

De donkere tuinhommel

In de jaren zeventig van de negentiende eeuw kwamen Nieuw-Zeelandse boeren erachter dat de rode klaver die ze als voer voor paarden en runderen uit Groot-Brittannië hadden geïmporteerd maar weinig zaad voortbracht. Het gevolg was dat ze tegen aanzienlijke kosten telkens meer zaad uit Europa moesten importeren in plaats van het zelf te oogsten en te zaaien. Uiteindelijk vond advocaat R.W. Fereday de oorzaak van het probleem. Fereday was in 1869 naar Nieuw-Zeeland geëmigreerd en was behalve jurist een enthousiast entomoloog met een speciale belangstelling voor kleine nachtvlinders. Toen Fereday op de boerderij van zijn broer logeerde, beseftte hij dat het probleem hem zat in een gebrek aan hommels die de klaver in Groot-Brittannië gewoonlijk met stuifmeel bestoven. Frank Buckland, indertijd Inspecteur der Visserijen in naam van Hare Majesteit, maar wiens bevoegdheid zich verder lijkt te hebben uitgestrekt dan vis, ging ermee aan de slag. Hij schreef naar Engeland met het verzoek hommels mee te zenden met de stoomboten die tussen Groot-Brittannië en Nieuw-Zeeland op en neer voeren. De eerste, nogal slecht doordachte poging was die van ene dr. Featherston, die aan het einde van de zomer twee akkerhommelnesten opgroef en ze in 1875 naar de edelachtbare John Hall uit Plymouth in Nieuw-Zeeland stuurde. Ze kwamen in januari aan, met als gevolg dat de diertjes onvermijdelijk allemaal dood waren. Hommelnesten

sterven van nature in september uit, en er waren geen bloemen aan boord waarmee de hommels zich konden voeden, zodat het plan vanaf het begin was gedoemd te mislukken.

Acht jaar later werd het idee heel wat voortvarender aangepakt. Een zekere S.G. Farr, secretaris van het acclimatisatiegenootschap (waarover later meer) van Canterbury, nam contact op met Thomas Nottidge, een bankier uit Maidstone in Kent, met de vraag of hij meer hommels kon sturen. (Ze vroegen hem ook om een paar egels, want hij was toch bezig, zoals die dingen gaan.) Nottidge beloofde boerenknechten in de herfst van 1884 een premie voor elke overwinterende hommelskoningin die ze konden vinden. Graven met de hand en het uitdiepen en verbreden van sloten was in herfst en winter, wanneer de knechten weinig anders te doen hadden, standaardpraktijk op landbouwboerderijen. De knechten haalden vaak de grote, overwinterende koninginnen naar boven wanneer ze aan het graven waren, wat erop leek te duiden dat bijenkoninginnen graag in oevers overwinterden. Er werden uiteindelijk in totaal 282 koninginnen gevonden, die meegingen op de Tongariro, een van de eerste stoomschepen die van een koelcel waren voorzien. Die was van essentieel belang, omdat de overwinterende koninginnen anders bij het passeren van de evenaar te warm zouden worden, in hun slaap zouden worden gestoord en snel dood zouden gaan. De Tongariro vertrok in december 1884 uit Londen en kwam op 8 januari 1885 (hartje zomer in Nieuw-Zeeland) aan in Christchurch. Toen de koninginnen eenmaal waren opgewarmd bleken er nog 48 in leven. Ze kregen honing en vlogen weg. Nog eens 260 koninginnen werden in januari vervoerd op een zusterschip, de Aorangi, die op 5 februari aankwam. Van die 260 bleken er 49 nog in leven, die werden uitgezet.

We hebben geen idee tot welke hommelssoorten deze 97 koninginnen behoorden, noch hoeveel er overleefden om een nest

te bouwen en nakomelingen voort te brengen. Wat we wel weten is dat sommige goed gedijden in hun nieuwe land, want in de zomer van 1886 werden tot op ruim 150 kilometer van Christchurch hommels waargenomen. Rond 1892 kwamen in sommige streken zelfs zoveel hommels voor dat imkers van honingbijen bang waren dat ze een plaag zouden kunnen vormen.

