

Deel 5

Meercellige parasieten: Metazoën

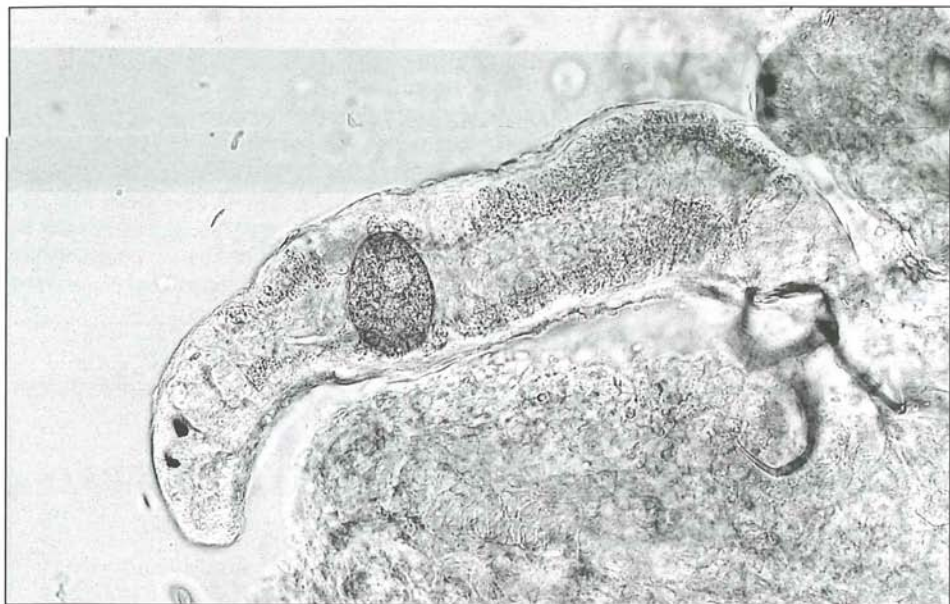
door Olga Haenen

In de vorige vier afleveringen werd een aantal eencellige visparasieten besproken. Nu is een keuze uit de lijst van meercellige visparasieten aan de beurt: de metazoaire parasieten. In deze aflevering komen enkele monogene trematode wormen, in de volksmond ook wel kieuwwormen genoemd, aan bod, te weten (*Pseudo*)*dactylogyrus* en *Gyrodactylus*. Ze komen algemeen voor in Nederland, zowel op visteeltbedrijven als in het buitenwater.

1. MONOGENE TREMATODEN (zuigwormen)

Tot deze groep van de platwormen behoren

allerlei soorten visparasieten van de genera (*Pseudo*)*dactylogyrus* en *Gyrodactylus*. Het zijn zuigwormen, die zich met een voet met



Figuur 1: Vers preparaat van een stukje palingkieuw met een volwassen (*Pseudo*)*dactylogyrus* species. De zwarte oogpunten en het parasietei zijn duidelijk te zien. De parasiet zet zich met de 2 haken vast op de kieuw (foto ID-DLO).

haken daarin vastzetten op huid en kieuwen van vissen. Ze voeden zich door middel van het maken van graasbewegingen met hun slurfvormige lichaam, waarbij ze slijm en organisch materiaal van de visshuidlaag in zich opnemen.

1.a (PSEUDO)DACTYLOGYRUS SPECIES

Bij welke vissoorten?

(Pseudo)dactylogyrus species (Figuur 1) komt voor bij allerlei vissoorten bij alle kweektemperaturen. Er zijn vele soorten bekend. In Nederland vormt *Pseudodactylogyrus anguillae* een beperkt tot groot probleem bij palingmestereijen. Om te bepalen of het om *Pseudodactylogyrus* of *Dactylogyrus* gaat moet je de parasiet gedetailleerd bestuderen met de microscoop. Dit laten we maar aan de specialisten over. (*Pseudodactylogyrus* species zijn eierleggende parasieten, in tegenstelling tot *Gyrodactylus* species, die levendbarend zijn).

Welke ziekteverschijnselen?

Vissen, besmet met *(Pseudo)dactylogyrus* species krijgen ademhalingsmoeilijkheden als de kieuwen besmet zijn en vertonen schuurgedrag als de huid besmet is. De kieuwdeksels staan verder naar buiten dan normaal, de kieuw vertoont vlekken en vaak bloedingen. Een voor de visteelt verder belangrijk verschijnsel is het ophouden met eten door de besmette vis, hetgeen daar een financieel verlies betekent. De parasieten veroorzaken schade door het zich vastzetten met haken in hun voetstructuur op de kieuw en huid. Daarnaast graast de parasiet met zijn kop het epitheel af, en beschadigt daarmee de slijmlaag van huid en kieuwen. Hierdoor kunnen o.a. secundair pathogene bacteriën toeslaan.

Hoe wordt de diagnose gesteld?

De diagnose wordt gesteld door een vers huid- en kieuwpreparaat bij minimaal 25x vergroting te bekijken met behulp van een lichtmicroscoop. De wormen zitten met haken vast en bewegen slurfvachtig. Vaak zijn de losse eitjes

van *(Pseudo)dactylogyrus* species te zien tussen de kieuwlamellen of ziet men een ei in de volwassen parasiet. Vaak ziet men in de kop van de worm duidelijk de 4 zwarte oogpunten.

