



nummer 20

november 2004

ISSN 1387-1773

**Nieuwsbrief sectie Hymenoptera van de
Nederlandse Entomologische Vereniging**
Redactie

H. Nieuwenhuijsen, T. Peeters, J. Smit

Redactieadres

Voermanstraat 14, 6921 NP Duiven

e-mail: j.smit@tref.nl

Website

www.nev.nl/hymenoptera/

Redactioneel

Een barstensvol nummer van onze nieuwsbrief, opnieuw is de redactie verrast door de artikelen die spontaan door de leden worden opgestuurd. Het blijkt dat Bzzz springlevend is! Rosita Moenen stelt enkele vragen bij het voorkomen van een groefbij, Pim Kuijken heeft leuk gevangen in de Amsterdamse Waterleidingduinen en Harry Pijfers doet verslag van een tweede gebied in Twente. Het Apis-hokkenproject heeft de tongen, beter gezegd de PC's losgemaakt. Dat blijkt uit de weergave van een mailwisseling tussen verschillende leden van de sectie. Tevens brengt Theo Peeters ons op de hoogte van de stand van zaken.

We starten in dit nummer met een bijzondere serie, namelijk zeer fraaie afbeeldingen van planten in vele details, voorzien van bijbehorende tekst, getekend door Arjen Neve en van tekst voorzien door Arjen en Theo Peeters.

Op het gebied van literatuur vindt u een aantal boekbesprekingen, van Ivo Raemakers, Hans Nieuwenhuijsen en Frank van der Meer, verder uiteraard het 'ouwe getrouwe' Acubieb.

Bij de oproepen even letten op de kreet van de penningmeester. Vergeet je de contributie over te maken, dan stopt automatisch het toezenden van Bzzz.

Bij de 'Mededelingen' wordt de studiedag in januari 2005 over wespbijen aangekondigd.

Uitnodiging

Voor de presentatie van 'De wespen en mieren van Nederland' op donderdag 25 november te Naturalis, Leiden

Hierbij nodigen wij u uit voor de presentatie van de langverwachte atlas van de Nederlandse mieren en angeldragende wespen. Het boek is deel 6 in de serie Nederlandse Fauna en wordt uitgegeven door het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV-Uitgeverij en EIS-Nederland. Het boek is geschreven door 12 auteurs, het merendeel leden van onze sectie. Het programma van deze middag in het auditorium van Naturalis (Leiden) staat nog niet vast maar zal plaatsvinden van 15.00 tot 17.30 uur. Tijdens het aperitief is er gelegenheid tot aanschaffen van het boek tegen gereduceerde prijs.

U bent allen van harte welkom.



Symposium schorzijdebij en schorviltbij

Mariene bijen in het Nederlandse Deltagebied

Afgelopen seizoen is op initiatief van Het Zeeuwse Landschap een groot inventarisatieproject uitgevoerd aan de schorzijdebij (*Colletes halophilus*) en haar parasiet, de schorviltbij (*Epeolus tarsalis* ssp *rozenburgensis*). Van beide soorten is het voorkomen onderzocht vanaf Voorne, zuidwaarts tot de monding van de Somme, in Noord-Frankrijk. Naast een zeer gedetailleerde kennis over de verspreiding en de populatiegrootte zijn er veel gegevens verzameld over fenologie, voedselplanten, nestplaatsvoorkeur etc. Dat heeft een aantal verrassende nieuwe inzichten opgeleverd. Van de uiterst zeldzame schorviltbij werden 3 exemplaren gevangen.

Dr. Inge Bischoff van het Zoologisch Museum in Bonn haakte in op het project en deed gedetailleerd onderzoek aan de nesten van schorzijdebijen in het Verdrongen Land van Saeftinghe. Dr. Michael Kuhlmann van de Universiteit van Munster kreeg van alle vliegplaatsen een aantal exemplaren opgestuurd voor DNA-onderzoek.

Ook werden veel andere interessante bijensoorten gevangen tijdens het project, zoals *Megachile maritima*, *Coelioxys conoidea*, *Ceratina cyanea* en andere aculeaten als *Bembix rostrata* en *Mimumesa sibiricana*. Op twee plaatsen werden *Colletes hederæ* en *Colletes halophilus* beiden aangetroffen, en dat gaf aanleiding tot een aantal interessante experimenten.

De resultaten van het onderzoek worden gepresenteerd tijdens een tweedaags symposium in het Bezoekerscentrum Saeftinghe in Emmadorp, gemeente Hulst. Daarbij zullen ook de buitenlandse onderzoekers hun resultaten presenteren. De eerste dag zijn de lezingen Nederlandstalig en bedoeld voor een bredere doelgroep, zoals beheerders, opzichters van Waterschappen en Rijkswaterstaat etc. Ook voor entomologen is deze dag echter zeker interessant. De tweede symposiumdag is speciaal voor entomologen. De voertalen zullen dan Nederlands, Duits en Engels zijn.

DATUM: 11 en 12 maart 2005 Locatie: bezoekerscentrum Saeftinghe Emmadorp
Leden van de sectie Hymenoptera kunnen gratis aan het symposium deelnemen. Alle deelnemers ontvangen de uitgebreide symposiummap. Er is - uitsluitend voor leden van de sectie - beperkt gelegenheid om gratis te overnachten bij Saeftinghe. We hopen van harte dat veel leden van de sectie aanwezig zullen zijn. Opgave is mogelijk voor een of voor beide dagen, telefoonnummer voor nadere info: 06-51589216 (Chiel Jacobusse).

OPGAVE voor 15 januari 2005 bij Stichting Het Zeeuwse Landschap, t.a.v. Chiel Jacobusse, Postbus 25, 4450 AA Heinkenszand.

APIS-hokken: oktober 2004

Theo Peeters

Zoals jullie in onze vorige nieuwsbrief hebben kunnen lezen zijn we in 2004 begonnen aan een nieuwe bijenatlas. Het veldwerk voor deze atlas is een van de speerpunten waaraan we extra aandacht willen besteden. Uit vele uurhokken (5 x 5 km) zijn nog geen bijen bekend en die lege of witte hokken willen we natuurlijk zo snel mogelijk invullen. Het afgelopen veldseizoen zijn we daarom gestart met een nieuw project: APIS-hokken.

Wat betekent APIS-hokken?

APIS-hokken is het AtlasProject Inventarisatie Saai hokken. Zoals ikzelf het afgelopen veldseizoen heb ondervonden zijn de meeste witte hokken verre van saai te noemen. In Overijssel en Gelderland hebben we in slechts enkele uren op één dagexcursie diverse hokken



gevuld met meer dan 20 bijensoorten. Hoewel de honingbij (*Apis mellifera*) voor mij zeker geen saaie soort is, is ze wellicht een van de weinige bijen in ons land die we in elk uurhok kunnen vinden, vandaar onze keuze voor APIS-hokken. De honingbij is een door de mens al eeuwen gedomesticeerde soort, die in de bijenatlas zeker niet zal ontbreken, maar die bij de waarnemingen en tellingen tijdens het veldwerk voor dit project niet wordt meegenomen. Wel zijn we erg benieuwd welke bijensoorten nog meer in elk uurhok in Nederland te vinden zijn. De akkerhommel (*Bombus pascuorum*) lijkt ons de beste kandidaat voor dit lijstje, maar welke soort(en) nog meer?

Rectificatie

In onze vorige nieuwsbrief (nr.19) is helaas een groot aantal tekstregels weggefallen in het artikel 'Doe mee aan het project APIS-hokken!'. Op blz. 4 na regel 1 onder het kopje 'Het bijenbestand' moet worden ingevoegd ...

.... databestand. Ten tijde van de Voorlopige atlas (Peeters et al. 1999) bevatte dit bestand 94.991 gegevens. In vijf jaar tijd is dit gegroeid tot 116.012 gegevens (stand februari 2004). Dat betekent dat er jaarlijks gemiddeld 4200 gegevens bij zijn gekomen. Dat is aardig, maar dat moet veel beter kunnen. Als we op een aantal fronten met elkaar de handen uit de mouwen steken lijkt ons in de komende jaren een verdubbeling van het bijenbestand tot 200.000 gegevens mogelijk. De bijenstudie wordt weliswaar door een kleine groep mensen beoefend, maar met een gezamenlijke krachtsinspanning zouden we een heel eind kunnen komen. Eén van de zaken die ons een doorn in het oog is zijn het aantal 'witte plekken' op de kaart en daarvoor lanceren we hier het project APIS-hokken.

APIS-hokken

Het project APIS-hokken staat voor 'AtlasProject Inventarisatie Saaie hokken'. Het voornaamste doel van dit project is het verbeteren van de dekking van het bijenbestand, zowel in ruimte als in tijd. Het lijkt misschien weinig aantrekkelijk om klei- en laagveengebieden in te trekken, maar de waarde van een landdekkende inventarisatie is groot. Deze waarde overstijgt de waarde van een compleet verspreidingsbeeld van afzonderlijke soorten. Met een volledig bestand ontstaat een beter beeld van de Nederlandse bijenfauna als geheel en kunnen diverse analyses van deze fauna veel beter uitgevoerd worden. Ook zijn er ongetwijfeld nog.....

Zo, nu weten jullie tenminste wat APIS-hokken betekent en wat onze ambities voor de bijenatlas zijn.

Stand van zaken

De mensen waarvan we een emailadres hebben en die onze website (www.nev.nl/hymenoptera) bezoeken zijn op de hoogte gehouden van de vorderingen van het project. Door middel van een verspreidingskaart en een hokkenregister werden de medewerkers aan het project op de hoogte gehouden van de vorderingen. Voor de laatste stand van zaken zie figuur 1. Van de 308 oorspronkelijke witte hokken zijn er inmiddels dus 59 gevuld. En nog eens 26 hokken zijn gereserveerd.

We constateren dat het APIS-hokkenproject door slechts enkele leden is opgepakt en dus zullen we in het komende veldseizoen nog harder aan jullie trekken om de gewenste resultaten te boeken, namelijk zoveel mogelijk witte hokken vullen. Friesland en Noord-Holland zijn de meest opvallende witte gebieden. Laten we hopen dat in 2005 enkele leden bereid zijn enkele dagtripjes naar die provincies te maken. Maar ook in Noord-Brabant, Overijssel en Zuid-Holland liggen nog diverse APIS-hokken voor het oprapen. Ikzelf zal me, zoals uit de reservering van de witte hokken blijkt, in 2005 vooral op Noord-Brabant richten, zodat de uurhokken in die provincie op het eind van het seizoen allemaal gevuld zijn! Komop jongelui, wie volgt en zorgt ervoor dat in 2005 alle hokken in een van de andere provincies worden gevuld? Reserveren bij Menno Reemer (reemer@naturalis.nnm.nl)

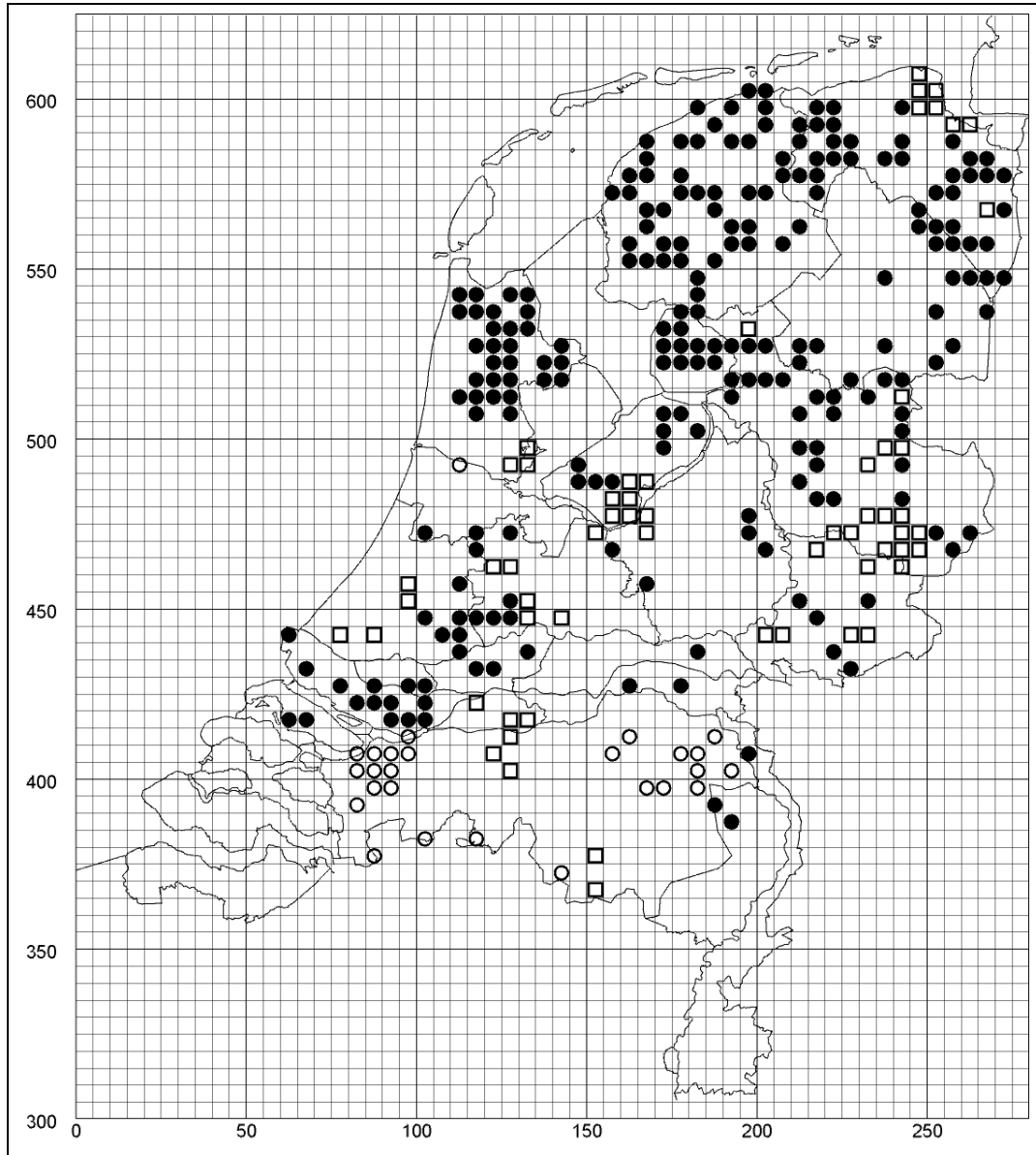


Figuur 1. APIS-hokken: oktober 2004

Zwarte stippen (●): witte hokken.

Open cirkels (○): witte hokken waarvoor iemand zich heeft opgegeven, maar die nog niet bezocht zijn.

Vierkantjes (□): voormalige witte hokken, die inmiddels daadwerkelijk onderzocht zijn.



Uw waarnemingen al opgestuurd aan EIS?

Wellicht zijn er ook nog mensen die hun collectiegegevens of waarnemingen nog niet hebben doorgegeven aan EIS-Nederland. Doe dat deze winter en gebruik het gratis antwoordnummer [EIS-Nederland, p/a Naturalis, Antwoordnummer 10430, 2300 WB Leiden] voor het opsturen van de gegevens, danwel geef via email [eis@naturalis.nnm.nl] uw gegevens door. Een leuke klus voor de lange donkere dagen die eraan komen. Succes.



Verslagen

Voorjaarsbijen en wespen in de Maasuiterswaarden bij Den Bosch

Verslag van een excursie op 10 mei 2003

Theo M.J. Peeters

Op 10 mei 2003 vertrokken we vanaf station 's Hertogenbosch naar de Maasuiterswaarden ten noorden van 's Hertogenbosch om enkele terreinen te inventariseren op bijen en wespen. Deelnemers waren Kees Goudsmits, Wijnand Heitmans, Pim Kuijken, Gilbert Loos, Peter Megens, Theo Peeters, Jan Smit, Koen Verhoeyen en Frank De Waele. Een van de aardigheden van de groep was dat eenderde van de deelnemers uit België kwam. Het weer stond, met weinig wind, stapelwolken met zon en een temperatuur van ongeveer 17 graden C, garant voor voldoende aculeatenactiviteit. Er werd dan ook veel gevangen zoals uit de onderstaande soortenlijst blijkt.

De dag werd door vijf deelnemers nabesproken en afgesloten met een maaltijd in een van de Bossche restaurantjes op de Vismarkt.

Onderzoeksterreinen

Tussen 10.45 en 17.00 uur werden achtereenvolgens drie terreinen bezocht: fort Crèvecoeur, fort Sint Andries en een graslandje met zomerdijk bij Bokhoven.

Fort Crèvecoeur (Ac. 146-416) werd begraasd door koeien en rond het fort graasden nog kalveren. De begrazingsdruk op de bloemenrijkdom van de weilanden rond het fort was met 34 kalveren hoog, desondanks kwamen dat vele planten zoals Paardebloemen, Gewone ereprijs, Boterbloemen en Fluitenkruid nog in bloei kwamen. Lokaal was de druk van de kalveren echter nog hoger, zoals op de steile wanden en de stranden langs de Maas, waar de kalveren wellicht meermaals per dag bij elkaar kwamen om te drinken en te herkauwen. Een deel van de steile wanden zou uitgerasterd kunnen worden om de steile wanden te beschermen. Ook in fort Crèvecoeur zouden delen van de ringdijken gefaseerd uitgerasterd kunnen worden om de bloemenrijkdom te behouden.

Enkele dijken en het terrein rond de leemaftgravingen bij de steenfabriek bij fort Sint Andries (Ac. 153/4-423) zijn zeer bloemrijk met onder andere Groot streepzaad en grote hoeveelheden Rode klaver.

Bij Bokhoven hebben we een weiland langs de Maas en een zomerdijkje met bloeiende meidoorns bezocht (Ac. 143-417). In de graslanden stonden vooral Boterbloemen en Madeliefjes in bloei en op en rond de oude zomerdijk tevens o.a. Rode klaver en Fluitenkruid.

Resultaten

De uiterwaarden van onze rivieren zijn zeer soortenrijke vindplaatsen voor bijen en wespen, zie bijvoorbeeld ook het verslag van onze excursies in de Biesbosch van 23 april 1994 (Peeters 1995) en de Millingerwaard van 15 juni 1996 (Peeters 1997).

Ook tijdens deze excursie werden 22 wespesoorten en maar liefst 59 bijensoorten waargenomen. Voor de meeste wespesoorten was het nog te vroeg. De verschillen tussen de terreinen lijken vrij klein; in het terrein fort Crèvecoeur werden de meeste graafwespen genoteerd, en de soortenrijkdom van voorjaarsbijen lag het hoogst bij fort Sint Andries.

