Die Ameisenfauna(Hymenoptera: Formicidae) des Naturdenkmals „Trockenrasen“ in Tattendorf

Melanie Tista

Bennoplatz 4/1/15, 1080 Wien, Österreich
E-mail: melanie.tista@univie.ac.at

Tista M. 2019. Die Ameisenfauna (Hymenoptera: Formicidae) des Naturdenkmals „Trockenrasen“ in Tattendorf. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 130–138.

Online seit 22 *November* 2019

Abstract

The ants (Hymenoptera: Formicidae) of the natural monument “Trockenrasen” in Tattendorf. The natural monument “Trockenrasen” in Tattendorf, which was put under protection in 2014, has never before examined for its ant fauna. In June 2017, the dry grassland and the adjoining habitats (pine forest, riparian vegetation) were studied. Various methods were used for the collection of the ants: barber traps, Winkler extraction, manual sampling and nest recording. The specimens were identified at species level. Overall, 27 species were recorded, including eleven species that are red-listed in Lower Austria. On the dry grassland (without adjacent habitats) 20 species (eight red list species) were detected. Despite the rather small area of the natural monument, the site is extremely species-rich. Among the ant species of the natural monument there are three temporally social-parasitic species, as well as one permanently social-parasitic species (slave-maker). Species such as *Camponotus vagus* (highly endangered) and *Temnothorax interruptus* (endangered) are most relevant from the viewpoint of nature conservation. Additionally, the occurrence of *Tapinoma subboreale* (potentially endangered), *Lasius jensi*, *Lasius umbratus,* and *Ponera coarctata* (degree of endangerment unknown) is remarkable. In terms of ant protection it is advised to leave a part of the mown grass in small haycocks at the fringe of the natural monument. In addition, an extended range of lying and standing deadwood is recommended.

Keywords: Formicidae, species diversity, conservation biology, Lower Austria

Zusammenfassung

Das 2014 unter Schutz gestellte Naturdenkmal „Trockenrasen“ in der Gemeinde Tattendorf wurde bisher noch nie auf seine Ameisenfauna hin untersucht, wobei die besondere Lebensweise von Ameisen für naturschutzfachliche Überlegungen sehr interessant ist. Im Juni 2017 wurden der Trockenrasen und die direkt daran angrenzenden Lebensräume (Föhrenwald, Uferbegleitgehölz) in Hinsicht auf die Ameisenfauna untersucht. Die Ameisen wurden mittels Barberfallen, Winklerextraktion, Handfänge und Nestfänge erfasst und im Anschluss auf Artniveau identifiziert. Es konnten 27 Arten gefunden werden, darunter elf Arten, die in eine Gefährdungskategorie der Roten Liste Niederösterreichs fallen. Auf dem Trockenrasen (ohne angrenzender Lebensräume) wurden 20 Arten (acht Rote Liste Arten) nachgewiesen. Trotz der eher kleinen Fläche des Naturdenkmals wird dem Standort eine hohe Artendichte attestiert. Unter den Ameisenarten des Naturdenkmals „Trockenrasen“ finden sich auch drei temporär sozialparasitische Arten, sowie eine permanent sozialparasitische Art (Sklavenjäger). Aus der Sicht des Ameisenschutzes sind besonders *Camponotus vagus* (stark gefährdet) und *Temnothorax interruptus* (gefährdet) relevant. Weiters sind die Vorkommen von *Tapinoma subboreale* (potentiell gefährdet), *Lasius jensi*, *Lasius umbratus* und *Ponera coarctata* (Gefährdungsgrad nicht genau bekannt) hervorzuheben. Zum Schutz der Ameisenfauna wird vorgeschlagen, neben den bereits geplanten extensiven Pflegemaßnahmen, stellenweise auf das Entfernen des Mähguts zu verzichten bzw. ein Teil des Heus in kleinen Haufen am Rand des Naturdenkmals zu deponieren. Außerdem ist ein erweitertes Angebot an liegendem und stehendem Totholz zu empfehlen.

Einleitung

Ameisen haben großen Einfluss auf terrestrische Ökosysteme. Sie schaffen geeignete Bodenbedingungen für Pflanzen und andere Organismen und stehen in zahlreichen Wechselwirkungen mit anderen bodenlebenden Insekten und Pflanzen (Ness et al. 2010, Jílková et al. 2017). Sie gehören zu den „sozialen Insekten“ und formen komplex organisierte Kolonien, die hauptsächlich aus (oft sehr zahlreichen) Arbeiterinnen und einer oder mehreren Königinnen bestehen. Außerhalb dieser Sozial-

struktur können sie nicht überleben. Diese besondere Lebensweise ist für naturschutzfachliche Überlegungen interessant, zum Beispiel da Ameisen langjährige Nester (bis zu Jahrzehnten) errichten und damit als Indikatoren für länger wirkende Umweltveränderungen geeignet sind. Bei Verschlechterung der Umweltbedingungen behalten manche Arten ihr Nest jedoch noch einige Jahre bei. Dadurch können Aussagen über den früheren Zustand bzw. über die Veränderung einer Fläche getroffen werden (Glaser 2009, Andersen 2010).

