

WILDE BIJEN...?

Honingbijen

De honingbijensterfte in Amerika! Heeft u het ook laatst op de televisie gezien? Bij de honingbijen vooralsnog...maar wie zegt dat dit alleen tot de honingbijen beperkt blijft?



Afb.1 Kastcontrole van de honingbijen in het voorjaar door Zuid-Limburgse imkers (in opleiding). Het is belangrijk om deze controle elk voorjaar, als de bijen (na de winterrust) beginnen met vliegen, uit te voeren en zodoende te kijken of het volk de winter goed is doorgekomen en of er nog een koningin in het volk zit. Maar ook of er ziektes en parasieten in zijn. Honingbijen zijn sociaal, d.w.z. zij leven samen in een volk met één koningin, héél veel werksters, wel tot 50.000 en honderden darren (mannetjes). De darren leven maar korte tijd in het volk en helpen niet mee aan de dagelijkse werkzaamheden. Als de paartijd voorbij is worden zij "afgestoken" en uit de kast verwijderd. Dit noemt men ook de darrenslacht.

De Nederlandse imkers noemen dit de "verdwijnsiekte" omdat er slechts lege bijenkasten overblijven. En, het komt hier (2005) ook al sporadisch voor. De naam zegt het al, hele bijenvolken verdwijnen op raadselachtige wijze. De kasten zijn dan helemaal leeg en er is geen honingbij meer te bekennen. In Amerika wordt daar onderzoek naar gedaan maar tot heden (2007) heeft dat nog niets opgeleverd. Als deze ziekte of dit fenomeen geen halt toegeroepen wordt gaat dit een catastrofe worden, zowel economisch alsook voor ons voedsel. Denkt u maar eens aan de bestuiving van het fruit en de groenten. (Het aantal imkers loopt daarbij ook nog eens drastisch achteruit door vergrijzing).

Stuifmeel

Heeft deze verdwijnsiekte dan ook gevolgen voor de solitaire bijen? Ik zou het niet weten, maar ik kan me voorstellen dat bepaalde bijenziekten wel overdraagbaar zijn (mensapen zijn toch ook bevattelijk voor humane ziektes). Feit is wel dat bij de solitaire bijen, ook wel "wilde bijen" genoemd en niet te verwisselen met honingbijen, het voorkomen aan de nestwand

jaarlijks schommelt. Dat heeft o.a. ook te maken met het voorkomen van drachtplanten (de tuintrend tegenwoordig is om alles te betegelen, je zou dit "tuinieren met stenen" kunnen noemen). In vroeger tijden stonden in de voor- en achtertuinen volop bloemen en planten die voor de bijen stuifmeel en nectar opleverden.



Afb.2 Voorbeeld van woonhuizen en tuinen zoals deze tegenwoordig worden aangelegd en ingericht. Alle kieren zijn dichtgemaakt en afgekit, de tuin wordt vol gelegd met steen en grind met hier en daar een enkele solitaire groenblijvende plant, struik of boom. Voor insecten, met name solitaire bijen, is dit een "woestijn". Het "openbaar groen" dat voor de deur is aangelegd wordt gebruikt als uitlaatplek voor de honden. Hier vliegen door de ontlasting van deze honden alleen strontvliegen.

Dat is helaas niet meer zo. Een andere oorzaak is de droogte die door de klimaatsveranderingen de laatste jaren voorkomt. Weken lang dat het niet regent, in de zomer van 2005 heb ik grote bomen gezien met uitgedroogde bladeren, die zij lieten vallen. Zij konden geen vocht meer aan de bodem onttrekken, omdat het er eenvoudigweg niet was. Ook 2006 werd weer gekenmerkt door ernstige droogte. Dit heeft tot gevolg dat er door de planten weinig nectar en stuifmeel geproduceerd wordt (nectar bestaat voor meer dan 50% uit vocht). Daarentegen was 2007 in april heet en daarna nat en koud.

Insectenreservaat



Een nestwand, zoals deze, is in feite onnatuurlijk omdat er zoveel verschillende nestbiotopen bij elkaar zijn gebracht op zo'n klein oppervlak van 2,5 m² (Br. 1,25 x H.2,00 mtr.). Van de andere kant zou je het ook als een mini insectenreservaat voor "cultuurvolgers" kunnen beschouwen.

