

Vijftig jaar carnicateelt in Duitsland

Sinds meer dan vijftig jaar wordt in Duitsland overwegend de teelt van de carnica bij beoefend. Een goed moment om de balans eens op te maken en te zien hoe succesvol de inspanningen zijn geweest.

Hobby of bijverdienste

Het grootste deel van de imkerij wordt als kleine bijenhouderij bedreven om in de eigen honingbehoefte te kunnen voorzien met een gemiddelde van elf volken per imker. Pas bij een toenemende bedrijfs-grootte (nevenverdienste) winnen rentabiliteits-overwegingen aan betekenis, die tot uiting komen in een hogere opbrengst per volk. Tegenwoordig zijn de imkers in alle lagen van de bevolking te vinden. Veel imkers houden hun bijen in woongebieden. Dat dwingt tot het houden van zachtvaardige volken, zodat dit doel van de teelt hoger gewaardeerd moet worden dan een bovengemiddelde honingopbrengst.

Klein deel imkers bezig met teelt

Teelttechnisch zijn de imkers in drie groepen te verdelen:

- Slechts een betrekkelijk kleine groep imkers werkt actief aan de teelt. Deze houden zich bezig met de zeer arbeidsintensieve beoordeling van de prestaties, de selectie en de controle op de paring.
- Voor het leeuwendeel van de imkers is deze inspanning te groot. Ze kopen raszuivere moeren of halen teeltstof bij instituten, proefstanden of telers. Met dit materiaal kweken ze standbevruchte productiekoninginnen en benutten zo met een geringe inspanning de genetische vooruitgang.
- De derde - en grootste - groep van imkers neemt in het geheel geen deel aan enigerlei teelt.

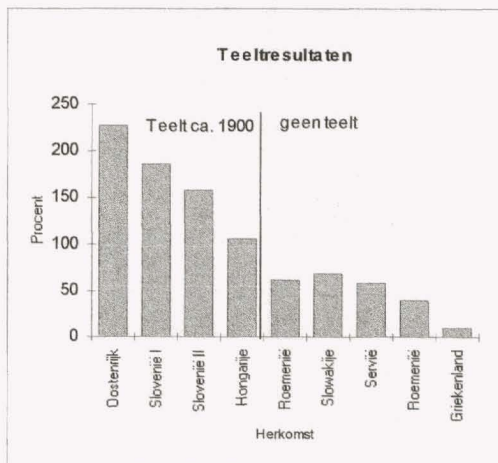
Ontevredenheid aanleiding

Voor de oorlog werkte men in Duitsland overwegend met de donkere bij. Na de oorlog kwam een grote omslag. Met het aanwezige materiaal van de donkere bij was men niet meer echt tevreden. De bijen waren tamelijk steeklustig en zaten weinig vast op de raat. Ook kenmerkten ze zich niet door een bijzondere zwermtraagheid. Dat kan heel goed veroorzaakt zijn door de ongecontroleerde importen van vreemde bijenrassen (italianen, carnica's, kaukasiërs, cyprioten) sinds het midden van de vorige eeuw. De uit Oostenrijk en Slovenië ingevoerde carnica's daarentegen

overtuigden vooral door hun bijzondere zachtvaardigheid en goede prestaties. Bij onderzoek (Süd-Ost Versuch) door bijeninstituten naar de prestaties van bijen waren de resultaten van carnica's uit Oostenrijk en Slovenië, waarmee al tientallen jaren teelttechnisch gewerkt werd, zeer overtuigend (Figuur 1). Zo werd de carnica in veel middeneuropese landen tot een 'afgod' voor veel imkers. De beslissing ten gunste van de carnica gebeurde, onafhankelijk van elkaar, op duizenden bijenstanden zonder ook maar enige dwang van een organisatie.

