

Die Stechimmen (*Hymenoptera: Aculeata*) der Lasur in Gera

Frank Burger und Frank Creutzburg

1. Einleitung

Die Stechimmen (*Aculeata*) gehören zur Insektenordnung der Hautflügler (*Hymenoptera*). Ihre Weibchen besitzen einen Wehrstachel, der oft wieder rückgebildet wird. Im Rahmen eines Schutzwürdigkeitsgutachtens (SÄNGER 2006) sollte der Artbestand der Bienen (*APIDAE*) in den verschiedenen Habitaten auf der Lasur erfasst werden. Erste Ergebnisse führten zu dem Entschluss, weitere *Aculeaten*-Familien einzubeziehen. Bei der Auswertung fanden Rote-Liste-Arten und gesetzlich geschützte Arten besondere Berücksichtigung, um die Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit der Lasur zu prüfen (SCHMID-EGGER 1994b, WESTRICH 1990). Die Ergebnisse zeigen trotz cursorischer Erfassung in einem relativ kurzen Zeitraum ein hohes Potential schützenswerter Arten. Aus den Ansprüchen dieser Arten werden Empfehlungen für Pflege und Nutzung abgeleitet.

2. Methodik

Die Erfassung der Stechimmen auf den Flächen erfolgte mit selektivem Kescherfang nach SCHMID-EGGER 1993 und SCHWENNINGER 1992 in nachfolgend erläuterten Habitaten (6 Begehungen vom 20.04. bis 27.07.2006). Weiterhin wurden durch ANDREAS WEIGEL Stechimmen aus Luftklektoren bzw. Barberfallen zur Verfügung gestellt und bearbeitet. Alle Belege befinden sich in der Sammlung des Erst-Autors. Neben der im Literaturverzeichnis aufgeführten Bestimmungsliteratur wurden weitere Publikationen verwendet, die den Check-Listen Thüringens zu entnehmen sind (BURGER 2011a, BURGER 2011b u. a.).



Abb. 1: Hornisse (*Vespa crabro*) beim Sammeln von Baumaterial für das Nest, Foto: Frank Burger

3. Ergebnisse

3.1 Beschreibung der wichtigsten Habitate

Streuobstwiesen (SOW): Sie bestehen überwiegend aus Kirschen (*Prunus avium*) mit starker Überalterung, d. h. hohem Totholzanteil. Teilweise wurden Bäume nachgepflanzt. Die Streuobstwiese auf dem Plateau wurde als Pferdeweide, die übrigen Flächen zur Mahd genutzt. Untersuchungen fanden auf der großen zusammenhängenden Streuobstwiese auf dem Plateau und einer kleineren im Südwesten statt.

Halbtrockenrasen (HTR): Ein großer geschlossener Komplex existiert auf dem Südhang des Gebietes, eine kleinere Fläche direkt an der Streuobstwiese auf dem Plateau. Beide werden regelmäßig offen gehalten.

Laubwald (LW): Für Wildbienen relevant war besonders der wärmere Bereich im Süden und Südwesten, der z. T. recht licht ist. Kennzeichnend sind besonders Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Salweide (*Salix caprea*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und außerdem in geringer Beimischung Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*).

Der Totholzanteil ist recht gering, da zumindest teilweise eine Nutzung erfolgt. Bedeutsam ist der reiche Frühblüheraspekt u. a. mit Beständen an Lungenkraut (*Pulmonaria vulgaris*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Leberblümchen (*Hepatica nobilis*).

Steinbruch (SB, Rotliegendes): Hier wurde nur der aus Rotliegendem bestehende Aufschluss im Südwesten zeitweilig aufgesucht. Der Steinbruch ist sehr steil und aufgrund dieser Hangneigung wohl auch ohne gezielte Entbuschung noch längere Zeit waldfrei.

3.2 Nachweis gefährdeter Wildbienen-Arten

Ausgewertet wurde nach den Roten Listen Deutschlands (NIEHUIS 1998, SCHMID-EGGER et al. 1998, WESTRICH et al. 2008) und Thüringens (TLUG Hrsg. 2011). Von den nachgewiesenen Wildbienen sind nach der Roten Liste Thüringens 18 Arten bzw. 16 %, nach der Roten Liste Deutschlands 16 Arten bzw. 15 % bedroht.

Wird in Betracht gezogen, dass es sich hierbei lediglich um eine kursorische Erfassung handelt, wurde eine sehr hohe Anzahl gefährdeter Arten nachgewiesen. Selbst das Ergebnis von 109 Wildbienenarten zeigt an, dass es sich um ein sehr artenreiches Gebiet handelt. Weitere langfristige Untersuchungen lassen weitere Arten erwarten.

Die Streuobstwiese weist den prozentual höchsten Habitatanteil gefährdeter Arten auf, gefolgt vom Halbtrockenrasen. Laubwald und Steinbruch sind hier weit abgeschlagen und durch den geringeren Erfassungsgrad nicht repräsentativ. Die absoluten Zahlen stellen den Halbtrockenrasen an die erste Stelle, die Streuobstwiese weit dahinter an die zweite. Mit großem Abstand folgen Laubwald und Steinbruch.



