

## Die Schwebfliege *Microdon devius* L. bei Waldameisen (Dipt., Syrphidae)

Klaus von der Dunk

**Abstract:** The hover fly *Microdon devius* L. was watched on a sunny afternoon trying to oviposit its eggs as close as possible near the entrances to a nest of *Formica polyctena*. Apparently pheromone guided the fly found the right places though oviposition itself could not be witnessed and was not attacked by the ants. From time to time *Microdon* gave queer sounds with its halteres or wings, may be in the meaning of a warning. All three Central-european species of *Microdon* could be recognized during the last three years in Middle Franconia/ Northern Bavaria/ Germany.

Im meinem Garten am Waldrand in Hemhofen/Mfr. befindet sich eine 'Kräuterspirale', ein spezielles Beet, das sich spiralförmig über die Umgebung erhebt und mit locker verarbeiteten Steinwänden gestützt ist. In dem offenbar temperaturmäßig ansprechenden Zentrum haben sich seit ein paar Jahren Waldameisen (*Formica polyctena*) angesiedelt, die am späten Vormittag aktiv werden, wenn die Sonne ihr Nest bescheint.

Schon 1992 konnte eine Schwebfliege der Gattung *Microdon* beobachtet werden, die offenbar dieses Nest zur Eiablage ausgesucht hatte. Leider waren zu viele Störungen vorhanden, die das Tier abfliegen ließen.

Dieses Jahr am 15. Mai kam ich um ca. 17 Uhr hinzu, als die Ameisen ein noch müde zappelndes Weibchen einer *Microdon*-Art gerade demontierten (ein Flügel und ein Fühler waren schon abgebissen) und in ihren Bau schleppen wollten. Die Beute wurde ihnen 'abgejagt' und ergab bei der Bestimmung *M. devius* L..

Das Ameisennest wurde nun häufiger inspiziert. Und am 19.5.1993, etwa gegen 13.<sup>30</sup> Uhr flog wieder ein *Microdon*-Weibchen um das Nest. Der erste Versuch, es einzufangen, schlug fehl. Das Tier entwand, war aber kaum 20 min später wieder da. Nun konnte ich es fangen, in ein Glasröhrchen befördern und mit einer Lupe die Art *devius* feststellen. Dabei gab die Fliege in kurzen Zeitabständen stakatto-artige Tonsalven von sich, die offenbar von den Halteren erzeugt wurden, da sich die Flügel in Ruhe befanden. (Das von ANDRIES 1912 erwähnte Vibrieren der Flügel als Ursache war mir nicht aufgefallen). Wieder freigelassen, 'schmolte' sie wohl in der Nähe, denn abermals nach etwa 20 min war sie wieder vor Ort.

Die Fliege schwebte unhörbar (also offenbar mit niedriger Flügelfrequenz) in ca. 2-5 cm Höhe über den zwischen den Steinen sichtbaren Eingängen zum Nest und suchte offenbar einen Platz zur Eiablage. Dabei blieb sie nicht rüttelnd auf einer Stelle, sondern bewegte sich in sehr langsamem Suchflug. Sie setzte sich immer wieder in die Nähe eines Eingangs und trippelte hochbeinig mit nach unten gekrümmtem Abdomen und ausgestrecktem Ovipositor, sowie mit schräg nach unten gestellten Fühlern in die Spalten zwischen den Steinen. Tastend mit dem Ovipositor suchte sie wohl die günstigsten Stellen. Die in geringem Abstand vorbeilaufenden Ameisen reagierten erstaunlicherweise nicht. Sie wurden erst 'nervös', d.h. beschleunigten ihre Schritte mit erhobenerm Kopf und geöffneten Kiefern, wenn ihr Weg den der Fliege direkt kreuzte und diese kurz vor ihnen abhob.

