Aktualisierung der Fundpunkte gefährdeter, stark gefährdeter und vom Aussterben bedrohter bzw. nach der Tierartenschutzverordnung 2015 geschützter Ameisenarten (Hymenoptera: Formicidae) in Kärnten

Von Volker BOROVSKY, Manuel VILGUT, Roman BOROVSKY, Carolus HOLZSCHUH & Manuel BOROVSKY

Zusammenfassung

Den Autoren liegt infolge intensiver Sammeltätigkeit in den letzten Jahren auch Belegmaterial gefährdeter (VU), stark gefährdeter (EN) und vom Aussterben bedrohter (CR) Ameisenarten vor. Die Kärntner Tierartenschutzverordnung (2015) des Landes Kärnten hat erstmals dreißig Ameisenarten außer den bisher „teilweise geschützten" Waldameisen in die Kategorie „Vollkommen geschützte, heimische Tiere" aufgenommen. Die Liste dieser Ameisenarten ist Anlass, bedrohte Arten dieser Insektenfamilie in den Fokus zu rücken. Dabei handelt es sich durchwegs um gefährdete Arten, deren Gefährdungskategorien zuletzt 2014 bearbeitet wurden. In den meisten Fällen konnten bei den genannten Gefährdungskategorien Neufunde die bisher bekannten Fundorte ergänzen. Bei sechs seltenen Arten konnten keine neuen Fundpunkte nachgewiesen werden. Neufunde wurden alphabetisch und nach Fundjahren in Tabellen geordnet. Die Liste der Kärntner Tierartenschutzverordnung wurde von den Autoren durch drei gefährdete heimische Arten und vier Erstfunde seit 2014 erweitert. Bei einigen Ameisenarten mit auffallendem Verbreitungsstatus wurden Fundpunkte in stumme geografische Karten eingefügt. In vier Kartenausschnitten wurden „Hot spots" der Ameisendiversität im Hinblick auf gefährdete Arten dargestellt.

Schlüsselwörter

Kärntner Tierartenschutzverordnung, gefährdete Ameisenarten, Artenliste, Verbreitung

Abstract

As a result of intensive collecting activities in recent years, the authors also have evidence of vulnerable (VU), endangered (EN) and critically endangered (CR) ant species. The amendment of the Carinthian Animal Species Protection Ordinance (2015) of the Province of Carinthia has for the first time included thirty ant species, apart from the previously "partially protected" forest ants, in the category of "fully protected native animals". The listing of these ant species is a reason to focus on threatened species of this specific insect family. These are all endangered species, whose endangerment categories were last worked 2014. In most cases, new discoveries in the endangerment categories mentioned above were able to supplement the previously known localities. For six rare species, no new sites were found. New discoveries were listed alphabetically and arranged in tables according to the year of discovery. Three endangered native species and four first finds since 2014 were added to the list of the Animal Species Protection Ordinance by the authors. For some ant species with conspicuous distribution status, finding points were inserted into silent geographical maps. In four map sections, "hot spots" of ant diversity were indicated with reference to endangered species.

Keywords

Carinthian Animal Species Protection Ordinance, endangered ant species, listing of ants, distribution

Einleitung

Eine umfassende Arbeit zur Ameisenfaunistik in Kärnten stammt von Wagner (2014). Das Werk befasst sich auf 462 Seiten mit Verbreitung, Häufigkeit, Biologie, Ökologie und Gefährdungseinstufung der Ameisen. In Steckbriefen wird die Horizontalverbreitung jeder Art auf Basis stummer Karten dargestellt, in einem angeschlossenen Diagramm wird die Vertikalverbreitung bearbeitet. Bis 2014 wurden 93 Ameisenarten erfasst, darunter 91 Freilandarten; inzwischen ist die Zahl insgesamt auf 96 Arten gestiegen (davon 94 Freilandarten). Aus Wagner (2014) schieden *Tetramorium* sp. B und *Tetramorium* sp. D aus. Vier neue Ameisenarten für Kärnten bzw. Österreich wurden seither nachgewiesen [siehe Borovsky (2015, 2017), Wagner (2018), schriftl. Mitt. H. C. Wagner 2020]. In der neuesten unveröffentlichten Checkliste der Ameisen Kärntens ist *Myrmica microrubra* hinzugefügt (schriftl. Mitt. H. C. Wagner 19.01.2021).

Bis 2015 standen nur Waldameisen [*Formica* s. str., *F.* (*Raptiformica*) *sanguinea* und *F.* (*Coptoformica*) *exsecta*] vor allem aus forstökonomischen Gründen unter „teilweisem Schutz", anlässlich der Änderung der Kärntner Tierartenschutzverordnung vom 22. Oktober 2015 wurden außerdem dreißig bedrohte Ameisenarten in die Kategorie „Vollkommen geschützte, heimische Tiere" aufgenommen (Tierartenschutzverordnung 2015).

Der letzte Versuch vor Wagner (2014), die Ameisen Kärntens in Gefährdungskategorien einzuteilen, stammt von Rabitsch et al. (1999). Seither hat sich viel verändert: Damals wurden 82 Arten [einschließlich der hier nicht bearbeiteten synanthropen Pharaoameise (*Monomorium pharaonis*)] gezählt, seither gab es etliche Neufunde und taxonomische Änderungen bei einigen Ameisenarten.

Die Ursachen für die existenzielle Gefährdung heimischer Ameisen sind vielfältig: Neben dem ungehemmt fortschreitenden Landschaftsverbrauch verbunden mit dem Rückgang an naturnahen Standorten sind Intensivierung der Landwirtschaft und großflächiger Einsatz von Insektiziden zu nennen. Insbesondere permanent sozialparasitische Arten sind hochgradig gefährdet, weil sie auf eine entsprechende Dichte ihrer Wirtsameisen angewiesen sind (Wagner 2014). Erst kürzlich hat die Europäische Umweltorganisation (EEA) Österreich ein alarmierendes Bild der heimischen Ökosysteme bescheinigt und unter 28 untersuchten Staaten auf den vorletzten Platz gereiht [Europäische Umweltagentur (2020)].

Material und Methode

Neben Handfang, Kescherfang, Aufnahme mittels Exhaustor und Bodensieb kamen auch Boden- und Baumfallen zum Einsatz. Die nach den Kategorien CR (Critical Endangered), EN (Endangered), VU (Vulnerable) selektierten Belege stammen von C. Holzschuh, M. Vilgut, V. Borovsky und R. Borovsky, zusätzlich aus Belegen der Sammlung des Landesmuseums seit der Revision durch Wagner (2012), 2 Belegserien von M. & F. Stich (2018, 2019), Fotonachweisen von G. Indra (2019), H. Reich (2020) und J. Meyer (2020). Die meisten Belege wurden von C. Holzschuh beigebracht, sie sind räumlich auf seinen Garten in Villach beschränkt (46°37‘41“N/13°50‘25“O, 540 m) und Resultat einer

außergewöhnlich intensiven Sammelaktivität. Belege der anderen Mitautoren stammen aus verschiedenen Regionen Kärntens. Alle Belege wurden von den Verfassern gesichtet und sortiert. Die Aufbewahrung erfolgte in Alkohol 70 %, die Belegsammlungen C. Holzschuh und M. Vilgut wurden präpariert und befinden sich im Eigentum der Mitautoren. Zusätzlich befinden sich viele Foto-Dokumentationen leichter zu bestimmender Ameisenarten in Privatbesitz.

Die alphabetisch gereihte Liste freilebender Ameisenarten aus der Tierartenschutzverordnung (2015) wurde im Hinblick auf Nomenklatur und Erstbearbeitung gemäß Seifert (2018) korrigiert. Drei gefährdete Ameisenarten aus Wagner (2014) wurden von den Autoren in diese Liste eingebaut und durch vier Erstfunde sowie einen Zweitfund für Kärnten ergänzt (siehe: Tab. 1).

