



foto's Gerhard Liebig

Dr. Gerhard Liebig

# Meten is weten

## 20 jaar lang studie aan de volksterkte

Een belangrijk bijenblad bij onze oosterburen, Deutsches Bienen-Journal, bestaat dit jaar 20 jaar. Voor de DBJ-redactie aanleiding voor het opnemen van een artikel van hun vaste auteur dr. Gerhard Liebig, ook voor veel Nederlandse imkers een goede bekende. Liebig schrijft over de inzichten die hij in die 20 jaar als bijenonderzoeker heeft opgedaan en ook over de consequenties daarvan voor de imkerpraktijk. Hij doet een paar opmerkelijke uitspraken!

Twintig jaar geleden beschreef ik de 'biologische basis van de volksontwikkeling' in een serie van elf artikelen in het Deutsches Bienen-Journal. De inzichten die daarin werden weergegeven waren gestoeld op de toen betrekkelijk nieuwe 'Liebefelder methode' om de volkssterkte te bepalen. Met deze methode werden aantallen bijen, hoeveelheid broed en opgeslagen voorraden raam voor raam nauwkeurig vastgesteld.

.....  
"Mijn meest fundamentele inzicht is: Vandaag de dag is imkeren, ondanks varroa, eenvoudiger dan zoals onze voorgangers het deden zonder die varroamijt. Ik heb de boeken van von Berlepsch en Zander bestudeerd. Lieve help, wat hebben die het zichzelf destijds moeilijk gemaakt."  
.....

### **Volkssterkte en mijtval**

De schattingen gaven zulke goede resultaten dat ik ermee door ben gegaan: in het begin, vanaf 1989, met meer dan 100 volken; later, in de laatste tien jaar

van het project, met meer dan 200 volken, die op zo'n 20 bijenstanden in Baden-Württemberg stonden. Om de ontwikkeling van een volk goed te kunnen weer-geven, moet men van maart tot oktober elke 21 dagen de schattingen uitvoeren. Stelt men dan ook nog het aantal mijten vast op de bijen, in het broed en op de onderlegger, dan kan men de varroatolerantie dan wel -resistentie beoordelen en methodieken ontwikkelen voor de bestrijding. Dit onderzoek stond in 1993 nog aan het begin. We hebben de oorzaak van de natuurlijke mijtval mede opgehelderd en we gaven de schadedrempel aan waarboven de varroapopulatie voor een volk gevaarlijk wordt. Het tellen van de natuurlijke mijtval is nu een belangrijk hulpmiddel voor de praktijk van het imkeren. De schadedrempels zijn overigens niet gedaald, zoals vaak te horen is, maar liggen, als men uitgaat van de natuurlijke mijtval, zoals voorheen op 100 mijten per dag in de zomer, 10 in de herfst en 1 in de winter. De veel grotere vatbaarheid in de herfst is de oorzaak van veel foute beoordelingen.

## Helpt stimuleren?

Met behulp van schattingen van de omvang van een volk kan men ook beoordelen, welke invloed standplaats, weer, dracht en alle handelingen van de imker op de ontwikkeling van een volk hebben. Bijvoorbeeld het voeren: vanaf het begin onderzochten we hoe geschikt suikerwater, siroop en voerdeeg waren. We ontdekten geen verschil. Later kwam daar invertsiroop uit graanzetmeel bij; dat kwam eind negentiger jaren op de markt. We vergeleken die zeven jaar lang met suikerwater. Er waren geen verschillen. Een ander thema was het zogeheten drijfvoeren om in het voorjaar en in de nazomer volken er toe te brengen meer broed aan te zetten. Die aanvankelijk ook door mij veronderstelde werking bleek er niet te zijn. Daarna onderzochten we alle bekende recepten. De resultaten bleven hetzelfde: volken laten zich niet stimuleren! Noch door voeren, noch door bakken om te ruilen of ramen te verhangen. Toch is het drijfvoeren niet uit de hoofden van imkers verdwenen.

## Inwinteren, broeden, uitwinteren

Het observeren van de volken voor, tijdens en na het voeren, bracht nog een ander inzicht. Ook grote productievolken beperken het broeden niet als ze in de nazomer grote porties voer krijgen en die in drie dagen tijd opnemen. Men denkt dat het voeren het broeden belemmert omdat in de nazomer het broednest kleiner wordt en het voer aanvankelijk dicht bij het broed wordt opgeslagen. Maar ruimtegebrek dreigt alleen bij jonge volken die op één bak overwinteren.

