

Schapenteek parasiteert op Nachtzwaluw

A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick, e-mail: tlenders@home.nl

Tijdens veldonderzoek in Nationaal Park De Meinweg werd een waarneming gedaan van een teek in nimfstadium onder het oog van een broedende Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*). De teek leek zich vastgezogen te hebben in het onderste ooglid [figuur 1a en 1b]. Waarschijnlijk betrof het een Schapenteek (*Ixodes ricinus*), de soort die in Nederland het meest algemeen is. Dit vormde de reden om iets meer over het onderwerp uit te zoeken.

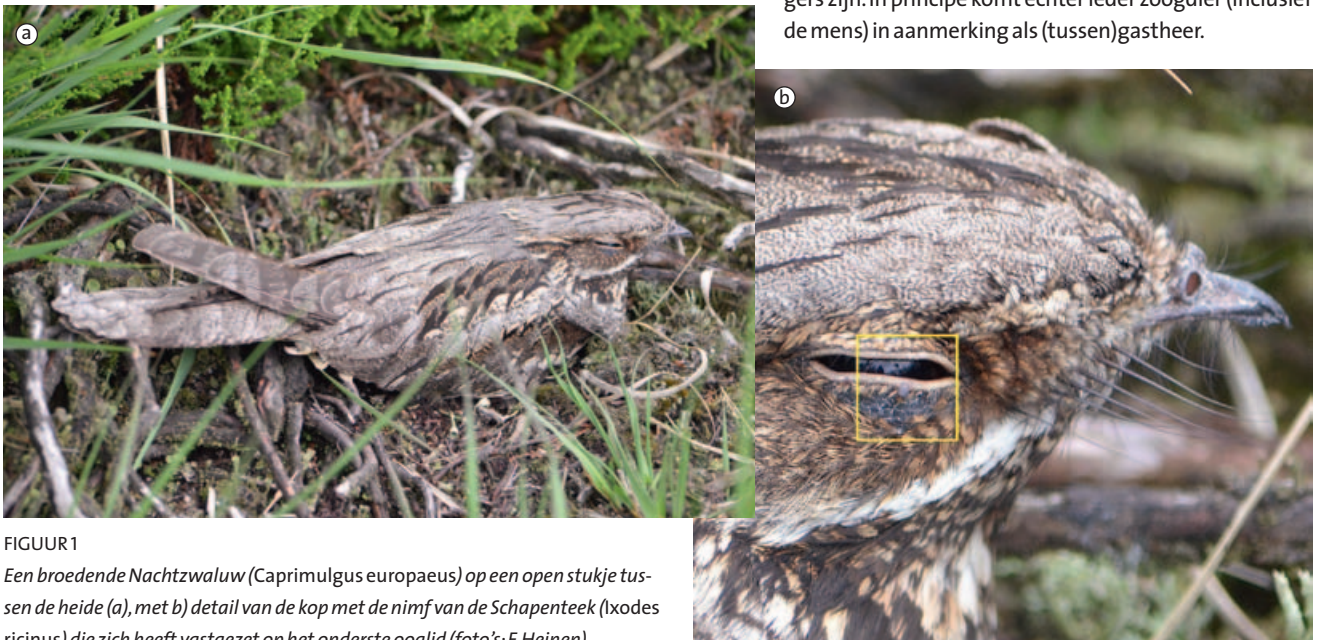
LEVENSCYCLUS

Er is redelijk veel algemene informatie over de Schapenteek beschikbaar. De hier volgende gegevens zijn ontleend aan de website van het Natural History Museum, dat traditiegetrouw veel compacte biologische kennis presenteert (NATURAL HISTORY MUSEUM, 2012). De Schapenteek doorloopt in haar levenscyclus een viertal stadia: ei-larve-nimf-imago. De cyclus wordt normaliter in 2-3 jaar doorlopen, maar kan bij meer of minder aanbod van gastheren en gunstige of minder gunstige weersomstandigheden variëren van 1-6 jaar. Na ieder stadium verlaat de teek haar gastheer en leeft ze tussentijds verborgen in de vegetatie. Ieder vrouwtje kan enkele duizenden eieren afzetten. Dit gebeurt bij voorkeur in een vochtige humusrijke bodem met een dikke strooisellaag. De zespotige larven zoeken direct na het verlaten van het ei hun eerste gastheer op. Na een eerste (bloed)maaltijd, die 2-6 dagen duurt, laten ze zich op de grond vallen en metamorfosereren daar tot achtpotige nimfen. Ook deze zoe-

