

Eigenschappen van Europese bijenrassen

M.J. van Iersel

Waarom zijn 'Italianen' (*Apis mellifera ligustica*) zo broedlustig? Waardoor is de invoer van deze bij in Nederland nooit een succes geworden? Hoe komt het dat carnica's (*Apis mellifera carnica*) in het voorjaar zo bijzonder snel hun broednest opbouwen? Waarom is de zwarte bij (*Apis mellifera mellifera*) door andere bijenrassen verdrongen? De antwoorden zijn te vinden in de ontstaansgeschiedenis van deze bijenrassen: in de reactie van de bijen op het milieu waarin ze leefden.

Schrijven over eigenschappen van bijen is steeds een wat hachelijke onderneming. De verschillen tussen bijenvolken, ook al zijn ze van hetzelfde ras, zijn groot. Het is moeilijk vast te stellen of die verschillen het gevolg zijn van eigenschappen van het ras of het gevolg van milieu-omstandigheden. Toch zijn er in grote lijnen criteria aan te geven, die met de nodige voorzichtigheid toepasbaar zijn. Om vast te stellen tot welk ras een bijenvolk hoort gebruikt men dan ook niet milieuafhankelijke eigenschappen maar lichamelijke kenmerken zoals onder andere haarkleur, tonglengte, patronen in de vleugeladers: de cubitaalindex en discoëdaalverschuiving. De meeste imkers zijn meer geïnteresseerd in eigenschappen als haaldrift, zacht-aardigheid en zwermneiging, maar voor wie zich bezighoudt met teelt en selectie zijn de morfometrische kenmerken van belang om met zekerheid de raszuiverheid van zijn bijen vast te kunnen stellen.

IJstijd

Als we praten over eigenschappen van Europese bijenrassen kunnen we niet om de IJstijd heen. De IJstijd heeft ongeveer 40.000 jaar geduurd en al die tijd zat de honingbij in Europa opgesloten ten zuiden van de lijn die we kunnen trekken van de Noord-Spaanse kust, via de Pyreneeën, Alpen, Karpaten, Zwarte zee tot aan de Kaukasus. Toen het ijs zich zo'n 10.000 jaar geleden naar het Noorden terugtrok, werden de landstreken benoorden deze lijn weer voor bijen bewoonbaar. Het is goed hierbij te bedenken dat met name de Zuid-Europese kuststreken toen niet dezelfde omvang en vorm hadden als nu, onder andere doordat de zeespiegel veel lager was. Gedurende de ijstijd waren de bijen in die zuidelijke gebieden van Europa van elkaar gescheiden en hebben zo duidelijk van elkaar te onderscheiden erfelijke eigenschappen ontwikkeld, dat we kunnen spreken van verschillende rassen. De ontwikkeling van die bijenrassen heeft na de ijstijd niet stilgestaan, maar het onderscheid is in belangrijke mate gedurende de ijstijd ontstaan.

Apis mellifera ligustica

Het hoofdgebied van de Ligustica is gelegen ten Zuiden van Rome, waar de mediterrane flora begint. Daar vinden we een koel gematigd klimaat dat milder en vooral in de zomer droger is dan dat van Midden-Europa, benoorden de Alpen. Er is een duidelijke overgang van lente naar zomer. Is in de lente het mooie weer eenmaal begonnen, dat kun je er ook op

251



Carnica Mayer. Foto's P. Elshout

rekenen dat het zo blijft. De herfst is mild met voldoende regen. Winters kunnen koud zijn.

