

Diversiteit van bijen in Nederland

Theo Peeters

In het jaar uitgeroepen door de VN als Biodiversiteitsjaar mag in Bijenhouden de biodiversiteit aan bijen in ons land niet ontbreken. Daarom hier een kort overzicht van de rijkdom aan bijen, met hun diversiteit aan vormen en kleuren, die in Nederland is aangetroffen. Met maar liefst 33 afbeeldingen van vertegenwoordigers van bijna alle genera die in Nederland voorkomen. De foto's werden gemaakt door vijf fotografen en zijn afgedrukt op de middenpagina en het omslag. Om te bewaren!

De historie van de faunistiek van de bijen in Nederland is kort, evenals die van alle andere insectengroepen. In Nederland en ook in andere West-Europese landen werd aan het eind van de 19e eeuw een begin gemaakt met een systematische studie van de bijenfauna.

Snellen van Vollenhoven, conservator insecten aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, publiceerde in 1858 een naamlijst waarin ook bijen waren opgenomen. In deze 'Naamlijst van Nederlandsche vliesvleugelige insecten' worden 83 bijensoorten plus vindplaatsen vermeld. Het was echter zijn opvolger Ritsema die tussen 1879 en 1881 een vrij volledig overzicht van de bijen in Nederland presenteerde, waarin ongeveer 230 soorten en hun vindplaatsen worden opgesomd.

Belangrijke aanvullingen op deze naamlijst volgden tussen eind jaren '20 en '40 van de vorige eeuw. In 1951 gaf pater Benno in een naamlijst van de angeldragers een nieuw overzicht voor ons land. In zijn naamlijst noemt hij 322 soorten bijen. In 1969 verscheen van Benno een determinatietabel tot de bijengenera plus een naamlijst met 324 soorten. Dertig jaar later, in 1999, verscheen de 'Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen'. Peeters, Raemakers en Smit tonen daarin de verspreiding en vliegtijden van 338 bijensoorten in ons land. Per soort is ook een kleine stukje tekst opgenomen over uiterlijk en levenswijze van de soort. Sindsdien konden we nog 12 soorten bijen aan de naamlijst toevoegen, waarmee het totaal aantal bijensoorten dat in ons land is aangetroffen voorlopig op 350 eindigt.

Bijen indelen

Wereldwijd zijn inmiddels bijna 20 000 soorten bijen bekend. Wetenschappers die zich met de indeling van de bijen bezig houden, zijn het echter niet helemaal eens hoe we de groep van de bijen moeten indelen en noemen. Wij volgen hier de opvattingen van Melo & Gonçalves (2005), die alle bijen tot één familie, de Apidae, rekenen. Op grond van verwantschap kunnen we binnen de bijenfamilie in Nederland 6 subfamilies en 36 genera (geslachten) met 350 soorten onderscheiden (zie tabel).

Biologie van bijen

Bijen zijn niet alleen prachtig om te zien, ook hun levenswijze is zeer boeiend. Op grond van hun sociale organisatie en levenswijze verdelen we bijen in solitaire en sociale bijen. Bij solitaire of alleen levende bijen maakt elk vrouwtje haar eigen nest, bevoorraadt in haar eentje haar broedcellen en legt per broedcel één ei. Het nest bestaat meestal uit 1 tot 10 broedcellen en de vrouwtjes bouwen tijdens hun korte vliegperiode van enkele weken soms meerdere nesten.

