

Irritationen in Brutzellen der töpfernden Faltenwespe *Delta unguiculatum* (Villers, 1789) (Hymenoptera, Vespidae)

Gerd Reder

Am Pfortengarten 37 | D-67592 Flörsheim-Dalsheim | Deutschland | pg-reder@t-online.de

Zusammenfassung

Der Verfasser berichtet über bemerkenswerte Feststellungen in alten Brutzellen von *Delta unguiculatum*. Viele Urnen blieben über den natürlichen Schlupfrhythmus hinaus ungeöffnet. Die Ursachen hierfür lagen u. u. bei den fehlgeleiteten Wespen selbst.

Summary

Gerd Reder: Irritations over the brood cells of the potterwasp *Delta unguiculatum* (Villers, 1789) (Hymenoptera, Vespidae). The author examined several brood cells of *Delta unguiculatum*, which remained closed also after years. He found, that 16,2 % of 259 examined cells never produced a wasp. Among them, he found cells with eggs, but without larval food, cells with larval food, but without eggs, empty cells (without food and egg), cells with dead larva inside, and cells which had been used later by other species, mainly by bees.

Einleitung

Die als ausgesprochen synanthrop geltende *Delta unguiculatum* ist in Mitteleuropa die größte aller solitären Faltenwespenarten (Abb. 1). Die Art ist in Wärmegebieten Südwestdeutschlands weit verbreitet. Die aus Lehm bestehenden Brutzellen (Urnen, Töpfchen) werden fast durchweg an Hausfassaden, Denkmäler und dergleichen platziert (Mader 2000). Trotz ihrer imposanten Erscheinung (Klinger & Reder 1995) und der bevorzugt urbanen Nistweise (Abb. 2) kann die Art als die heimlichste aller Faltenwespen-Arten angesehen werden. Denn trotz ihrer Größe sind vielen Hymenopterologen Imagines oder Brutanlagen der *Delta*-Wespe bisher unbemerkt geblieben (Reder 2010).

Der Anteil alter Brutzellen, welche ohne erkennbare Schlupföffnungen gebliebenen sind, ist relativ groß (Abb. 3). Nicht immer handelte es sich bei ungeöffneten Urnen um „verwaiste“ Brutzellen. In vielen Fällen hatten Folgebesiedler (z. B. mörtelnde Mauerbienen) die Schlupföffnungen von *Delta* mit farbgleichen Lehm ansatzlos wieder verschlossen. Über bemerkenswerte Irritationen von *D. unguiculatum* nach dem Fertigstellen der Brutzellen wird berichtet.

Methode

Ohne erkennbaren Schlupfvollzug gebliebene Brutzellen warfen Fragen auf. Aufgrund der Feststellung hat der Verfasser mögliche Ursachen für ein Ausbleiben der Nachkommenschaft näher untersucht.

Im Laufe von über 20 Jahren hat er im Bereich der nördlichen Oberrheinsenke (zwischen Frankfurt/Main und Mannheim) rund 37 ältere Nestaggregat komplett ab-

gelöst. Im Durchschnitt befanden sich 7 Urnen in einer Brutanlage (= ca. 259 Urnen). Bei 42 Urnen (= 16,2 %) waren äußerlich keine Schlupföffnungen zu erkennen (Abb. 3 + 7). Erst der Blick ins Zelleninnere brachte Klarheit (Abb. 4). Denn von Folgebesiedlern sorgsam verschlossene Brutzellen können als solche **nicht** zweifelsfrei erkannt werden; es sei denn, der Nestverschluss hebt sich optisch deutlich von der Anlage ab (Abb. 5).

Auf die komplexe Thematik Folgebesiedlungen und Parasitismus wird hier nicht näher eingegangen.



Abb. 1: Ein ♀ von *Delta unguiculatum* bei der Nahaufnahme auf Blüten von *Cotoneaster* ssp. Med. Speyer, 10.6.2012. (Foto: U. Nolda)

Erstellen der Urnen

Das Erstellen von Brutzellen erfolgt nach bekannten Abläufen: Auswahl der Brutstelle, fertigen der Urne, Eiablage, Verproviantierung, Verschließen der Brutzelle mit anschließender Tarnung der gesamten Brutanlage.

Verschlossen gebliebene Zellen

Mit Eiablage ohne Larvenproviant

Bei 2 Urnen (= 4,7 %) wurden lediglich Eiablagen vollzogen, was anhand der von der Zellendecke hängenden Eihüllen festgestellt werden konnte. In diesen Zellen befanden sich keine Überreste von Larvenproviant – eingetrockneter Räupchen von diversen Schmetterlingen (vermutlich Geometridae, Bettag 1990). In einer ohne Futtereintrag gebliebenen Urne hatte die Wespe gleich zwei Eier platziert (Abb. 6).

