# **FAUNISTISCHE ABHANDLUNGEN**

## Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

Band 22 Ausgegeben: 30. Oktober 2000 Nr. 2

### Zur Verbreitung der Ameisengrille, Myrmecophilus acervorum (Panzer, [1799]<sup>1)</sup>), in Sachsen (Insecta: Ensifera: Myrmecophilidae)

Mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen

EVA A. JUNKER & ULRICH M. RATSCHKER

A b s t r a c t. The distribution of the ant cricket, Myrmecophilus acervorum (Panzer, [1799]<sup>1</sup>), in Saxony (Insecta: Ensifera: Myrmecophilidae). – Myrmecophilus acervorum, one of the smallest crickets in Central Europe, lives as a synoeke in the nests of different ant species. Its distribution extends from Northern France to Middle and Eastern Europe as well as to Ukraine. Most records exist for Germany, within this most for Saxony. According to this study 60 records could be located within the 5'-grid of the German geographical standard grid (based on the topographic map TK 1: 25.000). Its preferred habitats are for example open forests, adjacent habitats of quarries and minings as well as gardens. Moreover 19 ant species were observed being hosts for M. acervorum according to data from Saxony. At the moment there seems to be no endangering to M. acervorum in this state. In addition two new records from Czechia and Austria are presented.

K u r z f a s s u n g. Die Ameisengrille Myrmecophilus acervorum (Panzer, [1799]<sup>1)</sup>) (Ensifera: Myrmecophilidae) gehört nicht nur zu den kleinsten Vertretern der mitteleuropäischen Heuschrekken, sie nimmt auch aufgrund ihrer parasitischen Lebensweise und rein parthenogenetischen Fortpflanzung eine Sonderstellung innerhalb der Saltatoria ein. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Nordfrankreich über Mittel- und Osteuropa bis zur Ukraine, wobei Deutschland nach der momentanen Datenlage den Verbreitungsschwerpunkt bildet. Innerhalb der BRD sind die meisten Fundangaben für das Bundesland Sachsen (n = 60) bekannt, die erstmals zusammengetragen und in Form einer Rasterkarte auf Basis der TK 1: 25.000 dargestellt werden. 19 Ameisenarten konnten in Sachsen als Wirte der Ameisengrille registriert werden. Bevorzugte Habitate von M. acervorum sind im untersuchten Bundesland lichte Wälder, Randbereiche von Steinbrüchen und Tagebauen, aber auch Haus- und Schrebergärten, wo sie unter Steinen oder in Totholz zu finden ist, so dass momentan nicht von einer Gefährdung der Art ausgegangen werden muß. Zusätzlich werden drei neue Fundorte der Art in Tschechien und Österreich angegeben.

Key words. Ant cricket, *Myrmecophilus acervorum*, Myrmecophilidae, Ensifera, Saxony, faunistics, distribution, ants, hosts.

Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Biol. Eva A. Junker, Dipl.-Biol. Ulrich M. Ratschker, Technische Universität Dresden, Institut für Forstbotanik und Forstzoologie, Professur für Forstzoologie, Pienner Straße 7, D - 01737 Tharandt. E-mail: ejunker@forst.tu-dresden.de; ulmara@forst.tu-dresden.de.

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Da die Jahreszahl für die Einführung des Namens nach Coray & Lehmann (1998) als unsicher angesehen wird, wird das Datum in eckige Klammern gesetzt.

#### 1. Einleitung

Die einheimische Ameisengrille Myrmecophilus acervorum (Panzer, [1799]) gehört sicherlich zu den ungewöhnlichsten Vertretern unserer Fauna. So nimmt sie nicht nur durch ihre parasitische Lebensweise in Ameisennestern, sondern auch durch ihre parthenogenetische Fortpflanzung eine Sonderstellung in der Gruppe der einheimischen Heuschrecken ein. Selbst innerhalb der Gattung ist M. acervorum die einzige Art, von der bislang keine Männchen bekannt sind (Junker 1997a). Diese rein parthenogenetische Fortpflanzung scheint innerhalb der Heuschrecken nur noch bei Phlugiola dahlemica Eichler, 1938 (Tettigoniidae, Meconematinae), einer südamerikanischen Art vorzukommen (Günther et al. 1994).

Neben ihrer kryptischen Lebensweise in Ameisennestern trägt auch die geringe Körpergröße von nur 2–4 mm dazu bei, dass die Ameisengrille nur selten gefunden wird (s. Abb. 1). So wird sie in der aktuellen bundesdeutschen Roten Liste (Ingrisch & Köhler 1998) als Art eingestuft, deren Gefährdung anzunehmen, der tatsächliche Status aber bislang unbekannt ist. Nach Börner (1994) wird die Art in Sachsen als stark gefährdet (RL 2) eingestuft.

Die vorliegende Arbeit setzt mit den Angaben zur Verbreitung der Art in Sachsen eine lange Tradition von Arbeiten über *Myrmecophilus acervorum* fort, die mit der Erstbeschreibung der in Dresden entdeckten Ameisengrille durch Panzer [1799] begonnen hat. Die im Folgenden aufgeführten zahlreichen Funddaten im Freistaat legen zudem den Schluß nahe, dass es sich hierbei um das bislang am gründlichsten untersuchte Bundesland handelt, und ergänzen damit die Arbeiten von Schiemenz (1966) und Börner (1995) zur Heuschreckenfauna Sachsens.

#### 2. Danksagung und Methode

Die Angaben zur Verbreitung der Ameisengrille in Sachsen entstammen überwiegend der Literatur, eigenen Funden sowie einer Vielzahl von brieflichen bzw. mündlichen Mitteilungen. Unser besonderer, herzlicher Dank gilt in diesem Zusammenhang allen folgenden Personen und Institutionen, die uns freundlicherweise Daten- bzw. Tiermaterial zur Verfügung stellten: J. Börner (Chemnitz), Dr. R. Emmrich (Staatliches Museum für Tierkunde Dresden), ), G. Förster (Institut für Forstbotanik und Forstzoologie, Tharandt), T. Göhlert (Dresden), Dr. K. K. Günther (Naturkundemuseum Berlin), C. Heinze (Dresden), D. Klaus (Rötha), Dr. R. Krause (Staatliches Museum für Tierkunde Dresden), K. Lippold (Leipzig), Dr. J. Lorenz (Tharandt), T. Nocke (Tharandt), T. Richter (Wüstenbrand), T. Sammorey (Plauen), A. Scholz (Bautzen), Dr. B. Seifert (Görlitz), S. Straube (Leipzig) sowie den MitarbeiterInnen der Stadtverwaltung Coswig und des Landratsamtes in Bautzen.