Carnica in middelpunt selectiewerk

Het vredig naast elkaar bestaan van verschillende rassen in één gebied is alleen mogelijk als paringen absoluut gecontroleerd verlopen en alle imkers zonder uitzondering moeren van een gecontroleerde paring in hun volken gebruiken. Door de structuur van de imkerij is dit en onbereikbaar ideaal. Iedereen die met vreemde rassen werkt, moet weten dat hij wel zijn eigen materiaal raszuiver kan houden, door bijvoorbeeld kunstmatige inseminatie. In de omgeving ontstaan er niet-raszuivere volken die agressief en zwermvlugtig zijn vanwege de ongecontroleerde paringen. De massa van de kleine imkers krijgt hierdoor het 'negatieve afvalproduct'. Dit resultaat kan door de organisaties en de verantwoordelijke imkers niet gewild zijn. Om deze redenen werd in de vijftiger en zestiger jaren in Duitsland voor de landelijke



Figuur 1: Op alle proefstanden lagen de opbrengsten van de teelttechnisch bewerkte lijnen uit Oostenrijk en Slovenië duidelijk boven de gemiddelde opbrengst van de stand. (Resultaten van het Süd-Ost Versuch, 1966).

bijenteelt overal overgegaan op de carnica. Het doel was om het verkruste landras ten gunste van de economisch waardevollere en vooral zachtaardigere carnica te verdringen. Dit voornemen werd door het werk van de bijeninstituten, door een idealistische inzet van veel telers en niet het minst door financiële ondersteuning van de deelstaten, aanzienlijk bevorderd. In grote delen van Duitsland vindt men tegenwoordig een landras met overwegend carnica-karakter.

Verstandige basis verzekert succes

De Duitse imkerbond kent teeltrichtlijnen. Het doel van de teelt is het voortbrengen van bijenvolken die prestaties kunnen leveren, zachtaardig zijn en waarvan de gewenste eigenschappen erfelijk overdraagbaar zijn. Ook al worden de economische eigenschappen (honingopbrengst en zwermtraagheid) het eerst genoemd, toch wordt hier al duidelijk tot uitdrukking gebracht, dat voor de imkerij in Duitsland de zachtaardigheid van doorslaggevende betekenis is. Resistentie tegen ziekte wordt als teeltdoel niet uitdrukkelijk genoemd. Door de varroabesmetting heeft deze eigenschap als teeltdoel zeer aan betekenis gewonnen. Deze richtlijnen hebben vooral betrekking op de carnicateelt. De teeltrichtlijnen worden mettertijd opnieuw bewerkt. Er moeten ook andere teeltrichtingen (Buckfast) worden toegelaten. Het in verkeer gebrachte bijenmateriaal mag evenwel bij de kruising met het landras niet tot een verslechtering van het bijenmateriaal leiden. Dit kan door de bijeninstituten worden nagegaan.

Het is de taak van de teelt uniforme volken te kweken en in stand te houden waarbij speciaal rekening wordt gehouden met hoge en evenwichtige opbrengsten. Het gaat daarbij in de eerste plaats om selectie binnen een populatie op bepaalde klimaats- en drachtomstandigheden. Ook de bedrijfsmethode is van belang.

Onder selectie verstaat men de keuze van de beste dieren voor de nateelt. De betere prestatie van de geselecteerde volken wordt evenwel niet in zijn volle omvang aan de volgende generatie doorgegeven, maar slechts tot een bepaald percentage, dat we met erfelijkheid aanduiden. Voor de honingproductie en andere economisch belangrijke eigenschappen ligt dit percentage rond de 25%. Wat betekent dat voor de praktijk? Als we bijvoorbeeld een teeltvolk uitkiezen, dat 10 kg boven het gemiddelde presteert en de nateelten laten paren met darren van wie de moeder ook 10 kg boven het gemiddelde oplevert, dan mogen we in de volgende generatie op een stijging

van 2,5 kg gemiddeld bij de dochters rekenen. Door voortgaande selectie wordt de aanleg van de dieren steeds meer gelijk. De nog mogelijke vooruitgang neemt van generatie tot generatie af. De prestatie van een doorgefokte populatie of lijn binnen de carnica stabiliseert zich op een hoog niveau, voor zover er geen teruggang door inteelt optreedt.

