

Ein Freilandbestimmungsschlüssel für Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in Österreich

Herbert Christian WAGNER

Zusammenfassung. Hiermit wird erstmals ein einfach anwendbarer deutscher Freilandbestimmungsschlüssel für Ameisen-Arbeiterinnen (Hymenoptera: Formicidae) in Österreich präsentiert. Er inkludiert 50 – teilweise dichotome, teilweise polytome – Entscheidungsschritte, 56 Zeichnungen und 42 Farbfotos. Unter Verwendung einer 10× Lupe können 41 Arten generell und 21 weitere in günstigen Fällen auf Artniveau bestimmt werden, 49 Arten nur auf Gruppen-, Untergattungs- oder Gattungsniveau, 19 auf Unterfamilienniveau.

Abstract. For the first time, a German easy-to-use field determination key to Austrian ant workers (Hymenoptera: Formicidae) is presented. It includes 50 – partly dichotomous, partly polytomous – decision steps, 56 drawings, and 42 color photos. By using a 10× loupe, 41 and 21 further species can be determined on species level in general and in opportune cases, respectively, 49 species only on the group-, subgenus-, or genus level, 19 on subfamily level.

Key words. ant workers, Austria, German easy-to-use field determination key.

Einleitung

Wozu dieser Freilandschlüssel? Lassen sich mit dem deutschen Bestimmungsschlüssel von SEIFERT (2007) bereits die meisten mitteleuropäischen Arbeiterinnen (♀♀) und Gynen (♀♀) sicher auf Artniveau bestimmen, so ist dies mit dem englischen Schlüssel von SEIFERT (2018) in nahezu allen Fällen möglich. Voraussetzung dafür ist jedoch ein leistungsfähiges Auflicht-Stereomikroskop, das Verständnis der oft komplexen Merkmalsdefinitionen und die zeitaufwendige Erfassung morphometrischer Daten. Eine Bestimmung von ♀♀ auf Art-, Gruppen- oder Gattungsniveau aus den meisten Teilen Europas ist nach LEBAS et al. (2016, 2019) möglich. Männchen (♂♂) im Allgemeinen können nach

KUTTER (1977, 1978) zumindest auf Gattungsniveau bestimmt werden. Für ♀♀ und ♂♂ der schwierig zu bearbeitenden Gattung Rasenameisen (*Tetramorium*) gibt es Spezialliteratur (WAGNER et al. 2017). Ein für das Freiland anwendbarer deutscher Schlüssel für österreichische Ameisen war bisher nur für Waldameisen (BRETZ & DOUWES 2003, OTTO 2005, BRETZ 2012) verfügbar.

Der vorliegende Freilandschlüssel für ♀♀ in Österreich arbeitet mit einfachen Beschreibungen der Morphologie und im Freiland gut erfassbaren Eigenschaften wie z. B. Körpergröße, Färbung, Ökologie, Verbreitung, Verhalten oder Nestbauweise. Auch Anfängern ist es somit möglich ohne großen Aufwand und direkt im Feld von den insgesamt 144 österreichischen Arten (STEINER et al. 2017, SEIFERT 2018) 41 generell und 21 weitere in günstigen Fällen auf Artniveau zu bestimmen. 49 Arten können nur auf Gruppen-, Untergattungs- oder Gattungsniveau bestimmt werden und 19 nur auf Unterfamilienniveau. Um eine Verwirrungswahrscheinlichkeit zu minimieren, werden 6 eingeschleppte und nur wenige Male in Österreich nachgewiesene Arten (*Monomorium floricola*, *M. monomorium*, *Pheidole parva*, *Tetramorium bicarinatum*, *T. insolens*, *Linepithema leucomelas*) ignoriert. Auf eine mögliche Präsenz der seltenen 8 arbeiterinnenlosen, parasitischen Arten in Wirtsnestern wird an betreffender Stelle hingewiesen.

Verwendungsanleitung

Mit diesem Schlüssel können ♀♀ aus Österreich bestimmt werden. ♀♀ unterscheiden sich von ♂♂ durch den Besitz von Flügeln oder – nach deren Abwurf – Flügelansatzstellen (Abb. F1, weißer Pfeil). Zudem haben sie gewöhnlich dickere Mittelleiber. ♂♂ besitzen in der Regel Flügel. Weiters sind große und deutlich über die Kopfkapsel vorstehende Augen, schmale Köpfe, verkürzte erste Fühlerglieder, eine hervortretende Genitalstruktur und dunkle Färbung für sie typisch (Abb. F2).

Der Anwender beginnt im Bestimmungsschlüssel mit der Entscheidung, ob 1a) oder 1b) auf seine ♀♀-Probe zutrifft. Trifft z. B. 1a) zu, ist entsprechend bei 35) weiterzulesen, trifft 1b) zu, bei 2), usw. Am Ende sollte die Probe auf Art-, Gruppen-, Gattungs- oder Unterfamilienniveau bestimmt sein. Abkürzungen: B: Burgenland, F: Foto, K: Kärnten, M: Merkmal, NÖ: Niederösterreich, nT: Nordtirol, Ö: Österreich, oT: Osttirol, S: Salzburg, St: Steiermark, T: Tirol, V: Vorarlberg, W: Wien, Z: Zeichnung. Es soll mindestens eine 10× Lupe verwendet werden. Um Details wie Behaarungsmerkmale zu erkennen, wird die entsprechende Struktur unter guten Lichtverhältnissen aus verschiedenen Betrachtungswinkeln und vor kontrastierendem Hintergrund untersucht. Aufgrund einer oft hohen innernestlichen Variabilität sollen nach Möglichkeit mehrere ♀♀ eines Nestes überprüft werden. Angaben zu Klimatypen folgen ZWITTKOVITS (1983), Verbreitungsangaben richten sich nach der Literatur (z. B. SCHLICK-STEINER et al. 2003, GLASER 2005, AMBACH 2009, WAGNER 2014, STEINER et al. 2017, SEIFERT 2018) und eigenen unpublizierten Daten.



Abb. F1-F2: (F1) ♀ der Großen Knotenameise (*Manica rubida*). Die Kastenzugehörigkeit ist auch nach dem Flügelabwurf durch die Flügelansatzstellen am Mittelleib erkennbar (weißer Pfeil); (F2) ♂ der Roten Knotenameise (*Myrmica rubra*). Fotos: C. Komposch.

Bestimmungsschlüssel

1a) Stielchen zwischen Mittel- und Hinterleib 2-gliedrig (Abb. Z1, M1-M2). Laufgeschwindigkeit langsam bis mittel. Puppen ohne Kokon. Unterfamilie Knotenameisen (Myrmicinae). **35**

1b) Stielchen zwischen Mittel- und Hinterleib 1-gliedrig (Abb. Z2-Z4, M3). **2**

2a) Hinterleib mäßig schlank bis dick, zwischen 1. und 2. Hinterleibssegment keine Spur einer Einschnürung (Abb. Z2, M4). Laufgeschwindigkeit mittel bis schnell. Unterfamilien Schuppenameisen (Formicinae) und Drüsenameisen (Dolichoderinae). **3**

2b) Hinterleib sehr schlank, Einschnürung zwischen 1. und 2. Hinterleibssegment (Abb. Z3, M5). Meist dunkelbraun (Abb. F3), selten rötlich. Kleine, unauffällige ♀♀ und Nester. Laufgeschwindigkeit langsam. Tieflagen.

Unterfamilie **Urameisen (Ponerinae)**, 3 Arten (*Ponera coarctata* (häufig), *Ponera testacea* (eher selten), *Hypoponera punctatissima* (sehr selten))

2c) 2. Hinterleibssegment bauchseitig stark gekrümmt, sodass folgende Segmente und Stachel nach vorne gerichtet sind (Abb. Z4, M6). Einschnürung zwischen 1. und 2. Hinterleibssegment (Abb. Z4, M5). Rötlich. Etwa 3 mm. ♀♀ und Nester unauffällig. Laufgeschwindigkeit langsam. Tieflagen. Sehr selten.

Krummameise (*Proceratium melinum*; Unterfamilie Proceratiinae)

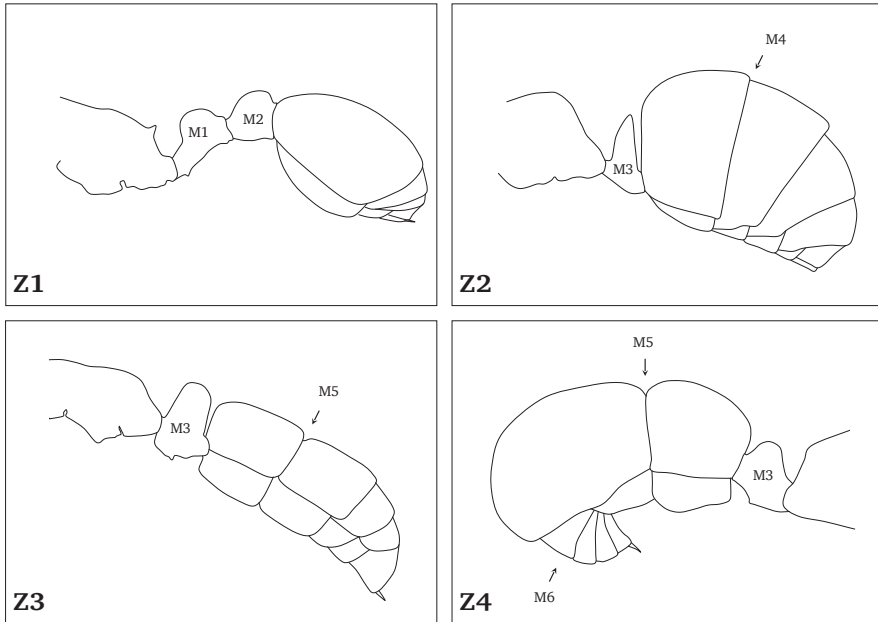


Abb. Z1-Z4.



Abb. F3-F4: (F3) Schmale Urameise (*Ponera coarctata*); (F4) Gelbe Wiesenameisen (*Lasius flavus*). Fotos: J. Müller (F3), G. Kunz (F4).

3a) Vollständig gelb (F4). Klein bis mittelgroß, 1,7-4,9 mm. Im Geschmack sauer. Unterirdisch lebend, manchmal Nest mit Erdhügel. Untergattungen Wiesen-, Schatten- und Österreichameisen (*Cautolasius*, *Chthonolasius*, *Austrolasius*; Schuppenameisen).

..... **33**

3b) Vollständig rötlich (Abb. F5). Groß, 5-8 mm. Mandibeln unbezahnt (bzw. nur extrem fein bezahnt) und sichelförmig (Abb. Z5, M7). Tieflagen. Wärmeliebend. Selten. Sklavenjäger und immer in Mischnestern mit Sklavenameisen (*Serviformica*). Raubzüge gegen Sklavennester als Marschkolonnen an heißen Sommernachmittagen und -abenden auffällig.