Die Nachweise der Ameisengrillen im Freiland erfolgten meist durch Handfang oder Sichtbeobachtungen, es wurden aber auch einzelne Tiere mit Bodenfallen erbeutet.

Die im Rahmen dieser Arbeit untersuchten Ameisen wurden nach KUTTER (1977) und SEIFERT (1996) bestimmt. Die Nomenklatur der Arten richtet sich ebenfalls nach SEIFERT (1996).

#### 3. Verbreitung

Die Familie der Myrmecophilidae umfaßt nach Ingrisch (1995) die drei Gattungen Camponophilus Ingrisch, 1995, Myrmephilellus Uvarov, 1940 und Myrmecophilus Berthold, 1827. Während erstere mit jeweils einer Art auf Borneo bzw. in Indien zu finden sind, gehören der Gattung Myrmecophilus weltweit derzeit ca. 44 Arten aus den Untergattungen Myrmecophilus Berthold, 1827, Eumyrmecophilus Gorochov, 1994, Myrmophilina Silvestri, 1912, und Paramyrmecophilus Gorochov, 1986, an (Chopard 1968; Gorochov 1986, 1994; Ingrisch 1987).

Europaweit finden sich neben *Myrmecophilus acervorum* noch sieben weitere Arten der Gattung (CHOPARD 1968; HELLER et al. 1998).



Abb. 1: Die Ameisengrille Myrmecophilus acervorum (Panzer, [1799]) bei der Aufnahme eines Nahrungstropfens (Trophallaxis) von einer Myrmica ruginodis-Arbeiterin. (Foto: Junker 1996)

Das Verbreitungsgebiet von *M. acervorum* erstreckt sich nach Bellmann (1998) von Nordfrankreich über Mittel- und Osteuropa bis in die Ukraine (MIRAM 1927). Da es nach Bellmann (1998) fraglich ist, ob es sich bei z. T. sehr alten Angaben zu Fundorten der Art südlich der Alpen tatsächlich um *M. acervorum* handelt, ordnet Bellmann (1998) die Ameisengrille hinsichtlich ihrer Verbreitung eher den kaspischen Arten zu. Ihre nördliche Verbreitungsgrenze erreicht die Art offenbar in Kaliningrad (Elditt 1862). Die meisten Nachweise der Ameisengrille liegen bislang für Deutschland vor.

Aus den Nachbarländern sind Nachweise der Art bislang nur aus Frankreich (Schimmer 1909; Zacher 1917; Chopard 1951), Österreich (Ebner 1951; Hölzel 1955; Geiser 1990), Schweiz (Zettel 1993), Polen (Schimmer 1909; Zacher 1917; Baccetti 1966) und Tschechien (Wasmann 1894, 1901) bekannt.

Für Tschechien gelang der erste Wiedernachweis der Ameisengrille seit mehr als 100 Jahren in den Pollauer Bergen (Tschechien, Pavlov, nordwestl. Breclav, auf der Südseite des Devín, unter Stein (ö.L. 16°39'; n.Br. 48°51'), 450 m ü. NN, 12.03.1997, 2 juv. (III, IV), leg. Ratschker [coll. Junker N°432, 433]. Seifert (in litt.) wies die Art am 18.09.1997 in Mašovice westlich von Znojmo bei *Camponotus ligniperda* nach. Ein weiterer neuer Fundort konnte 1996 auch in Österreich im Burgenland verzeichnet werden (Österreich, Burgenland, Oggau bei Rust, westexp. Trockenrasen am Hölzlstein (ö.L. 16°39'18"; n.Br. 47°50'50"), 157 m ü. NN, 26.09.1996, 1 ♀, leg. Ratschker [coll. Junker N°425].

#### 3.1 Vorkommen in Deutschland

Bislang galt die Ameisengrille in Deutschland als selten und ihre Verbreitung als lokal begrenzt (Zacher 1917; Harz 1960; Detzel 1991). Nach aktuellen Arbeiten ist die Ameisengrille in der Bundesrepublik aber offenbar weit häufiger und besitzt ein größeres Verbreitungsgebiet als bisher angenommen.

Dabei zeichnet sich eine bevorzugte Besiedelung klimatisch begünstigter Regionen wie z. B. des Dresdener wie auch des Berliner Raumes, des Saaletals, des Rheintals bei Karlsruhe sowie des Nördlinger Rieses (Junker & Bellmann 1997) ab. Der nördlichste bislang bekannt gewordene Fundort liegt in Mecklenburg-Vorpommern (Ueckermünde, nördlich von Pasewalk, im Mulm eines hohlen Baumes, 12.07.1989, Wirt: *Lasius brunneus*, leg. Lippold (Lippold in litt.). Ein weiterer, bemerkenswerter Fund der Ameisengrille stammt aus Angermünde in Brandenburg (Groll 1998), wo die Art in der Verkleidung einer Zimmerdecke entdeckt wurde.

Nach Auswertung des Datenmaterials für das gesamte Bundesgebiet liegen mit derzeit 60 lokalisierbaren Nachweisen der Ameisengrille die meisten Angaben für den Freistaat Sachsen vor, wobei der Großteil dieser Funde im Raum Dresden gelang. Im Vergleich dazu sind bislang für Bayern 54, für Baden-Württemberg 17, für Thüringen 15, für Berlin 12, für Brandenburg 10, für Sachsen-Anhalt 8, für Niedersachsen 2 Fundorte sowie für Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern je 1 Fundort bekannt.

#### 3.2 Verbreitung in Sachsen

Schiemenz (1966) nannte mehrere Nachweise (n = 33) der Art für eine Vielzahl von naturräumlichen Einheiten in Sachsen, ohne die einzelnen Fundorte zu konkretisieren. Auch andere Autoren erwähnten das Vorkommen der Art in Sachsen, ohne nähere Angaben zu machen (z.B. Elditt 1862; Harz 1957, 1960; Redtenbacher 1900).

