



Deutsche Umwelthilfe



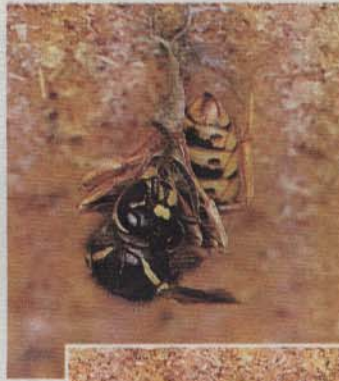
Soziale Faltenwespen

Wespen, unentbehrlich im Naturhaushalt

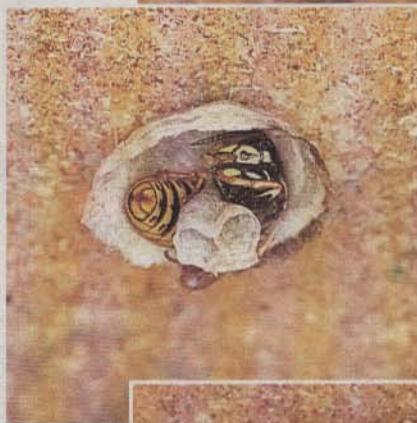
Insekten, allen voran die Wespen, gelten vielfach als lästig, schädlich, räuberisch, ja sogar gefährlich. Vorurteile über die schwarzgelben Kleinlebewesen sind erheblich weiter verbreitet als das Wissen über ihre ungewöhnlich organisierte Lebensweise, ihre interessanten artspezifischen Verhaltensmuster und ihre unersetzliche Funktion im Naturhaushalt.

Ganz unbestritten: Wespen, die im Hochsommer immer schnell dort zur Stelle sind, wo Süßigkeiten locken, können mitunter recht lästig werden. Doch von den insgesamt acht "typischen" sozialen, also staatenbildenden Faltenwespenarten Mitteleuropas sind es gerade zwei Arten, für die das zutrifft: die Deutsche Wespe und die Gemeine Wespe. Das "Lästigwerden" hängt mit der Ernährungsweise der Wespen zusammen. Zunächst sind alle Wespenarten Jäger. Sie ernähren ihre Brut hauptsächlich mit Eiweißnahrung in Form von erbeuteten Insekten. Dabei fangen die Wespen teilweise sehr große Mengen solcher Insekten, die bei Massenvermehrung in der Land- und Forstwirtschaft Schäden verursachen können. Sie übernehmen damit die wichtige Aufgabe der natürlichen Schädlingsbekämpfung.

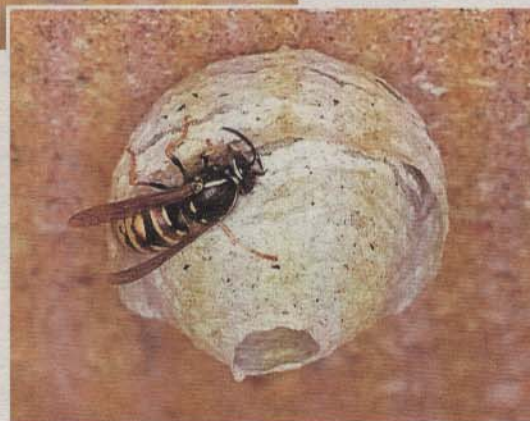
Im Gegensatz zu den Wespenlarven benötigen die fertig entwickelten Tiere als Nahrung hauptsächlich Kohlenhydrate. Diese gewinnen sie, je nach Art, aus Baumsäften, Blütennektar oder Honigtau von Blattläusen. Nur die Deutsche Wespe und die Gemeine Wespe erscheint auch in größerer Anzahl an Kohlenhydratquellen im menschlichen Siedlungsbereich: an Zuckerwaren in Bäckereien oder am Kaffeetisch im Freien und an Fallobst. Dabei kann es gelegentlich zu Stichen kommen, wenn die Wespen auf der Suche nach Nahrung in die Kleidung oder in Behältnisse kriechen und dabei versehentlich angefaßt oder gedrückt werden.