Die in Kärnten nachgewiesenen synanthropen Ameisenarten *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758) und *Technomyrmex vitiensis* Mann, 1921 wurden nicht berücksichtigt. Der unsichere Status von *Lasius* cf. *sabularum* (Wagner 2014: 253) gab Anlass, die Art nicht zu berücksichtigen. Die bisher unter „teilweisem Schutz" stehenden Waldameisen (*Formica* s. str.), *F.* (*Raptiformica*) *sanguinea* und *F.* (*Coptoformica*) *exsecta* wurden nicht bearbeitet. Bei den Waldameisen gilt nur *F.* (*Formica* s. str.) *truncorum* als gefährdet (Wagner 2014). Die taxonomische Neubearbeitung der Gattung *Tetramorium* (Wagner et al. 2017) weist für den Untersuchungsraum nach bisherigem Wissensstand *T. caespitum*, *T. impurum* und *T. alpestre* auf. Die Belege von *T. immigrans* [bisher ein Nestfund, leg. V. Borovsky, det. H. C. Wagner (Wagner 2014) sub sp. E sensu Schlick-Steiner et al (2006)] müssen noch einmal überprüft werden (schriftl. Mitt. H. C. Wagner 19.01.2021). Die bei Wagner (2014) angeführte *Tetramorium* sp. B sensu Schlick-Steiner er al. (2006) wurde inzwischen mit *T. caespitum* synonymisiert (siehe Seifert 2018), *Tetramorium* sp. D schied aus.

Myrmica constricta wurde unter geografischer Einschränkung der Verbreitung (Wagner 2014) nach Seifert (2007, 2018) bestimmt. Die Nomenklatur richtet sich nach Änderungen von Seifert et al. (2009). *Tapinoma subboreale* wurde nach Seifert (2007, 2018) bestimmt, die Nomenklatur folgt Seifert (2012).

Die Bestimmung der Ameisen erfolgte durch V. Borovsky, R. Borovsky und M. Vilgut nach Seifert (2007, 2018), in Einzelfällen nach Kutter (1977, 1978). *Leptothorax goesswaldi* und *Myrmica specioides* wurden von H. C. Wagner determiniert.

Vom Aussterben bedrohte, stark gefährdete oder gefährdete Ameisenarten wurden alphabetisch gelistet und teilweise bildlich dargestellt. Fotos wurden mit Canon-60d/Canon-MP-E-65 mm aufgenommen.

Für die zur jeweiligen Art passende Fundorttabelle wurde bei mehrfachen Belegfunden an einem fix installierten Ort (z. B. Lichtfalle, Wasserbecken) jeweils nur der zeitlich erste Nachweis in die Tabelle aufgenommen. Weitere Funddaten wurden mit entsprechenden Jahreszahlen den Tabellen in der Erläuterung beigefügt. Es handelte sich vorwiegend um Geschlechtstiere, deren Herkunft oder Neststandort in der Regel nicht zu eruieren waren. Mehrfachnennungen zu einem bestimmten Datum mit unterschiedlichen Fundkoordinaten beziehen sich immer auf verschiedene Nestfunde, nicht auf einzelne Individuen.

Zur besseren Übersicht werden die Abkürzungen in den Art-Tabellen hier angeführt: Sammler (leg.): CBK = Christian und Brigitte Komposch, CH = Carolus Holzschuh, CW = Christian Wieser, DW = Daniela Wieser, GI = Günther Indra, HCW = Herbert Christian Wagner, HR = Heinz Reich, JM = Jean Meyer, MFS = Margit und Friedrich Stich, MV = Manuel Vilgut, RB = Roman Borovsky, VB = Volker Borovsky, WV = Werner Vilgut.

Anmerkungen: BF = Bodenfalle, cf. = confer (unsichere Bestimmung), LF = Lichtfang am Leuchtturm, LFa = Lichtfalle, o. D. = ohne Datum, WB = Wasserbecken.

Ergebnis und Diskussion

Funddaten stehen im engen Zusammenhang mit Artenvielfalt und Untersuchungsintensität, die für Kärnten unterschiedliche Ergebnisse zeigen: Becken und Tallandschaften sind hinsichtlich der Ameisenfauna besser erforscht, hier ist auch die Artenvielfalt höher. Kaum Fundmeldungen stammen aus der Kreuzeckgruppe, relativ wenige Belege von Saualpe und Koralpe. Dies ist offenbar auf geringe Suchintensität zurückzuführen (Wagner 2014). Einige Spezies sind schwer zu bestimmen, unterlagen und unterliegen mancher Fehldetermination (vgl. Wagner 2012). Zusätzlich wird die Determination durch das Auftreten von Hybriden zwischen einigen nahe verwandten Arten erschwert, z. B. bei *Lasius* (*Chthonolasius*) spp. oder *Formica* s. str. (Seifert 2018).

Die grafische Darstellung neuer Fundpunkte erfolgt bei einigen Ameisenarten an Hand stummer geografischer Karten (Quelle: Kagis, bearbeitet von M. Vilgut) oder im Rahmen von „Hot spots" gefährdeter Arten auf Kartenausschnitten (Quelle: Kagis, bearbeitet von M. Borovsky). Neufunde sind bei den folgenden Ameisenarten nicht gelungen: *Formica* (*Serviformica*) *picea, Lasius myops, Myrmica hirsuta, Myrmoxenus ravouxi, Temnothorax lichtensteini* und *Tetramorium immigrans* stat. n., ein etabliertes Neozoon, das z. B. in der Steiermark zunehmend häufiger vorkommt (Wagner 2020). Zu *Strumigenys argiola* syn. *Pyramica argiola* (vgl. Borovsky 2009) wurden im August/September 2021 Zweitfunde von Geschlechtstieren registriert (leg. et det. C. Holzschuh). Von extrem seltenen Ameisenarten, wie z. B. *Temnothorax parvulus* (2 Fundpunkte) oder einzelnen Ameisenarten, die vorwiegend subterran agieren, konnten bisher keine Nester, sondern nur schwärmende Geschlechtstiere an Lichtfallen gefunden werden (z. B. *Lasius citrinus*: 3 Fundpunkte, Wagner 2014).

Auffallend sind weit verstreute neue Fundpunkte von *Camponotus vagus* und deren Verdichtung vor allem in Heißländen und deren Randbereichen (z. B. Gr. Dürrenbachgraben, Weinitzen). Die Einstufung als VU (Gefährdet) ist demnach zu hinterfragen, allerdings fehlt die Art in einigen Bundesländern (siehe: Borovsky & Borovsky 2020).

Die Autoren sind sich dessen bewusst, dass die Unterschutzstellung einer Ameisenart [(Kärntner Tierartenschutzverordnung (2015)] vorerst nur ein theoretischer Akt sein kann, die Realität in der Natur sieht anders aus. Das hat mit versteckter Lebensweise, geringer Körpergröße und komplizierter Determination auf Artniveau zu tun. Unsere Arbeit soll durch Nennung, kurze Erläuterung und den Einbau etlicher Fotos

