

Nieuwsbrief van bijen@wur
editie 6, maart 2008
Verdwijnen is heel natuurlijk



door Tjeerd Blacquière

Af en toe is er ophef over bijen die opeens verdwenen zouden zijn. De imker treft een lege kast aan, voorraden en soms ook broed zijn nog aanwezig, maar achtergelaten. Vroeger werd gesproken van verdwijnsiekte (als er geen veroorzaker aan te wijzen was), maar ook bij *Nosema* en amoëbeziekte bleken de bijen te verdwijnen. Bij het veel besproken CCD (Colony Collapse Disorder) in de Verenigde Staten wordt ook een (plotseling) verdwijnen van de bijen beschreven. Is verdwijnen eigenlijk iets heel bijzonders?

In een bijenvolk worden dagelijks ongeveer 1000 eitjes gelegd. Als deze eitjes onder de meest gunstige omstandigheden allemaal tot volwassen bijen uitgroeien, zouden er ook 1000 bijen per dag worden geboren. Omdat elke bij een keer dood gaat, zullen er gemiddeld ook 1000 per dag sterven. Als je een gezond volk bekijkt, kom je op rijpe raten gesloten broed gemakkelijk honderden grijsjes tegen (of die 1000 geboorten per dag te tellen zijn heb ik nog nooit geprobeerd), maar die 1000 stervende of gestorven bijen vind je nooit. Ook die zijn verdwenen! Bij proeven in de afgelopen jaren met dode-bijenvallen, bleek dat per etmaal slechts enkele tientallen bijen in de kast doodgingen en door de opruimbijen naar buiten werden gegooid.

Een bij sterft aan het einde van haar leven. Een open deur die voor alle levende wezens geldt, maar bij bijen betekent dat ook aan het einde van haar laatste taak: vliegbij. Natuurlijk is ze maar een klein deel van de dag in het veld aan het werk, maar de kans om in het veld te sneuvelen is vele malen groter dan in de kast. En heeft ze na de laatste vlucht 's avonds de kast gehaald, dan haalt ze uitrustend in de kast de volgende dag ook wel, waarop ze weer uitvliegt. Totdat ze niet terugkeert. De dode bij wordt nooit teruggevonden. Het zal niet zo zijn 'dat ze het erom doen', maar het sneuvelen in het veld zorgt wel dat de arbeid van het opruimen van de lijken bespaard wordt, en het voorkomt ook dat de (dode) oude bijen, met de meeste ziektekiemen, de kast en de directe omgeving verontreinigen.

Groei en krimp van het volk

Stel dat onveranderd 1000 bijen per dag worden geboren. Als er ook 1000 per dag dood gaan blijft het volk even groot. Maar als bijen in een bepaalde periode langer leven, kan het volk gaan groeien, omdat

er 1000 bijkomen, maar bijv. slechts 750 doodgaan: dan groeit het volk met 250 per dag (totdat ook dat evenwicht weer bereikt is, dan gaan ze alsnog dood). Inderdaad is de levensduur van bijen in het voorjaar langer dan in de zomer. Dat helpt het volk te laten groeien in het voorjaar. De fluctuaties in de grootte van het volk komen tot stand door de balans tussen geboorte en sterfte van bijen. In juli neemt de levensverwachting van de bijen af, en krimpt het volk in. Ziet de imker een volk op de stand dat niet lekker groeit dan kan de oorzaak zijn dat de koningin minder eitjes legt, maar net zo goed dat de bijen minder lang leven.

Aan het einde van het seizoen neemt de aanwas van bijen sterk af. Als er dan nog steeds 1000 per dag sterven, neemt het volk heel snel in aantal af. Dat kan natuurlijk nooit goed gaan!

Levensduur van bijen varieert

Verminderen van de broedactiviteit (aan het eind van de zomer) kan alleen goed gaan als de bijen, die er op dat moment zijn, langer gaan leven. Dat blijkt ook het geval te zijn bij gezonde bijen, en het één heeft alles met het andere te maken: de bijen verouderen niet of minder, omdat ze zelf geen larven en jonge bijen hoeven te voeren.

Over het hele jaar varieert de verwachte levensduur van een bij:

- 30 - 60 dagen in de lente
- 15 - 36 dagen in de zomer
- 140 dagen in de winter.

Dit geldt voor gezonde bijen. Ongezonde bijen leven in elke periode korter dan gezonde. Als aan het einde van de zomer de omstandigheden slecht zijn, worden er bijen geboren die gemiddeld niet eens lang genoeg kunnen leven om het voorjaar te halen. Slechte omstandigheden zijn bijvoorbeeld te veel varroa in het volk en slechte dracht. Als je allebei tegelijk hebt (varroa niet bestreden en een regenachtige augustus) wordt het wel heel moeilijk.

Verdwijnen of sterven?

Wat zie je in het laatstgenoemde voorbeeld (slechte augustus, nog veel mijten in volk): als het heel erg is gaat de sterfte van bijen in oktober en november in het zomertempo door. Omdat de bijen met het zachte weer nog uitvliegen zie je geen dode bijen, alleen maar snel krimpende volken, evt. totdat ze leeg zijn (verdwijnziekte, CCD?). Als het iets minder snel gaat, bijvoorbeeld omdat de conditie van de bijen iets beter was, dan sterven ze wat later in de winter. Als het dan koud is vliegen ze niet uit, maar vallen van de tros, en liggen dood onderin de kast. Eigenlijk is er geen verschil tussen verdwijnen en gewoon dood gaan, het ligt alleen aan het moment en de omstandigheden op het moment van sterven (temperatuur). Geen van beiden moet ook worden gezien als een aanwijzing voor een spuitschade!