ken weer een gastheer, die na een verblijf van 3-8 dagen wordt verlaten, om zich in de vegetatie verder te ontwikkelen tot eveneens achtpotige adulte mannetjes of vrouwtjes. Mannetjes voeden zich meestal niet meer en blijven klein (tot 2,8 mm). De vrouwtjes daarentegen kunnen nog 6-12 dagen op de derde gastheer verblijven en daar uitgroeien van drie millimeter tot meer dan een centimeter als ze zich helemaal volgezogen hebben. De paringen vinden op de gastheer of in de vegetatie plaats, waarna het vrouwtje overgaat tot het afzetten van de eieren. Wanneer niet snel genoeg een volgende gastheer wordt gevonden, dehydrateren de dieren en laten ze zich periodiek terugvallen op de bodem. Bij voldoende vochtige bodemomstandigheden kunnen ze zich opnieuw volzuigen met water en kruipen ze weer omhoog in de vegetatie. De dieren parasiteren vooral van maart tot juni (piek in april-mei). In sommige streken pieken de teken opnieuw in september-oktober.

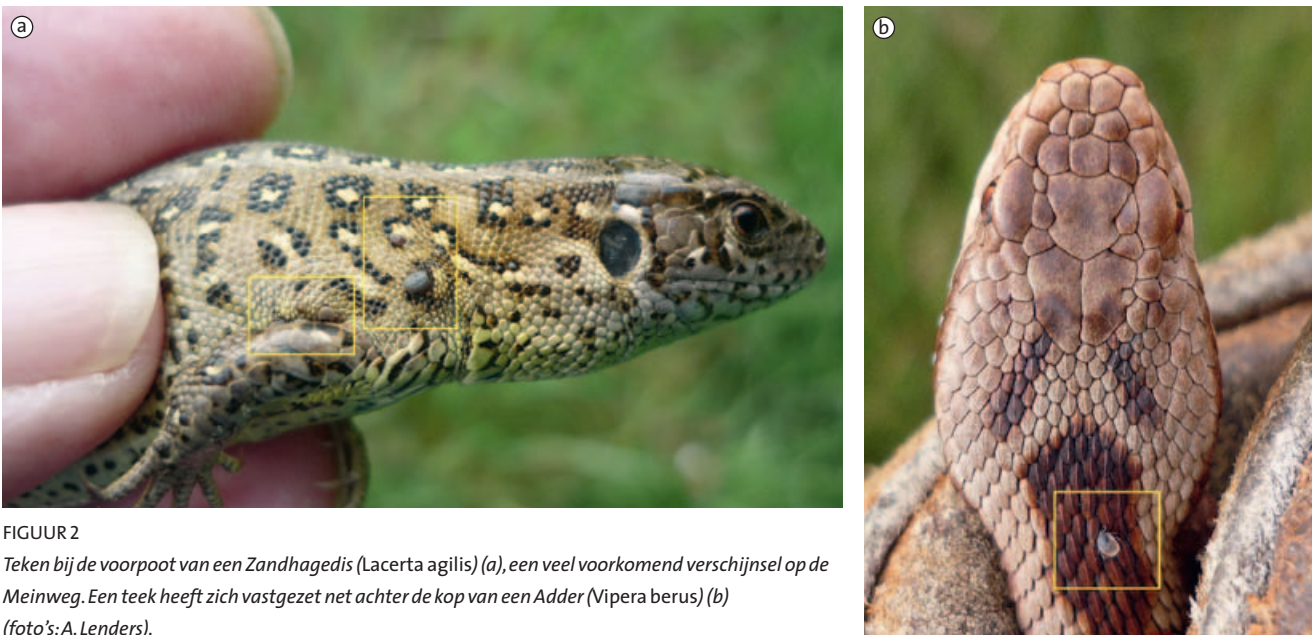
GASTHEREN

Er is veel onderzoek aan Schapenteken gedaan omdat ze de drager zijn van *Borrelia*-bacteriën die verantwoordelijk zijn voor het optreden van de ziekte van Lyme. Van de teken is bekend dat ze in het adulte stadium vooral parasiteren op grote zoogdieren zoals dubbeltandigen en evenhoevigen, maar in hun larve- en nimfstadium vooral zijn aangewezen op knaagdieren en insectenetters en als zodanig vrijwel niet te bestrijden zijn (TÄLLEKLINT & JAENSON, 1994). In het Meinweggebied zijn Wild zwijn (*Sus scrofa*), Ree (*Capreolus capreolus*), Haas (*Lepus europaeus*) en Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) drager van volwassen teken, terwijl de larven en nimfen vooral gebruik maken van muizen, waarvan de Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*) en de Rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*) de meest voorkomende vertegenwoordigers zijn. In principe komt echter ieder zoogdier (inclusief de mens) in aanmerking als (tussen)gastheer.



