

Artensteckbrief Hornisse (*Vespa crabro*)

Die Hornisse ist die größte einheimische Wespenart und gehört zu den so genannten Hautflüglern. Hautflügler sind nach ihren meist durchscheinenden Flügeln benannt und umfassen alle Arten von Wespen, Ameisen, Bienen und Hummeln.



Nest/ Staat

Hornissen bilden etwa von Ende April bis Ende September/Oktobre einen Staat; überwintern tun aber nur einzelne Jungköniginnen. Von etwa 100 in einem Staat erzeugten Jungköniginnen schaffen es nur 10 Tiere bis zur Überwinterung; von diesen 10 schafft es wiederum nur eine Königin, nach dem Winter ein neues Nest erfolgreich zu gründen.

Ein Hornissenvolk hat, wie alle heimischen Wespenarten, eine Lebensdauer von 6-7 Monaten (April bis Oktober). Das Nest wird in der Regel jedes Jahr an einem anderen Ort gebaut.

Lebensraum

Die Königin kann bis zu 35 mm, die Arbeiterinnen bis zu 25 mm und die Drohnen bis zu 28 mm groß werden. Von Natur aus bevorzugt die Hornisse lichte baumhöhlenreiche Laubmischwälder, Streuobstbestände, Auwälder und Parklandschaften insbesondere mit Eichen-, Eschen- und Birkenbestände und auch Straßenbäume. Für ihren Nestbau benötigen sie größere Hohlräume, so z.B. Spechthöhlen oder tiefe Astlöcher. Da solche Lebensräume selten geworden sind, sucht sich die Hornisse oft eine Ersatzhöhle im menschlichen Siedlungsbereich. Alte Schuppen, Scheunen, Stallungen, Garagen, Pump- und Elektrostationen, Gartenlauben, Vogelkästen, Holzverschalungen an Terrassen und Balkonen, aber auch Rolllädenkästen und Nischen in Dachböden sind gern aufgesuchten Nistplätze.

Ernährung

Hornissen ernähren sich als erwachsene Tiere von zuckerhaltigem Rindensaft, Obst und (selten) vom Nektar flacher Blüten (z.B. Holunder, Bärenklau und Engelwurz). Ihren Nachwuchs füttern sie jedoch überwiegend mit Insekten, die im Flug erbeutet werden. In den meisten Fällen überrumpelt die Hornisse ihre Beute im blitzschnellen Anflug auf kurze Distanz. Hat die Jägerin ein Insekt erbeutet, tötet sie es rasch durch die Bisse ihrer kräftigen Mandibeln. Der Giftstachel wird nur ausnahmsweise von der Hornisse zur Tötung ihres Gegners eingesetzt, so z.B. im Kampf mit einem starken und sich heftig wehrenden Beutetier. Im heimischen Nest angekommen verfüttert die Jägerin das mitgebrachte Fleischpäckchen entweder direkt an die Larven oder gibt es an jene Nestgenossinnen weiter, die im "Innendienst" als Brutpflegerinnen tätig sind. In beiden Fällen wird das Beutepäckchen ein weiteres Mal gründlich durchgekaut und anschließend in kleinen Portionen an die hungrigen Larven verteilt.

Überall dort, wo sich häufig Insekten tummeln, bieten sich den Hornissen günstige Jagd Gelegenheiten: an Gewässerufern, Hecken und Waldrändern, an Komposthaufen oder gar an Weidevieh, wo die Hornisse den lästigen oder gar schädlichen Bremsen, Wadenstechern, Gold-, Schmeiß-, Fleisch- und Stubenfliegen nachstellt. Pro Tag werden für die überwiegend insektenfressenden Larven eines einzigen Hornissenvolkes bis zu einem Pfund (500 Gramm) Insekten und Raupen gefangen !

Hornissen naschen niemals am Kuchen oder der Limonade des Kaffeetisches; das tun nur zwei Wespenarten: die Deutsche und die Gemeine Wespe !

Feinde der Hornisse

Ein Feind der Hornisse ist unter anderem der Wespenbussard. Dieser Raubvogel hat sich auf die Erbeutung von Wespen und Hornissen spezialisiert.

Gefährlichkeit

Die in der Bevölkerung allzu oft noch verbreitete Auffassung, dass Hornissen gefährlich sind und sieben Stiche ein Pferd sowie drei Stiche einen Menschen töten könnten, gehört in das Reich der Phantasie. Wirklich gefährlich kann ein Stich in den Mundbereich sein oder eine dadurch verursachte starke allergische Reaktion. Grundsätzlich ist das Gift einer Biene aber 10x gefährlicher als das einer Hornisse.

