



Raat voor Imkers nr 10

AGENDA

AMBROSIUSGILDE

november 2010

Lezingen op donderdagen

Zaal open 19:30 Lezing 20:00

In Natuur en vogelwacht "Rotta"
Hoeksekade 164, Bergschenhoek

9 december 2010 Roy Erkens
o.a. over de relatie tussen
drachtbloemen en bijen.

13 januari 2011
Nieuwjaarsreceptie met spel !

17 februari 2011 ALV
en een presentatie van Jeroen
Vorstman van het Bijenhuis.

10 maart 2011 Mevrouw Barbara
Cook over de relatie tussen
insecten en planten.

Het depot is open op verenigingsavonden

van 19:30 tot 20:00

Bestellingen graag ruim van te
voren mailen naar mkant@telfort.nl



Nesseweg in de sneeuw (vorige winter)

WINTERTIP

Een foto die ik op 10 januari 2010
heb genomen.

Op de foto kan je zien dat door de
warmte van de bijentros de
sneeuw is gesmolten. Dit betekent
dat warmte uit de kast verloren
gaat. Daarom heb ik de tussen de
afdekplaat en de deksel isolerende
noppenfolie gelegd.

De nieuw gevallen sneeuw smolt
daarna niet meer.

Isolatieactie geslaagd!

Wouter



3 GENERATIES TOLEDO'S NATUURTUINHONING EN MEER...

Iedere raat van imkers lees ik, soms niet op de datum van verschijning maar ik lees de raat met veel plezier!!

Hierbij wat leuke bijenfoto's zoals jullie hebben gevraagd.

Je ziet op de foto's een van mijn kasten, een paar kasten op de veluwe die ik tegen kwam (sorry veels te ver weg gefotografeerd), mijn honing potjes en mijn opa, ik en m'n vader bij onze bijenkasten in Vlaardingen.

Mijn vriendin Zohra heeft de etiketjes gemaakt (voor een honingprijsje!) zie de link op haar website

<http://www.bekijk-victor.nl/werk/Honing/Honing.php>
tot ziens (hopelijk op een lezing!)

Groetjes, David van Toledo



BEE-LINKED, ZOEK EEN PLEK, VINDT EEN PLEK

Geachte leden,

Het bestuur wil graag inventariseren of er onder onze leden mensen zijn die wel graag bijen willen houden, maar nog geen geschikte plek hebben gevonden, of mensen die een geschikte plek hebben (of weten) waar nog geen bijenkasten staan, maar die zich daar wel voor leent.

Zoek je een plek of weet je een plek laat dit dan aan ons weten.

Stuur je mail aan m.van.eykelen@xs4all.nl onder vermelding van je naamen geef in de mail even aan of je een plek zoekt of dat je een plek weet.



OUDERE BIJEN VINDEN VAAK HUN HUIS NIET

Ook bij honingbijen gaan de hersenen achteruit naarmate de leeftijd vordert.

Het leren gaat langzamer en ook het wissen van gegevens die niet langer bruikbaar zijn kost meer tijd.

Dit is opnieuw aangetoond in een experiment dat wordt beschreven in het open access-tijdschrift PLoS ONE (19 oktober).

Van een bijenvolk waarin jonge en oude werksters met verf waren gemarkeerd, werd de bijenkast onbruikbaar gemaakt.

De bijen verhuisden naar de nieuwe kast die werd aangeboden. Na enige tijd werd ook deze kast vernietigd en kregen de werksters die andere kasten aangeboden, waaronder de oude kast die nog steeds onbruikbaar was.

Het bleken vooral de oudste werksters die toch weer deze oude kast opzochten.

Maar: er waren ook oude werksters die nog heel scherp waren.

Een link naar het engelstalige artikel:

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0013504>

"Alles wat u altijd al over propolis wilde weten maar nooit durfde te vragen".

