

Die Bienenarten des Altenburger Landes (Thüringen) (Hymenoptera, Apidae)

mit 15 Abbildungen und 3 Tabellen

ULRICH POLLER

Abstract

POLLER, U.: Bee species of the region Altenburger Land (Thuringia) (Hymenoptera, Apidae)

Between 1995 and 2014, 224 out of the 437 species of the Thuringian record (BURGER 2012) have been detected in the Altenburger Land region. Among them, there are two first records (*Lasioglossum quadrinotatum*, *Megachile leachella*) and two second records (*Andrena rosae*, *Lasioglossum limbellum*) in Thuringia. Record data exist for these species as well as further Red List species. For selected species, description is given of the impact of post-mining reclaimed landscapes on their existence. Above that for some species pollen analysis results are shown in comparison to the bee plants described in literature.

Keywords: Apidae, Altenburger Land, open cast coal mines, first records and again records for Thuringia, checklist, bee plants

Kurzfassung

Für die Bienen (Apidae) des Altenburger Landes wurde eine Checkliste erstellt. Von den in Thüringen nachgewiesenen 437 Arten (BURGER 2012) konnten von 1995 bis 2014 im Altenburger Land 224 Arten festgestellt werden. Darunter sind zwei Erstnachweise (*Lasioglossum quadrinotatum*, *Megachile leachella*) für Thüringen und zwei Wiederfunde (*Andrena rosae*, *Lasioglossum limbellum*). Für diese und weitere Rote Liste Arten werden Funddaten genannt. Bei ausgewählten Arten wird auf die Bedeutung der Folgelandschaften des Braunkohlebergbaus hingewiesen. Zudem werden bei einigen Arten Ergebnisse einer Pollenanalyse angegeben und mit den Trachtpflanzen in der Literatur verglichen.

Schlüsselwörter: Apidae, Altenburger Land, Bergbaufolgelandschaft, Erst- und Wiederfunde für Thüringen, Checkliste, Trachtpflanzen

1 Einleitung

In der Checkliste für Thüringen sind 437 Arten der Wildbienen (Apidae) aufgeführt (BURGER 2012). Für Deutschland sind 560 Arten registriert (WESTRICH et al. 2008). Einen kurzen Abriss über die Entwicklung der Bienenforschung in Thüringen gibt BURGER (2012). Er schreibt: „Der Erforschungsgrad der Bienen ist in Thüringen bis 1950 stets gewachsen. Zuerst war es SCHMIEDEKNECHT (1883), der mit der Gattung *Andrena*, *Nomada*, *Bombus* und

Psithyrus (jetzt Untergattung) einen Überblick gab. Fast zeitgleich ergänzte FRIESE (1883, 1893) summarisch u. a. die Bienen, wobei erstmals biologische Schwerpunkte gesetzt wurden. Mit dem Standardwerk zur Bestimmung mitteleuropäischer Hautflügler entstand eine neue Ära, die auch zahlreiche Thüringer Nachweise würdigte (SCHMIEDEKNECHT 1930). Weitere Arbeiten erschienen von FRIESE (1926), RAPP (1938, 1942, 1945), Jänner (in RAPP 1945), BLÜTHGEN (u.a. 1941, 1961) und STOECKHERT (1933, 1954). ...Mit den Arbeiten von NICOLAUS (1961, 1962 a, b, c) endete 1962 vorerst die intensive Feldforschung. Diese Stagnation war bis gegen 1980 anhaltend.“

Erst 30 Jahre später erschien wieder ein aktueller Überblick zum Artenbestand der Bienen Thüringens (WINTER 1994 a, b, c). Checklisten und Rote Listen Thüringens veröffentlichten BURGER & WINTER (2001, 2001a) sowie BURGER (2011, 2012). Insgesamt verfügen wir derzeit über einen guten Kenntnisstand der Bienenfauna von Nord-, Ost- und Westthüringen. Erhebliche Defizite bestehen, neben einigen anderen Gebieten, auch im Altenburger Land. Davon ausgenommen ist die Bergbaufolgelandschaft, die im Rahmen von Schutzwürdigkeitsgutachten in den 1990er Jahren relativ gut untersucht wurde. So erstellte der Autor im Jahr 1995 eine Artenliste für den ehemaligen Tagebau Phönix Nord nordwestlich von Meuselwitz (POLLER 1996), die gleichzeitig einen ersten Einblick in die Bienenfauna des Altenburger Landes gab. RAPP (1938) und NICOLAUS (1961, 1962 a,b,c) geben die geographisch nächsten Nachweise bei Ronneburg und Weißenfels an.

In der vorliegenden Arbeit wird erstmals eine Übersicht über die Bienenfauna des Altenburger Landes gegeben, die aus Nachweisen von 1995 bis 2014 resultieren.

2 Methodik

Als Fangmethode kam fast ausschließlich der Sichtfang mit einem Insektennetz zur Anwendung. Nur im Frühjahr wurde der Klopfschirm an Gebüsch und im Herbst an den großen Beständen der Goldrute (*Solidago canadensis*) verwendet. Neben eigenen Aufsammlungen konnte auch dankenswerterweise Material des Naturkundemuseums Mauritianum Altenburg ausgewertet werden. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Beifänge aus Malaise- und Bodenfallen sowie Gelbschalen.

Die Belege sind sowohl in der Sammlung des Autors, die sich im Mauritianum Altenburg befindet, als auch in der Hymenoptera-Sammlung des Mauritianums.

Folgende Abkürzungen wurden verwendet:

BF Bodenfalle; **det.** determiniert; **EF** Einzelfund; **EKL** Luftklektor; **FS** Farbschale; **leg.** gesammelt; **MF** Malaisefalle; **NMA** Hymenoptera-Sammlung des Naturkundemuseums Mauritianum Altenburg; **Tgb.- RL** Tagebau-Restloch; **vid.** gesehen

3 Untersuchungsgebiet

Im Norden des Altenburger Landes liegt die Leipziger Tieflandsbucht, die sich bis zum nördlichen Stadtrand von Altenburg erstreckt. Hier prägen großflächige Bergbaufolgefleichen der Braunkohlentagebaue das Landschaftsbild. Mit einer Geländestufe, die von westnordwest nach ost-südost verläuft und von Meuselwitz und südlich Wintersdorf, Gerstenberg und Windischleuba vorbei zum Pleißetal verläuft, geht es in das Altenburger Lößhügelland über.

Vom tiefsten Punkt in der Pleißenaue bei Regis (Sachsen) mit 142 m ü. NN steigt die Landoberfläche nach Südosten bis 280 m ü. NN südlich Podelwitz an. Das für Altenburg errechnete Temperaturjahresmittel beträgt 8,6° C. Die jährliche Niederschlagsmenge für die Region liegt bei 580-600 mm. Ein südöstlicher Ausläufer des mitteldeutschen Trockengebietes mit 60-100 mm weniger Niederschlag hat im Nordwesten des Altenburger Landes westlich der Pleiße Einfluss auf das regionale Klima (ANONYMUS 1974).

Alle Fundorte im Altenburger Land sind in Tabelle 1 aufgeführt. Zu bemerken ist, dass im südwestlichen Teil des Landkreises (ehemals Kreis Schmölln) nur sporadisch gesammelt wurde. Folgende Sammelgebiete wurden intensiv untersucht:

1. Gelände des ehemaligen Teerverarbeitungswerkes Rositz

Rositz liegt am Nordrand des Altenburger Loßhügellandes ca. 5 km nordwestlich von Altenburg. Die Höhenlage beträgt 180-190 m NN. Als Bodentypen haben sich Parabraunerden entwickelt, wobei die Bodenverhältnisse durch den Braunkohletagebau stark beeinflusst wurden. Insgesamt umfasste das Gelände ca. 60 ha. Davon entfielen 45 ha auf das Werkgelände (a- Abb. 1), 13 ha auf den Schadstoffdeponiebereich (b- Abb. 1) und 4 ha auf das Gelände des Teersees „Neue Sorge“ (c- Abb. 1).



Abb 1: Überblick über das ehemalige Teerverarbeitungswerk und die Sandrube in Rositz a: Werkgelände; b: Schadstoffdeponie; c: Teersee „Neue Sorge“; d: aufgelassene Sandgrube Rositz /Fichtenhainichen.

- a) Das Werkgelände wurde im Süden von der Straße B 180 und im Norden von dem ehemaligen Bundesbahngelände begrenzt. Vom Südwesten bis zum Nordwesten wurde das Gelände von der Ortslage Rositz umschlossen. Das Werkgelände war besonders im östlichen Teil sehr vielfältig strukturiert. Es gab neben vielen Ruderalstellen (Abb. 2) auch kleinere naturnahe Areale. Bedeutsam war sicherlich eine wärmebegünstigte vegetationsarme Rückstandshalde (Abb. 3, 4), an deren Hängen sich z. T. Gebüsch befand. Daran schloss sich ein Saum mit blütenreicher Vegetation an. Einzelne Flächen des Werkgeländes wurden in großen Abständen gemäht. Außerdem waren große Bestände des Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*), des Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), von Platterbsen- (*Lathyrus spec.*) und Wicken- (*Vicia*) Arten vorhanden.
- b) Die Schadstoffdeponie schloss sich nördlich an das Werkgelände an und wurde im Norden durch eine Landstraße vom Teerseegelände getrennt (b in Abb. 1). Hier befanden sich eine Aschehalde, sandige und schotterähnliche Flächen aus kontaminiertem Abbruchmaterial sowie Trocken- und Halbtrockenrasen (Abb. 5, 6, 7). Dazu kamen Teerteiche mit teilweise abfallenden Uferböschungen. Auffallend war das starke Auftreten des Neophyten *Elaeagnus angustifolia*. Im Gegensatz zum Werkgelände fanden auf dieser Deponie keine Mahd und andere Eingriffe in den Pflanzenbestand statt.
- c) Zum unmittelbaren Umfeld des Teeresees „Neue Sorge“ (c in Abb. 1) gehörte ein wärmebegünstigter südexponierter Hang zur Molbitzer Straße sowie am Ostufer ein vegetationsarmer sandiger Streifen, dem sich eine schmale Gebüschzone anschloss (Abb. 8). Außerdem gab es größere Brombeerbestände. 1996 überwucherte Weißer Steinklee (*Melilotus alba*) die vormals vegetationsarme Fläche. Von 1995 bis 1997 wurden diese Flächen jeweils von März bis Oktober im Rahmen eines Projektes intensiv besammelt (POLLER 1997, POLLER & HENTSCHEL 1997). Bis zum Jahr 2000 fanden noch einzelne Sammelaktivitäten statt, die dann wegen der fortschreitenden Sanierung im gesamten Gelände des Teerverarbeitungswerkes Rositz eingestellt wurden.

2. Aufgelassene Sandgrube Rositz /Fichtenhainichen

Die Sandgrube befand sich etwa 500 m nördlich des ehemaligen Teeresees „Neue Sorge“ (d in Abb. 1). Der südexponierte Nordhang wurde teilweise von Steilwänden geprägt. An der ebenfalls wärmebegünstigten Westseite war eine spärlich bewachsene Hangfläche. An die mit Gebüsch bewachsene Hangoberkante schloss sich ein landwirtschaftlich genutztes Areal an. Relativ dichter Laubbaumbestand befand sich auf der östlichen Seite. Die mit krautigen Pflanzen und wenigen Bäumen bewachsene flache Südseite ermöglichte eine intensive Sonneneinstrahlung in die ehemalige Sandgrube.

3. Kammerforst

Der Kammerforst stellt nach dem Leinawald die größte Waldfläche des Altenburger Landes dar, die jedoch durch den Braunkohlentagebau stark beeinträchtigt wurde. Der nordöstliche Bereich wurde teilweise überbaggert, nach Stilllegung des Tagebaues im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen aber wieder aufgeforstet.

Das Sammelgebiet lag zum einen an einer stillgelegten Grubenbahn mit angrenzendem Birken- und Salweidenaufwuchs (Abb. 9, 10), an sonnenexponierten Schotterflächen und vegetationsarmen sandigen Abschnitten am Nordostrand des Kammerforstes (Abb. 4, 10). In unmittelbarer Nähe befand sich hier auf einer kleinen Lichtung [Biotopbeschreibung s. JESSAT (2010)] auch die Malaisefalle des Mauritianums.

Außerdem wurden Weg- und Waldränder aufgesucht, ebenso ein lichter und sonniger Altbuchenbestand im südlichen Teil. Der südliche Rand des Forstes wurde von einem Weg begrenzt, dem sich ackerbaulich genutzte Flächen anschlossen. Unter anderem wurde hier eine stark besonnte, lange Zeit feuchte Lehmfäche besammelt.

Weiterhin wurde an der Tonhalde, die westlich von Haselbach am Rande des Kammerforstes lag, gesammelt. Besonders der Hangfuß auf der Ostseite und der angrenzende Grünstreifen bis zum Wirtschaftsweg waren reich an Blütenpflanzen (Abb. 11). Durch den Aufwuchs hatte sich auf dem tonigen Material teilweise eine Humusschicht gebildet.



Abb. 2: Rositz, Ruderalfläche auf dem Werkgelände, Nachweis von *Colletes fodiens* auf Rainfarn
Foto; 5.8.1996



Abb. 3: Rositz, Werkgelände, Rückstandshalde, südexponierter Hangfuß, Fundort u. a. von *Ceratina cyanea* (1♂) Foto: Aug. 1996



Abb. 4: Rositz, Werkgelände, Rückstandshalde Plateau, Nachweise u.a. von *Andrena strohella* (1♂) auf Huflattich, *Megachile versicolor* (1♀) auf Löwenzahn.



Abb. 5: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen, Vorkommen von *Anthidium oblongatum* und *A. punctatum* an Hornklee Foto: Sept. 1997



Abb. 6: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen, Fundort von *Andrena barbilabris* auf Hufblattich
Foto: 1.4.1997



Abb. 7: Rositz, Schadstoffdeponie, Nachweise von *Andrena flavipes* und ihrem Parasiten *Nomada fucata* Foto: 25.4.1996



Abb. 8: Rositz, Teerseegelände, Vorkommen von *Andrena praecox*, *A. flavipes* und von *Colletes fodiens* auf Rainfarn Foto: Sept. 1997



Abb. 9: Kammerforst, an der ehemaligen Grubenbahn, Fundort von *Andrena ruficrus*, *A. praecox*, *Nomada obscura* und *Colletes cunicularius* Foto: 22.3.1995



Abb. 10: Kammerforst, an der ehemaligen Grubenbahn, Vorkommen von *Andrena clarkella*.
Foto: 22.3.1995



Abb. 11: Kammerforst Tonhalde, Nachweis von *Andrena pandellei* auf Glockenblumen Foto: Aug. 1996



Abb. 12: Bergbaufolgelandschaft Phönix Nord, Liegendes, Fangort von *Andrena vaga* und *Colletes cunicularius* auf Salweide Foto: März 1995



Abb. 13 und 14: Treben Bahnhofsgelände, Nachweise von *Osmia spinulosa* und *Stelis breviscula* mit ihrem Wirt *Osmia truncorum* Foto: 10.7.2013

4. Bergbaufolgelandschaft Phönix Nord

Das untersuchte Gebiet war ein größtenteils verfallener Tagebau zwischen Pröbzdorf, Falkenhain und dem Werk Mumsdorf, nordwestlich von Meuselwitz an der Grenze von Thüringen zu Sachsen-Anhalt. Im Nordteil des Gebietes standen ingenieurgeologisch gestaltete Kippen an, die hinsichtlich Bodenbeschaffenheit (Rohboden), Feuchteregime, Exposition und Mikroklima relativ einheitlich waren. Im Südteil bot eine in West-Ost Richtung verlaufende Senke mehrere Hangstufen mit steilen ökologischen Gradienten. Hier bestanden Erosionsrinnen, Abbruchwände und halbtrockene bis trockene Habitate für xerothermophile Tierarten (Abb. 12). Der Anteil sonnenexponierter Offenlandstandorte war sehr groß. Es gab vegetationsarme Flächen und erste Birken-Vorwaldgesellschaften. Verkippte lehmige Rohböden führten zu Stau oberflächennahen Wassers und damit zur Ausbildung wechselfeuchter Habitate und Kleingewässer, an denen Weiden stockten (POLLER 1996, JESSAT 2001).