Ökologische Bedeutung

Als markanter Bestandteil der Fauna des menschlichen Siedlungsbereiches leisten Wespen und Hornissen einen wichtigen und effektiven Beitrag zur biologischen Schädlingsbekämpfung. Wie alle sozialen Faltenwespen versorgt die Hornisse ihre Brut mit erheblichen Mengen von Insekten, unter ihnen viele so genannte Schadinsekten. Diese in Forsten, in Hausnähe und im Garten manchmal massenhaft auftretenden „Schädlinge“ können von Hornissen wirkungsvoll dezimiert werden. Wer 2 Jahre ein Hornissenvolk in seinem Garten beherbergt, hat bis zu 70% weniger (Schad-)Insekten als zuvor.

Lebenszyklus

Ab Mitte April, bei genügend hoher Tagestemperatur, erwacht eine im Herbst des Vorjahres geborene und begattete Jungkönigin aus ihrem Winterschlaf. Der Frost konnte ihr wenig anhaben, denn sie hat im Holz eines morschen Baumes oder im Erdreich den Winter überstanden. Zuerst unternimmt die Königin Erkundungsflüge nach einem geeigneten Nistplatz und stillt dabei ihren Hunger am Saft blutender Bäume; auch erste Beuteinsekten werden gefangen.

Nachdem die Königin einen geeigneten Nistplatz gefunden hat, beginnt sie zunächst an der Decke der Nisthöhle mit dem Bau eines kurzen nagelstarken Zapfens, an den sie nach und nach die einzelnen Waben/Zellen aus durchgekauter Zellulose baut. Bis zum Schlupf und dem Flug der ersten 12 Arbeiterinnen muss die Königin ganz allein alle Arbeiten verrichten, d.h. das Nest nach und nach mit Zellen ausbauen, Eier legen, Maden versorgen und wärmen, die Zellen zum Verpuppen der Maden verschließen und sich selbst mit ausreichend Nahrung versorgen. Erst wenn mind. 12 Arbeiterinnen aus dem Nest fliegen und Beute machen können, braucht die Königin das Nest nicht mehr verlassen und kann sich vollständig ihrer Haupttätigkeit, dem Eierlegen, widmen.

Nach ca. fünf Wochen schlüpfen die ersten Jung-Hornissen aus den 40-50 von der Königin erstellten Zellen. Diese zuerst schlüpfenden Tiere sind alles Weibchen mit verkümmerten Keimzellen und bilden den Grundstock der großen Arbeiterinnenkaste des Staates. Sie übernehmen nun - mit Ausnahme des Eierlegens - alle Arbeiten, die das Gründungsweibchen zuvor alleine ausführen musste. Die Arbeiterinnen bauen neue Zellen auf, vergrößern die Nestumhüllung, putzen regelmäßig das Nest und seine Bewohner, jagen und füttern. Ihre Mutter, die jetzt zur Königin des Nestes geworden ist, bleibt den Rest ihres Lebens im Nest, lässt sich füttern und kann sich so ganz dem Eierlegen widmen. Der Zyklus vom Ei zur Arbeiterin dauert ca. 30 Tage. Im Frühsommer ist die gefährlichste Zeit für das Hornissenvolk überstanden, denn der Königin kann im Nest nur noch wenig zustoßen.

Mit vorrückender Jahreszeit wird die Zahl der Arbeiterinnen rasch größer; zwischen Mitte August und Mitte September erreicht ein Hornissenvolk seinen Entwicklungshöhepunkt. Es kann dann 400 - 700 Einzeltiere zählen.

Ungefähr ab Ende Juli wird mit dem Bau von etwas größeren Zellen in den untern Bereichen des Nestes begonnen. Die Königin legt nun gezielt Eier, aus denen ab jetzt nur noch Männchen (Drohnen) oder Jungköniginnen schlüpfen. Sie befruchtet gezielt nur bestimmte Eier, aus denen sich durch eine besondere Fütterung ausschließlich Jungköniginnen entwickeln. Dabei nutzt sie die in ihrem Körper bevorrateten Spermien, die sie bereits nach der Begattung im Herbst für ihr ganzes Leben durch mehrere Drohnen erhalten hat. Aus den unbefruchteten Eiern entwickeln sich dagegen die Drohnen. Sie besitzen im Gegensatz zu den Arbeiterinnen auffallend lange, schwarze und zur Spitze hin gebogene Fühler. Drohnen können nicht stechen und sind nur wenige Tage im Jahr außerhalb des Nestes zu beobachten.