FIGUUR 1

Een broedende Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*) op een open stukje tussen de heide (a), met b) detail van de kop met de nimf van de Schapenteek (*Ixodes ricinus*) die zich heeft vastgezet op het onderste ooglid (foto's: F. Heinen).

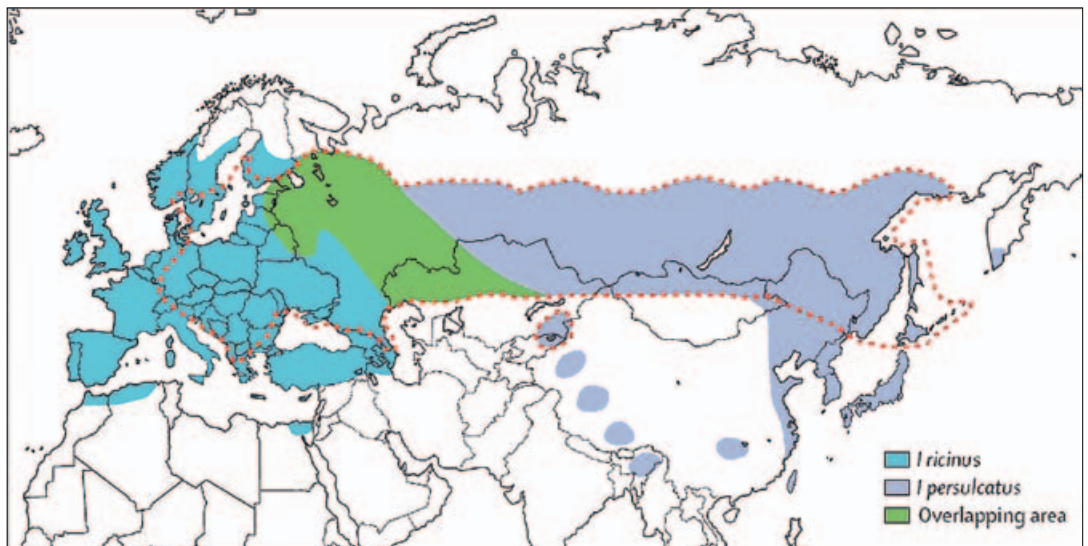


FIGUUR 2
 Tekens bij de voorpoot van een Zandhagedis (*Lacerta agilis*) (a), een veel voorkomend verschijnsel op de Meinweg. Een teek heeft zich vastgezet net achter de kop van een Adder (*Vipera berus*) (b) (foto's: A. Lenders).

Ook op andere groepen gewervelde dieren komen teken voor. Van de Nederlandse reptielen is al geruime tijd bekend dat vooral de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) en de Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) bloed doneren aan zowel larven, nimfen als adulten (BAUWENS *et al.*, 1983). De teken zitten vooral in de buurt van de voorpoten, met name in de oksels [figuur 2a], maar zijn ook te vinden op de trommelvliezen. Deze plekken liggen veelal buiten het bereik van de poten en daardoor kunnen de teken door de hagedis zelf moeilijk worden verwijderd. Des te opmerkelijker is dat soms ook bij slangen teken worden aangetroffen [figuur 2b]. Men zou verwachten dat de diertjes door de kruipende beweging van slangen door de vegetatie, snel afgeschud worden. Erg substantieel zal de bijdrage van reptielen aan de ontwikkeling van de teken niet zijn, desalniettemin zijn veel hagedissen in het Meinweggebied besmet. Ze lijken van de parasieten echter weinig nadeel te ondervinden. Opmerkelijk is bovendien dat teken die zich hebben vastgezet op Zandhagedissen significant minder geïnfecteerd zijn met de *Borrelia*-bacterie (slechts 1,4%) dan teken die met slepen verzameld zijn in heide (24%) of bos (19%) (TUISSE-KLASEN *et al.*, 2010). Een interessante vraag hierbij is of Zandhagedissen een natuurlijk afweermechanisme hebben dat de bacteriën in de teken

doodt. Dat zou mogelijk een doorbraak in de bestrijding van de ziekte van Lyme kunnen betekenen.