An einem sorgfältig ausgewählten Ort, meist unter der Erde, legt die Königin der Roten Wespe den Grundstock für ihren Staat. In seltenen Fällen nistet sie in dunklen Hohlräumen auch oberirdisch, hier in einem Hummelnistkasten.



Sie baut zunächst den Stiel, an dem das Nest aufgehängt wird, die ersten Zellen und einen Teil der Schutzhülle. In jede Zelle legt sie ein Ei. Fünf bis zehn Tage später schlüpfen die ersten Larven. Die Königin füttert sie mit eiweißhaltiger Nahrung.



Fotos: R. Ripberger



Rote Wespe
Vespa rufa

Die Wespenfamilie

Die Familie der sozialen Faltenwespen (*Vespidae*) gliedert sich in die Unterfamilie der Echten Wespen (*Vespinae*) und der Feldwespen (*Polistinae*) auf. Die beiden Unterfamilien sind vor allem durch den unterschiedlichen Übergang zwischen Bruststück und Hinterleib auseinanderzuhalten. Bei den Echten Wespen erweitert sich der Hinterleib nach der Wespentaille abrupt, bei den Feldwespen ist er von spindelförmiger Gestalt.

Die Feldwespen bilden nur kleine, individuenarme Kolonien. Ihre Nester bestehen immer nur aus einer kleinen Wabe ohne Nesthülle. Die acht "typischen" mitteleuropäischen *Vespinae* oder Echten Wespen gliedern sich in die Gattungen *Vespa* oder *Paravespa* (Kurzkopfwespen), *Dolichovespula* (Langkopfwespen) und *Vespa*, von der in Mitteleuropa nur die Hornisse (*Vespa crabro*) vorkommt. Sie ist das größte staatenbildende Insekt Mitteleuropas und die größte heimische Faltenwespe.

Soziale Lebensweise in Sommerstaaten

Der Jahreszyklus aller sozial lebenden Faltenwespenarten zeigt einen ähnlichen Verlauf. Alle Wespenstaaten werden im Frühling von einem überwinterten Weibchen (Königin) gegründet.

Dieses baut zunächst völlig alleine eine kleine Wabe und belegt die Wabenzellen mit Eiern. Daraus schlüpfen kleine Larven, die von der Stammutter mit dem eiweißreichen Muskelfleisch erbeuteter Insekten gefüttert werden. Am Ende des etwa zweiwöchigen Larvenstadiums spinnen die Wespenlarven einen Seidendeckel über ihre Wabenzelle. So geschützt entwickeln sich in dem anschließenden, ebenfalls etwa zweiwöchigen Puppenstadium in den Wabenzellen die fertigen Wespen. Dabei handelt es sich zunächst nur um sogenannte "Arbeiterinnen". Das sind Weibchen mit verkümmerten Geschlechtsorganen, die nicht begattet werden. Sie fungieren hauptsächlich als "Jägerschar" und als Ammen, um die später heranwachsenden Larven der Geschlechtstiere (Jung-

... und unermüdlich bei der Brutpflege

Foto: H. Pfletschinger/T. Angermayer



Feldwespe
Polistes

Die Larven aller Faltenwespen sind auf die fürsorgliche Brutpflege der Arbeiterinnen angewiesen. Ist es draußen kühl, erzeugen die Wespen (Bild rechts: eine Feldwespe) die zum Gedeihen der Brut notwendige Temperatur durch Verbrennungsprozesse in ihrem Körper. Steigt die Temperatur zu stark, erzielen sie durch Flügelschwirren einen kühlenden Luftstrom.

Larven der Deutschen Wespe. (Bild unten)

Foto: H. Pfletschinger/T. Angermayer



königinnen und Männchen) optimal versorgen zu können. Daneben entlasten sie die Stammutter bald von allen "Außendienstaufgaben", sie hat dann nur noch die Aufgabe, durch Eierlegen für weiteren Nachwuchs zu sorgen. Gleichzeitig sorgen die Arbeiterinnen für den schnellen Ausbau des Nestes.