Wegen ihrer stationären Lebensweise weist bereits eine einzige Arbeiterin in einer Probe auf ein Nest dieser Art in unmittelbarer Umgebung hin. Da Ameisen nur einen geringen Aktionsradius um ihr Nest haben (Gordon 2010), ist auch eine relativ genaue topografische Zuordnung möglich. Obwohl Ameisen gut als Bioindikatoren geeignet wären, werden sie aufgrund des relativ hohen Aufwands in der Erfassung und Identifikation (Tista & Fiedler 2011) eher selten in der naturschutzfachlichen Praxis in Mitteleuropa eingesetzt. Es gibt aber auch einige Beispiele für die Verwendung von Ameisen in der Naturschutzpraxis (Pihlgren et al. 2009, Freitag et al. 2016, Glaser 2016, Vandegehuchte et al. 2016). Da jahrelange Einarbeitung nötig ist, gibt es in Österreich nur sehr wenige Experten, die gesicherte Artbestimmungen durchführen können.

Die Ökologie der mitteleuropäischen Ameisenarten ist vergleichsweise gut bekannt (z. B. Seifert 2007, Wagner 2014). In Österreich wurden bisher 133 freilebende Ameisenarten nachgewiesen (Steiner et al. 2017, Wagner et al. 2017). Für Niederösterreich sind bisher 112 freilebende Ameisenarten nachgewiesen, und es liegt eine Rote Liste der gefährdeten Arten vor (Schlick-Steiner et al. 2003).

Untersuchungsgebiet

Das Naturdenkmal „Trockenrasen“ liegt etwa vier Kilometer südöstlich des Ortszentrums von Tattendorf im Wiener Becken am orografisch linken Ufer der Piesting. Das Untersuchungsgebiet umfasst das eigentliche Naturdenkmal (0,47 ha) sowie die unmittelbar angrenzenden Lebensräume, d. h. die Uferböschung zur Piesting sowie den nordwestlich angrenzenden Föhrenwald (Moog et al. 2019: Abb. 3). Der zentrale, rechtlich geschützte Bereich besteht aus Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Gebüschen und Saumgesellschaften, er ist mosaikartig und komplex (**Abb. 1**). Das Naturdenkmal „Trockenrasen“ wurde bisher noch nie auf seine Ameisenfauna hin untersucht. Eine ausführliche Charakterisierung des Untersuchungsgebietes und die Geschichte der Unterschutzstellung findet sich bei (Moog et al. 2019).

Methodik

Um Ameisen optimal zu erfassen, sind Methodenkombinationen erforderlich (Tista & Fiedler 2011). Für die Erfassung der Ameisenfauna des Naturdenkmals „Trockenrasen“ und angrenzender Lebensräume wurden daher folgende Methoden angewandt:

Barberfallen mit Lockflüssigkeit: Insgesamt wurden 15 Barberfallen verwendet. Neun auf dem Areal des Trockenrasens und je drei im angrenzenden Föhrenwald bzw. dem Uferbegleitgehölz. Die Barberfallen bestanden aus Plastikbechern mit drei Zentimeter Durchmesser („Filmdosen“), die für die Dauer von drei Tagen ebenerdig in den Boden eingegraben wurden. Als Fang-Lockflüssigkeit wurde eine Rum-Honig-Mischung mit einigen Tropfen Geschirrspülmittel (zur Oberflächenentspannung) verwendet. Zum Schutz vor Regen wurde ein kleines Plastikdach über den Fallen montiert. Außerdem wurde als Schutz vor größeren Tieren ein Drahtgitter über den Fallenangebracht. Die Fänge wurden anschließend gereinigt, aussortiert und in 70 % Ethanol konserviert.

Handfang/Nestfang: Jede Erhebungsfläche wurde intensiv nach freilaufenden Ameisen („Handfang“) sowie nach Ameisennestern abgesucht („Nestfang“). Es wurden Steine gewendet, hinter Rinde, auf Bäumen und in Totholz gesucht, Erdhügel geöffnet, etc. Von jedem Nest wurden einige wenige Ameisen entnommen und in 70 % Ethanol konserviert.

Winkler-Extraktion: Diese Methode diente der Erfassung von Ameisen in der Laubstreu bzw. Bodenauflage. Insgesamt wurden drei Extraktionen am Trockenrasen durchgeführt. Pro Extraktion wurde ein Quadratmeter Bodenauflage entnommen, mit einem Sieb (1 cm^2-Maschen) gesiebt und das Gesiebe mitgenommen. Die Winkler-Extraktionssäcke bestanden aus einem aufgespannten Stoff mit oberer und unterer Öffnung. Die obere Öffnung diente der Befüllung und wurde anschließend ver-

schlossen. An die untere Öffnung wurde ein Fangbehälter mit 70% Ethanol befestigt. Das Gesiebe wurde in Innentaschen aus Netzstoff (6 mm-Maschen), gefüllt, die in die Mitte der Winkler-Extraktionssäcken gehängt wurden. Die Extraktionssäcke wurden nach einigen Tagen entleert, die Fänge aus den Behältern sortiert und in 70% Ethanol konserviert.

