

# Samenvattingen Transmissiedag

## Eikenprocessierups, een nog altijd aanwezig gezondheidsprobleem in Nederland

H.W.A. Jans

De eikenprocessierups heeft zich in de afgelopen decennia over heel Nederland verspreid. Contact met de brandharen van deze rups veroorzaakt irritaties van huid, ogen en bovenste luchtwegen. Deze brandharen kunnen over een afstand tot 100 meter worden verspreid. Naar verwachting ondervinden per jaar zo'n 80.000 mensen in Nederland gezondheidsklachten door contact met de eikenprocessierups. Blootstelling vindt vooral plaats via inhalering of direct huid- of slijmvliescontact. Contact met rupsen, (oude) brandharen, spinselnesten en vervellingshuidjes dient dan ook zoveel mogelijk te worden vermeden. Naast gezondheidsklachten wordt ook de vermindering van het woon- en recreatiegenot en beperking van de bewegingsvrijheid als negatief effect van de eikenprocessierups ervaren.

Het is al lang bekend dat bepaalde behaarde rupsen gezondheidsklachten kunnen veroorzaken bij de mens. Voorbeelden van deze rupsen zijn de processierupsen (*Thaumetopoea processionea* L., *T. pinivora*, *T. pityocampa* en *T. wilkinsoni*, orde *Lepidoptera*) en de rupsen van de bastaardsatijnvlinder (*Euproctis chryorrhoea*). (1) De gezondheidsklachten wordt veroorzaakt door brandharen, die zich in een bepaald larvestadium ontwikkelen. Bij contact kunnen deze haren irritaties en ontstekingen van huid, ogen en bovenste luchtwegen veroorzaken (lepidopterisme). Aanvankelijk zorgden deze rupsen alleen in Zuid- en Midden-Europa voor overlast, met uitzondering van de rups van de bastaard-satijnvlinder. Die zorgde tot voor 2 decennia geleden in de late voorjaarsmaanden voor overlast in recreatiegebieden in de duinen op de Waddeneilanden, Zuidhollandse en Zeeuwse eilanden. In 2010 werd de bastaardsatijnvlinder weer voor het eerst in grote aantallen op de stranden van Zuid-Holland en Noord-Holland waargenomen, waar hij voor grote overlast zorgde voor de badgasten.

De eikenprocessierups (*Thaumetopoea processionea* L.) komt vanaf 1991 ook in de meer noordelijk gelegen gebieden in Europa voor, zoals in Nederland en België. (2) Een combinatie van factoren zorgt ervoor dat hij in deze gebieden kan overleven: het frequent voorkomen van zachte winters in combinatie met warme zomers en het ontbreken van voldoende natuurlijke vijanden, zoals sluipvliegen en -wespen en de grote poppenrover. De eipakketten van de eikenprocessierups kunnen vorstperioden goed doorstaan. Vocht en hoge temperaturen zijn van invloed op overleving. Als perioden van relatief hoge temperaturen en vorst elkaar afwisselen, dan komt de overleving in gevaar. Cruciaal zijn de weersomstandigheden bij het uitkomen van de eieren in april. Dan zijn de jonge larven het meest kwetsbaar voor weersinvloeden, zoals kou en regen (3-5).

In Nederland heeft de eikenprocessierups zich in de afgelopen 2 decennia over steeds grotere delen van het land verspreid. Vanuit

het zuidoostelijk gedeelte van Brabant, waar de vlinder in 1987 voor het eerst werd waargenomen, heeft de rups zich na een aanvankelijke uitbreiding over Brabant en Limburg na 2000 ook boven de rivieren gevestigd. Op dit moment wordt hij tot in de noordelijke provincies waargenomen.

### Onderzoek door de GGD

Behalve de zichtbare schade aan eikenbomen als gevolg van kaalvraat ondervindt een groeiend aantal mensen in de genoemde regio's steeds meer fysieke hinder van de rupsen. Een in 1997 en 1998 uitgevoerd onderzoek door de GGD'en van Brabant onder de bevolking van Zuidoost-Brabant (917.000 inwoners) liet zien dat in 1997 ruim 52.000 en in 1998 ruim 90.000 mensen gezondheidsklachten hadden door de brandharen van de eikenprocessierups. Ongeveer 33% bezocht de huisarts in de periode van mei tot en met augustus. (1, 16) Nadere analyse van de huisartsengegevens liet zien dat het merendeel van deze patiënten (89%) zowel jeuk als huiduitslag had, 6% alleen jeuk en 5% alleen huiduitslag. Ongeveer 5% van de patiënten had huidklachten in combinatie met andere klachten, zoals oogklachten (2,1%), luchtwegklachten (1,4%) en klachten van algemene aard (1,0%) (koorts, algehele malaise, slapeloosheid, etc). Een klein aantal patiënten met oogklachten werd doorverwezen naar ziekenhuizen voor verdere behandeling. Naar verwachting krijgen ongeveer 80.000 mensen per jaar in Nederland gezondheidsklachten door contact met de eikenprocessierups (6-8).

