

Deel 10

Meercellige parasieten: metazoën

door Olga Haenen

We zijn aan de laatste aflevering van meercellige visparasieten gekomen, een speciale aflevering, want we praten niet langer over ongewervelde dieren als visparasieten, maar over parasitaire vissoorten en dus gewervelde dieren! Ze zijn wel speciaal, want ze zijn kaakloos (aganaath) en hebben een ronde muil (cyclostomata). Enkele feiten over de rivierprik (*Lampetra fluviatilis*) en de zeeprik (*Petromyzon marinus*).

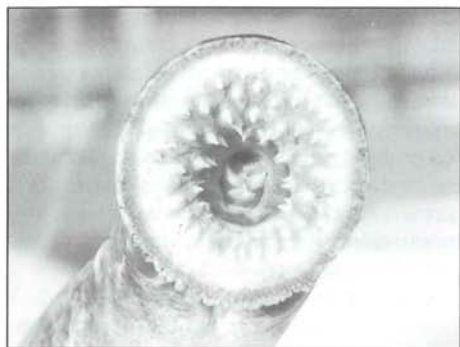
9. Cyclostomata (kaakloze, rondmuilige vissen)

De prikken zijn vissen, behorend tot de gewervelde dieren (Chordata). Ze hebben geen kaak (zijn agnaath), maar hebben een ronde muil (cyclostomaath) in de vorm van een ronde, uitstulpbare schijf met onregelmatig verdeelde tandjes. Figuur 1 geeft zo'n muil weer, van een zeeprik. Hiermee zetten prikken zich vast op de gastheer, een andere vis, en raspen en zuigen hun maaltje uit die andere vis. We kennen de rivierprik, de zeeprik en de zeer zeldzame beekprik. Onderstaand worden de eerste twee behandeld.

9.a *Lampetra fluviatilis* (rivierprik)

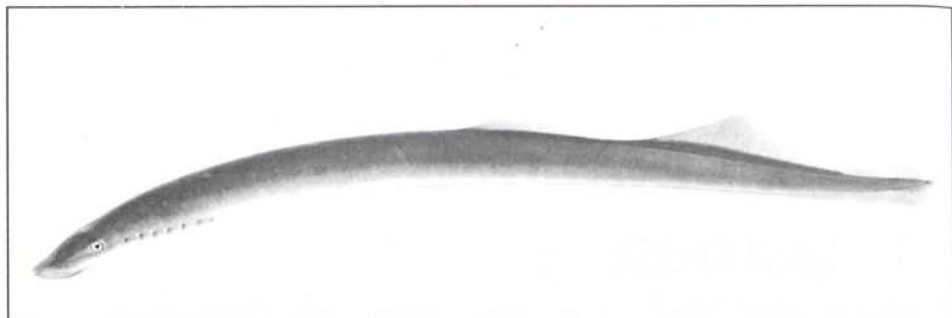
Bij welke vissoorten?

Lampetra fluviatilis, de rivierprik (zie Figuur 2), komt als volwassen parasiet op de huid van allerlei vissoorten voor in de kustwateren van Europa en in zijn overige levensstadia in geheel Midden- en West-Europa. Met name traag zwemmende vissen nabij de bodem worden door de prik belaagd. Rivierprikken worden zo'n 30 tot 40 cm lang en 90 tot 135 gram zwaar. Gedurende de eerste 3 tot 4 (larvale) jaren is de rivierprik



♦ Figuur 1: De schijfvormige, uitstulpbare bek met concentrische ringen met tanden van een volwassen zeeprik, *Petromyzon marinus* (foto: Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij).

blind. Daarna zijn de ogen goed ontwikkeld. Bij volwassen exemplaren bevindt zich een spleetvormige neusopening op de kop: functioneel, omdat de prik zich geheel met zijn ronde bek vastzuigt en zodoende de bek niet als instroomopening van water kan gebruiken voor de ademhaling. Verder hebben ze twee paar van 7 kieuwopeningen aan de zijkanten van de kop. Ze hebben



geen borst-, buik-of anaalvinnen.

Welke ziekteverschijnselen?

De rivierprik zuigt zich met zijn getande bek vast op de gastheervis, raspt zich dwars door de huid tot in het spierweefsel van die vis en voedt zich vervolgens door lichaamsvloeistoffen op te zuigen en spierweefsel te raspen uit de gastheervis. Doordat de prik weefsel-oplossende en anti-bloedstollende stoffen uitscheidt worden deze processen vergemakkelijkt. Na enige tijd laat de prik los en blijft er uiteindelijk een litteken achter op de gastheer. De geparasiteerde vis is extra vatbaar voor ziektekiemen en kan daar uiteindelijk aan onderdoor gaan.

Hoe wordt de diagnose gesteld?

Prikken zijn goed met het blote oog waarneembaar. Vergelijk ze met de afbeeldingen (Figuur 2 en 3).