5. Bergbaufolgelandschaft Zechau

Das Gebiet lag unweit der Ortschaften Altpoderschau, Kriebitsch und Zechau. Im untersten Teil des südexponierten Nordhangs befand sich ein angeschnittenes Kohleflöz, welches an die Aschepflüflächen der Restlochsohle angrenzte. Die unbepflanzten Randbereiche der vegetationslosen Kohleflözfläche waren mit Birkenanflug bewachsen (JESSAT 2010). An trockenen und sonnigen Stellen am Rand der Aschepflüfläche dominierte der Gemeine Hornklee (*Lotus corniculatus*).

Habitatbeschreibungen für weitere Bergbaufolgelandschaften (z. B. Haselbach III) findet man bei JESSAT (2010).

6. Bahnhofsgelände Treben

Mit der Schließung der Papierfabrik in Fockendorf ca. 1994 wurden auf dem Bahnhofsgelände Treben-Lehma beiderseits der Ladestraße die Gleisanlagen, die zur Verladung dienten, stillgelegt. So entstand ein zirka 20m breiter und 100m langer wärmebegünstigter Geländestreifen. Durch das Gleisschotterbett kam es nur zu einer schütterten Bewachsung, vor allem von Korbblütlern (Asteraceae), besonders mit Greiskraut (*Senecio spec.*). An den Rändern der Ladestraße befanden sich größere Bestände von Wegwarte (*Cichorium intybus*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) sowie Bestände von Brombeere (*Rubus caesius*) und Hornklee (*Lotus corniculatus*) (Abb. 13, 14).

Tab. 1: Verzeichnis aller Fangorte mit Angabe der Meßtischquadranten

Altenburg, Schlosspark	5040/II
Altenburg, Langengasse 10	5040/II
Altenburg, Leipziger Straße; „Altes Krankenhaus“, Garten	5040/II
Altenburg, westl.Stadtrand	5040/II
Fockendorf, Stauseegaststätte	4940/IV
Fockendorf, Dammweg des Stausees	4940/IV
Fockendorf, Stauseeufer	4940/IV
Forst Leina, bei Bocka	4941/III
Forst Leina bei Klaus	5041/I
Forst Leina bei Wilchwitz	5041/I
Gerstenberg/ Sandgrube	4940/IV

Tab. 1: Fortsetzung

Haselbach, Ortslage	4940/II
Haselbacher Teiche	4940/II
Haselbacher Teiche, auf Dammweg	4940/II
Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißewiesen, ostexponierter Hang	4940/II
Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißewiesen, Wassergraben am Dammfuß	4940/II
Haselbach/Pleißenaue, Wiesen	4940/II
Kammerforst bei Haselbach	4940/II
Kammerforst bei Haselbach /Tonhalde	4940/II
Kammerforst bei Plottendorf	4940/II
Kammerforst, bei Plottendorf, nahe Forsthaus	4940/II
Kammerforst, Haselbacher Moor	4940/II
Kammerforst, Gehölz am Nordrand	4940/I
Kammerforst /Waldrand bei Regis-Breitungen	4940/I
Kammerforst, Südrand des Kammerforst, Wintersdorfer Flur	4940/I
Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach I	4940/II
Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)	4940/I
Langenleuba-Niederhain	5041/II
Pahnaer Forst	4940/IV
Pröbzdorf See	4939/II
Regis-Breitungen, Garten am Bahnhof	4940/II
Rositz / Sandgrube Fichtenhainichen	4940/III
Rositz /Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen	4940/III
Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände	4940/III
Rositz,Teerseegelände	4940/III
Rositz, ehemaliger Haltepunkt Bundesbahn	4940/III
Tgb.-RL Phönix Nord	4939/II
Tgb.-RL Rusendorf bei Meuselwitz	4939/II
Tgb.-RL Zechau	4940/III
Stünzhain, NSG „Fasanerieholz“	5040/II
Tegkwitz, Tongrube	5040/I
Treben, Garten (des Autors)	4940/II
Treben, Ufer des Mühlgraben	4940/II
Treben/ OT Serbitz	4940/II
Treben, Bahnhofsgelände	4940/II
Treben, Straße nach Plottendorf	4940/II
Treben, Sandgrube bei „Serbitzer Loch“	4940/II
Pleißeufer nördl. Treben	4940/II
Windischleuba	4940/IV
Windischleuba, Fischteiche nach Pähnitz	4940/IV
Windischleuba, FND „Steinbruch“	4940/IV
Windischleuba, Pleißewiesen nach Remsa	4940/IV

4 Ergebnisse

4.1 Checkliste der Bienen des Landkreises Altenburger Land

Die Auflistung der Gattungen und Arten erfolgt alphabetisch (Tab. 2). Die Nomenklatur ist analog der 3. Checkliste der Bienen Thüringens (BURGER 2012). Sie richtet sich überwiegend nach SCHWARZ et al. (1996), bei taxonomisch umstrittenen Arten teilweise nach SCHEUCHL (1995, 1996) und SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997).

Tab. 2: Checkliste der Bienen des Landkreises AltenburgerLand

Anmerkungen bzw. Funddaten siehe 4.2.; **B** Bestand Thüringen; **RLD** Rote Liste Deutschlands; **RLT** Rote Liste Thüringens: **1** vom Aussterben bedroht, **2** stark gefährdet; **3** gefährdet; **D** Datenerlage defizitär; **G** Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; **V** Vorwarnliste; **sh** sehr häufig; **h** häufig; **v** verbreitet; **s** selten; **ss** sehr selten; **es** extrem selten

		B	RLT	RLD	Bem.
1	<i>Andrena agilissima</i> (SCOPOLI, 1770)	s	V	3	#
2	<i>Andrena albofasciata</i> THOMSON, 1870	v	G		#
3	<i>Andrena alfkenella</i> PERKINS, 1914	ss	G	V	#
4	<i>Andrena barbilabris</i> (KIRBY, 1802)	s	2	V	#
5	<i>Andrena bicolor</i> FABRICIUS, 1775	sh			
6	<i>Andrena chrysoseles</i> (KIRBY, 1802)	sh			
7	<i>Andrena cineraria</i> (LINNÉ, 1758)	sh			
8	<i>Andrena clarkella</i> (KIRBY, 1802)	s	G		#
9	<i>Andrena denticulata</i> (KIRBY, 1802)	s	3	V	#
10	<i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802)	sh			
11	<i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799	sh			
12	<i>Andrena fucata</i> SMITH, 1847	sh			
13	<i>Andrena fulva</i> MÜLLER, 1766	h			
14	<i>Andrena fulvago</i> (CHRIST, 1791)	s	3	3	#
15	<i>Andrena gravida</i> IMHOFF, 1832	h			#
16	<i>Andrena haemorrhoea</i> (FABRICIUS, 1781)	sh			
17	<i>Andrena hattorfiana</i> (FABRICIUS, 1775)	s	2	3	#
18	<i>Andrena helvola</i> (LINNÉ, 1758)	sh			
19	<i>Andrena intermedia</i> THOMSON, 1772	s	G	V	#
20	<i>Andrena labialis</i> (KIRBY, 1802)	v	3	V	#
21	<i>Andrena labiata</i> FABRICIUS, 1781	v	V		#
22	<i>Andrena lathyri</i> ALFKEN, 1899	v			#
23	<i>Andrena minutula</i> (KIRBY, 1802)	sh			
24	<i>Andrena minutuloides</i> PERKINS, 1914	sh			
25	<i>Andrena mitis</i> SCHMIEDEKNECHT, 1883	s	G	V	#
26	<i>Andrena nigroaenea</i> (KIRBY, 1802)	sh			
27	<i>Andrena nigrospina</i> THOMSON, 1872	ss	2		#
28	<i>Andrena nitida</i> (MÜLLER, 1776)	h			
29	<i>Andrena nitidiuscula</i> SCHENCK, 1853	s	3	3	#
30	<i>Andrena pandellei</i> PÉREZ, 1895	s	2	3	#
31	<i>Andrena pilipes</i> FABRICIUS, 1781	es	1	3	#
32	<i>Andrena praecox</i> (SCOPOLI, 1763)	v			

Tab. 2: Fortsetzung

33	<i>Andrena propinqua</i> SCHENCK, 1853	es	1		#
34	<i>Andrena proxima</i> (KIRBY, 1802)	v			#
35	<i>Andrena rosae</i> PANZER, 1801	es	1	3	#
36	<i>Andrena ruficrus</i> NYLANDER, 1848	es	1	G	#
37	<i>Andrena scotica</i> PERKINS, 1916	h			
38	<i>Andrena semilaevis</i> PÉREZ, 1903	v			
39	<i>Andrena similis</i> SMITH, 1849	es	1	G	#
40	<i>Andrena strombella</i> STOECKHERT, 1930	h			
41	<i>Andrena subopaca</i> NYLANDER, 1848	sh			
42	<i>Andrena tibialis</i> (KIRBY, 1802)	v			
43	<i>Andrena vaga</i> PANZER, 1799	v	V		#
44	<i>Andrena varians</i> ROSSI, 1792	v			
45	<i>Andrena ventralis</i> IMHOFF, 1832	s	3		#
46	<i>Andrena wilkella</i> KIRBY, 1802	h			
47	<i>Anthidium bysinum</i> (PANZER, 1798)	v	3		#
48	<i>Anthidium manicatum</i> (LINNÉ, 1758)	v			
49	<i>Anthidium oblongatum</i> (ILLIGER, 1806)	v	V	V	#
50	<i>Anthidium punctatum</i> LATREILLE, 1809	v	V	V	#
51	<i>Anthidium strigatum</i> (PANZER, 1805)	v		V	#
52	<i>Anthophora aestivalis</i> (PANZER, 1801)	s	3	3	#
53	<i>Anthophora bimaculata</i> (PANZER, 1798)	es	1	3	#
54	<i>Anthophora furcata</i> (PANZER, 1798)	s	3	V	#
55	<i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772)	h			
56	<i>Anthophora quadrimaculata</i> (PANZER, 1806)	s	3	V	#
57	<i>Apis mellifera</i> LINNÉ, 1758	sh			#
58	<i>Bombus barbutellus</i> (KIRBY, 1802)	v			
59	<i>Bombus bohemicus</i> SEIDL, 1837	sh			
60	<i>Bombus distinguendus</i> MORAWITZ, 1869	es	1	2	#
61	<i>Bombus hortorum</i> (LINNÉ, 1761)	sh			
62	<i>Bombus hypnorum</i> (LINNÉ, 1758)	v			
63	<i>Bombus lapidarius</i> (LINNÉ, 1758)	sh			
64	<i>Bombus lucorum</i> (LINNÉ, 1758)	sh			
65	<i>Bombus norvegicus</i> (SPARRE-SCHNEIDER, 1918)	s			#
66	<i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763)	sh			
67	<i>Bombus pratorum</i> (LINNÉ, 1761)	h			
68	<i>Bombus ruderarius</i> (MÜLLER, 1776)	s	3	3	#
69	<i>Bombus ruderatus</i> (FABRICIUS, 1775)	es	1		#
70	<i>Bombus rupestris</i> (FABRICIUS, 1793)	sh			
71	<i>Bombus soroeensis</i> (FABRICIUS, 1776)	sh		V	#
72	<i>Bombus sylvarum</i> (LINNÉ, 1761)	v	V	V	#
73	<i>Bombus sylvestris</i> (LEPELETIER, 1832)	v			
74	<i>Bombus terrestris</i> (LINNÉ, 1758)	sh			
75	<i>Bombus vestalis</i> (GEOFFROY, 1785)	v			
76	<i>Ceratina cyanea</i> (KIRBY, 1802)	h			
77	<i>Coelioxys afra</i> LEPELETIER, 1841	s	3	3	#

Tab. 2: Fortsetzung

78	<i>Coelioxys conica</i> (LINNÉ, 1758)	s	3	V	#
79	<i>Coelioxys mandibularis</i> NYLANDER, 1848	v			#
80	<i>Coelioxys rufescens</i> LEPELETIER, 1821	s	2	V	#
81	<i>Colletes cunicularius</i> (LINNÉ, 1761)	v			
82	<i>Colletes daviesanus</i> SMITH, 1846	h			
83	<i>Colletes fodiens</i> (GEOFFROY, 1785)	ss	1	3	#
84	<i>Colletes similis</i> SCHENCK, 1853	v	G	V	#
85	<i>Dasypoda hirtipes</i> (FABRICIUS, 1793)	s	3	V	#
86	<i>Dufourea minuta</i> LEPELETIER, 1841	ss	1	3	#
87	<i>Epeolus variegatus</i> (LINNÉ, 1758)	s	3	V	#
88	<i>Eucera longicornis</i> (LINNÉ, 1758)	s	2	V	#
89	<i>Eucera nigrescens</i> PÉREZ, 1879	v			#
90	<i>Halictus confusus</i> SMITH, 1853	s	2		#
91	<i>Halictus maculatus</i> SMITH, 1848	h			
92	<i>Halictus quadricinctus</i> (FABRICIUS, 1776)	s	3	3	#
93	<i>Halictus rubicundus</i> (CHRIST, 1791)	h			
94	<i>Halictus scabiosae</i> (ROSSI, 1790)	h			#
95	<i>Halictus sexcinctus</i> (FABRICIUS, 1775)	ss	1	3	#
96	<i>Halictus simplex</i> BLÜTHGEN, 1923	h			#
97	<i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792)	v			
98	<i>Halictus tumulorum</i> (LINNÉ, 1758)	sh			
99	<i>Hylaeus angustatus</i> (SCHENCK, 1861)	v			
100	<i>Hylaeus annularis</i> (KIRBY, 1802)	v			
101	<i>Hylaeus brevicornis</i> NYLANDER, 1852	v			
102	<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852	sh			
103	<i>Hylaeus confusus</i> NYLANDER, 1852	h			
104	<i>Hylaeus cornutus</i> CURTIS, 1831	v			
105	<i>Hylaeus gracilicornis</i> (MORAWITZ, 1871)	s			#
106	<i>Hylaeus gredderi</i> FÖRSTER, 1871	h			
107	<i>Hylaeus hyalinatus</i> SMITH, 1872	h			
108	<i>Hylaeus nigrinus</i> (FABRICIUS, 1798)	v			
109	<i>Hylaeus paulus</i> BRIDWELL, 1919	s			#
110	<i>Hylaeus pectoralis</i> FÖRSTER, 1871	s	2	3	#
111	<i>Hylaeus rinki</i> (GORSKI, 1852)	s			#
112	<i>Hylaeus signatus</i> (PANZER, 1798)	v			
113	<i>Hylaeus sinuatus</i> (SCHENCK, 1853)	h			
114	<i>Hylaeus styriacus</i> FÖRSTER, 1871	h			
115	<i>Hylaeus variegatus</i> (FABRICIUS, 1798)	v	V	V	#
116	<i>Lasioglossum albipes</i> (FABRICIUS, 1781)	h			
117	<i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763)	sh			
118	<i>Lasioglossum fratellum</i> (PÉREZ, 1903)	v			
119	<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (KIRBY, 1802)	sh			
120	<i>Lasioglossum glabriusculum</i> (MORAWITZ, 1872)	s	G		#
121	<i>Lasioglossum intermedium</i> (PANZER, 1798)	s	V	3	#
122	<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868)	sh			

