

Kommentierte Checkliste der Wildbienen Thüringens (Hymenoptera, Apidae)

Stand: 21.9.2001

FRANK BURGER, Orlamünde & RENÉ WINTER, Eschenbergen

Einleitung

Durch umfangreiche Aufsammlungen und gezielte Suche und Durchsicht aller Thüringer Museumssammlungen, hat sich der Wissensstand zu den Wildbienen enorm erweitert. Es sind bisher nicht alle Privatsammlungen (z. B. Sammlung Karl Breinl, Gera) oder eigene Aufsammlungen vollständig durchgearbeitet. Trotzdem versucht die vorliegende Arbeit, das bisherige Wissen möglichst vollständig zusammenzufassen. Die Bezeichnungen folgen denen anderer Checklisten, lediglich die dritte und letzte Spalte muß erläutert werden. Die Spalte RLT enthält die vollständige aktuelle Rote Liste der Wildbienen Thüringens (vgl. BURGER & WINTER i.Dr., excl. *Bombus*, *Bombus* - KÖRNER i.Dr.), die an anderer Stelle ausführlicher besprochen wird. Beide Listen ergänzen sich. Die letzte Spalte enthält Kommentare, die erstmals so umfangreich dargestellt werden, um die Transparenz der Ergebnisse zu gewährleisten und wichtige faunistische Daten im Überblick darzustellen.

Zusammenfassende faunistische Werke bis 1950 sind: SCHMIEDEKNECHT (1883, *Andrena* und *Nomada*), SCHMIEDEKNECHT (1930), FRIESE (1883, 1893, 1926) und RAPP (1938, 1942, 1945). Mit NICOLAUS (1962) endete vorerst die umfangreiche Feldforschung in Ostthüringen. In jüngerer Zeit legte WINTER (1994, excl. *Bombus*) erstmals eine Aktualisierung der Faunenliste und weitere bemerkenswerte Funde für Thüringen vor. KÖRNER (1998) faßt schließlich den Wissensstand zu *Bombus* zusammen. Insgesamt verfügen wir über einen recht guten Kenntnisstand der Wildbienenfauna in Thüringen, insbesondere in Nord-, West- und Ostthüringen. Südthüringen wurde durch MANDERY (1999) jüngst genauer durchforscht, doch bestehen hier insgesamt Kenntnisdefizite. Noch mehr gilt das für die Grenzgebiete zu Hessen (Rhön), die praktisch unerforscht sind. In der Altenburger Region, durch die Gebietsreform hinzugekommen, sind vermehrt Arten des Norddeutschen Tieflandes zu erwarten, was sich z.B. mit *Megachile leachella* bestätigt hat. Durch Wegfall der Naumburger Region sind Altnachweise zu Sachsen-Anhalt gefallen, was die Streichung von 6 Arten für Thüringen zur Folge hat. Weitere drei Arten mußten gestrichen werden (s.u.). Kenntnisdefizite bestehen für die gesamte Gattung *Lasioglossum*, da sie bisher nur sporadisch aufgearbeitet ist. Besonders hier sind in Zukunft weitere Wieder- und Neufunde zu erwarten. Eine Literaturübersicht der wichtigsten faunistischen Arbeiten Thüringens ist angefügt.

In Thüringen wurden bis dato 410 Arten der Wildbienen (Apidae) nachgewiesen. In Deutschland gibt es 550 Arten (DATHE 2001, vgl. auch WESTRICH & DATHE 1997, 1998). Gegenüber den von WINTER (1994a, 348 Arten) und KÖRNER (1998, 29 Arten) gemeldeten

377 Arten sind das 33 Arten mehr. Tatsächlich sind 10 Arten Neufunde für Thüringen (z.T. bei MANDERY 1999), 22 Arten wurden übersehen, 9 Arten mit noch unsicherem Artstatus (persönliche Auffassung des Erstautors, *N. villipes*, Mandery mündl. Mitt.) sind aufgenommen (*A. albofasciata*, *alutacea*, *anthrisci*, *confinis*, *fulvicornis*, *nigrospina*, *propinqua*, *N. minuscula*, *villipes*), 1 Art wird heute in 2 Arten getrennt (*Hylaeus gracilicornis/paulus*) und 9 Arten mußten gestrichen werden (s.o.). Die Hummeln und Schmarotzerhummeln werden aus Gründen der Vollständigkeit von KÖRNER (1998) mit geringfügigen Veränderungen (das Ausgestorbenzeichen mit --, bei *B. hortorum* Tendenz von ? auf +) wiedergegeben und mit Funden bei seltenen oder strittigen Arten kommentiert. Neue Ergebnisse für Deutschland konnten nur teilweise in DATHE (2001) einfließen, womit die vorliegende Liste für Thüringen wesentlich aktueller ist. Die Durchsicht der Sammlung Poller (Treben) klärte eine weitere Falschmeldung (*Nomada fusca*, Schreibfehler: *N. fucata* gemeint) und falsche Häufigkeitsangaben zu seltenen Arten (*M. rotundata*, *P. banksianus*) bei POLLER & HENTSCHEL (1997).

Die 309 Bemerkungen sind nummeriert und nach der Tabelle angegeben. Historische und aktuelle Nachweise werden auf ihre Verbreitung hin diskutiert. Ökologische Angaben zu taxonomisch umstrittenen Arten werden erstmals gegeben und kritisch kommentiert.

Eine Behandlung der Standorte bzw. der Gefährdungsursachen bei seltenen oder jüngst gefährdeten Arten wird ggf. gegeben. Als weiterführende ökologische Literatur sind WESTRICH (1990) und MÜLLER et al. (1997) zu empfehlen. Aus ersterem Werk stammen überwiegend ökologische Angaben, sofern nicht gesondert dargestellt bzw. durch Lokalbezug kenntlich.

In der Nomenklatur folgen wir weitgehend SCHWARZ et al. (1996), die Großgattungen betreffend WESTRICH & DATHE (1997), bei taxonomisch umstrittenen Arten teilweise SCHMID-EGGER & SCHEUCHEL (1997) und SCHEUCHEL (1995). Bestimmungsliteratur wird nur im Zusammenhang von enthaltenen faunistischen Daten für Thüringen erwähnt. Eine Ausnahme bildet AMIET (1996), nachdem erstmals eine saubere Trennung der *Bombus lucorum*-Gruppe möglich war, was besondere Erwähnung verdient.

Für die großzügige Einsichtnahme in die Sammlungen möchten wir uns bei folgenden Personen und Einrichtungen bedanken: R. Samietz (Museum der Natur Gotha), F. Creutzburg (Museum für Naturkunde Gera), M. Hartmann (Naturkundemuseum Erfurt), M. Jessat (Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg), Dr. D. v. Knorre (Phyletisches Museum Jena), Dr. E. Mey (Naturhistorisches Museum Heidecksburg Rudolstadt). Für bereitwillige Überlassung von Daten und Material danken wir F. Creutzburg (Jena), Dr. M. Dorn (Halle), T. Fechtler (Göttingen), R. Franke (Görlitz), M. Jänicke (Eisenberg), A. Kopetz (Erfurt), V. Maunz (Behrenwalde), U. Poller (Treben), H. Ruhnke (Halle), Dr. F. Sander (Ebersbach b. Görlitz), H. Sparmberg (Erfurt), E. Stolle (Rottleberode), W. Stumpf (Großliebringen), H.-P. Thar (Tautenburg), K. Weber (Strullendorf), A. Weigel (Wernburg), J. Weipert (Plaue) für Auskünfte K. Mandery (Ebern), Dr. M. Ohl (Berlin) und E. Scheuchel (Velden).

Für die Überprüfung fraglicher Tiere und die Auskunft zu Wirtsfragen danken wir M. Schwarz (Ansfelden/Österreich). Für ökologische Hinweise danken wir Dr. K. Mazzucco (Wien/Österreich).

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
	Colletinae				
1	<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck, 1861)	**	h	+ -	
2	<i>Hylaeus annularis</i> (Kirby, 1802)	**	h	+ -	
3	<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852	**	h	+ -	
4	<i>Hylaeus clypearis</i> (Schenck, 1853)	3	s	-	1#
5	<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	**	h	+ -	
6	<i>Hylaeus confusus</i> Nylander, 1852	**	h	+ -	
7	<i>Hylaeus cornutus</i> Curtis, 1831	*	z	+ -	2
8	<i>Hylaeus difformis</i> (Eversmann, 1852)	*	s	+ -	3
9	<i>Hylaeus duckei</i> (Alfken, 1904)	D	ss	?	4
10	<i>Hylaeus gibbus</i> Saunders, 1850	2	s	-	5
11	<i>Hylaeus gracilicornis</i> (Morawitz, 1871)	*	z	?	6
12	<i>Hylaeus gredleri</i> Förster, 1871	**	h	+ -	7
13	<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842	**	h	+ -	
14	<i>Hylaeus kahri</i> Förster, 1871	D	ss	?	8#
15	<i>Hylaeus leptocephalus</i> (Morawitz, 1870)	**	z	+ -	
16	<i>Hylaeus nigrinus</i> (Fabricius, 1798)	**	v	+ -	9
17	<i>Hylaeus paulus</i> Bridwell, 1919	*	v	?	10
18	<i>Hylaeus pectoralis</i> Förster, 1871	2	s	+ -	11
19	<i>Hylaeus pictipes</i> Nylander, 1852	R	ss	+ -	12
20	<i>Hylaeus punctulatissimus</i> Smith, 1842	V	z	+ -	13
21	<i>Hylaeus rinki</i> (Gorski, 1852)	*	s	+ -	14#
22	<i>Hylaeus signatus</i> (Panzer, 1798)	*	v	+ -	15
23	<i>Hylaeus sinuatus</i> (Schenck, 1853)	**	h	+ -	
24	<i>Hylaeus styriacus</i> Förster, 1871	**	v	+ -	16
25	<i>Hylaeus taeniolatus</i> Förster, 1871	D	ss	?	17#
26	<i>Hylaeus variegatus</i> (Fabricius, 1798)	2	z	+ -	18
27	<i>Colletes cunicularius</i> (Linné, 1761)	2	v	+	19
28	<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846	**	h	+ -	
29	<i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy, 1785)	1	s	-	20
30	<i>Colletes marginatus</i> Smith, 1846	1	ss	+ -	21
31	<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853	2	z	-	22
32	<i>Colletes succinctus</i> (Linné, 1758)	2	s	-	23
	Andreninae				
33	<i>Andrena agilissima</i> (Scopoli, 1770)	2	z	+	24
34	<i>Andrena albofasciata</i> Thomson, 1870	2	v	+ -	71
35	<i>Andrena alfkenella</i> Perkins, 1914	G	ss	+ -	25
36	<i>Andrena alutacea</i> Stoeckhert, 1942	D	ss	--	26
37	<i>Andrena anthrisci</i> Blüthgen, 1925	G	s	-	27
38	<i>Andrena apicata</i> Smith, 1847	1	ss	+ -	28
39	<i>Andrena argentata</i> Smith, 1844	0	ss	--	29
40	<i>Andrena barbareae</i> Panzer, 1805	0	?	--	30

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
41	<i>Andrena barbilabris</i> (Kirby, 1802)	2	z	-	31
42	<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775	**	h	+/-	
43	<i>Andrena bimaculata</i> (Kirby, 1802)	1	ss	+/-	32
44	<i>Andrena chrysoptus</i> Pérez, 1903	R	s	+/-	33
45	<i>Andrena chrysoptus</i> Schenck, 1853	1	ss	--	34
46	<i>Andrena chrysoceles</i> (Kirby, 1802)	**	h	+/-	
47	<i>Andrena cineraria</i> (Linné, 1758)	3	v	+/-	35
48	<i>Andrena clarkella</i> (Kirby, 1802)	2	z	-	36
49	<i>Andrena coitana</i> (Kirby, 1802)	1	s	-	37
50	<i>Andrena combinata</i> (Christ, 1791)	2	s	-	38
51	<i>Andrena confinis</i> Stoeckert, 1930	2	s	-	39
52	<i>Andrena congruens</i> Schmiedeknecht, 1883	1	ss	-	39#
53	<i>Andrena curvungula</i> Thomson, 1870	2	z	+/-	40
54	<i>Andrena denticulata</i> (Kirby, 1802)	*	z	+/-	41
55	<i>Andrena distinguenda</i> Schenck, 1871	G	?	?	42#
56	<i>Andrena dorsata</i> (Kirby, 1802)	**	h	+/-	
57	<i>Andrena eximia</i> Smith, 1847	0	?	--	43
58	<i>Andrena falsifica</i> Perkins, 1915	3	v	+/-	44
59	<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799	**	h	+/-	
60	<i>Andrena florea</i> Fabricius, 1793	2	z	+/-	45
61	<i>Andrena floricola</i> Eversmann, 1852	1	s	-	46
62	<i>Andrena florivaga</i> Eversmann, 1852	1	ss	+/-	47
63	<i>Andrena fucata</i> Smith, 1847	**	v	+/-	
64	<i>Andrena fulva</i> Müller, 1766	**	h	+/-	
65	<i>Andrena fulvago</i> (Christ, 1791)	3	v	-	48#
66	<i>Andrena fulvicornis</i> Schenck, 1853	G	ss	?	49
67	<i>Andrena fulvida</i> Schenck, 1853	R	ss	-	50
68	<i>Andrena fuscipes</i> (Kirby, 1802)	2	s	-	51
69	<i>Andrena gelrae</i> van der Vecht, 1927	G	s	?	52
70	<i>Andrena granulosa</i> Pérez, 1902	1	ss	-	53#
71	<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832	**	h	+/-	
72	<i>Andrena haemorrhoea</i> (Fabricius, 1781)	**	h	+/-	
73	<i>Andrena hattorfiana</i> (Fabricius, 1775)	3	v	+/-	54
74	<i>Andrena helvola</i> (Linné, 1758)	**	h	+/-	
75	<i>Andrena humilis</i> Imhoff, 1832	2	s	--	55#
76	<i>Andrena intermedia</i> Thomson, 1872	2	z	+/-	56
77	<i>Andrena labialis</i> (Kirby, 1802)	2	z	-	57
78	<i>Andrena labiata</i> Fabricius, 1781	V	v	+/-	58
79	<i>Andrena lapponica</i> Zetterstedt, 1838	*	v	+	59
80	<i>Andrena lathyri</i> Alfken, 1899	3	v	+/-	60
81	<i>Andrena lepida</i> Schenck, 1861	0	?	--	61#
82	<i>Andrena limata</i> Smith, 1853	0	?	--	62

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
83	<i>Andrena marginata</i> Fabricius, 1776	2	s	-	63
84	<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)	**	h	+/-	
85	<i>Andrena minutuloides</i> Perkins, 1914	**	h	+/-	
86	<i>Andrena mitis</i> Schmiedeknecht, 1883	1	ss	+/-	64#
87	<i>Andrena nana</i> (Kirby, 1802)	1	ss	-	65#
88	<i>Andrena nasuta</i> Giraud, 1863	0	ss	-	66
89	<i>Andrena nigriceps</i> (Kirby, 1802)	0	?	--	67
90	<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)	**	h	+/-	
91	<i>Andrena nigrospina</i> Thomson, 1872	1	s	-	68
92	<i>Andrena nitida</i> (Müller, 1776)	**	h	+/-	
93	<i>Andrena nitidiuscula</i> Schenck, 1853	2	s	-	69
94	<i>Andrena niveata</i> Friese, 1887	G	s	+/-	70#
95	<i>Andrena ovatula</i> (Kirby, 1802)	3	z	-?	71
96	<i>Andrena pandellei</i> Pérez, 1895	1	s	+/-	72
97	<i>Andrena pilipes</i> Fabricius, 1781	1	ss	-	73
98	<i>Andrena polita</i> Smith, 1847	2	z	+/-	74
99	<i>Andrena potentillae</i> Panzer, 1809	1	s	+/-	75
100	<i>Andrena praecox</i> (Scopoli, 1763)	3	v	-	76
101	<i>Andrena propinqua</i> Schenck, 1853	2	s	--	77
102	<i>Andrena proxima</i> (Kirby, 1802)	2	z	-	26
103	<i>Andrena rosae</i> Panzer, 1801	0	s	--	79
104	<i>Andrena ruficrus</i> Nylander, 1848	2	s	+/-	80
105	<i>Andrena rufizona</i> Imhoff, 1834	0	?	--	81#
106	<i>Andrena schencki</i> Morawitz, 1866	1	ss	--	82
107	<i>Andrena scotica</i> Perkins, 1916	**	h	+/-	83
108	<i>Andrena semilaevis</i> Pérez, 1903	*	v	+/-	84
109	<i>Andrena similis</i> Smith, 1849	1	ss	-	85#
110	<i>Andrena simillima</i> Smith, 1851	1	ss	+/-	86
111	<i>Andrena strohella</i> Stoeckert, 1930	**	h	+	87
112	<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848	**	h	+/-	
113	<i>Andrena tarsata</i> Nylander, 1848	0	?	-	88
114	<i>Andrena thoracica</i> (Fabricius, 1775)	0	?	-	89#
115	<i>Andrena tibialis</i> (Kirby, 1802)	**	h	+/-	78
116	<i>Andrena tscheki</i> Morawitz, 1872	2	s	+/-	90
117	<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799	3	v	+/-	91
118	<i>Andrena varians</i> Rossi, 1792	**	v	+/-	92
119	<i>Andrena ventralis</i> Imhoff, 1832	2	v	+/-	93
120	<i>Andrena viridescens</i> Viereck, 1916	1	s	-	94
121	<i>Andrena wilkella</i> Kirby, 1802	**	h	+/-	
122	<i>Panurgus banksianus</i> (Kirby, 1802)	3	v	+/-	95
123	<i>Panurgus calcaratus</i> (Scopoli, 1763)	*	h	+/-	96
124	<i>Melitturga clavicornis</i> (Latreille, 1806)	0	?	--	97

