

Wildbienen und Grabwespen s.l. (Apoidea: Apidae, Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae) der Kleinraschützer Heide

Andreas Scholz

Bahnhofstr. 35, 02692 Singwitz; scholz.singwitz@t-online.de

Zusammenfassung. In der Kleinraschützer Heide konnten mittels Malaisefallen, Bodenfallen, Farbschalen, Lufttektoren sowie ergänzender Sichtnetzfüge von 2009 bis 2011 insgesamt 96 Wildbienenarten und 46 Grabwespenarten nachgewiesen werden. Herausragend ist der Nachweis der Furchenbiene *Halictus smaragdulus* Vachal, 1895, die hier ihre größte bekannte sächsische Population besitzt. Die Kleinraschützer Heide kann damit als recht artenreicher Lebensraum für Stechimmen-Arten des trockenwarmen Offenlandes eingeschätzt werden, wobei die geringe Präsenz von Pionierarten offener Sandflächen bzw. Flugsand-Charakterarten auffällt. Zur Förderung der Artenvielfalt in der Kleinraschützer Heide wird eine gelegentliche partielle Bodenverwundung in trockenwarmen Offenlandbereichen empfohlen.

Abstract. *Wild bees and spheciforme wasps (Apoidea: Apidae, Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae) from the Kleinraschützer Heide.* – With the help of Malaise traps, pitfall traps, coloured bowl traps, air ecollectors, and additional net catches, a total of 96 wild bee and 46 spheciforme wasp species were recorded in the Kleinraschützer Heide from 2009 to 2011. The most remarkable record is that of *Halictus smaragdulus* Vachal, 1895 whose largest known population in Saxony is in the Kleinraschützer Heide. With these finding the Kleinraschützer Heide can be considered as a fairly species-rich habitat for aculeate hymenopterans of dry and warm open landscapes. Noteworthy is the low abundance of pioneer species of open sand areas and characteristic species of sanddrift areas. Occasional partial soil scarification in dry and warm open areas is recommended to promote the biodiversity in the Kleinraschützer Heide.

Einleitung

Wildbienen (Apidae) und Grabwespen s.l. (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae) gehören zu den Stechimmen (Aculeata) innerhalb der Ordnung der Hautflügler (Hymenoptera).

Sie zeichnen sich durch komplexe Lebensraumansprüche und eine hochentwickelte Brutfürsorge aus. Während Wildbienen ihre Nachkommenschaft mit einem Pollen-Nektar-Gemisch versorgen, werden von den Grabwespen paralyisierte Beutetiere – v.a. Insekten, seltener auch Spinnen – als Nahrungsvorrat eingetragen.

Der Spezialisierungsgrad der einzelnen Arten ist dabei teilweise sehr hoch, so benötigen zahlreiche, sogenannte oligolektische Bienenarten Blütenpflanzen einer einzigen Gattung (z.B. *Echium*, *Campanula*) oder auch einer Familie als essentielle Pollenquelle für die Verproviantierung ihrer Nester, während nahezu alle Grabwespenarten sich auf Beutetiere jeweils einer Insektenordnung (z.B. Dipteren) seltener sogar einzelner Gattungen beschränken. Eine Reihe von Arten der Wildbienen und Grabwespen sind auch zu einer parasitoiden Lebensweise übergegangen. Wirte sind dabei bestimmte Vertreter der eigenen Familie.

Die Mehrzahl der Wildbienen- und Grabwespenarten ist xerothermophil und in trockenwarmen Offenland-Lebensräumen zu finden.

Die Nestanlage erfolgt artspezifisch entweder im vegetationslosen bzw. nur schütter bewachsenen, trockenen Boden (endogäisch nistende Arten) oder oberirdisch in hohlen Pflanzenstängeln oder Totholzstrukturen (hypergäisch nistende Arten) – teils werden dazu bereits vorhandene Hohlräume (z.B. alte Käferfraßgänge) genutzt, teils werden die Hohlräume selbst genagt.

Neben den in der Mehrzahl solitär (d.h. einzeln) lebenden Arten finden sich bei den Wildbienen verschiedene Übergänge zu einer sozialen Lebensweise bis zu den staatenbildenden Hummeln und der Honigbiene.

