



© Laures / iStock / Thinkstock

# Fiese Hüpfier

Sie sind mit dem bloßen Auge kaum zu erkennen. Der Biss der nur wenige Millimeter großen **Flöhe** löst einen starken Juckreiz aus, manchmal kann er auch gefährliche Krankheiten übertragen.

**F**löhe leben fast ausschließlich auf warmblütigen Tieren, meist Säugern, aber auch Vögeln. Die verschiedenen Floharten sind dabei auf ihre jeweiligen Wirte spezialisiert, befallen aber auch andere, wenn ihnen die eigenen fehlen. Doch auch bei einem sehr engen Zusammenleben mit Haustieren kann es geschehen, dass zum Beispiel Hunde- oder Katzenflöhe auf den Menschen übergehen. Darüber hinaus hat der Mensch seine „eigene“ Flohart, die auf ihn spezialisiert ist, den Menschenfloh (*Pulex irritans*). Angelockt werden

die Parasiten durch Wärme, Bewegung, Geräusche und das Kohlendioxid im Atem ihrer Wirte. Nach ihrem Verhalten unterscheidet man Nest- und Pelzflöhe. Nestflöhe halten sich in der Regel in der Nähe des Wirtes an einem dunklen Schlafplatz auf und kommen nur nachts heraus, um Blut zu saugen. Pelzflöhen hingegen macht Licht nichts aus, sodass sie sich von ihrem Wirt herumtragen lassen.

**Blutige Spuren** Der Menschenfloh gehört zu den Nestflöhen. Er mag es dunkel und versteckt sich daher meist in der Bettwäsche, wo er auch seine

Eier ablegt. Er befällt den Menschen nur für die Blutmahlzeit, die er mit seinem speziellen Stech-/Saugrüssel aufnimmt. Meist sind die Flohbisse auch der einzige Hinweis auf einen Befall mit Menschenflöhen, die Tiere selbst bekommt man so gut wie nie zu Gesicht. Gerade im Sommer wechseln viele Menschen die Bisse mit Mückenstichen, da sie ähnlich stark jucken. Flohbisse sind jedoch häufig in einer Reihe angeordnet, da verschiedene Stellen „probiert“ werden, bis die richtige gefunden ist. Flöhe auf Haustieren erkennt man meist nur am Flohkot im Fell. Die

Tiere selbst sind entweder so klein, dass sie mit dem bloßen Auge nicht erkennbar sind, oder sie springen ab, bevor sie entdeckt werden können. Der Kot besteht aus winzigen schwarzen Körnchen und kann daher leicht mit Schmutzpartikeln verwechselt werden. Legt man sie jedoch auf ein weißes Blatt Papier und befeuchtet sie, entstehen aufgrund der enthaltenen Blutpigmente rotbraune Flecken – ein typisches Zeichen, dass es sich um Flohexkremente handelt.

**Überlebenskünstler** Flöhe haben sich ihrem Lebensumfeld extrem gut angepasst. So hat ihr Körper einen starken Chitinpanzer, der extrem widerstandsfähig gegen mechanischen Druck ist. Zerdrücken ist daher schwierig, eher lassen sie sich zwischen den Fingernägeln zerknacken oder zerreiben. Der Körper ist seitlich abgeplattet, was das Fortbewegen im Fellkleid der Wirte erleichtert. Flöhe haben zudem Krallen und Borsten an den Beinen, mit denen sie sich im Fell verhaken, sodass sie nicht abgeschüttelt werden können. Und nähert sich die kratzende Haustierpfote, können Flöhe blitzschnell bis zu einem Meter weit springen. Diese enorme Sprungkraft wäre mit Muskeln alleine nicht zu bewerkstelligen. Flöhe haben daher ein spezielles Protein in ihren Beinen, das Resilin. Es kann auf die dreifache Länge gedehnt werden, ohne zu reißen. Beim Sprung wird das Resilinpolster wie ein Gummiband über die Gelenke gespannt und dann blitzschnell ausgeklinkt, sodass der Floh wegkatalpultiert wird.

