		
<b>Hufeisen-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion puella</i>	III		II												
<b>Große Pechlibelle</b> <i>Ischnura elegans</i>		I	II					I			II			II	
<b>Herbst-Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna mixta</i>		I								II			I		
<b>Keilflecklibelle</b> <i>Aeshna isoceles</i>										II					
<b>Vierfleck</b> <i>Libellula quadrimaculata</i>			I												
<b>Plattbauch</b> <i>Libellula depressa</i>	II	I	II		II								I	I	II
<b>Großer Blaupfeil</b> <i>Orthetrum cancellatum</i>		II				I				I	I			I	
<b>Gemeine Heidelibelle</b> <i>Sympetrum vulgatum</i>		I						II						I	
<b>Blutrote Heidelibelle</b> <i>Sympetrum sanguineum</i>	II	II			I			III		II				II	
<b>Große Heidelibelle</b> <i>Sympetrum striolatum</i>					I										
<b>Schwarze Heidelibelle</b> <i>Sympetrum danae</i>		I													
<b>Artenzahl</b>	4	10	5	0	4	2	0	4	0	0	6	2	1	6	2
<b>Gesamtzahl / KG</b>	12			5			4			7			7		
<b>Gesamtzahl im Gebiet</b>	14														

Standort 2: Die vier Kleingewässer nördlich Boissow

Tab. 4 Auswertung der Effizienzkontrollen an vier im Jahr 2008 neu angelegten Kleingewässern in der Meister-Winkel-Koppel nördlich Boissow, 2009 – 2011.

Gewässername/ Größe (qm)	BN1 400			BN2 267			BN3 138			BN4 840		
	09	10	11	09	10	11	09	10	11	09	10	11
<b>Jahr 2009 - 2011 / Artname</b>												
<b>Gebänderte Prachtlibelle</b> <i>Calopteryx splendens</i>	I											I
<b>Gemeine Binsenjungfer</b> <i>Lestes sponsa</i>					II	I					II	II
<b>Weidenjungfer</b> <i>Lestes viridis</i>												III
<b>Gemeine Winterlibelle</b> <i>Sympecma fusca</i>			I									
<b>Gemeine Federlibelle</b> <i>Platycnemis pennipes</i>	I	III		II	III		II			II		
<b>Hufeisen-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion puella</i>	II	V	VI		IV	V	II	III	III	III	IV	VI
<b>Fledermaus-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion pulchellum</i>		I			I							
<b>Große Pechlibelle</b> <i>Ischnura elegans</i>	II	II		II	III	II	I	I	II	II		III
<b>Becher-Azurjungfer</b> <i>Enallagma cyathigerum</i>											III	
<b>Frühe Adonislibelle</b>	II	II	II			II					II	IV

<i>Pyrrhosoma nymphula</i>												
<b>Herbst-Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna mixta</i>					II							
<b>Braune Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna grandis</i>	II						I					I
<b>Kleine Mosaikjungfer</b> <i>Brachytron pratense</i>						I			I			
<b>Große Königslibelle</b> <i>Anax imperator</i>												I
<b>Vierfleck</b> <i>Libellula quadrimaculata</i>	II	I	III		I	II	II			II	II	III
<b>Plattbauch</b> <i>Libellula depressa</i>				I			I			III		
<b>Spitzenflack</b> <i>Libellula fulva</i>						I			I			II
<b>Gem. Smaragdlibelle</b> <i>Cordulia aenea</i>											II	II
<b>Große Moosjungfer</b> <i>Leucorrhinia pectoralis</i>												I
<b>Glänzende Smaragdlibelle</b> <i>Somatochlora metallica</i>										I		
<b>Großer Blaupfeil</b> <i>Orthetrum cancellatum</i>										II	I	
<b>Frühe Heidelibelle</b> <i>Sympetrum fonscolombii</i>												I
<b>Gem. Heidelibelle</b> <i>Sympetrum vulgatum</i>					I							
<b>Blutrote Heidelibelle</b> <i>Sympetrum sanguineum</i>		I		I		I	I		I		II	I
<b>Artenzahl</b>	7	7	4	4	8	8	7	2	5	7	8	14
<b>Gesamtzahl / KG</b>	10			13			9			19		
<b>Gesamtzahl im Gebiet</b>	24											

Standort 3: Die zwei Kleingewässer südlich Boissow

Tab. 5 Auswertung der Effizienzkontrollen an zwei im Jahr 2011 neu angelegten Kleingewässern südlich Boissow, 2011.

Gewässername/ Größe (qm)	BS1 528			BS2 1265		
	11	12	13	11	12	13
<b>Jahr 2011</b> <b>Artnamen</b>						
<b>Gemeine Binsenjungfer</b> <i>Lestes sponsa</i>	I					
<b>Hufeisen-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion puella</i>	IV			II		
<b>Große Pechlibelle</b> <i>Ischnura elegans</i>	III			III		
<b>Becher-Azurjungfer</b> <i>Enallagma cyathigerum</i>				I		
<b>Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna spec.</i>				I		
<b>Große Königslibelle</b> <i>Anax imperator</i>				I		
<b>Vierfleck</b> <i>Libellula quadrimaculata</i>	III			III		

<b>Plattbauch</b> <i>Libellula depressa</i>	II			II		
<b>Spitzenfleck</b> <i>Libellula fulva</i>	II			II		
<b>Glänzende Smaragdlibelle</b> <i>Somatochlora metallica</i>				I		
<b>Großer Blaupfeil</b> <i>Orthetrum cancellatum</i>	II			II		
<b>Artenzahl</b>	7			10		
<b>Gesamtzahl / KG</b>	(7)			(10)		
<b>Gesamtzahl im Gebiet</b>	11					

Standort 4: Die drei Kleingewässer östlich Karft

Tab. 6 Auswertung der Effizienzkontrollen an vier im Jahr 2011 neu angelegten Kleingewässern östlich Karft, 2011

Gewässername/ Größe (qm)	Ka1 1800			Ka2 200			Ka3 300		
	11	12	13	11	12	13	11	12	13
<b>Jahr 2011</b> <b>Artname</b>									
<b>Gebänderte Prachtlibelle</b> <i>Calopteryx splendens</i>	II			I			I		
<b>Blaflügel Prachtlibelle</b> <i>Calopteryx virgo</i>	II			I			I		
<b>Gemeine Binsenjungfer</b> <i>Lestes sponsa</i>				I					
<b>Hufeisen-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion puella</i>	III			III			III		
<b>Große Pechlibelle</b> <i>Ischnura elegans</i>	IV			II			II		
<b>Becher-Azurjungfer</b> <i>Enallagma cyathigerum</i>	V			III					
<b>Großes Granatauge</b> <i>Erythromma najas</i>	II						I		
<b>Frühe Adonislubelle</b> <i>Pyrrhosoma nymphula</i>							I		
<b>Kleine Mosaikjungfer</b> <i>Brachytron pratense</i>	II			I			I		
<b>Blaugüne Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna cyanea</i>				I					
<b>Herbst-Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna mixta</i>	I			II			I		
<b>Braune Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna grandis</i>				I					
<b>Große Königslibelle</b> <i>Anax imperator</i>	I						I		
<b>Plattbauch</b> <i>Libellula depressa</i>	II			II			II		
<b>Großer Blaupfeil</b> <i>Orthetrum cancellatum</i>	I			I			I		
<b>Gebänderte Heidelibelle</b> <i>Sympetrum pedemontanum</i>	I								
<b>Gemeine Heidelibelle</b> <i>Sympetrum vulgatum</i>	I			II					
<b>Blutrote Heidelibelle</b> <i>Sympetrum sanguineum</i>	II								

<b>Artenzahl</b>	<b>14</b>			<b>13</b>			<b>11</b>		
<b>Gesamtzahl / KG</b>	<b>(14)</b>			<b>(13)</b>			<b>(11)</b>		
<b>Gesamtzahl im Gebiet</b>	<b>18</b>								

**Standort 6: Die vier Kleingewässer südlich Kneese**

Um zu veranschaulichen, wie rasch die Sukzession an eutrophen, flachen Kleingewässern ablaufen kann, sei dies exemplarisch in den folgenden Abbildungen (Abb. 4-6) am Kleingewässer Kn4 bei Kneese dokumentiert. Es besteht aus einem nur etwa 50 cm flachen oberen und einem, durch eine kleine künstliche Schwelle getrennten ca. 120 cm tiefen unteren Teil. Insbesondere der Breitblättrige Rohrkolben *Typha latifolia* hat sich im zweiten Jahr angesiedelt und schon im dritten Jahr große Teile des Gewässers eingenommen.



Abb. 4 Das Kleingewässer Kn4 im Jahr 2009



Abb. 5 Das Kleingewässer Kn4 im Jahr 2010



Abb. 6 Das Kleingewässer Kn4 im Jahr 2011

Tab. 7 Auswertung der Effizienzkontrollen an vier im Jahr 2009 neu angelegten Kleingewässern südlich Kneese, 2009 – 2011.

Gewässername/ Größe (qm)	Kn1 1711			Kn2 279			Kn3 210			Kn4 1038		
	09	10	11	09	10	11	09	10	11	09	10	11
<b>Jahr 2009 - 2011</b> <b>Artname</b>												
<b>Südliche Binsenjungfer</b> <i>Lestes barbarus</i>					I	II			I			
<b>Gemeine Binsenjungfer</b> <i>Lestes sponsa</i>			I			II			II			
<b>Hufeisen-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion puella</i>			VI			III		II	V	I	III	VI
<b>Fledermaus-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion pulchellum</i>											III	
<b>Große Pechlibelle</b> <i>Ischnura elegans</i>		I	IV			I				II	VI	V
<b>Becher-Azurjungfer</b> <i>Enallagma cyathigerum</i>		II	III			I				II	III	IV

<b>Frühe Adonislibelle</b> <i>Pyrrhosoma nymphula</i>			II									III
<b>Großes Granatauge</b> <i>Erythromma najas</i>											II	
<b>Blaugrüne Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna cyanea</i>								I			I	
<b>Herbst-Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna mixta</i>	II	II	II			I				II	II	
<b>Braune Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna grandis</i>	I		I									
<b>Keilflecklibelle</b> <i>Aeshna isosceles</i>												I
<b>Kleine Mosaikjungfer</b> <i>Brachytron pratense</i>			II						I			I
<b>Große Königslibelle</b> <i>Anax imperator</i>		I	II			I					I	I
<b>Vierfleck</b> <i>Libellula quadrimaculata</i>			II						II			IV
<b>Plattbauch</b> <i>Libellula depressa</i>	II		III			I	I		II	II		II
<b>Gemeine Smaragdlibelle</b> <i>Cordulia aenea</i>											I	II
<b>Großer Blaupfeil</b> <i>Orthetrum cancellatum</i>		II	II					I	I	I	II	I
<b>Gem. Heidelibelle</b> <i>Sympetrum vulgatum</i>		II	III					II			I	
<b>Blutrote Heidelibelle</b> <i>Sympetrum sanguineum</i>		III	II		I	I			I		II	II
<b>Große Heidelibelle</b> <i>Sympetrum striolatum</i>											II	I
<b>Artenzahl</b>	3	7	14	0	2	9	1	4	8	6	13	13
<b>Gesamtzahl / KG</b>	14			9			10			18		
<b>Gesamtzahl im Gebiet</b>	21											

Tab. 8 Auswertung der Effizienzkontrollen an vier im Jahr 2009 neu angelegten Kleingewässern im Reimersmoor, 2009 – 2011 (Standort 7).

Gewässername/ Größe (qm)	Rm1 587			Rm2 1291			Rm3 649			Rm4 2295		
	09	10	11	09	10	11	09	10	11	09	10	11
<b>Jahr 2009 - 2011</b> Artname												
<b>Gebänderte Prachtlibelle</b> <i>Calopteryx splendens</i>									I			I
<b>Südliche Binsenjungfer</b> <i>Lestes barbarus</i>									III		I	II
<b>Gemeine Binsenjungfer</b> <i>Lestes sponsa</i>						I		III	III		III	III
<b>Kleine Binsenjungfer</b> <i>Lestes virens</i>											I	
<b>Weidenjungfer</b> <i>Lestes viridis</i>								I		II		
<b>Hufeisen-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion puella</i>		III			III	IV		IV	IV	IV	V	VI
<b>Große Pechlibelle</b> <i>Ischnura elegans</i>						III	I	III	II	II		II
<b>Becher-Azurjungfer</b>					I		II	III	III	II	III	III

<i>Enallagma cyathigerum</i>												
<b>Großes Granatauge</b> <i>Erythromma najas</i>								II	III	II	III	II
<b>Frühe Adonislibelle</b> <i>Pyrrhosoma nymphula</i>										I		
<b>Blaugrüne Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna cyanea</i>											I	
<b>Herbst-Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna mixta</i>												II
<b>Braune Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna grandis</i>				I	I	I			I			
<b>Große Königslibelle</b> <i>Anax imperator</i>		I	I			II			II	I	I	II
<b>Vierfleck</b> <i>Libellula quadrimaculata</i>						III			III	III	II	III
<b>Plattbauch</b> <i>Libellula depressa</i>		I				III	II	II		II	III	I
<b>Glänzende Smaragdlibelle</b> <i>Somatochlora metallica</i>											I	
<b>Gemeine Smaragdlibelle</b> <i>Cordulia aenea</i>												I
<b>Großer Blaupfeil</b> <i>Orthetrum cancellatum</i>	II				II	III	II	II	III	III	II	II
<b>Feuerlibelle</b> <i>Crocothemis erythraea</i>												I
<b>Frühe Heidelibelle</b> <i>Sympetrum fonscolombii</i>								III				
<b>Gemeine Heidelibelle</b> <i>Sympetrum vulgatum</i>						II			II			II
<b>Blutrote Heidelibelle</b> <i>Sympetrum sanguineum</i>				II		II		II	II	II		II
<b>Große Heidelibelle</b> <i>Sympetrum striolatum</i>						I						
<b>Artenzahl</b>	1	3	1	2	4	11	4	10	13	11	12	16
<b>Gesamtzahl / KG</b>	4			12			16			21		
<b>Gesamtzahl im Gebiet</b>	24											



Abb. 7 Das Kleingewässer Rm4 im Jahr 2010

Der Weiherr Rm4 ist ein gutes Beispiel für eine gelungene Gewässerneuanlage. In der natürlichen Senke sammelt sich ganzjährig ausreichend Nieder-

schlagswasser. Im Zentrum wurde die natürliche Vegetation aus Seggen (*Carex spec.*) und Wasser-Schwertlilie *Iris pseudacorus* als „Insel“ belassen.

#### Stetigkeit oder Konstanz:

Die Berechnungen der Stetigkeiten sollen Auskunft darüber geben, wie oft eine bestimmte Libellenart an den untersuchten Kleingewässern im Biosphärenreservat Schaalsee angetroffen wurde. Hintergrund dieser Fragestellung und Berechnung ist, welche Arten möglicherweise „typisch“ für neu angelegte Kleingewässer sind und ob es eine Libellenzönose, d.h. eine charakteristische Gemeinschaft bestimmter Arten gibt.

Das Maß der Stetigkeit ist die Konstanz C und berechnet sich wie folgt:

**C = Zahl der Untersuchungen, in der die Art X aufgetreten ist : Gesamtzahl der Untersuchungen (hier: 72) x 100**

(nach DEUTSCHER JUGENDBUND FÜR NATURBEOBACHTUNG (Hrsg.) 1985).

Für die Stetigkeit wurde hier die Gesamtzahl der positiven Nachweise einer Art an den 27 untersuchten Kleingewässern verstanden, basierend auf den Ergebnissen der Tabellen 2-8, d.h. aus einer Gesamtheit von 72 Nachweismöglichkeiten (= 100 %). Je höher der Wert, desto wahrscheinlicher kommt die Art an den Kleingewässern vor, desto „typi-

scher“ ist sie für diesen Lebensraum. Das bedeutet allerdings nicht zwangsläufig, dass diese Art nicht auch in anderen Habitaten, wie z.B. an Kiesgrubengewässern, Söllen und Weihern oder an Seen anzutreffen ist. Oftmals handelt es sich um weit verbreitete und insgesamt häufige, unspezialisierte Ubiquisten („Allerweltsarten“). Dennoch bilden die Arten mit hoher Stetigkeit eine typische Gemeinschaft für diesen Lebensraum.

Tab. 9 Gesamtartenliste aller an den untersuchten Kleingewässern nachgewiesenen Libellenarten mit Angaben der Gefährdungskategorien (Rote Liste D 1998 und MV 1992). Zum Vergleich wird auch das Vorkommen aus einer entsprechenden schleswig-holsteinischen Studie angegeben („KG in SH“).

Projektorte /	Testorf	Boissow-Nord	Kneese	Reimersmoor	übrige KG	Stetigkeit 1. absolut 2. Prozent (bei n=72)	KG in SH (64)
<b>Anzahl der KG</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		
<b>Jahr 2009 - 2011</b>							
<b>Artname (RL D/MV)</b>							
<b>Gebänderte Prachtlibelle</b> <i>Calopteryx splendens</i> (V/4)		X		X	X	7 9,7	
<b>Blaflügel Prachtlibelle</b> <i>Calopteryx virgo</i> (3/3)					X	3 4,2	
<b>Südliche Binsenjungfer</b> <i>Lestes barbarus</i> (2/1)	X		X	X		22 30,6	+
<b>Glänzende Binsenjungfer</b> <i>Lestes dryas</i> (3/4)							+
<b>Gemeine Binsenjungfer</b> <i>Lestes sponsa</i> (+/+)	X	X	X	X	X	33 45,8	+
<b>Kleine Binsenjungfer</b> <i>Lestes virens</i> (2/2)	X			X		4 5,6	+
<b>Weidenjungfer</b> <i>Lestes viridis</i> (+/4)	X	X		X		6 8,3	+
<b>Gemeine Winterlibelle</b> <i>Sympecma fusca</i> (3/4)		X				1 1,4	+
<b>Gemeine Federlibelle</b> <i>Platycnemis pennipes</i> (+/+)		X				6 8,3	
<b>Hufeisen-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion puella</i> (+/+)	X	X	X	X	X	49 68,1	+
<b>Fledermaus-Azurjungfer</b> <i>Coenagrion pulchellum</i> (3/+)	X	X	X			4 5,6	+
<b>Große Pechlibelle</b> <i>Ischnura elegans</i> (+/+)	X	X	X	X	X	38 52,8	+
<b>Kleine Pechlibelle</b> <i>Ischnura pumilio</i> (3/2)							+
<b>Becher-Azurjungfer</b> <i>Enallagma cyathigerum</i> (+/+)	X	X	X	X	X	18 25,0	+
<b>Großes Granatauge</b> <i>Erythromma najas</i> (V/+)	X		X	X	X	9 12,5	+
<b>Kleines Granatauge</b> <i>Erythromma viridulum</i> (+/2)							+
<b>Frühe Adonislibelle</b> <i>Pyrrhosoma nymphula</i> (+/+)	X	X	X	X	X	11 15,3	+
<b>Kleine Mosaikjungfer</b>	X	X	X		X	10	+

<i>Brachytron pratense</i> (3/4)						13,9	
<b>Südliche Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna affinis</i> (D/-)	X					1 1,4	
<b>Blaugrüne Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna cyanea</i> (+/+)	X		X	X	X	6 8,3	+
<b>Herbst-Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna mixta</i> (+/+)	X	X	X	X	X	20 27,8	+
<b>Braune Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna grandis</i> (V/+)		X	X	X	X	10 13,9	+
<b>Keilflecklibelle</b> <i>Aeshna isoceles</i> (2/3)	X		X			3 4,2	
<b>Torf-Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna juncea</i> (3/3)							+
<b>Große Königslibelle</b> <i>Anax imperator</i> (+/3)	X	X	X	X	X	23 31,9	+
<b>Spitzenflack</b> <i>Libellula fulva</i> (2/3)		X			X	5 6,9	
<b>Vierfleck</b> <i>Libellula quadrimaculata</i> (+/+)	X	X	X	X	X	28 38,9	+
<b>Plattbauch</b> <i>Libellula depressa</i> (+/+)	X	X	X	X	X	32 44,4	+
<b>Glänzende Smaragdlibelle</b> <i>Somatochlora metallica</i> (+/+)		X		X	X	3 4,2	+
<b>Gemeine Smaragdlibelle</b> <i>Cordulia aenea</i> (+/+)	X	X	X	X		5 6,9	+
<b>Großer Blaupfeil</b> <i>Orthetrum cancellatum</i> (+/+)	X	X	X	X	X	33 45,8	+
<b>Feuerlibelle</b> <i>Crocothemis erythraea</i> (+/-)				X		1 1,4	+
<b>Schwarze Heidelibelle</b> <i>Sympetrum danae</i> (+/+)	X					1 1,4	+
<b>Gefleckte Heidelibelle</b> <i>Sympetrum flaveolum</i> (3/+)	X					6 8,3	+
<b>Frühe Heidelibelle</b> (- / VG) <i>Sympetrum fonscolombii</i>	X	X		X		4 5,6	+
<b>Gebänderte Heidelibelle</b> (3/4) <i>Sympetrum pedemontanum</i>					X	1 1,4	
<b>Blutrote Heidelibelle</b> <i>Sympetrum sanguineum</i> (+/+)	X	X	X	X	X	36 50,0	+
<b>Große Heidelibelle</b> <i>Sympetrum striolatum</i> (+/1)	X		X	X		7 9,7	+
<b>Gemeine Heidelibelle</b> <i>Sympetrum vulgatum</i> (+/+)	X	X	X	X	X	15 20,8	+
<b>Große Moosjungfer</b> <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (2/2)	X	X				2 2,8	
<b>Nordische Moosjungfer</b> <i>Leucorrhinia rubicunda</i> (2/3)							+
<b>Artenzahl</b>	27	24	21	24	21		
<b>Gesamtartenzahl</b>	36						33

**Legende: Gefährdungskategorien**

0 ► ausgestorben

1 ► vom Aussterben bedroht

2 ► stark gefährdet

R ► extrem selten

3 ► gefährdet

4 ► potenziell gefährdet

G ► Gefährdung anzunehmen

V ► Vorwarnstufe

VG ► "Vermehrungsgast"

D ► Daten unzureichend

+ ► ungefährdet

- nicht vorkommend, nicht bewertet

Tab. 10 Libellenarten der Kleingewässer, nach Stetigkeit geordnet

<b>Jahr 2009 - 2011</b>	<b>Stetigkeit (%)</b>
<b>Artname (RL D/MV)</b>	<b>n=72</b>
<b>Hufeisen-Azurjungfer</b>	<b>68,1</b>
<i>Coenagrion puella</i> (+/+)	
<b>Große Pechlibelle</b>	<b>52,8</b>
<i>Ischnura elegans</i> (+/+)	
<b>Blutrote Heidelibelle</b>	<b>50,0</b>
<i>Sympetrum sanguineum</i> (+/+)	
<b>Gemeine Binsenjungfer</b>	<b>45,8</b>
<i>Lestes sponsa</i> (+/+)	
<b>Großer Blaupfeil</b>	<b>45,8</b>
<i>Orthetrum cancellatum</i> (+/+)	
<b>Plattbauch</b>	<b>44,4</b>
<i>Libellula depressa</i> (+/+)	
<b>Vierfleck</b>	<b>38,9</b>
<i>Libellula quadrimaculata</i> (+/+)	
<b>Große Königslibelle</b>	<b>31,9</b>
<i>Anax imperator</i> (+/3)	
<b>Südliche Binsenjungfer</b>	<b>30,6</b>
<i>Lestes barbarus</i> (2/1)	
<b>Herbst-Mosaikjungfer</b>	<b>27,8</b>
<i>Aeshna mixta</i> (+/+)	
<b>Becher-Azurjungfer</b>	<b>25,0</b>
<i>Enallagma cyathigerum</i> (+/+)	
<b>Gemeine Heidelibelle</b>	<b>20,8</b>
<i>Sympetrum vulgatum</i> (+/+)	
<b>Frühe Adonisl libelle</b>	<b>15,3</b>
<i>Pyrrosoma nymphula</i> (+/+)	
<b>Braune Mosaikjungfer</b>	<b>13,9</b>
<i>Aeshna grandis</i> (V/+)	
<b>Kleine Mosaikjungfer</b>	<b>13,9</b>
<i>Brachytron pratense</i> (3/4)	
<b>Großes Granatauge</b>	<b>12,5</b>
<i>Erythromma najas</i> (V/+)	
<b>Gebänderte Prachtlibelle</b>	<b>9,7</b>
<i>Calopteryx splendens</i> (V/4)	
<b>Große Heidelibelle</b>	<b>9,7</b>
<i>Sympetrum striolatum</i> (+/1)	
<b>Weidenjungfer</b>	<b>8,3</b>
<i>Lestes viridis</i> (+/4)	
<b>Gemeine Federlibelle</b>	<b>8,3</b>
<i>Platycnemis pennipes</i> (+/+)	
<b>Blaugrüne Mosaikjungfer</b>	<b>8,3</b>
<i>Aeshna cyanea</i> (+/+)	
<b>Gefleckte Heidelibelle</b>	<b>8,3</b>
<i>Sympetrum flaveolum</i> (3/+)	
<b>Spitzenflack</b>	<b>6,9</b>
<i>Libellula fulva</i> (2/3)	
<b>Gemeine Smaragdlibelle</b>	<b>6,9</b>
<i>Cordulia aenea</i> (+/+)	
<b>Kleine Binsenjungfer</b>	<b>5,6</b>
<i>Lestes virens</i> (2/2)	
<b>Fledermaus-Azurjungfer</b>	<b>5,6</b>
<i>Coenagrion pulchellum</i> (3/+)	
<b>Frühe Heidelibelle (- / VG)</b>	<b>5,6</b>
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	
<b>Blaflügel Prachtlibelle</b>	<b>4,2</b>