Britse hommels doen het tot op de dag van vandaag zeer goed in Nieuw-Zeeland. Waarschijnlijk heeft het geholpen dat ze op hun lange reis veel van de ziektes en parasieten achterlieten waar ze in hun geboorteland door werden geteisterd. De soorten die het hebben overleefd vormen een merkwaardige selectie. Je zou verwachten dat het de in Kent meest voorkomende soorten waren, maar ofwel die zaten er niet bij ofwel ze hebben het niet overleefd. De vier soorten die tegenwoordig in Nieuw-Zeeland worden aangetroffen zijn de aardhommel, de tuinhommel, de grote tuinhommel en de donkere tuinhommel. Van die vier komt de eerste verreweg het meest voor. Je vindt ze overal: van de tuinen en parken in Christchurch tot aan de spectaculaire fjorden van Milford Sound, waar ik ze zich te goed heb zien doen aan de bloemen van het reusachtige Nieuw-Zeelands vlas. De donkere tuinhommel komt het minst vaak voor, maar als je weet waar je moet zoeken, kun je hem in het midden van het Zuidereiland vinden.

Jammer genoeg gaat het met twee van deze soorten in het Verenigd Koninkrijk niet zo goed. De grote tuinhommel heet zo omdat hij vroeger in menige tuin een vertrouwde verschijning was. Tegenwoordig is hij zeer zeldzaam en wordt hij alleen aangetroffen op enkele plaatsen in de East Midlands en East Anglia. Met de donkere tuinhommel gaat het zelfs nog slechter. Honderd jaar geleden kwam hij algemeen in het zuiden en het oosten van Engeland voor, maar in de tweede helft van de twintigste eeuw is het aantal sterk gedaald. In de jaren tachtig was

nog maar van een handvol plaatsen bekend dat hij er voorkwam, maar ook die populaties zijn inmiddels verdwenen. Het laatste exemplaar werd in 1988 gevangen in de buurt van Dungeness, in Kent; hij kwam terecht in een val voor het tellen van kevers en verdronk. Sindsdien is hij nergens meer waargenomen.

U begrijpt inmiddels wel waarom deze soorten zijn verdwenen. Het gebeurde in de tijd waarin ik opgroeide. Toen ik in 1965 werd geboren, was de donkere tuinhommel nog wijdverbreid, zij het niet zover naar het noorden en naar het westen als Shropshire. Tegen de tijd dat ik in 1984 ging studeren was hij al bijna uitgestorven. Ik heb er nooit een in het wild gezien.

En hoe komt dat? Door Adolf Hitler. Eerlijk gezegd is dat niet helemaal waar, maar hij is wel degelijk gedeeltelijk schuldig. Honderd jaar geleden was de landbouw nog niet gemechaniseerd. Voor de komst van de mechanisering waren akkers meestal klein. Boeren waren afhankelijk van paardenkracht, en paarden eten graag klaver, dus teelden de meeste boeren klaver. Bijen zijn ook dol op klaver. Zowel paarden als andere levende have hadden hooi nodig in de winter, en daarom hadden de meeste boeren hooivelden. Die maakten permanent deel uit van een boerderij, werden een of twee keer per jaar gemaaid en in zachte wintermaanden soms licht begraaasd. Kunstmest bestond nog niet, zodat de velden niet werden bemest, behalve met het beetje mest van de dieren die er rondliepen. Op de voedselarme bodem groeiden wilde planten, vooral soorten met symbiotische bacteriën rond de wortels, die stikstof uit de lucht vasthielden. De belangrijkste familie die daardoor zonder voedselrijke grond kan zijn de vlinderbloemigen: de wikkefamilie en alle klaversoorten (met inbegrip van al onze peulvruchten).

Landbouwgewassen hebben vruchtbare aarde nodig. De traditionele methode om de bodem vruchtbaar te houden is wisselbouw. Eeuwenlang verbouwden Europese boeren drie jaar ach-

tereen verschillende gewassen, te beginnen met tarwe of rogge, gevolgd door haver of gerst, waarna ze het land een jaar lang braak lieten liggen. In de achttiende eeuw pleitte de Britse landbouwkundige Charles Townshend voor een cyclus van vier jaar, met achtereenvolgens tarwe, raap, gerst en klaver. De stikstof die door de klaver werd vastgehouden zorgde voor een hogere vruchtbaarheid van de bodem in de jaren erna, met als gevolg dat de oogsten groter uitvielen, zodat de cyclus overal werd ingevoerd. Roep het beeld van Groot-Brittannië van een eeuw geleden eens voor uw geestesoog op: een lappendeken van akkertjes, graan- en wortelgewassen, afgewisseld met wisselbouwakkers met klaver, maar altijd met een hooiveld. Geen kunstmest, geen landbouwgif. Alleen maar heel veel vrolijke bijtjes.