Over overwinteren valt veel te zeggen op basis van meer dan 20 jaar gegevens verzamelen. Bijenvolken doorstaan elke winter op elke standplaats als ze voldoende sterk en gezond zijn, met genoeg voer, jonge raten en ingewinterd met een jonge koningin. 'Gezond' wil zeggen dat minder dan 10% van de winterbijen met varroa besmet is. Bij volken die in oktober meer dan 5000 bijen hebben is het sterfterisico in dat geval 3%. Hebben ze 7500 bijen dan is dat nog maar 1%.

Winterbijen lopen pas in de herfst uit of worden zelfs dan pas opgekweekt. Dit stond in 1993 al in een artikel. Later kwamen we er ook nog achter dat, anders dan veel imkers zeggen, het verwerken en opslaan van de suiker die in augustus en september gegeven wordt, niet gaat ten koste van het aantal winterbijen. Het binnenhalen van een late dracht zoals van gele mosterd en klimop geeft geen hernieuwde broedaanzet noch gaan er extra bijen mee verloren.

## Slijtage van de werkster

De arbeidsverdeling zoals die in veel boeken beschreven wordt en die inhoudt dat de werkster na drie weken in de buitendienst terecht komt en zich dan als haalbij afbeult, is onjuist. De levensduur van

“Zwermtre Buckfastlijnen met een sterke voorjaarsontwikkeling, dat is allemaal onzin. Broeder Adam beriep zich op leerboeken voor Carnica's waarin stond dat men in het voorjaar moest stimuleren. Hij trok daaruit de conclusie dat zijn Buckfast zich beter ontwikkelt omdat hij niet hoefde te stimuleren. Hij is echter niet op het idee gekomen zich af te vragen of de leerboeken het misschien bij het verkeerde eind hadden. In de boeken stond gewoon onzin. Alle volken ontwikkelen zich goed zonder stimuleren, ook Carnica's.”

werksters wordt op de eerste plaats bepaald door de broedzorg. De regel is: wie larven voert, leeft korter. De levensverwachting ligt van april tot augustus dicht bij twee dan bij drie weken. Winter- en zwermbijen leven langer. Winterbijen gaan pas in het voorjaar broed verzorgen en zwermbijen verzorgen weinig of geen broed meer en gaan op pad. Het benutten van een goede dracht kost geen bijen, zelfs niet als er op één dag meer dan 10 kg wordt binnengehaald. Het maakt daarbij niet uit of dat nu nectar is of honingdauw. Meer dan 99% van de bijen komt terug van een foerageervlucht, ook als ze vliegen op koolzaad of maïs gegroeid uit zaaigoed dat is gecoat [met een systemisch insectide].



## En scheelt het of ...?

Wat volksontwikkeling en gedrag betreft, is er geen verschil tussen Buckfast en Carnica, waarvandaan ook. De honinggoogst is op de eerste plaats een kwestie van standplaats en net als het zwermgedrag, afhankelijk van de volkssterkte. Beide kenmerken laten zich makkelijker door de bedrijfsmethode dan door teelt beïnvloeden. Voor de ontwikkeling van het volk speelt het al helemaal geen rol of de volken in houten of kunststof kasten gehouden worden. Het maakt ook niet uit of de broedruimte bestaat uit

enkele grote of veel kleine ramen. Bij het behandelen van de volken heeft het gedeelde broednest grote voordelen boven het ongedeelde. Raampjes, roosters, kunstraat en bijenuitlaten gebruiken, evenals zwermverhinderende door een consequent breken van doppen, betekent allemaal minder stress voor dier en dierenhouder.

“Ik heb heel wat mythes uit de wereld geholpen. Alles bij elkaar is het een heel boek: ‘Wat imkers geloven en wat de bijen doen’; het wordt in 2013 gedrukt. De titel zegt eigenlijk alles al.”