De avond van 11 november jl. was een stormachtige avond waarop Elbert Hogendoorn van de Bijenhoudersvereniging Utrecht e.o. (BVU&O) zijn lezing zou houden met als titel: "Propolis, samenstelling en toepassing door bijen en mensen".

Het opstarten van de apparatuur om de powerpoint presentatie te verzorgen ondervond enige vertraging, maar dankzij de gouden handen van Peter Schallenberg konden we met enige vertraging toch aan de lezing beginnen. In de tussentijd vertelden Aad en Johan enthousiast over de cursus kaarsen maken. Inmiddels hebben zich daarvoor 14 mensen aangemeld en zit de groep vol.

Elbert vertelt dat hij al 35 jaar imker is en op het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) tot 2005 werkzaam was als (organisch analytisch) chemicus en daarna als risicobeoordelaar van blootstelling van chemische stoffen naar het milieu. Hij raakte in 1982 geïnspireerd over het onderwerp propolis naar aanleiding van een lezing van Jaap Kaal.

Vervolgens begon hij literatuur over het onderwerp te verzamelen. Inmiddels heeft hij zo'n 400 referenties verzameld, waarvan een deel nog bestudeerd moet worden.

Op internet is het onderwerp propolis ook ontdekt, want de zoekterm "propolis" in oktober 2010 gaf 4,6 miljoen hits.

Elbert zal in de loop van zijn presentatie een zestal onderwerpen met betrekking tot propolis de revue laten passeren, t.w.: het haalgedrag van propolis door bijen, de toepassingen/functies van propolis door/voor bijen, de herkomst en chemische samenstelling van propolis, het (historisch) gebruik door mensen, de vermelde medicinale eigenschappen en tot slot de nadelen/beperkingen van het gebruik van propolis.

Het woord propolis komt uit het Grieks en betekent Pro=voor Polis=stad, hetgeen zich laat vertalen als vesting voor de stad of beschermer van de stad. Met de stad wordt hier bedoeld de stad van de bijen ofwel de bijenwoning.

Over de herkomst van propolis bestaan 2 theorieën. De eerste is dat de propolisproductie binnenin de kast plaatsvindt. Het zou afkomstig zijn van de kapsels van stuifmeelkorrels. Deze propolis wordt gebruikt voor het polijsten van cellen vlak voordat de Koningin haar eitje legt.

De andere, meer gangbare theorie is, dat propolis van buiten komt. Het gaat hier om een harsachtig materiaal dat verzameld wordt van voornamelijk bladknoppen en bast van bomen zoals de Populier, de Berk, de Els en de Rode kastanje.

De huidige gangbare omschrijving van propolis is thans:

Een generieke naam voor de harsachtige substantie verzameld door honingbijen van verschillende plantaardige bronnen. Het hars wordt gekauwd, speeksel enzymen worden toegevoegd en het deels verteerde materiaal wordt gemengd met bijenwas en verwerkt in de bijenkast, aldus Elbert.

Propolis speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van het afweermechanisme tegenover allerlei ziekteverwekkers bij bijen. Omdat de honingbij een zeer hoogwaardig hygiënisch gedrag vertoont, heeft ze mogelijk daardoor een relatief "laag" immuunsysteem in vergelijking met andere insecten zoals bijvoorbeeld de fruitvlieg.

Propolis heeft antibiotische eigenschappen en biedt zo bescherming tegen een groot scala van schadelijke micro-organismen. Propolis wordt niet zomaar door elke bij gehaald, daarvoor zijn binnen het volk speciale z.g. "propolisbijen" actief. Zij behoren qua leeftijd tot de haalbijen en

trekken er op warme dagen tussen 11 en 17 uur in de periode van augustus tot september op uit om propolis te zoeken.