Tab. 2: Fortsetzung

123	<i>Lasioglossum lativentre</i> (SCHENCK, 1853)	v			
124	<i>Lasioglossum leucopus</i> (KIRBY, 1802)	h			
125	<i>Lasioglossum leucozonium</i> (SCHRANK, 1781)	h			
126	<i>Lasioglossum limbellum</i> (MORAWITZ, 1876)	es	1	3	#
127	<i>Lasioglossum lucidulum</i> (SCHENCK, 1861)	v			
128	<i>Lasioglossum malachurum</i> (KIRBY, 1802)	v			#
129	<i>Lasioglossum minutissimum</i> (KIRBY, 1802)	s	G		#
130	<i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793)	sh			
131	<i>Lasioglossum minutulum</i> (SCHENCK, 1853)	h		3	#
132	<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (KIRBY, 1802)	s	3		#
133	<i>Lasioglossum nitidulum</i> (FABRICIUS, 1804)	h			
134	<i>Lasioglossum parvulum</i> (SCHENCK, 1853)	v		V	#
135	<i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853)	sh			
136	<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (SCHENCK, 1853)	s	3		#
137	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (SCHENCK, 1861)	es	D	3	#
138	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (KIRBY, 1802)	ss	1	3	#
139	<i>Lasioglossum rufitarse</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	v			
140	<i>Lasioglossum sabulosum</i> (WARNCKE, 1986)	v		D	#
141	<i>Lasioglossum semilucens</i> (ALFKEN, 1914)	s			#
142	<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (KIRBY, 1802)	ss	1	3	#
143	<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (SCHENCK, 1868)	s	2		#
144	<i>Lasioglossum villosulum</i> (KIRBY, 1802)	h			
145	<i>Lasioglossum xanthopus</i> (KIRBY, 1802)	v	3		#
146	<i>Lasioglossum zonulum</i> (SMITH, 1848)	s	3		#
147	<i>Macropis europaea</i> WARNCKE, 1973	v			#
148	<i>Macropis fulvipes</i> (FABRICIUS, 1804)	v			#
149	<i>Megachile alpicola</i> ALFKEN, 1924	v			
150	<i>Megachile centuncularis</i> (LINNÉ, 1758)	v		V	#
151	<i>Megachile circumcincta</i> (KIRBY, 1802)	s	2	V	#
152	<i>Megachile ericetorum</i> LEPELETIER, 1841	v	V		#
153	<i>Megachile leachella</i> CURTIS, 1828	ss	G	3	#
154	<i>Megachile ligniseca</i> (KIRBY, 1802)	v		3	#
155	<i>Megachile maritima</i> (KIRBY, 1802)	s	2	3	#
156	<i>Megachile pilidens</i> ALFKEN, 1923	v	V	3	#
157	<i>Megachile rotundata</i> (FABRICIUS, 1784)	s			#
158	<i>Megachile versicolor</i> SMITH, 1844	v			
159	<i>Megachile willughbiella</i> (KIRBY, 1802)	v			
160	<i>Melecta albifrons</i> (FORSTER, 1771)	v			
161	<i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799)	s	3		#
162	<i>Melitta nigricans</i> ALFKEN, 1905	s	G		#
163	<i>Nomada alboguttata</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839	ss	1		#
164	<i>Nomada bifasciata</i> OLIVIER, 1811	h			
165	<i>Nomada castellana</i> DUSMET, 1913	v			#
166	<i>Nomada conjungens</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839	ss	3		#
167	<i>Nomada fabriciana</i> (LINNÉ, 1767)	h			

Tab. 2: Fortsetzung

168	<i>Nomada ferruginata</i> (LINNÉ, 1767)	s			#
169	<i>Nomada flava</i> PANZER, 1798	h			
170	<i>Nomada flavoguttata</i> (KIRBY, 1802)	sh			
171	<i>Nomada flavopicta</i> (KIRBY, 1802)	s	V		#
172	<i>Nomada fucata</i> PANZER, 1798	sh			
173	<i>Nomada fulvicornis</i> FABRICIUS, 1793	s	V		#
174	<i>Nomada fuscicornis</i> NYLANDER, 1848	s	V		#
175	<i>Nomada goodeniana</i> (KIRBY, 1802)	h			
176	<i>Nomada guttulata</i> SCHENCK, 1861	ss	3		#
177	<i>Nomada lathburiana</i> (KIRBY, 1802)	h			
178	<i>Nomada leucophthalma</i> (KIRBY, 1802)	ss	3		#
179	<i>Nomada marshamella</i> (KIRBY, 1802)	h			
180	<i>Nomada minuscula</i> NOSKIEWICZ, 1930	ss	G		#
181	<i>Nomada obscura</i> ZETTERSTEDT, 1838	es	1		#
182	<i>Nomada panzeri</i> LEPELETIER, 1841	sh			
183	<i>Nomada roberjeotiana</i> PANZER, 1799	s	2	G	#
184	<i>Nomada ruficornis</i> (LINNÉ, 1758)	sh			
185	<i>Nomada rufipes</i> FABRICIUS, 1793	v	3	V	#
186	<i>Nomada sheppardana</i> (KIRBY, 1802)	v			
187	<i>Nomada signata</i> JURINE, 1807	s	3		#
188	<i>Nomada striata</i> FABRICIUS, 1793	s	2		#
189	<i>Nomada succincta</i> PANZER, 1798	h			
190	<i>Nomada zonata</i> PANZER, 1798	s	G	V	#
191	<i>Osmia adunca</i> (PANZER, 1798)	h			#
192	<i>Osmia anthocopoides</i> SCHENCK, 1853	v	2	3	#
193	<i>Osmia bicornis</i> (LINNÉ, 1758)	sh			
194	<i>Osmia caerulea</i> (LINNÉ, 1758)	v			
195	<i>Osmia campanularum</i> (KIRBY, 1802)	h			
196	<i>Osmia cantabrica</i> (BENOIST, 1935)	s	V		#
197	<i>Osmia claviventris</i> THOMSON, 1872	v			
198	<i>Osmia cornuta</i> (LATREILLE, 1805)	v			#
199	<i>Osmia florisomnis</i> (LINNÉ, 1758)	v			
200	<i>Osmia leaiana</i> (KIRBY, 1802)	v			#
201	<i>Osmia leucomelana</i> (KIRBY, 1802)	h			
202	<i>Osmia niveata</i> (FABRICIUS, 1804)	s	3	3	#
203	<i>Osmia parietina</i> CURTIS, 1828	s	3	3	#
204	<i>Osmia rapunculi</i> (LEPELETIER, 1841)	h			
205	<i>Osmia spinulosa</i> (KIRBY, 1802)	h			#
206	<i>Osmia truncorum</i> (LINNÉ, 1758)	h			
207	<i>Panurgus banksianus</i> (KIRBY, 1802)	s	3		#
208	<i>Panurgus calcaratus</i> (SCOPOLI, 1763)	v			
209	<i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793)	v			
210	<i>Sphecodes crassus</i> THOMSON, 1870	sh			
211	<i>Sphecodes ephippius</i> (LINNÉ, 1767)	sh			
212	<i>Sphecodes ferruginatus</i> VON HAGENS, 1882	h			#

Tab. 2: Fortsetzung

213	<i>Sphcodes geoffrellus</i> (KIRBY, 1802)	h			
214	<i>Sphcodes gibbus</i> (LINNÉ, 1758)	h			
215	<i>Sphcodes hyalinatus</i> VON HAGENS, 1882	v			#
216	<i>Sphcodes longulus</i> VON HAGENS, 1882	s	V		#
217	<i>Sphcodes monicornis</i> (KIRBY, 1802)	sh			
218	<i>Sphcodes niger</i> VON HAGENS, 1882	v			#
219	<i>Sphcodes pellucidus</i> SMITH, 1845	v	2		#
220	<i>Sphcodes puncticeps</i> THOMSON, 1870	v			#
221	<i>Stelis breviscula</i> (NYLANDER, 1884)	v			#
222	<i>Stelis minuta</i> LEPELETIER & SERVILLE, 1825	s			#
223	<i>Stelis ornatula</i> (KLUG, 1807)	v			#
224	<i>Xylocopa violacea</i> (LINNÉ, 1758)	s			#

4.2 Bemerkungen zu einzelnen Arten der Checkliste

Die ohne weitere Quellenangaben ausgeführten Bemerkungen entstammen BURGER (2012).

Andrena agilissima (SCOPOLI, 1770)

1♀ 18.05.2009: Altenburg, Langengasse 10, leg. M. Olbrich

1♀ 04.06.2010: Langenleuba-Niederhain, leg. Köhler

1♀ 16.06.2012: Tgb.- RL Phönix Nord, leg. Flügel, in coll. Flügel (FLÜGEL 2013)

1♂ 04.06.2014: Haselbacher Teiche

Die Art konnte erst in den letzten Jahren nachgewiesen werden. BURGER & WINTER (2001) geben an, dass *A. agilissima* sich erst seit einiger Zeit in Thüringen ausbreitet. Sie ist an Kreuzblütengewächse (Brassicaceae) gebunden. Das im Tgb.-RL Phönix Nord nachgewiesene Weibchen konnte beim Saugen an Färber-Resede (*Reseda lutea*) beobachtet werden (FLÜGEL 2013). AMIET et al. (2010) bemerken, dass die Art vorwiegend Pollen auf Kreuzblütlern (Brassicaceae), seltener auf Reseda (*Reseda spec.*) sammelt.

Andrena albofasciata THOMSON, 1870

3♂ 26.05.1995, 1♀ 08.07.2002: Tgb.-RL Phönix Nord

1♂ 07.05.1995: Kammerforst bei Plottendorf

1♂ 25.05.2001: Kammerforst bei Haselbach

1♂ 06.07.2001: Tgb.- RL Zechau

1♀ 18.06.2012: Treben, Garten

Das Artproblem *Andrena albofasciata* und *A. ovatula* scheint vorläufig geklärt zu sein, wie sich auch anhand von Thüringer Material nachvollziehen lässt (SMISSEN 2001). Daher werden entgegen SCHWARZ et al. (1996) und WESTRICH et al. (2008) beide als eigenständige Arten betrachtet. Beide Taxa kommen in Thüringen vor, während im Altenburger Land nur *A. albofasciata* festgestellt werden konnte. Diese ist wesentlich wärmeliebender als *A. ovatula* und sammelt bevorzugt Pollen auf Schmetterlingsblütlern (Fabaceae).

Andrena alfenella PERKINS, 1914

1♂ 14.07.2005: Tgb.- RL Phönix Nord, BF, NMA

Dieser Beifang einer Bodenfalle ist bisher der einzige Nachweis im Altenburger Land. Die sehr seltene Art ist an wärmste Standorte gebunden.

Andrena barbilabris (KIRBY, 1802)

- 2♂,1♀ 22.04.1996, 3♂ 01.04.1997: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen
1♂ 08.04.1997: Kammerforst bei Haselbach
1♀ 13.06.2000: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen
1♂ 16.04.2000, 1♀ 11.06.2003: Tgb.- RL Phönix Nord
1♂ 18.03.2002: Tgb.- RL Rusendorf, NMA

Die Art mit geringem Wärmeanspruch kommt auf den Tagebauflächen häufiger vor. Sie legt ihre Nester im Sand an. Auf der Schadstoffdeponie Fichtenhainichen enthält die Aschehalde ein ähnliches Substrat.

Andrena clarkella (KIRBY, 1802)

- 2♀ 22.03.1995: Kammerforst bei Haselbach
1♂ 17.03.2009: Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See), leg. M. Olbrich
Diese an Weide (*Salix spec.*) gebundene Waldart fliegt sehr zeitig im Frühjahr.

Andrena denticulata (KIRBY, 1802)

- 1♀ 11.08.1995, 1♀03.08.1999, 1♀ 14.08.2000: Kammerforst bei Plottendorf
1♂ 02.08.1996: Treben, Garten
3♀ 20.08.1996: Tgb.- RL Rusendorf
1♂,3♀ 28.07.1997, 1♀ 02.08.2012: Kammerforst bei Haselbach
1♀ 24.07.1997, 1♀ 16.08.2000: Windischleuba
1♀ 18.08.1998, 1♀ 23.08.2004: Haselbacher Teiche
1♀ 17.07.1999: Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)
1♀ 21.08.2000: Haselbach, Ortslage
3♀ 09.08.2001: Tgb.- RL Zechau
1♀ 24.07.2012: Treben, Bahnhofsgelände

Die Art fliegt im Sommer von Ende Juli bis Anfang September und ist an Asteraceae gebunden. Der Autor fand sie zumeist an Rainfarn (*Tanacetum vulgare*).

Andrena fulvago (CHRIST, 1791)

- 3♀ 05.06.1998: Altenburg, Schlosspark
1♀ 30.05.2011: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen
1♀ 23.05.2012: Treben, Bahnhofsgelände

Die Art kommt auf intakten Magerrasen, auf Frischwiesen und an warmen Waldrändern vor. Dazu ist sie an Pollen von Korbblütlern (Asteraceae) gebunden.

Andrena gravida IMHOFF,1832

- 1♂ 26.03.1997: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen
1♂ 04.05.2000, 3♂ 04.04.2002, 1♂ 25.04.2003: Gerstenberg, Sandgrube

Die im April und Mai fliegende Art nistet gelegentlich in großen Kolonien (MÜLLER et al. 1997). An beiden Fundorten wurde sie jedoch nicht in Kolonien gefunden. *A. gravida* sammelt Pollen von verschiedenen Pflanzen. Ihre Kuckucksbiene ist *Nomada bifasciata*.

Andrena hattorfiana (FABRICIUS, 1775)

- 1♀ 31.05.1998: Treben, Garten
1♂ 31.05.1998: Treben/OT Serbitz
1♂ 08.06.1998, 1♂ 18.05.2004: Haselbacher Teiche

1♂ 3♀ 09.06.1998, 2♀ 29.05.2012: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißwiesen, ostexpon. Hang
3♀ 13.06.2000, 1♀ 10.06.2002: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen

Obwohl diese Art regelmäßig in den Haselbacher Teichen am Damm zu den Pleißwiesen aufgefunden wurde, konnte ihre Kuckucksbiene *Nomada armata* dort nicht nachgewiesen werden. Diese kommt jedoch schon immer seltener als ihr Wirt vor.

Andrena intermedia THOMSON, 1872

1♂ 21.05.1997: Kammerforst, Haselbacher Moor, MF, NMA

1♂ 16.06.2005: Kammerforst bei Plottendorf

Als Pollenquelle für diese Art werden Schmetterlingsblütler (Fabiaceae) angegeben.

Andrena labialis (KIRBY, 1802)

1♀ 03.07.1997: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände, NMA

1♀ 08.07.2013: Haselbach, Pleißwiesen

Beide Nachweise gelangen an *Lotus corniculatus* bzw. an *Vicia spec.*, da die Art an Fabaceae gebunden ist.

Die in Thüringen seltener gewordene Art kommt auf Frischwiesen oder Magerrasen vor.

Andrena labiata FABRICIUS, 1781

1♀ 01.06.1996, 1♂ 1♀ 18.05.1997, 3♂ 02.05.2000, 1♂ 04.05.2000: Treben, Garten

1♂ 11.05.1998: Haselbacher Teiche

1♂, 1♀ 04.06.1998: Gerstenberg, Sandgrube

1♂ 14.05.2005, 1♀ 24.04.2008: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißwiesen, ostexpon. Hang

Die Art ist in Thüringen seltener geworden. Häufiger kommt sie nur in gefährdeten Biotopen wie Streuobstwiesen und Magerrasen vor.

Andrena lathyri ALFKEN, 1899

4♂ 11.05.1998: Haselbacher Teiche

1♂ 09.09.2009: Windischleuba, Pleißwiesen nach Remsa, leg. M. Olbrich

1♀ 24.05.2011: Pleißeufer nördl. Treben

Die Art bevorzugt strukturreiche Waldränder und Streuobstwiesen. Sie sammelt oligolektisch an *Vicia spec.* und *Lathyrus spec.*, vor allem aber besucht sie Zaunwicke (*Vicia sepium*). Neuerdings konnte *A. lathyri* auch in lichten Laubwäldern und Parks nachgewiesen werden. Die Kuckucksbiene der in Thüringen seltenen Art ist die seltene *Nomada villosa*.

Andrena mitis SCMIEDEKNECHT, 1883

1♂ 26.03.1997: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen

1♂ 08.05.2001: Kammerforst, MF, NMA

Die Art ist auf Pollen von Weiden (*Salix spec.*) spezialisiert.