Herausragende bioindikatorische Bedeutung erlangen Wildbienen und Grabwespen insbesondere bei der naturschutzfachlichen Bewertung von trockenwarmen Offenlandlebensräumen, die nur eine spärlich entwickelte Vegetation aufweisen (Binnendünen, Heiden, Sandmagerrasen, Sand- und Lehmgruben).

Während v.a. aus den Sandgebieten der Oberlausitz bereits umfangreichere Aufsammlungen vorliegen (Franke & Schulz 1995; Langner 1997; Liebig 2006; 2010; Scholz unpubl. Daten) wird mit den Untersuchungen in der Kleinraschützer Heide ein wertvoller faunistischer Beitrag für diesen bisher wenig erforschten Raum geleistet.

Material und Methoden

Von 2009 bis 2011 wurden in der Kleinraschützer Heide bei Großenhain durch das Senckenberg Museum für Tierkunde Dresden faunistische Untersuchungen mit Malaisefallen, Bodenfallen, Farbschalen, Lufteklektoren sowie ergänzende Sichtnetzefänge durchgeführt (vgl. Jäger et al. 2016). Diese Aufsammlungen bilden die Grundlage der vorliegenden Auswertung. Eigene Erhebungen erfolgten nicht.

Die Bestimmung der Wildbienen erfolgte unter Benutzung folgender Arbeiten: Amiet (1996), Amiet et al. (1999, 2001, 2004, 2007), Dathe (1980), Ebmer (1988), Mauss (1990), Scheuchl (1995, 1996), Schmid-Egger & Scheuchl (1997), Schmiedeknecht (1930) und Šusterka (1959). Bei den Grabwespen wurde der Schlüssel von Jacobs (2007) verwendet.

Nomenklatorisch folgt die Arbeit bezüglich der Bienen Dathe (2001) und bei den Grabwespen Jacobs (2007). Belegmaterial befindet sich in den Sammlungen des Museums für Tierkunde Dresden sowie in der Sammlung des Autors.

Ergebnisse

Insgesamt konnten innerhalb des dreijährigen Untersuchungszeitraums mit den genannten Methoden 96 Wildbienenarten sowie 46 Grabwespenarten nachgewiesen werden (vgl. Tab. 1 und 2). Die meisten Arten nachweise gelangen bei den Wildbienen über Sichtnetzfänge (54 Arten), wohingegen bei den Grabwespen die Malaisfallen das breiteste Artenspektrum erfassten (35 Arten), darunter zahlreiche unscheinbare, hypergäisch nistende Arten.

Tab. 1: Artenliste der Wildbienen der Kleinraschützer Heide (Nachweise 2009–2011). (¹ Rote Liste Wildbienen Freistaat Sachsen (Burger 2005), ² Rote Liste der Bienen Deutschlands (Westrich et al. 2011))