Spoel vervolgens een paar jaar vooruit. De interne-verbrandingsmotor verschaftte boeren een alternatief voor het paard in de vorm van de tractor. De bloeiende auto-industrie wilde olie, de petrochemische industrie die daaruit ontstond maakte het mogelijk goedkope, op stikstof gebaseerde kunstmest te produceren. Die betekende een enorme impuls voor de oogst van gewassen, waardoor de behoefte aan wisselbouw wegviel en er dus geen klaver meer werd verbouwd. Bovendien waren er geen paarden meer nodig, zodat er ook geen klaver meer nodig was om ze te voeren.

Kuilvoer is een alternatief voor winterveevoer. Voor hooi heb je een droge periode nodig om te oogsten, wat wil zeggen dat natte zomers een ramp zijn voor boeren die voor het voederen van hun dieren afhankelijk zijn van hooi, maar gras voor kuilvoer kan zelfs gemaaid worden wanneer het nat is. Door goedkope kunstmest op hooivelden te gebruiken groeit gras veel sneller en kan het in lente en zomer vele keren worden gemaaid, wat een grote, betrouwbare voorraad wintervoer oplevert. Een ongelukkig neveneffect is dat het gebruik van kunstmest op hooivelden er al snel toe leidt dat bijna alle wilde bloemen verdwijnen. Klaver

en andere vlinderbloemigen, die altijd in het voordeel waren omdat ze stikstof uit de lucht aan zich konden binden, raken dat voordeel kwijt wanneer met stikstofverbindingen (nitraten) wordt gestrooid en leggen het af tegen snel groeiende grassoorten.

Dat klinkt allemaal als slecht nieuws voor bijen, want minder klaverwisselbouw en minder hooivelden betekent minder bloemen. Maar waar komt Hitler nou om de hoek kijken? Kort voor de Tweede Wereldoorlog onderging de landbouw in het Verenigd Koninkrijk een verandering, zij het een langzame. Middelen en technieken om meer voedsel te verbouwen – tractoren, kunstmest, kuilvoer – waren beschikbaar, maar boeren zijn van nature traditioneel ingesteld en werken vaak op dezelfde manier als hun ouders. De noodzaak om te veranderen was dan ook niet groot. Maar in 1940 verkeerde Groot-Brittannië plotseling in een isolement. Er kon geen voedsel meer via het Europese vasteland worden aangevoerd. Via de Atlantische Oceaan was het te gevaarlijk, want Duitse onderzeeboten eisten hun tol van konvooien koopvaardischepen. Voor de oorlog importeerde Groot-Brittannië jaarlijks ongeveer 55 miljoen ton voedsel. Van het ene op het andere moment werd het van levensbelang om het forse aantal inwoners van ons kleine en drukbevolkte eiland van genoeg voedsel te voorzien. Het gevolg was dat de regering de ‘Dig for Victory’-campagne begon, die iedereen aanmoedigde zijn tuin om te spitten en zo veel mogelijk voedsel te verbouwen. Tegelijkertijd werden boeren gestimuleerd elke mogelijke maatregel te treffen om de voedselproductie zo hoog mogelijk te laten uitvallen. Lapjes grond waar eerst niet naar werd omgekeken omdat ze te klein zouden zijn werden nu omgeploegd en ingezaaid, heggen werden uit de grond getrokken, moerassen werden drooggelegd. Tussen 1939 en 1945 nam het landbouwareaal met 80 procent toe.

