

Vlooien en gezondheid

De kattenvlo komt nog veelvuldig voor. De mensenvlo *Pulex irritans* is in onze gematigde streken een zeldzame diersoort geworden. Allerlei hygiënische maatregelen zijn daar de oorzaak van. De mensenvlo zou om ethische redenen ons respect moeten verdienen want elk dier heeft volgens de Wet Dieren een intrinsieke waarde.

Gelukkig gaat onze vlooieliefde niet zo ver want we hebben het wel over parasitair levende dieren die zich voeden met ons bloed en met het bloed van dieren waar wij van houden. Vlooiensbeten zijn op zijn minst hinderlijk. Ook zijn vlooiensbeten vectoren van de pestbacterie *Yersinia pestis* die nog steeds niet is uitgeschakeld. Vlooiensbeten brengen lintwormen over. Vlooiensbeten zijn hinderlijk en schadelijk voor de gezondheid.

Bestrijding ligt dus voor de hand, maar preventie is nog beter en preventie begint met kennis van zaken. Kennis van de biologie.

Biologie van vlooiensbeten (orde Siphonaptera)

Vlooiensbeten zijn parasitaire en hoogontwikkelde insecten met een volledige gedaanteverwisseling van ei (0,5 mm), larve (1,5 tot 5 mm lang), pop en volwassen vlooiensbeten (maximaal 13 mm). Tijdens de zomermaanden verloopt die ontwikkeling optimaal, maar in onze verwarmde huizen gaat de ontwikkeling toch het hele jaar door. Het lichaam is sterk afgeplat om het navigeren in vachten en tussen veren te vergemakkelijken. Met hun sterke springpoten kunnen vlooiensbeten moeiteloos over wolvenkrabbers springen...



Krabbende hond: de eerste tekenen van vlooiensbetenoverlast
Foto: Shezamm (CC BY-SA 2.0)

Tekst: Albert C.M. Weijman, KAD



Microscopische opname van een hondenvlo (*Ctenocephalides canis*)
Foto: Luis Fernández García (CC BY-SA 2.5 ES)

De mensenvlo

Vlooiensbeten hebben het bij mensen niet leuk. De evolutie heeft vast een fout gemaakt. Toch houdt een vlooiensbeten heel veel van mensen. Maar helaas, mensen houden niet van jeuk.

Insecticiden berokkenen vlooiensbeten leed. Lichaamsbehangen worden hen ontnomen. Een onthaarde mens is als een kale neet.

Dieren hebben recht om te bestaan. Toch worden vlooiensbeten uitgeroeid. Maar weet u wat zielig voor hen is? Niemand is met vlooiensbetenleed begaan!

Albert C.M. Weijman, gedichten.nl

als ze mensen zouden zijn. Springend bereiken ze effectief hun gastheren. Ze leven tussen de beharing van zoogdieren en tussen de veren van vogels. Ze voeden zich met bloed van hun gastheer. Na elke bloedmaaltijd kunnen vlooiensbeten tot enige honderden eitjes leggen. Eitjes die in de vacht worden gelegd vallen daarna op de grond. In huisstof vinden larven hun voedsel. Na maximaal drie weken verpoppen de larven. De poppen kunnen tot wel een jaar lang overleven, maar bij trillingen kunnen de volwassen vlooiensbeten massaal uit de poppen tevoorschijn komen. Na terugkomst van vakantie kan zo een ware vlooiensbetenplaag ontstaan. Een woning kan daardoor tijdelijk onbewoonbaar worden. Doorgaans duurt een complete cyclus een week of zes.

Veel diersoorten leven samen met hun eigen specifieke soort vlooiensbeten. Taxonomen hebben meer dan tweeduizend soorten vlooiensbeten beschreven. Hoewel gespecialiseerd, zijn vlooiensbeten toch niet kieskeurig. Zo komen bijvoorbeeld kattenvlooiensbeten (*Ctenocephalides felis*) ook voor op honden en op mensen. Ook vogelvlooiensbeten (*Certhophyllus spp.*) die nog in verlaten nesten leven, kunnen mensen steken en zo huidirritaties veroorzaken. Via vogelnesten onder dakpannen kunnen vogelvlooiensbeten woningen binnendringen. Ook kippenhokken zijn eldorados voor vogelvlooiensbeten. De kattenvlooiensbeten is in Nederland als plaagdier de meest voorkomende soort. De hondenvlooiensbeten (*Ctenocephalides canis*) is zeldzaam aan het worden en de mensenvlooiensbeten is bijna uitgestorven, althans in onze streken.