Andrena nigrospina THOMSON, 1872

1♀ 09.06.1996: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände, NMA

1♀ 05.08.1998: Tgb.- RL Phönix Nord (BURGER & POLLER 2001)

BURGER & WINTER (2001) fassen *A. nigrospina* und *A. pilipes* im Gegensatz zu SCHWARZ et al. (1996) als valide Arten auf (vgl. SCHMID-EGGER & SCHEUCHL 1997). Beide besiedeln sehr warme Offenlandstandorte, bevorzugt Sandflächen.

Andrena nitidiuscula SCHENCK, 1835

1♂ 11.07.1997: Kammerforst bei Plottendorf

Die Art sammelt Pollen oligolektisch von Doldengewächsen (Apiaceae). Dieses Tier wurde jedoch an Labkraut (*Galium spec.*) festgestellt.

Andrena pandellei PÉREZ, 1895

1♀ 19.06.1997, 2♀ 08.06.2000: Kammerforst bei Plottendorf

1♂, 1♀ 10.05.2000, 2♀ 25.05.2001: Kammerforst bei Haselbach, Tonhalde

1♀ 24.05.2006, 1♂ 10.05.2012: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißwiesen, ostexpon. Hang

1♂ 30.05.2011: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen

Zurzeit ist *A. pandellei* die häufigste Art der Glockenblumen-Sandbienenengruppe in Thüringen. Sie sammelt oligolektisch auf Glockenblumengewächsen (*Campanula spec.*).

Andrena pilipes FABRICIUS, 1781

1♀ 29.05. 2005: Kammerforst bei Haselbach, sonniger Waldweg

Siehe Bemerkungen bei *A. nigrospina*. Die Art ist wärmeliebender als *A. nigrospina*.

Andrena propinqua SCHENCK, 1853

1♀ 04.05.1999: Tgb.- RL Rusendorf bei Meuselwitz, NMA

BURGER & WINTER (2001) und SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997) betrachten *A. propinqua* als von *A. dorsata* verschieden. SCHWARZ et al. (1996) und WESTRICH & DATHE (1997) sind anderer Ansicht, obwohl die Trennung eindeutig möglich ist, wie auch AMIET et al. (2010) darstellen. Außerdem ist *A. propinqua* wärmeliebender und zieht Sandböden vor (BURGER 2012). Im Gegensatz zum Einzelfund von *A. propinqua* gibt es von *A. dorsata* mehrere Nachweise.

Andrena proxima (KIRBY, 1802)

1♂ 18.04.2002: Kammerforst bei Plottendorf

1♀ 10.06.2014: Pahnauer Forst

Die auf Doldenblütler (Apiaceae) spezialisierte Art kommt in ganz Thüringen vor. Sie ist an warmen Säumen und Waldrändern anzutreffen, wobei diese auch feucht und schattig sein können.

Andrena rosae PANZER, 1801

Wiederfund für Thüringen (BURGER & REUM 2004)

1♀ 11.08.2004: Haselbach, Pleißwiesen

Der letzte Nachweis von *Andrena rosae* aus Thüringen stammt aus dem Jahr 1951 (BURGER et al. 2004).

Magerrasen und Frischwiesen bilden die Habitate dieser Art. Die Frühjahrsgeneration kommt besonders an *Salix spec.* vor, während die Sommergeneration Apiaceae bevorzugt (BURGER 2012). Das Exemplar konnte auf Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) gefangen werden.

Andrena ruficrus NYLANDER, 1848

1♂ 28.03.1995, 2♂ 10.04.1996, 3♂, 1♀ 10.03.1997: Kammerforst bei Haselbach

2♂ 21.03.2000, 1♂, 1♀ 04.04.2000, 5♂ 08.03.2002, 3♂, 1♀ 18.03.2003, 3♂ 26.03.2003, 1♂ 18.03.2004: Kammerforst bei Plottendorf

1♀ 20. 04.2009: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde, leg.: M. Olbrich

Die sowohl von WESTRICH et al. (2008) als auch von BURGER (2011) als extrem selten bezeichnete Art konnte im Kammerforst an einigen Fundstellen mehr oder weniger regelmäßig nachgewiesen werden. Sie fliegt sehr zeitig von Anfang März bis Anfang Juni und ist auf Weidenpollen (*Salix spec.*) spezialisiert.

Andrena similis SMITH, 1849

1♂ 21.05.1997: Kammerforst, Haselbacher Moor, MF, NMA

1♂ 23.05.2001: Kammerforst bei Plottendorf

Sie ist eine Magerrasen-Art, wobei die Gründe für ihren starken Rückgang unbekannt sind. Pollen sammelt die Art auf Schmetterlingsblütlern (Fabaceae).

Andrena vaga PANZER, 1799

1♂ 16.04.1995, 1♂ 16.04.2000: Tgb.- RL Phönix Nord

2♀ 26.03.1997: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen

4♂, 2♀ 06.04.1998, 1♂, 2♀ 04.04.2002: Gerstenberg/Sandgrube

1♀ 26.03.2003, 2♂ 10.04.2003, 1♀ 08.04.2006: Kammerforst bei Plottendorf

2♀ 19.04.2005: Tgb.- RL Zechau

1♀ 05.05.2011: Pleißeufer nördl. Treben

Die Art ist weit verbreitet. Doch wird sie fast ausschließlich von gefährdeten Offenlandstandorten gemeldet. Die von Mitte März bis Mitte Mai fliegende *A. vaga* ist auf Pollen von Weide (*Salix spec.*) spezialisiert.

Andrena ventralis IMHOFF, 1832

3♂, 1♀ 26.03.1997: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen

Die Flugzeit und die Spezialisierung auf Weidenpollen sind ebenso wie bei *A. vaga*.

Anthidium byssinum (PANZER, 1798)

1♂, 1♀ 09.07.1997, 2♂, 1♀ 30.06.2001, 1♂ 27.06.2012: Kammerforst bei Haselbach

1♀ 15.07.1998, 1♀ 23.06.2005: Kammerforst bei Plottendorf

1♀ 08.06.2000, 1♀ 21.08.2000: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

1♂ 28.07.2004: Kammerforst, Haselbacher Moor

1♀ 29.06.2005: Kammerforst /Tgb.- RL Haselbach I

2♀ 20.06.2007: Kammerforst, Südrand des Kammerforst, Wintersdorfer Flur

Die Art ist an Schmetterlingsblütler (Fabaceae) gebunden, bevorzugt sammelt sie auf Hornklee (*Lotus corniculatus*). Daran sammelnd fand sie auch stets der Autor.

Anthidium oblongatum (ILLIGER, 1806)

1♂ 02.07.1997: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen, NMA

3♂, 1♀ 06.07.2001: Tgb.-RL Zechau

1♀ 17.06.2002, 2♂ 04.08.2004: Kammerforst bei Haselbach

Sie ist polylektisch, sammelt jedoch bevorzugt Pollen auf Hornklee (*Lotus corniculatus*), Mauerpfeffer (*Sedum reflexum*) und Resede (*Reseda lutea*) (SCHEUCHL 1996).

Anthidium punctatum LATREILLE, 1809

1♂ 02.07.1997: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen

2♂ 16.07.1997: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände

1♂, 1♀ 06.07.2001, 1♂ 13.06.2002: Tgb.- RL Zechau

1♂ 08.07.2002: Tgb.- RL Phönix Nord

2♂, 1♀ 30.06.2001, 1♀ 5.07.2001: Kammerforst bei Haselbach

Diese Art, wie auch *A. oblongata*, kommt besonders auf Wärmestandorten sowohl in gefährdeten (Magerrasen, Geröllhalden) als auch ungefährdeten Biotopen (Gärten) vor. MÜLLER et al. (1997) bemerken, dass *A. punctatum* ebenfalls polylektisch ist, jedoch werden Schmetterlingsblütler (Fabaceae) präferiert, besonders Hornklee (*Lotus corniculatus*).

Anthidium strigatum (PANZER, 1805)

1♂ 28.07.1996, 1♀ 07.07.2004, 1♂ 27.06.2011: Kammerforst bei Plottendorf

2♂ 11.08.1997: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände

1♀ 03.08.1999: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach I

1♂ 1♀ 21.06.2000: Kammerforst, Südrand des Kammerforst, Wintersdorfer Flur

1♂ 05.07.2001, 1♂ 04.08.2004: Kammerforst bei Haselbach

1♂ 14.07.2010: Tgb.- RL Phönix Nord

BELLMANN (1995) gibt an, dass die Art Hornklee (*Lotus corniculatus*) als Trachtpflanze bevorzugt, aber auch an Vertretern anderer Pflanzenfamilien wie Leinkraut (*Linaria vulgaris*) und Sandglöckchen (*Jasione montana*) angetroffen werden kann. Sie besiedelt warme, trockene Stellen unterschiedlichster Art, z. B. auf Trockenrasen und in Heidegebiete ebenso wie in Kiesgruben, Steinbrüchen und auf sonnigen Waldlichtungen. Diese, wie auch die zwei vorher genannten Arten, konnte der Autor immer nur an Hornklee (*Lotus corniculatus*) feststellen.

Anthophora aestivalis (PANZER, 1801)

3♂, 1♀ 02.06.1998: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

1♂ 07.04.2010: Fockendorf, Stauseeufer

1♀ 10.06.2010: Kammerforst bei Haselbach

Sie ist in Thüringen die zweithäufigste Art der Gattung und sammelt mit Vorliebe auf Fabaceae und Lamiaceae. Ihre Nester legt die Art in der Erde an (AMIET et al. 2007).

Anthophora bimaculata (PANZER, 1798)

2♂, 1♀ 24.07. 2001: Tgb.- RL Phönix Nord (BURGER & POLLER 2001)

1♂ 24.06.2003, 1♀ 04.08.2004: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

Die Art nistet in sandigen Böden und kommt nur noch in gefährdeten Biotopen, wie offen gelassene Sand-/Tongruben, Magerrasen und Ruderalstellen vor. Sie sammelt Pollen bei verschiedenen Pflanzenfamilien.

Anthophora furcata (PANZER, 1798)

1♂ 27.06.1996: Kammerforst bei Plottendorf

Sie lebt vorwiegend in Waldgebieten und legt ihre Nester in morschem Totholz an. Die Art ist auf Pollen von Lippenblütler (Lamiaceae) spezialisiert.

Anthophora quadrimaculata (PANZER, 1806)

1♀ 06.08.1996, 1♀ 27.07.1996: Treben, Garten

Die weit verbreitete aber nirgends häufige Art sammelt Pollen bei verschiedenen Pflanzenfamilien, bevorzugt jedoch an Lippenblütlern (Lamiaceae). Sie nistet im Boden oder im Mörtel alter Mauern (AMIET et al. 2007).

Apis mellifera LINNÉ, 1758

Juni 1997: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände

BURGER & WINTER (2001) geben an: „natürliche Populationen und verwilderte domestizierte Tiere sind morphologisch wohl kaum zu trennen. Die ursprüngliche Waldart nistete in hohlen Bäumen.“ An diesem Fundort hatte sie ihr Nest in einer großen Mauernische.

Bombus distinguendus MORAWITZ, 1896

1♀ 08.06.1995: Tgb.- RL Phönix Nord

1♀ 19.06.1996: Tgb.- RL Rusendorf, EKL, NMA

1♀ 28.07.1997: Kammerforst bei Plottendorf

Die Art verzeichnet in ihrem Bestand einen extrem starken Rückgang (BURGER & CONRAD 2005). Ihre Lebensräume sind Offenland und Waldränder.

Bombus norvegicus (SPARRE-SCHNEIDER, 1918)

1♀ 13.05.1997: Kammerforst bei Plottendorf

Der Wirt dieser Schmarotzerhummel ist *Bombus hypnorum*.

Bombus ruderarius (MÜLLER, 1776)

1♀ 15.04.2000: Tongrube Tegkowitz, leg. M. Olbrich

Die Art ist vorwiegend Nestbauer, wobei das Nest unter Moos oder Grasbüscheln angelegt wird (AMIET 1996).

Bombus ruderatus (FABRICIUS, 1775)

1♀ 19.06.1996: Treben, Garten, NMA

Dazu kommt noch ein Nachweis in Sachsen nahe der Landesgrenze Thüringen/Sachsen bei Regis-Breitungen.

1♀ 01.08.1995: Breitungen, Garten

Offenland, aber auch parkähnliche Landschaften sind der Lebensraum dieser Art. Die unterirdischen Nester werden vorwiegend in verlassenen Mäusenestern angelegt (AMIET 1996).

Bombus soroensis (FABRICIUS, 1776)

1♀, 1A 18.05.2000: Altenburg, Langengasse 10, leg.: M. Olbrich

Diese Hummelart kommt in offenem Gelände und lichten Wäldern vor. Sie legt ihre Nester unterirdisch in verlassenen Mäusenestern an. *Bombus quadricolor* ist die Kuckuckshummel (AMIET 1996). Diese konnte bis jetzt im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden.

[A=Arbeiterin]

Bombus sylvarum (LINNÉ, 1761)

1♀ 26.05.1996, 1A 22.08.1996: Tgb.- RL Phönix Nord

1♂ 18.08.1996, 1A 26.08.1996, 1♂ 11.08.2005: Treben, Garten

1A 24.05.2000, 1♂ 23.08.2004: Haselbacher Teiche

1A 20.06.2001: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

1♂ 09.08.2001: Tgb.-RL Zechau

1♂ 27.07.2001: Kammerforst bei Plottendorf

1A 12.08.2012: Treben, Bahnhofsgelände

Die Art ist weit verbreitet. Die Nester sind unterirdisch in Mäusenestern, an der Erdoberfläche unter Grasbüscheln oder in Hohlräumen über dem Boden. Die Kuckucksbiene

ist die häufige Art *Bombus rupestris* (MÜLLER et al. 1997).

[A=Arbeiterin]

Coelioxys afra LEPELETIER, 1841

1♀ 08.07.2002, 2♂ 11.06.2003: Tgb.- RL Phönix Nord

1♀ 29.07.2004: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

Die Art kommt nur an Wärmestandorten vor, ist weit verbreitet, aber stets viel seltener als ihr Hauptwirt *Megachile pilidens*. Wirte sind daneben noch *M. leachella* und *M. apicalis*.

Coelioxys conica (LINNÉ, 1758)

3♂ 02.06.1998, 1♂ 10.05.2000, 1♂ 25.05.2001: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

1♂ 05.07.2001: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

2♀ 13.06.2002: Tgb.-RL Zechau

Trotz breitem Wirtsspektrum ist bei der Art ein Bestandsrückgang zu verzeichnen, wobei die Ursachen unbekannt sind. Die Art schmarotzt bei *Anthophora furcata*, *A. plagiata*, *Megachile circumcincta*, *M. parietina*, *M. willughbiella* und *Anthidium byssinum*.

Coelioxys mandibularis NYLANDER, 1848

1♂ 02.06.1998, 1♂ 29.07.2004: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

2♂ 13.06.2002: Tgb.-RL Zechau

C. mandibularis ist die häufigste Art dieser Gattung in Thüringen. Als Hauptwirt gilt *Megachile versicolor*. Außerdem werden noch weitere *Megachile*- und *Osmia*-Arten parasitiert.

Coelioxys rufescens LEPELETIER, 1821

1♀ 12.07.1999: Altenburg, Leipziger Straße „Altes Krankenhaus“, Garten

1♀ 13.07.2000: Haselbach/Pleißenaue, Wiesen

Als Wirte gelten neben anderen, die in Thüringen nicht vorkommen, die *Anthophora*-Arten *plagiata*, *furcata*, *quadrimaculata*, *bimaculata* (WESTRICH 1990), wobei die letzten drei Arten auch im Altenburger Land nachgewiesen wurden.

