

Wat zijn angelloze bijen?

(deel 3)

Tekst en foto's Rinus Sommeijer

Uit de twee voorgaande afleveringen van deze serie bleek hoe de neststructuur van angelloze bijen fundamenteel verschilt van die van de honingbij. Een goede angelloze bijenkast zal dan ook sterk moeten verschillen van de bekende honingbijkasten. Eeuwen geleden werden al angelloze bijen (*Melipona beecheii*) intensief door de Maya indianen gehouden. Deze soort is nog steeds van betekenis in Mexico en bij campesinos in heel Centraal Amerika. Daarnaast worden in de tropen ook andere soorten gehouden, meestal naast de economisch belangrijke bijenteelt met de Europese honingbij.

Traditie

Voordat de Europese honingbij (*Apis mellifera*) in de Amerika's was geïntroduceerd waren de angelloze bijen (Apidae, Meliponini) de enige kolonievormende en honing opslaande bijen in de neotropen. Vanwege de talrijkheid van deze bijen werden hun honing en was door de inheemse bewoners intensief gebruikt. Het traditioneel gebruik bestond in Zuid-Amerika uit een uitgekiend gebruik van aanwezige kolonies ter plekke in het natuurlijk bos (antropologische MSc-scriptie van Harriet de Jong^a). Met name in Midden-Amerika en in Mexico bestond er een ontwikkelde angelloze bijenteelt, "meliponicultuur". De Maya's uit Yucatán hielden deze bijen met vele tientallen volken op één grote overdekte bijenstand. Er waren verschillende van deze "meliponario's" in één indianendorp. Deze imkers bewerkten grote stukken holle boomstam in- en uitwendig tot mooie cilindrische bijenwoningen (1, 2). Kolonies werden intensief verzorgd en kunstmatig vermeerderd. In Puebla, ten oosten van Mexico-stad, bestaan bij andere indianenstammen nog overblijfselen van

een traditionele teelt van een kleine angelloze bij, *Scaptotrigona mexicana*. Deze kolonies worden gehouden in aardewerken potten.

Overal in het Midden-Amerikaanse gebied is de meliponicultuur sterk achteruit gegaan. Dit is vooral het gevolg van het verdwijnen van de oorspronkelijke vegetatie ten gunste van de landbouw. Heel belangrijk hierbij is het korte vliegbereik van angelloze bijen. Onze studenten hebben dit voor verschillende soorten vergeleken met dat van de Europese honingbij. Het verdwijnen van het bos rond dorpen of huizen waar deze bijen op het erf worden gehouden is desastreus. Deze achteruitgang is door Harriet de Jong in 1999 beschreven en is nu nog verder doorgezet. Ons PROMABOS project in het noorden van El Salvador diende onder andere voor de selectie van lokale bomen voor her-bebossing ten behoeve van lokale bijen^b. Zoals elders, is naast ontbossing het gebruik van pesticiden ook een oorzaak voor achteruitgang. In Yucatán treffen we nu alleen nog enkele ouderen die angelloze bijen houden.



1. Maya familie in meliponario. Bijenstronken op een A-frame. Decoraties en merktekens op de stronken worden besproken in de dissertatie van Harriet de Jong.



2. Oude Maya imker toont zijn gereedschap om boomstronken uit te hollen bij het maken van angelloze bijenwoningen.



3. Figuur van Maya bijengod Xunan Kaab als wierookaltaar, met gestileerde bijenstronken en ratenstructuur. Museo del Mundo Maya, Mérida, Yucatán.



4. Maya bijencereemonie. De shaman Don Hipólito bidt voor het altaar zojuist opgesteld voor het restant van zijn meliponario. De bereiding van het eten voor de bijen duurde bijna de hele dag (zie "The dinner for the bees", in dissertatie Harriet de Jong).



5. Campesinos in Midden-Amerika hangen stronken meestal onder een overstekend dak. De honing loopt uit de lekgeprikte honingpotten nadat een uiteinde van de stronk wat is verlaagd. La Palma, El Salvador.



6. Campesino-vrouw zeeft angelloze bijenhoning. La Palma, El Salvador.



7. Phoride vliegje (*Pseudohylocera kerteszi*). De schadelijkste angelloze bijenplaag in heel Latijns Amerika; vliegje en ei tegen glas van observatiekastje. Trinidad & Tobago.

Harriet de Jong deed binnen onze Utrechtse onderzoeksgroep ook promotieonderzoek naar de traditionele betekenis (3, 4) van deze teelt.

Wat is de huidige betekenis van de meliponicultuur?