Zwakke volken onderscheiden zich van sterke door een efficiënter broedgedrag. Daarom komt het zelden voor dat het volk dat in maart het best is, ook de meeste honing verzamelt. Het vermeederen van volken gaat met een eenvoudige broedaflegger gemakkelijker dan met een kunstzwerm<sup>1</sup>, zuiger of drijver<sup>2</sup>. Elke koningin heeft kwaliteit, ook die uit een redcel of een ‘lichtgewicht’. Standbevruchting is net zo goed als bevruchting op een paringsstand en kunstmatige inseminatie is overbodig. Op een bijenstand van meer dan zes volken is het de moeite waard om te werken met een verzamelbroedaflegger en geïntegreerde koninginnenteelt. Je eigen beste volk voldoet in de regel heel goed als leverancier van teeltmateriaal. Dit zijn allemaal betrouwbare inzichten uit onze schattingen van de volksomvang!

#### Noten

1) Voor de Duitse imker is een kunstzwerm een hoeveelheid van de ramen geveegde bijen met een oude of jonge koningin in een lege kast.

2) Een zuiger is een kunstzwerm die gemaakt wordt door bijen door een rooster met behulp van vers geslingerde ramen naar boven te lokken. Bij een drijver worden ze met rook door een rooster naar boven gedreven.

*De auteur, dr. Gerhard Liebig, nu ‘im Ruhestand’, heeft in zijn werk aan het Landesanstalt für Bienenkunde in Hohenheim bij ruim 3000 volken meer dan 400.000 schattingen van hun omvang verricht.*

*Artikel met toestemming van Deutsches Bienen-Journal overgenomen uit het januarinummer 2013. Vertaling Mari van Iersel.*

De NBV is op zoek naar de juiste personen om de hoofdredacteur, die eind dit jaar afscheid neemt, na een inwerkperiode op te volgen.

Wie worden van Bijenhouden

## de nieuwe hoofdredacteur m/v en de nieuwe eindredacteur m/v

### • De nieuwe hoofdredacteur:

**Profiel:** De nieuwe man of vrouw weet veel van de praktische imkerij en leest het nodige op bijengebied, heeft bij voorkeur een ‘groene’ universitaire achtergrond, is thuis in de NBV en heeft ervaring met werken voor en/of maken van een tijdschrift.

**Taken:** Als coördinator van een vakblad dat aantrekkelijk is voor alle leden van de NBV is hij/zij voorzitter van de redactievergaderingen. De hoofdredacteur stimuleert en neemt initiatieven voor kopij voor de langere termijn, o.a. door het leggen van verkennende contacten en het (doen) bijhouden van literatuur uit binnen- en buitenland. Hij/zij werkt nauw samen met de redactiesecretaris, met de eindredacteur, die verantwoordelijk is voor kopijbehandeling en drukwerkbegeleiding, en met de groep redactieleden.

Hij/zij volgt de belangrijkste gebeurtenissen in imkerland, onderhoudt contact met het Hoofdbestuur van de NBV en vertegenwoordigt het blad in de Mediawerkgroep van de NBV.

### • De nieuwe eindredacteur:

**Profiel:** De juiste vrouw of man heeft ruime ervaring op journalistiek of redactioneel terrein. Onmisbaar voor de functie: ervaring met het digitaal redigeren van gevarieerde kopij en met drukwerkbegeleiding inclusief verwerken van digitale illustraties. Kandidaten zijn thuis in de praktische imkerij en liefst bekend met de NBV als landelijke organisatie.

**Taken:** De eindredacteur draagt zorg voor het traject van geaccepteerde kopij tot digitaal model voor de drukker (een gespecialiseerd grafisch bureau doet de feitelijke vormgeving).

De eindredacteur werkt daarbij nauw samen met de redactiesecretaris van de NBV, met de hoofdredacteur en het grafisch bureau in Wageningen. Hij/zij maakt deel uit van de redactie.

Een redactiestatuut regelt de verhouding tussen redactie en NBV.

Hoofdredacteur en eindredacteur ontvangen, evenals andere redactieleden en vaste medewerkers van het blad, een vrijwilligersvergoeding.

Nadere inlichtingen bij de huidige hoofdredacteur, e [tineke@bijenhouders.nl](mailto:tineke@bijenhouders.nl)

Sollicitaties vóór 1 mei 2013 richten aan Rob Nijman, secretaris van de NBV, e [rob@nijman.nu](mailto:rob@nijman.nu)