Tot op heden waren uit enkele terreinen van de Maasuiterswaarden bij Den Bosch tenminste 54 (niet 53) bijensoorten en 24 (niet 23 zoals in de tekst staat) soorten graafwespen bekend (Peeters & Reemer 2003). Overigens waren de uiterwaarden bij Sint Andries geen onderwerp



van onderzoek in deze laatste publicatie.

Voorlopig komt daarmee het totaal voor deze gebieden langs de Maas op 43 wespen en 70 bijen (zie tabel 1).

Tijdens de middagpauze bij de Lachende Vis in Oud-Empel (Ac.149-416) werden nog een koningin van de Akkerhommel en van de Gewone wesp genoteerd.

Tabel 1. Soortenaantallen per terrein en totalen van de Maasuitewaarden.

Bh = Bokhoven, Cr = Crèvecoeur, SA = Sint Andries

Familie	Nederlandse naam	Bh	Cr	SA	Totaal 2003	Totaal t/m 2002	Totaal
Chrysididae	goudwespen	-	-	1	1	-	1
Pompilidae	spinnendoders	1	-	2	3	-	3
Vespidae	ploovleugelwespen	3	3	2	8	-	8
Crabronidae	graafwespen	2	8	-	10	24	31
Apidae s.l.	bijen	35	33	45	59	54	70

Leuke vangsten

Opmerkelijk is het optreden van twee schoorsteenwespen *Odynerus melanocephalus* en *O. spinipes* op de zomerdijk bij Bokhoven. Er zijn buiten Zuid-Limburg niet veel plekken in ons land waar beide soorten samen zijn aangetroffen.

Van de bijen werden 59 soorten waargenomen, een geweldig aantal op een dag, met daaronder 13 Rode lijst-soorten.

De opmerkelijkste vangsten waren enkele exemplaren van de ernstig bedreigde Gebandeerde dwergzandbij (*Andrena niveata*). De soort werd gevangen in twee nieuwe uurhokken. Ze is de laatste jaren meer langs onze rivieren (Millingerwaard 1996, Meinerswijk 1999) waargenomen. En ook in het westen van het land bij 's Gravenzande en bij Rijswijk werd *A. niveata* gevonden (herontdekt) in resp. 2003 en 2004, beide keren op het talud van een wegberm en vliegend op Brassicaceae (mond. meded. Frank van der Meer). Deze recente waarnemingen passen vrij goed op de oude waarnemingen in het rivierengebied van Midden-Nederland. Wat nog ontbreekt, als we de oude opgaven van deze zeldzame soort bekijken, zijn recente waarnemingen van de Gebandeerde dwergzandbij in Midden- en Zuid-Limburg. De status (ernstig bedreigd) van deze soort op de Rode lijst zal wellicht door deze waarnemingen ietwat bijgesteld moeten worden. Een verheugend feit!

Andrena niveata vliegt speciaal op kruisbloemigen (Brassicaceae) die vaak massaal opbloeien op plekken met veel dynamiek (bijvoorbeeld door vergraving of watererosie), zoals in de uiterwaarden van onze rivieren. Nestbouw en koekoeksbijen van deze soort zijn onbekend, maar wellicht dat we haar de komende jaren vaker zien en iets meer van de biologie van dit interessante dwergzandbijtje kunnen ontrafelen.

Literatuur

Peeters, T., 1995. Biesbosch-excursie 1994. – Bzzz 2, Nieuwsbrief sectie Hymenoptera van de NEV: 8-10.

Peeters, T.M.J., 1997. Bijen en wespen in de Millingerwaard. Met een verslag van de excursie van de sectie op 15 juni 1996. – Bzzz 5, Nieuwsbrief sectie Hymenoptera van de NEV: 2-8.

Peeters, T.M.J. & M. Reemer, 2003. Bijen en graafwespen in zes terreinen van Natuurmonumenten. - Stichting EIS-Nederland, Leiden, rapportnr. EIS2003-04, 67 p.



Bijlage 1. Soortenlijst bijen en wespen in de Maasuiterswaarden op 10 mei 2003

Terreinen: Amersfoortse coördinaten:	Bokhoven 143-417	Crèvecoeur 146-416	Sint Andries 153/4-423
Familie			
Soort			
Chrysididae – goudwespen			
Chrysis ignita schencki	-	-	+
Pompilidae – spinnendoders			
Arachnospila trivialis	+	-	-
Priocnemis coriacea	-	-	+
Priocnemis perturbator	-	-	+
Vespidae - plooivleugelwespen			
Ancistrocerus oviventris	-	+	-
Ancistrocerus parietum	-	-	+
Ancistrocerus trifasciatus	-	+	-
Odynerus melanocephalus	+	-	-
Odynerus spinipes	+	-	-
Symmorphus gracilis	-	+	-
Vespula germanica	-	-	+
Vespula vulgaris	+	-	-
Crabronidae – graafwespen			
Crossocerus capitosus	+	-	-
Crossocerus cetratus	-	+	-
Crossocerus dimidiatus	-	+	-
Crossocerus distinguendus	-	+	-
Crossocerus nigrinus	-	+	-
Diodontus minutus	+	-	-
Ectemnius continuus	-	+	-
Pemphredon lethifer	-	+	-
Pemphredon lugubris	-	+	-
Pemphredon rugifer	-	+	-

Terreinen: Amersfoortse coördinaten:	Bokhoven 143-417	Crèvecoeur 146-416	Sint Andries 153/4-423
Familie			
Soort			
Apidae s.l. – bijen			
Andrena barbilabris	-	-	+
Andrena bicolor	-	-	+
Andrena bimaculata	-	+	-
Andrena carantonica	+	+	-
Andrena chrysoceles	+	+	+
Andrena cineraria	-	-	+
Andrena dorsata	+	+	-
Andrena flavipes	+	+	+
Andrena fulva	+	+	-
Andrena gravida	+	+	+
Andrena haemorrhhoa	+	+	+
Andrena humilis	-	+	+
Andrena labialis	+	-	+
Andrena minutula	-	+	+
Andrena nigroaenea	-	+	+
Andrena nitida	-	+	+

Terreinen: Amersfoortse coördinaten:	Bokhoven 143-417	Crèvecoeur 146-416	Sint Andries 153/4-423
---	---------------------	-----------------------	---------------------------

Rode lijst

BE

BE

KW

BE

**Familie** (vervolg)

Soort

				Rode lijst
<i>Andrena niveata</i>	+	-	+	EB
<i>Andrena praecox</i>	+	+	+	
<i>Andrena proxima</i>	+	+	+	
<i>Andrena semilaevis</i>	-	-	+	
<i>Andrena subopaca</i>	-	+	+	
<i>Andrena synadelpa</i>	+	+	-	
<i>Andrena varians</i>	-	-	+	KW
<i>Andrena ventralis</i>	+	-	-	
<i>Andrena wilkella</i>	-	-	+	KW
<i>Bombus hortorum</i>	+	+	+	
<i>Bombus lapidarius</i>	+	+	+	
<i>Bombus pascuorum</i>	-	+	+	
<i>Bombus pratorum</i>	-	+	-	
<i>Bombus terrestris</i> -groep	-	+	-	
<i>Halictus rubicundus</i>	-	-	+	
<i>Halictus tumulorum</i>	+	-	+	
<i>Hylaeus signatus</i>	-	-	+	
<i>Lasioglossum calceatum</i>	-	+	+	
<i>Lasioglossum leucopus</i>	+	-	-	
<i>Lasioglossum minutissimum</i>	+	-	-	
<i>Lasioglossum morio</i>	-	+	-	
<i>Lasioglossum villosulum</i>	-	-	+	
<i>Lasioglossum xanthopus</i>	-	-	+	KW
<i>Nomada alboguttata</i>	+	+	+	
<i>Nomada bifasciata</i>	+	-	+	KW
<i>Nomada conjungens</i>	+	-	-	
<i>Nomada fabriciana</i>	+	+	+	
<i>Nomada ferruginata</i>	+	-	+	KW
<i>Nomada flava</i>	+	+	+	
<i>Nomada flavoguttata</i>	+	-	+	
<i>Nomada fucata</i>	+	+	+	
<i>Nomada goodeniana</i>	+	+	+	KW
<i>Nomada integra</i>	+	-	-	BE
<i>Nomada lathburiana</i>	+	-	+	KW
<i>Nomada marshamella</i>	+	+	+	
<i>Nomada panzeri</i>	+	+	+	
<i>Nomada ruficornis</i>	+	+	+	
<i>Nomada sheppardana</i>	+	-	+	
<i>Nomada succincta</i>	+	-	+	
<i>Osmia rufa</i>	-	+	-	
<i>Sphecodes crassus</i>	-	-	+	
<i>Sphecodes monilicornis</i>	+	+	+	
<i>Sphecodes pellucidus</i>	-	-	+	

Verklaring van de afkortingen in de tabel onder 'Rode lijst'

EB = ernstig bedreigd

BE = bedreigd

KW = kwetsbaar

Artikelen



Vragen bij het voorkomen van een groefbij

Rosita Moenen

17 jaar geleden zijn we neergestreken aan de rand van een dorp in de Gelderse Vallei, kmhok 38.29.11. De straat waarin we kwamen te wonen was nieuw en de tuinen werden dus nieuw aangelegd. Het was een situatie die tegenwoordig een inbreiproject wordt genoemd. Het reële oppervlak van onze tuin zal ongeveer 350 m² bedragen, zeg dus maar middelgroot. In deze 17 jaar oude tuin komt minstens 10 jaar de grote opvallende groefbij *Lasioglossum sexnotatum* voor. In 2002 heb ik de tuin intensief geïnventariseerd. Het aantal waargenomen soorten bedroeg ongeveer 50. Van een aantal soorten weet ik zeker dat ze niet langskomen om te foerageren maar er permanent wonen, en dat een paar soorten zelfs behoorlijk talrijk zijn. Door de intensiviteit waarmee er gekeken is, ontdekte ik dat bovengenoemde groefbij op verschillende plaatsen in de tuin nestjes had. Naar aanleiding daarvan schreef ik een artikeltje voor Natura dat in augustus van dit jaar is verschenen (Moenen 2004). Bij het schrijven van dit artikeltje liep ik tegen verscheidene zaken aan die mij tot nadenken stemden.

Interpretatie van atlasgegevens

Neem een landelijk atlasproject waarbij het de bedoeling is zoveel mogelijk uurhokken te vullen om zo een idee te krijgen van de verspreiding van de soorten. Met de data erbij geeft dit niet alleen een beeld van het voorkomen in de ruimte maar ook in de tijd. Niemand zal ontkennen dat daaraan ook de spreiding in ruimte en tijd van de activiteiten van de inventariseerders is gekoppeld. Bij *Lasioglossum sexnotatum* lijkt het dat er ook nog een ander fenomeen mee kan spelen en dat is de wijze van inventariseren.

In het voorjaar zijn de vrouwtjes extreem polylectisch en vrij heimelijk in hun gedrag. De nestjes zitten over het algemeen half verscholen onder de vegetatie. De activiteit per nestje beslaat ongeveer een week. Stopt het doordat het dier gestorven is of graaft het dan een nieuw nestje? Soms vertonen ze gedrag dat op patrouilleren lijkt en dat ik niet kan duiden. Leren ze dan de omgeving of is het nestje verstoord en onvindbaar. Op dat moment vallen ze nog het meest op maar op het zicht zijn ze niet of nauwelijks van sommige *Andrena*-mannetjes te onderscheiden. De nieuwe generatie blijkt bij het verschijnen in de nazomer duidelijk een voorkeur voor sporkehout te hebben. Weet je dit dan is het, wanneer het weer geschikt is, altijd prijs. Nemen we nu de voorlopige atlas erbij en gaan we tellen dan komen we voor de nazomer en herfst op ongeveer 100 vrouwtjes en 30 mannetjes. Voor het voorjaar, waarbij er tijdens de overwintering al de nodige sterfte opgetreden zal zijn, op ongeveer 185 vrouwtjes. In plaats van af lijkt de populatie toegenomen. Het gedrag van een soort hoeft niet per se door de loop van het seizoen heen hetzelfde te blijven. In dat geval moeten de eigenaardigheden van een soort min of meer bekend zijn om hem adequaat op de 'kaart' te kunnen krijgen.

Waarom er zoveel insectensoorten in onze tuin voorkomen

De rijkdom aan soorten op dit vrij kleine oppervlak van onze tuin, waarbij komt dat een aantal soorten er zich permanent heeft gevestigd, is naar mijn stellige overtuiging te danken aan de mate van structuur en de variatie daarin. De makkelijkst herkenbare structuur zit in de afscheiding met de burens die aan de noord- en westkant bestaat uit een grillige begroeiing van struiken met daaronder een kruidlaag. Deze begroeiing is vergelijkbaar met mantel en zoom van een natuurlijke bosrand. Hoewel daar een groot deel van de dag de zon op kan staan, zitten er door de grilligheid heel wat schaduwplekken en goed herkenbare nisjes in. Hier patrouilleren de mannetjes van *Andrena barbilabris*, *A. fulva* en *Osmia rufa*. De lage kruidachtige begroeiing in de tuin is voor een deel vrij natuurlijk. Dat wil zeggen min of meer bodembedekkend met kleine plekjes kale grond. Hier en daar zitten kleine schuine



hellinkjes. Het is overwegend deze combinatie die door *L. sexnotatum* wordt benut voor het graven van haar, door de hele tuin verspreid voorkomende, nestjes.

Er zijn lage muurtjes van blokken zandsteen waartussen ik behangersbijen heb zien verdwijnen met stukjes blad maar ook *Nomada*'s verdwenen tussen de stenen, waarschijnlijk *N. marshamella*. Ook verschillende kleine *Lasioglossum*-soorten maken er soms gebruik van. Het grasveldje wordt in mozaïek geknipt om de plekken met orchideeën en andere leuke plantensoorten te sparen. In zo'n plek met ijle begroeiing van ongeveer 4 m² heb ik een dag het mannetje van *Megachile willughbiella* tussen de stengels door zien patrouilleren. De volgende dag werd dit gedrag voortgezet tot ie gevangen werd om te fotograferen en op naam te brengen. Op een dergelijke plek zag ik aan het eind van een middag drie bijen simultaan hun nest binnenschieten.

De functie van structuren

Over de functie van bepaalde (mini)patronen op een plek in het landschap kan voornamelijk alleen nog maar getheoretiseerd worden. Een grens bestaande uit mantel en zoom kan een herkenbaar punt zijn dat door de geslachten voor hun ontmoeting wordt gebruikt. Voor *Osmia rufa* is dit een optie, hoewel paringen ook bij de nestgelegenheid plaatsvinden. Mogelijk is dit voor andere soorten ook de plek om nestjes aan te leggen. In de natuur heb ik een dergelijke nestplaats wel gezien. Ook een afwijkende plek in een grazige vegetatie kan blijkbaar zo'n functie vervullen.

In de verschillende publicaties over beheer ten behoeve van insecten worden dergelijke plaatsen gezien als een voorwaarde voor meer biodiversiteit, soms als een schuilplaats voor insecten of als een plek met een afwijkend microklimaat, bijvoorbeeld een schuine wegwant die daardoor voor nestgelegenheid geschikt is (CIN-NEV 1989, Koster 1988). Fry & Lonsdale (1991) wijzen op nut van mozaïek, in de betekenis van variatie, in het landschap ten behoeve van insecten waarvan de verschillende levensfasen en verrichtingen ruimtelijk gescheiden kunnen zijn. Als voorbeeld geven ze vlinders waarvoor nectarplanten aanwezig moeten zijn maar ook de waardplant voor de rupsen. Ontbreekt een van de twee dan kan de cyclus niet voltooid worden.

Groenendijk & Wolters (2001) echter wijzen voor vlinders op het belang van structuur en herkenningspunten bij de oriëntatie van deze insecten in het landschap. Voor bijen zie ik patronen en structuren ook als herkenningspunten in het landschap, die niet alleen bij het vinden van een partner gebruikt worden maar ook bij het terugvinden van de nestplaats. Wanneer er op grote afstand van de nestplaats gefoerageerd wordt is het waarschijnlijk dat de eerste oriëntatie visueel plaatsvindt. Grote kolonies en veel soorten in een van verre zichtbare bult of zandkuil zou wel eens niet alleen als het gevolg van een gunstig microklimaat te verklaren zijn maar ook als gevolg van een goede herkenbaarheid. Nestjes zitten op zo'n plek niet altijd alleen op wat wij als de meest gunstige plaatsen zien. Misschien dat in de kolonie zelf het eigen nest via geur wordt opgespoord. Dat het bij elkaar kruipen ook nadelige kanten kan hebben blijkt wel uit de wolk *Nomada*'s die daar ook rondvliegt.

Dat zicht ook de hoofdrol kan spelen bij het terugvinden van het nest is te lezen in het verslag van Tinbergen (1978) over de slimme proefjes met bijenwolf en rupsendoders. Vermoedelijk is ook bij *L. sexnotatum* met zijn verspreid liggende nestjes zicht het belangrijkste wanneer ik het gedrag en de gekozen plekjes zo in ogenschouw neem. Is dat het geval dan gaat structuur heel wat verder dan een grenssituatie en een markante boom in het landschap en moet structuur ook uitermate fijnmazig worden beschouwd.

Al met al zouden micropatronen zowel in het landschap als op een vrij kleine plek zoals onze tuin, wel eens net zo belangrijk kunnen zijn voor het overleven van sterk visueel ingestelde insecten als de aanwezigheid van de geschikte voedselbronnen. Zonder dergelijke clues in hun omgeving zouden ze wel eens niet alleen bepaalde verrichtingen niet kunnen voltooien maar ook de weg kwijt kunnen raken. Het ziet er naar uit dat zowel de geschikte wegwijzers



en bakens als voedsel in onze tuin volop aanwezig zijn om een kleine maar zo te merken stabiele populatie van *L. sexnotatum* te kunnen herbergen.

Om de ecologie van een soort in kaart te brengen of wellicht correcter zijn relatie met het landschap, is blijkbaar meer nodig dan een aanduiding als bos, hei, etc. De vraag is met welke terminologie je dat aanduidt en hoe je dergelijke informatie verwerkt.