<i>Calopteryx virgo</i> (3/3)	
<b>Keilflecklibelle</b> <i>Aeshna isoceles</i> (2/3)	4,2
<b>Glänzende Smaragdlibelle</b> <i>Somatochlora metallica</i> (+/+)	4,2
<b>Große Moosjungfer</b> <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (2/2)	2,8
<b>Gemeine Winterlibelle</b> <i>Sympecma fusca</i> (3/4)	1,4
<b>Südliche Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna affinis</i> (D/-)	1,4
<b>Feuerlibelle</b> <i>Crocothemis erythraea</i> (+/-)	1,4
<b>Schwarze Heidelibelle</b> <i>Sympetrum danae</i> (+/+)	1,4
<b>Gebänderte Heidelibelle</b> (3/4) <i>Sympetrum pedemontanum</i>	1,4

### Fazit

- An den 27 neu angelegten Kleingewässern wurden in den ersten ein bis vier Jahren insgesamt 36 Libellenarten nachgewiesen. Das sind mehr als die Hälfte aller in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Libellenarten.
- Bei einer einjährigen Untersuchung im Jahr 2007 an 64 neu angelegten Kleingewässern in Schleswig-Holstein waren es 33 Arten (KASEBEER, C., NEUMANN, H. und C. WINKLER (2007)).
- 28 Arten kamen in beiden Untersuchungen vor, was das hohe Maß an Übereinstimmungen dokumentiert.
- Bei dieser Untersuchung befinden sich 19 Arten auf der Roten Liste Deutschlands und/oder Mecklenburg-Vorpommerns. Nach der aktuell gültigen Roten Liste MV sind demnach zwei hier vorkommende Arten „vom Aussterben bedroht“ (RL 1) (*Lestes barbarus* und *Sympetrum striolatum*), zwei Arten „stark gefährdet“ (RL 2) (*Lestes virens* und *Leucorrhinia pectoralis*) und vier Arten „gefährdet“ (RL 3) (*Anax imperator*, *Libellula fulva*, *Calopteryx virgo* und *Aeshna isoceles*).
- Die Untersuchungen zeigten, dass die Libellengemeinschaft der untersuchten Kleingewässer geprägt ist durch überwiegend eurytope, weit verbreitete und insgesamt häufige Arten (8 der 10 häufigsten, hier festgestellten Arten). Am häufigsten wurden demnach die Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella*, gefolgt von der Großen Pechlibelle *Ischnura elegans* und der Blutroten Heidelibelle *Sympetrum sanguineum* angetroffen.
- Dazu kommen so genannte Pionierarten, welche rasch neu entstandene, noch vegetations- und strukturarme Kleingewässer besiedeln, die aber zumeist aufgrund zunehmender Konkurrenz und Strukturveränderungen in der Folge vom Gewässer wieder verschwinden (z.B. der Plattbauch *Libellula depressa*).

- Bemerkenswert ist das relativ häufige Auftreten der Südlichen Binsenjungfer *Lestes barbarus* mit einer Stetigkeit von 30,6 %. Sie ist eine Wärme liebende, in nördlicher Ausbreitung begriffene holomediterrane Art, die nach BROCKHAUS, T. (2005) meist wärmebegünstigte, sich schnell erwärmende, vergängliche Kleingewässer besiedelt und stark von Gewässerneuanlagen profitiert. Ähnliches gilt für weitere mediterrane Arten, wie die Frühe Heidelibelle *Sympetrum fonscolombii*, die Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis* und die Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*.
- Ein Anstieg sowohl der Artenzahlen, wie auch der Individuenzahlen konnte im Laufe der Jahre dokumentiert werden.
- Größere Gewässer eines Standortes wiesen zumeist größere Artenzahlen auf als die Kleineren.
- An größeren Gewässern wurden in der Regel auch individuenstärkere Populationen einer Art festgestellt.
- Die Anlage von Kleingewässern ist ein Beitrag zur Stabilisierung und zur Förderung der Biodiversität in unserer Kulturlandschaft.

### Erkenntnisse und Empfehlungen:

- Es scheint vorteilhafter zu sein, ein größeres Kleingewässer anzulegen, als zwei benachbarte Kleinere.
- Dieses sollte nicht unter 600 qm, besser 1000 oder mehr qm betragen.
- Das Gewässer sollte an der tiefsten Stelle ca. 1,5 Meter betragen, um ein vollständiges Austrocknen zu verhindern und Larven mit längerer Entwicklungszeit Rückzugsmöglichkeiten bei Trockenheit zu bieten. Darüber hinaus wachsen tiefere Gewässer nicht so schnell mit Rohrkolben und Schilf zu und bewahren länger eine offene, besonnte Wasserfläche.
- Ausgedehnte Flachwasserzonen sind ebenfalls wichtige Strukturen und sollten bei der Gewässeranlage beachtet werden.

- Um die Uferlinie zu vergrößern, kann bei größeren Gewässern eine „Insel“ stehen bleiben, die ebenfalls eine Flachwasserzone aufweisen sollte.
- Die Anlage von mehreren etwas unterschiedlich großen und tiefen Gewässern an einem Standort ist vorteilhaft. Sie bieten Raum für mehrere kleine Teilpopulationen, die sich gegenseitig positiv beeinflussen. Dabei ist aber die Mindestgröße zu beachten (s.o.).

#### **Literatur:**

BEHR, H. (2012): Libellen – Einblicke in die biologische Vielfalt der Westmecklenburgischen Seenlandschaft, Shaker Verlag Aachen, 132 S.

BÖNSEL, A., MATTHES, J., MATTHES, H. und M. RUNZE (2007): Erfolgskontrollen nach Revitalisierungen von Feldsöhlen in Mecklenburg-Vorpommern – Auswirkungen auf Rotbauchunken, Laubfrösche und Libellen, in: Natur und Landschaft, 82. Jahrgang, Heft 4, S. 129-136.

BROCKHAUS, T. (2005): Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus* (FABRICIUS, 1798). In: Brockhaus, T. & U. Fischer (Hrsg.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf. S. 65-68.

DEUTSCHER JUGENDBUND FÜR NATURBE-OBACHTUNG (1985) :  
Heuschreckenschlüssel, 6. Aufl. 1989. G. Hartmann, Kiel. 56.S. .

DIDION, A. und K. HANDKE (1989): Zum Einfluss der Nutzung und Größe von Weihern und Teichen im Saarbrücker Raum auf die Artenvielfalt der Libellen, in: Natur und Landschaft, 64. Jahrgang, Heft 1, S. 14-17.

GLANDT, D. (1989): Bedeutung, Gefährdung und Schutz von Kleingewässern, in: Natur und Landschaft, 64. Jahrgang, Heft 1, S. 9-13.

KASSEBEER, C., NEUMANN, H. und C. WINKLER (2007): Erfassung der Libellen an neu angelegten Stillgewässern auf Flächen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein.

KNIÉP, W. (2009): Zur Notwendigkeit des Vorhaltens sukzessiv ungleichaltriger Gewässer für den Amphibienschutz, in: Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern, 52 Jahrgang, Hefts 2, S. 51-58.

NN ?? (2001): „Regenwälder“ der gemäßigten Zonen, Kleingewässer – Mit dem Wasser kehrt die Natur zurück, Bauernblatt/Landpost 55/151 (7), S. 19-21.

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. 55: 260-263

SCHLÜPMANN, M. (2005): Kartierungsanleitung – Anleitung zur Erfassung der Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen (2. Auflage).

ZESSIN, W. K. G. & D. G. W. KÖNIGSTEDT (1993): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern. 68 S.

#### **Anschrift des Verfassers:**

Mathias Hippke, Wiesenring 29, 19370 Parchim.  
Email: m.hippke@afbr-schaalsee.mvnet.de

## Weitere bemerkenswerte Käfernachweise (Coleoptera) in Mecklenburg-Vorpommern

PETER SCHEUNEMANN

Nachfolgend soll über einige aktuelle und bemerkenswerte Käfernachweise aus Mecklenburg-Vorpommern berichtet werden. Alle Belege wurden vom Autor bestimmt. Die Nachweise erfolgten dabei vor allem im Gebiet der Rostocker Heide sowie auf Usedom. Die jeweiligen Fundumstände werden, soweit diese dokumentiert wurden, beschrieben. Die Gefährdungseinstufung erfolgte nach den aktuellen Roten Listen Deutschlands (RL D) (GEISER 1998) und – soweit vorhanden – Mecklenburg-Vorpommerns (RL MV) (MÜLLER-MOTZFELDT & SCHMIDT 2008; BRINGMANN 1993; RÖßNER 1993; HENDRICH, WOLF & FRASE 2011).

### Carabidae

*Carabus clatratus* LINNAEUS, 1761 (RL D: 2; RL MV: 3): 15.11.2010, SE Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 1 Ex. in rotfaulem Birkenstumpf.

*Carabus glabratus* PAYKULL, 1790 (RL D: -; RL MV: 2): 09.08.2007, Usedom, Nähe Golm, 1 Ex. am Boden im welken Laub.

*Nebria livida* (LINNAEUS, 1758) (RL D: 3; RL MV: 3): 26.08.2012, Fischland, Nähe Wustrow, 3 Ex. am Strand (Steilküste) unter Steinen.

### Dytiscidae

*Hydaticus continentalis* BALFOUR-BROWNE, 1944 (RL D: V; RL MV: V): 15.04.2011 NE Markgrafenheide, Strand Nähe Hütelmoor, 1 ♂ (Totfund).

*Colymbetes striatus* (LINNAEUS, 1758) (RL D: V; RL MV: 3): 25.04.2010 Darß, Weststrand, 5 km S Darßer Ort, 1 Ex. (Totfund) (Abb.1).



Abb.1: *Colymbetes striatus* (Totfund, Darß 2010)

### Hydrophilidae

*Hydrophilus piceus* (LINNAEUS, 1758) (RL D: 2; RL MV: V): 20.06.2011 ehemaliger Torfstich bei Rostock, E Dalwitzhof, 1 Ex. (Torso) tot im Wasser treibend.

*Hydrophilus aterrimus* (ESCHSCHOLTZ, 1822) (RL D: 2; RL MV: V): 23.05.2012 Neuhäuser Moor, 1 Ex. tot im Wasser treibend.

*Limnoxenus niger* (ZSCHACH, 1788) (RL D: V; RL MV: -): 15.07.2009 Rostocker Heide, Hütelmoor, 2 Ex.

### Silphidae

*Necrodes littoralis* (LINNAEUS, 1758) (RL-D: -): 30.09.2010 Darß, Weststrand, 5 km S Darßer Ort, 1 Ex. (1♀) am Strand unter angetrockneter Seegrasmatte (Totfund); 02.10.2011 Rostock, Dierkow, 1 Ex. (1♀) gegen 22:00 Uhr unter Straßenlaterne.

### Staphylinidae

*Velleius dilatatus* (FABRICIUS, 1787) (RL D: 3): 4/2008 W Warnemünde, Wilhelmshöhe, 1 Ex. am Strand (Spülsaum).

*Quedius truncicola* FAIRMAIRE & LABOULBÈNE, 1856 (RL D: 3): 18.10.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. in bodennaher Stammhöhle einer anbrüchigen Rotbuche.

### Cleridae

*Opilo mollis* (LINNAEUS, 1758) (RL D: -): 2 Ex. *ex larvae* (Schlupf am 05. und 26.03.2010) aus trocken-morschem Eichen-Ast (Holzeintrag 11/2009 Rostocker Heide, Nähe Stuthof).

*Trichodes apiarius* (LINNAEUS, 1758) (RL D: -): 12.09.2010 Fischland, Freilichtmuseum Klockenhagen, mind. 10 Ex. an blühenden Kräutern (Kräuterbeet); 21.07.2012 W Pasewalk, Breitenstein/Dorotheenwalde, 5 Ex. an *Heracleum sp.*; 23.07.2012 Ahlbecker Seegrund, Nähe Ludwigshof, mind. 5 Ex. an *Heracleum sp.*; 24.07.2012 Rieth, 1 Ex. an *Heracleum sp.*

### Peltidae

*Thymalus limbatus* (FABRICIUS, 1787) (RL D: 3): 06.05.2011 Rostocker Heide, Höhe Torfbrücke, 1 Ex. unter morscher Rinde eines stark sonnenexponierten Buchenruine (*Fagus*) unmittelbar hinter den Dünen; 2 Ex. *ex larvae* (Schlupf am 08. und 10.05.2011) aus liegendem, trocken-morschen *Fagus*-Stamm (Holzeintrag 03/2011 Rostocker Heide, Höhe Torfbrücke).

### Elaterridae

*Elater ferrugineus* LINNAEUS, 1758 (Urwaldreliktart der Kategorie 2) (RL D: 2): 12.07.2006 Usedom, N Kamminke, 1 Ex. in alter Spechthöhle einer Buchenruine (*Fagus*); 26.07.2009 Usedom, N Kamminke, 2 Ex. in feuchter Mulmhöhle einer Rotbuche; 16. und 19.07.2011 Usedom, N Kamminke, insg. 3 Ex. in Stammhöhle einer Buchenruine (*Fagus*) mit trockenem Mulm; 14.08.2011 Gelbensander Forst,

N Gelbensande, 1 Ex. (Totfund) unter lockerer Rinde einer großen anbrüchigen solitären Rotbuche.

***Calambus bipustulatus*** (LINNAEUS, 1767) (RL D: -): 23.05.2011 Usedom, Gnitz, 1 Ex. im Gras unter alter Weide (*Salix sp.*) am Boddenufer.

***Ampedus nigroflavus*** (GOEZE, 1777) (RL D: 3): 29.04.2010 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. im Gras unter abgestorbener Alteiche; 1 Ex. *ex larva* (Schlupf Anfang 5/2010) aus stark verpilztem Eichen-Stämmchen (Holzeitrag Rostocker Heide, Nähe Stuthof); 23.01.2011 SE Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 1 Ex. in liegendem weißfaulen Rotbuchenstamm; 02.04.2012 Peenewiesen bei Gützkow, 2 Ex. im morschen Holz einer hohlen Kopfweide.

***Ampedus nigrinus*** (HERBST, 1784) (RL D: -): 16.01.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 4 Ex. in rotfaulem Eichen-Stumpf; 05.04.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. in rotfaulem Eichen-Stumpf; 13.06.2012 E Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 1 Ex. am Wegrand im Gras.

***Procræus tibialis*** (LACORDAIRE IN BOISDUVAL & LACORDAIRE; 1835) (RL D: 2): 19.07.2011 Usedom, Golm, 1 Ex. an Buchenruine (*Fagus*); 17.05.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. an Buchenruine (*Fagus*).

***Hypogonus inunctus*** (PANZER, 1794) (RL D: 3): 26.05.2010 SE Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 1 Ex. im trocken-rotfaulen Kernholz eines liegenden Quercus-Stammes; 18.03.2010 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. in morscher Stammartie einer alten Eiche; 13.11.2010 Usedom, 1 km S Pudagla, 1 Imago sowie mehrere Larven im Splintholz einer alten hohlen Kopfweide; 28.11.2010 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. in morscher Stammartie einer alten, anbrüchigen Rotbuche; 09.01.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. im trocken-rotfaulen Kernholz eines am Boden liegenden oberschenkeldicken Eichen-Astes; 23.05.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. an morschem Eichen-Ast; 02.04.2012 Peenewiesen bei Gützkow, 2 Ex. im trocken-morschen Holz einer hohlen Kopfweide; 01.10.2012 Usedom, Golm, 1 Ex. im trocken-morschen Holz einer Buchenruine (*Fagus*).

***Selatosomus cruciatus*** (LINNAEUS, 1758) (RL D: 3): 30.06.2006 Usedom, Heringsdorf, 6 Ex. am Wegrand an Wiesenbärenklau (*Heracleum sp.*); 03.07.2010 Usedom, Golm, 1 Ex. auf Waldlichtung an Springkraut (*Impatiens noli-tangere*).

#### **Eucnemidae**

***Isorhipis melasoides*** (LAPORTE DE CASTELNAU, 1835) (RL D: 2): 22. und 24.06.2009 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, je 1 Ex. (♀♀) an stark sonnenexponierter, trocken-morscher Stammartie einer anbrüchigen Rotbuche.

***Eucnemis capucina*** AHRENS, 1812 (RL D: 3): 03.07.2010 und 19.07.2011 Usedom, Golm, je 1 Ex. in Stammhöhle einer Buchenruine (*Fagus*).

***Microrhagus pygmaeus*** (FABRICIUS, 1792) (RL D: 3): 21.06. und 01.07.2012 Rostocker Heide, Nähe

Stuthof, insg. 4 Ex. im Gras unter Buchenruine (*Fagus*).

#### **Buprestidae**

***Chrysobothris affinis*** (FABRICIUS, 1794) (RL D: -): 03.07.2010, Usedom, Forstweg 1,5 km NE Garz, 1 Ex. auf gelagertem Buchenstamm (*Fagus*); 21.06.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 2 Ex. an frisch umgestürzter Rotbuche.

#### **Dermestidae**

***Megatoma undata*** (LINNAEUS, 1758) (RL D: 3): 21.07.2011 Rostocker Heide, Höhe Torfbrücke, 1 Ex. an Buchenruine (*Fagus*).

#### **Erotylidae**

***Triplax lepida*** FALDERMANN, 1835 (RL D: 2): 08. und 24.05.2009 Rostocker Heide, Höhe Torfbrücke, 1 Ex. bzw. 3 Ex. an alter, anbrüchiger Rotbuche; 26.05.2011 SE Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 5 Ex. an Baumschwämmen; 01.06.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. an Zunderschwamm.

***Triplax aenea*** (SCHALLER, 1783) (RL D: 3): 20.05.2009 Rostocker Heide, Höhe Torfbrücke, 1 Ex. an alter, anbrüchiger Rotbuche; 07.05.2012 SE Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 1 Ex. unter verpilzter Rinde einer umgestürzten Rotbuche; 02.10.2012 Usedom, Mellenthin Nähe Wasserschloss, 3 Ex. unter morscher Borke einer anbrüchigen Eiche.

#### **Mycetophagidae**

***Mycetophagus fulvicollis*** FABRICIUS, 1792 (RL D: 2): 08.04.2012 Peenewiesen bei Gützkow, 1 Ex. unter morscher Rindenschuppe eines armdicken abgestorbenen Weidenastes (*Salix sp.*); 21.04.2012 Usedom, Golm, 2 Ex. um die Mittagszeit an armdickem, feucht-morschen Ast unter anbrüchiger Rotbuche; 01.10.2012 Usedom, Golm, 1 Ex. im trocken-morschen Holz einer Buchenruine (*Fagus*).  
*Wiederfund für MV nach über 100 Jahren.*

***Mycetophagus multipunctatus*** FABRICIUS, 1792 (RL D: 3): 03.05.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 4 Ex. an alter, anbrüchiger Rotbuche; 21.04.2012 Usedom, Golm, 1 Ex. unter morscher Rinde einer Rotbuchenruine (zusammen mit *M. quadripustulatus*).

***Mycetophagus piceus*** (FABRICIUS, 1787) (RL D: 3): 01.11.2010 Rostock, Dalwitzhof, 1 Ex. in hohler Kopfweide; 01.06.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex.; 20.04.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. unter trocken-morscher Buchenrinde (*Fagus*); 21.04.2012 Usedom, Golm, mind. 20 Ex. im trocken-morschen Kernholz eines frisch abgebrochenen oberschenkeldicken Eichenastes.

***Triphyllus bicolor*** (FABRICIUS, 1792) (RL D: 3): 14.08.2009 Peenewiesen bei Gützkow, 1 Ex. unter loser Borke einer Erle; 10/2011 SE Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 1 Ex. unter morscher Eichenborke; 19.07.2012 Usedom, Golm,

1 Ex. unter abgestorbener Rinden einer umgestürzten Rotbuche.

### **Colydiidae**

*Colydium elongatum* FABRICIUS 1787 (RL D: 3): 04.05.2010 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. unter morscher Eichenrinde.

*Wiederfund für MV nach über 50 Jahren.*

*Cicones variegatus* HELLWIG, 1792 (RL D: 3): 05.04.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, mind. 10 Ex. unter Rindenschuppen einer anbrüchigen Rotbuche; 26.05.2012 SE Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 1 Ex. an Rotbuche mit Saftfluss.

### **Endomychidae**

*Mycetina cruciata* (SCHALLER, 1783) (RL D: 3): 28.08.2011 Rostocker Heide, Höhe Torfbrücke, 3 Ex. an umgebrochener, stark verpilzter Rotbuche; 29.05.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 6 Ex. an verpilzten, am Boden liegenden Buchenästen (*Fagus*).

*Die Art wurde (möglicherweise) erst 2009 nach über 100 Jahren wieder für MV nachgewiesen* (SCHEUNEMANN 2010).

### **Pythidae**

*Pytho depressus* (LINNAEUS, 1767) (RL D: 3): 29.05.2005 Usedom, 1,5 km E Gothen, 1 Ex. an gelagerten Kieferstämmen.

### **Anobiidae**

*Dorcatoma dresdensis* HERBST, 1792 (RL D: 3): 18.05.2009 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex.; 08.06.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. an anbrüchiger Eiche mit Saftfluss.

### **Melandryidae**

*Melandrya dubia* (SCHALLER, 1783) (RL D: 2): 08.06.2012 Ex. Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. um die Mittagszeit an stark sonnenexponierter Buchenruine (Abb.2).

*Die Art konnte erst 1994 nach über 100 Jahren im NSG „Elisenhain“ bei Greifswald wieder für MV nachgewiesen werden. Ansonsten existieren nur zwei alten Meldungen aus dem 19. Jhd. bei Rostock und Tischendorf.*

*Melandrya barbata* (FABRICIUS, 1792) (RL D: 2): 15. und 19.05.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, je 1 Ex. an stark verpilzten, am Boden liegenden Rotbuchen-Stämmen; 14 Ex. *ex larvae* (Schlupf 26.03.-01.04.2012) aus trocken-morschem Rotbuchen-Ast (Holzeintrag 11/2011 Gelbensander Forst, N Gelbensande).

*Melandrya caraboides* (LINNAEUS, 1760) (RL D: 3): 30.05.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 2 Ex. an stark verpilztem, am Boden liegenden Rotbuchen-Stamm sowie 1 weiteres Ex. an stark verpilztem Hainbuchen-Stubben; 06.06.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, mind. 8 Ex. an umgebrochener, stark verpilzter Hainbuche.



Abb.2: Fundort von *Melandrya dubia* (Rostocker Heide)

*Hypulus quercinus* (QUENSEL, 1790) (RL D: 2): 29.10.2010 E Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 5 Ex. im rotfaulen Kernholz eines oberschenkeldicken Eichen-Astes; 19. und 30.05.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, je 1 Ex. an feucht-morschen, liegenden Rotbuchen-Stämmen; 29.05.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 2 Ex. an liegenden Eichen-Ästen.

### **Alleculidae**

*Allecula rhenana* BACH, 1856 (Urwaldreliktart der Kategorie 2) (RL D: 2): 03.08.2007 Usedom, Golm, 2 Ex.; 19.07.2011, Usedom, Golm, 3 Ex. in *Fagus*-Hochstubben; 24.07.2012 Usedom, Golm, 1 Ex. in Stammhöhle einer anbrüchigen Rotbuche (Totfund).

