



PMP BioSolutions
pest management
professional

Tapinoma magnum Komplex

Betreff: Befall durch den *Tapinoma magnum* Komplex in
Sinzig

Erstellt am: 30. August 2026
Auftragsnummer: 010/2026/001
Umfang: 20 Seiten

Erstellt von: **PMP BioSolutions**
Dr. Reiner Pospischil
Im Tiergarten 9
D-50129 Bergheim
E-Mail: reiner.pospischil@t-online.de

**Die Bilder und der Text unterliegen dem Copyright von
Dr. Pospischil. Die weitere Verwendung ist nur nach
Rücksprache mit dem Autoren erlaubt.**



Inhalt

1. Einleitung
2. Bestimmung der Art
3. *Tapinoma „magnum“-Komplex*
 - 3.1 Systematik
 - 3.2 Ursprüngliche Verbreitung
 - 3.3 Ausbreitung der Arten nach 2000
 - 3.4 Aussehen und Lebensweise
 - 3.5 Bedeutung
 - 3.6 Medizinische Bedeutung
 - 3.7 Verbreitung und Verhalten in einem neuen Territorium nach der Einschleppung
4. Einfluss der Staatenbildung auf das invasive Verhalten
 - 4.1 Kennzeichen der invasiven Lebensweise
5. Generelle Maßnahmen zur Vermeidung einer Einschleppung fremder Arten
6. Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung
7. Entsorgung der Abfälle
8. Verhinderung des Eindringens von Ameisen in Gebäude
9. Bekämpfungsmaßnahmen
 - 9.1 Ködergele und Flüssigköder
 - 9.2 Ameisengranulat
 - 9.3 Anwendung von erhitztem Wasser
 - 9.4 Weitere Maßnahmen, die flankierend ausgebracht werden können
 - 9.5 Bekämpfung von invasiven Ameisen als Teamwork
 - 9.6 Schäden und Wertverluste der Objekte durch invasive Ameisen
10. Fazit
11. Literatur

1. Einleitung

Ameisen sind aufgrund ihrer eusozialen Lebensweise und wirkungsvollen Verteidigungsstrategien eine der erfolgreichsten Insektenfamilien weltweit. Sie haben eine beeindruckende Artenvielfalt entwickelt und besetzen viele ökologische Nischen. Generell spielen Ameisen eine wichtige positive Rolle in natürlichen Ökosystemen. Einige wenige Arten können sich jedoch infolge einer Einschleppung in fremde Lebensräume nachteilig im Umfeld des Menschen auswirken.

In den letzten zwei Jahrzehnten gelangten zunehmend Arten aus wärmeren Ländern durch den Welthandel nach Mitteleuropa und konnten sich hier aufgrund des Klimawandels etablieren. Einige invasive Arten wie die Invasive Wegameise (*Lasius neglectus*) unterdrücken andere einheimische Arten, was eine unerwünschte ökologische Auswirkung darstellt (Pospischil 2010, 2013). Die Einführung exotischer Ameisenarten ist kein neues Problem, aber ihre Häufigkeit nimmt mit der Globalisierung und Urbanisierung zu (Seifert 2020). 1999 wurden bereits 147 Ameisenarten außerhalb ihres ursprünglichen Verbreitungsgebietes nachgewiesen, die zum Teil massive negative

Auswirkungen auf ihre neuen Lebensräume haben (McGlynn 1999, R. Pospischil & U.Pospischil 2017, Seifert 2020). Ein extremes Beispiel ist die Argentinische Ameise (*Linepithema argentina*), die 1896 mit Hölzern aus Lateinamerika nach Lissabon verschleppt wurde und sich in den folgenden 100 Jahren entlang der Küste über 6000 km (!) bis Norditalien ausgebreitet hat (Giraud et al. 2002, Suarez 1999, Tsutsui & Suarez 2003)

2. Bestimmung der Art

Die Identifizierung der Art *Tapinoma magnum* erfolgte anhand von Tieren die am 01. 08. 2025 während der Ortsbegehung in Sinzig (Alfred Ott Straße) gesammelt wurden.



Abb. 1 - Ansicht einer Arbeiterin von oben

Es handelt sich um glänzend-schwarz gefärbte Arbeiterinnen. Die Körperlänge der Arbeiterinnen variiert zwischen 3 und 5 mm. Der oberhalb der Mandibel liegende Clypeus hat eine tiefe Einkerbung. Die Verbindung zwischen der Brust und dem Gaster besteht aus einer Petiole, die weitgehend unter dem Gaster verborgen und damit von oben nicht sichtbar ist.



Abb. 2 Einkerbung am Vorderrand des Clypeus tiefer als breit



Abb. 3 **Petiole** von oben nicht sichtbar und liegt in einer Vertiefung auf der Unterseite des Gasters.

Am Ende des Gasters befindet sich eine schlitzförmige Analöffnung, die nicht von einem Haarkranz umgeben ist. Die Bestimmung der Gattung sowie der Spezies wurde nach den Schlüsseln in Kutter 1977, Seifert 2018 und Lebas et al 2019 durchgeführt.

Damit gehören die Tiere in die Unterfamilie Drüsenameisen (Dolichoderinae) und können eindeutig dem Artenkomplex *Tapinoma „nigerimum“* (Lebas et al 2019) bzw. *Tapinoma „magnum Komplex“* (Seifert 2018) zugeordnet werden. Im folgenden wird dieser Artenkomplex vereinfacht als *Tapinoma magnum* bezeichnet.



Abb. 4 - Nestausgang in einem Spalt im Asphalt



Abb. 5 - Fuge zwischen Gehweg und Mauer

3. *Tapinoma „magnum“-Komplex*

Die Arten des *Tapinoma magnum* Komplexes stammen aus dem Mittelmeerraum und wurden erst nach 2000 aufgrund des verstärkten Handels mit Pflanzen aus dem Mittelmeerraum bei uns eingeschleppt. Die erhöhten Temperaturen aufgrund des Klimawandels trugen sicher ebenfalls zu der schnellen Ausbreitung in den letzten 25 Jahren bei.

