

# De imme, een organisch geheel

Onno Bakker

Sinds Aristoteles de bijen intelligentie toedichtte op basis van het feit dat ze dun koud bloed hadden is er veel nagedacht en geschreven over de bij en de organisatie van de bijenstaat. Naast de gangbare opvatting waarin het bijenvolk wordt gezien als bestaand uit drie geledingen (koningin, werkbij en dar) waar naar geloven mee gemanipuleerd kan worden, is er ook een opvatting die het bijenvolk ziet als één organisch geheel – hier verder met het begrip imme omschreven. Door de eeuwen heen zijn er een aantal bekende imkers geweest die deze opvatting over het bijenvolk als organisch geheel hoog in het vaandel schreven. In deze reeks artikelen zullen de belangrijkste vertegenwoordigers ervan ter sprake komen

Als eerste valt het licht op Johannes Mehring (1815-1878) die bekend is als de uitvinder van de kunstraat, een vondst die overigens aanvankelijk met grote scepsis werd ontvangen. Minder bekend is het dat hij ook veel heeft geschreven over de bijen. Eén van zijn toentertijd verschenen werken was het boekje *'Das neue Einwesen-System als Grundlage zur Bienenzucht'* met als ondertitel *'Auf Selbsterfahrungen gegründet'* dat hij in 1869 uitbracht. Deze ondertitel geeft al een duidelijk inzicht in de werkwijze van Mehring. Hij nam waar wat er in het bijenvolk gebeurde en hoe de verschillende geledingen met elkaar in verband stonden. Uit zijn waarnemingen moest hij concluderen dat de theorie van Dzierzon over de afzonderlijke drie geledingen niet klopte. Het woord Einwesen (één wezen) in de titel van zijn boek staat dan ook lijnrecht tegenover de visie van Dzierzon (Dreiwesen, drie wezens). Deze controverse is de kern van Mehring's boek.

## Verschil in opvatting tussen Mehring en Dzierzon?

De Dzierzonse school zag de drie wezens in een bijenvolk als zelfstandige, in gemeenschap levende, individuen. Deze gemeenschap had een koningin aan het hoofd. Volgens Mehring daarentegen is een enkele werkbij, dar of koningin los van de imme niet in staat langere tijd te overleven zonder de andere twee geledingen. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de hommels waar een koningin wel langere tijd alleen kan overleven (de winter). Omdat de verschillende geledingen en leeftijdstoestanden wederzijds volledig van elkaar afhankelijk zijn vergelijkt Mehring de imme dan

ook met een lichaam. De oudere haalbijen (de ledematen) zijn voor hun voedselvoorziening (de honing) van de jongere huisbijen afhankelijk maar die zijn op hun beurt weer afhankelijk van de haalbijen voor de basis van het voedsel (de nectar). De terugkeer van de haalbijen naar de kast moet dan ook gezien worden als zelfbehoud, niet alleen van de individuele bij maar ook van het hele volk. De huisbijen voeden als het ware van binnenuit, net als in een lichaam. Deze wederzijdse afhankelijkheid geldt niet alleen voor de werkbijen maar ook voor de koningin en de darren. De imme is dus niet een samenstelsel van individuen maar een sterk in elkaar verweven dierlijk organisme. Mehring concludeert dat 'alle delen van het bijenvolk samen slechts één warmbloedig wezen met twee geslachten vormen'.



Johannes Mehring

## Dar en koningin

In verband met deze twee geslachten (koningin, vrouwelijk en dar, mannelijk) neemt Mehring veel ruimte in zijn betoog om aan te geven dat het ontstaan van darren niet komt door parthenogenese (voortplanting via onbevuchte eitjes). Dit mag ons nu wat vreemd toeschijnen maar in de tijd dat het boekje geschreven werd was de ontdekking van Dzierzon nog erg controversieel. De argumentatie van Mehring verschilt hierin van die van andere deelnemers in de discussie dat hij de darren ziet als het mannelijk geslachtsorgaan van de imme dat slechts gevormd wordt wanneer het nodig is, dus vanuit de fysiologie van de imme. In deze zin beschouwd zegt Mehring in een wat gekunstelde redenering, is een dar geen gevolg van parthenogenese omdat de dar geen zelfstandig wezen is maar slechts een orgaan. Ook over de koningin heeft

Mehring andere ideeën. Dit blijkt wel uit de titel van het hoofdstukje over haar: 'de onttroonde koningin'. In de Dzierzonse school werd de koningin nog als hoofd van het volk gezien die alles bepaalde. Mehring zegt dat hier niet veel van over blijft als je goed kijkt. De koningin is net zo afhankelijk van de andere bijen als deze dat van elkaar zijn. De koningin vlucht gelijk weg als je de kast open doet en bij het zwermen volgt zij het volk in plaats van andersom. Dit laatste werd in recentere onderzoeken bevestigd. Ook het tijdstip van de bruidsvlucht wordt niet altijd door haar bepaald want soms wordt ze gewoon het huis uitgegooid. Concluderend zegt Mehring, is de koningin er alleen voor om eieren te leggen en dient ze dus als orgaan van de imme dat zorgt voor de groei van de imme en voor de voortplanting. De imme plant zich dan ook voort als natuurlijke zwerm en vormt een nieuwe imme die pas weer volledig tot haar recht komt wanneer er ook weer nieuwe raat is ontstaan.