Het verzamelen bestaat uit drie stappen:

1. afbijten van de propolis,
2. de twee voorpoten gaan naar de kaken en kneden en vormen het stukje met speeksel, daarna wordt het balletje gedurende korte tijd tussen de voorpoten samengedrukt en
3. het balletje wordt naar het stuifmeelkorfje aan de achterpoten gebracht. De bij voert deze werkzaamheden zittend uit (i.t.t. overbrenging van stuifmeel) en, blijft verbazingwekkend nergens aan vastplakken.



In de bijenkast op een afgelegen plek wordt de bij verlost van de propolis. Dit duurt soms enkele uren (!). Is het te koud en het materiaal niet flexibel genoeg, dan zal de bij wachtend “overnachten” in de korf, en de volgende dag voor opwarmen naar buiten gaan. In de kast wordt de propolis vervolgens verwerkt. Deze werkzaamheden vinden rond 16:00 uur plaats. Tijdens het kitten worden een of meerdere stukjes propolis met de kaken/voorpoten van een voorraadplek afgehaald en het ontstane balletje wordt met de kaken stevig op het te kitten oppervlak geduwd.

Voor de bij heeft propolis de volgende functies:

De gehele binnenkant van de kast wordt gecementeerd, waarbij zoveel mogelijk oneffenheden worden weggewerkt.

Er worden gaten en kieren mee gedicht, voor het tegengaan van tocht en ter bescherming tegen indringers.

Losse onderdelen worden ermee vastgezet, de vliegopening kan ermee worden verkleind, indringers die te groot/zwaar zijn om door het vlieggat naar buiten te slepen ondergaan een propolisbehandeling en worden zo gemummificeerd.

Ruwe ingangen worden gladgemaakt.

Een laagje propolis is waterafstotend en warmte isolerend en het dient ook nog als conserveermiddel voor de opslag van stuifmeel ter voorkoming van kiemen.

Het is ook nog brandvertragend. En dat gepoetste cellen van een zeer dun laagje propolis worden voorzien hadden we al vermeld. Kortom, geschikt voor honderd en één toepassingen.



In welke mate bijen propolis inzetten voor bovenbeschreven doelen hangt mede af van de hoeveelheid propolis die buiten de kast beschikbaar is.

Voor de mens kan propolis ook handig zijn. Het winnen van propolis dient te geschieden met een bot mes en een lage temperatuur (< 10°C). Door bovenin de bijenkast een rooster neer te leggen wordt de aanmaak van propolis gestimuleerd, die door afkoelen in de diepvries gemakkelijk (zonder plakken) geoogst kan worden.

Propolis kent geen constante samenstelling, maar in propolis zitten onder andere harsen en balsems (20 - 50%), was (5- 40%), etherische oliën (2-10%) en flavonoïden (2 -10%). Deze laatste stof wordt als de "ziel" van de propolis beschouwd.

De mens maakt al lang gebruik van propolis. De oude Egyptenaren gebruikten het bij het mummificeren van de overledenen (dat hadden ze vast van de bijen afgekeken). Aristoteles schreef al over dit goedje in zijn "Historia Animalium". Het werd toegepast in zalven en pleisters. Het werd ook toegepast bij chronische pijn in de rug en heup alsmede huidaandoeningen. Het inwendig gebruik werd voor het eerst beschreven door Alexander of Tralles (600 na. C) bij maag en leverziekten.

In de periode erna waren er periodes dat de propolis in de vergetelheid raakte, maar vooral als er weer een oorlog uitbrak werd het herontdekt om toegepast te worden bij verwondingen.

Voor imkers is het een goedkoop middel om de bijenmaterialen mee te ontsmetten. en Elbert laat in een filmpje zien dat je met een oplossing van propolis in spiritus daar uitstekend een houten kast mee kunt schoon branden (flamberen). Elbert geeft vervolgens een recept voor bereiding van een propolis tinctuur (96% zuivere alcohol) voor uitwendig gebruik.

