

De geafrikaniseerde bij van Brazilië: zegen of vloek?

In de nieuwe wereld werden de Europese bijen vanaf 1840 ingevoerd voor de honingwinning. Niet gewend aan het tropische klimaat verliest de in Europa zo ijverige nectarverzamelaarster het grootste deel van haar verzameldrift en een winstgevende imkerij was met haar nauwelijks mogelijk. De Braziliaanse overheid besloot daarom in 1956 een deskundige op het gebied van de erfelijkheid bij bijen, Dr. W.E. Kerr, op te dragen de Europese bij te verbeteren. Kerr voerde nog in hetzelfde jaar enkele Afrikaanse bijenvolken (*A. m. scutella*) in om deze te kruisen met de luie Europese bij. Er moest een zachtaardige, produktieve bij ontstaan die bestand was tegen het tropische klimaat. Omdat men de sterke aanvalsdrijf van de Afrikaanse bijen kende, hield men deze Afrikanen in speciaal beveiligde kasten. Toch ontsnapten 26 zwermen, die zich ongecontroleerd met de Europese rassen vermengden. Er ontstond een bij met een verbazingwekkende bereidheid zich te verdedigen en zich te verspreiden. Deze hybride kreeg de naam 'geafrikaniseerde bij'. De bijen toonden zich verbluffend goed aangepast aan het warme klimaat en begonnen aan hun zegetocht door Zuid-Amerika. Binnen 20 jaar (tot 1976) breidden ze zich over heel Brazilië uit, een land met de grootte van Europa. Tien jaar later hadden ze heel Zuid-Amerika veroverd onder verdringing van de Europese bij. Ook de instelling in Mexico en Panama van een zone met een bijendichte controle met zwermlokkasten en het inzetten van pesticiden, hield de opmars van de 'Afrikanen' niet tegen; in 1990 werden de eerste zwermen in Mexico gesignaleerd.

Een nadeel verandert in een voordeel

Aanvankelijk werd het grootste deel van de imkers geheel overrompeld, speciaal door de enorme steeklust die al bij de kleinste storingen optrad. Tot 1967 gaven veel imkers hun bedrijf op. In de jaren daarna werden op bijeninstituten methoden ontwikkeld waarmee men ook met deze bijen kon werken. Tegenwoordig zijn de Braziliaanse imkers tevreden met hun bij, speciaal vanwege de enorme haaldrift.

Aangezien de geafrikaniseerde bij een vermenging van allerlei bijenrassen is, zijn ze op lichamelijke kenmerken moeilijk te herkennen. Met genetische methoden laten ze zich inmiddels goed identificeren. Enkele typerende gedragskenmerken: geafrikaniseerde bijen blijken sneller te zijn, extreem beweeglijk en actief, dat tot uiting komt in een hevige zwermdrift, een snellere prikkelbaarheid en ook in een groter vermogen een dracht te vinden en te verzamelen.

Enorme verdedigingsdrift

Deze zeer opvallende eigenschap heeft de geafrikaniseerde bij de naam 'Killerbee' opgeleverd. De Braziliaanse imkers weten tegenwoordig de bereidheid tot verweer tegen dierlijke en ook menselijke vijanden (diefstal van volken en honing) naar waarde te schatten. Er was dan ook weinig belangstelling voor een teelt van een mutant van het genetisch instituut in

Ribeirao Preto. Deze mutant heeft een gespleten angel en kon niet steken. In hun verdedigingsgedrag onderscheiden de geafrikaniseerde bijen zich op verschillende punten van bijvoorbeeld carnica's:

- Lichte prikkelbaarheid: De volken moeten vanwege de enorme trillingsgevoeligheid op minstens 1,5 meter van elkaar opgesteld worden. Er wordt als het mogelijk is niet onmiddellijk na elkaar in de buurvolken gewerkt, omdat deze dan al verontrust zijn. Een volledig beschermende kleding, wit en stevig, is bij het werk met deze bijen nodig! Men huldigt het devies: Hoe meer rook, hoe beter! Imkers werken met z'n tweeën, de een in het volk, de ander met de beroker. De rook wordt niet ter kalmering maar ter verdrijving van de bijen ingezet.
- Running: Als er niet voortdurend gerookt wordt, verlaten bijna alle bijen vliegend of lopend de kast.
- Massaal aanvallen en hardnekkig volgen: Een zeer effectief systeem alarmeert bij storing niet alleen enkele wachtbijen maar ook grote aantallen huisbijen. In 20 seconden worden meer dan 200 bijen steeklustig. Wie stoort, wordt tot 700 meter ver achtervolgd. Bij carnica's is dit slechts 50 meter.
- Langdurige opwinding: Geafrikaniseerde bijen hebben gemiddeld zo'n 30 minuten nodig om na een ingreep tot rust te komen. Carnica's slechts 3 minuten.

