©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 97	S. 59 - 71	Innsbruck, Juli 2011

Temnothorax turcicus (Santschi, 1934) – eine arborikole Ameise (Hymenoptera: Formicidae) neu für Österreich

von

Herbert Christian Wagner [1], Bernhard Seifert [2], Sandra Aurenhammer [3] & Christian Komposch [4]

Temnothorax turcicus (Santschi, 1934) – an arboricol ant (Hymenoptera: Formicidae) new to Austria

Synopsis: *Temnothorax turcicus* has been considered in literature only two times: In the original description for Izmir (Turkey) and recently for Slovakia. A new record for the Pannonian zone in Austria (Bisamberg, Lower Austria, 48°19´ N, 16°21´ E, 305 m NN) is presented. A gyne and three nests were discovered in dead wood (*Sorbus aria, Robinia pseudoacacia*) between 1 and 3.7 m height. The accompanied ant fauna is largely (74 %) thermophilous. The zoogeographic importance of the discovery and possible reasons for the rarity of *Temnothorax turcicus*-records are discussed. The finding increases the number of ant species known for Austria to 134.

Keywords: *Temnothorax turcicus*, arboricolous ants, Bisamberg, Lower Austria

1. Einleitung:

Die Erstbeschreibung von *Temnothorax turcicus* (Santschi, 1934) erfolgte anhand einer einzigen Arbeiterin von der türkischen Westküste bei Izmir (38°25´ N, 27°09´ E, 17 m NN) (Santschi 1934). Danach blieb die Art in der Literatur für über 70 Jahre lang unerwähnt: *Temnothorax turcicus* scheint weder in den Checklisten für Österreich (Steiner et al. 2002, Seifert 2007) noch in denen der Nachbarstaaten Tschechien, Slowakei (Werner & Wiezik 2007) und Ungarn (Csösz et al. 2011) auf. Für den Balkan findet sich in Agosti

Anschrift der Verfasserin und der Verfasser:

[1] Bakk. Herbert Christian Wagner, c/o ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmanngasse 22, 8010 Graz & Institut für Zoologie der Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich, E-Mail: heriwagner@yahoo.de.

[2] Dr. Bernhard Seifert, Department of Entomology, Senckenberg Museum für Naturkunde, Am Museum 1, 02826 Goerlitz, Deutschland, E-Mail: bernhard.seifert@senckenberg.de.

[3] Bakk. Sandra Aurenhammer, Institut für Zoologie der Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich, E-Mail: sandra.aurenhammer@edu.uni-graz.at.

[4] Dr. Christian Komposch, ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmanngasse 22, 8010 Graz, Österreich, E-Mail: c.komposch@oekoteam.at.

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

& Collingwood (1987) keine *Temnothorax turcicus*-Meldung und auch in neueren Artenlisten für Südosteuropa fehlt dieses Taxon: ehemaliges Jugoslawien (Petrov & Collingwood 1992), Slowenien (Bračko 2007, G. Bračko in litt. 2010), Kroatien (Bračko 2006, Petrov 2010b), Montenegro (Karaman 2011, M. Karaman in litt. 2011), Serbien (Petrov 2002, 2005, 2010a, I. Z. Petrov in litt. 2011), Mazedonien (Karaman 2009, Bračko et al. in prep.), Rumänien (Markó et al. 2006), Bulgarien (Lapeva-Gjonova et al. 2010, Lapeva-Gjonova 2011) und Griechenland (Petrov & Legakis 1996, A. Legakis in litt. 2011). Auch in der Türkei konnte nach Santschi (1934) kein weiterer Nachweis von *T. turcicus* erbracht werden (K. Kiran in litt. 2011). Erst Seifert (2007) nennt die Slowakei als einzigen Staat Mittel- und Nordeuropas, in dem *T. turcicus* gefunden wurde.

In der vorliegenden Arbeit wird der Erstnachweis von *Temnothorax turcicus* für Österreich mitsamt ersten ökologischen Daten und der bisher bekannten Gesamtverbreitung vorgestellt.

2. Material und Methoden:

Zoologische Kartierungen des Westhanges des Bisambergs wurden im Jahr 2010 am 26. 6. (D. M. Sorger, H. Ch. Wagner), 8. 10. (S. Aurenhammer, H. Ch. Wagner) und 6. 11. (S. Aurenhammer, Ch. Komposch, J. Schwab & H. Ch. Wagner) durchgeführt. Während am 26. 6. bei der allgemeinen Suche nach Ameisen eine Gyne von *Temnothorax turcicus* zufällig gefunden wurde (D. M. Sorger leg.), erfolgte an den beiden späteren Terminen die gezielte Suche nach *T. turcicus*-Nestern auf Bäumen. Dabei wurden abgestorbene Äste von Laubhölzern gebrochen und nach Ameisen untersucht. Holzteile mit Nestern wurden zerlegt und Ameisen in 75 %igen Ethanol überführt. Individuen von *T. turcicus* wurden gezählt, Fundstellen charakterisiert, fotografisch dokumentiert und ökologische Parameter erhoben. Die Ameisenbegleitfauna wurde durch den Erstautor nach Seifert (2007) und Steiner et al. (2006) determiniert.