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
	Halictinae				
125	<i>Halictus confusus</i> Smith, 1853	3	z	+ -	98
126	<i>Halictus eurygnathus</i> Blüthgen, 1931	1	s	+ -	99
127	<i>Halictus langobardicus</i> Blüthgen, 1944	R	ss	+ -	100
128	<i>Halictus leucaheneus</i> Ebmer, 1972	1	ss	-	101#
129	<i>Halictus maculatus</i> Smith, 1848	**	h	+ -	
130	<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	1	s	-	102
131	<i>Halictus rubicundus</i> (Christ, 1791)	**	h	+ -	
132	<i>Halictus sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)	1	ss	-	103
133	<i>Halictus simplex</i> Blüthgen, 1923	V	h	+ -	104
134	<i>Halictus subauratus</i> (Rossi, 1792)	2	z	+ -	105
135	<i>Halictus tumulorum</i> (Linné, 1758)	**	h	+ -	
136	<i>Lasioglossum aeratum</i> (Kirby, 1802)	0	?	--	106
137	<i>Lasioglossum albipes</i> (Fabricius, 1781)	**	h	+ -	
138	<i>Lasioglossum brevicorne</i> (Schenck, 1868)	0	?	--	107
139	<i>Lasioglossum breviventre</i> (Schenck, 1853)	0	?	--	108
140	<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	**	h	+ -	
141	<i>Lasioglossum clypeare</i> (Schenck, 1853)	1	ss	+ -	109
142	<i>Lasioglossum convexiusculum</i> (Schenck, 1853)	1	s	+ -	110
143	<i>Lasioglossum costulatum</i> (Kriechbaumer, 1873)	1	s	+ -	111
144	<i>Lasioglossum fratellum</i> (Pérez, 1903)	**	z	+ -	112
145	<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (Kirby, 1802)	**	v	+ -	
146	<i>Lasioglossum glabriusculum</i> (Morawitz, 1872)	1	s	+ -	113
147	<i>Lasioglossum griseolum</i> (Morawitz, 1872)	0	?	--	114
148	<i>Lasioglossum intermedium</i> (Panzer, 1798)	1	s	+ -	115
149	<i>Lasioglossum interruptum</i> (Panzer, 1798)	2	z	+ -	116
150	<i>Lasioglossum laeve</i> (Kirby, 1802)	0	?	--	117
151	<i>Lasioglossum laevigatum</i> (Kirby, 1802)	3	z	-	118
152	<i>Lasioglossum laticeps</i> (Schenck, 1868)	*	v	+ -	
153	<i>Lasioglossum lativentre</i> (Schenck, 1853)	2	z	-	119#
154	<i>Lasioglossum leucopus</i> (Kirby, 1802)	*	z	+ -	120
155	<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schrank, 1781)	**	h	+ -	
156	<i>Lasioglossum limbellum</i> (Morawitz, 1876)	0	?	--	121
157	<i>Lasioglossum lineare</i> (Schenck, 1868)	2	s	-	122
158	<i>Lasioglossum lucidulum</i> (Schenck, 1861)	2	z	+ -	123
159	<i>Lasioglossum majus</i> (Nylander, 1852)	2	s	+ -	124#
160	<i>Lasioglossum malachurum</i> (Kirby, 1802)	**	h	+ -	
161	<i>Lasioglossum marginellum</i> (Schenck, 1853)	1	ss	+ -	125
162	<i>Lasioglossum minutissimum</i> (Kirby, 1802)	0	?	--	126#
163	<i>Lasioglossum minutulum</i> (Schenck, 1853)	2	z	-	127
164	<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)	**	h	+ -	
165	<i>Lasioglossum nigripes</i> (Lepelletier, 1841)	0	?	--	128

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
166	<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (Kirby, 1802)	3	z	-	129
167	<i>Lasioglossum nitidulum</i> (Fabricius, 1804)	**	v	+/-	
168	<i>Lasioglossum pallens</i> (Brullé, 1832)	2	s	-	130#
169	<i>Lasioglossum parvulum</i> (Schenck, 1853)	3	z	-	131
170	<i>Lasioglossum paucillum</i> (Schenck, 1853)	*	v	+/-	
171	<i>Lasioglossum politum</i> (Schenck, 1853)	2	s	+/-	132
172	<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schenck, 1853)	3	z	+/-	133
173	<i>Lasioglossum puncticolle</i> (Morawitz, 1872)	0	?	--	134
174	<i>Lasioglossum pygmaeum</i> (Schenck, 1853)	1	ss	-	135
175	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (Kirby, 1802)	1	ss	--	136
176	<i>Lasioglossum quadrisignatum</i> (Schenck, 1853)	2	s	-	137
177	<i>Lasioglossum rufitarse</i> (Zetterstedt, 1838)	*	z	+/-	138
178	<i>Lasioglossum semilucens</i> (Alfken, 1914)	1	ss	+/-	139
179	<i>Lasioglossum setulosum</i> (Strand, 1909)	0	?	--	140
180	<i>Lasioglossum sexmaculatum</i> (Schenck, 1853)	0	?	--	141
181	<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Kirby, 1802)	2	s	-	142#
182	<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (Schenck, 1868)	1	ss	-	143
183	<i>Lasioglossum smeathmanellum</i> (Kirby, 1802)	1	ss	-	144#
184	<i>Lasioglossum subfasciatum</i> (Imhoff, 1832)	1	ss	-	145
185	<i>Lasioglossum tricinatum</i> (Schenck, 1874)	1	ss	+/-	146
186	<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby, 1802)	**	v	+/-	
187	<i>Lasioglossum xanthopus</i> (Kirby, 1802)	3	v	+/-	147
188	<i>Lasioglossum zonulum</i> (Smith, 1848)	3	z	+/-	148
189	<i>Sphecodes albilabris</i> (Fabricius, 1793)	2	z	+	149
190	<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 1870	**	h	+/-	
191	<i>Sphecodes croaticus</i> Meyer, 1922	G	ss	?	150#
192	<i>Sphecodes ephippius</i> (Linné, 1767)	**	h	+/-	
193	<i>Sphecodes ferruginatus</i> von Hagens, 1882	**	z	+/-	
194	<i>Sphecodes geoffrellus</i> (Kirby, 1802)	**	h	+	
195	<i>Sphecodes gibbus</i> (Linné, 1758)	**	h	+/-	
196	<i>Sphecodes hyalinatus</i> von Hagens, 1882	**	v	+/-	
197	<i>Sphecodes longulus</i> von Hagens, 1882	3	z	+/-	151
198	<i>Sphecodes majalis</i> Pérez, 1903	G	ss	?	152
199	<i>Sphecodes marginatus</i> von Hagens, 1882	1	ss	+/-	153#
200	<i>Sphecodes miniatus</i> von Hagens, 1882	2	z	+/-	154
201	<i>Sphecodes monilicornis</i> (Kirby, 1802)	**	h	+/-	
202	<i>Sphecodes niger</i> von Hagens, 1882	**	v	+/-	155
203	<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	2	z	+/-	156
204	<i>Sphecodes puncticeps</i> Thomson, 1870	**	v	+/-	
205	<i>Sphecodes reticulatus</i> Thomson, 1870	2	s	+/-	157
206	<i>Sphecodes rubicundus</i> von Hagens, 1882	2	s	+/-	158
207	<i>Sphecodes rufiventris</i> (Panzer, 1798)	**	v	+/-	

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
208	<i>Sphecodes spinulosus</i> von Hagens, 1875	2	z	+-	159
209	<i>Rophites quinquespinosus</i> Spinola, 1808	2	z	+-	160
210	<i>Rophites trispinosus</i> Pérez, 1903	1	s	-	161
211	<i>Rhophitoides canus</i> (Eversmann, 1852)	2	z	+-	162
212	<i>Dufourea dentiventris</i> (Nylander, 1848)	2	z	-	163
213	<i>Dufourea halictula</i> (Nylander, 1852)	0	?	--	164
214	<i>Dufourea inermis</i> (Nylander, 1848)	0	?	--	165
215	<i>Dufourea minuta</i> Lepeletier, 1841	1	s	-	166
216	<i>Systropha curvicornis</i> (Scopoli, 1770)	0	?	--	167
	Melittinae				
217	<i>Melitta haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1775)	**	v	+-	
218	<i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)	3	v	+-	168
219	<i>Melitta nigricans</i> Alfken, 1905	1	s	+-	169#
220	<i>Melitta tricincta</i> (Kirby, 1802)	1	s	-	170
221	<i>Melitta wankowiczi</i> (Radoszkowski, 1891)	0	?	--	171
222	<i>Macropis europaea</i> Warncke, 1973	3	v	+-	172
223	<i>Macropis fulvipes</i> (Fabricius, 1804)	3	z	+-	173
224	<i>Dasygaster argentata</i> (Panzer, 1809)	1	ss	+-	174
225	<i>Dasygaster hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	3	z	+-	175
	Megachilinae				
226	<i>Anthidium byssinum</i> (Panzer, 1798)	3	v	+-	176
227	<i>Anthidium manicatum</i> (Linné, 1758)	**	h	+-	
228	<i>Anthidium oblongatum</i> (Illiger, 1806)	2	z	+-	177
229	<i>Anthidium punctatum</i> Latreille, 1809	3	z	+-	178
230	<i>Anthidium scapulare</i> Latreille, 1809	0	?	--	179
231	<i>Anthidium strigatum</i> (Panzer, 1805)	**	h	+-	
232	<i>Stelis breviscula</i> (Nylander, 1848)	**	h	+-	
233	<i>Stelis minima</i> Schenck, 1861	2	s	+-	180#
234	<i>Stelis minuta</i> Lepeletier & Serville, 1825	2	s	+-	181
235	<i>Stelis nasuta</i> (Latreille, 1809)	0	?	--	182#
236	<i>Stelis odontopyga</i> Noskiewicz, 1925	2	s	+-	183
237	<i>Stelis ornatula</i> (Klug, 1807)	**	v	+-	
238	<i>Stelis phaeoptera</i> (Kirby, 1802)	3	v	+-	184
239	<i>Stelis punctulatissima</i> (Kirby, 1802)	*	v	+-	
240	<i>Stelis signata</i> (Latreille, 1809)	1	ss	-	185#
241	<i>Dioxys tridentata</i> (Nylander, 1848)	0	?	--	186
242	<i>Megachile alpicola</i> Alfken, 1924	3	s	+-	187
243	<i>Megachile analis</i> Nylander, 1852	0	?	--	188
244	<i>Megachile apicalis</i> Spinola, 1808	0	?	--	189
245	<i>Megachile centuncularis</i> (Linné, 1758)	**	v	+-	

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
246	<i>Megachile circumcincta</i> (Kirby, 1802)	2	z	-	190
247	<i>Megachile ericetorum</i> Lepeletier, 1841	3	v	+/-	
248	<i>Megachile genalis</i> Morawitz, 1880	1	ss	+/-	191#
249	<i>Megachile lagopoda</i> (Linné, 1761)	2	z	+/-	192
250	<i>Megachile lapponica</i> Thomson, 1872	**	v	+	193
251	<i>Megachile leachella</i> Curtis, 1828	D	ss	?	309
252	<i>Megachile ligniseca</i> (Kirby, 1802)	3	z	+/-	194
253	<i>Megachile maritima</i> (Kirby, 1802)	1	z	+/-	195
254	<i>Megachile nigriventris</i> Schenck, 1870	1	ss	+/-	196#
255	<i>Megachile parietina</i> (Geoffroy, 1785)	0	?	--	197
256	<i>Megachile pilidens</i> Alfken, 1923	3	v	+/-	198
257	<i>Megachile pyrenaea</i> Pérez, 1890	0	?	--	199#
258	<i>Megachile rotundata</i> (Fabricius, 1784)	1	ss	+/-	200#
259	<i>Megachile versicolor</i> Smith, 1844	**	h	+/-	
260	<i>Megachile willughbiella</i> (Kirby, 1802)	**	h	+/-	
261	<i>Coelioxys afra</i> Lepeletier, 1841	2	z	+/-	201
262	<i>Coelioxys alata</i> Förster, 1853	0	?	--	202
263	<i>Coelioxys aurolimbata</i> Förster, 1853	3	z	+/-	203
264	<i>Coelioxys brevis</i> Eversmann, 1852	0	?	+/-	204
265	<i>Coelioxys conica</i> (Linné, 1758)	3	z	-	205
266	<i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)	2	z	+/-	206
267	<i>Coelioxys elongata</i> Lepeletier, 1841	2	z	+/-	207
268	<i>Coelioxys inermis</i> (Kirby, 1802)	1	ss	+/-	208#
269	<i>Coelioxys mandibularis</i> Nylander, 1848	*	v	+/-	209
270	<i>Coelioxys rufescens</i> Lepeletier, 1821	1	s	+/-	210
271	<i>Osmia adunca</i> (Panzer, 1798)	**	h	+/-	
272	<i>Osmia andrenoides</i> Spinola, 1808	1	z	+/-	211
273	<i>Osmia anthocopoides</i> Schenck, 1853	2	z	-	212
274	<i>Osmia aurulenta</i> (Panzer, 1799)	**	h	+/-	
275	<i>Osmia bicolor</i> (Schrank, 1781)	3	v	+/-	213
276	<i>Osmia bicornis</i> (Linné, 1758)	**	h	+/-	214
277	<i>Osmia brevicornis</i> (Fabricius, 1798)	2	z	+/-	215
278	<i>Osmia caerulescens</i> (Linné, 1758)	3	z	-	216
279	<i>Osmia campanularum</i> (Kirby, 1802)	**	h	+/-	217
280	<i>Osmia cantabrica</i> (Benoist, 1935)	3	z	?	218
281	<i>Osmia claviventris</i> Thomson, 1872	**	h	+/-	
282	<i>Osmia cornuta</i> (Latreille, 1805)	1	s	+/-	219
283	<i>Osmia florissomnis</i> (Linné, 1758)	*	v	+/-	220
284	<i>Osmia gallarum</i> Spinola, 1808	G	?	?	221
285	<i>Osmia inermis</i> (Zetterstedt, 1838)	0	?	--	222
286	<i>Osmia leaiana</i> (Kirby, 1802)	**	h	+	
287	<i>Osmia leucomelana</i> (Kirby, 1802)	**	h	+/-	

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
288	<i>Osmia loti</i> Morawitz, 1867	0	?	--	223#
289	<i>Osmia mitis</i> Nylander, 1852	1	s	+ -	224
290	<i>Osmia mustelina</i> Gerstaecker, 1841	0	?	--	225
291	<i>Osmia nigriventris</i> (Zetterstedt, 1838)	1	ss	+ -	226#
292	<i>Osmia niveata</i> (Fabricius, 1804)	2	z	+ -	227
293	<i>Osmia papaveris</i> (Latreille, 1799)	0	?	--	228
294	<i>Osmia parietina</i> Curtis, 1828	3	z	+ -	229
295	<i>Osmia pilicornis</i> Smith, 1846	1	ss	-	230#
296	<i>Osmia rapunculi</i> (Lepeletier, 1841)	**	h	+ -	231
297	<i>Osmia ravouxi</i> Pérez, 1902	2	z	+ -	232
298	<i>Osmia rufohirta</i> Latreille, 1811	3	v	+ -	233
299	<i>Osmia spinulosa</i> (Kirby, 1802)	**	h	+ -	
300	<i>Osmia tridentata</i> Dufour & Pérez, 1840	2	z	?	234
301	<i>Osmia truncorum</i> (Linné, 1758)	**	h	+ -	235
302	<i>Osmia uncinata</i> Gerstaecker, 1868	3	z	+ -	236
303	<i>Osmia villosa</i> (Schenk, 1853)	1	ss	-	237
304	<i>Osmia xanthomelana</i> (Kirby, 1802)	1	s	-	238
	Apinae				
305	<i>Anthophora aestivalis</i> (Panzer, 1801)	3	v	+ -	239
306	<i>Anthophora bimaculata</i> (Panzer, 1798)	1	s	-	240
307	<i>Anthophora furcata</i> (Panzer, 1798)	3	v	+ -	241
308	<i>Anthophora plagiata</i> (Illiger, 1806)	0	?	--	242
309	<i>Anthophora plumipes</i> (Pallas, 1772)	**	h	+ -	243
310	<i>Anthophora quadrifasciata</i> (Villers, 1789)	0	?	--	244#
311	<i>Anthophora quadrimaculata</i> (Panzer, 1806)	3	z	+ -	245
312	<i>Anthophora retusa</i> (Linné, 1758)	1	s	+ -	246
313	<i>Melecta albifrons</i> (Forster, 1771)	**	h	+ -	247
314	<i>Melecta luctuosa</i> (Scopoli, 1770)	2	s	-	248
315	<i>Thyreus orbatus</i> (Lepeletier, 1841)	2	z	-	249
316	<i>Eucera dentata</i> Germar, 1839	0	?	--	250
317	<i>Eucera interrupta</i> Baer, 1850	0	?	--	251
318	<i>Eucera longicornis</i> (Linné, 1758)	3	z	+ -	252
319	<i>Eucera macroglossa</i> Illiger, 1806	1	ss	+ -	253
320	<i>Eucera nigrescens</i> Pérez, 1879	3	v	+ -	254
321	<i>Ceratina cyanea</i> (Kirby, 1802)	**	h	+ -	
322	<i>Xylocopa violacea</i> (Linné, 1758)	1	ss	+ -	255#
323	<i>Nomada alboguttata</i> Herrich-Schäffer, 1839	2	z	+ -	256
324	<i>Nomada argentata</i> Herrich-Schäffer, 1839	1	s	+ -	257#
325	<i>Nomada armata</i> Herrich-Schäffer, 1839	2	z	+ -	258
326	<i>Nomada atoscutellaris</i> Strand, 1921	1	ss	?	259#
327	<i>Nomada bifasciata</i> Olivier, 1811	**	h	+ -	

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
328	<i>Nomada bluethgeni</i> Stoeckert, 1943	0	?	--	260
329	<i>Nomada braunsiana</i> Schmiedeknecht, 1882	0	?	--	261
330	<i>Nomada castellana</i> Dusmet, 1913	G	s	+-	262
331	<i>Nomada conjungens</i> Herrich-Schäffer, 1839	2	s	+-	263
332	<i>Nomada distinguenda</i> Morawitz, 1874	1	s	-	264
333	<i>Nomada emarginata</i> Morawitz, 1877	1	s	+-	265#
334	<i>Nomada errans</i> Lepeletier, 1841	0	?	--	266
335	<i>Nomada fabriciana</i> (Linné, 1767)	**	h	+-	
336	<i>Nomada facilis</i> Schwarz, 1967	D	ss	?	308#
337	<i>Nomada femoralis</i> Morawitz, 1869	0	?	--	267
338	<i>Nomada ferruginata</i> (Linné, 1767)	2	s	+-	268
339	<i>Nomada flava</i> Panzer, 1798	**	h	+-	
340	<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby, 1802)	**	h	+-	
341	<i>Nomada flavopicta</i> (Kirby, 1802)	3	v	+-	269
342	<i>Nomada fucata</i> Panzer, 1798	**	h	+-	
343	<i>Nomada fulvicornis</i> Fabricius, 1793	3	v	+-	270
344	<i>Nomada furva</i> Panzer, 1798	1	?	?	271
345	<i>Nomada fuscicornis</i> Nylander, 1848	2	z	-	272
346	<i>Nomada goodeniana</i> (Kirby, 1802)	**	h	+-	
347	<i>Nomada guttulata</i> Schenck, 1861	2	z	+-	273
348	<i>Nomada integra</i> Brullé, 1832	1	ss	?	274
349	<i>Nomada lathburiana</i> (Kirby, 1802)	3	v	+-	275
350	<i>Nomada leucophthalma</i> (Kirby, 1802)	1	ss	+-	276#
351	<i>Nomada marshamella</i> (Kirby, 1802)	**	h	+-	
352	<i>Nomada minuscula</i> Noskiewicz, 1930	G	ss	?	277
353	<i>Nomada mutabilis</i> Morawitz, 1871	0	?	--	278
354	<i>Nomada nobilis</i> Herrich-Schäffer, 1839	0	?	--	279
355	<i>Nomada obscura</i> Zetterstedt, 1838	1	ss	-	280#
356	<i>Nomada obtusifrons</i> Nylander, 1848	0	?	--	281#
357	<i>Nomada panzeri</i> Lepeletier, 1841	**	h	+-	
358	<i>Nomada piccioliana</i> Magretti, 1883	2	s	+-	282
359	<i>Nomada pleurosticta</i> Herrich-Schäffer, 1839	2	z	+-	283
360	<i>Nomada rhenana</i> Morawitz, 1875	0	?	+-	284
361	<i>Nomada roberjeotiana</i> Panzer, 1799	2	z	+-	285
362	<i>Nomada ruficornis</i> (Linné, 1758)	**	h	+-	286
363	<i>Nomada rufipes</i> Fabricius, 1793	2	z	+-	287
364	<i>Nomada sexfasciata</i> Panzer, 1799	2	z	+-	288
365	<i>Nomada sheppardana</i> (Kirby, 1802)	3	z	+-	289
366	<i>Nomada signata</i> Jurine, 1807	2	s	+-	290
367	<i>Nomada similis</i> Morawitz, 1872	1	s	+-	291
368	<i>Nomada stigma</i> Fabricius, 1804	1	s	+-	292
369	<i>Nomada striata</i> Fabricius, 1793	2	z	-	293