In de tachtiger jaren trokken agressieve geafrikaniseerde honingbijen ("killer bees") vanuit Zuid-Amerika door Midden-Amerika naar het noorden. Door de enorme impact op de daar toen florissante honingbijenteelt kreeg de bijna verdwenen lokale traditionele teelt van angelloze bijen weer wat aandacht. In rurale gebieden van Costa Rica en de buurlanden worden heel wat vrouwengroepen hierin getraind. Het overal verschijnen van lokale handleidingen, bijvoorbeeld ook in Zuidoost-Azië, past in de wereldwijde aandacht voor biodiversiteit en lokale cultuur. Hierbij onderkent men nu ook de belangrijke functie van deze bijen als bestuivers. Op dit moment realiseren we ons echter wel dat meliponicultuur slechts een complementaire vorm van kleinschalige bijenteelt kan zijn.

Angelloze bijenhoning

De honing van angelloze bijen onderscheidt zich door een hoog watergehalte en een opmerkelijk fijne smaak. Jaap Kerkvliet noemde enkele belangrijke kenmerken (*Bijenhouden*, nr. 6 2018). In bepaalde streken wordt deze honing nu nog erg gewaardeerd. Deze honing wordt wel vijf tot tien keer zo duur verkocht als *Apis* honing. De Maya indianen gebruikten de honing van specifieke soorten angelloze bijen als het gepaste medicijn voor bepaalde aandoeningen.

“Er zijn
verschillende
technieken om honing
van angelloze
bijen te winnen.”

De honingopbrengst van angelloze bijen is altijd beperkt en van veel factoren afhankelijk. Allereerst zijn er enkele soorten met relatief grote bijen en grote kolonies met veel opslag van honing en stuifmeel. Andere grote soorten hebben veel kleinere kolonies. Dezelfde variatie komt ook voor bij de kleinere soorten. Heel kleine soorten vormen juist zeer kleine kolonies met minuscule opslag. Deze verschillen, die vaak naast elkaar voorkomen, maken dat slechts bepaalde soorten gehouden worden.



8. Maden van phoride vliegjes kruipen door het nest na dit geheel vernietigd te hebben. Trinidad & Tobago.

Er zijn verschillende technieken om honing van angelloze bijen te winnen. Bij de *Melipona beecheii* nesten die bij de campesinos vaak aan touwen onder overstekende daken van huizen hangen, wordt één einde van de stronk wat lager gehangen. De honing loopt uit de stronk nadat de honingpotten in het voorraadcompartiment zijn lek gestoken (5, 6). Tegenwoordig wordt de waterige honing van angelloze bijen vaak met een plastic injectiespuit van 50 tot 60 ml uit de honingpotten gezogen.

Bij de grote *Melipona* soort die in Trinidad voorkomt en in tamelijk natte nesten leeft, zag ik het gebruik van een handpompje dat men in de varkensteelt gebruikte om biggen te voeren. Ook had een creatieve bijenhouder een honingpompje gemaakt met gebruik van een stofzuiger die aangesloten is op een soort vacuumpomp als honingverzamelpotje.

De belangrijkste plaag

Het vliegje *Pseudohypocera kerteszi* is de belangrijkste plaag van bijna alle angelloze bijensoorten in heel tropisch Amerika. Het behoort tot de familie van de Phoridae en is zo klein als een bananenvliegje (7). De zure geur van in het nest opgeslagen stuifmeel of van beschadigde broedcellen werkt als een magneet op eileggende vliegjes. De vliegjes kunnen door de kleinste kieren en spleten naar binnen dringen. Ze kunnen zich explosief vermeerderen ten koste van stuifmeel. De ontelbare maden kunnen de hele kolonie in enkele dagen vernietigen (8). Daarom meenden traditionele angelloze bijenhouders ook dat je de grote angelloze bijen niet in kasten kunt houden. In 2003 hebben wij voor het eerst over de leefwijze van deze vlieg gerapporteerd^d. Een belangrijke verdediging tegen aantasting is om bijenwoningen bijzonder goed te sluiten en nooit stuifmeel uit opslagpotten te morsen. Een vlieggat in een nieuwe kast mag ook nooit wijder zijn dan dat van een natuurlijk nest. ●

Websites

- a <https://web.science.uu.nl/sommeijer/pbks/>
- b www.bio.uu.nl/promabos/index.html
- c <https://web.science.uu.nl/sommeijer/pbks/index.html>
- d https://web.science.uu.nl/sommeijer/publications_sommeijer.html