Vanaf de jaren 70 staat propolis weer opnieuw in de belangstelling voor zijn medicinale werking. Om zo maar eens wat kwalen te noemen waar het tegen zou helpen: afters, astma darmklachten, galblaasaandoeningen, gewrichtsproblemen, gordelroos, de huid, herpes, de kaken, de keel, de luchtwegen, ontstekingen, oorinfecties, pollenallergie, prostaatklachten, psoriasis en voorhoofdsholte ontsteking. Echter, propolis is niet als medicijn toegelaten dan wel geregistreerd. Er is in 1987 wel een boekje van huisarts Wiebe Braam over geschreven met de titel "De geneeskracht van propolis", te downloaden van het internet.

Elbert heeft zelf positieve ervaringen met het gebruik van propolis bijvoorbeeld voor de behandeling van kleine verwondingen (i.p.v. jodium) , maar wijst er wel op dat de samenstelling van propolis niet constant is. Er kleven ook nadelen aan propolis, nl. dat het ontzettend kleef en vlekken in de kleding zich moeilijk/niet laten verwijderen. Naast allergenen zitten er in propolis ook stoffen in die (van nature) ook giftig zijn. Een risico evaluatie van Burdock (1998) heeft uitgewezen dat een dagelijkse inname van 70 mg propolis niet leidt tot schadelijke gezondheidseffecten bij mensen.

Ter afronding van zijn presentatie komt Elbert tot een aantal conclusies; Propolis is zeer interessant materiaal en veel van dit goedje is nog onbekend. De wisselende samenstelling maakt dat het als medicijn moeilijk is toe te passen en daarom niet geregistreerd en toegelaten is. Uitwendig gebruik van propolistinctuur kan een gunstige werking hebben en als oplossing in spiritus kunt je er prima de bijenkast mee flamberen (ontsmetten).

Na de presentatie wordt er even gepauzeerd waarna er nog wat vragen uit de zaal worden beantwoord. De voorzitter bedankt Elbert en zijn partner hartelijk voor hun komst, waarna het bijpraten weer wordt voortgezet.

Van uw vaste verslaggeefster.

VERSLAG NBV STUDIEDAG IN BREDA 13 NOVEMBER 2010

De NBV organiseert dit jaar drie studiedagen, waarvan één in Breda. Op 13 november jl. werden in het ROC Prinsentuincollege in de aula een drietal lezingen verzorgd. De zaal was gevuld met zo'n 180 belangstellenden. De voorzitter van de NBV, de heer Jan Dommerholt, opende de dag en Aat Rietveld, plv. voorzitter van de NBV was de dagvoorzitter.

Voordat de lezingen begonnen werd er door Jan Slots een presentatie gegeven over de laatste stand van zaken van het bijenpaviljoen voor Floriade 2012. Dat klinkt nog heel ver, maar de voorbereidingen zijn al volle gang. De Floriade opent op 5 april 2012 en loopt door tot 7 oktober 2012 en vindt plaats in Venlo. Besloten is om voor het ontwerp van het paviljoen en de tuin mensen aan te trekken van buiten de imkerij. Dat heeft geleid tot een ontwerp van Meier en Moor architectuur and design van een paviljoen waarin de weg van de bij wordt gevolgd; t.w. bloemen - bomen - kast en uitgang.



de
in

De plek op het park is zo'n 500 m² en er worden in die periode zo'n 3,5 tot 4 miljoen bezoekers verwacht. Jan liet een aantal foto's zien van het ontworpen paviljoen.



Over het paviljoen wordt een soort van sluier aangebracht, zoals imkers door hun kap naar de bijen kijken. Het tuinontwerp heeft een eigen bloempatroon. Als de Floriade begint zijn er gedurende de periode 3 imkers per dag nodig (gedurende 180 dagen) om voorlichting te geven aan de bezoekers. Deze vrijwilligers moeten nog worden geworven en een oproep daartoe zal te zijner tijd in het blad Bijenhouden verschijnen. Nadere informatie is te vinden op www.bijenpaviljoen.nl.