### Entwicklung im Verborgenen

Ein Flohweibchen kann im Laufe seines Lebens bis zu 400 Eier produzieren. Diese werden in Paketen im Nest abgelegt, wo dann auch die Larven schlüpfen. Diese ernähren sich von den Abfallprodukten der erwachsenen Tiere und der Wirte, wie etwa Hautschuppen und eingetrocknetem Blut. Die Entwicklung der Larven ist, genau wie die Fortpflanzung, stark von der Temperatur abhängig. Je

wärmer es ist, desto aktiver sind Flöhe. Unter 5 Grad Celsius (°C) pflanzen sich die Parasiten nicht mehr fort, und auch die Larvenentwicklung stagniert. Am liebsten haben die Tiere Temperaturen zwischen 20 und 30 °C. Dann kann sich eine Larve bereits innerhalb einer Woche entwickeln, während es bei kalten Temperaturen bis zu einem Jahr dauern kann. Unter günstigen Bedingungen werden ausgewachsene Flöhe bis zu eineinhalb Jahre alt.

### Bekämpfung kann schwierig sein

Flöhe können zu einer regelrechten Plage werden, da sie sich relativ schnell vermehren und man den Befall häufig erst spät bemerkt. Pelzflöhe verteilen sich zudem überall, da sie mit ihrem Wirt mitwandern. Dies gilt insbesondere für Teppiche und Polster, in denen sie guten Halt finden. Bei einem Flohbefall muss daher das ganze Wohnumfeld behandelt werden. Hierzu wäscht man Textilien bei mindestens 60 °C, während man nicht Waschbares sowie große Flächen mit einem Spray behandelt. Dabei handelt es sich um Kontaktgifte (z. B. Fipronil), die die Parasiten abtöten, für Mensch und Haustier aber auch nicht ganz ungefährlich sind. Man sprüht die Wohnräume deshalb nur nacheinander ein, lässt das Spray einwirken und lüftet danach mehrere Stunden gut durch. Das Schlafzimmer sollte frühestens nach 24 Stunden wieder genutzt werden. Es ist jedoch möglich, dass man nach einer Sprühbehandlung der Umgebung nicht alle Flohnester erwischt hat, sodass von dort der Kreislauf erneut beginnen kann. Daher muss jeder Wohnraum gut überprüft und das Einsprühen nach einer oder zwei Wochen eventuell wiederholt werden. Ein intensiver Flohbefall kann sehr hartnäckig sein und eine erfolgreiche Bekämpfung sich daher über Wochen hinziehen. Die befallenen Tiere selbst müssen ebenfalls mit einem haustiergeeigneten Mittel behandelt werden (meist im Nackenbereich aufgetragene Flüssigkeit, also ein spot-on-Produkt, seltener Puder oder Tabletten).

Wirkstoffe der Wahl für die Haustierbehandlung sind Lufenuron und andere Chitininhibitoren, die sich im Fettgewebe anreichern und von dort über etwa sechs Monate kontinuierlich ins Blut abgegeben werden. Die Flöhe nehmen es bei ihrer Blutmahlzeit auf und geben es über die Eier an die Larven weiter, wo es die Bildung des Chitinpanzers hemmt. Somit sind die Larven nicht überlebensfähig, was einem erneuten Flohbefall langfristig vorgebeugt.

### Krankheiten durch Flohbisse?

Flöhe haben im Mittelalter dazu beigetragen, ein Drittel der damaligen europäischen Bevölkerung auszurotten. Denn sie übertrugen den „Schwarzen Tod“ – die Pest. Ratten, die als blinde Passagiere auf Schiffen übers Meer kamen, brachten den infizierten Floh nach Europa, wo er auch Menschen biss und ihnen dadurch den Pesterreger injizierte, das Bakterium *Yersinia pestis*. Auch heute noch gelten Ratten- und Menschenfloh als Pestüberträger, wenn auch die Fälle extrem selten geworden sind. Doch ungefährlich sind Flöhe deshalb noch lange nicht. Zum einen jucken die Flohbisse sehr stark. Durch das Kratzen entstehen offene Hautstellen, die Eintrittspforten für auf der Haut siedelnde Bakterien wie Strepto- oder Staphylokokken bieten, aber auch für Umgebungskeime wie zum Beispiel Borrelien. Flöhe, die aus südeuropäischen Ländern eingeschleppt werden, können Bakterien aus der Gruppe der Rickettsien übertragen, die zum Beispiel Fleckfieber auslösen. Flöhe sind auch Zwischenwirte für Bandwürmer, verschluckt ein Haustier einen solchen Floh, kann es zu einem Bandwurmbefall kommen, der durch die Ausscheidungen des Tieres auch den Menschen gefährden kann. Im eigenen Interesse sollte daher jeder Tierhalter darauf achten, sein Haustier flohfrei zu halten. ■

*Dr. Holger Stumpf,  
Medizinjournalist*