

## Nachtrag zur Stechimmenfauna der Muskauer Heide (Hymenoptera: Aculeata)

Wolf-Harald Liebig

Goetheweg 9, D-02953 Bad Muskau; E-Mail: w.h.liebig@t-online.de

**Zusammenfassung.** Die Ergebnisse einer umfangreichen Untersuchung der Aculeata (Hymenoptera) der Muskauer Heide wurden im Jahr 2006 veröffentlicht. Seit dem sind weitere 78 Stechimmen-Arten erstmalig für dieses Gebiet erfasst worden, basierend auf der Auswertung von 4.334 Individuen in 375 Arten. Insgesamt ergibt sich damit ein Bestand von 526 Arten für die Muskauer Heide. Hervorzuheben sind die Nachweise der Maskenbiene *Hylaeus trinotatus* (Pérez, 1895) (zweiter Fund für Deutschland und erster Nachweis für Sachsen), der Sandwespe *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 (weitere Nachweise der bei Sobczyk & Burger 2008 für Sachsen wiederentdeckten Art) und der Wegwespen *Dipogon vechti* Day, 1979 und *Ferreola diffinis* (Lepelletier 1845) (beide erster Nachweis für Sachsen). In der Artenliste der Erstnachweise werden über die Fundortangaben hinaus Anmerkungen für 28 Arten gemacht, um auf spezielle Fundumstände, taxonomische Probleme oder ihre Ökologie-Ethologie einzugehen. Besonderes Augenmerk erhielt der Urwald Weißwasser. Obwohl im Lausitzer Tiefland gelegen, konnten hier einige boreo-montan verbreitete Stechimmen-Arten nachgewiesen werden. Leider werden zukünftig mehrere Lebensräume, welche für diese Arbeit untersucht wurden, durch den sich ausweitenden Tagebau in Anspruch genommen. Dazu gehört auch der Urwald Weißwasser mit den letzten Relikten ehemals ausgedehnter Kiefern-Traubeneichenwälder in Nordostsachsen, dessen Rodung 2010 begonnen wurde.

**Abstract.** *Supplement to the Aculeata fauna of the Muskauer Heath in Saxony (Hymenoptera).* – Results of a comprehensive study of the Hymenoptera fauna of the Muskauer Heath were published in 2006. Since then, 78 additional species of Aculeata are recorded from this area for the first time, based on the investigation of 4.334 specimens in 375 species. Thus, 526 species are known from the Muskauer Heath now. Remarkable records are *Hylaeus trinotatus* (Pérez, 1895) (second record from Germany and first record from Saxony), *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 (additional records after rediscovery in Saxony by Sobczyk & Burger 2008), *Dipogon vechti* Day, 1979 (first record from Saxony) and *Ferreola diffinis* (Lepelletier 1845) (first record from Saxony). Annotations are made for 28 species in order to point to circumstances of their discovery, taxonomic problems or their ecology-ethology. Special attention received the primary forest of Weisswasser. Though it is situated in the lowlands of the Lausitz, several aculeatan species with boreo-montane distribution

were recorded from this area. Unfortunately, several of the habitats investigated for this study are claimed by the expanding open cast mining. One of these habitats is the primary forest of Weisswasser, which contained the remnants of *Pinus-Quercus petraea* forests, previously extensive in northeastern Saxony. The cutting of this began in 2010.

## **Einleitung**

Obwohl seit der ersten Zusammenfassung des Kenntnisstandes zur Stechimmenfauna der Muskauer Heide erst vier Jahre vergangen sind (Liebig 2006), ist bereits ein Nachtrag erforderlich. Eine Reihe von Erstnachweisen gibt dazu Anlass. Es betrifft überwiegend allgemein seltene Arten, aber auch solche mit speziellen Lebensansprüchen. Hierzu zählen Arten mit einer Präferenz für alte Mischwälder und Feuchtgebiete, Lebensräume die mir zunächst wegen des ausgeglichenen Lokalklimas für die überwiegend wärmeliebenden Aculeata wenig attraktiv erschienen.

Ein anderer Teil der Neufunde beinhaltet die Arten, die von den gegenwärtigen klimatischen Veränderungen profitieren und eine Süd-Nord-Verschiebung der Arealgrenze durchmachen.

Wegen der sich ausweitenden Bergbautätigkeit, insbesondere durch den Tagebau Nochten, sind im Untersuchungsgebiet bereits einzigartige Rückzugsbereiche der Tier- und Pflanzenwelt unwiederbringlich verloren gegangen. Dazu zählen so bedeutsame, sehr artenreiche Lebensräume wie das Alteicher Moor mit den Großen und Kleinen Jeseritzen, das Verlandungsmoor Hermannsdorf und die naturnahen, besonders arthropodenreichen Kiefern-Traubeneichen-Wälder am Eichberg und im Südwesten von Weißwasser (Donathsborn, Hagweg).

Ein weiteres ursprüngliches Waldrevier, das Jahrhunderte lang als fürstliches Jagdgebiet mit internationalem Bekanntheitsgrad relativ unbeschadet überdauerte, steht kurz vor der Abholzung und nachfolgenden Abaggerung. Es handelt sich um den ehemaligen Tiergarten im Südwesten von Weißwasser, der 1961 zum Naturschutzgebiet „Urwald“ ausgewiesen und inzwischen nach Eigentümerwechsel zum schwedischen Staatskonzern Vattenfall Europe Mining AG von der Liste der Schutzgebiete des Landkreises Görlitz gestrichen wurde. Meine begrenzten entomologischen Freizeitaktivitäten konzentrierte ich deshalb seit Sommer 2008 hauptsächlich auf die systematische Erfassung der Aculeata dieses Gebietes.

## **Material und Methoden**

Auf die allgemeinen Standortbedingungen innerhalb des Naturraumes Muskauer Heide wurde bereits in der ersten Zusammenfassung hingewiesen (Liebig 2006). Im Weiteren soll anhand der von 2006 bis 2010 bevorzugt untersuchten Fundorte auf deren lokale Besonderheiten eingegangen werden.

**Döschko** (51°28'N, 14°28'E, 115 m ü. NN) (Abb. 1): Kleines Heidedorf mit erhalten gebliebener historischer Lehmfachwerkbauweise, die für eine Reihe Aculeata ein wertvolles Nistrequisit darstellt. Ausführliche Darstellung des Fundortes bei Sobczyk et al. (2008). Die Nachweise erfolgten hier vorwiegend mittels Kescherfang. 2006 wurden Nisthilfen (10 Hartholzbaumscheiben mit 4–8 mm Bohrlöchern und geschnittene *Rubus*-Rutenbündel der Gartensorte „Thornfree“) zu Zuchtzwecken ausgebracht. Im gleichen Jahr wurden Gelbschalen als Fangmethode eingesetzt.

**Urwald Weißwasser** (Schutzstatus gelöscht, akut vom Tagebau Nochten bedroht; 51°29'N, 14°33'E, 140 m ü. NN) (Abb. 2, 4, 5, 6, 8 und 10): Ursprünglicher, natürlicher Waldbestand, der nachweislich kaum anthropogen beeinflusst wurde. Gelegen am Ost-West-Abfall der Trebendorfer Hochfläche zum Breslau-Magdeburger Urstromtal, ist das Gebiet durch zwei verschiedene Waldtypen gekennzeichnet. Auf der Hochfläche und dem Hangbereich selbst dominieren ausgedehnte Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwälder mit bis zu 450-jährigen Traubeneichen (*Quercus petraea*), teilweise mit Rotbuche (*Fagus sylvatica*) gemischt. Dieser Eichenbestand war immer der Stolz des ansässigen Adels und wurde selbst in Notzeiten nie angetastet. Der eigentliche Urwald verdankt seinen Namen dem vielstufigen Fichten-Kiefern-Mischwald in der Niederung des Urstromtales mit der „Lausitzer Tieflandfichte“ als bestandsbildende Lokalklimarasse, die sich hier an die vorherrschenden Spätfröste erfolgreich anpasste (Schulze 2006). Die natürlichen Vorkommen von Fichte (*Picea abies*), Weißtanne (*Abies alba*) und Bergholunder (*Sambucus racemosa*) belegen den ausgeprägten boreo-montanen Charakter des Gebietes (Fischer et al. 1982). Der Urwald Weißwasser repräsentiert die bedeutendsten noch erhaltenen ursprünglichen Waldbiozönosen der Muskauer Heide (Schulze 2006). Im Juli 2008 entschloss ich mich, wegen der bevorstehenden Vernichtung des Waldes, meine Aktivitäten auf dieses Gebiet zu konzentrieren. Am Nordrand der Weißwasserwiese fand ich eine etwas abseitige und ganztägig besonnte Stelle für Farbschalen und Malaisefalle vor. 2009 begann ich im März mit den Untersuchungen und verwendete erstmals Luftklektoren, die ich an Traubeneichen bis mittlere Baumhöhe aufzog. Ebenso wurden Luftklektoren an einer Waldschneise und in der Nähe des ehemaligen Jagdschlusses installiert. Neben den Farbschalen (weiß) kamen ab Mitte Mai bis Mitte Juli 2 Malaisefallen zum Einsatz. Ein ebenfalls im Juli unternommener Fangversuch mit Gelbstickern brachte allerdings keinen bemerkenswerten Erfolg. Besonders bei längerer Expositionsdauer wurde das farblich hervorgehobene Nahrungsangebot von insektenfressenden Singvögeln gern angenommen. 2010 wurden die Untersuchungen nahezu identisch wiederholt. Die Malaisefallen befanden sich vom 02.04. bis 09.08. im Dauereinsatz im Gelände.