Colletes fodiens (GEOFFROY, 1785)

1♀ 07.09.1995: Rositz, Teerseegelände

2♂ 23.07.1996: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen

1♂, 1♀ 05.08.1996, 2♂ 19.08.1996: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände

1♂ 20.08.1996: Tgb.- RL Rusendorf bei Meuselwitz

1♂ 1♀ 22.08.1996: Tgb.- RL Phönix Nord

1♂ 1♀ 03.09.1996: Kammerforst bei Haselbach

1♀ 28.07.1997, 1♂, 1♀ 03.08.1999, 1♂ 25.07.2000, 2♂, 1♀ 14.08.2000: Kammerforst bei Plottendorf

1♀ 22.07.1999, 1♂ 05.07.2001: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

1♀ 01.08.2000: Haselbach/Pleißenaue, Wiesen

1♀ 27.07.2001: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

1♂ 1♀ 04.08.2010: Pleißeufer nördl. Treben

Colletes similis SCHENCK, 1853

1♀ 20.07.1995: Tgb.- RL Phönix Nord

1♂ 14.06.1996: Rositz, Teerseegelände

1♂ 21.07.1999: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

1♀ 17.08.1999: Altenburg, Leipziger Straße „Altes Krankenhaus“, Garten

1♀ 25.08.1999, 1♂ 25.07.2000, 1♀ 22.08.2000, 1♀ 31.08.2011, 2♀ 06.09.2011, 1♀ 04.10.2011:

Kammerforst bei Plottendorf

1♀ 21.08.2000, 5♂ 20.06.2001, 2♂ 25.06.2001, 1♀ 18.07.2001: Kammerforst bei Haselbach/
Tonhalde

1♀ 24.07.2012: Treben, Bahnhofsgelände

1♀ 14.08.2012: Pleißeufer nördl. Treben

1♂ 30.06.2004: Fockendorf/Stauseegaststätte

Sowohl diese wie auch die vorher genannte Art sind oligolektisch auf Korbblütler (Asteraceae) spezialisiert (AMIET et al. 1999). Die Tiere wurden dabei vom Autor immer auf Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) festgestellt.

Dasygaster hirtipes (FABRICIUS, 1793)

1♀ 09.09.1996: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen, NMA

2♂ 30.07.1997, 1♀ 05.08.1997: Rositz, ehemaliges Teerwerksgelände, NMA

1♀ 22.07.1999, 1♂, 1♀ 22.06.2007, 1♂, 1♀ 21.07.2010: Treben, Bahnhofsgelände

1♀ 22.08.2003: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

Die Art nistet vorwiegend in Sandgebieten. Es gibt nur zerstreute Nachweise aus Nord-, West- und Ostthüringen. *D. hirtipes* ist an Asteraceen gebunden. Dem Autor gelangen die Nachweise an Gemeiner Wegwarte (*Cichorium intybus*).

Dufourea minuta LEPELETIER, 1841

2♀ 05.09.1996: Kammerforst bei Haselbach

Aufgrund der Vorliebe für sandige Böden tritt die von Juli bis September fliegende Art nur lokal auf. Sie ist eine oligolektische, auf Korbblütler (Asteraceae) spezialisierte Art, welche innerhalb der Korbblütler wahrscheinlich nur Vertreter der Zungenblütler (Lactuceae) besucht (MÜLLER et al. 1997).

Epeolus variegatus (LINNÉ, 1758)

1♀ 20.08.1996: Tgb.- RL Rußendorf

1♂ 18.08.1996: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen

1♂ 22.08.1996: Tgb.- RL Phönix Nord

1♂, 2♀ 22.08.1997, 1♂ 25.07.2000, 1♀ 18.06.2003: Kammerforst bei Plottendorf

1♂ 17.07.1999, 1♀ 25.06.2004: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

2♀ 15.08.2000: Gerstenberg, Sandgrube

1♂ 20.06.2001, 1♂, 1♀ 25.06.2001: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

Ihre Wirte sind die *Colletes*-Arten *daviesanus*, *fodiens* und *similis*, wobei letztere Art der Hauptwirt in Thüringen ist. Sonst soll *daviesanus* der Hauptwirt sein.

Eucera longicornis (LINNÉ, 1758)

1♂ 24.06.1986: Forst Leina bei Wilchwitz, leg. E. Jungmann

1♂ 14.06.1996, 1♂, 2♀ 16.07.1997, 2♂ 13.06.2000: Rositz, Teerseegelände

1♂ 30.05.1996, 1♀ 11.07.1997, 2♀ 05.08.1997, 1♀ 15.07.1998, 1♂ 25.05.2001, 2♂ 20.06.2001,

- 1♂ 25.06.2001: Kammerforst bei Plottendorf
 1♂ 10.05.2000: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)
 1♀ 22.07.2001: Kammerforst, Südrand, Wintersdorfer Flur
 1♂ 17.06.2002: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde
 2♀ 08.07.2002, 3♀ 11.06.2003: Tgb.- RL Phönix Nord
 1♀ 24.06.2005: Kammerforst, Tgb.-RL Haselbach I
 1♂ 24.06.2010: Treben, Bahnhofsgelände
 1♂ 05.05.2011: Pleißeufer nördl. Treben

Eucera nigrescens PÉREZ, 1879

- 1♀ 10.05.2011: Haselbacher Teiche

Obwohl *E. nigrescens* in Thüringen häufiger und weiter verbreitet ist als *E. longicornis*, konnte sie im Gegensatz dazu nur ein Mal nachgewiesen werden. Beide Arten sind an Fabaceae gebunden.

Halictus confusus SMITH, 1853

- 1♀ 03.09.1996, 1♀ 25.05.2001: Kammerforst bei Haselbach
 1♀ 21.05.1997: Kammerforst, Haselbacher Moor, MF, NMA
 1♀ 15.05.2000: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

Als Nistsubstrat bevorzugt diese Art Sand oder Löss. Sie kommt punktuell in ganz Thüringen an Wärmestandorten vor.

Halictus quadricinctus (FABRICIUS, 1776)

- 2♀ 10.06.2002: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen
 1♀ 11.06.2011, 1♀ 24.05.2012: Treben, Garten

Mit einer Körperlänge von 15-16 mm ist sie die größte mitteleuropäische Furchenbiene. Sie nistet vor allem in Steilwänden und Abbruchkanten mit verfestigtem sandigem, lehmigem oder lösshaltigem Boden. Das Weibchen hat eine ungewöhnlich lange Lebensdauer von etwa einem Jahr und besucht als Trachtquellen vorzugsweise Korbblütler (Asteraceae), daneben auch Vertreter anderer Pflanzenfamilien (BELLMANN 1995).

Halictus scabiosae (ROSSI, 1790)

- 1♀ 19.05.2011, 1♀ 23.05.2011, 2♀ 25.05.2012, 1♀ 10.06.2012: Treben, Garten.

Der Erstnachweis dieser Art in Thüringen gelang erst im Jahr 2002 in Erfurt (BURGER & WINTER 2002). Sie breitet sich seitdem in Thüringen sehr aus und ist als echter Einwanderer zu werten (BURGER 2012). Ob sie sich im Altenburger Land weiter ausbreitet, bleibt abzuwarten.

2013 konnten sechs Nestkegel von *H. scabiosae* im mit Ziegelsteinen gepflasterten Hof vor dem Haus des Autors festgestellt werden. Diese waren in den Fugen zwischen den Steinen angelegt (Abb. 15). Die Fläche ist meist vegetationslos. Im Garten wurde die Art oft auf der Ringelblume (*Calendula officinalis*) beobachtet. Nach AMIET et al. (2001) bevorzugt sie Korbblütler (Asteraceae). Auch im Jahr 2014 konnten an diesem Standort wieder mehrere Nestkegel festgestellt werden.



Abb. 15: Treben, Garten, Nestkegel von *Halictus scabiosae* Foto: 26.7.2013

Halictus sexcinctus (FABRICIUS, 1775)

1♂ 11.07.1999: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

1♀ 27.07.1999, 1♂ 22.06.2009, 1♀ 25.07.2011: Treben, Bahnhofsgelände

1♀ 02.05.2011, 1♀ 27.05.2011: Treben, Garten

Sie bevorzugt für den Nestbau sandigen Boden. Dabei nistet die Art sowohl in Steilwänden als auch an ebenen vegetationsarmen Stellen, oft in Kolonien. Wegen des Rückgangs offener Sandflächen ist die Art gefährdet (BELLMANN 1995).

Halictus simplex BLÜTHGEN, 1923

1♀ 08.07.2013, 1♀ 24.07.2014: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißewiesen, ostexpon. Hang

Die Determination erfolgte nach der Merkmalstabelle zur Bestimmung der Weibchen der *H. simplex*- Gruppe in BURGER & REUM (2004).

Hylaeus gracilicornis MORAWITZ, 1871

1♀ 29.05.1996: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände, NMA

Sie ist eine boreo-montane Art und stets seltener in Thüringen als *H. paulus*.

Hylaeus paulus BRIDWELL, 1919

1♂ 08.05.1998: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

1♀ 30.08.2000: Treben, Straße nach Plottendorf

1♀ 08.07.2010: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißewiesen, ostexpon. Hang

Die Art wurde erst 1996 von *H. gracilicornis* unterschieden. Sie ist in Thüringen häufiger und weiter verbreitet als jene, wie auch die Nachweise im Altenburger Land zeigen. Außerdem ist sie thermophiler als die vorher genannte Art.

Hylaeus pectoralis FÖRSTER, 1871

1♂ 06.06.1997: Tgb.- RL Rusendorf, FS, NMA

1♀ 12.06.1997, 1♀ 07.07.1997: Kammerforst, Haselbacher Moor, MF, NMA

Es ist eine schon immer selten vorkommende Art, die an *Phragmites*-Bestände gebunden ist. Sie nistet im Schilfrohr. AMIET et al. (1999) bemerken, dass die Art vor allem in alten Schilfgallen von *Lipara*-Fliegen nistet.

Hylaeus rinki (GORSKI, 1852)

1♀ 14.08.2012: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißwiesen, ostexpon. Hang

Die seltene Waldrandart nistet in selbstgenagten Hohlräumen in markhaltigen Pflanzenstängeln (AMIET et al. 1999).

Hylaeus variegatus (FABRICIUS, 1798)

1♀ 20.07.1995, 1♀ 22.08.1996: Tgb.- RL Phönix Nord

1♀ 09.07.1997: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

1♂ 21.06.2009: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

Ihre Vorkommen sind nur auf Wärmestandorte, besonders Magerrasen, beschränkt. Hier legt das Weibchen das Nest in vorhandenen Löchern im Boden an, wie AMIET et al. (1999) bemerken.

Lasioglossum glabriusculum (MORAWITZ, 1872)

2♀ 20.08.1995: Tgb.-RL Phönix Nord, GS, NMA

Historische Belege gibt es für diese Art in Thüringen nicht. BURGER (2012) schreibt: „... es ist sehr unwahrscheinlich, dass sie nicht in Thüringen vorgekommen sein soll; trotzdem muß sie sich ausgebreitet haben, da sie bis zum Monitoring 2005/6 auch am Kyffhäuser nie gefunden wurde, aber nun regelmäßig vorkommt!“

Lasioglossum intermedium (PANZER, 1798)

1♀ 16.05.1997: Kammerforst bei Plottendorf

1♂ 15.04.2000: Tegkwitz Tongrube

1♀ 15.05.2002: Treben, Garten

1♀ 15.05.2002: Pahnaer Forst

Sie ist eine an Sand gebundene Art, die von Anfang April bis Ende August fliegt.

Lasioglossum limbellum (MORAWITZ, 1876)

Wiederfund für Thüringen (BURGER & POLLER 2003)

1♀ 10.06.2002: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen

Diese sehr wärmeliebende Art bevorzugt für den Nestbau sandige oder lösshaltige Steilwände. Letztmalig wurde die Art 1938 für Thüringen nachgewiesen (BURGER & POLLER 2003).

Lasioglossum malachurum (KIRBY, 1802)

2♀ 15.06.2012: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißwiesen, ostexpon. Hang

Sie nistet an ebenen, vegetationsarmen Stellen, oft in größeren Kolonien und bevorzugt verfestigte, lehmige Böden.

Lasioglossum minutissimum (KIRBY, 1802)

1♀ 19.05.1995: Tgb.- RL Phönix Nord, NMA

Die Flugzeit der Weibchen dauert von Ende März bis Ende September. Die Art bevorzugt Sand als Nistsubstrat.

Lasioglossum minutulum (SCHENCK, 1853)

1♀ 28.07.1997: Kammerforst bei Plottendorf

Die Art stellt keine besonderen Ansprüche an ihr Habitat, doch zieht sie Offenland auf Kalk vor.

Lasioglossum nitidiusculum (KIRBY, 1802)

1♀ 14.05.1997: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände, NMA

1♀ 15.06.2012: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißwiesen, ostexpon. Hang

In ihrem Bestand ist die Art stark zurückgegangen. Die meisten Fundorte Thüringens liegen im Thüringer Becken. In den übrigen Gebieten wurde die Art nur vereinzelt nachgewiesen. Sie bevorzugt offenbar Lössstandorte als Nistplatz.

Lasioglossum parvulum (SCHENCK, 1853)

1♂ 03.07.1996: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände

1♀ 21.04.1997, 1♀ 07.04.2010: Fockendorf/Stauseegaststätte

1♀ 26.07.1999: Altenburg, Leipziger Straße, „Altes Krankenhaus“, Garten

2♀ 02.04.2002: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

2♀ 23.04.2002: Forst Leina bei Bocka

1♀ 18.04.2002, 1♀ 22.04.2003, 1♀ 16.04.2004: Kammerforst bei Plottendorf

2♀ 10.05.2002, 1♀ 20.04.2004: Südrand des Kammerforst, Wintersdorfer Flur

1♂ 25.07.2007: Stünzhain, NSG „Fasanerieholz“

Die Art scheint Trockenhänge, Magerrasen und Kiesgruben zu bevorzugen. Sie kommt zwar nur vereinzelt vor und ist nirgends in Thüringen häufig, aber eine Gefährdung ist nicht zu erkennen.

Lasioglossum punctatissimum (SCHENCK, 1853)

2♀ 30.05.1996, 1♀ 17.07.1996: Kammerforst bei Plottendorf

1♀ 05.06.2000: Forst Leina bei Bocka

3♀ 10.05.2000, 1♀ 25.05.2011: Kammerforst Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

2♀ 02.07.2010: Treben, Bahnhofsgelände

Meldungen der polylektischen Art kommen vorwiegend von trockenwarmen Standorten, wie Magerrasen, Sand- und Kiesgruben.

Lasioglossum quadrinotatum (SCHENCK, 1861)

Neufund für Thüringen (BURGER & POLLER 2003)

1♀ 21.06.2000: Südrand des Kammerforst, Wintersdorfer Flur

Für diese ausgesprochene „Sandart“ gibt es neben diesem Nachweis im Altenburger Land keine weitere Fundmeldung für Thüringen (BURGER 2012). Auch hier am Fundort befand sich eine sandige Fläche an einem Steilhang an der Grubenbahn.

Lasioglossum quadrinotatum (KIRBY, 1802)

1♀ 13.05.1997: Tgb.- RL Rusendorf bei Meuselwitz, NMA

Diese Furchenbiene ist wesentlich seltener und wärmeliebender als die sehr ähnliche *L. lativentre* und wird oft als Weibchen dieser angesprochen.

Lasioglossum sabulosum (WARNCKE, 1986)

1♀ 20.08.1996: Tgb.- RL Rusendorf

1♂ 05.08.1997: Treben, Garten

1♀ 25.04.2001: Prößdorfer See, leg.: M. Olbrich

Warncke beschrieb die Art erst 1986 und trennte diese von *L. sexstrigatum* ab. Sie war lange verkannt worden. *L. sabulosum* ist in Thüringen weit verbreitet und wärmeliebender als *L. sexstrigatum*. Sie bevorzugt festere Böden (Lehm, Löss, Mergel etc.) und ist weniger an Feinsand gebunden.

Lasioglossum semilucens (ALFKEN, 1914)

1♀ 16.05.1997, 1♀ 28.05.1998, 1♀ 11.05.2001: Kammerforst bei Plottendorf

1♂ 13.06.2000: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen

1♀ 05.05.2002: Treben, Garten

1♀ 18.05.2002: Pahnauer Forst

1♀ 28.05.2002: Tgb.- RL Phönix Nord

Die schon immer seltene Art wird aktuell in Thüringen deutlich häufiger gefunden.