Untersuchungszeitraum: Im Juni 2017 wurde die Beprobung des Trockenrasens und der angrenzenden Lebensräume durchgeführt. Die Proben wurden anschließend bearbeitet, gesäubert und sortiert.

Bestimmung: Die Ameisenfunde befinden sich in der Sammlung der Autorin. Die Artidentifikation erfolgte über ein Stereomikroskop mittels entsprechender Bestimmungsliteratur (z. B. Seifert 2007, Wagner et al. 2017) und Vergleichssammlungen.

Abb. 1: Westlicher Bereich des Naturdenkmals „Trockenrasen" in Tattendorf. / *Western part of the natural monument "Trockenrasen" in Tattendorf*. © Melanie Tista.

Ergebnisse

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet 27 Arten aus elf Gattungen und vier Unterfamilien erfasst werden (**Tab. 1**). Etwa zwei Drittel der nachgewiesenen Arten bevorzugen offene Standorte oder Offenstandorte mit leichtem Gehölzbestand (**Tab. 2**). Ein Großteil der Arten (59%) sind wärmeliebende Arten, 26% davon sind stark an Trocken-Wärmestandorte gebundene Arten (xerothermophil) (**Tab. 2**). Fünf Arten sind ausschließlich baumlebend (arboricol). Weiters befinden sich unter den nachgewiesenen Arten vier (temporär) sozialparasitische Arten. Am Trockenrasen konnten 20 Arten nachgewiesen werden. Weitere sieben Arten wurden ausschließlich im Uferbegleitgehölz und/oder im Föhrenwald gefunden (**Tab. 2**). Bei diesen Arten handelt es sich ausschließlich um baumlebende (arboricole) Arten (*Dolichoderus quadripunctatus*, *Lasius brunneus*, *Lasius emarginatus*, *Temnothorax albipennis*) und/oder Waldarten (*Lasius platythorax*, *Temnothorax albipennis*, *Temnothorax crassispinus*, *Temnothorax gredleri*).

Die Proben aus der Winkler-Extraktion enthielten keine Ameisen.

Tab. 1: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Ameisenarten. RL NÖ = Rote Liste Niederösterreich (Schlick-Steiner et al. 2003): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, 5 = Gefährdungsgrad nicht genau bekannt, 6 = nicht genügend bekannt. Nachweis: B = Barberfalle, H = Handfang, N = Nestnachweis. / *List of ant species in the study area. RLNÖ = Red List of Lower Austria (Schlick-Steiner et al. 2003): 2 = endangered, 3 = vulnerable, 4 = near threatened, 5 = degree of endangerment unknown, 6 = not sufficiently known. Nachweis = collection method: B = pitfall trap, H = manual sampling, N = nest record.*

Unterfamilie	***Art***	**Deutscher Name**	**RL NÖ**	**Nachweis**
Dolichoderinae	*Dolichoderus quadripunctatus* (Linnaeus, 1771)	Vierpunktameise	4	H
Dolichoderinae	*Tapinoma subboreale* Seifert, 2012	Flachkerbige Blütenameise	4	B, H, N
Formicinae	*Camponotus vagus* (Scopoli, 1763)	Haarige Holzameise	2	H
Formicinae	*Formica cunicularia* Latreille, 1798	Rotrückige Sklavenameise	n.g.	B, H
Formicinae	*Formica fusca* Linnaeus, 1758	Grauschwarze Sklavenameise	n.g.	B, H
Formicinae	*Formica rufibarbis* Fabricius, 1793	Rotbärtige Sklavenameise	n.g.	B, H, N
Formicinae	*Formica sanguinea* Latreille, 1798	Blutrote Raubameise	n.g.	B, H
Formicinae	*Lasius alienus* (Förster, 1850)	Fremde Wegameise	n.g.	B, H, N
Formicinae	*Lasius brunneus* (Latreille, 1798)	Braune Wegameise	n.g.	H
Formicinae	*Lasius emarginatus* (Olivier, 1792)	Zweifarbige Wegameise	n.g.	B
Formicinae	*Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798)	Glänzendschwarze Holzameise	n.g.	B, H, N
Formicinae	*Lasius jensi* Seifert, 1982	Jens-Schattenameise	5	N
Formicinae	*Lasius platythorax* Seifert, 1991	Plattbrust-Wegameise	n.g.	B
Formicinae	*Lasius psammophilus* Seifert, 1992	Sand-Wegameise	6	B, H, N
Formicinae	*Lasius umbratus* (Nylander, 1846)	Gelbe Schattenameise	5	N
Myrmicinae	*Leptothorax gredleri* Mayr, 1855	Gredler-Schmalbrustameise	4	B
Myrmicinae	*Myrmecina graminicola* (Latreille, 1802)	Versteckte Knotenameise	6	B, H
Myrmicinae	*Myrmica sabuleti* Meinert, 1861	Säbeldornige Knotenameise	n.g.	B, H, N
Myrmicinae	*Myrmica scabrinodis* Nylander, 1846	Trockenrasen-Knotenameise	n.g.	N
Myrmicinae	*Myrmica schencki* Viereck, 1903	Zahnfühler-Knotenameise	n.g.	B
Myrmicinae	*Temnothorax affinis* (Mayr, 1855)	Baum-Schmalbrustameise	n.g.	N
Myrmicinae	*Temnothorax albipennis* (Curtis, 1854)	Stein-Schmalbrustameise	2	B
Myrmicinae	*Temnothorax crassispinus* (Karavajev, 1926)	Östliche Schmalbrustameise	n.g.	B, H
Myrmicinae	*Temnothorax interruptus* (Schenck, 1852)	Querfleck-Schmalbrustameise	3	B
Myrmicinae	*Tetramorium immigrans* Santschi, 1927	Weg-Rasenameise	n.g.	B
Myrmicinae	*Tetramorium staerckei* Kratochvil, 1944	Stärcke-Rasenameise	n.g.	N
Ponerinae	*Ponera coarctata* (Latreille, 1802)	Schmale Urameise	5	B