Overdracht van de infectie en preventie

Overdracht van de infectie gaat van de ene op de andere gastheervis. Bij de prik, o.a. de rivierprik, valt de boeiende levenscyclus op. De vis kent namelijk 8 levensstadia: 1) embryo-ontwikkeling, 2) larvaal stadium (juveniele periode), 3) metamorfose, 4) trek naar zee, 5) volwassen eet-periode (imago-periode), 6) trek stroomopwaarts het land in, 7) paaiperiode en 8) natuurlijke dood.

De embryo-fase van de rivierprik duurt zo'n 17-30 dagen in de zandige bodem van zoetwaterstromen. Als de dooierzak verteerd is

♦ *Figuur 2: Volwassen rivierprik, Lampetra fluviatilis, een vertegenwoordiger van de kaakloze, parasitaire vissen (foto: Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij).*

zwemmen de larfjes met de stroom mee en graven zich in in een zandige bodem. Ze voeden zich vanuit de ingegraven positie passief door langskomend water te filteren en groeien zo in 3 tot 4 jaar tot 13 tot 18 cm. Daarna volgt de metamorfose, waarbij de raspschijf (bek) en ogen worden aangelegd, de kieuwen zich verder ontwikkelen en inwendig de darmen en de spieren groeien. De gehele metamorfose duurt 3 tot 4 maanden. Dan verlaat de larve zijn schuilplaats om naar zee te trekken.

De volwassen, imago-periode van 1 tot 2 jaar is aangebroken: we spreken nu over een parasiet. De rivierprik groeit snel verder en bereikt soms wel een lengte van 30 tot 40 cm. Afhankelijk van het geslachtsrijp worden zwemmen de rivierprikken daarna 's nachts de rivieren weer op, waarbij het maagdarmkanaal gedeeltelijk verdwijnt en de prik het dus op zijn vetvoorraad moet doen. Als ze de bovenloop van de rivier bereiken hebben beginnen ze zeer typisch paai-gedrag te vertonen en paaien 2 weken daarna af. Daarna leeft de rivierprik nog maar enkele maanden, omdat deze door uitputting extra vatbaar wordt voor met name huidziekten en sterft.

Preventie is niet mogelijk in het buitenwater. *Is er een therapie?*

Therapie is niet aan de orde. Integendeel: de rivierprik is een beschermde vissoort tot 15 cm lengte, omdat hij tot die lengte nauwelijks van de zeer zeldzame beekprik is te onderscheiden.

9.b Petromyzon marinus (zeeprik)

Bij welke vissoorten?

Petromyzon marinus, de zeeprik (zie Figuur 3), komt als parasiet bij allerlei vissoorten voor in de kustwateren van geheel Europa en de Middellandse Zee en leeft daarbuiten in de belendende binnenwateren. Hij heeft een tweedelige rugvin en een gemarmerd patroon van zwarte vlekken op het bovenste deel van het lichaam. In tegenstelling tot de rivierprik, waarbij de tandjes in de raspbek in groepjes zijn te zien heeft de zeeprik concentrische rijen tanden om de centrale bekopening (Figuur 1). De zeeprik heeft verder een forse neusopening op de kop en weer 2 rijen kieuwopeningen. De levenscyclus van de zeeprik is redelijk vergelijkbaar met die van de rivierprik.

Welke ziekteverschijnselen?

De zeeprik zoekt, nadat zijn larve-fase in het zoete water is voltooid, de gastheervis op in het brakke water. Ze zetten zich vast, analoog aan de rivierprik en "bezoeken" verscheidene gastheervissen tijdens hun leven, waarbij ze diepe wonden en littekens veroorzaken, naast het doen verzwakken van de vis. Afhankelijk van de watertemperatuur sterft de gastheervis door meest secundaire infecties, met name boven de

20°C. De zeeprik groeit tijdens de parasitaire fase uit van 20 cm tot soms wel 1 meter!

Hoe wordt de diagnose gesteld?

Met het blote oog zijn de zeeprikken zichtbaar. Vergelijk ze met afbeeldingen (Figuur 1 en 3).

Overdracht van de infectie en preventie

De levenscyclus van de zeeprik is in grote lijnen analoog aan die van de rivierprik. De overdracht van de parasiet gaat van de ene naar de andere vis. Over preventie kun je niet spreken in het buitenwater.

Is er een therapie?

Tegen de zeeprik is geen therapie bekend. Echter, in Noord-Amerika vormt de zeeprikpopulatie een plaag voor de binnenvisserij en probeert men de zeeprikken te weren van de kostbare salmonidensoorten door ze met vergiften, zgn. "lampriciden" te bestrijden. De zeeprik is in Nederland in de Visserijwet opgenomen, waarbij er geen minimum maat geldt voor de vangst.

Referenties

O.V.B., Cursus Vissoorten, 1988. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein, Nederland.

◆ *Figuur 3: Volwassen zeeprik, Petromyzon marinus met typisch gemarmerd huidpatroon (foto: Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij).*