De dispersie van teken zal voor een belangrijk deel geschieden via vogels. De Schapenteek is wijd verbreid. Binnen Europa en aanliggende gebieden in Azië en Afrika komen verschillende ecotypen voor. Waarschijnlijk is er dus naast het voorkomen van twee soorten [figuur 3] ook sprake van ecologisch verschillende stammen (ESTRADA-PENÁ *et al.*, 2006). De meeste teken voeden zich in het voorjaar. In sommige streken zoeken ze ook in het najaar hun gastheren op. Deze leefwijze zou erop kunnen duiden dat trekvogels een belangrijke rol spelen bij de verspreiding van de teken, zelfs zodanig dat deze wel eens verantwoordelijk zouden kunnen zijn voor de heterogene verspreiding van de Schapentecken over Europa (KJELLAND *et al.*, 2010). Maar ook standvogels kunnen zorgen voor lokale dispersie van teken en functioneren als tijdelijke gastheer in de cyclus van de *Borrelia*-bacterie. Zo is in Zwitserland aangetoond dat Merel (*Turdus merula*), Zanglijster (*Turdus philomelos*) en Roodborst (*Erithacus rubecula*) essentieel kunnen bijdragen aan de vermeerdering van *Borrelia*-bacteriën en op die manier aan de verspreiding van de ziekte van Lyme (HUMAIR *et al.*, 1993).



FIGUUR 3
 Verspreiding van de Schapenteek (*Ixodes ricinus*) en de verwante soort *Ixodes persulcatus* over Europa en aangrenzende Aziatische en Afrikaanse gebieden (bron: Katia Boggian, Kantonsspital Sankt Gallen).

Ook in Limburg worden vaker teken op vogels aangetroffen. Bij ringonderzoek worden jaarlijks tientallen vogels gevangen met teken die zich vrijwel uitsluitend concentreren rond de snavel en de ogen (schriftelijke mededeling Carlo van Seggelen). Wel lijkt de gevoeligheid voor teken van soort tot soort te verschillen. Zo worden ze relatief vaak aangetroffen bij Kleine karekieten (*Acrocephalus scirpaceus*) en Merels, minder bij Zwartkoppen (*Sylvia atricapilla*) en zijn ze tot nu toe nog nooit bij Koolmezen (*Parus major*) en Pimpelmezen (*Cyanistes caeruleus*) waargenomen.

NACHTZWALUW EN SCHAPENTEEK

De Meinweg is een kerngebied voor de Nachtzwaluw in Limburg. De soort vertoont de laatste decennia een stijgende lijn en zal bij een ideale territoriumbezetting kunnen toenemen tot ongeveer 40 broedparen (VAN ASSELDONK & BOEREN, 2007). De laatste jaren schommelt de bezetting net boven de 30 broedparen, een duidelijke toename ten opzichte van het begin van deze eeuw en boven de in 2007 berekende gemiddelde draagkracht. De stijging van de broedgevallen is gerelateerd aan met name plag- en maaiwerkzaamheden en de daarmee samenhangende toename van heide.

De heide vormt zowel het ideale biotoop voor de Nachtzwaluw als voor de Schapenteek. Onbegroeide plekken tussen de heidevegetatie, vaak bedekt met heidestrooisel, worden door de Nachtzwaluw gebruikt om de eieren uit te broeden, daarbij gecamoufleerd door hun bijzondere schutkleur. De Schapenteek heeft voor haar eiafzet behoefte aan dezelfde microhabitat: een vochtige laag met strooisel of ander afgestorven plantaardig materiaal tussen opgaande begroeiing. Heideterreinen worden gezien als de meest geschikte biotopen voor de Schapenteek. Het is dus niet vreemd dat een Nachtzwaluw door een Schapenteek wordt geparasiteerd. Dat de teek juist de ogen van het dier heeft opgezocht is overigens niet verwonderlijk. De teken blijven zo niet alleen buiten het bereik van de snavel, maar treffen op die plek mogelijk ook de dunste huid aan.

De hier beschreven waarneming is een van de weinige gedocumenteerde meldingen van een door teken geïnfecteerde Nachtzwaluw. Dat heeft uiteraard te maken met de moeilijke waarneembaarheid en de geringe abundantie van deze vogelsoort. Bij ringonderzoek in Belgisch Limburg is nog nooit een teek bij een Nachtzwaluw aangetroffen, maar ook daarbij geldt dat slechts weinig exemplaren van deze vogelsoort gevangen worden (schriftelijke mededeling Carlo van Seggelen).