Im Folgenden wurden die Fundorte innerhalb der Topographischen Karte 1:25.000 (Normalausgabe) nach Quadranten (Nordwest (NW), Nordost (NO), Südwest (SW) und Südost (SO)) geordnet angegeben. Die Kantenlänge der Quadranten entspricht 5' in der Länge und 3' in der Breite bezogen auf das deutsche geographische Einheitsnetz.

Nahezu alle Fundortangaben konnten einem entsprechenden Quadranten zugeordnet werden, ein Teil jedoch war auf der Rasterkarte nicht exakt lokalisierbar. Diese Angaben werden durch andere Meldungen bestätigt, wodurch sich am Verbreitungsbild der Art jedoch nichts ändert. Hierzu zählt die Nennung des Raumes Leipzig nach Funden von zur Strassen durch Schimmer (1909) bzw. nach Funden von Michalk durch Weidner (1938) und Harz (1957) sowie allgemein durch Schiemenz (1966) und Börner (1995). Schimmer (1909), Zacher (1917) und Weidner (1938) erwähnen Meißen nach Funden von Viehmeyer. Dresden wird von einer Vielzahl von Autoren aufgeführt (mit Bezug auf den Fund von Block (Panzer [1799]; Block 1799 (?); Weidner 1938; Harz 1957, 1960; Borner 1995; Coray & Lehmann 1998) und dem Fund von Viehmeyer (Schimmer 1909; Zacher 1917). Für die Nennung eines Nachweises der Art durch Märkel bei Leuben (Taschenberg 1871; Zacher 1917; Weidner 1938) bieten sich gleich drei alternative Ortschaften an. Auch eine sehr alte Angabe von einem Fund der Ameisengrille durch Krüger bei Dippoldiswalde (Schimmer 1909; Zacher 1917; Weidner 1938; Schiemenz 1966) läßt sich nicht mehr sicher zuordnen.

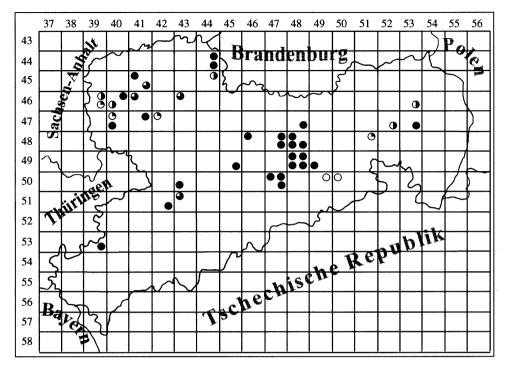


Abb. 2: Verbreitung von Myrmecophilus acervorum in Sachsen. Legende: ● Nachweis ab 1990, ● Nachweis ab 1975, ● Nachweis ab 1950, ● Nachweis ab 1900, ○ Nachweis vor 1900.

Tab. 1: Fundortverzeichnis von *M. acervorum* für Sachsen geordnet nach TK 25-Nummern. Legende: juv. (I.-V.) = Larvenstadium, Ex. = Anzahl der beobachteten Tiere, ohne das Alter näher zu klassifizieren, Nachweis = Nachweis der Art ohne weitere Angaben zur Anzahl.

TK-Nr.	Quadrant	Fundortangaben
TK 4541	(NW)	Behlitz, südwestexp. Böschung eines trockenen Grabens, 23.09.1996, 1 juv. (V), Wirt: Formica polyctena, leg. Straube (Straube in litt.; Straube 1997)
	(SO)	<b>Wölpern</b> bei Eilenburg, 17.06.1980, 1 Ex., Wirt: <i>Lasius niger</i> , Nachweis durch Lippold – ebendort, 20.06.1980, 2 Ex., Wirt: <i>Formica fusca</i> , Nachweis durch
TTT 4544	(210)	LIPPOLD (LIPPOLD in litt.)
TK 4544	(NO)	Belgern, 07.07.1964, Wirt: Lasius flavus, Nachweis durch Jordan (Jordan 1965)
TK 4639	(NO)	Leipzig, Bienitzwiesen, südwestexponierter Hang im Bereich des diluvialen Geschiebesandes, 1954, Wirt: Lasius niger, leg. MICHALK (MÜLLER 1954/55)
	(SO)	Schönau bei Leipzig, leg. Michalk (Weidner 1938; Harz 1957)
	(SO)	Miltitz bei Leipzig, südexponierter Bergrand, Wirt: Lasius niger, Nachweis durch Reichert & Michalk (Weidner 1938)
TK 4640	(NO)	Leipzig, Stadtteil Plaußig, 1993, Nachweis durch Straube (Straube 1997)
	(NO)	Leipzig, Stadtteil Portitz, westexp. Böschungsoberkante einer Kiesgrube, 29.08.1996, 3 ♀ ♀, Wirt: Formica polyctena, leg. Straube (Straube in litt.; Straube 1997)
	(SW)	<b>Leipzig</b> , Connewitzer Holz, 30.06.1954, 2 ♀♀, leg. Dorn [coll. Naturkundemuseum Berlin]
TK 4641	(NW)	Taucha, 13.09.1975, 10-12 Ex., Wirte: Formica fusca, Lasius niger, Lasius flavus, Myrmica ruginodis, leg. Lippold - ebendort, 05.06.1976, 5 Ex., Wirt:
		Lasius niger, leg. LIPPOLD (LIPPOLD in litt.)
TK 4643	(NW)	<b>Dornreichenbach</b> östl. Wurzen, in Kiefernstumpf im Wald, 07.09.1979, 1 Ex., Wirt: <i>Lasius niger</i> , Nachweis durch Lippold (Lippold in litt.)