Trebendorf, **Halbendorfer See** (51°32'N, 14°43'E, 126 m ü. NN): Bergbaufolgelandschaft nach lokaler Auskohlung des Lausitzer Oberflözes vor ca. 35 Jahren entstanden. Der Fundort erstreckt sich auf dem künstlichen Verbindungsdamm zwischen den beiden Restseen. Als Kultivierungsmaßnahme wurden mit

unterschiedlichem Erfolg verschiedene Laubgehölze (*Acer campestre*, *Crataegus spec.*, *Hippophaë rhamnoides*, *Prunus spinosa*, *Quercus petraea*) angepflanzt und Saatgut (*Onobrychis spec.*, *Centaurea spec.* und *Medicago sativa*) ausgebracht. Großflächig haben sich Trockenrasengesellschaften punktuell mit *Jasione montana* und *Achillea millefolium* ausgebildet. Der Trockenrasen geht am Westufer direkt in Schilfröhricht (*Phragmites australis*) über (Position der Farbschalen). Am Ostufer sind Großstaudenfluren zwischengelagert. Der auffällige Schmetterling *Zygaena carniolica* (Scopoli, 1763) (Insekt des Jahres 2008), entwickelt hier an *Onobrychis spec.* seit einigen Jahren eine individuenreiche Population. Dieser Fundort wurde erstmals 2009 von mir intensiver untersucht. Ab Anfang August kamen neben weißen Farbschalen auch zwei Bodenelektoren zum Einsatz. 2010 wurde nur mit gelben Farbschalen gearbeitet.

**Tzschelln** (sorbisch Čellno) (Abb. 11 und 12), Erinnerungsstätte des devastierten Heidedorfes, Neustädter Heide (51°26'N, 14°30'E, 118 m ü. NN): Der Fundort liegt direkt am Rande der Rekultivierungsfläche des Tagebau Nochten. Eine Gedenktafel und mehrere vergreiste Obstbäume erinnern an die 1979 abgebagerte Siedlung. Oberhalb einer fragmentarisch erhaltenen Spreeschlaufe (Flussbettwindung der ehemaligen Spree) hat sich auf pleistozänen Sanden eine für die Muskauer Heide relativ artenreiche Trockenrasengesellschaft entwickelt (u.a. *Calluna vulgaris*, *Hieracium pilosellum*, *Ononis spinosa*, *Sinapis arvensis*, *Thymus serpyllum*, *Viola tricolor*). *T. serpyllum* steht hier für boreal-kontinentale Florenelemente. Rentierflechte (*Cladonia spec.*), Krustenflechten und andere trockenheitsresistente Flechtenarten sind ebenfalls gut vertreten. Die windgeschützte Lage und das leicht nach Süden abfallende Geländeprofil verleihen dem Standort einen ausgesprochen xerothermen Charakter. Der Fundort wurde von mir erstmals 2008 von Ende Mai bis in die erste Hälfte Juni mit Gelbschalen und einer Malaisefalle untersucht. Im April 2009 wurden zwei Luftelektoren eingesetzt.

Weißwasser, **NSG Braunsteich** (51°30'N, 14°40'E, 126 m ü. NN) (Abb. 3): Das Schutzgebiet schließt sich südlich an den Braunsteich im Einmündungsbereich des Rotwassergrabens an. Diesem zur Wasserversorgung eines Eisenhammers angestauten Heidesee, wird seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zusätzlich Wasser über den künstlich angelegten Rotwassergraben zugeführt. Inzwischen entlässt der Tagebau Nochten einen Teil seines Pumpvolumens in den Rotwassergraben. Die auftretenden Wasserstandsschwankungen durch diskontinuierliche Einspeisung haben zum nahezu vollständigen Verlust der wertvollen Moorgesellschaften geführt. Das letzte Sächsische Tieflandvorkommen des Hochmoorbläulings *Plebeius optilete* (Knoch, 1781) ist damit ca. zwanzig Jahre nach seiner Entdeckung durch den Autor als erloschen anzusehen. Profitiert haben hingegen die Bestandteile der natürlichen Verlandungsserie Röhricht, Seggenried und der sich anschließende Bruchwald. Bisher beschränkte sich die Erkundung des Gebietes 2008 auf zwei und ab August des darauf folgenden Jahres auf drei ‚Bewatungen‘ zur Kontrolle der Blüten von

*Cirsium palustre* und *Peucedanum palustre*. Außerdem wurden von mir 2009 ab Anfang August und 2010 ab Anfang Juli unmittelbar hinter dem Röhricht weiße und gelbe Farbschalen aufgestellt.

Darüber hinaus liegen Daten zu Fundorten vor, die bereits vor dem Bezugszeitraum bearbeitet oder erneut untersucht wurden:

Boxberg, **Jungfernberge**, Truppenübungsplatz „Oberlausitz“ (51°26'N, 14°40'E): Binnendüne mit Trockenrasen; Krauschwitz, **Gehängemoor**, Truppenübungsplatz „Oberlausitz“ (51°26'N, 14°55'E): Binnendüne mit Trockenrasen; Neustadt, **Spreestraße** (51°29'N, 14°28'E): Straßenrand mit Trockenrasen und jungen Alleebäumen; Neustadt, **Innenkippe** (51°29'N, 14°29'E): rekultivierte Tagebaukippe; Neustadt, **Neustädter Heide**, Truppenübungsplatz „Oberlausitz“ (51°27'N, 14°28'E): Binnendüne mit Trockenrasen (Abb. 13); Rietschen, **Fuchsberge**, Truppenübungsplatz „Oberlausitz“ (51°26'N, 14°49'E): offene Binnendüne (Abb. 14); **Rohne**, Fußballplatz (51°32'N, 14°31'E): Trockenrasen; Schleife, **NSG Altes Schleifer Teichgelände** (51°32'N, 14°33'E): Sumpf- und Bruchwald; **Schleife, Siedlung** (51°32'N, 14°32'E): Gartenland; Weißwasser, **Donathsborn** am Hagweg (Fundort etwa 2008 vernichtet worden; 51°29'N, 14°35'E): Traubeneichenwald; Weißwasser, Kiesgrube **Schwerer Berg** (historischer Fundort; 51°29'N, 14°37'E): Mosaik verschiedener Pflanzengesellschaften; Weißwasser, **Weißkeißeler Weg** (51°28'N, 14°41'E): Waldsäume, Gebüschfluren.

Der Einsatz der unspezifisch arbeitenden Fallen erbrachte den überwiegenden Anteil der Nachweise. Neben Farbschalen und Malaisfallen verwendete ich erstmals Luftektoren, Bodenektoren und Gelbsticker. Bei den Ektoren handelt es sich um Eigenkonstruktionen aus Plexiglas, die nach dem Fensterfallenprinzip arbeiten. Die Gelbsticker wurden noch im Gartenfachhandel erworben, lassen sich aber auch wenig aufwendig mit Insektenleim selbst herstellen.