Nach 5-6 Versuchen, die anscheinend nicht zum Erfolg führten, flog die Fliege oben auf einen Stein, preßte ihren Körper dicht an die Unterlage, stellte die Fühler hoch und saß ruhig da. Bemerkenswerterweise waren ihre gelben Halteren dabei in ständiger Bewegung. Unregelmäßig und ruckartig bewegten sie sich pro Sekunde etwa 1 mal rauf und runter. War das ein Zeichen 'innerer Unruhe'? Bis in 2 cm Entfernung vorbeilaufende Ameisen störten die Fliege nicht. Offensichtlich wurde sie auch von den Ameisen nicht registriert. Bei weiterer Annäherung flog *Microdon* auf und setzte sich 5-10 cm weiter wieder nieder.

Etwa 5 min Pause gönnte sich die Fliege, dann versuchte sie ihr Glück erneut: Eingang suchen, trippeln, rückwärts den ausgefahrenen Ovipositor möglichst weit in die Spalte schieben und bei Störung zunächst beiseite laufen und evtl. dann Abflug, erneuter Versuch oder wieder Pause. Zweimal ließ die Fliege, wenn sie in 'Schußposition' war, ihre Salven von 5-8 Stakattotönen hören. Leider konnte nicht beobachtet werden, ob das als 'Erfolgsmeldung' für ein abgelegtes Ei, oder als 'Störsendung' für zu nahe gekommene Ameisen zu deuten ist. 2/3 des Nachmittags wurde die Fliege immer wieder beobachtet. Gegen 17.<sup>30</sup> Uhr beendete sie ihre Versuche und nach einer kurzen Pause flog sie schräg nach oben zielgerichtet weg. Das Nest wurde noch weitere 2 Stunden von der Sonne beschienen.

Während dieses Nachmittags entfernte sich das Tier nie vom Ameisennest, um beispielsweise auf Blüten in der Nachbarschaft 'aufzutanken'. ANDRIES 1912 schreibt ebenfalls nichts von einer Nahrungsaufnahme der Imagines.

Am 25.5.1993 gegen 16 Uhr bemerkte ich erneut ein *Microdon*-Weibchen, das sich allerdings nach einer sehr kurzen Stipvisite beim Ameisennest auf ein Himbeerblatt in der Nähe setzte und sich während einer halbstündigen Beobachtungszeit überhaupt nicht rührte. Nach kurzer (ungeduldiger) Unterbre-

chung des Wartens war es aber verschwunden. Weitere Tiere wurden nicht gesichtet. - Soweit die eigenen Beobachtungen.

Dabei bleiben mehrere Fragen offen:

- Wie findet eigentlich die Schwebfliege ein geeignetes Ameisennest? Ist es Zufall, systematische Suche an Waldrändern, geruchliche Wahrnehmung, oder stammt sie vielleicht aus diesem Nest? Nachdem die Art laut Literatur nicht auf eine bestimmte Ameisenart spezialisiert ist, kann es eine Empfänglichkeit für typische Ameisenpheromone sein, die mit den relativ großen Fühlern wahrgenommen werden.
- Wie findet die Fliege die r(w)ichtigen Eingänge ins Nest? Eine direkte optische Kontrolle wird offenbar nicht vorgenommen. Es könnten also Düfte sein.
  - Laut ANDRIES 1912 geht die Eiablage bei *Microdon* recht schnell. In Portionen von 5-18 Stück können pro Stunde 40-50 blaßgelbe Eier abgelegt werden, insgesamt pro Weibchen bis zu 150 Stück. Danach zu urteilen, konnte das beobachtete Weibchen im Laufe dieses Nachmittags mindestens 50 Eier gut plazieren.
  - War das am 25. Mai angetroffene Weibchen dasselbe wie zuvor am 19. Mai? Nach ANDRIES 1912 leben *Microdon*-Männchen etwa 5 Tage, Weibchen aber bis zu 10 Tagen. Hatte dieses zuletzt gesehene Weibchen bei kurzem Anflug bereits festgestellt, daß das Ameisennest 'besetzt' war (laut Literatur wurden in einem Ameisennest bis zu 100 Larven gefunden)? Oder hatte es seinen Eivorrat bereits abgelegt?