Bezien vanuit het perspectief van een hommel leidde de oor-

logstijd tot enkele andere ongelukkige ontwikkelingen. De chemische stof dichloordifenyltrichloorethaan (beter bekend als DDT) werd voor het eerst gemaakt in 1874, maar dat hij voor insecten zeer giftig is werd pas in 1939 ontdekt, toen de geallieerden naarstig op zoek waren naar stoffen waarmee ze de muggen konden verdelgen die malaria en tyfus onder de troepen in Azië verspreidden. In 1945 was DDT dan ook een gemakkelijk en goedkoop insectengif voor de landbouw. Het duurde twintig jaar voordat werd onderkend dat het moeilijk afbreekbaar is en een verwoestende uitwerking heeft op het milieu. In dezelfde oorlog leidde Duits onderzoek naar mogelijke stoffen voor chemische oorlogvoering (zenuwgassen) tot de ontwikkeling van organofosfaten, die eveneens zeer giftig zijn voor insecten. Ook die kwamen kort na de oorlog binnen handbereik van boeren, waardoor die een steeds groter arsenaal aan akelige chemische verbindingen tot hun beschikking hadden om insectenplagen te bestrijden.

De Britse regering zette het beleid om de voedselproductie op te schroeven na de oorlog voort. In 1954 kwam er een einde aan de rantsoenering van voedsel, maar boeren kregen tot in de jaren negentig subsidie om de productie te verhogen. En zo komt het dat we binnen vijftig jaar bijna alle bloemrijke leefgebieden in het Verenigd Koninkrijk hebben vernietigd en dat 98 procent van onze hooivelden op het laagland is verdwenen. De donkere tuinhommel stierf uit doordat de leefgebieden waarin hij voorkwam werden weggevaagd. Hij is bepaald niet kieskeurig, maar moet wel genoeg bloemen hebben om zich te kunnen voeden. Nul bloemen staat gelijk aan nul bijen. Dat is geen hogere wiskunde.

Het is voor de donkere tuinhommel maar goed dat Hitler niet dezelfde invloed op Nieuw-Zeeland had. Het getuigt zelfs van een zekere ironie dat de soort tegenwoordig gedijt in klaverrijke

weiden die de mens in Nieuw-Zeeland creëerde door dichtbegroeid en voor hommels totaal ongeschikt oerbos te kappen, terwijl wij in het land waar de soort vandaan komt druk bezig waren zijn habitat te vernietigen. Net nu de donkere tuinhommel niet meer in Groot-Brittannië voorkomt, doen zich daar talloze veranderingen voor. Maar in de jaren tachtig en negentig werd duidelijk dat de meeste in het wild levende dieren hard in aantal achteruitgingen en dat wat we met het platteland deden op de lange duur waarschijnlijk niet erg duurzaam was. Boerderijen hebben bloemen nodig voor bijen die onze gewassen bevruchten, evenals roofdieren in de vorm van kevers, wespen en vliegen die de plagen eten die op hun beurt de gewassen eten. Dus kwamen er allerlei subsidies om boeren te stimuleren hun land aantrekkelijk te maken voor in het wild voorkomende soorten. Zo kunnen ze tegenwoordig financiële steun krijgen om weiden opnieuw met wilde bloemen in te zaaien en de heggen terug te planten die ze dertig jaar eerder met subsidiegeld hadden verwijderd. Misschien is de mentaliteit veranderd. Maar de Britse wilde natuur mag zich dan langzaam beginnen te herstellen, ze kan wel een steuntje in de rug gebruiken.

Dat er Britse donkere tuinhommels in Nieuw-Zeeland voorkomen geeft ons een mooie, uitgelezen kans – het vlaggenschip van onze pogingen om bijen en bloemen te behouden – om onze zwaar belaagde wilde natuur een oppepper te geven. Waarom zouden we ze niet uit Nieuw-Zeeland laten terugkeren? Zouden er opnieuw donkere tuinhommels door het Britse landschap kunnen zoemen?

Een voor de hand liggend bezwaar is dat er nooit erg veel over het beestje bekend is geweest. Er is weinig onderzoek naar de soort gedaan voordat die in het Verenigd Koninkrijk uitstierf. Het zou geen zin hebben hem terug te halen om hem vervolgens om precies dezelfde reden opnieuw te zien uitsterven. We moe-

ten er zeker van zijn dat er nu genoeg juiste bloemen zijn om hem te voeden, maar we hadden alleen schaarse gegevens over de soorten die hun voorkeur genieten.