3.1 Systematik

Da die Arten dieses Komplexes morphologisch praktisch nicht zu unterscheiden sind, wurden sie erst nach 2000 im Rahmen einer Revision der Arten des *Tapinoma magnum* Komplex durch Barcoding in 4 Arten getrennt (Seifert et al 2017).

Tapinoma magnum (Mayr, 1861),
Tapinoma ibericum (Santschi 1925),
Tapinoma darioi (Seifert et al. 2017),
Tapinoma nigerrimum (Nylander, 1856),
(Unterfamilie - Drüsenameisen Dolichoderinae, Familie Ameisen - Formicidae),

Tapinoma ibericum, *T. darioi* und *T. magnum* sind in der Lage, große Kolonien mit vielen Nestern und vielen Königinnen zu bilden. *T. nigerrimum* errichtet in der Regel nur ein Nest und ist monogyn, d.h. jedes Nest besitzt nur eine Königin. In Seifert 2018 wird dieser Arten-Komplex unter dem Namen *Tapinoma magnum* abgehandelt. Da diese Arten eine vergleichbare Lebensweise haben und ihre

Bestimmung in der Praxis ohne spezielle Optik praktisch nicht möglich ist, bezieht sich der Artikel allgemein auf den *T. magnum* Komplex.

3.2 Ursprüngliche Verbreitung:

Tapinoma magnum: Im Mittelmeerraum weit verbreitet (Tunesien, Marocco, Algerien, Südspanien, Südfrankreich, Korsika, Italien (Seifert et al 2017, 2018).

Tapinoma ibericum: Iberische Halbinsel (südlich des 41° N) (Seifert et al 2017, 2018).

Tapinoma darioi: Westlicher und Zentraler Mittelmeerraum (Nordosten Spaniens, Balearische Inseln, Südfrankreich, Korsika, Nordwesten Italiens - südl. bis Rom)(Seifert et al 2017, 2018).

Tapinoma nigerimum: Iberische Halbinsel, Südfrankreich, Italien, Balkan, Griechenland.

3.3 Ausbreitung der Arten nach 2000

Einschleppungen wurden zuerst vor allem entlang des Rheins registriert.

Spätestens **2007** wurde die Art an 6 Standorten Südwest-Deutschlands, 4 Standorten in den Niederlanden, 2 Standorten in der Schweiz, 1 Standort in Belgien und 1 Standort in Nordost-Frankreich nachgewiesen (Sellenschlo 2012, Dekoninck et al 2015)

2012 wurden Nester von *T. nigerrimum* in Ingelheim, Edesheim und Neustadt auf den Grundstücken von Gartenzentren und in der direkten Umgebung gefunden. Als Herkunftsland konnte die Toskana (Italien) ermittelt werden.

Im März/April **2017** meldeten die Bewohner eines Mehrfamilienhauses im Raum Frankfurt (Nachbarschaft zu einem Gartenbetrieb) einen massiven Befall durch *Tapinoma nigerrimum* im Keller und Erdgeschoss. Sowohl im Keller als auch in den beiden ebenerdigen Wohnungen verliefen breite Ameisenstraßen mit bis zu 10 Bahnen von der Vorderfront zur Hinterseite des Hauses. Die Nester befanden sich im Boden an den Fundamenten der Vorderfront des Hauses und im Terrassenbereich.

Im April **2019** wurde eine große Kolonie in einem Mehrfamilienhaus in Hessen gemeldet.

Inzwischen wurden die Arten durch den Handel mit Pflanzen über das gesamte Gebiet von Mitteleuropa verbreitet, wobei *Tapinoma magnum* das größte invasive Potential hat gefolgt von *T. ibericum* und *T. darioi*. *T. nigerimum* spielt hinsichtlich seines invasiven Verhaltens keine Rolle, da diese Art natürliche Habitate bevorzugt und küstennahe Bereiche gemieden werden.

3.4 Aussehen und Lebensweise



Abb. 6 - Königin von *Tapinoma magnum*



Abb. 7 - Männchen von *Tapinoma magnum*

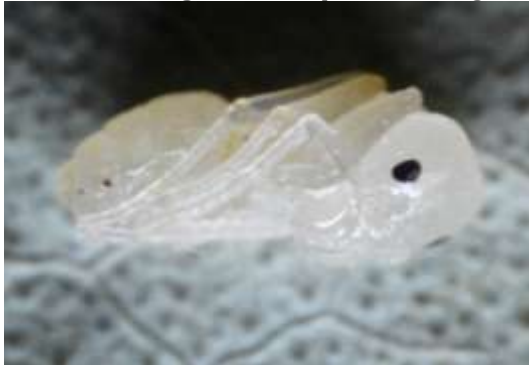


Abb. 8 - Puppe von *Tapinoma magnum*



Abb. 9 - Puppe kurz vor dem Schlupf der Arbeiterin



Abb. 10 - Larven und Puppen von *T. magnum*



Abb. 11 - Junges Nest mit Larven, Puppen und Arbeiterinnen

Die Imagines sind glänzend-schwarz gefärbt. Die Körperlänge der Arbeiterinnen variiert zwischen 3 und 5 mm. Die Königinnen sind bis 6 mm lang und durch einen kräftigen Thorax gekennzeichnet (Abb. 6). Die Männchen sind stets geflügelt und sterben nach der Kopula ab (Abb. 7). Die Larven sind beinlos und werden von den Arbeiterinnen versorgt. Die Puppen haben keine Hüllen (Abb. 8-11). Die Fühler sind zwölfgliedrig und nicht keulenförmig ausgebildet. Am hinteren Ende des Gasters befindet sich eine schlitzförmige Analöffnung, die nicht von einem Haarkranz umgeben ist. Damit sind die Arten dieses Komplexes gut von den einheimischen *Lasius*-Arten zu unterscheiden. Die Arbeiterinnen scheiden einen unangenehmen Geruch aus, wenn sie zerdrückt werden.