wissenschaftlicher Artname	RL D ²	RL SN ¹	wissenschaftlicher Artname	RL D ²	RL SN ¹
<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775	*	*	<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	*	*
<i>Andrena cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	*	3	<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	*	*
<i>Andrena dorsata</i> (Kirby, 1802)	*	*	<i>Bombus norvegicus</i> (Sparre-Schneider, 1918)	*	1
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799	*	*	<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	*	*
<i>Andrena fucata</i> Smith, 1847	*	*	<i>Bombus ruderarius</i> (Müller, 1776)	3	3
<i>Andrena fulva</i> (Müller, 1766)	*	*	<i>Bombus sylvorum</i> (Linnaeus, 1761)	V	3
<i>Andrena fulvago</i> (Christ, 1791)	3	3	<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	*	*
<i>Andrena fuscipes</i> (Kirby, 1802)	V	3	<i>Ceratina cyanea</i> (Kirby, 1802)	*	*
<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832	*	*	<i>Coelioxys afra</i> Lepeletier, 1841	3	2
<i>Andrena haemorrhoea</i> (Fabricius, 1781)	*	*	<i>Coelioxys conica</i> (Linnaeus, 1758)	V	3
<i>Andrena helvola</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	<i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)	3	2
<i>Andrena labiata</i> Fabricius, 1781	*	*	<i>Colletes cunicularius</i> (Linnaeus, 1761)	*	3
<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)	*	*	<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846	*	*
<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)	*	*	<i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy, 1785)	3	2
<i>Andrena nitida</i> (Müller, 1776)	*	*	<i>Colletes succinctus</i> (Linnaeus, 1758)	V	3
<i>Andrena ovatula</i> (Kirby, 1802)	*	3	<i>Dasygaster hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	V	*
<i>Andrena praecox</i> (Scopoli, 1763)	*	3	<i>Epeolus variegatus</i> (Linnaeus, 1758)	V	3
<i>Andrena proxima</i> (Kirby, 1802)	*	2	<i>Halictus confusus</i> Smith, 1853	*	3
<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848	*	*	<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	3	2
<i>Andrena tibialis</i> (Kirby, 1802)	*	*	<i>Halictus rubicundus</i> (Christ, 1791)	*	*
<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799	*	3	<i>Halictus sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)	3	2
<i>Anthidium punctatum</i> Latreille, 1809	V	3	<i>Halictus smaragdulus</i> Vachal, 1895	3	1
<i>Anthidium strigatum</i> (Panzer, 1805)	V	*	<i>Halictus subauratus</i> (Rossi, 1792)	*	*
<i>Anthophora bimaculata</i> (Panzer, 1798)	3	2	<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	*	*
<i>Anthophora plumipes</i> (Pallas, 1772)	*	*	<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck, 1861)	*	*
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	*	*	<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852	*	*
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	*	*	<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	*	*

wissenschaftlicher Artname	RL D ²	RL SN ¹	wissenschaftlicher Artname	RL D ²	RL SN ¹
<i>Hylaeus gracilicornis</i> (Morawitz, 1871)	*	*	<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby, 1802)	*	*
<i>Hylaeus variegatus</i> (Fabricius, 1798)	V	2	<i>Nomada fucata</i> Panzer, 1798	*	*
<i>Lasioglossum aeratum</i> (Kirby, 1802)	3	1	<i>Nomada goodeniana</i> (Kirby, 1802)	*	*
<i>Lasioglossum brevicorne</i> (Schenck, 1868)	3	2	<i>Nomada lathburiana</i> (Kirby, 1802)	*	3
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	*	*	<i>Nomada moeschleri</i> Alfken, 1913	*	3
<i>Lasioglossum laticeps</i> (Schenck, 1868)	*	*	<i>Nomada panzeri</i> Lepeletier, 1841	*	*
<i>Lasioglossum lativentre</i> (Schenck, 1853)	V	1	<i>Nomada ruficornis</i> (Linnaeus, 1758)	*	*
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schränk, 1781)	*	*	<i>Nomada signata</i> Jurine, 1807	*	2
<i>Lasioglossum lucidulum</i> (Schenck, 1861)	*	2	<i>Nomada succincta</i> Panzer, 1798	*	*
<i>Lasioglossum malachurum</i> (Kirby, 1802)	*	3	<i>Osmia adunca</i> (Panzer, 1798)	*	*
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)	*	*	<i>Osmia bicornis</i> (Linnaeus, 1758)	*	*
<i>Lasioglossum parvulum</i> (Schenck, 1853)	V	3	<i>Osmia campanularum</i> (Kirby, 1802)	*	*
<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schenck, 1853)	*	3	<i>Panurgus banksianus</i> (Kirby, 1802)	*	3
<i>Lasioglossum xanthopus</i> (Kirby, 1802)	*	2	<i>Panurgus calcaratus</i> (Scopoli, 1763)	*	*
<i>Macropis europaea</i> Warncke, 1973	*	*	<i>Sphecodes albibrabris</i> (Fabricius, 1793)	*	3
<i>Megachile alpicola</i> Alfken, 1924	*	3	<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)	*	*
<i>Megachile centuncularis</i> (Linnaeus, 1758)	V	*	<i>Sphecodes geoffrellus</i> (Kirby, 1802)	*	*
<i>Nomada bifasciata</i> Olivier, 1811	*	*	<i>Sphecodes marginatus</i> von Hagens, 1882	*	2
<i>Nomada fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)	*	*	<i>Sphecodes miniatus</i> von Hagens, 1882	*	2
<i>Nomada ferruginata</i> (Linnaeus, 1767)	*	2	<i>Sphecodes monilicornis</i> (Kirby, 1802)	*	*
<i>Nomada flava</i> Panzer, 1798	*	*	<i>Sphecodes puncticeps</i> Thomson, 1870	*	*