De eerste lezing werd verzorgd door Sjef van der Steen van Bijen@WUR en ging over de nieuwe methode van varroamijtbestrijding. Een en ander over deze methode is ook na te lezen in het blad "Effectieve bestrijding van varroa" van bijen@wur, dat in oktober is meegezonden met het blad Bijenhouden.

Sjef begon zijn verhaal door er meteen op te wijzen dat de bestrijding van varroa moet plaatsvinden in de periode juli tot half augustus.

Gedurende zijn verhaal werd duidelijk waarom. Uit onderzoek is gebleken dat er een aantoonbaar verband is tussen bestrijding van varroa en wintersterfte. Als de varroa in de periode mei, juni en juli wordt bestreden is er een lage wintersterfte van de bijen. Als de varroa later wordt bestreden wordt de wintersterfte hoger.

Sjef vervolgt zijn verhaal door in te gaan op de relatie tussen vitaliteit van het volk en wintersterfte. Stuihmeel bestaat voor 23% uit suikers, 24% uit eiwitten, 24% uit water en 5% uit vet. Daarnaast zitten er nog vezels, enzymen, vitaminen, aromastoffen en kleurstoffen in. Variatie in stuihmeel is van groot belang. Uit laboratorium onderzoek is gebleken, dat bijen die alleen suikers hebben als voeding slechts 14 dagen leven, bijen die suikers en rucusstuihmeel (van de braam en de framboos) kregen leefden 42 dagen.

Voor de winterbijen is het van groot belang dat zij een goed eiwitvetlichaam kunnen opbouwen. Dit is mogelijk, omdat winterbijen geen broed hoeven te verzorgen. De levensduur van een bij hangt nl. af van de broedzorg. De broedaanzet in het najaar is afhankelijk van de stuihmeelaanvoer. Als er onvoldoende stuihmeelaanvoer is dan wordt de broedaanzet geremd.

In Nederland worden de winterbijen geboren in de maand september. Het eiwit wordt opgeslagen als vitellogenine. Het is de route die het stuihmeel aflegt naar voedsel voor larven, jonge bijen en de Koningin.

Als er dus veel eiwitten zijn, is er ook veel vitellogenine, dus veel eiwitopslag. Wederom een laboratoriumonderzoek wees uit de 6 dagen oude bijen die gevoed waren met bijenbrood/vitellogenine 68,76% eiwit in hun lichaam hadden en bijen die alleen suikers hadden gekregen slechts 5,48%.

Door besmetting met de varroamijt kunnen bijen in het popstadium minder vitellogenine opbouwen en hebben maar de helft van de vitaliteit en dus levensduur. Geparasiteerde bijen hebben ook minder eiwitten in de kop en de abdomen, waardoor ze minder goed in staat zijn de larven te voeden. Ze zijn ook (veel) lichter.

Of bijen voldoende of te weinig eiwit hebben opgenomen is aan de buitenkant niet te zien. Dus een bijenvolk kan er in september in de ogen van de imker nog goed uitzien en in december dood zijn.

Om dus sterke bijen in september te krijgen voor de winter is het noodzakelijk dat je sterke voedsterbijen hebt in augustus die in juli niet geparasiteerd zijn als larve (en zo komen we weer uit in de maand juli voor de varroamijtbestrijding).

De middelen om de varroamijt te bestrijden zijn bekend, maar worden toch even kort behandeld. Bij het gebruik van mierenzuur en thymol gaat het om dampgiften. De stof verdampt en moet via circulatie door de kast verspreid worden. Daarvoor is het van belang dat de bijen dicht op elkaar zitten en er geen ruimte op de ramen te zien is, want anders werken de middelen niet goed.

