

Saving our Bumblebees

de 6^e Hoboken Lecture door professor Dave Goulson

▲ Dave Goulson tijdens de Hoboken Lecture van 12 oktober 2016. (Maarten Laupman)



Peter Milders [jurist en secretaris van Stichting Natuurhistorisch Museum Rotterdam; pmilders@chello.nl]
Wouter Moerland [ecoloog, Bureau Stadsnatuur; moerland@bureaustadsnatuur.nl]

Op 12 oktober 2016 vond alweer de zesde Hoboken Lecture plaats. Wederom was Het Natuurhistorisch er, samen met partners de British Council, de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen en Codarts, in geslaagd een vooraanstaande Britse wetenschapper bereid te vinden een boeiende lezing te verzorgen: niemand minder dan bijenkenner professor Dave Goulson. De avond werd zoals altijd inhoudelijk afgesloten door een Britse diplomaat, deze keer Nick Heath, de tweede man van de ambassade in Den Haag.



▲ Deputy-ambassador to The Netherlands
Nick Heath nam de final remarks voor zijn rekening. (Maarten Laupman)

Uitverkocht

Het uitverkochte auditorium van de Kunsthal stroomde vol met geïnteresseerden, waaronder veel vrienden van Het Natuurhistorisch, studenten en wetenschappers.

Dankzij het interview in de Volkskrant (Mudde 2016) was de diversiteit van geïnteresseerden groot. Na het welkomstwoord van directeur Kees Moeliker volgde de traditionele opvoering van delen van Joseph Haydn's Hoboken Verzeichnis door een strikkwartet van Codarts, Marbel Ensemble genaamd. Voor de gelegenheid brachten zij later ook 'De vlucht van de hommelt' van Nikolai Rimsky-Korsakov ten gehore. Collega bijenexpert Koos Biesmeijer, wetenschappelijk directeur van Naturalis Biodiversity Center Leiden, introduceerde Goulson en de hommelt door kort iets over zijn eigen ervaringen met beide fenomenen te vertellen.

Klinkende naam

Vervolgens was het de beurt aan de hoofdspreker van de avond. Professor Dave Goulson is hoogleraar biologie aan de University of Sussex en oprichter van *The Bumblebee Conservation Trust*, een organisatie die tracht het grote publiek in Groot-Brittannië te informeren en de kennis over hommels en hun leefgebied te verspreiden. Goulson klom in de pen en publiceerde een aantal populaire boeken over hommels (en andere insecten) waarvan er nu twee in het Nederlands zijn vertaald: 'Een verhaal met een engel' en 'Geroezemoes in het gras'. In 2017 verschijnt zijn derde boek, 'De vlucht van de hommelt', ook bij uitgeverij Atlas Contact.



▲ Codarts verzorgde muzikale opluistering.
(Maarten Laupman)

Hij is opgenomen in de top 10 van de *BBC Wildlife Magazine's 'Wild Power List'*, een lijst met de vijftig belangrijkste natuurbeschermers in het Verenigd Koninkrijk, waarop klinkende namen prijken als sir David Attenborough, Jane Goodall en Tim Birkhead, maar ook Prince William en Queen-gitarist Brian May, welke laatste zich actief ontfert over de Britse dassen.

Onderzoek

Al zijn hele werkzame leven houdt Goulson zich bezig met het onderzoek naar hommels, de dichtbehaarde vertegenwoordigers van de superfamilie van de bijen (Apoidea). Voor een goed begrip: er zoemen op onze aardbol 25.000 soorten bijen rond, waaronder 250 hommelssoorten. Toen Goulson met zijn onderzoek begon, diende zich meteen een probleem aan, zo vertelde hij.



▲ Een steenhommel (*Bombus lapidarius*) op een kruidstiel. (Ivar Leidus)

Om een goed beeld te krijgen van het leven van de hommel was het noodzakelijk om de ondergrondse nesten van de sociaal levende dieren te bestuderen. Die bleken verdraaid moeilijk te vinden. Na allerlei manieren met weinig succes uitgeprobeerd te hebben werd de hulp van het publiek ingeroepen. Toch bleef Goulson met zijn team zoeken naar een meer effectieve manier om nesten te vinden. Hulp kwam uit onverwachte hoek toen het Britse leger bereid bleek een speurhond voor dit doel te trainen. Echter, *sniffer dog* Toby, een Engelse springerspaniël, bakte er in het veld bar weinig van. Het geluk wilde dat Goulson's assistente, die Toby begeleidde tijdens de zoekpogingen, goed oplette

en al snel een talent ontwikkelde voor het vinden van hommelnesten. Het onderzoek slaagde daardoor alsnog. Toby zoekt tegenwoordig alleen nog maar pantoffels.

Warmbloedig

Goulson maakte zijn publiek snel vertrouwd met zijn geliefde studieobject. Iedereen was er binnen de kortste keren van doordrongen hoe bijzonder dit vrolijk zoemende insect is. Hommels zijn vrij groot en harig en dat heeft een goede reden: ze zijn - net als wij - warmbloedig. Ze houden hun borststuk constant op een temperatuur van 35 graden. Hierdoor kunnen hommels in relatief koude en gematigde zones overleven en al vroeg in

het voorjaar actief zijn wanneer andere nectarminnende insecten het nog te koud vinden. Deze voorsprong op de concurrentie heeft een hoge prijs; hommels verbruiken veel energie. Ze verstoken tot wel 75% meer dan een kolibrie, een andere nectarliefhebber die bekend staat om zijn hoge stofwisselingssnelheid. Een hommel met een volle maag heeft 40 minuten te gaan voor zij omkomt van de honger. Hommels lopen daardoor constant het risico uitgeput te raken, vooral in het vroege voorjaar wanneer de temperatuur laag is en de hoeveelheid bloemen beperkt. Als jongen redde Goulson over straat kruipende, uitgehongerde hommels door ze mee naar huis te nemen en honingwater voor te schotelen.

