

Moderne selectie in Duitsland

J.P. van Praagh

In Duitsland zijn teelt en selectie een verantwoordelijkheid van de georganiseerde imkerij. De vrijwel niet verzuildde organisatie in Duitsland (Deutsche Imkerbund) maakte het mogelijk dat teelt en selectie bij bijen een gemeenschappelijke basis heeft.

De Duitse imkerbond (DIB) kent een richtlijn voor 'de teelt en selectie van bijen'. Daarin is geregeld aan welke eisen een goed teeltvolk moet voldoen, maar ook waaraan je moet voldoen om tot de kring van DIB-koninginnentelers toegelaten te worden. Een van de voorwaarden is dat de betreffende koninginnenteler in een stamboek gegevens vastlegt over gedrag en opbrengst van de volken met raszuivere koninginnen. Er staat in de teeltrichtlijnen natuurlijk ook aan welke kwaliteiten een volk minstens moet voldoen om voor verdere teelt in aanmerking te komen.

Verskillende carnicalijnen

De DIB-teeltrichtlijn geldt momenteel alleen voor de Duitse variant van het geografische ras *Apis mellifera carnica*. Binnen deze beperkte groep bestaan een aantal lijnen en groepen van lijnen. Troiseck, Sklenar, Peschetz zijn namen van Oostenrijkse koninginnentelers waar het oorspronkelijke materiaal voor een aantal gelijknamige lijnen vandaan kwam. Hoffman was een koninginnenteler in Noordduitsland. Lijnen met bijvoorbeeld als 'naam' 05, 1012, 1075 komen van het bijeninstituut in het Oostenrijkse Lunz. Met lijn 03 wordt materiaal uit Slowenië bedoeld. De Celler lijn behoort tot de carnica Troiseck groep. De selectie hiermee gebeurt voornamelijk door het instituut van Celle. Daarnaast zijn er aantal andere telers die ook met dit materiaal werken.

Ongeveer 10 jaar geleden heeft men in Kirchhain de in het instituut bestaande lijnen tot één lijn samengevat. Zo ontstond de Kirchhainer-populatie. Bij de selectie binnen deze populatie heeft varroatolerantie een gewicht van 50% gekregen. Varroatolerantie is daarmee een belangrijkere eigenschap dan bijvoorbeeld haaldrift. De bestaande DIB-teeltrichtlijn geeft daarvoor ruimte, omdat tussen de te selecteren eigenschappen geen verdeling der gewichten is voorgeschreven.

De DIB-teeltrichtlijn heeft ook ten doel de kopers van teeltmateriaal een zekere kwaliteitsgarantie te bieden.

De eilanden

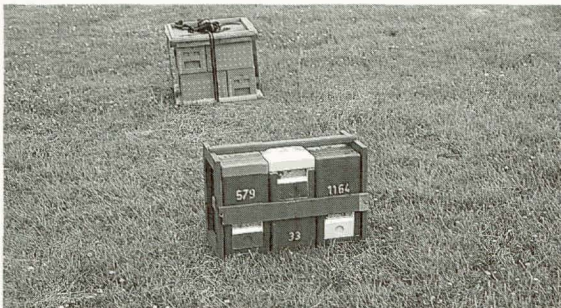
De teelt met bijen is in Duitsland niet wettelijk geregeld, behalve in de deelstaat Beieren. Andere deelstaten hebben alleen het reizen met bijenvolken wettelijk geregeld. Daarmee is ook het reizen naar de eilanden en andere bevruchtungsstations geregeld. De imker die op zo'n eiland verantwoordelijk is voor het bevruchtungsstation bepaald welke darrenvolken (welke lijn) daar staan. Op de eilanden geldt een wettelijke bescherming tegen vreemde volken. Er mogen zonder toestemming van de lokale overheid geen bijenvolken naar toe gebracht worden. Iedereen kan echter, mits zij/hij zich aan de voorschriften houdt (geschikte kastjes, paringsvolkjes zonder darren, gezondheidsverklaringen), koninginnen ter bevruchting opsturen of brengen. Onder aan dit artikel vindt u een lijst van welk teeltmateriaal er allemaal op deze eilanden te vinden is.

De teeltprogramma's

Toen men na de hereniging voor het in Hohen Neuendorf (bij Berlijn) bestaande bijeninstituut nieuwe taken zocht, heeft K. Bienefeld, nadat hij daar de leiding had overgenomen, een systeem ontwikkeld om de teeltwaarde van de voor de selectie gebruikte volken te kunnen bepalen. Onder het begrip teeltwaarde verstaat men de mogelijkheid die een dier heeft om zijn eigenschappen aan zijn nageslacht door te geven. De goede prestaties die een bijenvolk levert, zijn zowel aan de omgeving als aan de erfelijke eigenschappen van dat volk te danken. K. Bienefeld heeft uitgerekend, hoe groot het aandeel is van de omgeving in de prestaties van een volk. Dat deel verduistert de blik op het aandeel dat berust op de erfelijke eigenschappen van de teeltvolken. Er zijn statistische mogelijkheden om het deel van de omgeving te corrigeren. Dit wordt meestal alleen voor de huidige generatie gedaan.