Vanaf half april kan een deel van de varroamijt onderschept worden door een raam te laten uitbouwen met darrenraat. Het gebruik van oxaalzuur is een effectief middel in een broedloos volk, dus na het maken van een aflegger en in de winter. Mierenzuur is te gebruiken in de periode van juli tot augustus en kan wel gebruikt worden bij broed. Aan het einde van de presentatie geeft Sjef nog een jaaroverzicht van de bestrijding en benadrukt dat elk bijenvolk last heeft van varroa, ook al zie je als imker geen varroa op de lade liggen. Je moet dus als goed imker altijd aan bestrijding doen.

periode	broedloos	broed
april - juni	oxaalzuur	darrenraat snijden
juli - augustus	-	mierenzuur - thymol
november - december	oxaalzuur	

Na een korte pauze was het woord aan de heer Henk Heling, senior beleidsmedewerker plattelandsvernieuwing bij de gemeente Boxtel.

Zijn presentatie had als titel meegekregen "drachtverbetering door samenwerking". Henk gooide meteen de knuppel in het hoenderhok door te beweren dat imkers vanuit hun luie stoel zitten te klagen dat er niet voldoende dracht is. Na de mening van Henk is het van belang dat imkers actief gaan mee doen om zorg te dragen voor goede drachtplanten en het toverwoord in deze is 'samenwerking'.

Samenwerking hoe en met wie? Met wel zes andere groepen, nl. de natuurwerkgroepen, de agrariërs, de bewoners van wijken, de recreanten en toeristen, de jagers, de liefhebbers van oude landbouwmachines en gewassen en de gemeente/waterschappen.

Het komt er op neer dat verenigingen van imkers met andere partijen contact moeten leggen over het inzaaien van drachtplanten. Henk gaf als voorbeeld de vrijwilligers van natuurwerkgroepen die zich bezighouden met het mogelijk maken van het overwinteren van akkervogels. Voor deze vogels zijn bepaalde graansoorten van belang om te kunnen overwinteren. Een deel van die granen (zoals boekweit) zijn ook weer drachtplanten. Door gezamenlijk zaden in te kopen kunnen beide partijen hier van profiteren.

Met agrariërs kunnen ook afspraken worden gemaakt over het inzaaien van drachtplanten op stroken grond evenals met bewoners van een buitengebied of een woonwijk.

In een wijk waar bloemen bloeien stijgt de waarde van woningen. Bewoners kijken liever uit op een veld met wilde (dracht)bloemen dan op een veld met maisplanten. Bewoners zijn volgens Henk ook bereid om daar voor te betalen. Ook hier geldt weer dat imkers dan invloed kunnen uitoefenen op de samenstelling van de zaden.

Bij recreatie en toerisme gaat het voor de gemeente vaak om het creëren van een aantrekkelijk buitengebied waar de natuur 'voelbaar en beleefbaar' is. Voor beleefbaar groen is bij de gemeente zelfs subsidie te krijgen. Van belang hierbij is dat er ook borden geplaatst worden met informatie aan de burgers en de eventuele sponsors.

Gemeenten zijn gevoelig voor het hebben van een groen imago. Als imkervereniging kun je de gemeente aanbieden een stuk grond/weide te adopteren en daar voor een aantal jaren zorg te dragen voor het onderhoud en het inzaaien van drachtplanten.

Daarnaast is het van belang dat imkers hun kennis op het terrein van groen en drachtplanten vergroten, zodat zij ook in gesprek met de gemeente weten waar ze het over hebben en als volwaardig partner met de gemeente kunnen onderhandelen.

Als vereniging kun je ervoor zorgen dat bij jouw gemeente de rapporten van Alterra en het rapport over biodiversiteit in tuin en plantsoen terecht komen. Rapporten met veel mooie foto's doen het goed en komen niet snel ergens onderin een la terecht.