Die Abgrenzung des aktuellen *Temnothorax turcicus*-Fundes und weiteren Materials aus der Slowakei sowie aus Bulgarien und Griechenland (Sammlung Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz) gegenüber *Temnothorax unifasciatus* (Latreille, 1798) erfolgte zusätzlich zu den im Schlüssel bei Seifert (2007) genannten strukturellen und Pigmentmerkmalen über eine Hauptkomponentenanalyse (PCA) der acht morphometrischen Merkmale CS, PoOc/CL, SL/CS, FRS/CS, SPTI/CS, PPW/CS, SP/CS, EYE/CS (Merkmalsabkürzungen und -definitionen siehe Seifert 2006). Aufgrund der ungenauen Angaben in der Beschreibung durch Santschi (1934) wurde die korrekte Namenszuweisung durch Untersuchung des Holotypus (Naturhistorisches Museum Basel) bestätigt.

3. Ergebnisse:

Eine Gyne wurde am 26. 6. (D. M. Sorger leg.) gefunden, ein Nest am 8. 10. (S. Aurenhammer leg.), zwei Nester am 6. 11. (J. Schwab leg., H. Ch. Wagner leg.) 2010. In den Nestern wurde auch Brut vorgefunden. Die Funde gelangen auf *Sorbus aria* und *Robinia pseudoacacia*. Die Nester waren unter der Borke und im Holzinneren von Totholz. Der Astdurchmesser an dieser Stelle betrug 4 bis 7 cm. Die Gyne und die Nester befanden sich 1 bis 3,7 m über dem Boden. Die Baumhöhen betrugen 2,2 bis ca. 6 m; ein Nest wurde in einem abgebrochenen, stehenden Ast einer Gemeinen Mehlbeere in 1,2 m Höhe entdeckt.

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

Abb 1: In einem toten Ast dieser Mehlbeere (*Sorbus aria*) wurde ein Nest von *Temnothorax turcicus* gefunden (Pfeil). Foto: S. Aurenhammer; Bisamberg – Westhang, Niederösterreich, 8. Oktober 2010.

Abb 2: Aststück von *Sorbus aria* mit Nestanlage von *Temnothorax turcicus* im Holzinneren (Pfeil). Foto: S. Aurenhammer; Bisamberg – Westhang, Niederösterreich, 8. Oktober 2010.

Abb 3: *Temnothorax turcicus*-Arbeiterinnen mit Brut in aufgebrochenem Totholz. Foto: Ch. Komposch; Bisamberg – Westhang, Niederösterreich, 6. November 2010.

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

Die Funde wurden zwischen 48°19´04-09´´ N und 16°21´33-39´´ E und in einer Seehöhe von 289 bis 325 m getätigt. Syntop am gleichen Baum wurde in zwei Fällen ein Nest von *Temnothorax affinis* (MAYR, 1855), in einem Fall auch von *Camponotus truncatus* (SPINOLA, 1808), festgestellt. Im Zuge der drei Exkursionen wurden insgesamt sechs Nester des ebenfalls arborikolen *T. affinis* im Untersuchungsgebiet gefunden. Weiters wurden in unmittelbarer Nestnähe die Springschwanzarten *Anurophorus laricis* NICOLET, 1842, *Entomobrya corticalis* (NICOLET, 1842), *E. nivalis* (LINNAEUS, 1758) (Collembola, E. Christian det.), der Pseudoskorpion *Dactylochelifer latreillei latreillei* (LEACH, 1817) (Pseudoscorpiones, Ch. Muster det.), der Weberknecht *Lacinius dentiger* (C. L. KOCH, 1848) und die Spinnen *Cheiracanthium mildei* L. KOCH, 1864 (bemerkenswerter Freilandfund!), *Nuctenea umbratica* (CLERCK, 1757) und *Philodromus* sp. (Opiliones & Araneae, Ch. Komposch det.) festgestellt. In zwei *T. turcicus*-Nestern wurde eine Gyne gefunden, im dritten Nest ist nicht auszuschließen, dass eine mögliche zweite Gyne beim Sammeln verloren ging. Die Anzahl der Arbeiterinnen in den Nestern betrug ca. 82 bis 160.

Tab. 1: Übersicht über die *Temnothorax turcicus*-Funddaten am Bisamberg.

Nr.	Datum	Nachweis	Baumart	Ast-Ø	Nest-höhe	Baum-höhe	Geograph. Koordination	See-höhe	n ♀☿	Ameisenarten am gleichen Baum
1	26.06.10	Gyne	*Sorbus aria*	?	1,0 m	ca. 6 m	48°19´09´´N 16°21´39´´E	325 m	1; 0	*Temnothorax affinis*
2	08.10.10	Nest	*Sorbus aria*	6 cm	3,7 m	ca. 6 m	48°19´04´´N 16°21´33´´E	289 m	1; ca. 82	-
3	06.11.10	Nest	*Sorbus aria*	4 cm	1,0 m	1,2 m (stehender Ast)	48°19´06´´N 16°21´36´´E	304 m	1 *, 83	*Camponotus truncatus* *T. affinis*
4	06.11.10	Nest	*Robinia pseudoacacia*	7 cm	1,1 m	2,2 m	48°19´05´´N 16°21´35´´E	302 m	1; 160	-

* Beim Sammeln ging eine zweite Gyne verloren. Ob diese vom benachbarten *Temnothorax*-Volk stammte oder eine zweite Königin war, bleibt unklar.