Omdat al heel lang een aantal teeltgroepen (en instituten) volgens dezelfde regels Carnica's geselecteerd hadden en de teeltkeus daardoor ook volgens vergelijkbare maatstaven plaatsgevonden had, kon K. Bienefeld deze gegevens gebruiken om voor de Noordduitse situatie de mate waarin geselecteerde eigenschappen erfelijk zijn, vast te stellen. Zowel de individuele telers, als de instituten en de selectiestations beoordeelden en beoordeelen hun volken naar de richtlijnen van Apimondia. Door alleen gebruik te

maken van gegevens van volken met moeren van de eilanden of KI-moeren is het, ondanks de meervoudige bevruchting, toch mogelijk een genetische relatie te schatten tussen volken met zusjes als koningin. Op de eilanden staan vrijwel altijd dochters van de voor dat doel uitgezochte moeren/volken, zodat de vaders van de moeren en de vaders van de volken bekend zijn. Tegenwoordig kan een groot rekencentrum die teeltwaarde berekenen. Daarbij wordt ook naar de generaties uit het verleden gekeken. Hun genetische prestaties worden (met correctie voor de plaats in de stamboom) ook meegerekend. U begrijpt het al, zodra ergens in de stamboom van mijn volk weer nieuwe gegevens opduiken dankzij een achterkleinkind, dat deze zomer bij mijn buurman staat, moet ik het geheel opnieuw berekenen. Dit proces (het schatten van de teeltwaarde) is bij paarden, koeien en varkens allang in gebruik. Daar is het economische nut anders en de fokdieren leven veel langer dan onze bijenvolken. Bovendien heeft men vaak van elk dier binnen de teeltpopulatie meer dan een keer de kans om metingen voor de selectie te doen. De berekening van de teeltwaarde bij carnica bijenvolken is slechts gebaseerd op de resultaten uit het eerste jaar. In Celle en ook bij de andere selectiestations in Nedersachsen worden alle volken na twee jaar beoordeeld. In Celle wordt dan ook pas na deze twee seizoenen de selectie voor de teelt gedaan. Soms met het gevolg, dat het volgens de berekende teeltwaarde optimale volk, dan niet meer bestaat of dat een volk uitvalt omdat het toch tegenviel in het tweede jaar. Een voorbeeld: In de zomer van 2000 hebben we in Celle uit volken met moeren, die 1997 op een van de eilanden bevrucht waren, overgelarfd. De teeltwaarde van deze volken was ons begin 1999 (over de winter 1997/1998 en het seizoen 1998 berekend) al bekend. We willen ons bij onze teeltbeslissingen niet door de resultaten van slechts één winter en één seizoen laten leiden. Dat hierdoor de vooruitgang bij onze teelt langzamer gaat dan theoretisch mogelijk is, nemen we



Twee typen bevruchtungskastjes aan de voet van de dijk. Foto: J.P. van Praagh

op de koop toe. Door twee jaren te wachten zijn we niet alleen een jaar later, maar blokkeren ook selectieplaatsen een jaar langer!

Voor- en nadelen van dit systeem

Een van de nadelen van het gebruik van teeltwaarden bij selectiebeslissingen ligt in het systeem zelf. Pas als je genoeg overgrootvaders en achterkleinkinderen met hun gegevens in je bestand hebt, kun je met een bepaalde betrouwbaarheid de teeltwaarde schatten. Zodra je fokdieren uit een andere populatie haalt om vers bloed binnen te krijgen, doe je afbreuk aan de betrouwbaarheid van je schatting omdat deze dieren met teeltwaarde nul binnenkomen. Je kunt binnen dit systeem niet over de rand kijken.

Voordeel van deze manier van werken is, dat je per jaar een overzicht van al het teeltmateriaal hebt, zodra alle telers hun gegevens afleveren. Per seizoen en eiland kunnen quasi oneindig veel moeren worden bevrucht (op Spiekeroog worden per jaar meer dan 2000 moeren bevrucht!). Daardoor heb je achteraf ook veel informatie over hoe goed de darrenvolken het in de teeltprogramma's gedaan hebben of beter gezegd hoe goed de moeder van de darrenvolken het als teeltvolk gedaan heeft.

Darrenvolken

Inmiddels telen we in Celle een grote groep darrenvolken en selecteren daaruit in het vroege voorjaar de groep die naar Neuwerk (paringsstation van Celle) gaat. Omdat we inmiddels weten, dat 25 darren één moer kunnen bevruchten, proberen we het aantal darrenvolken op Neuwerk op te voeren. Algemene trend is om tenminste 10 darrenvolken of broed uit 10 darrenvolken per eiland te gebruiken. Op Spiekeroog staan al jarenlang 20 darrenvolken.