TK-Nr.	Quadrant	Fundortangaben
TK 4653 TK 4740	(SO) (NW)	Zimpel, 07.07.1964, 1 Ex., Wirt: Lasius fuliginosus, leg. Jordan (Jordan 1965) Dösen, im Ort an Mauer kriechend, Nachweis durch Reichert & Michalk (Weidner 1938)
	(SW)	Zwenkau, Tagebaurestloch, auf liegendem Baumstamm, 29.05.1994, 1 ♀, Wirt:
TK 4741	(NO)	Lasius emarginatus, leg. KLAUS (KLAUS 1995)  Ammelshain, in einem Steinbruch, 30.03.1975, 1 Ex., Wirt: Lasius niger, Nachweis durch LIPPOLD – 13.05.1975, 2 Ex., Wirt: Lasius niger, Nachweis durch LIPPOLD – ebendort, 17.05.1977, mehrere Ex., Wirt: Lasius niger, Tetramorium caespitum, Nachweis durch LIPPOLD – ebendort, 09.06.1980, 5 Ex., Wirt: Lasius niger, Nachweis durch LIPPOLD (LIPPOLD in litt.)
	(NO) (NO)	Ammelshain, Nachweis durch Reichert & Michalk (Weidner 1938) Großsteinberg nordwestl. Grimma, südexponierte Böschungskante eines Porphyrsteinbruches, 10.09.1996, 3 Ex., Wirt: Formica polyctena, leg. Straube
TK 4742	(NW)	(Straube in litt.)  Seeligenstädt, auf dem Hengstberg, Steinbruchsrand, Wald- und Heidegebiet, 43 Ex., Wirte: Lasius niger, Formica sanguinea, F. fusca, Tetramorium caespitum, leg. Schimmer (Schimmer 1909; Zacher 1917; Weidner 1938) [zumindest 3 ♀♀ in coll. Naturkundemuseum Berlin]
	(NW)	Trebsen, auf dem Kolmberg in lichtem Laubwald, 12 Ex., Wirt: Lasius niger, L. flavus (Schimmer 1909: Zacher 1917: Weidner 1938)
TK 4748	(SO)	Großdittmannsdorf nördl. Dresden, Radeburger Heide, Töpfergraben, unter Kiefernborke, Juli 1996, 1 Ex., leg. Göhlert (Göhlert mündl. Mitteilung; Göhlert 1996)
TK 4751	(NO)	Neschwitz nordöstl. Bautzen, 23.06.1946, 1 Ex., leg. Koksch [coll. Staatliches Museum für Tierkunde Dresden]
TK4752	(SO)	Ohna, Oberlausitz, 24.07.1930, 1 juv., Wirt: Lasius umbratus leg. Jordan (Jordan 1936; Weidner 1938; Jordan 1965) – ebendort, 12.08.1964, Wirt: Lasius fuliginosus, leg. Jordan (Jordan 1965)
	(SO)	<b>Niedergurig</b> nördl. Bautzen, auf dem Gottlobsberg, unter Stein, 07.05.1961,
	(SO)	Nachweis durch Jordan (Jordan 1965) Niedergurig nördl. Bautzen, unter Stein, 11.08.1939, 1 Ex., leg. Jordan – ebendort, 18.09.1955, 1 Ex. leg. Jordan [coll. Staatliches Museum für Tierkunde
TK 4753	(SO)	Dresden] (Jordan 1965)  Weißenberg, 1 km nordwestl., im Schotterbett einer stillgelegten Gleisanlage, 31.05.1997, 1 Ex., Wirt: <i>Tetramorium caespitum</i> , vid. Seifert (Seifert in litt.)
TK 4846	(NW)	Meißen, NSG Ketzerbachtal, Trockenhänge, 1993, Nachweis durch Braune
TK 4847	(NO)	(NABU DEUTSCHLAND 1993)  Coswig, Ruderalfläche, in Hügelnest Holz (ö.L. 13°35'28"; n.Br. 51°08'25"), ca. 120 m ü. NN, 25.07.1998, 1 juv. (V), Wirt: Formica polyctena, leg. Förster & Nocke [coll. Junker N° 735]
	(SO)	Dippelsdorf nordwestl. Coswig, besonnter Waldrand, in morschem Holz (ö.L. 13°38'50"; n.Br. 51°08'48"), 195 m ü. NN, 09.04.1998, 1 ♀, 1 juv. (III), Wirt: Formica fusca, vid. bzw. leg. Ratschker [coll. Ratschker N° 1681]
TK 4848	(NW)	Moritzburg bei Dresden, in ausgehöhlter Eiche im Dardanellenweg, August- September 1997 (Bodenfalle), 1  Wirte: Lasius brunneus, Myrmica rubra, leg. Lorenz [coll. Junker N° 593]
	(NW)	Moritzburg bei Dresden, am Kanal zur Fasanerie, in Bodengesiebe, 26.01.1978, 1 Ex., leg. Krause [coll. Staatliches Museum für Tierkunde Dresden]
	(NW)	Moritzburg bei Dresden, 26.04.1911, 3 Ex., leg. HAARS. [ehem. coll. GÖTZ,
	(SW)	jetzt coll. Staatliches Museum für Tierkunde Dresden] <b>Radebeul</b> , Weinbergstraße, am Wegrand unter Stein (ö.L. 13°40'30"; n.Br. 51°06'45"), 245 m ü. NN, 26.06.1996, 1 juv. (III), leg. LORENZ [coll. JUNKER N°
	(SW)	328] <b>Dresden</b> , ehem. russisches Kasernengelände, an alten Eichen (ö.L. 13°44'00"; n.Br. 51°06'00"), 150 m ü. NN, 26.05.1997, 1 $^\circ$ , Wirt: <i>Myrmica</i> sp., leg.
	(SO)	Lorenz [coll. Junker N° 456] <b>Kurort Volkersdorf</b> nordwestl. Dresden (ö.L. 13°45'30"; n.Br. 51°09'01"), 200 m ü. NN, 05.08.1993, 1 $^\circ$ , leg. Scholz [coll. Scholz] – ebendort, 21.04.1994, 1 $^\circ$ , leg. Scholz [coll. Junker] – ebendort, 14.07.1994, 1 $^\circ$ , leg. Scholz [coll. Scholz]
TK 4851	(NO)	SCHOLZ] Göda, 18.06.1925, 5 Ex., Wirt: Lasius fuliginosus, leg. Feurich (Jordan 1936; Weidner 1938; Jordan 1965)
TK 4948	(NW)	Weidner 1938, Jordan 1963) <b>Dresden</b> , Pieschener Allee, unter Lindenborke (ö.L. 13°43'09"; n.Br. 51°04'30"), 110 m ü. NN, 14.06.1995, 1 juv. (IV), leg. Lorenz [coll. Junker N° 47] — ebendort, unter Baumstumpf, 02.08.1995, 1 \( \frac{1}{2} \), 1 juv. (V), Wirt: Lasius niger, leg. Junker & Ratschker [coll. Junker N° 138, 139]

