

De honingbij, *Apis mellifera* L., als concurrerende soort

Hayo Velthuis

'Onze' bij is maar een van de 20.000 soorten bijen die op aarde rondvliegen. Al die soorten zijn over miljoenen jaren ontstaan in co-evolutie met een groot aantal soorten bloemplanten. Allemaal gevolg van manipulatie door de plant en 'voedselroof' door de diverse bijensoorten. Concurrentie, inclusief de daarvoor ontstane dwang tot efficiëntie heeft geleid tot variatie in bloemvormen en verschillen in levenswijze aan de kant van al die bijen. Maar hoe pakt dergelijke concurrentie uit in het reilen en zeilen van een lokale populatie? Is concurrentie tussen soorten een oorzaak van verarming van de Nederlandse bijenfauna?

De aanwezigheid van bijenkasten met honingbijen in een beschermd gebied, al dan niet tijdelijk daar geplaatst door imkers om er honing te winnen, wordt vaak gezien als bedreiging van onze natuurlijke bijenfauna (zie ook Van der Spek, eveneens in het themanummer van Entomologische Berichten, zie inzet p.4). Het veel zien van honingbijen op bepaalde bloemen kan tot de voorbarige conclusie leiden dat honingbijen het voedsel wegkappen voor de bijzondere bijen die we zo graag zouden tegenkomen.

Economisch voedsel zoeken

Honingbijen leven in grote kolonies. In tegenstelling tot bijvoorbeeld hommels hebben zij een communicatiesysteem, de bekende bijendansen, waarmee voedselbronnen aan nestgenoten kenbaar worden gemaakt (Lindauer, 1961). Maar een heel klein deel van de fourageerbijen is, in de wijde omgeving van de bijenkast, inventariserend op zoek naar de mogelijkheden het voedsel te verzamelen. Dat is economisch; deden de bijen van een kolonie het allemaal op eigen houtje, dan zouden ze in hoge mate elkaars concurrenten zijn. Die weinige speurbijen van een kolonie zijn op zoek naar drachtbronnen waar een groot aantal fourageerbijen van kan oogsten. De danscommunicatie in het volk leidt er dan ook toe dat relatief onbetekenende drachtbronnen snel uit beeld raken. De kolonie honingbijen moet het hebben van massadracht: bloeiende bomen, grotere gebieden waar een dominante plantensoort in bloei is. Denk aan koolzaadackers, fruitboomgaarden, lindenlanen, klaverweiden, heidevelden, etc. Dat zijn zulke enorme aantallen bloemen, dat de kleine aantallen wilde bijen die er ook op fourageren er altijd hun voedsel zullen kunnen vinden.

Stuifmeel graag dicht bij huis

Een kolonie honingbijen verzamelt het voedsel uit een groot gebied. Zonodig vliegen ze afstanden van vijf of zes km heen en weer, wat betekent dat in potentie een gebied van 75-100 km²

kan worden bestreken. Bij het oogsten van nectar moet er dan zoveel aan suikers worden meegenomen dat maar een deel ervan wordt verbruikt tijdens de terugvlucht. Voor het verzamelen van stuifmeel wordt een veel kleiner gebied bezocht, omdat de honingmaag dan bij vertrek uit de kast de energie moet bevatten voor zowel de heen- als de terugvlucht.

Euwenlange bijenteelt

In onze streken nestelde de honingbij van oorsprong in holle bomen. Al rond het begin van de jaartelling werd door de mens de honing gewonnen. Bij Bremerhaven werd bij het afgraven van een terp een van wilgentenen gevlochten bijenkorf gevonden. Daardoor weten we dat bijenteelt in dit deel van Europa tenminste 2000 jaar oud is. Tegenwoordig leven hier geen bijen meer in het wild. Zonder de hulp van de imkers zou deze soort hier allang uitgestorven zijn!

Onderzoek in Latijns-Amerika

In Latijns-Amerika is er een grootschalig en ongewild experiment geweest. Na de introductie in zuidelijk Brazilië in 1956 en de daarop volgende ontsnapping van zwermen van afrikaanse honingbijen, *Apis mellifera scutellata*, was er de vrees dat deze lokaal nieuwe bijensoort, die zich in rap tempo heeft verspreid over grote delen van Zuid- en Midden-Amerika en in 1990 ook de zuidelijke staten van de V.S. heeft bereikt, andere bijensoorten zou uitroeien. Om dat te documenteren werden in bepaalde regio's gegevens over de bijenfauna's, inclusief het bloembezoek, van voor en na de aankomst van de geafricaniseerde honingbij vergeleken. Het bleek dat er van verdwijnen van soorten geen sprake was, wel werd een verandering in de frequentie waarmee



foto Astrid Schoots

Bij op heide, maar welke bij?

bepaalde drachtplanten door sommige bijen werden bezocht waargenomen. Voor bijensoorten die op een aantal zeer verschillende plantensoorten foerageren is zo'n verschuiving mogelijk. Dat geldt natuurlijk niet als het om een soort gaat die heel kieskeurig is (oligolectisch) en die zich op één of een paar zeer verwante plantensoorten heeft gespecialiseerd.