Unter Hymenoptera Aculeata (Stechimmen) werden hier folgende Familien unter Ausschluss der Formicidae, Bethyridae, Dryinidae und Embolemidae verstanden: Apidae (Wildbienen), Ampulicidae (Schabenjäger), Crabronidae (Grabwespen), Sphecidae (Sandwespen), Vespidae (Faltenwespen), Pompilidae (Wegwespen), Chrysididae (Goldwespen), Mutillidae (Trugameisen), Scollidae (Dolchwespen), Sapygidae (Keulhornwespen) und Tiphidae (Rollwespen).

Seit dem Erscheinen der ersten Zusammenfassung über die Aculeata der Muskauer Heide (Liebig, 2006) konnte weitere Bestimmungsliteratur zur Determination herangezogen werden: Apidae: Amiet et al. (2007), Scheuchl (2006), Ampulicidae, Crabronidae und Sphecidae: Jacobs (2007), Mutillidae, Sapygidae, Scollidae und Tiphidae: Amiet (2008).

Leider ist in der deutschsprachigen Apidologie die Meinung zum Status bestimmter umstrittener Arten nach wie vor zweigeteilt (Westrich et al. 2008). Während Burger am Beispiel von *Nomada glabella* Thomson, 1870 von einer eigenständigen Art ausgeht, diese Meinung auch nachvollziehbar begründet (Burger 2005b), entscheidet sich das Autorenkollektiv der aktuellen Roten Liste der Bienen Deutschlands (Westrich et al. 2008) mehrheitlich für die Auffassung von Schwarz (1986), der auf eine Konspezifität mit *Nomada panzeri* Lepeletier, 1841 hinweist und dies mit Übergangsformen begründet.

Zur Bestimmung der Grabwespen s. l. (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae) erwies sich der sorgfältig erarbeitete Schlüssel von Jacobs (2007) als große Hilfe und beendete eine längere Phase taxonomisch-nomenklatorischer Unsicherheiten bei der Beschäftigung mit dieser Gruppe. Zum Problem der taxonomischen Bewertung von *Pemphredon lethifer* f. *littoralis* (Wagner, 1918) konnte Jacobs allerdings keine definitive Aussage machen.

Das untersuchte Material befindet sich, soweit nicht anders vermerkt, in der Sammlung des Verfassers.

## Ergebnisse

Insgesamt kamen im Beobachtungszeitraum 4.334 Tiere zur Auswertung, die sich auf 372 Arten verteilen. Drei weitere Arten (*C. pallipes*, *P. littoralis*, *P. wesmaeli*) wurden nach taxonomischer Neubewertung aus dem vorhandenen Sammlungsmaterial abgeleitet. Das Einzeltier von *A. abnormis* wurde unter den Präparaten bei *Arachnospila trivialis* (Dahlbom, 1843) entdeckt. *Pemphredon rugifer* (Dahlbom, 1844) muss für das Kontrollgebiet gestrichen werden. Von den 375 Arten sind 78 für die Muskauer Heide neu. Damit sind insgesamt 526 Arten Aculeata für die Muskauer Heide bekannt.

Die Neufunde für die Muskauer Heide sind in der Artenliste aufgeführt. Die Nomenklatur folgt den aktuell gültigen Roten Listen für Sachsen (Burger 2005b) und Deutschland (Westrich et al. 2008; Schmid-Egger 2010)

## Artenliste der Erstnachweise für die Muskauer Heide

### Apidae

*Andrena fulva* Müller, 1766: 1♀ Spreestraße, an *Acer platanoides*, 11.04.2009.

*Andrena minutuloides* Perkins, 1914: 1♀ Tzschelln, Farbschale, 29.05.2008.

*Andrena mitis* Schmiedeknecht, 1883: 2♀ Innenkippe, an *Salix* spec., 01.05.2010.

*Andrena nigrospina* Thomson, 1872: 1♀ Neustädter Heide, an *Rubus* spec.,

09.06.2007; 1♀ Urwald Weißwasser, Farbschale, 24.05.2009. Eine der Arten, deren Nomenklatur noch nicht endgültig geklärt ist. Schmid-Egger & Scheuchl (1997) sehen sie als eine von *A. pilipes* Fabricius, 1781 verschiedene Art an. Gusenleitner & Schwarz (2002) und Westrich et al. (2008) betrachten beide Taxa als konspezifisch.

*Andrena strommella* Stoeckert, 1928: 1♂ Tzschelln, an *Salix* spec., 11.04.2009; 1♂ Spreestraße, an *Acer platanoides*, 11.04.2009.

*Anthidium punctatum* Latreille, 1809: 4♀, 1♂ Tzschelln, Farbschale, 31.05.–02.06.2008; 1♂ Innenkippe, Farbschale, 31.07.2008; 1♀, 1♂ Halbendorfer See, an *Centaurea* spec., 31.05.2009.

*Bombus hortorum* (Linnaeus, 1761): 1♀ NSG Braunsteich, an *Vaccinium myrtillus*, 21.04.2007; 1 Arbeiterin Urwald Weißwasser, Kescherfang, 25.06.2009.

*Bombus vestalis* (Geoffroy, 1785): 1♂ Urwald Weißwasser, Kescherfang, 26.07.2008.

*Halictus quadricinctus* (Fabricius, 1776): 1♀ Tzschelln, Kescherfang, 25.05.2008; 1♀ Innenkippe, 26.07.2008; 12♀, 7♂ Rohne, Farbschale, 04.–07.08.2008; 1♀ Urwald Weißwasser, Farbschale, 07.06.2009.

*Halictus smaragdulus* Vachal, 1895: 4♀ Jungfernberge, an *Hieracium pilosellum*, 13.05.2007.

*Hylaeus moricei* (Friese, 1898): 1♀ Halbendorfer See, Farbschale, 06.08.2009. Der Nachweis erfolgte unmittelbar am Rande eines größeren Bestandes mit Schilfröhricht. Die Maskenbiene gehört zu den selteneren obligaten Schilfbewohnern und nistet in den Schilfinternodien. Burger (2005a und mündl. Mitt.) gelang aus angewitterten Schilfhalmern am Rande älterer Schilfrohrbestände die Zucht von Einzeltieren.

*Hylaeus pectoralis* Förster, 1871: 1♂ NSG Braunsteich, Farbschale, 27.07.2010.

*Hylaeus sinuatus* (Schenck, 1853): 1♂ Döschko, Kescherfang, 25.05.2007; 1♀, 1♂ Braunsteich, an *P. palustre*, 2.–6.08.2009.

*Hylaeus styriacus* Förster, 1871: 1♀ Urwald Weißwasser, Farbschale, 02.07.2009; 1♀ Braunsteich, an *P. palustre*, 02.08.2009.

*Hylaeus trinotatus* (Pérez, 1895): 1♀ NSG Braunsteich, an *P. palustre*, 19.07.2008.  
**Zweiter Nachweis für Deutschland. Neu für Sachsen.** Eine mediterrane Art, die offensichtlich durch die allgemeine Klimaerwärmung profitiert und sich zur Zeit

nach Norden ausbreitet. Beide bisherigen Nachweise für Deutschland publiziert Saure (2009) und gibt eine Zusammenfassung des bisherigen Kenntnisstandes zu Verbreitung, Taxonomie und Morphologie. Daran schließt sich eine kurze Darstellung der Fundorte an. Leider glückte mir am Fundort 2009 und 2010, trotz intensiver Nachsuche, kein weiterer Nachweis. Der Fund gelang 2008 innerhalb des Seggenriedgürtels, der durchsetzt mit *C. palustre*, *Lysimachia vulgaris* und *P. palustre* einer Anzahl von Insekten Pollen- und Nektarquelle bietet. Er ergab sich zufällig bei der erfolglosen Nachsuche nach dem Hochmoorbläuling *V. optilete*, der hier vor 20 Jahren noch an *C. palustre* beobachtet werden konnte. *H. trinotatus* begegnete mir bereits 1997 unter ähnlichen Umständen am Lake Corission, Korfu (GR). Hier fand ich die Art in mehreren Exemplaren an Umbelliferen im Uferbereich eines Salzsees. Während der Erstfund durch Saure (2009) in einer ausgesprochen wärmebegünstigten Kiesgrube mit einem großen Bestand an verschiedenen Doldenblütlern gelang, steht der Fundort Braunsteich eher für kühleres Lokalklima. Vermutlich wird die Maskenbiene die Brutplatzangebote der wärmegetönten Umgebung (Kiefernforsten, Kiefern-mischwälder) in Anspruch nehmen, als Nahrungshabitat aber auf die reichen Doldenblütlevorkommen am Braunsteich zurückgreifen.

