

Om ziek van te worden...

Annemarieke Spitzen, RAVON

We wisten al dat er een nieuwe exotische ziekte in Nederland rondwaart die een grote bedreiging vormt voor salamanders, maar nieuw onderzoek laat zien dat de situatie nog erger is dan we konden denken.

Batrachochytrium salamandrivorans (Bsal)

De uit Azië afkomstige schimmel Bsal is mogelijk via dieren die uit een terrarium komen in het leefgebied van de vuursalamander terechtgekomen. De vuursalamander heeft geen weerstand tegen deze schimmel en de achteruitgang van de soort is dan ook catastrofaal. Het Centraal Bureau voor de Statistiek berekende in 2016 een achteruitgang van 99,9%. De schimmel eet letterlijk de huid van salamanders weg en de dieren sterven snel nadat ze met de schimmel in aanraking zijn gekomen. Larven van de vuursalamander zijn niet gevoelig. Ook andere salamanders als de kamsalamander, Alpenwatersalamander en de kleine watersalamander kunnen door een besmetting met Bsal sterven. Recent onderzoek laat zien dat de situatie nog complexer is dan we dachten.

Vuursalamander

Door de onverminderde inzet van zeer toegewijde vrijwilligers en medewerkers van RAVON kan de monitoring van vuursalamanders worden voortgezet. Elk jaar worden er enkele volwassen en jong volwassen vuursalamanders gevonden en ook worden er nog larven afgezet! Waar leven is, is hoop.

Helaas laat het nieuwe onderzoek van de Universiteit Gent zien dat een besmetting met Bsal geen immuunrespons triggert bij de salamanders en dat ook na herhaalde besmetting van vuursalamanders (de dieren werden in het laboratorium besmet en weer genezen) zich geen immuunrespons ontwikkelt. Vuursalamanders zijn en blijven dus onverminderd extreem gevoelig voor de schimmel, zowel voor besmettingen in hoge als in lage doses. De hoop dat de resterende dieren in het Bunderbos immuun zouden zijn voor de schimmel is hiermee vervlogen. Vooralnog hebben deze dieren gewoon 'geluk' gehad.

Vectorsoorten

Als een ziekteverwekker alle gastheren doodt, dan zal de ziekteverwekker zelf ook uiteindelijk uitsterven. Nu is gebleken dat de Alpenwatersalamander en de vroedmeesterpad vectoren kunnen zijn voor de schimmel. Zij kunnen de schimmel dus bij zich dragen, zonder zelf ziek te worden. Als een Alpenwatersalamander hevig geïnfecteerd is, dan zal het dier ook sterven, maar bij een lage dosis kan het dier langdurig sporen van de schimmel afgeven en zo andere salamanders besmetten. Op deze manier kan de schimmel dus lang in een amfibieëngemeenschap blijven ronddwalen, zonder dat dit opvalt door sterfte van salamanders.



Vuursalamander. (Foto: Jelger Herder)

Slimme schimmel

De schimmel kan zich ook inkapselen. Dit maakt hem resistenter tegen droogte en hoge temperaturen. Op deze manier kan de schimmel lang in de bodem en in water overleven. Deze ingekapselde sporen drijven op de grens tussen water en lucht. Hierdoor kunnen ze gemakkelijk hechten aan de poten van een passerende gastheer of bijvoorbeeld de poten van een vogel. Deze sporen bleken ook redelijk bestand te zijn tegen predatie door zoöplankton, waardoor ze een goede maand konden overleven in gefilterd water uit een poel.

Wat betekent dit voor ons?

Deze onderzoeken hebben ook praktische consequenties voor ons. Het enkel laten drogen van de veldmaterialen is niet meer voldoende om besmetting met de chytrideschimmels tussen wateren te voorkomen.

Ook als je waterplanten inventariseert, libellen of vissen, dan is het belangrijk om er echt op te letten dat je je veldmaterialen goed desinfecteert. Zie hiervoor het hygiëneprotocol. Link:

<http://www.sossalamander.nl/wat-kan-ik-doen/signalering/hygiene>

Ook is het onverminderd van belang om waarnemingen van zieke en/of dode salamanders aan RAVON door te geven. Link:

<http://www.sossalamander.nl/wat-kan-ik-doen/signalering>

We kunnen deze dieren dan op de aanwezigheid van de schimmel analyseren en zo de exacte verspreiding van de schimmel in kaart brengen. Hierdoor kunnen we onder andere risicogebieden eerder in de gaten hebben en met de beheerders overleggen over preventieve maatregelen.

Contact

Stuur een mail naar: ziektes@ravon.nl

Verder lezen / www.SOSSalamander.nl

Stegen *et al.*, 2017. Drivers of salamander extirpation mediated by *Batrachochytrium salamandrivorans*.

DOI: 10.1038/nature22059

Farrer *et al.*, 2017. Genomic innovations linked to infection strategies across emerging pathogenic chytrid fungi.

DOI: 10.1038/ncomms14742

Nu ook Europese aanpak salamanderschimmel

De salamanderschimmel *Batrachochytrium salamandrivorans* is aan een opmars door Europa begonnen. Dit noopt tot een gezamenlijke aanpak. Via een Europees project werkt de Universiteit Gent, samen met RAVON en andere partners, aan het genereren van meer aandacht voor de schimmel en de gevolgen van een uitbraak.

Project

Het project richt zich erop om meer laboratoria verspreid door Europa te krijgen die de schimmel kunnen herkennen en hier onderzoek aan kunnen doen. Tegelijkertijd willen we door heel Europa het opzetten van Early Warning Systems stimuleren (zoals RAVON voor onder andere de Amerikaanse stierkikker heeft gedaan). Daarmee willen we bewerkstelligen dat mensen hun waarnemingen van dode en/of zieke salamanders ook doorgeven bij de instantie in hun land, die er op kan reageren. Een derde doel van het project is om 'species action plans' te schrijven. Voor een aantal kritieke soorten worden plannen geschreven die helder en duidelijk aangeven wat er moet gebeuren voordat de schimmel de kwetsbare populaties bereikt, en wat er moet gebeuren als het daadwerkelijk zover is.

Website

Meer informatie over het project is te vinden op de volgende site, die nog verder zal worden uitgebreid:

<https://bsalinfoeurope.wixsite.com/eubsalmitigation2017>