Amazonenameise (*Polyergus rufescens*; Schuppenameisen)

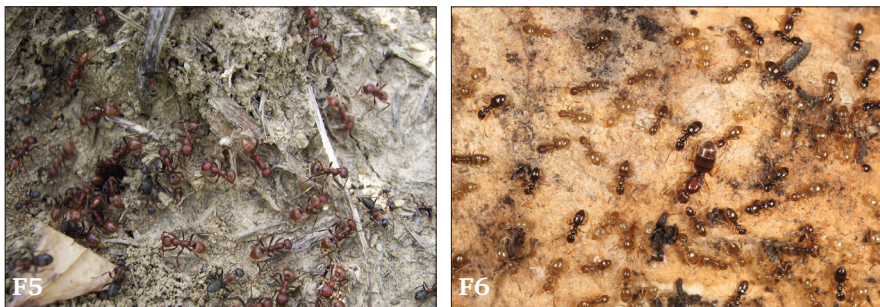


Abb. F5-F6: (F5) Amazonenameisen (*Polyergus rufescens*) sind rötlich gefärbt, die hier genutzte Wirtsart Rotbärtige Sklavenameise (*Formica rufibarbis*) ist rötlich-dunkelgrau; (F6) Taurische Zwergameisen (*Plagiolepis taurica*). Fotos: H.C. Wagner (F5), V. Borovsky (F6).

3c) Hinterleib und Gliedmaßen weiß oder fast durchsichtig, Kopf und Mittelleib dunkelbraun. Winzig, 1,3-2,0 mm. Bewegung sehr schnell im Zick-Zack-Lauf. Tropische Herkunft. Dauerhaft beheizte Gebäude. Bisher nur Wien.

Schwarzkopfameise (*Tapinoma melanocephalum*; Drüsenameisen)

3d) In ausgehärtetem Zustand mehrheitlich rötlichschwarz, grau, braun oder schwarz. Falls auch gelblich, dann im Geschmack nicht sauer (*Bothriomyrmex*). Mandibeln bezahnt und schaufelförmig (Abb. Z6, M8). Falls winzig (< 2 mm), dann nicht in Gebäuden. 4

4a) Sehr klein, 1,1-2,2 mm. In ausgehärtetem Zustand dunkelbraun. Junge ♀♀ gelblich bis hellbraun oft zahlreich in Nestern (Abb. F6). Hinterleiber infolge der Speicherung von Nahrung manchmal dick. Tiefland. Sehr wärmeliebend. Nistet v. a. in Kies und unter Steinen. Bei Störung des Nestes niemals aggressiv. Pannonisches und illyrisches Klima. 11 Fühlerglieder (nicht im Freiland prüfbar).

Gattung **Zwergameisen (*Plagiolepis*; Schuppenameisen)**, 2 Arten (*Plagiolepis pygmaea*, *Plagiolepis taurica*). Die sehr kleinen ♀♀ der seltenen, parasitischen, arbeiterinnenlosen Arten *P. xene* und *P. ampeloni* können in den Nestern gefunden werden.

4b) Klein bis sehr groß, 2-14 mm. 12 Fühlerglieder. 5

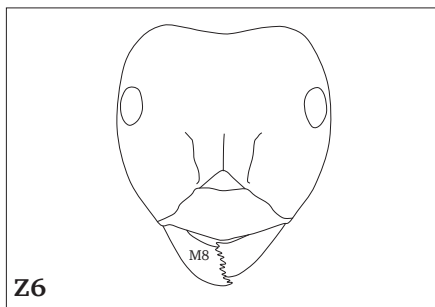
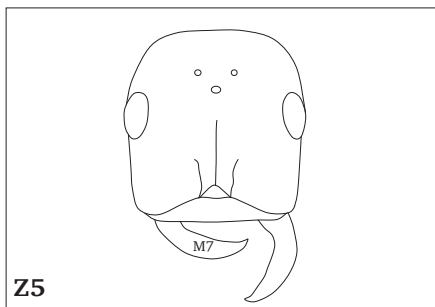


Abb. Z5-Z6

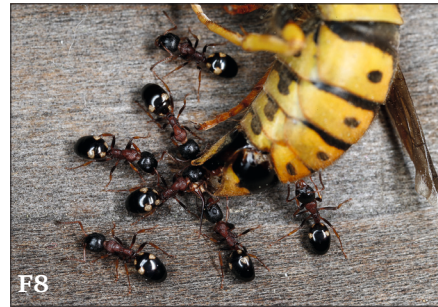


Abb. F7-F8: (F7) Pechschwarze Holzameisen (*Lasius fuliginosus*); (F8) Vierpunktameisen (*Dolichoderus quadripunctatus*). Fotos: G. Kunz.

5a) Schwarz glänzend und Kopf auffällig breit (Abb. F7). Kopf herzförmig, Hinterkopf mittig eingebuchtet (Z6). Mittelgroß, 4-6 mm. Nester meist an Stammbasis großer Bäume. Oft volksstark. Starker Geruch nach Holzessig.

Pechschwarze Holzameise (*Lasius fuliginosus*; Schuppenameisen)

5b) Kopf relativ schmaler als in Abb. F7. Falls Hinterhaupt eingebuchtet, dann nicht ganz schwarz. 6

6a) 4 weiße Flecken auf Hinterleib (Abb. F8), manchmal aber nur 2 sichtbar. Restlicher Hinterleib und Kopf schwarz, Mittelleib mehrheitlich rötlich. Im Gegensatz zur Stöpselkopfameise (6b) Mittelleib hinten stark eingebuchtet (Abb. Z7, M9). Klein bis mittelgroß, 3-4 mm. Auf Bäumen in Totholz nistend. Tieflagen. Wärmeliebend. Kopf und Mittelleib mit kleinen Eintiefungen versehen. Nicht aggressiv.

Vierpunktameise (*Dolichoderus quadripunctatus*; Drüsenameisen)

6b) Auf Laubbäumen nistend. Oft nahe der Vierpunktameise vorkommend und dieser morphologisch und farblich recht ähnlich. Im Gegensatz zu dieser aber Stielchenglied von vorne betrachtet oben deutlich (Abb. Z8, M10) und nicht nur leicht eingebuchtet. Schlanker Körper. Oberfläche glatt und glänzend. Kopf dunkel, Mittelleib rötlich oder bräunlich, Hinterleib schwarz (Abb. F9). Mittelleibrücken ohne deutliche Einbuchtung (Abb. F9-F10). Hinterleib kann oberseitig im Bereich hintere Hälfte 1. bis 2. Segment weißlich sein, aber dann nicht als 4 deutlich getrennte Flecken. Klein bis mittel, 3-5 mm. Nicht aggressiv. Einzige österreichische Ameise mit echter Soldatenkaste: Diese ist deutlich größer und ihr Kopf ist im Querschnitt kreisförmig, stöpselförmig und abgestutzt (Türschließermorphe, Abb. F10), 5-6 mm. Tieflagen. Wärmeliebend. Nicht aggressiv. In Westösterreich selten.

Stöpselkopfameise (*Colobopsis truncata*; Schuppenameisen)

6c) Hinterleib ohne weiße Flecken. Anders als Abb. F8-F10. 7

7a) Mittelleibrücken eingebuchtet (Abb. Z9, M11), Mittelleibhinterrand eingebuchtet (Abb. Z9, M12; nicht wie Abb. Z13, M17). Kopf ganz rot bis rotbraun und Kopfhinterrand ohne dichten Haarkranz. Oberfläche glatt und glänzend (Abb. F11). Mittelgroß bis groß, 3-7 mm. Hohe Laufgeschwindigkeit. Sehr wärmeliebend. Tiefland. In Klagenfurt ausgesetzt und vielleicht in der südlichen Steiermark. Sehr selten.

Mimikry-Rossameise (*Camponotus lateralis*; Schuppenameisen)

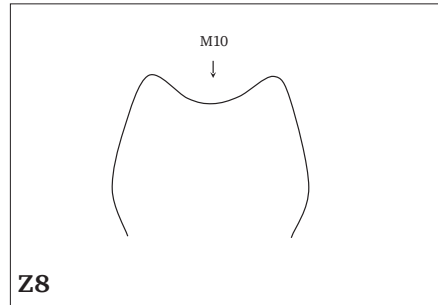
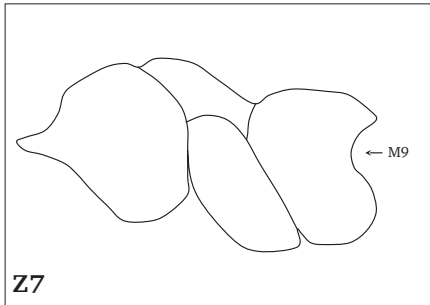


Abb. Z7-Z8.



Abb. F9-F10: (F9) Stöpselkopfameise (*Colobopsis truncata*); (F10) Türschließermorphe der Stöpselkopfameise (*Colobopsis truncata*). Fotos: R. Borovsky (F9), J. Müller (F10).

7b) Mittelleibrücken eingebuchtet (Abb. Z9, M11), Mittelleibhinterrand eingebuchtet (Abb. Z9, M12; nicht wie Abb. Z13, M17). Schwarz glänzend (Abb. F12). Hohe Laufgeschwindigkeit. Mittelgroß bis groß, 3-7 mm. Sehr wärmeliebend. Tiefland. Pannolisches und illyrisches Klima. Selten.

Pechschwarze Rossameisen (*Camponotus piceus*-Gruppe; Schuppenameisen), 2 Arten (*Camponotus piceus*, *C. atricolor* (nur NÖ))

7c) Mittelleib anders geformt. 8

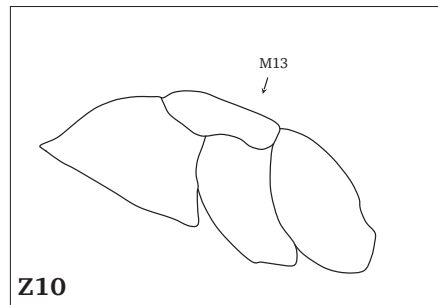
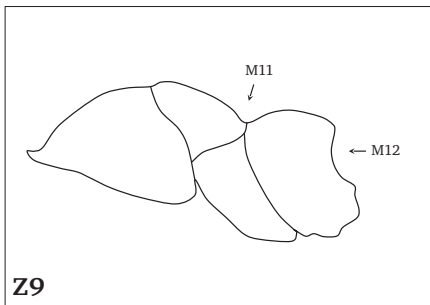


Abb. Z9-Z10.

8a) Mittelleib orange. Hinterleib durch dichte Behaarung silbrig weiß schimmernd (Abb. F13), wobei Segmenthinterl nder durch stärkere Behaarung Schwarz-Weiß-Streifung andeuten und so vielleicht an Ameisenwespen (Mutillidae) erinnern. Ohne Einbuchtung im Mittelleibbr cken (Z10, M13). Kopfschildvorderrand gerade oder breit eingebuchtet (Abb. Z11, M14). Relativ zu Schuppenameisen Augen weit vorne befindlich (Abb. F13, Abb. Z11). Mittelm   bis groß, 3-7 mm. Geschmack markant, aber nicht sauer. Nistet auf alten Laubbäumen in Auwäldern, sehr volkstark.    in Größe unterschiedlich. Aggressiv. Sehr selten. Pannonisches und illyrisches Klima. Nur B, N , W und St.

Rotrückige Drüsenameise (*Liometopum microcephalum*; Drüsenameisen)

8b) Geschmack sauer und/oder ohne rötliche Anteile. Kopfschildvorderrand ausgebuchtet (Abb. Z15, M20) oder mit kleinflächiger Einbuchtung (Abb. Z17, M22). **9**



Abb. F11-F12: (F11) Mimikry-Rossameise (*Camponotus lateralis*); (F12) Pechschwarze Rossameise (*Camponotus piceus*). Fotos: R. Hofer (F11), C. Komposch (F12).

