

## **Der Floh :**

Die meiste Zeit ihres Lebens verbringen die Flöhe in ihrer Jugendzeit, entweder als Ei, Puppe oder Larve. Daher ist der größte Teil einer Floh-Population noch nicht erwachsen. Erst als Erwachsene suchen die Flöhe ihr Opfer (Katzen und Hunde) um dort ihr Blutmahl zu nehmen. Am besten tötet man die Flöhe noch in ihrer Jugend. Die Flöhe sind nicht nur am Haustier sondern auch im Garten, Hof und in der Wohnung und müssen an allen Orten bekämpft werden. Flöhe verursachen nicht nur juckende Bisse sondern übertragen auch viele Krankheiten, z.B. Typhus oder andere Parasiten z.B. Bandwürmer. Im 14. Jahrhundert starben 25% der Bevölkerung an durch Flöhe übertragenen Krankheiten, z.B. Pest. Der in unseren Wohnungen am häufigsten vorkommende Floh ist der Katzenfloh (etwa 70 Prozent). Auch wenn er Katzenfloh heißt, er befällt genauso gerne den Hund oder den Menschen. Seltener sind dagegen Vogel- und Hundeflöhe. Der Menschenfloh kommt so gut wie gar nicht mehr vor. Die meisten Flöhe gelangen im Fell der Haustiere in die Wohnung. Aber auch aus Vogelnestern in Fensternähe können die Tiere herein krabbeln.

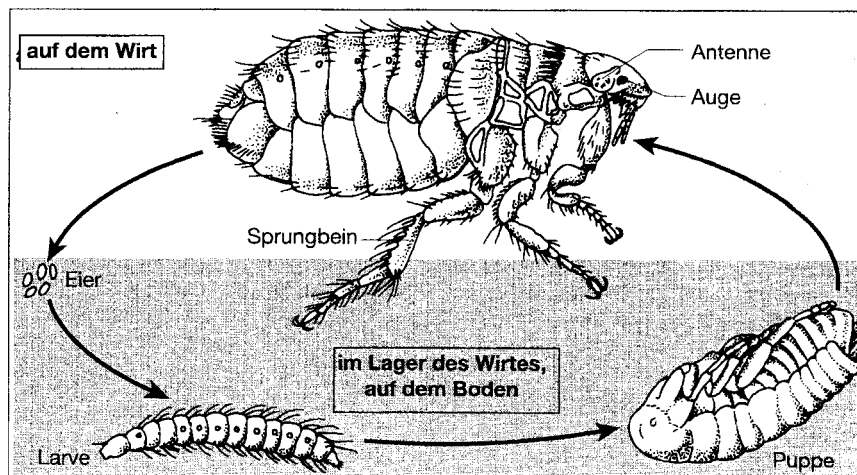
Flöhe fühlen sich wohl in Teppichen und Polstermöbeln, wo sie auch die meiste Zeit verbringen. Nur zum Blutsaugen suchen sie den Menschen auf. Ihr Stich hinterlässt meist eine kleine, juckende Wunde. Charakteristisch ist, dass Flohstiche fast immer in Reihen liegen, weil die Flöhe leicht irritiert werden bzw. Probestiche vornehmen.

Aus einem weiblichen Floh können bei guten Bedingungen in einer Saison 30.000 Nachkommen entstehen. Der größte Fehler ist es zu warten bis es "brennt" und eine Flohplage über einen kommt. Viele Millionen Jahre Überlebenskampf haben den Floh zu einem Überlebenskünstler gemacht, gegen den der Mensch nie gewinnt, sondern nur durch ständige Wachsamkeit die Zahl der Gegner niedrig halten kann.

## **Der Feind:**

Es gibt über 2.500 Floharten. Flöhe sind etwa 1-2 mm lang, flügellos, flach, rot-braun bis braun-schwarz und eine harte Schale. Die Schale ist so hart, dass ein Floh nicht wie andere Insekten todgeschlagen werden kann. Die Beine und der Körper ist mit rückwärts gerichteten Borsten besetzt. Flöhe haben Krallen an den Enden an jeder der 6 Beine. Mit diesen Krallen kann sich der Floh an Säugetieren festklammern. Da der Floh flach ist, kann er problemlos zwischen den Haaren seines Wirtes umherspazieren. Der Floh hat zwei einfache Augen und zwei kurze Fühler. Der Floh springt ohne Probleme 40 cm. Flöhe können 100 mal schneller beschleunigen als ein Rennwagen. Mit dem sägezahnartigen, nadelförmigen Kiefer schneiden sie sich einen Weg durch die Haut um das Blut der Säugetiere zu trinken. Flöhe trinken etwa das 15-fache ihres Körpergewichtes an Blut. Säugetiere locken die Flöhe durch Wärme, Bewegung und Kohlendioxyd an.

