

# Bijen blijven in korf wild en gevarieerd



*Apis mellifera iberiensis*, een West-Europese honingbij

FOTO ANTÓNIO TERRA

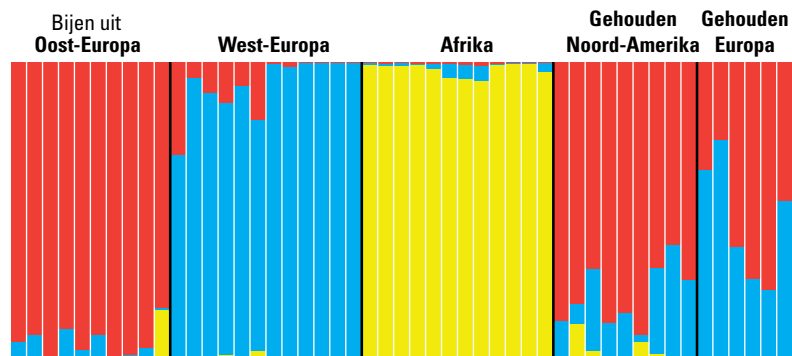
Domesticatie leidt tot genetische kaalslag. Omdat alleen de braafste honden en tamste geiten jonkies mogen krijgen, gaat er elke generatie wat van de oorspronkelijke genetische variatie die in de wilde voorouder bestond verloren. Bijna alle gedomesticeerde diersoorten, van koe tot kip, worden door deze genetische erosie geplaagd.

Behalve de honingbij. Bijen die door imkers gehouden worden blijven genetisch zelfs diverser dan hun wilde soortgenoten. Vermenging tussen bijenvolken van alle werelddelen heeft daartoe geleid (*Molecular Ecology*, september).

Bijenonderzoekers gaan ervan uit dat de voorouder van alle honingbijen (*Apis mellifera*) uit Afrika kwam. Vanuit daar koloniseerde de honingbij Europa, in een dubbele diaspora.

## Waar komt de honingbij vandaan?

■ Oost-Europees DNA  
■ West-Europees DNA  
■ Afrikaans DNA



Elk staafje verbeeldt de samenstelling van het DNA van één werkerbij



*Apis m. mellifera*, een West-Europese honingbij

FOTO FRANCO FOLINI

Er ontstonden een West- en Oost-Europese honingbijvariant, met elk verschillende ondersoorten.

Voor hun onderzoek verzamelden Canadese biologen verschillende 'wilde' Afrikaanse, West- en Oost-Europese bijen en bepaalden ze de DNA-volgorde van 358 plekken in de bijengenomen. Dat vergeleken ze vervolgens met het DNA van intensief gehouden bijenvolken uit Canada en Frankrijk.

Zoals verwacht waren de bijenpopulaties uit Afrika, Oost- en West-Europa genetisch duidelijk van elkaar te onderscheiden. De onderzoekers troffen weliswaar een paar sporen van onderlinge vermenging aan, maar die vielen in het niet bij de mengelmoes in het DNA van de Franse en Canadese bijenvolken. Hun genen zijn een cocktail van Oost- en West-Europees DNA, met hier en daar een vleugje Afrika bijenbloed.

Intensief gehouden bijenvolken zijn genetisch diverser dan hun voorouders, concluderen de biologen.

En het zijn eigenzinnige bijenkoninginnen die de smeltkroes al die tijd hebben opgestookt. Bijenkoninginnen paren meestal met tientallen mannetjes, afkomstig uit een straal



*Apis m. ligustica*, een Oost-Europese honingbij

FOTO ERAN FINKLE



*Apis m. carnica*, een Oost-Europese honingbij

FOTO JOHN BRANDAUER

van drie tot vier kilometer rond de eigen kolonie.

Imkers wisselen al eeuwen bijenrassen met elkaar uit. Zo brachten ze, bewust of onbewust, lang gescheiden ondersoorten weer bij elkaar. Voor de bijenkoninginnen opende dat de deur voor verregerende vermening.

Ondanks dat mensen al duizenden jaren bijen houden voor hun honing en was, hebben we de insecten eigenlijk nooit gedomesticeerd, schrijft hoogleraar gedragsgenetica Benjamin Oldroyd van de University of Sydney in een begeleidend commentaar.

Volgens hem zijn mensen 'bijenmanagers'. We bouwen korven voor onze bijenvolken, slepen die korven rond zodat de bijen makkelijker stuifmeel kunnen vinden en stelen hun honing en was. Maar wie met wie paart? Dat bepaalt een koningin zelf. **LUCAS BROUWERS**