*Allecula morio* (FABRICIUS, 1787) (RL D: 3): 24.06.-14.07.2006 Usedom, Golm, 2 Ex. an Rotbuche; 03.08.2007 Usedom, Golm, 2 Ex. an Rotbuche; 10.07. und 09.08.2009 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, je 1 Ex. an anbrüchiger Rotbuche; 1 Ex. *ex larva* (Schlupf Anfang 5/2012) aus trockenem Eichenmulm (Substrateintrag Darß, Ahrenshooper Holz);

*Mycetochara axillaris* (PAYKULL, 1799) (RL D: 2): 04.07.2009 Usedom, Golm, 1 Ex.; 03.07.2010 Usedom, Nähe Golm, 1 Ex. an gelagerten Buchenstämmen.

*Pseudocistela ceramboides* (LINNAEUS, 1758) (RL D: 2): 5 Ex. *ex larvae* (Schlupf 01.-04.04.2011) aus bodennaher Höhle einer Buche mit feuchtem Mulm (Substrateintrag Rostocker Heide, Nähe Stuthof); 6 Ex. *ex larvae* (Schlupf am 05.-07.04.2011) aus trockenem Mulm einer alten Kiefer (Substrateintrag

Nähe Neuhäuser Moor); 6 Ex. *ex larvae* (Schlupf 4/2011) aus Mulmtasche einer alten Eiche (Substrateintrag NE Markgrafenheide, Nähe Hütelmoor); 2 Ex. *ex larvae* (Schlupf 4/2011) aus Mulmhöhle einer alten Eiche (Substrateintrag E Markgrafenheide, Nähe Radelsee); 19.07.2011 Usedom, Golm, 1 Ex. an alter Rotbuche.

**Prionychus melanarius** (GEMAR, 1813) (RL D: 1): 02.08.2007 Usedom, NSG Golm, 1 Ex. am Fuße einer alten Rotbuche; 5 Ex. *ex larvae* (Schlupf 10.-16.05.2011) aus feuchtem Eichenmulm (Substrateintrag 11/2010 Rostocker Heide, Nähe Stuthof); 1 Ex. *ex larva* (Schlupf Anfang 06/2012) aus feuchtem Eichenmulm (Substrateintrag SE Markgrafenheide, Nähe Radelsee).

**Prionychus ater** (FABRICIUS, 1775) (RL D: 3): 19.07.2011, Usedom, Nähe Golm, 3 Ex. in bodenaher Stammhöhle einer alten Esche (*Fraxinus* sp.); 14.08.2011 Gelbensander Forst, N Gelbensande, 1 Ex. an anbrüchiger Rotbuche; 1 Ex. *ex larva* (Schlupf 10.04.2012) aus feuchtem, weißfaulen Mulm eines am Boden liegenden Eichenstammes (Substrateintrag 02/2012 Darß, Nähe Darßer Ort).

#### Tenebrionidae

**Tenebrio opacus** DUFTSCHMID, 1812 (Urwaldreliktart der Kategorie 1) (RL D: 2): 19.07.2011 Usedom, Golm, 1 Ex. (Totfund) in frisch aufgebrochener Stammhöhle eines *Fagus*-Hochstubben.

**Uloma culinaris** (LINNAEUS, 1758) (RL D: 2): 18.03.2012 E Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 5 Ex. im trocken-morschen Kernholz einer Buchenuine (*Fagus*) mit aufgebrochener Stammhöhle; 3 Ex. *ex larvae* (Schlupf Anfang 05/2012) aus morschem Kernholz einer anbrüchigen Rotbuche (Holzeintrag E Markgrafenheide, Nähe Radelsee).

**Platydemia violacea** (FABRICIUS, 1790) (RL D: 3): 25.05.2010 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 2 Ex. unter verpilzter Rinde einer umgestürzten Eiche; 17.03.2012 Rostocker Heide, Nähe Schnatermann, 5 Ex. unter morscher Rinde einer anbrüchigen Rotbuche; 09.04.2012 Usedom, Cosim, 1 Ex. in 3 cm dickem, stark zersetztem Eichenast; 21.04.2012 Usedom, Golm, 1 Ex. im Detritus am Fuße einer anbrüchigen Eiche.

**Corticeus fasciatus** (FABRICIUS, 1790) (Urwaldreliktart der Kategorie 2) (RL D 2): 17.03.2010 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. unter lockerer, morscher Eichenrinde; 23.05. und 13.06.2012 E Markgrafenheide, Nähe Radelsee, mind. 15 Ex. an rindenlosen Stammpartien mehrerer anbrüchiger Eichen; 06.06.2012 Südostrand NSG Radelsee, 1 Ex. an trocken-morschem, liegenden Eichenstamm.

**Corticeus bicolor** (OLIVIER, 1790) (RL D 3): 31.05.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. unter morscher Eichenrinde; 09.06.2011 SE Markgrafenheide, Nähe Radelsee, 1 Ex. unter morscher Eichenrinde.

#### Scarabaeidae

**Valgus hemipterus** (LINNAEUS, 1758) (RL D: -, RL MV: -): 06.05.2011 Rostocker Heide, Höhe Torfbrücke, 3 Ex. (♂) an bodennaher Stammpartie eines stark sonnenexponierten *Fagus*-Hochstubben im Dünenbereich; 17.10.2011 Usedom, Nähe Golm, 1 Ex. (Totfund) im weißfaulen Holz eines liegenden *Aesculus*-Stammes.

Nach RÖßNER (2012) bislang keine Nachweise dieser Art in MV in Küstennähe.

#### Cerambycidae

**Pedostrangalia revesita** (LINNAEUS, 1767) (RL D: 2; RL MV: 2): 31.05.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. im Gras (in der Nähe zahlreiche anbrüchige, stark sonnenexponierte Eichen und Rotbuchen) (Abb. 3).

Bundesweit sehr seltene Art mit nur wenigen historischen und aktuellen Nachweisen in MV. Von CLASSEN im 19. Jhd. wohl „einige Male in der Rostocker Heide“ nachgewiesen (BRINGMANN 1998); seither keine publizierten Nachweise aus der Rostocker Heide (somit Wiederfund für die Rostocker Heide nach über 150 Jahren). Meines Wissens nach erst 4. publizierter aktuellerer Nachweis dieser Art in MV nach 1982 (Teterow und Waren) und 2004 (Federow) (BRINGMANN 1998; RINGEL & PECHMANN 2005).



Abb.3: Fundort von *Pedostrangalia revesita* (Rostocker Heide)

**Xylotrechus antilope** (SCHÖNHERR, 1817) (RL D: 3; RL MV: 4): 2 Ex. *ex pupae* (Schlupf am 08. und 12.06.2012) aus 3 cm dickem, liegenden Eichenast (Holzeintrag 1 km E Markgrafenheide, Nähe Radelsee) (Abb. 4); 21.06.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 5 Ex. in der Mittagssonne an abgestorbenen Ästen einer frisch umgestürzten Eiche.

Nach BRINGMANN (1998) in MV nur sehr selten und sehr lokal vorkommende Art mit bislang nur wenigen historischen und aktuelleren Nachweisen aus den mittleren und südlichen Landesteilen.



Abb.4: Fundort von *Xylotrechus antilope* (Nähe Radelsee)

*Plagionotus detritus* (LINNAEUS, 1758) (RL D: 2; RL MV: 1): 21.06.2012, Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. in der Mittagssonne an frisch umgestürzter Eiche.

*Anoplodera sexguttata* (FABRICIUS, 1775) (RL D: 3; RL MV: „in Ausbreitung“): 09.06.2010 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 4 Ex. am Waldrand; 30.05.2011 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 3 Ex. auf Waldlichtung fliegend; 17.06.2012 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. an umgebrochener, morscher Hainbuche.

*Rhagium sycophanta* (SCHRANK, 1781) (RL D: 3; RL MV: 3): *In der westlichen Rostocker Heide in der Zeit von Ende Mai bis Mitte Juni regelmäßig und oft zahlreich anzutreffende Art. Von BRINGMANN (1998) für die Rostocker Heide seinerzeit nur in wenigen Einzelexemplaren erwähnt.*

*Pyrrhidium sanguineum* (LINNAEUS, 1758) (RL D: -; RL MV: 3): 26.03.2010 Rostocker Heide, Nähe Stuthof, 1 Ex. in Puppenwiege unter trockener Rinde eines Weidezaunpfahles (*Quercus* sp.); 03.04.2010 Usedom, Thurbruch, 2 km W Ulrichshorst, 1 frisch geschlüpfes Ex. unter trockener Rinde eines Weidezaunpfahles (*Quercus*) sowie 2 Ex. *ex pupae* (Schlupf Mitte 4/2010).

*Phymatodes alni* (LINNAEUS, 1767) (RL D: -; RL MV: 4): 1 Ex. *ex larva* (Schlupf 30.04.2010) aus trocken-morscher Eichen-Borke (gemeinsam mit *Phymatodes testaceus* und *Agrilus* sp.) (Holzeintrag Rostocker Heide, Pferdekoppel Nähe Schnatermann).

#### CURCULIONIDAE

*Hylobius transversovittatus* (GOEZE, 1771) (RL D: 3): 06.06.2012 Recknitztal bei Marlow, 1 Ex. auf Feuchtwiese im Gras.

#### Literatur

**BRINGMANN, H.-D.** (1993): Rote Liste der gefährdeten Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns.- Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 28 S.

**BRINGMANN, H.-D.** (1998): Die Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns.- Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg: 37: 5-135.

**GEISER, R.** (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretschner (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg).

**HENDRICH, L.** (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wasserkäfer von Berlin (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Staphylinoidea part., Dryopoidea part.). In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landespflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin.

**HENDRICH, L., WOLF, F. & FRASE, T.** (2011): Rote Liste der Wasserkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Dryopidae, Elmidae, Hydraenidae, Sphaeriusidae, Scirtidae und Heteroceridae). Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 59 S.

**LOHSE, G.A.** (1979): 34. Fam. Elateridae. In: Freude H., Harde K.W., Lohse, G.A.: Die Käfer Mitteleuropas, Band 6.

**MÜLLER, J., BUBLER, H., BENSE, U., BRUSTEL, H., FLECHTNER, G., FOWLES, A., KAHLEN, M., MÖLLER, G., MÜHLE, H., SCHMIDL, J., ZABRANSKY, P.** (2005): Urwald relict species - Saproxylous beetles indicating structural qualities and habitat tradition.- Waldökologie Online 2:106-113.

**MÜLLER-MOTZFELD, G & SCHMIDT, J.** (2008): Rote Liste der Laufkäfer Mecklenburg-Vorpommerns.- Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 20 S.

**RINGEL, H. & PECHMANN, M.** (2005): Seltene und neue Bockkäfer für Mecklenburg-Vorpommern. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg XLIV: 105-110.

**RÖBNER, E.** (1993). Rote Liste der gefährdeten Blatthornkäfer und Hirschkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera: Scarabaeoidea).- Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 20 S.

**RÖBNER, E.** (2012). Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea).- Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V. (Hrsg.), 505 S.

**SCHEUNEMANN, P.** (2010): Bemerkenswerte Käferfunde (Coleoptera) aus Mecklenburg-Vorpommern. - Virgo 13 (2): 75-76.

**Verfasser:** PD Dr. med. Peter Scheunemann, Beim Lokschnuppen 26a, 18055 Rostock  
peterscheunemann@web.de

## Neue Funde der FFH-Art *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774) in Mecklenburg-Vorpommern

THOMAS FRASE & GESINE SCHMIDT

### Einleitung

Die beiden Schwimmkäferarten der Anhänge II und IV der Flora-Fauna-Habitat (FFH) - Richtlinie der Europäischen Union, *Dytiscus latissimus* L. und *Graphoderus bilineatus* (De Geer), kommen in Mitteleuropa nur noch selten vor und werden in Deutschland (GEISER et al 1998, Hess et al. 1999) sowie in Mecklenburg-Vorpommern (HENDRICH et al. 2011) als vom Aussterben bedroht eingeschätzt. Bereits seit dem Jahr 2005 werden in Mecklenburg-Vorpommern Kartierungen der Arten *Dytiscus latissimus* und *Graphoderus bilineatus* durchgeführt. Erste Nachweise gelangen im September 2006 in einem Gewässer des Müritz-Nationalparks (SCHMIDT et al. 2006). Bis zum Jahr 2010 wurden von *Dytiscus latissimus* vier und von *Graphoderus bilineatus* neun rezente Fundorte aus Mecklenburg-Vorpommern gemeldet (SCHMIDT & FRASE 2011).

Von der letztgenannten Art, die auch als „Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer“ bezeichnet wird, sind daneben aus verschiedenen anderen Bundesländern neue Meldungen publiziert worden. So konnte *Graphoderus bilineatus* in den letzten Jahren in Brandenburg (HENDRICH in lit., eigene Daten), Sachsen (KLAUSNITZER 2009), Sachsen-Anhalt (HOHMANN 2003, BERNHARDT 2007), Schleswig-Holstein (TOLASCH & GÜRLICH 2010) und Bremen (HAESLOOP 2001), Baden-Württemberg (KLESS & KLESS 2005) und Bayern (HENDRICH 2011) nachgewiesen werden.

Für Mecklenburg-Vorpommern sind in den Untersuchungsjahren 2011 und 2012 weitere 12 Fundorte hinzugekommen (Abb. 6). In dieser Arbeit wird versucht, aufgrund der Fundortdaten präzise Angaben zu den Habitatspräferenzen der Art zu geben. Weiterhin werden die Nachweismethoden genau beschrieben und Aussagen über die Phänologie des *Graphoderus bilineatus* in Mecklenburg-Vorpommern getroffen. Mit der Vorstellung der Untersuchungsmethodik sollen zudem Hinweise und Anregungen für die zukünftige Suche nach der FFH-Art *Graphoderus bilineatus* gegeben werden.

### Gewässersuche

Bereits im Vorfeld der Untersuchungen wurde der Auswahl von geeigneten Gewässern besonders viel Aufmerksamkeit beigemessen, da von der richtigen Entscheidung natürlich auch der Erfolg der Kartierung abhängt. In der Literatur werden verschiedenen Typen von Braun- und Klarwasserseen genannt, die vor allem den geringen Nährstoffgehalt und einen breiten, makrophytenreichen und gut durchsonnten Flachwasserbereich gemeinsam

haben (siehe HENDRICH & BALKE 2000, 2002 & 2005). Somit sollten Gewässer innerhalb von Waldgebieten in die engere Wahl kommen, da hier von einem geringen Nährstoffeintrag aus der Umgebung ausgegangen werden kann. Aber auch innerhalb von extensiv genutztem Grünland gelegene Gewässer können unter Umständen die Kriterien eines nährstoffarmen Habitats erfüllen.

Die Verlandungs- und Flachwasserbereiche lassen sich gut auf Luftbildern erkennen, die von kostenlosen Programmen wie z.B. GOOGLE EARTH (GOOGLE 2011) oder, speziell für Mecklenburg-Vorpommern, GAIA-MVprofessional (GEOPORTAL.MV 2011) angeboten werden. Den Nährstoffgehalt des Gewässers sowie die Qualität der Vegetation in den Flachwasserbereichen kann man wiederum an der Artenzusammensetzung der Gewässerflora ablesen. In Mecklenburg-Vorpommern gibt es die Floristische Datenbank der Universität Greifswald (GLÖCKLER & JANSEN 2008-2010, JANSEN et al. 2009), bei der sich recht genaue Fundortdaten aller aus diesem Bundesland gemeldeten Pflanzenarten abfragen lassen. Ein weiteres gutes Hilfsmittel ist das „Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern“ auf der Webseite des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2011), wo Biotopbögen Auskunft über botanisch kartierte Areale geben. Ebenfalls vom LUNG M-V wird eine „Liste der Makrophyten von Seen Mecklenburg-Vorpommerns“ als Excel-Datei zum Download angeboten (LUNG M-V 2005). Daraus lassen sich weitere wichtige Informationen über die Merkmale der Gewässer wie z. B. den Trophiestatus ableiten. Zudem liefern regionale Zeitschriften oder Bücher zur Landesflora (z. B. Botanischer Rundbrief, BERG et al. 2004) und zum Naturschutz (z. B. UMWELTMINISTERIUM M-V 2003) wertvolle Daten. Somit wurden, aufgrund unserer Erfahrungen aus den Kartierungen der vergangenen Jahre, für die vorliegende Arbeit Gewässer ausgesucht, deren Röhrichtgürtel bzw. Verlandungsbereiche ein Nebeneinander möglichst vieler der nachfolgend aufgelisteten Pflanzenarten zeigten: *Cladium mariscus*, *Stratiotes aloides*, *Potentilla palustris*, *Potamogeton* sp., *Utricularia* sp., *Carex lasiocarpa*, *Carex limosa*, *Carex elata*, *Menyanthes trifoliata*, *Sphagnum* sp. sowie Vertreter der Characeae.

### Fangmethode

Als Methode der Wahl ist die Reusenfallen-Methode nach SCHAEFLEIN (1983) und BALKE & HENDRICH (1987) zu empfehlen.



Abb. 1: Gefangene Exemplare des *Graphoderus bilineatus* aus dem Müritz Nationalpark.

Für *Graphoderus bilineatus* sind umgebaute Kunststoffpfandflaschen ausreichend, die zwischen den Wasserpflanzen im flachen Uferbereich (20-30 cm Wassertiefe) versenkt werden sollten. Wenn der ufernahe Bereich durch angrenzende Gehölze zu stark beschattet ist, dann kann es unter Umständen angebracht sein, die Flaschen weiter in Richtung Gewässermittle zu legen. Besonders geeignet sind besonnte Stellen, an denen die Wasser- oder Uferpflanzen etwas dichter wachsen. Die Fallen sollten nach Möglichkeit dicht unter der Oberfläche, mit einem Neigungswinkel von ca. 10-45° (Öffnung nach unten) auf oder zwischen diesen Pflanzen liegen. Die Anzahl der Fallen richtet sich im Allgemeinen nach der Gewässergröße, wobei allerdings eine Mindestmenge von 12 Stück pro Gewässer angebracht ist. Eigene Erfahrungen haben gezeigt, dass bei einer ausreichenden Anzahl von Fallen meistens schon eine einmalige Beprobung zu einem sicheren Ergebnis führt und damit weitere Störungen am Gewässer vermieden werden. Die Fallen sollten, je nach Witterung, etwa zwei bis vier Tage im Gewässer verbleiben.

Als Köder wird oft Schweineleber genannt, aber auch Fisch oder Katzenfutter bringen sehr gute Ergebnisse. Ein quantitativer Vergleich zwischen Leber- und Katzenfutterfängen wurde von KOESE & CUPPEN (2006) publiziert.

Möchte man das Gewässer gleichzeitig auf die zweite FFH-Art *Dytiscus latissimus* beproben, bieten sich Kleinfischreusen aus dem Anglerfachhandel an, die bereits seit einigen Jahren

auch von Herpetologen erfolgreich als Molchreusen genutzt werden (z. B. HAACKS & DREWS 2008). In den Niederlanden kamen für die Suche nach *Dytiscus latissimus* auch spezielle Molchreusen zum Einsatz (CUPPEN et al. 2006, REEMER et al. 2008).



Abb. 2: Selbstgebaute Wasserkäferfalle, die vor allem für den Fang von Käfern der Gattung *Dytiscus*, *Cybister* und *Hydrophilus* geeignet ist. Hinten ist der Trichter aus Fliegengaze zu erkennen.

In Mecklenburg-Vorpommern wurden vor einigen Jahren sehr erfolgreich große Plexiglasfallen bei der Suche nach den beiden Schwimmkäferarten genutzt (siehe SCHMIDT 2010 und HENDRICH 2010 für eine Abbildung). Allerdings sind diese Fallen derzeit

nicht mehr im Handel erhältlich. Zudem ließen sie sich aufgrund ihrer Größe und ihrem sperrigen Äußeren nur schwer händeln und waren sehr reparaturanfällig.

Die momentan genutzten Kleinfischreusen sind in verschiedenen Ausführungen und dabei recht günstig zu bekommen. In jedem Fall sollten die Reusen mit Auftriebskörpern versehen werden, wofür Styropor oder Rohrisolierung gut geeignet sind. Möglicherweise müssen auch noch die Eingänge etwas modifiziert werden, da die Trichter oft etwas zu flach ausfallen (SCHMIDT 2010, HENDRICH et al. 2012). Eine weitere, von uns genutzte Reuse (Abb. 2) wurde aus den einzelnen Abschnitten im Handel erhältlicher Netzregale gebaut. In das bereits vorhandene Loch ist ein Trichter aus Kunststoff-Fliegengaze eingenäht worden, der zum Leeren der Falle nach außen gestülpt werden kann. An den Außenkanten der Falle wurden Gummibänder angebracht, die ein Aufspannen mit Schilfhalmen oder Reisig erlauben (gibt es meistens am Gewässer). Mit diesen Fallen konnten beide FFH-Arten nachgewiesen werden. Da sie zudem sehr leicht und platzsparend sind, ist es möglich, eine größere Anzahl per Hand ans Gewässer zu transportieren.

Die Untersuchungen wurden zur Steigerung der Effizienz so geplant, dass gleich mehrere potenzielle Vorkommensgewässer eines größeren Gebietes an einem Tag mit Fallen bestückt und nach Ablauf der Fangzeit an einem anderen Tag geleert wurden.

#### Funddaten und -gewässer

Im Folgenden werden die Gewässer vorgestellt und beschrieben, in denen während des Untersuchungszeitraums 2011 Nachweise der Schwimmkäferart *Graphoderus bilineatus* gelangen. Die abiotischen Gewässerparameter *pH-Wert* und *elektrische Leitfähigkeit* (EL) wurden mit dem Kombi-Messgerät HI 98130 der Firma Hanna ermittelt.

#### *Kleiner Langhagensee (NSG „Nordufer Langhagensee und Kleiner Langhagensee“)*

10.04.2011 pH: 7,23 EL: 0,03 mS/cm  
4 Individuen

Bei dem Gewässer handelt es sich um den Kolk eines Kesselmoores, welches in einem Sander des Pommerschen Eisvorstoßes liegt (UMWELTMINISTERIUM M-V 2003). Das Ufer des Kleinen Langhagensees ist im westlichen Teil als Torfmoosschwingrasen ausgeprägt, in dem auch *Menyanthes trifoliata* und *Carex limosa* vorkommen. Das östliche Ufer ist mit Pfeifengras bewachsen und als Flachwasserbereich ausgeprägt. An dieser Stelle konnten auch die vier Exemplare des *Graphoderus bilineatus* gefangen werden.

#### *Schwemmkuhle (NSG Damerower Werder)*

30.04.2011 pH: 7,34 EL: 0,75 mS/cm  
4 Individuen

24.05.2011 pH: 7,42 EL: 0,59 mS/cm  
7 Individuen

Ein weiteres Fundgebiet von *Graphoderus bilineatus* befindet sich in der Schwemmkuhle östlich des alten Kanals und liegt ebenfalls in einem Sander. Dabei handelt es sich um eine vermoorte Senke, die großflächig überstaut ist und neben *Cladium mariscus* auch Vorkommen von *Carex elata*, *C. lasiocarpa*, *Utricularia vulgaris*, *U. minor* und verschiedenen Braunmoosen aufweist. Als Begleitart von *Graphoderus bilineatus* ist der ebenfalls vom Aussterben bedrohten Schwimmkäfer *Hydaticus aruspex* hervorzuheben.

#### *Moorsee bei Garden*

14.05.2011 nicht gemessen 1 Individuum  
Etwa 300 m westlich vom Gardener See liegt der nur etwa 0,3 ha große Moorsee. Sein Uferbereich ist als Torfmoos-Schwingrasen mit *Menyanthes trifoliata* und *Potentilla palustris* ausgeprägt. Vereinzelt konnte auch *Carex limosa* gefunden werden. Am Nordwestufer geht das umgebende Grünland direkt in den Uferbereich über. An dieser Stelle wurde das eine Exemplar des *Graphoderus bilineatus* gefangen. Aufgrund der geringen Größe des Gewässers wurden nur 12 Fallen entlang der Uferlinie ausgebracht.

#### *Schwarzer See bei Grammertin*

29.05.2011 pH: 6,42 EL: 0,05 mS/cm  
28 Individuen

03.06.2011 nicht gemessen 10 Individuen  
Der Schwarze See ist ein typischer Braunwassersee mit einem großen Verlandungsbereich im Nordwesten.