Formicidae (Ameisen)	Trivialname	Gefährdung
Anergates atratulus (Schenck, 1852)	Arbeiterlose Parasitenameise	DD
Aphaenogaster subterranea (Latreille, 1798)	Untergrundameise	VU
Camponotus aethiops (Latreille, 1798)	Mittelmeer-Rossameise	CR
Camponotus piceus (Leach, 1825)	Glänzendschwarze Rossameise	CR
Camponotus vagus (Scopoli, 1763)	Haarige Rossameise	VU
Formica picea Nylander, 1846	Moorameise	CR
Formica selysi Bondroit, 1918	Pelzige Sklavenameise	VU
Formicoxenus nitidulus (Nylander, 1846)	Gastameise	NT
Harpagoxenus sublaevis (Nylander, 1849)	Harpa	NT
Lasius alienus (Foerster, 1850)	Trockenrasenwegameise	EN
Lasius bicornis (Foerster, 1850)	Kleine Schattenameise	VU
Lasius citrinus Emery, 1922	Zitronengelbe Schattenameise	VU
Lasius myops Forel, 1894	Zwerg-Wiesenameise	EN
Lasius paralienus Seifert, 1992	Schwarze Trockenrasenameise	VU
Leptothorax goesswaldi Kutter, 1967	Goesswalds Schmalbrustameise	DD
Leptothorax gredleri Mayr, 1855	Gredlers Schmalbrustameise	VU
Myrmica constricta Karavajev, 1934	Flussknotenameise	VU
Myrmica hirsuta Elmes, 1978	Parasitische Knotenameise	CR
Myrmica lonae Finzi, 1926	Säbeldornige Moor-Knotenameise	VU
Myrmica rugulosa Nylander, 1849	Runzelige Knotenameise	VU
Myrmica schencki Viereck, 1903	Zahnfühler-Knotenameise	VU
Myrmica specioides Bondroit, 1918	Trockenrasen-Knotenameise	DD
Myrmoxenus ravouxi (Andrè, 1896)	Ravoux' Parasitenameise	CR
Plagiolepis pygmaea (Latreille, 1798)	Kleine Zwergameise	CR
Plagiolepis taurica Santschi 1920 *a	Zwergameise	EN
Polyergus rufescens (Latreille, 1798)	Amazonenameise	EN
Proceratium melinum (Roger, 1860)	Krummameise	DD
Strongylognathus testaceus (Foerster, 1852)	Kleine Säbelameise	EN
Strumigenys argiola (Emery, 1869) *b	Getarnte Schnappkieferameise	DD
Tapinoma erraticum (Latreille, 1798)	Tiefkerbige Blütenameise	EN
Tapinoma subboreale Seifert, 2012	Flachkerbige Blütenameise	VU
Temnothorax clypeatus (Mayr, 1853)	Hellbraune Schmalbrustameise	VU
Temnothorax corticalis (Schenck, 1852)	Rinden-Schmalbrustameise	VU
Temnothorax interruptus (Schenck, 1852)	Querfleck-Schmalbrustameise	EN
Temnothorax lichtensteini (Bondroit, 1918)	Lichtensteins Schmalbrustameise	EN
Temnothorax parvulus (Schenck 1852)	Zwerg-Schmalbrustameise	EN
Tetramorium immigrans Santschi, 1927 stat.n.*c	Fels-Rasenameise	DD

CR = Critically Endangered (vom Aussterben bedroht), EN = Endangered (stark gefährdet), VU = Vulnerable (gefährdet), DD = Data Deficient, (Datenlage ungenügend). Änderungen der Taxonomie: *a = *Plagiolepis taurica* Santschi, 1920 syn. *P. vindobonensis* Lomnicki, 1925; *b = *Strumigenys argiola* (Emery, 1869) syn. *Pyramica argiola* (Emery, 1869); *c = *Tetramorium immigrans* Santchi, 1927 stat. n. syn. T. sp. E sensu Schlick-Steiner et al. (2006).

Tab. 1: Liste der nach der Kärntner Tierartenschutzverordnung (2015) „vollkommen geschützten Ameisenarten" in Kärnten mit Ergänzungen.

zur Kenntnis gefährdeter Ameisenarten einen Beitrag leisten und das Augenmerk auf Naturräume mit hoher Ameisendiversität lenken.

Die Liste der Ameisenarten laut Tierartenschutzverordnung (2015) wurde in dieser Arbeit von den Autoren durch drei gefährdete Ameisenarten nach Wagner (2014) ergänzt (*Formica picea, Formica selysi, Tetramorium immigrans* stat. n.) und durch fünf Erstfunde bzw. Zweitfunde seit 2014 erweitert (siehe Tab. 1): *Anergates atratulus* (Schenck 1852), leg. C. Holzschuh, det. R. Borovsky, *Leptothorax* (*Doronomyrmex*) *goesswaldi* Kutter 1967, leg. et det. H. C. Wagner (Wagner et al. 2018), *Myrmica specioides* Bondroit 1918, leg. C. Holzschuh, det. H. C. Wagner, *Proceratium melinum* (Roger 1860), leg. C. Holzschuh, det. R. Borovsky, *Strumigenys argiola* (Emery, 1869), leg. et det. C. Holzschuh.

Tab. 2: *Anergates atratulus*. Erstfund für Kärnten. Zwei weitere Gynen 2016, 2021 drei Gynen zeitversetzt im Wasserbecken (leg. C. Holzschuh). Sozialparasit bei *Tetramorium* sp.

***Anergates atratulus* (Schenck, 1852) syn. *Tetramorium atratulum* (Schenck, 1852)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
17.09.15	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	WB

Abb. 1: *Anergates atratulus*, Gyne. Foto: R. Borovsky

Abb. 2: *Anergates atratulus*. Bisher einziger Fundort. Auch der komplizierte Ablauf der Reproduktion legt nahe, dass die Art unterrepräsentiert erfasst ist. Nestnachweise sind schwierig zu erbringen (siehe Borovsky 2017).

***Aphaenogaster subterranea* (Latreille, 1798)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
04.06.15	Federaun	554	13,812195E	46,573180N	CH	
13.08.15	Motschulaberg N Weg	480	14,903143E	46,639678N	CW	
16.04.16	Leppengraben bei Eisenkappel	594	14,598056E	46,478611N	MV	
11.06.16	Oberaigen, Schaßbach	470	14,805833E	46,797778N	MV	
10.07.16	Federauner Felsen	531	13,811557E	46,570731N	RB	
10.07.16	Federauner Felsen	534	13,812483E	46,570539N	RB	
10.07.16	Federauner Felsen	555	13,814604E	46,571354N	RB	
18.08.16	Lavamünd Schottergrube	392	14,891467E	46,654262N	RB	
12.09.16	Graschelitzen bei Unterfederaun, Stbr.	585	13,828056E	46,573056N	RB, MV	
31.07.18	Hasendorf; Steinbruch; Sekull	610	14,105109E	46,639304N	CW	
21.07.19	Großer Dürrenbach S Maria Elend	594	14,097416E	46,518064N	RB	

Tab. 3: *Aphaenogaster subterranea*. Versteckte, vorwiegend unterirdische Lebensweise; thermophil.

Abb. 3: *Aphaenogaster subterranea*, Arbeiterin. Foto: R. Borovsky

Camponotus aethiops (Latreille, 1798)						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
13.09.04	Oberschütt, Weinitzen	581	13,766667E	46,574722N	CBK	
18.06.06	Sliemnach NE Jaunstein	530	14,686591E	46,561355N	CW	
14.05.15	Federauner Felsen	580	13,811715E	46,570920N	CW	
10.07.16	Federauner Felsen	564	13,813254E	46,571354N	RB	
16.09.16	Graschelitzen bei Unterfederaun, Steinbruch	585	13,828056E	46,573056N	RB	
05.07.18	Waidischgraben	433	14,318592E	46,535420N	VB	
23.07.19	Völkermarkt, Steinkogel	500	14,645000E	46,686111N	CW	

Tab. 4: *Camponotus aethiops*. Mediterrane Ameisenart, xerothermophil.

Abb. 4: Nesteinblick bei *Camponotus aethiops*. Foto: R. Borovsky

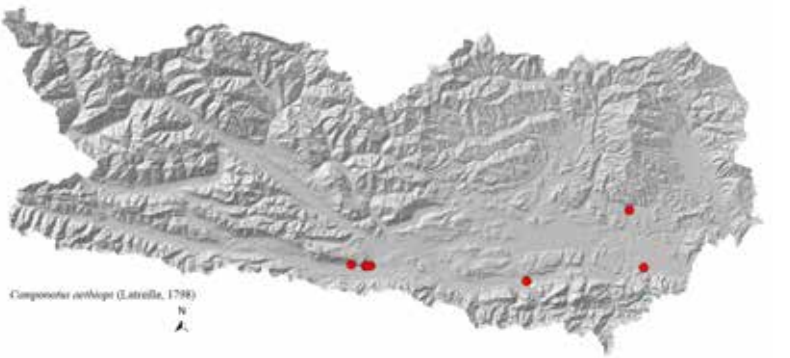


Abb. 5: Nestfunde von *Camponotus aethiops* sind in Kärnten nur von Extremstandorten bekannt (südexponierte Felswände, Heißländen).