Mit fortschreitender Jahreszeit werden schließlich größere Wabenzellen zur Aufzucht der Geschlechtsstiere angelegt. Je nach Art schlüpfen die Jungköniginnen und Männchen im Spätsommer und im Herbst. Danach sterben die Bewohner der Wespenstaaten ab. Nur die zuvor begatteten Jungköniginnen überwintern an frostgeschützten Plätzen. Wespen überdauern den Winter also nur in wenigen Exemplaren, die als "Genreserve" das Überleben der Art sichern. Die alten Nester haben nach dem Absterben der Völker ausgedient, sie werden nicht wieder belegt.



Foto: R. Ripberger

Artenreiche Hochstaudenfluren mit ihrem breiten "Angebot" an Insekten und Spinnen sind bevorzugte Jagdreviere verschiedener sozialer Faltenwespenarten. (Bild oben).

Friedliche Waffenträger

Leider stuften viele Menschen die staatenbildenden Wespenarten auch heute noch pauschal als aggressiv und gefährlich ein. Was die wenigsten allerdings wissen ist, daß das Verhalten der Wespen sehr stark davon abhängt, in welcher Umgebung man sie antrifft: Im un-

mittelbaren Nestbereich von ca. vier Metern im Umkreis um das Nest gehen alle Wespenarten bei Störungen oder Beunruhigungen zur Verteidigung über. Als Störungen gelten:

- Längeres Verstellen der Hauptflugrichtung
- Hektische Bewegungen im Nestbereich
- Erschütterungen des Wabenbaus
- Manipulationen am Flugloch oder am Nest
- Direktes Anathmen der Tiere

Vermeidet man diese Konfliktpunkte, läßt es sich mit Wespen gut leben. Außerhalb des Nestbereiches meiden die meisten Wespenarten die Begegnung mit dem Menschen und flüchten bei Beunruhigungen. Das gilt ganz besonders für die angeblich so gefährlichen Hornissen.

Das Märchen von den tödlichen Stichen

Wespenstiche lassen sich nicht immer vermeiden. Sie verursachen auch unbestritten Schmerzen und Schwellungen. Die Vorstellung aber, daß drei Hornissenstiche einen Menschen und sieben Stiche ein Pferd töten würden, gehört

Stets auf der Suche nach Süßem

Gleich zwei Wespenvölkern hat ein Naturfreund hier in einem Schuppen Asyl gewährt. An der Färbung der Nester ist deutlich zu erkennen, welche Arten sich eingenistet haben: Hornissen (links) verwenden vorwiegend morsches Holz für ihre großen, gelblichen Nester. Die Sächsische Wespe (rechts) "klebt" ihren Bau aus verwitterten Holzfasern zusammen.



Foto: R. Ripberger

endgültig ins Reich der Fabel. Hornissenstiche sind nicht gefährlicher als die Stiche der anderen Wespenarten oder als Bienenstiche. Wissenschaftler belegen, daß ein gesunder Mensch einige hundert Wespenstiche erleiden müßte, bevor die Giftwirkung ihn lebensbedrohlich gefährden könnte. In einzelnen Fällen können dagegen allergische Reaktionen, die aber mit der eigentlichen Giftwirkung nichts zu tun haben, unter ungünstigen physischen Voraussetzungen zu Schwierigkeiten führen.

Woran man die Arten erkennt

Zur Bestimmung, ob es sich um eine "lästig werdende" oder eine "nicht lästig werdende" Wespenart handelt, können drei recht zuverlässige Merkmale herangezogen werden. Das sind:

- Nistplatzwahl
- Volksstärke
- Dauer des Lebenszyklus

Die Deutsche Wespe und die Gemeine Wespe nisten als Dunkelhöhlennister vorwiegend in Erdhöhlen oder in anderen dunklen Hohlräumen. Dagegen nisten die Vertreter der "nicht lästig werdenden" Arten meist als sogenannte Freinister in Hecken, im Geäst von Bäumen oder in hellen bis halbdunklen oberirdischen Hohlräumen, wie Dachböden, Vogelnistkästen und Gartenlauben. Manchmal findet man Nester sogar an der Außenseite von Häusern in Fensternischen oder unter Dachvorsprüngen. Völlig freihängende Nester können ohne Einschränkung den "nicht lästig werdenden" Wespenarten zugeordnet werden. Allerdings nisten manchmal auch einige Langkopfwespenarten in Erdnähe oder in Erdhalbhöhlen. Ein Teil des Nestes ist aber immer noch frei sichtbar. Die schutzbedürftige Rote Wespe (*Vespula rufa*) nistet fast ausschließlich unterirdisch. Sie ist jedoch durch die Rotfärbung der beiden ersten Hinterleibssegmente leicht von der

Deutschen Wespe und der Gemeinen Wespe zu unterscheiden.

