



In Tanzania zijn ze van de ratten besnuffeld

Dát is nog eens innovatief: hamsterratten leren om landmijnen en tuberculose op te sporen. Deze training vindt plaats in Tanzania door de Belgische organisatie Apopo. Op deze manier kan het aantal slachtoffers van zowel de ziekte als het oorlogstuig verminderd worden. En dat is nog altijd bittere noodzaak.   Maarten Boersema

De afgelopen weken werden de jaarlijkse wereldtuberculosedag (24 maart) en wereldlandmijne-dag (4 april) georganiseerd. De eerste dag is bedoeld om bewustzijn te creëren rondom een ziekte waaraan jaarlijks 1,5 miljoen mensen sterven. Dat is meer dan aan aids (1,2 miljoen). Wereldlandmijne-dag wordt georganiseerd om aandacht te vragen voor het probleem van landmijnen in voormalige oorlogsgebieden. Naar schatting zijn er in ruim zestig landen nog onontplofte landmijnen te vinden. Deze landmijnen maken ieder jaar duizenden slachtoffers. Meestal vrouwen en kinderen, die niets met het oorspronkelijke conflict te maken hebben gehad.

In aanloop naar wereldtuberculosedag reisde ik af naar Tanzania voor het fotoproject Van de ratten besnuffeld. Ik bezocht daar Apopo, een organisatie die in 1997 is opgericht door de industrieel ontwerpers Bart Weetjens en Christophe Cox. Weetjens had een rat als huisdier en was onder de indruk van zijn intelligentie. In eerste instantie begon het duo met het trainen van ratten om landmijnen op te sporen. Dat heeft geresulteerd in het feit dat Apopo in diverse landen geholpen heeft om voormalige oorlogsgebieden mijnenvrij te maken.

Pendo is medewerker van Apopo. Elke morgen staat ze op het landmijneoefenveld als supervisor van een aantal rattentrainers. „In verschillende stappen trainen we de ratten, zodat ze op echte mijnenvelen kunnen aangeven waar landmijnen in de grond zitten. Vervolgens worden die landmijnen dan

ontmanteld en dat gebeurt natuurlijk niet met de ratten zelf.” Pendo houdt van haar werk, omdat ze in Gods wereld mag helpen om mensenlevens te redden. „Ik vind het heel gaaf dat ik elke dag in Gods bijzondere schepping mag werken. Zelfs beesten die bekend staan als ziektebrengers gebruikt Hij om mensenlevens te redden.”

Want vanaf 2003 experimenteert Apopo met het trainen van ratten voor de opsporing van tuberculose.

De ratten screenen honderd samples in twintig minuten. Elke sample wordt door vier ratten besnuffeld

Ratten bleken de specifieke geur van de tbc-bacterie goed te herkennen. Jaarlijks worden wereldwijd 9 miljoen mensen getroffen door de ziekte en overlijden er 1,5 miljoen mensen. Vooral in combinatie met hiv en bij multiresistente tbc is het moeilijk om de ziekte onder controle te krijgen. Tbc is een infectieziekte en wordt veroorzaakt door een bacterie. Het komt meestal voor in de longen maar ook in andere organen als hart, lymfeklieren en wervels. Tuberculose is te behandelen met een combinatie van antibiotica.

De behandeling duurt minimaal zes maanden. Bij multiresistente tbc, als de bacterie resistent is tegen antibiotica, duurt behandeling minimaal twintig maanden.

Snuffelen aan slijm

De ratten van Apopo screenen jaarlijks tienduizenden samples (stalen) met sputum, een soort slijm dat uit de longen wordt opgehoest, van patiënten met ziekteverschijnselen die duiden op tuberculose. In de klinieken in Tanzania wordt dit sputum getest met een microscoop, maar de apparatuur en technieken zijn vaak verouderd, waardoor minder dan de helft van de patiënten wordt opgespoord. De ratten bieden uitkomst. De sputumsamples worden vanuit de klinieken naar Apopo gebracht. Daar worden ze eerst verhit, zodat ze niet meer schadelijk zijn voor de ratten en hun trainers. Dan mogen de ratten aan het werk. Die screenen ongeveer honderd samples in minder dan twintig minuten. Elke sample wordt door vier ratten besnuffeld en als minimaal twee ratten aangeven dat een negatief gelabeld sputum toch tuberculose bevat, wordt het sample nog een keer onderzocht met betere microscopen.

De ratten hebben in de afgelopen jaren meer dan 280.000 samples gescreend in Tanzania en daarbij zeventienduizend extra patiënten geïdentificeerd. In de komende jaren wil Apopo, dat onlangs van de Post-codeloterij een donatie van een miljoen euro ontving, deze techniek ook in andere landen introduceren.

Je bent trouwens niet zomaar een rat die tbc kan opsporen. De dieren krijgen een lange training, die bestaat uit conditionering door

middel van een kliksysteem, het leren onderscheiden van geuren en het kunnen evalueren van tien samples per keer. De rat leert uiteindelijk om minimaal 5 seconden boven een sputumpot te pauzeren indien daar de tbc-bacterie in zit. Christophe Cox, CEO van Apopo, vertelt dat deze manier van diagnosticeren nog niet officieel erkend is door de Wereldgezondheidsorganisatie. „Met deze erkenning is het makkelijker om subsidies van orga-

De rat staat bekend als ziektebrenger. Nu blijkt dat hij tot meer in staat is

nisaties te krijgen, maar het kost veel tijd, energie en geld om zo'n erkenning te krijgen. Het is de vraag of dat het waard is. Je ziet een verschuiving optreden bij beoordeling van aanvragen waarbij steeds meer gekeken wordt naar de impact die een bepaald project heeft, naast de wetenschappelijke onderbouwing.”

Mensenredder

Mijn reis naar Tanzania was bedoeld om medewerkers van Apopo en tbc-patiënten die door Apopo waren opgespoord, te portretteren met een

rat op hun schouder. Twee stigma's verenigd in één beeld. Tuberculosepatiënten worden nog altijd gestigmatiseerd waardoor zij er niet voor durven uitkomen dat ze tbc hebben. Maar ook de rat zelf draagt een stigma. Het diertje staat van oudsher bekend als een ziektebrenger. Nu blijkt dat hij tot meer in staat is: de rat kan ook ziektes opsporen.

Een van die geportretteerde patiënten is Halfan, 57 jaar oud. „In het ziekenhuis had men mij gezegd dat er niets aan de hand was. Pas nadat ik de derde keer sputum had afgestaan, werd ik gebeld met de mededeling dat ik tuberculose had.” Halfan legt uit dat het sputum van de derde keer naar Apopo werd gestuurd en dat daar met hulp van de ratten een diagnose is gesteld. „Ik was ontzettend blij dat er nu een diagnose was gesteld en ik was verbaasd dat men gebruikmaakt van ratten.”

Ik spreek Halfan op het tuberculosecentrum van Apopo in Morogoro. Halfan ziet de ratten vandaag voor het eerst. Een grote glimlach staat op zijn gezicht als hij de beestjes aan het werk ziet. „Het is toch geweldig dat iemand dit bedenkt en dat het werkt. Ik kwam hier vanmorgen met een heleboel vragen omdat ik nieuwsgierig ben. Nu weet ik dat er gebruik gemaakt wordt van een beloningssysteem en dat geeft een heleboel antwoorden op mijn vragen.”

 Zie voor meer informatie en de mogelijkheden om zelf een rat te adopteren: www.apopo.org.

 Meer foto's zijn te vinden op www.boersemabeeldtaal.nl, van-de-ratten-besnuffeld