

Sluipmoordenares op heterdaad betrapt

Annemarie van Diepenbeek

In een eerder artikel in RAVON 41 werd de casus beschreven van een besmetting met myiasis oftewel huidmadenziekte bij een subadulte gewone pad, inclusief een uitgebreide toelichting op deze aandoening. Besmette padden worden elke zomer wel enkele keren gemeld. Een tweede eiafzet op een reeds besmette gastheer is echter zeer uitzonderlijk en staat centraal in deze bijdrage.

Tweede legsel op reeds besmette pad

Van Diepenbeek & Huijbregts (2011) beschrijven de casus van myiasis bij een subadulte gewone pad (*Bufo bufo*). Myiasis leidt tot afwijkend gedrag van de normaliter vooral 's nachts actieve dieren. Waarnemingen van besmette padden gebeuren meestal omdat de dieren zich dan overdag laten zien en opvallend traag zijn. Myiasis is een ziekte die uit menselijk oogpunt gezien tot een wrede dood leidt voor het besmette dier. Soms tref je wel eens een pad met de eiclusters van de parasitaire vlieg nog op het lichaam, maar meestal betreft het dieren waarbij de larven al in de vergrote neusholtes van de gastheer te zien zijn. Zelden wordt de parasitaire vlieg, de paddenbromvlieg (*Lucilia bufonivora*), erbij aangetroffen. Die toevalstreffer hadden Pieter van Breugel en ik op 1 september 2020 wel. In de IVN-insectentuin in Veghel zagen we een volwassen vrouwelijke pad met op de rug een paddenbromvlieg bezig met het afzetten van haar eieren, die in vier clusters op de rug waren verdeeld. Bij nadere beschouwing bleek de pad al een eerdere myiasisbesmetting te hebben, want in de gapende neusholtes waren bewegende maden te zien. Blijkens een kuchend hoestje en hikgeluiden leek de pad al wat in ademnood te verkeren. Bijzonder om getuige te zijn van deze tweede 'moordaanslag' op een pad die al door een voorganger tot een akelige dood gedoemd was. De foto's tonen de eileggende paddenbromvlieg op de pad; op de ingezoomde opname is de nog deels uitgestulpte legbuis van de vlieg te zien (figuur 3).

Reproductiestrategie paddenbromvlieg

Een tweede leg op een reeds geparasiteerd slachtoffer wordt zeer zelden waargenomen. Voor de paddenbromvlieg lijkt het ook geen zinvolle strategie; na het uitkomen kunnen de larven zich immers niet verder ontwikkelen in de gastheer omdat de neusholtes al bezet zijn door larven van het eerdere legsel. Bovendien zal de pad snel sterven en is dan niet meer geschikt voor de ontwikkeling van de paddenbromvliegen als obligate parasiet op levende organismen (Van Diepenbeek & Huijbregts, 2011). Normaliter zijn vrouwtjes bromvliegen buitengewoon kieskeurig op de plek waar ze hun eieren gaan afzetten (H. Huijbregts, schrift. med. 11-11-2020).



Figuur 1. De gewone pad met de paddenbromvlieg op haar rug. (Foto: Pieter van Breugel)



Figuur 2. De ei-afzettende paddenbromvlieg. (Foto: Pieter van Breugel)





Figuur 3. Paddenbromvlieg met deels nog uitgestulpte legbuis na de ei-afzet. (Foto: Pieter van Breugel)

Of hier de eiafzet op een suboptimaal substraat berust op legnood en het ontbreken van een geschikte gastheer, of op puur toeval, is niet duidelijk. Op de betreffende locatie worden regelmatig gewone padden gezien, ook jonge dieren, er is dus ook reproductie.

Lucilia bufonivora of *L. silvarum*?