Cultuurvolgers zijn dieren, planten of insecten die bij de mens hebben leren leven én overleven. Solitaire bijen maken gebruik van holle ruimtes voor

hun nesten, boven de grond, onder de grond of beide. Holle ruimtes boven de grond kunnen o.a. zijn, in stengels van planten bijv., riet, braam, vlierbes, enz. als het plantaardig materiaal maar een zachte kern heeft. Zij knagen dan met hun kaken het zachte merg eruit. Ook gaten in muren, stenen of hout, natuurlijk of kunstmatig, lemen vakwerkboerderijen.



Afb.3 Japanse duizendknoop groeit langs vochtige wegkanten, spoorwegen en ruderaal terreinen. In de zomer is het een groene plant met een decoratief groen hartvormig blad. In de herfst sterft de plant af en de stengels worden houtterig, maar laten zich uitstekend bewerken. Het jaar daarna komt de plant weer opnieuw uit.

Afb.4 Belangrijk bij het zagen (met ijersaagje) van de Japanse duizendknoop is het zodanig te doen dat deze aan een kant dicht is, zoals rechts op deze foto te zien is. Het donkere randje (pijl) helemaal links is een tussenschot (en dus ook dicht) van de plant zelf. Men noemt dit een knoop. Geheel rechts is dan de ingang.

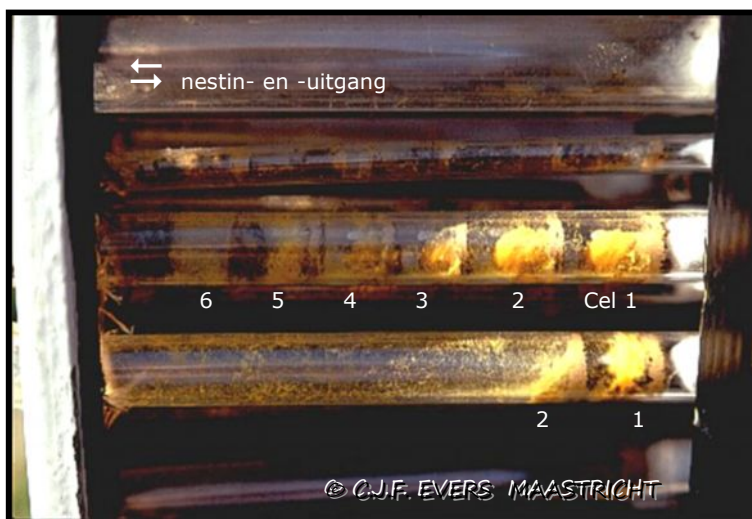


Afb.5 De Japanse duizendknoop vindt gretig aftrek bij de gehoornde- en rosse metselbij. Deze voorjaarsbij is samen met de gewone sachembij een van de eerste bijen die in maart vliegen. Eerst komen de mannetjes uit en na 4 tot 8 dagen de vrouwtjes. Vrijwel meteen wordt er gepaard, daarna gaat zij op zoek naar geschikte nestruimte. Op de foto geheel links is te zien dat bijna alle duizendknoopbuizen in gebruik zijn. Twee gehoornde metselbijen zijn bezig met de nestafsluiting, in het midden (pijl) is een donkere nestafsluiting te zien. Deze is net klaar en nog nat.

Bamboe of stengels van de [Japanse duizendknoop](#) van het voorgaande jaar (zijn droog) zijn ook uitermate geschikt. Gezien de kostprijs van bamboestokken tegenwoordig, heeft Japanse duizendknoop de voorkeur. Bovendien kun je ze dan elk jaar vernieuwen. Vorig jaar heb ik bij wijze van proef deze stengels in januari/februari geogst en in de nestwand geplaatst. Ze werden meteen in gebruik genomen.

Cocons

Het maken van nesten/cellen gaat bij de meeste solitaire bijen als volgt. Het eerst komen de mannetjes uit, na ± 1 week ook de vrouwtjes. Meteen wordt er gepaard en daarna gaat alleen het vrouwtje op zoek naar geschikte nestruimte. Gaten of holle ruimtes in muren, stenen of hout, boven of onder de grond, natuurlijk of kunstmatig, worden eerst na een grondige inspectie en gebleken geschiktheid als nestruimte aangenomen. Zij maakt dan een aantal cellen, afhankelijk van de grootte van de holle ruimte. In zo'n afgesloten cel zit een hoeveelheid stuifmeel vermengd met nectar en een ei.



