



Fotoreportage

Van de ratten besnuffeld

Ratten worden gevreesd als ziekteverspreiders, maar ze kunnen juist ook ziektes opsporen en ze kunnen ook landmijnen opsporen. Door hun intelligentie, fenomenale reukvermogen en de gerichte training in Tanzania door de **Belgische organisatie Apopo** zijn ze in staat om levens te redden in plaats van ziektes over te brengen. In dit zomernummer een reportage over een andere invulling van het idee dat dieren bijdragen aan menselijke gezondheid.

TEKST EN BEELD MAARTEN BOERSEMA

Fotoreportage

Voor dat een Afrikaanse hamsterrat (*Cricetomys ansorgei*) het predikaat 'herorat' krijgt en ingezet wordt in voormalig oorlogsgebieden om landmijnen op te sporen, worden ze eerst onderworpen aan een stevig trainingsprogramma. Dit programma vindt onder andere plaats in een trainingscentrum in Tanzania. Daar fokt en traint men de Afrikaanse hamsterraten, die geselecteerd zijn vanwege hun goede reuk en lange levensverwachting (als het een beetje meezit, kunnen ze acht jaar worden). De beesten kunnen drie kilo wegen en een lichaamslengte van bijna een halve meter bereiken – staart niet meegerekend. In de transformatie van een babyrat naar een snuffelende mijnenjager begint men met de ratten te laten wennen aan mensen. Een verzorger laat ze wennen aan geluiden, luchtjes, oppervlaktes die in de mensenwereld om hem heen gebruikelijk zijn. Na twee weken intensieve verzorging start de zogeheten kliktraining, met als doel

conditionering. Op een gegeven moment moet de rat snuffelen aan gaatjes en het gaatje vinden waarin iets met de lucht van een explosieve stof (TnT) zit. Als de rat het goede gat vindt, dan hoort hij een klik en krijgt een beloning. De volgende stap is het zoeken naar TnT in een bak met aarde. De rat krijgt een tuigje aan dat is verbonden aan een stok, die de trainer vasthoudt.

Ratten dragen bij aan gezondheid van mensen

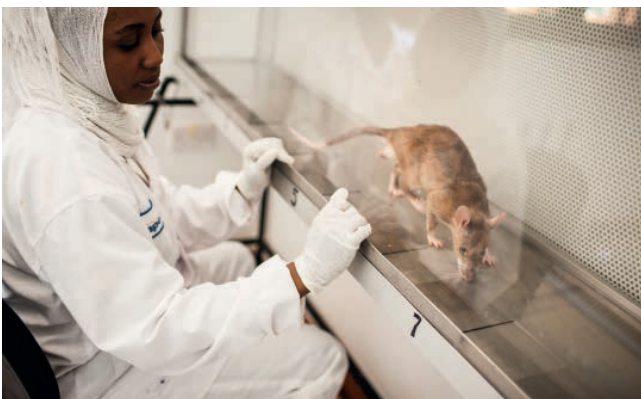
Stap voor stap leert de rat om in rechte lijnen voor- en achteruit te lopen, zodat hij straks op een echt mijnenveld samen met de trainer het veld minutieus kan afspeuren. De stukjes TnT zijn verborgen in



Het veld wordt afgespeurd.



De rat krabt op de grond als hij iets heeft gevonden.



Ratten kunnen de geur van TBC onderscheiden.



Ratten zijn snel en nauwkeurig.

roestvrijstalen dozen met gaatjes in de wanden. Deze dozen zijn op hun beurt ingegraven in de grond en als een rat denkt iets te hebben gevonden, krabt hij op de grond. De trainer maakt een klikgeluid en de rat komt naar de trainer voor een beloning. Stap voor stap wordt de rat meegenomen in het proces. Het eigenlijke werk, de 'ontmijning' van een voormalig conflictgebied, bestaat uit verschillende stappen en in deze stappen

.....

Ratten zoeken naar landmijnen en tuberculose

.....

wordt naast de ratten ook gebruik gemaakt van andere ontmijningstechnieken. Nadat het terrein is

geprepareerd, worden met behulp van de ratten allereerst 'safe lanes' gemaakt in een gebied waarin landmijnen aanwezig kunnen zijn. Daarna wordt het gebied systematisch besnuffeld door de ratten, terwijl de aangelijnde ratten door trainers vanuit de 'safe lanes' worden begeleid. Als een rat een landmijn heeft opgespoord, wordt met een metaaldetector de exacte locatie bepaald. Daarna wordt de landmijn door een 'deminer'





Elanco


ACCOUNT MANAGER ZUID-NEDERLAND

Uitdagnende carrièrekans voor een
commerciële gezelschapsdierenarts

Neem voor meer informatie contact op met
drs. Chris Salentijn

 +31 6 29 28 92 11

 chris@nomilk2day.nl

 nomilk2day.nl

Voor het volledige functieprofiel en sollicitaties
bezoek je onze website. Ga voor meer agri, food en
pharma vacatures naar nomilk2day.nl



nomilk2day
HEADHUNTERS



Draag jij bij aan het welzijn van dieren?

