

De amfibieschimmel in Groessen

Inleiding

De ergste infectieziekte die gewervelden ooit heeft getroffen is chytridiomycose. Deze ziekte treft een groot aantal soorten amfibieën en de gevolgen kunnen desastreus zijn voor individuen en soorten (IUCN, Amphibian Conservation Summit, 2005). Chytridiomycose is de ziekte die het resultaat is van een aanhoudende infectie van de huid van een amfibie met de schimmel *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd). Wereldwijd veroorzaakt chytridiomycose massale sterfte onder amfibieën en hiermee wereldwijd dalingen in populatietrends. De schimmel is wijd verspreid in Europa en is recentelijk door RAVON ook in Nederland ontdekt (Spitzen – van der Sluijs *et al.*, 2010). De ontdekking van de aanwezigheid van Bd in Nederland is relatief recent. In het in 2010 verschenen rapport werd de aanbeveling gedaan dat het, gezien het gevaarlijke karakter van deze schimmel, noodzakelijk is om op korte termijn onderzoek uit te voeren naar de daadwerkelijke consequenties op inheemse soorten.

Mijn monitoringscollega (F. Wielink) en ik hebben deze handschoenen opgepakt en bij het Prins Bernard Cultuurfonds (het Prikkebeenfonds) ondersteuning gevraagd om in 2011 en in 2012 enkele poelen in de omgeving van Groessen maandelijks te onderzoeken en het infectiepatroon in de daar voorkomende soorten te volgen.

Dit artikel geeft een eerste overzicht van de resultaten van het onderzoek in 2011, aangevuld met de data die wij reeds in 2009 hebben verzameld in het kader van het nationale project van RAVON.

Methodiek

Het bemonsteren van amfibieën op de schimmel kan op een niet-invasieve manier. De schimmel hecht zich aan de opperhuid en door met een steriel wattenstaafje over de onderbuik, de pootjes en de zwemvliezen te strijken kan het DNA van de schimmel worden verzameld (zie foto). Bij larven van kikkers en padden kan dit door met het wattenstaafje voorzichtig over de monddelen te wrijven, bij larven van salamanders kan de schimmel al wel over het hele lichaam zitten. De wattenstaafjes werden ingevroren met een korreltje silicagel erbij bewaard tot ze werden opgestuurd naar de vakgroep diergeneeskunde van de Universiteit Gent (België). Daar werd de aanwezigheid en de hoeveelheid van het DNA van de schimmel door middel van real time taqman PCR geanalyseerd.

Naast het nemen van de chytride monsters, werden de dieren in 2011 ook gemeten en gewogen. We vingden de dieren met een schepnet, of door de nacht ervoor fuiken te plaatsen.

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit drie wateren in de omgeving Groessen (zie foto's). Op één locatie liggen twee tuinvijvers en op de andere locatie, op een terrein van Staatsbosbeheer liggen drie poelen die bij hoog water met elkaar in verbinding staan. We zien deze wateren daarom ook als één. Deze plek wordt extensief begraaasd door ponies. In de tuinvijvers zijn de meest voorkomende soorten kamsalamanders, kleine watersalamanders en groene kikkers en in het terrein van Staatsbosbeheer zijn dat kleine watersalamanders, groene



Verzamelen DNA bij een gewone pad. (Foto's: Jelger Herder)

	totaal	2009	2011
Kamsalamander	42	0% (0/2)	2,5% (1/40)
Kleine watersalamander	102	0% (0/7)	6% (6/95)
Gewone pad	2	0% (0/1)	0% (0/1)
Groene kikkers spp.	175	3% (1/30)	18% (26/145)
totaal	321	2,5% (1/40)	12% (33/281)

kikkers en rugstreeppad. We hebben alle voorkomende soorten bemonsterd, zowel volwassen dieren, juvenieltjes en larven.

Resultaat & bespreking

In 2009 zijn we eind mei 1x gegaan, in 2011 zijn we 7x gegaan in april, mei, juli, augustus en in september. Helaas zijn de monsters die in mei en in juli genomen kwijt geraakt en zijn niet geanalyseerd.

In totaal zijn, in 2009 en in 2011, 321 individuen bemonsterd. In totaal 175 groene kikkers, 102 kleine watersalamanders, 42 kamsalamanders en 2 gewone padden. De meeste dieren zijn in 2011 bemonsterd en de prevalentie ligt in 2011 ook bijna 5x hoger dan in 2009 (12% vs. 2,5%). Van de dieren van het groene kikker complex is 18% drager van de schimmel. In 2009 was dit ook de enige soort die de schimmel had, maar dit percentage was veel lager (3%). In 2009 hebben we van de kamsalamander, kleine watersalamander en de gewone pad hele lage aantallen

bemonsterd. Te lage aantallen om met een bepaalde betrouwbaarheid te kunnen zeggen dat de dieren de schimmel niet bij zich dragen. Ook in 2011 is van de gewone pad slechts één individu bemonsterd, en hiervoor geldt dus hetzelfde.

Vervolg

In 2012 gaan we verder met dit project, dankzij de steun van het PBCF. Maandelijks bezoeken we de poelen en proberen minstens 30 dieren uit elk water te vangen en te bemonsteren. In 2013 zal ik een overzichtsartikel presenteren van onze eindresultaten.

Dankwoord

Hartelijk dank voor de constructieve bijdrage aan dit project aan Piet Dijkstra en Staatsbosbeheer voor toegang tot de terreinen, Layze Hoogland en Veerle Snijders (stagiaires HAS Den Bosch) en Annemarieke Spitzzen (RAVON).

Gerrit Kolenbrander



De onderzoekslocaties in de omgeving Groessen. Links de tuinvijvers en rechts de poelen op het terrein van Staatsbosbeheer (Foto's: Tonnie Woeltjes)



Groene kikker, kamsalamander, kleine watersalamander en rugstreeppad. (Foto's: Jelger Herder)