Abb. 2: Bienenwolf (*Philanthus triangulum*) mit erbeuteter Honigbiene (*Apis mellifera*), Foto: Frank Burger

3.3 Gesamtliste der nachgewiesenen Arten

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über den Gesamtartenbestand der Stechimmen (*Aculeata*) in den untersuchten Habitattypen auf der Lasur in Gera.

LfN	Aculeata - Stechimmen	SOW	HTR	LW	SB	RL T	RL D	Bemerkungen
	Chrysididae - Goldwespen							
1	<i>Chrysis analis</i> SPINOLA, 1808		x				3	
2	<i>Hedychridium ardens</i> (COQUEBERT, 1801)		x					
3	<i>Hedychridium captaureum</i> TR. & TR., 1919		x					
4	<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> CHEVRIER, 1869		x					
5	<i>Pseudomalus violaceus</i> (SCOPOLI, 1763)			x				
6	<i>Trichrysis cyanea</i> (LINNÉ, 1758)	x						
	Sapygidae - Keulenwespen							
1	<i>Sapygina decemguttata</i> (JURINE, 1807)	x						
	Formicidae - Ameisen							
1	<i>Camponotus ligniperda</i> (LATREILLE, 1802)			x				
2	<i>Dolichoderus quadripunctatus</i> (LINNÉ, 1767)	x				2	3	

LFN	Aculeata - Stechimmen	SOW	HTR	LW	SB	RL T	RL D	Bemerkungen
3	<i>Formica cunicularia</i> LATREILLE, 1798		x					
4	<i>Formica polyctena</i> FÖRSTER, 1850		x					
5	<i>Formica rufibarbis</i> FABRICIUS, 1793		x					
6	<i>Myrmica rubra</i> LINNÉ, 1758		x					
7	<i>Myrmica sabuleti</i> MEINERT, 1860		x				V	
8	<i>Myrmica scabrinodis</i> NYLANDER, 1846		x				V	
9	<i>Temnothorax nylanderi</i> (FÖRSTER, 1850)			x				
	Vespidae - Faltenwespen							
1	<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (CURTIS, 1826)			x				
2	<i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (MÜLLER, 1776)	x		x				
3	<i>Discoelius zonalis</i> (PANZER, 1801)	x						leg. F. CREUTZBURG
4	<i>Dolichovespula media</i> (RETZIUS, 1783)			x				
5	<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOPOLI, 1763)		x					
6	<i>Polistes dominulus</i> (CHRIST, 1791)		x					
7	<i>Vespa crabro</i> (LINNÉ, 1758), ♂			x				
8	<i>Vespula germanica</i> (FABRICIUS, 1793)	x		x				
9	<i>Vespula vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)			x				
	Pompilidae - Wegwespen							
1	<i>Agenioideus cinctellus</i> (SPINOLA, 1808)	x						
2	<i>Anoplius viaticus</i> (LINNÉ, 1758)		x					
3	<i>Arachnospila anceps</i> (WESMAEL, 1851)		x					
4	<i>Arachnospila minutula</i> (DAHLBOM, 1842)		x					
5	<i>Arachnospila spissa</i> (SCHIÖDTE, 1837)	x	x	x				
6	<i>Cryptocheilus versicolor</i> (SCOPOLI, 1763)		x				V	
7	<i>Evagetes crassicornis</i> (SHUCKARD, 1835)		x					
8	<i>Evagetes dubius</i> (VANDER LINDEN, 1827)		x					
9	<i>Priocnemis minuta</i> (VANDER LINDEN, 1827)		x				V	
10	<i>Priocnemis perturbator</i> (HARRIS, 1780)	x	x	x				
	Sphecidae - Grabwespen							
1	<i>Ammophila campestris</i> LATREILLE, 1809		x			3		
2	<i>Astata boops</i> (SCHRANK, 1781)		x					
3	<i>Cerceris quadricincta</i> (PANZER, 1799)			x				
4	<i>Cerceris quinquefasciata</i> (PANZER, 1799)		x					
5	<i>Cerceris rybyensis</i> (LINNÉ, 1771)		x					
6	<i>Crossocerus cetratus</i> (SHUCKARD, 1837)	x		x				
7	<i>Crossocerus congener</i> (DAHLBOM, 1844)	x		x				
8	<i>Crossocerus megacephalus</i> (ROSSI, 1790)	x						
9	<i>Crossocerus nigrinus</i> (LEP. & BRULLÉ, 1835)	x						
10	<i>Crossocerus podagricus</i> (VANDER LIND, 1829)	x						
11	<i>Ectemnius dives</i> (LEP. & BRULLÉ, 1835)	x						
12	<i>Ectemnius lapidarius</i> (PANZER, 1804)	x						