Literatuur

- Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming van de Nederlandse Entomologische Vereniging, 1989. Minimilieus van minifauna: microbiotopen van ongewervelde dieren. In: Insektenfauna en natuurbeheer, red. W.N. Ellis. Wetenschappelijke Mededeling KNNV nr. 192: 97-116. - Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Fry, R. & D. Lonsdale, 1991. Habitat conservation for insects – a neglected green issue. The amateur entomologist volume 21: 262 p. - The Amateur Entomologists' Society, Middlesex.
- Groenendijk, D. & T. Wolterbeek, 2001. Praktisch natuurbeheer: vlinders en libellen – wegwijzer voor natuurprojecten. - KNNV uitgeverij, Utrecht, Vlinderstichting, Wageningen, 219 p.
- Koster, A., 1988. Insektenbeheer. Wetenschappelijke Mededeling KNNV nr. 187: 112 p. - Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht, Adviesgroep Vegetatiebeheer.
- Moenen, R., 2004. Bij verrast. Nesten van de groefbij *Lasioglossum sexnotatum*. - Natura 101: 104-108.
- Tinbergen, N., 1978. In 't vrije veld. Aula-boeken 611: 278 p. - Uitgeverij Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen.

Opmerkelijke vangsten/waarnemingen in en rond de Amsterdamse Waterleidingduinen in 2004

Pim Kuijken

Inleiding

Veel vrije tijd en het uitkomen van de verspreidingsatlas van de wilde bijen in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) door Jeroen de Rond (2004) deed mij besluiten om ook eens wat dichterbij huis te bezien wat er zoal aan bijen te vangen was. Dit mede tegen de achtergrond van mijn eigen vangervaringen in de omgeving van mijn woonplaats Zandvoort. Uiteraard is het nu nog niet het tijdstip om het totaal aan vangsten te publiceren. Dat zou ook niet kunnen daar veel materiaal nog gedetermineerd moet worden. Daarvoor zal ik toch eerst nog enige jaren en dan op verschillende tijdstippen en verschillende locaties grondig moeten inventariseren.

Zowel Theo Peeters als Jeroen de Rond hebben het gebied regelmatig doorkruist. Theo spant de kroon en heeft in de midden jaren negentig gedurende 21 terreinverkenningen verzameld waarbij er sprake was van in totaal 68 bijensoorten, waarvan 12 nieuw voor de AWD. Jeroen heeft zich ingespannen om de bijenatlas van de AWD samen te stellen. Deze prachtige en grondige uitgave met een overzicht van 85 soorten is een mooi voorbeeld van hoe het kan en eigenlijk zou moeten.

Omdat ik niet kan wachten, volgen hieronder reeds enige interessante waarnemingen, waarbij er geen sprake is van nieuwe soorten voor de AWD. De komende jaren zal moeten blijken of en zo ja waar en in welke omvang zich nog verrassingen zullen voordoen.

Hoplitis (Osmia) spinulosa - Gedoornde slakkenhuisbij

Pas in het begin van de 21e eeuw werden er door Jeroen enkele exemplaren gevangen op diverse locaties direct achter de eerste duinenrij.

Op 25 juni van dit jaar ving ik in de AWD achter de eerste duinenrij (AC. 94-481) twee mannetjes. Op respectievelijk 5 en 20 juli ving ik daar een vrouwtje. Alle exemplaren werden gevangen op Bitterkruid. Op 16 juni fietste ik langs De Zilk, via het zweefvliegveld Langeveld, naar de Langeveldseslag. Mijn oog viel toen op enkele bijtjes op Bitterkruid. Ik heb er een paar in een buisje meegenomen en thuis bleken dit een mannetje en een vrouwtje



van deze soort te zijn.

Een reden te meer om langs deze binnenduinrand eens verder te kijken. Op 22 en 28 juni en 6 juli bezocht ik het gedeelte langs het fietspad vanaf de Ruigenhoek naar de Langevelder pan. Startend in het hok met AC. 95-478 loopt het fietspad daar langs de grens van de AWD.

Langs dit pad werd met name gekeken naar de diverse gele composieten, met name Bitterkruid. Hier vond ik uitsluitend veel exemplaren van de Grote roetbij *Panurgus banksianus*. Theo Peeters repte daar al over in Bzzz nr. 5 (1997). Dit is een zeer grote populatie. Deze waaiert uit naar de diverse aangrenzende kilometerhokken en verdunt dan sterk. Pas vlak voor de overschrijding naar het hok met AC. 94-479 ving ik de eerste *Hoplitis spinulosa*. In dat betreffende kilometerhok en in het hok met AC. 94-478 komt *H. spinulosa* verspreid voor, maar altijd net buiten het terrein van de AWD. In een aangrenzend hok (AC. 93-478) zit de grootste populatie. Hier vlogen tientallen exemplaren, bijna uitsluitend vrouwtjes.

In Bzzz nr. 3 beschreven Hans Nieuwenhuijsen en Henny Wiering (1996) hun ervaring met het zoeken naar dit prachtige bijtje, met zijn interessante levenscyclus, in het Noordhollands Duinreservaat.

Mijn ervaring sluit hierbij volledig aan en gaat ook op voor de vindplaatsen aan de binnenduinrand tussen de Ruigenhoek en Langeveld. Wonderlijk blijft het voorkomen in twee totaal verschillende biotopen; net achter de eerste duinenrij in het dauwbraamlandschap en in de binnenduinrand. Een ding was er gemeenschappelijk, namelijk de sterke voorkeur voor Bitterkruid.

***Osmia aurulenta* - Gouden slakkenhuisbij**

Op dezelfde locatie als *Hoplitis spinulosa* (AC.93-478) ving ik op 28 juni, 6 juli en 22 juli in totaal zes vrouwtjes van deze slakkenhuisbij. Deze vlogen op Hazepootje (*Trifolium arvense*) en Gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*). Op 5 juli verzamelde ik in de AWD op Dauwbraam een vrouwtje achter de eerste duinenrij op dezelfde locatie als *H. spinulosa*.

***Hylaeus spilotus* - Duinmaskerbij**

De verspreiding van de duinmaskerbij is beperkt tot het duingebied tussen Vogelenzang en Bergen. Het wachten was op het vinden van de eerste nestplaats van dit prachtige bijtje. Het lijkt er nu op dat de eerste nestplaats gevonden is op een plek achter de eerste duinenrij in de AWD. Op 25 juni ving ik een mannetje. Op 5 juli ving ik op dezelfde plek zeven vrouwtjes en twee mannetjes en op 11 augustus nog vier mannetjes! Deze plek bevindt zich midden in het dauwbramenlandschap. De omvang is 200 m², het bestaat vooral uit zand, afgewisseld met Dauwbramen met enkele Duindoorns. Verder nauwelijks iets, volstrekt onooglijk, je verwacht daar niets. Het enige wat daar bloeit is de Dauwbraam en daar zit deze bij op. Het wonderlijke is dat de Dauwbraam daar in de directe omgeving verder massaal voorkomt, maar daar vang je geen *Hylaeus spilotus*.

In de directe omgeving vang je wel *Hylaeus brevicornis* en *Hylaeus communis*. Op die plekken vind je weinig open zand en veel Helm, Duindoorn, wat troosteloze vlierstruiken, wat ossetong en Slangenkruid. Kortom er valt nog wel wat uit te zoeken.

In de voorlopige bijenatlas wordt vermeld dat oude, holle stengels van braam, Vlier en kruidachtige planten de meeste kans maken als mogelijke nestplaats. Op deze vindplaats zijn die planten echter ver te zoeken. Ik zal de komende jaren deze vindplaats vele keren bezoeken, bemonsteren en hopen op wat geluk. Wellicht kan ik waarnemen waar de vrouwtjes nestelen. Het goed volgen van deze kleine bijtjes is wel een monnikenwerk. Laten we ervan uitgaan dat dit de komende jaren toch tot succes moet leiden. Zo gauw er iets te melden valt zal ik dat doen. Uiteraard zijn suggesties zeer welkom.

***Macropis europaea* - Gewone slobkousbij**

De Gewone slobkousbij is een vrij algemene soort buiten de kustprovincies. Jeroen de Rond



ontdekte in 2003 dit bijtje voor het eerst in de AWD. Het is leuk te melden dat dit bijtje op 27 juli 2004 langs het Oosterkanaal op een groeiplaats met veel Gewone wederik (*Lysmachia vulgaris*) zeer algemeen voorkwam. Er vlogen vele tientallen exemplaren, zowel mannetjes als vrouwtjes. Ook hier blijkt: kom op het juiste tijdstip, op de juiste plaats en onder goede omstandigheden. Vier weken later was er namelijk geen slobkousbij meer te vinden.

Literatuur

- Nieuwenhuijsen, H. & H. Wiering, 1996. *Hoplitis spinulosa* in Nederland. - Bzzz 4: 12-13.
Peeters, T.M.J., 1997. Eigen vangsten en waarnemingen aan bijen en wespen in 1996. - Bzzz 5: 11-14.
Rond, J. de, 2004. Wilde bijen in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Verspreidingsatlas van de bijensoorten die sinds 1980 werden waargenomen.- Gemeentewaterleidingen Amsterdam, 127 p.

De aculeaten van een aantal gebieden in N.O. Twente 2. De kruidentuin in Vasse

Harry Pijfers

In Vasse (gemeente Tubbergen, AC. 253.3-495.3) bevindt zich in de tuin van een voormalig nonnenklooster een kruidentuin. Deze tuin, 't Kruudnhöfke genaamd, is zo'n 600 m² groot en momenteel zeventien jaar oud. De Natuurwerkgroep Vasse, een onderdeel van de stichting Historische Kring Vasse, Mander, Hezingen, beheert deze tuin en verzorgt excursies en wandelingen voor onder andere schoolkinderen.

De kruidenperken bevatten zo'n 150 soorten planten; kruiden, die geneeskrachtig zijn, lekker ruiken, of goed in de keuken te gebruiken zijn. Verder staan er allerlei sierplanten, verfpanten en oude rozen. De diverse soorten zijn voorzien van bordjes met de wetenschappelijke en Nederlandse namen.

't Kruudnhöfke is het hele jaar geopend en gratis te bezoeken. Sedert mei 2000 hebben mijn vrouw en ik de tuin enkele malen bezocht en de aculeaten geïventariseerd.

De wespen komen er met 17 genera voor en zo'n 29 soorten. De bijen omvatten 16 genera met 30 soorten. Ook vonden we een mierensoort.

De complete lijst van de gevangen soorten volgt hieronder.

CHRYSIDIDAE
Chrysis ignita
Pseudomalus auratus

TIPHIIDAE
Tiphia femorata
Tiphia minuta

FORMICIDAE
Formica fusca

POMPILIDAE
Anoplius viaticus



VESPIDAE

Ancistrocerus nigricornis
Ancistrocerus parietum
Eumenes pedunculatus
Symmorphus gracilis
Vespa crabro
Vespula germanica
Vespula rufa
Vespula vulgaris

SPHECIDAE

Cerceris arenaria
Cerceris quadricincta
Cerceris quinquefasciata
Cerceris rybyensis
Crabro peltarius
Crossocerus exiguus
Crossocerus megacephalus
Crossocerus quadrimaculatus
Lindenius albilabris
Mellinus arvensis
Oxybelus bipunctatus
Oxybelus uniglumis
Pemphredon austriaca
Pemphredon lethifer
Pemphredon lugubris
Philanthus triangulum

APIDAE

Andrena fucata
Andrena haemorrhoa
Andrena semilaevis
Anthidium manicatum
Apis mellifera
Bombus hortorum
Bombus lapidarius
Bombus pascuorum
Bombus pratorum
Bombus terrestris
Bombus vestalis
Chelostoma rapunculi
Colletes daviesanus
Dasypoda hirtipes
Halictus confusus
Halictus rubicundus
Halictus tumulorum
Heriades truncorum
Hylaeus hyalinatus
Hylaeus communis
Lasioglossum fulvicorne
Lasioglossum leucopus
Lasioglossum leucozonium
Lasioglossum morio
Lasioglossum sexstrigatum
Megachile willughbiella
Osmia rufa
Panurgus calcaratus
Sphecodes pellucidus
Stelis punctulatisima

APIS-Hokken en biotooponderzoek

Weergave van een mailwisseling tussen verschillende leden van de sectie.

22 april

Afgelopen vrijdag ben ik aan het werk geweest in de witte hokken 95-450 en 95-455. 't Was mooi weer. In het veld en daarna thuis nagedacht over het feit dat ik eigenlijk niet wist wat ik waarom aan het doen was! Kunnen jullie de doelstellingen van het witte hokken/Atlasproject nog eens nauwkeurig formuleren? Dat helpt mij namelijk om de beschikbare tijd optimaal te gebruiken.

Heb de Voorlopige atlas nog eens nageslagen op iets van doelstellingen, een paar citaten:

"We hopen ook bij te dragen aan een betere bescherming van deze bijzondere dieren".

"...kunnen we over enkele jaren een 'definitieve' bijenatlas ... verwachten, waarin een goed overzicht wordt gegeven van de verspreiding, biotopen en biologie van de bijen in Nederland".

Hieronder wat losse opmerkingen gebaseerd op lees- en denkwerk en veldervaringen.

* Ik was in zeeklei-bouwland (nog helemaal kaal behalve wat slootbermen) bezig maar had de indruk dat ik ook voor het hok zoveel mogelijk soorten moest 'scoren' en ging toen maar naar het dorp Benthuizen om daar de onvermijdelijke *Anthophora plumipes* etc. op te zoeken. Maar dat je in een stad of een dorpje *A. plumipes* tegenkomt is hier in Zuid-Holland even waarschijnlijk als dat je daar stoeptegels zult vinden. Gewoon even een veldje Paarse dovenetel opzoeken. Doe ik daar nu goed aan? Ik was veel liever op het saaie bouwland gebleven, waar jullie zelf van opmerken dat er weinig van bekend is (zowel in de Voorlopige atlas als in Bzzz nr. 19 wordt aandacht gevraagd voor relatief slecht onderzochte laagveen- en



zeekleigebieden, agrarische landschappen, etc.).

* De verstedelijking, met name in het westen, is enorm. Voor de Tjiftjaf maakt dat niet uit, zolang er groengebieden met voldoende ondergroei in de stadsgebieden worden geïncorporeerd. Voor de Kievit maakt het alles uit. Hoe zit dat met de bijen? Een zandbewoner als *Andrena barbilabris* vindt een onderkomen in steden midden in kleigebieden waar hij verder niet te vinden is. *Halictus confusus* is ook een zandbewoner, maar vind je echt niet in Zoetermeer. Wat is de invloed van die verstedelijking? Welke soorten mijden de bebouwde kom?

* Moeten we er niet voor zorgen om grondsoorten en bodemgebruik niet te veel in één adem te noemen? Oude zeeklei en bouwland zijn twee verschillende dingen, hoewel de verspreidingskaart van de eerste mooi op die van de tweede past. Maar de vegetatie op een kleibodem zal zich bij weinig abiotische en menselijke dynamiek ontwikkelen tot een kleibos. En dat is wat anders dan een akker.

* Thuis staan nu ca. 380 *Lasioglossum*'s gedetermineerd klaar om weer bij Naturalis ingeleverd te worden. Als ik bij 10 exemplaren een vliegplant op een etiket vond, is het veel. Opmerkingen over ecotoop, laat staan habitat, waren helemaal niet te vinden.

Nogmaals, waarom komt de Atlas er?

Ik zou het zelf wel wat vinden als we, qua aanwezigheid van de soorten, er de volgende dingen in kunnen vinden:

* Geografische verspreiding (stippenkaart)

* Gegevens over verspreiding in FGR's Fysisch Geografische Regio's (tekst)

* Gegevens over verspreiding in ecotopen binnen de FGR's (tekst)

* Gegevens over voorkomen binnen de bebouwde kom (tekst).

Daar hebben we het in enkele van de eerste Bzzz's over gehad, maar de discussie is een beetje doodgebloed of niet omgezet in daden.

Nu we nog (bijna) 2 seizoenen hebben voor veldwerk is daar misschien nog wat over te weten te komen. Het zou daarom m.i. gewenst zijn om zo snel mogelijk nog een instructie te doen uitgaan om de waarnemers die zich voor witte hokken opgeven, te vragen om gegevens over vliegplanten, ecotopen (zie het Handboek Natuurdoeltypen in Nederland) en misschien zelfs habitat te noteren en mee te sturen in de records naar EIS. Als men ecotopen lastig kan onderscheiden zou een aanduiding als "gemengd naald/loofbos met ondergroei van bosbes" ook voldoen.

Kan dat?

We moeten immers ook nog wat te schrijven hebben, het zou fijn zijn als we meer van dit soort gegevens krijgen zodat we niet genoodzaakt zijn voor tekst steeds naar Westrich terug te moeten!

Als je in mijn hart kijkt zou ik het veldwerk voor dit en het volgende jaar ook nog een beetje willen aanpassen. Wat ideeën:

* er zou vastgesteld kunnen worden welke grote aaneengesloten gebieden er zijn met niet én slecht onderzochte hokken (dus ook de hokken met 4-11 records erbij betrekken)

* EIS zoekt uit (in samenwerking met provincies of LNV) welke ecotopen waar te vinden zijn in die gebieden

* EIS en Theo selecteert een klein groepje waarnemers en vraagt daaraan of die in plaats van zelf hokken uit te zoeken en zonder verdere instructies die hokken te vullen, zich geheel door E en T te laten sturen naar geselecteerde ecotopen binnen de slecht/niet onderzochte aaneengesloten gebieden om daar volgens instructies te verzamelen

* Je hoeft niet alle ecotopen binnen een FGR mee te nemen. Het is slecht vangen in laagveen 3.1 zoetwatergemeenschap; sommige ecotopen komen niet of fragmentarisch/niet voldoende ontwikkeld voor in de aaneengesloten gebieden; andere vervallen wegens te weinig tijd o.i.d.

* je hoeft nu ook lang niet alle hokken te vullen, je selecteert een aantal hokken zorgvuldig binnen de gebieden op grond van het voorkomen van 'zuivere' ecotopen (die liefst qua reisafstand niet te ver van elkaar liggen).



* de geselecteerde ecotopen binnen de hokken worden verspreid over de 2 jaar, 3 maal bezocht, verspreid over het bijenseizoen.

De andere waarnemers kunnen gewoon hokken gaan vullen, wél met enkele minimale instructies zoals hierboven beschreven.

Nog wat details: de ecotopen zouden aangevuld kunnen worden met nog wat meer overduidelijk 'man-made' zaken; ik kom ze in hoofdgroep 4 in het handboek niet of niet voldoende omschreven tegen:

- bebouwd gebied met of zonder tuinen van minder dan 1 ha
- stadsparken; parken/bossen aangelegd met vreemde grondsoort buiten de bebouwde kom
- recreatiegebieden met een zeer kleinschalige afwisseling van loofbosjes, graslandjes en waterlopen (kom ik vaak tegen en kan ik niet kwijt binnen het handboek)

* Wanneer een bij gevangen wordt in of op bepaalde man-made habitatelementen binnen ecotopen, zoals lintbeplantingen met struiken en bomen (vaak langs wegen); boerderijen, bermen, weipaaltjes, greppels etc., dan zou het wenselijk zijn dat te vermelden, steeds in combinatie met de daarom heen gelegen één of (in verband met het afscheidingskarakter van sommige elementen) twee ecotopen.