Lasioglossum sexnotatum (KIRBY, 1802)

1♀ 14.06.1995, 1♂ 13.10.1996, 1♀ 01.06.2014 (bisher letzter Nachweis): Treben, Garten

Diese sehr seltene und recht auffällige Art konnte seit 1995 jedes Jahr im Garten des Autors besonders an blühendem Spargelkraut (*Asparagus officinalis*) beobachtet werden. Auch sie liebt Sand- und Lössgebiete. Die Ursachen für ihren starken Rückgang sind unbekannt.

Lasioglossum sexstrigatum (SCHENCK, 1868)

1♂, 3♀ 13.06.2000: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen

1♀ 30.04.2001: Kammerforst bei Plottendorf

Siehe Bemerkungen bei *L. sabulosum*.

Lasioglossum xanthopus (KIRBY, 1802)

1♀ 05.07.2001: Kammerforst bei Plottendorf

Sie ist in ganz Thüringen verbreitet, wobei ihr Vorkommensschwerpunkt im Norden und Osten liegt. Sie wurde ausschließlich in gefährdeten Biotopen wie Magerrasen, Streuobstwiesen und Trockenhängen nachgewiesen.

Lasioglossum zonulum (SMITH, 1848)

1♀ 11.07.1997: Kammerforst bei Plottendorf

1♀ 24.08.2013: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißwiesen, ostexpon. Hang

Dazu noch ein Fund auf sächsischem Gebiet nahe der Landesgrenze zu Thüringen.

1♀ 15.06.2006: Kammerforst, Waldrand bei Regis-Breitungen

Es ist eine seltene Art, die keine hohen Biotopansprüche stellt. Die Mehrzahl der Nachweise erfolgte jedoch in gefährdeten Biotopen.

Macropis europaea WARNCKE, 1973

1♀ 04.07.1997, 1♂ 12.07.1997: Treben, Garten

2♀ 18.08.1998: Kammerforst bei Plottendorf

1♂, 1♀ 14.08.2000: Kammerforst/Haselbacher Moor

1♂ 10.07.2013: Windischleuba, FND „Steinbruch“

An allen aufgeführten Fundorten wurde *M. europaea* auf Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) nachgewiesen.

Macropis fulvipes FABRICIUS, 1804

1♀ 05.07.1997, 1♂ 15.07.2006: Treben, Garten

1♂ 18.07.2001: Kammerforst/Haselbacher Moor

1♂ 12.06.2007: Kammerforst bei Plottendorf

1♂ 10.07.2013: Windischleuba, FND „Steinbruch“

Alle Nachweise erfolgten auf Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*).

Megachile centuncularis (LINNÉ, 1758)

1♂ 24.07.1996: Kammerforst bei Plottendorf

2♂, 1♀ 14.06.1998, 1♂, 1♀ 13.06.2003, 1♀ 20.05.2011: Treben, Garten

1♂, 3♀ 04.08.2004: Kammerforst bei Haselbach

1♀ 15.06.2012: Pleißeufer nördl. Treben

1♀ 27.06.2012: Treben, Bahnhofsgelände

Während *M. ericetorum* zu den drei mitteleuropäischen Mörtelbienen gehört, sind die anderen nachgewiesenen Arten Blattschneidebienen. Diese bauen ihre Brutzellen aus Blattstücken, die sie mit Hilfe ihrer gezähnten Oberkiefer aus Blättern von Bäumen, Sträuchern und Kräutern ausschneiden. Dabei können Tiere einer Art ganz unterschiedliche Pflanzenarten nutzen (MÜLLER et al. 1997).

Megachile circumcincta (KIRBY, 1802)

1♀ 03.07.1996: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände

2♂ 10.05.2000: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

1♂ 24.05.2000, 1♂ 03.06.2003: Haselbacher Teiche

3♂, 1♀ 25.05.2001: Kammerforst bei Haselbach

1♂ 20.06.2007: Kammerforst bei Plottendorf

Die in Thüringen stark im Rückgang begriffene Art bevorzugt Sand als Nistsubstrat.

Megachile ericetorum LEPELETIER, 1841

1♂ 23.07.1996, 2♂ 13.06.2000: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände

1♂ 22.06.1997: Treben/OT Serbitz

2♂ 20.06.1999, 2♀ 30.06.2001, 2♂ 13.06.2003, 1♂ 29.06.2012: Treben, Garten

1♂ 05.06.2000: Forst Leina bei Bocka

2♂ 14.06.2000: Haselbacher Teiche

1♂ 24.07.2001, 1♂ 08.07.2002, 1♀ 11.06.2003: Tgb.- RL Phönix Nord

Die Art ist auf Schmetterlingsblütler (Fabaceae) spezialisiert. Für die Nektaraufnahme werden regelmäßig Lippenblütler (Lamiaceae) genutzt. Die Brutzellen sind aus Mörtel (mit Speichel versetzte Erde und Steinchen) gebaut und werden in unterschiedlichen Hohlräumen wie Erd-, Fels- und Mauerspalt, verlassenen Stechimmennestern oder hohlen Pflanzenstängeln untergebracht (MÜLLER et al. 1997).

Megachile leachella CURTIS, 1828

Neufund für Thüringen (BURGER & WINTER 2001)

1♂, 3♀ 06.07.2001, 1♂, 1♀ 13.06.2002: Tgb.- RL Zechau

1♂, 1♀ 08.07.2002: Tgb.- RL Phönix Nord

SCHUCHL (1996) vermerkt, dass die Art in Deutschland nur im Küstenbereich und in süd-deutschen Flugsandfeldern vorkommt. Bei BURGER (2012) steht: „Vermutlich nur Vorkommen im Altenburger Raum für Thüringen (auf Tagebauflächen und ähnlichen Rohbodenstandorten, z. B. Deponien).“ In der Bergbaufolgelandschaft Zechau bilden ehemalige Aschespülflächen diesen Lebensraum.

Megachile ligniseca (KIRBY, 1802)

- 1♀ 22.07.1996: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen
1♂ 17.07.1996, 1♂ 22.07.2001: Kammerforst bei Plottendorf
1♂ 14.06.1998: Treben, Garten
1♂ 09.06.2005: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

M. ligniseca ist eine Waldart, die in Totholz nistet, jedoch auch synantrop vorkommt. Pollen sammelt sie besonders auf Disteln (*Cirsium spec.*, *Carduus spec.*) und Kletten (*Arctium spec.*).

Megachile maritima (KIRBY, 1802)

- 2♀ 02.07.1997: Rositz, ehemaliger Haltepunkt Bundesbahn
1♀ 22.07.2001: Südrand des Kammerforst, Wintersdorfer Flur
1♀ 08.07.2002, 1♂ 11.06.2003: Tgb.- RL Phönix Nord

Im Gegensatz zu *M. lagopoda*, die im Altenburger Land noch nicht nachgewiesen wurde, besiedelt sie bevorzugt Sandböden.

Megachile pilidens ALFKEN, 1923

- 1♀ 21.08.2000, 1♂ 30.06.2001, 2♀ 04.08.2004: Kammerforst bei Haselbach
2♂ 06.07.2001: Tgb.- RL Zechau
1♂ 24.07.2001, 1♂ 08.07.2002: Tgb.- RL Phönix Nord

Ob die Art häufiger geworden ist, scheint fraglich. *M. pilidens* bevorzugt basiphile Magerrasen, Steinbrüche, Halden etc., wobei sich die Verbuschung dieser Biotope negativ auf ihre Bestände auswirkt.

Megachile rotundata (FABRICIUS, 1784)

- 1♀ 11.08.1997: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände
1♀ 06.07.2001: Tgb.- RL Zechau

Aufgrund der starken Anpassungsfähigkeit (Boden, Steilkanten, Totholz, Nisthilfen u. a.) besteht kein Nistplatzmangel und eine Gefährdung ist daher nicht mehr gegeben. Ihre Pollenquellen sind kleinblütige Schmetterlingsblütler.

Melitta leporina (PANZER, 1799)

- 2♂ 02.07.1997: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände
1♂ 28.07.1997: Kammerforst bei Plottendorf
1♂, 1♀ 05.06.1998, 1♂, 1♀ 24.07.2001, 1♂ 11.06.2003: Tgb.- RL Phönix Nord
1♂ 01.08.1999, 2♂ 14.07.2001, 1♀ 30.07.2001: Treben, Garten
1♀ 19.08.2005: Kammerforst bei Haselbach

Die Art ist aufgrund ihrer Habitatbindung (Sandgruben, Magerrasen usw.) gefährdet. Sie ist auf Pollen von kleinblütigen Schmetterlingsblütlern (Fabaceae), besonders *Medicago spec.*, spezialisiert.

Melitta nigricans ALFKEN, 1905

1♂, 1♀ 12.08.1997, 3♂ 13.07.2000, 1♂ 01.08.2000: Haselbacher Teiche, Wassergraben am Dammfuss zu Pleißwiesen

2♀ 16.08.2000: Windischleuba, Fischteiche nach Pähnitz

3♂, 1♀ 25.07.2000, 1♂ 06.08.2004, 2♂ 09.08.2010, 1♂ 13.07.2014: Treben, Garten, Gartenteich

Als Pollenquelle nutzt diese Art ausschließlich Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). Selbst kleine Bestände der Pflanze genügen, wie das regelmäßige Vorkommen am ca. 2 m² großen Gartenteich des Autors mit nur zwei Pflanzen zeigt. Sie besiedelt sonst Flussauen, Feuchtwiesen, Teichufer und Wassergräben. AMIET et al. (2007) bemerken, dass der Parasit von *M. nigricans* unbekannt ist.

Nomada alboguttata HERRICH- SCHÄFFER, 1839

1♀ 05.05.1995: Tgb.- RL Phönix Nord

2♀ 05.06.1997: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände

1♀ 13.06.2000, 1♀ 30.05.2011: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen

1♀ 10.05.2002: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

Hauptwirt dieser Schmarotzerbiene ist *Andrena barbilabris*, der von Ende April bis Juni fliegt. Eine kleinere und dunklere Form fliegt schon im April und parasitiert *Andrena ventralis*.

Nomada castellana DUSMET, 1913

1♂ 03.06.2003: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißwiesen

Der Wirt dieses Parasiten konnte noch nicht festgestellt werden. BURGER (2012) vermutet *Andrena semilaevis*. Bei AMIET et al. (2007) werden Vertreter der *Andrena minutula*-Gruppe, vermutlich *A. anthrisci* und *A. alfkenella*, angegeben.

Nomada conjungens HERRICH- SCHÄFFER, 1839

1♀ 30.05.1996: Kammerforst, Westseite der Tonhalde

1♂ 01.05.2001: Kammerforst, Haselbacher Moor, BF, NMA

Obwohl der Wirt dieser Art *Andrena proxima* ungefährdet ist, wird der Schmarotzer stets sehr selten und nur einzeln nachgewiesen.

Nomada ferruginata (LINNÉ, 1767)

1♀ 21.04.1997: Fockendorf, Dammweg des Stausees

1♂ 20.04.2006: Kammerforst bei Haselbach, leg. M. Olbrich

Sie ist die Kuckucksbiene von *Andrena praecox* und fliegt wie diese zeitig im Frühjahr von März bis Mai.

Nomada flavopicta (KIRBY, 1802)

2♂ 22.08.1996, 2♂, 2♀ 05.08.1998: Tgb.- RL Phönix Nord

1♂ 30.06. 2001: Kammerforst bei Haselbach

Im Gegensatz zu anderen *Nomada*-Arten gehören ihre Wirte nicht der *Andrena*-Gattung an, sondern sind Vertreter der Gattung *Melitta*. Hauptwirt dabei ist *M. leporina*, während *M. haemorrhoidalis* und *M. tricincta* Nebenwirte darstellen. Da der Hauptwirt in seinem Bestand gefährdet ist, liegt auch bei seinem Parasiten *Nomada flavopicta* eine Gefährdung vor.

Nomada fulvicornis FABRICIUS, 1793

1♂ 02.06.1996: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

2♂ 01.04.1997: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen

1♀ 05.05.2003: Treben, Garten

1♀ 19.05.2004: Kammerforst bei Plottendorf

Trotz eines breiten Wirtsspektrums ist die Art gefährdet. Sie kommt nur an wärmebegünstigten Standorten vor. Wirte sind die *Andrena*-Arten wie *nigrospina*, *pilipes*, *tibialis*, *agilissima* und *bimaculata*, die jedoch in Thüringen selten sind (wenn nicht sogar sehr selten sind.)

Nomada fuscicornis NYLANDER, 1848

1♂ 18.07.2001: Kammerforst bei Haselbach

2♀ 09.08.2001: Tgb.- RL Zechau

Obwohl der Wirt dieser Art *Panurgus calcaratus* recht häufig ist, wird *N. fuscicornis* nur selten und einzeln gefunden.

Nomada guttulata SCHENCK, 1861

1♀ 28.04. 2000: Treben, Garten

Es ist eine sehr seltene Art, die man fast nur auf Magerrasen findet. Ihr Wirt ist die Sandbiene *Andrena labiata*. AMIET et al. (2007) ziehen noch *A. potentillae* in Betracht, welche auch in Thüringen vorkommt.

Nomada leucophthalma (KIRBY, 1802)

1♂, 1♀ 10.03.1997: Kammerforst bei Haselbach

1♂ 06.03.2002, 1♀ 18.03.2004, 1♂ 15.04.2009: Kammerforst bei Plottendorf

Die Art ist gemeinsam mit ihrem Hauptwirt *Andrena clarcella* überwiegend in Wäldern oder in frühen Vorwaldstadien anzutreffen. Weitere Wirte sind *A. apicata* und *A. nycthemera*, wobei nur erstere sehr selten in Thüringen vertreten ist.

Nomada minuscula NOSKIEWICZ, 1930

1♀ 12.06.1997: Rositz, ehemaliges Teerwerkgelände, NMA

Sie wird weiterhin als eine eigenständige, von der häufigeren *N. sheppardana* zu unterscheidende Art betrachtet, wie es auch AMIET et al. (2007) im Gegensatz zu SCHWARZ et al. (1996) handhaben. Wirte sind neben dem Hauptwirt *Lasioglossum lucidulum*, *L. semilucens*, *L. politum* und *L. glabriusculum*, die alle zu den kleineren *Lasioglossum*-Arten gehören. *N. sheppardana* parasitiert größere Arten aus der Gattung *Lasioglossum*.

Nomada obscura ZETTERSTEDT, 1838

1♀ 10.03.1997: Kammerforst bei Haselbach

1♀ 19.04.2005: Tgb.- RL Zechau

1♀ 25.03.2007, 1♀ 23.03.2011: Kammerforst bei Plottendorf

Die seltene Art konnte im Kammerforst gemeinsam mit ihrem Wirt *Andrena ruficrus* nachgewiesen werden. AMIET et al. (2007) bemerken, dass man die Art am besten kurz nach der Schneeschmelze an den Nestkolonien des Wirtes finden kann.

Nomada roberjeotiana PANZER, 1799

1♀ 03.09.1996: Kammerforst, nahe Forsthaus in Plottendorf, NMA

Wie *Andrena denticulata*, sein Hauptwirt in Thüringen, fliegt dieser Schmarotzer von Ende Juli bis September.

Nomada rufipes FABRICIUS, 1793

1♂ 24.07.1995: Tgb.- RL Rusendorf bei Meuselwitz, NMA

1♀ 24.07.2001: Tgb.- RL Phönix Nord

Die Art kommt nur punktuell und stets in gefährdeten Biotopen vor. Während in Norddeutschland der Hauptwirt *Andrena fuscipes* ist, sind in Thüringen *A. denticulata*, *A. ovatula* und *A. albofasciata* die Wirte.

Nomada signata JURINE, 1807

2♂ 25.04.1996, 1♂ 22.04.1997: Treben, Garten

1♂ 11.06.1997: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen

1♀ 30.04.2001: Altenburg, Langengasse 10, leg. Olbrich

2♂ 23.04.2003: Treben, Sandgrube bei "Serbitzer Loch"

1♀ 16.04.2009: Haselbacher Teiche, Damm zu Pleißwiesen

Als einziger Wirt dieser Art wird *Andrena fulva* angegeben. Bei Rudolstadt wurde *N. signata* jedoch zusammen mit *Andrena lapponica* gefangen, die eventuell ein weiterer Wirt der Art sein könnte.