Tab.2: Artenliste der Grabwespen s.l. der Kleinraschützer Heide (Nachweise 2009–2011). (³ Rote Liste Grabwespen Sachsens (Scholz & Liebig 2013), ⁴ Rote Liste der Wespen Deutschlands (Schmid-Egger 2011))

wissenschaftlicher Artname	RL D ⁴	RL SN ³	wissenschaftlicher Artname	RL D ⁴	RL SN ³
Sphecidae			<i>Cerceris rybyensis</i> (Linnaeus, 1771)	*	*
<i>Ammophila campestris</i> Latreille, 1809	*	3	<i>Crossocerus cetratus</i> (Shuckard, 1837)	*	*
<i>Ammophila pubescens</i> Curtis, 1836	3	3	<i>Crossocerus distinguendus</i> (A. Morawitz, 1866)	*	*
<i>Ammophila sabulosa</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	<i>Crossocerus ovalis</i> Lepeletier & Brullé, 1835	*	*
<i>Podalonia affinis</i> (Kirby, 1798)	*	*	<i>Crossocerus podagricus</i> (Vander Linden, 1829)	*	*
<i>Podalonia hirsuta</i> (Scopoli, 1763)	*	*	<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (Fabricius, 1793)	*	*
Crabronidae			<i>Crossocerus vagabundus</i> (Panzer, 1798)	*	3
<i>Cerceris arenaria</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	<i>Ectemnius cavifrons</i> (Thomson, 1870)	*	*
<i>Cerceris interrupta</i> (Panzer, 1799)	3	3	<i>Ectemnius cephalotes</i> (Olivier, 1792)	*	*
<i>Cerceris quadricincta</i> (Panzer, 1799)	*	3			
<i>Cerceris ruficornis</i> (Fabricius, 1793)	3	3			

wissenschaftlicher Artname	RL D ⁴	RL SN ³	wissenschaftlicher Artname	RL D ⁴	RL SN ³
<i>Ectemnius rubicola</i> (Dufour & Perris, 1840)	*	*	<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)	*	*
<i>Harpactus tumidus</i> (Panzer, 1801)	*	3	<i>Psenulus concolor</i> (Dahlbom, 1843)	*	*
<i>Lestica clypeata</i> (Schreber, 1759)	*	*	<i>Psenulus fuscipennis</i> (Dahlbom, 1843)	*	*
<i>Mellinus arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	<i>Psenulus schencki</i> (Tournier, 1889)	*	*
<i>Nitela spinolae</i> Latreille, 1809	*	*	<i>Rhopalum coarctatum</i> (Scopoli, 1763)	*	*
<i>Oxybelus trispinosus</i> (Fabricius, 1787)	*	*	<i>Tachysphex pompiliformis</i> (Panzer, 1805)	*	*
<i>Passaloecus corniger</i> Shuckard, 1837	*	*	<i>Tachysphex psammobius</i> (Kohl, 1880)	V	V
<i>Passaloecus eremita</i> Kohl, 1893	*	*	<i>Tachysphex unicolor</i> (Panzer, 1809)	*	*
<i>Passaloecus gracilis</i> (Curtis, 1834)	*	*	<i>Trypoxylon attenuatum</i> F. Smith, 1851	*	*
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard, 1837)	*	*	<i>Trypoxylon clavicerum</i> Lepeletier & Serville, 1828	*	*
<i>Pemphredon lugens</i> Dahlbom, 1842	*	*	<i>Trypoxylon figulus</i> (Linnaeus, 1758)	*	*
<i>Pemphredon lugubris</i> (Fabricius, 1793)	*	*	<i>Trypoxylon kostylevi</i> Antropov, 1985	*	D
<i>Pemphredon montana</i> Dahlbom, 1844	*	V	<i>Trypoxylon medium</i> Beaumont, 1945	*	*
<i>Pemphredon mortifer</i> Valkeila, 1972	*	V	<i>Trypoxylon minus</i> Beaumont, 1945	*	*