* Ik denk dat het grensgebied tussen Drente en Overijssel ook een slecht onderzocht gebied is; verder lijkt het me wenselijk om de Wieden goed te bekijken (vanwege eventuele *Hylaeus*) en het Robbenoordbos (wegens de typische geïsoleerde positie in de kop van Noord-Holland).

* Mijns inziens zijn de vele stippen in en direct rond enkele grote steden een combinatie van een waarnemerseffect én het gunstige klimaat en afwisselend 'microlandschap' (ook nestgelegenheid en nectar vlakbij elkaar) wat de steden en dorpen juist aan bijen bieden. Stad en dorp vormen belangrijke bijen'biotopen', of we dat nu leuk vinden of niet. We moeten er dan ook niet te bang voor zijn als dat op een stippenkaart tot uiting komt.

Ben benieuwd naar commentaar. Met vriendelijke groet, Frank van der Meer

22 april

Een korte reactie met wat eerste gedachten die bij me opkwamen. Ten eerste de vraag: 'Wat ben ik waarom aan het doen?'

Het project APIS-hokken is primair bedoeld om het bijenbestand een betere dekking over Nederland te geven. Met name grote delen van de noordelijke helft van Nederland zijn nog zeer karig bedekt met bijengegevens. Een betere dekking van je bestand betekent niet alleen dat je de verspreiding van afzonderlijke soorten beter kunt weergeven, maar ook dat je een beter bestand hebt om allerlei analyses van de Nederlandse bijendiversiteit op te baseren. Je kunt dan bijvoorbeeld beter de fauna's van de verschillende fysisch-geografische regio's met elkaar vergelijken. Daarom is het zeker waardevol om per hok een flinke soortenlijst proberen te 'scoren'. Als je deze gegevens op kilometerhokniveau noteert, dan valt daar achteraf nog veel mee te doen in het kader van info over bodemsoort, landgebruik etc., die allemaal digitaal op kilometerhokniveau beschikbaar is. Ik denk dat we dus zeker gewoon door moeten gaan met het 'hokjes vullen'.

Het idee om een biotopenonderzoek mee te laten liften op het project lijkt me heel nuttig en interessant. We moeten er echter wel rekening mee houden dat veel mensen gewoon 'lekker bijen willen vangen', zonder dat daar te veel administratie bij komt kijken. Het moet voor deze mensen ook mogelijk blijven om op hun eigen wijze aan het project bij te dragen. Ook laat niet iedereen zich makkelijk sturen: men wil wel de witte hokken dichtbij huis doen (op weg naar het werk), maar lang niet iedereen heeft tijd of zin om af te reizen naar uithoeken. Dit is mij wel gebleken uit enkele opgaven voor het project.

Daarnaast zullen er wel degelijk mensen zijn die wel bereid zijn om bijvoorbeeld biotoopgegevens te noteren. Dit moet dan op een gestandaardiseerde en eenvoudige manier gedaan worden, anders haken veel mensen af of je krijgt een berg moeilijk te verwerken informatie. Hier moet je dus van te voren goed over nadenken. Ik denk dat het systeem van de



natuurdoeltypen te uitgebreid is om te gebruiken en dit is bovendien slecht voor een klein deel relevant voor bijen. Het is ook belangrijk om codes te gebruiken, want aanduidingen als 'gemengd naald/loofbos met ondergroei van bosbes' zijn moeilijk te verwerken.

Kortom: ik zie wel wat in Frank's ideeën, maar we moeten het 'biotooponderzoek' wel los kunnen blijven zien van het witte-hokkenplan. Waarschijnlijk is het nuttig om eens met enkele mensen bij elkaar te komen om de aanpak te bespreken.

Groet, Menno Reemer

26 april

Wanneer iedereen van ons bij zijn waarnemingen en op zijn etiketten de biotoop en vangstmethode noteert is dat al een belangrijk winstpunt. Wij benadrukken die gang van zaken al langer (ook Hans heeft daar op de pompilidendag nog aandacht aan besteed) maar de meeste leden blijven vangpotten vullen en noteren zelden wat ze zien, wat en waar precies ze waarnemen, bloembezoek, habitat, etc. Ze willen gewoon een gebiedje inventariseren in hun vrije tijd en doen dat meestal op hun eigen manier. Wanneer je meer aandacht voor bepaalde zaken wilt moet je dat mijns inziens blijven uitdragen op allerlei manieren en gedurende vele jaren, bijvoorbeeld door brieven, een handleiding voor bijeninventarisaties, op onze website, in artikelen en onze nieuwsbrief, etc. etc. En dan maar hopen dat mensen bereid zijn te veranderen, mee te gaan met nieuwe ideeën, etc. Ik geef dus ook hiermee aan jou door dat er nog veel missiewerk te verrichten valt voor de echte missionarissen! Zelf het goede voorbeeld geven is mijns inziens de beste methode op de langere termijn. Verwacht niet teveel op de korte termijn....!

Want.... Het verzamelen van bijen en proberen een beter beeld te krijgen van de Nederlandse stand van zaken wat betreft deze groep vraagt vooral om meer mensen, meer liefhebbers die serieus met deze materie aan de gang gaan. Jij bent een van die mensen die we er gelukkig in het afgelopen decennium bij hebben gekregen. Kijk eens goed om je heen; de collega's die meer doen dan vangen en soortenlijsten opsturen naar EIS, zijn op twee handen te tellen. We willen dan ook graag inzetten op meer wegen die naar Rome leiden!

Het APIS-hokkenproject is een van die wegen en is vooral bedoeld om de leden van de huidige sectie Hymenoptera het grote aantal witte hokken te laten vullen. Menno geeft in zijn antwoord aan waarom we dat o.a. doen. Dat is natuurlijk een enorme klus, maar als we ons met een groepje werkelijk inzetten, kunnen we een heel eind komen. De aanmeldingen voor witte uurhokken zijn echter nog schaars. Ikzelf heb inmiddels een 7-tal witte uurhokken bezocht en dat is gewoon leuk werk om te doen. Een nieuw gebied doorstruinen op zoek naar goede plekken voor bijen. Je leert in elk geval het zeer dynamische Nederlandse landschap kennen!

Verder zetten we in op een aantal andere facetten die rond het bijenatlasproject meer aandacht verdienen. Niet iedereen heeft immers zin om bijen te gaan vangen op allerlei wildvreemde plekken! Zie dan ook het inleidende artikel van mijn hand in de laatste nieuwsbrief.

Ikzelf wil graag werken aan een veldgids voor bijen en zou het leuk vinden een handleiding voor bijeninventarisaties te schrijven voor beginners en gevorderden. Ik ben er namelijk van overtuigd dat ook wij (verzamelaars en natuurstudiefreaks) een schaars volk zijn en je het steeds weer moet hebben van enkelingen die dieper willen duiken in een bepaalde materie. Kijk de historie van het aculeatenwerk in ons land er maar op na! En nieuwelingen moet je lijmen met goede hulpmiddelen, materialen, methoden en ervaringen. En dan maar hopen dat een enkeling geraakt wordt en bereid is je op te volgen, of met je mee te werken aan het missiewerk called bees!

Daarnaast wil ik graag het collectiewerk stimuleren en EIS (Vincent Kalkman) heeft inmiddels een aanvraag gedaan om geld vrij te krijgen voor enkele van deze werkzaamheden. Groeten Theo Peeters



29 april

Het simpele principe van (hokken voor) een atlas is voor sommigen inspirerend genoeg, voor anderen niet. Maar het nut van een atlas, met al zijn beperkingen, staat buiten kijf. Misschien is het goed er nog op te wijzen dat er uiteindelijk niet veel ruimte in de atlas zal zijn om de ecologie van afzonderlijke soorten uitvoerig te behandelen. Een uitvoerig biotoop-onderzoek past dan ook niet echt binnen het kader van dit atlasproject.

Neemt niet weg dat ik ook een bedenking heb. Mijn bezwaar is dat het witte-hokken-onderzoeksresultaat bij buitenstaanders een beeld van teveel volledigheid kan suggereren: 'ze zijn overal geweest'. De witte hokkenproblematiek geldt immers voor de meeste Nederlandse hokken: zit er echt zo weinig of is er onvolledig geïnventariseerd (vaak dat laatste dus, zie NM-en RWW-onderzoek). Bij lege hokken is dat alleen het meest duidelijk. Het vullen ervan levert een vollediger beeld (objectief goed) en een volle kaart voor de atlas (de achterliggende gedachte van de witte hokkenactie is misschien niet geheel onschuldig), maar er zijn nog andere manco's genoeg. Hopelijk komt de witte hokkenactie nog even ter sprake bij de beschrijving van de volledigheid van het bestand. Ben ik ook weer tevreden.

Groet Ivo Raemakers.

29 april

Het is inderdaad zo dat je na een witte-hokkenproject nog heel veel slecht onderzochte hokken over hebt (zie zweefvliegenproject). Maar laten we ons, om het overzichtelijk te houden, toch maar eerst op de allerslechtst onderzochte hokken concentreren. Als we er daar dit jaar zo veel mogelijk van doen, dan kunnen we volgend jaar misschien de aandacht richten op de hokken met minder dan 5 soorten of iets dergelijks ('grijze hokken').

In de uiteindelijke atlas moet zeker een goede omschrijving van de onvolkomenheden in het bestand komen. Ik neem overigens aan dat jij daar zelf een aardige bijdrage aan kunt leveren...

Groet, Menno

4 mei

Ik kom nog even in het algemeen terug op enkele opmerkingen over biotoopgebruik waarbij ik verder ga met de opmerkingen van Ivo hierover. Let hier even niet op het gebruik van het woord biotoop; ook hierover zit ik te schrijven om mijn gedachten te sorteren. Het wordt wel eens tijd de discussie in onze nieuwsbrief over aculeatendistricten, nadat die door Wijnand op een zijspoor is gezet, weer op te pakken en nieuw leven in te blazen. Hans heeft dat in nieuwsbrief nr. 17 geprobeerd maar raakt vervolgens verstrikt in voedselwebben; ook zeer de moeite waard maar slechts een deel van het (biotische) verhaal.

Ik probeer zelf al jaren meer vat te krijgen op het gebruik van het landschap door bijen. Dat is samen met de biologische relaties van de soorten mijn interesse-gebied van deze groep. Om op het eerste meer vat te krijgen probeer ik steeds bepaalde goed afgrensbare 'biotopen' te bemonsteren en daarover te schrijven. Ik heb stukken gemaakt die liggen over groeven, heiden, duinen, tuinen, stuifzanden, uiterwaarden, kanaalbermen, parkachtige bossen, etc. maar ook over de diverse elementen daarin zoals dijken, muren, steile wanden, weipalen, stranden, etc.

Veel is nog niet gepubliceerd en daar ook nog niet rijp voor. Veel typen biotopen zouden nog toegevoegd kunnen worden zoals akkers, graslanden, moerassen, sluffers, steden, etc.

Deze studies vergroten mijn kennis van de groep enigzins maar er duiken natuurlijk veel meer vragen op wanneer je je werkelijk met ecologie gaat bezighouden.

Ecologische vragen beantwoord je niet met stippen op een kaart, en ook niet met biotoopinventarisaties. Willen we straks richting bescherming en beheer echt zaken voor bijen doen, dan moet er natuurlijk veel meer gebeuren. We moeten dan ook vragen kunnen beantwoorden als: Waar zijn bijen tegen bestand? Waartoe zijn ze in staat? Waarvan zijn ze afhankelijk? Om maar eens drie vragen te stellen die Frits Bink me heeft geleerd.



Dat vraagt heel andere benaderingwijzen, nieuwe onderzoeksmethoden en analyses en vooral het stellen van goede onderzoeksvragen!

Mijns inziens zijn dat zaken die het atlaswerk zoals dat nu gangbaar is niet wil (en kan) beantwoorden. Er is dus nog hoop na de atlas (!), maar wellicht kunnen we daar nu al verder over brainstormen en zaken ontdekken die werkelijk de moeite waard zijn om nader te (gaan) onderzoeken. Mijn vraag aan jullie is: blijven we hangen in de fase van de natuurlijke historie of stappen we over naar ecologie?

Groeten Theo Peeters

4 mei

De discussie die zich rond de APIS-actie van EIS afspeelde is eigenlijk te belangrijk om binnen besloten kring te houden. De ingezonden reacties behoren naar mijn mening in Bzzz thuis. Het stukje van Frank is al zo weloverwogen en prettig leesbaar geschreven dat het jammer is om er niet méér mee te doen. Ik denk aan een discussieforum op de NEV-site (Raymond?).

Het aansturen van een bijeninventarisatie met vrijwilligers in de Amsterdamse Waterleidingduinen heeft me aan het denken gezet. In de tweede versie van mijn verpreidingsatlas (zie www.jeroenderond.demon.nl/>onderzoek) overzicht publicaties) is te zien dat ik zo'n beetje de enige ben geweest die in de afgelopen vier jaar waarnemingen heeft aangeleverd uit dit 30 vierkante kilometer grote gebied. Bij de vrijwilligers moet je dan ook met een heel sterk verhaal aankomen als je wilt dat ze ruim 3000 hectometerhokken gaan inventariseren. Daarbij blijkt uit mijn soortbeschrijvingen dat een aantal gastheerrelaties nog niet eens goed is uitgezocht en er van een enkele soort zelfs mannetjes nog onbekend zijn. Ecologische gegevens haal je niet uit het scoren van aantallen soorten maar uit aandacht voor gedrag in het veld.

Kortom, verspreidingskaarten zijn eigenlijk een luxe, en zeker de wens om ze volledig dekkend te krijgen. Het belangrijkste effect van de bijenatlas uit 1999 was mijns inziens vooral dat het duidelijk maakte hoe sterk de oudere vindplaatsen niet meer door nieuwe gedekt werden. De achteruitgang van bijen, die nu visueel werd, riep voor een entomologische publicatie een ongewoon brede reactie op.

Al heel wat jaren ben ik op zoek naar de ideale manier om vegetatietypen te "vangen" in een systeem. Dat kwam bij mij vooral voort uit de observatie dat tangwespen in een bepaald biotoop ook bijna altijd tot een herkenbare "variatie" behoren. De plantenassociaties van Braun/Blanquet kwamen heel dicht bij wat ik zocht, maar op de snel veranderende pionierstadia in Flevoland nauwelijks toepasbaar. Het meest ideaal zou een hiërarchisch systeem zijn waarbij landschapstypen zoals bijv. omschreven in de lijst van Interprovinciale Inventarisatie-eenheden (IAWM, 1985) of Natuurdoeltypen, werden aangevuld met gedetailleerde vegetatietypen, ecotypen of vegetatietypen a la Van der Meijden. Als daarbij ook de aanwezige substraatsoorten worden opgenomen zou het helemaal perfect zijn.

Groet, Jeroen de Rond

10 mei 2004

De Zeeuwen hebben (uit mijn hoofd gezegd, mijn bestanden staan thuis op de pc) zeker een tiental uurhokken met *Andrena proxima* en minstens drie met *Nomada conjungens*. Niettemin een heel leuke vondst. Het is maar een voorbeeldje wat simpelweg "hokken" op kan leveren. Ik heb met grote interesse de discussies daaromtrent gelezen. Ik ben er zeer van overtuigd dat een atlasproject ook grote resultaten oplevert buiten alleen het verspreidingsbeeld. Ik kan er heel veel noemen, maar beperk me tot een enkel voorbeeld. Bij het Zeeuwse atlaswerk hebben we geconstateerd dat *Colletes halophilus* niet binnendijks voorkomt (hoeveel *Aster tripolium* er ook staat, soms aaneengesloten hectaren), maar wel langs de Grevelingen. Ergo de bij vliegt alleen buitendijks maar of er wel of geen getij is maakt niet uit. Reden?????

Onze ervaring is als volgt. Je begint met doodgewoon soortenlijstjes per hok, maar binnen vrij



korte tijd heb je voor jezelf een soort "standaard" wat wel en niet te verwachten is. Al het onverwachte noteer je en daarover ga je met anderen in gesprek. Naarmate je langer meeloopt krijg je meer gevoel voor wat bijzonder en de moeite waard is en in discussies met collega's krijg je daarvan een steeds scherper beeld. Je hoeft dat allemaal niet strak te sturen; in ons geval gebeurde het vanzelf en het aantal deelnemers stijgt nog steeds.

Ik denk dat het zinvol zou zijn wanneer we coördinatoren per regio zouden aanstellen als aanspreekpunt voor het inventarisatieproject en dat je daarnaast ook specialisten per soortengroep zou moeten benoemen. Beide groepen zouden bereid moeten zijn om als klankbord voor waarnemers te dienen en t.z.t. hun ervaringen te delen via de atlas.

Reken maar als je eenmaal aan de slag bent dat het publiek gaat meedoen. Vorige week werd ik gebeld door een gepensioneerde man met een groentetuin. Hij had op een vlak stuk kleibodem een kolonie *Anthophora plumipes* met ruim 250 nestholletjes op twee vierkante meter; sommige met gezamenlijke nestingang. Er vlogen ook meer exemplaren van *Melecta albifrons* rond. Na een zelf ontdekte steile wand met *Anthophora* en *Melecta* en een door iemand anders gemeld nestblok met beide soorten, was dit weer een nieuwe ervaring. Ook als je alleen maar aan een atlas werkt gebeuren er leuke dingen!

Vriendelijke groet, Chiel Jacobusse

Bijenweide 1

Arjen Neve & Theo Peeters

Graag willen we een nieuwe serie artikelen aan u voorstellen. Uitgangspunt voor de serie 'Bijenweide' zijn planten die door Arjen Neve getekend zijn en die vooral voor bijen een belangrijke voedselbron vormen.

Per deel willen we een aantal planten aan u voorstellen en bespreken we een aspect uit het rijke palet van de bloembioïologie. Bijen als belangrijk(st)e bloembezoekers zullen daarin steeds terugkeren. In dit eerste deel komen Zulte, Koolzaad en Slangenkruid aan bod, maar we beginnen met een inleiding over de bouw van een bloem.

Bloemdelen

In de loop van de evolutie hebben stengelbladen een speciale vorm en functie gekregen. Tijdens het Krijttijdperk (135-70 miljoen jaren geleden) zijn uit deze bladen uiteindelijk de bloemen ontstaan.