Die Arbeiterinnen können nur flüssige Nahrung aufnehmen vor allem die Ausscheidungen Pflanzensäfte saugender Insekten (Honigtau),



Abb. 12/13: Arbeiterinnen, die auf den Blättern der Pflanzen Blattläuse und andere Pflanzensäftesauger hegen

Die flüssige Nahrung wird durch Trophallaxis (gegenseitige Fütterung) an die im Nest verbliebenen Imagines weitergegeben. Arthropoden sowie Samen werden als Nahrung für die Larven gesammelt, die nach dem Verflüssigen der Substanzen wiederum einen Teil der Nahrung an die Imagines verfüttern. Im Gegensatz zu den einheimischen Arten der Gattung *Lasius* halten die Arten des *T. magnum* Komplexes keine Winterruhe, sondern sind auch bei niedrigen Temperaturen bis 3°C aktiv. Kürzere Frostperioden werden von den Arten ebenfalls vertragen, wobei den Tieren zugute kommt, dass ihre Nester bis unter die Frostgrenze reichen.

Die Vertreter des *T. magnum* Komplex sind polygyn (viele Königinnen pro Nest) und bilden unterirdische und teilweise weit verzweigte Nester, die untereinander in Verbindung stehen und bis zu einem Meter in den Boden reichen. Zwischen den einzelnen Nestern, die jeweils neben Arbeiterinnen mehr als 300 Königinnen beherbergen können, kommt es zu einem regelmäßigen Austausch der Brut.

3.5 Bedeutung

In der ursprünglichen Heimat im Mittelmeerraum sind die Arten des *T. magnum* Komplexes häufig und eudominant. Die Nester werden in offenen Habitaten angelegt, sowie auf vom Menschen beeinflusste Ruderalflächen und in Siedlungsgebieten, wobei sandige Untergründe bevorzugt werden. Gartenbaubetriebe werden ebenfalls besiedelt. Kurzzeitige Überflutungen werden von den Kolonien toleriert. Nach einer Einschleppung in ein fremdes Territorium können sich die Kolonien über eine Fläche von mehr als einem Hektar ausbreiten, wobei die Individuenzahl etliche Millionen betragen kann. In Frankreich zählen die Vertreter des *T. magnum* Komplexes inzwischen zu den schädlichen Arten in landwirtschaftlichen Kulturen. Um ihren Nahrungsbedarf zu decken, hegen die Arbeiterinnen Blattläuse und dezimieren Nützlinge, die zur Bekämpfung der Blattläuse eingesetzt werden. Da die Nester bis zu einem Meter in den Boden reichen und Sand sowie Erde an die Oberfläche transportiert werden, werden in urbanen Bereichen Gehwegplatten, Pflastersteine sowie Fundamente unterhöhlt.

Die *Tapinoma* Arten breiten sich in Wohnsiedlungen aus und dringen während der kalten Jahreszeit auch in Gebäude ein. An den Standorten in Frankfurt und bei Köln wurden nur der Keller und das Erdgeschoss befallen. In den Niederlanden und in Berlin wurden die Arbeiterinnen auch in oberen Stockwerken gefunden. Die Nester scheinen allerdings auch im Winter im Außenbereich nahe der Fundamente zu liegen. In einem landwirtschaftlichen Betrieb bei Köln wurden Arbeiterinnen des *T. magnum* Komplexes auch in Dämmmaterial gefunden.

Bei der Inspektion einer Gärtnerei bei Köln mit starkem Befall durch eine Art des *T. magnum* Komplexes auf einer Fläche von zirka einem Hektar wurde nur eine Arbeiterin der Rasenameise *Tetramorium caespitum* an einer Stelle am Rand des Areals und relativ geringem Besatz mit *T. magnum* gefunden. Nester der Diebsameise *Solenopsis fugax* wurde mehrfach in Arealen gefunden, die von *Tapinoma magnum* besetzt waren.

3.6 Medizinische Bedeutung

Ihr Areal verteidigen die Arbeiterinnen aggressiv bei Störungen und eliminieren die einheimischen Ameisenarten mit Hilfe ihrer Mandibeln und den gleichzeitig aus dem an Hinterende des Gasters liegenden Acidoporus abgegebenen Sekreten, unter anderem Ketone und Dialdehyde, die hochgradig toxisch gegenüber praktisch allen übrigen Ameisenarten sind. Die Dialdehyde verhindern eine Verdunstung der toxischen Ketone, sodass deren Wirksamkeit länger erhalten bleibt.

Medizinisch ist die Art ebenfalls für den Menschen von Bedeutung, da die Arbeiterinnen in hohen Individuendichten auftreten und ihr Areal verteidigen. Die Tiere verursachen Hautverletzungen durch Bisse und Hautreizungen im Wundbereich durch gleichzeitig abgegebene Sekrete, unter anderem Ketone und Dialdehyde.



Abb. 14a, b - Arbeiterinnen von *T. magnum*, die sich in der Haut festgebissen haben und Abwehrsekrete abgeben

3.7 Verbreitung und Verhalten in einem neuen Territorium nach der Einschleppung

Die Einschleppung der jungen Kolonien nach Mitteleuropa erfolgt in der Regel mit mediterranen Großgehölzen (u.a. Palmen, Oliven- und Feigenbäume), die aus



südeuropäischen Anpflanzungen stammen, wo sie als Setzlinge in große Kübel verpflanzt werden, bevor sie 2 Jahre später als junge Pflanzen nach Mitteleuropa gebracht werden. Die Ameisen-Populationen breiten sich nach der Einschleppung im Umkreis der entsprechenden Gärtnereien aus und gelangen mit Pflanzen in Gärten, wo sie sich weiter ausbreiten können. Die frisch eingeschleppten Kolonien können sich nur in Siedlungsbereichen ansiedeln und werden in naturbelassenen Arealen von den dort verbreiteten Ameisenarten eliminiert (Seifert 2020).