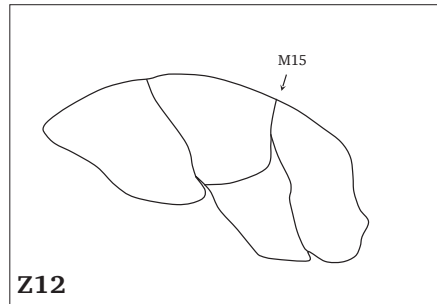
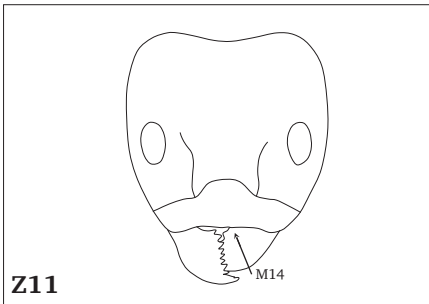


Abb. Z11-Z12.

- 9a)** Klein, < 4,5 mm. Schuppen- und Drüsenameisen. **26**
- 9b)** Mittel, groß oder sehr groß, > 4,5 mm. Schuppenameisen. **10**
- 10a)** Mit R ckeneinbuchtung (Abb. Z13-Z14, M16). Mit 3 Ocellen (Abb. Z15, M18). Gattung Sklaven-, Wald-, Raub- und Kerbameisen (*Formica*). **11**
- 10b)** Ohne R ckeneinbuchtung (Abb. Z12, M15). Ohne Ocellen. Gattung Rossameisen (*Camponotus*). **23**

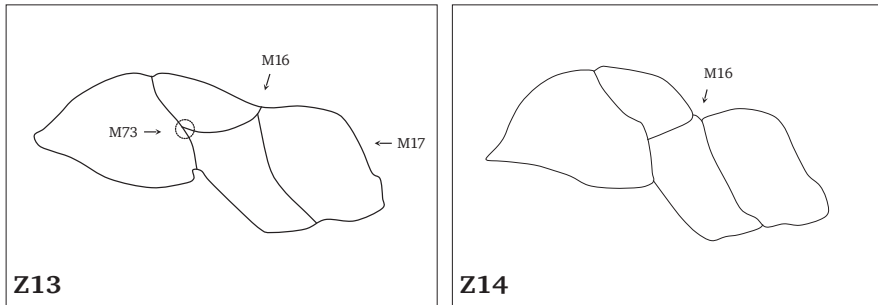


Abb. Z13-Z14.

11a) Kopfhinterrand deutlich eingebuchtet (Abb. Z15, M19). Kopfschildvorderrand nicht eingebuchtet (Abb. Z15, M20). Stielchenglied von vorne betrachtet in der Mitte eingebuchtet (Abb. Z16, M21). Nester als Ameisenhäufen von pflanzlichem Material mit hohem Anteil an abgebissenen Grashalmen.

Untergattung **Kerbameisen** (*Coptoformica*), 5 Arten (*Formica exsecta* (alle Länder, recht häufig), *F. foreli* (nur nT, sehr selten), *F. pressilabris* (nur V, sehr selten), *F. bruni* (nur NÖ, sehr selten), *F. suecica* (nur nT, sehr selten))

11b) Kopfschildvorderrand eingebuchtet (Abb. Z17, M22). Kopfhinterrand gerade oder leicht eingebuchtet (Abb. Z17, M23). Stielchenglied von vorne betrachtet mittig meist nicht eingebuchtet (Abb. Z18, M24). Wärmeliebend. Fakultativer Sklavenjäger, oft in gemischten Nestern mit Sklavenameisen (*Serviformica*; meist Schwarze Sklavenameise (*Formica fusca*)).

Blutrote Raubameise (*Formica sanguinea*)

11c) Kopfschildvorderrand nicht eingebuchtet (Abb. Z19, M20). Kopfhinterrand gerade oder leicht ausgebuchtet (Abb. Z19, M25). Stielchenglied von vorne betrachtet mittig meist nicht eingebuchtet (Abb. Z20, M24). Untergattungen Sklaven- und Waldameisen (*Serviformica*, *Formica* s. str.). **12**

12a) Kopf größerer ♀♀ großteils oder vollständig rötlich, mindestens wie Abb. F14. Kopfhinterrand (und ganzer Körper) dicht behaart. Eher selten.

Strunkameise (*Formica truncorum*)

12b) Kopf schwarz oder rötlichschwarz. Falls rötlichschwarz, so mindestens Stirn und Kopfhinterrand schwarz (Abb. F15, F16). **13**

13a) Rötlichschwarz. Farblicher Übergang von rötlichen Wangen zu dunkler Stirn sprunghaft (Abb. F15). 1. Fühlerglied etwa gleich lang wie maximale Kopfbreite (Abb. F15), Körper insgesamt gedrungener (Abb. F25-F26). Stirndreieck (Abb. Z19, M71) stärker glänzend als seine Umgebung. Nester sind Waldameisenhügel, oft aus Fichtennadeln bestehend, aber manchmal aus Zweigen, Buchenknospen, Grashalmen, Erde, Steinchen, etc. Mittlere Laufgeschwindigkeit. Waldameisen (*Formica* s. str.) **18**

13b) Schwarz, grau oder rötlichschwarz. Falls Kopf mit Rotanteilen, dann Übergang von rötlichen Wangen zu dunkler Stirn fließend (Abb. F16). 1. Fühlerglied länger als

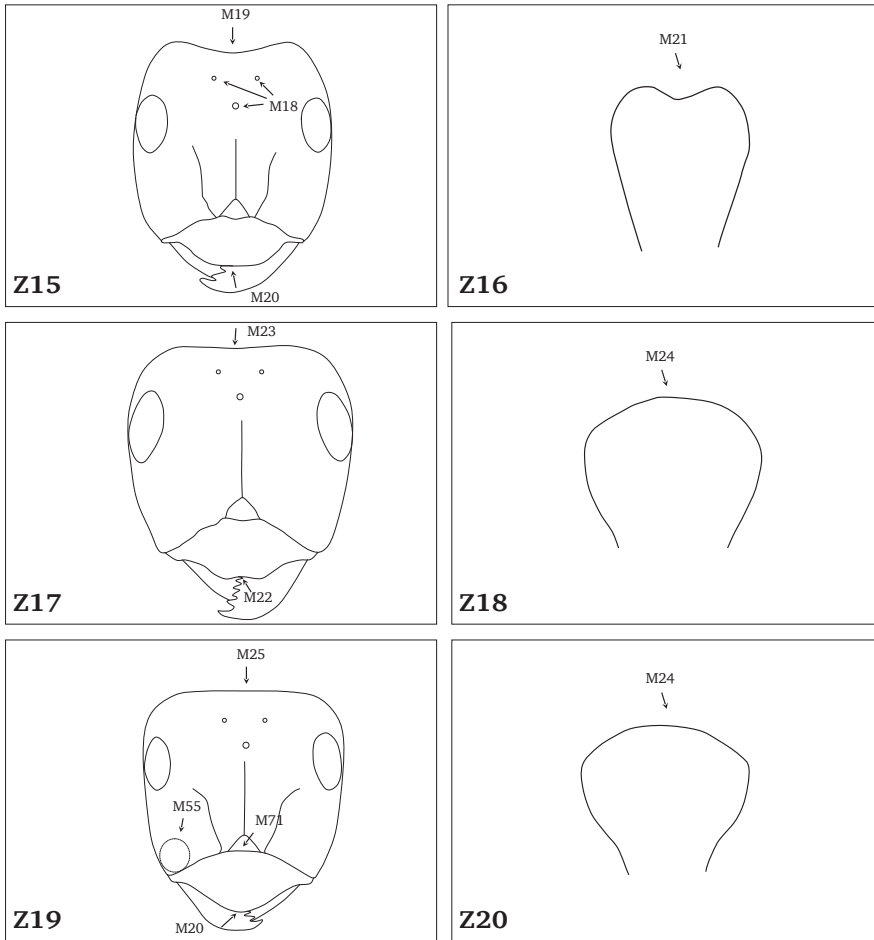


Abb. Z15-Z20.



Abb. F13-F14: (F13) Rotrückige Drüsenameise (*Liometopum microcephalum*); (F14) Strunkameise (*Formica truncorum*). Fotos: H. Wiesbauer (F13), AntWeb, CASENT0173144 (F14).

maximale Kopfbreite (Abb. F16), Körper insgesamt schlanker (Abb. F17-F23). Stirndreieck (Abb. Z19, M71) matt oder gleich wie seine Umgebung glänzend. Nester gewöhnlich ohne Fichtennadeln. Hohe Laufgeschwindigkeit. Sklavenameisen (*Serviformica*).

..... 14
14a) Schwarz. Kopfhinterrand unbehaart. Hinterleib oberseitig wenig bis mäßig dicht behaart (Abb. F17). 15

14b) Dunkel- bis aschgrau, manchmal mit goldigem Anteil. Kopfhinterrand behaart und Hinterleib dicht behaart. Die dichte Behaarung verleiht der ganzen ♂ einen silbrigen Schimmer (Abb. F18). Sandige, schottrige oder betonierte Flussufer, Heißländern, Städte, Steinbrüche oder offene Kiefernwälder mit Sandboden. Sehr aggressiv. Oft volksstark.

Graue Sklavenameisen (*Formica cinerea*-Gruppe), 3 Arten (*F. cinerea* (nur Süd-K und Außerfern in nT), *F. fuscocinerea* (alle Länder), *F. selysi* (nur V, T und K)).

14c) Mittelleib rötlich, rötlich-dunkelgrau oder – falls fast vollständig dunkelgrau – zumindest mit einem kleinen rötlichen Fleck seitlich am Mittelleib (Abb. Z13, M73; Abb. F19) und Wangen im vorderen Bereich zumindest ganz leicht rötlich (Abb. Z19, M55). Kopfhinterrand unbehaart. Typisch für warmes Offenland. Nester oft mit Erdanschüttung. Rote Sklavenameisen (*Formica rufibarbis*-Gruppe). 17

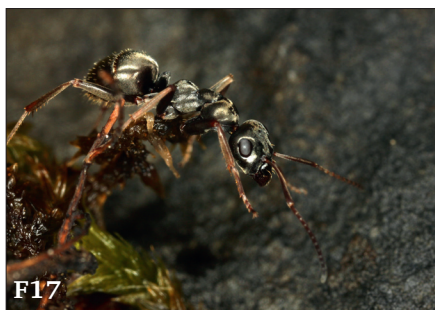


Abb. F15-F18: (F15) Rote Waldameise (*Formica rufa*); (F16) Große Sklavenameise (*Formica clara*); (F17) Schwarze Sklavenameise (*Formica fusca*); (F18) Eine ♀ der Alpen-Sklavenameise (*Formica fuscocinerea*) und mehrere ♂♂ von *Myrmica*. Fotos: AntWeb, CASENT0173862 (F15), AntWeb, ANTWEB1008408 (F16); C. Komposch (F17), V. Borovsky (F18).