Nr.	Taxon	RLT	H	T	Bemerkung
370	<i>Nomada succincta</i> Panzer, 1798	3	v	+/-	
371	<i>Nomada villipes</i> Stoeckert, 1930	D	s	?	294
372	<i>Nomada villosa</i> Thomson, 1870	1	ss	-	295
373	<i>Nomada zonata</i> Panzer, 1798	1	s	+/-	296
374	<i>Epeolus cruciger</i> (Panzer, 1799)	1	ss	+/-	297
375	<i>Epeolus variegatus</i> (Linné, 1758)	2	z	+/-	298
376	<i>Biastes emarginatus</i> (Schenck, 1853)	1	ss	+/-	299
377	<i>Biastes truncatus</i> (Nylander, 1848)	1	ss	+/-	300#
378	<i>Ammobates punctatus</i> (Fabricius, 1804)	1	ss	-	301#
379	<i>Epeoloides coecutiens</i> (Fabricius, 1775)	1	ss	+	302
380	<i>Bombus barbutellus</i> (Kirby, 1802)	3	v	+	
381	<i>Bombus bohemicus</i> Seidl, 1837	**	h	+/-	
382	<i>Bombus campestris</i> (Panzer, 1801)	2	s	+/-	
383	<i>Bombus confusus</i> Schenck, 1861	0	ss	--	
384	<i>Bombus cryptarum</i> (Fabricius, 1775)	G	ss	+/-	303#
385	<i>Bombus distinguendus</i> Morawitz, 1869	1	s	+/-	#
386	<i>Bombus hortorum</i> (Linné, 1761)	*	v-h	+	
387	<i>Bombus humilis</i> Illiger, 1806	2	ss	?	304
388	<i>Bombus hypnorum</i> (Linné, 1758)	3	z	+	
389	<i>Bombus jonellus</i> (Kirby, 1802)	1	ss	--	305
390	<i>Bombus lapidarius</i> (Linné, 1758)	**	h	+/-	
391	<i>Bombus lucorum</i> (Linné, 1758)	**	h	+/-	
392	<i>Bombus mesomelas</i> Gerstaecker, 1869	0	?	--	#
393	<i>Bombus muscorum</i> (Linné, 1758)	1	ss	--	
394	<i>Bombus norvegicus</i> (Sparre-Schneider, 1918)	1	ss	?	
395	<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	**	h	+/-	
396	<i>Bombus pomorum</i> (Panzer, 1805)	1	ss	--	
397	<i>Bombus pratorum</i> (Linné, 1761)	**	h	+/-	
398	<i>Bombus quadricolor</i> (Lepeletier, 1832)	0	?	--	
399	<i>Bombus ruderarius</i> (Müller, 1776)	3	v	-	
400	<i>Bombus ruderatus</i> (Fabricius, 1775)	1	ss	?	
401	<i>Bombus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	**	h	+/-	
402	<i>Bombus soroensis</i> (Fabricius, 1776)	3	v	++	
403	<i>Bombus subterraneus</i> (Linné, 1758)	1	s	?	
404	<i>Bombus sylvarum</i> (Linné, 1761)	3	v	+	
405	<i>Bombus sylvestris</i> (Lepeletier, 1832)	3	v	+/-	
406	<i>Bombus terrestris</i> (Linné, 1758)	**	h	+/-	
407	<i>Bombus vestalis</i> (Geoffroy, 1785)	*	h	+/-	
408	<i>Bombus veteranus</i> (Fabricius, 1793)	1	ss	--	306#
409	<i>Bombus wurflenii</i> Radoszkowski, 1859	2	ss	+/-	
410	<i>Apis mellifera</i> Linné, 1758	**	h	+/-	307

Nr.	Für Thüringen zu streichende Arten	Kommentare
1	<i>Andrena ferox</i> Smith, 1847	Alle Angaben von RAPP (1938, 1945) beziehen sich heute auf Sachsen-Anhalt.#
2	<i>Andrena hypopolia</i> Schmiedeknecht, 1883	Einzigster Fund in Sachsen-Anhalt (Eulau) von 1923 (BLÜTHGEN 1925).#
3	<i>Andrena pusilla</i> Pérez 1903	Der Fund bei RAPP (1945) gehört zu Sachsen-Anhalt. Alle Nachweise außerhalb Süddeutschlands bisher fehlbestimmt. Desgleichen ist für Sachsen-Anhalt zu vermuten.
4	<i>Andrena morawitzi</i> Thomson, 1872	Die Angabe bei RAPP (1942) ist aus oben genannten Gründen zu streichen (vgl. 78). Es handelt sich um eine von <i>A. bimaculata</i> verschiedene Art; die ausschließlich eine Frühjahrgeneration erzeugt und disjunkt (Norddeutschland und Alpen) in Mitteleuropa verbreitet ist.
5	<i>Coelioxys echinata</i> Förster, 1853	Syn.: <i>C. rufocaudata</i> Smith, 1854 (WESTRICH & DATHE 1997). Funde bei RAPP (1945) Naumburg (BLÜTHGEN 1925) und Weißenfels gehören zu Sachsen-Anhalt.#
6	<i>Lasioglossum lissonotum</i> (Noskiewicz, 1925)	RAPP (1945) nennt heutige anhaltiner Fundorte. Sehr wärmeliebende Art der Geröllhalden und Magerrasen.#
7	<i>Nomada bispinosa</i> Mocsáry, 1883	Die Art wurde von WINTER (1994a) irrtümlich aufgenommen. Wirt: <i>A. hypopolia</i> #
8	<i>Nomada hirtipes</i> Pérez, 1884	in coll. Jänner (Gotha) befindliches Tier ist <i>N. striata</i> ; Bereits BLÜTHGEN (1941) weist auf eine Verwechslung mit <i>N. lateralis</i> (= <i>ferruginata</i>) bei SCHMIEDEKNECHT (1883) hin. Wirt: <i>A. bucephala</i>
9	<i>Nomada mutica</i> Morawitz, 1872	RAPP (1945) nennt Naumburg, Halle (Sachsen-Anhalt); 1 W 17.5.1887 Weißenfels (leg. Friese, coll. Jena); Wirt: <i>A. ferox</i> #

Nr. Bemerkungen

- 1 immer selten; an Wärmestandorten punktuell in ganz Thüringen; eventuell durch Totholzennahme gefährdet
- 2 immer seltene Art sehr warmer Standorte; vielleicht in Ausbreitung begriffen, da auch synanthrop bekannt; punktuelle Nachweise aus ganz Thüringen; Ausnahme Erfurt N 2001 sehr häufig
- 3 immer seltene Art warmer Waldränder; punktuelle Nachweise aus ganz Thüringen
- 4 Erstfund: Gompertshausen 1993. MANDERY (1999).
- 5 exklusive "Sandart"; aktuell nur noch in Ost- (Treben 1996, leg. Poller) und Südthüringen (MANDERY 1999); häufig mit *H. confusus* verwechselt
- 6 in Thüringen stets seltener als *H. paulus* (vgl. DATHE et al. 1996, DATHE & SAURE 2000); als Stengelnister Gefährdung nicht erkennbar.
- 7 bei RAPP (1945) noch nicht von *H. brevicornis* unterschieden, bei WINTER (1994a) übersehen. Häufige Art feuchter Offenlandstandorte, wo sie *H. brevicornis* ersetzt.
- 8 Erstfund Umgebung von Probstzella (1 M 9.7.1993, leg. Creutzburg) auf Schiefer, 2. Fund: Erfurt N zwei Flächen (1 M 14.6.2001, 3 M/1 W 27.6.2001); ausgesprochen wärmeliebende Art; bisher nur aus Süddeutschland, d.h. auch aus Bayern bekannt
- 9 Die wärmeliebende Art ist z.T. synanthrop.
- 10 Syn.: *H. lepidulus* Cockerell, 1924 (vgl. DATHE et al. 1996). Die Art wird seit 1996 von *H. gracilicornis* getrennt. In Thüringen stets häufiger als *H. gracilicornis* und fast immer mit ihr verwechselt (coll. Poller, Treben).
- 11 immer seltene Art; an *Phragmites*-Bestände gebunden; aktuell nur Herbsleben bis 2000; durch Vernichtung der Schilfbestände oder Eutrophierung stark gefährdet
- 12 immer seltene Art; nur von Ruhla (zuletzt 1 M 1.8.1993 leg. Creutzburg) bekannt; nistet hauptsächlich in Fugen, Lehmwänden und auch Stengeln (vgl. WESTRICH 1990, DOCZKAL & SCHMID-EGGER 1992)
- 13 an *Allium* gebundene Art; nur an wenigen Wärmestandorten (z.B. Kyffhäuser/Bad Frankenhausen 1998, Jena 1999) noch vorkommend; nur durch gezielte Suche nachweisbar; historische Nachweise lassen auf keine gezielte Suche schließen
- 14 Immer seltene Waldrandart, die in Stengeln (z.B. *Rubus*) nistet; drei aktuelle Nachweise in Einzeltieren aus Thüringen (Pößneck 1998, Ronneburg/Trünzig 1996, leg. Thar, Probstzella 1993, leg. Creutzburg); Wälder schlecht untersucht; Ansprüche?; Gefährdung nicht erkennbar
- 15 An *Reseda* gebunden; Pflanze u.a. auf stark anthropogen überprägten Standorten, wo oft auch die Biene vorkommt
- 16 Im Totholz warmer Standorte nistende Art; auch synanthrop
- 17 Syn.: *H. diplonymus* (Schulz, 1906) (vgl. SCHWARZ et al. 1996). Erstnachweis Gera (1 W Herbst 1993 Todfund leg. Creutzburg); DOCZKAL & SCHMID-EGGER (1992) vermuten, das sie in Brombeerstengeln nistet, nicht wie die ähnliche *H. pictipes* in Fugen; sollte in Bayern vorkommen (Verbreitungslücke ?); Verschleppung nicht ausgeschlossen, was sich erst zukünftig beweisen wird.
- 18 Nur auf Wärmestandorte beschränkt; besonders Magerrasen verschiedener Prägung; punktuell aus ganz Thüringen; Gefährdung aufgrund der strengen Biotopbindung

- 19 Ob tatsächlich häufiger geworden (vgl. RAPP 1945) oder nur durch intensive Sammeltätigkeit öfter gefunden?; strenge Bindung an *Salix* und Nistplatzwahl (z.B. Magerrasen, Sandgruben) sind Gefährdungsfaktoren
- 20 Exklusive "Sandart"; lediglich um Altenburg (leg. Poller) regelmäßig, Kyffhäuser und Seelingsstädt/Zwirtschen sehr selten; Hauptvorkommen um Altenburg hochgradig gefährdet
- 21 Immer sehr seltene "Sandart"; an kleinblütige Fabaceen gebunden; einziger aktueller Fund in Südthüringen (MANDERY 1999)
- 22 Punktuelle neue Nachweise aus ganz Thüringen; Art der Magerrasen, die scheinbar seltener geworden ist
- 23 Einzelnachweise aus ganz Thüringen; seltenste Art, die an *Calluna* gebunden ist; immer selten, scheinbar rückläufig und wie die *Calluna*-Heiden stark gefährdet durch Verbuschung und Vergrasung
- 24 Art ist derzeit in Ausbreitung begriffen; vermehrt in West-, Ost- und Nordthüringen gefunden; auf Brassicaceen spezialisiert; nistet besonders in Steilwänden, Lößspalten etc.
- 25 Immer sehr seltene Art (vgl. RAPP 1945) wärmster Standorte; aktuelle Nachweise von Magerrasen aus West- und Nordthüringen
- 26 Wir fassen *A. alutacea* als von *A. proxima* verschieden auf, wie SCHMID-EGGER & SCHEUCHEL (1997) im Gegensatz zu SCHWARZ et al. 1996 und WESTRICH & DATHE (1997); abweichende Phänologie (E Juni-Juli, selten A August), die ausgesprochene Seltenheit und Nordgrenze von *A. alutacea* in Thüringen veranlassen zu dieser Annahme (vgl. STOECKHERT 1942); weiterer Klärungsbedarf besteht; aktuell Kyffhäuser 1998 und Wanderslebener Gleiche b. Gotha 2001 von wärmster Saumstruktur zu Magerrasen; historisch sehr viele Nachweise aus dem Raum Gotha! Beide Arten auf Apiaceae spezialisiert; *A. proxima* früher weiter verbreitet (kommt noch in Norddeutschland vor); aktuell am Kyffhäuser, wenige Standorte in Ost- und Westthüringen, einer in Südthüringen (MANDERY 1999); bevorzugt warme Säume, doch Flugzeit A Mai-E Juni, selten A Juli (Überschneidung der Flugzeit zu *A. alutacea* ca. 2 Wochen).
- 27 Wir fassen im Gegensatz zu WESTRICH & DATHE (1997), wie SCHWARZ et al. (1996) und SCHMID-EGGER & SCHEUCHEL (1997), *A. anthrisci* als eigenständige und von *A. minutuloides* verschiedene Art auf. Bereits historisch nur an wärmsten Standorten. Auf Apiaceae spezialisierte Art, die aktuell nur am Kyffhäuser (1998) und aus dem Saaletal (Orlamünde 2000) bekannt ist.
- 28 bereits früher sehr selten; an *Salix* gebunden; historisch und aktuell einzeln in West- und Nordthüringen (Ohrdruf 1992 und Kyffhäuser bis 2001)
- 29 letzter von drei Thüringer Fundorten von Gotha/Galberg 1907 (leg. Jänner, coll. Gotha); exklusive "Sandart"
- 30 bei WINTER (1994a) übersehen; immer sehr selten (vgl. RAPP 1945) auf wärmsten Standorten; zuletzt bei Nordhausen (Alter Stolberg) 1921 (leg. Petry, coll. Erfurt, geprüft)
- 31 eine "Sandart" mit geringem Wärmeanspruch; aktuell nur aus stark gefährdeten Biotopen

- 32 vielfach falsch bestimmte (z.B. coll. Gotha) und immer seltene Art der Magerrassen; aktuell Arnstadt 1991 (leg. Körner, coll. Burger), Kyffhäuser 1999 und Orlamünde 2001
- 33 Spargelspezialistin (*Asparagus officinalis*); Steppenart; historisch und aktuell am Kyffhäuser (mehrere FO bis 2000 u.a. leg. Kaluza, FECHTLER 1994); bisher nicht im Saaletal (?); nur auf basiphilen Magerrassen
- 34 früher weit verbreitete Art; aktuell vom Kyffhäuser gemeldet (FECHTLER 1994); sehr seltene Art der Magerrassen ohne spezielle Blütenbindung
- 35 Obwohl weit verbreitet kommt die Art nur auf „besseren“ Offenlandstandorten vor, die insgesamt gefährdet sind.
- 36 an *Salix* gebunden; früher weit verbreitet; heute nur punktuell in ganz Thüringen und einzeln
- 37 früher weiter verbreitete Gebirgsart; aktuell Schiefergebirge bei Schwarzburg (1992), Probstzella (1993, leg. Creutzburg) und Südharz (Netzkater 1991); an Apiaceae gebunden; Wälder schlecht untersucht, daher scheinbar so selten
- 38 bei WINTER (1994a) übersehen: früher weiter verbreitet; heute nur punktuell in ganz Thüringen; am Kyffhäuser etwas häufiger; befliegt besonders Apiaceae
- 39 Thüringer Nachweise legen den Schluß nahe, daß *A. congruens* im Sinne von WESTRICH & DATHE (1997) sich vorwiegend auf *A. confinis* beziehen; *A. confinis* früher zahlreich, aktuell Kyffhäuser (1996) und Saalfeld (2001); *A. congruens* früher bereits sehr selten, aktuell Röbschütz (1998); SCHWARZ et al. (1996) und WESTRICH & DATHE (1997) erkennen *A. confinis* nicht an. Es besteht weiterhin Klärungsbedarf, doch scheint *A. congruens* stets nur eine Sommergeneration und *A. confinis* (ausschließlich?) überwiegend eine Frühjahrsgeneration zu erzeugen. Die wenigen Tiere von *A. congruens* flogen auf *Heracleum* in einer Feuchtwiese, hingegen *A. confinis* in wärmsten Lagen auf Kalkmagerrassen und in einer Sandgrube.
- 40 noch häufigste Sandbiene an *Campanula*; nur intakte und sehr wärmebegünstigte Magerrassen und Frischwiesen
- 41 trotz strenger Bindung an Asteraceae von ungefährdeten Saumstrukturen bis Magerrassen regelmäßig vorkommend
- 42 Angaben bei RAPP (1938, 1945) sind heute Sachsen-Anhalt; **Erstnachweis** von Spröttau b. Sömmerda 1994, 2001 bestätigt.
- 43 bei WINTER (1994a) übersehen; RAPP (1945) nennt 1. Generation von *A. rosae* (= *A. eximia*); früher weit verbreitet. wie Sammlungsmaterial belegt; letzter Nachweis 1947 Umg. Ronneburg (leg. Nicolaus, unter *A. rosae* coll. Gera, vgl. NICOLAUS 1962); besonders an *Salix*
- 44 an *Potentilla* gebundene Art; nur auf Magerrassen; weit verbreitet, doch nur in Westthüringen häufiger
- 45 an *Bryonia* gebunden; aktuell punktuell in Ost- (Saaletal) und Nordthüringen; wohl oft übersehen; selbst am Kyffhäuser sehr selten, Saaletal häufiger (Variation mit fast ganz schwarzem Hinterleib)
- 46 früher weit verbreitet; sehr wärmeliebend; aktuell nur Westthüringen (Herbsleben 1991/1994, Gotha 1989, Spröttau 2001, Erfurt N 2001); 2. Generation besonders an *Berteroa incana*

- 47 schon früher sehr seltene Magerrasenart (Grenze zu frischen Standort), bevorzugt Löß etc.; aktuell fünf FO in Thüringen (vgl. FECHTLER 1994, MANDERY 1999); strenge Biotopbindung mit stets kleinen Populationen
- 48 bei WINTER (1994a) übersehen; scheint leicht rückläufig; besiedelt ältere intakte Magerrasen und Frischwiesen; Pollenquellen sind nicht begrenzender Faktor (gelbe Asteraceae)
- 49 Erstfund meldet MANDERY (1999) von Bad Colberg/Heldburg-Lindenau 1993; Wir fassen *A. fulvicornis* als eigene, von *A. nitidiuscula* verschiedene Art auf (vgl. SCHWARZ et al. 1996, SCHMID-EGGER & SCHEUCHEL 1997), obgleich weiterhin Klärungsbedarf besteht. *A. fulvicornis* ist viel wärmeliebender wie *A. nitidiuscula*, doch ist die Nordgrenze nicht Thüringen (aus Brandenburg bekannt), mithin nicht geklärt.
- 50 schon immer seltene Waldart; aktuell Eschenbergen 1991/1992; scheint trotzdem seltener geworden zu sein, wie Sammlungsmaterial andeutet
- 51 in Thüringen schon immer seltene Heideart; an *Calluna* gebunden; bevorzugt alte Heidegebiete in thermisch günstiger Lage und dort nie häufig; aktuelle Nachweise einzeln aus ganz Thüringen
- 52 Erstfund von FECHTLER (1994, Badra 1993) vom Kyffhäuser; weiterhin Hemleben 1993 (leg. Sparmberg) und Erfurt/Steiger 1987 (leg. Sparmberg); vermutlich streng an Fabaceae gebunden; besonders auf Magerrasen (WESTRICH 1990)
- 53 Die Art erreicht am Kyffhäuser und mit dem anhaltiner Vorkommen bei Bad Kösen/Saaletal (1 W 12.6.1919 leg. Jänner, coll. Gotha) die Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes und ist an *Helianthemum* gebunden. Lediglich 1999 bei Rottleben ein Weibchen von einem historisch nicht belegten Vorkommen. Die Magerrasen am Kyffhäuser sollten vor zu strenger Beweidung bewahrt werden.
- 54 an Dipsaceen (besonders *Knautia*) gebunden; zwar weit verbreitet, nur ausnahmeweise häufiger; besonders Mahd und Beweidung von Frischwiesen etc. zum falschen Zeitpunkt (Juni/Juli) oder die gesamte Fläche gleichzeitig wirken gefährdend
- 55 an gelbe Asteraceae gebunden; früher weit verbreitet; aktuell vier FO in West- (Waltershausen 1995), Ost- (Jena 1995, leg. Creutzburg, Kahla 2001) und Nordthüringen (Kyffhäuser 2000, leg. Stolle); Gründe für Rückgang unbekannt
- 56 an Fabaceae gebunden; war immer selten; wenige alte und neue Nachweise aus ganz Thüringen lassen keinen Rückgang erkennen; aktuelle Nachweise aus stark gefährdeten Gebieten von Magerrasen, Frischwiesen und einer *Calluna*-Heide
- 57 an Fabaceae gebunden; bevorzugt festen Boden als Nistplatz; früher zahlreiche Funde, aktuell einzeln aus ganz Thüringen; seltener geworden; aktuelle Nachweise von intakten Frischwiesen oder Magerrasen
- 58 polylektische Art, scheint nicht seltener als früher zu sein; nur in gefährdeten Biotopen, wie z.B. Streuobstwiesen, Magerrasen häufiger
- 59 geringere Anzahl historischer gegenüber aktuellen Nachweisen läßt Zunahme vermuten; an *Vaccinium* in Wäldern gebunden, die schlecht untersucht sind (und waren?); früher oft übersehen?

