

Keine Panik wegen Hornissen

Friedliche Nachbarn Im Gartenhäuschen unseres Autors nisten Hornissen. Das geht selbst mit Kindern gut

VON ANDREAS KREBS (TEXT UND FOTO)

Als ich den Handrasenmäher aus dem Gartenhäuschen holen wollte, vernahm ich ein tiefes, lautes Brummen - eine Hornissenkönigin! Direkt über dem Eingang auf Augenhöhe hat sie ihr Nest erbaut und in einige der Waben bereits Eier gelegt. Was für eine Freude! Bereits zum dritten Mal werden Hornissen bei uns nisten. Erstmals war dies vor fünf Jahren der Fall gewesen. Ich war schon damals begeistert. Mein Schatz weniger. Ich versuchte Alexandra klarzumachen, dass Hornissen absolut ungefährlich sind, ausserdem selten und wir dankbar sein sollten, das faszinierende Schauspiel beobachten zu können. «Na ja, aber die Kinder», gab sie zu bedenken. Amira war damals vier, Jeremias zwei.

Schauermärchen ranken sich um die Hornissen. Drei Stiche töten angeblich einen Menschen, sieben ein Pferd. Ist es also fährlässig, das Hornissenest im Gartenhäuschen zu belassen? Ich holte mir Rat bei Andi Roost aus Neunkirch SH, Imker und Pionier des Hornissenschutzes in der Schweiz. Zur Not würde er oder einer seiner Kollegen das Nest umsiedeln. Aber so weit muss es nicht kommen. «Hornissen sind absolut friedfertig. Sie interessieren sich nicht für Kinder», beruhigte mich der Experte und riet, um das Nest einen Sperrbereich von einem Meter Radius einzurichten. Ausserhalb des unmittelbaren Nestbereichs greifen Hornissen nie an, so Roost. Und selbst in nächster Nähe nicht, wenn man sich ruhig hinsetzt, «dann kann man dem Treiben unbesorgt zuschauen».

Nur mit Papas Begleitung

Ich instruierte Frau und Kinder: Vor dem Gartenhäuschen nicht herum-springen und -fuchteln, keinesfalls am Häuschen rütteln, keine Bälle daran werfen! Fortan durften die Knirpse nur in Begleitung ihres Papas ins Gartenhäuschen - zwecks Beobachtung. Das taten sie fleissig und fast so fasziniert wie ich. Und sie tun es heuer wieder.

Aus den Eiern, genannt Stifte, werden nimmersatte Larven, die werden grösser und fetter, bis sie sich mit einem Seidenfaden aus einer Drüse am Kopf in der Wabe einschliessen. Die Metamorphose findet in verschlossener Wabe statt; nach etwa elf Tagen schlüpft eine fertige Hornisse. Wenn genügend Arbeiterinnen geschlüpft sind, fliegt die Königin nicht mehr aus. Dann ist für die Tierchen die heikelste Phase überstanden. «Wenn die Königin alleine ist, beträgt die Ausfallquote über 90 Prozent», so Andi Roost. Der Grund: In



Von wegen drei Hornissenstiche töten einen Menschen: Über 10 000 wären wohl nötig. Nicht einmal so gefährlich wie eine Biene ist die Hornisse.

den ersten vier bis sechs Wochen muss die Königin alleine das Nest aufbauen, die Stifte in die Waben legen, die Brut wärmen, die Larven füttern und sich selbst verpflegen. Zigmal fliegt sie dazu aus, Tag und Nacht, um morsches Holz für den Nestbau und Fliegen für die Larven zu besorgen. Dabei fallen Hornissenköniginnen Vögeln und dem Verkehr zum Opfer, werden von Menschen erschlagen und vergiftet, von Rivalinnen getötet oder sterben an Erschöpfung.