15a) Winzige, anliegende Haare (im Feld nicht einzeln erkennbar) am Hinterleib nur spärlich und dadurch Hinterleib glänzend (Abb. F20). Am Vorderrücken (= Pronotum; vorderstes Segment des Mittelleibes, vom zweiten Segment (Mesonotum) durch Naht abgetrennt) oft abstehende Haare. Selten, in Österreich v. a. in Mooren, ausnahmsweise auch auf subalpinem Grasland. Nester in Torfmoos, mit Anhäufung von Pflanzenmaterial oder in Totholz.

Moorameise (*Formica picea*)

15b) Winzige, anliegende Haare (im Feld nicht einzeln erkennbar) am Hinterleib nur spärlich und dadurch Hinterleib glänzend (Abb. F21). Am Vorderrücken oft abstehende Haare. Wärmeliebend, südlich temperierte Laubwälder und Felslebensräume. Nester manchmal mit Erdanschüttung. Tiefland. Pannonisches und illyrisches Klima. Nur B, NÖ, W und St. Selten.

Südliche Sklavenameise (*Formica gagates*)

15c) Winzige anliegende Haare (im Feld nicht einzeln erkennbar) am Hinterleib dicht und dadurch Hinterleib schimmernd (Abb. F17). Häufig. Nester ohne Erdanschüttung. Schwarze Sklavenameisen (*Formica fusca*-Gruppe). **16**

16a) Im Nestmittel > 2 abstehende Haare am Vorderrücken. Gebirge, ab 700 m Seehöhe.

Bergsklavenameise (*Formica lemani*)

16b) Im Nestmittel < 2 abstehende Haare am Vorderrücken. Meist < 1200 m Seehöhe, ausnahmsweise bis 2000 m.

Schwarze Sklavenameise (*Formica fusca*)

17) Die 3 Arten der *Formica rufibarbis*-Gruppe sind nur im günstigen Falle im Freiland bestimmbar.

17a) Vorderrücken schwach behaart, im Mittel < 15 abstehende Haare. Mittelleib größerer ♂♂ vorwiegend rötlich (Abb. F22). Sehr wärmeliebend. Im Pannonikum regelmäßig, sonst selten. NÖ, W, B, St, nT und V.

Große Sklavenameise (*Formica clara*)

17b) Vorderrücken ohne oder mit einzelnen abstehenden Haaren. Mittelleib meist dunkel und nur seitlich mit rötlichem Fleck (Abb. F19). Alle Länder. Häufig.

Rotrückige Sklavenameise (*Formica cunicularia*)

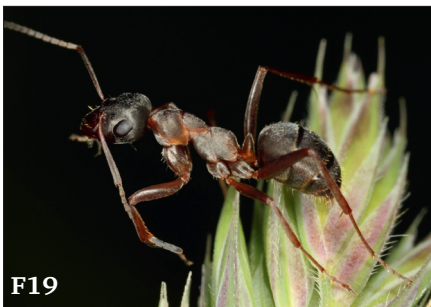


Abb. F19-F20: (F19) Rotrückige Sklavenameise (*Formica cunicularia*); (F20) Moorameise (*Formica picea*). Fotos: C. Komposch.



Abb. F21-F26: (F21) Südliche Sklavenameise (*Formica gagates*); (F22) Große Sklavenameise (*Formica clara*); (F23) Rotbärtige Sklavenameise (*Formica rufibarbis*); (F24) Wiesenwaldameise (*Formica pratensis*); (F25) Rote Waldameise (*Formica rufa*); (F26) Kahlrückige Waldameise (*Formica polyctena*). Fotos: H. Wiesbauer (F21), AntWeb, ANTWEB1008066 (F22), AntWeb, casent0173870 (F23), G. Kunz (F24), AntWeb, CASENT0173862 (F25), AntWeb, CASENT0173865 (F26).

17c) Vorderrücken großer ♀♀ im Mittel > 15 abstehende Haare, Mittelleib größerer ♀♀ vorwiegend rötlich (Abb. F23). Alle Länder. Häufig.

Rotbärtige Sklavenameise (*Formica rufibarbis*)

18a) Kopfhinterrand behaart. Vorder- und Mittellücken mit markantem schwarzem Anteil, Übergang zum rötlichen Bereich sprunghaft (Abb. F24). Stirnoberfläche relativ zu 18b) matt. Tiefland und nur ausnahmsweise über 1000 m Seehöhe. Wärmeliebend und

meist Offenland. Nest oft mit Erdanteilen und mit Gras überwachsen. Vegetation auf Hauptverbindungsstraßen typischerweise entfernt. Im Pannonikum und Illyrikum häufig, inneralpin selten.

Wiesen-Waldameise (*Formica pratensis*)

18b) Vorderrücken zumindest bei größeren ♂♂ rötlich oder schwarze Anteile verwaschen (Abb. F25-F26). Am Kopfhinterrand abstehende Haare nur > 700 m Seehöhe möglich. Stirnoberfläche relativ zu 18a) glänzend. Weniger in warmem Offenland.

..... **19**

19) Zur Betrachtung der Haare am Kopfhinterrand der folgenden Arten ist der Kopf so zu positionieren, dass die Kopfänge und die Kopfbreite maximal in der Bildebene erscheinen.

19a) < 700 m Seehöhe. Kopfhinterrand unbehaart. **20**

19b) > 700 m Seehöhe. **21**

20) Folgende 2 Arten hybridisieren in 6-8 % der Fälle und Hybride sind im Freiland nicht sicher bestimmbar.

20a) Vorderrücken im Nestmittel > 25 Haare (Abb. F25). Hügel meist einzeln, seltener Kolonien mit mehreren Hügeln. Ca. 2/3 der Hügel am Waldrand. ♂♂ im Mittel größer als 20b).

Rote Waldameise (*Formica rufa*)

20b) Vorderrücken oft unbehaart, im Nestmittel jedenfalls < 12 Haare (Abb. F26). Kolonien oft mit mehreren Hügeln. Ca. 2/3 der Hügel im Waldesinneren. ♂♂ im Mittel kleiner als 20a).

Kahlrückige Waldameise (*Formica polycтена*)

21) Manche der folgenden Arten sind nur im günstigen Falle im Freiland bestimmbar.

21a) Kopfhinterrand unbehaart, Vorderrücken im Nestmittel > 25 Haare (Abb. F25). Bis 1600 m Seehöhe, in höheren Lagen nur an offenen Südhängen. Hügel meist einzeln, seltener Kolonien mit mehreren Hügeln. Ca. 2/3 der Hügel am Waldrand.

Rote Waldameise (*Formica rufa*)

21b) Kopfhinterrand darf kein einziges Härchen tragen. Vorderrücken oft unbehaart (Abb. F26), im Nestmittel jedenfalls < 12 Haare. Selten über 1300 m Seehöhe. Kolonien oft mit mehreren Hügeln. Ca. 2/3 der Hügel im Waldesinneren.

Kahlrückige Waldameise (*Formica polycтена*)

21c) Kopfhinterrand muss zumindest bei manchen Tieren des Nestes einzelne Haare tragen (diese sind bei schwach behaarten Populationen an den Hinterhauptsecken zu suchen), aber nie mehr als 25. Vorderrücken schwach behaart. Bis 2200 m Seehöhe. Kolonien mit vielen Hügeln. Typisch für das Bestandesinnere montaner Fichtenwälder.

Schwachbeborstete Gebirgswaldameise (*Formica aquilonia*)

21d) Kopfhinterrand 10 bis > 100 Haare. Vorderrücken stark behaart. Bis 2400 m Seehöhe. Hügel einzeln oder als Kolonien mit vielen Hügeln. **22**

22a) Östlich von Innsbruck.

Starkbeborstete Gebirgswaldameise (*Formica lugubris*)

22b) Westlich von Innsbruck.

**Starkbeborstete Gebirgswaldameise (*Formica lugubris*) oder
Westliche Gebirgswaldameise (*F. paralugubris*)**

23a) Kopfschildvorderrand mit winkelig abgesetztem Vorsprung (Abb. Z21, M25).
Groß, 5-10 mm. Dunkelbraun bis schwarz. Glänzend. Erdnester, Untersteinnester oder
kleine harte Erdhügel. Sehr wärmeliebend. Tiefland. Pannonisches und illyrisches Kli-
ma. B, NÖ, W, St und K. Selten.

Mittelmeer-Rossameise (*Camponotus aethiops*)

23b) Kopfschildvorderrand mittig eingebuchtet (Abb. Z22, M26; bei kleinen ♂♂ manch-
mal nur schwach ausgeprägt). Mittelgroß, 4-9 mm. Vorwiegend dunkelbraun bis
schwarz, Vorderrücken und Extremitäten manchmal rötlichbraun oder gelblichbraun.
Glänzend. Auf Bäumen und Holzgebäuden nistend. Manchmal auch in Bienenstöcken
oder Häusern. Wärmeliebend. Tiefland. Alle Länder, in Westösterreich (noch) sehr sel-
ten, scheint sich aber in Mitteleuropa generell auszubreiten.

Kerblippige Rossameise (*Camponotus fallax*)

23c) Kopfschildvorderrand weder mit Vorsprung noch eingebuchtet (Abb. Z23, M27).
Groß bis sehr groß, 6-14 mm. Mittelleib mit rötlichen Anteilen oder völlig schwarz. Matt
bis leicht glänzend. Alle Länder, häufig. Untergattung Rossameisen im engeren Sinne
(*Camponotus* s. str.). 24

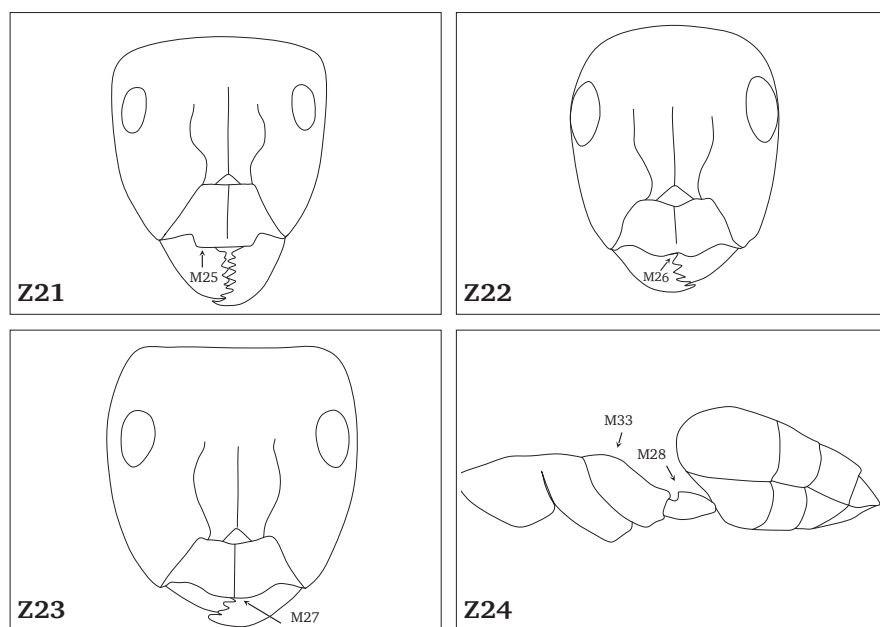


Abb. Z21-Z24.

24a) Schwarz (Abb. F27). (In Wien einmal rotköpfige ♂♂ beobachtet.) Ganzer Körper mit langer weißer Behaarung. Tiefland. Vor allem pannonisches und illyrisches Klima, sonst selten.