Camponotus piceus (Leach, 1825)						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
06.08.16	Oberschütt, Weinitzen	564	13,764870E	46,574907N	RB	

Tab. 5: *Camponotus piceus*. Mediterrane Ameisenart, xerothermophil.

Abb. 6: Arbeiterinnen von *Camponotus piceus* bei Grabarbeiten. Foto: R. Borovsky

Abb. 7: *Camponotus piceus*. Einziger rezenter Fundpunkt auf der Weinitzen außerhalb der künstlichen Nestgründung im Garten des Erstautors (siehe Borovsky 2018). Nestnachweise wegen versteckter Nestanlagen schwierig. Auch in der Steiermark ist die Art sehr selten (Wagner 2020).

***Camponotus vagus* (Scopoli, 1763)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
17.06.98	Stuttern	565	14,390546E	46,689763N	VB	
05.09.01	Stuttern	575	14,397595E	46,685775N	VB	
05.06.10	Stuttern	503	14,400790E	46,679035N	RB	
27.04.12	Klagenfurt, Zillhöhe	546	14,251622E	46,629437N	RB	
28.04.12	Burgstallkogel, Bunker West, Lavamünd	520	14,952866E	46,645380N	CW	
28.04.12	Burgstallkogel, Bunker Ost, Lavamünd	510	14,956165E	46,642836N	CW	
15.06.12	Plöschenberg, Wurdach	746	14,212176E	46,571059N	VB	
09.07.12	Ponfeld	492	14,227723E	46,674659N	VB	
13.08.12	Laasdorf/Tanzenberg	546	14,334226E	46,707130N	VB	
04.05.13	Villacher Alpe, Geklobene Wand, Poldis Ruh	690	13,777715E	46,576138N	VB	
07.05.13	Großer Dürrenbach bei Maria Elend	503	14,102095E	46,530686N	VB	
09.05.13	Oberschütt, Weinitzen	561	13,765677E	46,574797N	RB	
09.05.13	Oberschütt, Weinitzen	575	13,766924E	46,575920N	RB	
15.05.14	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	
28.06.14	Nötscher Schütt, Hirschentumpf	1014	13,640332E	46,596535N	RB	
07.08.14	Ferlach, Grießbach	441	14,300081E	46,534123N	VB	

Camponotus vagus (Scopoli, 1763)						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
27.08.14	Neu Fellach bei Villach	560	13,812222E	46,622778N	MV	
24.05.15	Villacher Alpe, Böse Gräben	920	13,672222E	46,588056N	WV	
04.06.15	Maria Rain	525	14,294402E	46,553040N	VB	
04.06.15	Napoleonwiese	520	13,821484E	46,590604N	CH	
25.08.15	Gailitz bei Arnoldstein	550	13,690278E	46,562222N	MV	
20.03.16	Schütt, Buchriegel, Schotterfläche	555	13,691667E	46,573889N	MV	
26.06.16	Lassendorf NO Klagenfurt	458	14,418056E	46,673056N	MV	
07.07.16	Waidischgraben	438	14,319696E	46,533572N	VB	
07.07.16	Rosenbach bei St. Jakob	494	14,061507E	46,539350N	RB	
10.07.16	Walterskirchen	441	14,194060E	46,618750N	RB	
12.07.16	Schütt, Wehranlage S Seewiese	536	13,723850E	46,571587N	RB	
19.07.16	Gailitz SO Thörl-Maglern	586	13,667500E	46,542222N	MV	
28.08.16	Steinbruch Zeil NW Lavamünd	390	14,912106E	46,655338N	RB	
17.05.17	Egger Forst bei Mellweg	680	13,432778E	46,608056N	MV	
25.05.17	Aigen im Lesachtal	800	12,915556E	46,683056N	MV	
07.05.18	Klagenfurt, Feldkirchner Straße	448	14,293195E	46,639589N	VB	
08.06.18	Steinfeld	578	13,256806E	46,751623N	RB	
09.08.18	Großer Dürrenbach S Maria Elend	636	14,091183E	46,512635N	RB	
09.08.18	Großer Dürrenbach S Maria Elend	544	14,103737E	46,522072N	VB	
28.08.18	Burgruine Leonstain	520	14,129314E	46,638531N	VB	
07.09.18	Weißenbachklamm bei Jadersdorf	690	13,324722E	46,657778N	MV	
19.04.19	Schütt, Buchriegel, Forststraße	575	13,690556E	46,575278N	MV	
26.04.19	Maria Elend, Bahnhof	524	14,097222E	46,527222N	MV	
01.07.19	Aich an der Straße	431	14,379138E	46,624158N	GI	
11.07.20	Zweikirchen	590	14,259041E	46,715735N	VB	

Tab. 6: *Camponotus vagus*. Hohe Nestdichten von *C. vagus* entlang des Großen Dürrenbaches; sehr thermophil; siehe Borovsky & Borovsky (2020).

Formica selysi Bondroit, 1918						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
09.05.13	Großer Dürrenbach bei Maria Elend	463	14,097903E	46,535062N	VB	
16.08.13	Ferlach, Grießbach	440	14,300584E	46,535071N	VB	
15.06.17	Rosenbach bei St. Jakob	487	14,064462E	46,541235N	VB	

Tab. 7: *Formica selysi*. Eine in Kärnten seltene ripikole Ameisenart, kommt in überschwemmungsgefährdeten Flussterrassen vor.

Formicoxenus nitidulus (Nylander, 1846)						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
11.05.11	Tanzenberg	570	14,338293E	46,708212N	VB	

Tab. 8: F*ormicoxenus nitidulus*. Lebt als Xenobiont in Nestern von Waldameisen.

***Harpagoxenus sublaevis* (Nylander, 1849)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
21.07.17	Schiestelscharte	2020	13,799000E	46,890000N	HCW	
o. D.	Lassendorf NO Klagenfurt	458	14,418056E	46,673056N	CW	

Tab. 9: *Harpagoxenus sublaevis*. Sozialparasitische Gründung bei *Leptothorax acervorum*; Sklavenjäger.

Abb. 8: *Harpagoxenus*-Arbeiterin. Foto: R. Borovsky

***Lasius alienus* (Foerster, 1850)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
06.09.15	Gummern	580	13,793333E	46,667778N	MV	cf.

Tab. 10: *Lasius alienus*. Zweifelsfrei determinierte Vorkommen gibt es nur bei Lavamünd (Wagner 2014). Thermophil.

***Lasius bicornis* (Foerster, 1850)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
12.07.15	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	
10.08.15	Großer Dürrenbach bei Maria Elend	464	14,097903E	46,535062N	VB	
10.08.15	Schütt, Wehranlage S Seewiese	536	13,722199E	46,571438N	RB	
11.07.16	Bleistätter Moos FP 13	502	14,018889E	46,688889N	MV	
07.08.16	Riegersdorf	532	13,780833E	46,550556N	MV	LF
24.08.16	Villach, Gailauen bei Warmbad	500	13,837778E	46,581389N	MV	LF
16.05.17	Bleistätter Moos FP 1	502	14,013611E	46,691944N	CW	
28.07.17	Lassendorf NO Klagenfurt	458	14,418056E	46,673056N	CW	
08.09.17	Wacholderhain bei Stein im Drautal	620	13,012778E	46,736944N	CW	
08.06.19	Lesachtal, Maria Luggau	1155	12,735000E	46,704722N	MV	LF
02.07.19	Bleistätter Moos FP 7	504	14,021111E	46,695278N	CW	
23.08.19	Völkermarkt/Steinkogel	500	14,645000E	46,686111N	CW	

Tab. 11: *Lasius bicornis*, weiterer Fund in Gritschach 2017, leg. C. Holzschuh sowie Riegersdorf 2018, 2019 und 2020, Geschlechtstiere jeweils an Lichtfallen angeflogen, leg. M. Vilgut.