Zwermlust

De volken van de geafrikaniseerde bij ontwikkelen zich snel door een broedstadium van slechts 20 dagen, kleinere bijen, een jonge koningin met een legcapaciteit van 4.000 eitjes per dag en geen broedpauze in de winter. Daardoor kan zo'n volk elke 50 dagen een zwerm afgeven. Zwermen vliegen extreem ver, tot 50 km. Dit verklaart de verspreidingsnelheid van deze bij met 300-500 km per jaar. Europese volken worden daarbij graag door geafrikaniseerde zwermen op een 'koekoeksmanier' overgenomen. De zwerm doodt de Europese koningin. Het overgebleven volk verlaat de kast als een migratiezwerm wegens voedsel- of plaatsgebrek, maar ook door parasietendruk of hitte.

De zwermen nemen, anders dan Europese bijen, ook ongunstige nestgelegenheden voor lief. Door grootschalige verstoringen van leefgebieden en de aanleg van nectararme suikerrietplantages, zijn de bijen steeds vaker gedwongen zich in de nabijheid van menselijke woonplaatsen te vestigen. Sommige steden hebben te lijden onder een regelrechte invasie van bijenzwermen. Fortaleza bijvoorbeeld met ongeveer 680 zwermen per dag in de drachtarme regentijd. In het begin werd geprobeerd de bijenvloed met vlammenwerper en gifspuit de baas te worden. Tegenwoordig worden van geurstoffen voorziene zwermvangkisten bij het vangen en het afvoeren van de zwermen ingezet. Braziliaanse imkers zien het zwermen van hun volken relatief gelaten aan. Vermindert bij een imker het aantal volken, dan worden enige van de talrijke wilde zwermen met zwermvangkisten geschept en gehuisvest.

Productiviteit

Ondanks de ontsporing van het experiment is het oorspronkelijke doel, de vergroting van de honingproductie, bereikt. Brazilië bevond zich vroeger met een produktie van 6.000 ton honing per jaar onder de wereldhoningproducenten op de 27ste plaats. In 1990 was het door de opbrengst van 42.000 ton honing met de geafrikaniseerde bij naar de 5de plaats opgerukt. De geafrikaniseerde bijen zijn wat verzameldrift betreft elk Europees ras in Brazilië verre de baas. Dit wordt bereikt door:

- Grote individuele verzameldrift: Ze kunnen hun eigen lichaamsgewicht aan nectar opnemen en vervoeren. Ze verzamelen sneller.
- Langdurig verzamelgedrag: Geafrikaniseerde bijen halen enige uren per dag langer dan carnica's. Ze verzamelen ook bij weinig licht. Dat laatste is weer een erfenis van de Afrikaanse voorouders: onder

tropische omstandigheden bestaat er een selectiedruk naar nachtelijke verzamelactiviteit omdat door de warmte bloemen ook 's nachts nectar produceren.

- Nieuwe drachtbronnen worden snel aangesproken, ook als ze weinig geven. Mogelijk worden drachtbronnen en drinkplaatsen tegen andere bijen verdedigd.

Per volk worden zo opbrengsten van 50-100 kg per jaar bereikt. Sinaasappel- en eucalyptushoning worden veel verzameld.

Naast honing produceren de geafrikaniseerde bijen ook enorme hoeveelheden propolis, waarmee bijna het gehele vlieggat afgesloten kan worden als bescherming tegen vocht of plagen (mieren). Propolis brengt tot f165,00 per kg op.

Weerstand tegen ziekten en parasieten

In het tropisch vochtig warme klimaat kunnen ziekteverwekkers zoals schimmels en bacteriën optimaal gedijen. Het is verbazingwekkend dat geafrikaniseerde bijenvolken noch tegen 'normale' bijenziekten noch tegen de varroamijt behandeld hoeven te worden. De in 1972 vanuit Paraguay binnengedrongen varroamijt veroorzaakte een hysterie onder de imkers. Door een moedige en vooruitziende beslissing van de bijenwetenschappers werden geen bestrijdingsmiddelen toegelaten omdat het eerste onderzoek al aantoonde dat er nauwelijks schade door de varroamijt optrad. Tegenwoordig zijn alle bijenvolken door deze mijt besmet, maar dit leidt op grond van tot nu toe niet geheel begrepen eigenschappen van deze bijen nauwelijks tot opbrengstschade en praktisch nooit tot verlies van volken. Dit betekent: geafrikaniseerde bijen zijn resistent tegen de varroamijt! Dus alle bijenprodukten zijn vrij van residuen van chemische bestrijdingsmiddelen!

De geafrikaniseerde bij van Brazilië beantwoordt niet aan onze eisen van zachtmoedigheid en zwermtraagheid, maar is echter optimaal aan het daar heersende klimaat aangepast.

Die Afrikanisierte Bienen Braziëns - Segen oder Fluch door Pia Aumeier, Lionel Sequi Gonçalves in ADIZ 97(8).

Vertaald en bewerkt door M.J. van Iersel.