Aufgrund der hohen Anzahl an Königinnen (bis zu 300 pro Nest) sind die neu eingeschleppten Kolonien sehr schnell in der Lage große Areale zu besiedeln.

4. Einfluss der Staatenbildung auf das invasive Verhalten

Eusoziale Lebensformtypen stellen die am höchsten integrierte Form des Sozialverhaltens bei Tierarten abseits des Menschen dar. Eusoziale Verbände bestehen aus verschiedenen Kasten, die unterschiedliche Aufgaben übernehmen und sich meist auch morphologisch unterscheiden. Ameisen, Termiten, Faltenwespen und Bienen haben diese eusozialen Lebensformen vor 160 bis 130 Mill. Jahren unabhängig voneinander entwickelt und seit der Zeit kaum verändert.

Die Nahrung wird gemeinsam beschafft und an die im Nest verbliebenen Individuen verteilt (unter anderem durch Trophallaxis). Die kooperative Brutpflege erfolgt durch viele Individuen, die meist aus mehreren Generationen stammen. Die reproduktiven Aufgaben werden von fertilen Weibchen und Männchen übernommen, die zeitweilig geflügelt sind und je nach Spezies eine hohe Lebenserwartung haben. Die übrigen im Nest anfallenden Arbeiten (unter anderem Nestbau, Nahrungsbeschaffung und Brutpflege) werden von den ungeflügelten und sterilen Arbeiterinnen übernommen. Zur Verteidigung des Nestes steht meist eine spezielle „Soldatenkaste“ zur Verfügung. Die Entwicklung der unterschiedlichen Kasten wird durch Pheromone gesteuert, die unter anderem von den Geschlechtstieren abgegeben werden. Da in diesen Staaten spezielle Kasten für die unterschiedlichen Aufgaben verantwortlich sind, deren Aktivitäten eng aufeinander abgestimmt sind, sprechen einige Autoren bei diesen Organisationsformen sozial lebender Insekten von Superorganismen [Hölldobler & Wilson 2010]. Die Kenntnisse dieser altruistischen Lebensformen, der komplexen Kommunikation der Individuen untereinander sowie der Arbeitsteilung sind ausschlaggebend für das Verständnis dieser invasiven Lebensformtypen und die Grundlage für eine adäquate Bekämpfung (Buschinger, A. 2003, Hölldobler & Wilson 2010).

Nach erfolgreicher Einschleppung können sich eusoziale Verbände verschiedener invasiver Ameisenarten am ehesten in urbanen Gebieten etablieren, da in diesen Bereichen die Konkurrenz durch heimische Ameisenarten fehlt, denen sie in natürlichen Habitaten ausgesetzt sind (Seifert 2020).

Unter entsprechenden Klima- und Nahrungsbedingungen können diese Arten nach der Ansiedlung in einem neuen Lebensraum Superkolonien mit Millionen von Individuen bilden, die sich über große Territorien erstrecken. Ein extremes



Beispiel ist die Argentinische Ameise, die 1900 mit Holzimporten in Lissabon eingeschleppt wurde und sich bis zum Ende des 20. Jahrhunderts entlang der Atlantik- und Mittelmeerküste über 6000 Kilometer bis nach Norditalien ausgebreitet hat (Suarez et al 1999, Giraud et al 2002).

In ihrem **ursprünglichen Verbreitungsgebiet** leben die Arten des *Tapinoma magnum* Komplex außerhalb von Gebäuden im Boden. Sie werden dort (wie die Schwarzgraue Wegameise *Lasius niger* in Mitteleuropa) auch entlang der Fundamente und unter Pflastersteinen und Bodenplatten gefunden. Allerdings legen die *Tapinoma* Arten dort getrennte Nester an, die nicht miteinander verbunden sind und die Arbeiterinnen der einzelnen Nester erkennen sich anhand der nestspezifischen Muster der kutikularen Kohlenwasserstoffe, sodass es nicht zu einer Vermischung der Nester kommt. In ihrem ursprünglichen Lebensraum führen die Geschlechtstiere einen Hochzeitsflug durch, bei dem es zu einer Paarung mit Tieren unterschiedlicher Nester und zu einem Austausch der DNA kommt. Außerdem sind die meisten Ameisenarten monogyn, d.h. jedes Nest enthält nur eine Königin.

Werden kleine Nestfragmente, z.B. mit dem Pflanzentransport verschleppt, ist nur eine Begattung junger Königinnen innerhalb des elterlichen Nestes möglich (intranidale Begattung). Das bedeutet, die Nachkommen haben das gleiche genetische Potential und die gleichen nestspezifischen Erkennungsmerkmale und es entstehen polygyne Neststrukturen mit vielen Königinnen und einer großen Anzahl an Arbeiterinnen, die sich über große Areale ausbreiten. Die meisten invasiven Arten haben ein breites Nahrungsspektrum (Omnivorie). Zusammen mit effektiven Verteidigungsstrategien, können sie andere Insektenarten aus ihren Arealen und von ihren Nahrungsressourcen vertreiben (Pospischil 2010, Seifert 2020).

Allerdings befinden sich zahlreiche Königinnen in den Nestern von *T. magnum* und die Art legt viele Zweignester an, die mit dem Hauptnest in Verbindung stehen, so dass Superkolonien über größere Territorien entstehen können. Es ist anzunehmen, dass diese Art aufgrund der sehr individuenreichen Nester einheimische Arten verdrängt. Als Nahrung dienen den Arbeiterinnen Blattlaushonig und Arthropoden sowie Samen für die Larven. Über die Lebensweise dieser Art und Bekämpfungsmöglichkeiten liegen aus dem ursprünglichen Verbreitungsgebiet nur wenige Informationen vor.