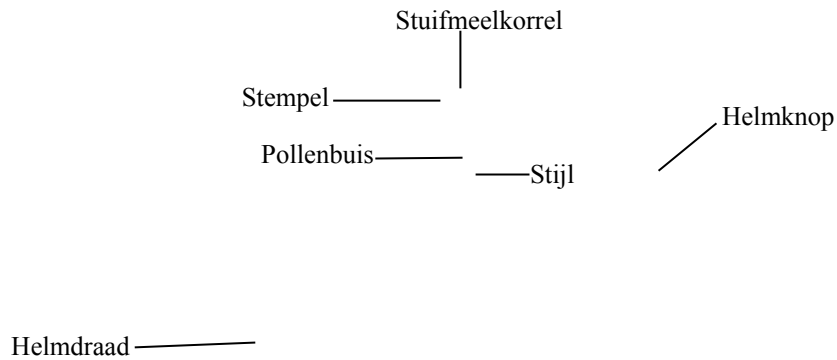
Alhoewel de bloemen van de bedektzadigen (Angiospermae) sterk in samenstelling, vorm, kleur en geur verschillen, hebben ze de volgende gemeenschappelijke kenmerken.

De bloemen zijn van buiten naar binnen gezien opgebouwd uit kelkbladen, kroonbladen, meeldraden en een of meer stampers.

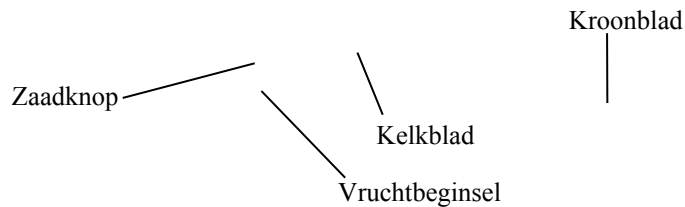
- De kelkbladen hebben een beschermende (bloemknop) en een ondersteunende (bloemkroonbladen) functie. In de regel zijn de kelkbladen groen en dragen ze bij aan het proces van de fotosynthese van voedingsstoffen.
- De kroonbladen, die in de regel de vorm en kleur van de bloem bepalen en geurstoffen produceren, vormen voor een belangrijk deel het herkenningsteken van de voedselplant voor de bestuivers.
- In de meeldraden worden de mannelijke geslachtscellen (het stuifmeel) geproduceerd. Aan het uiteinde van de helm draad staat een helmknop, die meestal uit twee helmhokjes bestaat, waarin het stuifmeel gevormd wordt.
- De vruchtbladen zijn meestal met elkaar vergroeid tot een stamper die bestaat uit een vruchtbeginsel met daarop geplaatst een stijl en een stempel. In het vruchtbeginsel worden de vrouwelijke geslachtscellen (eicellen) gevormd, die na versmelting met de kernen van



het stuifmeel zich ontwikkelen tot zaden. De stempel is gedurende een beperkte periode ontvankelijk voor stuifmeel van dezelfde plantensoort. Op de stempel bevindt zich dan een vochtige kleverige substantie, waarin de stuifmeelkorrels tot ontkieming komen (zie figuur 1).



Figuur 1. Bloembouw Dwarsdoorsnede bloem van de Sleedoorn (*Prunus spinosa* L.)



In de 'kopjes' van de teksten over de planten staan op de wetenschappelijke naam accenten, deze geven de klemtoon aan.



Zulte (*Aster tripólium*)

Zulte, ook wel Zeeaster genoemd, behoort tot de composietenfamilie (Asteraceae). Het geslacht *Aster* (*Aster*) telt ongeveer 400 soorten die over de gematigde en subtropische streken zijn verspreid. Rijk aan soorten zijn Noord-Amerika en Oost-Azië. In ons land is alleen de Zulte van oorsprong inheems. Er komen hier verder nog enige soorten in het wild voor maar die zijn afkomstig uit tuinen. Zulte is in ons land een algemene plant van de zilte gronden. We vinden haar daarom ook veel op plaatsen langs de kust.

Zulte kan eenjarig, tweejarig of overblijvend zijn. Het zaad kiemt in het voorjaar. De plant vormt in het eerste jaar een rozet van lancetvormige bladen die in een steel zijn versmald. Ze worden in sommige streken wel gebruikt voor het maken van groente (lamsoren). Het volgende jaar vormen zich vertakte stengels met de bloemen. De bloeiperiode is vanaf juli tot in september. Zulte is een zeer variabele plant. Er vormen zich planten van maar 5 cm hoog, maar er komen ook populaties voor met planten die een hoogte bereiken van wel 2 m. De stengelbladen zijn ook lancetvormig maar ze zijn ongesteeld en omvatten aan het begin voor een deel de stengel (figuur 2).

Veel nectar en stuifmeel

De bloemen staan bij elkaar in een hoofdje en verspreiden een intensieve heerlijke geur. Er zijn twee soorten bloemen: buisbloemen en lintbloemen.

De buisbloemen, waarvan er 20-25 stuks in een hoofdje staan, zijn voor de bijen het meest interessant omdat ze zowel nectar als stuifmeel leveren. De buisvormige bloemkroon, geel van kleur, omsluit over een grote lengte de stijl en verwijdt zich bovenaan klokvormig. Op deze plaats staan de meeldraden op de bloemkroon ingeplant. De nectar wordt onder in de bloem afgescheiden en verzamelt zich op de plaats waar de bloemkroon wijder wordt. Het klokvormige deel van de bloemkroon is maar een paar millimeter lang, waardoor de afgescheiden nectar door insecten met een korte tong gemakkelijk kan worden opgenomen. De bloemen produceren veel nectar. Geen wonder dat veel insecten op de Zulte vliegen. Behalve bijen kunnen we er ook hommels, kevers, wespen, vlinders, zweefvliegen en andere vliegen op aantreffen. Voor een aantal insectensoorten is de Zulte zelfs de specifieke voedselplant. Weeda et al. (1991) noemt vier vlindersoorten, drie vliegensoorten, drie bladluizen en de solitaire Schorzijdebij (*Colletes halophilus*) met haar specifieke koekoeksbij de Schorviltbij (*Epeolus tarsalis*). De Schorzijdebij verzamelt op de Zulte het stuifmeel om in de broedcellen een voorraad voedsel aan te leggen voor de larven. Overigens is de Schorzijdebij geen streng oligolectische soort maar verzamelt daarnaast ook stuifmeel op bijvoorbeeld Akkermelkdistel (*Sonchus arvensis*). Westrich (1989) noemt ook nog Echt bitterkruid (*Picris hieracioides*).

Ook de stuifmeelproductie van de buisbloemen mag er zijn. Het heldergele stuifmeel wordt tijdens de bloei door de driehoekige stempels uit het kokertje, dat door de aan elkaar gekleefde helmknoppen wordt gevormd, naar boven gedrukt. De stuifmeelkorrels hebben drie samengestelde openingen (langwerpig + rond) en een oppervlak met korte stekeltjes.

De lintbloemen staan in een rij langs de rand van het bloemhoofdje. De kleur van de lange lintvormige bloemkroon varieert van wit tot blauwpaars. In de lintbloemen ontbreken de meeldraden, ze hebben wel een stamper en zijn dus vrouwelijk.

Vermeerdering

Behalve bij kruisbestuiving vormt er zich ook zaad bij zelfbestuiving. De vrucht is een nootje, dat door de aanwezigheid van de daarop staande haren (pappus) gemakkelijk door de wind wordt meegenomen. De nootjes blijven enige tijd op water drijven en kunnen ook op deze manier worden verspreid. Er kan ook vegetatieve vermeerdering plaatsvinden. Uit de wortels worden dan nieuwe planten gevormd.



Figuur 2. **Zulte** (*Aster tripolium*)

A deel van in bloei staande plant; B randstandige bloem (lintbloem); C middelste bloemen (buisbloemen) in opeenvolgende stadia; D opengeslagen meeldraden; E stuifmeelkorrel (tricolporaat): 1 polair, 2 equatoriaal; F vrucht met pappus; G nootje.



Koolzaad (*Brássica nápus*)

Koolzaad is een hybride. Vermoedelijk is het een kruising van Kool (*Brassica oleracea*) en Raapzaad (*Brassica rapa*). Het geslacht kool (*Brassica*) is een van de 375 geslachten van de kruisbloemenfamilie (Brassicaceae). Met ongeveer 30 soorten behoort het tot de kleinere geslachten van de familie. Het merendeel van de soorten is van oorsprong afkomstig uit het Middellandse-Zeegebied.

Koolzaad is een één- of tweejarige plant, zomerkoolzaad en winterkoolzaad genoemd. Winterkoolzaad wordt in augustus gezaaid. De plant overwintert met een bladrozet van 8-10 bladen. Aan de bovenkant zijn de bladeren donkergroen. De onderzijde is licht blauwgroen van kleur. Boven aan de plant zijn de bladeren stengelomvattend (figuur 3).

Bijenpurperen bloemen

De bloei begint in april. Aan het einde van de plantenstengels vormen zich dan de bloemtrossen. Aan het eind van de tros komen steeds nieuwe bloemen tot ontwikkeling, waarbij de centrale stengel van de bloeiwijze fors gaat groeien.

De bloemen hebben de typische vorm van die van de kruisbloemenfamilie dat wil zeggen 4 kelkbladen en 4 kroonbladen, die in een kruis staan, alsmede 2 korte en 4 lange meeldraden. Die laatste staan in een kruis voor de kroonbladen. Tijdens de bloei gaan de kroonbladen wijd uiteen staan. Voor ons oog zijn ze heldergeel. Ze kaatsen echter ook nog een weinig ultraviolet terug. Ultraviolet maakt, ook al is het weinig, vermengd met geel de bloemen voor het bijenoog bijenpurper.

De bloemen zijn proterogyn: de stamper is rijp voordat de helmknoppen van de bloem opengaan en er stuifmeel vrijkomt. De helmknoppen van de korte meeldraden openen aan de binnenzijde van de bloem, die van de lange meeldraden aan de buitenzijde. Zowel het proterogyn zijn van de bloem als de stand van de meeldraden in de bloem gaan zelfbestuiving tegen, hetgeen echter voor de plant van weinig betekenis is. De bloemen van Koolzaad zijn namelijk zelffertil: door zelfbestuiving kan zaad worden gevormd. Meestal gebeurt dat door het stuifmeel van de lange meeldraden, waarvan de helmhokjes op dezelfde hoogte staan als de stempel. Kruisbestuiving geeft alleen een hogere opbrengst als dat geschiedt met stuifmeel van de korte meeldraden (Persson 1956). Uit de vele onderzoeken is niet onomstotelijk de conclusie te trekken dat bijenbezoek een verhoging van de opbrengst tengevolge heeft. Door intensief bijenbezoek wordt vermoedelijk wel een gelijkmatig afrijpen van de plant bevorderd.

Nectarium

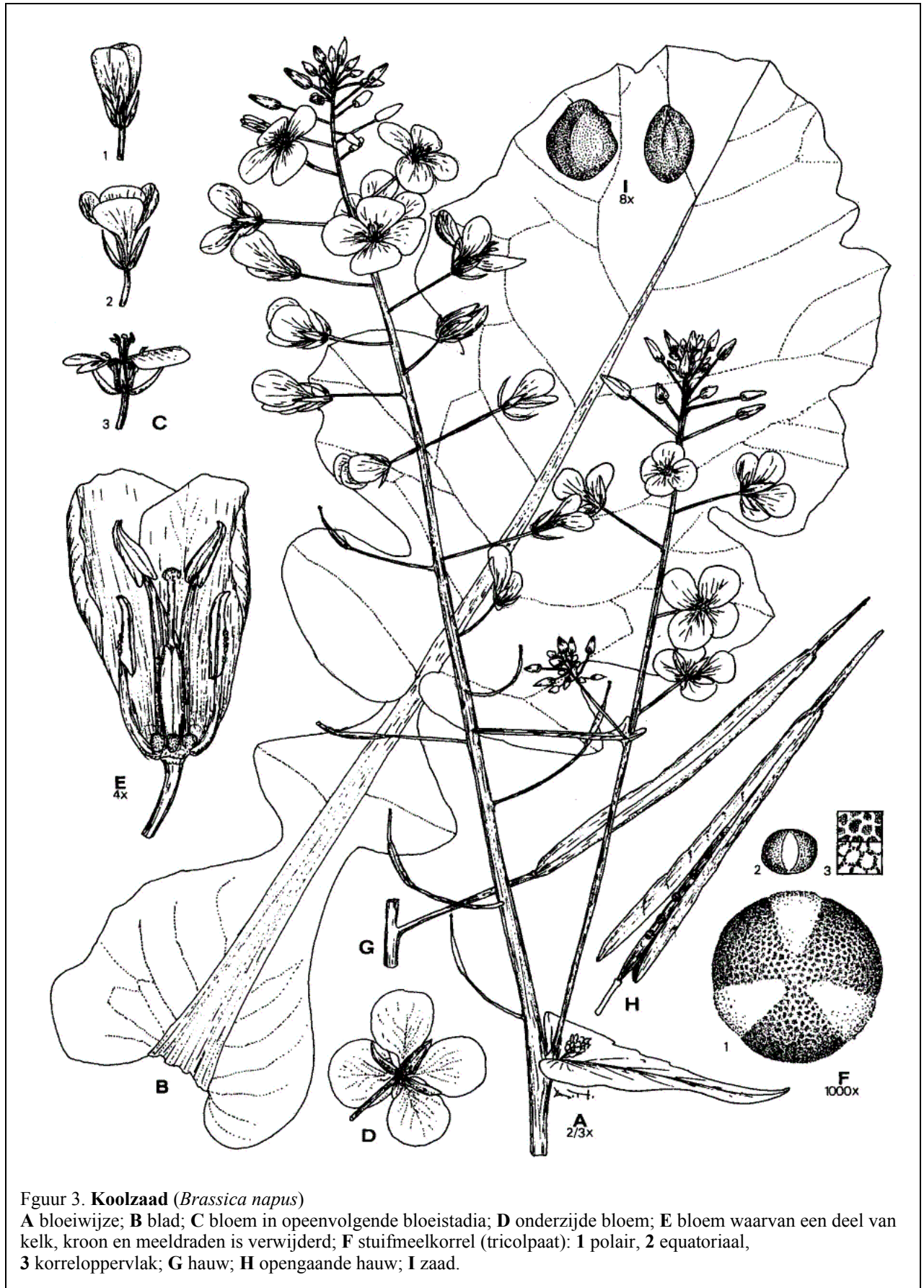
Vertonen de bloemen van diverse soorten van de familie een grote eenvormigheid, in de plaats en de vorm van het nectarium bestaat wel duidelijk een verschil. In een bloem van het Koolzaad ligt het nectarium tussen de lange meeldraden en voor de korte meeldraden. De nectarafscheiding vindt in hoofdzaak plaats via het nectarium dat voor de korte meeldraden is gelegen. De vrijgekomen nectar kan tijdelijk tussen de korte meeldraad en de stamper worden opgeslagen. De nectar bevat voornamelijk vruchtensuiker en druivensuiker.

De gele stuifmeelkorrels hebben 3 langwerpige openingen en een oppervlak met netwerkstructuur. De vrucht is een hauw met aan het eind een lange snavel. Als de zaden rijp zijn gaat de hauw aan het begin met twee kleppen open. De zwarte zaden zijn oliehoudend.

Bijenbezoek

Koolzaad is een bijenplant die met recht een van de meest productieve drachtplanten in ons land mag worden genoemd. Niet alleen vele imkers reizen met hun honingbijen ieder voorjaar 'naar het koolzaad' en beleven daar veel plezier van, maar ook voor wilde bijen zijn kool en andere verwante kruisbloemigen (bijvoorbeeld raket, *Sisymbrium*) belangrijke voedselplanten.

We kennen in ons land tot op heden drie kruisbloemspecialisten die op deze planten het stuifmeel verzamelen, namelijk de Blauwe zandbij (*Andrena agilissima*), de Kruisbloemzandbij (*Andrena distinguenda*) en de Gebandeerde dwergzandbij (*Andrena niveata*), die allemaal op de Rode lijst staan. In aangrenzend Duitsland rukt een andere kruisbloemspecialist, namelijk *Andrena lagopus*, via het Rijndal sterk op naar het noorden.



Fguur 3. Koolzaad (*Brassica napus*)

A bloeiwijze; B blad; C bloem in opeenvolgende bloeistadia; D onderzijde bloem; E bloem waarvan een deel van kelk, kroon en meeldraden is verwijderd; F stuifmeelkorrel (tricolpaat): 1 polair, 2 equatoriaal, 3 korreloppervlak; G houw; H opengaande houw; I zaad.



Slangenkruid (*Échium vulgáre*)

Slangenkruid behoort tot de ruwbladigenfamilie (Boraginaceae). Het is de enige van de circa 40 soorten van het geslacht *Echium*, die in ons land inheems is. De plant komt algemeen in ons land voor op zandige en veelal kalkrijke gronden. Op plaatsen waar de grond omgewerkt is kan de plant spontaan tot ontwikkeling komen. Hij houdt van een warme en niet al te vochtige standplaats. Slangenkruid is tweejarig en overwintert met een bladrozet.

De familienaam geeft al aan dat de bladen ruw zijn. Dat komt door de lange beharing aan boven- en onderzijde. Behalve de bladen is ook de bloemstengel dicht bezet met korte en lange haren (figuur 4).

Veranderende bloemkleur

In het tweede jaar van de plant komt een rechtopstaande bloemstengel tot ontwikkeling met verspreid staande bladeren. De bloemen staan aan het einde van de bloemstengel in de bladoksels. De bloeiwijze bestaat uit dubbele schichten, die sterk omlaag zijn gekromd. Tijdens de bloeiperiode van de plant, die valt in de maanden mei tot september, ontrollen zich de schichten en komen achtereenvolgens de bloemen tot ontwikkeling. In het knopstadium heeft de bloemkroon een rozerode kleur. De kleur verandert in hemelsblauw als de bloem volledig is opengegaan.

De bloemkroon is trechtervormig en heeft een scheefstaande rand met 5 lobben. De bloemen staan schuin omhoog, waardoor de rand van de bloemkroon verticaal komt te staan.

Er zijn 5 meeldraden: 1 korte, die midden boven in de bloem staat, en 4 lange, die paarsgewijs onder in de bloem staan en ver buiten de bloemkroon uitsteken. De meeldraden zijn met de bloemkroon vergroeid. De korte meeldraad is omlaag gebogen en verdeelt daardoor de bloemopening in twee helften. Het nectarium bevindt zich geheel onder in de bloem.