*Lasioglossum aeratum* (Kirby, 1802): 1♀ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 25.05.2010.

*Lasioglossum fratellum* (Pérez, 1903): 1♀ Urwald Weißwasser, Ekklektor, 09.06.2010.

*Lasioglossum lativentre* (Schenck, 1853): 1♂ NSG Braunsteich, Farbschale, 27.07.2010.

*Lasioglossum minutissimum* (Kirby, 1802): 1♀ Rohne, Farbschale, 10.08.2008; 1♀ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 09.07.2009; 2♀ Halbendorfer See, Farbschale, 09.–16.08.2009.

*Lasioglossum morio* (Fabricius, 1793): 1♀ Urwald Weißwasser, Kescherfang, 04.05.2008.

*Lasioglossum rufitarse* (Zetterstedt, 1838): 1♀ Urwald Weißwasser, Ekklektor, 25.05.2009.

*Lasioglossum semilucens* (Alfken, 1914): 1♀ Rohne, Farbschale, 10.08.2008.

*Lasioglossum sexnotatum* (Kirby, 1802): 2♀ Döschko, Farbschale/Kescherfang an Lehmwand, 25.06., 06.08.2006; 3♀ Urwald Weißwasser, Kescherfang/Malaisefalle, 26.07.2008, 04.–18.06.2009.

*Lasioglossum sexstrigatum* (Schenck, 1868): 2♀ Fuchsberge, Farbschale, 09.08.2002 u.10.07.2003.

*Lasioglossum villosulum* (Kirby, 1802): 4♀ Urwald Weißwasser, Kescherfang/ Malaisefalle, 04.–22.06.2009.

*Nomada conjungens* Herrich-Schäffer, 1839: 1♂ Urwald Weißwasser, Farbschale, 21.05.2009. Bei dem in der Literatur angegebenen Wirt handelt es sich zweifelsfrei um *Andrena proxima* (Kirby, 1802), die im Gebiet zwar noch nicht nachgewiesen wurde, aber für den benachbarten Oberlausitzer Naturraum, dem Lausitzer Grenzwall (Muskauer Faltenbogen), belegt ist.

*Nomada ferruginata* (Linnaeus, 1767): 1♀ NSG Altes Schleifer Teichgelände, Bodenfalle, 02.05.2005, Gebert leg.; 1♂ Spreestraße, an *Acer platanoides*, 11.04.2009. Der Wirt *Andrena praecox* (Scopoli, 1763) ist für die Muskauer Heide nachgewiesen.

*Nomada glabella* Thomson, 1870 (Abb. 4 und 5): 1♀ NSG Braunsteich, an *Vaccinium myrtillus*, 13.05.2007; 3♀, 8♂ Urwald Weißwasser, Eklektor (2♀, 5♂) und an *V. myrtillus* (1♀, 3♂), 04.05.2008, 10.–16.04.2009.

(Zum taxonomischen Rang s. a. Ausführungen im Kapitel Fundorte, Material und Methoden) Die verbreiteten Funde in den bodensauren Blaubeerwäldern des Untersuchungsgebietes decken sich mit denen des Wirtes *Andrena lapponica* Zetterstedt, 1838 (Abb. 6). Während *N. glabella* und ihr Wirt nach eigenen Beobachtungen nur in Wäldern mit *Vaccinium*-Beständen und in deren unmittelbarer Umgebung anzutreffen sind, besitzt *N. panzeri* diese streng stenotope Bindung nicht. Innerhalb der Blaubeerwälder dominiert *N. glabella*, wird aber von *N. panzeri* begleitet. Außerhalb hingegen begegnet man nur *N. panzeri*.

*Nomada guttulata* Schenck, 1861: 1♂ Urwald Weißwasser, Farbschale, 24.05.2009. Der infragekommende Wirt *Andrena labiata* Fabricius, 1781 wurde 2009 für den Urwald Weißwasser nachgewiesen.

*Nomada sheppardana* (Kirby, 1802): 1♀ Urwald Weißwasser, Farbschale, 21.05.2009.

*Nomada stigma* Fabricius, 1804: 1♀, 1♂ Urwald Weißwasser, Farbschale/ Malaisefalle, 21.05.–04.06.2009. Der potentielle Wirt *Andrena labialis* (Kirby, 1802) wurde für die Muskauer Heide bereits nachgewiesen. Für den Urwald Weißwasser konnte er im Zeitraum 21.05.–15.06.2009 in 7 Exemplaren bestätigt werden.

*Nomada villosa* Thomson, 1870 : 1♂ Urwald Weißwasser, Farbschale, 24.05.2009, det. Burger. Der in der Literatur geführte Wirt *Andrena lathyri* Alfken, 1899 ist für die Muskauer Heide nicht belegt.

*Nomada zonata* Panzer, 1798: 1♂ Halbendorfer See, an *J. montana*, 25.06.2009. Der wahrscheinliche Wirt *Andrena dorsata* (Kirby, 1802) ist für die Muskauer Heide belegt.

*Osmia mustelina* Gerstaecker, 1869: 1♂ Neustädter Heide, an *Rubus* spec., 09.06.2007. Der Nachweis im Zentrum der Neustädter Heide überrascht, zumal es in dem großflächigen Flugsandgebiet kein anstehendes Grundgestein oder Findlinge gibt, die für die Mauerbiene als Brutplatzhabitate infrage kämen. Eventuell werden hierfür die Betonfundamente der Starkstrommasten oder andere Ersatzangebote genutzt. Ebenfalls spricht das ausgedünnte Angebot an Blütenpflanzen der extrem nährstoffarmen Sandstandorte gegen ein autochthones Vorkommen in der Neustädter Heide. Eine abschließende Klärung des Problems steht also noch aus.

*Sphecodes puncticeps* Thomson, 1870: 1♀ Tzschelln, Farbschale, 26.05.2008; 2♀, 2♂ Urwald Weißwasser, Kescherfang (2♂)/Malaisefalle (2♀), 26.07.–19.08.2008, 22.06.–05.07.2009.

### Crabronidae

*Argogorytes mystaceus* (Linnaeus, 1761): 4♀ Urwald Weißwasser, Farbschale (2♀), Malaisefalle (2♀), 31.05.–22.06.2009.

*Crossocerus binotatus* (Lepelletier, 1835): 1♂ Urwald Weißwasser, Fensterfalle, Lufteklektor an Traubeneiche, 03.06.2010.

*Crossocerus dimidiatus* (Fabricius, 1781): 1♀, 1♂ Urwald Weißwasser, Malaisefalle und Lufteklektor, 28.06.2009, 22.07.2010.

*Crossocerus heydeni* Kohl, 1880: 6♀ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 05.07.2009, 24.06.–19.07.2010. Seltener Waldbewohner mit borealpiner Verbreitung (Blösch 2000). Das punktuelle Vorkommen im Urwald Weißwasser ist als Vorpostenareal im Tiefland der Oberlausitz zu werten. Vermutlich der zweite Nachweis für Sachsen (Jansen & Kaluza, 2007).

*Crossocerus megacephalus* (P. Rossi, 1790): 1♀ Weißwasser, NSG Braunsteich, Farbschale, 23.08.2010; 2♀ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 13.–21.06.2010.

*Crossocerus walkeri* (Shuckard, 1837): 1 ♀ Tzschelln, Malaisefalle, 05.06.2008. Alle aktuellen sächsischen Funde bei Burger et al. (2006). Das Einzelexemplar wurde im Abstand von ca. 200 m zum neuen Flussbett der Spree am Rande eines lichten Kiefernbestandes nachgewiesen. Über die Lebensweise der schon immer seltenen Grabwespe mit der Spezialisierung auf Eintagsfliegen (Ephemeroptera) berichtet Blösch (2000). Nach Burger (2005a) täuscht der sehr effektive zunehmende Einsatz unspezifischer Fallen über den langfristigen Rückgang der Art hinweg (Schmid-Egger 2010).

*Ectemnius borealis* (Zetterstedt, 1838): 1 ♀ NSG Braunsteich, an *P. palustre*, 02.08.2009.

*Ectemnius confinis* (Walker, 1871): 1 ♀ NSG Braunsteich, an *P. palustre*, 02.08.2009.

*Harpactus elegans* (Lepeletier, 1832): 1 ♂ Tzschelln, Farbschale, 30.05.2008.