- 60 an *Vicia* (Hauptpollenquelle: *V. sepium*) und *Lathyrus* gebunden; anhand von Sammlungsmaterial kein Rückgang erkennbar; bevorzugt strukturreiche Waldränder und Streuobstwiesen; punktuell in ganz Thüringen, nirgends häufig
- 61 bei WINTER (1994a) übersehen; RAPP (1945) meldet Thüringer Funde als *A. separanda* Schmiedeknecht, 1883; letzter Nachweis Steinsburg/Römhild 1952 (leg. Weiss-Suhl, coll. Gotha, vgl. STOECKHERT 1954)
- 62 bisher kein zweifelsfreies Tier der Art aus Thüringen gesehen; SCHMIEDEKNECHT (1883) führt sie unter *A. pectoralis* als selten für Thüringen (im Sommer ab Mitte Juni), so daß ein früheres Vorkommen als sicher gilt; gesicherte Funde vor 1900
- 63 an *Scabiosa* und *Succisa* gebunden; früher weiter verbreitet; aktuell individuenstarke Vorkommen nur am Südkyffhäuser bis 2000, zwei weitere Nachweise b. Gotha 1999 und Erfurt N 2001
- 64 an *Salix* gebunden; um Altenburg regelmäßig, weiterhin Erfurt N 1991 (leg. Kopetz), Herbsleben 1992 (leg. Bellstedt), Großvargula 1999, Nägelstädt 1999, Orlamünde 1999, Kyffhäuser/b. Rottleben 1999. Durch Verschwinden intakter Auen (z.B. Saaleaue) gefährdet.
- 65 bei RAPP (1945) genannte Funde (Überprüfung der coll. Jänner) sind überwiegend falsch; scheint früher weiter verbreitet gewesen zu sein; aktuell nur Südkyffhäuser von den wärmsten Standorten bis 2001
- 66 Gesicherte Nachweise: Rothenstein um 1915 (leg. Meyer), Kahla 1881/82 (leg. Friese), Gumperda (FRIESE 1893, SCHMIEDEKNECHT 1930) und unweit Jena vor 1882 (SCHMIEDEKNECHT 1883); jüngster Fund 1 W 17.6.1972 Jena/Saalewiesen (leg. Sander, det. Gusenleitner, coll. Scheuchel) an *Anchusa officinalis*. Sie sollte um Jena heute noch vorkommen.
- 67 BLÜTHGEN (1961) meldet *A. brementis* Alfken, 1900, die mit einem Paratypus von Alfken verglichen wurde. Letzter Nachweis 1 W 30.8.1926 Nordhausen (leg. Petry, coll. Erfurt, geprüft). Unterscheidet sich grundsätzlich von *A. simillima* Smith, 1851 (z.B. Clypeuspunktur), doch nur geringfügig in der Tergumpunktur von *A. nigriceps* (Kirby, 1802). Sie wird deshalb als Variation von *A. nigriceps* angesehen, im Gegensatz zu SCHWARZ et al. (1996), die sie zu *A. simillima* stellen. Die typische *A. nigriceps* ist ebenfalls, allerdings noch älter, aus Thüringen bekannt. Nur in alten Heiden und auf Magerrasen; Sand wird bevorzugt.
- 68 Wir fassen *A. nigrospina* und *A. pilipes* als valide Arten auf, obgleich weiterhin Klärungsbedarf besteht (vgl. SCHWARZ et al. 1996, SCHMID-EGGER & SCHEUCHEL 1997); bereits früher punktuell (geprüfte Nachweise) in Nord-, Ost- und Südthüringen, aktuell aus Ost- (Rositz 1995, Meuselwitz/Phoenix Nord 1998, leg. Poller, coll. Altenburg) und Westthüringen (Herbsleben 1998, Erfurt N 2001). *A. pilipes* scheint in Brandenburg die Nordgrenze zu erreichen und ist dort selten. *A. nigrospina* geht bis Skandinavien (gesichert bis Helgoland) und ist in Nordeutschland stets die häufigere. In Süddeutschland ist bereits *A. pilipes* häufiger, *A. nigrospina* eine Seltenheit (SCHMID-EGGER mündl. Mitt.). Beide besiedeln wärmste Offenlandstandorte, bevorzugt Sand.

- 69 Tiere in coll. Jänner aus dem Raum Gotha gehören alle zu *A. nitidiuscula*; obwohl *A. fulvicornis* bei RAPP (1945) nicht von *A. nitidiuscula* getrennt ist, kann die Mehrzahl der Funde auf sie bezogen werden; aktuell Süd- (MANDERY 1999), Ost- (Haselbach/Kammerforst 1997, leg. Poller) und Westthüringen (Erfurt N 2001)
- 70 RAPP (1945) nennt Mühlhausen (BLÜTHGEN 1916); aktuell von Bad Frankenhausen 1998; sehr wärmeliebende Art ausschließlichschließlich an Brassicaceen auf Pionierstandorten; bei gezielter Suche vielleicht häufiger?
- 71 Das Artproblem *A. albofasciata* und *A. ovatula* scheint vorläufig geklärt, wie sich auch anhand von Thüringer Material nachvollziehen läßt (SMISSEN 2001). Beide Taxa kommen vor, doch ist *A. albofasciata* deutlich wärmeliebender als *A. ovatula*, wobei letzetere stärker zurückgegangen zu sein scheint. *A. ovatula* ist aktuell von 3 FO in Ostthüringen bekannt, besonders aus Sandgruben. *A. ovatula* erscheint regelmäßig E März in Thüringen an *Tussilago* und *Salix*, *A. albofasciata* erst im Mai besonders an Fabaceen, doch fliegen die Weibchen von *A. ovatula* noch bis E Mai z.T. syntop mit *A. albofasciata*! *A. ovatula* wird eher als nordisch, *A. albofasciata* als europäisch verbreitet angesehen. Die Generationsfolgen, Verbreitung etc. sollten geklärt werden.
- 72 an *Campanula* gebunden; früher bereits selten; boreomontan; aktuell einzeln von Bad Blankenburg 1998, Uhlstädt 1998, Gumperda 1998 und Haselbach/Kammerforst bis 2000 (leg. Poller); in Thüringen derzeit die seltenste Glockenblumen-Sandbiene
- 73 zum Artstatus siehe *A. nigrospina*; historisch geprüftes Material von Nord-, West- und Ostthüringen; aktuell lediglich am Kyffhäuser (zuletzt Bad Frankenhausen 1998); nur Magerrasen und wärmeliebender als *A. nigrospina*, wie der einzige aktuelle Nachweis unterstreicht
- 74 früher nur in den wärmsten Gebieten; aktuell Kyffhäuser, Saaletal und Umg. Gotha nicht selten; auf gelbe Asteraceen spezialisiert; nur auf Magerrasen
- 75 fast wie *A. polita* verbreitet, nur wesentlich seltener; historisch nicht direkt vom Kyffhäuser (Tilleda 1927, coll. Petry, coll. Erfurt, geprüft) gemeldet, was unverständlich erscheint; aktuell vom Südkyffhäuser regelmäßig bis 2000 und Einzeltier von Gumperda 1998; an *Potentilla* und *Fragaria* auf exponierten Magerrasen
- 76 auf *Salix* spezialisiert; scheinbar zurückgegangen; stellt höhere Ansprüche an Nistplatz (bevorzugt Sandboden), der in Verbindung mit der Trachtpflanze stets seltener wird; in ganz Thüringen nirgends häufig
- 77 Wir betrachten *A. propinqua* als von *A. dorsata* verschieden, wie SCHMID-EGGER & SCHEUCHEL (1997) im Gegensatz zu SCHWARZ et al. 1996 und WESTRICH & DATHE (1997). Eine genetische Absicherung der klar nachvollziehbaren Merkmale wäre wünschenswert. Aktuell nur von Jena 1997 (leg. Sander), Saalfeld 1998, Herbsleben 1995 und Erfurt (MANDERY 1999) bekannt, im Gegensatz zur überall häufigen *A. dorsata*. *A. propinqua* ist wärmeliebender als *A. dorsata* und bevorzugt Sand. *A. dorsata* hat keine deutliche Bodenbevorzugung.
- 78 Die Meldung von *A. morawitzi* von RAPP (1942) beruht auf einen Irrtum, in keinem seiner Zitate wird sie genannt.

- 79 früher weit verbreitet und nicht selten; zuletzt bei Ronneburg und Struth 1951 (leg. Nicolaus, coll. Gera, geprüft); auf Apiaceae spezialisiert; bevorzugt Magerrasen, Frischwiesen und geht überall zurück; sollte noch vorkommen
- 80 schon immer selten; auf *Salix* spezialisiert; nistet gern auf z.B. Sandkuppen; punktuell aus ganz Thüringen, aber kleine Populationen; aktuell aus stark gefährdeten Biotopen, wie Sandbrüchen und Truppenübungsplätzen
- 81 RAPP (1945) meldeten Jena (1 M auf *Geranium*, leg. Friese ca. 1881, BLÜTHGEN 1925) und Gumperda (1 W SCHMIEDEKNECHT 1883); alpin, außerhalb Relikte; auf *Campanula* spezialisiert; fliegt später als die anderen Glockenblumen-Sandbienen; In Thüringen bis hin zum Harz verläuft die Nordgrenze ihrer Verbreitung.
- 82 bei WINTER (1994a) übersehen und von MANDERY (1999) irrtümlich neu für Thüringen (Bad Colberg/Heldburg-Lindenau 1990) gemeldet; RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde. Material wurde geprüft (coll. Gotha); früher weit verbreitet, doch nie häufig und bevorzugt von Magerrasen
- 83 Syn.: *A. jacobi* Perkins, 1921 (WESTRICH & DATHE 1997)
- 84 Syn.: *A. saundersella* Perkins, 1914 (WESTRICH & DATHE 1997)
- 85 auf Fabaceae spezialisierte Magerrasenart; bereits früher selten; aktuell Rastenberg b. Sömmerda 1994, Haselbach/Kammerforst 1997 (leg. Jessat) und Bad Blankenburg 1999; Gründe für starken Rückgang unbekannt
- 86 BLÜTHGEN (1961) meldet Erstfund vom Südkyffhäuser (leg. Petry); Kyffhäuser/Badra 1993 von FECHTLER (1994) erneut; punktuell in ganz Deutschland, überall sehr selten; besiedelt ausschließlich Magerrasen und Heidegebiete
- 87 RAPP (1945) nennt lediglich Gotha; aktuell ganz Thüringen; Siedlungsschwerpunkt scheinen Kalkmagerrasen zu sein, doch selbst in stark genutzten Biotopen regelmäßig und in Anzahl; früher entweder oft verkannt oder tatsächlich häufiger geworden
- 88 RAPP (1945) gibt wenige Funde aus West- und Nordthüringen; auf *Potentilla* spezialisiert; boreomontan; bereits früher selten; letzter Nachweis Mühlhausen 1913 (BLÜTHGEN 1916); Sie sollte bei gezielter Suche in der Rhön noch heute vorkommen.
- 89 SCHMIEDEKNECHT (1883) nennt nur Thüringen, RAPP (1945) gibt lediglich zwei Funde: Erfurt/Aue (1 M 25.4.1886, leg. Frank, coll. Jena, geprüft) und Gotha/Seeberg (leg. Jänner); fehlt in coll. Jänner mithin für Gotha zu streichen; Männchen von Erfurt ist jüngster Nachweis; in ganz Deutschland sehr selten; besiedelt Magerrasen, Trockenhänge und Dünen; da von Küste bis in Alpen verbreitet, sind Gründe für Verschwinden unbekannt
- 90 historisch und aktuell ausschließlich am Kyffhäuser; dort in individuenstarken Populationen an *Alyssum montanum*; Verbuschung der Gipshänge und zu strenge Beweidung bleiben weiterhin Gefährdungsursachen; hier Nordgrenze des Verbreitungsgebietes
- 91 weit verbreitet, doch fast ausschließlich von gefährdeten Offenlandstandorten; Bindung an *Salix*; nistet besonders gern im Lehm oder festen Boden auf exponierten Kuppen; daher als gefährdet angesehen, da intakte Auen nur noch fragmentarisch in Thüringen existieren

- 92 typische Waldart strukturreicher oder lichter Wälder, die Pollenquellen auf benachbarten Wiesen findet; keine Gefährdung erkennbar; in ganz Thüringen verbreitet, nirgends häufig
- 93 auf *Salix* spezialisiert; annähernd wie *A. vaga* verbreitet, doch seltener als diese; kann aufgrund geringer Körpergröße vermutlich nicht so große Distanzen zur Pollenquelle überbrücken, wie diese; nur in Saale-Auresten, Unstrutgebiet und Raum Altenburg regelmäßige Vorkommen
- 94 auf *Veronica* (besonders *V. chamaedrys*) spezialisiert; scheinbar seltener geworden; aktuell und einzeln vom Kyffhäuser/Rottleben 1998, von Erlau 1996, Uhlstädt bis 2000, Spröttau 2001; deutlicher Schwerpunkt in Streuobstwiesen und Magerrasen
- 95 auf Asteraceae (Cichorieen) spezialisiert; vorwiegend im Gebirge; große Populationsschwankungen bekannt, weshalb sie in manchen Jahren nicht nachweisbar ist; nistet bevorzugt auf lockerem Substrat in thermisch günstiger Lage; nur punktuell aus Thüringen bekannt
- 96 weiter verbreitet und häufiger als *P. banksianus*; auf Asteraceen (Cichorieen) spezialisiert; kommunale Art; auch in Siedlungen und stellenweise häufig
- 97 auf kleinblütige Fabaceen spezialisiert; am Solgraben bei Artern bereits 1905 (leg. ?, coll. Berlin) erloschen; letzter Nachweis am Kyffhäuser/Rottleben (15.7.1968 leg. V. Dorn, Dorn mdl. Mitt.); trotz Nachsuche dort verschwunden
- 98 bei WINTER (1994) übersehen und von MANDERY (1999) irrtümlich neu für Thüringen gemeldet; bevorzugt Sand oder Löß als Nistsubstrat; aktuell nur am Kyffhäuser zahlreicher, sonst punktuell aus Wärmegebieten ganz Thüringens
- 99 nur in wärmsten Gebieten Thüringens auf Magerrasen; Weibchen von der viel häufigeren *H. simplex* nicht sicher zu trennen; daher nur Männchen zur Absicherung gültig; RAPP (1945) trennt nicht nach Geschlecht, so daß falsches Bild von verbreiteter Art entsteht; geprüftes Material ergab vermutetes Bild; einziger sicherer Nachweis Männchen vom Kyffhäuser (Badra 1993 vgl. FECHTLER 1994, Bad Frankenhausen 1998)
- 100 sehr wärmeliebende und seltene Art; nur wärmste Magerrasen; erstmals von WINTER (1994a) für Thüringen gemeldet; alle Nachweise Erfurt 1884 (leg. Frank, coll. Jena, geprüft), Wandersleben 1990, Bad Frankenhausen 1998, b. Pößneck 1998, Kleinbucha b. Orlamünde 1998 beruhen auf Weibchen (eines det. Ebmer, andere wurden mit solchen verglichen)
- 101 von WINTER (1994a) übersehen; Angaben bei RAPP (1945) von *H. fasciatus* sind vermutlich auf *H. leucaheneus* zu beziehen, was nicht restlos sicher ist; "Sandart"; aktuell nur Einzeltier vom Kyffhäuser (Rottleben 1998); dieser Magerrasen wurde zur großflächigen Offenhaltung entwickelt
- 102 an Lößgebiete gebunden aufgrund ihrer Nestarchitektur; schon früher selten, doch weiter rückläufig; aktuelle Nachweise aus Nord- (Kyffhäuser) und Westthüringen mit wenigen Tieren; Zuwachsen der Magerrasen muß verhindert werden
- 103 mehr auf sandigem Boden; durch Größe kaum zu übersehen, doch historisch und aktuell noch weniger Nachweise, wie von *H. quadricinctus*; aktuell Bad Blankenburg 1994 und Rositz 1997 (leg. Poller); Offenhaltung der Magerrasen zwingend

