



Zwarte stippen bij vissen uitgelicht

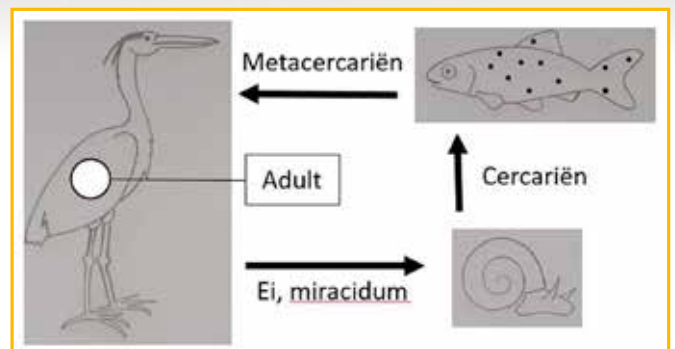
Tijdens visinventarisaties kom ik weleens vissen tegen met zwarte stippen op de huid en staart. Voorheen heb ik hier nooit veel aandacht aan besteed, totdat ik een tijdje terug in de Biesbosch aan het scheppen was en een grote winterconcentratie van baars ving. Zo'n beetje alle dieren waren bedekt met een groot aantal zwarte stippen. Hierdoor werd ik toch wel nieuwsgierig naar wat deze zwarte stippen veroorzaakt en ben ik eens de boeken ingedoken.

Parasitaire platworm

De zwarte stippen worden veroorzaakt door de larve van een parasitaire platworm (*Posthodiplostomum cuticola*), een trematode. De larve graaft zich in de huid, vinnen of het spierweefsel van een vis in en vormt een cyste. In het weefsel rondom de cyste wordt zwart pigment geproduceerd door de vis, dit zijn de zwarte stippen die wij zien. Dit verschijnsel heet 'posthodiplostomatosi' en wordt in het Engels toepasselijk de 'black spot disease' genoemd.

Veel gastheren

Maar vissen zijn niet de enige gastheer van deze platworm die een interessante levenscyclus kent. Het leven van deze trematode begint in het water als ei waaruit zich een vrij levende larve genaamd 'miracidium' ontwikkelt. De 'miracidium' zoekt in het water naar zijn eerste gastheer, dit zijn slakken van het genus Planorbis. In de slak ontwikkelen de 'miracidium' zich tot het volgende larvale levensstadium, de 'cercariën'. 'Cercariën' verlaten de slak en bevestigen zich aan het lichaam van hun tweede gastheer, dit zijn vissen (voornamelijk karperachtigen). Ze bevinden zich dan in het laatste larvale stadium en worden 'metacercariën' genoemd. Zij zorgen dus, voor de aan het begin van dit stukje beschreven, zwarte stippen bij vissen. Voor de ontwikkeling tot een volwassen nematode is er



Levenscyclus van *Posthodiplostomum cuticola*.

vervolgens nog één stap nodig: de vis moet opgegeten worden door een visetende vogel (eindgastheer). In de darmen van de vogel ontwikkelen de 'metacercariën' zich tot een adulte nematode en worden ook eieren gelegd. Via de uitwerpselen van de vogels komen deze eieren in het water terecht en zo begint een nieuwe cyclus.

Effect op vissen

Nu rest de vraag: wordt de vis nadelig beïnvloed door deze parasiet? Beschreven is dat de parasiet vooral schadelijk kan zijn voor jonge vis. Effecten zijn onder andere gewichtsverlies, misvorming, weefseldegeneratie en sterfte. Mogelijk zijn vissen door de zwarte stippen ook beter zichtbaar voor roofdieren. Opmerkelijk is dat bij een onderzoek in Tsjechië bij eerstejaars vis werd waargenomen dat de geïnfecteerde dieren een snellere groei vertoonden dan niet geïnfecteerde dieren. Dit laatste werd mogelijk veroorzaakt door een veranderd foerageergedrag van geïnfecteerde dieren. Nog genoeg te onderzoeken dus over het effect van deze bijzondere platworm.

Jesper Berndsén