

DE VOS EN Z'N WORM

Ad Vos

Het schijnt dat niet alleen de darmparasiet, *Echinococcus multilocularis*, Nederland heeft bereikt, maar ook de bijbehorende discussie over hoe we met dit probleem moeten omgaan. Aangezien mijn naam in Zoogdier 13(2) enkele malen door Marijke Drees (2002) werd gebruikt, wil ik hier graag een korte toelichting geven. Een mogelijk advies van het VZZ-bestuur aan het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport over dit onderwerp moet gebaseerd zijn op feiten, en niet op 'fabeltjes'. Een mooi voorbeeld hiervan is de laatste zin van Marijke's introductie: "Alles waar een vos overheen gepiest had was gevaarlijk...." Helaas, de eieren van de parasiet worden niet met de urine uitgescheiden, maar met de ontlasting. Dus terug naar de werkelijkheid.

Sinds enkele jaren is de 'gevaarlijke' darmparasiet ook in Nederlandse vossen aangetroffen, tot nu toe alleen nog maar in de grensstreken met België (Zuid-Limburg) en Duitsland (Groningen) (Van der Giessen *et al.*, 1999; Van der Giessen & Borgsteede, 2002). De besmettingsgraad van de vossen in deze gebieden is echter veel lager dan in Centraal-Europa. Dit zegt jammer genoeg niets over het potentiële risico voor de mens; een lagere besmettingsgraad bij vossen betekent niet automatisch een lager infectierisico voor mensen. Zoals Marijke Drees terecht opmerkt, is het nog steeds niet bekend hoe mensen zich nu precies besmetten. Wat wel bekend is, is dat het besmettingsrisico heel klein is. In een gebied waar

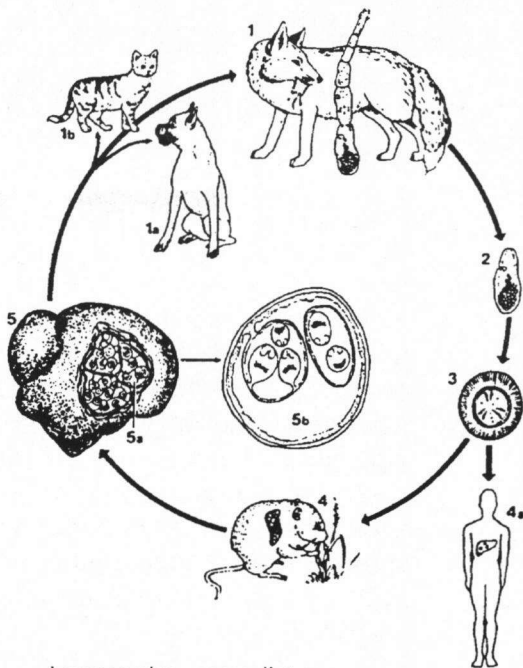
ongeveer 50% van de vossen besmet was, hebben Gottstein *et al.* (2001) bijvoorbeeld van bijna drieduizend inwoners bloedmonsters afgenomen en onderzocht. Slechts zes mensen (0.2%) hadden antilichamen tegen deze parasiet ontwikkeld. Dit betekent echter niet dat deze mensen ook daadwerkelijk besmet waren. Het aantonen van antilichamen tegen deze parasiet betekent alleen dat je in contact bent gekomen met, in dit geval, de 'eieren' van de lintworm en dat er een immuunreactie heeft plaatsgevonden. Vier van deze zes mensen met antilichamen werden verder onderzocht. Bij één van hen werd daadwerkelijk een infectie van de lever aangetoond. Deze bleek echter te zijn ingekapseld ('abortive lesion'). Met andere woorden, niemand die had deelgenomen aan dit onderzoek, had een infectie opgelopen met mogelijke fatale gevolgen. In Centraal-Europa (Oost-Frankrijk, Zuid-Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland) worden jaarlijks tussen de 0.02 en 1.4 nieuwe gevallen per 100.000 inwoners gemeld (Eckert, 1996). Het gevaar voor de Nederlandse volksgezondheid laat zich dus maar heel moeilijk vastleggen. Mensen die geloven dat ze een verhoogd risico op besmetting lopen, kunnen bijvoorbeeld regelmatig hun bloed laten onderzoeken. Hoe eerder men een infectie vaststelt, des te groter zijn de kansen op succesvolle behandeling.