Nomada striata FABRICIUS, 1793

1♂ 02.06.1998: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

1♂ 05.07.2001: Kammerforst bei Plottendorf

Die Art hat *Andrena wilkella* als ihren Hauptwirt und daneben alle weiteren Arten der *A. ovalula*-Gruppe. Die seltener gewordene Art wird nur zerstreut von Wärmestandorten auf Magerrasen gemeldet.

Nomada zonata PANZER, 1798

1♂ 1♀ 29.4.1995 Tgb.-RL Phönix Nord (BURGER & POLLER 2001)

1♀ 18.05.1996, 1♀ 19.04.2009: Treben, Garten

1♂ 16.05.1997: Kammerforst bei Plottendorf

1♂ 27.04.1999: Kammerforst, Tgb.- RL Haselbach III (jetzt Haselbacher See)

1♂ 23.04.2002: Forst Leina bei Bocka

1♀ 16.04.2007: Haselbacher Teiche, Dammweg

Die Seltenheit dieser Art, weshalb sie als gefährdet betrachtet wird, hängt nicht von den Wirtstieren ab. Ihre Wirte *Andrena dorsata* und *A. albofasciata* sind häufig, während *A. propinqua* und *A. ovatula* selten sind.

Osmia adunca (PANZER, 1798)

1♂ 12.06.2000: Treben, Garten

Die Art ist oligolektisch auf Natternkopf (*Echium spec.*) spezialisiert (MÜLLER et al. 1997). Das Männchen im Untersuchungsgebiet wurde auf Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) gefangen.

Osmia anthocopoides SCHENCK, 1853

1♀ 18.06.2002: Kammerforst bei Haselbach

Von *O. anthocopoides* existieren nur Einzelfunde aus Thüringen. Sie baut Freinester aus mit Mörtel zusammeng kitteten Steinchen an Felsen, Mauern, Steinpfosten und ähnlichen. Die Schmarotzerbiene dieser oligolektisch auf Natternkopf (*Echium vulgare*) spezialisierten Art ist *Dioxys tridentata*, die jedoch in Thüringen ausgestorben ist.

Osmia cantabrica (BENOIST, 1935)

- 1♀ 31.07.1997: Treben, Garten
2♀ 28.05.1998: Kammerforst bei Plottendorf
2♀ 05.06.2000: Forst Leina, bei Bocka
1♂ 14.06.2001: Kammerforst bei Plottendorf
1♀ 04.06.2003: Kammerforst bei Haselbach
2♂ 30.05.2011: Rositz, Sandgrube Fichtenhainichen
1♂ 15.06.2012: Pleißeufer nördl. Treben

Diese an *Campanula spec.* gebundene Art ist ein Holznister und seltener sowie wärmeliebender als *O. campanularum*.

Osmia cornuta (LATREILLE, 1805)

- 1♀ 03.05.2006: Altenburg, Langengasse 10, leg.: M. Olbrich

Diese Mauerbiene hat ihre ökologische Nische im urbanen Bereich enorm erweitert und ist nicht mehr auf Fachwerkbauten angewiesen. Sie besiedelt auch Nisthilfen, die jedoch an eine größere vertikale Fläche angrenzen müssen (MÜLLER et al. 1997).

Osmia leaiana (KIRBY, 1802)

- 1♀ 29.05.2011: Treben, Garten

Die Art nistet vorwiegend in Käferfraßgängen von Totholz, benutzt jedoch auch Nisthilfen. Sie ist auf Korbblütler (Asteraceae) spezialisiert, wobei sie besonders Disteln (*Carduus spec.*) und Flockenblumen (*Centaurea spec.*) besucht (MÜLLER et al. 1997).

Osmia niveata (FABRICIUS, 1804)

- 1♂ 04.06.1998, 1♀ 12.06.2000, 1♂ 05.06.2001: Treben, Garten

O. niveata ist an Korbblütengewächse (Asteraceae) gebunden und wird zu den Totholznistern gerechnet. Sie stellt ähnliche Ansprüche wie *O. leaiana*, ist aber seltener und nicht so wärmeliebend wie diese.

Osmia parietina CURTIS, 1828

- 1♂ 28.04.2000, 2♀ 04.05.2000, 1♀ 14.05.2001: Treben, Garten
1♂ 30.04.2001: Kammerforst bei Plottendorf
1♀ 04.06.2003: Kammerforst bei Haselbach

Sie ist ebenfalls ein Totholznister und kommt besonders in Wäldern vor. Die Art ist die häufigste Waldart dieser Gattung.

Osmia spinulosa (KIRBY, 1802)

- 1♀ 24.07.2012: Treben, Bahnhofsgelände

Die laut Checkliste (BURGER 2012) häufige Sommerart in Thüringen konnte erstmals im Altenburger Land festgestellt werden. Bei MÜLLER et al. (1997) steht: „Die drei für das Vorkommen von *O. spinulosa* unerlässlichen Elemente, Schneckengehäuse als Nistplatz, Korbblütler als Pollenquelle und warmes Mikroklima, schränken die Verbreitung dieser Bienenart stark ein. Die wichtigsten Lebensräume sind gut besonnte, steinige und lückig bewachsene Abhänge und brachliegende Wiesenflächen.“

Die stillgelegten Gleisanlagen der Verladestation der ehemaligen Papierfabrik Fockendorf am Bahnhofsgelände bieten mit ihrem Gleisschotter günstige Voraussetzungen.

Panurgus banksianus (KIRBY, 1802)

1♂ 17.08.1996, 2♂, 1♀ 15.07.1997, 1♀ 07.07.2002: Treben, Garten

1♂ 09.07.1997: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

Die von Mitte Juni bis Ende September fliegende Art ist für große Populationsschwankungen bekannt, weshalb sie in manchen Jahren nicht nachzuweisen ist. Sie sammelt Pollen nur auf Korbblütlern (*Asteraceae*), besonders auf Gemeiner Wegwarte (*Cichorium intybus*).

Sphecodes ferruginatus Hagens, 1882

1♀ 22.04.1996: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen

1♀ 21.05.1997: Kammerforst, Haselbacher Moor, MF, NMA

Wirte dieser Blutbiene sind *Lasioglossum fulvicorne*, *L. pauxillum* und *L. laticeps*, vermutlich auch noch andere Arten der *L. calceatum*-Gruppe (AMIET et al. 1999).

Sphecodes hyalinatus Hagens, 1882

1♀ 22.07.1999: Kammerforst, Gehölz am Nordrand, EKL, NMA

Die Art parasitiert bei *Lasioglossum fulvicorne*, eventuell auch bei *L. fratellum* (AMIET et al. 1999).

Sphecodes longulus Hagens, 1882

1♀ 03.07.1996: Tgb.- RL Rusendorf bei Meuselwitz, NMA

1♂ 17.08.1996, 1♂ 21.07.1997, 1♂ 05.08.1997: Treben, Garten

1♀ 10.05.2002: Südrand des Kammerforst, Wintersdorfer Flur

1♀ 05.05.2003: Kammerforst bei Haselbach/Tonhalde

S. longulus kommt vor allem in Gebieten mit sandigen Böden vor (AMIET et al. 1999). Als Hauptwirt der Art wird *Lasioglossum minutissimum* angegeben, daneben noch *L. leucopus* und *L. morio*.

Sphecodes niger Hagens, 1882

1♀ 22.07.2001: Treben, Garten

Die in Thüringen selten und meist einzeln vorkommende Art wird sicherlich oft übersehen. Hauptwirt ist *Lasioglossum morio*, daneben noch *L. lucidulum*.

Sphecodes pellucidus SMITH, 1845

1♀ 22.05.1996: Rositz, Schadstoffdeponie in Fichtenhainichen, NMA

Die Art bevorzugt sandige Gebiete, wo sie auf Magerrasen, in Sandgruben, Heiden u. ä. vorkommt. Ihr Hauptwirt ist die stark gefährdete Sandbiene *Andrena barbilabris*, sodass die Gefährdung auch für *S. pellucidus* gilt.

Sphecodes puncticeps THOMSON, 1870

1♀ 18.06.2002: Kammerforst bei Haselbach

Lasioglossum villosulum, vermutlich auch *L. brevicorne*, sind Wirte dieser Art (AMIET et al. 1999).

Stelis breviscula (NYLANDER, 1848)

1♂ 03.07.2013, 1♀ 15.08.2013: Treben, Bahnhofsgelände

Der Wirt dieser Schmarotzerbiene, *Osmia truncorum*, konnte ebenfalls an diesem Standort nachgewiesen werden.

Stelis minuta LEPELETIER & SERVILE, 1825

1♂ 26.06.2014: Treben, Ufer des Mühlgrabens

Sie kommt überwiegend auf Streuobstwiesen vor. Auch an diesem Fundort stehen einige Obstbäume. Aufgrund ihrer geringen Größe wird die Art jedoch leicht übersehen. Einer ihrer Wirte, *Osmia truncorum*, konnte zeitgleich ebenfalls nachgewiesen werden.

Stelis ornatula (KLUG, 1807)

1♂ 31.05.1998: Treben, Garten

1♀ 20.06.2007: Südrand des Kammerforst, Wintersdorfer Flur

Als Wirte werden die *Osmia*-Arten *caerulescens*, *leucomelana* und *tridentata* sowie *Anthidium scapulare* genannt (MÜLLER et al. 1997). *O. caerulescens* und *O. leucomelana* konnten an dem Fundort in Treben festgestellt werden.

Xylocopa violacea (LINNÉ, 1758)

1♀ 16.08.2009: Altenburg Westrand, Kleingartenanlage „Zur Erholung“; mit einem sicheren Brutnachweis 2011

1♀ 28.05.2011: Altenburg Langengasse 10, leg.: M. Olbrich

03.09.2011: Windischleuba, Sichtnachweis eines Exemplars durch M. Jessat

X. violacea kam historisch in Thüringen besonders in Streuobstwiesen vor. Noch heute findet man sie bevorzugt dort, doch scheint sie mehr synantrop zu sein. Die Fundorte im Untersuchungsgebiet sind vermutlich keine kurzzeitigen Ansiedlungen, sondern gehen auf Arealfluktuationen einer immer in Thüringen vorgekommenen Art zurück, die sich derzeit stark ausbreitet.

Das Weibchen nagt das Nest in nicht zu hartes, oft morsches Holz. Pollen sammelt die Art bei verschiedenen Pflanzenfamilien (AMIET et al. 2007). Die Tiere erscheinen ab August, beide Geschlechter überwintern und verpaaren sich erst im folgenden Frühjahr. Ab April / Mai beginnt das Weibchen mit dem Nestbau (BELLMANN 1995). Ausführliche Darlegungen zu diesen Nachweisen und zur Situation in Thüringen geben KLAUS et al. (2011). Hieraus sind auch die oben genannten Daten entnommen.

5 Diskussion zum Artenspektrum des Altenburger Landes

87 Arten der 224 im Altenburger Land nachgewiesenen sind in der Roten Liste Thüringens aufgeführt. In der Roten Liste Deutschlands sind davon 59 verzeichnet.

Für das Vorkommen einiger an Flugsandfelder oder Binnendünen gebundener Bienenarten ist die Bergbaufolgelandschaft im Altenburger Land von besonderer Bedeutung. Da die Primärhabitats sehr selten sind - im Untersuchungsgebiet fehlen sie - und immer mehr der Zerstörung ausgesetzt sind, bilden die vom Menschen geschaffenen Sekundärlebensräume wie u.a. Spülflächen aus Kraftwerksasche; Kippen und Ablagerungen aus sandig-tonigem Material mit teilweise vorhandenen Abbruchkanten in den ehemaligen Braunkohletagebauen wichtige Rückzugsgebiete für diese Spezialisten und besonders gefährdeten Arten. Aber auch in stillgelegten Industriegeländen, wie im Werkgelände und der Schadstoffdeponie Rositz, bilden Asche- bzw. Rückstandshalden mit sandartiger Struktur diese Sekundärhabitats. Dies zeigen u.a. die Nachweise der sandliebenden *Andrena barbilabris* und der sehr seltenen „Sandart“ *Colletes fodiens*, deren Hauptvorkommen für Thüringen um Altenburg hochgradig gefährdet ist (BURGER 2012).

Die beiden Arten *Megachile leachella* und *Lasioglossum quadrinotatum*, Neufunde für Thüringen, zeigen eine ausschließliche Präferenz für Sandböden. Bei BURGER (2010) heißt es: „reine bzw. typische Sandart, weitere Nachweise sind wahrscheinlich nur im Altenburger Raum zu erwarten.“ SCHEUCHL (1996) gibt für *M. leachella* zur Verbreitung in Deutschland nur den Küstenbereich und die süddeutschen Flugsandgebiete an. Im Tagebaurestloch Zechau bilden ehemalige Aschepflüflächen diesen Lebensraum.

Von den beiden Wiederfinden ist nur *Lasioglossum limbellum* an Sand gebunden. Die Art ist sehr wärmeliebend und bevorzugt für die Nestanlage sandige Steilwände (AMIET et al. 2001). Beide Voraussetzungen bietet die Sandgrube Rositz /Fichtenhainichen. Letztmalig wurde die Art 1938 für Thüringen nachgewiesen (BURGER et al. 2003).

6 Untersuchung des Trachtpflanzenspektrums ausgewählter Bienenarten

Im Folgenden werden die Ergebnisse (Tab. 3) einer Untersuchung im Rahmen eines Forschungsprojektes der Friedrich-Schiller-Universität Jena aufgeführt (POLLER 1997). Dabei wurde das von Wildbienen genutzte Spektrum an Pollen spendenden Blütenpflanzen durch die Analyse des gesammelten Pollens in den Pollenhöschchen ausgewählter Wildbienen ermittelt. Dazu kam noch die Probe einer Bauchbürste von *Anthidium manicatum*. Insgesamt wurden zehn Hummeln von sieben Arten, darunter *Bombus lapidarius* mit zwei Exemplaren und *B. pascuorum* mit drei Exemplaren, sowie zehn solitäre Bienen von acht verschiedenen Arten, darunter drei Individuen von *Andrena flavipes*, untersucht. Die Stichproben bestätigten weitestgehend die in der Fachliteratur erwähnten Pollenquellen dieser Wildbienen (WESTRICH 1990). So trugen die ausgesprochen polylektischen Hummeln überwiegend Pollen mehrerer Pflanzenarten zugleich ein. Nur vereinzelt erwiesen sie sich bei entsprechendem Trachtpflanzenangebot, wie bei Rosaceen, als blütenstetig (*B. lapidarius* sh. Tab.3 Nr. 296, *B. terrestris*).

Dazu zeigten sich die solitären Wildbienen *Andrena praecox* und *A. denticulata* auch wirklich als oligolektisch. Erstere war auf Weide (*Salix spec.*) als Pollenquelle spezialisiert, letztere sammelte ausschließlich auf Asteraceen. Alle anderen untersuchten Arten der Gattung *Andrena* waren polylektisch. Die Pollenanalyse zeigte aber auch, dass die Arten *A. bicolor* und *A. dorsata* auch vereinzelt die Linde (*Tilia spec.*) als Pollenquelle nutzten. Das untersuchte Tier von *Andrena bicolor* sammelte dazu noch an Weide (*Salix spec.*) und an Vertretern der Pflanzenfamilie der Doldengewächse (Apiaceae). Darüber hinaus versorgte *Andrena flavipes*, die ebenfalls ausgesprochen polylektisch ist, ihre Brut in geringem Umfang auch mit Pollen des Storchschnabels (*Geranium spec.*). *Anthidium manicatum* ist nach WESTRICH (1990) eine eingeschränkt polylektische Art, die nur zygomorphe Blüten aufsucht. Das sind Blüten der Lippenblütler (Lamiaceae), der Schmetterlingsblütler (Fabaceae) und gewisser Rachenblütler (Scrophulariaceae). Das untersuchte Exemplar sammelte nur Pollen auf Salbei (*Salvia spec.*), einem Lippenblütler.