- 104 Funde bei RAPP (1945) ausschließlich heute anhaltiner Vorkommen; Zuordnung spiegelt kein objektives Bild wider, wie Sammlungsmaterial (z.B. coll. Jena) zeigt; zahlreiche Funde von Jena (leg. Friese) fehldeterminiert; Angaben von *H. eurygnathus* bei RAPP (1945) sind überwiegend auf *H. simplex* zu beziehen; besonders auf Kalkmagerrasen; ganz Thüringens zwar häufig, doch durch Verbuschung der Magerrasen gefährdet
- 105 RAPP (1945) nennt Jena und Bad Blankenburg; "Sandart", die dort oder in ähnlich lockeren Böden größere Populationen hervorbringt; aktuell regelmäßig am Kyffhäuser und im Altenburger Raum, Einzelfunde aus Westthüringen (WINTER 1994b und Sprötau 2001) und Ostthüringen (b. Pöbneck 1998); warum früher nicht am Kyffhäuser festgestellt?
- 106 RAPP (1945) nennt nur Umg. Jena (coll. Alfken) ohne Angaben, sonstige Funde heute Sachsen-Anhalt; zuletzt vermutlich vor 1900
- 107 RAPP (1945) nennt Jena (1 M ohne Datum BLÜTHGEN 1925), Uthleben, Kleinfurra, Kyffhäuser/Rottleben (alle leg. G. Müller); restliche Fangdaten von G. Müller lassen letzten Fund auf ca. 1910-30 vermuten
- 108 RAPP (1945) nennt unter Korrekturen von BLÜTHGEN (1941) die montane Art vom Thüringer Wald, Raum Gotha und von Erfurt (überwiegend coll. Jänner, ca. 1910-20); sollte noch vorkommen
- 109 RAPP (1945) nennt zwei Thüringer FO: Jena, Kyffhäuser; aktuell drei einzelne Funde (Sprötau, Tieftal, WINTER 1994b; Kyffhäuser/Steinthaleben 1997 leg. Kaluza) von Magerrasen
- 110 nur auf Magerrasen wärmster Standorte; neue Funde von Erfurt (MANDERY 1999) und vom Kyffhäuser (bis 1999 auch leg. Kaluza)
- 111 RAPP (1945) nennt 5 FO, ausnahmslos wärmebegünstigte; an *Campanula* gebunden; aktuell nur Südthüringen (MANDERY 1999); nur auf Magerrasen und Frischwiesen
- 112 Waldart besonders der Gebirge (WESTRICH 1990); Nachweise aus ganz Thüringen; keine Gefährdung erkennbar
- 113 Die bei RAPP (1938) erwähnten Funde sind Fehldeterminationen (BLÜTHGEN 1941), somit die einzigen gesicherten Nachweise aus West- (Tunzenhausen b. Sömmerda 1992) und Südthüringen von drei Fundorten (MANDERY 1999).
- 114 bei WINTER (1994a) übersehen; einzigen Fund nennt BLÜTHGEN (1961) vom Kyffhäuser (1 W 10.8.1958 leg. Bleyl)
- 115 historisch von Jena (RAPP 1945); an Sand gebunden; nur von Sandbruch Schweinitz b. Pöbneck 1999, dort hochgradig gefährdet, da Inbetriebnahme der Sandgrube vorgesehen
- 116 bei WINTER (1994a) übersehen; besonders auf Magerrasen mit Vorliebe für Asteraceen; bereits historisch auf Wärmegebiete beschränkt; aktuell vom Kyffhäuser bis 2000 (mehrere FO und Sammler, darunter E. Stolle, S. Kaluza) bekannt
- 117 RAPP (1945) nennt 4 Funde für Thüringen (Gotha, Kleinfurra, Jena, Bad Blankenburg, det. Blüthgen); letzte Funde der "Sandart" ca. 1910

- 118 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde aus ganz Thüringen; keine hohen Biotopansprüche, doch stark zurückgegangen; aktuell aus West-, Ost- und Nordthüringen belegt, nur am Kyffhäuser häufiger; Nistschwerpunkt auf Magerrasen und in Streuobstwiesen
- 119 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde aus ganz Thüringen; nicht so strenge Biotopbindung, wie die mit ihr leicht verwechselbare *L. quadrinotatum* (WESTRICH 1990); starker Rückgang; aktuell von Jena 1994 (leg. Creutzburg), Orlamünde 1999, Uhlstädt 1997, b. Eisfeld/Herbartswind 1995 und vom Kyffhäuser bis 2000 (Rottleben, Badra 1998 leg. Kaluza)
- 120 Aufgrund ihrer geringen Biotopansprüche wohl ungefährdet, obwohl nur wenige aktuelle Nachweise aus ganz Thüringen bekannt sind. Stets seltener als *L. morio*.
- 121 RAPP (1945) nennt zwei FO (Jena, Kyffhäuser, det. Blüthgen); sehr wärmeliebende Art benötigt Steilwände als Nistplatz (WESTRICH 1990); letzter Nachweis Kyffhäuser 1938 leg. Eigen (BLÜTHGEN 1941)
- 122 RAPP (1945) nennt wärmebegünstigte FO aus ganz Thüringen und die Art selbst häufig; Siedlungsschwerpunkt scheinbar Magerrasen; aktuell drei FO aus West- (WINTER 1994, MANDERY 1999) und einen aus Nordthüringen (Wippertal/Günserode 1989, leg. Franke)
- 123 RAPP (1945) nennt zwei FO (Mühlhausen, Thüringer Wald, det. Blüthgen); bevorzugt Sand; aktuell nur Raum Altenburg (Haselbach/Kammerforst 1995, Rositz bis 1997, leg. Poller)
- 124 RAPP (1946) führt zwei FO (Gotha, Bad Blankenburg) auf; aktuell am Südkyffhäuser bis 2000 (u.a. leg. Stolle, Kaluza), dort von zahlreichen Fundpunkten und nicht selten auf Magerrasen und in Streuobstwiesen; warum nicht früher vom Kyffhäuser gemeldet?
- 125 RAPP (1945) nennt drei FO der Steppenart; aktuell Westthüringen (WINTER 1994); nistet nur in Lößsteilwänden
- 126 RAPP (1945) nennt zwei FO (zuletzt Mühlhausen 13.4.1916? vgl. BLÜTHGEN 1916; Erfurt/Fahner Höhe); bevorzugt Sand
- 127 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde und die Art häufig; aktuell einzeln aus ganz Thüringen (MANDERY 1999, unveröffl. Nachweise); scheinbar zurückgegangen
- 128 RAPP (1945) nennt nur Kleinfurra (1 W 27.5.1896, leg. G. Müller, det. Alfken, vid. Blüthgen); sonst nur im Süden Deutschlands und erreicht u.a. in Thüringen die Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes; nur auf wärmsten Magerrasen
- 129 RAPP (1945) gibt zahlreiche FO aus ganz Thüringen; aktuell von Nord- (Kyffhäuser/Bad Frankenhausen 1999) und Westthüringen (Großvargula bis 1990); ob sie wirklich so stark zurückgegangen ist, muß später erneut beurteilt werden (s.o.)
- 130 RAPP (1945) nennt Gotha, Jena und Kyffhäuser; Steppenart; erreicht in Norddeutschland ihre Verbreitungsgrenze, daher keine Vorpostenart; aktuell Kyffhäuser bis 2001 (zahlreiche FO auch leg. Kaluza), selbst auf ungefährdeten Flächen; Nistschwerpunkt offenbar Magerrasen
- 131 RAPP (1945) nennt einige Funde aus überwiegend wärmebegünstigten Lagen; aktuell aus Nord-, West- und Ostthüringen, nur einzeln und nirgends häufig; scheint Trockenhänge, Magerrasen etc. zu bevorzugen

- 132 historisch wie aktuell vom Kyffhäuser bis 2000 (zahlreiche FO u.a. leg. Stolle, Weigel) und Spröttau 2001; in Thüringen keine Vorpostenart, auf Magerrasen mit Blößen und kleinen Abbruchkanten; oft in Aggregationen nistend (soziale Art)
- 133 RAPP (1945) nennt nur wenige FO; aktuell in Ost- (b. Pößneck 1999, Poxdorf, Kahla, Jena 1997, leg. Thar) und Westthüringen (Gotha/Gr. Seeberg 1992); alle Funde von Magerrasen und einem Sandbruch
- 134 RAPP (1945) nennt Mühlhausen, Jena, Tabarz und Blankenburg (z.T. det. Blüthgen); letzte Funde der südlichen Art vermutlich von BLÜTHGEN (1916, 1925) aus Mühlhausen und Jena gemeldet (ohne Jahreszahl, zuletzt nach 1900)
- 135 RAPP (1945) nennt Kranichfeld, Jena und Kyffhäuser (mehrere FO, det. Blüthgen); aktuell nur bei Großhettstedt/"Osterberg" 1996 (leg. Fechtler)
- 136 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde aus ganz Thüringen; bevorzugt Sand- und Lößgebiete; aktuell am Kyffhäuser 1998 (Steinthaleben leg. Weigel) und Südthüringen (MANDERY 1999); starker Rückgang im Gegensatz zur noch häufigeren *L. lativentre*
- 137 RAPP (1945) nennt 5 FO, alle wärmebegünstigt; aktuell nur Saaletal (Kahla 1997, leg. Thar) und Gotha/Baggersee 1990; ob so stark zurückgegangen, muß erneut beurteilt werden (s.o.)
- 138 RAPP (1945) nennt einige FO der Waldart; einzelne aktuelle Funde aus ganz Thüringen; da Wälder schlecht untersucht sind und keine Spezialisierung (Pollenquellen) vorliegt, wahrscheinlich ungefährdet
- 139 RAPP (1945) nennt Mühlhausen und Jena (det. Blüthgen), NICOLAUS (1961) Gera/Hainberg; immer seltene Art; aktuell aus Süd- (MANDERY 1999), Ost- (b. Pößneck 1999) und Westthüringen (Erfurt N 2001); bevorzugt auf Magerrasen, in Sandgruben u.ä.
- 140 Die Steppenart wurde einmal (1 W 17.6.1938) von BLÜTHGEN (1941) gemeldet (Kyffhäuser, Kosakenberg leg. Eigen).
- 141 RAPP (1945) nennt Rondel b. Vollenborn nördlich Mühlhausen (leg. G. Müller, det. Blüthgen) als einzigen FO ohne Jahr (ca. 1910); in Heiden und großen Sandgebieten mehr im Norden von Deutschland (WESTRICH 1990)
- 142 RAPP (1945) nennt einige FO; bevorzugt Sand- und Lößgebiete; Gründe für starken Rückgang unbekannt; aktuell nur Ostthüringen (Rositz, Treben 1997 leg. Poller, Orlamünde 1998), Nordthüringen (Kyffhäuser 1998 2 FO einer leg. Kaluza)
- 143 RAPP (1945) nennt 5 FO der "Sandart"; immer selten; aktuell nur Sandsteinbruch b. Saalfeld 1999 und Kyffhäuser/Kattenburg (leg. Franke)
- 144 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde aus ganz Thüringen, NICOLAUS (1961) Ronneburg; oft mit *L. nitidulum* verwechselt, daher nur wenige tatsächlich *L. smeathmanellum*; aktuell nur Rothenstein 3 M/1W 4.7.2001 vor Sandsteinfels auf Böschung
- 145 RAPP (1945) nennt einige Funde; ausschließlich auf Magerrasen ohne Bodenartbevorzugung; aktuell einzeln vom Kyffhäuser bis 2001 (mehrere FO u.a. leg. Weipert, Weigel) und aus Ostthüringen (Tautenburg/Zietschkuppe 1997, leg. Thar, geprüft)

- 146 RAPP (1945) nennt zwei FO (Wachsenburg, Jena); nur in wärmsten Gebieten auf Magerrasen oder Weinbauhängen; erreicht u.a. in Thüringen Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes; aktuell einzeln aus Ost- (Jena 1995, Rothenstein 1997, leg. Creutzburg) und Westthüringen (Großvargula, Nägelstedt 1994, leg. Creutzburg)
- 147 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde; aktuell aus ganz Thüringen mit deutlichem Schwerpunkt im Norden und Osten; ausschließlich in gefährdeten Biotopen, wie Magerrasen, Streuobstwiesen, Trockenhänge
- 148 RAPP (1945) nennt einige FO; seltene Art; scheinbar keine strenge Biotopbevorzugung; 5 der 6 aktuellen Funde in West-, einer in Ostthüringen und stets einzeln; Mehrzahl der Funde aus gefährdeten Biotopen
- 149 RAPP (1945) nennt keinen FO der heute zu Thüringen gehört; scheinbar häufiger geworden, wie ihr Wirt *C. cunicularius*, doch stets viel seltener als dieser; nur Nordthüringen etwas häufiger, sonst einzeln
- 150 zwei gesicherte Nachweise von basiphilen Extremstandorten am Kyffhäuser (1996) und Saaletal (1997, leg. Thar, beide vid. Schwarz); **neu für Thüringen**; erreicht die Nordgrenze ihrer Verbreitung und soll bei *L. interruptum* schmarotzen, evtl. auch *L. villosulum* (eig. Vermutung)
- 151 RAPP (1945) nennt 4 FO; aktuell einzeln aus ganz Thüringen; Hauptwirt soll *L. minutissimum* sein, daneben auch *L. morio* und *L. leucopus*
- 152 Lediglich mit zwei Tieren vom Kyffhäuser (Erstfund meldet FECHTLER 1994; 1998 b. Bad Frankenhausen) bekannt (vgl. WESTRICH & DATHE 1997), wo der Wirt *L. pallens* regelmäßig vorkommt.
- 153 von WINTER (1994a) übersehen; RAPP (1945) nennt Kleinfurra und Tabarz, NICOLAUS (1961) Struth (1953, geprüft); aktuell Sandbruch Schweinitz b. Pößneck 1998; Wirt soll *L. fulvicorne* und *L. semilucens* sein (letztere kommt in Schweinitz vor)
- 154 RAPP (1945) nennt 7 FO; aktuell einzeln aus ganz Thüringen; Hauptwirt soll *L. nitidiusculum* sein, *L. sexstrigatum* und *L. politum* kommen weiter in Betracht (WESTRICH 1990)
- 155 Hauptwirt *L. morio*, außerdem *L. lucidulum*, daher ungefährdet
- 156 wie ihr Hauptwirt *A. barbilabris* stark gefährdet
- 157 RAPP (1945) nennt 4 FO; aktuell und einzeln aus ganz Thüringen; wie ihr Hauptwirt *A. barbilabris* stark gefährdet
- 158 RAPP (1945) nennt 6 FO aus wärmebegünstigten Lagen; aktuell Kyffhäuser/Bad Frankenhausen 1998 und Herbartswind 1995; Hauptwirt *A. labialis*, doch meist viel seltener als diese
- 159 RAPP (1945) nennt 4 FO; aktuell und einzeln aus ganz Thüringen; nur Kyffhäuser jahrweise häufiger; Wirt: *L. xanthopus*
- 160 RAPP (1945) nennt einige wärmebegünstigte Standorte; aktuell im Saaletal (Orlamünde bis 2001, Gumperda 2000) und am Kyffhäuser bis 2000; Steppenart; bevorzugt *Ballota nigra*, aber auch an *Betonica officinalis* (Kyffhäuser)

- 161 Es handelt sich bei *R. trispinosus* Pérez, 1903 und *R. algirus* Pérez, 1895 um zwei valide Arten (BURGER i.Vorb.); RAPP (1945) nennt den Kyffhäuser als einzigen FO; Steppenart; Funde von Straußberg und Gr. Furra als *R. quinquespinosus* gemeldet sind *R. trispinosus* (coll. Gotha, geprüft); aktuell nur Kyffhäuser bis 2000; ausschließlich an *Stachys recta* Pollen sammelnd
- 162 RAPP (1945) nennt einige FO aus wärmebegünstigten Lagen; Steppenart; aktuell nur West- und Nordthüringen, doch dort zahlreich auf Magerrasen; besonders an *Medicago falcata* und *M. sativa*
- 163 historisch und aktuell aus Nord-, Ost- und Westthüringen belegt; der Rückgang scheint nachvollziehbar; an *Campanula* gebunden; besonders auf Magerrasen, Frischwiesen an warmen Waldrändern
- 164 Syn.: *D. minuta* Lepeletier, 1841 (WESTRICH & DATHE 1997); RAPP (1945) nennt 4 FO; vermutlich zuletzt von Rothenstein/Fels um 1920 (FRIESE 1926); an *Jasione montana* gebunden; besonders auf Sand
- 165 RAPP (1945) nennt 2 FO: Mühlhausen und Tabarz (zuletzt 1 M 17.7.1918 leg. Jänner, coll. Gotha, geprüft); an *Campanula* gebunden; sollte in Thüringer Wald noch vorkommen
- 166 Syn.: *D. vulgaris* Schenck, 1851 (WESTRICH & DATHE 1997); RAPP (1945) nennt 7 FO; aktuell Haselbach/Kammerforst 1996 (leg. Poller) und Hohnebra 1999 (leg. Ruhnke); an gelbe Asteraceae auf Magerrasen gebunden
- 167 RAPP (1945) nennt 4 FO (Kyffhäuser als einen angesehen); Steppenart; letzter prüfbarer Fund 1 W 29.7.1920 vom Kyffhäuser (leg. Jänner, coll. Gotha); wahrscheinlich von Petry ebenda noch später gesammelt (BLÜTHGEN 1941, in coll. Petry nicht auffindbar); an *Convolvulus arvensis* gebunden
- 168 Aufgrund der Biotopbindung (Magerrasen, Sandgruben u.ä.) und Pflanzenbindung (kleinblütige Fabaceae, besonders *Medicago*) gefährdet.
- 169 RAPP (1945) nennt zwei FO: Kyffhäuser und Gotha/Hörselberg, NICOLAUS (1962) Ronneburg; Tiere leg. Jänner vom Kyffhäuser sind *M. tricincta* (geprüft); aktuell 6 FO in Ostthüringen (Langenorla, Kahla 1998, Großbeutersdorf 2001, Haselbacher Teiche, Treben, Borna/Windischleuba bis 2000); an *Lythrum* gebunden und nur an großen Beständen oder alten Standorten in Auen, Feuchtwiesen und an Gräben
- 170 RAPP (1945) nennt heute zu Sachsen-Anhalt gehörige Funde, somit zweifelsfrei Altfund nur vom Kyffhäuser (leg. Jänner); damals oft mit *M. nigricans* vermenget; aktuell Kyffhäuser/Badra 1993 (FECHTLER 1994) und Großvargula 1994 (leg. Creutzburg) belegt; an *Odonites* (besonders *O. rubra*) gebunden und nur an Beständen der Pflanze und wie diese, oft übersehen
- 171 WARNCKE (1973) nennt Thüringen (Kyffhäuser, leg. Bleyl) ohne Jahr; Tier(e) nicht auffindbar; vermutlich ca. 1950 (vgl. WESTRICH & DATHE 1997); an *Campanula* gebunden (Bleyl, Mazzucco mündl. Mitt.), nicht wie oft zitiert *Lythrum*; Steppenart
- 172 Syn.: *M. labiata* Fabricius, 1804 (WARNCKE 1973, WESTRICH & DATHE 1997); an *Lysimachia* gebunden; historisch und aktuell weit verbreitet, nur stellenweise häufiger; besonders auf Feuchtwiesenart, aber auch in Gärten an Beständen von Gilbweiderich