Arten mit hoher Dichte im Naturdenkmal: Die Dichte (Präsenz) bezieht sich auf die Anzahl der Nachweise einer Art in den Barberfallen in Relation zur Gesamtzahl der Barberfallen. Die häufigsten Arten im Untersuchungsgebiet (Trockenrasen, Uferbegleitgehölz und Föhrenwald) waren *Lasius alienus* (73%), *Formica rufibarbis* (67%) und *Formica cunicularia* (60%). Diese bodenlebenden, wärmeliebenden Arten sind typisch für Offenstandorte wie Trockenrasen. Weitere häufige Arten sind die versteckt lebende Art *Myrmecina graminicola* (47%), die wärme- und trockenheitsliebenden Knotenameisen *Myrmica sabuleti* (40%) und *Myrmica schencki* (33%), sowie *Tapinoma subboreale* (33%), die Offenstandorte benötigt. *Temnothorax crassispinus*, eine Waldart, weist auf der gesamten Untersuchungsfläche eine Dichte von nur 20% auf, erreicht jedoch nur auf die Waldstandorte bezogen (Uferbegleitgehölz und Föhrenwald) eine Dichte von 67%.

Sozialparasiten: Unter den Ameisenarten des Naturdenkmals finden sich drei temporär sozialparasitische Arten, sowie eine permanent sozialparasitische Art. Der Sklavenjäger *Formica sanguinea* besiedelt jeden ausreichend besonnten Lebensraum mit Anwesenheit von Ameisen der Untergattung *Serviformica* zur Koloniegründung und als Wirtsarten für Raubzüge für den Sklavennachschub (Seifert 2007). Im Naturdenkmal wurden drei *Serviformica*-Arten, zum Teil in hoher Dichte, nachgewiesen: *Formica rufibarbis*, *F. cunicularia* und *F. fusca*. *Lasius fuliginosus* ist ein sozialer Hyperparasit, da diese Art zur Koloniegründung verschiedene Arten der Untergattung *Chthonolasius* benötigt, die selbst ebenfalls temporäre Sozialparasiten sind (Seifert 2007). Im Naturdenkmal „Trockenrasen" wurden zwei Arten der Untergattung *Chthonolasius* nachgewiesen: *Lasius jensi* und *L. umbratus*. *Lasius jensi* ist ein temporärer Sozialparasit und benötigt zur Koloniegründung als Hauptwirt Ameisen der Art *Lasius alienus*, mutmaßlicher Nebenwirt ist *Lasius psammophilus* (Seifert 2007). Beide

Arten wurden im Naturdenkmal nachgewiesen, *Lasius alienus* in besonders hoher Dichte. *Lasius umbratus* ist ein temporärer Sozialparasit bei den Wirtsarten *Lasius niger*, *L. platythorax*, *L. brunneus* und *L. psammophilus* (Seifert 2007). Die Arten *Lasius platythorax* und *L. brunneus* konnten im angrenzenden Föhrenwald nachgewiesen werden und *L. psammophilus* im Naturdenkmal „Trockenrasen".

Tab. 2: Standorte und ökologische Klassifizierung der Lebensweisen der Ameisenarten: TR = Trockenrasen, UG = Ufergehölz, FW = Schwarzföhrenforst, temp = Temperaturpräferenz, strukt = bevorzugter Lebensraum, biol = Lebensweise. / *Sites and ecological classification of recorded species: TR = dry grassland, UG = shrubs on the river bank, FW = pine forest. General biology and ecology of the species: temp = temperature preference, strukt = habitat type, biol = terrestrial or arboreal.*