Die Arbeiterinnen sind im Spätsommer überwiegend mit der Fütterung der heranwachsenden Königinnen und Drohnen beschäftigt. Durch die reichliche Aufnahme von tierischem Eiweiß und Kohlehydraten

verschaffen sich die Jungköniginnen die notwendigen Reserven für die lange Überwinterungsphase. Die Drohnen dagegen werden ausschließlich für den Zweck der Begattung von Jungköniginnen herangezogen, die etwa Mitte August stattfindet (Hochzeitsflug).

Die restlichen im Nest befindlichen, noch nicht geschlüpften Arbeiterinnen-Larven haben zu diesem Zeitpunkt keine Entwicklungschancen mehr; sie magern ab und fallen schließlich tot aus den Zellen. Arbeiterinnen-Larven, die sich jetzt noch zur Verpuppung einspinnen möchten, versuchen nun vergeblich ihre Wabe zu verschließen. Es gelingt ihnen aber nicht mehr, weil Arbeiterinnen und Drohnen den kaum begonnenen Kokon immer wieder auffressen und damit Energie zu sich nehmen.

Die alte, flugunfähige Königin im Nest ist Anfang Oktober bereits ein Jahr alt und damit am Ende ihres Lebens angekommen. Ihr Volk hat mit dem Versorgen der Drohnen und Jungköniginnen, die im nächsten Jahr die Erhaltung der Art sichern sollen, das Interesse an ihr verloren und füttert sie nicht mehr. So wird die Altkönigin zwischen den Larven und Arbeiterinnen sterben.



Nach dem Hochzeitsflug im Spätsommer sterben die Männchen (Drohnen), die nur eine Lebensdauer von wenigen Wochen haben. Die bis zu hundert begatteten Jungköniginnen dagegen beginnen ihr Leben mit dem Aufsuchen eines geeigneten Überwinterungsstandortes. In einem trockenen und geschützten Unterschlupf verharren sie einzeln oder in kleinen Gruppen bis zum nächsten Frühjahr in einer typischen Körperhaltung (Emrbyohaltung). Dieser Zeitraum wird Diapause genannt. Leider überstehen viele Jungköniginnen den Winter nicht, da sie bereits bei der Suche nach einem Winterquartier oder später im Quartier selber von Feinden gefressen werden (z.B. Vögeln, Kleinsäugetern, Insekten) oder aber dort Pilzinfektionen und anderen Krankheiten zum Opfer fallen.

Anfang November erlischt dann im alten Nest auch das letzte Leben, wenn die zuletzt geschlüpften Arbeiterinnen nach drei bis vier Wochen sterben und die alte Königin keine Eier mehr legt und ebenfalls abstirbt oder aber aktiv aus dem Nest gestoßen wird.

Gefährdung und Schutz

Hornissen sind durch Nistplatznot und gezielte Zerstörung der Nester in ihrem Bestand bedroht und daher in Deutschland und auch in M-V besonders geschützt (vgl. Bundesartenschutzverordnung).

Die Tiere dürfen daher nicht bekämpft oder gar getötet und ihre Nester nicht zerstört werden. Auch der Schädlingsbekämpfer darf dies nicht ohne schriftliche Genehmigung der oberen Naturschutzbehörde. Anstatt das Volk zu töten, wird dazu geraten, das Nest bis zum Absterben des Volkes im Frühherbst mit entsprechenden Sicherungsmaßnahmen zu erhalten oder umzusiedeln. Diese Arbeit muss von Spezialisten, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen, durchgeführt werden. Die Adressen solcher Spezialisten können bei den Naturschutzbehörden abgefragt werden.

Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen

Um die Hornisse und ihre natürlichen Lebensräume zu schützen, benötigen wir (wieder) gut strukturierte Laubwälder und „Altholzbeständen“ in den Wäldern, die über ein ausreichendes Angebot an älteren Bäumen mit natürlichen Nisthöhlen verfügen. Auch der Erhalt und die Neuschaffung von leicht für die Hornisse zugänglichen „Jagdgründen“ wie z.B. von Waldsäumen, Ufern, Weg- und Felddrainen mit ihren zahlreich darauf sitzenden Fliegen und Käfern, spielt eine große Rolle (wichtige Quellen zur Erbeutung der Larvennahrung).

Desweiteren ist die Erhaltung und Sicherung von Nistmöglichkeiten auch im Bereich menschlicher Siedlungen, in Parks und Gärten ein wichtiger Bestandteil des Hornissenschutzes. Durch das Bereitstellen künstlicher Nisthöhlen in siedlungsnahen Bereichen, wo es keine Beeinträchtigungen oder Konflikte mit Menschen geben wird, ersetzt einen Teil der fehlenden natürlichen Nestbäume.