LFN	<i>Aculeata</i> - Stechimmen	SOW	HTR	LW	SB	RL T	RL D	Bemerkungen
13	<i>Lindeni</i> <i>albilabris</i> (FABRICIUS, 1793)	x	x					
14	<i>Lindeni</i> <i>pygmaeus</i> (ROSSI, 1794)		x			2		
15	<i>Mimumesa</i> <i>dahlbomi</i> (WESMAEL, 1852)	x						
16	<i>Nitela</i> <i>borealis</i> VALKEILA, 1974	x						
17	<i>Nitela</i> <i>fallax</i> KOHL, 1844	x				1	2	
18	<i>Nitela</i> <i>spinolae</i> LATREILLE, 1809	x						
19	<i>Passaloecus</i> <i>corniger</i> SHUCKARD, 1837	x						
20	<i>Passaloecus</i> <i>singularis</i> DAHLBOM, 1844	x						
21	<i>Pemphredon</i> <i>enslini</i> WAGNER, 1932	x				D		
22	<i>Pemphredon</i> <i>lugubris</i> (FABRICIUS, 1793)			x				
23	<i>Philanthus</i> <i>triangulum</i> (FABRICIUS, 1775)		x			3		
24	<i>Podalonia</i> <i>hirsuta</i> (SCOPOLI, 1763)				x	3		
25	<i>Psenulus</i> <i>laevigatus</i> (SCHENCK, 1857)	x						
26	<i>Tachysphex</i> <i>pompiliformis</i> (PANZER, 1805)		x					
27	<i>Trypoxylon</i> <i>clavicerum</i> LEP. & SERVILLE, 1825	x						
28	<i>Trypoxylon</i> <i>medium</i> DE BEAUMONT, 1945	x						
29	<i>Trypoxylon</i> <i>minus</i> DE BEAUMONT, 1945	x						
	Gesamtartenzahl sonstige Stechimmen	28	29	15	1	7	7	∑ 64 Arten
	Apidae – Bienen							
1	<i>Andrena</i> <i>bicolor</i> FABRICIUS, 1775, §		x					
2	<i>Andrena</i> <i>chrysoseles</i> (KIRBY, 1802), §		x					
3	<i>Andrena</i> <i>cineraria</i> (LINNÉ, 1758), §		x					
4	<i>Andrena</i> <i>combinata</i> (CHRIST, 1791),§		x			3	3	
5	<i>Andrena</i> <i>dorsata</i> (KIRBY, 1802),§		x					
6	<i>Andrena</i> <i>falsifica</i> PERKINS, 1915, §		x					
7	<i>Andrena</i> <i>flavipes</i> PANZER, 1799, §		x					
8	<i>Andrena</i> <i>fulva</i> MÜLLER, 1766, §			x				
9	<i>Andrena</i> <i>fulvago</i> (CHRIST, 1791), §		x			3	3	
10	<i>Andrena</i> <i>gravida</i> IMHOFF, 1832, §			x				
11	<i>Andrena</i> <i>haemorrhoea</i> (FABRICIUS, 1781), §			x				
12	<i>Andrena</i> <i>helvola</i> (LINNÉ, 1758), §			x				
13	<i>Andrena</i> <i>minutuloides</i> PERKINS, 1914, §		x					
14	<i>Andrena</i> <i>mitis</i> SCHMIEDEKNECHT, 1883, §			x		G		
15	<i>Andrena</i> <i>nigroaenea</i> (KIRBY, 1802), §		x					
16	<i>Andrena</i> <i>nitida</i> (MÜLLER, 1776), §	x	x	x				
17	<i>Andrena</i> <i>proxima</i> (KIRBY, 1802), §			x				
18	<i>Andrena</i> <i>scotica</i> PERKINS, 1916, §		x	x				Syn.: <i>A. jacobii</i>
19	<i>Andrena</i> <i>strohrella</i> STOECKHERT, 1930, §		x					
20	<i>Andrena</i> <i>subopaca</i> NYLANDER, 1848, §			x				
21	<i>Andrena</i> <i>tibialis</i> (KIRBY, 1802), §		x					