Haarige Rossameise (*Camponotus vagus*)

24b) Mittelleib zumindest teilweise weinrot bis kastanienbraun. Alle Länder, häufig.
..... 25

25) Folgenden Arten sind nur im günstigen Falle im Freiland bestimmbar.

25a) Färbung von Mittelleib und Stielchenglied oft heterogen, variiert von einheitlich dunkelweinrot bis fast vollständig schwarz. Hinterleib schwarz oder mit nur kleinem weinroten Fleck am abschüssigen Bereich des 1. Segments nahe des Stielchengliedes. Oberfläche des Hinterleibes relativ zu 25b) matt. Körper vor allem bei großen ♂♂ gedrungener. Typisch für montane Fichtenwälder, im Tiefland selten und nur in schattigen Biotopen.

Schwarze Rossameise (*Camponotus herculeanus*)

25b) Mittelleib und Stielchenglied meist einheitlich weinrot. Zumindest kleinen weinroten Fleck am abschüssigen Bereich des 1. Hinterleibssegments oder sogar bis über dessen Hälfte weinrot. Oberfläche des Hinterleibes relativ zu 25a) glänzend. Körper schlanker. Typisch für das Tiefland, bis 1300 m Seehöhe.

Braunschwarze Rossameise (*Camponotus ligniperda*)

26a) Geschmack sauer. Hellbraun bis schwarz oder mit orangem Mittelleib. Stellung des Hinterleibes unauffällig und Stielchenglied hoch (Abb. Z30, M34). Puppen mit Kokon. Schuppenameisen. 27

26b) Geschmack markant aber nicht sauer. Gelblichbraun bis schwarz. Falls schwarz, so Stielchenglied sehr niedrig (Abb. Z24, M28) und Hinterleib manchmal ansatzweise skorpionsartig hoch getragen. Falls gelblichbraun bis braun, so Stielchenglied mäßig hoch (Abb. Z25, M29). Puppen ohne Kokon. Drüsenameisen. 30

27a) Oberfläche stark glänzend (Abb. F28). Hell- bis mittelbraun. Mittelleib in Mitte mit Engstelle (Abb. Z26, M30). Fühler relativ zu 27b) länger. Mittlere Laufgeschwindigkeit. Einzelne ♂♂ im Nest aufgrund Nahrungsspeicher-Funktion mit vergrößerten Hinterleibern (Honigtöpfe). Wärmeliebend und v. a. Weinbaugebiete, Magerwiesen, Felswände und warme Laub- und Kiefernwälder. < 500 m Seehöhe. Pannonisches und illyrisches Klima. Selten.

Honigameise (*Prenolepis nitens*)

27b) Oberfläche matt bis leicht glänzend. Hellbraun bis schwarz oder mit orangem Mittelleib. Engstelle im Mittelleib weniger ausgeprägt (Abb. Z27, M31). Fühler relativ zu 27a) kürzer. Hohe Laufgeschwindigkeit. Wegameisen im engeren Sinne (*Lasius* s. str.). Sehr häufig. 28

28a) Mittelleib hell-gelblichbraun bis mittelbraun, Kopf bronzebraun, Hinterleib dunkelbraun bis schwarz (Abb. F29). Nicht aggressiv sondern furchtsam und Straßen oft in Spalten verlaufend. Wenig wärmeliebend, v. a. Au-, Bruch-, Laub- und Mischwälder. Nistet oft auf Laubbäumen, unter Moos und in feuchtem Holz, manchmal in Holz von Gebäuden.

Braune Wegameise (*Lasius brunneus*)

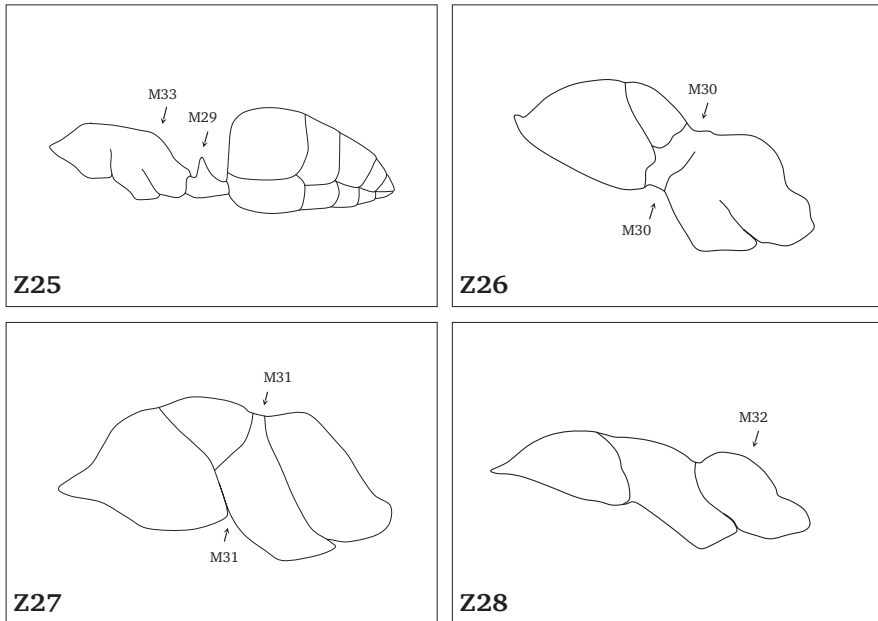


Abb. Z25-Z28.

28b) Mittelleib orange, Kopf und Hinterleib dunkelbraun bis schwarz (Abb. F30). Aggressiv bei Nestverteidigung. Wärmeliebend. Nistet im Freiland v. a. in Felsen und trockenem Holz. Kulturfolger, oft in Mauerwerk. Im Geruch von allen anderen *Lasius*-Arten unterschiedlich.

Rotrückige Felsenameise (*Lasius emarginatus*)

28c) Nicht deutlich mehrfärbig. Hellbraun oder grau bis schwarz, ohne rötliche Anteile. **29**

29) Folgenden Arten sind nur im günstigen Falle im Freiland bestimmbar.

29a) Nest als Erdhügel oder unterirdisch. Straßen durch Begrenzung oder Überdachung mit feinen Erdkrümelchen auffällig. Kulturfolger und häufigste Art in Siedlungsgebieten und Agrarland. Typisch für Gärten, Straßenränder, Parkplätze, Mähwiesen, Brachen und Flussufer. Grauschwarz bis schwarz und im Mittel leicht heller als 29b). Bei der Nestverteidigung aggressiver als andere Arten außer 29b). Sehr häufig.

Schwarze Wegameise (*Lasius niger*)

29b) Nest ohne Erdhügel, oft in Totholz. V. a. Wald und Moore. Oft feuchte oder wenig wärmebegünstigte Standorte. Dunkelbraun bis schwarz und im Mittel leicht dunkler als 29a). In der Nestverteidigung sehr aggressiv. Sehr häufig.

Plattbrust-Wegameise (*Lasius platythorax*)



Abb. F27-F30: (F27) Haarige Rossameise (*Camponotus vagus*); (F28) Honigameisen (*Prenolepis nitens*); (F29) Braune Wegameise (*Lasius brunneus*); (F30) Rotrückige Felsenameise (*Lasius emarginatus*). Fotos: C. Komposch (F27, F30), G. Kunz (F28, F29).

29c) Kein über 15 cm hoher Erdhügel und keine überdachten Straßen. Wärmebegünstigte, trockene Standorte. Meist nicht aggressiv.

Lasius s. str., 7 Arten (*L. austriacus* (nur NÖ), *L. alienus* (nur NÖ, W, B, St und K), *L. psammophilus*, *L. paralienus*, *L. bombycina* (nur B), *L. niger*, *L. platythorax*)

30a) Mittelleib im hinteren Bereich erhöht (Abb. Z28, M32). Hell- bis mittelbraun. Dauerhaft beheizte Gebäude.

Argentinsische Drüsenameise (*Linepithema humile*)

30b) Mittelleib im hinteren Bereich nicht deutlich erhöht (Abb. Z24-Z25, M33). Gelblichbraun bis schwarz. Dauerhaft beheizte Gebäude oder Naturlebensräume. **31**

31a) Dunkelbraun bis schwarz. Stielchenglied sehr niedrig (Abb. Z24, M28). **32**

31b) Gelblichbraun bis mittelbraun. Stielchenglied mäßig hoch (Abb. Z25, M29). Pannonisches Klima. Sehr wärmeliebend. Sehr selten.

Gattung **Parasitische Drüsenameisen (*Bothriomyrmex*)**, 2 Arten (*B. communis*, *B. corsicus*)

32a) Tropenhäuser und Botanische Gärten. Bisher nur Wien, Graz und Klagenfurt.

Gattung **Weißfußameisen (*Technomyrmex*)**, bisher nur *T. vitiensis*)

32b) Freiland.

Gattung **Blütenameisen (*Tapinoma*)**, 2 Arten (*T. subboreale*, *T. erraticum*)

33) Folgenden Arten sind nur im günstigen Falle im Freiland bestimmbar.

33a) Sehr starker Geruch nach Zitronenöl bei Nestöffnung. Schuppe niedrig und dick (Abb. Z29, M33). 3-3,5 mm. Sehr selten. Niederösterreich (bisher nur Bisamberg bei Wien, Wachau und Jauerlinggebiet) und Nordtiroler Oberland (bisher nur Fließ).

Untergattung **Österreichameisen** (*Austrolasius*; bisher nur *L. reginae*)

33b) Schuppe hoch (Abb. Z30, M34). Klein, 1,7-3,9 mm. Wangen und Beine ohne abstehende Haare. Häufig. Untergattung Wiesenameisen (*Cautolasius*). **34**

33c) Schuppe hoch (Abb. Z30, M34). Mitttelgroß, 3,2-4,9 mm. Wangen und Beine oft mit abstehenden Haaren. Mäßig häufig.

Untergattung **Schattenameisen** (*Chthonolasius*), 10 Arten (*L. mixtus*, *L. sabularum*, *L. umbratus*, *L. distinguendus*, *L. balcanicus* (nur pannonisches Klima), *L. meridionalis*, *L. nitidigaster* (nur pannonisches Klima), *L. jensi* (nur pannonisches und illyrisches Klima), *L. citrinus*, *L. bicornis*)

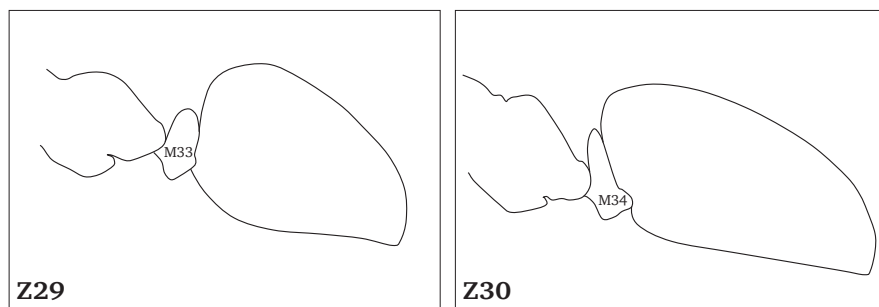


Abb. Z29-Z30.

34a) Pannonisches und illyrisches Klima. Warme Biotope.

Wiesenameisen (*Cautolasius*), 2 Arten möglich (*L. flavus*, *L. myops*)

34b) Oberdeutsches und Alpines Klima.