36

### Raten

Dit brengt een ander interessant aspect in het betoog van Mehring naar voren namelijk dat hij de raten als integraal onderdeel van de imme ziet, een idee dat we bij een latere denker over de imme als organisme nog een keer zullen tegenkomen. De was is dus zeker geen simpel 'bij-product'. De raten gevuld met honing zijn in de organische opvatting van Mehring te vergelijken met het onderhuidse vet. Mehring ziet de was waaruit de raten gevormd worden als een vetachtige substantie uit het bijenlijf. Daarom moet het vormen van de raten niet als bouwen beschouwd worden, maar als een groeiproces van het organisme, waarin de levenskracht van de imme een belangrijke rol speelt. Heel fraai wordt in de originele Duitse tekst 'Wachs' (was) in verband gebracht met 'wachsen' (groeien); dit in tegenstelling tot 'bauen' (bouwen).

Daar de raten deel uitmaken van de imme is het aantal raten dat gebouwd c.q. bezet wordt een indicatie voor de levenskracht van dit specifieke volk. Beïnvloeding daarvan door de imker is nauwelijks mogelijk, zegt Mehring. Hij haalt daarbij het voorbeeld aan van de ervaring van driewezens-aanhangers die vaak teleurgesteld werden in een drijfvoeding in het voorjaar die volgens hun theorie meer bijen zou moeten opleveren. Dit gebrek aan effect van een drijfvoeding wordt door recente onderzoeken in Zwitserland, zoals beschreven in het zeer interessante boek van Moosbeckhofer & Bretschko, bevestigd. Ook deze auteurs concluderen dat het erg moeilijk is met imker-technische maatregelen de ontwikkeling van een volk op langere termijn te beïnvloeden.

### Wetmatigheid

Om te overleven maakt de imme gebruik van een eenvoudige wetmatigheid. Ze maakt aan waar ze een tekort aan heeft. Is er bijvoorbeeld te weinig darrenbroed dan wordt dat aangezet. Hieruit kan ook de waarneming worden verklaard die vaak wordt gedaan door imkers die overgaan op natuurbouwraten: in de eerste periode krijgen ze veel darrenraat. Dit verschijnsel is op grond van genoemde wetmatigheid te verklaren. Aanvankelijk is er, gedwongen, steeds met werksterkunastraat gewerkt. Het gevolg is een tekort aan darrenbroed. Nu de imme het zelf mag weten (natuurbouwraten) gaan ze daar dan ook onmiddellijk voor.

Aan het einde van zijn beschouwing geeft Mehring nog een groot aantal kleine punten aan die hij vanuit zijn organische opvatting beter kan verklaren dan de aanhangers van de Dzierzonse school. Twee punten wil ik er nog uit lichten. Ten eerste de ideeën van Mehring over de vorm van de imme, een aspect dat ook bij latere schrijvers nog terugkomt. Volgens hem is de natuurlijke vorm geen kubus (de kast) maar een eivorm, de vorm van een vrijhangende zwerm. Hij gaat echter niet zo ver om hieruit aanbevelingen te doen over de behuizing van de imme, iets wat volgende schrijvers wel zullen doen. Een ander punt is het stertselen. In de tijd waarin Mehring zijn boekje schreef was het stertselen een nog onverklaard fenomeen. Mehring doet een poging dit uit te leggen: de bijen, die immers een organische eenheid met elkaar vormen, streven ernaar een verstoorde eenheid te herstellen. Het stertselen is dé manier van de imme om de verstrooide bijen weer tot een organisch geheel te verenigen. Nu weten we uit latere onderzoeken dat de bijen die uit de kast zijn gevlogen door de geur uit de Nassanovse klier van de stertselende bijen de weg naar de imme inderdaad weer terugvinden.

Hoewel de redeneringen van Mehring nu misschien wat achterhaald lijken is veel van wat hij schrijft de moeite van het overdenken waard. Als we het bijenvolk wat meer benaderen als een organisch geheel, een imme, kunnen we misschien nog meer begrijpen wat en waarom iets in de kast gebeurt.

### Bronnen

- Mehring, J. (1865) 'Das neue Einwesen-System als Grundlage zur Bienenzucht'
- Aristoteles (2001) 'Over de dieren' Vert. R. Ferwerda, Historische uitgeverij, Groningen
- Gerstung, F. (1924) 'Der Bien und seine Zucht'
- Moosbeckhofer R. & Bretschko J. (1996) Naturgemässe Bienenzucht, L. Stocker Verlag, Graz.