## Der Floh-Lebenszyklus:



Der Lebenszyklus des Flohes besteht aus vier Zyklen: Ei, Larve Puppe und der erwachsene Floh. Die weiblichen Flöhe legen Eier, aus den Eiern schlüpfen die Larven und die Larven spinnen einen Kokon, aus dieser Puppe schlüpft ein junger sehr hungriger Floh. Die Floh-Saison ist April bis September.

Der erwachsene Floh braucht Blut um zu überleben, daher beißt er Säugetiere. Mit einer Mahlzeit ist er in der Lage bis zu 2 Monate ohne eine neue Mahlzeit zu überleben. Aber der Floh sucht sich am liebsten einen Wirt, bei dem er den Rest seines Lebens verbringen kann. Ein weiblicher Floh legt zwischen 20 und 50 Eier am Tag und lebt etwa 4 Monate. Im Schnitt legt ein weiblicher Floh etwa 2.000 Eier. 2 von 3 Flöhen sind weiblich.

Wenn die Umwelt optimale Bedingungen bietet, schlüpfen aus den Eiern schon nach zwei Tagen die Larven, sind die Bedingungen schlecht kann es auch zwei Wochen dauern. Gute Bedingungen sind 19° C bis 32° C und eine Luftfeuchtigkeit von 75%-85%, über 35° C sterben die Eier ab, unter 5° C schlüpfen diese nicht, können aber über ein Jahr auf bessere Bedingungen warten. Die Floheier sind sehr klein und weiß und mit dem Auge kaum zu sehen. Die braunen "Eier" auf den Haustieren sind keine Floh-Eier sondern nur der Flohkot aus den Resten der Blutmahlzeit.

Das Stadium der Larve dauert zwischen einer und zwei Wochen. In dieser Zeit ernährt sich die Larve von dem organischen Material, das sich überall findet: z.B. Krümmel und Hautschuppen. Zum Verpuppen ziehen sie sich die Larven in dunkle, ruhige und feuchte Stellen zurück, z.B. unter Möbel, zwischen Polsterkissen und Fußleisten. Die Larve stirbt wie die Eier ab 35° C.

Die verpuppte Larve hat nun eine harte Schale in der sie sich in den erwachsenen Floh verwandelt. Das Stadium der Puppe dauert etwa zwei Wochen bis zu 6 Monaten, je nach Bedingungen. In diesem Stadium ist der Floh am schwersten zu töten. Wenn der Floh in der Puppe erwachsen ist, wartet er auf Signale von draußen um zu schlüpfen. Ein Signal ist z.B. ein Luftzug in der Nähe der Puppe, innerhalb von Sekundenbruchteilen schlüpft der Floh.

## **Der Flohbiss:**

Nach einem Flohbiss fängt die Bissstelle an zu jucken und wird rot. Oft sind die Bissstellen in Gruppen zu 3-4 Bissen an Beinen, Armen, Schultern und am Bauch. Flöhe bevorzugen bestimmte Menschen und besonders Kinder. Kinder werden oft Opfer von Flöhen, da diese länger und öfter mit ihren Haustieren spielen und der Kontakt enger wird. Flohbisse sollte man mit Seife und Wasser abwaschen. Trotz Jucken sollte man sich nicht kratzen um Sekundär-Infektionen zu vermeiden. Bei Verdacht auf eine solche Infektion muss man seinen Arzt aufsuchen. Weiter kann der Flohbiss allergische Reaktionen auslösen.

## **Die große Flohplage:**

Wenn das Haustier sich oft im Freien aufhält, sollte der Garten oder Hof mit Wasser aus dem Schlauch gereinigt werden. Dies reduziert die Menge der Flöhe, die das Haustier mit in Haus bringt.

Die Möbel, Teppich und der Schlafplatz sollten mit Dampf gereinigt werden, der Dampf tötet die erwachsenen Flöhe, Larven und vernichtet einen Teil der Nahrungsgrundlage der Larven. Dabei sollte auf flohsichere Kleidung an geachtet werden. Da aber die Feuchtigkeit und die Restwärme aber auch eine gute Umwelt für die Floheier sind, so dass nach etwa zwei Tagen die Larven schlüpfen. Daher sollte die Dampfreinigung mehrmals im Abstand von zwei Tagen wiederholt werden. Neben der Dampfreinigung sollte täglich gesaugt werden.

