



Deutsche Umwelthilfe



Hornissen

Hornissen – Falken unter den Insekten



Foto: Hans Fürst

Sind Hornissen Monsterwespen?

»Drei Stiche töten einen Menschen, sieben Stiche ein Pferd«. So lautet die bei vielen Menschen heute noch verbreitete Meinung über die Gefährlichkeit der einheimischen Hornisse (*Vespa crabro* L.). Sie gilt als angriffslustiges Ungeheuer, das zudem in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Imkerei beträchtlichen Schaden verursachen soll.

Obwohl die Hornisse heute in weiten Teilen Europas bereits ausgestorben und insgesamt stark bedroht ist, ist die Angst vor diesem Tier immer noch groß, werden Hornissen immer noch rücksichtslos durch Feuer oder Gift getötet, wird die Ausrottung dieser Tierart immer noch gefordert. Dabei kennen die wenigsten Menschen die Lebensweise dieses überaus interessanten Insekts.

Soziale Lebensweise im nur einjährigen Staat

Mit 3–4 cm Länge ist die Hornisse das größte staatenbildende Insekt Europas. Ihr Vorkommen ist auf warme und trockenere Gegenden beschränkt. Von Natur aus bevorzugt sie lichte Laubmischwälder mit dicken hohlen Bäumen und Astlöchern oder alten Spechthöhlen, kommt aber in Ermangelung ausreichender natürlicher Biotope auch

In der Umgebung des Menschen naschen Hornissen gerne an reitem Obst, meist Fallobst. Im Feld und Wald leben sie von süßen Pflanzensäften. Ihre Larven werden jedoch vor allem mit Insekten und Raupen großgezogen. (Bild oben)

im Siedlungsbereich des Menschen vor. Hier besiedelt sie gerne alte Obstbäume, Gartenhütten, Dachböden, ja sogar Vogelnistkästen.

Die Staatengründung erfolgt im Frühjahr durch eine im Herbst des Vorjahres geborene und begattete Königin. Aus zerkaumtem und durch Speichel angefeuchtetem Holz, vergleichbar unserem »Papiermasché« (oft »Wespenpapier« genannt), baut das Tier die erste kleine Wabe an die Decke einer geeigneten Nisthöhle. Hier hinein legt sie ihre nur einen Millimeter langen, reiskornförmigen Eier. Die bald ausschlüpfenden Larven werden von der Königin gefüttert. Die ersten Arbeiterinnen, kleiner als die Königin, schlüpfen bereits 4 Wochen nach der Nestgründung. Sie lösen die Königin, die sich von nun an auf das Eierlegen beschränkt, bei der Versorgung der Larven ab.

Die Hornisse gehört zur Familie der Faltenwespen. Die etwa hundert mitteleuropäische Arten kann man leicht an ihrer schwarz-gelben Zeichnung erkennen. (Bild rechts)



Hornisse



Gemeine Wespe



Töpfer-Pillenwespe

Quelle: Wunderland am Wegesrand

Der »Hornissenstaat« erwacht zum Leben. Im Laufe des Sommers entstehen viele Generationen von Arbeiterinnen, die nahezu ohne Unterbrechung Baumaterial und Nahrung herbeischaffen. Pro Tag werden für die vor allem insektenfressenden Larven eines einzigen Baus bis zu einem Pfund Insekten und Raupen gefangen.

»Naturpolizei« im Ökosystem

So kann man in den ersten Wochen die Königin, später nur die Arbeiterinnen beobachten, wie sie fleißig Fliegen fangen, ihnen Flügel und Beine abbeißen und dann auch noch den Kopf und den Hinterleib entfernen. Der Rest, die Brust, wird gründlich durchgekaut, zu einem Fleischballen geformt und an die hungrigen Larven verteilt. Zu den Beutetieren gehören nicht nur Fliegen sondern auch andere Insekten, die für den wirtschaftenden Menschen schädlich oder lästig sind: Raupen, Bremsen, Wespen gehören dazu. Die Hornisse hat demzufolge als Regulator, als »Naturpolizei«, einen wichtigen Stellenwert im Ökosystem. Sie trägt dazu bei, Massenvermehrungen von Schädlingen zu verhindern. Im Gegensatz zu den Larven brauchen ausgewachsene Tiere viel kohlenhydratreiche Kost, die sie vor allem aus Blüten, Früchten und aus Bäumen austretenden Zuckersäften gewinnen.