Lasius citrinus Emery, 1922						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
09.04.17	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CW	BF
17.05.17	Bleistätter Moos FP 8	504	14,021667E	46,694167N	CW	LF
18.04.20	Riegersdorf	532	13,780833E	46,550556N	MV	LFa

Tab. 12: *Lasius citrinus*, Belege nur von Geschlechtstieren an Lichtfallen, bisher keine Nestfunde bekannt.

Lasius paralienus Seifert, 1992						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
19.05.14	Burgruine Gradenegg	981	14,243573E	46,762960N	RB	
04.09.14	St. Peter am Bichl	564	14,267941E	46,701324N	VB	
08.07.16	Weinitzen SW Villach	580	13,765482E	46,575358N	CH	cf.
19.07.16	Gailitz SO Thörl-Maglern	586	13,667500E	46,542222N	MV	cf.
25.10.16	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	cf.
08.08.17	Auen N Wolfsberg	560	14,833889E	46,870556N	DW	
25.07.18	Weißensee-Ostufer, Silbergraben	1165	13,416667E	46,711111N	MV	
03.08.18	Irschen, Kapelle St. Johann im Walde	825	13,014722E	46,755822N	MV	cf.
08.06.19	Lesachtal, Maria Luggau, Mühlenwanderweg	1250	12,735556E	46,708056N	MV	cf.
18.06.19	Wieserberg N Grafendorf	865	13,107778E	46,665000N	MV	

Tab. 13: *Lasius paralienus*. Sehr schwierige Unterscheidung von *L. psammophilus*. 1992 taxonomisch von *L. alienus* abgetrennt (Seifert 1992).

Leptothorax goesswaldi Kutter, 1967						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
21.07.17	Gipfel Eisentalhöhe	2150	13,760000E	46,942000N	HCW	

Tab. 14: *Leptothorax goesswaldi*. Erstfund für Kärnten und Österreich, leg. et det. H. C. Wagner (siehe Wagner et al. 2018). Sozialparasit bei *L. acervorum*.

Leptothorax gredleri Mayr, 1855						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
10.07.16	Walterskirchen	441	14,194167E	46,618889N	RB	

Tab. 15: *Leptothorax gredleri*. Bisher nur Funde in der Wörtherseeregion. Lebt arborikol und in Totholz am Boden.

***Myrmica constricta* Karavajev, 1934**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
05.07.15	Rosenbach bei St. Jakob	506	14,057457E	46,535337N	VB	
06.08.15	Großer Dürrenbach bei Maria Elend	464	14,097566E	46,536069N	VB	
20.03.16	Schütt, Buchriegel, Schotterfläche	555	13,691667E	46,573889N	MV	
19.07.16	Schütt, Wehranlage S Seewiese	536	13,722199E	46,571438N	RB, MV	
10.09.16	Schütt N Südrast	541	13,697500E	46,573056N	MV	
07.04.17	Großer Dürrenbach S Maria Elend	575	14,101897E	46,519381N	VB	
06.07.18	Waidischgraben	430	14,318611E	46,537469N	RB	
18.05.20	Großer Dürrenbach, Damm im Flachwasserbiotop	462	14,092840E	46,537547N	VB	

Tab. 16: *Myrmica constricta*. Neststandorte fast ausschließlich ripikol auf Sand- und Kiesböden.

Abb. 9: *Myrmica constricta* am Waidischbach/ Rosental. Foto: R. Borovsky

***Myrmica lonae* Finzi, 1926**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
20.05.13	Villacher Alpe, Geklobene Wand, Poldis Ruh	690	13,777778E	46,576111N	VB	
28.06.14	Villacher Alpe, Geklobene Wand	1000	13,772500E	46,582222N	RB	
16.08.16	Weinitzen/Blockhalde	632	13,771389E	46,576667N	RB	
19.07.19	Tscheltschnigkogel, Eggerloch	620	13,818056E	46,591389N	MV	

Tab. 17: *Myrmica lonae*. In Kärnten in vegetationsarmen, felsigen Habitaten vorkommend.

***Myrmica rugulosa* Nylander, 1849**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
12.07.15	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	cf.
20.07.20	Klagenfurt, GÜPL Atschalas	470	14,332222E	46,648889N	MV	LF

Tab. 18: *Myrmica* cf. *rugulosa*. Die Bestimmung auf Artniveau ist schwierig, weitere Funde in Gritschach wahrscheinlich (leg. C. Holzschuh).

Myrmica schencki Viereck, 1903						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
20.09.13	Großer Dürrenbach bei Maria Elend	469	14,100591E	46,535249N	VB	
04.06.15	Villach, Napoleonwiese	520	13,821484E	46,590604N	CH	cf.
12.07.15	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	cf.
28.08.15	Großer Dürrenbach, Delta	460	14,097436E	46,535933N	CH	
21.07.16	Schütt, Wehranlage S Seewiese	536	13,723531E	46,571854N	RB	
18.08.16	Lavamünd/Kiesgrube	379	14,888797E	46,654349N	RB	
28.08.16	Grenzflur/Wölblbach	409	14,986093E	46,609603N	RB	
12.05.17	Treffen, Steinbruch	540	13,864444E	46,663333N	MV	
05.07.17	Plöschenberg, Wurdach	746	14,211929E	46,570992N	VB	
03.08.18	Irschen, Kapelle St. Johann im Walde	825	13,014722E	46,755833N	MV	
19.06.19	Kirche St. Helena N Grafendorf	870	13,110278E	46,664167N	MV	

Tab. 19: *Myrmica schencki*. Thermophil, Neststandorte im Offenland mit niedriger Bodenvegetation.

Myrmica specioides Bondroit, 1918						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
15.07.14	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	
17.07.17	Althofen, Kalvarienberg, Kirche	723	14,471667E	46,880000N	MV	cf.
04.08.18	Sandgrube S Rangersdorf	832	12,950000E	46,856667N	MV	cf.

Tab. 20: *Myrmica specioides*. Erstfund für Kärnten, weitere Funde 2017, 2018, leg. C. Holzschuh, det. H. C. Wagner.

Plagiolepis pygmaea (Latreille, 1798)						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
07.08.16	Schütt, Wehranlage S Seewiese	539	13,723745E	46,571645N	RB	
15.08.16	Lavamünd/Kiesgrube	376	14,890090E	46,653282N	RB	
28.08.16	Lavamünd/Rabenstein-Felswand	436	14,983074E	46,612768N	RB	cf.

Tab. 21: *Plagiolepis pygmaea*. Der Nachweis nördlich Schütt/Wehranlage gilt wegen zahlreicher Belegfunde als sicher. Sehr thermophil, in Heißländen, Schutt- und Blockhalden.

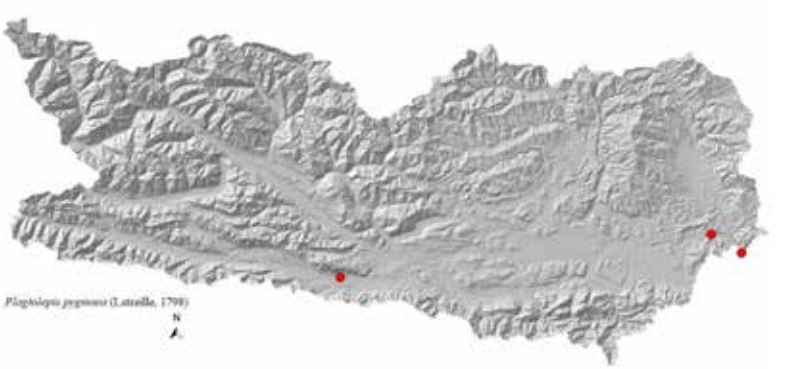


Abb. 10: Fundpunkte von *Plagiolepis pygmaea* im untersten Lavanttal in Kärnten decken sich räumlich mit Funden bei Wagner (2014) und deuten auf Einwanderung der Art aus Slowenien hin. Der erste Fund in der Schütt könnte auf den zweiten Einwanderungskorridor Val Canale/Canal del Ferro hinweisen (vgl. Borovsky 2017).