Gelbe Wiesenameise (*Lasius flavus*)

35a) Kopf birnenförmig (Abb. Z31), Mandibeln schlank und lang (Abb. Z31, M35). Sehr klein, 1,8-2,2 mm. Winzige Augen mit Lupe nicht erkennbar (Abb. Z31). Fühler kurz und nur aus 4 Gliedern bestehend (Abb. Z31, M36). 2. Stielchenglied sehr breit. Pannonisches und illyrisches Klima. Sehr selten.

Getarnte Schnappkieferameise (*Strumigenys argiola*)

35b) Kopf rund, oval oder eckig geformt. 10-12 Fühlerglieder. **36**

36a) 2. Stielchenglied oberseitig im Hinterleib inseriert (Abb. Z32, M37). Hinterleib zugespitzt, wird bei Verteidigung skorpionsartig nach oben getragen und kann weiße, klebrige Flüssigkeit abgeben. Kopf rot, Hinterleib schwarz. 3,5-5 mm. Sehr selten und gewöhnlich von Mittelmeerurlauben eingeschleppt. Gattung Rotkopfameisen (*Crema-togaster*). **50**

36b) 2. Stielchenglied medial am Hinterleib inseriert (Abb. Z33-Z35, M38). Hinterleib wird nicht skorpionsartig nach oben getragen. **37**

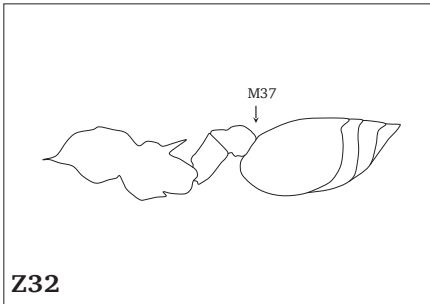
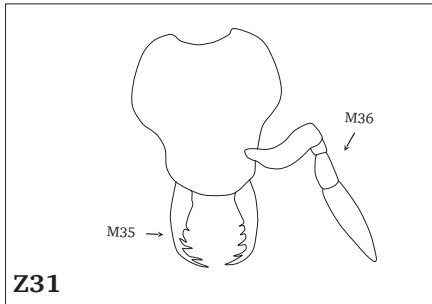


Abb. Z31-Z32.

37a) Groß, 4-9 mm. Dunkelbraun bis schwarz. Dornen am Mittelleib zu stumpfen Ecken reduziert (Abb. Z33, M39). Große ♀♀ mit sehr breiten Köpfen. ♀♀ einer Kolonie unterschiedlich groß. Oft volksstarke und auffällige Kolonien. Oft kraterartige Nesteingänge. Bilden lange Straßen, tragen v. a. Pflanzensamen ein und entsorgen Samenhüllen vor Nesteingängen. Pannonisches und illyrisches Klima. NÖ, W, B und vielleicht St. Sehr wärmeliebend. Selten.

Ernteameise (*Messor structor*)

37b) < 5,5 mm und/oder mehrheitlich rötlich bis rötlichbraun. **38**

38a) 1. Stielchenglied lang (Abb. Z34, M40), Mittelleib nicht auffällig schlank (Abb. Z34, M41), Dornen kurz (Abb. Z34, M42). 3,1-3,8 mm. Einheitlich mittel- bis dunkelbraun (Abb. F31). Augen sehr klein (Abb. Z34, M43). Tiefland. Bewegung sehr langsam. Rollt sich bei Störung ein. Kleine Nester. Lebt versteckt in Bodensreu der Laub- und Mischwälder, meist nur durch Bodensieben oder Becherfallen nachzuweisen.

Kleinäugige Knotenameise (*Stenamma debile*)

38b) 1. Stielchenglied lang (Abb. Z35, M40), Mittelleib schlank (Abb. Z35, M44), Vorder- und Mittelrücken halbkugelförmig gerundet (Abb. Z35, M45), Dornen kurz (Abb. Z35, M46). 3-5 mm. Homogen dunkelrot bis rotbraun (Abb. F32). Nistet in warmen Laubwäldern, Kleingehölzen oder auf Felstrockenrasen meist unter großen Steinen, selten in Totholz. Große Nester. Lebt vorwiegend unterirdisch. Tiefland. Wärmeliebend. Vor allem pannonisches und illyrisches Klima, sonst sehr selten.

Untergrundameise (*Aphaenogaster subterranea*)

38c) 1. Stielchenglied nicht länger als Abb. Z36, M47. **39**

39a) Mandibeln unbezahnt und breit (Abb. Z37, M48). 2. Stielchenglied mit Parasitendorn (Abb. Z38, M49). Kopf annähernd rechteckig (Abb. Z37). Mittelgroß, 3,5-5,4 mm. Hell- bis mittelbraun. Sklavenjäger und immer mit Schmalbrustameisen (*Leptothorax*) Mischnester bildend. Nester meist in Totholz. Hauptsächlich Gebirge. Selten.

Harpa (*Harpagoxenus sublaevis*)

39b) Mandibeln unbezahnt und sichelförmig (Abb. Z39, M50). Kopfhinterrand stark eingebuchtet (Abb. Z39, M51). Klein, 2,5-3 mm. Mittelbraun bis rotbraun. Degene-

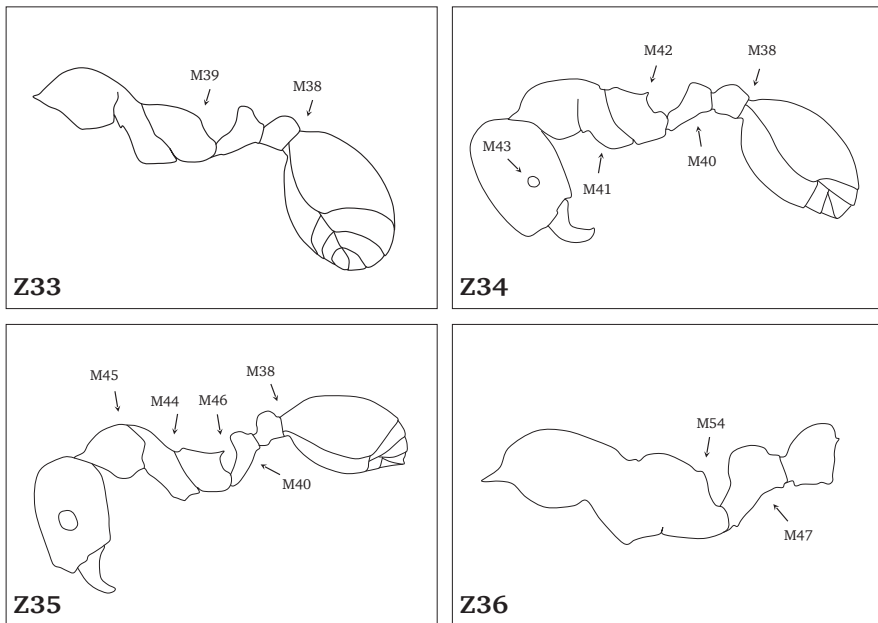


Abb. Z33-Z36.



Abb. F31-F32: (F31) Kleinäugige Knotenameise (*Stenamma debile*); (F32) Untergrundameise (*Aphaenogaster subterranea*). Fotos: G. Kunz (F31), C. Komposch (F32).

rierter Sklavenjäger bei Rasenameisen (*Tetramorium*). Macht nur geringen Anteil der ♀♀ des Nestes aus und fällt durch hellere Farbe zwischen Rasenameisen auf. Tiefland. Selten.

Kleine Säbelameise (*Strongylognathus testaceus*)

39c) Mandibeln bezahnt und breit (Abb. Z43, M52). 40

40a) Sehr klein, < 2,5 mm. Gelb; falls Hinterleib mit hellbraunen Anteilen, dann in beheizten Gebäuden. Falls in Naturlebensräumen, dann glänzend. Tiefland. 49

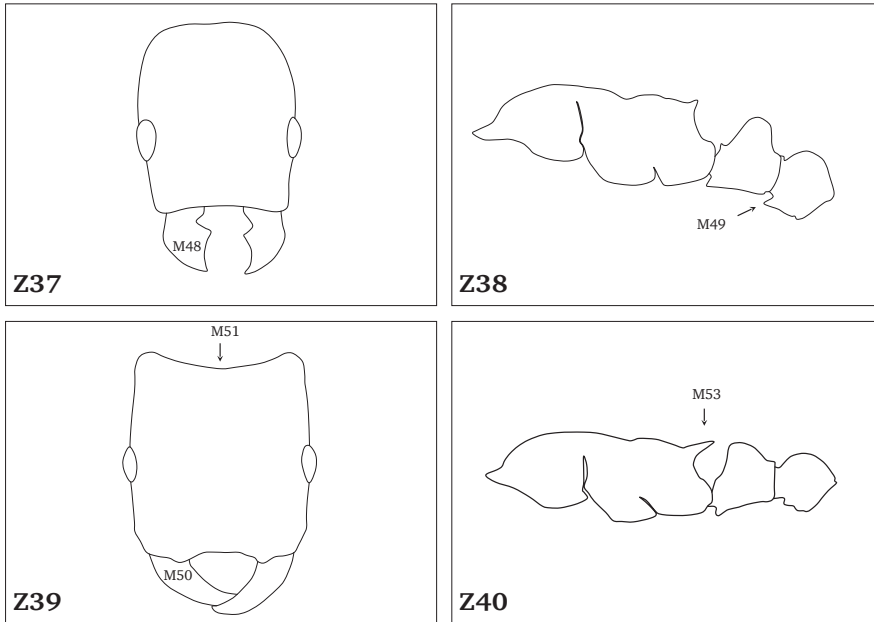


Abb. Z37-Z40.

40b) Klein, 2,3-3,7 mm (im Gebirge < 3,5 mm). Nicht einheitlich rötlich bis rötlich-braun, sondern homo- oder heterogen gelb, rötlichgelb, ocker, braun oder schwarz. Falls im Gebirge Mittelleib rötlich, dann Dornen kürzer als in Abb. Z40, M53. Fühleransatz ohne auffällige Lobi wie in Abb. Z47, M62 oder Abb. Z49, M63. **46**

40c) Mittelform, 3,1-5,5 mm. Im Tiefland rötlich bis rotbraun (Abb. F33), im Gebirge auch zweifärbig (Kopf und Hinterleib dunkel, Mittelleib rötlich; Abb. F34), dunkelbraun (Abb. F35) oder schwarz. Falls im Gebirge schwarz, dann Fühleransatz meist mit Lobus ähnlich wie in Abb. Z49, M63. Dornen des Mittelleibes mindestens so lang wie Abb. Z40, M53. **41**

40d) Groß, 5-8 mm. Rötlich, eventuell Hinterleib mit dunklem Anteil. Dornen des Mittelleibes zu stumpfen Ecken reduziert (Abb. Z36, M54).

Große Knotenameise (*Manica rubida*)

41a) Oberschenkel und Fühlerspitzen angedunkelt (Abb. F34). Zweifärbig, Kopf und Hinterleib rötlichbraun bis schwarz, Mittelleib heller rötlich oder heterogen schwarz und rötlich. < 4,1 mm. Dornen mittellang (Abb. Z40, M53). Hauptsächlich Gebirge und inneralpin. Oft in Totholz nistend.