Ohne Eiablage und mit Proviant

In 12 Urnen (= 28,6 %) hatte *Delta* kein Ei deponiert. An den Zellendecken befanden sich keine Reste von Eihüllen oder deren Haltefäden (Abb. 6). In den Urnen stapelten sich 3–7 unversehrte, jedoch eingetrocknete Schmetterlingsräupchen – das Indiz für eine ausgebliebene Eiablage.

Ohne Eiablage und ohne Proviant

In 18 (= 42,8 %) der äußerlich unberührten Urnen fanden sich weder Überreste von Eiablagen noch von Beutetieren. Die Zellen waren absolut leer. Mitunter blieben mehrere aneinander gereihte Urnen ohne jegliche Versorgung (Abb. 4).

Mit abgestorbenen Puppen bzw. Imagines

In 3 der Urnen (= 7,2 %) befanden sich zwei abgestorbene Puppen von *D. u. unguiculatum*, bei welchen be-



Abb. 2: Brutanlage von *Delta unguiculatum* in vertikaler Fuge des Denkmals „Gerechtigkeitsbrunnen“ in Worms. Die Brutanlage befindet sich in 3 m Höhe, sie hat eine Länge von 240 mm. Die Oberfläche ist auffallend „unruhig“. Möglicherweise haben sich hier abschnittsweise mehrere *Delta*-♀ beim Zellenbau betätigt. 23.2.2011. (Foto: G. Reder)



Abb. 3: Gleiche Brutanlage am 23. 5.2011. Auch zwei Monate später konnten keine weiteren Austrittsöffnungen festgestellt werden. Am 5.12.2013 hat der Verfasser die optisch unverändert gebliebene Anlage komplett abgelöst. Darin befanden sich 19 übereinander liegende Urnen. (Foto: G. Reder)

reits Umfärbungsprozesse eingesetzt hatten (Reder 2010). In einer weiteren Urne befand sich ein voll entwickeltes, jedoch totes ♀, jenes bereits die Puppenhaut abgestreift hatte und demzufolge schlupfbereit war. Die Ursachen für das Absterben waren nicht erkennbar.

Von Folgenutzern belegte Zellen

In 7 Brutzellen (= 16,7 %) hatten sich Mauerbienen (*Osmia spec.*) eingemietet. Farblich identischen Nestverschlüsse waren auf den ersten Blick nicht auszumachen. Erst der Einblick von innen brachte Klarheit (Abb. 4).



Abb. 4: Einblick in vierzellige Brutanlage von *Delta unguiculatum*. Die Zellen blieben komplett leer. Es fand sich weder Larvenproviant noch Eireste. Alle Urnen sind mit Verschlusspfropfen verschlossen und übermörtelt. Der Aufbau einer *Delta*-Brutanlage ist hier deutlich zu erkennen. Außerhalb der relativ dünnen Zellenwand ist recht massiv die Decklage aufgetragen. Eich-Sandhof, 12.2.2000. (Foto: G. Reder)



Abb. 5: Alte Brutanlage von *Delta unguiculatum*. Mehrere der Urnen wurden vermutlich von Mauerbienen (*Osmia spp.*) besiedelt. Nicht immer hebt sich deren Zellenverschluss farblich von *Delta*-Brutanlagen ab. Grünstadt, 16.2.2011. (Foto: G. Reder)



Abb. 6: Blick in abgelöste Brutzelle von *Delta unguiculatum*. Die Urne wurde nicht verproviantiert. Von der Zellendecke hängen an seidenen Fäden Überreste zweier Eier. Worms, 10. 9.1994. (Foto: G. Reder)