Aan het einde van zijn presentatie geeft Henk nog een aantal afsluitende tips voor de imkers en bijverenigingen:

1. werk samen met andere groepen
2. geef een grote pot honing cadeau (Henk legt het accent op groot, volgens hem zijn imkers nog al karige types. Een grote pot honing met een aansprekend etiket blijft lang op tafel staan bij de betreffende gemeenteambtenaar, waardoor deze steeds opnieuw aan de bijen en het belang van drachtplanten wordt herinnerd);
3. maak voor de gemeente en groenvoorziening een drachtplantenkalender
4. benader actief raadsleden om voorlichting te geven, maar vooral

Steek zelf de handen uit de mouwen in het landschap en openbaar groen!

Inmiddels was het bijna een uur en tijd voor de lunch. Tijdens de lunchpauze konden er lootjes worden gekocht voor een euro per stuk. Aan het einde van de middag zou de trekking plaatsvinden. Er waren allerlei imkerbenodigdheden te winnen en drachtplanten. Buiten de aula stonden een aantal stand waar ook imkerprodukten werden verkocht en alles wat met bijen te maken had.

Na de lunch was het de beurt aan mevrouw Marie José Duchateau. Zij is als gedragsbiologe werkzaam aan de universiteit van Utrecht en haar lezing had als titel "Bijen & Biodiversiteit".

Wat is biodiversiteit? Volgens Marie José gaat het hier om de diversiteit van het leven en de soorten en de wijze waarop de soorten met elkaar samenhangen. In de biodiversiteit vormen de bijen een van de radars, die weer met andere radars verbonden zijn.

Wat is een bij? De verre voorouder van de bij was een graafwesp, een carnivoor. Deze had wel al een soort van nest. Tijdens de evolutie is de voorloper van de bij plantaardig materiaal gaan verzamelen om de larven en jongen te voeden. Deze ontstane bijengroep ontwikkelde ook haren om het stuifmeel van de planten te verzamelen. In Nederland kennen we drie groepen bijen nl. de solitaire bijen, de hommels en de honingbij.

Bij bestuiving is er sprake van een innige interactie. De ontwikkeling van planten en bijen beïnvloeden elkaar. Dit noemen we ook wel co-evolutie. Zo zijn de verschillende kleuren bij planten ontstaan en de verschillende tonglengtes bij bijen.

Doordat bijen in kolonies gingen leven was er veel nectar nodig wat de vorming van de tong van de bij heeft bepaald. Deze moest zo efficiënt mogelijk zijn. Dat geldt ook voor het verzamelen van stuifmeel. Er zijn bijensoorten waar het stuifmeel op de poten wordt verzameld, maar er zijn solitaire bijensoorten waar het stuifmeel op de buik wordt verzameld. De maskerbij verzamelt het stuifmeel in een krop. Deze bij heeft dus ook geen haren en is glad.

Waar nestelen de bijen? Sommige soorten solitaire bijen hebben een zg. grondnest. Deze bijen kunnen niet zo ver vliegen van het nest, het vliegbereik ligt tussen de 10 - 250 meter. Binnen dat gebied moeten ze hun voedsel vinden. Ze verzamelen een balletje stuifmeel, daarop wordt een eitje gelegd. De uitgekomen larve voedt zich met dit stuifmeel. De kamers worden afgedicht zodat er geen water bij kan komen.

Een bekende solitaire bijensoort (er zijn er zo'n 200 in Nederland) is het Vosje, dat vanaf april is te zien. Het is fel rood van kleur en nestelt in zanderige grond.

Andere solitaire bijensoorten nestelen in een holte waar ze het eitje in een buisje leggen en afdichten met modder. Per vrouwtje worden er zo'n 10 - 30 eitjes gelegd. Het vrouwtje leeft zo'n vier weken. De kleine wolbij bekleedt de wanden van de cellen met haren van planten. Ze verzamelen dus niet alleen nectar en stuifmeel, maar ook haren. De grote bladsnijder gebruikt bladeren om het nest te bekleden en de koekoeksbijen leggen hun eitje in een nest van een solitaire bij. De uitgekomen larve voedt zich vervolgens met het stuifmeel en larve van de solitaire bij. Ook deze bij is weer zonder haar, omdat zij immers geen stuifmeel hoeven te verzamelen.