4.1 Kennzeichen einer invasiven Lebensweise

Invasive Arten – breiten sich nach der Einschleppung in urbanen und ländlichen Gebieten weiter aus und verdrängen heimische Arten. Die aufgeführten Kriterien treffen auch für die Vertreter des *Tapinoma magnum*-Komplexes zu. Die Distanz über die kleine Ableger der Nester verschleppt werden, spielt dabei keine Rolle.

a. Keine spezifischen Ansprüche an einen Nistplatz;

Anlage der Nester im Sandboden, unter Verbundpflasterwegen, an Fundamenten und dergl..



b. Hohe Mobilität der Königinnen und Arbeiterinnen bei der Suche nach neuen Nistplätzen;

Nach der Einschleppung in Pflanzenballen, besiedeln die Völker sehr unterschiedliche Lebensräume vor allem in offenem Gelände, in urbanen Bereichen, Innenstädte, Küstenstreifen, wobei die Nester zum Teil auch gegen periodische Überschwemmungen resistent sind.

c. Die Kolonien enthalten viele Königinnen;

Viele Königinnen - Einzelne Nester haben bis zu 300 Königinnen.

d. Begattung der neuen Königinnen im Nest;

e. Unscheinbar aufgrund geringer Körpergröße und unauffälliger Färbung;

Körperlänge: 3 bis 5 mm, und schwarze Färbung.

f. Einheitliches Aussehen der Arbeiterinnen (keine unterschiedlichen Kasten);

Polymorphe Arbeiterinnen, die gemeinsam fouragieren (Nahrungsquellen suchen).

g. Gründung neuer Nester durch Bildung von Ablegern aus bereits bestehenden Kolonien;

Die Nester sind sehr verzweigt und es werden viele Tochterkolonien ausgebildet.

T. nigerrimum: weitgehend monodom

T. ibericum, *T. darioi*, *T. magnum*: Superkolonien

Sehr tolerant gegen Überflutung

h. Hohe Verträglichkeit der Mitglieder einer Superkolonie untereinander;

Kämpfe zwischen den Nestern der Superkolonien wurden bisher nicht beobachtet.

i. Verbreitung meist durch den Menschen.

Einschleppung durch mediterrane Großgehölze (Palmen, alte Oliven- und Feigenbäume), die aus Anpflanzungen stammen und in große Kübel verpflanzt wurden, bevor sie 2 Jahre später nach Mitteleuropa gebracht wurden.

j. Geringe Klimaansprüche

Nester bis zu 1 m tief im Boden – begünstigt die Überwinterung

2009 wurde eine Aktivität bereits bei 7°C beobachtet

Aktivität im Dezember noch bei 3°C (bewölkt), bei -2°C (Sonnenschein)!!!! (NL)

Überwinterung auch bei Minusgraden ohne Schäden möglich!

k. Hohe Dominanz

Abgabe toxischer Substanzen, die praktisch alle anderen Ameisenarten abtöten. (Ketone und Dialdehyde); besiegt auch die Nester der Argentinischen Ameise *Linepithema humile*.

i. Verdrängung der ursprünglichen Ameisenfauna im neuen Lebensraum.

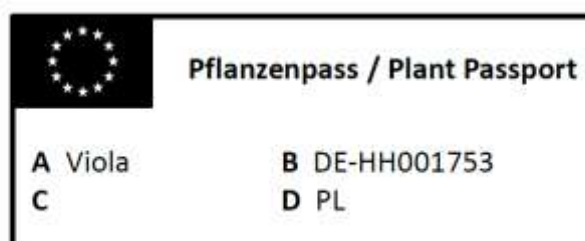
Der *Tapinoma magnum* Komplex erfüllt die Voraussetzungen, in einem neuen Lebensraum zu überleben und hat damit ein hohes invasives Potential.

5. Generelle Maßnahmen zur Vermeidung einer Einschleppung fremder Arten

1. Gründliche Kontrolle von lebenden Pflanzen bereits an der Grenze durch den Zoll (besonders in Pflanzkübeln angelieferte Pflanzen mit Wurzelballen);
2. Quarantäne eingeführter Pflanzen sowie Pflanzenteile durch Gärtnereien und botanische Gärten in einem separaten Raum incl. nächtlicher Kontrollen der Pflanzen;
Bescheinigung der Herkunft der Pflanzen durch die Gärtnereien (auch bei mitteleuropäischen Arten).

Die Vorgaben sind bereits in dem "Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) 2016/2031 und der Verordnung (EU) 2017/625 im Bereich Pflanzengesundheit (Pflanzengesundheitsgesetz - PflGesG)" - Ausfertigungsdatum 05.07.2021 niedergelegt.

Der Pflanzenpass dient der Übermittlung pflanzengesundheitlicher Informationen im EU-Binnenmarkt und bescheinigt die Freiheit von geregelten Schadorganismen (Quarantäneschädlinge und geregelte Nicht-Quarantäneschädlingen) und die Übereinstimmung mit den Anforderungen für die innergemeinschaftliche Verbringung von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen.



Der Pflanzenpass ist ein amtliches Etikett an der Ware, das gut erkennbar an der Ware angebracht sein muss und verhindern soll, dass Schadorganismen mit der Pflanze oder dem Wurzelballen eingeschleppt werden.

6. Voraussetzungen für eine erfolgreiche Bekämpfung

- a. **Bestimmung der Ameisenart und Feststellung und Kartierung der Befallsausdehnung**
- b. **Einbeziehung aller betroffenen Liegenschaften**
→ Alle Einwohner des befallenen Areals müssen sich an der Bekämpfung beteiligen !!!
- c. **Absicherung der Gebäude:** Abdichtung aller Öffnungen, durch die Ameisen in das Gebäude gelangen können; Abdichtung der Rohre in denen elektrische Leitungen verlegt werden
- d. **Reduktion der Nahrungsquellen:**
Büsche im Bereich der Fundamente entfernen,
Bäume verschneiden, Raupenleim anbringen,
Mittel gegen Blattläuse ausbringen.

