

Kalenderjaar verstreken

December, een maand om de balans op te maken waarbij een ieder zich binnenshuis terug trekt. Lange avonden, de gordijnen dicht, de CV op standje behaaglijk en daar glijdt weer een bijenjaar aan je voorbij. Natuurlijk hebben de korte daglengte en het weer alles met ons gedrag te maken. De verandering van daglengte is een vast gegeven en daar valt niet over te zeuren, gelukkig maar. Het is de klok van de natuur. Mekkeren doen we wel over het weer, ons hele bijengedoe staat of valt ermee (het hoofdstuk ervaring wordt gemakshalve even vergeten). En ook dit jaar was er met het weer van alles te beleven. Na een zeer

334 zachte maand januari met meerdere reinigingsvluchten kwam halverwege februari de winter nog even fel terug met strenge tot zeer strenge vorst boven een vers sneeuwdek. De laatste dagen in maart stond de maximumtemperatuur in grote delen van ons land op ruim 15°C en konden de imkers de balans opmaken. Over het algemeen slechts een paar raten broed, maar wel verse honing! Maart werd voor de zevende achtereenvolgende maal een zachte maand. Hoewel zacht, let eens op het enorme temperatuurverschil tussen gebieden aan de oostkant van grote wateroppervlakken en de rest van het land. Als voorbeeld Stavoren met een gemiddelde maximumtemperatuur van 7.8°C tot 12°C in de zuidelijke provincies. Het voorjaar als geheel bracht veel neerslag. In de laatste dekade van april goed vliegweer met maxima boven de 20°C. Halverwege juni zag het er nog somber uit. Op veel plaatsen was de normale maandsom neerslag al bereikt met veel te lage temperaturen. Daarna werd het warm, zeer warm zelfs met veel tropische dagen. Uiteindelijk kwam de gemiddelde maximumtemperatuur in de maand juli uit op 6°C boven de normale waarde. Het werd de warmste julimaand sinds 1706. De laagste gemiddelde maximumtemperatuur bedroeg 23.5°C op de Waddeneilanden. Bij al die hitte stonden veel bloemen 'droog' en het was geen bijdrage voor een goede honingooft. Na de overvloedige voorjaarse regens deed de heide het goed en ik heb voor de eerste maal in mijn leven prachtige heideraathoning geoogst. Een delicatessen. September bracht weer het treurige beeld van regen, regen en nog eens regen, tot meer dan 200 millimeter op tal van plaatsen. Het gevolg: weinig vliegdagen voor onze bijen en dus weinig stuifmeel. Geen goed uitgangspunt voor de inwintering. Helaas, maar het zij zo. Bij een terugblik betrek ik ook graag **bijen**. Veel interes-

sante artikelen, een paar springen er uit, 'Hooikoorts' in **bijen**(1) en natuurlijk het schitterende vervolg op 'Nieuwe inzichten aangaande het bijenvolk' van de ruim 90-jarige heer R.P. Groenveld, oud-secretaris van de VBBN. Hulde! In de rubriek 'gedenken' komen helaas weer de namen voor van een aantal imkers die tot mijn kennissenkring behoorden. Ook daar sta je bij stil. Het waren imkers in hart en nieren met een enorme inzet voor hun vereniging. Gelukkig zijn er nog velen zo. Een goed '95 wens ik u toe.

Geforceerd bouwen

De 'nieuwe inzichten' van de heer Groenveld zetten je aan het denken. Bijen die met de zwerm zijn afgevoegen en door de imker binnen vliegafstand van de oude woning een nieuwe standplaats krijgen, keren nooit terug naar de zo vertrouwde plek van waaruit ze hun eerste oriënteringsvlucht maakten. Deze bijen hebben het volledige zwermproces meegemaakt, het bouwen van de zwermcellen die door de koningin worden belegd, het geleidelijk opbouwen van een voedselvoorraad in de honingmaag, het verminderen van de eiafzet door de koningin en wie weet hoeveel voor ons onzichtbare veranderingen in de feromoonhuishouding. Alles tezamen zorgt ervoor dat bij de afgezwermde bijen collectief geheugenverlies heeft plaats gevonden. Zeer doelmatig zegt onze bijenvriend Groenveld, want de zwerm laat een jong individu achter.

Het oude volk, de zwerm, begint aan de opbouw van een nieuw nest dat het volgend jaar weer tot zwermen zal leiden. Maar de oude koningin-moeder heeft uiteraard ook niet het eeuwige leven. Door toenemende ouderdom komen de gebreken en op een gegeven moment besluit het volk tot stille moerwisseling. In aanwezigheid van de oude koningin wordt een uitverkoren larfje in een vergrote cel extra gevoed en wat was bestemd om werkbij te worden groeit uit tot koningin die op bruidsvlucht gaat en na verloop van tijd start met een broednest. Ergens in deze reeks gebeurtenissen verdwijnt de oude koningin. Het is wezenlijk anders dan het voortplantingsproces, noem het een vernieuwingsproces.