Een bloem staat twee dagen in bloei. De eerste dag komen de meeldraden tot volle ontwikkeling en wordt het stuifmeel afgegeven. De grijsblauwe stuifmeelkorrels van het Slangenkruid zijn relatief klein. Van opzij (equatoriaal) gezien hebben de korrels een eivorm. Ze hebben 3 langwerpige openingen, die dicht bij het dikke eind (pool) zijn gelegen. Het korreloppervlak heeft een fijnmazig netwerk. De korrels zijn kleverig en hechten zich daardoor gemakkelijk aan de beharing van insecten. De tweede dag krommen de meeldraden zich en is inmiddels de stijl verder uitgroeid. De gevorkte stempel is dan op de plaats van de helmknoppen van de lange meeldraden gekomen. Slangenkruid heeft zijn naam vermoedelijk te danken aan de vorkvormige stempel die lijkt op een slangentong. Direct na de bloei valt de bloemkroon af. De sterk behaarde kelkslippen groeien verder uit tot tweemaal de oorspronkelijke lengte. De kelkslippen vormen later een omhulsel rond de rijpe vruchten. De vrucht is een driekantig nootje met een ruw oppervlak. Er kunnen 4 nootjes in een bloem tot ontwikkeling komen, maar meestal zijn het er minder.

Bijenbezoek

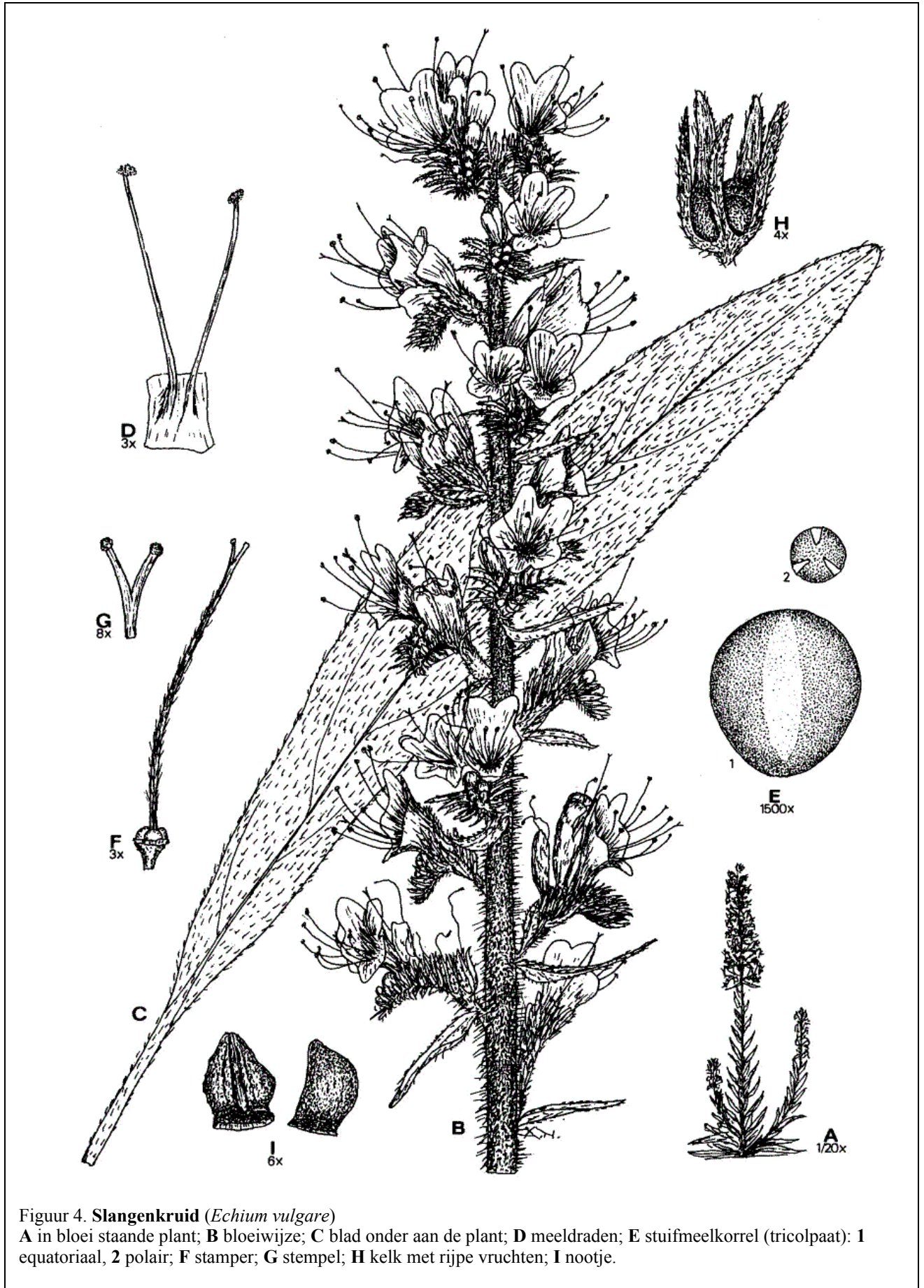
Tijdens de eerste dag van de bloei landen de bijen op de meeldraden, waarbij de bovenste meeldraad en die van het middelste paar, onderaan in de bloem, naar beneden worden gedrukt en met de onderzijde van de bij in aanraking komen. De meeldraden van het andere paar, onderaan in de bloem, strijken langs de zijkanten van de bij. Hierdoor krijgt de bij zowel aan de onderzijde als aan de zijkanten stuifmeel in de beharing. Tijdens de tweede dag van de bloei komt de stempel bij het bijenbezoek ongetwijfeld in aanraking met de onderzijde of met een van de zijkanten van de bij. Enkele bijen verzamelen speciaal het stuifmeel van slangenkruid. In ons land zijn dat de inmiddels verdwenen Zwaluwbij (*Osmia anthocopoides*) en de bedreigde Slangenkruidbij (*Osmia adunca*), die beide de pollen in hun buikschuier transporteren.

Literatuur

Persson, B., 1956. Undersökningar rörande intektspollingerade Kulturväxter III Korsbefruktningens betydelse och omfattning hos raps. Medd. Växtskyddsamst. Stockh. 70: 36.

Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1991. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 4. – IVN, VARA en VEWIN.

Westrich, P., 1989. Die Wildbienen Baden-Württembergs. - Ulmer, Stuttgart, Band I en II, 972 p.



Figuur 4. **Slangenkruid** (*Echium vulgare*)
A in bloei staande plant; B bloeiwijze; C blad onder aan de plant; D meeldraden; E stuifmeelkorrel (tricolpaat): 1 equatoriaal, 2 polair; F stamper; G stempel; H kelk met rijpe vruchten; I nootje.



De vuurspindoder *Eoferreola rhombica* (Christ, 1791) in Nederland

Hans Nieuwenhuijsen

De eerste vondst van een vrouwtje van de vuurspindoder (een spinnendodersoort) dateert van augustus 1998. Ivo Raemakers ontdekte het dier in een potval in de berm van de provinciale weg bij Oud-Reemst (N 310). Dat het hier om iets bijzonders ging bleek wel uit de aandacht die de plaatselijke en de landelijke pers aan deze vondst besteedden. Raemakers & Van Helsdingen (1999) gaan in hun artikel over de vuurspindoder in de Nederlandse Faunistische Mededelingen nader op de vondst in. Een belangrijke vraag die ze stellen is of de vuurspindoder inheems is. Ze houden de mogelijkheid open dat het een door de mens getransporteerd individu is. Maar aangezien er in het gebied waar de wesp gevangen werd ook een populatie van de prooi van deze spinnendoder, de in Nederland zeldzame Lentevuurspin (*Eresus sandaliatus*), voorkomt achten ze het toch waarschijnlijker dat de soort op de Veluwe voorkomt. Er zijn dan twee mogelijkheden. Of de soort, een relict uit een warmere periode, is in een kleine populatie op de Veluwe aanwezig of het betreft een recente vestiging. Het artikel besluit met "Hoe het ook zij, in 1999 zal er extra op de vuurspindoder gelet worden. Hopelijk kunnen we deze fraaie spinnendoder dan over enige maanden inheems noemen".

Het bleef enige jaren stil rond deze soort. Mijn overtuiging dat het in 1998 om een meegelift exemplaar ging werd steeds sterker. Maar in 2003 ging het gerucht dat de soort gesignaleerd was op het Mosselse Zand in de Planken Wambuis. Wijnand Heitmans, Jacomijn Prinsen en ik hebben op die plek dat jaar tevergeefs naar de wesp en de prooi gezocht. Ook pikten we de berm bij Oud-Reemst mee, tevergeefs.

Op 8 juli 2004, zes jaar na de eerste vondst, was het wederom Ivo Raemakers, die bij Uddel een vuurspindodervrouwtje ving op Gewoon duizendblad (*Achillea millefolium*) in een wegberm. Reden voor een nieuwe expeditie op 17 juli. Theo Peeters, Ivo, Jacomijn en ik troffen bij Uddel noch de spin, noch de wesp aan. Maar op het einde van de middag was het raak op de oude vindplaats. Ik ving op de bloemen van Gewoon duizendblad een vuurspinnendodervrouwtje.

Eoferreola rhombica blijkt een inheemse soort. Aangezien hij tot nu toe in het zuiden van ons land nog niet is aangetroffen is het waarschijnlijk dat de soort al lange tijd op de Veluwe aanwezig is en misschien door het warmere klimaat talrijker is geworden. De soort heeft dan eenzelfde plaatselijke verspreiding als de zeldzame *Priocnemis enslini* (Pompilidae), die tot nu toe ook alleen op de Veluwe is aangetroffen.

Toen ik in augustus van dit jaar op mijn zolderkamer een stuk spaanplaat tevoorschijn haalde, trof ik op één van de hoeken een vrij grote, zwarte spin aan onder een dun laagje zeer kleverig spinsel. Het dier bewoog zich niet, schoot niet weg, het was duidelijk geen huisspin (*Teegenaria spec.*). Ik ving het dier en bekeek het onder het stereomicroscoop. De stand van de ogen wees op het vrouwtje van de lentespinn. Dick Langerak van het Entomologisch Museum kwam tot dezelfde conclusie en waarschijnlijk zal Aart Noorddam binnenkort de determinatie bevestigen. De spin moet, terwijl de andere excursiedeelnemers die middag naarstig naar zijn woonbuis zochten, in mijn excursietas gestapt zijn om mij toch vooral duidelijk te maken dat niet alleen de spinnendoder maar ook zijn prooi nog voorkomt op de Veluwe. Mij rest nog de vraag of de buis van deze spin ook zo kleverig is en hoe de spinnendoder dit opstakel overwint als hij het nest binnendringt.

Literatuur

Raemakers, I. & P. van Helsdingen. 1999. De vuurspindoder *Eoferreola rhombica*, een voor Nederland nieuwe spinnendoder, en haar bijzondere waard: de lentevuurspin *Eresus sandaliatus* (Hymenoptera: Pompilidae; Araneae: Eresidae). - Nederlandse Faunistische Mededelingen 9: 1-6.



Literatuur

Boekbespreking

Ivo Raemakers

Calle, L. & S. Dobbelaar, 2004. De zwart-rosse zandbij in Braakman-Noord. - Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluit, Terneuzen & Staatsbosbeheer Regio West-Brabant – Deltagebied, Middelburg. (Te bestellen via e- mail: lucalle@zeelandnet.nl, of per post: De Steltkluit Postbus 319, 4530 AH, Terneuzen. Kosten € 9 + € 3 verzendkosten.)

Dat de Zeeuwse bijen de laatste jaren goed op de kaart worden gezet is, al enkele keren eerder in deze nieuwsbrief aan de orde gekomen. Dat het hierbij echter niet alleen het gangbare vang- en hokwerk betreft, werd mij pas door deze publicatie duidelijk. Het rapport presenteert namelijk de resultaten van maar liefst 7 jaar waarnemen en observeren in en bij een grote populatie Zwart-rosse zandbijen (*Andrena clarkella*) in het natuurgebied de Braakman bij Terneuzen. In het rapport worden biologische, ethologische, fenologische en ecologische aspecten besproken.

Veel van de gepresenteerde feiten betreffende gedrag en de effecten van factoren als zon en temperatuur zullen de meeste bijenwaarnemers niet geheel vreemd voorkomen. Door de nauwgezette observatie zijn de onderzoekers er echter voor deze bij in geslaagd een deel van dit type algemene veldkennis cijfermatig te onderbouwen. Daarnaast zal er voor menigeen ook een aantal nieuwe feiten in het rapport te vinden zijn, in elk geval gold dat wel voor mij. Openbaringen voor mij waren onder andere:

- het overleven van een grote populatie op basis van slechts één of enkele waardplanten; Terwijl er in 2001 en 2002 slechts één bloeiende Boswilg (*Salix caprea*) voorhanden was (de enige plantensoort waarop in dit gebied stuifmeel wordt verzameld), bleef het totaal aantal nesten tot in 2003 rond de 500 schommelen.
- de hoge dynamiek van nestplaatslocaties; In 1998 was er één nestlocatie met in totaal 1025 nesten. Deze locatie werd in de daarop volgende jaren snel minder belangrijk terwijl er allerlei andere locaties werden gekoloniseerd. In 2003 is de oude locatie niet meer gebruikt, terwijl andere nestlocaties, al naar gelang de omstandigheden, nieuw zijn verschenen, zijn gegroeid of alweer zijn verdwenen. Na 1998 is het aantal nesten daarbij steeds rond de 500 blijven schommelen.
- de lange opwarmtijd in de nestopening; Gemiddeld zitten vrouwtjes 's ochtends een half uur in de nestopening, soms eerst alleen de voelspriet door de afsluitende zandlaag stekend, alvorens weg te vliegen of verder op te warmen buiten het nest.

Interessant is ook de constatering dat er bij de Zwartrosse zandbij geen sprake is van duidelijke proterandrie. Mannetjes zijn in de Braakman nooit eerder waargenomen dan de vrouwtjes, integendeel zelfs. Wel worden ze talrijker en meer actief waargenomen gedurende de eerste vliegdagen (eind februari, begin maart). Dit strookt met mijn eigen waarnemingen aan deze en andere zandbijen. Misschien is de in de literatuur beschreven proterandrie bij een aantal soorten dan ook vooral terug te voeren op het ontbreken van goede waarnemingen op nestlocaties, waar de vrouwtjes in eerste instantie hun tijd besteden aan zonnen in of bij het nest, terwijl mannetjes deels al elders patrouilleren.

Ook de goede samenwerking met de terreinbeheerder Staatsbosbeheer is het vermelden waard. Zo was het onder andere mogelijk de steevast op bospaden liggende nestaggregaties tijdelijk met linten af te zetten toen bleek dat veel vrouwtjes werden vertrapt. Door de tijdelijke afzetting werd deze vertrapping voorkomen, terwijl de voor nestelen geschikte



verdichte bodem behouden bleef door betreding gedurende de rest van het jaar. Uiteindelijk is Staatsbosbeheer zelfs mede-uitgever van het rapport.

Als bijlage is tenslotte een groot deel van de basisgegevens opgenomen en een soortenlijst met alle tot dusver in de Braakman waargenomen bijen en wespen.

Al met al een knap stuk werk dat navolging verdient. En mochten de auteurs zich de komende jaren gaan vervelen dan heb ik nog wel een suggestie. Met een vooralsnog niet beperkt lijkende nestgelegenheid en een redelijk te kwantificeren voedselaanbod lijkt deze nogal geïsoleerd liggende populatie ideaal om de invloed van het weer op populatieschommelingen te bestuderen. Temeer omdat op basis van de huidige studie goed bekend is hoe de interactie tussen temperatuur, wind en bewolking het aantal activiteitsuren beïnvloedt. Hopelijk blijft *Nomada leucophthalma* dan nog wel even weg.

Boekbespreking

Hans Nieuwenhuijsen

Smitsen, J. van der, 2003. Revision der europäischen und türkischen Arten der Gattung *Evagetes* Lepelletier 1845 unter Berücksichtigung der Geäderabweichungen. Mit zweisprachigem Schlüssel zur Determination (Hymenoptera: Pompilidae). - Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V. Band 42. (Te bestellen bij Zoologisch Instituut der Universität. Martin-Luther-King-Platz 3. D-20146 Hamburg. Kosten: 12 euro, inclusief verzendkosten. Email: vfnhzh@entomologie.de)

Sommige spinnendodergenera omvatten soorten die morfologisch nauwelijks van elkaar verschillen. Dat geldt met name voor *Priocnemis*, *Arachnospila* en *Evagetes*. Je moet een scherp en nauwgezet waarnemer zijn om de verschillen te ontdekken. Zo iemand is Jane van der Smitsen. Zij heeft, voortbouwend op het werk van Haupt, Wolf, Oehlke en Wahis, de Europese *Priocnemis*- en *Arachnospila*-soorten intensief bestudeerd. Daarbij kwamen nieuwe kenmerken aan het licht, die het mogelijk maken de soorten goed op naam te brengen. Deze keer heeft ze het genus *Evagetes* aan een uitgebreid taxonomisch onderzoek onderworpen. Het genus komt in bijna alle werelddelen voor, behalve in Australië. In Midden-Europa komen twaalf soorten voor; acht daarvan in Nederland. Het zijn broedparasieten. De wijfjes graven een gang naar de cel van een andere soort, verwijderen het ei van de gastheer en leggen er zelf één op de verlamde spin. Daarna sluiten zij de gang. In Europa dienen vooral *Anoplius*- en *Arachnospila*-soorten als gastheer. De belangrijkste doelen van het onderzoek van Van der Smitsen waren het opstellen van een determinatietabel voor Europese en Turkse soorten op grond van betrouwbare kenmerken en het vaststellen van de juiste soortnamen. Ze hoopt met haar resultaten het onderzoek naar de biologie van deze interessante wespen te stimuleren. Om haar doelen te bereiken heeft ze ongeveer 7000 exemplaren uit diverse collecties bestudeerd, vooral om na te gaan welke kenmerken bruikbaar zijn voor het determineren. Daartoe maakt ze onderscheid tussen kenmerken, die onafhankelijk zijn van de lichaamsgrootte zoals de relatie tussen propodeum en postmetanotum, de lengte van de kamdoorns en de beharing. En ze onderscheidt kenmerken die afhankelijk van de grootte zijn, zoals de vorm van het propodeum en de rand van het pronotum. Alleen een combinatie van kenmerken uit beide groepen kan tot een juiste determinatie leiden. Opvallend is dat de vleugeladering als determinatiekenmerk ontbreekt. Al in eerdere publicaties meldt zij dat deze adering zeer variabel is en slechts bij een paar soorten kan worden gebruikt. Een behartenswaardige opmerking is dat het soms door een uitzonderlijke combinatie van eigenschappen niet mogelijk is een exemplaar een naam te geven.