TK-Nr.	Quadrant	Fundortangaben
	(NO)	<b>Dresden</b> , An der Berglehne, Wohngebiet (ö.L. 13°49'30"; n.Br. 51°03'35"), ca. 200 m ü. NN, Frühjahr 1997, 1 Ex., Nachweis durch Göhlert (Göhlert mündl. Mitteilung)
	(NO)	Dresden, Dresdener Heide, besonnter Straßenrand unter Buchentotholz (ö.L. 13°49'28"; n.Br. 51°05'16"), 245 m ü. NN, 23.05.1996, 2 juv. (II, III), Wirt: Lasius niger, leg. LORENZ [coll. JUNKER N° 293, 294]
	(NO)	<b>Dresden</b> , Stadtteil Loschwitz, o. D. (Sammelzeitraum ca. 1880-1914), 2 Ex., leg. K. Heller [ehem. coll. alte Museumssammlung, jetzt coll. Staatliches
	(SW)	Museum für Tierkunde Dresden]  Dresden, Stadtteil Plauen im Plauenschen Grund, Nachweis durch Block (Block 1799; Meyer 1840; Taschenberg 1871; Zacher 1917; Weidner 1938; Klausnitzer 1998) – ebendort, o. D. (Sammelzeitraum ca. 1870-1900), 12 Ex., leg. M. Kirsch [coll. alte Museumssammlung, jetzt coll. Staatliches Museum für Tierkunde Dresden]
	(SW)	Dresden, Stadtteil Löbtau, Neuer Annenfriedhof, (ö.L. 13°41'48"; n.Br. 51°02'35"), 130 m ü. NN, 18.09.1999, 1 juv. (II), Wirt: Lasius niger, vid. RATSCHKER
	(SW)	<b>Dresden</b> , Stadtteil Coschütz, Herman-Michel-Straße, in Schrebergarten (ö.L. 13°41'25"; n.Br. 51°00'25"), 280 m ü. NN, 19.07.1998, 1♀, leg. Heinze [coll. Junker № 729]
	(SO)	Dresden, Stadtzentrum, Großer Garten, in Eichenmulm, 30.06.1997, 1 ♀, leg. Lorenz [coll. Junker № 435]
TK 4949	(SW)	<b>Pillnitz</b> , im Schlossgarten, unter Borke eines Baumstumpfes am Teichufer (ö.L. 13°52'12"; n.Br. 51°00'47"), 115 m ü. NN, 14.06.1997, 1 ♀, Wirt: <i>Lasius</i>
	(SW)	emarginatus, leg. Ratschker & Junker [coll. Ratschker N° 1487]  Pillnitz, südexp. Berghang mit Mischwald, sonnige Stellen, 26 Ex., Wirt: Lasius
TK 5043	(SW)	niger, Nachweis durch Viehmeyer (Schimmer 1909; Zacher 1917) <b>Köthensdorf</b> nördl. Chemnitz, 25.06.1987, Nachweis durch Hauk (Börner in litt.; Börner 1995) – ebendort, 07.07.1991, Nachweis durch Börner (Börner in litt.; Börner 1995)
	(SW)	in litt.; Börner 1995)  Markersdorf, im Chemnitztal, 26.06.1987, Nachweis durch Hauk (Börner in litt.; Börner 1995)
TK 5047	(NW)	Tharandt, im Forstbotanischen Garten, ostexp. Hang (ö.L. 13°34'50"; n.Br. 50°59'00"), 275 m ü. NN, 01.08.1997, 1 juv. (III), leg. Junker [coll. Junker N° 455]
	(NO)	Tharandt, hinter dem Cottabau unter Steinplatte einer Mauer (ö.L. 13°35'15"; n.Br. 50°58'57"), 203 m ü. NN, 22.07.1997, 1 juv. (I), Wirt: Formica fusca, leg. Ratschker [coll. Ratschker N° 1512] – ebendort, 13.05.1998, 3 ♀ ♀, 5 juv. Ex., Wirt: Formica fusca – ebendort, 04.06.1999, 1 ♀, 3 juv. (I), Wirt: Formica
	(NO)	fusca, vid. Ratschker & Junker Tharandt, südexp. Eichentrockenwald, 19.06.1998, 1 Ex., Wirt: Lasius platythorax, vid. Seifert — ebendort, 19.06.1998 1 Ex., Wirt: Lasius flavus,
	(NO)	vid. Seifert (Seifer in litt.) <b>Tharandt</b> , ohne nähere Angaben, 13.05.1908, 2 \$\varphi\$, Wirt: Lasius alienus, leg. Baer - 14.05.1908 1 \$\varphi\$, Wirt: Lasius alienus, leg. Baer - ebendort, 27.04.1910, 1 \$\varphi\$ - ebendort, 24.04.1911, 1 \$\varphi\$ [coll. Institut für Forstbotanik und Forstzoologie, Lehrstuhl für Forstzoologie in Tharandt] - ebendort, im Buchenlaub, Nachweis durch Stein (Taschenberg 1871; Zacher 1917; Weidner 1929)
	(SO)	Höckendorf, im Ort, an Böschung unter einem Stein (ö.L. 13°35'12"; n.Br. 50°56'08"), 360 m ü. NN, 05.04.1998, 1 juv. (II), 1 juv. (III), Wirte: Formica cunicularia, Lasius flavus, leg. Ratschker & Junker [coll. Junker N° 591,
TK 5049	(NO)	592] <b>Pirna</b> , ohne nähere Angaben, Nachweis durch Märkel (Märkel 1841, 1844;
TK 5050	(NW)	v. Wattenwyl 1882; Schimmer 1909; Zacher 1917; Weidner 1938) St. Wehlen [Stadt Wehlen], ohne nähere Angaben, Wirte: Formica fusca, Formica rufa, leg. Märkel (Märkel 1844; Fischer de Waldheim 1846; Elditt 1862; Targett 1917; August 1917; Au
TK 5142	(SO)	1862; TASCHENBERG 1871; ZACHER 1917) Wüstenbrand nahe Hohenstein-Ernstthal, Garten, Südhang, 28.06.1998, 1 ♀,
TK 5143	(NW)	Wirt: Myrmica spec., leg. Richter [coll. Junker N° 682] Chemnitz, Stadtteil Borna, Mai 1985, Nachweis durch Hauk (Börner in litt.; Börner 1995)
TK 5339	(SO)	Reichenbach, Kleingartenanlage "Morgensonne", 20.08.1995, Nachweis durch Sammoray (Sammoray mündl. Mitteilung)
	(SO)	Mylau, Weinleite, auf Halbtrockenrasen, 15.07.1995, leg. Sammoray (Sammoray mündl. Mitteilung)
	(SO)	Mylau, Hirschstein, auf Sand- und Silikatmagerrasen, 23.06.1995, leg. Sammoray (Sammoray mündl. Mitteilung)