Das Habitat stellt den Übergang eines verbuschenden Halbtrockenrasens zu einem lichten, thermophilen Flaumeichenbestand dar. Der niederwüchsige (ca. 3 bis 6 m hohe) Baumbestand zeichnet sich durch einen hohen Totholzanteil aus. Folgende Gehölze charakterisieren die Vegetation des Westhanges des Bisambergs (großteils nach MAIER 2009): Flaumeiche (*Quercus pubescens*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Warzen-Spindelstrauch (*Euonymus verrucosa*), Dirndlstrauch (*Cornus mas*), Echte Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Weißdorn (*Crataegus* sp.) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Die Exposition ist West, die mittlere Hangneigung beträgt 17°. Syntop mit *Temnothorax turcicus* wurden 35 Ameisenarten

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

gefunden, davon sind 26 thermophil und 4 (*Temnothorax affinis, Dolichoderus quadripunctatus, Camponotus fallax, C. truncatus*) arborikol (siehe Tab. 2).

Tab. 2: Syntop mit *Temnothorax turcicus* auftretende Ameisen und ihr ökologisches Verhalten im Freiland nach SEIFERT (2007): ar = arborikol; c = collin; E = eurytope Art; F = Felsen; O = offene Landschaft; OB = offene Landschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Waldsäumen; OT = offene Landschaft, Trockenhabitate; p = planar; S = Siedlungsgebiet, Städte; sa = subalpin; sm = submontan; sp = Sozialparasit; t = thermophil; W = Wald und waldähnliche Gehölze; WL = Laubwald, Laubmischwald.

Nr.	Spezies	Ökologie
	Myrmicinae	
1	*Aphaenogaster subterranea* (LATREILLE, 1798)	WL, t, p-c
2	*Messor* cf. *structor* sp. B sensu SCHLICK-STEINER et al. (2006a)	Angaben für *M. structor*: OT, t, p-c
3	*Myrmica rubra* (LINNAEUS, 1758)	E
4	*Myrmica sabuleti* MEINERT, 1861	O, t
5	*Myrmica schencki* VIERECK, 1903	OT, t, p-c
6	*Myrmica specioides* BONDROIT, 1918	OT, t, p-c
7	*Solenopsis fugax* (LATREILLE, 1798)	OT, t, p-c
8	*Temnothorax affinis* (MAYR, 1855)	W, p-c, ar
9	*Temnothorax crassispinus* (KARAVAJEV, 1926)	W, p-c
10	*Temnothorax parvulus* (SCHENCK, 1852)	WL, t, p-c
11	*Temnothorax saxonicus* (SEIFERT, 1995)	WL, OB, t, p-c
12	*Temnothorax unifasciatus* (LATREILLE, 1798)	W, O, t, p-c
13	*Tetramorium caespitum* (LINNAEUS, 1758) (p = 0,92)	OT, t, p-c
14	*Tetramorium* cf. *impurum* (FÖRSTER, 1850) (p = 0,97)	OT, t, c-m
15	*Tetramorium* cf. sp. D sensu SCHLICK-STEINER et al. (2006b) (p = 0,59)	Angaben für *T. caespitum* und *T.* sp. C: OT, t, p-c
	Dolichoderinae	
16	*Dolichoderus quadripunctatus* (LINNAEUS, 1771)	W, OB, p-c, ar
17	*Tapinoma erraticum* (LATREILLE, 1798)	OT, t, p-c
	Formicinae	
18	*Camponotus aethiops* (LATREILLE, 1798)	OT, t
19	*Camponotus fallax* (NYLANDER, 1856)	W, t, p, ar
20	*Camponotus ligniperda* (LATREILLE, 1802)	W, p-m
21	*Camponotus piceus* (LEACH, 1825)	OT, t
22	*Camponotus truncatus* (SPINOLA, 1808)	OB, WL, p-c, t, ar
23	*Formica clara* FOREL, 1886	OT, t, p-c
24	*Formica cunicularia* LATREILLE, 1798	OT, OB, t, p-m
25	*Formica gagates* LATREILLE, 1798	WL, t, p-c
26	*Formica pratensis* RETZIUS, 1783	OT, OB, p-sm, sp
27	*Formica rufibarbis* FABRICIUS, 1793	OT, t, p-sm
28	*Formica sanguinea* LATREILLE, 1798	O, OT, sp, p-sa
29	*Lasius alienus* (LATREILLE, 1850)	OT, OB, t, p-c
30	*Lasius emarginatus* (OLIVIER, 1792)	O, F, S, t, p-sm
31	*Lasius flavus* (FABRICIUS, 1782)	O, E
32	*Lasius niger* (LINNAEUS, 1758)	E
33	*Lasius reginae* FABER, 1967	OT, t, sp, p-c
34	*Plagiolepis pygmaea* (LATREILLE, 1798)	OT, t, p-c
35	*Plagiolepis vindobonensis* LOMNICKI, 1925	OT, t, p-c

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

Abb 4: Lebensraum von *Temnothorax turcicus* am Westhang des Bisambergs. Verbuschter Halbtrockenrasen und lichter, thermophiler Flaumeichenwald. Foto: S. Aurenhammer; 8. Oktober 2010.