Wonderlijk dat na het afkomen van een zwerm het zich verjongende volksdeel achterblijft met een stelsel oude raten die hen voorlopig meer dan voldoende ruimte biedt. Het oudemoers-volk, de zwerm, gaat daarentegen een complete serie nieuwe raten bou-

wen. Ze schaffen zich iets nieuws aan. We maken er gebruik van door elke zwerm op kunstraat te huisvesten. Maar we doen meer. Zodra een jonge koningin aan de leg is geven we dat volk ook veel kunstraat en ze bouwen het nog prachtig uit ook, hoewel ze in het natuurlijke proces al hun krachten zullen gebruiken om nectar te verzamelen om het groeiend aantal larfjes te voeden en hun wintervoorraad voedsel aan te leggen. Wat ik hiermee wil zeggen? Dat we de jonge-moersvolken tijdens het uitbouwen van kunstraat heel goed moeten begeleiden, we zadelen ze op met werkzaamheden die ze in een natuurlijk proces niet uitvoeren, het bouwen van raten, Noem het maar een geforceerde vernieuwing.

Hoe nu verder met AVB?

Verbranden van materiaal en volken ruimt een haard op, maar doorlopend worden nieuwe brandhaarden ontdekt. Met het inschakelen van bestrijdingsmiddelen zal het resultaat niet veel anders zijn. Ook het aangekondigde onderzoek naar de ontsmetting van materiaal door gammastralen lost mijns insziens niets op. Er hoeft maar een schrapertje, schroevendraaier of ander stuk bijenmateriaal te worden vergeeten. En hoe zit het met de kleding van de imker? Imkerjack en overall ook ontsmetten of verbranden?

Waarom lossen deze maatregelen niets op? Omdat de weg naar nieuwe besmetting niet wordt afgesneden. De grenzen liggen open en steeds opnieuw zal besmet materiaal worden ingevoerd, ondanks alle gezondheidsverklaringen. Amerikaans vuilbroed is er en we raken het niet meer kwijt. Dus moeten we nu maar met de armen over elkaar gaan zitten? Om de drommel niet. Het zoeken naar, en door teelt versterken van resistente eigenschappen lijkt een mogelijke weg. Dan moet je uiteraard wel weten hoe en waar je moet beginnen. De gedachte om Amerikaans vuilbroed op die manier aan te pakken is natuurlijk niet alleen van deze tijd, laten we niet proberen opnieuw het wiel uit te vinden. In de V.S. is er al heel wat werk in deze richting verzet.

In Amerika is Amerikaans vuilbroed uiteraard geen onbekende. In 1984 bleek uit statistische gegevens van 44 staten dat bijna 2% van de volken waren aangetast. Een dertig jaar geleden is door Rothenbuhler onderzocht of erfelijke factoren verantwoordelijk zijn voor een bepaalde mate van weerstand tegen AVB. Rothenbuhler ging aan de slag met bijen die hij voort teelde uit bijen die afkomstig waren van een grootimker Mr. Brown uit Sioux City. Door het zorg-

vuldig bestuderen van de door hem ontwikkelde lijnen toonde hij aan dat het belangrijkste onderdeel van weerstand tegen AVB bestaat uit de mate waarin bijen hygiënisch gedrag vertoonden. Dat hygiënisch gedrag bestond uit twee onderdelen. Het ontzegelen van cellen die dode larven of poppen bevatten en vervolgens het verwijderen van het zieke broed. In sommige volken vertoonden de bijen geen hygiënisch gedrag, in andere werd slechts één van de onderdelen verricht en in weer andere werden beide onderdelen uitgevoerd. De volken waarin de werksters beide vormen van het hygiënisch gedrag uitvoerden vertoonden relatief de meeste weerstand tegen AVB. Conclusie: de weg die wij moeten volgen bestaat uit het zoeken naar bijenvolken met een goed ontwikkeld hygiënisch gedrag en deze eigenschap door deskundige teelt uit te vergroten. Voor de gemiddelde imker is dat niet weggelegd omdat een betrouwbaar resultaat alleen kan worden bereikt via kunstmatige inseminatie. Hoe een dergelijke aanpak te realiseren?

Uit het onderzoek van Rothenbuhler bleek ook dat de werksters van de Brown-lijn niet alleen hygiënisch gedrag vertoonden, maar dat het ook zeer defensieve bijen waren, oftewel bijen met losse angeltjes. Het onderzoek rept niet over een mogelijk verband tussen agressief gedrag en weerstand tegen AVB. Het enige dat ik zelf kan bedenken is dat volken die zich fel verdedigen weinig gelegenheid geven aan rovers om binnen te dringen. En zoals we aannemen zijn rovende bijen potentiële verspreiders van de sporen van AVB.

Het weer in december

Voor de periode '61-'90 geldt voor december als normaal landelijk gemiddelde 39 uren zon, 75 mm neerslag en een maximumtemperatuur van 5.7°C. In de tabel het karakter van het weer de afgelopen 5 jaar.

December-maanden

Jaar	Zon (uren)	Neerslag (mm)	Max.temp. (°C)
1989	somber	nat (84)	zeer zacht (7,5)
1990	somber	normaal	zacht
1991	zonnig	normaal	zacht
1992	normaal	vrij droog (58)	normaal
1993	somber (26)	zeer nat (153)	zacht (7,1)

Geraadpleegd

- Robert E. Page, jr. and Harry H. Laidlaw, jr. Hygienic behavior, *The Hive and the Honeybee* 1992: 248
- Dijkema H. Hoe steekt een volk in elkaar? *Bijenteelt* 3(92): 67-71 (1990)- Groenveld R.P. *Nieuwe inzichten, Bijen* 2(10): 259-261 (1993), 3(3): 72 (1994), 3(10): 268-269 ('94)
- The hive and the Honeybee* 1992: 1085. *American Foulbrood Diseases*.