*Mimumesa beaumonti* (van Lith, 1949): 2 ♀ Trebendorf, Halbendorfer See, Farbschale, 17.08.2010; 1 ♀ Weißwasser, NSG Braunsteich, Farbschale, 06.08.2010.

*Nysson trimaculatus* (P. Rossi, 1790): 1 ♀ NSG Braunsteich, Farbschale, 06.08.2010.

*Passaloecus brevilabris* Wolf, 1958: 1 ♂ Tzschelln, Malaisefalle, 05.06.2008; 1 ♀ Urwald Weißwasser, an Totholz, 28.06.2009.

*Pemphredon littoralis* Wagner, 1918: 1 ♂ Schwerer Berg, Kescherfang, 30.05.1982; 3 ♂ Donathsborn, Kescherfang, 02.06.u.13.07.1982; 1 ♂ Tzschelln, Malaisefalle, 02.06.2008. Die u. a. durch van der Smitten (2003) von *P. lethifer* separierte Form *P. lethifer* f. *littoralis* wird von Burger (2005a) als eigenständige Art betrachtet. Er begründet seine Ansicht durch Sympatrie und eindeutige morphologische Unterscheidungsmerkmale beider Taxa. Nach seiner Auffassung handelt es sich bei *P. littoralis* um eine Art mit boreo-montaner Verbreitung. Ab 500 m wird sie in den Höhenlagen des Thüringer Waldes nach einer Vermischungszone nicht mehr von *P. lethifer* begleitet (mündl. Mitt.). Mikroskopisch lassen sich die beiden Taxa relativ leicht trennen, die ♀ an Hand der typischen Kopfform und Mesonotumpunktierung (*P. littoralis*: unregelmäßige Kombination aus flachen, großflächig verlaufenden und kleinen gestochene Punkten mit größeren punktfreien Zwischenräumen; *P. lethifer*: regelmäßige Punktierung mit mittleren und scharfkantigen Punkten). Die ♂ lassen sich recht gut und eindeutig durch die unterschiedliche Form der Fühlerglieder unterscheiden. *P. littoralis* wird von Schmid-Egger (2010) ebenfalls als distinkte Art angesehen.

*Pemphredon mortifer* Valkeila, 1972: 1♀ NSG Altes Schleifer Teichgelände, Kescherfang, 06.07.1987; 1♀ Jungfernberge, Farbschale, 18.05.2000.

*Pemphredon wesmaeli* (A. Morawitz, 1864): 1♂ Jungfernberge, Farbschale, 28.05.2000.

*Psenulus concolor* (Dahlbom, 1843): 2♀ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 28.05.–05.07.2009.

*Psenulus laevigatus* (Schenk, 1857): 2♀ NSG Braunsteich, an *P. palustre*, 02., 06.08.2009.

*Psenulus meridionalis* Beaumont, 1937: 1♂ Schleife, Siedlung, Fensterfang, 06.07.1987; 1♂ Döschko, Kescherfang an Lehmwand, 01.07.1995. Schmid-Egger zählt die Art zu den selteneren obligaten Schilfbewohnern (Schmid-Egger 2010).

*Rhopalum gracile* Wesmael, 1852): 1♂ NSG Braunsteich, an *P. palustre*, 06.08.2009; 5♀, 2♂ Halbendorfer See, Farbschale, 06.–20.08.2009. Die kleine Grabwespe wird leicht übersehen, ist aber eher wegen ihrer schilfbewohnende Lebensweise bisher kaum in Sammlungen zu finden. Erst in den letzten Jahren wendete sich die Aufmerksamkeit der Hymenopterologen verstärkt Feuchtgebieten zu. Schilfbewohner werden jetzt häufiger gesucht und nachgewiesen. Diese Tendenz lässt nicht den Schluss auf eine allgemeine Erholung der Gefährdungssituation von Feuchtgebieten zu (Schmid-Egger 2010).

*Trypoxylon figulus* (Linnaeus, 1758): 2♂ Neustädter Heide, Farbschale, 09.06.2007; 1♀ Innenkippe, Farbschale, 31.07.2008; 7♀ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 18.06.–09.07.2009.

*Trypoxylon kostylevi* Antropov, 1985: 1♀ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 28.06.2009.

### Sphecidae

*Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 (Titelbild): 3♀, 5♂ Tzschelln, Sichtbeobachtung an *T. serpyllum*, 03.u.04.08.2008; 1♂ Halbendorfer See, an *J. montana*, 25.06.2009; ca. 20 Imagines, Tzschelln, an *T. serpyllum*, 08.08.2009. Eine detaillierte Beschreibung der Wiederentdeckung dieser großen und attraktiven Grabwespe für Sachsen geben Sobczyk & Burger (2008). Weiterhin kündigen die Autoren die Veröffentlichung meines Fundes in der Muskauer Heide an. Für jemand, der seit 30 Jahren offenen Auges die Veränderungen der heimischen Natur registriert, ist das plötzliche Wiederauffinden eines so auffälligen Tieres schon ein sehr aufregendes Erlebnis.

Ebenso überraschte die Vielzahl der beobachteten Einzeltiere. Am 08.08.2009 stellte *S. funerarius* die mit Abstand häufigste Sphecidae auf den *Thymian*-Polstern des Fundortes Tzschelln dar. Die hinsichtlich der Wirtsbindung von Sobczyk & Burger (2008) genannte Hauptbeute *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) kann ich bestätigen. Keine andere große Heuschrecke ist am Fundort und dessen Umgebung derart dominant. Trotz hoher Abundanz gelangen mir im Untersuchungsgebiet leider keine Beobachtungen zum Beuteverhalten. Ebenso wünschenswert wären mehr Daten über die flächenmäßige Besiedlung der Muskauer Heide und deren Umgebung. Überraschenderweise glückten im Sommer 2010 am Neuzaucher Weinberg (Brandenburg) solche Beobachtungen zur Brutbiologie der beeindruckenden Grabwespe. Dazu ist eine Veröffentlichung in Vorbereitung (Beutler et al. im Druck).

### Vespidae

*Dolichvespula adulterina* (Buysson, 1905): 1♀ Urwald Weißwasser, Eklektor, 13.06.2010.

*Dolichvespula norwegica* (Fabricius, 1781): 1 Arbeiterin Urwald Weißwasser, Farbschale, 21.06.2010.

*Euodynerus dantici* (Rossi, 1790) (Abb. 7): 1♀, 2♂ Döschko, Zucht aus Hartholzstützhilfen, 03.06.2006. Der Fund wurde schon bei Sobczyk et al. (2008) publiziert und muss hier aus Vollständigkeitsgründen erneut genannt werden.

*Gymnomerus laevipes* (Shuckard, 1837): 1♀ Halbendorfer See, an *J. montana*, 25.06.2009.

*Odynerus melanocephalus* (Gmelin, 1790): 1♀ Innenkippe, Kescherfang, 25.05.2008; 1♂ Tzschelln, Farbschale, 05.06.2008.

### Pompilidae

*Anoplius caviventris* (Aurivillius, 1907): 1♀ NSG Braunsteich, an *P. palustre*, 02.08.2009; 4♀, 1♂ Halbendorfer See, Farbschale, 13.–20.08.2009, 22.07.–12.08.2010. Als obligater Schilfbewohner verfügt *A. caviventris* über das von van der Smitten (2003) entdeckte Merkmal der abgeschrägten Klauen. Dieses Konvergenzmerkmal ist für eine Reihe an Schilf lebender Aculeata charakteristisch.

*Arachnospila abnormis* (Dahlbom, 1842): 1♀ Neustädter Heide, Farbschale, 26.06.2003, det. Burger.