Overzicht van de subfamilies, de genera en het aantal bijensoorten in Nederland

Subfamilies (6)	Genera NL (36)	Nederlandse naam	Aantal soorten (350)	Waarvan koekoeks- bijen (97)
Melittinae	<i>Melitta</i>	dikpootbijen	4	
	<i>Dasygoda</i>	pluimvoetbijen	1	
	<i>Macropis</i>	slobkousbijen	2	
Megachilinae	<i>Anthidium</i>	wolbijen	3	
	<i>Anthidiellum</i>	kleine harsbijen	1	
	<i>Trachusa</i>	grote harsbijen	1	
	<i>Stelis</i>	tubebijen	7	7
	<i>Megachile</i>	behangersbijen	14	
	<i>Coelioxys</i>	kegelbijen	8	8
	<i>Chelostoma</i>	klokjesbijen	4	
	<i>Heriades</i>	tronkenbijen	1	
	<i>Hoplitis</i>	metsebijen	6	
<i>Osmia</i>	metsebijen	14		
Apinae	<i>Ammobates</i>	zandloperbijen	1	1
	<i>Biastes</i>	pantserbijen	1	1
	<i>Epeolus</i>	viltbijen	4	4
	<i>Nomada</i>	wespbijen	45	45
	<i>Ceratina</i>	ertsbijen	1	
	<i>Xylocopa</i>	houtbijen	1	
	<i>Epeoloides</i>	bonte viltbijen	1	1
	<i>Eucera</i>	langhoornbijen	2	
	<i>Tetralonia</i>	langhoornbijen	1	
	<i>Anthophora</i>	sachembijen	8	
	<i>Melecta</i>	rouwbijen	2	2
	<i>Thyreus</i>	vlekkenbijen	1	1
	<i>Bombus</i>	hommels en koekoekshommels	29	7
<i>Apis</i>	honingbijen	1		
Andreninae	<i>Andrena</i>	zandbijen	73	
	<i>Panurgus</i>	roetbijen	2	
Halictinae	<i>Rophites</i>	slurfbijen	1	
	<i>Dufourea</i>	glansbijen	4	
	<i>Halictus</i>	groefbijen	10	
	<i>Lasioglossum</i>	groefbijen	42	
	<i>Sphecodes</i>	bloedbijen	20	20
Colletinae	<i>Colletes</i>	zijdebijen	9	
	<i>Hylaeus</i>	maskerbijen	25	

Solitair

Het merendeel van de bijen in Nederland, 310 soorten, behoort tot de solitaire bijen. Solitaire bijen verzamelen niet allemaal zelf het voedsel voor hun nakomelingen. Er is ook een grote groep, in ons land maar liefst 97 soorten (zie tabel), die als koekoek bij andere bijensoorten optreedt. Zij leggen hun eieren in de broedcellen van een gastheer en het ei of de larve van de gastheer wordt gedood door de volwassen koekoeksbij of door de jonge larve van de koekoeksbij. Bij de solitaire levende koekoekshommels dringt het vrouwtje het nest van de gasthommel binnen en neemt daar de rol van de koningin over. De werksters van de gasthommel gaan daarna voor de koekoekshommel werken en brengen haar kroost groot. Dat zijn alleen vrouwtjes en mannetjes, koekoekshommels hebben geen werksters. Koekoeksbijen kunnen meestal bij meerdere soorten parasiteren, maar soms zijn ze, zover ons bekend, sterk gespecialiseerd en aangewezen op één andere bijensoort. Omdat koekoeksbijen zelf geen voedsel voor hun larven hoeven te verzamelen, missen ze een duidelijk verzamelapparaat in de vorm van gespecialiseerde haren en borstels aan hun poten, kop of achterlijf. Veel koekoeksbijen zijn kleurrijk en hebben een wespachtig uiterlijk.

Sociaal

Naast solitaire kennen we in ons land ook nog zo'n 40 sociaal levende bijensoorten. Socialiteit kent vele vormen. Bij de eenvoudigste vorm van sociaal gedrag delen meerdere vrouwtjes dezelfde nestingang, maar bouwt elk vrouwtje binnen het nest toch haar eigen broedcellen. Voorbeelden van deze communale leefwijze treffen we aan bij zandbijen en roetbijen. Bij een andere vorm van sociaal gedrag zijn de vrouwtjes niet langer gelijk, maar heeft zich een taakverdeling ontwikkeld. Eén vrouwtje is dominant, stuurt de gedragingen van de andere en legt de meeste eieren. Bij groefbijen komen veel van deze, vaak complexe sociale verbanden voor. Het verst van een solitaire levenswijze verwijderd zijn sociaal levende hommels en honingbijen, waarbij één moeder (koningin) wordt geassisteerd door haar eigen, niet bevruchte nakomelingen (werksters). Ook sociale hommels kennen nog een solitaire fase in hun levenscyclus, namelijk de periode na de bevruchting wanneer de koninginnen overwinteren en daarop aansluitend, de periode in het voorjaar waarin ze in hun eentje met het stichten van een volk beginnen. Bij honingbijen splitst een volk zich een of meerdere malen door te zwermen en kennen we geen solitaire levensfase meer. We spreken bij honingbijen van een eusociale leefwijze.