Abb. 3: Blick auf den Schwarzen See bei Grammertin. Im Hintergrund ist das vermoorte Nordufer mit den abgestorbenen Birken zu sehen.

Die Ufer sowie die Verlandungsbereiche sind als Torfmoos-Schwingrasen ausgeprägt, in denen ebenfalls *Carex limosa* und *Menyanthes trifoliata* vorkommen. Am Südufer tritt verstärkt Igelkolben auf, was zusammen mit den abgestorbenen Birkengehölzen im Torfmoosrasen auf Wasserspiegelschwankungen in der Vergangenheit hinweisen könnte. Als bemerkenswerte Begleitart

kann der Schwimmkäfer *Rhantus suturellus* genannt werden. Ansonsten war die Wasserkäferfauna, vor allem was die Großkäfer angeht, erstaunlich Arten- und Individuenarm. In den Netzfallen wurden vor allem verschiedene Arten von Fischen gefangen. Zudem kam die ubiquitäre Wasserwanze *Ilyocoris cimicoides* in großer Abundanz im Gewässer vor.

#### *Kleiner Kuhlowsee (NSG „Kulowseen“)*

29.05.2011 nicht gemessen 4 Individuen  
Direkt an der Landstraße zwischen Fürstensee und Wokuhl liegt der kleine Kulowsee. Dabei handelt es sich um einen Kesselsee mit stark huminsäurehaltigem Wasser (UMWELTMINISTERIUM MV 2003). Am Ufer dominieren Fadenseggenbestände, durchsetzt von Torfmoosen und Wollgras. Im Südwesten schließt ein trockengefallenes Sauer-Armmoor an das Seeufer an. Die vier Exemplare des *Graphoderus bilineatus* wurden an der südwestlichen Uferkante vor dem Moor mittels Flaschenfallen gefangen.

#### *Kleiner Bodensee*

29.05.2011 nicht gemessen 3 Individuen  
03.06.2011 pH: 7,65 El: 0,34 mS/cm  
4 Individuen

Der Kleine Bodensee befindet sich etwa 400 m östlich des Großen Bodensees und ist mit diesem durch eine ausgedehnte Röhrichtfläche verbunden. Eine Vielzahl an abgestorbenen und umgestürzten Bäumen sowie einige ertrunkene Torfstiche im Flachwasserbereich deuten auf eine Anhebung des Wasserstandes in den letzten Jahren hin. Im Schilfröhricht siedelten Characeen und *Utricularia vulgaris* in hoher Dichte. Dazu gesellten sich punktuell Torfmoose sowie der Sumpffarn *Thelypteris palustris*. Erstaunlich war die geringe Abundanz an Wasserkäferarten. Aufgrund der Gewässercharakteristik wurde das Vorkommen der FFH-Art *Dytiscus latissimus* vermutet und das Gewässer daraufhin sehr intensiv untersucht.



Abb. 4: Der Röhrichtgürtel des Kleinen Bodensees war reich an Makrophyten wie dem Gewöhnlichem Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und verschiedenen Characeen.

#### *Großes Bruch am Rederangsee*

03.06.2011 pH: 7,54 El: 0,5 mS/cm  
3 Individuen

Bereits im Juli 1962 wurde ein Exemplar des *G. bilineatus* im Großen Bruch gefangen (SCHIEFERDECKER 1967). Bemerkenswert sind auch seine Funde des *Dytiscus latissimus* aus diesen Gewässern (SCHIEFERDECKER 1963, 1967). Trotz mehrjähriger und umfangreicher Suche - durchgeführt von verschiedenen Kartierern - konnte letztgenannte Art leider nicht mehr nachgewiesen werden. Möglicherweise liegt es daran, dass die flachen Torfstiche des Gebietes mittlerweile durch Schilf-Schneidried-Schwimmatten überwachsen sind, welche zudem vom Wild stark zertreten wurden. Die noch offenen, tieferen Torfstiche des Gebietes besitzen steilscharige Uferkanten und sind nur an wenigen Stellen mit kleinräumigen Flachwasserbereichen ausgestattet.

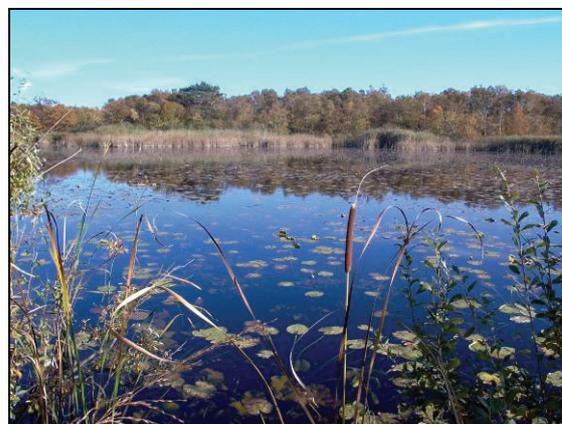


Abb. 5: Die Torfstiche im Großen Bruch am Rederangsee (Müritz Nationalpark) zeigen einen dichten Bestand an *Nuphar lutea* und *Stratiotes aloides* f. *submersa*.

#### *Tümpel bei Müritzhof*

25.09.2011 pH: 7,29 El: 0,67 mS/cm  
6 Individuen

#### *Ziegeleigraben bei Müritzhof*

25.09.2011 nicht gemessen 1 Individuen  
Der Tümpel bei Müritzhof befindet sich am Rande eines großflächigen überstauten *Cladium mariscus*-Riedes, welches sich vom Spukloch bis zur Binnenmüritz erstreckt, während der Ziegeleigraben das Ried von Müritzhof bis zum Ufer der Müritz durchzieht. Im Spukloch und in der Binnenmüritz wurde *Graphoderus bilineatus* bereits im Jahr 2010 nachgewiesen (FRASE & HENDRICH in Vorbereitung), so dass die neuen Funde in den Kleingewässern nicht sonderlich überraschend waren.

Der Ziegeleigraben ist beinahe durchgängig von *Phragmites*-Röhricht bewachsen, lediglich an den Wildquerungen gibt es offene Wasserstellen mit *Hydrochara morsus-ranae*. Hier konnten zusätzlich die Schwimmkäferarten *Colymbetes striatus*,

*Hydaticus aruspex* und *Agabus clypealis* nachgewiesen werden.

Der Tümpel bei Müritzhof liegt im extensiv genutzten Grünland und ist ungefähr 25 m lang und 10 m breit. Neben *Carex elata*, *Typha angustifolia* und *Phragmites australis* kamen auch dichte Bestände von Characeen am Gewässer vor.

#### Kolbatzer Mühlteich

23.06.2011 pH: 7,2 El: 0,39 mS/cm

1 Individuum

Der Kolbatzer Mühlteich liegt im Übergangsbereich zwischen Feldberger Seenlandschaft und Uckermärkische Seen. Die nördliche Verlandungszone mit großflächigem Phragmites-Röhricht (durchsetzt von *Typha angustifolia*) ragt in das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, währenddessen der überwiegende Teil des Wasserkörpers auf dem Gebiet des Bundeslandes Brandenburg liegt. Zu den nachgewiesenen Characeen-Arten gehören *Chara virgata*, *Chara tomentosa* und *Chara contraria* (MAUERSBERGER 2004). Sie bilden zum Teil dichte Bestände. Im Phragmites-Röhricht kommen neben Characeen auch *Utricularia vulgaris*, *Stratiotes aloides*, *Potentilla palustris*, *Potamogeton* sp. und *Myriophyllum* sp. vor. Punktuell existieren Erlengehölze und Torfmoos-Schilfröhricht. Neben *Graphoderus bilineatus* konnte im mecklenburgischen Verlandungsbereich eine Larve der Art *Dytiscus latissimus* nachgewiesen werden.

#### Drewitzer See

22.08.2012 nicht gemessen 6 Individuen

Der Fundort im Drewitzer See befindet sich am Westufer des nördlichen Beckens. Dort sind mehrere Buchten ausgebildet, zwischen denen sich ausgedehnte Verlandungsbereiche erstrecken. Diese Verlandungsbereiche werden von Schilf- und Großseggenröhrichten geprägt, submers wachsen große Bestände von *Utricularia vulgaris*. Bei dem Drewitzer See handelt es sich um einen mesotroph-kalkreichen Klarwassersee (UMWELTMINISTERIUM M-V 2003). Den vorherrschenden Kalkmudden liegen im Bereich der Fundorte geringmächtige Torfauflagen auf.

#### Scharmützelsee

20.09.2012 nicht gemessen 1 Individuum

Etwa 250 m westlich des Großen Serrahnsees liegt der sehr viel kleinere Scharmützelsee. Er besteht aus einem Moorkolk, der von breiten Schwingrasenflächen umgeben ist. Seeseitig ist der Torfmoosrasen durch Gehölze (Weide, Birke) und Schilf stark befestigt. *Graphoderus bilineatus* konnte im Laggbereich des Gewässers zusammen mit einem Exemplar des *Dytiscus latissimus* gefunden werden.

#### Diskussion

Bei Betrachtung der Karte in Abbildung 6 fällt eine Konzentration der Fundorte im Südosten des

Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern auf. Von dort aus ziehen vereinzelte Vorkommen nach Nordwesten bis zum Mooresee bei Garden. Damit liegt ein Großteil der bekannten Vorkommen des *Graphoderus bilineatus* in der Mecklenburger Großseenlandschaft und dem Neustrelitzer Kleinseenland. Nach einer Verbreitungslücke in der Westmecklenburgischen Seenlandschaft ist erst wieder ein Vorkommen im „NSG Lankower See“, an der westlichen Grenze unseres Bundeslandes bekannt. Sehr wahrscheinlich steht dieses Vorkommen im genetischen Austausch mit der Population aus dem Salemer Moor in Schleswig-Holstein (siehe Karte bei TOLASCH & GÜRLICH 2010). Die nächsten im nordwestdeutschen Tiefland bekannten Vorkommen befinden sich allerdings über 100 km weiter westlich. Sollte die Verbreitungslücke in Mecklenburg-Vorpommern durch zukünftige Untersuchungen nicht geschlossen werden, so muss vermutet werden, dass die Vorkommen aus Schleswig-Holstein und Westmecklenburg momentan von anderen Populationen genetisch isoliert sind.

Eine weitere Gemeinsamkeit der Gewässer ist, dass sie fast alle in den Sandern des Pommerschen Eisvorstoßes liegen. Diese Sandergebiete zeigen eine große Reichhaltigkeit von Seen und Kleingewässern, die weiträumig von Wald und Grünland umgeben sind.

Unsere gemessenen Wasserwerte bestätigen die Aussagen von CUPPEN et al. (2006), welche in niederländischen Fundgewässern pH-Werte von 6 - 7,5 und elektrische Leitfähigkeiten von 0,01 bis 1 mS/m gemessen haben. Damit scheint die Art auch in Mecklenburg-Vorpommern ausgesprochen saure Gewässer zu meiden.

Bei den Fundorten *Kleiner Langhagensee*, *Schwarzer See*, *Mooresee*, *Kleiner Kuhlensee*, *Scharmützelsee* und *Großes Bruch* handelt es sich um von Huminstoffe geprägte Moorgewässer. Sie zeigen, soweit dort Werte aufgenommen wurden, trotz geringer Leitfähigkeit pH-Werte im neutralen bis subneutralen Bereich an.

An der *Schwemmkuhle*, den *Kleingewässern bei Müritzhof*, dem *Kleinen Bodensee* und dem *Kolbatzer Mühlteich* wurden deutlich höhere elektrische Leitfähigkeiten gemessen. Das Wasser dort war klar, leichte Braunfärbungen zeigte es lediglich in den ufernahen Zonen. Diese waren großflächig als Niedermoore ausgeprägt und mit artenreichen Vegetationsstrukturen ausgestattet. In diese Kategorie gehört auch der Fundort im *Drewitzer See*.

Somit lassen sich für Mecklenburg-Vorpommern zwei Gewässertypen charakterisieren, in denen *Graphoderus bilineatus* bisher angetroffen wurde. Das sind zum einen stark vermoorte Braunwasserseen, die allerdings einen eher neutralen bis subneutralen pH-Wert anzeigen (wechselalkalisch nach MAUERSBERGER 2006).

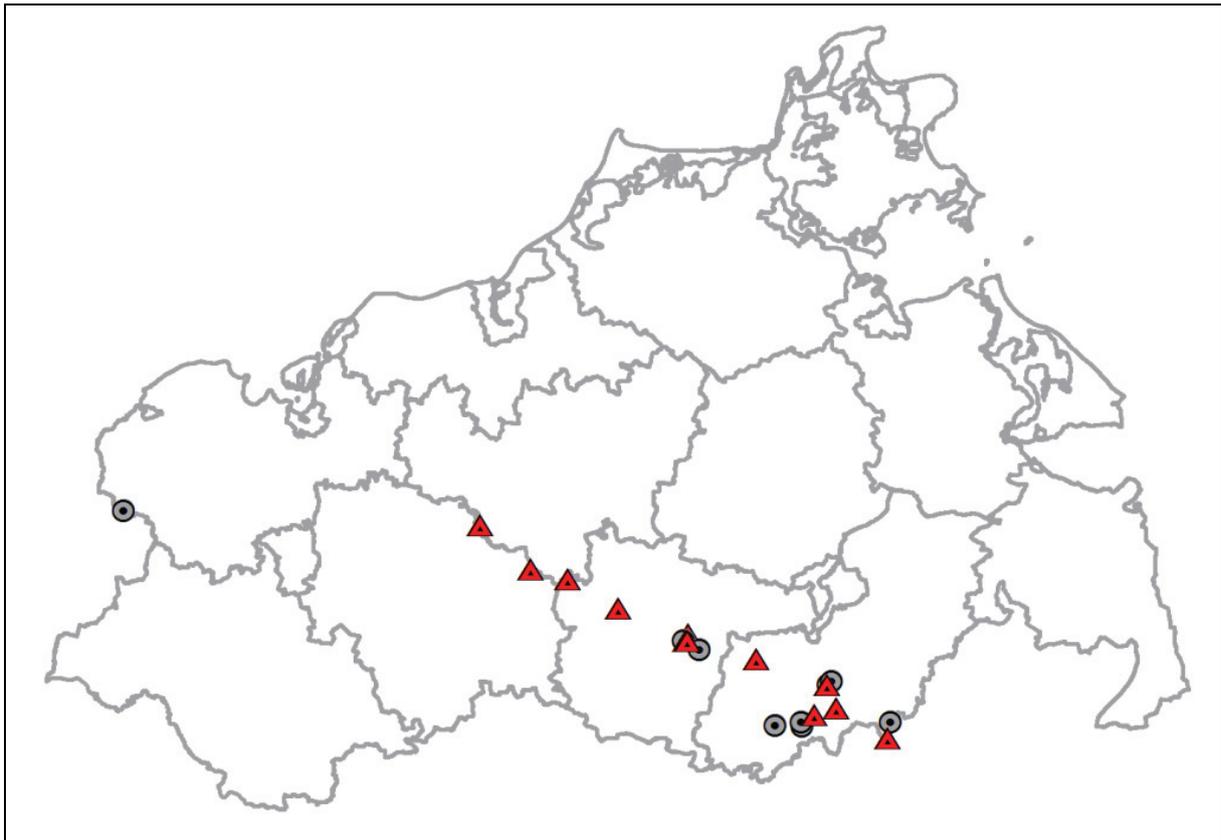


Abb. 6: Lage der rezenten Fundorte (seit 2006) von *Graphoderus bilineatus* in Mecklenburg-Vorpommern. Die Kreise zeigen die Funde bis 2010, die Dreiecke die in den Jahren 2011-2012 entdeckten Vorkommen.

Zum anderen sind es klare und mesotrophe Flachwasserseen mit reicher Makrophytenausstattung und breiten, vegetationsreichen Verlandungsbereichen. Letztgenannte Gewässer kommen im nordostdeutschen Tiefland natürlicherweise in ihrer kalkreichen Ausprägung vor (MAUERSBERGER 2006).

Vielfach weisen - durch Verlandung oder Wasserstandschwankungen - abgetrennte Buchten von nährstoffarmen Seen die Eigenschaften eines der beiden Gewässertypen auf. Doch auch isolierte, vermoorte und möglichst ungestörte Kleingewässer sollten in Zukunft genauer untersucht werden. Immerhin ist die Herkunft des von WOLF (1998) gemeldeten Exemplars eines *Graphoderus bilineatus* aus einem Ackersoll bei Baumgarten noch nicht geklärt. Das Tier ist als verfliegen eingeschätzt worden, doch der Standort der Ausgangspopulation konnte bisher noch nicht gefunden werden. Über die Flugleistungen der Dytiscidae liegen bisher nur grobe Schätzungen vor, die von 2 km (SCHÄFER et al. 2006) bis 10 km (KLAUSNITZER 1996) aktiv zurückgelegter Strecke ausgehen. Somit könnte ein noch unentdecktes Vorkommen von *Graphoderus bilineatus* in der näheren Umgebung des Fundortes existieren.

Desweiteren sollten aus dem Südosten des Bundeslandes weitere Funde zu erwarten sein, da dort etliche potenzielle Vorkommengewässer noch nicht untersucht wurden. Aber auch in anderen

Landesteilen Mecklenburg-Vorpommerns befinden sich geeignete Gewässer, die *Graphoderus bilineatus* einen Lebensraum bieten könnten.

*Graphoderus bilineatus* lässt sich in Mecklenburg-Vorpommern von April bis Oktober mit Reusenfallen nachweisen. Die beste Fangzeit liegt nach unseren Erfahrungen allerdings in den Monaten Mai, Juni, August und September.

Für eventuelle Nachfragen zur Kartierungsmethodik und Habitatwahl der FFH-Arten *Dytiscus latissimus* und *Graphoderus bilineatus* sowie zur Wasserkäferfauna in Mecklenburg-Vorpommern stehen wir gerne zur Verfügung.

#### Danksagung

Wir danken den Mitarbeitern des Nationalparkamts Müritz und der Staatlichen Ämter für Landwirtschaft und Umwelt für die Erteilung der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen sowie Volker Meitzner für die Koordinierung der FFH-Arten-Kartierung.

#### Literatur

BALKE, M. & L. HENDRICH (1987): Trapped! - Newsletter of the Balfour-Browne Club 39: 9-10.

BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. & M. ISERMANN (2004) [Hrsg.]: Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung - Textband. Jena, Weissdorn.

- BERNHARDT, S.** (2007): Beitrag zur Wasserkäferfauna an Saale und Schwarzer Elster im Land Sachsen-Anhalt. - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, **15**, 1: 3-15.
- CUPPEN, J., KOESE, B. & H. SIERDSEMA** (2006): Distribution and habitat of *Graphoderus bilineatus* in the Netherlands (Coleoptera: Dytiscidae). - Nederlandse Faunistische Mededelingen **24**: 29-40.
- CUPPEN, J., VAN DIJK, G., KOESE, B. & O. VORST** (2006): De brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus* in Zuidwest- Drenthe. - EIS-Nederland, Leiden.
- GEISER, R.** (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera), in: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE, P. PRETSCHER (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg) **55**: 168-230.
- HAACKS, M. & A. DREWS** (2008): Bestandserfassung des Kammolchs in Schleswig-Holstein. Vergleichsstudie zur Fängigkeit von PET-Trichterfallen und Kleinfischreusen. - Zeitschrift für Feldherpetologie **15**: 79-88.
- HAESLOOP, U.** (2001): Neue Schwimmkäfer (Coleoptera: Dytiscidae) im Großraum Bremen. - Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen **45**: 163-169.
- HENDRICH, L. & M. BALKE** (2000): Verbreitung, Habitatbindung, Gefährdung und mögliche Schutzmaßnahmen der FFH-Arten *Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758 (Der Breitrand) und *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774) in Deutschland. - Insecta **6**: 98 - 114.
- HENDRICH, L. & M. BALKE** (2002): Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Tauchflügelkäfer (*Graphoderus bilineatus*).- In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (Hrsg.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie **42**: 301-305.
- HENDRICH, L. & M. BALKE** (2005): *Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758, *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774) (Coleoptera: Dytiscidae), In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose.- Münster (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69**, 1: 378-396.
- HENDRICH, L.** (2010): Mythos Breitrand – vom Leben und „leisen Sterben“ des zweitgrößten Schwimmkäfers der Welt (Dytiscidae: *Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758). - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen. **60**, 1/2: 2-9.
- HENDRICH, L., FAILLE, A., HAWLITSCHKE, O. & R. TAENZLER** (2011): Wiederfund des Schwimmkäfers *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774) nach über 25 Jahren in Bayern (Coleoptera: Dytiscidae). - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen. **60**, 3/4: 59-65.
- HENDRICH, L., WOLF, F. & T. FRASE** (2011): Rote Liste der Wasserkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern. 61 S.
- HENDRICH, L., MÜLLER, R., SCHMIDT, G. & T. FRASE** (2012): Der Breitrandkäfer *Dytiscus latissimus* (L., 1768) in Brandenburg - Wiederfund nach über 20 Jahren sowie eine kritische Betrachtung historischer Fundmeldungen und Sammlungsdaten. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **21**, 3: 120-126.
- HESS, M.; SPITZENBERG, D.; BELLSTEDT, R.; HECKES, U.; HENDRICH, L. & W. SONDERMANN** (1999): Artenbestand und Gefährdungssituation der Wasserkäfer Deutschlands. - Naturschutz und Landschaftsplanung **31**, 7: 197-211.
- HOHMANN, M.** (2003): Neue Nachweise von *Graphoderus bilineatus* (De Geer) (Col., Dyticidae) im östlichen Sachsen-Anhalt. - Entomologische Nachrichten und Berichte **47**, 3-4: 207-208.
- JANSEN, F., RINGEL, H., KÜSTNER, A. & A. ABDANK** (2009): Interaktive Floristische Funddatenbanken in Mecklenburg-Vorpommern. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern **52**, 2: 59-63.
- KLAUSNITZER B.** (1996): Käfer im und am Wasser. 2. Aufl., Spektrum, Heidelberg. 182 S.
- KLAUSNITZER, B.** (2009): In: KLAUSNITZER, B., BEHNE, L., FRANKE, R., GEBERT, J., HOFFMANN, W., HORNIG, U., JÄGER, O., RICHTER, W., SIEBER, M. & J. VOGEL: Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil I. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 12, S. 1-252.
- KLESS, J. & U. KLESS** (2005): Käfer aus dem Wollmatinger Ried am Bodensee. - Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart **40**, 1/2: 97-116.
- KOESE, B. & J. CUPPEN** (2006): Sampling Methods for *Graphoderus bilineatus* (Coleoptera: Dytiscidae). - Nederlandse Faunistische Mededelingen **24**: 41-47.
- MALCHAU, W.** (2010): *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774) - Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 2: 181-184.
- MAUERSBERGER, R.** (2004): Zum Vorkommen von Armlauchergewächsen (Characeae) im Norden Brandenburgs. - Rostocker Meeresbiologische Beiträge. Heft 13: 85-104.
- MAUERSBERGER, R.** (2006): Klassifikation der Seen für die Naturraumerkundung des

nordostdeutschen Tieflandes. - Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 3/4: 51-90.

**REEMER, M., CUPPEN, J., VAN DIJK, G., KOESE, B. & O. VORST** (2008): De brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus* in Nederland. - EIS-Nederland, Leiden.

**SCHAEFLEIN, H.** (1983): Dytiscidenfang mit selbstgebauter automatischer Falle. - Entomologische Nachrichten und Berichte 27: 163-166.

**SCHÄFER, M.L., LUNDKVIST, E., LANDIN, J., PERSSON, T.Z. & J.O. LUNDSTRÖM** (2006): Influence of landscape structure on mosquitoes (Diptera: Culicidae) and dytiscids (Coleoptera: Dytiscidae) at five spatial scales in Swedish wetlands. - Wetlands 26: 57-68.

**SCHIEFERDECKER, H.** (1963): Über den Fang von Wasserinsekten mit Reusenfallen. - Entomologisches Nachrichtenblatt 5: 60-64.

**SCHIEFERDECKER, H.** (1967): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an aquatilen Käfern im Naturschutzgebiet "Ostufer der Müritz". (Col., Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae). - Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern: 15-31.

**SCHMIDT, G. & T. FRASE** (2011): Die Schwimmkäferarten der FFH-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern. In: HENDRICH, L., WOLF, F. & T. FRASE: Rote Liste der Wasserkäfer Mecklenburg-Vorpommerns: 9-11.