Het resultaat van haar onderzoek is neergelegd in deze 250 pagina's grote revisie. Van der



Smitsen onderscheidt in Europa en Turkije 19 *Evagetes*-soorten, waaronder vier mediterrane soorten, die nieuw voor de wetenschap zijn. De soorten heeft ze opgenomen in een Engelstalige en een Duitstalige tabel. De beschrijving van de soort bestaat uit een chronologische lijst van synoniemen, een diagnose (met daarin vaak een vergelijking tussen de beschreven soort en een erop gelijkende soort), een minutieuze beschrijving van mannetje en vrouwtje, ondersteund door heldere lijntekeningen van de auteur zelf, gegevens over de biologie van de soort (gastheer/parasitoid relatie, habitat, e.d.) en de geografische verspreiding in woord en verspreidingskaart.

In de kantlijn zijn nog enkele vragen te plaatsen. Moet 'thorax' niet 'mesosoma' zijn? Is de naamgeving van de onderdelen van de manlijke geslachtsorganen niet verouderd? Is het niet beter te spreken van een gastheer-(broed)parasiet relatie in plaats van een gastheer-parasitoid relatie? Waarom zijn er geen tekeningen opgenomen in de tabel (dat zou een hoop bladerwerk schelen)?

De conclusie is dat Jane van der Smitsen met deze revisie een standaardwerk heeft geschreven over de Europese en Turkse vertegenwoordigers van het genus *Evagetes*.

Boekbespreking

Ivo Raemakers

Smit, J., 2004. De wespbijen (*Nomada*) van Nederland (Hymenoptera: Apidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 20 (2004): 33-125.

Na ruim 50 jaar is het dan eindelijk zover: een Nederlandstalige determinatiesleutel voor wespbijen. De publicatie, waarvoor Verhoeff begin jaren 1950 een eerste aanzet gaf, behelst inmiddels echter veel meer dan alleen een sleutel. De auteur geeft namelijk ook een globaal overzicht van de biologie, systematiek en verspreiding van wespbijen in het algemeen en bespreekt de 48 in de sleutel opgenomen soorten nog eens in detail. Toch blijft de determinatiesleutel natuurlijk het belangrijkste onderdeel van dit artikel. Naast de 44 in Nederland waargenomen soorten, zijn daarin ook 4 soorten opgenomen die tot dicht bij ons land voorkomen. Voorafgaand aan de sleutel wordt aangegeven wat belangrijke determinatiekenmerken zijn, hoe die bekeken moeten worden en hoe men daar bij het prepareren van dieren rekening mee kan houden. De sleutel is goed geïllustreerd en maakt naast morfologische verschillen ook regelmatig gebruik van verschillen in kleur. Dit laatste is enigszins opmerkelijk omdat eerder in de tekst wordt aangegeven dat kleur een nogal variabel kenmerk is. Het probleem lijkt echter goed ondervangen door variabel gekleurde soorten onder meer sleutelstappen op te voeren. Het belangrijkste winstpunt ten opzichte van sleutels die ik eerder heb gebruikt (Schmiedeknecht, 1930 en vooral Scheuchl, 1995), is het gebruik van genitaalkenmerken bij mannetjes. De bijbehorende genitaaltekeningen zijn gemaakt door G. Schulten en zijn een belangrijk hulpmiddel bij het onderscheiden van sterk gelijkende soorten als *N. flava* en *N. signata* of *N. sheppardana* en *N. furva*. Helaas zijn niet van alle soorten genitaaltekeningen opgenomen terwijl dit toch nog meer goede determinatiekenmerken zou hebben opgeleverd. Zo worden de mannetjes van de recent in Nederland verschenen *N. zonata* (niet voor niets de 'variabele wespbij') onderscheiden van *N. fulvicornis* op basis van de antennekleur (sleutelstap 79). Een kleine controle bij eigen materiaal leert echter dat het genitaal ook (juist?) duidelijke aanknopingspunten biedt. Een verder belangrijk pluspunt is de aanzienlijke vergemakkelijking van de determinatie van Nederlands materiaal doordat de sleutel is opgesteld in het Nederlands en uitsluitend Noordwest-Europese soorten behandelt.

Zoals gezegd biedt het artikel meer dan alleen een sleutel. Onder de noemer biologie komt de parasitaire levenswijze van wespbijen aan bod, waarbij onder andere een overzicht wordt



gegeven van in de literatuur vermelde gastheren en de waarschijnlijkheid van gastheerrelaties. Verder worden vliegtijd, gedrag en levenscyclus behandeld. Inhoudelijk vallen hierbij twee zaken op. Allereerst het feit dat wespbijvrouwtjes 2 eieren per gastheerbroedcel zouden leggen. In de mij ter beschikking staande boeken wordt dit afwijkende eileggedrag verder niet expliciet vermeld en aangezien wespbijen niet zoveel eieren leggen lijkt het ook niet zo'n handige strategie. Misschien iets om nader te onderzoeken, temeer daar de bewering slechts wordt gestaafd met één Amerikaans onderzoek van Linsley & MacSwain uit 1955. Ten tweede lijkt bij de Nederlandse hymenopterologen (ook bij mezelf) de spelfout **cleptoparasiet**/- parasitisme algemeen ingang te hebben gevonden. Omdat het eerste deel van het woord van Griekse oorsprong is, dient het echter met een 'k' geschreven te worden: **kleptoparasiet** dus, net als kleptomaan.

Bij de systematiek wordt de positie van de wespbijen binnen de superfamilie Apoidea besproken. Het geslacht blijkt niet onder te verdelen in subgenera, maar wel zijn er duidelijke soortgroepen te onderscheiden. Deze soortgroepen worden in tabellen opgesomd onder vermelding van mondiale verspreiding en inheemse vertegenwoordigers. Ook zijn overzichten opgenomen met alle tot dusver bekende synoniemen van de inheemse soorten en de namen waaronder deze soorten in vroegere Nederlandse naamlijsten zijn opgenomen.

Bij de soortbeschrijvingen staat informatie over uiterlijk (inclusief foto's van alle vrouwtjes), verspreiding (inclusief recente verspreidingskaarten), gastheer, bloembezoek, biotoop, vliegtijd, bedreiging en eventuele taxonomische problemen. Het uiterlijk van beide geslachten wordt zeer uitgebreid besproken met name kleuring en de variatie daarin, beharing en oppervlaktestructuur (bestippling, rimpeling). Mijns inziens is dit een zeer waardevolle aanvulling op de sleutel. In de sleutel komen immers slechts enkele kenmerken aan bod zodat de verdere beschrijving van het uiterlijk een belangrijke extra controlemogelijkheid biedt. De foto's van vrouwtjes zouden een vergelijkbare functie kunnen hebben. De habitus van dieren is immers nooit geheel in woorden te vangen, zodat foto's wel degelijk belangrijke aanvullende informatie bieden. Helaas zijn de foto's door een drukfout nogal vaag en hebben hun betekenis daardoor deels verloren. De bespreking van het bloembezoek had wat mij betreft beperkt mogen blijven tot afwijkend gedrag, zoals bij *N. armata* die net als de gastheer meestal op beemdkrone wordt waargenomen. Nu geeft het bloembezoek vooral een afspiegeling van algemene planten die bloeien in de vliegtijd en het biotoop van de wespbij. De biotoopbeschrijving zou daarentegen juist gebaat zijn bij een wat kritischer analyse. Nu is deze biotoopbeschrijving soms ten dele in tegenspraak met eerdere informatie. Zo wordt *N. argentata* genoemd als bezoeker van duifkruid, een plant die nooit voorkomt in blauwgrasland, het als enige vermelde biotoop. De oplossing is hier simpel. De gastheer van *N. argentata* is de op Dipsacaceae (duifkruid, blauwe knoop, beemdkrone) gespecialiseerde zandbij *Andrena marginata*. De planten volgend beslaat het biotoop van beide bijen dan ook niet alleen blauwgraslanden maar ook drogere, kalkrijkere schraalgraslanden. Een ander voorbeeld is *N. obscura*. Deze wespbij parasiteert bij de op wilgen vliegende *A. ruficrus*. Als enig biotoop wordt droge heide genoemd terwijl wilgen, afgezien van kruipwilg, juist vochtiger biotoop prefereren. Het is dan ook niet verwonderlijk dat enkele van de schaarse recente waarnemingen van *N. obscura* juist uit open broekbossen afkomstig zijn.

Tenslotte wordt bij de beschrijving van de mate van bedreiging slechts de Rode Lijst status in Nederland en aangrenzende Duitse deelstaten vermeld. Het vermelden van de situatie omtrent de gastheer zou hier in sommige gevallen extra informatie kunnen bieden. Een aantal soorten (bijvoorbeeld *N. rhenana* en *N. furva*) is namelijk zeer zeldzaam of uit Nederland verdwenen terwijl de gastheer nog meer of minder algemeen voorkomt. Anders dan bij de meeste wespbijen, is habitatvernietiging en -schaarste (voor de gastheer) in hun geval blijkbaar niet de belangrijkste verklaring voor hun zeldzaamheid.

Samenvattend geeft dit artikel zowel de gevorderde als de beginnende bijenliefhebber flink wat nuttige informatie. Wat de sleutel betreft bieden vooral de genitaaltekeningen een nieuwe



invalshoek. Het gebruik van de Nederlandse taal, het beperkte aantal soorten en de goede illustraties maakt het nieuw-geïnteresseerden bovendien mogelijk, gemakkelijk kennis te maken met een deel van de inheemse bijenfauna. Gezien de gemiddelde leeftijd van onze werkgroep is dat geen onbelangrijk aspect. In dat kader is het tevens interessant te vermelden dat in eerste instantie getracht is de publicatie bij de Jeugdbondsuitgeverij uit te brengen. Het lijkt me een goed streven om op termijn inderdaad een bijentabel (liefst volledig) bij de jeugdbonden onder te brengen.

Al met al is deze publicatie een toonbeeld voor nog te verschijnen bijengenera-sleutels, waarbij het overigens wel valt te hopen dat die niet ook 50 jaar op zich laten wachten.

Literatuur

Scheuchl, E., 1995. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band I: Anthophoridae. Eigenverlag, Velden.

Schmiedeknecht, O., 1930. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Verlag G. Fischer, Jena.

Boekbespreking

Frank van der Meer

De Rond, J., 2004. Atlas van de Wilde Bijen in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Uitgebreid voorlopig overzicht van 85 soorten. - Waterleidingbedrijf Amsterdam Rapportnummer EIS2004-13. (Voor PDF-file in full-colour zie: www.jeroenderond.demon.nl/onderzoek/overzicht_publicaties.)

Dit boekje bevat een overzicht van alles wat tot nu toe bekend is over het voorkomen en de verspreiding van bijen in de Amsterdamse Waterleidingduinen.

Het telt 127 pagina's, is mooi uitgevoerd en voorzien van prachtige tekeningen in kleur van de auteur. Vooral de afbeelding van een Heizijdebij *Colletes succinctus* op een bloeiwijze van struikheide is een juweeltje door de vlotte, trefzekere weergave en de frisse kleuren.

Het werk valt in twee delen uiteen; enkele inleidende hoofdstukken en daarna de soortbeschrijvingen. Een aantal bijlagen completeert het geheel.

De inleidende hoofdstukken beslaan ongeveer 25 pagina's. Hierin worden eerst de herkomst en betrouwbaarheid van de gegevens behandeld; daarna volgt een hoofdstuk waarin de bijen aan de diverse duinlandschappen worden gerelateerd.

Vervolgens doet de auteur de beginnende inventarisator allerlei suggesties aan de hand voor het vangen en op naam brengen van bijen en het documenteren van de waarnemingen. Dit doet recht aan het doel van deze atlas: het aansporen van liefhebbers om mee te helpen de bijenstand van de AWD beter in kaart te brengen. Veel kilometerhokken zijn namelijk nog onvoldoende onderzocht.

Tenslotte wordt een aantal pagina's besteed aan suggesties voor het natuurbeheer.

De soortbeschrijvingen beslaan het grootste deel van het boekje. Voor iedere soort is een in kleur uitgevoerde stippenkaart opgenomen en worden uiterlijk, biotoop en voorkomen beschreven. Een apart kadertje geeft nog informatie over vliegtijd, bloembezoek, nestkeuze, sociaal gedrag, eventuele koekoeksbijen en gegevens over geregistreerde aantallen in de periodes voor en na 1980. De stippen hebben betrekking op de periodes 1980 - 1997, 1998 - 2001 en 2002-2003. Gegevens van vóór 1980 konden niet als stippen worden verwerkt omdat de locaties van de waarnemingen of vangsten niet nauwkeurig bekend zijn.

De bijlagen bevatten onder andere een systematisch overzicht en een lijst van de verdwenen soorten. 16 soorten zijn in kleur afgebeeld, met behulp daarvan kunnen beginnende waarnemers diverse goed herkenbare bijen determineren en de gegevens daarvan invullen op een eveneens als bijlage opgenomen waarnemingenformulier.

De kenmerkende, gedragen en heldere stijl van de auteur komt goed tot uiting in de eerste



hoofdstukken. De beschrijving van de duinlandschappen met de daarbij behorende bijen is beslist uniek. Ik mis wel een hoofdstuk over de levenswijze. Een verwijzing naar de waarde van bijen als indicators van de toestand van onze ecosystemen ontbreekt eveneens. Heel informatief is de tekst over het natuurbeheer gericht op wilde bijen, waarin een 'hot item', begrazing, gelukkig aan de orde komt; toepassing daarvan dient met beleid te gebeuren.

Als inventarisator van het duingebied Meijndel, tussen Den Haag en Wassenaar, was ik benieuwd naar de overeenkomsten, maar nog meer naar de verschillen tussen de twee gebieden. *Antophora furcata* komt in de AWD voor maar niet in Meijndel. Anderzijds is er geen *Lasioglossum quadrinotatum* of *Anthidium punctatum* in de AWD te vinden, in Meijndel zijn deze soorten algemeen tot talrijk.

En zouden *Hylaeus spilotus* en *Hoplitis spinulosa* echt niet in Meijndel voorkomen?

Aan een ieder die geïnteresseerd is in bijen en duinen beveel ik dit boekje van harte aan. EIS-Nederland en het Waterleidingbedrijf Amsterdam verdienen complimenten voor hun rol in de totstandkoming ervan. En bovenal: proficiat, Jeroen!

Twee korte besprekingen

Hans Nieuwenhuijsen

***Osmia rufa* als bestuiver**

Tot nu toe niet opgemerkt, althans nog niet in Bzzz, maar al verschenen in 2000 is Christopher O' Toole's "The Red Mason Bee: taking the sting out of Bee-keeping" (a practical guide to managing *Osmia rufa* as a pollinator in gardens, allotments, and orchards). Het is een pleidooi voor het gebruik van de Rosse metselbij (*Osmia rufa*) als bestuiver. Deze inlandse bijensoort kan een waardevolle vervanger zijn van de honingbij als bestuiver. Maar honing levert hij niet.

Het dunne boekje (35 pp) is een handleiding bij een nestkit: een wijde, blindeindigende buis die opgevuld is met een groot aantal nestbuisjes. Zo'n kit wordt door de "Oxford Bee Company Ltd." geleverd. Het bedrijfje is gelieerd aan Oxford University.

Voor meer informatie: oxbee2000@netscapeonline.co.uk

De folder "Nesthulp voor insecten"

De titel van dit pamflet is misleidend. De folder behandelt vooral solitaire bijen en wespen. De inhoud probeert interesse op te wekken voor deze insecten en stimuleert de lezer zijn tuin bij- en wespvriendelijk te maken, o.a. door het creëren van nestgelegenheden. Maar... Wie heeft de folder geschreven, wie heeft hem uitgegeven, bij wie kun je hem bestellen en tegen welke prijs? Zonder deze informatie blijft deze uitstekende folder in een te beperkte kring circuleren.

Acubieb 2003

Theo Peeters

Het jaar 2003 was een zeer lezenswaardig jaar wat betreft aculeatenliteratuur. Niet alleen kon ik maar liefst 59 publicaties in de Nederlandse taal aan mijn databank toevoegen, ook waren de stukken zeer verschillend van aard. Naast mededelingen, soortbeschrijvingen, nieuwe soorten voor de Nederlandse fauna, een mierenaamlijst, een Rode lijst van de bijen, inventarisaties en biologisch plus ecologisch wetenswaardige verhalen, doken angeldragers ook op in beleidsdocumenten en in publicaties van enkele onderzoeksinstituten. Zijn we daarmee op weg zijn naar een bredere aandacht voor 'onze' groepen? Die vraag durf ik gerust met ja te beantwoorden. De nabije toekomst zal echter duidelijk maken of angeldragers naast



faunistisch onderzoek ook in andere takken van onderzoek en beleid een rol van betekenis gaan spelen.

Nieuwe angeldragers voor de fauna zullen blijven binnenkomen, zijn wellicht al onze grens gepasseerd of worden alsnog ontdekt door achterstallig collectiewerk.

Nieuwe vragen over beheer en angeldragers zullen ons worden toegeworpen.

Als we onze kennis op die gebieden niet verdiepen zullen we mijns inziens geen stevige brug kunnen slaan naar andere onderzoekers, beleidsmensen en naar (agrarische) natuurbeheerders. Daar ligt mijns inziens een geweldige uitdaging voor degene die het waarnemen en verzamelen, naast soorten scoren en hokken vullen, nog een extra doel wil geven. Dus spied bijvoorbeeld ook eens langer naar een of enkele soorten in je achtertuin of je inventarisatiegebied, je collectie of database en durf ook eens nieuwe vragen te stellen, nieuwe onderzoeksmethoden uit te proberen en nieuwe analyses te maken. Je zult versteld staan van de leuke resultaten. En uiteraard vergeet je tenslotte niet dat alles op te schrijven en mij je lezenswaardigheden toe te sturen, zodat we ook de volgende herfst weer kunnen terugkijken op een gevarieerde Acubieb 2004.

Artikelen met een * bevatten een determinatietabel of een opsomming van de kenmerkende verschillen tussen soorten.