LfN	Aculeata - Stechimmen	SOW	HTR	LW	SB	RL T	RL D	Bemerkungen
22	<i>Andrena wilkella</i> KIRBY, 1802, §		x					
23	<i>Anthidium oblongatum</i> (ILLIGER, 1806), §		x			V	V	
24	<i>Anthidium punctatum</i> LATREILLE, 1809, §		x			V	V	
25	<i>Anthophora aestivalis</i> (PANZER, 1801), §		x			3	3	
26	<i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772), §			x				Syn.: <i>A. acervorum</i>
27	<i>Bombus barbutellus</i> (KIRBY, 1802), §	x	x					
28	<i>Bombus bohemicus</i> SEIDL, 1837, §			x				
29	<i>Bombus hortorum</i> (LINNÉ, 1761), §		x	x				
30	<i>Bombus hypnorum</i> (LINNÉ, 1758), §			x				
31	<i>Bombus lapidarius</i> (LINNÉ, 1758), §	x		x				
32	<i>Bombus lucorum</i> (LINNÉ, 1758), §			x				
33	<i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763), §			x				
34	<i>Bombus pratorum</i> (LINNÉ, 1761), §			x				
35	<i>Bombus rupestris</i> (FABRICIUS, 1793), §		x	x				
36	<i>Bombus soroensis</i> (FABRICIUS, 1776), §		x				V	
37	<i>Bombus terrestris</i> (LINNÉ, 1758), §		x					
38	<i>Bombus vestalis</i> (GEOFFROY, 1785), §		x					
39	<i>Coelioxys afra</i> LEPELETIER, 1841, §		x			3	3	
40	<i>Coelioxys conoidea</i> (ILLIGER, 1806), §		x			2	3	
41	<i>Colletes cunicularius</i> (LINNÉ, 1761), §		x					
42	<i>Colletes davesanus</i> SMITH, 1846, §		x					
43	<i>Colletes similis</i> SCHENCK, 1853, §		x			G		
44	<i>Epeolus variegatus</i> (LINNÉ, 1758), §		x			3		
45	<i>Eucera longicornis</i> (LINNÉ, 1758), §	x				2	V	
46	<i>Eucera nigrescens</i> PÉREZ, 1879, §	x						Syn.: <i>E. tuberculata</i>
47	<i>Halictus maculatus</i> SMITH, 1848, §		x					
48	<i>Halictus quadricinctus</i> (FABRICIUS, 1776), §	x				3	3	
49	<i>Halictus rubicundus</i> (CHRIST, 1791), §		x					
50	<i>Halictus scabiosae</i> (ROSSI, 1790), §	x	x					
51	<i>Halictus simplex</i> BLÜTHGEN, 1923, §		x					
52	<i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792), §		x					
53	<i>Halictus tumulorum</i> (LINNÉ, 1758), §		x					
54	<i>Hylaeus annularis</i> (KIRBY, 1802), §		x					
55	<i>Hylaeus brevicornis</i> NYLANDER, 1852, §		x					
56	<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852, §		x					
57	<i>Hylaeus confusus</i> NYLANDER, 1852, §	x		x				
58	<i>Hylaeus difformis</i> (EVERSMANN, 1852), §		x					
59	<i>Hylaeus gredleri</i> FÖRSTER, 1871, §		x					
60	<i>Hylaeus hyalinatus</i> SMITH, 1842, §		x					
61	<i>Hylaeus nigrinus</i> (FABRICIUS, 1798), §		x					
62	<i>Hylaeus styriacus</i> FÖRSTER, 1871, §		x	x				

LFN	Aculeata - Stechimmen	SOW	HTR	LW	SB	RL T	RL D	Bemerkungen
63	<i>Lasioglossum albipes</i> (FABRICIUS, 1781), §		x	x				
64	<i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763), §		x	x				
65	<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (KIRBY, 1802), §		x					
66	<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868), §		x					
67	<i>Lasioglossum leucozonium</i> (SCHRANK, 1781), §		x					
68	<i>Lasioglossum minutulum</i> (SCHENCK, 1853), §		x				3	
69	<i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793), §		x	x				
70	<i>Lasioglossum parvulum</i> (SCHENCK, 1853), §			x			V	
71	<i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853), §		x					
72	<i>Lasioglossum rufitarse</i> (ZETTERSTEDT, 1838), §		x					
73	<i>Lasioglossum villosulum</i> (KIRBY, 1802), §		x					
74	<i>Megachile alpicola</i> ALFKEN, 1924, §	x	x					
75	<i>Megachile ericetorum</i> LEPELETIER, 1841, §		x			V		
76	<i>Megachile maritima</i> (KIRBY, 1802), §		x			2	3	
77	<i>Megachile pilidens</i> ALFKEN, 1923, §		x			V	3	
78	<i>Megachile versicolor</i> SMITH, 1844, §	x	x					
79	<i>Megachile willughbiella</i> (KIRBY, 1802), §	x						
80	<i>Melitta haemorrhoidalis</i> (FABRICIUS, 1775), §	x						
81	<i>Nomada fabriciana</i> (LINNÉ, 1767), §			x				
82	<i>Nomada ferruginata</i> (LINNÉ, 1767), §			x				
83	<i>Nomada flavoguttata</i> (KIRBY, 1802), §	x	x	x				
84	<i>Nomada fucata</i> PANZER, 1798, §		x					
85	<i>Nomada goodeniana</i> (KIRBY, 1802), §		x					
86	<i>Nomada panzeri</i> LEPELETIER, 1841, §		x	x				
87	<i>Nomada ruficornis</i> (LINNÉ, 1758), §			x				
88	<i>Nomada signata</i> JURINE, 1807, §		x			3		
89	<i>Osmia adunca</i> (PANZER, 1798), §		x					
90	<i>Osmia aurulenta</i> (PANZER, 1799), §		x					
91	<i>Osmia bicolor</i> (SCHRANK, 1781), §	x	x					
92	<i>Osmia bicornis</i> (LINNÉ, 1758), §	x	x					Syn.: <i>O. rufa</i>
93	<i>Osmia caerulescens</i> (LINNÉ, 1758), §	x						
94	<i>Osmia campanularum</i> (KIRBY, 1802), §	x	x					Syn.: <i>Chelostoma campanularum</i>
95	<i>Osmia florisomnis</i> (LINNÉ, 1758), §	x	x					Syn.: <i>Chelostoma florisomme</i>
96	<i>Osmia leaiana</i> (KIRBY, 1802), §	x						
97	<i>Osmia leucomelana</i> (KIRBY, 1802), §		x					
98	<i>Osmia niveata</i> (FABRICIUS, 1804), §	x				3	3	Syn.: <i>Osmia fulviventris</i>
99	<i>Osmia rapunculi</i> (LEPELETIER, 1841), §	x						Syn.: <i>Chelostoma fuliginosum</i>
100	<i>Osmia truncorum</i> (LINNÉ, 1758), §		x					Syn.: <i>Heriades truncorum</i>
101	<i>Rhophitoides canus</i> (EVERSMANN, 1852), §		x			2	V	
102	<i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793), §		x					