Na deze solitaire bijen staan we stil bij de hommels. **De hommels** bouwen eenjarige kolonies. De Koningin is negen maanden in winterslaap. In het voorjaar verzamelt zij in haar eentje stuifmeel en nectar en bouwt zelf de cellen waarin zij de eitjes legt. Ze voedt ook zelf de larven. In mei komen de eerste werksters uit en begint de vorming van de kolonie. De Koningin blijft leggen en de werksters nemen de rest van het werk over. In juni worden er nieuwe Koningen en darren geboren. De Koningin verdwijnt al weer snel onder de grond voor de winterslaap, maar de darren vliegen rond op zoek naar een te bevruchten Koningin. Zij zoeken zelf hun voedsel.

Er zijn in Nederland zo'n 20 soorten hommels, we bekijken een aantal soorten nader:

1. de Aardhommel. Dit is de meest voorkomende hommels in ons land. Half maart komt de Koningin te voorschijn. Ze nestelen in holen, bijvoorbeeld muizenholletjes. Je herkent deze hommels aan de gele band op de rug en het witte kontje.
2. de Weidehommel heeft een bruin kontje en heeft een voorkeur voor de framboos.
3. de Akkerhommel heeft een bruin kontje en een bruine rug en een lange tong, zodat zij bij het nectar uit de rode klaver kan.
4. de Steenhommel is gitzwart met een oranje-bruin kontje en nestelt graag in stenen holtes. Zij heeft een voorkeur voor bieslook en uien.
5. De Tuinhommel heeft een gelige kleur. Zij heeft van alle hommelsorten de langste tong en een voorkeur voor vingerhoedskruid en monnikskap en als laatste,
6. de Boomhommel heeft een wit kontje en een bruine rug. Zij nestelt graag in holle bomen of nestkastjes. Deze hommels heeft enige territoriumdrift. Kom je te dichtbij dan willen ze wel eens steken.

Hommels moeten hun broed op ongeveer 30' C houden. Dat maakt dat zij de waslaag van de cellen vaak vermengen met ander materiaal voor isolatie.

Terug naar de honingbij.

De honingbij is al miljoenen jaren in Europa. In Nederland is er nog maar een soort en dat is de *apis mellifera*. In die miljoenen jaren hebben de planten en de bijen zich aan elkaar aangepast. Door de bestuiving van bijen ontstaan er onder andere bessen waar weer vogels en kleine zoogdieren van leven. Daarnaast dient de bij ook als voedsel voor vogels (zoals het koolmeesje) en spinnen. Ter afsluiting van de lezing geeft Marie-José nogmaals aan wat er gedaan kan worden voor de biodiversiteit in relatie tot de bij:

1. zorgen voor nestgelegenheid,
2. diversiteit van bloemen,
3. goed groenbeheer en
4. geen gifstoffen.

Na deze lezingen was het de beurt aan de honingkeurmeesters om de uitslagen van de gekeurde honing te geven en de certificaten uit te delen. Er waren 21 potten honing ingezonden, afkomstig van 11 deelnemers. Dat viel de keurmeesters wat tegen, gezien het aantal deelnemers (180) aan deze studiedag. Het gemiddelde vochtgehalte van de gekeurde honing bedroeg 17,2 %. De opperkeurmeester Jaap Kamps legde nog even de regels uit voor het honingkeuren en vertelde dat er in 2011 een nieuw keuringsreglement komt. Vervolgens werden de oorkondes uitgereikt. Twee deelnemers haalden voor hun honing een 10, de rest van de kandidaten bleef daar net onder.

Ter afsluiting werden de lootjes getrokken en werden de gewonnen prijzen uitgereikt en konden de deelnemers terugkijken op een zeer geslaagde studiedag.

Van uw vaste verslaggeefster.