7. Entsorgung von Abfällen aus Liegenschaften mit Befall Baumaßnahmen in Befallsgebieten –

Inspektion des Geländes auf Ameisenbefall vor Beginn der Arbeiten!
Sichtkontrolle des Abraumes vor der Abfuhr auf Befall durch Ameisen;
ggf. Sprühbehandlung mit einem Insektizidhaltigen Mittel auf Wasserbasis;
Abraum aus einem Befallsbereich darf nicht in andere Siedlungsgebiete gelangen!

8. Verhinderung des Eindringens von Ameisen in Gebäude

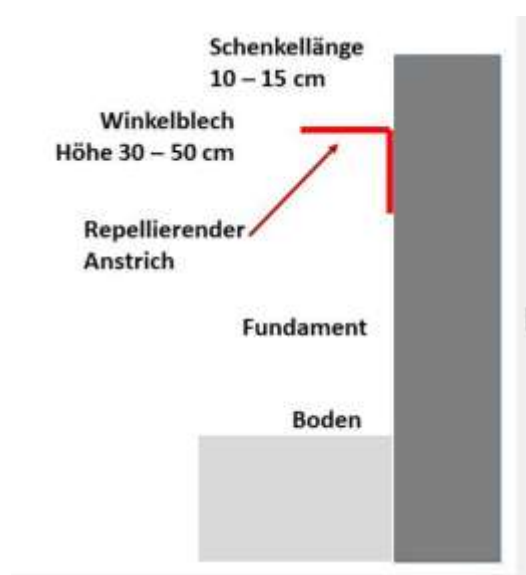


Abb. 15:

Außenseiten der Fassaden:

Barrieren, um das Emporklettern der Ameisen an der Fassade zu verhindern,
u.a. bündige Montage von Dachdeckerblechen an der Fassadenoberfläche
und Behandlung der Unterseite der waagerechten Schenkel mit einem repellierenden, pyrethroidhaltigen Lack.

9. Bekämpfungsmaßnahmen

Über die Lebensweise dieser Arten und Bekämpfungsmöglichkeiten liegen aus den ursprünglichen Verbreitungsgebieten nur wenige Informationen vor. Aufgrund der hohen Individuendichten dieser Arten und ihres invasiven Verhaltens muss vor der eigentlichen Behandlung das Ausmaß des Befalls ermittelt werden. Wenn möglich, sollte die Bekämpfung mit einem insektiziden Spritzmittel erfolgen. Die Arbeiterinnen nehmen zwar Ameisen-Ködergele direkt nach der Ausbringung an. Aufgrund der sehr individuenreichen Kolonien können Ködergele nur als flankierende Maßnahme oder Monitoring angewendet werden. Zusätzlich empfiehlt es sich, in dem befallenen Territorium eine Blattlausbekämpfung durchzuführen, um die Nahrungsquellen der Ameisen zu reduzieren.

In den Gewächshäusern eines Betriebes, deren Böden mit schwarzen Folien ausgelegt waren, wurden in den Sommermonaten umfangreiche Nester mit Brut direkt unter den Folien gefunden. Da in dem Betrieb keine Insektizide versprüht werden durften, wurde der Boden direkt nach dem Entfernen der Folien mit 97°C heißem Wasser im Heißschaumverfahren behandelt, was zu einer deutlichen Verringerung der Individuenzahlen und zum Absterben der Brut an der Oberfläche führte. Allerdings drang das heiße Wasser nur maximal 30 cm tief in den Boden ein und die Ameisen flohen (mitsamt Brut) in die tieferen Bodenschichten, sodass nur ein Teil der Tiere abgetötet werden konnte.

11.1 Ködergele und Flüssigköder



Abb. 16: Ködergele lassen sich auch gut als Monitoring ausbringen



Abb. 17ab: Arbeiterinnen an einer Nahrungsquelle

Die Arbeiterinnen nehmen Ameisengele gern an. Aufgrund der sehr individuenreichen Nester, die viele Königinnen beinhalten, reicht allerdings eine Gelbehandlung nicht aus, um den Befall zu reduzieren oder gar abzutöten.



Entlang der Fundamente kann eine Behandlung mit einem Kontaktinsektizid mit Langzeitwirkung durchgeführt werden. Kleinere Ansammlungen der Ameisen können danach mit Ameisengel behandelt werden.

Flüssigköder dürfen nicht in der prallen Sonne ausgebracht werden sondern in schattigen Bereichen und sollten möglichst auf glatten Flächen platziert werden. Größere Mengen können ggf. in Kabelkanälen ausgebracht werden.

11.2 Ameisengranulat

Ameisengranulat kann mit Wasser angemischt werden und im Umkreis der Gebäude im Spritzverfahren an den Nestern ausbracht werden. Die Methode ist gut wirksam, das Mittel darf allerdings nicht auf größeren Brachflächen flächendeckend ausgebracht werden.

11.3 Anwendung von erhitztem Wasser

In den Bereichen um und in den Gewächshäusern wurde aufgrund des starken Befalls die Möglichkeit geprüft, durch die Ausbringung von heißem Wasser die Ameisenpopulationen so weit zu verringern, dass andere Bekämpfungsverfahren (z.B. Ködergele) eingesetzt werden können (Eckel & Pospischil 2020, 2022).



Abb. 18/19: Anwendung des Heißschaumverfahrens



Abb. 20/21: Der heiße Schaum dringt auch in Bodenspalten und Nesteingänge ein und verhindert, dass die Arbeiterinnen mit der Brut in das Bodeninnere entkommen können.