**SCHMIDT, G.** (2010): Der Breitrand, *Dytiscus latissimus* (Linnaeus, 1758), Eine populationsökologische Untersuchung im Roten Moor. Forschungsbericht für die Hochschule Neubrandenburg. Unveröffentl. 48 S.

**SCHMIDT, G., MEITZNER, V. & M. GRÜNWALD** (2006): Erster Nachweis von *Dytiscus latissimus* (Linnaeus, 1758) in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera, Dytiscidae) seit 1967. - Entomologische Nachrichten und Berichte 50, 4: 239.

**UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN** (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Demmler-Verlag Schwerin.

### Internetquellen

**GEOPORTAL.MV** (2011): Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen. [[http://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\\_prod/de/Startseite/index.jsp](http://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Startseite/index.jsp)]

**GLÖCKLER, F. & F. JANSEN** (2008-2011): Floristische Datenbanken und Herbarien in Mecklenburg-Vorpommern. [<http://www.flora-mv.de>]

**GOOGLE** (2011): [<http://www.google.de/intl/de/earth/index.html>]

**LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN** (2005):

Liste der Makrophytenbestände in Seen Mecklenburg-Vorpommerns. - [[www.lung-mv-regierung.de/dateien/makrophyten\\_liste\\_seen\\_2005.xls](http://www.lung-mv-regierung.de/dateien/makrophyten_liste_seen_2005.xls)]

**LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN** (2011): Umweltatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

[<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>]

**TOLASCH, T. & S. GÜRLICH** (2010): Verbreitungskarten der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. - Homepage des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V. [<http://www.entomologie.de/hamburg/karten>]

### Anschriften der Verfasser:

Dipl. Biol. Thomas Frase,  
John Brinckman Str. 10, 18055 Rostock

[thomas.frase@uni-rostock.de](mailto:thomas.frase@uni-rostock.de)

Dipl. Biol. Gesine Schmidt,  
Neu Wustrow 4, 17217 Alt Rehse/OT Wustrow  
[biogeschmidt@googlemail.com](mailto:biogeschmidt@googlemail.com)

## Die Kleinschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns Teil 15 Adelidae (Langhornmotten)

UWE DEUTSCHMANN

### Einleitung

Im Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands wurden bis 1999 von den 29 Arten der Familie *Adelidae*, die in Deutschland nachgewiesen wurden, insgesamt 13 Arten für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern dokumentiert (GAEDICKE & HEINICKE, 1999).

In der vorliegenden Arbeit stellt der Autor seine Beobachtungen nach 1980 bis einschließlich 2012 in Mecklenburg vor.



Abb. 1 *Nemophora metallica* an Flockenblume (*Centaurea* ssp.)

Foto: Jacqueline Linke (Groß Rogahn)

Die Raupen dieser Familie leben am Anfang ihrer Entwicklung an verschiedenen Kräutern und Blättern. Später schneiden sie aus den Blättern kreisrunde Teile aus, bauen daraus einen Blattsack und leben auf dem Bodenstreu bis zur Verpuppung. Die Falter fliegen in der Regel am Tage um die Futterpflanzen.

### Artenliste

In der nachfolgenden Tabelle hat der Autor eine Checkliste aller bisher in Mecklenburg-Vorpommern und den angrenzenden Bundesländern Brandenburg und Schleswig-Holstein nachgewiesenen Arten dieser Familie zusammengestellt. Die Daten sind aus der Checkliste der Schmetterlinge Deutschlands in der ENTOMOFAUNA GERMANICA übernommen. Die Nummerierung und Nomenklatur folgt dieser Liste.

### Zeichenerklärung

In Klammern sind Nachweise aus den an Mecklenburg-Vorpommern angrenzenden Bundesländern Berlin/Brandenburg und Schleswig-Holstein aufgeführt (GAEDICKE & HEINICKE, 1999). (BB) Vorkommen in Brandenburg (ehem. Berlin, Potsdam)

(SH) Vorkommen in Schleswig-Holstein

---- keine Nachweise

+ Nachweise bis 1980

\* Nachweise ab 1981

0 „ausgestorben“

Die Jahreszahlen geben den letzten Nachweis des Autors für die jeweilige Art in Mecklenburg-Vorpommern an.

Nr.	Artname	MV	BB	SH
338	<i>Nemophora degeerella</i> (Linnaeus, 1758)	2012	*	*
341	<i>Nemophora congruella</i> (Fischer von Röslerstamm, 1838)	---	---	+
342	<i>Nemophora ochsenheimerella</i> (Hübner, 1813)	2012	*	+
346	<i>Nemophora metallica</i> (Poda, 1761)	2012	*	+
349	<i>Nemophora cupriacella</i> (Hübner, 1819)	---	0	+
350	<i>Nemophora violellus</i> (Stainton, 1851)	---	---	+
352	<i>Nemophora fasciella</i> (Fabricius, 1775)	---	*	+
356	<i>Nemophora minimella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	---	0	+
357	<i>Nemophora dumerilellus</i> (Duponchel, 1839)	---	*	---
360	<i>Adela violella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	---	*	+
361	<i>Adela mazzolella</i> Hübner, 1796	---	*	----
365	<i>Adela reaumurella</i> (Linnaeus, 1758)	2009	*	*
366	<i>Adela cuprella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2008	*	+
371	<i>Adela croesella</i> (Scopoli, 1763)	2010	*	+
375	<i>Cauchas rufifrontella</i> (Treitschke, 1833)	2012	*	---
377	<i>Cauchas fibulella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2012	*	+

382	<i>Cauchas rufimitrella</i> (Scopoli, 1763)	2012	*	+
385	<i>Nematopogon pilella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	---	---	+
387	<i>Nematopogon schwarziellus</i> Zeller, 1839	2008	---	+
389	<i>Nematopogon adansoniella</i> (Villers, 1789)	2012	*	+
390	<i>Nematopogon metaxella</i> (Hübner, 1813)	2012	*	+
391	<i>Nematopogon swammerdamella</i> (Linnaeus, 1758)	2012	*	*
393	<i>Nematopogon robertella</i> (Clerck, 1759)	2012	*	+

338 *Nemophora degeerella* (Linnaeus, 1758)  
Die Art ist in MV häufig und wurde von vielen Orten am Rande von Laubwäldern und in Laubwäldern nachgewiesen. Eine Aufzählung erübrigt sich daher.

342 *Nemophora oxsenheimerella* (Hübner, 1813)  
In Mecklenburg wird die Art selten gefunden. Nachweise gibt es bisher aus Ventschow, Crivitz, Herrsburg, Rubow, Cambs und Plate bei Schwerin. 2012 wurde ein Exemplar aus aufgesammelten Fichtenzapfen gezogen. Ob das Tier nun aus dem Zapfen kam oder der Raupensack am Zapfen anhaftete, konnte nicht geklärt werden.



Abb. 2: *N. oxsenheimerella* (12 mm)

346 *Nemophora metallica* (Poda, 1761)  
Die Art wird häufig auf den Blüten der Flockenblume (*Centaurea* ssp.) auf Trockenrasen und Ruderalflächen beobachtet. Nachweise gibt es aus Pinnow bei Schwerin, Ventschow, Retzow, Karnin bei Cambs u.a.O.

365 *Adela reaumurella* (Linnaeus, 1758)  
Die Art wird an vielen Orten am Rande von Laubwäldern und in Laubwäldern nachgewiesen. Eine Aufzählung erübrigt sich daher.

366 *Adela cuprella* (Denis & Schiffermüller, 1775)  
Am 20.04.2008 gelang dem Autor an einem Waldweg im Röttgeline Wald bei Dechow den bisher einzigen rezenten Nachweis in MV (det. M. Gerstberger).

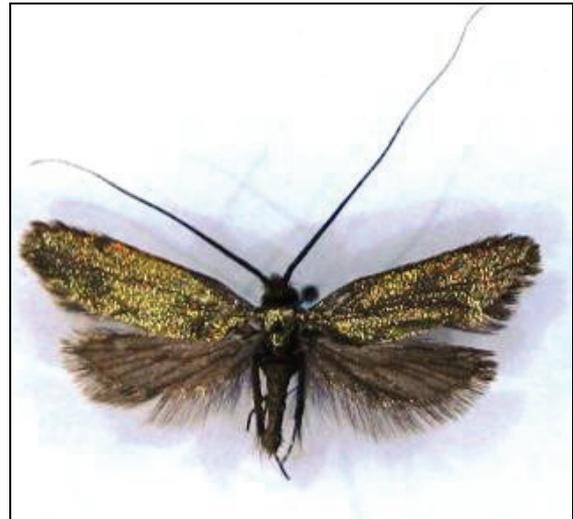


Abb. 3: *Adela cuprella* (10 mm)

371 *Adela croesella* (Scopoli, 1763)  
Die Art wird vereinzelt gefunden. Nachweise gibt es aus Ventschow, Sternberg, Buchholz bei Rubow (Feldhecke), Friedrichsmoor Niedermoor) bei Banzkow und dem Grambow Moor.

375 *Cauchas rufifrontella* (Treitschke, 1833)  
Die Art wurde vereinzelt aus niedriger Vegetation gestreift. Nachweise gibt es aus einer Gartenanlage bei Schwerin, den Magerrasenflächen bei Pinnow bei Schwerin und dem Friedrichsmoor bei Banzkow.

377 *Cauchas fibulella* (Denis & Schiffermüller, 1775)  
Der Falter wird überall um die Futterpflanze der Raupe Ehrenpreis (*Veronica* ssp) von Anfang Mai bis Mitte Juni beobachtet. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

382 *Cauchas rufimitrella* (Scopoli, 1763)  
Die Art wurde an verschiedenen Orten vereinzelt vom Autor von Anfang Mai bis Mitte Juni nachgewiesen. So in Buchholz bei Rubow, Feuchtgebiete bei Pinnow und Schwerin.

387 *Nematopogon schwarziellus* Zeller, 1839  
Am 7.05.2005 gelang dem Autor in einem Mischwald bei Bad Kleinen der Nachweis eines Exemplars dieser Art (det. M. Gerstberger).

**Die Art ist ein Neufund für MV.**

389 *Nematopogon adansoniella* (Villers, 1789)  
Diese Art wurde an verschiedenen Orten in Mecklenburg durch den Autor nachgewiesen. Eine Aufzählung der Orte erübrigt sich.

390 *Nematopogon metaxella* (Hübner, 1813)  
Die Art wird in Mecklenburg selten beobachtet. Nachweise durch den Autor gibt es aus Schwerin, Karnin bei Cambs, Dassow, Bad Kleinen und Graal Müritz.

391 *Nematopogon swammerdamella* (Linnaeus, 1758)  
Diese Art wurde an verschiedenen Orten in Mecklenburg durch den Autor nachgewiesen. Eine Aufzählung der Orte erübrigt sich.

393 *Nematopogon robertella* (Clerck, 1759)  
Diese Art wurde an verschiedenen Orten in Mecklenburg an Fichtenkulturen durch den Autor nachgewiesen. Eine Aufzählung der Orte erübrigt sich.

#### Korrekturhinweis

349 *Nemophora cupriacella* (Hübner, 1819)  
Im Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg „Virgo, 13. Jg. Heft 2 (Dezember 2010): DEUTSCHMANN, U. et. al. wird in der Nachweistabelle auf Seite 6 vom Autor die Art *Nemophora cupriacella* aufgeführt. Es handelt sich hier um eine Fehlbestimmung. Der rezente Nachweis vom Autor muss gestrichen werden.

#### Zusammenfassung

In Mecklenburg-Vorpommern wurden nunmehr, mit dem hier vorgestellten Neunachweis, 14 Arten ab 1980 nachgewiesen. Interessant sind auch die Nachweise aus Brandenburg und Schleswig-Holstein. Nach deren Angaben könnten weitere fünf Arten in Mecklenburg-Vorpommern vorkommen, da sie in Brandenburg bzw. Schleswig-Holstein nachgewiesen worden.

#### Literatur (Auswahl)

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

GERSTBERGER, M. (2008): Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Westfälischer Entomologen 24 (Heft 2) S. 37-56. Bielefeld. Dezember 2008.

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

DEUTSCHMANN, U. DETTMANN, K.; EIFLER, M.; HALLETZ, S.; HENGMITH, K.; LUDWIG, R.; PLOTZ, A.; SCHUSTER, A.; WOOG, D.; ZESSIN, W.; & W. ZIEGLER (2010): Erfassung und Bewertung der Insektenfauna im FFH-Gebiet „Wald- und Moorlandschaft um den Röggeliner See“ bei Dechow, Mecklenburg (Lepidoptera,

Coleoptera, Heteroptera, Orthoptera, Odonata).- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, 13, 2: 4-35, 23 Abb., Schwerin.

#### Danksagung

Der Autor bedankt sich bei Herrn Manfred Gerstberger, Berlin, für die fachliche Unterstützung bei der Bestimmung der Arten sowie den Hinweis zur o.g. Fehlbestimmung.

**Adresse des Verfassers:** Uwe Deutschmann, Feldstr. 5, 19067 Dobin am See, OT Buchholz; uwe\_deutschmann@web.de

## Protokoll der Jahreshauptversammlung des Entomologischen Vereins Mecklenburg e.V. am 17.03.2012

UWE DEUTSCHMANN



Abb. 1: Teilnehmer der Frühjahrstagung: v.l.n.r.: Lothar Schemschat (Waren), Dr. Hauke Behr (Schwerin), Eduard Ludwig (Schwerin), Uwe Jueg (Ludwigslust), Rolf Ludwig (Schwerin), Jacqueline Linke (Groß Rogan), Monty Erselius (Plau am See), Wolfgang Ziegler (Rondeshagen), Udo Steinhäuser (Plau am See), Gast Herr Eckart Heise (Lüneburg), Konrad Hengmith (Hamburg), Bodo Degen (Dabel), Dr. Michael Frank (Nieder-Olm), Haiko Theel (Mühlen-Eichsen), Mathias Hippke (Parchim), im Vordergrund Hündin Minou von J. Linke  
Foto: Uwe Deutschmann, Buchholz

Anwesenheit lt. Liste (20 Mitglieder)

**I. Die Begrüßung der Anwesenden** erfolgte traditionsgemäß durch den Hausherrn des Natureums, Herrn Uwe Jueg.

### II. Wahlversammlung

Im Namen des Vorstandes des EVM berichtete der Vorsitzende des EVM e.V., Herr Uwe Deutschmann, über die Aktivitäten des Vereins im Jahr 2011 und der vergangenen Wahlperiode. Der Vorsitzende bedankte sich beim Vorsitzenden der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg e.V. für die Bereitstellung des Tagungsraumes im Natureum in Ludwigslust.

#### a) Zusammenfassende Darstellung der Aktivitäten des EVM 2011 bis 17.03.2012

(Bericht des Vereinsvorstandes; vorgetragen durch den Vereinsvorsitzenden

Herr Uwe Deutschmann)

##### 1. Vorstandssitzungen

Im vergangenen Jahr 2011 bis heute fanden drei Vorstandssitzungen statt, am 7.02.2011 zur

Vorbereitung der Frühjahrstagung 2011, am 5.08.2011 zur Vorbereitung der Herbst- und Vortragstagung 2011 und am 06.02.2012 zur Vorbereitung unserer heutigen Frühjahrstagung. Protokolle wurden angefertigt und den Mitgliedern des Vereins per e-mail verschickt.

**2. Die Mitgliederversammlungen** mit Rechenschaftsbericht des Vorstandes für 2011 fand am 12.03.2011 statt, die Herbst- und Vortragstagung wurde am 22.10.2011 durchgeführt.

**3. Weihnachtsfeier:** Auf Wunsch der Mitglieder des Vereins wurde am 21.12.2011 eine Weihnachtsfeier in der Gaststätte „Zur Eiche“ in Schwerin-Zippendorf organisiert.

**4. Mitgliederzahl:** Im EVM sind mit dem heutigen Datum 48 Mitglieder gemeldet.

Ab 1.01.2012 bis heute trat Frau Jacqueline Linke, Groß Rogan, dem EVM bei.

Frau J. Linke sich für die Insektenfotografie, besonders die Zucht von Schmetterlingen und deren Entwicklungsstadien.

Ausgetreten sind Herr Bartz, Gallentin, Herr Dr. Dingle, Schlagsdorf, und Herr Zilch, Berlin.

**5. Freistellungsbescheid:** Am 8.09.2011 erhielt der EVM den Freistellungsbescheid vom Finanzamt Schwerin.

## 6. Öffentlichkeitsarbeit

- Die Vereinszeitschrift „Virgo“ Nr. 14 wurde am im Dezember 2011 veröffentlicht, konnte aber aus technischen Gründen erst im Januar 2012 an die Mitglieder versendet werden. Die Zeitschrift erhielten alle Vereinsmitglieder, diverse Bibliotheken und Institutionen und Vereine, mit denen der EVM im Post austausch steht.
- Die Ausstellung im Fontänenhaus und die der NFG übergebenen Sammlungen von verschiedenen Entomologen Mecklenburgs, z.B. Herr Krille, wurde weiter aufgearbeitet und betreut:
  - durch unser Vereinsmitglied Herr Bodo Degen wurde bereits begonnen, die Käfer zu überarbeiten und neu einzusortieren,
  - ein Teil der aus Mecklenburg, insbesondere der Umgebung Schwerins stammenden Großschmetterlingssammlung von Herrn Uwe Deutschmann wurde der NFG für das Natureum gespendet, Von Herrn Lothar Schemschat, Waren/Müritz, wurde in Zusammenarbeit mit der FG Rostock die gesamte Käfersammlung des Müritzeums in Waren/Müritz überarbeitet und seine Sammlung (ausgenommen die Bockkäfer) in die Sammlung des Müritzeums eingearbeitet. Die Sammlung des Müritzeums umfasst damit 145 Kästen mit 38.870 Käfern in 121 Familien mit 5.394 Arten/Unterarten. Vorangegangene Unterstützung erhielt er durch Herrn Bodo Degen, Demen.
  - Die FG Rostock, unter Leitung von Dr. Volker Thiele, Möllen, katalogisierte und wird auch in den kommenden Jahren die Schmetterlingssammlung Müritzeums in Waren/Müritz betreuen.
- Die Betreuung des NSG „Trockenhänge am Petersberg“ bei Pinnow, durch den Verein, wurde durchgeführt. Der Betreuungsberichtes 2011 wurde mit Zustimmung des Vorstandes termingerecht im Dezember 2011 dem Staatlichen Amt für Umwelt und Natur Schwerin (StAUN) abgegeben.

## 7. Durchgeführte Projekte im Jahr 2011

- Neuenkirchener Moor (Hochmoor) bei Lassahn (Zuständigkeitsbereich des Biosphärenreservates Schaalsee)

Bearbeiter: Herr Wolfgang Ziegler (Käfer), Herr Konrath Hengmuth (Käfer), Herr Uwe Deutschmann (Schmetterlinge, Zikaden, Herr Herr Dr. Dietrich Woog (Schmetterlinge, Käfer), Herr Rainer Schmahl (Libellen), Herr Mathias Hippke (Libellen), Herr Dr. Hauke Behr (Libellen). Die Bestimmung der Wanzen übernahm freundlicherweise Herr Achim Schuster.

- Waisengärten in Schwerin  
Das Gebiet innerhalb der Stadt Schwerin wurde von Herrn Rolf Ludwig (Libellen) und Herrn Uwe Deutschmann (Tagfalter) untersucht und dem Auftraggeber termingerecht im Oktober 2011 übergeben.
- Die vom Naturpark Sternberger Seenlandschaft gewünschte entomofaunistische Untersuchung im Warnowtal bei Gädebehn wurde fortgesetzt.
- Durch die FG Rostock wurde das Gödenitzer Moor entomofaunistisch untersucht.

## 8. Gehaltene Vorträge im Rahmen der Vereinstätigkeit im Jahr 2011

Zur Herbst- und Vortragstagung wurden folgende Vorträge gehalten:

- Vortrag zu den Ameisenkäfern (Herr Dr. Andreas Kleeberg, Berlin) (im Anhang des Protokolls)
- Reiserlebnisse in Australien (Herr Dr. Wolfgang Zessin)
- Lichtbildervortrag über die Käferfauna Norddeutschlands (Herr Wolfgang Ziegler)

## 9. Fotowettbewerb: Im Jahr 2011 wurde im EVM erstmalig ein Fotowettbewerb durchgeführt.



Abb. 2: 1. Platz: Dr. Michael Frank, Nieder-Olm, Bild 4; Blaue Augen

Die ersten drei Plätze wurden zur Weihnachtsfeier im Dezember 2011 bekannt gegeben und erhalten eine Urkunde des Vereins. Sie werden zusätzlich mit einem Buchpreis prämiert.



Abb 3: 2. Platz: Monty Erselius, Plau am See, Bild 8; Longhorn



Abb. 4: 3. Platz: Herr Rolf Ludwig, Schwerin, Bild 7; Der falsche Landeplatz

Die Ausgezeichneten konnten aus folgenden Angeboten ein Buch für sich auswählen:

- von Herrn Dr. Hauke Behr, Schwerin, über die Libellen Schwerins,

- von Herrn Ottmann das Buch über die Lewitz und
- von der Naturforschenden Gesellschaft das Buch über den Schlosspark.

Das Siegerfoto wird im Virgo Nr. 15/1 das Titelbild sein.

Laut Beschluss des Vorstandes wird der Fotowettbewerb unter den gleichen Bedingungen wie 2011 im Jahr 2012 weiter geführt.

Der Vorstand dankt allen Mitgliedern des Vereins für die Teilnahme am Fotowettbewerb.

#### **b) Bericht des Schatzmeisters, Herr Rolf Ludwig, zum Jahr 2011**

Der Schatzmeister legte den Vereinsmitgliedern den Kassenbericht für das Jahr 2011 vor.

Der Haushalt des Jahres 2011 ist ausgeglichen.

Durch Mitgliedsbeiträge, Projekte und Spenden konnten finanzielle Mittel in Höhe von 4.486,90 Euro eingenommen werden, Ausgaben gab es in Höhe von 4.277,39 Euro (u.a. für Fahrkosten der Projektbearbeiter, gemeinsame Veranstaltungen, Druckmaterialien für die Zeitschrift „Virgo“, Porto) Das Jahr 2012 begann mit einem Kontostand von 3.985,51 Euro.

Die Kontrolle der Kasse erfolgte durch die gewählten Kassenprüfer Haiko Theel, Mühlen-Eichsen, und Eduard Ludwig, Schwerin.

#### **c) Bericht der Kassenprüfer**

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

#### **d) Diskussion**

1. Der Einführungsartikel „Language: Germany only!“ von Dr. Wolfgang Zessin hat sowohl positive („Ich stimme jedem Ihrer Worte zu.“) als auch negative Reaktionen (Protestschreiben, bis hin zum Austritt eines Vereinsmitgliedes) hervorgerufen. Dr. Zessin war zur Tagung verhindert, so dass er sich hierzu nicht äußern konnte. Allerdings hatte er den wesentlichen Inhalt des geplanten Vorwortes bereits bei der Herbsttagung 2011 kommentiert. Sein Vorwort ist fachlich belegt, jedoch wünschten sich einige Vereinsmitglieder, dass mit „politisch“ orientierten Themen sensibel umgegangen wird, da der Verein politisch neutral sein soll.

2. Vom Vorsitzenden des Vereins wurde ein Schreiben von Achim Schuster verlesen. Herr Schuster ist sehr verärgert und empört, dass sein Manuskript über die Wanzen Mecklenburgs nicht vollständig veröffentlicht wurde bzw. das Manuskript über die Wanzen Grönlands gar nicht veröffentlicht wurde. Der Vorsitzende des Vereins bedauerte dies und erklärte, dass es bei der Vorbereitung des Virgo 14/2 zu technischen und

organisatorischen Problemen kam. Als Schlussfolgerung daraus, werden künftig alle Manuskripte für die Vereinszeitschrift „Virgo“ durch den Vorstand überprüft.

#### **e) Beschluss der Mitgliederversammlung**

Der Rechenschaftsbericht des Vorsitzenden und der Bericht des Schatzmeisters zum Haushalt 2011 werden einstimmig angenommen und der Vorstand für die vergangene Wahlperiode entlastet.

#### **f) Wahl des neuen Vorstandes**

Herr Uwe Jueg, Ludwigslust, übernahm die Funktion des Wahlleiters.

Die Mitgliederversammlung beschloss, dass für den Vorstand weiterhin fünf Kandidaten entsprechend der Satzung des EVM e.V. zur Verfügung stehen sollen.

Die Wahl des neuen Vorstandes erfolgte Öffentlich durch Handzeichen.