Afb.6 Blik in geopende vogelnestkast die "verbouwd" is tot bijenobservatiekast. Dit zijn cellen van de gehoornde metselbij. Door plexiglas buisjes te nemen is het mogelijk het verborgen leven en werken van solitaire bijen en wespen te volgen. De middelste buis telt 6 cellen. Aan de voedselvoorraad is goed te zien of het een mannetje of vrouwtje wordt. Vrouwtjes zijn groter en hebben daardoor meer voedsel nodig, geheel rechts bevinden zich twee vrouwelijke cellen. Geheel links is de nestin- en nestuitgang. In de onderste buis wordt nog gewerkt, een cel (1) is af en aan 2 wordt gewerkt.

Gedurende de loop van het jaar ontwikkelt het ei zich eerst tot een larve, die de voedselvoorraad op eet en zich daarna verpopt. Er zijn bijensoorten die overwinteren als [pop](#) (in een cocon) of als larve. In deze pop vindt ook de [metamorfose](#) plaats. Na de winter komt de nieuwe bij uit, afhankelijk van de soort in het voorjaar of de zomer. De cocon en excrementen blijven achter. Om welke reden ook kan het gebeuren dat het ei niet uitkomt, dan blijft het stuifmeel en de nectar ongebruikt achter. Dat betekent dat de nestruimte verstopt raakt met ach-

tergebleven cocons, afvalstoffen of cellen met stuifmeel die niet zijn uitgekomen.

Poetsactiviteiten

Sommige soorten solitaire bijen zijn echte schoonmaaksters, zij halen de nestruimte met het oude nestmateriaal van vorig jaar helemaal leeg en bouwen er nieuwe cellen in. Een goed voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld de tronkenbij.



Afb.7 Niet elke cel leidt ook tot een volwassen bij. In cellen die zich niet ontwikkelen blijft de stuifmeelvoorraad onaangeroerd. De tronkenbij (zomerbij) maakt de oude cellen (van vorig jaar) schoon, d.w.z. coconresten, uitwerpselen en stuifmeel worden naar buiten gewerkt. De celwanden worden intact gelaten omdat ze opnieuw worden gebruikt. Op de foto hiernaast is het oude stuifmeel van vorig jaar te zien met wat oude coconresten en een overleden tronkenbij, die het niet gelukt is om uit te komen. (zwart vlekje op het stuifmeel). Als er een boom afgezaagd wordt blijft er een stukje staan, dat heet een tronk. Na verloop van tijd komen er keverlarven in die vraatgangen in het hout maken. Als zij uitgekomen zijn gebruikt de tronkenbij deze vraatgangen om cellen in te bouwen.

Dit jaar heb ik deze poetsactiviteiten ook voor het eerst ook bij de gehoornde metselbij waargenomen. Hoewel deze soort en ook de meeste andere solitaire bijen nieuwe en ongebruikte nestruimte de voorkeur geven. Dit betekent dat, als je zelf een nestkastje hebt ophangen, er ook onderhoud aan gedaan moet worden. Van de oude en gebruikte nestruimte die de bijen zelf niet poetsen, moeten de resten worden verwijderd. Het beste gaat dit met een boormachine door de oude gaten weer open te boren. Het oude en onbruikbare nestmateriaal evenals de coconresten worden door de boor naar buiten getransporteerd. Wel eerst even goed kijken of het toch niet in gebruik is, dat gaat het beste met een haaknaald.