Durch Nachgraben im sehr zeitigen nächsten Frühjahr und verstärkte Beobachtungen während der Flugzeit hoffe ich, einige Fragen beantworten zu können.

Interessant ist auch das weitere Leben dieser Fliegenart:

Die nach 12 Tagen aus den abgelegten Eiern schlüpfenden Larven sehen aus wie eine "hochgewölbte, ungebrannte Kaffeebohne" (ANDRIES 1912) und bewegen sich wie Nacktschnecken (weshalb sie 1823 von VON HEYDEN sogar als neue Art unter dem Namen "*Parmula cocciformis*" zu den Landschnecken gestellt worden sind!). Solange sie flach dem Untergrund angepreßt sind, werden sie von den auch über sie hinweg eilenden Ameisen nicht angegriffen. Sie fressen Nahrungsreste, die die Ameisen vorher ausgesaugt haben. Nach dreimaliger Häutung und etwa nach einem guten Monat verpuppt sich das letzte Larvenstadium. Die Puppe überwintert und bereitet im zeitigen Frühjahr, ausgelöst offenbar durch steigende Temperaturen, ihre letzte Verwandlung vor. Die Puppe ist im Aussehen der Larve ähnlich, nämlich ein abgeflachtes, reich strukturiertes hellbraunes Tönnchen (ANDRIES 1912). Dieses öffnet sich zwischen Mitte März und Ende April an einem Ende mit einer 'Klappe' und entläßt die fertige Fliege.

Alle drei bei uns vorkommenden Arten der Gattung *Microdon* findet man selten. Die älteren Dipterologen haben anscheinend systematisch Ameisennester durchsucht, um dann die gefundenen Puppen ausschlüpfen zu lassen. Da ich das bisher nicht gemacht habe, kann ich nur auf Zufallsbegegnungen zurückgreifen. 1992 wurde ebenfalls ein Weibchen der Art *M. devius* am Rande einer Waldwiese bei Nürnberg in niedrigem Suchflug durch die Gräser angetroffen, das sich bei Beunruhigung sofort fallen ließ. Die Art ist auch bei der Wiesenameise *Lasius fuliginosus* festgestellt worden. In Malaise-Fallenfängen waren 1991 nicht weit entfernt zwei Weibchen der etwas kleineren *M. eggeri* enthalten. Und Ende Mai 1993 sah ich zwei Männchen von *M. mutabilis* mit dem hellen Schildchen bei ziemlicher Mittagshitze in recht schnellem, aber wenig elegantem, laut brummendem Flug zwischen Gräsern einer Feuchtwiese bei Nürnberg-Lauf herumfliegen. Entfernungen von etwa 5-6 m wurden dabei sehr rasch zurückgelegt, ehe die Tiere (im wahrsten Sinne des Wortes) wieder in die Vegetation einfielen und nach dem Streifen mehrerer Grashalme schließlich zum Sitzen kamen.

**Literatur:**

- Andries, A. (1912): Zur Systematik, Biologie und Entwicklung von *Microdon* Meigen. - Zs.wiss.Zool. 103, 300-361
- Donisthorpe, H. (1927): The guests of British ants. 268 S. London
- Gößwald, K. (1985): Organisation und Leben der Ameisen. 355 S. Stuttgart
- Mik, J. (1899): Über die Dipterengattung *Microdon*. - Wien.ent.Ztg. 18, 138-43
- Séguy, E. (1961): Diptères Syrphides de l'Europe occidentale. Mém.Mus.Nat. d'Hist.Natur. Bd. 23, Serie A, 1-248. Paris
- Stubbs, A.E. & Falk, S.J. (1983): British Hoverflies. 253 S. London

**Verfasser:** Dr. Klaus von der Dunk  
Ringstr. 62  
91334 Hemhofen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Dunk Klaus von der

Artikel/Article: [Die Schwebfliege \*Microdon devius\* L. bei Waldameisen \(Dipt., Syrphidae\) 49-52](#)