Zur Wahl standen:

Uwe Deutschmann, Dobbin am See, OT Buchholz,,  
Dr. Wolfgang Zessin, Jasnitz, (mdl. Zustimmung lag vor)

Rolf Ludwig, Schwerin,

Dodo Degen, Sternberg,

Mathias Hippke, Parchim.

Anschließend erfolgte die öffentliche Abstimmung. Alle Kandidaten wurden einstimmig gewählt, es gab keine Stimmenthaltung.

#### **Konstituierung des neuen Vorstandes**

Der Vorstand des EVM e.V. für die Wahlperiode bis 2012 setzt sich wie folgt zusammen:

##### **Vorsitzender:**

Uwe Deutschmann, Buchholz,

##### **stellvertr. Vorsitzender:**

Dr. Wolfgang Zessin, Jasnitz,

**Schatzmeister:** Rolf Ludwig, Schwerin,

**Beisitzer:** Dodo Degen, Sternberg,

**Beisitzer:** Mathias Hippke, Parchim.

Der neue Vorsitzende bedankte sich für das Vertrauen und wünschte allen Mitgliedern, dass die nächste Wahlperiode. Er bat alle Mitglieder um Unterstützung bei der weiteren Arbeit des Vorstandes.

Entscheidend ist die weitere gute Zusammenarbeit zwischen den Vereinsmitgliedern des EVM und den Mitgliedern der Entomologischen Vereine und Verbände sowie Fachgruppen in Deutschland und den angrenzenden Ländern.

Der Post austausch mit der Vereinszeitschrift „Virgo“ mit weiteren Interessenten wird ausgebaut.

### **III. Sonstiges**

Herr Uwe Deutschmann stellte den Anwesenden die nächste Ausgabe der Vereinszeitschrift „Virgo“ vor. Diese 15. Ausgabe beinhaltet ca. 100 Seiten und wird in einer Auflage von 150 Stück mit Hilfe

des vereinseigenen Druckers gedruckt und anschließend in einer Druckerei gebunden und geschnitten. Die Kosten der Vereinszeitschrift ohne Versand werden auf 10, 00 Euro pro Zeitschrift festgelegt.

Es wurde darum gebeten, die Manuskripte nach einer erarbeiteten Autorenrichtlinie bis zum 30.06.2012 bei Herrn Dr. Zessin, Jasnitz, einzureichen. Herr Eckehard Rößner erklärte sich bereit, die Manuskripte formel (nicht inhaltlich) nach der Autorenrichtlinie zu kontrollieren.

### **IV. Die Jahreshauptversammlung wurde fortgesetzt mit nachfolgenden Vorträgen (siehe Kurzfassungen der Vorträge)**

- 1. Stand der Erfassung der Zikadenfauna Mecklenburgs (Uwe Deutschmann)**
- 2. Neue Erkenntnisse zur Verbreitung der Libellen in M-V (Dr. Michael Frank)**
- 3. Ein entomofaunistischer Spaziergang durch das Grambower Moor bei Schwerin (Jacqueline Linke)**
- 4. Käfer auf Sardinien - Bericht einer Reise im Mai 2011**

#### **Auswertung der Herbst- und Vortragstagung vom 22. Oktober 2011**

Die Vortragstagung des EVM fand entsprechend dem Jahresplan am 22.10.2011 im Natureum am Schloss Ludwigslust um 10.00 Uhr statt.

Es wurden folgende Vorträge gehalten:

- Dr. A. Kleeberg, Berlin, über Ameisen und ihre nestbewohnenden Käfer in Mecklenburg-Vorpommern

- W. Ziegler, Rondeshagen, Erforschung der Käfer Norddeutschlands

- Dr. W. Zessin, Jasnitz, zu seinen Erlebnisse in West-Australien 2011

Den Abschluss der Frühjahrstagung bildete ein gemeinsames Mittagessen in einer nahe gelegenen Gaststätte in einer gemütlichen Atmosphäre.

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

## Kurzfassungen der Vorträge auf der Jahreshauptversammlung am 17.03.2012

### Stand der Erfassung der Zikadenfauna Mecklenburgs

Es wurde die interessante Gruppe der Zikadenfauna Mecklenburgs vorgestellt. Dazu wurden der anatomische Aufbau, die Lebensweise der Larven und adulten Tiere und insbesondere die Futterpflanzen dieser Tiere dargestellt. Die Kenntnis der Wirtspflanzen, insbesondere die Grasarten, ist bei vielen Arten eine Grundvoraussetzung für die Bestimmung der Arten im Freiland. Etwa 60 % der Arten sind monophag, sie bevorzugen demnach nur eine Pflanzenart bzw. Pflanzenfamilie. Zikaden besiedeln alle terristischen Lebensräume teilweise in hohen Artenzahlen und hohen Individuenzahlen einer Art, wenn die Wirtspflanze vorhanden ist. Maßgeblich sind ebenso Mikroklima und die Vegetationsstruktur (schattig, sonnig).

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 630 Zikadenarten nachgewiesen. Es gibt hierzu hervorragende Bestimmungsliteratur. Eine Rote Liste der Zikaden Deutschlands wurde 1997 veröffentlicht (Nickel, 1997).

In Mecklenburg-Vorpommern wurden bisher 331 Arten nachgewiesen.

Die Nachweise stammen zum größten Teil von Herrn H. A. Kunze, der von 1910 bis 1937 besonders in der Umgebung von Rostock, Ludwigslust, und Güstrow, aber auch an anderen Orten Mecklenburgs sammelte. In den Jahren 1987 bis 1990 veröffentlichte Herr Hans Schiemenz (Radebeul) eine Auflistung aller Arten aus den Bezirken der ehemaligen DDR. Später sammelten in Mecklenburg-Vorpommern Hans Schiemenz, H. D. Brinkmann und R. Rudnik Zikaden.

Seit 2010 beschäftigt sich der Autor mit der Erfassung der Zikaden Mecklenburgs. Das Beobachtungsgebiet beschränkt sich vorerst nur auf den mecklenburger Teil des Landes und wird durch die Autobahn A 20 im Osten und die Elbe im Westen des Landes begrenzt. Folgende Gebiete wurden intensiver erforscht:

- Die Umgebung von Buchholz und Ventschow,
- Die Heiden bei Ludwigslust und Retzow,
- Das Quaslinger Moor bei Retzow (Kalkflachmoor),
- Das Gebiet der „Hohen Burg“ bei Schlemmin zwischen Neukloster und Bützow,

- Die Umgebung Schwerins und das Ufergebiet des Medeweger Sees,
- Das Grambower Moor bei Grambow in der Nähe Schwerins (Hochmoor),
- Der Magerrasen bei Pinnow (Magerrasen, Extensivgrünland, Kieswerk) bei Schwerin,
- Das Warnowtal bei Gädebehn,
- Die Salzwiesen auf Poel,
- Die Binnensalzwiese bei Sülten,
- und der Magerrasen sowie ein kleines Kesselmoor bei Sternberg (Obere Seen).

Vom Autor wurden bis zum 31.12.2011 insgesamt 284 Arten nachgewiesen. Davon konnten 40 neue Arten für Mecklenburg-Vorpommern aufgenommen werden. Darunter auch ein Erstfund für Mitteleuropa, die Zirpe *Cosmotettix evanescens*, aus dem Grambower Moor bei Schwerin.

Die Gesamtzahl der nachgewiesenen Zikaden für Mecklenburg-Vorpommern beträgt somit 371 Arten. Eine Auflistung der Arten mit den Nachweisen aus 2012 und 2013 wird im kommenden „Virgo“ veröffentlicht. Der Autor möchte sich für die Hinweise zum Nachweis und Fang sowie für die Bestimmung der Arten bei Herrn Dr. Herbert Nickel, Göttingen, bedanken.

**Anschrift des Verfassers:** Uwe Deutschmann, Feldstr. 5, D-19067 Dobbín am See, OT Buchholz  
e-mail: uwe\_deutschmann@web.de

### Neue Erkenntnisse zur Verbreitung der Libellen in Mecklenburg-Vorpommern

Grundlage für die Auswertung waren ca. 200 Publikationen mit Angaben zu den rezenten Libellenarten, die direkten Bezug zum Bundesland Mecklenburg-Vorpommern nehmen.

Die ältesten Angaben stammten dabei aus dem Jahre 1855 von Johann Moritz Georg Földner, einem Gymnasiallehrer aus Neustrelitz, der als erster zusammenfassend über die Odonatenfauna Mecklenburgs, konkret aus dem Raum Neustrelitz berichtete. Es wurden neben den überwiegenden Aufsätzen aus Zeitschriften ebenso auch Diplom-, Examens- und Belegarbeiten von Hochschulen, Universitäten und Instituten berücksichtigt.

Im Ergebnis zeigte es sich, dass die Anzahl der Publikationen in den vergangenen 20 Jahren nahezu doppelt so hoch war, wie im gesamten Zeitraum davor, nämlich 135 Jahre libellenkundliche Publikationsaktivität.

Lagen die anfänglichen Bemühungen nahezu ausschließlich im Raum der Mecklenburger Seenplatte mit Müritz, Neustrelitzer Kleinseen und Feldberger Seen, so zeigt sich heutzutage doch ein relativ ausgeglichenes Bild der Libellenaktivitäten im gesamten Bundesland.



Abb. 1: Auswertung der Publikationen der rezenten Libellenarten (Odonata) mit Bezug zu Mecklenburg Vorpommern von Dr. Michael Frank



Abb.: 2: Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) (Foto: Dr. Michael Frank)

Die Auswertung lieferte neben den bereits bekannten Verbreitungsspektren und -häufigkeiten der Arten auch einige interessante neue Aspekte. So wurde z.B. die Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) bereits vor mehr als 60 Jahren für West-Mecklenburg einschließlich der Bodenständigkeit beschrieben. Die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), die ursprünglich nur aus dem südöstlichen und östlichen Landesteil bekannt war, wurde aber ebenso bereits Mitte des vergangenen Jahrhunderts an mehreren Orten in West-Mecklenburg beobachtet. Die scheinbare Zunahme einiger seltenerer Arten in jüngster Zeit kann nach Auswertung der vorhandenen Literatur ebenso in einen kausalen Zusammenhang mit der Zunahme der Untersuchungsaktivitäten bzw. überhaupt einer Ersterfassung der Odonatenfauna vieler Biotope gebracht werden.

Dies gilt allerdings nicht ausnahmslos für alle heutigen Libellenarten in Mecklenburg-Vorpommern, z.B. die Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) und die Südliche Mosaikjungfer (*Aeshna affinis*) sind erst nach 1990 erstmalig beobachtet worden, mittlerweile aber bodenständig. Auch brachte die Auswertung einige neue „Gäste“ zum Vorschein, die bisher nicht oder nur unzureichend

für MV bekannt waren, so z.B. die Schabrackenlibelle (*Anax ephippiger*) und die Südliche Heidelibelle (*Sympetrum meridionale*), die beide bisher mit jeweils einem Einzelfund im äußerst westlichen Teil von Mecklenburg-Vorpommern beschrieben wurden. Letztere ist sicherlich eine der am schwersten zu bestimmende Heidelibellen-Art und könnte durchaus häufiger sein als bisher berichtet. Es wurde daher aufgerufen, doch auch auf diese Art zu achten.

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

### Ein entomofaunistischer Spaziergang durch das Grambower Moor bei Schwerin

Durch Torfnutzung und der damit verbundenen Entwässerung sind im Grambower Moor neben den beiden natürlichen Mooreseen mit ihren naturnahen Schwingmoorflächen eine Vielzahl weiterer Lebensräume, wie Torfstiche und Gräben in den unterschiedlichsten Verlandungsstadien, Heidegebiete und Kiefern-Birken-Moorwälder, Erlenbruchwälder am Rande des Moores sowie die vernässten Torfabbaufächen, entstanden.



Abb. 1: Unser Vereinsmitglied, Frau Jacqueline Linke, lud die anwesenden Mitglieder zu einer Wanderung durch das Grambower Moor, einem relativ intakten 600 Hektar großem Hochmoor, unter besonderer Beachtung der Schmetterlingsfauna, ein.

Foto: U. Deutschmann, Buchholz

Dadurch bietet das Moor bei den Schmetterlingen neben den „echten Hochmoorarten“ auch vielen in der Kulturlandschaft selten gewordenen Schmetterlingsarten Lebensräume und Rückzugsgebiete.

Die Erfassung der Schmetterlingsarten begann schon 1975 durch A. Kallies, R. Fritz und U. Deutschmann, der bis heute im Auftrag des „Grambower Moorvereins“ die Erfassung der Arten fortsetzte.

Von den etwa 1.800 Schmetterlingsarten, die in den vergangenen Jahren in Mecklenburg nachgewiesen

wurden, kommen 859 Arten im Grambower Moor und seinen Randgebieten vor.

Der Rundgang durch das Grambower Moor beginnt am sogenannten Ottergraben, der um das das Moor angelegt wurde um aufgestaut die schädigenden Einflüsse der Landwirtschaft in das Moor abwenden sollte. Durch die starke Eutrophierung am Rande des „Ottergrabens“ haben sich Brennesselbestände (*Urticae* ssp.) und andere Ruderalpflanzen angesiedelt und sind die Nahrungsgrundlage verschiedener Tagfalter, wie z.B. der Tagpfauenauge (*Aglais io*) und der Landkärtchenfalter (*Araschnia levana*). Durch das Moor verläuft ein Waldweg (der Großherzogdamm), der vor vielen Jahren mit mineralischem Material aufgeschichtet wurde (Abb. 2).



Abb. 2: Der Groß-Herzogdamm

Am Rande des Dammes wurden u.a. Hainbuche, Rotbuche, Pappel sowie verschiedene Straucharten angepflanzt. Es hat sich dabei eine kräuterreiche Pflanzendecke angesiedelt. Auf diesem künstlich erschaffenen Damm haben sich eine hohe Anzahl „nicht moortypischer Schmetterlingsarten“ angesiedelt.



Abb. 3: Ein Männchen des Gold-Dickkopffalters

Hier fliegt auf den Wegen unter anderen der Gold-Dickkopffalter (*Carterocephalus silvicola*) (Abb. 3), der in Mecklenburg lokal in den Moorwäldern vorkommt.

Die von Niedermoorbildungen bestimmte recht schmale Randzone besteht hauptsächlich aus Birken sowie Grau- und Schwarzerlen.

Die vorherrschenden Vegetationskomplexe im Grambower Moor sind jedoch die Moorwälder. Sie treten in fast allen Entwicklungs- und Altersstadien der Kiefern-Birken-Moorwälder und der Stieleichen-Moorwälder auf.

Die jüngste Altersstufe bilden die Torfmoos-Birken-Kiefern-Moorwälder, die entweder in den Torfmoos-Wollgras-Rieden der verlandeten Torfstiche oder auf grundwassernahen Glockenheide-Heidekraut-Pfeifengras-Rasen abgetorfte Flächen oder Torfdämme einsetzen und sich zu Wollgras-Birken-Kiefern-Moorwälder weiterentwickeln.

Eine Strauchschicht ist kaum vorhanden, die Krautschicht wird vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*), dem Scheidigen Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), dem Sumpfporst (*Ledum palustre*), der Kähenbeere (*Empetrum nigrum*), der Trunkelbeere (*Vaccinium uliginosum*) und der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) oder der Glockenheide (*Erica tetralix*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) gebildet. In den feuchtesten und nährstoffärmsten Flächen tritt auch die Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) verstärkt auf.

Der Faulbaum (*Frangula alnus*) ist überall vertreten. An ihm entwickelt sich u.a. der Faulbaumbläuling (*Celastrina argiolus*, Abb. 4).



Abb. 4: Faulbaumbläuling (Foto: J. Linke)

Das Grambower Moor verfügt trotz aller Eingriffe der vergangenen Jahrzehnte immer noch über zwei natürliche Mooreseen, umgeben von

Schwingmoorbereichen, die sich nach wissenschaftlichen Untersuchungen als die naturnahsten Regenmoorflächen in Mecklenburg-Vorpommern darstellen. Danach entspricht das hier festgestellte Artenspektrum an regenmoortypischen Insekten weitestgehend noch dem, das vorhanden wäre, wenn alle menschlichen Einwirkungen auf den Naturraum unterblieben wären. Es handelt sich um eng angepasste und meist konkurrenzschwache Insektenarten, die vornehmlich zentrale Bereiche des Ökosystems besiedeln. Ihre Anpassung an diesen Naturraum besteht darin, dass sie sehr geschickt und aktiv die für sie geeigneten Temperaturbereiche aufsuchen, wie sie sich im Verlaufe des Tages in den Moorschlenken, zwischen den Bulten sowie in den unterschiedlichen Höhen der Strauch- und Baumvegetation herausbilden.



Abb. 5: Rand des Großen Moorsee mit Blick auf den Schwingmoorfläche

Die Schwingmoorfläche ist der Lebensraum des Spanners *Carsia sororiata*, deren Raupen sich wie auch die Heidemoor-Rindeneule (*Acronicta menyanthidis*) an Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) entwickeln. Tagsüber kann die Raupe dieses Eulenfalters auf den niederen Moorbirken beobachtet werden.



Abb. 6: Raupe der Heidemoor-Rindeneule an Moorbirke auf den Schwingmoorflächen (Foto: U. Deutschmann)

Hier sollte der Rundgang erstmal beendet werden. Wer Interesse hat, das Grambower Moor intensiver

zu erforschen, sollte sich beim Grambower Moorverein informieren. Die Mitglieder des Grambower Moorvereins stehen für Exkursionen durch das Moor gerne zur Verfügung.

**Anschrift der Verfasserin:** Jacqueline Linke, Bergstr. 18, D-19073 Groß Rogahn, jaquiturners@gmx.de

### **Käfer auf Sardinien - Bericht einer Reise im Mai 2011**

Sardinien ist mit 24.000 qkm nach Sizilien die zweitgrößte Insel im Mittelmeer. Die Nord-Süd-Ausdehnung beträgt 270 km, die West-Ost-Ausdehnung 140 km. Vom italienischen Festland beträgt der Abstand rund 120 km, von Nordafrika 185 km und im Norden von dem benachbarten französischen Korsika nur 12 km.



Abb. 1: Wolfgang Ziegler bei seinem interessanten Vortrag über Käfer aus Sardinien

Beide Inseln bildeten über lange Zeit den Rand des europäischen Urkontinents und wurden erst am Ende des Tertiärs vor ca. 60 Mio Jahren vom Festland getrennt. Aufgrund dieser langen Zeit der Isolation hat sich eine sehr eigene Natur ausgebildet und die Zahl der endemischen Arten bzw. Rassen (E) ist hier recht groß. Mit der Nachbarinsel Korsika sind starke Gemeinsamkeiten vorhanden, so sind einige Arten nur von diesen beiden Inseln bekannt.

Heute ist Sardinien für viele Urlauber ein sehr reizvolles Ziel. Vor allem die 1850 km lange Küstenlinie zieht an. Sie weist sehr unterschiedliche Ausprägungen auf, von wilden Felsküsten bis zu langen Sandstränden ist alles vorhanden. Die geringe Bevölkerungsdichte, es leben heute nur an die 1,7 Mio Menschen auf Sardinien, davon alleine 400 000 in der Hauptstadt Cagliari, lassen uns weite Landstriche vor allem im Landesinnern nahezu menschenleer erscheinen.

So kam es, dass mein Freund und langjähriger Sammelkollege Eckart Heise und ich zu bester Sammelzeit Anfang Mai 2011 für 14 Tage nach Sardinien reisten. Ein günstiges Pauschalangebot mit Halbpension führte uns in den Norden der Insel

bei Olbia. Von dort aus unternahmen wir mit dem Leihwagen Tagestouren in die nähere und auch weitere Umgebung. Die Straßen sind gut ausgebaut. Ganz wichtig ist die Nord-Südautobahn die uns auch weiter in den Süden der Insel vorstoßen ließ.

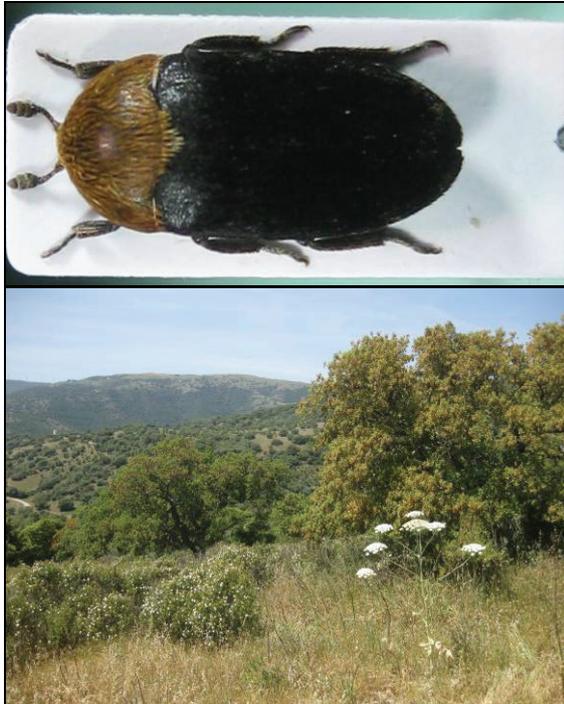


Abb. 2: Offene Hangwälder - Lebensraum von *Dermestes hirticollis* (oben)

So konnten wir auch die höchste Erhebung Sardinien erreichen, den bis zu 1834 m hohen Gebirgszug des Monti del Gennargentu. Dort leben einige hochinteressante Käferarten, vor allem in über 1500 m Höhe unter großen Steinen die Carabide *Percus strictus folchinii* Capra (E).

Die Nachbarart, *Percus cylindricus* Chaudoir (E), findet sich mehr in niedrigeren Lagen und ist insgesamt auf Sardinien weiter verbreitet. Besonders interessant sind aber hier oben die feuchten Stellen, die Schmelzwasserrinnen oder Quellbereiche. Hier kann man mit etwas Glück und viel Ausdauer *Nebria genei* Gené (E), *Leistus fulvibarbis danieli* Reitter (E) und manchmal auch den sehr seltenen *Agelaea fulva* Gené (E) entdecken.



Abb. 3: *Dorcus musimon* (Männchen)

Große Teile der Insel weisen ausgedehnte Korkeichenwälder auf, die meist als Viehweide genutzt werden und durch hohe Mauern oder Zäune abgegrenzt sind. Beim Betreten ist immer eine gewisse Vorsicht angesagt, sonst steht man schnell einer Herde halbwilder Schweine oder auch Rindern gegenüber. Hier begegnet einem aber auch regelmäßig ein auffälliger Käfer, der Pillendreher *Scarabaeus laticollis* Linnaeus, der seine Kugeln geschäftig durch die Gegend rollt. Einige frische Kothaufen sind am Rande mit aufgewühltem Sand durchsetzt, hier arbeitet der 2 cm große, massige Spanische Mondhornkäfer *Copris hispanus hispanus* Linnaeus, der in dieser Nominatform außer auf der Iberischen Halbinsel nur auf Korsika und Sardinien vorkommt.

In alten, am Boden liegenden, rotfaulen Stämmen kann man dann aber mit etwas Glück die bekannteste Lucanide Sardinien entdecken, den 2 cm großen *Dorcus musimon* Gené.

Männchen und Weibchen sehen recht verschieden ist, ein typischer Fall von Geschlechtsdimorphismus.



Abb. 4: "Korkeichenwälder - Lebensraum von *Dorcus musimon*, hier das Weibchen

Hier in den offenen Wäldern leben auch die beiden Carabus-Arten Sardinien. *Carabus morbillosus constantinus* Lapouge ist allerdings deutlich häufiger als der sehr seltene *Carabus genei* Gené, der sonst nur noch von Korsika bekannt ist.

Am Waldrand bietet es sich immer an, die herunterhängenden Äste abzuklopfen, zumal die Eichen gerade voll blühten. Hier fanden wir eine ganze Fülle von Käferarten, darunter auch den sonst nur noch von Korsika bekannten Schnellkäfer *Cardiophorus argiolus* Gené und den Blattkäfer *Cryptocephalus alnicola* Costa (E). Ein besonderes

Highlight war der 2 mm kleine Prachtkäfer *Trachys reflexa* Gené, der an Weiden lebt und auf Sardinien unseren heimischen *Trachys minuta* Linnaeus ersetzt.