Unerreichte »Burgbaukunst«

Im Sommer erreicht der Staat mit 200 bis 600 Tieren seine größte Stärke, die imposante »Hornissenburg« ist dann oft bis zu 50 cm hoch. Ein solch großer Bau wird bei uns nur noch von einigen Ameisenarten errichtet. Ab dem Spätsommer nimmt dann die Zahl der Hornissen im Staat laufend ab, aus den Eiern schlüpfen nur noch Geschlechtstiere (Jungköniginnen und stechunfähige Drohnen), die nach und nach vom Nest wegfliegen und sich in der freien Natur paaren. Im Herbst stirbt das gesamte Hornissenvolk ab, nur einzelne Jungköniginnen überdauern den Winter in Verstecken wie in morschem Holz. Im darauffolgenden Frühjahr suchen sie wieder einen geeigneten Nistplatz, der Lebenszyklus der Hornisse beginnt von neuem.

Sind Hornissen so schlimm wie ihr Ruf?

Neuere wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, daß die Vorurteile den Hornissen gegenüber nicht stimmen:

Vorurteil 1:

Hornissen sind immer angriffslustig

4 m um den Nestbereich herum reagieren Hornissen auf Störungen wie Verstellen der Flugbahn, Erschütterungen der Wabe, Manipulationen am Flugloch,



Foto: Manfred Plorr

Im Gegensatz zu den Bienen, die den Baustoff der Waben mit Hilfe von Wachsdrüsen selber produzieren, beschafft sich die Hornisse ihr Baumaterial aus altem Holz.

Aufgeschnittenes Hornissennest: Im Spätherbst, wenn der ganze Hornissenstaat ausgestorben ist, und nur die jungen Königinnen übrigbleiben, die sich in modermem Holz zum Winterschlaf zurückgezogen haben, kann man die kunstvolle Architektur eines Hornissennestes von innen studieren, da es in der nächsten Saison nicht mehr bewohnt wird. (Bild unten)



sehr heftige Bewegungen und Hineinatmen in das Nest empfindlich, zum Teil mit Angriffen, denen man sich aber durch das Verlassen des Nestbereichs leicht entziehen kann. Beachtet man diese 5 Störfaktoren und bewegt sich langsam, kann man in Ruhe und ohne Angst den Hornissen bei ihrer interessanten Arbeit zuschauen. Wie viele Beispiele zeigen, ist es mit Verständnis und Rücksichtnahme sogar möglich, Hornissenvölker ohne Komplikationen im menschlichen Siedlungsbereich, z.B. auf Dachböden, zu belassen. Außerhalb des Nestbereichs weichen Hornissen Störungen grundsätzlich durch Flucht aus und sind niemals angriffslustig, da sie ja dort ihr Volk nicht zu verteidigen haben. Verfliegt sich eine Hornisse in der Dämmerung einmal in ein Haus, kann man das Tier durch Ausschalten des Lichtes und weites Öffnen des Fensters leicht zum Wegfliegen bringen. Hornissen bleiben ohne vorausgegangene Störung friedlich. Sie sind wesentlich scheuer und berechenbarer als Honigbienen oder Wespen.

Hornissen – zu Unrecht verfolgt

Vorurteil 2: Hornissen werden durch ihr Gift dem Menschen gefährlich

Hornissengift ist nicht gefährlicher als Bienengift, eher ungefährlicher! Untersuchungen haben ergeben, daß die toxische Wirkung des Hornissengiftes so gering ist, daß normal empfindliche Menschen zahlreiche Stiche ohne Folgen überstehen. So wurde erwiesenermaßen eine Frau durch eigenes Verschulden (panisches Verhalten im Nestbereich) zwanzigmal gestochen, ohne daß Kom-

Vorurteil 3: Hornissen sind schädlich

Als Insektenjäger verschmähen Hornissen auch Bienen nicht. Allerdings ist der dadurch für den Imker auftretende Schaden minimal: den 12–15 pro Tag von einer darauf spezialisierten Hornissenkönigin erbeuteten Bienen stehen 2.000–3.000 täglich schlüpfende Jungbienen gegenüber!

Vor allem im Spätsommer versuchen Hornissen auch an süßen, nährstoffreichen Pflanzensaft von Bäumen heranzu-

Die Ursache dieses Rückgangs ist der Mensch, der die Hornisse nicht nur direkt verfolgt, sondern durch Umwandlung der Laub- in Nadelwälder, Abholzung alter und hohler Bäume und Anwendung von Pestiziden die Lebensräume und Nistplätze dieses, laut dem Hornissenforscher von Hagen, »urig-eleganten« Insekts zerstört.