De aan de paddenbromvlieg nauw verwante soort *Lucilia silvarum* heeft een grote palearctische verspreiding en komt ook in Nederland algemeen voor. De sterk gelijkende soorten zijn uiterlijk moeilijk te onderscheiden: mannetjes aan de genitaliën en vrouwtjes (zelfs onder de stereomicroscop) niet of niet met zekerheid aan de haren bovenop het borststuk (H. Huijbregts, schrift. med. 11-11-2020). Uit onderzoek van Arias-Robledo *et al.* (2018), uitgevoerd op zes verschillende locaties bij 16 besmette padden uit het Verenigd Koninkrijk (8), Nederland (7) en Zwitserland (1) kwam naar voren dat bij levende, met myiasis besmette padden het steeds de larven van *L. bufonivora* betrof. Eiafzet door *L. silvarum* vindt vooral op kadavers plaats (Groth & Reissmüller, 1973) met een voorkeur voor dode kikkers. De zich ontwikkelende larven zijn in Amerika wel eens op de rug, nek, poten en parotoïden van levende padden aangetroffen, maar nooit in de neusholtes, zoals bij *L. bufonivora* (Bolek & Coggins, 2002; Bolek & Janovy, 2004). Beide onderzoeken noemen ook enkele gevallen van onderhuidse migratie van de maden van *L. silvarum* in het eerste larvestadium. Hierbij veroorzaakten ze op allerlei plaatsen wonden in het spierweefsel van de gastheer. Een tot twee dagen na het overlijden van de gastheer verlieten de maden het karkas om zich elders te verpoppen. Op basis hiervan wordt verondersteld dat het hier ook gaat om *L. bufonivora*.

Dank

Met dank aan Hans Huijbregts voor zijn aanvullende informatie over de eilegstrategie van bromvliegen en het onderscheid tussen



Figuur 4. De maden van een eerdere myiasisbesmetting in de neusholte. (Foto: Pieter van Breugel)

mannetjes en vrouwtjes. Dank aan Pieter van Breugel voor het fotografisch vastleggen van deze ongewone waarneming.

Summary

Female assassin caught in the act

A blowfly *Lucilia bufonivora* in the process of egg depositing was found on the back of a female Common Toad (*Bufo bufo*). This specimen, however, showed signs of an earlier infestation of myiasis, the mortal disease caused by this obligate parasite blowfly. Records of a second egg deposition on an already infested animal are rare. Since an earlier infestation prevents the development of a second cluster of larvae in one individual host, this seems like a useless strategy for the blowfly. Unclear is whether the blowfly might have been egg-bound or just accidentally put her eggs on an already infected toad. A recent study in Europe showed no evidence of myiasis infestation in living anurans caused by a closely related species *L. silvarum*. From an earlier study the latter is known to deposit eggs mainly on dead animals of various species, with a preference for dead frogs.

Literatuur

- Arias-Robledo, G., T. Stark, R.L. Wall & J.R. Stevens, 2018. The toad fly *Lucilia bufonivora*: its evolutionary status and molecular identification. *Medical and Veterinary Entomology* 33(1): 131-139.
- Bolek, M.G. & J.R. Coggins, 2002. Observations on myiasis by the calliphorid, *Bufolucilia silvarum*, in the Eastern American Toad (*Bufo americanus americanus*) from southeastern Wisconsin. *Journal of Wildlife Diseases* 38: 598-603.
- Bolek, M.G. & J.J. Janovy, 2004. Observations on myiasis by the calliphorids, *Bufolucilia silvarum* and *Bufolucilia elongata*, in wood frogs, *Rana sylvatica*, from southeastern Wisconsin. *Journal of Parasitology* 90: 1169-1171.
- Diepenbeek, A. van & H. Huijbregts, 2011. De pad en zijn kwelgeest. *RAVON* 41 - 13(3): 64-70.
- Groth, U. & H. Reissmüller, 1973. Beziehungen synanthroper Fliegen zu Kleintierleichen. I. Teil: Methodik, Vor- und Hauptversuche. *Angewandte Parasitologie* 14(2): 83-100.

Annemarie van Diepenbeek, m.van.diepenbeek@kpnmail.nl