Lege supermarkten

Dat het redden van hommels en andere bijen hard nodig is, werd duidelijk uit het sombere beeld dat Goulson tijdens zijn lezing schetste. De verschrining van het landschap en het gebruik van kunstmest en pesticiden eisen hun tol. Vooral neonicotinoiden worden op grote schaal gebruikt in de huidige landbouwpraktijk. Insectenwerende middelen worden als coating op zaaigoed aangebracht om vraat door insecten van zowel zaad als de plant die zich eruit ontkiemt tegen te gaan. Het effect dat deze stoffen op de lange termijn zullen hebben op het voortbestaan van insecten en andere levensvormen is nog grotendeels onbekend, maar dat veel bijen en hommels in aantal teruglopen staat vast. Als bestuivers zijn bijen en hommels van groot belang voor onze voedselvoorziening. Volgens Goulson zijn het vooral de honingbij en de hommels die een groot deel van het bestuivingswerk in de land- en tuinbouw voor hun rekening nemen. Wanneer het slecht gaat met deze soorten zal dat ook economisch merkbaar zijn. Aan de hand van twee foto's confronteerde Goulson zijn publiek met de gevolgen: de eerste foto toonde een goedgevulde groente- en fruitafdeling van een supermarkt, de tweede foto toonde dezelfde afdeling, maar dan met lege

bakken waar eerder onder andere tomaten, courgettes, aardbeien, peulvruchten, appels en peren lagen. Daarmee kwam Goulson tot zijn belangrijkste boodschap van de avond: zonder bijen als bestuivers blijven onze supermarkten leeg.

Rotterdam

Het verhaal van Dave Goulson sprak tot de verbeelding, zoals wel bleek uit de vele vragen tijdens de Q&A die na de lezing werd gemodereerd door Martijn van Calmhout, wetenschapsredacteur van de Volkskrant. Het deed ons nadenken over hommels en bijen dicht bij huis. In Nederland leven 358 bijensoorten, waaronder 29 hommels (Peeters *et al.* 2012). Een recent overzicht van Bureau Stadsnatuur komt tot 106 bijensoorten voor Rotterdam (De Baerdemaeker *et al.* 2016). Ook al zijn de meeste van deze soorten veel onopvallender dan hommels, hun bestuivingswerk is er niet minder om. Voor deze soorten zijn vooral de inrichting en het beheer van de buitenruimte van belang voor hun voortbestaan. Kruidenrijke bermen en braakliggende terreinen bieden een compleet leefgebied. Bijenrijke plekken zijn bijvoorbeeld het Eiland van Brienenoord en de Spoortuin (Reemer & Smit 2014). In Rotterdam zijn sinds 1980 tien soorten hommels te vinden (Moerland *et al.* 2015).

Het zijn veelal algemene soorten die in het hele land voorkomen, maar die niettemin een relevante rol spelen voor lokale boeren en tuinders. Wie een moestuin heeft kan niet oogsten zonder hommels. De aardhommel (*Bombus terrestris*), één van de grootste, en met haar witte kont ook een van de markantste Rotterdamse hommels, bouwt graag een nest in verlaten muizenholen. De aanwezigheid van bosmuizen (*Apodemus sylvaticus*) in onze stadsparken biedt de aardhommel daarmee een woningvoorraad. We kunnen in onze stad dus ook iets doen aan de bescherming van bijen en hommels. Dat kan door het beheer en de inrichting van parken en de buitenruimte. Maar ook door nectarrijke bloemen in de tuin te planten (hommels houden van paarse bloemen!), schuilplaatsen voor bijen te creëren en insecticiden in de ban te doen. En wanneer u komend voorjaar een verhongerende hommel tegenkomt, wees dan barmhartig en help haar weer op de been met wat honingwater. Daar plukt u zelf de vruchten van. ◀

Literatuur

- Baerdemaeker, A. de, M.A.J. Grutters, W. Moerland, G. Bakker, R.W.G. Andeweg & N. de Zwarte, 2016 - Weten wat er leeft in stad en haven: stadsecologie in Rotterdam - De Levende Natuur 117(4): 145-150
- Goulson, D. 2014 - *Een verhaal met een angel* - Atlas Contact
- Goulson, D. 2015 - *Geroezemoes in het gras* - Atlas Contact
- Moerland, W., De Baerdemaeker, A., Boesveld, A., Grutters, M.A.J., & van de Poel, J.L. 2015 - Rotterdam - pp 453-494 in: Kelcey, J.G. (Ed.) - *Vertebrates and Invertebrates of European Cities: Selected Non-Avian Fauna (Part II Invertebrates)* - Springer-Verlag, New York
- Mudde, T. 2016 - 'Hommels zijn intellectuele giganten' interview bioloog Dave Goulson - de Volkskrant, 10 oktober 2016
- Peeters, T.M.J., Nieuwenhuijsen, H., Smit, J., van der Meer, F., Raemakers, I.P., Heitmans, W.R.B., van Achterberg, C., Kwak, M., Loonstra, A.J., de Rond, J., Roos, M. & Reemer, M. 2012 - *De Nederlandse bijen* (Hymenoptera: Apidae s.l.). - Natuur van Nederland 11, KNNV Uitgeverij
- Reemer, M., & Smit J.T. 2014 - Bijen en zweefvliegen in het stedelijk groen van Rotterdam - EIS Kenniscentrum Insecten - Leiden



▲ Dave Goulson wijst de zaal op het gebruik van pesticiden in de landbouw. (Maarten Laupman)