

Spechtnest dat als huisvesting voor een bijenvolk kan dienen. Foto Abe Maaijen

Rewilding van honingbijen (deel 2)

Tekst Delphine Panziera (PRI, Bijen@wur) en Henk van der Scheer

We gaan verder met het tweede deel van *Rewilding van honingbijen*. In Europa leven veel minder volken in het wild dan dat er worden gehouden door imkers. In Afrika, Zuid-Amerika en Australië is de situatie andersom; daar zijn de in het wild levende volken zeer talrijk. Toch worden uit verschillende landen in Europa wilde bijenvolken gerapporteerd die kennelijk weerbaarheid bezitten tegen varroamijten. Een aantal voorbeelden zal dat onderstrepen.

Bijenvolken leven nog steeds in het wild

Volgens de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties, in het Engels Food and Agriculture Organization (FAO), zijn er wereldwijd ongeveer 102 miljoen gehouden bijenvolken, aldus Visick en Ratnieks (2023a) in een recent verschenen overzicht van aantallen gehouden en wilde volken. Ze haalden informatie over wilde volken uit veertig artikelen, waarin de dichtheid van deze volken op 41 locaties werd beschreven. Die dichtheden varieerden van 0,1 tot 24,2 per km². In Europa (gemiddeld 0,26 per km²) waren de dichtheden significant lager dan in Noord-Amerika (1,4 per km²), Oceanië (4,4 per km²), Latijns Amerika (6,7 per km²) en Afrika (6,8 per km²). In de meeste werelddelen zijn de dichtheden van wilde volken hoger dan de dichtheden van de gehouden volken; uitzonderingen zijn Europa en Azië. Er zijn gemiddeld twee tot drie keer meer wilde volken dan gehouden volken. In 2013 schreven Van der Scheer en Blacquièrre dat de totale dichtheden aan volken (wild + gehouden) in Europa vele malen lager zijn dan in andere werelddelen. Het totaal aantal volken per km² is in Duitsland en Nederland 2-3, op de savanne in Zuid-Afrika 14-18, in Mexico 44 en in Australië 50-150.

Honingjagen

Een paar duizend jaar na de laatste ijstijd vestigden mensen zich in onze streken voorgoed in nederzettingen en schakelden ze over van jagen en verzamelen op landbouw en veeteelt. Door die vestiging werden ze in principe tevens eigenaar van bijenvolken. De bijenvolken leefden toen in holle bomen en in het zuiden van Europa ook in grotten en hadden in die tijd geen last van varroamijten. De 'eigenaar(s)' zal (zullen) regelmatig bijennesten geplunderd hebben om honingraten te oogsten, zoals we dat kennen uit grottekeningen. Met name in Midden- en Oost-Europa is er een ontwikkeling geweest van honingjagen via bosbijenteelt naar het huidige houden van honingbijen in verplaatsbare behuizingen. In Europa lag de omslag van honingjagen naar bosbijenteelt in de Middeleeuwen. De omslag naar het houden van bijen in behuizingen geplaatst in een stal of op een stand begon pas in de 19e eeuw (Van der Scheer en Korevaar, 2017). Ook nu nog zijn er imkers die de bosbijenteelt promoten. Ze hebben zich verenigd in de organisatie 'Tree Beekeeping International', gevestigd in Zwitserland.

Bergafwaarts

Na de komst van de varroamijten in

Europa omstreeks 1980 ging het in toenemende mate bergafwaarts met de populatie wilde bijenvolken. Toch is er tegenwoordig een opleving. Zo worden uit verschillende landen wilde bijenvolken gerapporteerd die kennelijk weerbaarheid bezitten tegen varroamijten, al hoeft dat niet voor al die volken te gelden.

Gegevens over de weerbaarheid van bijenvolken in de natuur zijn in de literatuur schaars. Om meer daarover te weten te komen is in Noorwegen onderzocht of er verschillen waren in het voorkomen en de hoeveelheid van tien verschillende virussen in volken, die wel en die niet werden behandeld ter bestrijding van varroamijten (Oddie e.a., 2023). Het betrof zowel virussen, die door varroamijten worden overgedragen als virussen, die niet door die mijten worden overgedragen. Monsters volwassen bijen en broed werden in het voorjaar, de zomer en de herfst van 2014 genomen en vervolgens onderzocht op mijten en virussen. Uit de gegevens bleek dat bijvoorbeeld de status van het overdraagbare virus DWV-A dezelfde was in beide groepen volken. Ook over het seizoen bezien traden er geen verschillen in DWV-A op. Datzelfde geldt voor het virus in het broed van beide groepen. De onderzoekers concluderen dan ook dat het onderdrukken van de vermeer-



Moderne 'Zeidler' in Polen, bron: 'Tree Beekeeping International'

dering van de varroamijten belangrijker lijkt voor het overleven van bijenvolken in de natuur dan aanpassingen van volken aan virusinfecties. Toch sluiten ze niet uit dat er ook tolerantie voor en regulatie van virussen door honingbijen kan bestaan.

Er zijn vele voorbeelden van volken in de natuur bekend die jarenlang zonder behandeling voortleven. Hier volgt een selectie.