Eine zuverlässige Unterscheidungshilfe bietet zumindest ab dem Spätsommer die Volksstärke. Alle Völker der "nicht lästig werdenden" Arten bestehen gewöhnlich aus maximal zweihundert bis dreihundert Tieren, während die Staaten der Deutschen Wespe und der Gemeinen Wespe mehrere tausend Tiere beherbergen. Ihre Nester erreichen an günstigen Standorten bis zu zwei Meter Umfang. Die Nester aller anderen Arten wachsen dagegen höchstens bis zur Größe eines Fußballs heran, meist bleiben sie sogar deutlich kleiner.

Die Nesthülle bei den beiden mitunter "lästig werdenden" Kurzkopfwespenarten hat eine lebhaftere Oberflächenstruktur mit zahlreichen, muschelartigen Lufttaschen. Die Nesthüllen bei den anderen Arten haben eine relativ glatte Oberfläche und erinnern an mehrschichtiges Zeitungspapier.



Hornisse
Vespa crabro

Hornissen ernähren sich vorwiegend von kohlehydratreichen Baumsäften. Sie bevorzugen dabei den Saft von Eichen, Eschen und Birken. Gelegentlich nehmen sie auch Blütennektar, Honigtau oder den Saft reifer Früchte auf (Bild rechts). Fliegen und andere Insekten bilden den Hauptbestandteil der Larvennahrung.



Foto: H. Piletschinger/T. Angermayer

Pappmaché-Bauten von meisterhafter Perfektion

Schließlich charakterisiert die Völker der Deutschen Wespe und der Gemeinen Wespe ein langer Lebenszyklus. Das Sozialleben der Völker besteht bis in den Spätherbst. Bei günstiger Witterung überleben einige Tiere sogar bis Mitte November. Die größte Populationsstärke wird dabei meist erst ab Mitte September erreicht. Die Völker der anderen Arten haben dagegen einen kurzen Lebenszyklus und sterben zwischen Mitte August und Mitte September ab. Alle Wespenvölker, die nach Mitte September noch stark fliegen, können mit Sicherheit den beiden mitunter "lästig werdenden" Arten zugeordnet werden.



Deutsche Wespe
Paravespula germanica

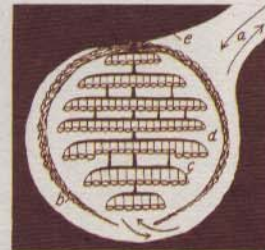
Meist trifft es die Falschen

Da die Wespenarten häufig nicht unterschieden werden können, werden auch heute noch vielfach alle Wespen unterschiedslos bekämpft. Dabei trifft es meist die Falschen. Bekämpfungsmaßnahmen sollten sich höchstens gegen die Völker der Deutschen Wespe und der Gemeinen Wespe richten. Und auch hier nur, wenn dafür eine objektive Notwendigkeit besteht. Weil jedoch ihre meist unterirdischen Nester nur schwer zu lokalisieren sind, zerstört man häufig die gut sichtbaren Brutstätten der Freinister, verfehlt also die wahren "Plagegeister". Als Opfer dieses Irrtums sind einige freinistende Arten schon sehr selten geworden. So mußte die Mittlere Wespe (*Dolichovespula media*) bereits 1984 in die Roten Listen der bedrohten Tier- und Pflanzenarten aufgenommen werden.