- 173 RAPP (1945) nennt nur einen FO (Friedrichroda); weiterhin von Gotha/Catterfeld 1979 (leg. Baldovski); aktuell von Ohrdruf 1994 (leg. Buchsbaum), Rudolstadt/Hölzertal 1987 (leg. Mey), Röbschütz 1998, Bad Blankenburg 2000, Haselbach/Kammerforst 1996, Treben 1997 (leg. Poller) und Behringen/Kindel 1994; im Gegensatz zu *M. europaea* genügt *Lysimachia nummularia*, deshalb keine Bindung an Feuchtwiesen; auch im Siedlungsbereich und Wäldern, doch stets seltener als *M. europaea*
- 174 RAPP (1945) nennt lediglich den Kyffhäuser; aktuell nur ein sehr individuenarmes Vorkommen in Westthüringen (Witterda bis 2000); an *Scabiosa* gebunden; unterliegt starken Populationschwankungen; kann durch falsche Eingriffe sofort vernichtet werden
- 175 historisch und aktuell nur zerstreute Nachweise aus Nord-, West- und Ostthüringen; am Kyffhäuser etwas häufiger; an Asteraceae (besonders Cichorieen) gebunden; besonders in Sandgebieten
- 176 Syn.: *Trachusa byssina* (Panzer, 1798) (WESTRICH & DATHE 1997); ausschließlich in gefährdeten Biotopen, wie Magerrasen, Heiden, Sandgruben an Wäldern (mit Koniferenanteil) angrenzend; bevorzugt *Lotus corniculatus*
- 177 historisch und aktuell nur an Wärmestandorten; nistet in Fugen, Spalten etc. von Fels, Geröll u.ä.; nur wenige stark gefährdete FO in ganz Thüringen
- 178 historisch und aktuell weiter verbreitet und etwas häufiger wie *A. oblongatum*; Vorkommen in ähnlichen Strukturen, doch öfter im Siedlungsbereich und meist nicht selten; Vorliebe für Lamiaceen
- 179 Syn.: *Anthidium lituratum* (Panzer, 1801) (WESTRICH & DATHE 1997); RAPP (1945) nennt drei FO: Jena, Leutra und Bad Blankenburg, NICOLAUS (1962) Wölmissen und Jena; letzter Nachweis 22.6.58 Umgebung Jena/Tautenburger Forst Südhang (NICOLAUS 1962, coll. Gera, geprüft); an Asteraceae (Cynareen, z.B. *Centaurea*) gebunden; nistet in markhaltigen Stengeln
- 180 RAPP (1945) nennt 2 FO; aktuell nur Kyffhäuser/Udersleben 1998 und Wandersleben/Apfelstädttaue 1995 (leg. Weipert); Wirte: *O. campanularum* und *O. cantabrica*; aufgrund ihrer Kleinheit oft übersehen
- 181 RAPP (1945) nennt 3 FO; aktuell von Ruhla 1986, Probstzella 1993 (leg. Creutzburg), Berkach 1986, Kyffhäuser/Udersleben 1998, Gotha/Seeberg 1990 und Orlamünde 2001; Wirte: *O. leucomelana*, *O. claviventris*, *O. tridentata* und *O. truncorum*; aufgrund ihrer Kleinheit oft übersehen
- 182 RAPP (1945) nennt Gumperda (ein Tier handschriftlich ohne Datum mit Gumperda bezettelt leg. ex coll. Schmiedeknecht, coll. Gotha) und Bad Blankenburg (oder Stadtilm leg. Schmiedeknecht ?, Vermutung von BLÜTHGEN 1925, vermutlich falsch); FRIESE (1926) nennt Gumperda und Jena. REGEL (1894) der Schmiedeknecht zitiert, nennt nur Gumperda (SCHMIEDEKNECHT 1927 ebenfalls); mit Sicherheit vor 1900
- 183 RAPP (1945) nennt 3 FO in Nordthüringen; aktuell von West- (Eschenbergen/Fahner Höhe 1992, WINTER 1994b, Rastenberg b. Sömmerda 1994, Stadtilm/Kalmberg 1993 leg. Weber, Erfurt N 2001) und Nordthüringen (Kyffhäuser mehrere FO bis 1998); Wirt: *O. spinulosa*, doch viel seltener als diese

- 184 RAPP (1945) nennt 7 FO; aktuell Eschenbergen 1990 und Orlamünde bis 2001; Wirte: *O. leaiana* (Thüringen Hauptwirt), *O. niveata*; an Steilwänden und Fachwerk mit dem Hauptwirt sicher viel weiter verbreitet, als hier ersichtlich
- 185 RAPP (1945) nennt 5 FO, NICOLAUS (1962) noch Niederpöllnitz; aktuell Einzeltier vom Kyffhäuser/Udersleben 1998; viel seltener als der Wirt *A. strigatum*
- 186 bei WINTER (1994a) übersehen; RAPP (1945) nennt Sachsenburg, Rothenstein, Gumperda, Bad Blankenburg; letzter geprüfter Nachweis 1 W 4.7.1889 Sachsenburg (leg. Frank, coll. Jena); Wirte: *O. anthocopoides*, *O. ravouxi*, *M. parietina*
- 187 historisch und aktuell einzelne Nachweise aus ganz Thüringen; wärmeliebend und allgemein selten; nistet im Totholz
- 188 RAPP (1945) nennt Bad Blankenburg (leg. Schmiedeknecht) als einzigen FO; vermutlich vor 1900; Glazialrelikt; nistet im Erdboden
- 189 RAPP (1945) nennt Gotha/Park (1 W 12.7.1904 leg. Gundermann, det. Blüthgen, geprüft); nistet in Hohlräumen (Lehmmauer, Stengel u.a.?), doch nicht im Holz (WESTRICH 1990); sehr wärmeliebend und überall selten
- 190 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde aus ganz Thüringen; aktuell nur einzeln aus ganz Thüringen; starke Bestandeseinbußen; bevorzugt Sand, nimmt auch Löß als Nistsubstrat; bevorzugt Fabaceen
- 191 RAPP (1945) nennt Jena, STOECKHERT (1954) Nordhausen (1928 leg. Petry, det. Blüthgen); aktuell 1 W 30.7.1992 Witterda, 2001 2 Nester bestätigt (in *Onopordon*) und Erfurt N 2001 in Stadtgebiet; nistet in Stengeln entsprechender Dicke, besonders *Echinops* (RUHNKE mündl. Mitt.); auf wärmsten Magerrasen, Dämmen oder Ruderalflächen; bevorzugt Asteraceen; überall selten
- 192 historisch und aktuell nur zerstreute Nachweise von wärmebegünstigen Standorten ganz Thüringens; besonders auf basiphilen Magerrasen; bevorzugt *Centaurea*; nur am Kyffhäuser häufiger
- 193 STOECKHERT (1954) nennt 4 FO, alle ab 1950, RAPP (1945) kennt die Art aus Thüringen noch nicht; hat sich ausgebreitet; inzwischen an vielen Fundorten (um Eschenbergen die häufigste *Megachile*-Art); an *Epilobium* (besonders *E. angustifolium*) gebunden; nistet im Holz; mit Einstellung der Kahlschlagswirtschaft, wird sie vielleicht wieder selten
- 194 RAPP (1945) nennt 5 FO; aktuell von einigen Fundorten aus ganz Thüringen; stellenweise zahlreich; Waldart, die in Stümpfen u.a. Totholz nistet; besonders auf *Cirsium*, *Carduus* und *Arctium*; Wälder schlecht untersucht, daher wohl oft übersehen und vielleicht ungefährdet
- 195 RAPP (1945) nennt 9 FO; aktuell von Rositz 1997, Meuselwitz/Phönix Nord 1996 (leg. Poller), Jena/Lobdeburg 1995 (leg. Creutzburg), Munketal 1992, b. Sömmerda/Tunzenhausen 1992 und Wanderslebener Gleiche b. Gotha 2001; im Gegensatz zu *M. lagopoda* bevorzugt sie Sandboden
- 196 RAPP (1938) nennt Erfurt/Schwellenburg und Ort Riechheim; boreomontan; aktuell von Lobenstein/Remptendorf 1995 (leg. Sander), Orlamünde 2000 und Saalthal-Alter/Hohenwarthestausee 2001; nistet in morschen Holz; benötigt in Nachbarschaft Fabaceen als Pollenquelle; immer selten; durch Wiesenübernutzung und Totholzentnahme gefährdet

- 197 RAPP (1945) gibt zahlreiche FO aus wärmsten Lagen; BLÜTHGEN (1961a, b, c) beschäftigte sich eingehend mit Rückgang der Mörtelbiene; letzten sicheren Nachweise von Weimar/Schloß Beldvedére 12.7.1957 (leg. Baer) und b. Erfurt/Schwellenburg 1959 (leg. Hermann); bei Halle und Staßfurt kam sie noch 1958/1959 vor; Vorpostenart, die hier ihre Nordgrenze erreicht; die Hunderten Nester an der Orangerie in Weimar existieren noch, doch sind Blüthgens Vermutungen wohl richtig, daß mehrere schlechte Jahre (kühl und feucht) und Parasiten an der Nordgrenze die Kolonien ohne menschliches Einwirken vernichtet haben
- 198 einige historische und viele aktuelle Nachweise; bevorzugt basiphile Magerrasen, Steinbrüche, Halden etc.; durch Verbuschung gefährdet
- 199 von WINTER (1994a) übersehen; BLÜTHGEN (1941) erwähnt die Art, RAPP (1945) und STOECKHERT (1954) zitieren wiederum; boreomontan; das Tier von Jena (1 W Juni 1914 Jena/Fuchsturm, leg. Meyer, det. Alfken, vid. E. Stoeckert) konnte bisher nicht untersucht werden; nistet unter Steinen und soll auf Geröllhalden vorkommen (nördlich bis Finnland)
- 200 RAPP (1945) nennt Braunsdorf; aktuell von Rositz bis 1997 und Erfurt N; nistet sowohl im Erdboden, Lehmwänden als auch Holz und Stengeln; nur lokal auf trockenwarmen Standorten besonders in Sandgebieten; an kleinblütige Fabaceen gebunden
- 201 historisch und aktuell nur an Wärmestandorten; Wirte: *M. pilidens*, *M. leachella* und *M. apicalis*; wie ihr Hauptwirt (Thüringen *M. pilidens*) weit verbreitet aber stets viel seltener
- 202 RAPP (1945) nennt Gotha/Gr. Seeberg, Gumperda und Bad Blankenburg; in coll. Jänner fehlt sie, mithin für Gotha nicht glaubhaft; Gumperda bezieht sich auf vor 1900 (REGEL 1894, SCHMIEDEKNECHT 1927), Bad Blankenburg vielleicht noch nach 1900 (nicht sicher); Wirte: *M. lapponica* allein? (SCHWARZ mündl. Mitt.), *M. ligniseca*, *A. furcata* erscheinen inzwischen unwahrscheinlich; überall sehr selten und sollte in Wäldern der Wirtsbiene(n?) noch heute vorkommen
- 203 RAPP (1945) nennt 4 FO, ein weiterer von Ronneburg 1945 (leg. Nicolaus, coll. Gera, geprüft); aktuell von Jena/Zwätzen 1987 (leg. Creutzburg), Arnstadt/Jonasberg 1993 (leg. Körner), Eschenbergen 1992 und Orlamünde bis 2001; Wirt: *M. ericetorum*, doch viel seltener als diese
- 204 RAPP (1945) nennt Possen b. Sondershausen, FRIESE (1926) Jena, zuletzt NICOLAUS (1962) 1 M 22.6.1958 Jena/Südhang des Tautenburger Forstes (leg. Nicolaus, det. Blüthgen, geprüft); Wirte: *M. leachella*, *M. apicalis* (WESTRICH 1990), in Thüringen wohl *M. pilidens*
- 205 Syn.: *C. quadridentata* (Linné, 1758) (WESTRICH & DATHE 1997); RAPP (1945) nennt zahlreiche FO; aktuell von b. Pößneck 1998, Kyffhäuser/Wüstes Kalktal 1998, Sonneberg 1997 (leg. Creutzburg), Stadtilm/Kalmberg 1993 (leg. Weber), Gotha/Seeberg bis 1991, Eschenbergen 1997, Arnstadt/Jonasberg 1991, Orlamünde 2001, Wanderslebener Gleiche 2001 und Südthüringen (MANDERY 1999); Wirte: *A. furcata*, *A. plagiata*, *M. circumcincta*, *M. willughbiella*, *A. byssinum*; trotz breiten Wirtsspektrums starker Rückgang; Gründe unbekannt

- 206 RAPP (1945) nennt einige Funde aus ganz Thüringen; aktuell in Nord- (Kyffhäuser FECHTLER 1994 und eigene 1998) und Westthüringen (WINTER 1994b, MANDERY 1999 und Erfurt N 2001); Wirte: *M. maritima* und *M. lagopoda* (Thüringen Hauptwirt)
- 207 RAPP (1945) nennt 7 FO; aktuell vom Kyffhäuser (Rottleben, Badra 1998), Bottendorf/Galgenberg 1988 (leg. Schulz), Wolfsbehringen/Kindel 1994, Gotha/Gr. Seeberg 1991, Orlamünde 1999 und Erfurt (MANDERY 1999); Wirte (Vermutung): *M. willughbiella*, *M. circumcincta*, *M. ligniseca*, *M. centuncularis*, *M. leachella* (WESTRICH 1990); immer seltene Art, obwohl breites Wirtsspektrum angenommen wird
- 208 RAPP (1945) nennt Mühlhausen und Gotha; aktuell vom Kyffhäuser/Udersleben 1 W 6.8.1998 und 1 M 19.7.1991 Gotha/Gr. Seeberg; Wirte: (Vermutung) *M. centuncularis*, *M. versicolor*, *O. papaveris*, (gezogen) *M. alpicola*, *A. furcata* (WESTRICH 1990); Vielzahl der möglichen Wirte erklärt kaum die Seltenheit; Thüringen vermutlich *M. alpicola* Hauptwirt
- 209 RAPP (1945) nennt einige Funde aus ganz Thüringen; aktuell regelmäßig aus ganz Thüringen; häufigste Art der Gattung in Thüringen; Hauptwirt: *M. versicolor*, weitere zahlreichen anderen *Megachile* und *Osmia*-Arten (VOITH 1997); keine Gefährdung erkennbar
- 210 RAPP (1945) nennt einige Funde aus ganz Thüringen; aktuell Kyffhäuser/Badra 1993 (FECHTLER 1994), Rastenberg b. Sömmerda 1994 und Orlamünde 2001; Wirte: ausschließlich *Anthophora*-Arten (*plagiata*, *furcata*, *quadrinaculata*, *bimaculata*, die anderen kommen in Thüringen nicht vor; WESTRICH 1990)
- 211 RAPP (1945) nennt 5 FO; aktuell von Jena/Sonnenberge 1997 (leg. Köppler, coll. Creutzburg), Kleingölitz bis 2001, Heilingen 1997, Kyffhäuser (mehrere FO bis 1999), b. Arnstadt/Jonastal bis 1995 (u.a. WINTER 1994b) und Stadtilm/Kalmberg 1993 (leg. Weber); an Lamiaceae gebunden; nistet in Schneckenhäusern (*Zebrina*, *Helicella*); auf kalkhaltigen Abwitterungshalden, Felshängen und in Brüchen
- 212 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde aus ganz Thüringen; aktuell einzeln aus ganz Thüringen (u.a. MANDERY 1999); an *Echium* gebunden; klebt Nester an Felsen, Mauern, Steinpfosten oder Feldsteine; sehr wärmeliebend
- 213 nur aufgrund der Bindung an basiphile Standorte, die teilweise offen und warm sein müssen, als gefährdet anzusehen; nistet in Schneckenhäusern (*Cepaea*, *Arianta*, *Bradybaena*, *Helix*)
- 214 Syn.: *O. rufa* (Linné, 1758) (WESTRICH & DATHE 1997)
- 215 RAPP (1945) nennt einige Funde aus wärmebegünstigten Lagen; aktuell vom Kyffhäuser (Udersleben 1998, Rottleben bis 2000) und Eschenbergen bis 1993; auf Brassicaceae spezialisiert; Holznister und außerordentlich wärmeliebend; müßte in Ortslagen öfter vorkommen
- 216 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde; nur einzeln aus ganz Thüringen (MANDERY 1999), lediglich in Westthüringen verbreitet; als Holznister oft synanthrop gefunden, doch scheint für Thüringen nur eingeschränkt gültig (Westthüringen); in Ostthüringen tritt an diese Stelle *O. leaiana*, die historisch viel seltener als *O. caerulescens* war
- 217 Syn.: *Chelostoma campanularum* (Kirby, 1802) (WESTRICH & DATHE 1997)

- 218 Syn.: *Chelostoma distinctum* (Kirby, 1802) (WESTRICH & DATHE 1997); RAPP (1945) nennt heute nur zu Sachsen-Anhalt gehörende Funde, NICOLAUS (1962) Umg. Berga; aktuell nur einzeln (z.B. Treben 1997 leg. Poller, Orlamünde 2000, Gumperda bis 2001, Kyffhäuser/Badra 1993 FECHTLER 1994, Netzkater 1991, Wagner 1991); an *Campanula* gebunden; Holznister und seltener als *O. campanularum*, vermutlich auch wärmeliebender
- 219 RAPP (1945) nennt nur Halle (Sachsen-Anhalt), NICOLAUS (1962) Gera/Garten 1941; aktuell nur Großfahner b. Gotha bis 2000 in einer Scheunenwand und Erfurt, N alter Ostbahnhof vermutlich ebenfalls im Fachwerk; ursprünglich in Flußauen in Steilwänden nistend (vgl. WESTRICH 1990); punktuell in ganz Deutschland, nur Süddeutschland synanthrop häufiger; bei Vernichtung der Nistplätze (Fachwerk) wäre die Art in Thüringen verschwunden
- 220 Syn.: *Chelostoma florisomme* (Linné, 1758) (WESTRICH & DATHE 1997)
- 221 Erstfund meldet MANDERY (1999) von Schlechtsart 1993 (leg. Mandery); sehr wärmeliebend; an Fabaceae gebunden; nistet in Holz, Stengeln oder Gallen an Eichen (WESTRICH 1990); Ausbreitung nach Norden?
- 222 BLÜTHGEN (1925) nennt den einzigen Fund 1 W 12.7.1914 Kahla (leg. Reimann); Glazialrelikt; besonders an *Vaccinium*, *Lotus* und *Hippocrepis*; in Franken auf Abwitterungshalden und Geröllflächen
- 223 BLÜTHGEN (1925) nennt einzigen Fund Bad Blankenburg (leg. Schmiedeknecht, coll. Berlin, vermutlich vor 1900); alpine Art, die in Thüringen Nordgrenze ihrer Verbreitung erreicht; auf Fabaceae spezialisiert
- 224 RAPP (1945) nennt 5 FO; aktuell nur aus dem Saaletal und Nebentälern: Jena (WINTER 1994b weiter Jena/Heintzbank und Penickental 1995 leg. Creutzburg), Stadtilm/Kalmberg 1993 (leg. Weber), Bad Blankenburg bis 2001, Kahla bis 2000, Heilingen 1997 un Kleinbucha b. Orlamünde 2001; an *Campanula* gebunden; auf Geröllhalden oder Felshängen
- 225 RAPP (1945) nennt 7 FO; Hauptvorkommen Thüringens bei den Drei Gleichen, dort zuletzt 1 W 15.6.1922 (leg. Jänner, coll. Gotha, geprüft); besonders an Felsen, Hängen in Spalten nistend; bevorzugt Fabaceen oder Boraginaceen
- 226 RAPP (1945) nennt Braunsdorf b. Blankenburg (leg. Friese), weiterhin von Schönbrunn b. Schleusingen 1951 (leg. Weiß, Suhl, coll. Gotha, geprüft); aktueller Nachweis Mörla bei Rudolstadt bis 2001; boreomontan; Totholznister; besonders an *Vaccinium vitis-idaea* und *Hippocrepis comosa*
- 227 Syn.: *O. fulviventris* (Panzer, 1798) (WESTRICH & DATHE 1997); RAPP (1945) nennt 9 FO aus ganz Thüringen; aktuell von Wandersleben/Apfelstädtäue 1995 (leg. Weipert), Bad Blankenburg 1999, Treben 1998/2000 (leg. Poller) und Südthüringen (MANDERY 1999); ähnliche Ansprüche wie *O. leaiana*, doch viel seltener; Totholznister; an Asteraceae gebunden
- 228 RAPP (1945) nennt 7 FO; zuletzt 1 W 11.7.1918 Kl. Furra (leg. Jänner, coll. Gotha, geprüft); besiedelt extensiv bewirtschaftete Landschaften, mit blütenreichen Feldrainen, Ödland, Sand- oder Lößgruben
- 229 RAPP (1945) nennt 6 FO; aktuell einzeln aus ganz Thüringen, nur im Schiefergebirge häufiger; boreomontan; besonders in Wäldern; Totholznister; Rückgang nicht erkennbar, der noch häufigsten Wald-*Osmia*