Overdracht van de infectie en preventie

De parasiet kan worden overgedragen via viswater, vis, waterplanten, slakken, levend voer voor vis en gebruiksgoederen op het visteeltbedrijf als netten etc..

Is er een therapie?

Tegen *(Pseudo)dactylogyrus* species wordt met het wormmiddel mebendazol gewerkt, afgewisseld door formaline. Je moet dan meermalen behandelen met een tussenpauze van enkele dagen, omdat de eitjes door de behandeling niet gedood worden, en dus eerst moeten uitkomen. Er ontstaat op viskwekerijen echter steeds meer resistentie tegen die behandelingen. Of het hierbij om genetische resistentie van de parasiet zelf gaat is nog niet onderzocht. Helemaal raak je de parasiet op een viskwekerij moeilijk kwijt.

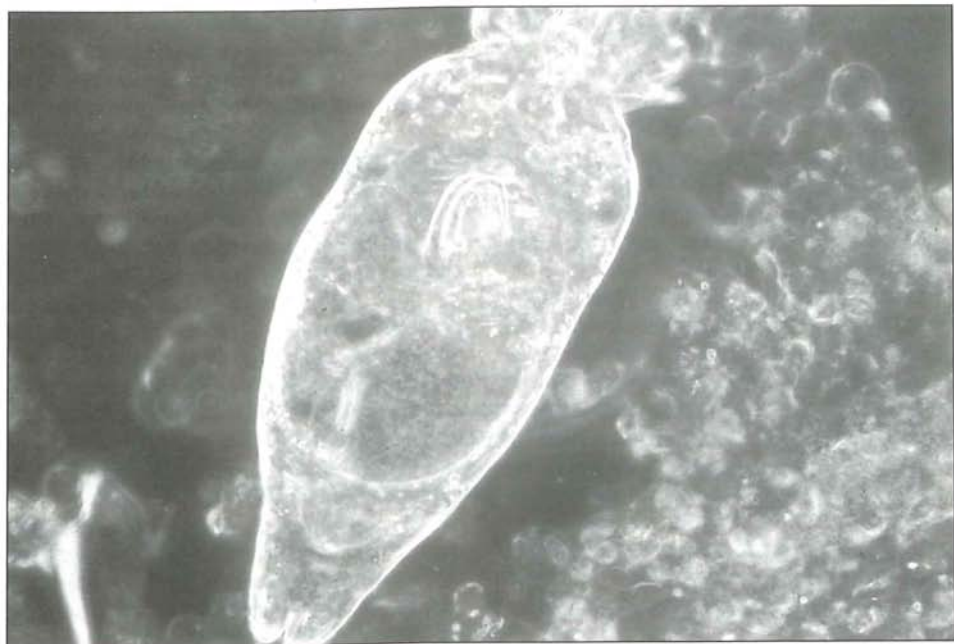
1.b GYRODACTYLUS species

Bij welke vissoorten?

Gyrodactylus species (Figuur 2) komen wederom bij allerlei vissoorten van allerlei leeftijden voor, bij alle mogelijke temperaturen, waarbij vis wordt gehouden. Het is een ectoparasiet op huid en kieuwen van vis. In Nederland is het op visteeltbedrijven een minder belangrijk probleem dan *(Pseudo)dactylogyrus*. In het buitenwater komt de parasiet ook algemeen voor, met name bij verzwakte vis. Internationaal, binnen de Europese Unie, staat *Gyrodactylus* salaris sterk in de aandacht, die, bij met name zalmkwekerijen grote financiële schade aangericht, zoals de naam al aangeeft. Het is een van de weinige parasieten, waar regelgeving voor gemaakt wordt.

Welke ziekteverschijnselen?

De ziekteverschijnselen zijn analoog aan die van de bovenbeschreven *(Pseudo)dactylogyrus*



Figuur 2: Volwassen *Gyrodactylus* species met een embryo: inwendig zijn de haken van de nakomeling zichtbaar (foto J. Smith).

rus. Ernstige schade komt echter alleen bij een zeer zware infectie voor. Vaak treden er dan secundaire bacteriële infecties op.

Hoe wordt de diagnose gesteld?

Verse preparaten van een huidafstrijkje en een stukje kieuw worden met behulp van de lichtmicroscopie bekeken bij minimaal 25x. De parasieten hebben duidelijke haken in hun voet en, omdat het hier om levendbarende parasieten gaat, zijn inwendig vaak de haken van de daar aanwezige larve te zien. De ogen zijn vaak niet te zien. Verschillend dus van (*Pseudo*)*dactylogyus* species, die duidelijke oogpunten heeft en eieren legt.

Overdracht van de infectie en preventie

De parasiet kan worden overgedragen via viswater, vis, waterplanten, slakken, levend voer voor vis en gebruiksgoederen op het visteeltbedrijf als netten etc.

Is er een therapie?

De therapie is analoog aan die van (*Pseudo*)*dactylogyus* species. Problemen met resistentie zijn hier echter minder bekend.

In de volgende aflevering komen de volgende meercellige parasieten aan de beurt: *Diplostomum* species (digene trematoden, o.a. de verwekker van oogstaar) en enkele lintwormen, te weten *Diphyllobothrium* species en *Ligula intestinalis*.

Referenties

- * Schlotfeldt, H.-J. and D.J. Alderman, 1995. What should I do? A practical guide for the fresh water fish farmer. E.A.F.P. 15(4) Suppl. 61 pp.