Am 30. 08. 2019 wurde zwischen 12:00 und 14:00 eine Versuchsbehandlung außerhalb und innerhalb eines Gewächshauses durch die Firma Thermexx durchgeführt. Es handelt sich um ein Heißschaumverfahren, bei dem das Wasser auf 97 °C erhitzt wird. Dem Wasser wird ein Gemisch aus Mais- und Kartoffelstärke, Palmkernöl und Kokosnussaft beigelegt, wodurch ein organischer Schaum entsteht, der die Einwirkzeit der Wärme auf die Oberfläche



verlängert. Die Eindringtiefe des heißen Wassers betrug bis zu 5 cm. Im Außenbereich wurden Laufwege behandelt. Bis zirka 30 Minuten nach der Behandlung wurde keine Ameisenaktivität auf den Laufwegen und Nesteingängen registriert, während außerhalb der behandelten Zonen eine rege Aktivität verzeichnet wurde. Nach zirka einer Stunde wurden die zuvor behandelten Flächen wieder von den Ameisen belaufen. Auffällig war, dass die ursprünglichen Laufwege anfangs nicht von den Ameisen gefunden wurden. Nach 1,5 bis 2 Stunden waren keine Unterschiede mehr zu der Aktivität vor der Behandlung erkennbar.

Innerhalb des Gewächshauses war der Boden größtenteils von einer schwarzen Folie bedeckt. Entlang der Fundamente befanden sich im Innenbereich große Ansammlungen an Arbeiterinnen und Brut direkt unter der Folie. In einer Entfernung von 2 bis 3 Metern von den Fundamenten wurden nur Laufwege der Arbeiterinnen und Nesteingänge registriert. Die Temperatur betrug in diesem Gewächshaus zu diesem Zeitpunkt 30 – 35°C. Um ein Entkommen der Arbeiterinnen und den Abtransport der Brut zu verhindern, wurde der Boden direkt nach der Aufnahme der Folie mit heißem Wasser behandelt.

Durch die Behandlung mit dem heißen Wasser können große Ansammlungen der Arbeiterinnen und der Brut an der Erdoberfläche entlang der Fundamente schnell und effektiv abgetötet werden. Aufgrund der hohen Temperaturen innerhalb der Gewächshäuser ist während der Sommermonate davon auszugehen, dass sich die Arbeiterinnen weitgehend nahe der Bodenoberfläche aufhalten und auch die Brut in diesem Bereich von den Arbeiterinnen gehegt wird.



Abb. 22: Starke Aktivität der Arbeiterinnen incl. Brut im Gewächshaus auf der Bodenoberfläche unter der Folie



Abb. 23: Abgestorbene Arbeiterinnen und Brut wenige Minuten nach der Anwendung des Heißschaumverfahrens

Damit das heiße Wasser direkt die Nester erreicht, wurden bei Versuchsbehandlungen 2024/25 1 Meter tiefe Löcher in den Boden gebohrt und des 90° heiße Wasser mit hohem Druck injiziert. Ameisen, die in Richtung Bodenoberfläche flüchteten, wurden an der Bodenoberfläche abgetötet (Glass mündlich, 2025).

Die Anwendung von Heißdampf ist unter Umständen als weitere Maßnahme unter den Folien im Inneren der Gewächshäuser möglich.

11.4 Weitere Maßnahmen, die flankierend angebracht werden können

Dampfgeräte; im Inneren von Gebäuden

Nematoden der Gattung *Steinernema feltiae*

Kieselgur (Siliziumdioxid): Fundamentbehandlung - (Gute Alternative für Ritzen und Spalten sowie glatte Oberflächen!)

Flüssiger Stickstoff (-196°C) – Einbringung in gasförmiger Form (-80°C) mit Lanzen in die Nester im Boden (sehr aufwändig und teuer)

11.5 Bekämpfung invasiver Ameisenarten = Teamwork!

Durch invasive Arten befallene Bereiche	Zuständigkeiten
Behandlung der Gebäude	Schädlingsbekämpfer
Gärten auf Privatgrundstücken	Schädlingsbekämpfer Gärtnereibetriebe
Öffentliche Wege und Straßen	Bauämter
Öffentliche Bepflanzungen	Grünflächenamt
Krankenhäuser, Kindergärten, Seniorenheime	Gesundheitsämter/ Schädlingsbekämpfer
Informationen der betroffenen Liegenschaften	Ordnungsamt/Bauamt
Umweltschutzrelevante Bereiche	Untere Landschaftsbehörde
Unter Denkmalschutz stehende Geb.	Denkmalbehörden

Die Vertreter des *Tapinoma magnum* Komplexes haben ein hohes invasives Potential, das nicht unterschätzt werden darf!

11: 6 Schäden und Wertverluste der Objekte durch invasive Ameisenarten

Wertverluste/Kosten	
Reduzierung der Miete bei Wohnungen mit Befall	10 - 20%
Senkung des Verkaufspreises:	> 10% (Anzeigepflicht eines Befalls durch invasive Ameisen beim Verkauf einer Eigentumswohnung oder eines Hauses)
Reparaturen	Befall elektrischer Anlagen durch die Ameisen; Nester in Außendämmungen

Kontamination von Nahrungsmitteln	Vor allem in gewerblichen Lebensmittelbetrieben
Schädlingsbekämpfung	Innerhalb der Gebäude und in den Außenbereichen der Liegenschaften
Instandhaltung der öffentlichen Flächen (u.a. Gehwege, Grünanlagen)	Reinigung + Bekämpfungsmaßnahmen

10. Fazit

Bei dem Ameisenbefall handelt es sich um den invasiven Arten-Komplex *Tapinoma „magnum“* der aus mehreren, praktisch nur mit Hilfe der Barcoding Methode unterscheidbaren Arten besteht, und die eine vergleichbare Lebensweise haben.