Verschlussene Urnen

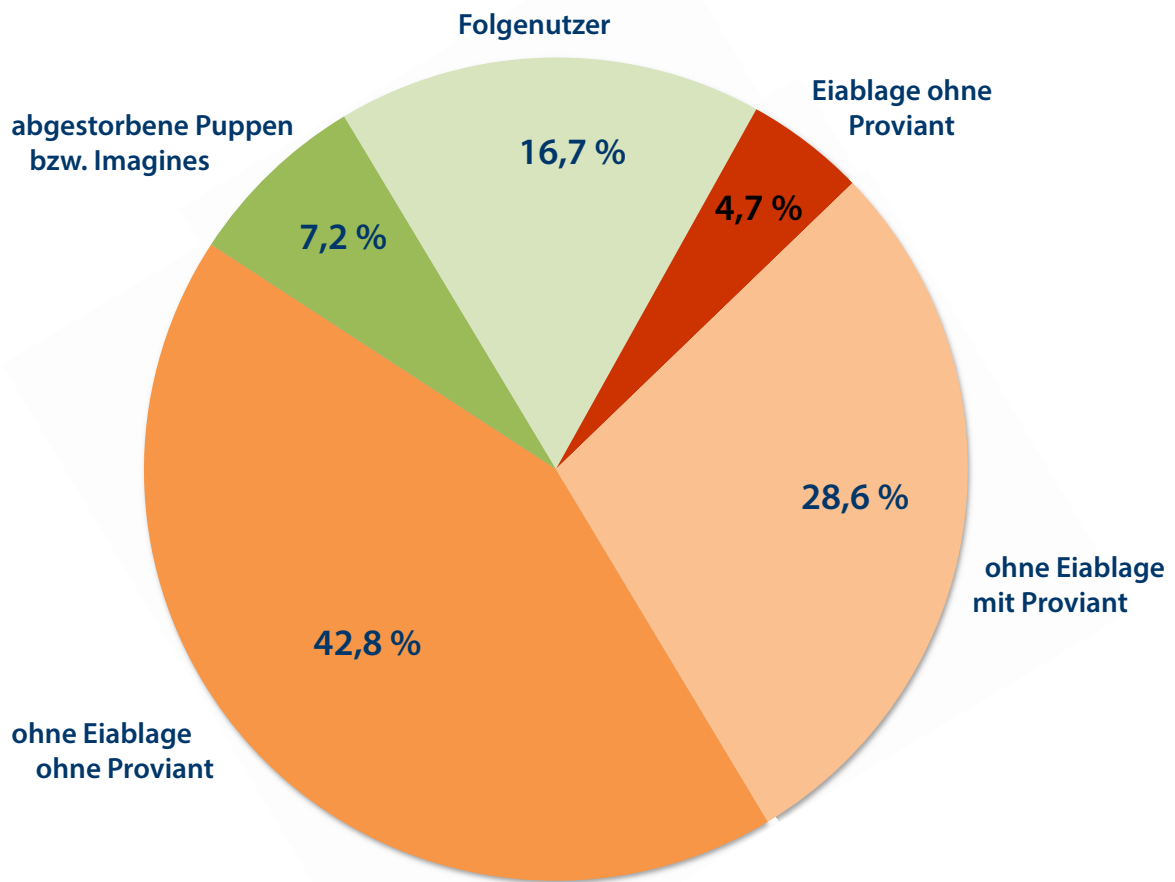


Abb. 7: Überblick über den Inhalt von 42 verschlossenen Urnen (= 16, 2 %). Insgesamt wurden 259 Urnen untersucht.

Kuriosum beim Schlupf

Bei einer abgelösten und unter Beobachtung stehenden Brutanlage ereignete sich Überraschendes. Die gesamte Anlage war mit mehreren Klebepunkten auf einer Glasplatte befestigt und ringsum gegen Austrocknen mit Knete abgedichtet. Dadurch konnten alle Entwicklungsstufen – von der Larve bis zur Imago – fotografisch festgehalten werden. Die Wespe, ein ♀, brachte die Schlupföffnung allerdings nicht an der Außenwand an. Sie öffnete die Wandung zur Nachbarzelle, welche verschlossen, jedoch nicht verproviantiert war.

Dank

Der Verfasser dankt Frau Ute Nolda (Speyer) für das Überlassen der hervorragenden Fotografie eines ♀ von *Delta unguiculatum* (Vill.).

Literatur

- Bettag, E. (1990): Zur Biologie und Artunterscheidung westeuropäischer *Eumenes* F. (Hymenoptera, Eumenidae) 1. Beitrag. *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv* 28: 47–80.
- Klinger, R. & G. Reder (1995): Die größte heimische Töpferwespe, *Delta unguiculatum* (Villers) in Rheinland-Pfalz. *Rheinische Naturforschende Gesellschaft* 16: 35–38.
- Mader, D. (2000): Nistökologie, Biogeographie und Migration der synanthropen Delta-Lehmwespe *Delta unguiculatum* (Eumenidae) in Deutschland und Umgebung. Erweiterter Sonderabdruck aus *Dendrocopos* Band 27 / Teil 2 (2000), 245 S.
- Reder, G. (2010): Weit verbreitet, kaum bekannt: die Delta-Wespe. *Heimatjahrbuch für die Stadt Worms* 2011: 222–227.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ampulex - Zeitschrift für aculeate Hymenopteren](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Reder Gerd

Artikel/Article: [Irritationen in Brutzellen der töpfernden Faltenwespe *Delta unguiculatum* \(Villers, 1789\) \(Hymenoptera, Vespidae\) 20-23](#)