Uit GGD-casüstiek van de afgelopen jaren blijkt dat de overlast door de eikenprocessierups zich niet beperkt tot mensen. Ook dieren (met name honden en paarden en in mindere mate katten) kunnen overlast hebben van de brandharen van deze rups. Vooral letsels aan lippen en slijmvliesen van mond en keel, met jeuk, speekselvloed en slikklachten, en ontstekingen aan de ogen komen voor. Daarnaast komen verschijnselen van algemene aard,

zoals irritatie van de slokdarm, diarree en koorts vaak voor. Door de vacht van dieren komen aandoeningen van de huid, in tegenstelling tot bij mensen, zelden voor. Soms zijn er klachten van het ademhalingsstelsel (9,10).

## Levenscyclus van de eikenprocessierups

De *Thaumetopoea processionea* L. (eikenprocessievlinder) is een nachtvlinder. In juli/augustus zet ze de eieren af (30 tot 300 per legsel) op één- of tweejarige scheuten in de toppen van voornamelijk eikenbomen. Na overwinteren onder vooral droge omstandigheden, komen de eitjes eind april uit, vlak voor het uitkomen van de eerste bladeren. De rupsen vervellen vier- tot zesmaal voor ze verpoppen. Vanaf het derde vervellingsstadium (april/mei) verschijnen er op de rug van de rups naast de normale lange witte haren ook de karakteristieke brandharen, die in segmenten bij elkaar zitten. Een volgroeide rups kan in totaal rond de 1 miljoen brandharen bij zich dragen. De brandharen hebben een karakteristieke pijlvorm met weerhaakjes en kunnen bij ongewenste aanraking 'afgeschoten' worden door de rups. Zij fungeren als een soort verdedigingsmechanisme tegen potentiële predatoren (vogels en kleine knaagdieren). In de tijd dat de rupsen groeien vormen ze tegen de stammen aan de zonzijde en aan de onderzijde van de dikkere takken typische nesten die bestaan uit een dicht spinsel van (brand)haren, vervellingshuiden en uitwerpselen, waar ze zich overdag in terugtrekken. De nesten kunnen in grootte variëren van het formaat van een tennisbal tot dat van een voetbal. In sommige gevallen kunnen ze zelfs meer dan een meter groot worden en meer dan duizend rupsen bevatten. De rupsen gaan 'in processie' (kop-staart patroon) via spinseldraden op zoek naar voedsel in de toppen van de eikenbomen, voornamelijk 's avonds en 's nachts. In de maand juli verpoppen de rupsen in het nest tot een uit haren en ander materiaal vervaardigde cocon (2, 7, 10).

De rupsen worden vooral gesignaleerd in zomereiken langs lanen in steden en dorpen, erfbeplantingen op campings en landgoederen in bosrijke omgeving. De rups komt ook voor in bosgebieden, maar hier lijkt er een biologisch evenwicht te bestaan met zijn natuurlijke vijanden. Wanneer de druk van rupsen in de eikenbomen te groot wordt en er een gebrek aan voedsel ontstaat, kan de eikenprocessierups zich ook in andere bomen als beuk, berk, en Amerikaanse eik vestigen.

## Gezondheidsklachten na contact met de brandharen

In de maanden juni, juli en augustus veroorzaken de brandharen de meeste overlast. Het venijn van de eikenprocessierups schuilt in de vele duizenden microscopisch kleine brandharen (ongeveer 200 tot 300 micrometer lang), die ontstaan vanaf het derde larvestadium in de maanden april/mei. De haren worden op verschillende manieren verspreid:

- door de wind, vanuit (al of niet oude) spinselnesten, over een afstand tot 100 meter
- door trillingen van passerend verkeer
- door het wegbranden en/of wegzuigen van de nesten

Verspreiding van brandharen via de wind of door het uit de bomen vallen van nesten (door gewicht), is een van de belangrijkste blootstellingsfactoren. (2, 7, 10) Brandharen kunnen nog 5 tot 7 jaar actief blijven. Blootstelling aan de brandharen van de rupsen vindt vooral plaats via inademen of via direct huid- en/of slijmvliescontact met in de lucht aanwezige brandharen en in mindere mate via direct contact met de rupsen zelf. Door de bijzondere vorm van de brandharen dringen zij gemakkelijk de oppervlakkige lagen van huid, ogen en bovenste luchtwegen binnen en zetten zich daarin met hun weerhaken vast. Door wrijven, krabben en transpiratievocht verspreiden de brandharen zich over het lichaam, waarbij ook de bedekte delen van de huid aangedaan worden. Ook besmette kleding vormt een bron van blootstelling.

Blootstelling bij dieren vindt vooral plaats door inademen van brandharen of via direct slijmvliescontact (ogen, mond en keel) door het eten van nesten met rupsen of met brandharen besmet voer.