*Arachnospila opinata* (Tournier, 1890): 1♀, 6♂ Urwald Weißwasser, Eklektor stehend (1♀, 2♂) und Farbschale (4♂), 17.–28.06.2010, ♀ det. Burger. Nach

bisherigen Erkenntnissen bevorzugt die Art trockenheiße Sonderstandorte in Süd- und Mitteldeutschland (Schmid-Egger 2010). Der aktuelle Fundort im Urwald Weißwasser entspricht einem ganz anderen Muster. Er befindet sich am Rande eines nach Süden offenen Fichtenwaldes, der durch eine Reihe älterer Traubeneichen begrenzt wird. Der Standort ist allerdings bedingt durch Ausrichtung, Windschutz und Strahlungsreflexion thermisch außerordentlich begünstigt. Das Grundwasser kann niederschlagsabhängig wegen des Torfuntergrundes sehr oberflächennah anstehen. Offensichtlich ist die Art in der Lage, auch in einer eher kühl-feucht orientierten lokalklimatischen Umgebung bei Erfüllung ihrer mikroklimatischen Lebensansprüche ausreichend gut zu existieren. Vermutlich unterliegt die Art großen jahresbedingten Abundanzschwankungen. Während 2009 unter nahezu identischen Fangbedingungen kein Tier nachgewiesen wurde, waren es 2010 sechs Individuen. Es dürfte sich nach der Dübener Heide um den zweiten Fundort für Sachsen handeln (Wolf et al. 2009). Schmid-Egger (2010) stuft in der „Roten Liste der Wespen Deutschlands“ die Art wegen ihres isolierten Vorkommens in stark gefährdeten Lebensräumen als vom Aussterben bedroht ein.

*Cryptocheilus versicolor* (Scopoli, 1763) (Abb. 8): 1♀ Innenkippe, Farbschale, 31.07.2008; 9♀, 9♂ Urwald Weißwasser, Farbschale/Kescherfang, 12.–19.08.2008, 21.05.–07.06.2009. Überraschenderweise wird die erst seit zwei Jahren für die Muskauer Heide bekannte Wegwespe im Urwald Weißwasser in recht hoher Individuenzahl festgestellt. Die Funde konzentrieren sich hier allerdings punktuell auf einen Sedimenthügel in der Umgebung einer künstlichen Wildtränke. Da die Art einerseits von der allgemeinen Klimaerwärmung profitiert, andererseits aber in ihren Lebensraumansprüchen nicht so streng festgelegt erscheint, zählt Schmid-Egger (2010) sie zu den „wärmeliebenden Ubiquisten“ unter den in Deutschland vorkommenden Wespen.

*Dipogon vechti* Day, 1979: 1♀ Urwald Weißwasser, Farbschale, 07.06.2009. **Neu für Sachsen.** Nach dem Nachweis bei Burger & Creutzburg (2004) 1999 in Thüringen der nächste Fund für Deutschland (Schmid-Egger 2010). Der Fundpunkt inmitten des Urwaldes Weißwasser ist eine Waldwiese, die teilweise als Wildacker genutzt wird. Alteichen mit ausgedehnten Totholzanteilen sind am Lichtungsrand und im umgebenden Hochwald vorhanden. Im Urwald selbst kann man noch auf die erhaltengebliebenen Folgen des Orkans Kyrill vom Januar 2007 stoßen (Abb. 9). Ein weiterer Fund der seltenen Wegwespe gelang Wiesner (mündl. Mitt.) unter ähnlichen Bedingungen, ca. 70 km westlich, mitten in einem alten, reich strukturierten Traubeneichenwald an einem niederliegenden Eichenstamm: 2♀ NSG Prösa bei Hohenleipisch (Brandenburg), MTB 4447, Kescherfang, 10.06.2009, Wiesner leg. et coll.

*Evagetes gibbulus* (Lepelletier, 1845): 1♀ Urwald Weißwasser, Eklektor stehend, 17.06.2010, det. Burger.

*Priocnemis fennica* Haupt, 1927: 1♀ Döschko, Farbschale, 13.08.2006; 2♂ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 05.–09.07.2009; 2♀ NSG Braunsteich, Farbschale, 06.–09.08.2009.

### Chrysididae

*Cleptes pallipes* Lepelletier, 1806: 2♀, 6♂ Urwald Weißwasser, Malaisefalle/Farbschale, 04.06.–09.07.2009. Eine der bisher unter *C. semiauratus* verstandenen Diebswespen wird von Moczar mit *C. pallipes* synonymisiert (Burger & Sobczyk im Druck).

*Cleptes semiauratus* (Linneaus, 1761): 1♂ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 15.06.2009. Nach Moczar ist unter anderen *Cleptes splendens* (Fabricius, 1798) ein Synonym von *C. semiauratus* (Burger & Sobczyk im Druck).

*Cleptes splendidus* (Fabricius, 1794): 1♂ Donathsborn, Kescherfang, 06.07.1987; 1♀ Schleife, Siedlung, Fensterfang, 06.07.1987; 2♀, 1♂ Weißkeißeler Weg, 10.06.–18.08.2000; 1♀ Gehängemoor, Farbschale, 05.08.2001; 1♀ Fuchsberge, Farbschale, 30.06.2002; 1♀ Neustädter Heide, Farbschale, 27.06.2004. Verschiedene Autoren betrachten unter anderen *C. consimilis* Buysson, 1887 und *C. chevrieri* Frey-Gessner, 1887 als Synonyme von *C. splendidus*. Eine sichere Bestimmung der Weibchen von *C. splendidus* ist mit den verfügbaren Bestimmungsschlüsseln nicht möglich. Burger gelang jedoch mithilfe der Weibchen aus der vorliegenden Aufsammlung die Aufdeckung neuer Determinationsmerkmale (Burger & Sobczyk im Druck).

*Hedychridium coriaceum* (Dahlbom, 1854): 6♀, 2♂ Rohne, Farbschale, 04.–10.08.2008.

*Hedychridium femoratum* (Dahlbom, 1845): 1♀ Neustädter Heide, Farbschale, 09.06.2007.

*Omalus biaccinctus* (Du Buysson, 1892): 2♀ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 02.–05.07.2009.

*Philoctetes bidentulus* (Lepelletier, 1806): 1♀, 1♂ Tzschelln, Farbschale/Malaisefalle, 02.06.–05.06.2008.

### Mutillidae

*Myrmosa atra* Panzer, 1801: 5♀ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 25.06.–02.07.2009; 1♀ NSG Braunsteich, Farbschale, 02.08.2009.

### Tiphiidae

*Tiphia minuta* van der Linden, 1827: 1♂ Urwald Weißwasser, Malaisefalle, 18.06.2009, det. Burger.

### Diskussion

Die Natur erschließt sich dem interessierten Beobachter gewöhnlich nicht auf den ersten Blick. Viel Mühe, Geduld und Erfahrung sind notwendig, um ihren Geheimnissen erfolgreich nachzuspüren. Dabei wird jeder Entomologe schon festgestellt haben, dass das Verlassen ausgetretener Pfade sich positiv auf die Untersuchungsergebnisse auswirken kann. Als Beispiel hierzu seien die für Stechimmen vermeintlich unattraktiven Lebensräume genannt. So haben neben den klassischen, von den Stechimmensammlern gewöhnlich bevorzugten „Zielhabitaten“, also zum Beispiel blütenreiche Blumenwiesen oder trockenwarme Offenlandbiotop, die als Nahrungs- und Nistressourcen für Wildbienen und wärmeliebende Wespenarten bekannt sind, auch die weniger interessant erscheinenden Lebensräume eine nicht zu unterschätzende Bedeutung.

Zunächst möchte ich hier auf Schilfröhricht mit seinen hoch spezialisierten Bewohnern eingehen. Da dieser Lebensraum in meinen bisherigen Untersuchungen nicht berücksichtigt wurde, entschloss ich mich im vergangenen Jahr dazu, diese Lücke zu schließen. Im NSG Braunsteich und am Halbendorfer See wurden jeweils an der Röhrichtgrenze Farbschalen eingesetzt. Trotz der fortgeschrittenen Jahreszeit konnten vier obligate Schilfbewohner durch Nektarpflanzenkontrolle und Farbschalen nachgewiesen werden: *A. caviventris*, *E. confinis*, *H. moricei* und *R. gracile*. Die Untersuchungen der Schilfröhrichte wurden 2010 fortgeführt.

Ähnlich verhält es sich mit geschlossenen Wäldern. Allenfalls werden von Stechimmensammlern reicher strukturierte Waldränder mehr oder weniger regelmäßig kontrolliert, das Waldinnere aber bleibt nahezu immer ausgespart. Erst in den letzten Jahren scheint sich hier eine Änderung abzuzeichnen (Fuhrmann 2009). Die Nachweise im naturnahen, vom menschlichen Wirken nahezu unberührten Urwald Weißwasser sind in zweifacher Hinsicht bedeutsam. Sie dokumentieren die Aculeata-Fauna der ursprünglichen Waldgesellschaften der Muskauer Heide, die jedoch bedauerlicherweise durch den sich ausbreitenden Tagebau bald verschwunden sein wird.