***Plagiolepis taurica* Santschi, 1920 syn. *P. vindobonensis* Lomnicki, 1925**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
10.05.13	Weinitzen/Blockhalde	627	13,772296E	46,576504N	RB	
21.07.14	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	
26.04.15	Rosenbach bei St. Jakob	483	14,068889E	46,544444N	MV	
05.06.15	Großer Dürrenbach bei Maria Elend	464	14,100539E	46,535079N	VB	
18.08.15	Großer Dürrenbach, Delta	460	14,097436E	46,535933N	CH	
10.07.16	Federauner Felsen	534	13,813455E	46,571256N	RB	
19.07.16	Gailitz SO Thörl-Maglern	586	13,667500E	46,542222N	RB, MV	
06.08.16	Villacher Alpe, Geklobene Wand, Poldis Ruh	730	13,777687E	46,577015N	VB	
15.08.16	Lavamünd / Kiesgrube	379	14,888797E	46,654349N	RB	
18.08.16	Grenzflur / Wölblbach	409	14,986093E	46,609603N	RB	
28.08.16	Lavamünd/Rabenstein-Felswand	436	14,983074E	46,612768N	RB	
12.09.16	Graschelitzen bei Unterfederaun, Steinbruch	585	13,828056E	46,573056N	MV	
19.07.19	Tscheltschnigkogel, Eggerloch	620	13,818056E	46,591389N	MV	
22.09.19	Ferlach, Friedhof	457	14,314578E	46,531779N	MFS	

Tab. 22: *Plagiolepis taurica*. Entlang des Großen Dürrenbaches und der Gailitz hohe Nestdichten, siehe: Borovsky & Borovsky (2016), Borovsky (2017). In der Steiermark nicht vorkommend (schriftl. Mitt. H. C. Wagner 2020).

Abb. 11: Nesteinblick bei *Plagiolepis* sp. Die Arbeiterinnen sind 1 bis 1,5 mm lang. Foto: R. Borovsky

Polyergus rufescens (Latreille, 1798)						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
11.06.05	Tanzenberg	572	14,337194E	46,707323N	VB	
07.07.09	Kreuth N Rottenstein/Sattnitz	749	14,408649E	46,572470N	VB	
20.06.10	Plöschenberg	681	14,212287E	46,566567N	VB	
17.06.11	Großer Dürrenbach Ostufer	495	14,102797E	46,530378N	VB	
17.06.11	Großer Dürrenbach Ostufer	472	14,097990E	46,533338N	VB	
06.09.12	Stuttern	565	14,393250E	46,688546N	VB	
06.07.13	Plöschenberg	736	14,211482E	46,569920N	VB	
13.08.13	Tanzenberg	572	14,338670E	46,708378N	VB	
18.07.14	Plöschenberg	761	14,211466E	46,572053N	VB	
18.07.15	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	
19.07.15	Ferlach, Grießbach	440	14,299640E	46,533574N	VB	
28.08.15	Großer Dürrenbach bei Maria Elend	475	14,098333E	46,533333N	MV	
19.07.16	Schütt, Wehranlage S Seewiese	536	13,723333E	46,571111N	MV	
24.07.16	Villach, Waldheimstraße	540	13,866111E	46,628056N	HR	
09.08.16	Großer Dürrenbach bei Maria Elend	469	14,100319E	46,535246N	VB	
28.08.16	Grenzflur/Wölblbach	409	14,986093E	46,609603N	RB	
29.08.16	Plöschenberg	764	14,210376E	46,572187N	RB	
06.08.18	Klagenfurt, Welzenegg	439	14,350814E	46,633396N	VB	
02.08.19	Villach, Völkendorf, Paulapromenade	530	13,829444E	46,605833N	JM	
17.08.19	Klagenfurt, Welzenegg	439	14,350814E	46,633396N	VB	

Tab. 23: *Polyergus rufescens*. In Gritschach weitere Funde von Geschlechtstieren 2019, 2020 (Wasserbecken), 2020 zahlreiche Männchen (Malaisefalle), leg. C. Holzschuh. Sozialparasit und obligatorischer Sklavenjäger.

Proceratium melinum (Roger, 1860)						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
11.11.14	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	WB

Tab. 24: *Proceratium melinum.* Erstfund für Kärnten, weitere Funde v. Gynen 2016, 2017, 2018, 2019, leg. C. Holzschuh. Mehrfachfunde in verschiedenen Jahren können auf einen nahen Neststandort hinweisen.

Abb. 12: Alate Gyne von *Proceratium melinum*. Foto: R. Borovsky

***Strongylognathus testaceus* (Schenck, 1852)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
14.08.07	Stuttern	561	14,398342E	46,684573N	VB	
01.07.15	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	
18.08.16	Lavamünd/Kiesgrube	378	14,888797E	46,654349N	RB	
18.08.16	Steinbruch Zeil NW Lavamünd	390	14,915000E	46,655278N	VB	
10.09.16	Grenzflur/Wölblbach	409	14,986093E	46,609603N	RB	
23.04.17	Lassendorf NO Klagenfurt	458	14,418056E	46,673056N	CW	
28.07.18	Ferlach, Grießbach	439	14,301061E	46,537819N	VB	

Tab. 25: *Strongylognathus testaceus*. Sozialparasit bei *Tetramorium* spp., Arbeiterinnen immer nur in geringer Zahl im gemischten Nest.

Abb. 13: Arbeiterin von *Strongylognathus testaceus*; auffallend sind die ausgeprägten Hinterhauptsecken. Foto: R. Borovsky

***Strumigenys argiola* (Emery, 1869)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
09.08.21	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	WB

Tab. 26: *Strumigenys argiola*. Die Getarnte Schnappkieferameise lebt in kleinen Populationen sehr versteckt im Boden. Zweitfunde für Kärnten zeitversetzt 08./09.2021, leg. et det. C. Holzschuh.

***Tapinoma erraticum* (Latreille, 1798)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
09.05.16	Gailitz SO Thörl-Maglern	571	13,669927E	46,544103N	RB	
22.07.16	Federauner Felsen	543	13,812781E	46,570858N	RB	
06.08.16	Graschelitzen bei Unterfederaun	556	13,827922E	46,573216N	RB	
08.08.16	Oberschütt, Weinitzen	574	13,766232E	46,575251N	RB	
14.09.17	Neu Fellach bei Villach	560	13,812222E	46,622778N	MV	cf.
19.07.19	Tscheltschnigkogel, Eggerloch	620	13,818056E	46,591389N	MV	cf.

Tab. 27: *Tapinoma erraticum*. Drüsenameise (Dolichoderinae); in Kärnten deutlich seltener als *T. subboreale* (Häufigkeit in der Steiermark: siehe Wagner 2020). Thermophil.

Tapinoma subboreale Seifert, 2012						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
18.08.08	Strugarjach	1127	14,185780E	46,488160N	VB	
04.07.12	Laasdorf/Tanzenberg	550	14,335888E	46,706626N	VB	
06.08.13	Großer Dürrenbach S Maria Elend	649	14,090764E	46,513108N	VB	
04.07.14	Oberschütt, Weinitzen	570	13,766999E	46,574644N	RB	
10.03.15	Neu Fellach bei Villach	560	13,812222E	46,622778N	MV	
14.03.15	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	
03.08.15	Stuttern West	562	14,392110E	46,688698N	VB	
25.08.15	Burgruine Gradenegg	981	14,243485E	46,763154N	RB	
20.03.16	Schütt, Buchriegel, Schotterfläche	555	13,691667E	46,573889N	MV	
26.06.16	Lassendorf NO Klagenfurt	458	14,418056E	46,673056N	MV	
10.07.16	Gailitz SO Thörl-Maglern	586	13,666091E	46,542282N	RB	
15.08.16	Lavamünd/Kiesgrube	374	14,889980E	46,653454N	RB	
28.08.16	Grenzflur/Wölblbach	409	14,986444E	46,609378N	VB	
18.09.18	Riegersdorf	532	13,780833E	46,550556N	MV	
25.06.19	Althofen, Kalvarienberg, Kirche	723	14,471667E	46,880000N	MV	
19.07.19	Tscheltschnigkogel, Eggerloch	620	13,818056E	46,591389N	MV	
01.08.19	Großbuch, Filialkirche Hl. Lorenz	630	14,246111E	46,690278N	MV	

Tab. 28: *Tapinoma subboreale*. Drüsenameise. In thermisch begünstigten Offenlebensräumen.