Eine acht morphometrische Merkmale berücksichtigende Hauptkomponentenanalyse (PCA) zeigt eine gute Separierung von 20 *T. turcicus*- gegenüber 19 *T. unifasciatus*-Arbeiterinnen (Abb. 5).

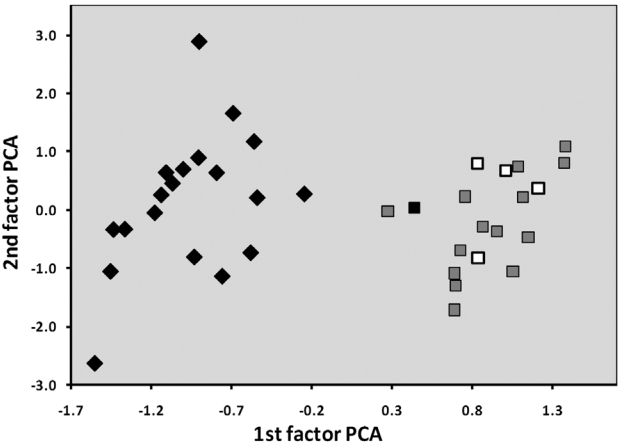

Abb 5: Hauptkomponentenanalyse (PCA) zur morphologischen Abgrenzung der Arbeiterinnen von *Temnothorax unifasciatus* (schwarze Rhomben) und *T. turcicus* (Quadrate; dabei: schwarz - Holotypus/Türkei; grau - Slowakei, Bulgarien, Griechenland; weiß - Bisamberg/Österreich). Grafik: B. Seifert; Februar 2011.

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

Abb 6: Arbeiterin von *Temnothorax turcicus*. Die Fühlergeißeln sind nicht angedunkelt. Foto: Ch. Komposch; Bisamberg – Westhang, Niederösterneich, 6. November 2010.

Abb 7: Gyne von *Temnothorax turcicus*. Foto: Ch. Komposch; Bisamberg – Westhang, Niederösterreich, 6. November 2010.

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

4. Diskussion:

Der Holotypus von *Temnothorax turcicus* ähnelt den Tieren vom Bisamberg und denen aus der Slowakei, aus Bulgarien und Griechenland so weit, dass wir von Konspezifität ausgehen. Eine morphometrische Analyse zeigt eine sichere Artabgrenzung von *Temnothorax turcicus* zum ähnlichen *T. unifasciatus*. Hiermit erhöht sich die Zahl von 133 Ameisenarten in Österreich (Fellner et al. 2009, Seifert 2007) auf 134. *Temnothorax unifasciatus* ist in Mitteleuropa nicht selten. Er nistet in mikroklimatisch geeigneten Kleinstlebensräumen der Bodenoberfläche wie Felsspalten, seltener in Totholz oder Borke bis 50 cm Höhe, nicht aber auf Bäumen (Seifert 2007). Eine von G. Bračko als *Temnothorax italicus* (Consani, 1952) bezeichnete und nach Überprüfung von Belegmaterial von *T. turcicus* verschiedene Art wurde in Slowenien (Bračko 2007) und Kroatien (Bračko 2006) nachgewiesen, fehlt aber in Mitteleuropa. Diese Art wurde von G. Bračko (in litt. 2010) im submediterranen Südwesten Sloweniens mehrfach auf *Quercus* cf. *pubescens* in 1 m Höhe gefunden.

Von *T. turcicus* liegen uns bislang sieben weitere, unpublizierte Nachweise aus der Slowakei, aus Bulgarien und Griechenland vor (Tab. 3). Der nächstgelegene bekannte Fundort liegt 173 km östlich des Bisambergs bei Horša/ Slowakei (48°14´N, 18°41´E, 210 m).

Das großräumige Fehlen von *T. turcicus*-Nachweisen ist kaum zoogeographisch oder klimatologisch erklärbar. Einerseits könnte die Art trotz des möglicherweise großen Verbreitungsgebiets von der Westtürkei bis Niederösterreich zwar selten sein, andererseits ist die Datenlage zu arborikolen Arten unzureichend. Die Gilde der thermophilen, arborikolen Arten gilt generell als gefährdet (z. B. Rabitsch et al. 1999). Dass das Verschwinden