Vandaar dat ik in januari 2003 met een vriend en collega, Mick Hanley, in Nieuw-Zeeland op zoek ging naar de donkere tuinhommel. Mick is een stevig gebouwde, roodharige, bierdrinkende gozer uit de Black Country, het gebied ten noorden en westen van Birmingham, die is gepromoveerd op naaktslakken (hij spreekt liever van ‘zaailingenherbivorisme’, maar er kwamen veel slakken bij kijken). Indertijd werkte hij voor mij aan een tot mislukken gedoemd project dat tot doel had een manier te vinden om vliegenplagen op voormalige vuilstortplaatsen te bestrijden, maar hij is een uitstekend botanicus en deelt mijn voorliefde voor pasteien, wat hem tot een geweldige reisgenoot maakt. We wilden meer te weten te komen over de leefomgeving van de ongrijpbare donkere tuinhommel en de planten waarmee hij zich voedt om zo de weg voor eventuele herintroductie vrij te maken. We moesten weten van welke bloemen hij graag stuifmeel verzamelt, van welke nectar, en in welke leefomgeving je hem kunt vinden. Het zou helemaal ideaal zijn als we erachter zouden komen waar hij zijn nest het liefst bouwt. Als we dat allemaal wisten, zouden we in Groot-Brittannië misschien een geschikte leefomgeving na kunnen maken. En al waren dat allemaal goede redenen, het aanlokkelijke vooruitzicht om de noordelijke winter te verruilen voor een Nieuw-Zeelandse zomer speelde natuurlijk ook een rol.

We vertrokken vanuit Christchurch in een koekblikachtig huurautootje in de richting van het midden van het Zuidereiland waar, zo was ons verteld, de donkere tuinhommel zich ophield. Nieuw-Zeeland is een land van opmerkelijke tegenstellingen. Christchurch ligt in de Canterbury Plain, een nogal eentonig, volledig vlak stuk boerenland met een strak patroon van rechthoekige akkers en her en der een fraai, maar verder onopvallend

dorpje. Terwijl we over de kaarsrechte weg raasden – Mick heeft de gewoonte belachelijk hard te rijden – zagen we ver voor en rechts van ons de besneeuwde toppen van Mount Cook National Park. Om de paar kilometer staken we een rivier over met smeltwater dat van de bergen naar zee stroomde en waarvan de kiezeloevers vol gele boomlupine stonden. We overnachtten in het fraaie marktplaatsje Geraldine. De volgende dag reden we met mij aan het stuur in een veel rustiger tempo over wegen waar het steeds harder begon te waaien naarmate de route omhoog de uitlopers van de Mount Cook-keten in liep. De aangeharkte landbouwgrond maakte plaats voor uitgestrekte schapenboerderijen en puinhellingen met een paars waas van slangenkruid. Volgens de overlevering betraden we het donkere-tuinhommelgebied. We stapten om de zoveel kilometer uit om op zoek te gaan, met als conclusie dat de aardhommel er algemeen voorkwam en de grote tuinhommel in bijna even groten getale. De laatste was een mooi extraatje, want ik had maar één keer eerder een kleine werkster gezien, op Salisbury Plain. In deze tijd van het jaar vlogen de koninginnen in Nieuw-Zeeland nog steeds; ze zijn gigantisch, de grootste Britse soort, en ze lijken eerder op vliegende muizen dan op hommels.* Het ongewone eraan is dat ze zoveel verschillende kleuren hebben (de meeste hommelsoorten hebben min of meer dezelfde kleur). Sommige zijn gitzwart, andere hebben uiteenlopende bruine of gele strepen en een witte of bruine achterlijfpunt. Het zou geweldig zijn als ze op een dag opnieuw een normale verschijning in Britse tuinen zouden zijn, zoals ze dat ooit waren.

Deels doordat ze zoveel verschillende kleuren hebben zijn

* Ik wil ooit nog eens naar Chili om de legendarische *Bombus dahlbomii* te zien, 's werelds grootste hommel, een monsterlijk, pluizig, rossig beest dat hoog in de Andes en op de ijzige toendra van Tierra del Fuego (Vuurland) voorkomt.