Art	TR	UG	FW	temp	strukt	biol
Dolichoderus quadripunctatus		x		thermophil	Gehölze	baumlebend
Tapinoma subboreale	x			oligotherm	Offenland	bodenlebend
Camponotus vagus	x	x		xerotherm	Offenland	bodenlebend u. Totholz
Formica cunicularia	x		x	thermophil	Offenland	bodenlebend
Formica fusca	x		x	thermophil	divers	baum- u. bodenlebend
Formica rufibarbis	x	x	x	thermophil	Offenland	bodenlebend
Formica sanguinea	x			oligotherm	divers	bodenlebend
Lasius alienus	x	x	x	xerotherm	Offenland	bodenlebend
Lasius brunneus			x	oligotherm	Gehölze	baumlebend
Lasius emarginatus		x		thermophil	Offenland u. Gehölze	baum- u. bodenlebend
Lasius fuliginosus	x	x	x	oligotherm	Gehölze	baumlebend
Lasius jensi	x			xerotherm	Offenland	bodenlebend
Lasius platythorax			x	oligotherm	Wald	bodenlebend
Lasius psammophilus	x			xerotherm	Offenland	bodenlebend
Lasius umbratus	x			oligotherm	Offenland u. Gehölze	bodenlebend
Leptothorax gredleri		x		oligotherm	Wald u. Gehölze	bodenlebend
Myrmecina graminicola	x	x	x	oligotherm	Offenland u. Gehölze	bodenlebend
Myrmica sabuleti	x	x	x	xerotherm	Offenland u. Gehölze	bodenlebend
Myrmica scabrinodis	x			oligotherm	Offenland	bodenlebend
Myrmica schencki	x		x	xerotherm	Offenland	bodenlebend
Temnothorax affinis	x			thermophil	Wald u. Gehölze	baumlebend
Temnothorax albipennis			x	thermophil	Wald u. Gehölze	baumlebend
Temnothorax crassispinus		x	x	oligotherm	Wald	bodenlebend
Temnothorax interruptus	x			xerotherm	Offenland	bodenlebend
Tetramorium immigrans	x			thermophil	Offenland	bodenlebend
Tetramorium staerckei	x			thermophil	Offenland	bodenlebend
Ponera coarctata	x			oligotherm	Offenland u. Gehölze	bodenlebend
Summe	**20**	**10**	**12**			

Prioritäre Arten

Insgesamt sind elf Arten aus der Gruppe der Formicidae, die im Untersuchungsgebiet gefunden wurden, naturschutzfachlich oder faunistisch besonders interessant. Diese Einschätzung richtet sich vorwiegend nach der Roten Liste für Niederösterreich (Schlick-Steiner et al. 2003).

Camponotus vagus, Haarige Holzameise

Die Haarige Holzameise ist eine westpaläarktische Art, die xerotherme Offenstandorte mit Gehölzbeständen, Waldränder oder lichte Wälder benötigt. Die Nester befinden sich meist in Totholz (Seifert 2007). Es handelt sich um eine auffällige Art, da *Camponotus vagus* zu den größten heimischen Arten zählt. Eine Kolonie der Haarigen Holzameise bewohnt den großen liegenden Totholzstamm im hinteren nördlichen Bereich des Trockenrasens. Auch im Uferbereich wurde *Camponotus vagus* (beim Blattlausmelken) nachgewiesen (**Abb. 2**).

Temnothorax albipennis, Stein-Schmalbrustameise

Temnothorax albipennis ist eine wärmeliebende Art, die bevorzugt Trockenrasen, Heiden und lichte Wäldern besiedelt. Diese Art ist in ganz Europa und ausschließlich in naturnahen Lebensräumen zu finden. Die Nester befinden sich in bodennahem Totholz oder (seltener) in kleinen Hohlräumen

(Schlick-Steiner et al. 2003, Seifert 2007). Im Untersuchungsgebiet wurde *Temnothorax albipennis* nur in einer Barberfalle im Föhrenwald gefunden.

Abb. 2: Haarige Holzameisen (*Camponotus vagus*) beim Melken von Blattläusen. / *Camponotus vagus collecting honeydew from aphids*. © Melanie Tista.

Temnothorax interruptus, Querfleck-Schmalbrustameise

Temnothorax interruptus ist eine ausgesprochen xerothermophile Art, die über Mittel- und Südeuropa verbreitet ist. Lebensräume sind Trocken- und Halbtrockenrasen mit geringem Vegetations-Deckungsgrad sowie Felstrockenfluren. Die Nester befinden sich in der Erde, unter Moos, in der Streu oder (seltener) unter Steinen (Schlick-Steiner et al. 2003, Seifert 2007). Im Untersuchungsgebiet wurde *Temnothorax interruptus* nur in einer Barberfalle am Trockenrasen gefunden.

Dolichoderus quadripunctatus, Vierpunktameise

Die Vierpunktameise ist eine westpaläarktische Art mit einer stark arboricolen Lebensweise. Außerhalb von Wäldern ist diese Art auch auf Streuobstwiesen, Gärten und Alleen oder auch an Einzelbäumen anzutreffen (Seifert 2007). Im Untersuchungsgebiet wurde diese Art nur im Uferbegleitgehölz nachgewiesen, was einerseits mit den benötigten Baumlebensräumen zusammenhängt und andererseits mit der Art der Nahrungssuche. Da bei dieser Art die Arbeiterinnen einzeln auf Nahrungssuche gehen und dabei die Bäume kaum verlassen, wird *Dolichoderus quadripunctatus* mit den üblichen Erfassungsmethoden für Ameisen häufig übersehen. Möglicherweise kommt diese Art daher auch auf Gehölzen am Trockenrasen und im Föhrenwald vor.