Alle Arten, die dem Menschen nicht lästig werden, sollten daher stets geschont werden. Wespen haben als Insektenjäger eine wichtige Aufgabe im

Naturhaushalt wahrzunehmen. Eine unterschiedslose Bekämpfung aller Wespenarten ist ökologisch unsinnig und stellt zudem einen Verstoß gegen die in Deutschland geltenden Naturschutzbestimmungen dar. Speziell für die Hornissen, sie sind seit 1.1.1987 besonders geschützt, gelten die noch weitergehenden Schutzvorschriften für besonders geschützte Tierarten (§ 20f BNatSchG). Danach sind jegliche Ein-

Aus sieben bis acht Waben von etwa 20 cm Durchmesser bestehen die unterirdischen Nester der Deutschen Wespe. Der Nestbau erfolgt in völliger Dunkelheit und ist dennoch von geradezu verblüffender Präzision.



- a) Ein- und Ausflugschlauch
- b) Hülle
- c) Waben
- d) Luftraum
- e) Erdreich



Foto: H. Pflöschinger/T. Angermayer



Foto: K. Wothe

Wie alle Insekten erfüllen auch die Wespen eine wichtige Funktion im Naturhaushalt. Einige Vogelarten, darunter auch der buntschilernerde Bienenfresser, (Bild links) haben sich auf den Fang von Bienen und Wespen spezialisiert.

griffe gegen Einzeltiere und an ihren Nist-, Wohn- oder Zufluchtsstätten verboten. In den Fällen, wo die Vernichtung eines Hornissenvolkes unumgänglich ist, muß in jedem Einzelfall vorab eine Genehmigung der Höheren Naturschutzbehörden, das sind die Bezirksregierungen bzw. die Regierungspräsidien, eingeholt werden.

Schutzmöglichkeiten

- Die wichtigste Voraussetzung für einen effektiven Schutz der sozialen Faltenwespenarten ist eine veränderte Einstellung gegenüber diesen Tieren. Sie dürfen nicht weiterhin pauschal als lästig oder gefährlich betrachtet werden, sondern müssen als unverzichtbarer Teil im komplizierten Artengefüge verstanden werden. Kindergärten, Schulen, Naturschutzverbände und jeder einzelne können einen Teil dazu beitragen, indem sachliche und fundierte Informationen weitervermittelt werden.

- Einige soziale Faltenwespenarten können durch praktische Maßnahmen gefördert werden. Nisthöhlen für Hornissen (z.B. von Schwegler, Heinkelstr. 35, 70660 Schorndorf) und die Erhaltung und Neupflanzung von Hecken für Mittlere Wespe und Waldwespe sind sinnvolle Hilfen.

- Der Verzicht auf Insektizide und die Förderung von artenreichen Pflanzengesellschaften, wo immer sich eine

Laßt die Wespen leben!

Foto: J. Resch



Möglichkeit dafür bietet, fördert neben vielen anderen Tierarten auch die Wespen.

- Den Feldwespenarten oder der Sächsischen Wespe sollte auf Dachböden oder in Gartenlauben während ihres kurzen Sommerlebens gerne "Asyl" gewährt werden. Bei etwas gutem Willen schafft dieses Nebeneinander von Menschen und Wespen kaum einmal Probleme.

- Die Deutsche Umwelthilfe leistet mit ihrer Aktion zum Schutz der Sozialen Faltenwespen einen wichtigen Beitrag für ein besseres Verständnis dieser ungewöhnlichen Insekten. Sie können mit einer Spende zum Erfolg unserer Bemühungen beitragen.

Spendenkonto:
Bank für Sozialwirtschaft Köln
Nr. 8190002 (BLZ 370 205 00)

Wer wir sind und was wir tun

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist ein gemeinnütziger, privater, unabhängiger Verband für den Natur- und Umweltschutz.

Unsere wichtigsten Ziele sind:

- Finanzielle Förderung von gemeinnützigen Natur- und Umweltschutzprojekten
- Modellprojekte in Kooperation mit anderen Verbänden
- Erhöhung des Umweltbewußtseins durch fundierte Öffentlichkeitsarbeit
- Eröffnung neuer Möglichkeiten für eine ökologische und soziale Marktwirtschaft

Wie Sie helfen können: Werden Sie Fördermitglied mit einem steuerlich abzugsfähigen Mindestbeitrag von monatlich Euro 5,- oder unterstützen Sie unsere landesweiten Haus- und Straßensammlungen als beitragsfreies Mitglied.