Der Pollen der häufigen polylektischen *Anthophora plumipes* stammte vom Lungenkraut (*Pulmonaria spec.*), einem Borretschgewächs (Boraginaceae). MÜLLER et al. (1997) bemerken, dass der Rüssel von *A. plumipes* und mehrerer weiterer mitteleuropäischer Pelzbienenarten dicht mit starken Borsten bestanden ist, mit deren Hilfe der Pollen aus engröhriigen Blüten von Borretschgewächsen (Boraginaceae) und Primelgewächsen (Primulaceae) herausgekratzt wird. Zusätzlich werden Lippenblütler (Lamiaceae) sowie Vertreter mehrerer weiterer Pflanzenfamilien als Nahrungsquelle genutzt. Bei *Anthophora quadrimaculata* wiederum konnte nur Pollen von Salbei (*Salvia spec.*) nachgewiesen werden.

Tab. 3: Trachtpflanzen der untersuchten Bienen (Ermittlung durch Analyse je eines Pollenhöschen)

Sammlg. Nr.	Art, Funddatum, -ort	Pollen der Pflanzenfamilie, Gattung/Art	Deutscher Pflanzenname
261	<i>Bombus hortorum</i> 07.06.1995, Treben	Ericaceae vereinzelt Liliaceae	Heidekrautgewächse- Liliengewächse
265	<i>Bombus hypnorum</i> 07.06.1995, Treben	Rosaceae, kleinblütige	Rosengewächse
249	<i>Bombus lapidarius</i> 29.05.1995 Rositz, ehem. Teer- seegelände	Asteraceae/C-Form <i>Centaurea cyanus</i> Fabaceae/ <i>Lotus corniculatus</i> Fabaceae/ <i>Vicia spec.</i> Rosaceae/ <i>Fragaria spec.</i>	Kornblume Gemeiner Hornklee Wicke Erdbeere
296	<i>Bombus lapidarius</i> 16.06.1995 Rositz, ehem. Teer- seegelände	Rosaceae/ <i>Rosa spec.</i>	Rose
355	<i>Bombus pascuorum</i> 12.07.1995 Pahnaer Forst	Tiliaceae/ <i>Tilia spec.</i> Fabaceae/ <i>Trifolium pratense</i> Fabaceae/ <i>Trifolium repens</i> F. /vereinz. <i>Lotus corniculatus</i>	Linde Rotklee Weißklee Gemeiner Hornklee
743	<i>Bombus pascuorum</i> 03.07.1995 Rositz, ehem. Teer- werkgelände	Fabaceae/ <i>Lathyrus spec.</i> Fabaceae/ <i>Lotus corniculatus</i> Fabaceae/ <i>Trifolium pratense</i> vereinzelt Brassiceae	Platterbse Gemeiner Hornklee Rotklee Kreuzblütler
794	<i>Bombus pascuorum</i> 22.07.1996 Rositz, ehem. Teer- seegelände	Fabaceae/ <i>Trifolium repens</i> Rosaceae/ <i>Aruncus sylvestris</i>	Weißklee Geißbart
706	<i>Bombus pratorum</i> 04.06.1996 Rositz, ehem. Teer- werkgelände	Papaveraceae/ <i>Papaver spec.</i> vereinz. Asteraceae/C-Form <i>Centaurea cyanus</i>	Mohn Kornblume
784	<i>Bombus sylvarum</i> 22.07.1996 Rositz, ehem. Teer- werkgelände	Asteraceae/J-Form <i>Centaurea spec.</i> Asteraceae/S-Form: <i>Cirsium spec.</i> Fabaceae/ <i>Lathyrus spec.</i>	Flockenblume Distel Platterbse
273	<i>Bombus terrestris</i> 14.06.1995 Rositz, ehem. Teer- seegelände	Rosaceae/ <i>Rosa spec.</i>	Rose
390	<i>Andrena bicolor</i> 24.07.1995 Kammerforst	Apiaceae/ <i>Anthriscus</i> -Form Apiaceae/ <i>Heracleum</i> -Form Asteraceae/T-Form Rosaceae/ <i>Rosa spec.</i> vereinzelt <i>Salix spec.</i> und <i>Tilia spec.</i>	Kerbel-Form Bärenklau-Form Löwenzahn-Form Rose Weide, Linde

Tab. 3: Fortsetzung

746	<i>Andrena denticulata</i> 20.08.1996 Tgb.-RL Phönix Nord ausgesprochen oligolektisch auf Asteraceae	Asteraceae/S-Form, <i>Cirsium spec.</i> A. /J-Form, <i>Centaurea spec.</i> A. /H-u. S-Form <i>Solidago spec.</i> A. /T-Form, <i>Hieracium spec.</i> A. /A-Form, <i>Tanacetum vulgare</i>	Distel Flockenblume Goldrute Habichtskraut Rainfarn
384	<i>Andrena dorsata</i> 21.07.1995 Treben	Rosaceae/ <i>Rosa spec.</i> Tiliaceae/ <i>Tilia spec.</i> Apiaceae/ <i>Heracleum</i> -Form	Rose Linde Bärenklau-Form
235	<i>Andrena flavipes</i> 23.05.1995 Rositz, ehem. Teer- werkgelände	Brassicaceae/ <i>Brassica napus</i> Rosaceae/ <i>Pyrus</i> -Form vereinz. Apiaceae/ <i>Anthriscus</i> -Form	Raps Kernobst-Form Kerbel-Form
693	<i>Andrena flavipes</i> 29.05.1996 Rositz, Schadstoffde- ponie	Brassicaceae/ <i>Sinapis arvensis</i> Brassicaceae/ <i>Brassica napus</i> Asteraceae/T-F. / <i>Taraxacum spec.</i> Rosaceae/ <i>Pyrus spec.</i> Rosaceae/ <i>Fragaria spec.</i>	Senf Raps Löwenzahn-Form Kernobst-Form Erdbeere
908	<i>Andrena flavipes</i> 26.08.1996 Rositz, ehem. Teer- werkgelände	Asteraceae/H-F. / <i>Helianthus spec.</i> A. H/S-Form, <i>Solidago spec.</i> verei. Geraniaceae/ <i>Geranium spec.</i> Fabaceae/ <i>Trifolium repens</i>	Sonnenblumen-Form Goldrute Storchschnabel Weißklee
5	<i>Andrena praecox</i> 22.03.1995 Kammerforst	Salicaceae/ <i>Salix spec.</i>	Weide
387	<i>Anthidium manicatum</i> 27.07.1995 Treben	Lamiaceae/ <i>Salvia spec.</i>	Salbei
49	<i>Anthophora plumipes</i> 20.04.1995 Treben	Boraginaceae/ <i>Pulmonaria spec.</i>	Lungenkraut
400	<i>Anthophora quad- rimaculata</i> 25.07.1995 Treben	Lamiaceae/ <i>Salvia spec.</i>	Salbei

7 Danksagung

Die nicht immer einfache Determination der Beifänge von Boden- und Malaisefallen des Naturkundemuseums Mauritianum Altenburg bzw. die Überprüfung meiner Determination übernahm Herr F. Burger (Weimar). Dafür danke ich ihm sehr. Außerdem bedanke ich mich bei Herrn M. Olbrich, Herrn E. Jungmann (beide Altenburg) und Frau Köhler (Langenleuba-Niederhain) für die Überlassung von Tieren und Mitteilung von Daten. Einige Tiere der Gattung *Nomada* wurden von Herrn R. Winter (Eschenbergen) und einige Individuen der Gattung *Bombus* von K. Breinl (Gera) überprüft. Auch Herrn Dirk Reum danke ich für die Überprüfung einiger kritischer Arten. Herr D. Klaus (Rötha) teilte mir den Fundort von *Xylocopa violacea* mit. Diesen drei Herren gilt ebenfalls mein Dank.

8 Literatur

- AMIET, F. (1996): Hymenoptera, Apidae, 1. Teil. - Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, die Gattungen *Apis*, *Bombus* und *Psithyrus*. – In: Insecta Helvetica-Fauna. – Schweizerische Entom. Gesell. (Hrsg.) Neuchatel: 98 S.
- AMIET, F.; MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. (1999): Apidae, 2. Teil: *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhopitoides*, *Rophites*, *Sphecodes*, *Systropha*. In: Insecta Helvetica-Fauna. – Schweizerische Entom. Gesell. (Hrsg.) Neuchatel: 220 S.
- AMIET, F.; HERMANN, M.; MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. (2001): Apidae 3. Teil: *Halictus*, *Lasioglossum*. – In: Insecta Helvetica-Fauna. – Schweizerische Entom. Gesell. (Hrsg.) Neuchatel: 152 S.
- AMIET, F.; HERMANN, M.; MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. (2007): Apidae 5. Teil: *Ammobates*, *Ammobatoides*, *Anthophora*, *Biastes*, *Ceratina*, *Dasypoda*, *Epeoloides*, *Epeolus*, *Eucera*, *Macropis*, *Melecta*, *Melitta*, *Nomada*, *Pasites*, *Tetralonia*, *Thyreus*, *Xylocopa*. – In: Insecta Helvetica-Fauna. – Schweizerische Entom. Gesell. (Hrsg.) Neuchatel: 245 S.
- AMIET, F.; HERMANN, M.; MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. (2010): Apidae 6. Teil: *Andrena*, *Melitturga*, *Panurginus*, *Panurgus*. – In: Insecta Helvetica-Fauna. – Schweizerische Entom. Gesell. (Hrsg.) Neuchatel: 224 S.
- ANONYMUS (1974): Das Altenburger Land. Ergebnisse der heimatkundlichen Bestandsaufnahme im Gebiet von Altenburg und Regis-Breitungen. – Verlag: Berlin, Akademie-Verlag.
- BELLMANN, H. (1995): Bienen, Wespen, Ameisen: Hautflügler Mitteleuropas. – Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co., Stuttgart.
- BURGER, F. (2011): Rote Liste der Bienen (Insecta: Hymenoptera: Apidae) Thüringens 3. Fassung, Stand 11/2010. – Naturschutzreport Heft 26: 268-280.
- BURGER, F. (2012): Dritte Checkliste der Bienen Thüringens (Hymenoptera, Apidae). – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere Teil 19: 5-60.
- BURGER, F. & WINTER, R. (2001): Kommentierte Checkliste der Bienen Thüringens (Hymenoptera, Apidae) – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere Teil 9: 17-57.
- BURGER, F. & WINTER, R. (2002): Nachtrag zur Bienenfauna Thüringens (Hymenoptera, Apidae). – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere Teil 10: 61-63.
- BURGER, F. & POLLER, U. (2001): Wildbienen (Hymenoptera: Apidae). – In: JESSAT, M. (Hrsg.): Entomologische Besonderheiten der Bergbaufolgefläche „Phönix Nord“ im Altenburger Land (Odonata, Orthoptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Diptera). – Mitt. Thür. Entomologenverband 8 (2): 51.
- BURGER, F. & POLLER, U. (2003): 2. Nachtrag zur Bienenfauna Thüringens (Hymenoptera, Apidae). – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere Teil 11: 37.
- BURGER, F. & REUM, D. (2004): 3. Nachtrag zur Bienenfauna Thüringens (Hymenoptera, Apidae). – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere Teil 12: 33-39.
- BURGER, F. & CONRAD, D. (2005): 4. Nachtrag zur Bienenfauna Thüringens (Hymenoptera, Apidae). – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere Teil 13: 57-59.
- FLÜGEL, H. J. (2013): Erster aktueller Nachweis der Blauschillernden Sandbiene *Andrena agilissima* (Scopoli, 1770) in Nordhessen (Hymenoptera Aculeata: Apidae). – Philippia 15/4: 347-353.
- JESSAT, M. (2001): Entomologische Besonderheiten der Bergbaufolgefläche Phönix Nord im Altenburger Land (Odonata, Orthoptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Diptera). – Mitt. Thür. Entomologenverband 8 (2): 48-57.
- JESSAT, M. (2010): Raubfliegen (Diptera: Asilidae) aus dem Altenburger Land mit besonderer Betrachtung der Habitatpräferenz von *Neomochtherus pallipes* (Meigen, 1820) und der Verbreitung von *Dioctria lateralis* MEIGEN, 1804 im mitteldeutschen Raum. – Mauritiana 21: 213-230.

- KLAUS, D.; KIPPING, J. & OLBRICH, M. (2011): Aktuelle Nachweise der Holzbiene *Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758) (Insecta: Hymenoptera, Apidae) in Nordost- Thüringen und Nordwest-Sachsen. – *Mauritiana* **22**: 254- 256.
- MÜLLER, A.; KREBS, A. & AMIET, F. (1997): Bienen- Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. – München Naturbuch-Verlag: 384 S.
- NICOLAUS, M. (1961): Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Ostthüringens (Hym.). – *Mitteilungsbl. Insektenkunde* **5** (5): 97-101.
- NICOLAUS, M. (1962 a): Beiträge zur Kenntnis der Bienenkunde Ostthüringens (Hym.) 2.Teil. – *Mitteilungsbl. Insektenkunde* **6** (1): 4-7.
- NICOLAUS, M. (1962 b): Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Ostthüringens (Hym.) 3.Teil. – *Mitteilungsbl. Insektenkunde* **6** (5): 97-99.
- NICOLAUS, M. (1962 c): Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Ostthüringens (Hym.) 4.Teil. – *Mitteilungsbl. Insektenkunde* **6** (6): 127-129.
- POLLER, U. (1996): Ein Beitrag zur Wildbienenfauna des Kreises Altenburger Land in Ostthüringen (Hymenoptera, Apidae). – *Mauritiana* **16** (1): 71-74.
- POLLER, U. (1997): Die Verwendung der Honigbiene (*Apis mellifera*) als Bioindikator für die Schadstoffbelastung der Umwelt im Raum Rositz. – Friedrich-Schiller-Universität Jena, unveröffentlicht.
- POLLER, U. & HENTSCHEL, E. (1997): Erfassen von Solitären Wildbienen in der zerstörten Industrielandschaft Rositz/ Altenburger Land/ Thüringen – *Apidologie* **28**: 227-228.
- RAPP, O. (1938): Die Bienen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch ökologischen Tiergeographie. – Museum für Naturkunde Erfurt: 170 S.
- SCHEUCHL, E. (1995): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Bd. **1**: Anthophoridae. – Velden/ Vils, Eigenverlag: 158 S.
- SCHEUCHL, E. (1996): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Bd. **2** : Megachilidae - Melittidae. – Velden/ Vils, Eigenverlag: 116 S.
- SCHMID-EGGER, C. & SCHEUCHL, E. (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz. Bd. **3**: Andrenidae. – Velden/ Vils, Eigenverlag: 180 S.
- SCHWARZ, M.; GUSENLEITNER, F.; WESTRICH, P. & DATHE, H. H. (1996): Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – *Entomofauna, Suppl.* **8**: 398 S.
- SMISSEN, J. VAN DER (2001): Die Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins - Rote Liste. – In: Landesamt f. Naturschutz d. Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). **2**. Bd. Grafik & Druck Kiel: 138 S.
- WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. **2** Bd. – Stuttgart: Ulmer: 972 S.
- WESTRICH, P. & DATHE, H. (1997): Die Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Ein aktualisiertes Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen. – *Mittl. Ent. Verein Stuttgart* **32**: 1-56.
- WESTRICH, P.; FROMMER, U.; MANDERY, K.; REIMANN, H.; RUHNKE, H.; SAURE, C. & VOITH, J. (2008): Rote Liste der Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae) (4. Fassung, Dezember 2007). – *Eucera* **1** (3): 33-87.
- WINTER, R. (1994 a): Checkliste der Wildbienen (Apoidea) Thüringens. – *Checklisten Thüringer Insekten, Teil* **2**: 65- 73.
- WINTER, R. (1994 b): Rote Liste der Wildbienen (Hymenoptera Apoidea) Thüringens. – *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* **31** (3): 86-90.
- WINTER, R. (1994 c): Bemerkenswerte Hymenopterenfunde aus Thüringen. – *Abhandlungen und Berichte aus dem Museum der Natur Gotha* **18**: 97-100.

Eingegangen am: 10.2.2015

ULRICH POLLER,
Mühlgraben 13
D-04617 Treben