

## De westcirculatie

Luchtmassa's die ons land bereiken hebben nooit dezelfde samenstelling als bij het vertrek uit hun brongebied. Op de lange reis over berggebieden of oceanen verandert de vochtigheidsgraad en temperatuur. Er komt iets bij of er gaat iets af. Dat geldt voor luchtmassa's uit alle windstreken. Stel je nu eens voor dat luchtmassa's ook de laatste ontwikkelingen opnemen van de landen waarover ze strijken en die via buien aan ons doorgeven. Bij de overheersende westcirculatie zouden we dan een positieve en negatieve ontwikkeling op ons dak krijgen. De positieve komt uit de Verenigde Staten. Volgens de eindredacteur van 'Bee Culture' vindt er vooral in de 76 noordoostelijke staten een enorme opleving te constateren in de belangstelling voor de bijenteelt. Dit is des te opmerkelijker, aldus de verheugde eindredacteur, omdat er de laatste jaren een duidelijke afname was vanwege de mijtproblemen. Een totaal ander geluid is afkomstig uit het Engelse blad The Beekeepers Quarterly. De eindredacteur aldaar, John Phipps, hoorde via de media tot zijn verbazing dat het gemeentebestuur van Aberdeen had besloten de aanwezigheid van levende dieren in scholen te verbieden. De reden? Van dieren in gevangenschap zou er voor de kinderen een te negatief signaal uitgaan. Voor het aanwezige beestenspul, zoals cavia's en konijnen moest een ander kosthuis worden gezocht. Ook bijenvolken in de schooltuin of het observatievolk in de school vallen onder dit besluit. En nu maar afwachten wat de westcirculatie ons brengt. Water, dat is zeker en dat brengt me gelijk bij het volgende onderwerp namelijk de

## Waterbehoefte van bijen

In het voorjaar wanneer de cellen als in een stroomversnelling met eitjes worden gevuld is de behoefte aan water enorm. Bij redelijk vliegweer is het voor de bijen geen probleem want er bloeit van alles en nog wat en de nectar vormt een welkome aanvulling op de waterbehoefte. Daarnaast blijven waterhaalsters actief. De lage luchtvochtigheid van de lucht die tussen de raten circuleert zou een nadelige factor kunnen zijn voor het instandhouden van een hoog vochtgehalte in de cellen waar de larfjes uit de eitjes geboren moeten worden. Uiteraard is in het gedrag van de bijen hierin voorzien op een manier die door ons niet direct als zodanig is herkend. We weten dat bijen kleine

druppeltjes water en nectar - als wasgoed te drogen - aan de binnenzijde van de cellen ophangen. De droge lucht tussen de raten strijkt er langs en er verdampt wat water. Voor verdamping is warmte nodig en die wordt aan de omgeving van het druppeltje onttrokken. Alle druppeltjes tezamen zorgen er via de verdamping voor dat de temperatuur in de woning niet te hoog zal oplopen. Maar dat alles wisten we al. Er is echter meer. De stand van de cellen loopt vanaf het open uiteinde schuin naar beneden. Als er bij het druppeltje water, opgehangen in een cel open broed, verdamping plaatsvindt dan koelt de lucht in de naaste omgeving van het druppeltje iets af, wordt daardoor wat zwaarder dan de warmere lucht uit de omgeving en rolt langs de wanden van de cel naar de bodem waar het eitje is verwickeld in haar strijd naar het larvestadium. Tja en dan te bedenken hoe wij vaak met glinsterende ogen op ons gemak een raat met eitjes bekijken. Als je stil bent hoor je de bijen kreunen van ellende.

## Opnieuw: hulp gewenst?

Ook op de Ambrosiushoeve is een aantal jaren geleden, in het voorjaar van 1986, aan een zestal volken water via de voeropening gevoerd om te onderzoeken, of en zo ja, welk effect het heeft op de broedstand. De winter van 1986 was koud en ook het voorjaarsweer liet lang op zich wachten. Bij het begin van de voerproef - begin maart - was er nog geen broed in de volken aanwezig. Ook eind april was er nog nauwelijks broed aangezet en er werd door de bijen geen water aangenomen. Toen het weer in mei beter werd was er geen verschil tussen de grootte van het broednest tussen de wel en niet gevoerde volken. Het koude weer was spelbreker. Over een vervolgonderzoek heb ik niets meer gelezen. Dit proefje en nog vele anderen zoals 'Het verenigen van bijenvolken in het voor- of najaar, stuifmeelvervangingsmiddelen, het voeren met suikerwater als stimulans tot het verzamelen van stuifmeel, separeren'en nog vele anderen zijn allemaal terug te vinden in boekwerkjes die regelmatig door het team van de Ambrosiushoeve worden samengesteld en tegen zeer lage prijs uitgegeven. Deze boekwerkjes horen in elke verenigingsbibliotheek thuis.