De moderne ideeën over het bijenvolk en zijn genetica maken duidelijk dat misschien opnieuw bekeken moet worden of het zinvol is om darrenvolken te gebruiken waarvan de moeren zusjes zijn. Zodra we een andere strategie kiezen, wordt het berekenen van de teeltwaarde vrijwel onmogelijk. Dan is het nog minder zeker in hoeverre twee moeren nog verwant zijn. Voor het moederlijke deel zeker nog; maar hoe zit dat dan met de darren? Dan kan alleen een DNA-Fingerprint nog uitkomst bieden, om exact de verwantschap/relatie tussen de volgende generatie volken te kunnen bepalen.

Het teeltmateriaal op de eilanden

Op Borkum wordt door een groep imkers uit het Reinland met Sklenar materiaal gewerkt. Er woont

daar een imker, die veel meer volken houdt, dan alleen die, die voor het bevruchtungsstation noodzakelijk zijn.

Op **Juist** wordt ook Sklenar-materiaal neergezet. De organisatie LV der Imker Weser-Ems is eigenaar. De teeltgroep Sklenar bepaald welke lijn er geplaatst wordt.

Op **Norderney** kan, omdat het eiland goed met de auto te bereiken is tweemaal per seizoen een groep darrenvolken geplaatst worden. Momenteel meestal een groep uit het Kirchner-programma en een lijn, met Lunzer-materiaal als basis. De organisatie LV der Imker Weser-Ems is eigenaar, Zuchtobmann Dipl.Ing. F. Tiesler bepaald, samen met de telers, wat daar voor darren heen komen.

Op **Baltrum** is momenteel geen bevruchtungsstation, omdat gevreesd werd, dat dit eiland te dicht bij Norderney en Langeoog ligt. Vanuit Celle wordt daar onderzoek naar gedaan. Een gerechtelijke uitspraak is daarover in de maak. De Nedersachsische Buckfasttelers maken aanspraak op dit eiland.

Op **Langeoog** staat ofwel een Peschetz-lijn, ofwel 03 (Slowenië). De organisatie LV der Imker Weser-Ems is eigenaar, Zuchtobmann Dipl.Ing. F. Tiesler bepaald, samen met de telers, wat daar voor darren komen te staan.

Op **Spiekerooog** staat Hoffman materiaal. De Züchtering Aller-Wmme is eigenaar en bepaald welke volken daar staan.

Op **Wangerooge** staat materiaal uit de Celler-Lijn. De organisatie LV der Imker Weser-Ems is eigenaar, Zuchtobmann Dipl.Ing. F. Tiesler bepaald, samen met de telers, wat daar voor darren heen komen.

Neuwerk is een stukje stadstaat Hamburg. Daar staat Celler-materiaal en van tijd tot tijd ook wat anders, als het instituut wat aan het proberen is. Dit bevruchtungsstation is niet voor het imkerspubliek toegankelijk.

Op de **Hamburger Hallig** staat Sklenar materiaal. Een lokale groep Sklenar-telers is daarvoor verantwoordelijk. Op Amrum woont een imker, die met Peschetz-materiaal imkert.

Op **Langenes** wordt een Buckfastbevruchtungsstation door de Imkermeister Schell gerund. Hij is eigenaar, laat meerraamskastjes met darrenrooster toe.

Op **Hallig Hooge** heeft Imkermeister Schell een *Apis mellifera carpatica* bevruchtungsstation.

Op **Sylt** zijn er twee bevruchtungsstations. In het zuiden Puan Klent. Edith Muss is daar in de zomer ter plekke. De Norddeutsche Peschetz Zchtermgemeinschaft is eigenaar. Dr. Kessler was lange tijd de drijvende kracht, zowel achter de Peschetz teelt en selectie alsook achter Puan Klent.

In het noorden ligt **List** waar F. Drusch Troiseck-materiaal heeft staan.

Zelfs op **Helgoland** is een bevruchtungsstation te vinden. Warnholz gebruikt dit eiland om met carnica materiaal uit een onderzoek/teelt programma van Böger verder te kunnen telen en selecteren.

In de Oostzee liggen twee duitse eilanden: Greifswalder Oie en Ruden.

Voor de **Greifswalder Oie** is het Bienenzuchtzentrum Bantin verantwoordelijk. Daar staat meestal een oostduitse carnica lijn. Op **Ruden** regelen de Buckfasttelers Wolfgang Pientka en Hermann Kleinfeldt de zaken.

Literatuur

- Apimondia (1972). Technische Empfehlungen zur Methodik der Leistungsprüfung von Bienenvölker. Apimondia Bukarest. (In: Symposiumverslag Lunz, Oostenrijk, augustus 1972)
- Bienefeld, K; Pirschner, F. (1990) Heritabilities for several colony traits in the honeybee (*Apis mellifera carnica*). Apidologie 21: 175-183.
- Deutscher Imkerbund. (1994) Richtlinien für das Zuchtwesen des Deutschen Imkerbundes. Informations- und Schulungsmappe. DIB Wachtberg.
- Pragha, J.P. van, Een koningin heeft 2x 16 chromosomen; hoeveel chromosomen heeft een bijenvolk? Bijen 2(11): 291, (12): 325 (1993).



De darrenvolken voor Baltrum 'aan de haak' om aan de boot te komen. Foto: J.P. van Praagh