Überwiegend durch den Einsatz der Fallen, die unmittelbar am Waldrand aber auch im Wald selbst platziert wurden, sind nun insgesamt 181 Stechimmen-Arten für den Urwald Weißwasser bekannt. Darin sind 41 Arten enthalten, die Erstnachweise für die Muskauer Heide darstellen. Davon wurden 24 bisher nur im Urwald Weißwasser festgestellt, 17 Arten auch in anderen Lebensräumen des Untersuchungsgebietes. Die Wegwespe *D. vechti* wurde bisher für Sachsen nur im Urwald Weißwasser nachgewiesen. Besonders überraschte mich der Reichtum an Wildbienenarten,

den ich nach den eher ernüchternden Kescherfangergebnissen gelegentlicher Exkursionen der zurückliegenden Jahre einfach nicht erwartete. Speziell die fünf zum ersten Mal in der Muskauer Heide nachgewiesenen *Nomada*-Arten belegen wegen ihrer parasitischen Lebensweise gut vernetzte Systemstrukturen. Alle *Nomada*-Arten sind Kuckucksbienen und benötigen bestimmte Wirtsbienenarten zur Sicherung ihrer Nachkommenschaft. Für *N. conjungens* steht der Nachweis des Wirtes *A. proxima* für die Muskauer Heide noch aus, ist jedoch absehbar. Die eigentliche Überraschung brachten die Nachweise einiger selten beobachteter Arten mit boreo-montaner Gesamtverbreitung, mit deren Anwesenheit im Gebiet nicht unbedingt zu rechnen war. Diese Gruppe wird durch *Andrena fulvida* Schenck, 1853, *C. heydeni*, *D. norwegica* und *P. brevilabris* repräsentiert. Weitere Arten mit identischem Verbreitungsmuster wären die an *Vaccinium*-Beständen nicht seltene *A. lapponica* und deren Kuckucksbiene *N. glabella*. Für *P. littoralis* besteht durch die Beobachtung von Burger (siehe Artenliste) ebenfalls ein dringender Verdacht, der aber noch durch weitere Belege, auch außerhalb des Thüringer Waldes, erhärtet werden muss. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der pflanzengeografisch starke boreo-montane Charakter des Urwaldes Weißwasser durch die aktuellen Stechimmennachweise bestätigt wird. Der Urwald Weißwasser fungiert damit auch als Vorpostenareal für boreo-montan verbreitete Aculeata im Lausitzer Tiefland.

Wenn man sich alte Karten des Gebietes betrachtet, fallen sofort die ausgedehnten Moore und Feuchtgebiete auf, die sich großflächig über das gesamte Territorium von der Lausitzer Neiße westlich von Weißwasser südlich um die Trebendorfer Hochfläche bis über die Ortschaft Schleife hinaus ausdehnten. Diese wurden im Süden zum Teil von glazialen Binnendünen begrenzt, die wiederum in den Dünentälern von kleinflächigen Mooren begleitet wurden. Solche Strukturen haben sich bis heute nördlich der Ortschaft Daubitz an der Grenze des Truppenübungsplatzes „Oberlausitz“ erhalten. Die natürliche Vegetation dieser Gebiete bildeten ausgedehnte Tiefland-Fichtenwälder und Kiefernwald-Gesellschaften des feuchteren Typs. Die etwas nährstoffreicheren höhergelegenen Standorte wurden vom Kiefern-Traubeneichenwald eingenommen, der den Niederrungsgürtel von Weißwasser südlich umfasste. Die flächenhafte Ausdehnung dieser Waldtypen entsprach in etwa der gegenwärtigen der Muskauer Heide (Hempel 2009).

Von diesen ehemals landschaftsprägenden Waldgesellschaften der Muskauer Heide existieren nur noch fragmentarische Reste und die finden sich größtenteils im Urwald Weißwasser. Ein anderes Relikt des Tiefland-Fichtenwaldes befindet sich noch im NSG Keulaer Tiergarten und ist hier durch seine Lage zwischen Weißwasser und Krauschwitz vor dem bergbaulichen Zugriff relativ sicher.

Die Abbaggerung des Urwaldes Weißwasser lässt sich nicht mehr aufhalten. Ihr werden die letzten Relikte ehemals ausgedehnter Kiefern-Traubeneichenwälder in Nordostsachsen zum Opfer fallen. Dieser kontinentale Waldtyp ist damit für Sachsen erloschen (Hempel 2009 und mündl. Mitt.). Ebenso wird der ausgedehnte

Tiefend-Fichtenwald am Westabfall der Trebendorfer Hochfläche vernichtet werden. Zusammen mit ihm werden die großen zusammenhängenden Waldgesellschaften der Muskauer Heide mit boreo-montanem Charakter, einschließlich der an diese besonderen Bedingungen optimal angepassten Pflanzen und Tiere, verschwinden. Anfang April 2010 wurde der Tagebau Reichwalde nach 11 Jahren Förderpause wiedereröffnet. Er wird in den nächsten Jahrzehnten die eiszeitlich geprägten Binnendünenlandschaften östlich der Bundesstraße 115 zusammen mit den letzten lebenden Mooren der Muskauer Heide auslöschen.

Die gesamte Inanspruchnahme eines Oberlausitzer Naturraumes durch den Bergbau kommt einer ökologischen Katastrophe gleich, die noch dazu von der Gesellschaft unbeachtet abläuft. Sie reiht sich ein in die weltweite Tendenz der Vernichtung von Primärlebensräumen. Später entstehende Sekundärlebensräume weisen weder den ursprünglichen Artenreichtum, noch die ursprüngliche Artenzusammensetzung auf.



**Abb. 1:** Die Mauerbiene *Osmia brevicornis* (Fabricius, 1798) (♂) konnte bisher nur an der Fachwerkscheune in Döschko festgestellt werden.



**Abb. 2:** Standort der „Lausitzer Tiefendfichte“ im Zentrum des Urwaldes Weißwasser (November, 2009).

**Abb. 3:** Im NSG Braunsteich bei Weißwasser (August, 2009).



**Abb. 4:** Männchen der Wespenbiene *N. glabella* beim Nektarsaugen an Blaubeerblüte.



**Abb. 5:** *N. glabella* (♀) ist zusammen mit ihrem Wirt *A. lapponica* überall in den Blaubeerwäldern der Muskauer Heide anzutreffen.





**Abb. 6:** Weibchen der Sandbiene *A. lapponica*.



**Abb. 7:** Die solitären Faltenwespe *E. danctici* (♀) wurde bisher nur durch Zucht im Gebiet nachgewiesen.



**Abb. 8:** Weiblicher *C. versicolor* im Urwald Weißwasser.

**Abb. 9:** Totholzpartien im Urwald Weißwasser (November, 2009).



**Abb. 10:** Weibchen der Grabwespe *Tachysphex pompiliformis* (Panzer, 1805) mit erbeuteter und paralysierter Heuschreckenlarve im Urwald Weißwasser. Grabwespen haben sich auf verschiedene Insekten- und Spinnenarten spezialisiert, die sie als Nahrung für ihre Nachkommenschaft eintragen.



**Abb. 11:** In den zentralen Flug-sandbereichen der Muskauer Heide sind naturgemäß weniger Wildbienenarten zu beobachten. Die Blattschneiderbiene *Megachile leachella* Curtis, 1828 (♂) ist an diesen Lebensraum optimal angepasst.





**Abb. 12:** Die Grabwespe *Oxybelus latro* Olivier, 1812 (♀) bevorzugt als Lebensraum die trockenwarmen feinsandigen Offenlandhabitate im Zentrum der Muskauer Heide.



**Abb. 13:** Die Angaben bei Dathe et al. (2001) über einen Nachweis der Wegwespe *Ferreola diffinis* (Lepelletier 1845) für Sachsen beruhen auf einer Verwechslung (Wolf et al. 2009). Damit stellen die Funde in der Muskauer Heide den Erstdnachweis für Sachsen dar. Dieser gelang Scholz (mündl. Mitt.): 1 ♂ Heidemoor zwischen den Dünenzügen bei Daubitz, Farbschale, 19.08.1995. **Neu für Sachsen.** Die wenig flugaktive Art lebt in den besonders exponierten Offenlandbiotopen und wird im Unterschied zu *Eoferreola rhombica* (Christ 1791) nicht an Brombeerblüten beobachtet, sondern ist eher in der bodennahen Vegetation zu suchen.