Werken bij de Rijksvoerzeld betekent een bijdrage leveren aan een beter Nederland. Bij de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit werk je aan de naleving van nationale en internationale wetten en regels op het gebied van eten, drinken en cosmetica producten. Zo zorg je dat consumptiebedrijven in Nederland erop kunnen vertrouwen dat voedsel en andere producten veilig zijn.

Toezicht houdend dierenarts m/v

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), Noord-, Midden- en West-Nederland

Dit heb je er aan over te brengen

Je voldoet aan het wettelijke vereiste curriculum van dierenarts. Je hebt bij voorkeur ervaring als dierenarts of met de sector.

Je staat stevig in je schoenen en kunt standvastig optreden namens de NVWA. Je maximale salaris is € 4.605,- bij 36 uur per week.

Je houdt toezicht op het welzijn van dieren. Je controleert het naleven van de regels in slachthuizen, bij diervoertransporten en export. Indien nodig en gewenst tref je passende maatregelen. Je adviseert over de uitvoering van wet- en regelgeving in de praktijk. Je werkplek is binnen de grote, middelgrote en kleine slachthuizen (vlees en pluimvee). Voor de certificerende werkzaamheden ga je naar primaire bedrijven, export verzamelcentra en koel- en vrieshuizen.

Info: www.werkenvoornederland.nl/E556005

www.werkenvoornederland.nl

Werken voor **Nederland**



Ratten hebben al 170.000 monsters onderzocht.

uitgegraven en onschadelijk gemaakt. Inmiddels zijn de ratten al actief geweest in Angola, Mozambique en Cambodja en hebben eraan bijgedragen dat duizenden landmijnen zijn opgespoord en ontmanteld.

Strijd tegen tuberculose

Jaarlijks sterven er nog altijd anderhalf miljoen mensen aan de gevolgen van de ziekte tuberculose. Dat is meer dan aan aids: 1,2 miljoen. En dat terwijl er goede behandeling mogelijk is voor tuberculose. Apopo levert ook een bijdrage aan de bestrijding van tuberculose door ook een deel van de ratten te trainen om geuren te

onderscheiden. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat de ratten in staat zijn een bepaald boeket van geuren van *Mycobacterium tuberculosis* te ruiken. Dit boeket verschilt van het boeket van geuren van andere mycobacteriën. De rat wordt getraind om minimaal vijf seconden boven een 'sputumpot' te pauzeren, als daar de tbc-bacterie aanwezig is. Inmiddels screenen de getrainde ratten jaarlijks duizenden samples met sputum van 'verdachte' patiënten. Het grote voordeel is dat de ratten dit heel snel kunnen doen. In tbc-klinieken wordt dit sputum ook vaak gecheckt onder een microscoop. Maar het probleem is dat

vanwege verouderde technieken en microscopen slechts de helft van de gevallen wordt opgespoord. De ratten van Apopo zijn vele malen sneller en nauwkeuriger. Nadat de samples met sputum in het onderzoekscentrum zijn aangekomen, worden ze eerst verhit, zodat ze niet meer schadelijk zijn voor ratten en trainers. Daarna mogen de ratten aan het werk. In een glazen kooi met tien gaatjes onderin wordt een metalen strip met samples geschoven waar de rat aan mag snuffelen. Een rat kan ongeveer honderd samples screenen in minder dan twintig minuten. Elke sample wordt door vier ratten besnuffeld, als minimaal twee ratten aangeven dat een negatief gelabeld sputum toch tbc bevat, dan wordt de sample nog een keer onderzocht met betere microscopen. Met succes, want sinds het begin van deze manier van diagnosticeren hebben de ratten al een kleine 170.000 samples onderzocht. ●

VAN DE RATTEN BESNUFFELD

Freelance fotograaf Maarten Boersema reisde afgelopen voorjaar af naar Tanzania om daar in een fotoserie een ode te brengen aan deze bijzondere dieren. Hij portretteerde tbc-patiënten en werknemers van Apopo met een rat op hun schouder. Dat is bijzonder, omdat er daardoor twee stigma's bij elkaar komen in een beeld. De ziekte tuberculose wordt nog altijd gestigmatiseerd en patiënten komen er moeilijk voor uit dat zij besmet zijn met tuberculose. Daarnaast is de rat een beest dat een stempel met zich meedraagt. Maar het beest dat van oorsprong bekendstaat als 'ziektebrenger' is tot meer in staat dan dat alleen. De rat kan ook ziektes opsporen.