

Fout!

Wat leer je het eerst als beginnend imker? Als je wordt gestoken moet je de angel er niet uit trekken, want dan druk je de gifblaas leeg. Zoals Groenveld zegt: '... wip met de nagel van uw vinger de angel uit het wondje. Neem die angel niet tussen duim en wijsvinger. Er zitten namelijk een paar organen aan vast, onder andere de gifblaas. Knijpt u daarin, dan perst u juist het gif in het wondje.'

En nu stond in 'The Lancet', een toonaangevend medisch tijdschrift, een artikel over het verwijderen van de angel. Het doet er niet toe hoe de angel wordt verwijderd, als het maar snel gebeurt.

Drie entomologen (insektenkundigen) hebben bekeken wat het uitmaakte, met duim en wijsvinger werken of wegkrabben met de punt van een creditcard. Zij fungeerden zelf als proefpersoon. Eerst gaven ze zichzelf onderhuidse injecties met verschillende hoeveelheden bijengif. De zwelling die ontstond was een goede maat voor de hoeveelheid gif die was ingespoten. Ze lieten de zwelling meten door iemand die niet op de hoogte was van de hoeveelheid gif, en hoe het was ingebracht.

Daarna lieten ze zich echt steken. Ze vingen een werkbij en drukten die op hun onderarm totdat de bij stak. Ze lieten de angels een halve, een hele, twee, vier of acht seconden zitten en wipten hem dan weg met de creditcard. Of ze trokken hem eruit tussen duim en wijsvinger. Na tien minuten werd de zwelling gemeten door de onafhankelijke waarnemer.

Hoe eerder de angel wordt verwijderd, hoe minder gif in de arm en hoe kleiner de zwelling. Maar of je nu schraapte of je trok de angel eruit, dat gaf weinig verschil. Integendeel, als er werd uitgetrokken, was de zwelling iets minder dan als er was geschraapt. Dus, als je wordt gestoken, verwijder de angel dan zo gauw mogelijk, het hindert niet hoe!

NRC-Handelsblad, 8-8-1996

Kalkbroed

Kalkbroed is een schimmelziekte. Niet alleen de honingbij heeft er last van, *Ascosphaera major* en *Ascosphaera aggregata* veroorzaken kalkbroed bij verschillende soorten behangersbijen. *Ascosphaera apis* is de veroorzaker van kalkbroed bij de honingbij. Al in 1913 werd deze ziekte in Duitsland beschreven, nu komt ze over de gehele wereld voor.

De schimmel bestaat uit schimmeldraden (hyphen), die of manlijk of vrouwelijk zijn. Groeien deze hyphen naar

elkaar, dan ontstaan in de ontmoetingszone veel vruchtlichamen of sporocysten. Hieruit komen sporen, die voor de helft mannelijk en voor de andere helft vrouwelijk zijn. Uit deze sporen kunnen zich nieuwe hyphen ontwikkelen.

Een larve met kalkbroed, is meestal helemaal gevuld met hyphen. De larve gaat dood en wordt steenhard, mummificeert. Zijn de hyphen van één geslacht, dan zitten er geen vruchtlichamen in de larve, de larve is dan wit. Zijn er wel vruchtlichamen, dan wordt de mummie grijs of zwart. Of alle witte mummies maar door één spore zijn besmet is niet duidelijk. Andere verklaringen zijn: De larve krijgt wel meer sporen binnen, maar één soort overheerst en verdringt de andere. Of misschien zijn de omstandigheden in de larve-darm zodanig, dat het ene mycelium (= alle hyphen uit een spore) beter kan groeien dan het andere.

De sporen van het kalkbroed kunnen lang overleven. De meeste overleven de winter in de middendarm van volwassen bijen, maar ook in honing of in was kunnen de sporen overleven. Sporen kunnen dan ook op veel manieren worden verspreid, door overname van nectar, door vervliegen, roverij, door besmet gereedschap en ga zo maar door.

Sporen komen met het voedsel in de larve-darm of komen op de larve zelf terecht. Na ontkieming dringen de hyphen door de huid de larve binnen en vullen deze helemaal. De optimale temperatuur voor een infectie bedraagt 30°C. Bij een kalkbroedinfectie worden de zieke en dode larven door de bijen uit het broednest verwijderd, je ziet ze dan vaak voor de kast of op de varroabodem liggen.

Waarschijnlijk komen in gezonde larven en bijen de sporen van kalkbroed vaak voor. Pas bij bepaalde omstandigheden kan de ziekte uitbreken. Het is dan ook een echte 'stress'-ziekte. Stressfactoren zijn onder meer: koel vochtig weer, onderkoeling van de larven, slechte beluchting van de kast, voedselgebrek, vooral stuifmeelgebrek in de lente. Ook volken met een slechte bijen/broed verhouding, of veel en amateuristisch rommelen in de volken kan allemaal leiden tot kalkbroed. Bestrijdingsmiddelen tegen kalkbroed bestaan er eigenlijk niet. Het verdwijnt meestal vanzelf. Een pluspunt van kalkbroed is, dat het de ontwikkeling van Amerikaans en Europees vuilbroed tegenhoudt. Maar kalkbroed wordt zelf ook weer afgeremd door andere micro-organismen, die altijd in een bijenvolk aanwezig zijn.

Deutsches Bienen Journal 1996(7)