LfN	Aculeata – Stechimmen	SOW	HTR	LW	SB	RL T	RL D	Bemerkungen
103	<i>Sphecodes crassus</i> THOMSON, 1870, ♂		x					
104	<i>Sphecodes ephippius</i> (LINNÉ, 1767), ♂		x	x				
105	<i>Sphecodes ferruginatus</i> VON HAGENS, 1882, ♂				x			
106	<i>Sphecodes geoffrellus</i> (KIRBY, 1802), ♂		x					
107	<i>Sphecodes niger</i> VON HAGENS, 1882, ♂		x					
108	<i>Stelis minima</i> SCHENCK, 1861, ♂	x						
109	<i>Stelis punctulatissima</i> (KIRBY, 1802), ♂	x	x					
	Gesamtartenzahl Bienen	23	79	30	1	18	16	∑ 109 Arten

Tab. 1:
Gesamtübersicht der auf der Lasur beobachteten Stechimmenarten

Erläuterungen:

SOW –	Streuobstwiese
HTR –	Halbtrockenrasen
LW –	Laubwald
SB –	Steinbruch (Rotliegendes)
♂ [hinter Artname]	– besonders geschützte Art (BARTSCHV 2005)
RL T –	Rote Liste Thüringen (TLUG 2011)
HRL D –	Rote Liste Deutschland (WESTRICH 2008)
V –	Vorwarnliste
D –	Daten defizitär
G –	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
1 –	vom Aussterben bedroht
2 –	stark gefährdet
3 –	gefährdet



Abb.3:
Große Wollbiene (*Anthidium manicatum*) in Kopula, Foto:
Frank Burger

3.4 Anmerkungen zu nachgewiesenen Besonderheiten

Andrena combinata

Eine in Thüringen weit verbreitete, doch auf Wärmestandorte beschränkte Art. Sie ist eine typische Magerrasenart, die auf keine Pollenquelle spezialisiert ist (polylektisch). Das Vorkommen bezüglich Nistplatz und Pollenquellen ist hier typisch.

Andrena mitis

Eine in Thüringen sehr vereinzelt vorkommende Art, die jedoch punktuell große Populationsdichten entwickeln kann. Sie ist auf Weide (*Salix* spec.) spezialisiert (oligolektisch) und ist daher als typischer Auenbesiedler wie die Auen selbst hochgradig gefährdet. Die Art wurde einmal am Bahngleis auf *Salix* spec. als Männchen gefangen und nochmals als nistendes Weibchen auf einem Waldweg, ein weiteres Exemplar im Eklektor 1 im Wald. Der Erhalt der Weiden in und außerhalb des Gebietes ist von größter Bedeutung für die Art.

Anthidium oblongatum

Eine typische Art der Offenländer mit starker Besonnung und losem Geröll bzw. Steinen und in Thüringen auf Wärmegebiete beschränkt. Lose Steine und dazwischen liegende Spalten benötigt die Art als Nistplatz. Sie kleidet nach Wollbienenart ihre Zellen mit Wolle aus Pflanzenfasern aus,

wozu sie auch Pflanzen der Halbtrockenrasen braucht. Damit schützt die Biene ihre Brutzellen vor Verpilzung. All das findet sie auf dem gepflegten und blütenreichen Halbtrockenrasen vor, der nach Ansicht des Erstautors 2006 in Bestpflegeform bestand und so weitergeführt werden sollte.