Vos defaecerend. Foto: Dick Klees



Lokazen

Zijn er nog andere mogelijkheden om het gevaar te verkleinen? Marijke Drees vermeldt dat ik een succesvolle proef met het uitleggen van lokazen met een ontwormingsmiddel heb beschreven. Helaas klopt dit niet helemaal. Wat klopt, is dat zulke veldproeven hebben plaatsgevonden in Duitsland en Japan. In beide gebieden in Duitsland, Brandenburg en Baden Württemberg, daalde de besmettingsgraad van de vossen na het uitleggen van de lokazen aanzienlijk (Mackenstedt & Romig, 2001; Tackmann *et al.*, 2001). Maar de parasiet verdween niet geheel, ondanks de enorme inspanningen. Het grootste probleem is dat een vos die lokaas heeft gegeten, zich binnen de kortste keren opnieuw kan besmetten door het nuttigen van een geïnfecteerde muis. Het ontwormingsmiddel zorgt ervoor dat de aanwezige wormen uit de darm van de vossen verdwijnen, maar het beschermt de vos niet tegen een mogelijke (her-)infectie. Het gebruik van deze lokazen op grote schaal is waarschijnlijk niet zinvol. De kosten zullen enorm hoog zijn en of je de parasiet ooit geheel zal uitroeien blijft te bezien.



Levenscyclus vossenlintworm naar Eckert, 1997. Eindgastheer: vos (hond, kat) en tussengastheer: knaagdieren. (Bron: brochure Keuringsdienst van Waren)

Preventief ontwormen?

De lokazen kunnen misschien wel een gebied beschermen tegen het binnendringen van de parasiet. Hier is eigenlijk nog nooit onderzoek naar gedaan. Kun je een vossenpopulatie beschermen door ze preventief te ontwormen? Dus proberen de besmetting direct de kop in te drukken, voordat deze zich definitief in de vossen- en muizenpopulatie vestigt. Een andere mogelijke toepassing van de lokazen is het uitleggen in gebieden waar de mens en de vos zich beiden regelmatig ophouden. Uit recent onderzoek is gebleken dat 47% en 67% van de vossen, respectievelijk in de Zwitserse stad Zürich en in de omliggende recreatiegebieden besmet waren. Speel- en picknickplaatsen en stadsparken zijn zowel voor mensen (speciaal kinderen) en vossen zeer aantrekkelijk. In zulke gebieden kunnen de lokazen de besmettingsgraad bij vossen verlagen en zo het infectiegevaar voor de mensen hopelijk beperken.

Literatuur

- Drees, M., 2002. De vossenlintworm in Oost-Nederland. Zoogdier 13(2):30.
Eckert, J., 1996. Der „gefährliche Fuchsbandwurm“ (*Echinococcus multilocularis*) und die alveoläre Echinokokkose des Menschen

- in Mitteleuropa. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 109:202-210.
Gottstein, B. *et al.*, 2001. Is high prevalence of *Echinococcus multilocularis* in wild and domestic animals associated with disease incidence in humans? Emerg. Inf. Dis. 7:408-412.
Hofer, S. *et al.*, 2000. High prevalence of *Echinococcus multilocularis* in urban red foxes (*Vulpes vulpes*) and voles (*Arvicola terrestris*) in the city of Zürich, Switzerland. Parasitology 120: 135-142.
Mackenstedt, U. & Romig, T., 2001. Forschungsvorhaben „Bekämpfung des Fuchsbandwurms“. Projektbericht (1.12.94 bis 30.4.01). Universität Hohenheim, Stuttgart.
Tackmann, K. *et al.*, 2001. A field-study to control *Echinococcus multilocularis* infections of the red fox (*Vulpes vulpes*) in an endemic focus. Epidemiol. Infect. 127:577-587.
Van der Giessen, J.W. *et al.*, 1999. Detection of *Echinococcus multilocularis* in foxes in the Netherlands. Vet. Parasitol. 82:49-57.
Van der Giessen, J.W. & Borgsteede, F.H., 2002. *Echinococcus multilocularis*: De kleine lintworm van de vos met mogelijk grote gevolgen voor de mens. Tijdschr. Diergeneesk. 127:318-321.

Ad Vos, Oranjerie,
Hemelseberg 1,
6862 BN Oosterbeek