#### 4. Lebensweise und Habitatansprüche

M. acervorum lebt als Parasit in den Nestern verschiedener Ameisenarten (siehe auch Tab. 2), wo sie sich durch Aneignung des koloniespezifischen Nestgeruches tarnt. Der Ernährung dienen die Aufnahme von Hautausscheidungen der Wirtsameisen durch Belecken, die Teilnahme an der als Trophallaxis bezeichneten Weitergabe flüssiger Nahrungstropfen zwischen Nestgenossen (Abb. 1) sowie das Fressen von Ameisenbrut (Schimmer 1909; Hölldobler 1947; Junker 1997a). Die Ablage der unbefruchteten Eier erfolgt einzeln in etwa ein- bis zweitägigem Abstand während der gesamten Vegetationsperiode (März bis Oktober) in das Substrat des Wirtsnestes. Die Entwicklung der Ameisengrille erstreckt sich über zwei Jahre und verläuft über fünf Larvenstadien, wobei die Überwinterung meist in frühen Larvenstadien (I, II) oder als Adulttier erfolgt (Junker 1997a). Ein Nest- bzw. Wirtswechsel erfolgt möglicherweise auf den markierten Wegen von Ameisen. Hinweise hierfür geben Beobachtungen von Henderson & Akre (1986) an M. manni Schimmer, 1911, die feststellten, dass die Grillen nachts die Nester verließen und sich auf den markierten Wegen ihrer Wirte aufhielten, sowie positive Versuche zur olfaktorischen Orientierungsfähigkeit der Ameisengrille (Junker & Bellmann 1997).

Der Nachweis der Ameisengrille gelingt unter Steinen bzw. in oder unter Totholz meist problemlos, während Hügelnester von *Formica*- bzw. *Lasius*-Arten nicht oder nur unter Zerstörung derselben untersucht werden können und deshalb aus naturschutzrechtlichen Gründen verschont bleiben müssen.

Hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche besiedelt die Ameisengrille wärmebegünstigte Habitate wie sonnige Waldränder, Halbtrockenrasen und ruderalisierte Randbereiche von Trockenrasen, wurde aber auch in Haus- und Schrebergärten sowie im Bereich stillgelegter Steinbrüche und Gleisanlagen gefunden. Wichtig für das Überleben der Ameisengrille ist eine hohe Milieufeuchtigkeit, die die Art in den hinsichtlich ihres Mikroklimas ausgeglichenen Ameisenbauten findet (Junker 1997a).

Die Ameisengrille kommt in Sachsen bei 19 Formicidae-Arten vor, die nach Seifert (1996) überwiegend als weit verbreitet bzw. als überall häufig eingestuft werden (Tab. 2). Keine der genannten Wirtsameisen gilt als aktuell gefährdet, lediglich drei Arten werden in der Roten Liste Deutschlands in der Vorwarnliste geführt. Eine Präferenz der Ameisengrille für bestimmte Wirtsarten zeichnet sich nicht ab, vielmehr spiegelt die Anzahl der Nennungen der einzelnen Ameisenarten ihre Häufigkeit in den untersuchten Gebieten wider.

#### 5. Angaben zur Gefährdung

Bei den von *M. acervorum* besiedelten Habitaten handelt es sich meist um anthropogen beeinflußte bzw. nicht gefährdete Habitate. Freilanduntersuchungen an über 60 von Ameisengrillen besiedelten Ameisennestern in Süddeutschland (Junker 1997b) ergaben jedoch Hinweise darauf, dass es sich bei den von *M. acervorum* besiedelten Nestern um bereits längere Zeit etablierte und ausgedehnte Nestbauten handelte. So können beispielsweise Sanierungsmaßnahmen im öffentlichen und privaten Bereich wie z.B. das Entfernen alter Mauern oder Lesesteine durchaus zum Lebensraumverlust der Art führen.

Darüber hinaus läßt sich auch aufgrund der wenig spezifischen Wirtswahl des Taxons keine Gefährdung ableiten. Aus der aktuellen Verbreitungssituation in Sachsen und den eben genannten Gründen kann die Ameisengrille derzeit keiner der im vom Bundesamt für Naturschutz (1998) herausgegebenen Rote Liste Deutschlands aufgeführten Gefährdungskategorien zugeordnet werden.

Tab. 2: Liste der Ameisenarten, die der Ameisengrille in Sachsen als Wirte dienen, sowie deren Gefährdungssituation in Deutschland [RL-Status] nach Seifert (1998).

Die Angaben zur Häufigkeit des Vorkommens [Häufigkeit] stammen aus Seifert (1996): 3 = zerstreut, 4 = verbreitet, 5 = überall in geeigneten Habitaten. Angaben zur Nennung als Wirt sind dem Fundortverzeichnis entnommen (s.o.).