Coelioxys afra

Eine parasitische Kegelbienenart, die hier auf dem Wirt *Megachile pilidens* vorkommt. Beide Arten sind auf die wärmsten Lagen in Thüringen mit kalkhaltigem Untergrund beschränkt. *Coelioxys afra* ist nur auf dem Halbtrockenrasen zu erwarten und kommt dort in einer sehr individuenreichen Population vor.

Coelioxys conoidea

Eine weitere parasitische Kegelbienenart, die hier gleich zwei mögliche Wirte vorfindet: *Megachile maritima* und *M. willughbiella*. Sie ist in Thüringen auf die wärmsten Lagen beschränkt. Selbst wenn Wirte noch in kühleren Lagen vorkommen, geht diese Art nicht mit. Ebenfalls nur auf dem Halbtrockenrasen zu erwarten, wo sie wohl regelmäßig an beiden Wirten, die hier nistend beobachtet wurden, vorkommt.

Colletes cunicularius

Eine auf Weiden (*Salix* spec.) spezialisierte Art, die zumeist in kleineren oder größeren Abbruchkanten aus Löß oder Lehm nistet, entweder an Waldrändern oder Offenflächen jeglicher Art, die stark besonnt sind. Ihr Vorkommen ist ebenfalls auf wärmere Lagen beschränkt. Die Distanz zwischen Pollenquelle und Nistplatz kann 2 km betragen (Beobachtung Erstautor)! Die Population ist sehr klein, da nur an zwei Stellen nennenswerte Teile von Steilkanten vorhanden waren. Die großflächigen Steilkanten im Steinbruch liegen in mikroklimatisch ungünstiger Lage, weshalb die Art dort kaum gute Nistbedingungen vorfinden kann. Der Erhalt der Weiden auch außerhalb des Gebietes ist von größter Bedeutung für die Art.

Colletes similis

Eine in Thüringen weit verbreitete und nicht seltene Seidenbiene, die jedoch auf wärmere Lagen beschränkt vorkommt. Sie ist auf Korbblütler (*Asteraceae*) spezialisiert. Nur durch die bisherige Art der Pflege des Halbtrockenrasens werden sowohl die Pollenquellen als auch die Nistplätze (kleinste Offenflächen) langfristig erhalten.

Epeolus variegatus

Die parasitische Fleckenbiene hat hier *Colletes similis* als alleinigen Wirt. Die außerdem vorkommende *C. daviesanus* kommt als Wirt nicht in Betracht (Beobachtung des Erstautors). Das Vorkommen von *E. variegatus* ist auf die Wärmegebiete in Thüringen beschränkt. Im Gebiet ist sie auf dem Halbtrockenrasen in einer außerordentlich stabilen Population zu finden.

Halictus quadricinctus

Die größte heimische Furchenbiene bevorzugt wärmste Lagen auf Löß oder lehmigen Untergrund als Nistplatz auf möglichst großen Offenflächen. Der Nachweis in der Streuobstwiese auf dem Plateau mit einem Männchen auf einer Distel (*Carduus acanthoides*) ist ungewöhnlich. Das Männchen hat im Patrouillenflug einige Blütenbüsche auf ankommende Weibchen überwacht. Die Art dürfte am ehesten auf dem Halbtrockenrasen nisten. Das zeigt, wie wichtig auch die Bewirtschaftung der Streuobstwiesen ist, wenn auf dem Halbtrockenrasen im Untersuchungs-jahr zahlreiche der möglichen Pollenquellen schlicht vertrocknen, die aber noch in der Streuobstwiese durch den Halbschatten eine Überlebenschance haben. Die Wiesenbewirtschaftung der Streuobstwiesen ist beizubehalten.

Halictus scabiosae

Diese auffällige Furchenbiene war bis 2002 (BURGER & WINTER 2002) nicht aus Thüringen bekannt. Weitere Nachforschungen haben ergeben, dass sie auch in keiner historischen Sammlung in Thüringen enthalten ist, womit

sie als echter Einwanderer zu gelten hat. Weitere Funde aus Thüringen seit 2002 (BURGER & REUM 2004) und Hessen lassen eine rasante Ausbreitung aus dem süddeutschen Raum nach Westen und Norden klar erkennen (BURGER & FROMMER 2010, BURGER 2011b).

Die atlanto-mediterran verbreitete Art ist ein klares Indiz für die Klimaverschiebung auch in Thüringen. Sie benötigt viel Wärme und Abbruchkanten aus Löß- oder Lehm-boden zum Nisten. Pollenquellen sind körbchenförmige Blütenstände mit zungenförmigen Einzelblüten, z. B. aus den Familien der *Asteraceae* und *Dipsacaceae*.

Megachile maritima

Eine in Thüringen auf wärmste Lagen mit Lockermaterial, wie Sand oder Gipsgrus beschränkte Art mit nur wenigen Populationen. Eine große Überraschung ist das stabile Vorkommen auf dem Halbtrockenrasen. Normalerweise wäre eher *M. lagopoda* zu erwarten, die hier möglicherweise ebenfalls vorkommt. Als Grund lassen sich die stark verwitterten Gesteine des Rotliegenden und des Zechsteins vermuten. Der Fund im Gebiet stellt den zehnten aktuellen Fundort für ganz Thüringen dar.