Observeren en onderwijs

De oude nestruimte kan ook verwijderd en vervangen worden door nieuwe. Gebeurt het vernieuwen/opboren niet, dan maken steeds minder bijen gebruik van je nestwand omdat er

geen lege nestruimtes aanwezig zijn. Dat er dan weinig bijen aan de nestkast vliegen heeft niets te maken met een slecht bijenjaar maar met het feit dat er geen schone en lege nestruimtes beschikbaar zijn. Het is verstandig om gebruikte en niet herbebouwde nestbuisjes van het vorig jaar te verwijderen. Er zitten soms schimmels en schimmelsporen in. Deze lege met schimmelsporen geïnfekteerde buizen moeten uit hygiënische overwegingen verwijderd en vervangen worden voor nieuwe. Om weer terug te komen op het voorkomen, verdwijnen en overleven van bijen. Elk jaar zal moeilijker voor de bijen worden. Ook omdat er veel (natuurlijke) biotopen verdwijnen. En dat geldt niet alleen voor bijen maar ook voor alle andere insecten, flora en fauna. Overal worden industrieterreinen, woonwijken en wegen aangelegd. Er verdwijnen daardoor bestaande broedplaatsen en biotopen. Het zou een goede zaak zijn om weer te tuinieren met planten en bloemen en minder met stenen en bankirai parket. En... helemaal mooi natuurlijk, hang zelf een nestkastje (reservaatje) voor wilde bijen op of leg zelf een nestwand aan.



Afb.8 Voorbeeld van een insectenvriendelijke tuin. Men houdt niet van insecten en al helemaal niet als ze ook nog zoemen en steken. In al die jaren dat ik me er mee bezig houd ben ik nog nooit gestoken, ondanks het feit dat ik ze regelmatig op mijn hand laat lopen om ze op een veiliger plek te zetten. Dat moet vooral tijdens de paartijd gebeuren als ze op het voetpad zitten te vrijen. Honingbijkoninginnen echter paren alleen tijdens de vlucht, wel vijf keer. De meeste solitaire bijen slechts een keer, op de grond of op een tak (er zijn enkele uitzonderingen, zoals de grote wolbij). Ze hebben een vaste ondergrond nodig. De paring van de gehoornde metselbij duurt 15 tot 90 minuten.

Je hoeft niet bang te zijn om gestoken te worden want in al die jaren is mij dat nog nooit overkomen. Dat komt omdat voor solitair levende insecten (en dieren) de beste manier van overleven bij gevaar, vluchten is. In tegenstelling tot sociaal levende insecten, die zijn met velen en de leeggekomen plek wordt meteen door "iemand" anders ingenomen. Goede voorbeelden zijn honingbijen, hommels, wespen of mieren. Zij verdedigen het nest en gaan in de aanval. Bij solitaire bijen is het wel mogelijk om aan het nestkastje van heel dichtbij de bezigheden en werkzaamheden van deze bijzondere en vlijtige

insecten te observeren en te volgen. Voor kinderen van groep 4 op een basisschool in Maastricht hebben wij, mijn vrouw en ik, een onderwijsproject ontwikkelt over solitaire bijen. Er komt ook een imker over zijn honingbijen vertellen.



Afb.9,10,11,12 Nestkast openbare basisschool De Kring waar elk voorjaar het "bijenproject" draait. V.l.n.r. Nestwand met bijenposters, observatie aan de nestwand, bijenspel ontworpen door Alice Weltens, theorie en vragenurtje over solitaire bijen in groep 4.



Afb.13 Nestkast van de basisschool St. Christoffel gebouwd door onderwijzer J. Hagemans na een workshop "wilde bijen" voor leerkrachten op OBS De Kring.

Afb.14 Nestwand van I.V.N. Eysden. Ontworpen door C.J.F. Evers in het kader van nectarkroegentocht 2008. Gebouwd door de gebroeders Creuwels en anderen.



Afb.15 Solitaire bijennestkast in de Zoo van Duisburg (D) tegengekomen. In Duitsland is men veel verder met het aanleggen van nestkasten voor solitaire bijen.



Afb.16 Nestwand ontdekt tijdens een vakantie in Schwerin (voormalige DDR) bij het " Naturschutzstation Zippendorf", waar natuursomerkampen gehouden worden.



Afb.17 Een "organische" nestwand in Duitsland. Wat een juweeltje!