Foto: Manfred Pfirr

Das Nest der Hornisse ist mit einer Schutzhülle umgeben, die für die Wärmeregulierung innerhalb des Nestes eine große Bedeutung hat. Ist die Außentemperatur zu kühl, steigern die Arbeiterinnen durch Aktivieren der Flugmuskulatur die Verbrennungsprozesse in ihren Körpern. Wird es zu warm, so tragen sie Wasser in den Bau und kühlen ihn damit. Die Brut braucht eine gleichbleibende Temperatur von etwa 30 Grad, um sich optimal entwickeln zu können.

Findet eine Hornissenkönigin keinen geeigneten Nistplatz, so kommt es vor, daß sie sich für einen Vogelnistkasten entscheidet. In der Regel sind diese aber zu klein, um ein normales Nest aufzunehmen.



Foto: Okapia

plikationen aufgetreten wären. Anders ist es jedoch bei den auf einen kleinen Personenkreis beschränkten Allergien gegenüber den im Giftsekret von Hornissen enthaltenen Eiweißkörpern, was allerdings nicht das geringste mit der Giftigkeit zu tun hat. In ganz seltenen Fällen kann es hierbei durch einen Stich zu gefährlichen allergischen Reaktionen durch den sogenannten »anaphylaktischen Schock« kommen. Diese Situation kann aber auch durch einen Stich der Honigbiene entstehen.

kommen, indem sie die Rinde öffnen. Die dadurch verursachten forstwirtschaftlichen Schäden sind jedoch so gering, daß sie z. B. mit Wildschäden überhaupt nicht verglichen werden können. Auch der Anteil der Hornissen an Obstschäden ist gering, da sie sich bei der Nahrungssuche zumeist mit faulem Fallobst begnügen.

Früher häufig – heute bedroht

Noch vor etwa 20 Jahren waren Hornissen in den meisten Gegenden der Bundesrepublik nicht selten. Seither sind die Bestände jedoch so stark zurückgegangen, daß die Hornisse heute auf der »Roten Liste« der vom Aussterben bedrohten Tiere als »gefährdete Art« geführt werden muß.

Die Hornisse steht unter Naturschutz!

Aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und ihrer Bedrohung steht die Hornisse unter dem besonderen Schutz der Bundesartenschutzverordnung. Sie darf daher grundsätzlich nicht getötet, ihre Bauten dürfen nicht zerstört werden!

Der gesetzliche Schutz allein reicht für das Überleben der Hornisse jedoch nicht aus. In allernächster Zukunft müssen weitergehende Schutzmaßnahmen in Angriff genommen werden. Wir dürfen dieses eindrucksvolle und ökologisch nützliche Insekt nicht aussterben lassen!

Schutz für unsere größte soziale Faltenwespe

Hornissen am Haus – was Sie tun können

Sollten Sie einen Hornissenbau in Ihrem Haus oder in der Nähe Ihres Hauses, zum Beispiel in einem Vogelnistkasten, entdecken, so freuen Sie sich darüber! Sofern Sie die Tiere nicht reizen, das Nest erschüttern oder heftige Bewegungen machen, gehören Sie zu den wenigen Menschen, die das bereits allein durch seine Größe besondere und seltene Tier einmal in Ruhe aus nächster Nähe betrachten können.

Viele naturbewußte Menschen leben bereits mit Hornissen unter einem Dach, ohne daß dies zu Problemen führt. Hängt das Nest an einer für Sie ungeschickten Stelle, kann es mit Brettern oder Fliegendraht leicht verkleidet oder Flugschneisen hergestellt werden. Auf diese Weise können Sie die Anflugrichtung der Hornissen steuern. Haben Sie trotzdem Bedenken oder befindet sich

Foto: M. Waldschmidt



Größere Hornissennester können umgesiedelt werden, indem die Nesthülle etwas geöffnet wird, und in eine Wabengasse Tragleisten hineingeschoben werden. Solche Maßnahmen müssen aber von Experten durchgeführt werden.

der Bau an einer von Ihnen überhaupt nicht tolerierbaren Stelle, so entfernen Sie bitte die Tiere niemals mit Feuer oder Insektiziden! Bevor Sie die Feuerwehr rufen, wenden Sie sich bitte an die zuständige Naturschutzbehörde, eine Ortsgruppe des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) oder des Naturschutzbundes Deutschland, NABU. Diese Stellen können Ihnen in der Regel weiterhelfen, z.B. durch die Vermittlung der Adresse eines Fachmannes, der sie berät, ob das Hornissenvolk umgesiedelt werden kann.