Osmia niveata

Die Mauerbiene ist in Thüringen eher in den kühleren Lagen anzutreffen und ersetzt dort *Osmia leaiana*. In wärmeren Lagen kommen beide öfter zusammen vor. *Osmia niveata* ist auf Korbblütler (*Asteraceae*) spezialisiert und nistet ausschließlich in Holz. Bevorzugte Lebensräume sind Säume bzw. Streuobstwiesen, die Nist- und Pollenressourcen bieten. Die Art wurde als Einzeltier zusammen mit *O. leaiana* an einem toten Kirschbaum gefangen. Pollenquellen sind sowohl in der Streuobstwiese, als auch auf dem Halbtrockenrasen ausreichend vorhanden.

Rhopitoides canus

Die Luzerne-Schlüßbiene ist, wie der Name bereits verrät, auf Luzerne (*Medicago spec.*) spezialisiert und eine ursprüngliche Step-

penart, die bei uns nur auf den allerwärmsten Magerrasen oder angrenzenden Feldern überleben kann. Ihr Nachweis im Gebiet stellt deutlich heraus, dass es ungestörte offene Bereiche seit Jahrzehnten geben muss. Die Population fliegt hier an *Medicago falcata*, die typisch für kalkhaltige Magerrasen ist. Trotzdem kommt sie bei weitem nicht auf jedem Magerrasen vor, wo die Pflanze anzutreffen ist. Aus Ostthüringen ist es der erste aktuelle Nachweis.

Die Art kann nur auf einem gepflegten Halbtrockenrasen, wie auf der Lasur vorgefunden, dauerhaft überleben.

Sphecodes albilabris

Die Weißgesichtige Blutbiene hat als alleinigen Wirt *Colletes cunicularius*. Sie ist in Thüringen nur punktuell und auf wärmere Lagen beschränkt und weit seltener als der Wirt. Mithin war auch sie nur auf dem Halbtrockenrasen zu erwarten und kann auch nur dort bei entsprechender Pflege dauerhaft überleben.

Stelis minima

Die kleinste heimische Dusterbiene parasitiert bei *Osmia campanularum* im Gebiet, es könnte allerdings auch noch *O. cantabrica* vorkommen. Beide Wirte sind auf Glockenblumen spezialisiert (*Campanula spec.*) und nisten allein in Totholz. Darum war der Nachweis in der Streuobstwiese wahrscheinlich, zumal der Wirt *Osmia campanularum* weit seltener anzutreffen war, als der hier geradezu häufige Parasitoid. Die dem Erstautor größte bekannte Population in ganz Thüringen kommt hier vor und stellt außerdem den vierten aktuellen Fundort für ganz Thüringen dar.

4. Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet Lasur wurden insgesamt 173 Stechimmenarten nachgewiesen. Die Mehrzahl sind die 109 erfassten Wildbienenarten. Außerdem wurden 6 Goldwes-

pen-, 1 Keulenwespen-, 9 Ameisen-, 9 Faltenwespen-, 10 Wegwespen- und 29 Grabwespenarten i. w. S. gefunden, damit insgesamt weitere 64 Arten Stechimmen. Sie teilen sich nach Habitattypen in der Artenzahl wie folgt auf: Streuobstwiese 51 Arten, Halbtrockenrasen 108 Arten, Laubwald 45 Arten und Steinbruch 2 Arten. Diese Zahlen lassen keine Zweifel an der Schutzwürdigkeit der Lasur. Die nachgewiesenen bedrohten Arten erfordern weiterhin eine regelmäßige Pflege, die das Verbuschen der Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen verhindert. Die Bodenrister benötigen Rohbodenflächen und Abbruchkanten im Löß. Alten Obstbäumen sollte langsames Absterben gestattet werden, um den Holzbewohnern Nistmöglichkeiten zu bieten.