Tapinoma subboreale, Flachkerbige Blütenameise

Die Flachkerbige Blütenameise ist in Europa verbreitet und vor allem in Trockenrasenbiotopen anzutreffen. Lebensräume sind stark besonnte, sehr trockene bis feuchte Offenhabitate und in Ausnahmen lichte Wälder (Seifert 2007, sub *T. ambiguum*). *Tapinoma subboreale* lebt in starker Konkurrenz zu der ihr sehr ähnlichen Art *Tapinoma erraticum*. Auch die Standortansprüche beider Arten sind sehr ähnlich. Häufig ist in einem Gebiet eine der beiden Arten dominant anzutreffen, oder überhaupt nur eine der beiden Arten – wie im Fall des Naturdenkmals „Trockenrasen“. Hier ist *Tapinoma subborale* mit hoher Dichte am Trockenrasen zu finden, konnte jedoch nicht im angrenzenden Uferbegleitgehölz oder im Föhrenwald nachgewiesen werden.

Leptothorax gredleri, Gredler-Schmalbrustameise

Leptothorax gredleri ist in Europa verbreitet und in Laubwäldern, auch schattigen Auwäldern, zu finden. Nester werden in bodennahem Totholz oder in Borke angelegt (Seifert 2007). Im Untersuchungsgebiet wurde *Leptothorax gredleri* nur in einer Barberfalle im Uferbegleitgehölz gefunden.

Lasius jensi, Jens-Schattenameise

Lasius jensi (Rote Liste: Gefährungsgrad nicht genau bekannt) ist von Belgien bis Ost-Kasachstan verbreitet und eine sehr xerothermophile Art. *Lasius jensi* besiedelt natürliche offene Lebensräume wie Halbtrockenrasen, und benötigt tiefere Bodengründigkeit. Nester sind Bodennester mit manchmal großem Erdhügel (Seifert 2007). Durch die fast ausschließlich unterirdische Lebensweise wird diese Art häufig übersehen. Im Untersuchungsgebiet wurde sie bei den Nestfängen am Trockenrasen nachgewiesen.

Lasius umbratus, Gelbe Schattenameise

Die Gelbe Schattenameise ist von Spanien bis Ost-Kasachstan verbreitet und besiedelt Offenland und Gehölzstandorte unterschiedlicher Struktur und ist weniger empfindlich auf menschliche Einflußnahme als *Lasius jensi* (Seifert 2007). *Lasius umbratus* hat wie *Lasius jensi* eine fast ausschließlich unterirdische Lebensweise, wird dadurch häufig übersehen und wurde ebenfalls nur bei den Nestfängen am Trockenrasen nachgewiesen.

Ponera coarctata, Schmale Urameise

Ponera coarctata lebt rein unterirdisch in sehr unterschiedlichen, jedoch wärmebegünstigten Lebensräumen (Seifert 2007). Diese Art wurde im Untersuchungsgebiet nur in einer Barberfalle am Trockenrasen nachgewiesen. Sie könnte jedoch stärker präsent sein, da sie durch ihre versteckte Lebensweise schwierig zu erfassen ist.

Lasius psammophilus, Sand-Wegameise

Die Sand-Wegameise ist von England bis zum Kaukasus verbreitet und besiedelt xerotherme Offenstandorte oder Waldränder über Sand, Kies oder Fels, bevorzugt Sandtrockenrasen. Nester sind Bodennester mit kleinen Hügeln (Schlick-Steiner et al. 2003, Seifert 2007). Im Untersuchungsgebiet wurde *Lasius psammophilus* am Trockenrasen durch Barberfallen, Nestnachweise und Handfänge erfasst.

Myrmecina graminicola, Versteckte Knotenameise

Die Versteckte Knotenameise ist von Iberien bis in den Kaukasus verbreitet und besiedelt wärmebegünstigte Offen- wie Gehölzstandorte. Diese Art bildet nur kleine Kolonien und hat eine verborgene Lebensweise, weswegen sie häufig übersehen wird (Schlick-Steiner et al. 2003, Seifert 2007). Im Untersuchungsgebiet wurde *Myrmecina graminicola* in relativ hoher Dichte an allen Standorten mit Barberfallen bzw. Handfängen nachgewiesen.

Diskussion

Faunistische Basiserhebungen, wie die hier vorgestellte, stellen eine wesentliche Grundlage für den Natur- und Artenschutz dar. Der Kenntnisstand ist bei der ökologisch so wichtigen Gruppe der Ameisen, wegen der geringen Zahl an Expertinnen und Experten, jedoch noch sehr lückenhaft.