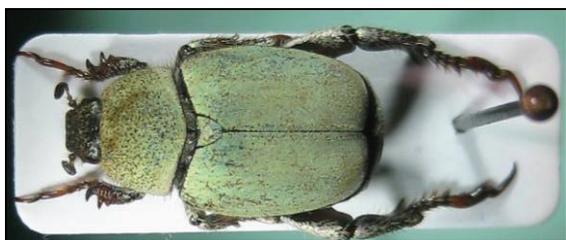


Abb. 6: *Hoplia pubicollis*

Hier in den lichten Wäldern liefen uns auch mehrmals Schildkröten über den Weg. Neben der Griechischen Landschildkröte *Testudo hermanni* Gmelin fanden wir aber auch die Breitrandschildkröte *Testudo marginata* Schoepf. Sie ist mit einer Panzerlänge von 35 cm die größte europäische Landschildkröte und wurde von Südgriechenland schon vor langer Zeit nach Sardinien verschleppt und hat sich dort eingebürgert. Heute ist sie hier häufiger als in Griechenland.



Abb. 7: Stauseen - Lebensraum von *Lionychus sturmii*

Sardinien weist mehrere wasserreiche Flussläufe auf, natürlich hochinteressante Lebensräume. So konnten wir am Fiume di Posada neben vielen uferbewohnenden Laufkäfern auch die beiden Blattkäferarten *Prasocuris vicina* Lucas und *Hydrothassa suffriani* (Küster) feststellen, die sonst nur noch von Korsika bekannt sind. Sie ähneln sehr

heimischen Arten, so dass wir den Unterschied erst zuhause entdeckten

Auch die Stauseen sind auf Sardinien sehr interessant, so fanden wir im Uferbereich des Lago del Coghinas eine bemerkenswerte Ansammlung von feuchtigkeitsliebenden Käfern. Neben kleinen Elateriden, Heteroceriden und Anthiciden dominierten aber deutlich die Carabiden: *Bembidion ambiguum* Dejean, *Chlaenius chrysocephalus* P. Rossi und *olivieri* Crotch, *Apristus europaeus* Mateu und der sonst nur noch auf Korsika vorkommende *Lionychus sturmii* Gené. Leider nicht gefunden haben wir trotz aller Anstrengungen den heiß ersehnten *Omophron variegatum sardoum* Reitter, der hier früher einmal festgestellt worden ist.

Interessant waren die im Uferbereich vorkommenden Reptilien. Neben der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (Linnaeus) gab es zahlreiche Schlangen. Vor allem die Würfelnatter *Natrix tessellata* (Laurenti) saß überall am Wasserrand unter Steinen, wir konnten allerdings auch die die seltene Vipernatter *Natrix maura* (Linnaeus) beobachten und fotografieren.

Bemerkenswert auch die benachbarten Flächen des Stausees. Einerseits offene Flächen mit Rindern, andererseits aber auch lichte Hangwälder mit freistehenden Eichen. Hier blühten große Umbelliferen, auf denen mehrere Rosenkäferarten zu entdecken waren: *Protaetia opaca* Fabricius, *Protaetia cuprea cuprea* Fabricius, *Protaetia sardea* Gory & Percheron und *Cetonia carthami carthami* Gory & Percheron. Ganz selten fanden wir auch den auffälligen, blütenbesuchenden Speckkäfer *Dermestes hirticollis* Fabricius.



Abb. 8: Lebensraum von *Lophyra flexuosa sardea*, Foto unten: Eckart Heise

Sehr abwechslungsreich präsentierte sich die Küste. An den zumindest jetzt im Mai oftmals menschenleeren Sandstränden mit einmündenden kleinen Wasserläufen fanden sich neben einigen typische Arten des Mittelmeeres, wie die Laufkäfer *Scarites laevigatus* Fabricius, *Pogonus gilvipes* Dejean und *littoralis* Duftschmid aber auch die seltenen Sandlaufkäfer *Lophyra flexuosa sardea* Dejean (E) und *Calomera littoralis fiorii* Grandi (E). In der Strandvegetation entdeckten wir auf Blüten die kleine Oedemeride *Stenostoma rostrata septentrionale* Svihla. Besonders aber in den benachbarten lichten, oftmals blütenreichen Kiefernwäldern gab es eine ganze Reihe von Arten, darunter vor allem einige Dasytiden und Buprestiden, aber auch zwei Scarabaeiden, so *Triodontella raymondi* Perris (E) und die nur auf Korsika und Sardinien vorkommende *Hoplia pubicollis* Küster.



Abb. 9: *Trachys flexuosa*



Abb. 10: Lebensraum von endemischen Carabiden, z.B. *Agelaea fulva*

Landschaften zum Wohlfühlen fanden wir eine in vielen Bereichen noch intakte Natur vor, so dass sich diese Insel mit einer reichen Pflanzen- und Tierwelt präsentierte. Wir haben im Bereich der Käfer in diesen 14 Tagen an die 400 Arten feststellen können, darunter eine recht große Zahl von Endemiten. Natürlich ist das nur ein kleiner Bruchteil der tatsächlich vorhandenen Arten. Das regt zu weiteren Forschungsreisen an. Wir kommen wieder.

Zum Schluss ein ganz herzlicher Dank an zwei liebe Kollegen und Freunde. So war mir Gerhard Brunne aus Hamburg bei der Bestimmung einiger Carabiden hilfreich zur Seite, während Ecki Rössner aus Schwerin nicht müde wurde sich meiner mitgebrachten Scarabaeiden anzunehmen und diese akribisch zu bestimmen.

#### Literatur

**KAUTZKY, J.** (2007): Korsika, Sardinien - Terra Natur-Reiseführer, Steinfurt. Tecklenburg Verlag.

**LÖBL & SMETANA** (2003): Catalogue of Palearctic Coleoptera Vol. 1. Stenstrup: Apollo Books.

**LÖBL & SMETANA** (2006): Catalogue of Palearctic Coleoptera Vol. 3. Stenstrup: Apollo Books.

**LÖBL & SMETANA** (2007): Catalogue of Palearctic Coleoptera Vol. 4. Stenstrup: Apollo Books.

**LÖBL & SMETANA** (2008): Catalogue of Palearctic Coleoptera Vol. 5. Stenstrup: Apollo Books.

**SCHMIDT & INGER** (1969): Knaurs Tierreich in Farben – Reptilien, deutscher Bücherbund, Stuttgart und Hamburg, Süddeutsche Verlagsanstalt, Ludwigsburg.

**WARCHALOWSKI, A.** (2003): Chrysomelidae – The leaf-beetles of Europe and the Mediterranean area, Warszawa.

**Anschrift des Verfassers:** Wolfgang Ziegler  
Gartenstr. 12, D-23919 Rondeshagen

WolfZiegler@aol.com

Fasst man zusammen, so muss man sagen, dass Sardinien jederzeit eine Reise wert ist. Neben

## Kurzfassungen der Vorträge der Herbst- und Vortragsstagung am 22.10.2011

### Ameisen und ihre nestbewohnenden Käfer in Mecklenburg-Vorpommern

Die Große Kerbameise *Formica exsecta* NYL. war das Insekt des Jahres 2011 (MÖLLER 2011). Dieser Umstand wurde zum Anlass genommen, sich auf der Herbsttagung des Entomologischen Vereins Mecklenburg e.V. in Ludwigslust am 22.10.2011 einmal genauer den Ameisen und ihren nestbewohnenden Käferarten, d. h. den Myrmecophilen zu widmen.

Im Vortrag wurden zunächst ökologische und physiologische Besonderheiten von Ameisen herausgearbeitet und Begriffe, die für das Verhältnis von Ameisen und anderen Insekten wichtig sind, definiert. Die Trophobie beschreibt die Wechselwirkungen bei der ein Insekt einer anderen Art Sekrete oder Exkremente des eigenen Körpers bietet und dafür Schutz vor Feinden und andere Vorteile genießt (z. B. Ameisen – Blattläuse). Unter Trophallaxis versteht man den sozialen Futterrausch (Larven und übrige Stockinsassen) bei dem durch Mund-zu-Mund Fütterung flüssiger Kropfinhalt ausgetauscht wird. Die Myrmecophilie steht für die vorübergehende oder dauerhafte Vergesellschaftung von Arthropoden mit Ameisen, die in deren Nestern und von deren Vorräten und Brut leben. Im Folgenden wurde die einschlägige Literatur über Ameisen kurz vorgestellt (HÖLLDOBLER & WILSON 1990, 1995, SEIFERT 2007), auf dessen Basis eine Reihe von Verhaltensweisen zwischen der jeweiligen Ameisenart und ihren Myrmecophilen illustriert und erläutert wurde.



Abb. 1. Windgeschützte flache Senke mit einer Kolonie von *Formica (Formica) pratensis* RETZ. bei Zierke im April 2008. (Foto: A. Kleeberg)

Den Hauptteil des Vortrages bildeten die Ergebnisse einer mehrjährigen Untersuchung der Nester von insgesamt 25 Arten der Ameisen (Formicidae) in Mecklenburg-Vorpommern (KLEEGERG & BUSCH 2010).



Abb. 2: Gesamtansicht eines Grasnestes; Foto: A. Kleeberg

Anhand von Karten und Habitatfotos wurde gezeigt, wo welche Ameisenarten besammelt wurden. Es wurden vorwiegend solche Habitate aufgesucht, in denen die xerothermophilen Ameisen ihre höchste Diversität aufweisen.



Abb. 3: Detail dieses Nestes mit sogenannter „Sonnungstraube“. Die Ameisen formen aktiv eine dunkle Fläche, die die Wärmeaufnahme begünstigt. (Foto: A. Kleeberg)

Dies sind vor allem Trocken-, Halbtrocken- und Magerrasen, offene Heiden, Moore sowie xerotherme Saumbiotopie und Hänge. Abbildung 1 zeigt einen entsprechenden Lebensraum in dem

eine Kolonie von *Formica pratensis* RETZ. zu finden ist.

Die Ergebnisse der Bearbeitung der myrmecophilen Käfer wurden in Form von Grafiken zusammenfassend präsentiert. So konnten 233 Arten aus 19 Käferfamilien in oder in unmittelbarer Umgebung der Ameisennester nachgewiesen werden. Den Hauptanteil der Käfer repräsentieren die Kurzflügelkäfer (Staphylinidae) mit 183 Arten; darunter 34 nachweislich myrmecophile Arten. Allein bei der Schwarzglänzenden Holzameise *Lasius fuliginosus* (LATR.) und den beiden Waldameisen *Formica rufa* (L.) und *F. polyctena* (FÖRST.) wurden jeweils 11 bis 12 Arten der Staphylinidae festgestellt. Besonderheiten der jeweiligen Ameisenart wurden illustriert und eine Reihe von Beispielen ihrer nestbewohnenden Käfer mit Detailfotos vorgestellt. Interessantes aus Bionomie und Phänologie der myrmecophilen Käfer wurde ergänzt. Da die Ameisen und ihre nestbegleitenden Arten durch den Referenten und Thilo Busch erstmals systematisch untersucht wurden, konnten eine Reihe von myrmecophilen Käferarten erstmalig für das Bundesland nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurden im Vortrag eine Reihe von, für Mecklenburg-Vorpommern faunistisch bemerkenswerten Käferarten, d. h. die nach 50 bis 100 Jahren wiedergefunden wurden, vorgestellt.

Im letzten Teil des Vortrages wurden Ausführungen zum Schutz von myrmecophilen Käfern und ihren Wirtsameisen gemacht. Die Zahl der festgestellten Käferarten bei verschiedenen Gastameisen dokumentiert die Bedeutung des Vorkommens intakter Ameisenpopulationen. Die Einschätzung des Vergesellschaftungsgrades von Käfern und Ameisen zur Bestimmung der Zahl myrmecophiler Käferarten ist sehr schwierig. Deshalb wurde nachdrücklich auf die enorme Bedeutung des allgemeinen Artenschutzes hingewiesen! Oftmals werden, wahrscheinlich aus Unwissenheit über die Ansprüche oder das Vorkommen gefährdeter Ameisenarten, land- und forstwirtschaftliche Maßnahmen durchgeführt, die den Lebensraum der Ameisen auf lange Sicht stark einschränken oder sogar zerstören. Die im Vortrag gezeigten Beispiele für myrmecophile Käferarten, bei den zumeist selbst sehr anspruchsvollen Gastameisen zeigen, dass deren Nester ein Habitat für eine Vielzahl von hochspezialisierten Käferarten bieten. Deshalb tragen aktive Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung insbesondere xerothermer Standorte zur Ansiedelung und Förderung von Ameisen und somit gleichzeitig zum Schutz myrmecophiler Käfer bei.

#### **Im Vortrag empfohlene, weiterführende Literatur**

**HÖLLDOBLER, B. & WILSON, E. O.** (1990): The ants. Springer-Verlag, Berlin, 732 pp.

**HÖLLDOBLER, B. & WILSON, E. O.** (1995): Ameisen – Die Entdeckung einer faszinierenden Welt. Birkhäuser Verlag, Basel, 265 pp.

**KLEEBERG, A. & T. BUSCH** (2010): Käfer in Nestern von Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in Mecklenburg-Vorpommern unter besonderer Berücksichtigung der Kurzflügelkäfer (Staphylinidae). Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 49: 5-104.

**MÖLLER, K.** (2011): *Formica exsecta* NYLANDER, 1846, die Große Kerbameise – Insekt des Jahres 2011 (Hymenoptera, Formicidae). Entomologische Nachrichten und Berichte 55(1): 1-3.

**SEIFERT, B.** (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Görlitz/Tauer: Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft: 368 S.

**Adresse des Verfassers:** Andreas Kleeberg, Rapunzelstraße 22, D-12524 Berlin A.G.Kleeberg@t-online.de

#### **Bemerkenswerte Käferfunde für Mecklenburg-Vorpommern**

Da mein Wohnort in der Nähe von Ratzeburg liegt, ist der Weg nach Mecklenburg nicht sehr weit. Ich habe in den Jahren seit 1999 immer wieder Exkursionen durchgeführt, um die Käferfauna dort weiter zu erforschen. So konnte ich alleine bis zum Jahre 2006 an die 85 (!) Käferarten nachweisen, die bisher noch gar nicht oder nur mit historisch alten Angaben geführt wurden (vgl. Entomologische Nachrichten und Berichte 50, 2006/4).

Auf der Herbsttagung in Ludwigslust habe ich über einige aktuelle Exkursionen aus dem Jahre 2011 berichtet, die ich zum Teil gemeinsam mit meinen Sammelkollegen und Freunden Michael Eifler, Konrad Hengmith und Eckehard Rößner durchgeführt habe.

Im Frühjahr besuchten wir am 5.4. 2011 das Ramper Moor bei Schwerin. Hier waren vor kurzem die wohl zu den seltensten Schwimmkäfern Mitteleuropas zählenden Arten *Agabus clypealis* (Thomson) und *Hydroporus notatus* Sturm von Thomas Frase und Lars Hendrich entdeckt worden. Während der *Hydroporus* aktuell auch noch in Schleswig-Holstein vorkommt, gilt der *Agabus* hier als ausgestorben. Er wurde zuletzt im Jahre 1939 im Lindenbruch bei Eutin gefunden. Dieser ist aber leider schon seit vielen Jahrzehnten trockengelegt. Auch Nachsuchen an geeigneten Niedermooren in der Umgebung verliefen ohne Erfolg. Daher war es für mich ein unvergessliches Erlebnis nach so vielen Misserfolgen, hier bei Schwerin diese Art einmal selbst zu finden.

Eine weitere Nachsuche war ebenfalls erfolgreich. So konnten wir am 19.9.2011 den Schwimmkäfer *Rhantus incognitus* Scholz erneut in der Warbel bei Groß Nieköhr nordwestlich von Güstrow nachweisen.



Abb. 1: *Rhantus incognitus*

Er war dort im Jahre 2008 von A. Seering erstmalig für Deutschland nachgewiesen worden. In einer ausführlichen Publikation im Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen wird über diese Art und die Begleitfauna sehr ausführlich berichtet.

Bei unserem Besuch an der Warbel konnten wir zusätzlich einige Schwimmkäferarten feststellen, die bislang von hier noch nicht gemeldet waren: *Coelambus impressopunctatus* (Schall.), *Agabus paludosus* (F.), *Ilybius fenestratus* (F.), *Ilybius quadriguttatus* (Lacord.), *Rhantus notatus* (F.), *Rhantus suturalis* (M'Leay), *Colymbetes fuscus* (L.), *Hydaticus seminiger* (Geer), *Hydaticus transversalis* (Pont.), *Hydaticus modestus* Shp., *Acilius canaliculatus* (Nicol.), *Graphoderus cinereus* (L.) und *Graphoderus austriacus* (Sturm). Faunistisch besonders interessant aber ist vor allem das Vorkommen von mehreren Exemplaren von *Rhantus bistriatus* (Bergstr.).



Abb. 2: *Rhantus bistriatus*

Die Art fand sich in direkter Flussnähe in einer Senke auf einer Wiese. Sie gilt nach der aktuellen Roten Liste der Schwimmkäfer Mecklenburg-Vorpommerns als sehr selten und wird dort als stark gefährdet (RL 2) eingestuft.

Nicht weit von Büchen liegen die großen Kiesgruben von Zweedorf im Landkreis Ludwigslust, Lebensraum für eine ganze Reihe von bemerkenswerten Arten.

So fanden sich auf den ausgedehnten Sandflächen einige Seltenheiten, die allesamt auf der Roten Liste der Laufkäfer Mecklenburg-Vorpommerns stehen: *Amara municipalis* (Duft.) (RL MV 3), *Harpalus flavescens* (Pill.Mitt.) (RL MV 4=R) und *Harpalus calceatus* (Duft.) (RL MV 1).



Abb. 3: Kiesgrube Zweedorf



Abb. 4: *Harpalus flavescens*

Sie sind alle Spezialisten für sandige, nährstoffarme Böden, die in unserer von intensiver Landwirtschaft geprägten Zeit immer rarer werden.



Abb. 5: *Bembidion ruficolle*

Besonders interessant waren aber die Wasserränder. Dort liefen im Sonnenschein einige *Bembidion ruficolle* (Panz.) und *Stenus palposus* Zett. umher.



Abb. 6: *Stenus palposus*

Beide Arten sind nach vielen Jahren des Verschwindens erst neuerdings wieder eingewandert und als Spezialisten nur in solchen besonderen Lebensräumen mit sandigen Uferzonen

anzutreffen. Auffällig war hier eine starke Population von *Bembidion velox* (L.), das eigentlich ein reines Elbtier ist (RL MV 2) und dort an geeigneten Sandstellen heute regelmäßig anzutreffen ist.

An den steileren Böschungen am Wasser fand sich unter Steinen verborgen der 2cm große Laufkäfer *Nebria livida* (L.).

Auch er ist neben seinem Vorkommen an den Steilküsten der Ostsee ein typischer Bewohner solcher Kiesgruben und zeigt wieder einmal deutlich, wie wertvoll diese Biotope für unsere Natur sind.



Abb. 7: *Bembidion velox*

Ebenfalls bemerkenswert war dann noch *Baris laticollis* (Marsh.), ein kleiner Rüsselkäfer, der polyphag an Brassicaceen lebt, aber in den letzten Jahren kaum mehr gefunden werden konnte.



Abb. 8: *Nebria livida*

An einem alten Kadaver eines Rehs entdeckte ich neben einigen Histeriden und Staphyliniden auch mehrere *Necrobia violacea* (L.) sowie ein Exemplar von *Necrobia ruficollis* (F.).

Diese Buntkäferart ist bei uns im Norden außerordentlich selten, konnte allerdings in den letzten Jahren auch in den Nachbargebieten im südöstlichen Holstein und im nordöstlichen Niedersachsen ganz vereinzelt gefunden werden.

Ein ähnlicher Lebensraum findet sich bei Valluhn östlich von Zarrentin. Auch hier liegen große Kiesgruben mit einer Ausprägung wie in Zweedorf.



Abb. 9: Lebensraum von *Nebria livida*



Abb. 10: *Necrobia ruficollis*

Dort fanden wir bei einer Exkursion am 10.9.2011 am Uferbereich eine fast identische Käferfauna vor. Neben *Stenus palposus* und *Bembidion ruficolle* war hier noch zusätzlich *Bembidion punctulatum* Drapiez vorhanden.



Abb. 11: *Bembidion punctulatum*

Auch diese Art ist bei uns ursprünglich vor allem an der Elbe verbreitet gewesen, dann aber aufgrund der intensiven Verschmutzung des Gewässers zurückgegangen und über Jahrzehnte nicht gefunden worden. Aus Schleswig-Holstein, wo eine sehr gute Datenlage vorhanden ist, wurde die Art ganz vereinzelt bis 1971 und dann erst wieder ab 1996 nachgewiesen, fehlte also 25 Jahre.

Seit einiger Zeit verzeichnen wir erfreulicherweise, wie bei den beiden anderen oben genannten Arten eine Wende, und es gibt jetzt aktuell einige wenige Funde von den Sandufern der Elbe bzw. aus Kiesabbaugebieten. Das gleiche Artenspektrum stellten wir auch in den Gruben von Pinnow östlich von Schwerin fest, wo wir diese Arten nach Hinweis unseres Freundes Eckehard Rößner,

Schwerin, am 9.4.2011 gemeinsam auffinden konnten.

Ein weiterer Schwerpunkt meiner Sammeltätigkeit in 2011 lag weiter im Südosten Mecklenburgs im Raum Ludwigslust bzw. bei Dömitz. Über die zum Teil sehr bemerkenswerten Funde aus dieser Region wird auf einer der nächsten Tagungen in Ludwigslust zu berichten sein.

#### Literatur

**FRASE, T. & L. HENDRICH** (2011): Die Schwimmkäfer *Agabus clypealis* (Thomson, 1867) und *Hydroporus notatus* Sturm, 1835 als Bewohner basenreicher und nährstoffarmer Niedermoore im Nordosten Deutschlands.- Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie, Band 32, Heft 5:125-140, Ansfelden.

**HENDRICH, L.; SANDROCK, S.; SEERING, A.; WISSIG, N. N. & T. FRASE** (2010): Erstnachweis des Schwimmkäfers *Rhantus incognitus* Scholz, 1927, in Deutschland.- Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen, München.

**HENDRICH, L.; WOLF, F. & T. FRASE** (2011): Rote Liste der Wasserkäfer Mecklenburg-Vorpommerns.- Herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

**MÜLLER-MOTZFELD, G.** (1992): Rote Liste der gefährdeten Laufkäfer Mecklenburg-Vorpommerns.- Herausgegeben vom Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

**ZIEGLER, W.** (2006): Neu- und Wiederfunde für die Käferfauna Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera).- Entomologische Nachrichten und Berichte 50, 4, Verlag Klausnitzer, Dresden.

**Anschrift des Verfassers:** Wolfgang Ziegler, Gartenstr. 12, 23919 Rondeshagen, wolfziegler@aol.com

#### Zoologische, botanische und geologische Beobachtungen in West-Australien 2011

Der Verfasser berichtete über seine Teilnahme am XVII International Congress on the Carboniferous and Permian (Internationaler Kongress für Karbon und Perm) vom 3.-8. Juli 2011 in Perth, West-Australien, wo er gemeinsam mit Prof. Dr. Carsten Brauckmann, Universität Clausthal-Zellerfeld einen Vortrag zum Thema: Researches on Permocarboneous Odonatoptera during the last 30 years (Forschungen an Permokarbonen Libellen während der letzten 30 Jahre) hielt.



Abb. 1: Meine mitreisenden Freunde waren (v.l.n.r.) Brigitte Brauckmann, Prof. Dr. Carsten Brauckmann und Dr. Elke Gröning aus Clausthal-Zellerfeld



Abb. 2: Blick in den Vortragssaal in Perth, in der Winthrop Hall Undercroft der UWA (University of Western Australia)

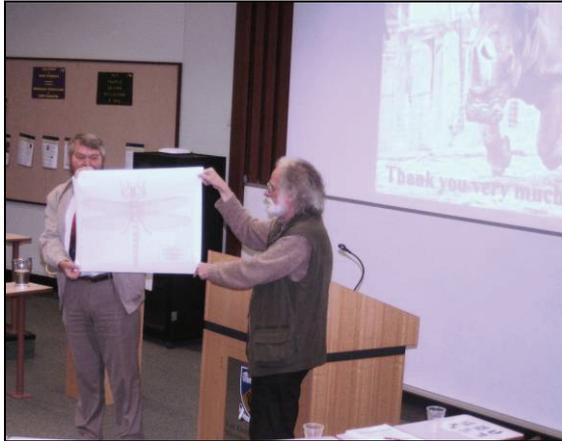


Abb. 3: Prof. Dr. Carsten Brauckmann und der Verfasser bei ihrem Vortrag



Abb. 4: *Namurotypus sippeli* BRAUCKMANN & ZESSIN, 1989, Holotypus, Namurian B (315 Millionen Jahre alt); Hagen-Vorhalle, Ruhrgebiet, Deutschland, die bedeutendste fossile Libelle, die wir in unserem Vortrag zeigten.