De resultaten van de teeltarbeid

Het eerste voorbeeld komt uit Lunz am See. Hier werd een geteelde lijn vergeleken met twee lijnen van het niet-geteelde landras. Er was niet alleen een bovengemiddelde prestatie te zien van de geteelde lijn, maar bij de lijnen van het landras waren bovendien de prestaties heel verschillend en het percentage volken zonder prestatie lag wezenlijk hoger (Figuur 1). Het tweede voorbeeld toont de ontwikkeling van de honingopbrengst bij de volken van telers in Noord Duitsland. U ziet duidelijk een gestadige toename van de honingopbrengst sinds 1962 met 397 gram per jaar (Figuur 2). Een dergelijk beeld geeft ook de honingopbrengst in het gebied van de nieuwe bondsstaten van 1971 tot 1992. (Figuur 3).

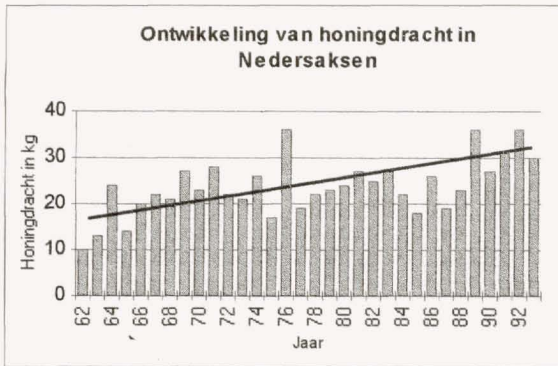
Het derde voorbeeld toont de ontwikkeling van de zwermneiging bij het volkenbestand van het bijeninstituut in Celle. Hier werd elk jaar het aandeel van de volken geregistreerd dat zwermcellen aanzette en waarbij maatregelen tegen de zwerm drift genomen moesten worden. U ziet dat door selectie het aandeel van de volken met zwermneiging tot 10% en minder teruggebracht kan worden (Figuur 4).

Teeltdoelen veranderen in de loop der jaren

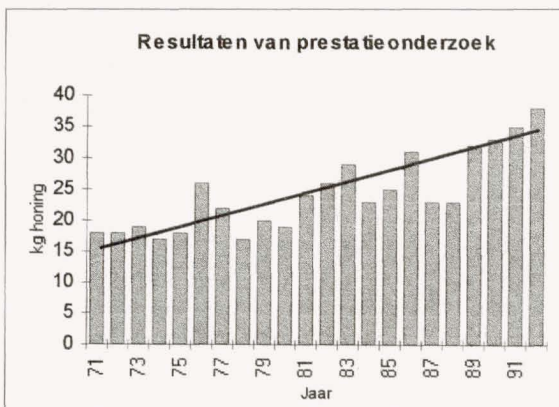
Selectie is natuurlijk altijd een inperking van de erfelijke variatie voor wat betreft dat bepaalde teeltdoel. De telers waren vaak zeer conservatieve imkers die in betrekkelijk kleine kasten hun selectie bedreven en weinig veranderden. Ze hadden voor hun bedrijfsmethode een bij nodig die tot niet al te grote volken uitgroeide. Daardoor hadden beroepsimkers, die met grote kasten werkten en het hele seizoen door van de ene dracht naar de andere reisden met

Tabel 1. Vergelijking van prestaties van een teeltechnisch (A) en 2 teelten (B en C) van het landras waarop geen selectie is toegepast.