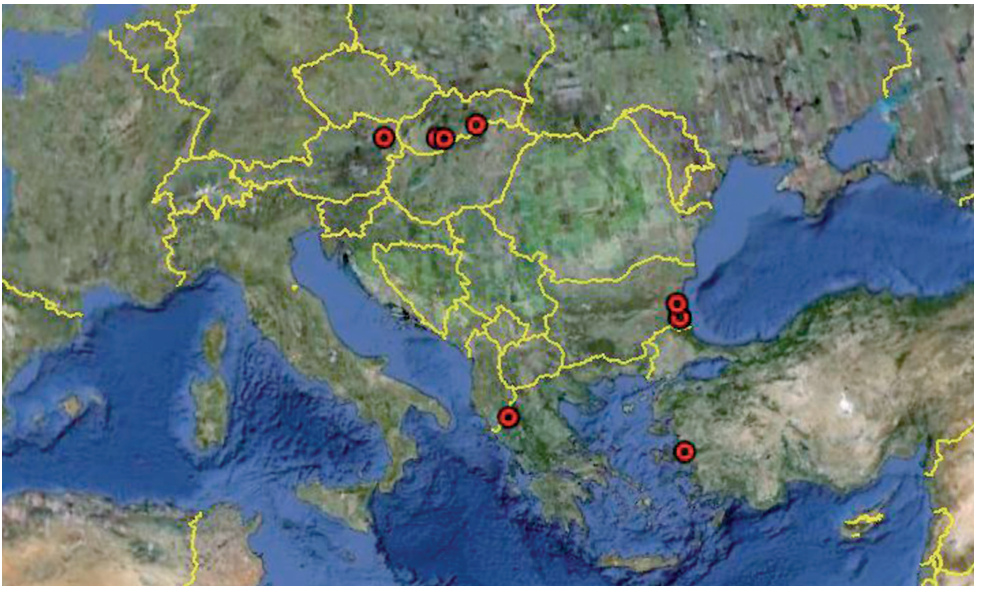

Abb 8: Bisher bekannte Fundpunkte von *Temnothorax turcicus*. Grafik: H. Ch. Wagner; Februar 2011 (Kartenbasis: Google Earth).

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

Tab. 3: Bisherige Nachweise von *Temnothorax turcicus*.

Nr.	Datum	Fundort	Geogr. Koordinaten	Seehöhe
1	29.07.1933	TUR: Izmir	38°25´N, 27°09´E	17 m
2	01.08.1978	BUL: Arkutino	42°19´N, 27°43´E	6 m
3	19.09.1982	BUL: Arkutino	42°19´41´´N, 27°44´31´´E	12 m
4	18.06.1983	BUL: Slantshev Brjag	42°44´N, 27°42´E	110 m
5	06.08.1988	SVK: Horsa, SPR Horsa dol.	48°14´N, 18°41´E	210 m
6	13.08.1988	SVK: Ardovo-vrch Vysoka	48°32´N, 20°25´E	338 m
7	30.07.1989	SVK: Rykyncice	48°12´N, 18°59´E	270 m
8	22.05.1996	GRE: Nikanor	40°04´N, 20°46´E	600 m
9	26.06.2010	AUT: N Wien: Bisamberg	48°19´09´´N, 16°21´39´´E	325 m
10	08.10.2010	AUT: N Wien: Bisamberg	48°19´04´´N, 16°21´33´´E	289 m
11	06.11.2010	AUT: N Wien: Bisamberg	48°19´06´´N, 16°21´36´´E	304 m
12	06.11.2010	AUT: N Wien: Bisamberg	48°19´05´´N, 16°21´35´´E	302 m

von Alt- und Totholz einen Habitatverlust darstellt, wurde vielfach geschrieben (z. B. Seifert 1998, Schlick-Steiner et al. 2003, Sturm & Distler 2003, Glaser 2005). Bisher waren aus Österreich vier arborikole *Temnothorax*-Arten bekannt: *Temnothorax affinis* (Mayr, 1855), *T. corticalis* (Schenck, 1852), *T. jailensis* (Arnoldi, 1977) und *T. clypeatus* (Mayr, 1853) (Seifert 2007). Außer *T. affinis* in Niederösterreich (Schlick-Steiner et al. 2003) gibt es keinen arborikolen *Temnothorax* in Österreich, Deutschland und Liechtenstein ohne Gefährdungsgrad in regionalen Roten Listen (Rabitsch et al. 1999, Schlick-Steiner et al. 2003, Sturm & Distler 2003, Seifert 2004, Glaser 2005, Ambach 2009, Glaser 2009b) sowie in der Roten Liste der Ameisen Deutschlands (in Seifert 2007: 101). *Temnothorax corticalis*, *T. jailensis* und *T. clypeatus* wurden in Glaser (2009a) als regional vom Aussterben bedrohte oder verschollene Ameisenarten des Ostalpenraumes angeführt. Die Häufigkeit arborikoler Ameisen wurde durch die schwierige Nachweisbarkeit und fehlende gezielte Nachsuche oft unterschätzt (z. B. Rohe & Heller 1989, Seifert 1993, Glaser et al. 2003, Schlick-Steiner et al. 2003, Harl 2007, Seifert 2007, Zormann 2007). In tropischen Wäldern wird daher Insektizidvernebelung als Erfassungsmethode arborikoler Arten angewendet (Floren 2005), in Mitteleuropa werden zum Teil Köderfallen (Glaser 1998) oder Baumfallen (Harl 2007) auf Bäumen installiert. In der Ameisenforschung Niederösterreichs gelten Baumkronen als unterdurchschnittlich erforschte Lebensraumschicht (Schlick-Steiner et al. 2003). Die schwierige Auffindbarkeit von *T. turcicus* wird durch die Tatsache belegt, dass er selbst namhaften MyrmekologInnen (z. B. G. Mayr, F. Glaser, B. C. Schlick-Steiner und F. M. Steiner) am Bisamberg im Zuge von standardisierten Kartierungen (Ergebnisse integriert in Schlick-Steiner & Steiner 1999 und Schlick-Steiner et al. 2003) verborgen blieb. Die Möglichkeit einer Verwechslung mit dem ähnlichen *T. unifasciatus* durch frühere Myrmekologen besteht auch für Mitteleuropa. Eine sichere Unterscheidung nach Seifert (2007) ist heute möglich. Hierzu sei zur Erkennung im Freiland betont, dass entgegen dem wohl streng arborikolen *T. turcicus* der in Mitteleuropa nicht seltene *T. unifasciatus* nicht auf Bäumen nistet (Seifert 2007).

