

Effect op mensen en bijen

Vespa velutina nigrithorax in Europa (2)

In deel 1 kreeg u een beeld van de vestiging en de biologie van *Vespa velutina nigrithorax* in Europa. In dit tweede deel ga ik in op het effect op mensen en op honingbijen.

Strijd tegen de Aziatische hoornaars?

Op verschillende websites en in diverse publicaties worden de imkers opgeroepen om vroeg in het voorjaar zogenaamde limonadevallen te plaatsen om zoveel mogelijk hoornaarkoninginnen te vangen, om de invasie van de Aziatische hoornaars een halt toe te roepen (o.a. Blot, 2009; Anonymus, 2012). Op veel plekken wordt uitgelegd hoe zo'n limonadeval te maken is. De grote vraag is natuurlijk: helpt dit? Het antwoord hierop is: neen! Al langer is bekend dat het vangen van koninginnen van invasieve sociale wespen in het voorjaar geen invloed heeft op het aantal nesten in de rest van het jaar (Rome, Perrard et al., 2011). Daarnaast is het vangen van koninginnen van de Aziatische hoornaar in het voorjaar met limonadevallen niet effectief, slechts 1% van de vangsten bestaat uit koninginnen van *Vespa velutina*, oftewel 99% van de vangsten bestaat uit andere insecten, waaronder veel vlinders en vliegen (Rome, Muller et al., 2011).

Wat kun je als imker wel doen?

Veel Franse imkers hebben de toegang tot de kasten verkleind, zodat de hoornaars er niet door kunnen, maar de bijen wel. Dit terwijl het binnendringen van kasten in Frankrijk tot nu toe niet is geconstateerd. Daarnaast kunnen vlakbij kasten die last hebben van aanvallen van hoornaars aangepaste limonadevallen geplaatst worden. In deze vallen zijn bovenin gaten gemaakt, zodat veel andere insecten er wel uit kunnen ontsnappen, maar de hoornaars niet. Deze kunnen van eind juli tot eind oktober geplaatst worden om de predatiedruk te verminderen. Wanneer in de omgeving van een bijenstand een nest van de Aziatische

hoornaar gevonden wordt, dan kan dit vernietigd worden, maar wel op een deskundige manier. Een schot hagel erdoor, zoals sommige Fransen doen, is gevaarlijk en helpt bovendien niet. De wespen gaan gewoon door, desnoods een eindje verderop, met of zonder koningin.

Verdedigingsstrategieën van honingbijen

Het is bekend dat verschillende soorten hoornaars (*Vespa*) kunnen optreden als predator van verschillende soorten honingbijen (*Apis*). Dat de honingbijen zich daarbij niet als willoos slachtoffer gedragen, blijkt uit diverse studies (Tan et al., 2010; Baracchi et al., 2010; Papachristoforou et al., 2011; Tan et al., 2012).

In het oorspronkelijke verspreidingsgebied van *Vespa velutina* in Azië wordt door de lokale bevolking de honingbij *Apis cerana* gehouden. Deze honingbij verdedigt zich tegen de Aziatische hoornaar door de aanvallers te doden. Wanneer een hoornaar de bijenkolonie nadert, worden er meteen meer bewakers in de kast gealarmeerd. Komt de wesp te dichtbij, dan wordt ze aangevallen door een groep van deze werksters. Die vormen een kluwen om de wesp en verhogen de temperatuur in dit kluwen tot ongeveer 46°C. Het lichaam van de wesp is slechts bestand tegen een temperatuur van 44°C, waardoor de wesp sterft door oververhitting (Tan et al., 2010). Maar *Apis cerana* heeft nog een middel om de aanval te laten mislukken. Wanneer een *Vespa* de kast nadert en door deze honingbijen wordt gezien, komen er meteen meer bewakers op de plank, die allemaal gaan wapperen met de vleugels en schudden met het achterlijf. Dit is als het ware een signaal voor de wesp: "We hebben je gezien!" In veel gevallen breekt de wesp de aanval af omdat het risico van mislukken te groot geworden is (Tan et al., 2012).

De Europese honingbij (*Apis mellifera ligustica*) is in deze regio van Azië geïntroduceerd. Bij een dreigende aanval door *Vespa velutina* worden er door deze honingbijen geen extra bewakers opgetrommeld. Maar de vaste bewakers kunnen ook op dezelfde manier met de wesp afrekenen als *Apis cerana*, door hem te doden door oververhitting (Tan et al., 2010). Zij zijn hierin echter minder succesvol en het aantal geslaagde aanvallen door hoornaars is veel groter dan bij *Apis cerana*.

De kolonies van de honingbij op Cyprus (*Apis mellifera cypria*) hebben twee verschillende verdedigingsstrategieën tegen aanvallen van de oosterse hoornaar (*Vespa orientalis*). Bij een dreigende aanval wordt de wesp door een aantal werksters aangevallen en in een kluwen gevat. Men dacht dat ze deze wesp ook door oververhitting doodden. Dat bleek echter niet zo, want deze wesp kan een temperatuur tot 50°C overleven. Toch gaan de wespen die op deze manier worden aangevallen dood.

foto's Pierre Falatico, Valence (F.)



Onderaanzicht van de oranje kop van de Aziatische hoornaar

Onderzoek heeft uitgewezen dat de bijen de achterlijfssegmenten van de wesp aandrukken, waardoor de wesp niet meer kan ademen en sterft door verstikking.