Abb. 14: Blick in ein Unter-Stein-Nest von *Tapinoma* sp. Foto: R. Borovsky

Temnothorax clypeatus (Mayr, 1853)						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
30.06.15	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	cf.
11.07.16	Bleistätter Moos FP 20	508	14,021944E	46,699444N	CW	

Tab. 29: *Temnothorax clypeatus*. Strikt arborikole Lebensweise, dadurch möglicherweise unterrepräsentiert erfasst.

Abb. 15: Arbeiterin von *Temnothorax clypeatus*. Foto: R. Borovsky

***Temnothorax corticalis* (Schenck, 1852)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
14.07.14	Villach, Gritschach	540	13,839036E	46,627973N	CH	
23.07.18	Riegersdorf	532	13,780833E	46,550556N	MV	LFa

Tab. 30: *Temnothorax corticalis*. Strikt arborikole Lebensweise, bis 2014 nur 3 Fundpunkte (Wagner 2014).

Abb. 16: Beleg (in Alkohol) von *Temnothorax corticalis*. Foto: R. Borovsky

***Temnothorax interruptus* (Schenck, 1852)**						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
09.08.18	Großer Dürrenbach bei Maria Elend	469	14,098569E	46,533706N	VB	

Tab. 31: *Temnothorax interruptus*. Neuer Nestfund der seltenen Ameisenart westlich des Gr. Dürrenbaches (vgl. Wagner 2014).

Temnothorax parvulus (Schenck, 1852)						
Datum	**Fundort**	**Höhe**	**Geo. Länge**	**Geo. Breite**	**leg.**	**Anm.**
10.04.16	Oberschütt, Weinitzen	565	13,764444E	46,575278N	MV	cf.
10.07.16	Graschelitzen bei Unterfederaun, Steinbruch	585	13,827922E	46,573216N	RB	cf.

Tab. 32: *Temnothorax parvulus*. Sehr thermophil, Nester am Boden in Kleinstlebensräumen.

Abb. 17: Intermorphe von *Temnothorax* cf. *parvulus* Foto: R. Borovsky

„Hot spots" der Diversität seltener und bedrohter Ameisenarten in Kärnten.

Kartenausschnitte aus KAGIS (Zugriff 2020), Bearbeiter Manuel Borovsky. Der Bereich Gritschach/Villach-Nord muss an dieser Stelle ebenfalls genannt werden. Diesbezügliche Ergebnisse werden aber unter anderem in einer eigenen Publikation des Naturwissenschaftlichen Vereins bearbeitet.

Abb. 18: Weinitzen/Schütt. Die Südseite des Dobratsch ist durch zahlreiche südliche Elemente von Fauna und Flora bekannt (z. B. Golob et al. 2013). Die Ameisenfauna betreffend findet diese Zone einen südlichen Ausläufer im Augebiet der Gailitz (siehe: Borovsky 2017).

Abb. 19: Federauner Felsen/Steinbruch Graschelitzen. Die thermische Gunstzone reicht zumindest bis zum Eggerloch (Belegsammlung Eggerloch von M. Vilgut/V. Borovsky unveröff.).

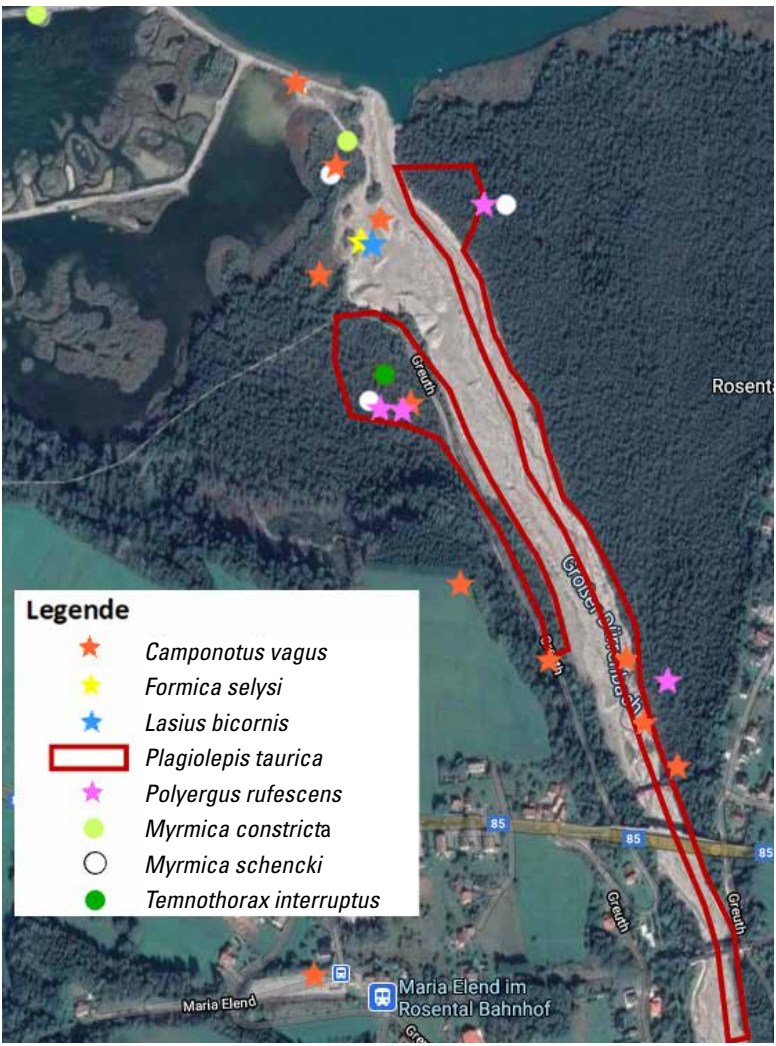
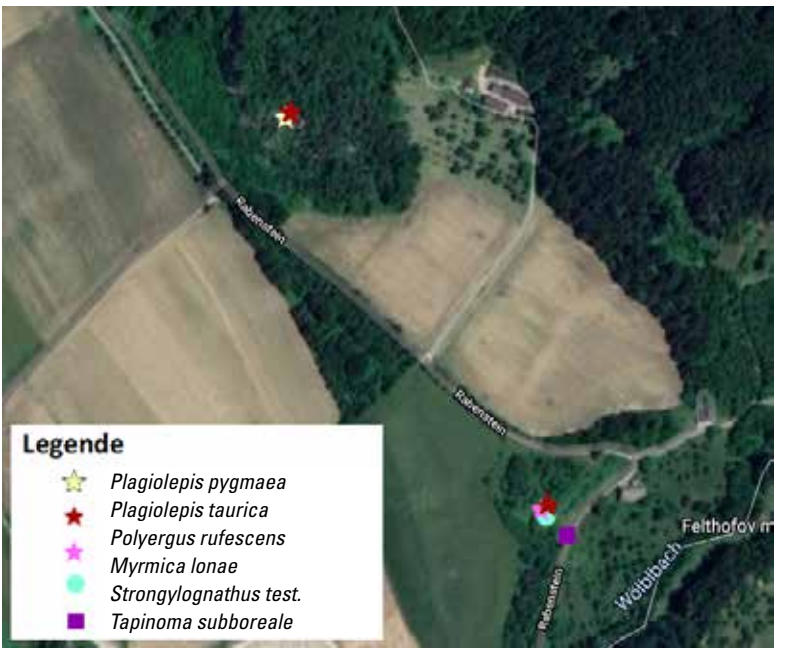


Abb. 20: Großer Dürrenbach (auch: Suhabach). Heißländen und anschließende lichte Schneeheide-Rotföhrenwälder nehmen bezüglich Ameisendiversität in Kärnten eine führende Position ein (siehe Borovsky & Borovsky 2016).