5. Literatur

- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) in der Fassung vom 16. Februar 2005.
- BURGER, F. (2011a): Dritter Nachtrag zur Checkliste der Grabwespen (*Hymenoptera: Crabronidae, Sphecidae*) Thüringens – Check-Listen Thüringer Insekten- und Spinnentiere Teil 19: 73-75.
- BURGER, F. (2011b): Checkliste der Bienen (*Hymenoptera: Apidae*) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten- und Spinnentiere Teil 19: 5-60.
- BURGER, F. (2011c): Dritter Nachtrag zur Wegwespenfauna (*Hymenoptera, Pompilidae*) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten- und Spinnentiere Teil 19: 77-78.
- BURGER, F., FROMMER, U. (2010): Zur Ausbreitung von *Halictus scabiosae* (Rossi, 1790) in Thüringen und Sachsen (*Hymenoptera, Apidae*). – Ent. Nachr. Ber. 54(2): 127-129.
- BURGER, F., REUM, D. (2003): Dritter Nachtrag zur Bienenfauna Thüringens (*Hymenoptera, Apidae*). – Check-Listen Thüringer Insekten- und Spinnentiere Teil 12: 33-39.
- BURGER, F., STUMPF, W., STUMPF, Y. (2011): Checkliste der Goldwespen (*Hymenoptera: Chrysididae*) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten- und Spinnentiere Teil 19: 61-70.
- BURGER, F., WINTER, R. (2002): Nachtrag zur Bienenfauna Thüringens (*Hymenoptera, Apidae*). – Check-Listen Thüringer Insekten- und Spinnentiere Teil 10: 61-63.
- DATHE, H. H., TAEGER, A., BLANK, S. M. (2001): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. – Ent. Nachr. Ber. Beiheft 7: 178 S.
- DOLLFUSS, H. (1991): Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (*Hymenoptera, Sphecidae*) mit speziellen Angaben zur Grabwespenfauna Österreichs. – Stapfia 24: 247 S.
- KUNZ, P.X. (1994): Die Goldwespen (*Chrysididae*) Baden-Württembergs. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 77: 1-188.
- NIEHUIS, O. (1998): Rote Liste der Goldwespen (*Hymenoptera: Chrysididae*) (Bearbeitungsstand: 1997). – In: Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg (Hrsg.). – Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55: 134-137.
- SÄNGER, H. (2006): Naturschutzfachliche Bewertung der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der „Lasur“ (Gera). Ms. Crimmitschau (BIOS-Büro für Umweltgutachten) im Auftrag der Stadtverwaltung Gera (Dezernat Bau und Umwelt).
- SCHUECHEL, E. (1995): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Bd. I: *Anthophoridae*. – Velden/Vils: Eigenverl.: 158 S.
- SCHUECHEL, E. (1996): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Bd. II: *Megachilidae – Melittidae*. – Velden/Vils: Eigenverl.: 116 S.
- SCHMID-EGGER, C. (1993): Malaisefallen versus Handfang – Der Vergleich zweier Methoden zur Erfassung von Stechimmen (*Hymenoptera, Aculeata*). – Verh. Westd. Entom. Tag 1992: 195-201, Löbbecke-Mus., Düsseldorf.
- SCHMID-EGGER, C. (1994b): Die Repräsentanz von Wildbienerfassungen (*Hymenoptera, Apoidea*) bei naturschutzfachlichen Bewertungen. – In: HEDTKE, C. (Hrsg.): Wildbienen – Schriftenreihe des Länderinstitutes für Bienenkunde Hohen Neuendorf e. V. (Tagungsbericht der Wildbientagung 1993), Bd. 1: 49-59.
- SCHMID-EGGER, C., SCHEUCHEL, E. (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz. Bd. III: *Andrenidae*. – Velden/Vils: Eigenverl.: 180 S.
- SCHMID-EGGER, C., SCHMIDT, K., DOCKAL, D., BURGER, F., WOLF, H., VAN DER SMISSEN, J. (1998): Rote Liste der Grab-, Weg-, Faltenwespen und „Dolchwespenartigen“ (*Hymenoptera: Sphecidae, Pompilidae, Vespidae, „Scolioidea“*) (Bearbeitungsstand: 1997). – In: Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg (Hrsg.). – Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55: 138-146.
- SCHWENNINGER, H. R. (1992): Methodisches Vorgehen bei Bestandenserhebung von Wildbienen im Rahmen landschaftsökologischer Untersuchungen. – In: TRAUTNER, J. (1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen (BVDL-Tagung Bad Wurzbach 1991). – Margraf: Ökologie in Forschung und Anwendung, 5: 195-202.
- TUG (Hrsg.: 2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. – Naturschutzreport 26, Jena, 544 S.
- WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2. Bde. – Stuttgart: Ulmer: 972 S.
- WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C., VOITH, J. (2008): Rote Liste der Bienen Deutschlands (*Hymenoptera, Apidae*) (4. Fassung, Dezember 2007). – Eucera 1: 33-87.

Anschriften der Verfasser:

Frank Burger
Carl-von-Ossietzky-Straße 31
99423 Weimar

Frank Creutzburg
Schlendorfer Oberweg 12
07749 Jena

Herausgeber:

Museum für Naturkunde der Stadt Gera,
Nicoleiberg 3,
PF 1363, 07503 Gera

Redaktion:

Dipl.-Ing. K. Meyer

Redaktionsschluss:**Gestaltung, Satz:**

KMD | Gera | www.kmd-grafikdesign.de

Druck:

Druckhaus Gera GmbH
Jacob-A-Morand-Str. 16
07552 Gera

Fotos Titel:

Für Inhalt und Form der Beiträge sind die
Autoren verantwortlich.
Die Redaktion behält sich jedoch
Überarbeitungen vor.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Gedruckt mit Hilfe von Fördermittel
des Thüringer Ministeriums für Bildung,
Wissenschaft und Kultur.