Taxa	RL-Status	Häufigkeit	Anzahl der Nennungen als Wirt
Formicinae			1 Cinitaligen als 1711
Camponotus ligniperda (LATREILLE, 1802)		4	1
			1
Formica cunicularia LATREILLE, 1798		4	1
Formica fusca LINNÉ, 1758		5	7
Formica polyctena Förster, 1850	V	5	4
Formica rufa LINNÉ, 1758	V	5	1
Formica rufibarbis FABRICIUS, 1793	V	4	1
Formica sanguinea LATREILLE, 1798		4	1
Lasius alienus (FÖRSTER, 1850)		?	2
Lasius brunneus (LATREILLE, 1798)		4	1
Lasius emarginatus OLIVIER, 1791		3	3
Lasius flavus (FABRICIUS, 1781)		5	6
Lasius fuliginosus (LATREILLE, 1798)		5	3
Lasius niger (LINNÉ, 1758)		5	18
Lasius platythorax SEIFERT, 1991		5	1
Lasius umbratus (NYLANDER, 1846)		5	1
Myrmicinae	,		
Myrmica rubra (LINNÉ, 1758)		5	1
Myrmica ruginodis NYLANDER, 1848		5	1
Myrmica scabrinodis NYLANDER, 1846	V	5	1
Tetramorium caespitum (LINNÉ, 1758)		5	3

#### Literatur (\* konnten nicht eingesehen werden)

BACCETTI, B. (1966): Notulae orthopterologicae XXII. Il genera *Myrmecophilus* Berth. in Italia. – Redia 50: 1-33.

Bellmann, H. (1998): Myrmecophilus acervorum (Panzer 1799). – In: Detzel, P.: Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart: 320–322.

Block, L. H. v. (1799): Verzeichnis der merkwürdigsten Insekten, welche im Plauischen Grunde gefunden werden. – In: Becker, W.G.: Der Plauensche Grund bei Dresden mit Hinsicht auf Naturgeschichte und schöne Gartenkunst. – Frauenholz, Nürnberg: 95–120.

BÖRNER, J. (1994). Rote Liste Heuschrecken. – Arbeitsmaterialien Naturschutz, Radebeul: 10 S.
BÖRNER, J. (1995). Kommentierte Checkliste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) für den Freistaat Sachsen (Stand: 20.12.1994). – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 28: 1–5.
BRUNNER VON WATTENWYL, C. (1882): Prodromus der europäischen Orthopteren. – Verlag von W.

Engelmann, Leipzig: 466 S.

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-Reihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55, Landwirtschaftsverlag, Bonn, Bad-Godesberg: 434 S.

CHOPARD, L. (1951): Orthoptéroides. – Faune de France 56, Lechevalier, Paris: 359 S.

CHOPARD, L. (1968): Orthopterorum Catalogus. Pars 12: Gryllides. – Dr. W. Junk, Gravehage: 212–500.

CORAY, A. & A. W. LEHMANN (1998): Taxonomie der Heuschrecken Deutschlands (Orthoptera): Formale Aspekte der wissenschaftlichen Namen. – Articulata Beiheft 7: 63–152.

Detzel, P. (1991): Ökofaunistische Analyse der Heuschreckenfauna Baden-Württembergs (Orthoptera). – Dissertation Universität Tübingen, Tübingen: 365 S.

EBNER, R. (1951): Kritisches Verzeichnis der orthopteroiden Insekten in Österreich. – Ver. Zool.-Bot. Ges. Wien 92: 143–165.

- ELDITT, H. L. (1862): Myrmecophila acervorum Panz., ein für die preussische Insecten-Fauna neues Tier. - Schr. Phys.-ök. Ges. Königsberg 3: 193-194.
- \*Fischer de Waldheim (1846): Entomographie de la Russie. T5: Orthoptères de la Russie. Moskau.
- GEISER, R. (1990): Beitrag zur Heuschreckenfaunistik Salzburgs. Jahresber. Haus der Natur 11: 169-173.
- GÖHLERT, T. (1996): Bemerkenswerte faunistische Nachweise in der Radeburger Heide. Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz 19: 89-90.
- GOROCHOV, A. V. (1986): New crickets from Central Asia (Orthoptera, Grylloidea). Trudy Zool. Inst. Akad. Nauk SSSR 140: 3-15.
- GOROCHOV, A. V. (1994): Contribution to the knowlegde of Grylloidea (Orthoptera) of the Seychelles. - Entomol. Rev. 73 (9): 103-110.
- GROLL, E. K. (1998): Beitrag zur Biologie der Ameisengrille Myrmecophilus acervorum (Panzer, 1799). - Ent. Nachr. Ber. 42 (3): 122.
- GÜNTHER, K., H.-J. HANNEMANN, F. HIEKE, H. KÖNIGMANN & H. SCHUMANN (1994): Urania Tierreich. Insekten. – Urania-Verlag, Leipzig, Jena, Berlin: 763 S.
- Harz, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. Gustav Fischer Verlag, Jena: 487 S. Harz, K. (1960): Geradflügler oder Orthopteren. In: Dahl, F. (Begr.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile 46 Gustav Fischer Verlag, Jena: 232 S.
- HELLER, K.-G., O. KORSUNOVSKAYA, D. R. RAGGE, V. VEDENINA, F. WILLEMSE, R. D. ZHANTIEV & L. Frantsevich (1998): Check-List of European Orthoptera. – Articulata Beiheft 7: 1-61.
- Henderson, G. & R. D. Akre (1986): Biology of the myrmecophilous cricket *Myrmecophila manni* (Orthoptera: Gryllidae). J. Kans. Entomol. Soc. **59** (3): 454–467.
- HOLLDOBLER, K. (1947): Studien über die Ameisengrille (Myrmecophila acervorum Panzer) im mittleren Maingebiet. - Mitt. Schweiz. entom. Ges. 20 (7): 607-648.
- HÖLZEL, E. (1955): Die Heuschrecken und Grillen Kärntens. Carinthia II 19. Sonderheft: 1–112. INGRISCH, S. (1987): Eine neue Ameisengrille aus Malaysia und ein Schlüssel zu den südostasiatischen Myrmecophilus-Arten (Saltatoria: Grylloidea). - Ent. Z. 97: 241-244.
- Ingrisch, S. (1995): Eine neue Ameisengrille aus Borneo (Ensifera: Grylloidea). Ent. Z. 105 (21): 421-427.
- Ingrisch, S. & G. Köhler (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.). In: Bundesamt FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-Reihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 252–254.
- JORDAN, K. H. C. (1936): Die Orthopterenfauna der Oberlausitz. Isis Budissina 13: 142–152. JORDAN, K. H. C. (1965): Die Ameisengäste der Oberlausitz. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz
- JUNKER, E. A. (1997a): Untersuchungen zur Lebensweise und Entwicklung von Myrmecophilus acervorum (Panzer, 1799) (Saltatoria, Myrmecophilidae). - Articulata 12 (2): 93-106.
- JUNKER, E. A. (1997b): Untersuchungen zur Ökologie und Ethologie von Myrmecophilus acer vorum (Panzer, 1799) (Orthoptera, Myrmecophilidae). – Diplomarbeit, Universität Ulm: 154 S.
- JUNKER, E. A. & H. BELLMANN (1997): Untersuchungen zur Ökologie und Ethologie der Ameisengrille Myrmecophilus acervorum (Panzer, 1799). – Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. 11 (1-6): 447-451.
- KLAUS, D. (1995): Aktueller Nachweis der Ameisengrille (Myrmecophila acervorum PANZ.) in der Bergbaufolgelandschaft des "Leipziger Landes" (Insecta, Saltatoria). – Veröff. Naturkundemuseum Leipzig 13: 119–122.
- KLAUSNITZER, B. (1998): Historische Heuschreckenfunde (Ensifera, Caelifera) aus dem Plauenschen Grund in Dresden. – Ent. Nachr. Ber. **42**: 170–172. KUTTER, H. (1977): Formicidae. – Insecta Helvetica (A. Fauna) **6**: 298 S.
- MAERKEL, J. H. C. (1841): Beiträge zur Kenntniss der unter Ameisen lebenden Insekten I. -Germar's Zeitschr. Ent. 3: 203-225.
- MAERKEL, J. H. C. (1844): Beiträge zur Kenntniss der unter Ameisen lebenden Insekten II. Germar's Zeitschr. Ent. 5: 193–271.
- MEYER, E. J. J. (1840): Versuch einer medizinischen Topographie und Statistik der Haupt- und
- Residenzstadt Dresden. Leipzig. MIRAM, E. (1927): Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna der Krim I. Ann. du Mus. Zool. Acad. Sci. URSS 28: 131–135.
- Müller, H. (1954/55): Faunistisch-ökologische Untersuchungen auf den Bienitzwiesen bei Leipzig unter besonderer Berücksichtigung der Heuschrecken. - Wiss. Ztschr. Univ. Leipzig, Naturwiss. R. 4 (1/2): 73-80.