Concurrentie om nestplaatsen tussen geafrikaniseerde honingbijen en in boomholten levende kolonies van angelloze bijen kreeg bijzondere aandacht, maar ook hier bleek geen verdringing plaats te vinden. Honingbijen en angelloze bijen stellen geheel andere eisen en beschikken over sterk verschillende mechanismen voor de klimaatregeling in het nest, waardoor een holte, al bewoond door een kolonie van een angelloze bijensoort, voor honingbijen ongeschikt is geworden. Een ander belangrijk verschil is dat een kolonie honingbijen, wanneer een nestholte overvol is geworden, gaat zwermen en pas daarna gaat de zwerm op zoek naar een geschikte nieuwe nestgelegenheid, terwijl de angelloze bijen eerst een nieuwe nestplaats zoeken en pas nadat deze is gevonden, de oude kolonie geleidelijk aan splitsen. Is er geen geschikte nestplaats, dan verkommert de zwerm van de honingbij, terwijl de angelloze bijen een periode inlassen met massale productie van mannetjes in plaats van werksters. Wanneer deze mannetjes dan het nest hebben verlaten, op zoek naar een zeldzame, nog te bevruchten koningin, is er weer voldoende ruimte in het nest.

Kortom: we weten over het algemeen veel te weinig van de details van de biologie om de uitkomst van een ecologische confrontatie tussen twee soorten te kunnen voorspellen. Dat geldt natuurlijk des te meer voor soorten waarvan we veel minder weten dan van honingbijen en angelloze bijen.

Referentie

Lindauer, M., 1961. Communication among social bees. Harvard University Press.

*Deze tekst verscheen eerder als onderdeel van het artikel: **Diversiteit en concurrentie bij bijen** in *Entomologische berichten, Themanummer Bijen – bedreigingen, biologie en bescherming*, red. J. Noordijk en T.M.J. Peeters; 72 (1-2) 2012. Voor meer informatie hierover zie *Bijenhouden januari 2012*, pagina 6. Het hele artikel van Hayo Velthuis is ook na te lezen op www.bijenhouders.nl > tijdschriften > aanvullende informatie augustus. Zijn conclusie is dat bij concurrentie tussen soorten doorgaans uitwijkmogelijkheden bestaan, dankzij het specialisatieproces tijdens de evolutie. De hoofdoorzaak van soortverarming ligt in het veranderd grondgebruik en de komst van gemechaniseerd terreinbeheer, ook in aangewezen natuurgebied. Gebrek aan onderzoeksgeld en ons huidig gebrek aan inzicht in de complexiteit van ecosystemen breken ons hier op.*

advertenties

Imkerij De Werkbij
HONING - EDUCATIE - HANDEL

Professionele imkerij en groothandel
Toekomstgericht. Met grote liefde voor het vak van de imker. Onze imkervakhandel ontwikkelt, doet onderzoek en deelt kennis.

Alles voor de imker
Bijenkasten, berokers, kleding; noem maar op! Oogsten, slingeren, afvullen; alles wat u als imker nodig heeft hebben wij in huis.
Ook in onze webwinkel: www.dewerkbij.nl

Vakkundig en persoonlijk advies
Met vele jaren ervaring in de imkerij, geven wij u graag deskundig advies. Maatwerk!

Glaswerk
Ons uitgebreide assortiment glaswerk al bekeken? Zeer voordelig. Ook voor jam-makerijen.

Noordelijke Meentsteeg 18
3911 SE RHENEN
0317 - 612942

Hoofdweg 33
8166 AC EMST
bel Rhenen

info@dewerkbij.nl
www.dewerkbij.nl

BUCKFAST KONINGINNEN
Eenvoudigweg de beste koninginnen

UW GARANTIE VOOR EEN GOED BIJENSEIZOEN !

Onze eerste klas koninginnenteelt is gebaseerd op 25 jaar solide ervaring

Koop online Buckfast koninginnen:
www.buckfast.dk
en vindt voor uw keus de juiste informatie.

KELD BRANDSTRUP
DIRECTEUR VAN BUCKFAST DENEMARKE