Meer informatie over bijen?

Voor wie meer wil weten over het indelen, het determineren of op naam brengen van bijen in Nederland en over hun biologie verwijst ik hier naar de bijenatlas (Peeters et al. 1999)
 i www.repository.naturalis.nl/document/46387. Ook de website
 i www.wildebijen.nl geeft veel informatie over bijen. Voor een uitgebreidere versie van dit artikel, inclusief de literatuuropgaven, wordt verwezen naar de site van de Sectie Hymenoptera van de Nederlandse Entomologische Vereniging
 i www.nev.nl/hymenoptera



Olifanten en honingbijen

Aat Rietveld

Mijn vrouw kreeg voor Moederdag een olifant van onze kleinzoon. Een echte ...uit Afrika. En als troost dat we hem niet thuis kunnen houden kreeg ze een knuffelolifant van pluche. Onze kleinzoon is een ranger van het Wereld Natuurfonds. Rangers redden de natuur. Een dergelijke zelfverzekerde houding zou ook ons imkers sieren.

Mijn kleinzoon beperkt zich tot de bedreigde olifant in Afrika, imkers gaan over bestuivende insecten en dus ook over het 'voortbestaan van soorten'. Als een plant niet wordt bestoven geeft hij geen zaad en plant hij zich niet voort. Op dit niveau denkt mijn kleinzoon nog niet. Wat hij wel doet is een stukje natuur vermarkten. Hij laat mensen betalen voor natuur. Oma krijgt de olifant het eerste jaar cadeau, maar in de bijgesloten folder staat duidelijk dat er elk jaar een bedrag wordt verwacht. Dat heeft onze kleinzoon waarschijnlijk niet gelezen of begrepen. Je kunt geen echte olifant voor € 35,- kopen. Het in stand houden van het leefgebied van de olifant zal waarschijnlijk ook worden gefinancierd door de overheid op wiens grond het reservaat ligt en misschien door andere particuliere financiers. De olifant op onze vensterbank staat symbool voor dit vermarkten van de natuur.

Misschien voor ons imkers een mogelijkheid om te onderzoeken? We moeten ons stukje natuur aan de man zien te brengen. Een olifant spreekt aan, is aandoenlijk, vooral die moeder met haar jong. Maar bijen? Bijen steken. Heeft u het zes uur journaal op 27 april gezien? In de getoonde beelden werd het imago van de imkerij geschaad. Verder stellen imkers zich wel eens op als honingjagers, ook een imago dat niet te vermarkten valt. Het grote publiek aanspreken, duidelijk maken wat er zo belangrijk is aan bestuiving, aan de bijdrage van bijen in de natuur, dáár gaat het over. Het jaar 2010 is een goed jaar om te beginnen met deze vermarkting. We hebben de minister al benaderd en veel afdelingen zoeken samenwerking met plaatselijke overheden.

Onze kleinzoon beperkt zich tot één soort, de olifant. Dat is zijn kracht. Zullen wij proberen de bijen te redden? De bij vermarkten en onder een groot publiek bekend maken hoe belangrijk dit dier is. Wat stellen wij tegenover een financiële bijdrage van anderen? Wanneer er goede gevers zijn dan geven we hen geen pluche bij maar een bloemenrijk Nederland, een goede appeloogst en nog veel meer.