**Abb. 14:** Von der Goldwespe *Euchroeus purpuratus* (Fabricius 1787) gibt es derzeit nur in Brandenburg und Sachsen aktuelle Vorkommen für Deutschland mit stark rückläufiger Tendenz. Sie wird deshalb in der aktuellen Roten Liste der Wespen Deutschlands als vom Aussterben bedroht eingestuft (Schmid-Egger 2010). Die Goldwespe ist mit vier Fundorten für die Muskauer Heide belegt und lebt in deren zentralen trockenwarmen Extremstandorten.

## Danksagung

Die Determination strittiger Exemplare übernahmen dankenswerter Weise: Frank Burger (Weimar), Prof. Dr. H. H. Dathe (Berlin) und Jane van der Smissen (Bad Schartau). Mein Dank gilt Jörg Gebert (Rohne) für die Überlassung von Beifängen, Andreas Scholz (Singwitz), Thomas Wiesner (Lauchhammer) und Thomas Sobczyk (Hoyerswerda) für die Dateneinsicht. Ebenfalls Dank an Dr. Matthias Nuss (Dresden) für die redaktionelle Durchsicht und die wertvollen Hinweise zum Manuskript. In gleicher Weise gebührt Frank Burger Dank für die Manuskriptdurchsicht.

## Literatur

- Amiet, F., M. Hermann, A. Müller, & R. Neumeyer 2007. Apidae 5. *Ammobates*, *Ammobatoides*, *Anthophora*, *Blastes*, *Ceratina*, *Dasygoda*, *Epeoloides*, *Epeolus*, *Eucera*, *Macropis*, *Melecta*, *Melitta*, *Nomada*, *Pasites*, *Tetralonia*, *Thyreus*, *Xylocopa*. – Fauna Helvetica, Neuchâtel **20**: 356 S.
- Amiet, F. 2008. Fauna Helvetica. Mutillidae Sapygidae Scolidae Tiphiidae. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel **23**: 86 S.
- Beutler, H., Beutler, D. & W.-H. Liebig (im Druck). Wiederfund der Heuschreckensandwespe, *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934, in Brandenburg mit Anmerkungen zur Biologie und zum Verhalten (Hymenoptera, Aculeata: Sphecidae s. str.). – Märkische Entomologische Nachrichten.
- Blösch, M. 2000. Die Grabwespen Deutschlands. – Die Tierwelt Deutschlands, Keltern **71**: 480 S.
- Burger, F. & F. Creutzburg 2004. Checkliste der Wegwespen Thüringens (Hymenoptera, Pompilidae). – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere, Jena **12**: 25–32.
- Burger, F. 2005a. Checkliste der Grabwespen (Hymenoptera, „Sphecidae“) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere, Jena **13**: 29–50.
- Burger, F. 2005b. Rote Liste Wildbienen. – Freistaat Sachsen. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden. 37 S.
- Burger, F., K. Breinl & U. Fischer 2006. Beitrag zur Stechimmenfauna. – In: U. Fischer, F. Burger, A. Weigel & K. Breinl, Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna des Erzgebirges und des Sächsischen Vogtlandes (Aculeata, Coleoptera, Araneae / Opiliones). – Mitteilungen Sächsischer Entomologen, Mittweida Suppl. **5**: 73–93.
- Burger, F. & T. Sobczyk (im Druck). Zu einem syntopen Vorkommen von *Cleptes pallipes* Lepelletier, 1806, *C. semiauratus* (Linnaeus, 1761) und *C. nitidulus* (Fabricius, 1793) in Sachsen mit neuen Erkenntnissen zur Determination der Gattung *Cleptes* in Deutschland. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden **54**.
- Dathe, H. H., A. Taeger, & S. M. Blank 2001. Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, Beiheft **7**, 180 S.
- Jacobs, H.-J. 2007. Die Grabwespen Deutschlands, Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae. – Die Tierwelt Deutschlands, Keltern **79**. 207 S.
- Jansen, E. & S. Kaluza 2007. Grabwespen (Hymenoptera, Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae) aus Nordwestsachsen. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden **51**: 21–32.
- Fischer, W., K. H. Großer, K. H. Mansik, & U. Wegener 1982. Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Bezirke Potsdam, Berlin – Hauptstadt der DDR, Frankfurt/O. und Cottbus, Band 2. – Urania Verlag, Leipzig, Jena, Berlin. 292 S.
- Fuhrmann, M. 2009. Über die Aculeatenfauna (Hymenoptera, Aculeata) eines montanen Buchenwaldes im Rothaargebirge. – Eucera, Kusterdingen **2**: 1–16.
- Gusenleitner, F. & M. Schwarz 2002. Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena* mit Bemerkungen und Ergänzungen zu palaearktischen Arten (Hymenoptera, Apidae,

- Andreninae, *Andrena*). – Entomofauna Zeitschrift für Entomologie, Ansfelden Supplement **12**: 1280 S.
- Hempel, W. 2009. Die Pflanzenwelt Sachsens von der Späteiszeit bis zur Gegenwart. – Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Dresden. 248 S.
- Liebig, W.-H. 2006. Zur Hymenopterenfauna der Muskauer Heide (Hymenoptera, Aculeata). – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz, Görlitz **14**: 31–52.
- Saure, C. 2009. Erste Nachweise von *Hylaeus trinotatus* (Pérez, 1895) in Deutschland sowie Anmerkungen zu ausgewählten und in Deutschland seltenen *Hylaeus*-Arten (Hymenoptera, Apidae). – Eucera, Kusterdingen **2**: 17–24.
- Scheuchl, E. 2006. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Band II: Megachilidae – Melittidae (für *Osmia* s. l. unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz, Ungarns, Sloweniens und der Slowakei). – Erwin Scheuchel und Apollo Books, 2. erweiterte Auflage, Velden, 192 S.
- Schmid-Egger, C. 2010a. Rote Liste der Wespen Deutschlands: Hymenoptera Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnenameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphidae) und Keulhornwespen (Sapygidae). – Ampulex **1**: 5–40.
- Schmid-Egger, C. 2010b. Ergänzungen zur Roten Liste der Wespen Deutschlands 2010. – Ampulex **2**: 73–74.
- Schmid-Egger, C. & E. Scheuchl 1997. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Band III: Schlüssel der Arten der Familie Andrenidae. – Eigenverlag Erwin Scheuchel, Velden, 180 S.
- Schulze, A. 2006. Forsthistorischer Abriss des Waldgebietes um den Urwald Weißwasser, unter besonderer Berücksichtigung des Jagdschlusses und des Tiergartens. – Diplomarbeit der Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften der Technischen Universität Dresden.
- Schwarz, M. 1986. Revision der *Nomada*-Arten der Sammlung C. G. Thomson (Hymenoptera, Apoidea). – Entomofauna, Ansfelden **7**: 453–467.
- Smitten, J. van der 2003. Zur Kenntnis der Untergattung *Cemonus* JURINE 1807 (Hymenoptera: Sphecidae, *Pemphredon*), mit Schlüssel zur Determination und Hinweis auf ein gemeinsames Merkmal untersuchter Schilfbewohner (Hymenoptera: Sphecidae, Pompilidae). – Notes fauniques de Gembloux **52**: 53–101.
- Sobczyk, T. & F. Burger 2008. *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 (Hymenoptera, Sphecidae s. str.) wieder in Sachsen. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden **52**: 181–183.
- Sobczyk, T., W.-H. Liebig & F. Burger 2008. Dynamik und Parasitoid-Wirt-Beziehungen von Goldwespenpopulationen einer Fachwerkscheune in der Oberlausitz (Hymenoptera: Chrysididae). – Sächsische Entomologische Zeitschrift, Leipzig **3**: 5–29.
- Westrich, P., U. Frommer, K. Mandery, H. Riemann, H. Ruhnke, C. Saure & J. Voith 2008. Rote Liste der Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae) (4. Fassung, Dezember 2007). – Eucera, Kusterdingen **1**: 33–87.
- Wolf, H., M. Sorg, W. Stenmans & H. Schwan 2009. Wegwespen (Hymenoptera, Pompilidae) der westlichen Palaearktis bearbeitet von Heinrich Wolf 1948–2008. – Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein Krefeld **3**: 395 S.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sächsische Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Liebig Wolf-Harald

Artikel/Article: [Nachtrag zur Stechimmenfauna der Muskauer Heide \(Hymenoptera: Aculeata\) 7-30](#)