Überwiegend handelt es sich bei den nachgewiesenen Arten um endogäisch, d.h. im Boden nistende Arten bzw. deren Parasitoide (83 % des Wildbienen-Artenspektrums). Hypergäisch nistende Arten (Stängel- und Totholznistler) fanden sich unter den nachgewiesenen Grabwespen zahlreicher (57 % des Grabwespen-Artenspektrums), insbesondere in den Malaisefallen-Fängen.

Bezüglich der Biotopansprüche dominieren im Fangmaterial Arten trockenwarmer Offenlebensräume. Auffällig ist jedoch das weitgehende Fehlen von Pionierarten offener Sandflächen (wie *Andrena barbilabris* oder *Andrena argentata*) bzw. Charakterarten für „schwach bewachsenen (Flug-)Sand und Silbergrasfluren“ unter den Grabwespen (nach Schmidt 1979, 1980, 1981).

Unter den nachgewiesenen Wildbienenarten finden sich 16 mehr oder weniger stark ausgeprägte Pollenspezialisten (Tab. 3). Mit sieben Vertretern die größte Gruppe bilden die an Asteraceen als Pollenquelle gebundenen Arten. Weitere sieben streng oligolektische Wildbienenarten sind auf eine einzelne Pflanzengattung spezialisiert (*Andrena fuscipes* an *Calluna*, *Andrena praecox*, *A. vaga* und *Colletes cunicularius* an *Salix*, *Macropis europaea* an *Lysimachia*, *Osmia adunca* an *Echium*, *Osmia campanularum* an *Campanula*). Daneben wurde eine auf Apiaceen sowie eine auf Ericaceen spezialisierte Art nachgewiesen.



Abb. 1: Pelzbiene *Anthophora bimaculata*, ♂ – eine typische Art blütenreicher Sandmagerrasen.
Foto: A. Scholz

Tab. 3: Pollenspezialisten unter den nachgewiesenen Wildbienen.

wissenschaftlicher Artname	Pollenquelle
<i>Andrena fulvago</i>	Asteraceae
<i>Colletes daviesanus</i>	
<i>Colletes fodiens</i>	
<i>Dasygaster hirtipes</i>	
<i>Lasioglossum brevicorne</i>	
<i>Panurgus banksianus</i>	
<i>Panurgus calcaratus</i>	
<i>Andrena proxima</i>	Apiaceae
<i>Colletes succinctus</i>	Ericaceae
<i>Andrena fuscipes</i>	<i>Calluna</i>
<i>Osmia campanularum</i>	<i>Campanula</i>
<i>Osmia adunca</i>	<i>Echium</i>
<i>Macropis europaea</i>	<i>Lysimachia</i>
<i>Andrena praecox</i>	<i>Salix</i>
<i>Andrena vaga</i>	
<i>Colletes cunicularius</i>	



Abb. 2: Weiden-Sandbiene *Andrena vaga*, pollenbeladenes ♀ am Nesteingang – eine auf *Salix*-Pollen spezialisierte Art.
Foto: A. Scholz

Faunistisch besonders bemerkenswert sind die Nachweise folgender Arten:

Halictus smaragdulus Vachal, 1895

Die Furchenbiene *Halictus smaragdulus* ist eine sehr wärmeliebende Art, die nur Lebensräume mit hoher Wärmegunst besiedelt (Westrich 1990). In Sachsen konnte sie erstmals von F. Burger 1994 in der ca. 15 km nordwestlich des Untersuchungsgebietes gelegenen Gohrischheide bei Zeithain nachgewiesen werden (Baldovski 1995). In der Roten Liste Sachsens wird sie als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (Burger 2005).

