

De bij, de mens en het landschap

# Conferentie 'Learning from the Bees'

Tekst en foto's conferentie Wietse Bruinsma

In Doorn vond van 31 augustus tot 2 september een internationale conferentie plaats, georganiseerd door een Engels-Nederlands samenwerkingsverband op initiatief van de Engelse Natural Beekeeping Trust, Smart Beeing, de Odin Imkerij en BeeTime. Centraal thema was het bestuderen van de relatie tussen de bij, de mens en het landschap. Dit hield in dat er veel ruimte was voor presentaties waarin we werden aangespoord om ons als imker meer lerend op te stellen.

## Achtergrond

Er waren zo'n 250-300 deelnemers uit ongeveer dertig landen afgekomen op deze conferentie; natuurlijk imkeren leeft duidelijk heel sterk. Centraal stond niet het imkeren, maar het verkennen van de relatie tussen bij, landschap en mens. De nadruk lag daarbij op de manieren waarop we de bijen meer kunnen respecteren in hun ontwikkeling. In een groot aantal workshops werden thema's verkend als natuurlijk imkeren; bijengezondheid via natuurlijke selectie; gezonde en bloeiende habitats voor bijen werken met en voor bijen op school en in de buurt; het ondersteunen van wilde bijen en bijen in kunst en cultuur. Verschillende initiatieven op het gebied van natuurlijk imkeren, landschapsbeheer, landbouw en natuur werden gepresenteerd. Tijdens de conferentie was ook werk te zien van kunstenaars in verschillende disciplines.

Veel aandacht was er voor de 'wilde bij', volken die in de natuur overleven zonder dat de mens zich om hen bekomert. Lang verguisd als varroabronnen, begint men nu in te zien dat juist in deze wilde volken natuurlijke selectie op varroatolerantie of -resistentie zijn werk kan doen. Op het Nederlandse imkerforum is op dit moment zelfs een draad te vinden met de titel 'Red de bij, word geen imker'. Uit de veelheid van voordrachten noem ik Deborah Post over de Honey Highway; wij berichtten hier al over in Bijenhouden april 2018. Tjeerd Blacqui re ontvouwde zijn plan om opnieuw volken uit te zetten in het wild in Nederland. Die zijn er op dit moment niet of nauwelijks. Beperking is het aantal geschikte natuurlijke behuizingen. Wat hem voor ogen staat is dichtbij opgehangen kasten een bijenstand met resistente volken inrichten en dan zwermen afwachten. Zijn denkbeelden over natuurlijke selectie zijn na te lezen in Bijenhouden februari 2018.

## Tom Seeley (Cornell University) – Leren van wilde bijenvolken

Uiteraard was er tijdens de conferentie veel aandacht voor de presentaties van Thomas Seeley. Zijn *keynote presentation* ging over hoe wilde bijenvolken in Arnot Forest, Ithaca (VS), dichtbij Cornell University, overleven en hoe imkers daarvan kunnen leren. Op deze locatie verricht Seeley al



sinds de jaren 70 van de vorige eeuw onderzoek aan honingbijen.

In 1978 trof hij daar 10 wilde volken aan in het woud ter grootte van 18 km<sup>2</sup>: heel weinig, dus. Rond 1992 verscheen varroa. In 2011 werd opnieuw geteld: acht volken dit keer, dus nauwelijks teruggang. Alle volken hadden varroa. Een genetische en morfologische vergelijking tussen de populaties van 1978 en 2011 leverde als resultaat een afname van het aantal koninginnenlijnen van 11 naar drie. Conclusie: de volken zijn door een moeilijke tijd gegaan, waarbij een aantal lijnen het niet gered hebben: natuurlijke selectie dus. Ergens tussen 1978 en 2011 moet er een sterke vermindering van het aantal volken hebben plaatsgevonden, waarna de populatie zich weer herstelde.

Seeley vond verschillende oorzaken van de varroatolerantie van de volken. 1) *Grooming*: werksters knabbelen aan pootjes van de mijten. De volken van Arnot Forest vertoonden 35% beschadigde mijten tegen 20% normaal. 2) *Uitruimgedrag* (berekend via bevroren-broedtest): Arnotvolken ruimden 75% van de cellen na 48 uur, tegen 20-40% normaal. 3) *Uncapping-recapping* gedrag: cellen worden 24-36 uur vóór de geboorte van de werksters geopend, geïnspecteerd en daarna weer gesloten. Dit gebeurt in 10-50% van de gevallen. Er zijn naast de genetische varroatolerantie ook nog andere mechanismen werkzaam: kortere

## Interview met Tom Seeley

V: Wat verwacht u als uitkomst van deze conferentie?