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

Der Erstbeschreiber SANTSCHI (1934) beschränkt sich in seinen Angaben auf die Beschreibung der Morphologie. Als einzigen über die Morphologie hinausgehenden Parameter inkludiert SEIFERT (2007) die Eigenschaft „arboricol" in seinen Bestimmungsschlüssel. Die Sammler berichten durchwegs von Arborikolie. So befanden sich bisherige Funde von *T. turcicus* auf krüppelig und lückig wachsenden Eichen in Griffhöhe (B. Seifert, P. Werner, A. Schulz leg.); die aktuellen Ergebnisse fügen sich gut in dieses Bild. Die Niststandorte von *T. turcicus* und die des häufigeren *T. affinis* am Bisamberg waren ähnlich und in zwei Fällen auf den gleichen Bäumen, eine Nischenüberlappung der beiden Arten ist also offenbar gegeben. Die kompetitive Verdrängung von *T. corticalis* durch *T. affinis* in Deutschland wird vermutet (SEIFERT 1993), diese Arten sollten deshalb nur selten auf den gleichen Bäumen vorkommen (ZORMANN 2007).

Die ökologischen Bedürfnisse von *T. turcicus* können anhand des Lebensraums am Bisamberg definiert werden: Es handelt sich um einen niederwüchsigen, lichten Flaumeichenwald mit einem sehr hohen Totholzanteil. Dem Erhalt und der Förderung lichter, thermophiler und totholzreicher Laubwälder an Sonderstandorten der pannonischen Zone ist somit auch aus myrmekologisch-naturschutzfachlicher Sicht eine hohe Bedeutung zuzuschreiben. Ob *T. turcicus* in Österreich stark gefährdet (EN – Endangered) oder vom Aussterben bedroht (CR – Critically Endangered) ist, bleibt unklar; die Datenlage ist vorerst ungenügend (DD – Data Deficient).

Ein Blick auf die Liste syntop gefundener Ameisenarten zeigt einen Anteil von 74 % thermophiler Taxa. Der prozentuelle Anteil an thermophilen Arten nach SEIFERT (2007) in Deutschland beträgt hingegen 54 %. Der Anteil thermophiler Arten am Westhang des Bisambergs ist somit vergleichsweise hoch und in Österreich nur für Sonderstandorte der pannonischen Zone zu erwarten. Während einige der Ameisenarten vom Bisamberg (z. B. *Aphaenogaster subterranea, Messor* cf. *structor* sp. B., *Camponotus aethiops*, *C. piceus, Plagiolepis pygmaea, Formica gagates*) in Westösterreich (GLASER 2001, 2005) und Deutschland (SEIFERT 2007) fehlen oder sehr selten sind, kommen diese in Südeuropa oft häufig vor. Das Auftreten von *Temnothorax turcicus* am Bisamberg spricht für ausgeprägte Thermophilie. In Niederösterreich liegt wohl die nordwestliche Arealgrenze dieses Taxons. Eine weitere Verbreitung im pannonischen Raum und in Südosteuropa ist wahrscheinlich. Weitere Forschungen zur Ökologie und Biologie dieser selten gefundenen Art wären lohnend.

5. Zusammenfassung:

Die arborikole Ameise *Temnothorax turcicus* (SANTSCHI, 1934) fand erst zweimal Eingang in die Literatur: Im Zuge der Erstbeschreibung für Izmir (Türkei) und aktuell für die Slowakei. Ein aktueller Nachweis im Pannonikum Österreichs (Bisamberg, Niederösterreich, 48°19´ N, 16°21´ E, 305 m NN) wird vorgestellt. Eine Gyne und drei Nester wurden im Totholz (*Sorbus aria, Robinia pseudoacacia*) in 1 bis 3,7 Meter Höhe gefunden. Syntop auftretende Ameisenarten sind großteils (74 %) thermophil. Die zoogeographische Bedeutung des Fundes und mögliche Ursachen für die Seltenheit von

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

Temnothorax turcicus-Nachweisen werden diskutiert. Die Anzahl der für Österreich bekannten Ameisenarten erhöht sich hiermit auf 134.

