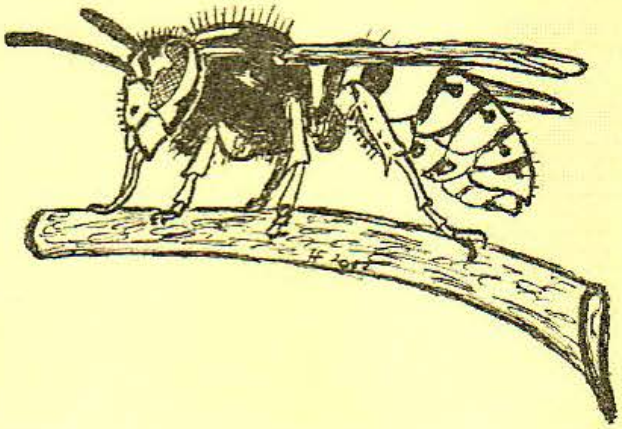
LEBBIMUK

Abhandlungen und Berichte aus dem Lebendigen Bienenmuseum in Knüllwald

Jahrgang 9



Faltenwespen in Nordhessen

D-34593 Knüllwald 20. Mai 2012 ISSN 1613-8457

Abb. 1 (a-d): Ein Weibchen der Töpferwespe *Eumenes coronatus* inspiziert am 2.9.2007 einen Felsblock auf seiner Ostseite und beginnt dort am 8.9. eine Brutzelle zu töpfern, bis die Zelle am gleichen Tag fertig zur Verproviantierung ist, um sie erst sehr viel später mit einer Raupe zu belegen und mit einem Überzug zu tarnen. Bei der Suche nach der Zelle am 5.10. wurde eine kleine Stelle vom Überzug abgekratzt (links).

Fotos: Urs Rindlisbacher, www.insektenwelt.ch.

Abb. 2: Ein Weibchen von *Ancistrocerus nigricornis* beim Transport einer Kleinschmetterlingsraupe in ihr Nest in Schilfröhren. Foto: Wolfgang Rutkies, www.rutkies.de

Abb. 5: Nest von *Polistes dominula* an einem Überseekontainer bei Jüterbog in Brandenburg am 7.7.2011. Foto: H.-J. Flügel, www.lebendiges-bienenmuseum.de

Abb. 6: Ein Weibchen der solitären Faltenwespe *Ancistrocerus nigricornis* erbeutet eine Kleinschmetterlingsraupe. Foto: Wolfgang Rutkes, www.rutkies.de

Bis vor kurzem wurden alle als Grabwespen bezeichneten Wespen in der Familie der Sphecidae vereint. Neuere Untersuchungen zeigten, dass es sich tatsächlich um mehrere sowohl von der Abstammung, also der genetischen Verwandtschaft, als auch von ihrem Körperbau her deutlich verschiedene Familien handelt. Es sind dies in Mitteleuropa die Familien der Ampulicidae, der Sphecidae und der Crabronidae, die aber in der Teilordnung der Spheciformes vereint bleiben. Im Untersuchungsgebiet konnten nur Vertreter der Crabronidae festgestellt werden. Allen Spheciformes gemeinsam ist die Brutpflege, wie dies überhaupt ein gemeinsames Merkmal aller Stechimmen ist, abgesehen von den Kuckucksarten, die ihre Eier in fremde Nester legen. Solche brutparasitischen Arten haben sich in nahezu allen Familien der Stechimmen entwickelt, auch bei den Bienen, die eine Schwesterfamilie der Crabronidae bilden (OHL & ENGELS 2007).

Wie die Bienen sind Grabwespen sehr wärmeliebende Tiere. Sie bevorzugen als Lebensraum trocken-warme Bereiche wie Trockenrasen, sonnige und windgeschützte Waldränder, vegetationsarme Böschungen und Lößabbrüche sowie verschiedenste Sandgebiete. Ein für Mitteleuropa erst jüngst entdeckter Lebensraum von Grabwespen ist der Kronenraum alter Wälder. Nur wenige Arten finden sich in kühleren Biotopen, in denen sie ihren Lebenszyklus durchlaufen. Ebenfalls wie Bienen nistet ein Teil der Grabwespen in der Erde in selbstgegrabenen Nestern. Dabei werden die Nester bevorzugt in sandigen Böden erstellt. Artspezifisch werden ebener Boden, hängige Lagen oder Abbrüche bevorzugt besiedelt. Ein anderer Teil nistet oberirdisch in selbst genagten Gängen in markhaltigen Stängeln oder morschem Holz oder – wesentlich häufiger – in vorhandenen Hohlräumen, vor allem in verlassenen Bohrgängen holzbewohnender Käferlarven.

Der größte Unterschied zwischen den Grabwespen und den Bienen besteht darin, dass Bienen als Eiweißquelle für ihre Brut ausschließlich Blütenstaub verwenden, während die Grabwespen ihre Brut mit tierischem Eiweiß versorgen. Entsprechend fehlen den Grabwespen spezielle Pollensammeleinrichtungen, wie sie den meisten Bienen eigen sind. Dafür nutzen die weiblichen Grabwespen ihren Stachel nicht nur zur Verteidigung (die Männchen aller Stechimmen, also auch der Bienen, Hummeln und Hornissen haben keinen Stachel), sondern auch als Jagdwaffe. Ihre Beute, meist andere Insekten, werden dabei nicht getötet, sondern nur gelähmt. In diesem Zustand werden sie von den Weibchen der Grabwespen in die von ihnen vorbereiteten Brutzellen getragen und dienen den später schlüpfenden Larven als Frischfleischkonserve. Dabei werden sie vor dem Verschließen der Brutzellen vermutlich von den Muttertieren noch gründlich desinfiziert (ORLOPP & FLÜGEL 2012).

Sind die Brutzellen vorbereitet, gehen die Weibchen der Grabwespen auf Jagd nach Beutetieren. Dies sind Larven oder erwachsene Gliedertiere, meist andere Insekten; aber auch Spinnen stehen auf dem Speiseplan der Grabwespen-Nachkommen. Die meisten Grabwespen-Arten haben ein sehr enges Beutespektrum. So verproviantieren die Grabwespen der Gattung *Diodontus*, *Passaloecus*, *Pemphredon* und *Psenulus* ihre Brut ausschließlich mit Blattläusen, wodurch sie auch eine wichtige Rolle in der biologischen Schädlingsbekämpfung einnehmen. Andere Grabwespen jagen die Larven von Rüsselkäfern, wieder andere nutzen Schmetterlingsraupen oder ausgewachsene Motten zur Ernährung ihrer Brut. Eine vollständige Übersicht über das Beutetierspektrum der

Abb. 2: *Tachysphex pompiliformis* mit Nymphe von *Chorthippus albomarginatus*.

Abb. 3: Die Kotwespe *Mellinus arvensis* mit Fliege. Fotos: Wolfgang Rutkies, www.rutkies.de