Vergleich des Trockenrasens in Tattendorf mit anderen Gebieten im pannonischen Raum: Volker Assing konnte in den 1980er-Jahren 54 Ameisenarten im Neusiedlerseegebiet nachweisen (Assing 1987, Assing 1989), wobei das Untersuchungsgebiet ausgedehnt war und eine große Vielfalt an Biotoptypen abdeckte. Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich vom Leithagebirge bis zur ungarischen Grenze, und es wurden Salzwiesen, Uferbereiche, Feuchtgebiete, Gärten, Robinienwäldchen, xerotherme Standorte, südexponierte Halbtrockenrasen und verschiedene Waldformationen untersucht. Járdán et al. (1993) konnte nahe Kéleshalom (Süd-Ungarn) auf acht Sandstandorten unterschiedlicher Vegetationsdichte mit einer Größe zwischen 300 und 500 m² insgesamt 22 Ameisenarten nachweisen. Im Jahr 2001 wurden von Sauberer et al. (2016) am Naturdenkmal „Trockenrasen Schranawand“ in Ebreichsdorf (Niederösterreich) elf Ameisenarten nachgewiesen. Dieses Natur-

denkmal hat aber nur eine Größe von 0,1 ha und liegt inmitten der ausgedehnten Ackerbaulandschaft der Feuchten Ebene des Wiener Beckens. Ebenfalls im Jahr 2001 konnte von Tista (2008) an Trockenrasenstandorten im Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel 19 Ameisenarten nachgewiesen werden. Im Rahmen des GEO-Tags der Artenvielfalt im Jahr 2009 wurden in Pfaffstätten (Niederösterreich) auf einer Fläche von 6,5 km² in einem Zeitrahmen von nur 24 Stunden in sechs heterogenen Teilgebieten (darunter u. a. thermophile Flaumeichenwälder, Trockenrasen, Weingärten etc.) insgesamt 46 Ameisenarten nachgewiesen (Zettel et al. 2009).

Zusammenfassend ist ein Vergleich dieser Studien mit der Ameisenvielfalt des Naturdenkmals „Trockenrasen" in Tattendorf schwierig, da Sammelmethoden, Fragestellung, Gebietsgröße und Biotoptypen stark variieren. Aufgrund der vergleichsweise kleinen Fläche des Naturdenkmals bzw. des Untersuchungsgebiets ist mit insgesamt 27 entdeckten Arten aber eine vergleichsweise sehr hohe Dichte und Vielfalt zu konstatieren.

Sozialparasiten: Etwa ein Drittel der mitteleuropäischen Ameisenarten sind (zumindest temporär) sozialparasitisch (Seifert 2007). Das bedeutet, dass diese Arten für ihr Überleben, ihre Sozialstruktur oder ihre Nestgründung die Anwesenheit von bestimmten anderen Ameisenarten benötigen. Es gibt verschiedene Formen des Sozialparasitismus. Gastameisen (Xenobionten) leben unbemerkt in oder nahe den Nestern ihrer Wirtsart und bedienen sich des Nestschutzes und Nahrungseintrags ihres Wirts. Temporäre Sozialparasiten benötigen für ihre Koloniegründung bestehende Nester anderer Arten, wobei die Königin getötet wird und die Arbeiterinnen der Wirtskolonie für die Aufzucht der neuen, eigenen Arbeiterinnen herangezogen werden. Nestinquilinen (permanente Sozialparasiten) sind eierlegende Parasitenköniginnen, die keine eigene Arbeiterinnenkaste mehr besitzen. Meist wird hier die Wirtskönigin nicht getötet. Sklavenjäger (permanente Sozialparasiten) stehlen in Raubzügen die Larven ihrer Wirtsarten, die als Sklaven Aufgaben wie Brutpflege, Nestbau und Nahrungssuche übernehmen. Im Untersuchungsgebiet in Tattendorf konnten vier sozialparasitische Ameisenarten gefunden werden.

Artenschutzmaßnahmen für Ameisen: Allgemein gesagt, sind für Ameisen besonders Kleinstrukturen wie Steine, liegendes und stehendes Totholz, Baumstrünke, lokale vegetationslose Stellen, ein ausgeprägtes Mikrorelief aus Buckeln und Senken, Streu und Grasfilz, Einzelbäume und -sträucher und Grasbulte bedeutsam. Diese Kleinstrukturen dienen als oft mikroklimatisch begünstigte Nestplätze für spezialisierte Ameisen. An Übergängen zwischen Offenland und Wald ist eine besonders hohe Vielfalt an Ameisenarten zu finden (Glaser 2016). Die Vorschläge zur Erhaltung und Förderung des Ameisenbestandes im Bereich des Naturdenkmals „Trockenrasen" in Tattendorf werden bei Drozdowski et al. (2019) zusammengefasst.

Danksagung

Die Untersuchungen „Basiserhebung Naturdenkmal Trockenrasen Tattendorf" wurden vom Europäischen Landschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (LE14-20) auf Antrag des Kultur- und Verschönerungsvereins Tattendorf finanziert.

Literatur

Andersen A. N. 2010. Using ants as indicators of ecosystem change. In: Lach L., Parr C. L., Abbott K. L. (Eds.) Ant Ecology, pp. 138–139.

Assing V. 1987. Zur Kenntnis der Ameisenfauna (Hym.: Formicidae) des Neusiedlerseegebiets. Burgenländische Heimatblätter 49: 74–90.