Deutsche Umwelthilfe e.V.
- Bundesgeschäftsstelle -
Güttinger Straße 19, 78315 Radolfzell
Telefon (0 77 32) 99 95-0, Fax (0 77 32) 99 95 77
E-mail: info@duh.de; Internet: www.duh.de

Regionalgeschäftsstelle für Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz und das Saarland
Güttinger Straße 19, 78315 Radolfzell
Telefon (0 77 32) 99 95 23, Fax (0 77 32) 99 95 77
E-mail: hellwig@duh.de

Regionalgeschäftsstelle für Niedersachsen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Bremen, Nordrhein-Westfalen und Hessen
Goebenstraße 3a, 30161 Hannover
Telefon (05 11) 66 34 80, Fax (05 11) 66 34 81
E-mail: duh-nord@duh.de

Regionalgeschäftsstelle für Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen
Liniestr. 138, 10115 Berlin
Telefon (0 30) 27 58 26-30, Fax (0 30) 27 58 26-33
E-mail: duh-ost@duh.de



Mehr Wissenswertes und Interessantes über die staatenbildenden Faltenwespen bietet der jetzt im Weitbrecht Verlag Stuttgart erschienene Band "Schützt die Hornissen - Das Standardwerk zum Schutz der Hornissen und anderer sozialer Faltenwespen"

von Robert Ripberger und Claus-Peter Hutter.
Erhältlich im Buchhandel für DM 36,-.

Die Darstellungen der verschiedenen Wespenarten in diesem Informationsblatt stammen aus dem Buch "Wunderland am Wegesrand" von B. Faust und C.-P. Hutter, © by K. Thienemanns Verlag, Stuttgart - Wien.

Bild links:

Streuobstwiesen sind ein wichtiger Lebensraum für Faltenwespen. In den Höhlen alter Bäume bauen Hornissen gerne ihre Nester. Die vielen dort lebenden Insekten und im Herbst das Fallobst liefern ein reichhaltiges Nahrungsangebot.

Zum Titelfoto:

Nest der Mittleren Wespe

Literatur:

Faust, B.; Hutter, C.-P.: Wunderland am Wegesrand, Thienemanns Verlag, Stuttgart, 1988.

Ripberger, R./ Hutter, C.-P.: Schützt die Hornissen, Weitbrecht Verlag, Stuttgart 1992.

Deutsche Umwelthilfe (Hrsg.): Hornissen, Informationsblatt (2113 - 880).

Weitere Informationen

erhalten Sie beim NABU-Bundesfachausschuß Entomologie (Naturschutzbund Deutschland, Dr. Gerd Müller-Motzfeld, Kirschenweg 19, 17489 Greifswald), in dem sich führende Insektenspezialisten zusammengeschlossen haben.



Deutsche Umwelthilfe

Informationsblatt 4017-022

Herausgeber: Deutsche Umwelthilfe e.V.
Text: Robert Ripberger
Redaktion: Annette Martin
Gestaltung: Renate Lungen
Titelfoto: T. Angermayer/H. Pfletschinger
Druck: Druckerei Krammer, Radolfzell
Verlag: DUH Umweltschutz-Service GmbH
Güttinger Str. 19, 78315 Radolfzell
Telefon (0 77 32) 99 95-0
Telefax (0 77 32) 99 95 77
Konten: Sparkasse Singen-Radolfzell
(BLZ 692 500 35) 4 738 886
Postbank Stuttgart
(BLZ 600 100 70) 255 88-70
Bank für Sozialwirtschaft AG, Köln
(BLZ 370 205 00) 81 900 02
Volksbank eG Konstanz
(BLZ 692 910 00) 210 677 216

Bezugsbedingungen:

Unsere Informationsblätter zu aktuellen Themen des Natur- und Umweltschutzes erscheinen ca. sechsmal im Jahr. Eine Übersicht über alle lieferbaren Veröffentlichungen und alle weiteren Produkte der DUH-Service GmbH erhalten Sie gegen Einsendung von Euro 0,56 Rückporto. Für Klassensätze und die Abnahme großer Stückzahlen gelten Sonderkonditionen.

ISSN 0930 - 1623