Dank: Julia Schwab (Graz) und Daniela Magdalena Sorger (Raleigh) unterstützten uns beim Sammeln am Bisamberg. Erhard Christian (Wien) und Christoph Muster (Putbus) bestimmten einen Teil der Begleitfauna, Michael Flechl (Graz) gab vegetationsökologische Hinweise. Eva Tripolt (Graz) übersetzte die französische Originalbeschreibung von SANTSCHI (1934). Gregor Bračko (Ljubljana) übersandte eine slowenische *Temnothorax*-Probe nach Graz, Kadri Kiran (Edirne) eine türkische. Informationen zum Fehlen von *Temnothorax turcicus* und Hinweise auf die Präsenz ähnlicher Arten auf Teilen der Balkanhalbinsel bzw. Anatolien gaben Gregor Bračko, Marko G. Karaman (Podgorica), Kadri Kiran, Anastasios Legakis (Athen), Ivan Z. Petrov (Belgrad) und Andreas Schulz (Leverkusen) bekannt. Werner Holzinger und Wolfgang Paill (beide Graz) sowie Birgit Schlick-Steiner und Florian Steiner (beide Innsbruck) trugen durch Diskussionsbeiträge und Anregungen zum Entstehen der Arbeit bei. Allen hier genannten Personen soll an dieser Stelle gedankt werden!

6. Literatur:

AGOSTI D., COLLINGWOOD C. A., 1987: A provisional list of the Balkan ants (Hym., Formicidae) and a key to the worker caste. I. Synonymic list. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 60: 51-62.

AMBACH J., 2009: Kommentierte Checkliste der Ameisen Oberösterreichs mit einer Einstufung ihrer Gefährdung (Hymenoptera, Formicidae). Beitr. Naturk. Oberösterreichs 19: 3-48.

BRAČKO G., 2006: Review of the ant fauna (Hymenoptera: Formicidae) of Croatia. Acta Ent. Slov. 14 (2): 131-156.

BRAČKO G., 2007: Checklist of the ants of Slovenia (Hymenoptera: Formicidae). Natura Sloveniae 9 (1): 15-24.

CSÖSZ S., MARKÓ B., GALLÉ L., 2011: The myrmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) of Hungary: an updated checklist. North-West J. Zool. 7 (1): on-first.

FELLNER T., BOROVSKY V., FIEDLER K., 2009: First records of the dacetine ant species *Pyramica argiola* (EMERY, 1869) (Hymenoptera: Formicidae) from Austria. Myrmecol. News 12: 167-169.

FLOREN A., 2005: How reliable are data on arboreal ant (Hymenoptera: Formicidae) communities collected by insecticidal fogging? Myrmecol. Nachr. 7: 91-94.

GLASER F., 1998: Die Ameisenfauna des Arzler Kalvarienberges bei Innsbruck (Tirol, Österreich) (Hymenoptera, Formicidae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 85: 257-286.

GLASER F., 2001: Die Ameisenfauna Nordtiriols – eine vorläufige Checkliste (Hymenoptera: Formicidae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 88: 237-280.

GLASER F., 2005: Rote Liste gefährdeter Ameisen Vorarlbergs. Rote Listen Vorarlbergs 3: 127 pp.

GLASER F., 2009a: Ameisen (Hymenoptera, Formicidae) im Brennpunkt des Naturschutzes. Eine Analyse für die Ostalpen und Österreich. Denisia 25: 79-92.

GLASER F., 2009b: Die Ameisen des Fürstentums Liechtenstein (Hymenoptera, Formicidae). Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein 26: 1-72.

GLASER F., KOPF T., STEINBERGER K.-H., 2003: Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) im Frastanzer Ried und den Illauen (Vorarlberg, Österreich). Artenspektrum, Gefährdung und Schutzempfehlungen. Vorarlberger Naturschau 13: 287-310.

HARL J., 2007: Untersuchungen zur Ameisenfauna (Hymenoptera, Formicidae) des Nationalparks Thayatal. Unveröff. Diplomarbeit, Universität Wien, 87 pp.

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

KARAMAN M. G., 2009: An introduction to the ant fauna of Macedonia (Balkan Peninsula), a check list (Hymenoptera, Formicidae). Natura Montenegrina 8 (3): 151-162.

KARAMAN M. G., 2011: Zoogeography, diversity and altitudinal distribution of ants (Hymenoptera: Formicidae) in the Mediterranean and the oro-Mediterranean parts of Montenegro. North-West. J. Zool. 7 (1): on-first.

LAPEVA-GJONOVA A., 2011: First records of three ant species (Hymenoptera: Formicidae) from Bulgaria. Myrmecol. News 14: 1-3.

LAPEVA-GJONOVA A., ANTONOVA V., RADCHENKO A. G., ATANASOVA M., 2010: Catalogue of the ants (Hymenoptera, Formicidae) of Bulgaria. ZooKeys 62: 1-124.

MAIER R., 2009: Der Bisamberg – Naturinsel am Rande einer Millionenstadt. In: AMERDING D. (Hrsg.): Natural Heritage: Heimische Orchideen in Österreich und Deutschland. 1. Fachtagung in Österreich über heimische Orchideen. Ausgewählte Vorträge. Österr. Orchideenschutz Netzwerk 2009.

MARKÓ B., SIPOS B., CSÖSZ S., KISS K., BOROS I., GALLÉ L., 2006: A comprehensive list of the ants of Romania (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecol. Nachr. 9: 65-76.

