

2.) Hintergrundinformationen zu Lebensweise und Schadpotenzial von *Tapinoma magnum*



Abbildung 55: Arbeiterinnen von *Tapinoma magnum* an einem Gelköder – gut zu erkennen ist der beschriebene Größenpolymorphismus der Art (Foto: Dr. M. Felke)

Tapinoma magnum gehört zusammen mit *Tapinoma darioi*, *Tapinoma ibericum* und *Tapinoma nigerrimum* in den sog. *Tapinoma nigerrimum*-Komplex. Diese vier Arten sind anhand von morphologischen Merkmalen kaum voneinander zu unterscheiden. Die folgenden Angaben zur Biologie von *T. magnum* beziehen sich auf SEIFERT et al. (2017).

Die Superkolonien ausbildende Ameisenart *T. magnum* gehört in die Unterfamilie der Drüsenameisen (Dolichoderinae) und weist von den vier Arten des *Tapinoma nigerrimum*-Komplex das größte Verbreitungsgebiet auf. Natürlicherweise kommt *T. magnum* im westlichen Mittelmeerraum zwischen Tunesien und Südfrankreich vor. *T. magnum* besitzt im Vergleich zu den drei übrigen Arten des *Tapinoma nigerrimum*-Komplexes das stärkste invasive Potenzial und wurde anthropogen an neun Standorten in Deutschland, Belgien und den Niederlanden eingeführt, die alle nördlich des 48. Breitengrades liegen (HELLER, 2011; DEKONINCK et al. 2015).

In diesen Vorkommensgebieten außerhalb des natürlichen Verbreitungsareals entwickelte sich *T. magnum* zu einer Schädlingsart mit starken lokalen Auswirkungen (z. B. durch die Verdrängung autochthoner Ameisenarten). Die in Deutschland bekannten Superkolonien von *T. magnum* gehen auf die Einschleppung kleinerer Kolonien mit Pflanzenmaterial durch Gartencenter und Baumschulen zurück. Im belgischen Ostende geht die Einschleppung wahrscheinlich auf den dortigen Hafen zurück. Bemerkenswert für eine mediterrane Ameisenart sind die Frostbeständigkeit und die niedrigen Temperaturen bei der Nahrungssuche. So überlebten *T. magnum*-Kolonien in Deutschland eine 14-tägige Frostperiode mit mittleren Lufttemperaturen von - 6,6 °C und einem absoluten Minimum von -15 °C ohne sichtbare Schäden (DEKONINCK & al. 2015). Die deutschen Populationen von *T. magnum* zeigten Ende Dezember bei Lufttemperaturen von 8 °C die letzte Aktivität und nahmen ihre Aktivität nach der Schneeschmelze im Januar an einem bewölkten Tag und mittleren und maximalen Lufttemperaturen von 10,6 und 12,2 °C wieder auf (DEKONINCK & al. 2015).

Im Mittelmeerraum kommt *T. magnum* besonders häufig in offenen instabilen oder degradierten Gebieten mit deutlichem bis sehr starkem, anthropogenen Einfluss und einer schwach entwickelten Baumschicht vor. Auf sandigen Böden ist sie häufiger und auf Felsen deutlich seltener. Sollten sich Berichte aus Südfrankreich (BERNARD 1968, 1983) weitgehend auf *T. magnum* beziehen, so zeigt diese Art auch eine recht ausgeprägte Hochwassertoleranz, kommt in großer Zahl auf bewässerten Lehm Böden in Bereichen des Gemüseanbaus vor und kommt sogar in sumpfigen Habitaten vor. *T. magnum* scheint auf der iberischen Halbinsel mit Ausnahme eines Überführungskopfes im südlichsten Spanien nicht vorzukommen. Die Seltenheit in Spanien ist angesichts des starken invasiven Potenzials von *T. magnum* etwas überraschend. SEIFERT et al. (2017) gehen davon aus, dass die Dominanz der ebenfalls Superkolonien ausbildenden Arten *T. ibericum* in Südiberien und *T. darioi* in Nordspanien eine Besiedlung dieser Gebiete durch *T. magnum* behindert haben dürfte.

Die Arten aus dem *Tapinoma nigerrimum*-Komplex sind gegenüber anderen Ameisenarten extrem durchsetzungsstark. Labor- und Freilanduntersuchungen von BLIGHT & al. (2010) deuten darauf hin, dass *T. magnum* die Ausbreitung der invasiven argentinischen Ameise *Linepithema humile* auf Korsika und Südfrankreich begrenzen. So waren *T. magnum* Kolonien den argentinischen Ameisen bei Nahrungskonkurrenztests deutlich überlegen. Das galt auch für direkte Kämpfe zwischen den beiden Arten. So drangen *T. magnum* Arbeiterinnen bei einer direkten Konfrontation in die Nester von *L. humile* ein, während der umgekehrte Fall nie

beobachtet werden konnte. Der Schutz von Wein- und Zitrus-Schmierlaus-Kolonien durch *T. magnum* reduzierte die Wirkung mehrerer Parasitoide und Räuber mit Ausnahme von adulten Coccinelliden (Marienkäfer) signifikant (MANSOUR & al. 2012). In Süditalien verursachte *T. magnum* in Meerrettichkulturen durch Verletzung von Pflanzen und Lecken von Phloemsaft direkte Schäden.

Die Nester von *T. magnum* sind unterirdisch und oft sehr ausgedehnt. Oft erstrecken sie sich bis zu einer Tiefe von einem Meter. Nesteingänge entwickeln sich typischerweise zu großen, kraterartigen Kuppeln aus ausgestoßenen Bodenpartikeln. Wenn sie in Sanddünen vorkommen, graben und pflegen sie langanhaltende Pfade im Sand, die im Querschnitt V-förmig und bis zu fünf Zentimeter tief sind. Die größten bekannten Superkolonien erstrecken sich über Flächen von einem Hektar oder mehr, sollen mehr als 20 Millionen Arbeiterinnen umfassen und einen permanenten Brutaustausch zwischen den Nestern aufweisen. Einzelne Nistplätze können bis zu 350 Königinnen enthalten. Alate (geflügelte männliche und weibliche Individuen) traten in Italien, Deutschland und den Niederlanden zwischen dem zweiten April und dem 17. Juni auf. Dies ist anscheinend die Hauptperiode für das Auftreten von Alaten. Aus Algerien ist allerdings auch eine Beobachtung von Alaten aus den Monaten August und September bekannt. Der Schwarmflug trat im Mai und Juni auf, frühestens zwei bis drei Wochen nach dem Schlupf der Geschlechtstiere. Die meisten verpaarten Gynen bleiben in oder in der Nähe der Heimatkolonie und suchen eine Adoption in Artgenossennestern.