Da die meisten Völker erst im Spätsom-

mer entdeckt werden, ist es oft besser, einfach bis zum natürlichen Absterben der Hornissen im Herbst zu warten. Lassen Sie wenn möglich den von den Hornissen geräumten Bau bis zum Frühjahr hängen. Oft befinden sich nämlich noch Käfer einer seltenen, auf Hornissenbauten spezialisierten Art darin, die den Bau als Überwinterungsplatz nutzen. Was Sie sonst noch für den Hornissenschutz tun können:

1. Nistkästen für Hornissen?

Pfiffige Gartenbesitzer nutzen die Hornisse als »natürliche Schädlingsbekämpfer«, indem sie den Hornissen in ihren Gärten spezielle Nistkästen anbieten. Diese Maßnahme ist sehr zu empfehlen, da sie gleichzeitig einen wirkungsvollen Beitrag zum Hornissenschutz darstellt.



Foto: H. H. v. Hagen

Aus Zellulosefasern und Speichel formt die Königin den Tragtiel und die ersten Zellen des Nests. Später übernehmen die Arbeiterinnen den weiteren Bau. Hier sitzt die Hornissenkönigin auf ihrer »kopf-stehenden« Anfangswabe.

Mündener Hornissenkasten

Der »Mündener Hornissenkasten« konnte bei Ansiedlung und Umquartierung von Hornissenvölkern erfolgreich eingesetzt werden.

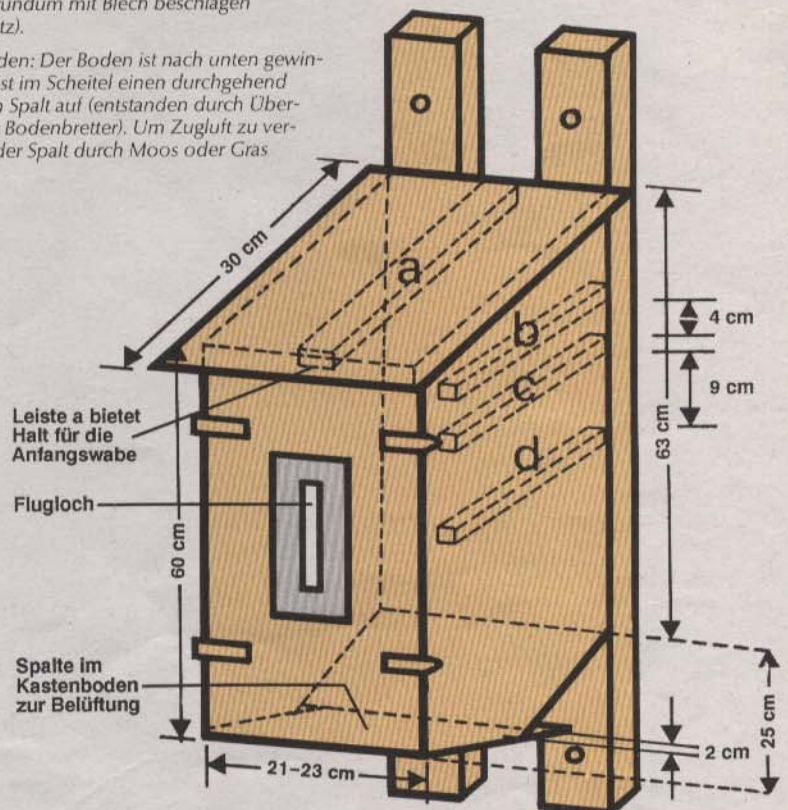
a) Baumaterial: Ungehobelte Fichtenbretter, Kant-hölzer, Dachpappe, Nägel (Schrauben), dünnes Blech, Verschlussmechanismus, kunststoffumman-telter Bindedraht.

b) Flugloch: Das Flugloch ist als 12 cm langer und max. 2 cm breiter senkrechter Schlitz ausgebildet und außen rundum mit Blech beschlagen (Spechtschutz).