Om in de praktijk te kunnen zien/observeren hoe het bij de solitaire bijen eraan toegaat, heb ik destijds bij OBS De Kring een kleine nestwand aangelegd. Door een workshop " wilde bijen" voor leerkrachten in het basisonderwijs te geven, is er een kopie van deze nestwand op een andere basisschool door een leerkracht gerealiseerd. Omdat deze onderwijzer "helaas" met pensioen is gegaan wordt er geen onderwijs meer aan deze nestwand gegeven. Met een derde basisschool, OBS De Spiegel, heeft er overleg plaatgevonden en heb ik een tekening voor een nestwand gemaakt die door een leerkracht, ouders en kinderen gebouwd gaat worden. I.V.N. Eysden heeft me gevraagd een bouwtekening te maken in het kader van de landelijke "nectarkroegentocht". Dit gesubsidieerde project is

een eerste aanzet om vlinders, solitaire bijen en wespen te helpen. Maar met alleen neerzetten van zo'n nestkast kom je er niet. Er zal toch onderhoud aan een solitaire bijennestwand gepleegd moeten worden. Bovendien getuigt het gebruik van



Afb.18 Nestwand van OBS De Spiegel, Maastricht. Deze nestwand is net voor de grote vakantie gereed gekomen en moet nog helemaal ingericht worden. De leerkracht, leerlingen en eventueel ouders zullen na de vakantie daar mee verder gaan. Het houtwerk dient als "statief" waar haakschroeven in gedraaid kunnen worden. Daar kan dan allerlei nestmateriaal aan opgehangen worden. Ophangen heeft de voorkeur boven stapelen omdat het nestmateriaal beter droog blijft. D.w.z. als er nestmateriaal door de regen nat is geworden het door de lucht beter droogt en er geen schimmels kunnen ontstaan. De bakstenen die nu zolang linksboven liggen verhuizen straks naar beneden. Daar zullen zij gemetseld worden met een specie van 80% zand en 20% humusvrije leem. De leem dient ertoe om het zand bij elkaar te houden.

gasbetonblokken in dit project als nestmateriaal niet van enigerlei kennis van zaken over het nestgebruik van solitaire bijen. Mijn onderzoek heeft uitgewezen dat het 3 tot 4 jaar duurt voordat er in de gasbeton slechts enkele metselbijen er hun nest bouwen. Zou het misschien zolang geduurd hebben omdat er nog gassen in het beton vrijkwamen...? Mijn advies aan toekomstige nestkastenbouwers én bijenhouders is om absoluut geen gasbetonblokken te gebruiken!



Afb.19 Dit noemt men een "nectarkroeg". Een prima initiatief als er de goede nestmaterialen voor de solitaire bijen en-wespen gebruikt zouden zijn. Helaas is er in deze situatie ook nog een verkeerde plek uitgekozen. Er is teveel schaduw van bomen en struiken. Daardoor is het 's ochtends lang te koud voor de bijen en wespen om te vliegen. Dat komt door gebrek aan de warmte van de zon. Hoe de andere kroegen geplaatst zijn is me niet bekend, maar hopelijk op een open plek en in de zon. Onder het afdak van de "bar" zou nog heel goed aan de voor- en achterkant nestmateriaal opgehangen kunnen worden. Drie jaar heeft het geduurd voordat er enkele metselbijen het aangedurft hebben om in de gasbeton een nest te bouwen.

Beter is het om mergelblokken, bakstenen of betonstenen (is wel erg hard) te gebruiken. Of als men niet wil boren kan men ook een model van broodklei maken en daar gaten in prikken variërend van 3 mm tot 10 mm. doorsnede. Als men alleen gaten van 3 mm. maakt komt daar hoofdzakelijk de tronkenbij

in. Dat heeft als voordeel dat er geen onderhoud aan gedaan hoeft te worden. De tronkenbij maakt de oude nesten helemaal schoon en legt er weer nieuwe cellen in aan. Voor basisscholen, die meestal met broodklei werken is dit ideaal om (te) oud geworden broodklei te recyclen Als regel geldt wel dat de gaten minimaal ±10 cm. diep moeten zijn en aan de achterkant dicht. Enkele voorbeelden en bouwtekeningen van [Martin Hallmen](#) uit Duitsland zijn op deze site als PDF te downloaden.

LINKS:

[martin Hallmen.de](#)

[Wildbienen.de](#)

[Dr. Paul Westrich.de](#)

[Nectarkroegen](#)

[Nectarkroegen IVN](#)