

Koekoeksbroed van Kaapse bijen ontvangt koninklijk voedsel

In Zuid Afrika is een oneerlijke strijd gaande tussen twee bijenrassen. De Kaapse honingbij dringt de kolonies binnen van de Afrikaanse honingbij, veroorzaakt de dood van de koningin en laat Afrikaanse werksters de Kaapse larven grootbrengen. Wageningse onderzoekers zijn in Nature op het spoor gekomen van de koekoek-strategie van de Kaapse honingbij.

Het begon allemaal met een imker die zijn bijenkolonie uit de Kaapprovincie overbracht naar het noorden van Zuid Afrika, vertelt de Nederlandse entomologe Madeleine Beekman, inmiddels van de Universiteit van Sheffield. De Kaapse honingbij, *Apis mellifera capensis*, bleek erg goed te gedijen in het noorden – maar wel ten koste van de Afrikaanse honingbij, *Apis mellifera scutellata*.

De succesvolle strategie van de Kaapse honingbij werkt als volgt: de werksters dringen een kolonie van de Afrikaanse honingbij binnen. Ze lijken voor de inheemse werksters op koninginnen, misschien door de feromonen die ze uitscheiden. De Afrikaanse werksters brengen daarop hun eigen koningin om zeep, meer dan één koningin in de kolonie mag immers niet. De sluwe Kaapse werksters leggen vervolgens eitjes in de overgenomen kolonie, en de Afrikaanse werksters verzorgen braaf dit ‘koekoeksbroed’.

Pseudo-koninginnen

Wagenings onderzoek stelt dat de verzorging van de Kaapse larven met recht ‘koninklijk’ genoemd mag worden. ‘Bij de meeste honingbijen ontstaat een nieuwe koningin omdat een larve zeer speciaal eten krijgt: koninginnegelei’, zegt Beekman. ‘Dat is voedsel met een bijzondere suikersamenstelling.’

In een onderzoek dat aanvankelijk ging over de levenscyclus van de varroamijten, plaatsten Johan Calis en Willem Jan Boot van het Laboratorium voor Entomologie aan de Universiteit van Wageningen broed van een Kaaps bijenras in een kolonie van een Europees bijenras. Zij deden een merkwaardige waarneming. Beekman: ‘Het voedsel dat de Kaapse larven kregen van de Europese werksters lijkt op koninginnegelei.’ De larven ontwikkelen zich daardoor sneller dan gewoonlijk, bovendien hebben ze een uiterlijk en een fysiologie die lijken op die van een koningin. Het zijn pseudo-koninginnen.

Het schokkende aan de ontdekking is dat larven niet passief zijn, zoals men tot nu toe dacht. De Kaapse larven beïnvloeden actief – waarschijnlijk weer met feromonen- de Europese werksters in hun voordeel. Deze resultaten zijn waarschijnlijk de verklaring voor de opmars van de Kaapse honingbij in Zuid Afrika.

Machtsovername

Wat de Kaapse honingbij zo gevaarlijk maakt, is dat de werksters vrouwelijke eitjes kunnen produceren – in tegenstelling tot andere honingbijen. Daardoor kunnen de Kaapse werksters een eigen koningin maken die de macht overneemt in de overvallen kolonie. Als dat niet gebeurt, vervalt de kolonie in anarchie. ‘De pseudo-koninginnen zijn lui’, zegt de entomologe. ‘Ze helpen niet bij de verzorging van de larven noch bij het foerageren. Bovendien maken de Afrikaanse bijen geen noodkoningin, omdat ze ‘denken’ dat ze al een koningin hebben.’ In beide gevallen zijn de Afrikaanse bijen de klos – en met hen de economisch belangrijke honingproductie.

Samen met Calis en Boot publiceerde Beekman het onderzoek in Nature van 13 april. Maar nog lang niet alles is duidelijk. ‘We hebben meteen een onderzoeksvoorstel ingediend’ zegt Beekman. ‘In ons onderzoek was het de Kaapse honingbij tegen een Europees ras. We willen nu natuurlijk precies weten hoe het in Afrika zit.’