Vlooiensbeten en ziekten

Een zogenaamde proefbeten van een vlooiensbeten in de mensenhuid wordt meestal niet direct opgemerkt. Meestal steekt een vlooiensbeten op de onderbenen na een sprong vanaf de vloer. Na verloop van tijd reageert de huid op het speeksel van een vlooiensbeten met een allergische reactie. Het speeksel van vlooiensbeten bevat een stof die de bloedstolling verhindert. Mensenbloed kan dan ongehinderd door een vlooiensbeten worden opgezogen. Soms ontstaan jeukbulten of zelfs blaren, meestal op koushoogte. Niet zelden krijgen mensen jeuk wanneer ze alleen al aan vlooiensbeten denken!

Ook huisdieren ervaren hinder door vlooiensbetenbeten en ziekten die door vlooiensbeten worden overgebracht. Veelvuldig krabben is een eerste symptoom. Bij ernstige aantasting kan vermagering en bloedarmoede optreden.

Kattenvlooiensbeten zijn een tussengastheer van de dwerglintworm *Hymenolepis nana* die mensen kan parasiteren. De hondenvlooiensbeten *Dipylidium caninum* komt voor bij honden, katten en vossen. Vlooiensbeten, maar ook luizen, zijn tussengastheer. Besmetting vindt plaats wanneer vlooiensbeten toevallig door een hond of kat worden opgenomen. Vlooiensbetenbestrijding is dus zeker ook van veterinair belang. Een effectieve bestrijding van vlooiensbeten kan (her)infecties voorkomen.

Berucht is uiteraard de 'zwarte dood' die werd veroorzaakt door de pest. De pest



Vlooiensbeten op voet
Foto: Michael Voelker (CC BY 2.0)

komt in vier vormen voor (waar onder de builenpest en de longpest) en wordt veroorzaakt door de bacterie *Yersinia pestis*. De rattenvlooiensbeten (*Xenopsylla cheopis*) is één van de gastheren. Mensen worden besmet wanneer ze door geïnfecteerde vlooiensbeten worden gebeten. In Europa kan *Pulex irritans* daarvoor verantwoordelijk zijn geweest, maar mogelijk ook tal van andere soorten. Op het hoogtepunt van de zwarte dood, rond het midden van de veertiende eeuw, stierf naar schatting een derde van de toenmalige Europese bevolking. Als infectieziekte komt de pest nog steeds voor met vlooiensbeten als vectoren en wilde knaagdieren als reservoir. Gelukkig is de pestbacterie gevoelig voor antibiotica. Het archeo-genetische en historische onderzoek van de pest is nog steeds actueel en levert tal van tegenstrijdige theorieën op over de verspreiding.

Effectieve vlooiensbetenbestrijding vereist dus een grondige aanpak van alle ontwikkelingsstadia omdat herinfectie bij een onzorgvuldige behandeling eerder regel dan uitzondering is. De principes van Integrated Pest Management (IPM) bieden de best mogelijke strategie omdat preventieve maatregelen en effectieve bestrijding daarbij hand in hand gaan.



Kattenvlooiensbeten larven
Foto: Bruce Schoelitz, KAD



Kattenvlooiensbeten ei
Foto: Bruce Schoelitz, KAD

Preventie, wering en bestrijding

De biologie van een plaagdier levert ons mensen altijd weer een strategie om de ontwikkeling te voorkomen. De stofzuiger is de grootste en duurzaamste vijand van vlooiensbeten. Eitjes en poppen, maar ook het huisvuil waarmee de larven zich voeden, verdwijnen daarmee in de stofzak. Gladde vloerbedekking zoals linoleum, laminaat en parket bieden vlooiensbeten nauwelijks ontwikkelingskansen zoals tapijten dat wel doen. De hondenvlooiensbeten of kattenmand verdient extra aandacht! Een vlooiensbetenkam ondersteunt die actie. Hygiëne en dieptereiniging kan dus heel veel problemen voorkomen. Meer dan 90% van de vlooiensbeten eitjes, larven en volwassen vlooiensbeten kunnen door grondig stofzuigen worden verwijderd. Na het stofzuigen dient de stofzak wel uit huis te worden verwijderd om herinfectie te voorkomen. Bij het falen van preventieve maatregelen en wering kunnen vlooiensbeten zich dus tot een serieuze plaag ontwikkelen. De toepassing van biociden is dan noodzakelijk geworden. Voor de bestrijding van volwassen vlooiensbeten werden synthetische pyrethroïden toegelaten. Voor particulieren zijn dergelijke middelen toegelaten als spuitbussen tegen kruipende insecten. Formuleringen op basis van carbamaten zijn alleen toegelaten voor professionele toepassing. Herhaling van de behandeling is noodzakelijk omdat nieuwe larven en vlooiensbeten kunnen ontstaan uit eitjes en poppen die niet eerder werden gedood. Grondige behandeling van kieren en naden is van het grootste belang omdat stofzuigen daar lastig is. Er zijn ook diergeneesmiddelen in de handel die op honden en katten mogen worden toegepast.