Echter, niet alle kolonies van deze honingbij verdedigen zich op deze manier. Een aantal kolonies kit de ingang van de kast dicht met propolis en laat slechts een klein gaatje open, waar een bij net doorheen kan, maar een hoornaar niet. De werksters verdedigen deze verkleinde ingang tegen indringers (Papachristoforou et al., 2011). Een kolonie van *Apis mellifera cypria* heeft slechts één van beide verdedigingsmechanismen ter beschikking, de bijen kunnen niet overschakelen op de andere manier.

Ook de gewone hoornaar (*Vespa crabro*) pleegt wel eens aanvallen op een bijenkast in midden-Italië. De honingbij *Apis mellifera ligustica* verdedigt zich tegen deze aanvallen (Baracchi et al., 2010). Wanneer een hoornaar de kast nadert, gaan de bijen met een groep werksters op de vliegplank zitten. Samen proberen ze de wesp tegen de grond te werken, om hem daar vervolgens in een kluwen door oververhitting te doden.

In Frankrijk zijn de afgelopen jaren ook verdedigingskluwens van *Apis mellifera* waargenomen tegen *Vespa velutina nigrithorax*. Slechts zelden worden daarbij de hoornaars gedood, omdat de kluwens te klein zijn (schriftelijke mededeling Claire Villemant). Mogelijk wordt deze verdedigingsstrategie door de honingbijen in de toekomst verder ontwikkeld, zoals dat ook gebeurd is bij geïntroduceerde honingbijen in Azië.

Angst is een slechte raadgever

In verschillende publicaties wordt op een ongenueanceerde manier stemming gemaakt tegen *Vespa velutina* en er wordt geprobeerd de mensen angst aan te jagen. Om dicht bij huis te blijven, in 2011 was er een artikel over deze wesp in het tijdschrift 'Bij Praten' van de Bijenhoudersvereniging Amstelland. In dat artikel staan drie foto's van hoornaars, geen daarvan is een afbeelding van *Vespa velutina nigrithorax*. Wel wordt een grotere soort uit Azië afgebeeld, weliswaar met de juiste naam erbij, maar het suggereert iets anders. In dat artikel wordt gesproken over acht doden in Frankrijk, in werkelijkheid is dat er één (Haro et al., 2010). Verder staat er dat in de herfst/winter veel nesten gevonden worden, die vernietigd moeten worden. Die nesten zijn dan al leeg, de nieuwe koninginnen zijn uitgevlogen en de rest van het volk is dood gegaan. Alleen de nieuwe koninginnen overwinteren, maar op een andere plek. Daarnaast staat er dat deze wesp in een kleine 50 departementen voorkomt. Tot en met 2011 zijn dat er 38. Het artikel eindigt met: "Nu al in België, komend seizoen (2012) in Nederland?" In België is één melding van een mannetje van *Vespa velutina* uit 2011.

Het is verstandiger om op een genuanceerde en realistische manier om te gaan met dergelijke situaties, waarbij mogelijke problemen zeker niet moeten worden gebagatelliseerd. In Frankrijk is dat niet goed gelukt, al probeert men wel reële informatie te geven en de stemmingmakerij te ontzenuwen (Jourdain, 2011). Ook uit Engeland zie je nu al allerlei paniekverhalen in bijvoorbeeld weblogs. In Duitsland wil men er op een meer nuchtere manier mee omgaan (Witt, 2010).

Zijn er gezondheidsrisico's?

In Frankrijk heeft men uitgebreid onderzoek gedaan naar de mogelijke gevaren van deze hoornaar (Haro et al., 2010). Een steek van deze wesp is vergelijkbaar met die van een gewone wesp (*Vespula vulgaris*), pijnlijk, maar niet levensbedreigend. Alleen mensen die allergisch zijn voor wespsteken lopen een groot risico. Verder kunnen steken op gevaarlijke plekken en veel steken tegelijk gevaarlijk zijn. Dat geldt echter ook voor de steken van de gewone wesp. In het ene geval in Frankrijk waarbij iemand is overleden, was diegene 12 keer gestoken op het hoofd, terwijl hij een bewoond nest wilde vernietigen. In Azië vormt *Vespa velutina nigrithorax* geen gezondheidsprobleem voor de bevolking.

Evenals de hoornaar (*Vespa crabro*) is de Aziatische hoornaar niet agressief tegen mensen, mits men niet te dicht bij het nest komt (Villemant et al., 2006).

Bij het onderzoek heeft men, in de departementen van Frankrijk waar de Aziatische hoornaar zich gevestigd heeft, ook een vergelijking gemaakt tussen het aantal bij de *Centres Antipoison* (vergiftigingscentra) gemelde wespsteken vóór de kolonisatie door *Vespa velutina* en daarna. In geen van de departementen was na de vestiging van de Aziatische hoornaar een toename in het aantal steken te zien (Haro et al., 2010).

Literatuur

www.bijenhouders.nl > tijdschriften > aanvullende informatie > oktober 2012

Dankwoord

Merci à Claire Villemant (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) pour l'information sur la conduite d' Apis mellifera en France. Merci à M. Pierre Falatico, photographe amateur, et la rédaction de La Santé de l'Abeille, revue bimestrielle de la FNOSAD (France), qui nous ont fourni les photos du frelon asiatique et de son nid.

Jan Smit (smit.jan@hetnet.nl) is voorzitter van de sectie Hymenoptera van de Nederlandse Entomologische Vereniging en eindredacteur van de nieuwsbrief 'Hymenovaria' van de sectie; tevens coördinator van de werkgroep Ploovleugelwespen van EIS-Nederland.



Een groot nest van de Aziatische hoornaar, bovenin een populier