Je nach Witterung übernehmen die Arbeiterinnen etwa ab Mitte Juni den kräftezehrenden und gefährlichen Part der Beschaffung. Die bis zu 35 Millimeter lange Königin kann sich dann ganz dem Eierlegen widmen. Die mit 20 bis 25 Millimetern deutlich kleineren Arbeiterinnen haben ein stressiges, kurzes Leben von zwei bis drei Wochen. Für ihre Beschaffungen fliegen sie bis zu 800 Meter weit. Je näher der Futteram Nistplatz liegt, umso grösser wird in der Regel das Volk. Erwachsene Hornis-

sen ernähren sich von Nektar, Baum- und Obstsaften, ihren Larven verfüttern sie Insekten, hauptsächlich Fliegen. Aber auch Bremsen, Mücken, Heuschrecken und gelegentlich Bienen und Wespen verfüttern sie der Brut. Ein starkes Hornissenvolk von 800 Individuen erbeutet pro Tag bis zu ein halbes Kilo Insekten - so viel wie fünf Meisenfamilien.

Gestochen - selber schuld

Selbst bei grossen Völkern kann man das rege Treiben gefahrlos beobachten. Ein einziges Mal wurde ich gestochen. Selber schuld. Man hält die Kamera nicht ins Nest hinein. Schleunigst flüchtete ich. Denn mit dem Stich werden Alarmpheromone freigesetzt, die stehbereite Artgenossen anlocken. «Zehn, zwanzig Meter vom Nest entfernt, lassen Hornissen aber ab vom Störenfried», versichert Roost.

Der Stich war nicht allzu schmerzhaft. Kurz danach begann die Stelle zu brennen und dann leicht zu schwellen.

Ich legte Eis auf. Versuche an Ratten und Mäusen zeigten, dass es 154 bis 180 Hornissenstiche pro Kilogramm Körpergewicht braucht, um 50 Prozent der Versuchstiere zu töten; bei Honigbienen braucht es dazu lediglich 40 Stiche. Man schätzt, dass ein gesunder Erwachsener mehr als tausend Hornissenstiche auf einmal verkraftet. Doch so weit kann es nicht kommen, denn die Völker umfassen meist weniger als 500 Individuen, und nur ein kleiner Teil davon verteidigt das Nest bei einer unmittelbaren Bedrohung. Nur für Allergiker kann es lebensgefährlich werden.

Lässt man die Hornissen in Ruhe, gibt es keine Probleme. Amira und Jeremias picknicken sogar direkt vor dem Gartenhäuschen. Die Hornissen interessieren sich weder für die Kinder noch für Getränke oder Speisen. Es gibt für uns nur eine Einschränkung: Die Hornisse ist die einzige Wespenart, die auch nachts aktiv ist, und wie andere Insekten werden sie von Licht angezo-

VORSICHTSMASSNAHMEN

Leben mit Hornissen

Wie alle staatenbildenden Wespen greifen Hornissen nur bei Störungen im Nestbereich an. Im unmittelbaren Umkreis des Nestes sollte man Folgendes beachten:

- kein Stochern im Nest
- keine Erschütterungen
- keine hektischen Bewegungen
- kein längeres Verstellen der Einflugschneise

■ dunkle, wallende Kleidung und lange Haare beruhigen die Tiere

■ der Geruch von Parfüm, Haarspray und Alkohol ist den Tieren unangenehm und unsere Atemluft alarmiert sie, da sie auf CO₂ reagieren.

In besonders problematischen Fällen (Allergikerhaushalt, Gebäudeschäden durch Kot etc.) kann eine Umsiedlung erfolgen.

So irrlichtern sie des Nachts öfters zu uns auf die Terrasse. Dann und wann klatscht eine, irr vom Licht, an die Wand und stürzt ab. Wenn man dann auf sie träte, würde sie natürlich stechen. So sitzen wir öfters bei Kerzenschein oder ganz im Dunkeln und geniessen den Sternenhimmel. Wenn sich eine Hornisse mal ins Wohnzimmer verirrt, öffnen wir die Fenster weit und schalten das Licht aus. Es dauert nie lange, bis sie aus dem Haus findet.

Es ist ein richtiges Schauspiel in unserem Gartenhäuschen. Ab Anfang September werden die ersten Männchen schlüpfen, um sich mit den Jungköniginnen zu paaren, die ab Mitte September schlüpfen. In dieser Zeit erreicht ein gesundes Hornissenvolk den Höhepunkt. Es zählt dann 300 bis 800 Tiere. Nach der Begattung geht das Volk seinem Ende zu. Die begatteten Jungköniginnen überwintern an einem geschützten Platz ausserhalb des Nestes. Das Leben im Nest stirbt spätestens mit den ersten zwei Frostnächten ab.