Das tägliche Saugen ist eine der wichtigsten Tätigkeiten für mindestens eine Woche. So werden gerade die neugeschlüpften Larven und die überlebenden Flöhe erwischt. Sollte eine Klimaanlage vorhanden sein, sollte der Raum so kalt wie möglich gehalten werden, denn die Flöhe verlassen die kalten Ritzen in den Möbeln und ziehen sich in die Decken und Teppiche zurück. Dort lassen sich die Quälgeister leichter aufsaugen. Trotzdem sollten alle Ecken und Nischen ordentlich gesaugt werden, da die Flöhe an diesen Stellen gerne ihre Eier ablegen. Die Staubsaugerbeutel sollten nach dem Saugen nicht im Staubsauger bleiben; entweder wird dieser durch einen neuen ersetzt oder der alte wird in einen Plastikbeutel gesteckt und in der Gefriertruhe gefroren um die eingesaugten Flöhe zu töten. Die Decken auf denen die Haustiere schlafen sollten oft gewaschen werden. Nach dem Reinigen sollten die Haustiere mit Seife und Wasser gebadet werden. Mit dem Flohkamm verschafft man sich einen Überblick über die Flohpopulation. Bei besonders starken Flohbefall empfiehlt sich der Einsatz von Flohpulver. Die Decke und Teppiche können auch mit speziellen Infrarot-Hitzequellen behandelt werden. Insektentötende Seifen können zum Reinigen von Decken, Teppichen und Schlafplätzen an besonders stark befallenen Stellen benutzt werden, dies gilt auch für die Stellen im Freien. Wenn sich einige Stellen als besonders hartnäckig erweisen, wie z.B. Keller oder Dachböden, sollten die Haustiere von diesen Orten ferngehalten werden.

## **Chemische Flohmittel:**

### **Pyrethroide:**

Basis sind die Pyrethroide aus des Chrysanthemen, sie werden so oder ähnlich auch synthetisch hergestellt. Diese Gifte sind Kontaktgifte und wirken auf das Nervensystem. In dem Nervensystem wird die Funktion von Acetylcholinesterase (AChE) gehemmt. AChE zersetzt Acetylcholin (ACh). ACh wird für die Erregung in den Synapsen gebraucht. Durch die Verhinderung des Abbaues von ACh bleibt die Nervenzelle in Dauererregung und führt zum Tod des Flohs. Für Menschen sind diese bei weitem nicht so giftig wie für die erwachsenen Flöhe. Die Pyrethroide wirken nicht bei Floh-Eiern, Larven und Puppen.

**Carbamate:**

Dieses Gift wirkt wie die Pyrethroide, ist aber wirkungsvoller und trotzdem noch relativ ungefährlich für Säugetiere.

**Organophosphate:**

Diese sehr wirksamen AchE-Blocker wirken nicht nur bei Insekten sondern sind auch für Säugetiere sehr gefährlich, daher sollten sie nicht mehr eingesetzt werden.

**Insektenwachstumsregulatoren (IGR's-Insect growth regulators):**

Ein IGR (Luferon) wird in Form von Tabletten oder flüssig Katzen und Hunden oral verabreicht. Einmal im Monat verabreicht sterilisiert es die weiblichen Flöhe auf dem Haustier. Dieses Mittel ist sinnvoll bei Haustieren, die sich ihre Flöhe beim Auslauf im Freien holen.

**Flohpulver:**

Einige Flohpulver sind Silikatpulver, die mit chemischen Zusätzen versetzt sind. Diese trocknen die Flöhe innerhalb einiger Tage aus. Nach einigen Tagen werden die gepulverte Stellen mit dem Staubsauger gereinigt. Das Flohpulver braucht i.R. nur einmal im Jahr benutzt werden und vorzugsweise im Frühling. Beim Einsatz dieser Pulver ist eine Staubmaske zu tragen; Kinder und die Haustiere müssen ferngehalten werden. Bevor der Raum betreten werden kann muss sich das Pulver abgesetzt haben.

**Fragen:**

- 1.) Sind Flöhe gesundheitlich gefährlich?
- 2.) Sind Flöhe wirtsspezifisch?
- 3.) Wie sieht der Entwicklungszyklus eines Flohs aus?
- 4.) Wie lassen sich Flöhe wirkungsvoll bekämpfen?