In der Kleinraschützer Heide war *Halictus smaragdulus* in trockenwarmen Offenbiotopen von Juli bis Oktober erstaunlich regelmäßig nachzuweisen. Darüber hinaus ist die Art aus Sachsen bisher nur in wenigen Exemplaren aus der nördlichen Oberlausitz bekannt (Liebig 2010; eigene Daten).

Im Zuge des Klimawandels scheint sich *Halictus smaragdulus* zumindest regional auszubreiten, wie Datenmaterial aus Baden-Württemberg belegt (LUBW 2007).

Material. 2♀, Sandmagerrasen 16.07.09 leg. Jäger; 3♂, Sandaufschüttung Bodenfalle (BF) 23.09.–01.10.09 leg. Jäger & Petzold; 1♂, 1♀, trockene Sandheide BF 23.09.–01.10.09 leg. Jäger & Petzold; 2♂, trockene Sandheide BF 01.–08.10.09



Abb. 3: Kegelbiene *Coelioxys conoidea*, ♀ – Hauptwirt ist die Blattschneiderbiene *Megachile maritima*, deren Nachweis im Gebiet allerdings nicht gelang. Foto: A. Scholz

leg. Jäger & Petzold; 2♀, Sandmagerrasen BF 06.–14.07.10 leg. Jäger & Reimann; 1♂, Trockenrasen BF 14.07.–04.08.10 leg. Jäger, Petzold & Reimann; 1♀, Trockenrasen BF 04.–18.08.10 leg. Jäger & Reimann; 2♀, trockene Sandheide BF 18.08.–01.09.10 leg. Jäger & Reimann; 1♀, trockene Sandheide BF 01.09.–16.09.10 leg. Reimann & Jäger.

Coelioxys afra Lepeletier, 1841

Von der in Sachsen allgemein sehr seltenen, stark gefährdeten Kegelbiene *Coelioxys afra* gelang in der Kleinraschützer Heide ein Einzelnachweis eines ♂ im Sand- und Silikatmagerrasen am 20.06.2010 (leg. O. Jäger). Die Art lebt parasitoid bei den ausgesprochen wärmeliebenden Blattschneiderbienen *Megachile leachella* – einer charakteristischen Flugsandart – und *M. pilidens*, möglicherweise auch *M. apicalis* (Westrich 1990), die allerdings im Gebiet alle nicht nachgewiesen werden konnten. Auf Grund der hohen Wirtsspezifität von *C. afra* ist das Vorkommen einer der genannten Wirtsarten anzunehmen.

Historische sächsische Nachweise der Art sind aus dem Dresdner Elbtal (Dresden, Coswig, Zadel) und von Zeithain bekannt (Müller 1944). In der Gohrischheide bei Zeithain konnte sie 1994 durch F. Burger bestätigt werden (Baldovski 1995). Darüber hinaus ist die Art aktuell in Einzelexemplaren aus der Oberlausitz bekannt, wo sie

1997 erstmalig nachgewiesen wurde: Jauernick-Buschbach (Franke 2003); weiterhin eigene Funde: 1♀, Tätzschwitz, 12.07.02, leg. et coll. Scholz; 1♂, Boxberg, 21.06.06 leg. et coll. Scholz; 1♂ Boxberg, 29.06.11 leg. et coll. Scholz; 1♂, Mückenhainer Forst, 01.07.11 leg. et coll. Scholz.

Diskussion

Die Wildbienenfauna in der Kleinraschützer Heide ist mit 96 nachgewiesenen Wildbienenarten als recht artenreich einzuschätzen, wobei Einzelnachweise mehrerer wirtsspezifischer parasitoider Arten darüber hinaus weitere Bienenarten als deren artspezifische Wirte erwarten lassen. Der Anteil bestandsbedrohter Arten der Roten Liste Sachsens (Burger 2005) ist mit 43 % des nachgewiesenen Artenspektrums hoch: vier vom Aussterben bedrohte Arten, 15 stark gefährdete Arten, 22 gefährdete Arten.

Das reiche Blütenangebot der Kleinraschützer Heide mit ihren ausgedehnten Sandmagerrasen und Sandheiden bietet vielen Bienenarten geeignete Nektar- und Pollenquellen, darunter auch einer Reihe von Korbblütler-Spezialisten sowie für hoch spezialisierte, streng oligolektische Arten an *Calluna*, *Echium* und *Campanula*, weiterhin *Lysimachia* und *Salix* in der angrenzenden Röderaue.