- 230 RAPP (1945) nennt Mühlhausen, Gotha/Park, Hörselberge und Gumperda, NICOLAUS (1962) 1 M 27.3.1948 Brahmatal/Schwaara am Bahndamm (leg. Nicolaus, coll. Gera, geprüft); weiterhin von Tabarz, Gerterode/ Kalkhütte, Gotha/Seeberg (als *O. uncinata* leg. Jänner, coll. Gotha); exklusive Waldart; nistet in morschen Totholz; an Bestände von *Pulmonaria officinalis* und *Ajuga* gebunden; Wiederfund einer kleinen Population 12.5.2001 Molschleben/Fahner Höhe ausschließlich an *Ajuga* sammelnd, obwohl *Pulmonaria* vorhanden!
- 331 Syn.: *Chelostoma fuliginosum* (Panzer, 1798) (WESTRICH & DATHE 1997)
- 232 historisch und aktuell nur in wärmebegünstigten Lagen; besonders in Brüchen, Felshängen auf Abwitterungshalden; klebt Nester in Spalten oder an Felsen; an Fabaceae (*Lotus*, *Hippocrepis*) gebunden
- 233 aufgrund der Bindung an basiphile Standorte, die offen und warm sein müssen, als gefährdet anzusehen; nistet in Schneckenhäuser (*Helicella*); Vorliebe für Fabaceae (*Hippocrepis*, *Lotus*)
- 234 bisher kein publizierter Fund für Thüringen (bei STOECKERT 1954 von Blüthgen aus Naumburg erwähnt); WINTER (1994a) meldet sie erstmals für Thüringen; aktuell von Artern 1991, vom Kyffhäuser/Bad Frankenhausen 1999 (e. l. *Echinops*-Stengel), Erfurt N 2001 (zwei Flächen); an Fabaceae gebunden, besonders an *Lotus* auf warmen Ruderalflächen, Magerrasen etc.
- 235 Syn.: *Heriades truncorum* (Linné, 1758) (WESTRICH & DATHE 1997)
- 236 die zweithäufigste Wald-*Osmia* Thüringens; nur punktuell und seltener als *O. parietina*; boreomontan; nistet in Totholz; in Wäldern und an warmen Waldrändern
- 237 RAPP (1945) nennt 9 FO; weiterhin Schönbrunn b. Schleusingen 1951 (leg. Weiß-Suhl, coll. Gotha, geprüft); aktuell von Milbitz b. Bad Blankenburg 1992 und Ruhla/Steinbach 1994 (leg. Borchert); an Asteraceae gebunden; siedelt an Felshängen, in Brüchen an Trockenmauern und nistet in Spalten; vielleicht nicht so selten, bei gezielter Nachsuche in der Rhön und Südthüringen
- 238 RAPP (1945) nennt einige FO aus wärmebegünstigten Lagen; wenige aktuelle Nachweise im Saaletal (bis 2000 u.a. leg. Creutzburg) und Südthüringen (MANDERY 1999); stabile Populationen auf basiphilen Abwitterungshalden, Felshängen oder strukturreichen alten Waldrändern; an Fabaceae gebunden (*Lotus*, *Hippocrepis*); nistet in Grasbüscheln oder lockerem Erdreich
- 239 aufgrund der Bindung an trockenwarme Lebensräume, wie Sand-, Lehmgruben, Trockenmauern und Magerrasen gefährdet; zweithäufigste Art der Gattung
- 240 RAPP (1945) nennt 5 FO; aktuell vom Kyffhäuser (zwei FO bis 1999), Ost- (Meuselwitz/Phönix-Nord 2001, leg. Poller), West- (Erfurt N 2001) und Südthüringen (MANDERY 1999); "Sandart", die immer selten war; scheinbar weiterer Rückgang
- 241 RAPP (1945) nennt einige Funde; aktuell weit verbreitet, nirgends häufig in Wäldern, auf Waldlichtungen, an warmen Waldrändern, in Parks; an Lamiaceae gebunden (gern an *Stachys sylvatica*); nistet im morschen Totholz

- 242 RAPP (1945) nennt 9 FO; historisch weiterer verbreitet wie *O. cornuta* und oft im gleichen Lebensraum (Löß- und Lehmsteilwände); natürlich in Flußauen; durch Fachwerkbau früher weit verbreitet und häufig, heute durch Rückbau oder Verputzen exponierter Fachwerkmauern ganz verschwunden; zuletzt Ronneburg/Schmirchauer Sandgrube 1932 durch Abbau der Steilwand vernichtet (NICOLAUS 1962)
- 243 Syn.: *A. acervorum* (Linné, 1758) (WESTRICH & DATHE 1997)
- 244 RAPP (1945) nennt Stadtroda/Zeitgrund (FRIESE 1926) und Bad Blankenburg (leg. Schmiedeknecht), SCHMIEDEKNECHT (1930) an Straße von Gumperda nach Kahla an *Anchusa* ein Männchen (Jahr?); vermutlich nicht nach 1920
- 245 RAPP (1945) nennt einige Funde aus wärmebegünstigten Lagen; aktuell weit verbreitet, doch nirgends häufig; durch Bindung an Sand-, Lehmgruben, Steilwände jeglicher Art (auch Fachwerk), Brüche gefährdet
- 246 RAPP (1945) vermengt sie mit *A. aestivalis*, SCHMIEDEKNECHT (1930) erwähnt sie von Thüringen (wohl Bad Blankenburg); aktuell Orlamünde 1998, Uhlstädt 1999 und Südthüringen (MANDERY 1999) bekannt; kommt im gleichen Lebensräumen wie *A. aestivalis* vor, doch viel seltener; Sie bevorzugt Sandboden und Steilwänden als Nistplatz.
- 247 Syn.: *M. punctata* (Fabricius, 1775) (WESTRICH & DATHE 1997)
- 248 historisch zahlreiche FO, doch ausgesprochen selten geworden; aktuell nur Südthüringen (MANDERY 1999); wärmeliebender als *M. albifrons* und sollte nicht so selten sein, wie es scheint; Hauptwirt: *A. aestivalis*
- 249 Historisch einige FO, aktuell von Jena/Ammersbacher Platte 1997 (leg. Thar), Kleinfahner bis 2000, Arnstadt 1992 (leg. Körner) und Kyffhäuser/Steinthaleben 1999 (leg. Kaluza). Hauptwirt: *A. quadrimaculata*, doch viel seltener als dieser und rückläufig.
- 250 Syn.: *Tetralonia dentata* (Klug, 1835) (WESTRICH & DATHE 1997); BLÜTHGEN (1941) nennt einen Fund an Grenze zu Sachsen-Anhalt: Neuenhügel zw. Roßleben und Bottendorf 1 W 4.8.1926 und 2 W 1.8.1927 (leg. Petry); auf *Centaurea*; Steppenart
- 251 BLÜTHGEN (1925) erwähnt sie von Jena (leg. Meyer). Meyer studierte zwischen 1914-1916 in Jena und fing da vermutlich die Art. Steppenart; auf basiphilen Magerrasen besonders an *Vicia*
- 252 RAPP (1945) nennt zahlreiche Funde; oft mit *A. nigrescens* verwechselt, wie Sammlungsmaterial beweist; in Thüringen immer seltener als *E. nigrescens*; punktuelle Nachweise aus ganz Thüringen; auf Magerrasen zu Wald angrenzend; an Fabaceae gebunden
- 253 Syn.: *Tetralonia macroglossa* (Illiger, 1806) (WESTRICH & DATHE 1997); RAPP (1945) nennt Artern und Sachsenburg; aktuell am Kyffhäuser/Bad Frankenhausen bis 1998 (sehr individuenarme Population) und deren Umgebung (FECHTLER 1994); Haupttrachtpflanze *Lavatera thuringiaca* am Kyffhäuser überall in Beständen, doch nur auf wärmsten Magerrasen auf ihr vorkommend
- 254 Syn.: *E. tuberculata* (Fabricius, 1793) (WESTRICH & DATHE 1997); historisch und aktuell häufiger und weiter verbreitet als *E. longicornis*; gefährdet, da Magerrasen und Frischwiesen bevorzugt werden; an Fabaceae gebunden

- 255 RAPP (1945) nennt Gotha (Garten) und Zeitzer Forst (hohler Pflaumenbaum 2 W vermutlich vor 1900 leg. Conrad, BLÜTHGEN 1925); von Jena/Zwätzen ca. 1985 an liegendem Tothholz/Obstbaum (leg. Creutzburg, Beleg nicht auffindbar); sehr wärmeliebend und Vorpostenart, nördlich von Thüringen (selbst Thüringen?) vermutlich nur eingeschleppt bzw. kurzfristige Ansiedlungen; in Streuobstwiesen und Parks; nagt Gänge in morsches Holz
- 256 RAPP (1945) nennt 5, aktuell 9 FO aus ganz Thüringen; Wirt: *A. barbilabris* (Hauptwirt), *A. ventralis*
- 257 RAPP (1945) nennt Gumperda; aktuell Kyffhäuser bis 1998 (mehrere FO, u.a. leg. Kaluza); wie Wirt *A. marginata* gern auf *Scabiosa*; warum historisch nicht vom Kyffhäuser?
- 258 RAPP (1945) nennt 4 FO; aktuell von Langenhain/Ölberg 1997, Walterhausen 1997 und Orlamünde 2001; Wirt: *A. hattorfiana*; Wirt weit verbreitet, doch *N. armata* stets viel seltener; ebenfalls gern auf *Knautia*
- 259 RAPP (1945) nennt Funde aus Sachsen-Anhalt, SCHMIEDEKNECHT (1883) erwähnt sie von sandigen Holzschlägen aus Thüringen; aktuell nur Jena/Hautklinik 1 W 23.6.1986 (leg. Weipert, coll. Burger); Wirt: *A. viridescens*
- 260 bei WINTER (1994) übersehen; Typenstandort Kyffhäuser/Kosackenberge (vgl. STOECKHERT 1943); letztes Tier 14.6.1938 (leg. Eigen); Wirt: *L. marginellum*; früher vermutlich an großer Lehmkante unterhalb des Kosakenberges, die heute bewaldet ist
- 261 RAPP (1945) nennt Gumperda und Bad Blankenburg (leg. Schmiedeknecht, vgl. REGEL 1894); wohl alle vor 1900; Wirte: *A. pandellei*, vielleicht auch *A. curvungula*
- 262 RAPP (1945) erwähnt Jena (leg. Meyer, als *N. baeri*); von WINTER (1994a) übersehen und von MANDERY (1999) irrtümlich neu für Thüringen gemeldet; aktuell aus ganz Thüringen, doch stets selten; Wirt: *A. anthrisci* (Vermutung), wahrscheinlich auch *A. alfenella* (eig. Vermutung); erst durch E. Stoeckert 1954 geklärt und wohl dadurch oft übersehen
- 263 RAPP (1945) nennt 5 FO; aktuell von Haselbach/Kammerforst 1996 (leg. Poller), Gompertshausen 1993 (MANDERY 1999), Marth im Eichsfeld 1999, Großvargula 1991, Herbsleben 1993/4, Kyffhäuser/Badra 1998 und Orlamünde 2001; Wirt: *A. proxima*
- 264 RAPP (1945) nennt einige FO, SCHMIEDEKNECHT (1883) nennt sie recht häufig; aktuell Gangloffsömmern 1993 (WINTER 1994b und unpubl.) und Erfurt N 2001; Wirt: *L. villosulum*; wohl oft übersehen
- 265 RAPP (1945) nennt Funde aus Sachsen-Anhalt, STOECKHERT (1954) Plaue (b. Ilmenau) (leg. Weiß, Suhl); aktuell Kleingölitz 1994, Kyffhäuser/Badra 1998 und Jena/Kunitzburg 1995 (leg. Creutzburg); Wirt: *M. haemorrhoidalis*, doch viel seltener als diese
- 266 Einziger Nachweis vom Kyffhäuser/Bad Frankenhausen nach Rottleben 1 W 31.7.1922 (leg. Petry); Wirt: *A. nitidiuscula*
- 267 SCHMIEDEKNECHT (1883) nennt Bad Blankenburg Mai 1882 und Gumperda (REGEL 1894); Wirt: *A. humilis*

- 268 RAPP (1945) nennt Erfurt und Blankenburg; aktuell Rositz 1996 (leg. Poller), Alperstedter Ried 1994 (leg. Grimm) und Herbsleben 1992/3; Wirt: *A. praecox*, doch viel seltener als diese
- 269 aufgrund der Bindung des Hauptwirtes *Melitta leporina* gefährdet; weitere Wirte: *M. haemorrhoidalis*, *M. tricineta*
- 270 Syn.: *N. lineola* Panzer, 1798 (WESTRICH & DATHE 1997); nur an wärmebegünstigten Standorten häufiger; aktuell Kyffhäuser (mehrere FO 1998), Saaletal (Jena/Ost bis 1999 leg. Sander, Jena/Munketal 1992, Bad Blankenburg bis 1999, Orlamünde 2001), Großvargula 1997, Gotha/Park 1991 und Sprötau 1994; Wirte: *A. nigrospina*, *A. pilipes*, *A. tibialis*, *A. agilissima*, *A. bimaculata*; aufgrund des breiten Wirtsspektrums nur gefährdet
- 271 Alle als *N. furva* gemeldete Funde sind zu bezweifeln bis zur Klärung durch STOECKHERT (1943). Er selbst nennt nur Weißenfels (Sachsen-Anhalt). MANDERY (1999) meldet die Art aus Südthüringen (nicht geprüft). Wirte: *L. morio*, *L. leucopus*, *L. punctatissimum*
- 272 RAPP (1945) nennt 4 FO; aktuell von wenigen Fundorten aus ganz Thüringen bekannt; Wirt: *P. calcaratus*, viel seltener als dieser
- 273 RAPP (1945) nennt 5 FO; aktuell einzeln aus ganz Thüringen (Kyffhäuser/Badra 1998, Gumperda 1999, Molschleben/Fahner Höhe 2001, Südthüringen (MANDERY 1999), b. Stadtilm/Kalmberg (leg. Weber); Wirt: *A. labiata*, doch immer selten
- 274 bei WINTER (1994a) übersehen; RAPP (1945) nennt 5 FO (als *stigma* F., *ferruginata* K. nec. L.), erst 1967 durch M. Schwarz geklärt, weshalb bisherige Artzuordnungen nicht sicher sind; aktuell von Bad Blankenburg 1998, Waltershausen 1995 und Waldau/Ackerterrassen 1995; Wirt: *A. humilis*
- 275 wegen der Bindung an die Wirte *A. vaga* und *A. cineraria* gefährdet
- 276 RAPP (1945) nennt Kl. Furra und Bad Blankenburg; aktuell 1 M 9.5.1998 Kyffhäuser/Steinthaleben/Bettentäler, 1 W 11.4.1992 Thälendorf/Solsdorf (leg. Stumpf) und Haselbach/Kammerforst (1 M/1 W 10.3., 1 W 11.3.1997, 1 W 24.3.1998, leg. Poller); Wirt: *A. clarkella*, *A. apicata*, *A. nycthemera*
- 277 Wir betrachten *N. minuscula* als eigenständige und von *N. sheppardana* verschiedene Art (vgl. SCHWARZ et al. 1996); STOECKHERT (1943) nennt Eulau b. Naumburg (Sachsen-Anhalt); aktuell nur Rositz 1997 (leg. Poller, geprüft); Wirte: Thüringen wohl *L. lucidulum* (Hauptwirt), daneben *L. semilucens*, *L. politum* und *L. glabriusculum* (SCHWARZ et al. 1996)
- 278 RAPP (1945) nennt 4 FO: Mühlhausen, Gotha, Jena, Bad Blankenburg; letzter prüfbarer Nachweis 1 W 25.5.1912 Kyffhäuser/Bad Frankenhausen (leg.?, ex coll. Jänner, coll. Gotha); Wirt: *A. chrysopyga*
- 279 SCHMIEDEKNECHT (1883) nennt 1 W 22.6.1881 von Gumperda (Wohnung an Treppenfenster leg. Schmiedeknecht, coll. Gotha, geprüft); Wirte: *Eucera*, nicht wie oft erwähnt *A. nasuta*, worauf bereits KOCOUREK (1966) hinweist!
- 280 RAPP (1945) nennt Schwarzatal und Bad Blankenburg; aktuell nur Haselbach/Kammerforst 1997 (leg. Poller); Wirt: *A. ruficrus*; schon immer sehr selten, wird außerdem wegen der frühen Flugzeit (E März) kaum gesucht

- 281 RAPP (1945) erwähnt Gumperda; weiterhin von Ilfeld/Netzkater 1 W 6.8.1931 (leg. G. Müller, ex coll. Petry, coll. Erfurt); Wirt: *A. coitana* (Hauptwirt) und *A. tarsata* (Vermutung)
- 282 RAPP (1945) erwähnt einen Thüringer Fund: Jena; aktuell Kyffhäuser (zwei FO bis 1998, vgl. FECHTLER 1994), Rudolstadt/Lichtstedt 1987 (leg. Mey, coll. Rudolstadt), Rastenberg b. Sömmerda 1994, b. Stadtilm/Kalmberg 1993 (leg. Weber), Kleinbucha b. Orlamünde 1999, Kleingölitz 2001 und Südthüringen (MANDERY 1999); Wirt: *A. combinata*
- 283 nur an sehr warmen Standorten, besonders auf Magerrasen; etwa wie *A. polita* (Wirt) verbreitet, doch viel seltener und nur am Kyffhäuser bis 2000 mitunter zahlreich
- 284 RAPP (1945) nennt Eichfeld/Werleshausen (leg. G. Müller) und Gumperda; zuletzt von G. Müller vermutlich zwischen 1910-1920 gesammelt; Wirt: *A. ovatula* (oder *A. albofasciata*?); in ganz Deutschland trotz vorhandenem Wirt fast überall verschwunden
- 285 RAPP (1945) nennt einige Funde; aktuell einzeln aus ganz Thüringen; Wirte: *A. denticulata* (Thüringen Hauptwirt), auch *A. tarsata* oder *A. coitana* (WESTRICH 1990)
- 286 Syn.: *N. bifida* (Linné, 1758) (WESTRICH & DATHE 1997)
- 287 RAPP (1945) nennt einige Funde; aktuell wenige FO in ganz Thüringen; Wirte: Norddeutschland *A. fuscipes* Hauptwirt, Thüringen zweifelsfrei *A. denticulata* (Hinterleibszeichnung reicher gelb und stets größer als typisch)
- 288 historisch und aktuell nur an wärmebegünstigten Standorten; nur Gumperda bis 2000 nicht selten; Wirte: *Eucera*
- 289 historisch und aktuell nur an wärmebegünstigten Standorten; Wirte: *Lasioglossum nitidiusculum*, *L. sexstrigatum*; nur an wenigen Standorten (z.B. Kyffhäuser) zahlreicher
- 290 RAPP (1945) nennt 4 FO; aktuell von Treben bis 2000 (leg. Poller), Fichtenhainichen (leg. Kipping), Mörla b. Rudolstadt 2000, Erfurt und Südthüringen (MANDERY 1999), Erfurt/Hochstedt 2000 (leg. Weipert), Ronneburg/Gessental 2000 (leg. Weigel), Gotha/Park 1991 und Rastenberg b. Sömmerda 1994; Wirte: angeblich *A. fulva* einziger Wirt, was schon WESTRICH (1990) wundert; Mörla zusammen mit *A. lapponica* gefangen, vielleicht noch weitere *Andrena*-Arten; eher im Wald und Parks
- 291 RAPP (1945) nennt 5 FO; aktuell Artern 1991 und Langenhain/Ölberg 1997; Wirt: *Panurgus banksianus*, doch viel seltener als dieser
- 292 RAPP (1945) nennt Mühlhausen und Alter Stolberg; aktuell b. Stadtilm/Kalmberg 1993 (leg. Weber); Wirt: *A. labialis* und *A. schencki*; aufgrund der Vermengung mit *N. villipes* blieb nur dieser FO übrig
- 293 RAPP (1945) nennt einige FO; aktuell punktuell von Wärmestandorten und Magerasen; seltener geworden, was gegenüber der überall häufigen *A. wilkella* als Hauptwirt (andere Arten der *A. ovatula*-Gruppe sind Nebenwirte) unverständlich ist