Assing V. 1989. Nachtrag zur Kenntnis der Ameisenfauna (Hym.: Formicidae) des Neusiedlerseegebiets. Burgenländische Heimatblätter 51: 188–190.

Drozdowski I., Duda M., Eis R., Mitterer K., Moog O., Mrkvicka A. C., Panrok A., Reischütz A., Sauberer N., Schuh R., Steiner A., Tista M. & Zettel H. 2019. Ein differenziertes Pflegekonzept für das Naturdenkmal „Trockenrasen" in Tattendorf (Niederösterreich). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 205–213.

Freitag A., Kaiser-Benz M., Bernasconi C., Cherix D., Düggelin C., Risch A. & Wermelinger B. 2016. Vielfalt und Verbreitung der Waldameisen in Graubünden (Hymenoptera, Formicidae, *Formica rufa*-Gruppe): erste Ergebnisse. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden 119: 161–176.

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

Glaser F. 2016. Artenspektrum, Habitatbindung und naturschutzfachliche Bedeutung von Ameisen (Hymenoptera, Formicidae) am Stutzberg (Vorarlberg, Österreich). inatura – Forschung online 34: 1–26.

Gordon D.M. 2010. Ant Encounters. Interaction networks and colony behaviour. Princeton University Press, New Jersey, 167 pp.

Járdán C., Gallé L. & Margóczi K. 1993. Ant assemblage composition in a successional Hungarian sand dune area. Tiscia 27: 9–15.

Jílková V., Pech P., Mihaljevič M. & Frouz J. 2017. Effects of the ants *Formica sanguinea*, *Lasius niger*, and *Tetramorium* cf. *caespitum* on soil properties in an ore-washery sedimentation basin. Journal of Soils and Sediments 17: 2127–2135.

Moog O., Drozdowski I., Mrkvicka A.C., Panrok A., Reinfrank D., Sauberer N. & Steiner A. 2019. Das Naturdenkmal „Trockenrasen“ in Tattendorf – ein Hotspot der Biodiversität. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 96–105.

Ness J., Mooney K. & Lach L. 2010. Ants as Mutualists. In: Lach L., Parr C.L., Abbott K.L. (Eds.) Ant Ecology, pp. 97–114.

Pihlgren A., Lenoir L. & Dahms H. 2009. Ant and plant species richness in relation to grazing, fertilisation and topography. Journal for Nature Conservation 18: 118–125.

Sauberer N., Gereben-Krenn B.-A., Milasowszky N. & Zulka K. P. 2016. Der Trockenrasen Schranawand, ein neues Naturdenkmal in der Feuchten Ebene des Wiener Beckens (Ebreichsdorf, Niederösterreich). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 2/2: 122–136.

Schlick-Steiner B.C., Steiner F.M. & Schödl S. 2003. Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Ameisen (Hymenoptera: Formicidae). St. Pölten: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 75 pp.

Seifert B. 2007. Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Görlitz, Tauer: lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, 368 pp.

Steiner F.M. & Schlick-Steiner B.C. 2002. Einsatz von Ameisen in der naturschutzfachlichen Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 34: 5–12.

Steiner F.M., Ambach J., Glaser F., Wagner H.C., Müller J. & Schlick-Steiner B.C. 2017: Formicidae (Insecta: Hymenoptera). In: Schuster R. (Hrsg.) Checklisten der Fauna Österreichs 9: 1–24.

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). Myrmecologische Nachrichten 8: 175–180.

Tista M. 2008. Die Auswirkungen von Beweidung auf die Ameisenfauna (Formicidae, Hymenoptera) im Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel. Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen-Gesellschaft in Österreich 37: 307–322.

Tista M. & Fiedler K. 2011. How to evaluate and reduce sampling effort for ants. Journal of Insect Conservation 15: 547–559.

Vandegehuchte M.L., Wermelinger B, Fraefel M., Baltensweiler A., Düggelin C., Brändli U.-B., Freitag A., Bernasconi C., Cherix D. & Risch A. C. 2016. Distribution and habitat requirements of red wood ants in Switzerland: Implications for conservation. Biological Conservation 212: 366–375.

Wagner, H.C. 2014. Die Ameisen Kärntens. Natur Kärnten, Sonderreihe des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt, 462 pp.

Wagner H.C., Arthofer W., Seifert B., Muster C., Steiner F.C. & Schlick-Steiner B.C. 2017. Light at the end of the tunnel: Integrative taxonomy delimits cryptic species in the *Tetramorium caespitum* complex (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecological News 25: 95–129.

Zettel H., Wagner H.C., Zimmermann D., Wiesbauer H., Sorger D.M., Ockermüller E. & Seyfert F. 2009. Aculeate Hymenoptera am GEO-Tag der Artenvielfalt 2009 in Pfaffstätten, Niederösterreich. Sabulosi 2: 1–20.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Tista Melanie

Artikel/Article: Die Ameisenfauna(Hymenoptera: Formicidae) des Naturdenkmals „Trockenrasen“ in Tattendorf 130-138