De lichamelijke reacties die optreden na (in)direct contact met de brandharen van de eikenprocessierups zijn zeer divers. Behalve locale klachten van huid, ogen en bovenste luchtwegen, kunnen ook klachten van algemene aard (koorts en malaise) optreden. De onderliggende pathofysiologische mechanismen die de klachten veroorzaken zijn te onderscheiden naar:

- mechanische irritatie
- erucisme
- en/of type I-reactie (IgE-gemedieerd, *immediate* of *delayed* type I) (1,2, 10, 11, 12 13)

## Preventieadviezen

Bij het bestrijden van de rupsen is het belangrijk om beschermende kleding te dragen: rubberen handschoenen, laarzen, een overall die bij de onderarmen en enkels is af te sluiten en een volgelaatsmasker.

Het publiek moet direct contact met rupsen, (oude) brandharen, spinselnesten en vervellingshuidjes zoveel mogelijk vermijden. Als de processierups zich in eikenbomen in de directe nabijheid van woningen bevindt is het bijvoorbeeld onverstandig om de was buiten op te hangen of speelgoed in de tuin te laten liggen. En let op kinderen die buiten spelen, laat de zandbak zoveel mogelijk gesloten. Ook fietsers en andere recreanten kunnen wanneer zij in een gebied komen met veel besmette eikenbomen hinder ondervinden, alleen goed gesloten kleding kan hen afdoende beschermen.

## Auteur

H.W.A. Jans, Jans Consultancy Gezondheid en Milieu

correspondentie:  
hjans@planet.nl

## Literatuur

1. Vega JM, Moneo I, Armentia A, Fernandez A, Vega J, Fuente de la R, et al. Allergy to the pine Caterpillar (*Thaumetopoea pityocampa*). *Clin Exp Allergy* 1999;29:1418-23.
2. Maier H, Spiegel W, Kinacyan T, Krehan H, Schopf A, Honigsmann H. Dermatitis and Allergy The oak processionary caterpillar as the cause of an epidemic airborne disease: survey and analysis. *Br J Dermatology* 2003;149:990-7.
3. Stigter H, Geraedts WHJM, Spijkers HCP. *Thaumetopoea processionea* in the Netherlands: present status and management perspectives (Lepidoptera: Notodontidae). *Prox Exper Appl Entomol* 1997; 8.
4. Moraal LG. Insectenplagen op bomen en klimaatverandering. *De Levende Natuur*. 2003;104:90-3.
5. Moraal LG, Jagers op Akkerhuis GAJM, Siepel H, Schelhaas MJ & Martakis GFP. Verschuivingen van insectenplagen bij bomen sinds 1946 in relatie met klimaatverandering. Met aandacht voor de effecten van stikstofdepositie, vochtstress, bossamenstelling en bosbeheer. Rapportnr. 856. Wageningen: Alterra, 2004.
6. Schellart M, Jans HWA. Eikenprocessierups, gezondheidsklachten en -vragen. Een inventarisatie van omvang, ernst en aard van gezondheidsklachten naar aanleiding van de overlast van de eikenprocessierups in de provincies Noord-Brabant en Limburg in de lente- en zomerperiode van 1996. Breda: Provinciaal Bureau Medische Milieukunde GGD's in Brabant en Zeeland, 1996.
7. Rots-de Vries MC, Jans HWA. Eikenprocessierupsen in Nederland en België. Verloop van een epidemie en evaluatie van een voorlichtingscampagne. *TSG/Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen* 2000;78:28-34.
8. Bruchim Y, Ranen E, Saragusty J and Aroch I. Severe tongue necrosis associated with pine processionary moth (*Thaumetopoea wilkinsoni*) ingestion in tree dogs. *Toxicon*, 2005; 45: 443-447.
9. Kalis C. Eikenprocessierups veroorzaakt ziekte bij paarden door besmet hooi. *GD Veterinair*, 2007; 9: 1
10. Maier H, Spiegel W, Kinacyan T, Hönigsmann H. Caterpillar dermatitis in two siblings due to the larvae of *Thaumetopoea processionea* L., the oak processionary caterpillar. *Dermatology* 2004;208:70-3.
11. Stigter H, Geraedts WHJM and Spijkers HCP. *Thaumetopoea procesionea* in the Netherlands: present status and management perspectives (Lepidoptera: Notodontidae). *Prox Exper Appl Entomology* 1997; 8.
12. Lamy M, Pastureaud MH, Novak F, Ducombs G, Vincendeau P, Maleville, et al. Thaumetopoein: an urticating protein from the hairs and integuments of the pine processionary Caterpillar (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff, Lepidoptera, Thaumetopoidae). *Toxicon* 1986;24:347-56.
13. Vega JM, Moneo I, Armentia A, Fernandez A, Vega J, De la Fuente R et al. Pine processionary caterpillar as a new cause of immunologic contact urticaria. *Contact Dermatitis* 2000;43:129-32.