Apis mellifera ligustica ('de Italianen'), heeft in antwoord op deze klimatologische omstandigheden een aantal eigenschappen ontwikkeld. Een eerste opvallende eigenschap is haar broedlustigheid. Een eigenschap die zich alleen kan ontwikkelen als er voortdurend een royale drachtmogelijkheid is. Door het sterke broeden gaan ze met veel bijen en flinke voedselvoorraden de winter in. Zodra het lente wordt, wordt er meteen een flink broednest gevormd. Is het broeden eenmaal begonnen dan zet het stevig door. 'De drang zo sterk te broeden is problematisch in streken met wisselvallig weer en onregelmatige dracht. Haar neiging elke druppel honing in broed om te zetten met de minachting van een verkwister is in ons wisselvallige klimaat haar onvoordeligste eigenschap' (Broeder Adam 1983). Dat verklaart waarom deze bij, die in de twintiger en dertiger jaren van de vorige eeuw in Nederland werd geïmporteerd, zich hier niet heeft kunnen handhaven. Het wisselvallige weer, met name in de lente, maakt dat de voorjaarsontwikkeling van 'de Italianen' hier erg riskant is. Het broeden van de *Ligustica* in herfst en winter kan gezien worden als een aanpassing aan het mediterrane klimaat waar na een droge zomer, de herfstregens de plantenwereld tot nieuwe bloei brengen. De bijen zijn niet erg langlevend. Dat is niet ten nadele van de volkssterkte en de dracht want de grote broednesten produceren voortdurend veel jonge bijen. Door de grote volkssterkte zijn 'de Italianen' heel geschikt voor gebieden met een stabiel gematigd klimaat en rijke dracht. In warme klimaatzones komen hun broedlust en haaldrift niet tot uiting.

De Italiaanse bij heeft duidelijk een geringere zwerm-

neiging dan andere Europese rassen. Mogelijk hangt dat samen met haar sterke broeden. Met een sterke zwermneiging zou het volk voortdurend zwermen kunnen produceren en daardoor niet als groot volk kunnen functioneren.

Italianen oriënteren zich minder op de plaats van een voedselbron dan op andere kenmerken zoals geur. Een consequentie daarvan is dat Italianen veel sterker vervliegen dan *carnica*'s. Ongemarkeerde drachten zoals honingdauwdruppels worden niet benut.

Apis mellifera carnica

Het oorspronkelijke gebied van de *carnica* vinden we tussen de Alpen, de Adriatische zee en de Karpaten. Het weer in dit gebied behoort weliswaar tot het gematigde klimaat maar de invloed van het koele Alantische klimaat is in afgezwakte vorm aanwezig. Zowel de winterkou als de zomerhitte van het Aziatische continent zijn hier al duidelijk merkbaar. De winters zijn streng. De overgang tussen winter en lente is kort. Zet de overgang van warmer weer eenmaal in, dan zet dat ook door. Binnen enkele weken kan het veranderen van winters weer met veel sneeuw in een zonnige lente die de plantenwereld doet ontwaken. In de zomer kan het erg warm zijn, met hoge temperaturen overdag en lage temperaturen in de nacht. De neerslag in het gebied is wisselend. De overgang van herfst naar winter is ook weer kort. *Apis mellifera carnica* is dan ook uitstekend in staat een koude winter te doorstaan. In antwoord op de snelle overgang van winter naar zomer is de *carnica*-bij in staat zich razendsnel te ontwikkelen van een klein wintervolk naar een groot zomervolk. Doordat periodes met goed vliegweer in dat gebied kunnen afwisselen met tijden met veel regen, heeft de *carnica*



Buckfasttype 2. Van Heel, M. Hoop

geleerd het broeden te beperken zodra het slecht weer wordt. Dracht wordt uitstekend benut en kan grote hoeveelheden stuifmeel en honing opleveren. In het najaar wordt het broednest al vroeg verkleind hetgeen in overeenstemming is met de snelle overgang van herfst naar winter. Ze gaan al betrekkelijk kleine volken de winter in.

Een opvallende eigenschap van de carnica-bij is haar plaatsvastheid. Ze vervliegen weinig. Mogelijk hangt dit samen met de flora in het berggebied. De dracht verplaatst zich naar boven, terwijl het bijenvolk op zijn plaats blijft staan. Geleidelijk moeten er grote afstanden worden afgelegd tussen drachtgebied en het bijennest.

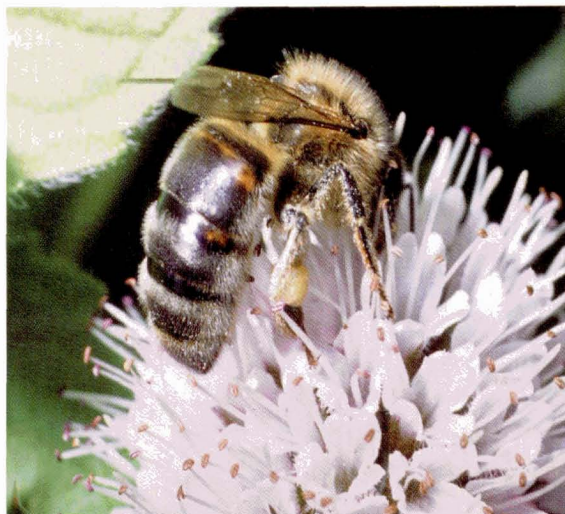
De carnica's waarmee onder andere in Duitsland en Nederland geïmkerd wordt, zijn Alpen carnica's, afkomstig uit het gebied dat tegen de Oostenrijkse Alpen ligt.