A: Tijdens de conferentie was er een sterk 'feel good' gevoel. Hoe goed en nuttig de bijeenkomst ook is, we moeten wel bedenken dat de natuurlijke imkerijbeweging klein is en dat de overgrote meerderheid der imkers, en dan vooral de commerciële, heel anders tegen de bijenhouderij aankijken. Daarom moeten we realistisch zijn en onze verwachtingen niet te hoog stellen.

V: Waar verwacht u dat de bijenhouderij staat over 25 jaar?

A: Er zal een groot gat blijven bestaan tussen de commerciële en de hobby-imkerij. Uiteindelijk is er maar betrekkelijk weinig uitwisseling tussen de twee takken. De hobbyimkers kunnen het zich veroorloven om te experimenteren, want het gaat hun niet (enkel) om geld. Voor de commerciële imkerij gelden andere overwegingen. Neem bijvoorbeeld de bestuivings-

imkerij van amandelen in Californië: uiterst lucratief, ook al is het ecologisch zeker geen goede zaak. Verliest men volken? Dan splitst men wat meer volken.

V: Hoe vindt u het om als de grote voorvechter van de natuurlijke imkerij beschouwd te worden?

A: Ik zie mijzelf allereerst als een leerling, meer dan als de grote voorvechter van natuurlijk imkeren. Maar het voelt goed om deel uit te maken van een gemeenschap die de belangen van de bij vooropstelt.

V: Hoe kijkt u aan tegen invasieve exoten? Wij imkers houden van reuzenbalsemien, maar zien tegelijkertijd ook de nadelen ervan.

A: Ook ik heb dubbele gevoelens hierover. De drachtsituatie baart iedere imker zorgen in een context van monoculturen en verarmde landschappen. Zo gezien zijn mellifere invasieve exoten zeer welkom. Anderzijds kunnen ze erg negatieve ecologische gevolgen hebben. Ze zijn er, maar

ik zal ze niet speciaal aanplanten.

V: Hoe staat u tegenover kunstrassen, zoals Buckfast?

A: Destijds heeft Broeder Adam de neergang van de zwarte bij in Engeland als gevolg van aantasting door de tracheemijt schromelijk overdreven. Door zijn inbreng van al die exotische ondersoorten heeft hij uiteindelijk veel schade aangericht.

V: Hoe moeten we in de toekomst omgaan met varroa?

A: De enige weg is natuurlijke selectie, het gebruik van chemicaliën is op den duur een doodlopende weg.



ontwikkeltijd poppen; afstand tussen volken; nestruimte; nestlocatie en neststructuur.

De belangrijkste conclusie is dat er niet één enkel mechanisme voor alle gevallen geldt: geen 'silver bullet'.

Voor de praktische implicaties hiervan zie het artikel 'Minder domesticatie, meer natuurlijke selectie' van Kees van Heemert in Bijenhouden februari 2018.

## Peter Neumann (Universiteit Bern) – Natuurlijke selectie en bijengezondheid

Natuurlijke selectie is de sleutel tot duurzaam bijenhouden. Neumann benadert natuurlijke selectie vanuit fitness, gedefinieerd als de mate van voortplantingssucces: overlevingspercentage (mannetjes en vrouwtjes); paarsucces; aantal nakomelingen; overlevingspercentage nakomelingen; overleving en voortplanting van verwanten.

In het debat over bijensterfte wordt de bijenhouderij niet vaak genoemd als één der oorzaken. Maar de gevolgen ervan zijn ingrijpend: 1) Importen werken in op aanpassing aan plaatselijke omstandigheden, 2) lage zwermfrequentie beperkt de vrouwelijke fitness, 3) weghalen van darrenbroed ondergraaft mannelijke fitness, 4) zwermpreventie zonder volksdeling beperkt aantal succesvolle nakomelingen, 5) verwijderen van propolis beïnvloedt 'sociale immuniteit', 6) opgedrongen koninginnen leiden tot 'ongelukkige' werkers. We moeten hierbij misschien denken aan werkers die de hun opgedrongen moeder niet accepteren. Het bestaan van 'koninklijke families' binnen een bijenvolk is door Moritz



aangetoond: ze doen zelden mee aan de werkzaamheden in het volk, maar hebben de voorkeur van werkers bij de keuze voor koninklijke larven. Wij imkers kennen deze voorkeur niet. 7) Jaarlijkse moerwisseling verhindert de totstandkoming van verticale transmissie van weerstand tegen ziekten.

Dit leidt tot een aantal aanbevelingen: 1) teel lokale koninginnen, 2) selecteer geen zwermtrage volken, 3) snijd geen darrenraat, 4) splits je volken op tijd in de lente, 5) haal geen propolis weg, 6) laat de bijen bepalen welke koningin ze willen hebben en pas standbevruchting toe, 7) vervang de koninginnen niet jaarlijks. ●