PETROV I. Z., 2002: Contribution to the Myrmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) of the Banat Province (Serbia). Arch. Biol. Sci. 54 (1-2): 57-64.

PETROV I. Z., 2005: Contribution to the Myrmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) of Mt. Kopaonik (Serbia). Arch. Biol. Sci. 57 (3): 17P-18P.

PETROV I. Z., 2010a: Contribution to the Myrmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) of Kruševac and its surroundings. Acta Ent. Serb. 2010 15(1): 145-148.

PETROV I. Z., 2010b: Contribution to the Myrmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) of some parts of the adriatic coast and some islands in Croatia. Acta Ent. Serb. 2010 15(2): 269-272.

PETROV I. Z., COLLINGWOOD C. A., 1992: Survey of the Myrmecofauna (Formicidae, Hymenoptera) of Yugoslavia. Arch. Biol. Sci. 44 (1-2): 79-91.

PETROV I. Z., LEGAKIS A., 1996: Contribution to the Myrmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) of Greece. Arch. Biol. Sci. 48 (3-4): 31P-32P.

RABITSCH W., DIETRICH C., GLASER F., 1999: Rote Liste der Ameisen Kärntens (Insecta: Hymenoptera: Formicidae) In: ROTTENBURG T., WIESER C., MILDNER P., HOLZINGER W. E., (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens. Naturschutz in Kärnten 15: 229-238.

ROHE W., HELLER G., 1989: Vorläufige Ameisenliste (Hymenoptera: Formicidae) mit Kurzkommentar für Rheinhessen, die Pfalz und den Naheraum. Fauna Flora Rheinland-Pfalz 5(4): 803-818.

SANTSCHI F., 1934: Fourmis d´une croisiere. Annales de la Société Entomologique de Belgique 74: 273-282.

SCHLICK-STEINER B. C., STEINER F. M., 1999: Faunistisch-ökologische Untersuchungen an den freilebenden Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) Wiens. Myrmecol. Nachr. 3: 9-53.

SCHLICK-STEINER B. C., STEINER F. M., KONRAD H., MARKO B., CSÖSZ S., HELLER G., FERENCZ B., SIPOS B., CHRISTIAN E., STAUFFER C., 2006a: More than one species of *Messor* harvester ants (Hymenoptera: Formicidae) in Central Europe. Eur. J. Entomol. 103: 469-476.

SCHLICK-STEINER B. C., STEINER F. M., MODER K., SEIFERT B., SANETRA M., DYRESON E., STAUFFER C., CHRISTIAN E., 2006b: A multidisciplinary approach reveals cryptic diversity in Western Palearctic *Tetramorium* ants (Hymenoptera: Formicidae). Molecular Phylogenetics and Evolution 40: 259-273.

SCHLICK-STEINER B. C., STEINER F. M., SCHÖDL S., 2003: Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Ameisen (Hymenoptera: Formicidae), 1. Fassung 2002. Amt der NÖ Landesregierung / Abteilung Naturschutz. St. Pölten, 75 pp.

SEIFERT B., 1993: Die freilebenden Ameisenarten Deutschlands (Hymenoptera: Formicidae) und Angaben zu deren Taxonomie und Verbreitung. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 67: 1-44.

SEIFERT B., 1998: Rote Liste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae). In: Rote Liste gefährdeter

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 130-133.

SEIFERT B., 2004: Rote Liste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 366-368.

SEIFERT B., 2006: *Temnothorax saxonicus* (SEIFERT, 1995) stat. nov., comb. nov. - a parapatric, closely-related species of *T. sordidulus* (MÜLLER, 1923) comb. nov., stat nov. and description of two new closely-related species, *T. schoedli* sp. n. and *T. artvinense* sp. n. from Turkey (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecol. News 8: 1-12.

SEIFERT B., 2007: Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. lutra Tauer, 368 pp.

STEINER F. M., SCHLICK-STEINER B. C., MODER K., 2006: Morphology-based cyber identification engine to identify ants of the *Tetramorium caespitum/impurum* complex (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecol. Nachr. 8: 175-180.

STEINER F. M., SCHÖDL S., SCHLICK-STEINER B. C., 2002: Liste der Ameisen Österreichs (Hymenoptera: Formicidae), Stand Oktober 2002. Beiträge zur Entomofaunistik 3: 17-25.

STURM P., DISTLER H., 2003: Rote Liste gefährdeter Ameisen (Hymenoptera: Formicoidea) Bayerns. BayLfU/166: 208–212.

WERNER P., WIEZIK M., 2007: Vespoidea: Formicidae (mravencovití). Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 11: 133-164.

ZORMANN E., 2007: Die Ameisenfauna des Wienerwaldes (Hymenoptera: Formicidae). Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum 18: 285-326.

©Naturwissenschaftlich Medizinischer Vereins in Innsbruck; download www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 97

Autor(en)/Author(s): Wagner Herbert Christian, Seifert Bernhard, Aurenhammer Sandra, Komposch Christian

Artikel/Article: Temnothorax turcicus (Santschi, 1934) - eine arborikole Ameise (Hymenoptera: Formicidae) neu für Österreich. 59-71