In hoeverre de Nachtzwaluw zelf echt last heeft van een teek zal voorlopig wel onduidelijk blijven. Bij andere grondbroeders van de heide zijn duidelijk negatieve effecten van de Schapenteek vastgesteld. Zo is bij het Schots sneeuwhoen (*Lagopus lagopus scoticus*) een vervijfvoudiging van teken vastgesteld bij kuikens van deze soort over de periode 1985-2003, mede onder invloed van verbeterde weersomstandigheden en een toename van Edelherten (*Cervus elaphus*) als eindgastheer (KIRBY *et al.*, 2004). De teken brengen het "Louping-ill" virus over dat bij schapen dodelijke hersenvliesontsteking kan veroorzaken. Hetzelfde virus is bij het Schots sneeuwhoen verantwoordelijk voor 80% van de kuikensterfte en daarmee de belangrijkste natuurlijke doodsoorzaak voor deze soort.

Mogelijk is de combinatie van Schapenteek en Nachtzwaluw als ecologische relatie helemaal niet zeldzaam, maar desalniettemin als waarneming wel vermeldenswaardig, zeker als daarbij het voorgaande in ogenschouw wordt genomen.

DANKWOORD

Het Meinwegonderzoek wordt gestimuleerd door de Natuurkwali- teitsimpuls Nationaal Park De Meinweg en is mede gesubsidieerd door de Provincie Limburg. Ik wil Frank Heinen bedanken voor zijn op- merkelijk waarnemingsvermogen en het beschikbaar stellen van de foto's. Carlo van Seggelen ben ik erkentelijk voor de aangedragen in- formatie uit zijn ringonderzoek in Belgisch Limburg.

Summary

SHEEP TICK PARASITISING ON EUROPEAN NIGHTJAR

During a field study in the Meinweg National Park, a sheep tick (*Ixodes ricinus*) was accidentally found on the lower eyelid of a breeding European nightjar (*Caprimulgus europaeus*). This finding induced the author of this short note to search for more information concerning relationships between ticks and vertebrates, especially birds. Although the observation probably did not represent an unusual interaction between ticks and birds, it is one of the rare documented cases of ticks feeding on nightjars. It could be important for conservation purposes to study the ecological relationship between the two species.

Literatuur

- ASSELDONK, E. VAN & J. BOEREN, 2007. Nachtzwaluwen op de Meinweg, een succesverhaal met een keerzijde. *Natuurhistorisch Maandblad* 96 (6): 176-180.
- BAUWENS, D., H. STRIJBOSCH & H.P. STUMPEL, 1983. The lizards *Lacerta agilis* and *L. Vivipara* as hosts to larvae and nymphs of the tick *Ixodes ricinus*. *Holarctic Ecology* 6 (1): 32-40.
- ESTRADA-PEÑA, A., J.M. VENZAL & C. SÁNCHEZ ACEDO, 2006. The tick *Ixodes ricinus*: distribution and climate preferences in the western Palaearctic. *Medical and Veterinary Entomology* 20 (2): 189-197.
- HUMAIR, P.F., N. TURRIAN, A. AESCHLIMANN & L. GERN, 1993. *Ixodes ricinus* immature on birds in a focus of Lyme borreliosis. *Folia parasitologica* 40 (3): 237-242.
- KIRBY, A.D., A.A. SMITH, T.G. BENTON & P.J. HUDSON, 2004. Rising burden of immature sheep ticks (*Ixodes ricinus*) on red grouse (*Lagopus lagopus scoticus*) chicks in the Scottish uplands. *Medical and Veterinary Entomology* 18 (1): 67-70.
- KJELLAND, V., S. STUEN, T. SKARPAAS & A. SLETTAN, 2010. *Borrelia burgdorferi* sensu lato in *Ixodes ricinus* ticks collected from migratory birds in Southern Norway. *Acta Veterinaria Scandinavica* 2010 (52): 59.
- NATURAL HISTORY MUSEUM, 2012. *Ixodes ricinus*. 12 augustus 2012. 8 december 2012. <http://www.nhm.ac.uk/nature-online/species-of-the-day/scientific-advances/disease/ixodes-ricinus.html>.
- TÄLLEKLINT, L. & T.G.T. JAENSON, 1994. Transmission of *Borrelia burgdorferi* s.l. from Mammal Reservoirs to the Primary Vector of Lyme Borreliosis, *Ixodes ricinus* (Acari: Ixodidae) in Sweden. *Journal of Medical Entomology* 31 (6): 880-887.
- TIJSSE-KLASSEN, E., M. FONVILLE, J.H.J. REIMERINK, A. SPITZEN-VAN DER SLUIS & H. SPRONG, 2010. Role of sand lizards in the ecology of Lyme and other tick-borne diseases in the Netherlands. *Parasit & Vectors* 2010 (3): 42.