- \*NABU Deutschland, LV Sachsen e.V., Naturschutzinstitut Dresden (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten (faunistischer Teil) für das geplante NSG Ketzerbachtrockenhänge bei Meißen (Landkreis Meißen) vom 01.12.1993. – Unveröffentlichtes Gutachten.
- \*Panzer, G. W. F. (1793-1823): Fauna insectorum Germaniae initia. Nürnberg.
- Redtenbacher, J. (1900): Die Dermatopteren und Orthopteren von Österreich-Ungarn und Deutschland. Carl Gerold's Sohn Verlag, Wien: 151 S.
- Schiemenz, H. (1966): Die Orthopterenfauna von Sachsen. Faun. Abh. Mus. Tierkde. Dresden 7 (29): 337–366.
- Schimmer, F. (1909): Beitrag zu einer Monographie der Gryllodeengattung *Myrmecophila* Latr. Ztschr. wiss. Zool. **93**: 409–534.
- Seifert, B. (1996): Ameisen: beobachten und bestimmen. Naturbuch-Verlag, Augsburg: 351 S. Seifert, B. (1998): Rote Liste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae). In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-Reihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 130–133.
- STRAUBE, S. (1997): Heuschrecken des Taucha-Eilenburger Endmoränengebietes bei Leipzig (Ensifera, Caelifera). Ent. Nachr. Ber. 41 (2): 76
- TASCHENBERG, E. L. (1871): Orthopterologische Studien aus den hinterlassenen Papieren des Oberlehrers Carl Wankel zu Dresden. Ztschr. f. d. ges. Naturw. 38: 1–28.
- WASMANN, E. (1894): Kritisches Verzeichniss der Myrmecophilen und Termitophilen Arthropoden. Felix L. Dames, Berlin: 225 S.
- WASMANN, E. (1901): Zur Lebensweise der Ameisengrille Myrmecophila. Natur und Offenbarung 47: 129–152.
- Weidner, H. (1938): Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) Mitteldeutschlands. Z. Naturwiss. 92: 123–179.
- Zacher, F. (1917): Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. Gustav Fischer Verlag, Jena: 288 S.
- ZETTEL, J. (1993): Myrmecophila acervorum im Wallis wiederentdeckt. Centre suisse de cartographie de la faune nouvelle 6: 16.

(Bei der Redaktion eingegangen am 29. Juli 1999, ergänzt am 21. Januar 2000)

#### Nachtrag:

Während der redaktionellen Bearbeitung des Manuskripts wurden drei weitere Fundorte der Ameisengrille in Sachsen bekannt, die auch in der Verbreitungskarte Eingang (Abb. 2) gefunden haben.

Zu Tab. 1: Fundortverzeichnis von *M. acervorum* für Sachsen geordnet nach TK 25-Nummern. Legende: juv. (I.-V.) = Larvenstadium, Ex. = Anzahl der beobachteten Tiere, ohne das Alter näher zu klassifizieren, Nachweis = Nachweis der Art ohne weitere Angaben zur Anzahl.

TK-Nr.	Quadrant	Fundortangaben
TK 4444	(NO)	Falkenstruth bei Beilrode, östl. Torgau, in Kiefernforst, unter alter Eisenbahnschwelle, (ö.L. 13°07'25"; n.Br. 51°34'05"), 85 m ü. NN, 15.08.2000, 1 ♀,
		Wirt: Lasius niger, vid. RATSCHKER
TK 4444	(SO)	Arzberg bei Torgau, Friedhof, unter Stein, (ö.L. 13°07'35"; n.Br. 51°31'47"),
	` '	85 m ü. NN, 27.04.2000, 1 juv. (II), Wirt: Lasius emarginatus, vid. RATSCHKER
TK 4945	(SO)	Kleinvoigtsberg, südlich Siebenlehn, ehem. Bergbaugelände, auf Halde, un-
		ter Stein, (ö.L. 13°18'50"; n.Br. 51°00'05"), 300 m ü. NN, 07.08.2000, 1 juv.
		(III), Wirt: Myrmica spec., leg. Huth [coll. Junker N°1774]