Besondere Bedeutung erlangt die Kleinraschützer Heide als Lebensraum der in Sachsen vom Aussterben bedrohten Furchenbiene *Halictus smaragdulus*, welche in den Sandmagerrasen und Sandheiden des Gebietes ihre größte bekannte sächsische Population besitzt.

Mit 46 Arten sind die Grabwespen im Gebiet nur mäßig artenreich erfasst worden, wobei in dieser Gruppe der geringe Anteil der für Heidegebiete im Allgemeinen besonders typischen (eremophilen) Sandbewohner auffällt. Vergleichsweise niedrig ist mit nur 15 % auch der Anteil bestandsbedrohter Arten der Roten Liste Sachsens (Scholz & Liebig 2013): sieben gefährdete Arten. Mit *Ammophila pubescens* wurde lediglich eine (weiter verbreitete) eremophile Art erfasst, die Schmidt (1981) als „Charakterart für schwach bewachsenen (Flug-)Sand und Silbergrasfluren“ einstuft. Die geringe Präsenz der für die Heidegebiete Nordostsachsens typischen Pionierarten offener Sandflächen bzw. von Charakterarten für „schwach bewachsenen (Flug-) Sand und Silbergrasfluren“ unter den Grabwespen (nach Schmidt 1979, 1980, 1981) resultiert – neben möglichen Erfassungsdefiziten - offensichtlich aus einem Mangel derartiger Biotope in der Kleinraschützer Heide infolge der fortschreitenden Sukzession. Zum Erhalt und zur Förderung der Artenvielfalt in der Kleinraschützer Heide ist daher eine gelegentliche partielle Bodenverwundung in trockenwarmen Offenlandbereichen zu empfehlen.

Literatur

- Amiet, F. 1996: Hymenoptera, Apidae, 1. Teil. – Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, die Gattungen *Apis*, *Bombus*, *Psithyrus*. – Insecta Helvetica, Fauna, Bd. 12. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel. 98 S.
- Amiet, F., M. Herrmann, A. Müller & R. Neumeyer 2001: Apidae 3 – *Halictus*, *Lasioglossum*. – Fauna Helvetica 6. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel. 208 S.
- Amiet, F., M. Herrmann, A. Müller & R. Neumeyer 2004: Apidae 4 – *Anthidium*, *Chelostoma*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. – Fauna Helvetica 9. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel. 273 S.
- Amiet, F., M. Herrmann, A. Müller & R. Neumeyer 2007: Apidae 5 – *Ammobates*, *Ammobatoides*, *Anthophora*, *Biastes*, *Ceratina*, *Dasypoda*, *Epeoloides*, *Epeolus*, *Eucera*, *Macropis*, *Melecta*, *Melitta*, *Nomada*, *Psites*, *Tetralonia*, *Thyreus*, *Xylocopa*. – Fauna Helvetica 20. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel. 356 S.
- Amiet, F., A. Müller & R. Neumeyer 1999: Apidae 2 – *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhophitoides*, *Rhophites*, *Sphecodes*, *Systropha*. – Fauna Helvetica 4. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel. 219 S.
- Baldovski, G. 1995: Kommentiertes Verzeichnis der Wildbienen (Hymenoptera, Apoidea) des Freistaates Sachsen. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 29: 16–26.
- Burger, F. 2005: Rote Liste Wildbienen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2005. Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt und Geologie. 37 S.
- Dathe, H. H. 1980: Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin 56 (2): 207–294.
- Dathe, H. H. 2001: Apidae. – In: Dathe, H. H., A. Taeger & S. M. Blank (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). – Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft 7: 143–155.
- Ebmer, P. A. W. 1988: Die europäischen Arten der Gattungen *Halictus* Latreille 1804 und *Lasioglossum* Curtis 1833 mit illustrierten Bestimmungstabellen (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae) 2. Die Untergattung *Seladonia* Robertson 1918. – Senckenbergiana biologica 68 (4/6): 323–375.
- Franke, R. & H.-J. Schulz 1995: Die Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata) eines Heidegebietes bei Halbendorf/Spree (Oberlausitz). – Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 68 (8): 51–58.
- Franke, R. 2003: Ergänzungen und Korrekturen zur Bienenfauna der Oberlausitz (Hym., Apidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 47 (3/4): 210–213.
- Jacobs, H.-J. 2007: Die Grabwespen Deutschlands: Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae. – Die Tierwelt Deutschlands, 79. – Goecke & Evers, Kelttern. 207 S.
- Jäger, O., I. Brunk & J. Lorenz 2016: Zur Insekten- und Spinnenfauna der Kleinraschützer Heide bei Großenhain und Sachsen – allgemeiner Teil und Käfer (Coleoptera). – Sächsische Entomologische Zeitschrift 8 2014/2015: 30–67
- Langner, D. 1997: Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) des ehemaligen Truppenübungsplatzes bei Halbendorf/Spree und Anmerkungen zum Schutz von Wildbienen. – Naturschutzarbeit in Sachsen 39: 47–58.
- Liebig, W.-H. 2006: Zur Hymenopterenfauna der Muskauer Heide (Hymenoptera, Aculeata). – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz 14: 31–52.
- Liebig, W.-H. 2010: Nachtrag zur Stechimmenfauna der Muskauer Heide (Hymenoptera: Aculeata). – Sächsische Entomologische Zeitschrift, 5: 7–30.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)(Hrsg.) 2007. Klimawandel und Insekten. Kurzfassung. Karlsruhe. 22 S.
- Mauss, V. 1990: Bestimmungsschlüssel für Hummeln. – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg. 50 S.
- Müller, H. 1944: Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Sachsens (Hym. Apid.). – Mitteilungen