Im Rahmen des Kongresses fand eine Exkursion zu den Kohlefeldern bei Collie statt, wo Steinkohle im Tagebau gefördert wird und wo wir auch die typische Flora des Perms vom Gondwana-Kontinent finden konnten: *Glossopteris* sp.



Abb. 5: „Premier Coal“ Steinkohletagebau (Perm) bei Collie (WA)



Abb. 6: Glossopteris-Blätter, ca. 20 cm lang

Im Anschluss an die Vorträge fand eine mehrtägige geologisch-zoologisch-botanisch motivierte Exkursion (Post Symposium Tour) in den Norden West-Australiens statt.



Abb. 7: Irvin River Ablagerungen 280 Millionen Jahre alt

Höhepunkte dieser Reise waren die grandiosen, großflächig aufgeschlossenen Sandsteinablagerungen des Karbon und Perm (ca. 300 Millionen Jahre alt) im Perth-Carnarvon Basin mit Fossilien und Spuren, lebende Stromatolithe in der Haifischbucht (Shark Bay) und die Thrombolithe in einigen küstennahen Seen.



Abb. 8: Lake Clifton mit Thrombolithen (Süßwasserstromatolithe)

Stromatolithe und Trombolithe sind Kolonien von Bakterien, deren älteste Vertreter bereits von ca. 3,5

Milliarden Jahren lebten und die für den Sauerstoff unserer Atmosphäre sorgten und damit erst höheres Leben auf unserem Planeten ermöglichten.



Abb. 9: Haifischbucht, lebende Stromatolithe mit Grünalgenbewuchs, Foto: Dr. Arthur Mory, Perth



Abb. 10: In der Haifischbucht (Shark Bay Heritage) am Hamelin Pool sind die seltenen Vertreter der wenigen noch heute auf der Erde lebenden Stromatolithe touristisch gut erschlossen.



Abb. 11: Stromatolithe der Shark Bay bei Niedrigwasser, Foto: Dr. Arthur Mory, Perth



Abb. 12: Sandsteinformation des Perms bei Williambury Station, Foto: Prof. Dr. Carsten Brauckmann, Clausthal

Nach der Exkursion in den Norden von Westaustralien, den Besuchen im Perth Zoo (ZESSIN et al., 2012) und Nationalmuseum fuhren wir für 14 Tage in den Südwesten des Kontinents und besuchten mehrere Nationalparks.

Bemerkenswerte Beobachtungen waren dabei, die mit ca. 3,7 Milliarden Jahren ältesten Gesteine der Darling Range (eine mehr als 1000 km lange Verwerfung mit einem Versprung von 2000 Metern).



Abb. 13: Bisher unbeschriebene Spur aus den Sandstein-Sedimenten (Perm) am Minilya River



Abb. 14: Kelch einer Seelilie (Permokarbon), gefunden im Buschland in der Umgebung von Williambury Station



Abb. 15: Eine unangenehme Bekanntschaft mit der Entomofauna Australiens ist die allgegenwärtige Buschfliege, gegen die man sich nur mit einem Netz über dem Kopf einigermaßen schützen kann.  
Foto: Prof. Dr. Carsten Brauckmann, Clausthal

Wir sahen riesige Eukalyptus-Bäume, der gewaltigste hatte einen Stammumfang von 24 Meter. Baumfarne und Grasbäume waren die exotischen Vertreter der australischen Flora und begeisterten uns immer wieder.

Weniger häufig als gedacht trafen wir Libellen, Schmetterlinge, Käfer und Heuschrecken als Vertreter der Insekten. Immer wieder trafen wir Kängurus und Emus, seltener Ameisenigel und Rabenkakadus. Die besonders interessante und seltene Beobachtung eines Numbats (Ameisenbeutlers) in freier Natur (GRÖNING et al., 2012), von dem es nur noch weniger als 1000

Exemplare gibt, krönte die Reihe interessanter Tierbeobachtungen. Über unsere zoologischen Beobachtungen, auch die entomologischen, soll an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden.



Abb. 16: Der Verfasser steht am größten und vermutlich auch ältesten, innen hohlen Eukalyptusbaum Westaustraliens. Sein Stammumfang misst 24 Meter.

Foto: Prof. Dr. Carsten Brauckmann, Clausthal



Abb. 17: Kurzschnabeligel (*Tachyglossus aculeatus*) sind zwar noch weit verbreitet aber trotzdem selten zu beobachten. Sie können bis 7 kg schwer und 45cm lang werden. Wir sahen in freier Wildbahn nur dieses eine Exemplar.

Foto: Prof. Dr. Carsten Brauckmann, Clausthal

#### Literatur

**GRÖNING, E., BRAUCKMANN, C., ZESSIN, W. & B. BRAUCKMANN (2012):** Der Numbat, das seltene Symbol-Tier des australischen Bundesstaates West-Australien.- Ursus, Mitteilungsblatt des Zoovereins und des Zoos Schwerin, **18**, 1: 22-26, 8 Abb., Schwerin.

**ZESSIN, W., GRÖNING, E., BRAUCKMANN, C. & B. BRAUCKMANN (2012):** Der Zoo von Perth, West-Australien.- Ursus, Mitteilungsblatt des Zoovereins und des Zoos Schwerin, **18**, 1: 27-38, 52 Abb., Schwerin.

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

## Kurze Mitteilungen

### Die Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*, eine neue Libellenart für das LSG „Schlosspark Ludwigslust“

Im Rahmen der Arbeiten zur Bestandserfassung der Flora und Fauna des Landschaftsschutzgebietes „Schlosspark Ludwigslust“, die in einem voluminösen Buch mündeten, wurden im Jahr 2008 detaillierte Kartierungen der Libellenfauna durchgeführt und, durch ältere Nachweise ergänzt, in einer Gesamtartenliste publiziert (Zessin & Hippke, 2008). In der Liste werden 27 Libellenarten aus dem Gebiet aufgeführt. In dieser Veröffentlichung ist auch die Feuerlibelle erwähnt, wenngleich sie im Schlosspark noch nicht nachgewiesen wurde. Hier heißt es: „Diese Art breitet sich im Zuge der Klimaveränderungen nach Norden aus und könnte auch im Schlosspark geeignete Lebensbedingungen finden.“



Abb. 1 Ein Männchen der Feuerlibelle in der „Obelikenstellung“ am 30.06.2012 im LSG Schlosspark Ludwigslust (Foto M. Hippke)

Am 30.06.2012, bei sonnigem und 29°C warmem Wetter, führte der Autor erneut eine Libellenerfassung in dem Gebiet durch. Insbesondere der nahe am Schloss gelegene, so genannte „Karauschteich“ erwies sich als sehr libellenreich. Hier wurden an dem Tag elf Arten festgestellt. 10 Arten davon waren schon in dem LSG bekannt. Ein Tier, welches in raschem Flug, dicht über der Schimmlattvegetation hinwegflog um sich dann in Ufernähe auf den Boden oder auf niedrige Vegetation zu setzen, war auffällig rot gefärbt. Bei näherer Betrachtung und auf dem Foto erkennbar, entpuppte sich die Libelle als männliche Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*. Ein weiteres Exemplar wurde nicht erblickt.

#### Literatur:

ZESSIN, W. & M. HIPPKÉ (2008) in: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg, Sonderheft Nr. 1 / Juni 2009

**Anschrift des Verfassers:** Dipl. Biol. Mathias Hippke, Wiesenring 29, 19370 Parchim, mathias-hippke@web.de

### *Monochroa simplicella* (Lienig & Zeller, 1846), eine in Europa seltene Art aus Mecklenburg (Lepidoptera: Gelechiidae)

Am 27.06.2010 fand der Autor auf einer Feuchtwiese mit Hochstaudenfluren und verschiedenen Grasarten im Warnowtal bei Gädebehn zwei unscheinbare hellbraune 12 mm kleine Schmetterlinge aus der Familie der Gelechiidae (Palpenmotten). Zur sicheren Bestimmung wurden die Tiere Herrn Keld Gregersen aus Dänemark übergeben.

Es stellte sich heraus, dass es sich um *Monochroa simplicella* (Lienig & Zeller, 1846), eine in Europa lokale und seltene Art (ELSNER, HUEMER, TOKAR, SLAMKA (1999), handelt.

Bisher gab es aus Deutschland nur Nachweise aus Sachsen und Thüringen.

Der Fundort Warnowtal bei Gädebehn, etwa 10 km östlich von Schwerin, ist der bisher einzige bekannte Fundort in Norden Deutschlands.

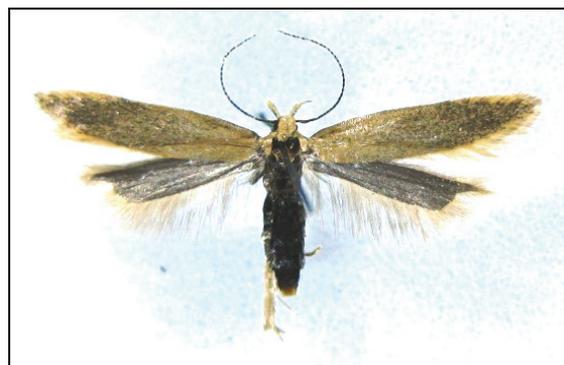


Abb. 1: *Monochroa simplicella* (12 mm)

Im Juni und Juli Jahr 2012 wurden an der gleichen Stelle weitere Exemplare dieser Art am Tage durch Abstreifen der Vegetation nachgewiesen.

#### Literatur

ELSNER, G.; HUEMER, P.; TOKAR, Z. & F. SLAMKA (1999): Die Palpenmotten (*Lepidoptera, Gelechiidae*) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort – Lebensweise der Raupen. – 208. S.; Bratislava.

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

**Anschrift des Verfassers:** Uwe Deutschmann, Feldstr.5, 19067 Dobin am See, OT Buchholz uwe\_deutschmann@web.de

### *Teleiodes notatella* (Hübner, 1813) eine neue Art für Mecklenburg-Vorpommern (Lepidoptera: Gelechiidae)

Anlässlich eines Besuches fand Herr Keld Gregersen (Dänemark) unter den *T. proximella*-

Arten des Autors zwei Exemplare der Palpenmotte *Teleiodes notatella*. Die Falter wurden jeweils am 12.06.2006 im Schlosspark Ludwigslust und am 25.05.2009 im Grambower Moor bei Schwerin am Licht gefangen. Die Art ist ein Neufund für Mecklenburg-Vorpommern.

Für die Bestimmung der Arten möchte ich mich bei Herrn Keld Gregersen (Dänemark) bedanken.

#### Literatur

**ELSNER, G.; HUEMER, P.; TOKAR, Z. & F. SLAMKA** (1999): Die Palpenmotten (*Lepidoptera, Gelechiidae*) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort – Lebensweise der Raupen. – 208. S.; Bratislava.

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

**Anschrift des Verfassers:** Uwe Deutschmann, Feldstr.5, 19067 Dobin am See, OT Buchholz uwe\_deutschmann@web.de

Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden **13**(7): 123-171, 125 Fig.

**Anschrift des Verfassers:** Uwe Deutschmann, Feldstr.5, 19067 Dobin am See, OT Buchholz uwe\_deutschmann@web.de

#### ***Caloptilia hemidactyla* (Denis & Schiffermüller, 1775), ein Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern (Lepidoptera: Gracillariidae)**

Beim Abstreifen eines Spitz-Ahornbaumes (*Acer platanoides*) an der Landstraße nach Buchholz bei Rubow im Landkreis Ludwigslust-Parchim am 10.10.2012 fand der Autor ein Weibchen der Blätttütentmotte *Caloptilia hemidactyla*. Eine Genitaluntersuchung wurde durchgeführt. Nach den vorliegenden Unterlagen wurde die Art in Mecklenburg-Vorpommern letztmalig 1899 von Stange (PATZAK, 1986) bei Neustrelitz nachgewiesen.



Abb. 1: *Caloptilia hemidactyla* (10 mm)

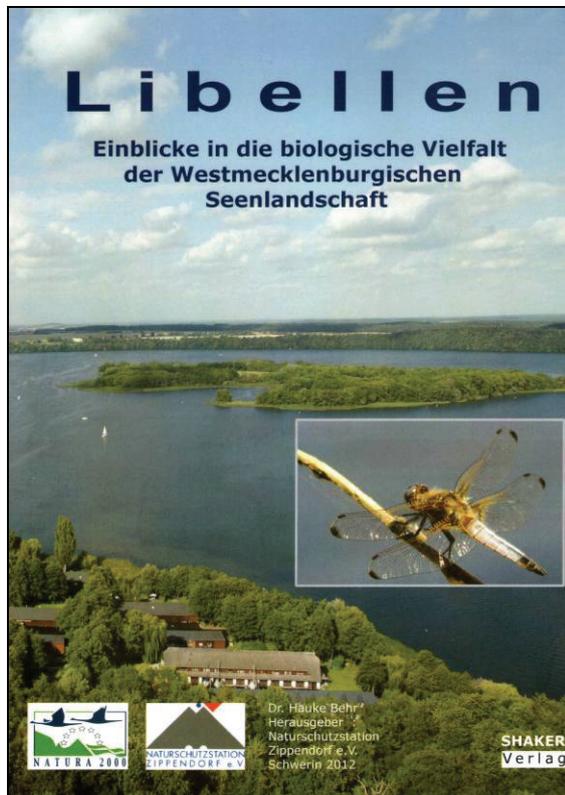
#### Literatur

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

**PATZAK, H.** (1986) Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera-Gracillariinae.- Faunistische

## Buchbesprechungen

**Hauke Behr:**  
**Libellen Einblicke in die biologische Vielfalt der Westmecklenburgischen Seenlandschaft**



Vorderes Umschlagbild

Diese 132 Seiten starke Broschüre wurde mit finanzieller Unterstützung der NUE-Stiftung, des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern und der Landeshauptstadt Schwerin hergestellt. Fachliche Unterstützung erhielt der Autor durch Mitglieder des Entomologischen Vereins Mecklenburg e.V., das Amt für das Biosphärenreservat Schaalsee, den Landeskoordinator Mecklenburg-Vorpommern für den Verbreitungsatlas Libellen – Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (GdO), den Naturpark Sternberger Seenland, dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, dem Naturschutzbund Deutschland e.V. und durch den Betreiber der Internetseite [www.libellenwissen.de](http://www.libellenwissen.de).

Allein diese Auflistung garantiert, dass der Autor, promovierter Biologe und seit Jahren hervorragender Kenner der Libellen und der westmecklenburgischen Seenlandschaft, ein fachlich fundiertes und an Ausstattung reiches Werk vorgelegt hat, das keinen Vergleich mit den besten anderen biologisch motivierten Fachbüchern zu scheuen braucht. Auf 132 Seiten werden durch ausgezeichnete 167 Farbfotos und in kurzen Texten

57 Libellenarten und deren Lebensräume in Natura 2000-Gebieten Westmecklenburgs, einschließlich des Biosphärenreservates Schaalsee, des EU Vogelschutzgebietes Schweriner Seen und des Naturparkes Sternberger Seenland vorgestellt.

Die Kapitel befassen sich mit der Seenlandschaft und ihren Schutzgebieten, gefolgt von der Auflistung der geschützten Libellenarten und einer Auswahl hervorragender Fotoporträts von Libellen. Danach werden die Kleinlibellen mit den Familien der Prachtlibellen, Teichjungfern, Federlibellen und Schlankjungfern sowie die Großlibellen mit den Familien Edellibellen, Flussjungfern, Falkenlibellen und Segellibellen abgehandelt.

Die Libellenfauna ausgewählter Lebensräume mit den Hoch- und Zwischenmooren, den Niedermooren, sonstigen Kleingewässern, den Fließgewässern, von Seen und Teichen und schließlich den Gewässern im Stadtgebiet von Schwerin nimmt nahezu ein Viertel der Seitenzahlen ein, sodass der Interessierte auch diese Lebensräume in Wort und Bild kennenlernen kann.

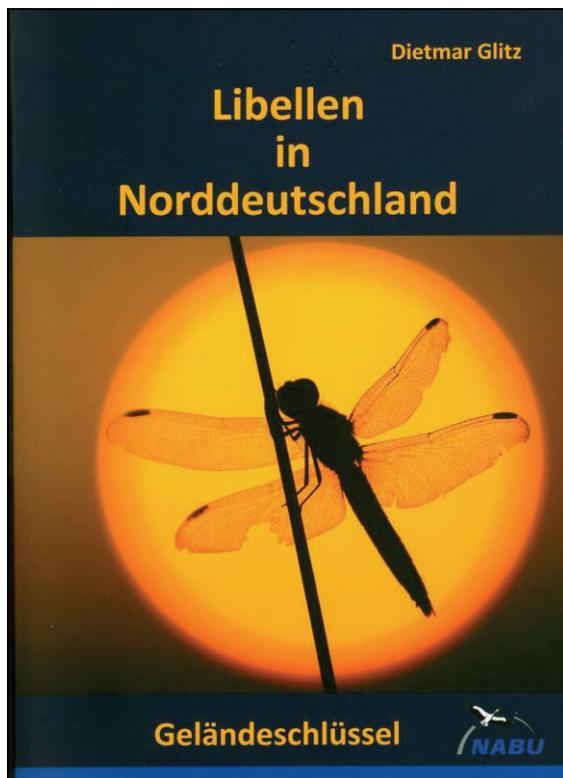
Eine Libellen-Artenliste der westmecklenburgischen Seenlandschaft, ein informatives Literaturverzeichnis für diejenigen, die weiterführende Informationen suchen und sogar Hinweise auf Internetadressen schließen die kompakte Darstellung benutzerfreundlich ab.

Dieses Büchlein ist nicht nur jedem Naturfreund, jedem Liebhaber der Libellen, jeder Natur- und Umweltschutzorganisation zu empfehlen, es eignet sich auch sehr gut, als inhaltsschwerer Begleiter bei naturkundlich interessierten Urlaubern unserer westmecklenburgischen Seenlandschaft für Verständnis zu werben, unsere immer noch sehr schöne und reiche Naturlandschaft zu schützen und zu erhalten, damit sich auch noch kommende Generationen von Bewohnern und Urlaubern an der Schönheit dieser oft verkannten Insektengruppe erfreuen können.

Ich kann dieses hervorragende Werk auch für den Biologieunterricht an unseren Schulen und auch jedem Biologielehrer vorbehaltlos empfehlen!

Dr. Wolfgang Zessin, Jasnitz

**Dietmar Glitz:  
Libellen in Norddeutschland  
Geländeschlüssel**



Vorderes Umschlagbild

Der Libellen-Geländeschlüssel von Dietmar Glitz schließt eine lange bestehende Lücke in der Bestimmungsliteratur für Libellen. Seit dem Bestimmungsbuch von Wendler und Nüß, herausgegeben vor nunmehr über 20 Jahren vom Deutschen Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN), gab es keine entsprechende neuere Bearbeitung dieses wichtigen Themas. Die sichere Bestimmung von Libellen im Gelände ist Grundlage jeder faunistischen Arbeit über diese interessante Insektengruppe, jeder odonatologischen Beurteilung eines Gewässers oder einer Landschaft. Dieses Ziel hat der als ausgesprochen versierter Kenner der Libellen ausgewiesene Autor nicht nur mit diesem Werk in hohem Maße erreicht.

Mit einem vom Autor entwickelten neuen Konzept, ein Bestimmungsbuch nicht mit lateinischen Fachbegriffen, sondern in deutscher Sprache und mit vielen Detailzeichnungen versehen zu verfassen, ist er auf breite Zustimmung gestoßen. Es wurde bereits in Rheinland-Pfalz erprobt und für gut befunden (NABU Libellen Geländeschlüssel und NABU Amphibien und Reptilien Geländeschlüssel).

Eingeflossen in die hervorragende Arbeit des Autors sind eine Reihe Hinweise von Libellenspezialisten, die die Gewähr für höchstes fachliches Niveau bieten.

Dietmar Glitz hat außer den Texten auch alle Zeichnungen, sowohl die mit wichtigen Details des Libellenkörpers für die sichere Bestimmung als auch die künstlerischen Darstellungen von sitzenden, fliegenden, sich paarenden und Eier ablegenden Libellen selbst gezeichnet!

Südliche Libellen wandern, begünstigt durch die Klimaerwärmung, verstärkt in Norddeutschland ein und verändern die Zusammensetzung der Libellenfauna. Auch sie muss der Libellenfreund kennen, will er auf dem neusten Stand sein.

Der neue Geländeschlüssel erläutert dieses und gibt Tipps zum Beobachten, Fotografieren und Bestimmen der inzwischen auf die Zahl von 76 angewachsenen norddeutschen Libellenarten. Mit 180 hervorragenden Farbfotos fast aller im Buch besprochenen Arten, 300 Schwarz-Weiß-Zeichnungen, Steckbriefen aller 81 deutschen Libellenarten mit ihren entscheidenden Bestimmungsmerkmalen wird die Bestimmung sowohl im Gelände als auch zu Hause erheblich erleichtert. Einige Arten aus dem Grenzbereich unserer Nachbarländer wurden einbezogen, um verdriftete Exemplare sicher bestimmen zu können.

Mit 373 Seiten ist dieses sehr gute Bestimmungsbuch für norddeutsche Libellen, herausgegeben vom NABU Niedersachsen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern ein gewichtiger Meilenstein libellenkundlicher Literatur nicht nur für Norddeutschland geworden. Es wird mehr als einer Generation von Libellenkundlern als Begleiter dienen und der faunistischen Odonatologie einen großen Auftrieb geben, soviel kann man ohne Übertreibung erwarten.

Zusätzlich zum Buch wird eine DVD ausgereicht, die ein vielseitiges Lernprogramm sowie Fotos von norddeutschen Libellenbiotopen, Schutzmaßnahmen, ein Libellen-Quiz und Libellen-Filme enthält.

Man muss diesem hervorragenden Werk eine weite Verbreitung wünschen und kann es allen naturkundlich Interessierten wärmstens empfehlen.

Wolfgang Zessin, Jasnitz

## 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 auf den Mecklenburger Raum beziehen oder für dieses Gebiet von Bedeutung sein.

Kurzmitteilungen über besonders interessante Befunde, Ereignisse, Erlebnisse, Beobachtungen oder Exkursionen werden gern akzeptiert (möglichst nicht größer als eine A4 Seite).

Der Druck ist für Autoren grundsätzlich kostenfrei, ebenso drei Mitteilungshefte bei nur einem Autor. Sind es zwei oder mehr Autoren, erhält der erstgenannte Autor (Hauptautor) zwei Hefte, der oder die Co-Autoren erhalten je ein kostenfreies Mitteilungsheft. Ein pdf des Artikels kann auf Wunsch per elektronischer Post zugestellt werden.

Manuskripte sollten per Mail, Stick oder CD eingereicht werden (Text **nicht** formatiert, virengeprüft).

Auf einem gesonderten Titelblatt bitte den Titel der Arbeit, ausgeschriebenen Vor- und Nachnamen des Verfassers, Anzahl und Bezeichnung der Tabellen und Abbildungen (Karten, Diagramme u. ä. sind Abbildungen), und die Anschrift des Verfassers angeben (mit E-Mail-Adresse, so vorhanden). Eine deutsche Kurzfassung (ca. eine Zeile je Artikelseite) zu Beginn des Artikels und ein „summary“ bzw. „abstract“ in Englisch oder einer anderen Sprache (z.B. der Nachbarländer) sind für ausländische Interessenten eine große Hilfe und sind durch den Autor anzustreben. Weiterhin bitten wir die Autoren, Schlüsselwörter (Keywords) für ihren Artikel anzugeben.

Fotografien als gebräuchliche Bilddatei einreichen (z.B. jpg, bmp oder tif). Strichzeichnungen in Tusche auf Zeichenpergament, als (Laser)Ausdruck oder digital einreichen (mindestens 300 dpi). Schriftart Times New Roman, Schriftgröße des Textes 10.

Das Literaturverzeichnis ist nach den allgemein üblichen Richtlinien zu verfassen. (Siehe Artikel im Heft; bitte nicht eingerückt, Autoren fett und in Kapitalchen).

Die lateinischen Gattungs- und Artnamen sind *kursiv*, der Autorenname im Text in KAPITÄLCHEN darzustellen.

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.