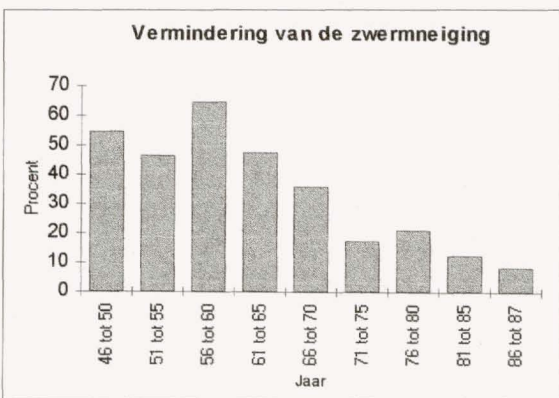
Teelt	aantal volken	gemiddelde in % van totaal gemiddelde	volken zonder opbrengst
A	63	122	6 (9,5%)
B	24	62	5 (20,8%)
C	9	51,5	2 (22,2%)
Totaal	96	100	13 (13,5%)



Figuur 2: Bienefeld/Tiesler, 1995



Figuur 3: Resultaten van prestatie onderzoek in het gebied van de nieuwe bondsstaten 1971 - 1992 (Pritsch, 1993).



Figuur 4: Met gebruikmaking van een paringsstation op een eiland, midden jaren 60, is een duidelijke vermindering van de neiging tot zwermen bereikt. (Tiesler/Dustmann, 1993).

deze bij weinig succes en probeerden in de zestiger en zeventiger jaren met andere afstammelingen, speciaal met hybriden, te werken. De telers hebben evenwel hun teeltdoelen aan die eisen aangepast en nu ontwikkelen de in Duitsland geteelde carnica's grote volken, zijn zachtvaardig, zwermtraag en geven hoge opbrengsten.

Binnen het ras zijn de erfelijke eigenschappen heel gevarieerd aanwezig, zodat ook teeltmethoden, die berusten op het benutten van het heterosis effect, met succes met carnica's uitgevoerd kunnen worden. Zo is in het kader van de raszuivere teelt het maken van verschillende lijnen en hun kruising mogelijk. Het nut van zulke kruisingen kan het verhinderen van inteeltdepressies of het bereiken van een heterosiseffect zijn, die geen uitsplitsing van de rasantypische kenmerken tot gevolg heeft. Vooral dat systeem van lijnenteelt en lijnenkruising heeft al tientallen jaren in Noord Duitsland goed voldaan. De kruising van de Troisecklijn 1075 uit Lunz met de Peschetzlijn is hiervan een goed voorbeeld. Het voordeel van de teelt binnen een geografisch ras bestaat daarin dat ongewenste eigenschappen (vooral agressiviteit) zoals die bij de kruising van verschillende rassen optreden, vermeden worden en dat het materiaal van de bijenstanden van de burens niet nadeling wordt beïnvloed.

Al bijna 50 jaar hebben deze uitgangspunten in Duitsland voldaan en er mee toe bijgedragen, dat bijenmateriaal, ook op standen waar geen doelgerichte teelt bedreven wordt, aanzienlijk is verbeterd. Het landras is heden wezenlijk zachtvaardiger, zwermtrager, zit vaster op de raten en levert gelijkmatigere volken dan in de vijftiger jaren.

Oorspronkelijk artikel '50 Jahre Carnica-Zucht in Deutschland' door Dipl. Ing. F.K. Tiesler, Zuchtbeirat im Deutschen Imkerbund, vertaald en bewerkt door M.J. van Iersel.

Resistentie?

Van tijd tot tijd wordt er in artikelen in Bijen terloops de opmerking gemaakt dat een bepaald mellifera-ras of de Buckfastbij resistent is tegen bijenziekten en parasieten. Voordat deze opvattingen een eigen leven gaan leiden, wordt het hoog tijd hierover een opmerking te maken. **Geén van de Europese mellifera-rassen en noch de Buckfastbij zijn resistent tegen Amerikaans vuilbroed of de varroamijt.**
Joop Beetsma