Große Schmalbrustameise (*Leptothorax acervorum*). Die ♀♀ seltener parasitischer, arbeiterinnenloser Schmalbrustameisen (*L. pacis*, *L. kutteri*, *L. goesswaldi*) können in den Nestern gefunden werden.



F33

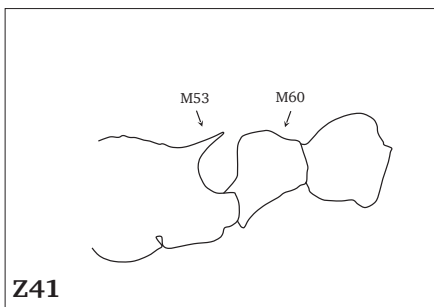


F34

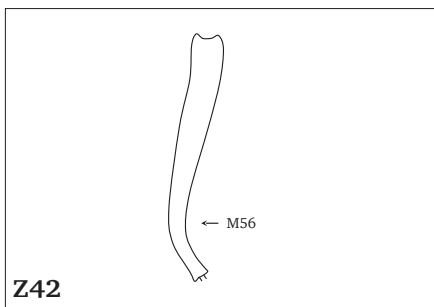
Abb. F33-F34: (F33) Säbeldornige Knotenameise (*Myrmica sabuleti*); (F34) Große Schmalbrustameise (*Leptothorax acervorum*) mit ♂-Puppe. Fotos: G. Kunz.

41b) Schenkel und Fühlerspitzen niemals angedunkelt (Abb. F33, Abb. F35). 3,1-5,5 mm. Im Tiefland rötlich oder rötlichbraun, im Gebirge auch zweifärbig, dunkelbraun oder schwarz. Falls im Gebirge < 4,1 mm, dann Fühleransatz meist mit Lobus ähnlich wie in Abb. Z49, M63. Dornen gewöhnlich länger als Abb. Z40, M53 und mindestens wie Abb. Z41, M53. Nicht auf Bäumen nistend. Gattung Rote Knotenameisen (*Myrmica*). **42**

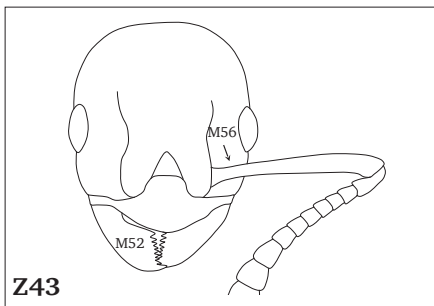
42a) Basis des 1. Fühlergliedes wenig gekrümmt, schlank und ohne Lobus (Abb. Z42-Z43, M56). *Myrmica rubra*-Gruppe. **43**



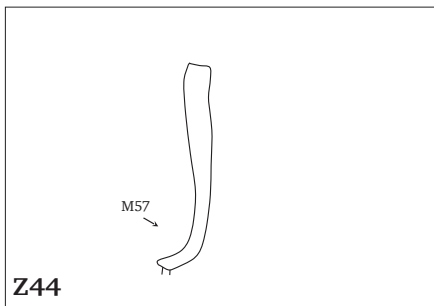
Z41



Z42



Z43



Z44

Abb. Z41-Z44.

42b) Basis des 1. Fühlergliedes stärker gekrümmt (mindestens wie Abb. Z44, M57). Ohne Lobus (Abb. Z46, M61), mit Lobus seitlich (Abb. Z47, M62) oder oberseitig (Abb. Z49, M63). **44**

43a) Dornen kürzer (Abb. Z41, M53). 1. Stielchenglied mit abgerundeter Stufe (Abb. Z41, M60). Euryök. Häufig. Selten > 1400 m Seehöhe.

Rote Knotenameise (*Myrmica rubra*). Die kleinen ♀♀ der Roten Parasitenameise (*Myrmica microrubra*) können in den Nestern gefunden werden.

43b) Dornen länger (Abb. Z45, M58). 1. Stielchenglied mit kantiger Stufe (Abb. Z45, M59). Kältetolerant, im Tiefland v. a. in Wäldern. Bis > 2000 m Seehöhe.

Wald-Knotenameise (*Myrmica ruginodis*)

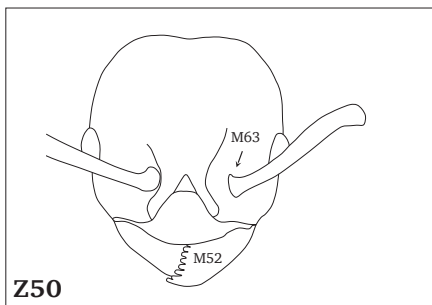
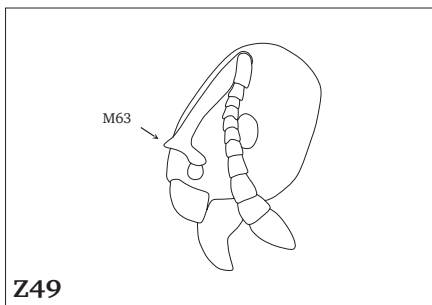
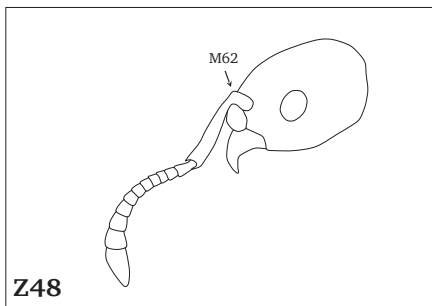
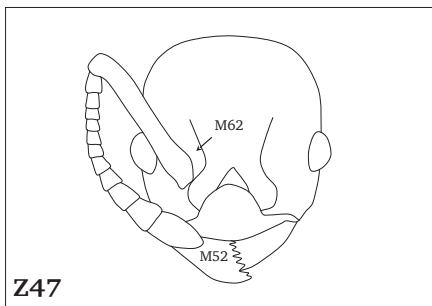
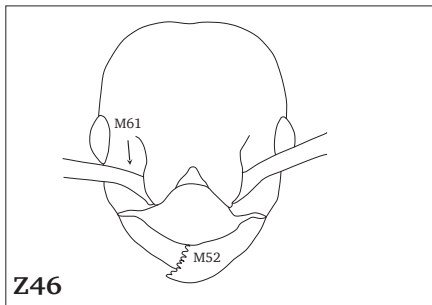
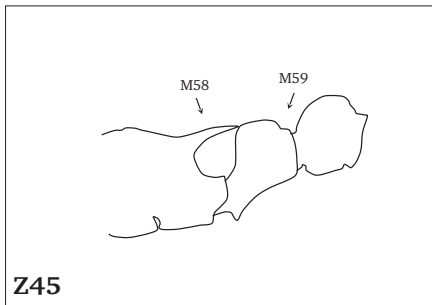


Abb. Z45-Z50.

44a) Lobus fehlend (Abb. Z46, M61) oder seitlich, sodass er von vorne gut zu sehen ist (Abb. Z47, M62), aber kaum von der Seite (Abb. Z48, M62). *Myrmica scabrinodis*-Gruppe. **45**

44b) Lobus oberseitig, sodass er von der Seite gut zu sehen ist (Abb. Z49, M63), aber kaum von vorne (Abb. Z50, M63).

***Myrmica schencki*-Gruppe**, 2 Arten (*M. schencki*, *M. deplanata* (nur pannonisches Klima)) und ***Myrmica lobicornis*-Gruppe**, 2 Arten (*M. lobicornis* (nur > 700 m Seehöhe), *M. lobulicornis* (nur > 1000 m Seehöhe))

45a) Dunkelbraun oder zweifärbig mit hellerem Mittelleib (Abb. F35). Grob runzelige Oberfläche. 1. Fühlerglied ohne Lobus (Abb. Z44, M57). Im Mittel größer als andere Arten, 3,9-5,5 mm. > 800 m Seehöhe.

Dunkelbraune Knotenameise (*Myrmica sulcinodis*)

45b) Eher homogen rötlich bis rötlichbraun (Abb. F33) und/oder nicht im Gebirge.

Myrmica, 10 Arten (*M. rugulosa*, *M. constricta*, *M. specioides*, *M. scabrinodis*, *M. vandeli*, *M. sabuleti*, *M. lonae*, *M. hirsuta*, *M. curvithorax* (nur pannonisches und illyrisches Klima), *M. gallienii*). Die kleinen ♀♀ der seltenen, parasitischen, arbeiterinnenlosen Art Karavajevs Knotenameise (*Symbiomyrma karavajevi*) können in den Nestern gefunden werden.

46a) Schultern von oben betrachtet mit eckiger Ausweitung (Abb. F36, roter Pfeil). Kopf breit und ansatzweise rechteckig, Kopfschild ohne Vorsprünge (Abb. F37). 1. Stielchenglied unauffällig (Abb. Z51, M64). Meist dunkelbraun bis schwarz, in der montanen Höhenstufe manchmal hellbraun. Rötliche Einzeltiere kommen in Ostösterreich selten vor. Vor allem Offenland wie Felsen, lückige Wiesen und Siedlungsraum, aber auch Gebirge. Nester oft groß und auffällig, häufig mit Erdhügel oder unter Steinen. Volksstärke oft > 1000 ♂♂. Bei Störung sehr aggressiv, beißen und stechen.

Gattung **Rasenameisen (*Tetramorium*)**, 8 Arten (*T. alpestre* (nur > 900 m Seehöhe; ab 2000 m Seehöhe kommt nur mehr diese Art vor), *T. caespitum* (einzige Art, die auch große Erdhügel errichtet), *T. hungaricum* (nur pannonisches Klima), *T. staercke* (v. a. pannonisches Klima), *T. immigrans* (nur pannonisches und illyrisches Klima; einzige Art, die auch häufig in Gebäudeinnerem lebt), *T. impurum*, *T. moravicum* (nur pannonisches Klima), *T. ferox* (nur pannonisches Klima)). Neben Individuen der Kleinen Säbelameise (*Strongylognathus testaceus*) können auch ♀♀ der seltenen Arbeiterlosen Parasitenameise (*Anergates atratulus*) in den Nestern gefunden werden.

46b) Kopfschild mit stumpfen Vorsprüngen (Abb. Z52, M65). Gedrungene Gestalt (Abb. F38). Hinterleib für Knotenameisen dick. 1. Stielchenglied sehr kurz und von der Seite betrachtet annähernd quadratisch (Abb. Z53, M66). Langsame Bewegung. Dunkelbraun bis schwarz. Nester klein und unauffällig. Volksstärke < 100 ♂♂. Tiefland. Nicht aggressiv. Rollt sich bei Störung zu Kugel ein. Meist durch Bodensieben oder Becherfallen nachzuweisen.

Versteckte Knotenameise (*Myrmecina graminicola*)

46c) Schultern und Kopf unauffällig. Kopfschild ohne Vorsprünge. Nester ohne Erdhügel. Volksstärke meist < 200 ♂♂. **47**



Abb. F35-F38: (F35) Dunkelbraune Knotenameise (*Myrmica sulcinodis*); (F36) Fels-Rasenameise (*Tetramorium immigrans*); (F37) Gemeine Rasenameise (*Tetramorium caespitum*); (F38) Versteckte Knotenameise (*Myrmecina graminicola*).
Fotos: G. Kunz (F35, F38), C. Komposch (F36), H. C. Wagner (F37).