c) Kastenboden: Der Boden ist nach unten gewinkelt und weist im Scheitel einen durchgehend 1 cm breiten Spalt auf (entstanden durch Über-lappung der Bodenbretter). Um Zugluft zu ver-meiden, ist der Spalt durch Moos oder Gras abgedeckt.

d) Kasteninnenraum: Unter dem Dach befindet sich eine Leiste a (Breite 1 cm, Dicke 1 cm); an den Seiten sind die Holme b, c und d (jeweils 2 x 2 cm) waagrecht angebracht.

e) Kastenaufhängung: An der Kastenrückwand befinden sich zwei stärkere Anschlagleisten mit Boh-rungen, durch die der Kasten wackelfrei mit Weich-nägeln aufgehängt wird.



Lassen wir die Hornissen leben!

Hornissennistkästen sind zum Beispiel bei der Firma Schwegler Vogelschutzgeräte GmbH, Heinkelstr. 35, 73614 Schorndorf, zu beziehen.

2. Das größte Problem für die Hornissen ist der Rückgang der natürlichen Nistmöglichkeiten, z.B. in Astlöchern alter und toter Bäume. Sofern Sie einen Garten besitzen, können Sie durch Belassen solcher Biotope der Hornisse wichtige Nistgelegenheiten anbieten.

3. Schutzmaßnahmen für Hornissen haben nur Sinn, wenn die Menschen ihre unbegründete Angst vor dem Insekt verlieren. Helfen Sie mit, diese Ängste z.B. im Gespräch mit Ihren Bekannten oder Nachbarn abzubauen, indem Sie sie über die Lebensweise der Hornisse informieren und Verständnis für die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen wecken.

Foto: Okapia



Hornissen ernähren ihre Larven mit Insekten. Zu den Beutetieren gehören nicht nur diverse Fliegenarten, sondern auch Wespen und zahl-

reiche Insekten, die, wenn sie überhandnehmen, im Forst Schaden anrichten. Ein Hornissenvolk kann pro Tag bis zu einem Pfund Insekten vertilgen.



Weiterführende Literatur:

Ripberger, R. u. C.-P. Hutter: **Schützt die Hornissen;** Das Standardwerk zum Schutz der Hornissen und anderer Wespen, Weitbrecht Verlag, Stuttgart 1992.

Zum Titelbild:

Wo natürliche Biotope fehlen, besiedeln Hornissen schon mal eine Gartenhütte.

Weitere Informationsblätter der Deutschen Umwelthilfe zum Artenschutz:

- Soziale Faltenwespen
- Eulen und Käuze
- Spinnen
- Reptilien
- Amphibien
- Libellen
- Fledermäuse

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 -
Fritz-Reichle-Ring 4, 78315 Radolfzell
Telefon: 07732 9995-0, Fax: 07732 9995-77
E-mail: info@duh.de; Internet: www.duh.de

Regionalgeschäftsstelle für Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz und das Saarland
Fritz-Reichle-Ring 4, 78315 Radolfzell
Telefon: 07732 9995-23, Fax: 07732 9995-77
E-mail: hellwig@duh.de

Regionalgeschäftsstelle für Niedersachsen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Bremen, Nordrhein-Westfalen und Hessen
Goebenstraße 3a, 30161 Hannover
Telefon: 0511 663480, Fax: 0511 663481
E-mail: duh-nord@duh.de

Regionalgeschäftsstelle für Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen
Hackescher Markt 4, 10178 Berlin
Telefon: 030 258986-0, Fax: 030 258986-19
E-mail: duh-ost@duh.de



Deutsche Umwelthilfe

Informationsblatt 2113-041

Herausgeber: Deutsche Umwelthilfe e.V.
Text: Andreas Megerle
Redaktion: Annette Martin
Gestaltung: Renate Lungen
Titelfoto: Okapia, Hornissen
Druck: Druckerei Krammer, Radolfzell
Verlag: DUH Umweltschutz-Service GmbH
Fritz-Reichle-Ring 4, 78315 Radolfzell
Telefon 07732 9995-0
Telefax 07732 9995-77
Konten: Sparkasse Singen-Radolfzell
(BLZ 692 500 35) 4 738 886
Postbank Stuttgart
(BLZ 600 100 70) 255 88-700
Bank für Sozialwirtschaft AG, Köln
(BLZ 370 205 00) 81 900 02
Volksbank Konstanz-Radolfzell eG
(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