

Een worm, die blijft zuigen...

In 1988 begon Alexander Bogaerts uit Helmond met de veterinaire begeleiding van een pas gestart palingbedrijf. Na zo'n maand of twee werd hij geconfronteerd met een ernstig verlies aan eetlust bij de palingen. „Bij onderzoek vond ik de kieuwworm *Pseudodactylogyrus*“, aldus de Helmondse dierenarts. Bogaerts: „Wanneer je deze tot de trematoda (zuigwormen) behorende parasiet één keer onder de microscoop gezien hebt, vergeet je het dier met z'n vier oogpunten en de karakteristieke kaken van zijn hechtapparaat, nooit meer.“

Met zijn hechtapparaat zuigt de worm zich vast aan de kieuwen. Hij veroorzaakt een irritatie van het kieuwweefsel, waardoor de zuurstofopname en vocht- en zouthuishouding van de palingen verstoord raken. Bij een zware infectie zie je de eetlust tot nul dalen en sterfte optreden.

Ontwikkeling

Pseudodactylogyrus is een eierleggende worm. Uit de eieren ontwikkelen zich bij een

temperatuur van ongeveer 25 graden Celcius, de temperatuur waarbij paling juist optimaal groeien, in ongeveer zes dagen larven. Deze larven moeten binnen enkele uren een gastheer, paling, vinden om te overleven.

Bogaerts: „Dat is natuurlijk geen enkel probleem in een intensief kweekstelsel.“

Het duurt dan weer ongeveer zes dagen tot de larven zich ontwikkeld hebben tot volwassen parasieten, die weer eieren kunnen gaan leggen. De eitjes zakken naar de bodem van de



◆ *Pseudodactylogyrus anguillae*. Let op de vier oogpunten en het ei in de worm.

bassins en komen met het circulerende water in het biofilter terecht, dat als een ziekereservoir kan fungeren.

Behandeling

„Aanvankelijk behandelden we de kieuwworminfectie met formaldehyde, zonder goed resultaat. Vanuit Denemarken ontvingen we een fase van een Hongaars artikel, waarin een effectieve therapie met mebendazole beschreven werd”, vertelt Bogaerts.

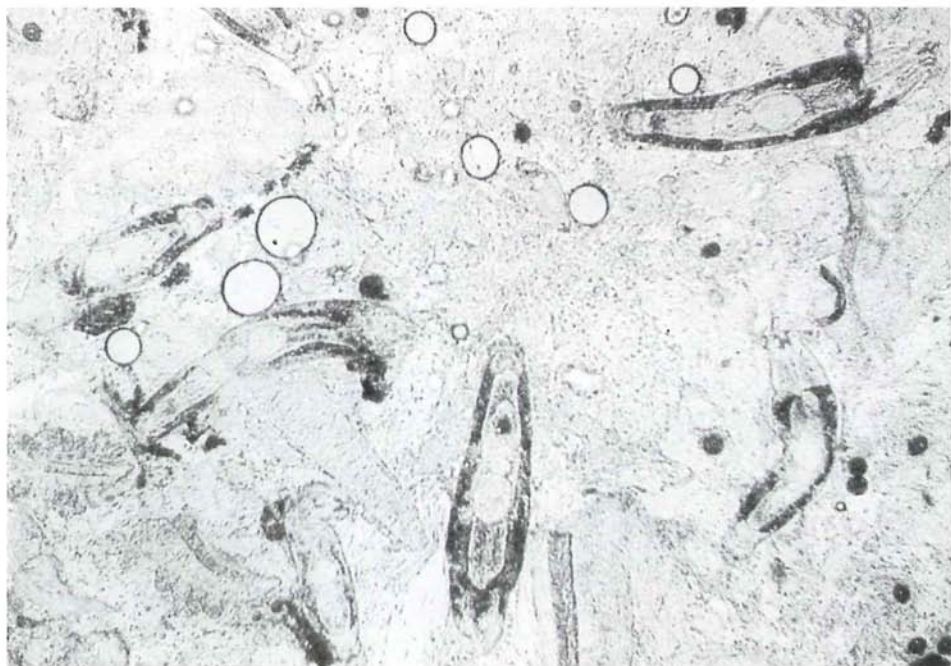
„We namen contact op met de Nederlandse vestiging van de fabrikant van mebendazole, Janssen Pharmaceutica, die het hier onder de merknaam Mebenvet op de markt brengt. Daar wist men ons te vertellen dat mebendazole niet toxisch is voor de palingen, en dat het in water oplosbaar is. Derhalve werd geadviseerd de mebendazole op te lossen in DMSO. De aanbevolen dosering was 200 mg actieve

stof per kubieke meter water (0,2 ppm)”, legt de Helmondse dierenarts Bogaerts uit.

De therapie had meteen een goed effect. Later leerden de onderzoekers dat mebendazole rechtstreeks in water opgelost, zonder het eerst op te lossen in DMSO, evengoed werkte. „Alleen weten we nog steeds niet wat nu het juiste behandelingsschema is. We hebben bijvoorbeeld geëxperimenteerd met behandelingen op dagen 1,2,4, en 8 en preventieve behandelingen, iedere derde week van de maand. We konden het probleem aardig onder controle houden, maar er bleven herinfecties optreden.”

Resistentie

Enige maanden geleden hoorde Bogaerts links en rechts geluiden over resistentie tegen mebendazole en kreeg hij de indruk dat die op het bewuste bedrijf ook optrad.



◆ De parasieten kunnen gemakkelijk gezien worden in een afkrabsel. Hier ziet u zeven parasieten geheel of gedeeltelijk.

„We hadden al vernomen dat op andere bedrijven een combinatie van zout, formaldehyde en mebendazole was toegepast met fatale gevolgen. Op mijn advies is toen het volgende behandelingsschema toegepast: Mebendazole in de normale dosering (0,2 ppm), twee dagen behandelen, drie dagen stoppen, driemaal achter elkaar. Dit had op zich een goed resultaat en had geen merkbaar negatief effect op de palingen. We hadden de kieuwwormen weer onder controle.“

Wijsheid

De manager van het bedrijf heeft doctor Buchmann, die in Denemarken onderzoek verricht heeft aan de behandeling van pseudodactylogyrus, gevraagd om zijn mening over de Helmondse behandeling te geven. „Hij vreest met onze behandeling resistentie in de hand te werken. Het probleem is de overleving van de

parasitaire eieren. Onze behandeling zal de meest gevoelige stadia (volwassen larven en jonge parasieten) aanpakken en daardoor het aantal eieren reduceren, maar tegelijk resistente parasieten selecteren. Hij noemt als behandelingsmogelijkheid: Eenmaal mebendazole in een vijf maal 20 hoge dosering (1 ppm), gevolgd door dagelijkse formaldehyde toevoegingen (50 ppm), dit gedurende vier weken en dit eventueel herhalen. Eerlijk gezegd lijkt me dat geen praktische oplossing. Wat is nu wijsheid... ik verneem het graag. Pseudodactylogyrus zuigt zich niet alleen aan de kieuwen vast, maar ook aan onze aandacht“, zo besluit de Helmondse dierenarts Alexander Bogaerts.