Apis mellifera mellifera

De woongebieden gedurende de ijstijd van *Apis mellifera Carnica* en *Apis mellifera ligustica* zijn bekend en waren met de Alpen duidelijk begrensd. Het woongebied van de zwarte bij *Apis mellifera mellifera* is onduidelijker. Het is voor de hand liggend aan Spanje te denken, maar daar vinden we *Apis mellifera iberica*. De zwarte bij moet zich hebben kunnen handhaven in het mozaïek van klimaatzones met wijkplaatsen en microklimaten dat toen in Zuid-Frankrijk te vinden was. Met het terugtrekken van het ijs heeft de zwarte bij Europa van de Pyreneeën tot de Oeral veroverd. Haar aanpassingsvermogen aan al de verschillende weertypes in dat enorme gebied, kwam haar later goed van pas toen ze met de Europese kolonisten de wereld veroverde.

Het weer in het woongebied van de zwarte bij heeft haar eigen kenmerken waaraan de zwarte bij zich heeft aangepast. De winters in dat gebied variëren van streng tot gematigd. Een bijzonder kenmerk is de langdurige overgang van lente naar zomer. Spreekwoorden als 'maart roert zijn staart' en 'april doet wat hij wil' geven goed de problemen aan waarvoor het weer de bijenvolken stelt. Ook de zomers zijn erg wisselvallig en net als de lente is ook de herfst langdurig.

Als antwoord op deze weersomstandigheden heeft de zwarte bij een aantal eigenschappen ontwikkeld die haar in staat stellen goed met dat wisselvallige weer om te gaan. Spaarzaamheid en zuinigheid zijn daarbij de kernwoorden. Het broednest klein houden, niet meer broeden dan nodig is om het volk te laten voortbestaan. Je reserves steken in de kwaliteit van



Een zwarte bij op de bloeiende watermint. Foto: A. Neve.

253

de bijen. Zwarte bijen zijn langlevend. Omdat ze hun broednest klein houden, steken ze hun energie niet in het aanleggen van nodeloos grote voorraden honing en stuifmeel. Juist door deze eigenschap hebben imkers de zwarte bij ingeruild tegen *Ligustica* en carnica en later tegen de Buckfastbijen.

Apis mellifera iberica

Apis mellifera carnica en *Apis mellifera ligustica* (de carnica's en 'de Italianen') hebben zulke goede eigenschappen dat ze door de imkers over de gehele wereld verspreid zijn. De Spaanse bij is buiten Spanje vrijwel onbekend, terwijl er in Spanje een bloeiende bijenteelt is met ongeveer zes volken per km². Spanje telt ongeveer 1.600.000 volken. Professor F. Ruttner typeert de Spaanse bij als een hybride tussen de Afrikaanse *Apis mellifera intermissa* en de Europese *Apis mellifera mellifera*. De Spaanse bij is uit de aard der zaak geschikt voor de Spaanse klimatologische omstandigheden, maar zonder de opvallende eigenschappen die buiten Spanje van zich doen spreken.

Apis mellifera caucasica

Aan de oostkant van de lijn Noord-Spaanse kust tot de Kaukasus vinden we nog een bijenras dat internationaal aandacht getrokken heeft: *Apis mellifera caucasica*. Zij verdiende die aandacht door haar vriendelijke temperament en de aangepastheid aan het gematigde klimaat. Deze bij heeft de opvallende eigenschap om matige drachten te benutten. Zodra de dracht overvloedig wordt, slaat de *Caucasica* de nectar op in het broednest wat ten koste gaat van de volksgrootte. Hoewel bijzonder zachtaardig heeft de imker geen belangstelling meer voor deze bij.