## Het bijenei centraal

Net als u ben ik een illusie armer. In een paar woorden vertelt imkercollega Van Iersel in Bijen 6(12): 352(1997) dat aan de stand van het ei in de cel niet is af te lezen hoe oud dat ei is. Dus 'fini' het mooie verhaal van staand, hellend en liggend ei op de eerste, tweede en derde dag na het leggen. Maar dat is nog niet alles. Doodleuk vertelt hij ons erbij dat tijdens zijn onderzoek na vijf dagen nog steeds dezelfde eitjes in dezelfde cel konden worden gefotografeerd. Dus niet drie dagen eistadium of... zijn in het nachtelijk duister de eitjes wellicht door zusjes geconsumeerd en de cellen daarna opnieuw door de koningin belegd? Net als Van Iersel zeg ik 'machtig interessant allemaal' maar vraag me gelijk of er nog meer is gebeurd behalve het fotograferen, waardoor deze vijf dagen oude eitjes, die blijkbaar niet levensvatbaar waren, door de bijen niet zijn verwijderd.

Nu we ons toch op de plek bevinden waar de ontwikkeling van een bijenvolk gestalte krijgt 'de belegde cel', heeft u zich misschien ook wel eens afgevraagd waarom een koningin niet vaker meerdere eitjes in een cel legt. Vooral bij jonge 'onervaren' koninginnen komt dat regelmatig voor. Het antwoord is vrij simpel en daar heeft u waarschijnlijk ook wel eens aan gedacht. Elk gelegd eitje krijgt een geurtje dat van de koningin afkomstig is. Via een omweg zijn we aan deze kennis gekomen. Wat is het geval. In elk bijenvolk komen werkbijen voor die af en toe een eitje in een darrencel leggen. Noem ze voor het gemak maar werkbijen die de zon niet in het water kunnen zien schijnen en ook wel eens koningin willen zijn. Er wordt van uitgegaan dat in een volk een van de duizend darren een werkbij als moeder heeft. Dat darretje dankt zijn leven aan onoplettendheid van broedverzorgende bijen die de door werkbijen gelegde eitjes oppeuzelen als ze daar tijdens hun werk op stuiten. En terecht, want met een overvloed aan darren met een werkbij als moeder zou het een genetische janboel worden. De grote vraag is hoe de door werkbijen gelegde eitjes worden herkend door de broedverzorgende bijen. Om antwoord op die vraag te krijgen zijn door werkbijen en een koningin gelegde darreneitjes overgebracht in darrencellen van een paar raten en in een later stadium in controlevolken gehangen. De door werkbijen gelegde eitjes werden behandeld met een alcoholextract van de Dufourklier die zich bevindt nabij de basis van de angelkamer van de koningin. Uit allerlei proefjes met een sterke en minder sterke oplossing van de geurstof

van de Dufourklier bleek dat door werkbijen gelegde eitjes significant minder snel door de broedverzorgende bijen uit de cellen werden verwijderd naarmate er meer geurstof van de Dufourklier op aanwezig was. Ook werden de door werkbijen gelegde eitjes na aanraking met een darreneitje gelegd door een koningin minder snel door de bijen uit de cel verwijderd. Er wordt nu onderzocht of er ook nog andere feromonen een rol spelen.

## Het weer in maart

In de periode 1961-1990 bedroeg het landelijk gemiddelde aantal uren zonneshijn 105, de hoeveelheid neerslag 58 mm en de maximumtemperatuur 8,9°C. Hoe het weer zich in de afgelopen vijf jaar gedroeg is in de tabel af te lezen.

### Maart-maanden

Jaar	Zon (uren)	Neerslag (mm)	Max.temp (°C)
1993	zr. zonnig (180)	zeer droog (11)	zeer zacht (10,4)
1994	normaal	zeer nat (92)	zeer zacht (10,4)
1995	zr. zonnig (182)	nat (85)	zacht (9,2)
1996	zonnig (135)	zeer droog (14)	koud (7,0)
1997	zonnig (132)	droog (27)	zeer zacht (11,8)

advertentie

## Dé specialist in bijzondere producten.

**De Rit is dé specialist op het gebied van zuivere onverhitte honing; de beste honingproducten als koek, mede enz.; bijzondere bijenproducten als pollen, propolis, koninginengelei en cosmetica; wasproducten als kaarsen en raatvellen. Ideaal voor verkoop aan huis en op braderieën. Leveren zonder etiket (bijv. honing, mede en cosmetica) kan ook.**

**Vraag onze prijslijst, telefoon 0344 67 35 35**

**De Rit**  
NATUURPRODUCTEN  
Morsestraat 39  
4004 JP Tiel