Diese Arten sind im Mittelmeerraum verbreitet und wandern nicht aktiv in Richtung Mitteleuropa, sondern werden passiv mit Pflanzen und Erde (u.a. in Pflanztrögen) verschleppt.

Eine strikte Anwendung der Verordnung (EU) 2016/2031 und der Verordnung (EU) 2017/625 im Bereich Pflanzengesundheit (Pflanzengesundheitsgesetz - PflGesG) ist erforderlich, um Einschleppungen der Ameisenarten zu vermeiden.

Für den Handel mit Pflanzen sollte ein Pflanzenpass obligatorisch sein, aus dem die Herkunft der Pflanzen klar hervorgeht. Im Zweifelsfall kann eine Quarantäne der eingeführten Pflanzen im jeweiligen Garten-Center oder Großmarkt erfolgen.

Die Arten bilden Superkolonien, die eine Fläche von einem Hektar und mehr besiedeln und viele Millionen Individuen sowie große Mengen an Königinnen und Brut beherbergen können.

Eine großflächige und konsequente Bekämpfung ist wichtig, da Restbestände von *Tapinoma magnum* aufgrund der hohen Reproduktionsrate und des invasiven Verhaltens nach einer Bekämpfung in kurzer Zeit wieder große Populationen aufbauen können und die Gefahr einer weiteren Verschleppung besteht.

Die Bekämpfungsmaßnahmen, die in Mitteleuropa gegen einheimische Ameisenarten zur Verfügung stehen, sind gegen die Vertreter des *Tapinoma magnum* Komplexes unzureichend. Daher müssen neue Verfahren geprüft werden, besonders solche, die auch auf Brachland angewendet werden dürfen.

Das Heißschaumverfahren ist zumindest in den Sommermonaten bei hohen Temperaturen eine Möglichkeit, die Ameisenpopulationen ohne Einsatz von insektiziden Spritzmitteln zu dezimieren, um danach mit Ködern die Ameisenkolonien weiter zu reduzieren und die tiefer im Boden befindlichen Königinnen abzutöten. Allerdings muss gewährleistet sein, dass die letalen Temperaturen den Nestbereich in 1 Meter Tiefe erreichen.

11. Literatur

- Buschinger, A. (2003): Soziale Insekten. In: Dettner, K. & Peters, W. (Eds.): Lehrbuch der Entomologie, 2. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Vol. 2, 465-498.
- Dekoninck, W., Parmentier, T. & Seifert, B. (2015): First records of a supercolonial species of the *Tapinoma nigerrimum* complex in Belgium (Hymenoptera: Formicidae). Bul. De la Société royale belge d'Entomologie/Bulletin van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie, 151: 20-209.
- Eckel, G. & Pospischil, R. (2020): The “*Tapinoma nigerrimum* complex” - A challenge for pest management in Central Europe. DGaaE-Nachrichten 34(2), 96-97.
- Eckel, G. & Pospischil, R. (2022): The “*Tapinoma nigerrimum* complex” - A challenge for pest management in Central Europe. In: Ruben B.M., Montalvo T. and W. Robinson W. (eds.). Proc. 10th International Conference on Urban Pests, Barcelona, 112 - 115.
- Giraud T., Pedersen J.S. & L. Keller (2002): Evolution of supercolonies: the Argentine ants of southern Europe. — Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 99: 6075-6079.
- Glass, P. (2025): Vortrag: *Tapinoma ibericum* - ein Praxisbericht. Syngenta Pest Control Symposium, Zürich, Stein. Leipzig.
- Hölldobler, B. & E.O. Wilson (2010): Der Superorganismus. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg: 604pp
- Kutter, H. (1977): Formicidae. Insecta Helvetica 6, Fotorotar AG, Zürich, 298pp
- Lebas, C., Galkowski, C. Blatrix, R. & Wegnez, P. (2019): Ants of Britain and Europe. Bloomsbury Wildlife London Oxford, New York, New Delhi, Sydney, 415pp
- McGlynn, T.P. 1999. The worldwide transfer of ants: Geographical distribution and ecological invasions. Journal of Biogeography 26: 535-548.
- Pospischil, R. (2010): Ameisen (Hymenoptera, Formicidae) - Ihre Lebensweise und medizinische Bedeutung. In: Aspöck, H. (Ed.): Krank durch Arthropoden. Denisia, Wien, 30: 213-224.
- Pospischil, R. (2013): Ants (Formicidae) – the most important aliens among insects. DGaaE-Nachrichten 27(2), 52 - 53.



Pospischil, R & Pospischil U. (2017): Eingeschleppte Ameisen – Herausfordernde Bekämpfung. Der Praktische Schädlingsbekämpfer 10, 12-13.

Pospischil, R. (2024): Holzerstörende Termiten und Ameisen. Europäisches Institut für postgraduale Bildung GmbH (EIPOS), Fraunhofer IRB Verlag, 75-100.

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

Seifert, B., D'Eustacchio, D., Kaufmann, B., Centorame, M. Lorite, P. & Modica, M.V. (2017): Four species within the supercolonial ants of the *Tapinoma nigerrimum* complex revealed by integrative taxonomy (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecological News 24, 123-144.

Seifert, B. (2020): Invasive, superkoloniale Ameisen nördlich der Alpen - eine Welle rollt an. Ameisenschutz aktuell, 34/3, 63-74.

Sellenschlo, U. (2012): Mediterrane Ameisen als Neubürger. Der Praktische Schädlingsbekämpfer 5, 6.

Suarez A.V., Tsutsui N.D., Holway D.A. & T.J. Case (1999): Behavioral and genetic differentiation between native and introduced populations of the Argentine ant. Biological Invasions 1: 43-53.

Tsutsui N.D. & A.V. Suarez (2003): The colony structure and population biology of invasive ants. Conservation Biology 17: 48-58.

Dr. Reiner Pospischil
Bergheim, den 30. August 2026