Abb. 21: Lavamünd-West. Elemente von Fauna und Flora des untersten Drautals in Kärnten und der St. Pauler Berge weisen auf Einwanderung aus dem Südosten hin [Turnowsky (1975), Krainer (1997), Wagner (2014), Borovsky (2017)].

Abb. 22: Lavamünd-Süd. Einige seltene Ameisenarten kommen in Kärnten nur hier vor.



LITERATUR

Borovsky V. (2009): Erstfund von *Pyramica argiola* (Emery, 1869) (Hymenoptera, Formicidae) in Kärnten. – Carinthia II, 199./129.: 479–484.

Borovsky V. (2015): Erstfunde der Krummameise *Proceratium melinum* (Roger, 1860) (Hymenoptera: Formicidae) für Wien und Kärnten. – Carinthia II, 205./125.: 537–544.

Borovsky V. (2017): Anergates atratulus (Hymenoptera: Formicidae) – ein Erstfund für Kärnten. – Carinthia II, 207./127.: 391–394.

Borovsky V. & Borovsky R. (2016): Untersuchungen zur Ameisenfauna (Hymenoptera, Formicidae) des Großen Dürrenbaches im Rosental (Kärnten). – Carinthia II, 206./126.: 379–406.

Borovsky R. (2017): Untersuchungen zur Ameisenfauna (Hymenoptera, Formicidae) im Bereich möglicher Einwanderungspforten aus dem Süden/Südosten nach Kärnten. – Carinthia II, 207./127.: 375–390.

Borovsky V. & Borovsky R. (2020): Beitrag zur Biologie einer imposanten Ameisenart: Camponotus vagus (SCOPOLI, 1763) (Hymenoptera: Formicidae) – Verbreitung, interspezifische Konkurrenz und Beuteverhalten. – Carinthia II, 210./130.: 305–318.

Europäische Umweltagentur (EEA) (2020): https://www.wwf.at/de/naturschutz-ranking-armutszeugnis-fuer-oesterreich/?useMobile=false. Zugriff: 22.10.2020.

Golob B., Jungmeier M. & Kreimer E. (Ed.) (2013): Natur und Mensch in der Schütt – Die Bergsturzlandschaft im Naturpark Dobratsch und Gail. – Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt, 296 S.

Kagis (Geoinformationssystem des Landes Kärnten: https://kagis.ktn.gv.at (Zugriff 2020)

Krainer K. (1997): Floristische Kartierung im Gebiet der Burgruine Rabenstein, Marktgemeinde St. Paul im Lavanttal. – Kärntner Naturschutzberichte, Band 2; hrsg. vom Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 20 Landesplanung-Naturschutz: 34–41.

Kutter H. (1977): Insecta Helvetica – Fauna 6. Hymenoptera Formicidae. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Zürich, 298 S.

Kutter H. (1978): Insecta Helvetica – Fauna 6a. Hymenoptera Formicidae. – Selbstverlag des Verfassers, Zürich, 112 S.

Rabitsch W. B., Dietrich C. O. & Glaser F. (1999): Rote Liste der Ameisen Kärntens (Insecta: Hymenotpera: Formicidae): 229–238. – In: Rottenburg T., Wieser C., Mildner P. & Holzinger W. E. (Hrsg.) (1999): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens. – Naturschutz in Kärnten 15, Klagenfurt, 718 S.

Schlick-Steiner B. C., Steiner F. M., Moder K., Seifert B., Sanetra M., Dyreson E., Stauffer C. & Christian E. (2006): A multidisciplinary approach reveals cryptic diversity in Western Palearctic *Tetramorium* ants (Hymenoptera: Formicidae). – Molecular Phylogenetics and Evolution, 40: 259–273.

Seifert B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. – Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer/Görlitz, 386 S.

Seifert B. (1992): A taxonomic revision of the Palaearctic members of the ant subgenus *Lasius* s. str. (Hymenoptera: Formicidae). – Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums Görlitz 66 (5): 1–75.

Seifert B., Schlick-Steiner B. C. & Steiner F. M. (2009): *Myrmica constricta* Karajev, 1944 – a cryptic sister species of *Myrmica hellenica* FINZI, 1926 (Hymenoptera: Formicidae), Soil Organisms, 81 (1): 53–76.

Seifert B. (2012). Clarifying naming and identification of the outdoor species of the ant genus *Tapinoma* Förster, 1850 (Hymenoptera: Formicidae) in Europe north of the Mediterranean region with description of a new species.

Seifert B. (2018): The Ants of Central and North Europe. – Lutra Verlags-und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 408 S.

Tierartenschutzverordnung 2015: Landesgesetzblatt für Kärnten, Jg. 2015: 59. Verordnung, 28 S.

Turnowsky F. (1975): Aus der Flora Kärntens: 169–228. In: Kahler F. (Hrsg.) (1975): Die Natur Kärntens, Bd. 1, Verlag J. Heyn, Klagenfurt, 283 S.

Wagner H. C. (2012): Revision der Ameisensammlung des Kärntner Landesmuseums (Hymenoptera: Formicidae). – Carinthia II, 202./222.: 545–600.

Wagner H. C. (2014): Die Ameisen Kärntens: Verbreitung, Biologie, Ökologie und Gefährdung. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 462 S.

Dank

Unser Dank gilt Dr. Christian Wieser für zahlreiche Belege und für die zur Verfügungsstellung der Daten des Landesmuseums in Klagenfurt sowie Dr. Herbert Christian Wagner für die Bestimmung einiger Belege und wichtige Hinweise zu Tetramorium spp. Außerdem sei jenen Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins gedankt, die durch Beibringung einzelner Belege, Fotos oder Kurzfilme einen Beitrag zur Auffindung gefährdeter Ameisen in Kärnten geleistet haben (siehe: Abkürzungsverzeichnis Personennamen).

Wagner H. C., Arthofer W., Seifert B., Muster C., Steiner F. M. & 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.

Wagner H. C., Komposch C., Degasperi G., Schneider M., Kerschbaumsteiner H., Gunczy L. W., Heimburg H., Frei B., Aurenhammer S., Zweidick O., Fuchs P., Netzberger R., Borovsky R., Kirchmair G., Preiml S., Teischinger G., Duda M., Korn R., Kunz G., Vogtenhuber P., Ockermüller E., Seeber J., Gunczy J. & Allspach A. (2018): Bericht über das vierte ÖEG-Insektencamp: Parasitische Ameisen, endemische Käfer und viele weitere Invertebraten aus dem Biosphärenpark Nockberge (Kärnten). – Entomologica Austriaca, 25: 95–114.

Wagner H. C. (2020): The geographic distribution of ants (Hymenoptera: Formicidae) in Styria (Austria) with a focus on material housed in the Universalmuseum Joanneum. – Joannea Zoologie, 18: 33–152.

Anschrift der Autoren

Dr. Volker Borovsky, Krobathgasse 2, 9020 Klagenfurt
E-Mail: borovsky@gmx.at

Dr. Manuel Vilgut, Riegersdorf 134, 9587 Arnoldstein
E-Mail: manuel.vilgut@it-gymnasium.at

Roman Borovsky BSc, 8171 St. Kathrein am Offenegg, Unterhollerbach 164
E-Mail: borovsky-roman@gmail.com

Ing. Carolus Holzschuh, Spitzeckweg 11, 9500 Villach
E-Mail: carolus.h@aon.at

Dr. Manuel Borovsky, Ingenieurbüro Borovsky & Duschek, Pfaffendorfer Siedlung 48, 8740 Zeltweg
E-Mail: borovsky@ibbd.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: 211_131_2

Autor(en)/Author(s): Borovsky Volker, Vilgut Manuel, Borovsky Roman, Holzschuh Carolus, Borovsky Manuel

Artikel/Article: Aktualisierung der Fundpunkte gefährdeter, stark gefährdeter und vom Aussterben bedrohter bzw. nach der Tierartenschutzverordnung 2015 geschützter Ameisenarten (Hymenoptera: Formicidae) in Kärnten 19-42