47a) Oberfläche stark glänzend. 2. Stielchenglied unterseitig mit langem Parasitendorn (Abb. Z54, M67). Lebt als Gast der Waldameisen ausschließlich in deren Hügel.

Glänzende Gastameise (*Formicoxenus nitidulus*)

47b) 1. Stielchenglied unterseitig mit großem Lappen und damit doppelt so hoch wie lang (Abb. Z55, M68). Sklavenjäger und immer mit Schmalbrustameisen (*Temnothorax*) in Nestern. Selten.

Gattung **Schmalbrust-Parasitenameisen (*Myrmoxenus*)**, 2 Arten (*M. ravouxi*, *M. stumperi* (bisher nur nT))

47c) Oberfläche matt. Stielchenglieder unterseitig ohne langen Dorn oder Lappen (Abb. Z56, M69-M70). Gattungen der Schmalbrustameisen (*Leptothorax* und *Temnothorax*). **48**

48a) Zweifärbig, dabei Kopf, Mittelleib, Stielchenglieder, Extremitäten und vorderster Ansatz des Hinterleibes homogen warm hellbraun, restlicher Hinterleib dunkelbraun (Abb. F39). Fühler und Schenkel nicht angedunkelt. Dornen spitz und lang. Nistet auf Laubbäumen. Größer als die meisten anderen Schmalbrustameisen, 2,5-3,7 mm. Pannonisches und illyrisches Klima. Tieflagen. Wärmeliebend. Selten.

Hellbraune Schmalbrustameise (*Temnothorax clypeatus*)

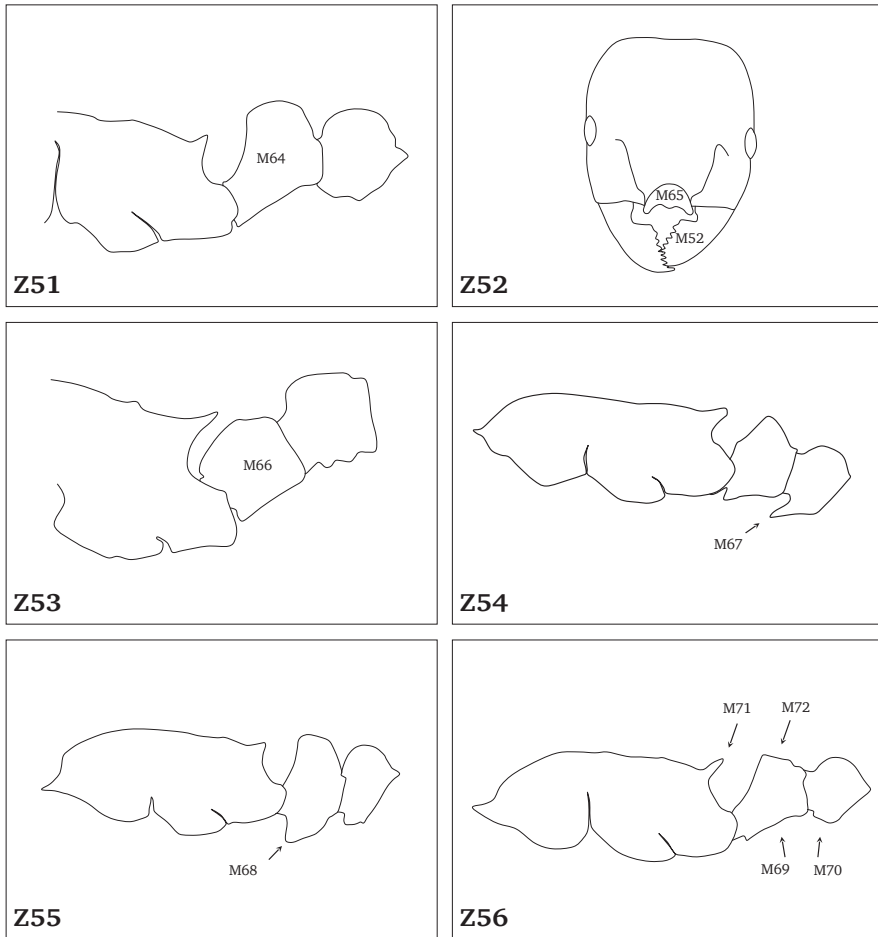


Abb. Z51-Z56.

48b) Dornen dünn und lang (mindestens wie Abb. Z56, M71, oft aber viel länger). 1. Stielchenglied niedrig (Abb. Z56, M72). Kopf dunkelbraun, Mittelleib, Stielchenglieder und Ansatz des Hinterleibes hellbraun, restlicher Hinterleib dunkelbraun (Abb. F40). Oberschenkel angedunkelt. Nistet auf Bäumen und niemals in Fels. Tieflagen. Wärme liebend. Häufig.

Baum-Schmalbrustameise (*Temnothorax affinis*)

48c) Keine absolute Übereinstimmung zu obigen Angaben.

Schmalbrustameisen (*Leptothorax*), 11 Fühlerglieder (nicht im Freiland prüfbar), 3 Arten (*L. acervorum*, *L. muscorum*, *L. gredleri*), und ***Temnothorax***, 12 Fühlerglieder (nicht im Freiland prüfbar), 16 Arten (*T. clypeatus* (nur pannonisches und illyrisches Klima), *T. affinis*, *T. corticalis*, *T. jailensis* (nur NÖ), *T. interruptus*, *T. nigriceps*, *T. tuborum*,

T. albipennis, *T. unifasciatus*, *T. turcicus* (nur NÖ und W), *T. nylanderi* (nur V), *T. crassispinus* (Abb. F42), *T. sordidulus* (nur nT, oT, K und St), *T. saxonicus* (nur S, OÖ, NÖ, W, B und St), *T. parvulus* (nur NÖ, W, B, St und K), *T. lichtensteini* (nur nT, oT und K))

49a) Dauerhaft beheizte Gebäude. Bernsteinengelb mit hellbrauner Hinterleibsspitze.

Pharaoameise (*Monomorium pharaonis*)

49b) Glänzend (Abb. F41). Wiesen, Felsen, Städte, Gärten. Nester oft in Nestwandungen großer Ameisen integriert oder als Untersteinnester. Oft > 1000 ♀♀ je Kolonie. Wärmeliebend.

Gelbe Diebsameise (*Solenopsis fugax*)

49c) Matt (Abb. F42). Naturnahe Felsspalten oder Bodenstreu der Laubwälder. < 200 ♀♀ je Kolonie.

Schmalbrustameisen (*Temnothorax* spp.)

50a) Mittel Leib und Stielchenglieder mehrheitlich rötlich. Vom Balkan nach Norden bis Ungarn, Slowenien und Friaul. Bisher nicht in Ö.

Schmidts Rotkopfameise (*Crematogaster schmidtii*)

50b) Mittel Leib und Stielchenglieder mehrheitlich dunkelbraun bis schwarz. Von Italien nach Norden bis ins Eisacktal (Südtirol) und nach Slowenien. In Ö sehr selten.

Westliche Rotkopfameise (*Crematogaster scutellaris*)



F39



F40



F41



F42

Abb. F39-F42: Hellbraune Schmalbrustameise (*Temnothorax clypeatus*); (F40) Baum-Schmalbrustameise (*Temnothorax affinis*); (F41) Gelbe Diebsameise (*Solenopsis fugax*); (F42) Östliche Schmalbrustameisen (*Temnothorax crassispinus*). Fotos: G. Kunz.

Dank

Ich bedanke mich an erster Stelle bei meiner Freundin Mag. Katharina Spiß (Graz) für die viele Geduld beim Testen des Schlüssels im Freiland und das sorgfältige Korrekturlesen des Manuskriptes. Auch zeigten DI Patrick Herz (Graz), Philipp Kirschner, MSc (Innsbruck), Mag. Thomas Kolar (Graz), Patrick Krapf, MSc (Innsbruck), Gabi Prantauer (Landeck), DI Franz J. Spiß (Landeck) und Raphael C. Strohmaier, MSc (Innsbruck) Interesse an Probebestimmungen. Freundlicherweise überprüften Dr. Volker Borovsky (Klagenfurt), Roman Borovsky, BSc (Graz) und Dr. Florian Glaser (Innsbruck) das Manuskript. Fotos stammen von AntWeb (California Academy of Sciences), Roman Borovsky, Volker Borovsky, Dr. Rudolf Hofer (Innsbruck), Dr. Christian Komposch (Graz), Dr. Gernot Kunz (Graz), Johann Müller (Terfens) und DI Heinz Wiesbauer (Wien).

Literatur

- AMBACH, J. (2009): Kommentierte Checkliste der Ameisen Oberösterreichs mit einer Einstufung ihrer Gefährdung (Hymenoptera, Formicidae). – Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 19: 3-48.
- BRETZ, D. (2012): Waldameisen-Fibel. – Ameisenschutzware Hessen, Schauenburg, 1-111.
- BRETZ, D. & DOUWES, P. (2003): Welche Waldameise ist das? – Ameisenschutz aktuell 17: 1-10.
- GLASER, F. (2005): Rote Liste gefährdeter Ameisen Vorarlbergs. – Inatura, Dornbirn, 1-127.
- KUTTER, H. (1977): Hymenoptera. Formicidae. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Zürich, 1-298.
- KUTTER, H. (1978): Hymenoptera. Formicidae. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Zürich, 1-100.
- LEBAS, C., GALKOWSKI, C., BLATRIX, R. & WEGNEZ, P. (2019): Ants of Britain and Europe. – Bloomsbury Wildlife, 1-416.
- LEBAS, C., GALKOWSKI, C., BLATRIX, R. & WEGNEZ, P. (2016): Fourmis d'Europe occidentale. – Delachaux et Niestlé, Paris, 1-415.
- OTTO, D. (2005): Die Roten Waldameisen: Die Baumeister der grossen Hügelbauten im Walde: *Formica rufa* L. und *Formica polyctena* FÖRST. 3., überarbeitete und erweiterte Auflage – Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 1-192.
- SCHLICK-STEINER, B.C., STEINER, F.M. & SCHÖDL, S. (2003): Ameisen: (Hymenoptera: Formicidae). – Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten, 1-75.
- SEIFERT, B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. – Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Görlitz und Tauer, 1-368.
- SEIFERT, B. (2018): The ants of Central and North Europe. – Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 1-408.

- STEINER, F.M., AMBACH, J., GLASER, F., WAGNER, H.C., MÜLLER, J. & SCHLICK-STEINER, B.C. (2017): Formicidae (Insecta: Hymenoptera). In: SCHUSTER, R. (Eds.): Checklisten der Fauna Österreichs. Austrian Academy of Sciences, Budapest, 1-24.
- WAGNER, H.C. (2014): Die Ameisen Kärntens. Verbreitung, Biologie, Ökologie und Gefährdung. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt am Wörthersee, 1-462.
- 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: 95-130.
- ZWITTKOVITS, F. (1983): Klimatypen, Klimabereiche, Klimafacetten: Erläuterungen zur Klimatypenkarte von Österreich. – Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, 1-54.

Anschrift des Verfassers:

Mag. Dr. Herbert Christian WAGNER

ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung

Bergmannngasse 22

8010 Graz

Austria

heriwagner@yahoo.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Joannea Zoologie](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Herbert Christian

Artikel/Article: [Ein Freilandbestimmungsschlüssel für Ameisen \(Hymenoptera: Formicidae\) in Österreich 23-52](#)