Duitsland

In Duitsland leven honingbijen van nature in bladverliezende of gemengde bossen. Tegenwoordig wordt algemeen aangenomen dat wilde honingbijvolken het in de natuur niet lang uithouden. Verlies van leefgebied en domesticatie door de mens beperken de mogelijkheden tot vestiging. Komt het wel tot vestiging dan zorgen parasieten en ziekteverwekkers ervoor dat wilde volken na een paar jaar te

gronde gaan. Wasmotten ruimen daarna de raten op. In Duitsland gingen wetenschappers op zoek naar wilde bijenvolken in twee bijna natuurlijke beukenbossen. Dit soort bossen komt algemeen voor in Centraal-Europa. Het onderzoek wees uit dat er ongeveer 1 volk per 10 km² bos huisde. Dit gegeven doorrekenen voor heel Duitsland leverde meerdere duizenden wilde bijenvolken op in bossen in dat land (Kohl en Rutschmann, 2018).

Polen

Veel wilde bijenvolken zijn verdwenen door verlies van leefgebied en bossen. Op veel plaatsen zijn bomenrijen langs de wegen de enige geschikte plek voor nestelen van wilde bijenvolken. De onderzoekers inspecteerden wegen in het noorden van Polen over een lengte van 142 km en troffen 45 wilde volken aan, oftewel 1 nest per 10 km². De volken hadden een voorkeur voor bomen met een dikke stam waarvan

de gezondheid verzwakt was. De boomsoort deed er niet toe (Oleksa e.a., 2013).

Servië

Sinds 1980 is het aantal wilde bijenvolken drastisch verminderd door de komst van varroa en het daarmee gepaard gaande overspringen van meerdere ziekteverwekkers. Toch troffen de onderzoekers een populatie wilde bijenvolken aan in Belgrado, de hoofdstad van Servië. In de periode 2011-2017 werden meer dan 1300 meldingen van volken in boomholtes ontvangen en onderzocht. Men kon geen directe associatie met gehouden volken aantonen (Bila Dubaïc e.a., 2021).

Groot-Brittannië

In Zuidoost-Engeland werden meer dan duizend oudere bomen met een voldoende dikke stam onderzocht op aanwezigheid van holtes en wilde bij-

envolken. Niet altijd was een holte te vinden, maar in 2% van dergelijke bomen bleek een bijenvolk te zitten. Hadden deze bomen een duidelijke holte dan bleek 4,4% van die bomen een volk te huisvesten. In totaal betrof dat 21 volken. De bezetting met een volk bleek positief gecorreleerd met de stamdiameter en die bedroeg gemiddeld 1,3 meter. Tamme kastanjabomen (*Castanea sativa*) bleken bij voorkeur bezet, vermoedelijk omdat die bomen een grote diameter van 1.6 meter bezaten met in veel gevallen (73%) een holte in de stam. Die holtes hadden

een lengte die varieerde van minder dan een meter tot wel 18,2 meter met een gemiddelde van 6,8 meter. De (vlieg)opening bedroeg gemiddeld 33,8 cm met een willekeurige oriëntatie wat windrichting betreft (Visick en Ratnieks, 2023b).

Ierland

In Ierland werd eveneens onderzocht of er wilde bijenvolken voorkomen van met name de ondersoort *Apis mellifera mellifera*, de zwarte honingbij. Genoteerd werden de plekken waar de volken zich bevonden en hoe lang ze

daar al leefden. Verder werd het genotype van elk volk gekarakteriseerd door meerdere merkers. Uit het resultaat bleek dat wilde bijenvolken wijdverspreid voorkomen in meerdere leefomgevingen. Sommige volken leefden daar al jaren zonder verzorging door de mens. De moleculaire gegevens toonden aan dat de wilde populatie voornamelijk bestond uit zuivere *Apis mellifera mellifera* volken. Het behoud van die populatie is van belang voor de fitness van de bijenvolken in Ierland en voor de bijenhouderij aldaar en daarmee ook voor de rest van de Europese verspreiding, aldus Browne e.a. (2021).

Spanje

In Galicië, een regio in het noordwesten van Spanje, overleven honingbijvolken in het wild in elektriciteitspalen in gebieden waar landbouw intensief wordt bedreven, zoals beschreven in *Bijenhouden* 2022-6. In het Galicische landschap bestaan scherpe contrasten tussen aaneengesloten half-natuurlijke gebieden waarin helemaal geen landbouw of alleen traditionele, extensieve landbouw wordt bedreven, zoals heidevelden en hakhoutgebieden, en gebieden met intensieve landbouw waarin veel gebruik wordt gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. In de herfst bedroeg de dichtheid van de volken respectievelijk 0,22 per km² in 2019 en 0,17 per km² in 2020. De overwintering van de volken bedroeg 59% in 2019 en 26% in 2020 (Rutschmann e.a., 2022).

De volgende keer hebben we het over gebrek aan passende nestmogelijkheden voor wilde honingbijen. Het onderzoek van Kohl en Rutschmann (2018) laat een belangrijk aspect zien: er is een tekort aan nestholtes in grote bomen. Al sinds halverwege de jaren dertig wordt dit gezien als een belangrijke oorzaak voor de afname van wilde volken. Oorzaak daarvan is waarschijnlijk het moderne bosbeheer. ■

Literatuurlijst zie aanvullingen op de NBV-site:
bit.do/aanvullingen-bijenhouden



Er zijn meer liefhebbers die graag in boomholtes nestelen - jonge steenuilen. Foto Anne Coatesy