Die Empa gibt das Okay für den WM-Ball

Fussball Im Auftrag der Fifa hat die Empa in der Schweiz den offiziellen Ball für die WM in Russland geprüft. Der «Telstar» hat den Test bestanden.

VON NIKLAUS SALZMANN

Sein Name stammt aus dem Jahr 1970, aber abgesehen davon hat der neue WM-Fussball «Telstar 18» wenig mit den damaligen Modellen gemein. Die Anforderungen sind inzwischen deutlich höher. Um sicherzustellen, dass sie erfüllt werden, hat die Fifa den Ball, der von Adidas geliefert wird, vom eidgenössischen Materialforschungsinstitut Empa testen lassen.

Der Ball sei an 4000 Punkten vermessen worden, um nachzuprüfen, ob es sich um eine perfekte Kugel handelt, teilt die Empa mit. Weiter wurde er 250-mal in einen Wasserbehälter gequetscht. Dabei durfte er nur minimale Mengen an Wasser aufnehmen, da sich dieses auf das Gewicht und damit die Flugeigenschaften des Balles auswirkt.

Zwar zeigten sich Top-Torhüter wie die Spanier David De Gea und Pepe Reina nach einem Testspiel im März kritisch. «Torhüter werden grosse Probleme mit diesem Ball haben», sagte Reina gegenüber der spanischen Sportzeitung «AS». Doch Martin Camenzind, Gruppenleiter an der Empa, führt dies nicht auf die physischen Eigenschaften des Balles zurück. «Eindrücke sind etwas Subjektives», lässt er sich in der Medienmitteilung zitieren. «Wir verlassen uns auf objektive Parameter, die den Telstar 18 charakterisieren.»

2000-mal an Wand geknallt

Seit 22 Jahren führt die Empa im Auftrag der Fifa Versuchsreihen mit Fussbällen durch. Dabei wird auch gemessen, wie viel Luft der Ball in 24 Stunden verliert und wie hoch er vom Boden abspringt, wenn er aus zwei Metern fallen gelassen wird. Zudem wird er 2000-mal mit 50 Stundenkilometern gegen eine Stahlwand geschossen. Während eines Profispiels erreichen die Bälle zwar noch weit höhere Geschwindigkeiten - Penaltys werden mit deutlich über 100 Stundenkilometern geschossen, womit dem Torhüter rund eine



Bei 250-maligem Eintauchen in einen Wasserbehälter darf der Ball nur minimal schwerer werden.

Drittelsekunde Reaktionszeit bleibt. Noch schwieriger wird es für ihn, wenn der Ball ein unregelmässiges Flugverhalten zeigt. Das hängt einerseits von der Rotation ab, die ihm der Spieler verleiht, andererseits von der Aerodynamik. Doch Camenzind von der Empa kontert die Kritik der Tor-

hüter, die den «Telstar 18» als Flatterball bezeichnen: «Wir konnten in einer Studie mit einem computergesteuerten Fuss zeigen, dass Bälle, bei denen ein flatterndes Flugverhalten bemängelt wurde, sich im Experiment bei definierten Verhältnissen keineswegs so verhielten.» Er macht vielmehr optische Effekte geltend. Der fliegende Ball könne bei bestimmten Lichtverhältnissen ein ungewohnter Anblick sein, da er mit unregelmässigen Elementen bedruckt sei - im Gegensatz zu den klassischen Fünf- und Sechsecken.

Und doch erinnert die schwarz-weiße Bedruckung an den Klassiker aus dem Jahr 1970: Bei diesem waren die zwölf Fünfecke schwarz und die zwanzig Sechsecke weiss. Dank des Kontrastes sollte der Ball auf den Bildschirmen der Fernsehgeräte, die mehrheitlich noch keine farbigen Bilder zeigten, besonders gut sichtbar sein. Das machte den Ball zum Fernsehstar, zum «Telstar». Selbstverständlich handelte es sich noch nicht um ein geschweisstes und geklebtes Kunststoffding, sondern um einen genähten Lederfussball. Bei den Tests der Empa wäre er ziemlich sicher durchgefallen.