- der Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E. V. 13 (5–10): 65–108.
- Scheuchl, E. 1995: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Band I: Anthophoridae. – Eigenverlag, Velden. 158 S.
- Scheuchl, E. 1996: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Band II: Megachilidae - Melittidae. – Eigenverlag, Velden. 116 S.
- Schmid-Egger, C. & E. Scheuchl 1997: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz, Band III: Andrenidae. – Eigenverlag, Velden. 180 S.
- Schmid-Egger, C. 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen Deutschlands. Hymenoptera, Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnenameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphidae) und Keulhornwespen (Sapygidae). – 2. Fassung, Stand Januar 2011. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 419–465.
- Schmidt, K. 1979: Materialien zur Aufstellung einer Roten Liste der Sphecidae (Grabwespen) Baden-Württembergs, I. Philanthinae und Nyssoninae. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 49/50: 271–369.
- Schmidt, K. 1980: Materialien zur Aufstellung einer Roten Liste der Sphecidae (Grabwespen) Baden-Württembergs, II. Crabronini. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 51/52: 309–398.
- Schmidt, K. 1981: Materialien zur Aufstellung einer Roten Liste der Sphecidae (Grabwespen) Baden-Württembergs, III. Oxybelini, Larrinae (außer Trypoxylon), Astatinae, Sphecinae und Ampulicinae. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 53/54: 155–234.
- Schmiedeknecht, O. 1930: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. – 2. Aufl. – Gustav Fischer, Jena. 1062 S.
- Scholz, A. & Liebig, W.-H. 2013: Rote Liste und Artenliste Sachsens: Grabwespen. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Freiberg. – 44 S.
- Šustera, O. 1959: Bestimmungstabelle der tschechoslowakischen Arten der Bienengattung *Sphecodes* Latr. – Časopis Československé společnosti Entomologické 56 (2): 169–180.
- Westrich, P. 1990: Die Wildbienen Baden-Württembergs. – 2., verb. Aufl. – Ulmer, Stuttgart. 972 S.
- Westrich, P., U. Frommer, K. Mandery, H. Riemann, H. Ruhnke, C. Saure & J. Voith 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. – 5. Fassung, Stand Februar 2011. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373–416.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2014/2015

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Scholz Andreas

Artikel/Article: [Wildbienen und Grabwespen s.l. \(Apoidea: Apidae, Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae\) der Kleinraschützer Heide 68-78](#)