- 294 Wir fassen *N. villipes* als eine von *N. stigma* verschiedene Art auf, obgleich weiterhin Klärungsbedarf besteht (vgl. SCHWARZ et al. 1996). Erstfund meldet MANDERY (1999) von Gompertshausen (1990, leg. Weber), Schlechtsart (1993, leg. Mandery), weiterhin von Bad Blankenburg 1998 und Kyffhäuser/Badra 1998. Sie soll bei *A. labialis* als auch *A. flavilabris* (bisher als Frühjahrsform der *A. decipiens* aufgefaßt) schmarotzen (Mandery schr. Mitt.)
- 295 RAPP (1945) nennt 3 FO; weiterhin von Jena/Saalwiesen 1972 (leg. Sander, coll. Creutzburg); immer selten, aktuell Sitzendorf 1991, Mörla b. Rudolstadt 2000 und Südthüringen (MANDERY 1999); Wirt: *A. lathyri*
- 296 STOECKHERT (1954) bezieht sich auf briefliche Mitteilung von Blüthgen für Thüringen (vgl. SCHMIEDEKNECHT 1883); aktuell Kyffhäuser/Badra 1993 (FECHTLER 1994), Herbsleben 1992-94, und 5 FO um Altenburg (Treiben 1996/2000, Rositz 1993, Haselbach/Kammerforst 1999, Leina-Forst 1997, Meuselwitz/Phönix-Nord 1995 coll. Mauritianum Altenburg); Wirt: *A. propinqua* (eig. Vermutung) nicht *A. dorsata* (vgl. WESTRICH 1990), daher auch die Seltenheit gegenüber der überall häufigen *A. dorsata*
- 297 RAPP (1945) nennt Tabarz, Blankenburg, weiterhin von Ronneburg 1938 (leg. Nicolaus, coll. Gera); aktuell von Südthüringen (MANDERY 1999) und b. Rudolstadt 1999; Wirt: *Colletes succinctus*, die var. *marginatus* bei *C. marginatus*
- 298 historisch und aktuell nur punktuelle Nachweise aus ganz Thüringen; am häufigsten in Westthüringen; Wirte: *C. daviesanus* soll Hauptwirt sein (?), *C. similis* (Thüringen Hauptwirt), *C. fodiens*
- 299 RAPP (1945) gibt nur Naumburg (Sachsen-Anhalt) an; aktuell vom Kyffhäuser (zwei FO bis 1998 u.a. leg. Franke) und Orlamünde bis 2001 (alle an *Ballota nigra* gefangen); Wirt: *Rophites quinquespinosus* zweifellos Hauptwirt in Thüringen, aber auch *R. trispinosus* (WESTRICH 1990)
- 300 bei WINTER (1994a) übersehen; RAPP (1945) nennt Mühlhausen, Tabarz und Bad Blankenburg; aktuell nur Kyffhäuser/b. Badra 1998 zusammen mit Wirt *Dufourea dentiventris*; immer selten
- 301 RAPP (1945) nennt 7 FO, REGEL (1894) zitiert Schmiedeknecht, der 1893 in Bad Blankenburg in wenigen Tagen ca. 50 Tiere fing! Aktuell nur Einzeltier Kyffhäuser/Bad Frankenhausen/Kosakenberg 1999; Wirt: *Anthophora bimaculata*
- 302 bei WINTER (1994a) übersehen; STOECKHERT (1954) nennt Thüringen, NICOLAUS (1962) Ronneburg/Gessental 1946 und Steinbruch im Thränitzer Grund 1946 (leg. Nicolaus, det. Blüthgen); aktuell nur Südthüringen (MANDERY 1999, und unpubl. Nachweis); Wirt: *Macropis europaea*, vielleicht auch *M. fulvipes*

- 303 bereits eine Königin von Erfurt 1885 (leg. Frank, coll. Jena, geprüft) als var. *cryptarum* bezettelt; aktuelle Nachweise: Ilfeld 1996 (1 W leg. A. & M. Taeger, coll. DEI), Ilfeld/Gräfenthal 1997 (1 W leg. Weipert), Krölpa b. Pößneck 2000 (1 W leg. A. Weigel, coll. Burger), Siegelbach/Gr. Luppe 2000 (1 W/2 A), NSG Ilmenauer Teiche 1994 (1 W), Oberwillingen 1995 (1 W, 1 M 1996), Stadtilm 1996 (2 W), Jesuborn 1996 (1 W), Nebel b. Roßdorf 1994 (2 W), Gillersdorf 1994 (1 W), Oberhof W 1999 (4 W), Erlau 1996 (je 1 W von 2 Flächen), Erfurt/Blosenburg 1998 (1 W), Erfurt/Drosselberg 1998 (1 W), Erfurt/Roter Berg 1999 (1 W), Ictershausen 2000 (1 W alle leg. coll. Weipert), Erfurt N 2001 (1 W); mit Tieren aus Brandenburg verglichen (vgl. SAURE et al. 1998); Nachweis von Jena 1992-1993 von REINHOLD & HENTSCHEL (1995) konnte nicht geprüft werden, doch sind wahrscheinlich
- 304 aktuell 1 M 20.8.1995 Jena/Lobdeburg (leg. Creutzburg), 1 M 14.8.1997 Lobenstein/Blankenberg (leg. Sander), Ronneburg/Trünzig 1994 (leg. Thar), 1 A 26.5.1998 Uhlstädt, 1 A 29.6., 3 A 9.7.2000 Kahla/Dohlenstein, 1 A 20.6.2001 Rothstein/Fels/Böschung und Südthüringen (MANDERY 1999); sehr wärmeliebend, besonders auf Magerrasen
- 305 untersuchte Tiere bisher *B. jonellus*, nicht die kürzlich in Deutschland gefundene *B. semenoviellus* Skorikov, 1910; aktuell Erfurt/Drosselberg 1998 (1 A leg. Weigel), Mörla b. Rudolstadt bis 2001 (zahlreiche A) und Südthüringen (MANDERY 1999)
- 306 FECHTLER (1994) nennt 1 A 19.8.1993 Kyffhäuser/Badra/Badraer Lehde, weiterhin 1 A 20.7.1989 Hemleben/Umg. Spaten (leg. Franke, det. Donath, coll. Görlitz)
- 307 bei WINTER (1994a) weggelassen, doch sind natürliche Populationen morphologisch wohl kaum von domestizierten zu trennen; ursprünglich Waldart, die in hohlen Bäumen nistete
- 308 **neu für Thüringen** 1 W 7.7.2001 Saalthal-Alter/Hohenwarthestausee; Die wärmeliebende Art ist aus den südlichen Nachbarländern (Hessen, Bayern) nachgewiesen und war zu erwarten. Wirt: vermutlich *A. fulvago*
- 309 **neu für Thüringen** 1 W 2.7.1997 Rositz, ehemalige Deponie und 5 W 6.7., 1 W 14.8.2001 Tagebau-Restloch Zechau syntop mit *M. pilidens*! die Serie W erlaubt die sichere Zuordnung; Art benötigt bewegten Feinsand, daher Küste und Binnendünen bewohnend; Ersatzlebensräume sind z.B. große Sandgruben und Tagebaue mit unbepflanzten Rohböden!

Abkürzungen:

A = Arbeiterin(en)

D = Daten defizitär

FO = Fundort(e)

M = Männchen

W = Weibchen/Königin(en)

= abweichend zu DATHE (2001) (grundsätzlich für Thüringen oder Nachweisdaten verschieden)

* = derzeit ungefährdet

** = ungefährdet

Literatur

- AMIET, F. (1996): Hymenoptera, Apidae, 1. Teil. - Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, die Gattungen *Apis*, *Bombus* und *Psithyrus*. - In: Insecta Helvetica - Fauna - Schweizerischen Entom. Gesell. (Hrsg.) Neuchatel, 98 S.
- BLÜTHGEN, P. (1916): Ein Beitrag zur Bienenfauna Nordwestthüringens. - Mitt. Ent. Ges. Halle 10: 10-40.
- (1917): Nachtrag zur „Bienenfauna Nordwestthüringens“. - Mitt. Ent. Ges. Halle 11: 72-73.
 - (1919): Bienen vom Kyffhäuser und den Nachbargebieten. - Mitt. Ges. Halle 12: 25-36.
 - (1925): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Saaletals. - Stettiner Ent. Ztg. 85: 137-172.
 - (1929): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Saaletals. (1. Nachtrag) - Stettiner Ent. Ztg. 90: 79-88.
 - (1937): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Saaletals. (2. Nachtrag) - Stettiner Ent. Ztg. 98: 232-239.
 - (1941): Bemerkungen zu Otto Rapps "Die Bienen Thüringens usw." (Erfurt 1938). - Mitt. Ent. Gesell. E.V. 10, 1 (2): 26-31.
 - (1942): Mediterrane Hymenopteren des Kyffhäusers und des mittleren Saaletals. - Mitt. Ent. Ges. Halle 19: 10-11.
 - (1949): Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen. - Beitr. taxon. Zool. 1: 77-100.
 - (1961a): Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen IV. Nachr.bl. Bayer. Entomologen 10 (3): 29-31.
 - (1961b): Über den Rückgang der Mörtelbiene (*Chalicodoma parietina* [GEOFF. 1785]) (*muraria* auct.) in Mitteldeutschland. - Mittbl. Insektenkunde 5 (3): 49-52.
 - (1961c): Über den Rückgang der Mörtelbiene (*Chalicodoma parietina* [GEOFF. 1785]) (*muraria* auct.) in Mitteldeutschland. - Mittbl. Insektenkunde 5 (4): 73-77.
 - (1961d): Nachtrag zu meiner Arbeit „Über den Rückgang der Mörtelbiene (*Chalicodoma parietina* [GEOFF. 1785]) (*muraria* auct.) in Mitteldeutschland“. - Mittbl. Insektenkunde 5(6): 136-137.
- BREINL, K. & F. KÖRNER (1994): Rote Liste der Hummeln und Schmarotzerhummeln (Hymenoptera: *Bombus* et *Psithyrus*) sowie Vorstellungen zu ihrem Schutz. - Landschaftspf. Naturschutz Thür. 31(1): 1-7.
- BURGER, F. & R. WINTER (i.Dr.): Rote Liste der Wildbienen (Hym., Apidae) Thüringens (excl. *Bombus*). - Naturschutzreport.
- DATHE, H.H. (1980): Die Arten der Gattung *Hylaeus* in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). - Mitt. zool. Mus. Berlin 56: 207-294.
- (2001): Apidae. - In: DATHE, H.H.; A. TAEGER & S.M. BLANK (Hrsg.): Entomofauna Germanica Bd. 4 Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. - Ent. Nachr. Ber., Beiheft 7, 178 S.
- DATHE, H.H.; R. WITT & A. VON DER HEIDE (1996): Nachweis einer neuen Maskenbiene für Europa – *Hylaeus lepidulus* COCKERELL, 1924 (Hym., Apidae). - Ent. Nachr. Ber. 40 (3): 157-163.
- DATHE, H.H. & C. SAURE (2000): Rote Liste und Artenliste der Bienen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Apidae). - Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 9 (1): Beilage 35 S.
- DOCZKAL, D. & C. SCHMID-EGGER (1992): Ergänzungen zur Wildbienenfauna Baden-Württembergs (Hymenoptera: Apoidea). - Caroleina 50: 173-176.
- FECHTLER, T. (1994): Beobachtungen zum Blütenbesuch von Wildbienen (Apoidea) auf ausgewählten Magerrasen des Kyffhäusergebirges. - Diplomarbeit am Zool. Institut d. Georg-August-Universität zu Göttingen, 148 S. (unpubliziert)
- FRIESE, H. (1883): Beitrag zur Hymenopterenfauna des Saaletals. - Z. Naturw. 55, 185-218.
- (1893): Die Bienenfauna von Deutschland und Ungarn. - Berlin, Friedländer & Sohn, 80 S.
 - (1926): Die Bienen, Wespen, Grab- und Goldwespen. In: SCHRÖDER, C. (Hrsg.): Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands. I. Hymenopteren, 1. Teil. - Stuttgart. 192 S.
- KOKOUREK, M. (1966): Prodromus der Hymenopteren der Tschechoslowakei, Pars 9, Apoidea, 1. - Acta faun. Ent. Mus. Nat. Pragae 12: 1-122.

- KÖRNER, F. (1998): Checkliste der Hummel- und Schmarotzerhummelarten Thüringens (Apoidea, Apidae, *Bombus* LATR. 1802 incl. *Psithyrus* LEP. 1832). - Checklisten Thüringer Insekten, Teil 6: 44-47.
- (i.Dr.): Rote Liste der Hummel- und Schmarotzerhummelarten (Apoidea, Apidae, *Bombus* LATR. 1802 incl. *Psithyrus* LEP. 1832) Thüringens (excl. *Bombus*). - Naturschutzreport.
- MANDERY, K. (1999): Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata) im Heldburger Unterland (Lkr. Hildburghausen) und im Orphaler Grund (Stadt Erfurt). - Thür. Faun. Abh. VI: 211-223.
- MÜLLER, A.; A. KREBS & F. AMIET (1997): Bienen. Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. - München, Naturbuch-Verl., 384 S.
- NICOLAUS, M. (1961): Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Ostthüringens (Hym.). - Mittbl. Insektenkunde 5 (5): 97-101.
- (1962a): Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Ostthüringens (Hym.) 2. Teil. - Mittbl. Insektenkunde 6 (1): 4-7.
- (1962b): Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Ostthüringens (Hym.) 3. Teil. - Mittbl. Insektenkunde 6 (5): 97-99.
- (1962c): Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Ostthüringens (Hym.) 4. Teil und Schluß. - Mittbl. Insektenkunde 6 (6): 127-129.
- POLLER, U. (1996): Ein Beitrag zur Wildbienenfauna des Kreises Altenburger Land in Ostthüringen (Hymenoptera: Apoidea). - Mauritiana (Altenburg) 16 (1): 71-74.
- & E. J. HENTSCHEL (1997): Erfassen von Solitären Wildbienen in der zerstörten Industrielandschaft Rositz/ Altenburger Land/Thüringen. - Apidologie 28: 227-228.
- REINHOLD, U. & J. HENTSCHEL (1995): Untersuchungen zur Hummelfauna der Umgebung von Jena (Apidae: *Bombus* LATR. und *Psithyrus* LEP.). - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt 14: 54-66.
- RAPP, O. (1938): Die Bienen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. - Selbstverlag, Erfurt, 170 S.
- (1942): Nachtrag I mit den Zusätzen und Berichtigungen von P. Blüthgen, Naumburg a.S. aus der Arbeit : Bemerkungen zu Otto Rapps "Die Bienen Thüringens usw." D.E.G. 1941. - Selbstverlag, Erfurt, 26-38.
- (1945): Die Bienen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie, 2. Aufl. - Selbstverlag, Erfurt, 149 S.
- REGEL, F. (1894): Thüringen. Ein geographisches Handbuch. - Zweiter Teil: Biogeographie. - Jena, Gustav Fischer Verl: 260-268.
- SAURE, C., BURGER, F. & H.H. DATHE (1998): Die Bienenarten von Brandenburg und Berlin. - Ent. Nachr. Ber. 42 (3): 155-166.
- SCHMID-EGGER, C. & E. SCHEUCHEL (1997): Illustrierter Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz. Bd. III: Andrenidae. - Velden/Vils, Eigenverl., 180 S.
- SCHEUCHEL, E. (1995): Illustrierter Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Bd. I: Anthophoridae. - Velden/Vils, Eigenverl., 158 S.
- SCHMIEDEKNECHT, O. (1883): Apidae Europaeae. *Nomada*, *Bombus*, *Psithyrus* et *Andrena*. - Gumperda und Berlin, 1071 S.
- (1927): Junk's Natur-Führer. Thüringen. 3. Hautflügler (Hymenoptera). - Berlin, W. Junk, 415-420.
- (Hrsg.)(1930): Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Mit Einschluß von England, Südschweiz, Südtirol und Ungarn. - 2 Bde. - Gustav Fischer Verl. Jena, 1053 S.
- SMISSEN, J. VAN DER (2001): Die Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - In: Landesamt f. Naturschutz d. Landes Schweswig-Holstein (Hrsg.). 2 Bd. - Grafik & Druck Kiel, 138 S.
- STOECKHERT, E. (1942): *Andrena proxima* K. und ihr bisher unbekannter „Doppelgänger“, *Andrena alutacea* n. sp. (Hym. Apid.). - Mitt. d. Münchner Ent. Ges.: 236-252.
- (1943): Über die Gruppe der *Nomada furva* PANZ. (Hym. Apid.). - Dt. Ent. Z.: 89-126.

- STOECKHERT, F.K. (1933): Die Bienen Frankens (Hym. Apid.) Eine ökologisch-tiergeographische Untersuchung. - Beih. Dt. Ent. Z. (1932), 294 S.
- (1954): Fauna Apoideorum Germaniae. - Abh. Bayer. Akad. Wiss., N.F. 65: 1-87.
- SCHWARZ, M., GUSENLEITNER, F., WESTRICH, P. & H.H. DATHE (1996): Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). - Entomofauna. Suppl., 8, 398 S. Ansfelden.
- VOITH, J. (1997): *Coelioxys mandibularis* NYL. als Kuckucksbiene von *Osmia villosa* (SCHNCK.) (Hymenoptera, Apiformes, Megachilidae). - NachrBl. Bayer. Ent. 46 (1/2): 20-25.
- WARNCKE, K. (1973): Die westpaläarktischen Arten der Bienenfamilie Melittidae (Hymenoptera). - Polskie Pismo Ent., 43: 97-126.
- WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2. Bde. - Stuttgart, Ulmer, 972 S.
- & H. DATHE (1997): Die Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Ein aktualisiertes Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen. - Mitt. Ent. Verein Stuttgart, 32: 1-56.
- (1998): Die Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Berichtigungen und Ergänzungen. - Entomol. Z., 108 (4): 154-156.
- WINTER, R. (1992): Zur Wildbienenfauna des Gothaer Seeberges (Hymenoptera: Apidae). - Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha 17, 83-87.
- (1994a): Checklist der Wildbienen (Apoidea) Thüringens. - Checklisten Thüringer Insekten, Teil 2: 65-73.
- (1994b): Rote Liste der Wildbienen (Hymenoptera: Apoidea) Thüringens. - Landschaftspfl. Naturschutz Thür. 31 (3): 86-90.
- (1994c): Bemerkenswerte Hymenopterenfunde aus Thüringen. - Abh. Ber. Mus. Gotha 18: 97-100.

Anschriften der Verfasser:

Frank Burger,
Burgstr. 46,
07768 Orlamünde

René Winter,
Schulstr. 24,
99869 Eschenbergen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Checklisten der Thüringer Insekten](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Burger Frank, Winter Rene

Artikel/Article: [Kommentierte Checkliste der Wildbienen Thüringens \(Hymenoptera, Apidae\) 17-57](#)