Nederlandse literatuur

- Bakker, O., 2003. De temperatuurhuishouding in de wintertros. - Bijen 12: 331-332.
- Bakker, T., H. Everts, P. Jungerius, Rita Ketner-Oostra, A. Kooijman, C. van Turnhout & H. Esselink, 2003. Preadvis stuifzanden. - Rapport EC-LNV nr. 2003/228-O, 114 p.
- Beekman, M., 2003. Honingbijen, de politiestaat en anarchisten. - Entomologische Berichten 63: 130-135.
- Blacquièrè, T., 2003. Praktijkonderzoek. Waarheen vliegen PPO-bijen? - Bijen 12: 200-201.
- Boer, P., 2003. Het effect van chopperen in een kraaiheidevegetatie op de bodemfauna: de eerste resultaten. - N.V. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland, 17 p.
- Boer, P., 2003. De kalme steekmier *Myrmica lobicornis* nieuw voor Nederland (Hymenoptera: Formicidae). - Nederlandse Faunistische Mededelingen 19: 69-72.
- Boer, P., W. Dekoninck, A.J. van Loon & F. Vankerhoven, 2003. Lijst van mieren (Hymenoptera: Formicidae) van België en Nederland, hun Nederlandse namen en hun voorkomen. - Entomologische Berichten 63: 54-58.
- Breugel, P. van, 2003. De grijze zandbij (*Andrena vaga*). - Bijen 12: 45-46.
- Breugel, P. van, 2003. De gewone slobkousbij (*Macropis europea*). - Bijen 12: 168-169.
- Breugel, P. van, 2003. De wormkruidbij (*Colletes daviesanus*). - Bijen 12: 232-233.
- Breugel, P. van, 2003. De grote wolbij (*Anthidium manicatum*). - Bijen 12: 304-305.
- Damme, M. van, 2003. Het verloop van het hommelpoject. - Natura 100: 198.
- Damme-Jongsten, M. van, 2003. Kijk eens naar hommels! - Natura 100: 16-18. [met zoekkaart 6 verschillende hommels]
- Damme-Jongsten, M. van, 2003. Hommelpoject KNNV. - Natuurhistorisch Maandblad 92: 18.
- Deelman, A., 2003. Bloembezoekers op fluitekruid. - Veelvoet 14: 16-23.
- Dekoninck, W., F. Vankerhoven & J.-P. Maelfait, 2003. Verspreidingsatlas en voorlopige Rode Lijst van de mieren van Vlaanderen. - Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud 2003.07, Brussel, 191 p.
- Dijk, W. van, 2003. Hoornaars in mijn bijenkorf. - Natura 100: 195.
- Elshout, P., 2003. Winterschade. Muizen en spitsmuizen als onderhuurders in bijenkasten. - Bijen 12: 299-300.
- Elshout, P., 2003. Wespen. Prachtige nestbouwers vogelvrijverklaard. - Bijen 12: 308-309.
- Elshout, P., 2003. Doodshoofdvlinder. Een ordinaire honingdief of een slachtoffer van misleiding. - Bijen 12: 338-339.
- Elshout, P., 2003. De vierde dracht. Water! Ook voor bijen een eerste levensbehoefte. - Bijen 12: 342-344.
- Elshout, P., 2003. De hoornaar, een dodelijke agressieveling of een schaap in wolfskleren? - Bijen 12: 136-137.
- Iersel, M.J. van, 2003. Paarden moeten kunnen vluchten voor bijen. - Bijen 12: 321.
- Kempering, M., 2003. Eerste hulp voor wilde bijen. - Stuifmail 6: 3.
- Kleukers, R., 2003. Oproep bosmierkoepels. - Nieuwsbrief EIS-Nederland 36: 27.
- Kleukers, R.M.J.C. & M. Reemer, 2003. Veranderingen in de Nederlandse ongewerveldenfauna. - De Levende Natuur 104: 86-89.
- Kwak, M., 2003. De voortplanting van hommels: nestontwikkeling en paring. - Natura 100: 100-103.
- Kwak, M.M., 2003. Plagen voor hommels: mimicry, parasieten, ziektes en vijanden. - Natura 100: 144-149.
- * Kwak, M.M., 2003. Hommels: verspreiding en herkenning, nestgelegenheid en fenologie. - Natura 100: 50-54.
- Kwak, M.M., 2003. Bloembezoek in weer en wind. Hommels op zoek naar stuifmeel en nectar. - Natura 100: 76-79.
- Loos, G., N. Thys & T. Peeters, 2003. Wilde bijen en wespen: ongevaarlijke holbewoners. - Natuur.blad 2: 30-



- 32.
- Moraal, L.G., A.F.M. van Hees, G.F. Martakis, I.T.M. Jorritsma & G.A.J.M. Jagers op Akkerhuis, 2003. Een karakterisering van bosbiotopen op basis van eigenschappen van geleedpotigen. Resultaten van een enquête. - Wageningen, Alterra-rapport 783, 72 p.
- Muren, C. van der & M. van Damme, 2003. Hommelproject 2003. - *Amoeba* 77: 22-23.
- Muren, C. van, F. Hoffmann & M.M. Kwak, 2003. Insect diversity on yellow Asteraceae in road verges in the Netherlands. - *Proceedings of the Section Experimental and Applied Entomology of the Netherlands Entomological Society (NEV)* 14: 115-118.
- Neve, A., 2003. De Schorzijdebij. - *De Stertselaar* 27: 24-25.
- Nooren, M.J., 2003. Uit de terreinen van Staatsbosbeheer. Vliegendeoder en Zwartrosse zandbij. - *De Levende Natuur* 104: 32.
- Peeters, T., 2003. Vitrine. - *De Oude Ley* 5: 24-27. [nestgroep *Eumenes peduncularis*]
- Peeters, T.M.J., 2003. Historisch overzicht van determinatietabellen voor angeldragende wespen en bijen. - *EIS-Nieuwsbrief* 37: 7-9.
- Peeters, T.M.J. & M. Reemer, 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. - *European Invertebrate Survey - Nederland*, Leiden, 96 p.
- Peeters, T.M.J. & M. Reemer, 2003. Bijen en graafwespen in zes terreinen van Natuurmonumenten. - Stichting EIS-Nederland, Leiden, rapportnr. EIS2003-04, 67 p.
- Peeters, T. & M. Reemer, 2003. Aculeata (0014 e.a.). - *Nieuwsbrief EIS-Nederland* 36: 4-5.
- Plaizier, J. & T. Blaquièrre, 2003. Veranderingen in de Nederlandse bijenhouderij. - *Vakblad Natuurbeheer* 3: 46-48.
- Reemer, M., 2003. Invasieve Arthropoda in Nederland: een eerste inventarisatie. - Stichting EIS-Nederland, rapportnr. EIS2003-12, 63 p.
- Reemer, M., H. Nieuwenhuijsen & T. Peeters, 2003. Aculeate Hymenoptera. - *Nieuwsbrief EIS-Nederland* 37: 4.
- Rond, J. de, 2003. De graafwesp *Passaloecus brevilabris* nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Crabronidae). - *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 18: 89-92.
- Schoots, A., 2003. Wonderlijke waarneming. 'Tuterende' wachtbijen. - *Bijen* 12: 348-350.
- Schoots, A., 2003. Wonderlijke waarneming. Paringsvlucht van een koningin. - *Bijen* 12: 80-82.
- Smelter, M., 2003. De rol van *Apis mellifera* in het veld. Een veldstudie op de Strabrechtse Heide. - Doctoraalverslag, Biologisch Centrum RUG Haren, 47 p.
- * Smit, J., 2003. De veldwespen *Polistes dominulus* en *P. biglumis* rukken op in Nederland (Hymenoptera: Vespidae). - *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 18: 81-88.
- Stolk, M., 2003. Boekbespreking. Kinderboeken over bijen. - *Bijen* 12: 181.
- Stroo, A., 2003. Het ruggengraatloze soortenbeleid. - *Nieuwsbrief EIS-Nederland* 36: 8-14.
- Tooren, B. van, 2003. Boekbespreking. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. - *De Levende Natuur* 104: 198.
- Turnhout, C. van, S. Stuijtzand, M. Nijssen & H. Esselink, 2003. Gevolgen van verzuring, vermessing en verdroging en invloed van herstelbeheer op duinfauna. Basisdocument. - *Rapport EC-LNV nr. 2003/153*: 270 p.
- Ulmer, K. & M. Kircherr-Rohbeck, 2003. De kleine bijenkastkever, *Aethina tumida*. - *Bijen* 12: 131-133. [vertaling A. Muller; bewerking O. Bakker]
- Veluwe, J. van de, 2003. Tientallen bijen doden Boxtels paard. - *Bijen* 12: 320.
- Vermaas, A., 2003. Therapeutische bijensteken bij MS. Academisch Ziekenhuis Groningen start onderzoek. - *Bijen* 12: 3-4.
- Vorst, O. & J.G.M. Cuppen, 2003. Entomofauna van Meinweg en Roerdal - verslag van de 157e zomerbijeenkomst te Herkenbosch. - *Entomologische Berichten* 63: 59-74.
- Voute, A., 2003. De ondergang van een hommelkolonie. - *Natura* 100: 150-151.
- Well, E.A.P. van, R.H.E.M. Geerts, G.J. Hilhorst & J.A. Guldenmond, 2003. Agrarisch natuurbeheer op De Marke. Resultaten 1991-2001. - *Animal Sciences Group Wageningen UR, Plant Research International rapport 40*, CLM nr. 558, september 2003, 151 p.

Literatuur buitenland

- Adamo, P. d' & M. Lozada, 2003. The importance of location and visual cues during foraging in the German wasp (*Vespula germanica* F.) (Hymenoptera: Vespidae). - *New Zealand Journal of Zoology* 30: 171-174.
- Archer, M.E., 2003. The wasps and bees (Hymenoptera: Aculeata) of Messingham sand quarry in Watsonian Lincolnshire with special reference to resident and tourist species. - *Naturalist* 128: 93-102.
- Banazak, J., T. Cierzniak & H. Ratynska, 2003. Local changes in populations of wild bees (Hymenoptera: Apoidea): 20 years later. - *Polskie Pismo Entomologiczne* 72: 261-282.
- Beekman, M., J. Komdeur & F.L.W. Ratnieks, 2003. Reproductive conflicts in social animals: who has power? - *Trends in Ecology and Evolution* 18: 277-282.
- Bischoff, I., 2003. Population dynamics of the solitary digger bee *Andrena vaga* Panzer (Hymenoptera, Andrenidae) studied using mark-recapture and nest counts. - *Population Ecology* 45: 197-204.



- Bischoff, I., K. Feltgen & D. Breckner, 2003. Foraging strategy and pollen preferences of *Andrena vaga* (Panzer) and *Colletes cunicularius* (L.) (Hymenoptera: Apidae). - Journal of Hymenoptera Research 12: 220-237.
- Bitsch, J., 2003. Réexamen critique de quelques types de *Sapyga* conservés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (Hymenoptera, Sapygidae). - Bulletin de la Société entomologique de France 108: 459-476.
- Blösch, M., 2003. *Omalus auratus* (Linné, 1761) Parasitoid bei *Diodontus tristis* (Van de Linden, 1829) (Hymenoptera: Chrysididae, 'Sphecidae' Crabronidae). - Bembix 16: 7-8.
- * Burger, F. & M. Herrmann, 2003. Zur Taxonomie und Verbreitung von *Andrena distinguenda* Schenck, 1871 und *Andrena nitidula* Perez, 1903 (Hymenoptera, Apidae). - Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 76: 137-151.
- Carpenter, J.M., 2003. On "molecular phylogeny of Vespidae (Hymenoptera) and the evolution of sociality in wasps". - American Museum Novitates 3389: 1-17.
- Freundt, R. & J. Illmer, 2003. Einige bemerkenswerte Funde von Hautflüglern (Hymenoptera) im Kreis Wesel / Niederrhein. - Bembix 17: 8-13.
- Gerloff, C.U., B.K. Ottmer & P. Schmid-Hempel, 2003. Effects of inbreeding on immune response and body size in a social insect, *Bombus terrestris*. - Functional Ecology 17: 582-589.
- Goulson, D., 2003. Effects of introduced bees on native ecosystems. - Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst. 34: 1-26.
- * Gusenleitner, J., 2003. Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). 2. Nachtrag. - Linzer biol. Beitr. 35: 155-166.
- Haeseler, V., 2003. Ameisen, Wespen und Bienen der Weserinsel Harriersand bei Bremen. Ein Beitrag zur Besiedlung von Flusslandschaften durch aculeate Hymenopteren. - Oldenburger Jahrbuch 103: 333-363.
- Heide, A. von der & H. Metscher, 2003. Zur Bienen- und Wespenbesiedlung von Taldunen der Ems and anderen Trockenstandorten im Emsland (Hymenoptera; Aculeata). - Drosera 2003: 95-130.
- Herrmann, M., F. Burger, A. Müller & S. Tischendorf, 2003. Verbreitung, Lebensraum und Biologie der Furchenbiene *Lasiglossum pallens* (Brullé 1832) und ihrer Kuckucksbiene *Sphecodes majalis* Pérez 1903 in Deutschland (Hymenoptera, Apidae, Halictinae). - Carolinea 61: 133-144.
- Herzner, G., T. Schmitt, K.E. Linsenmair & E. Strohm, 2003. Flagellar sensilla in male and female European beewolves, *Philanthus triangulum* F. (Hymenoptera: Sphecidae). - Entomologica Fennica 14: 237-247.
- Jacobi, B., 2003. Nachweis van *Megachile* (Eutricharaea) *rotundata* (Fabricius 1784) für NRW. - Bembix 16: 5-6.
- Kratochwil, A. 2003. Bees (Hymenoptera: Apoidea) as key-stone species: specific of resource and requisite utilisation in different habitat types. - Ber. d. Reinh.-Tüxen-Ges. 15: 59-77.
- Kuhlmann, M., 2003. Zur Kenntnis paläarktischer Bienen der Gattung *Colletes* Latr. mit Beschreibung neuer Arten (Hymenoptera: Apidae: Colletinae). - Linzer biol. Beitr. 35: 723-746.
- Kuhlmann, M. & M. Quest, 2003. Stechimmenzönosen von Moorstandorten und eines Bruchwaldes sowie Ergebnisse einer dreijährigen Daueruntersuchung auf einer isolierten Lichtung im Nationalpark Bayerischer Wald (Hymenoptera, Aculeata). - NachrBl. bayer. Ent. 52 (3/4): 46-59.
- Le Goff, G., 2003. Une nidification verticale d' *Heriades truncorum* Linnaeus (Hymenoptera; Apoidea; Megachilidae; Osmiini) (Nouvel hôte pour *Chrysis ignita* L.). - L'Entomologiste 59: 201-207.
- Mabelis, A.A., 2003. Do *Formica* species (Hymenoptera: Formicidae) have a different attack mode? - Annales Zoologici 53: 667-668.
- Maccagnani, B., E. Ladurner, D. Tesoriero, F. Sgolastra & G. Burgio, 2003. The use of *Osmia cornuta* (Latreille) (Hymenoptera Megachilidae) for pear pollination: a reason to adopt low impact farming system in a landscape management perspective. - Landscape Management for Functional Biodiversity IOBC wprs Bulletin 26: 101-106.
- Maes, D., H. van Dyck, W. Vanreusel & J. Cortens, 2003. Ant communities (Hymenoptera: Formicidae) of Flemish (north Belgium) wet heatlands, a declining habitat in Europe. - Eur. J. Entomol. 100: 545-555.
- Mehdiabadi, N.J., H.K. Reeve & U.G. Mueller, 2003. Queens versus workers: sex-ratio conflict in eusocial Hymenoptera. - Trends in Ecology and Evolution 18: 88-93.
- Palmer, T.M., M.L. Stanton & T.P. Young, 2003. Competing and coexistence: exploring mechanisms that restrict and maintain diversity within mutualist guilds. - The American Naturalist (Supplement) 162: 63-79.
- Pelletier, L. & J.N. McNeil, 2003. The effect of food supplementation on reproductive success in bumblebee field colonies. - Oikos 103: 688-694.
- Romani, R., N. Isidoro, P. Riolo & F. Bin, 2003. Antennal glands in male bees: structures for sexual communication by pheromones? - Apidologie 34: 603-610.
- Rozen, J.G. Jr. & H. Ozbek, 2003. Oocytes, eggs, and ovarioles of some long-tongued bees (Hymenoptera: Apoidea). - American Museum Novitates 3393: 35 p.
- Schmid-Egger, C. & K. Schmidt, 2003. Kritisches Verzeichnis der deutschen Arten der Faltenwespen (Hymenoptera, Vespidae). - Bembix 16: 13-28.
- Schulz, H.-J., 2003. Weitere Beobachtungen des 'Görlitzer' Bienenwolfes, *Philanthus triangulum* F. - Bembix 16: 8-10.
- Schulz, H.-J., 2003. Beobachtungen eines Weibchens von *Anoplius viaticus* (L., 1758) beim Eintragen einer



- Wolfsspinne (Hym.: Pompilidae). - *Bembix* 17: 14-17.
- * Seifert, B., 2003. The palaeartic members of the *Myrmica schencki* group with description of a new species. (Hymenoptera: Formicidae). - *Beitr. Ent.* 53: 141-159.
 - * Shimizu, A. & R. Ishikawa, 2003. Taxonomic studies on Pompilidae occurring in Japan north of the Ryukyus: genus *Dipogon*, subgenus *Deuteraenia* (Hymenoptera) (Part 3). - *Entomological Science* 6: 165-181.
 - * Smitsen, J. van der, 2003. Revision der europäischen und türkischen Arten der Gattung *Evagetes* Lepeletier 1845 unter Berücksichtigung der Geäderabweichungen. Mit zweisprachigen Schlüssel zur Determination (Hymenoptera: Pompilidae). - *Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V.* 42: 1-253. [zie bespreking in dit nummer]
- Theunert, R., 2003. Atlas zur Verbreitung der Wildbienen (Hym.: Apidae) in Niedersachsen und Bremen (1973/2002). - *Ökologieconsult-Schriften* 5: 24-334.
- Venne, C. & C. Bleidorn, 2003. Zur Wirtsfrage von *Nomada roberjeotiana* (Hymenoptera, Apidae). - *Bembix* 16: 11-12.
- Vergara, C.H., S. Schroder, M.T. Almanza & D. Wittmann, 2003. Suppression of ovarian development of *Bombus terrestris* workers by *B. terrestris* queens, *Psithyrus vestalis* and *Psithyrus bohemicus* females. - *Apidologie* 34: 563-568.
- Williams, N.M., 2003. Use of novel pollen species by specialist and generalist solitary bees (Hymenoptera: Megachilidae). - *Oecologica* 134: 228-237.

Oproepen

Oproep van de penningmeester

Beste mensen, zoals gewoonlijk in dit najaarsnummer de oproep om je contributie voor de sectie Hymenoptera van € 7,- voor 2004 te voldoen voor 1 januari op girorekening 6435909 t.n.v. H. Nieuwenhuijsen, Frans Halsstraat 10, 1816 CN Alkmaar.

Onder vermelding van 'Bzzz + het jaar of de jaren indien je voor meer jaren betaalt'.

In het voorjaarsnummer is de ledenlijst verschenen met de stand van de betaling van het lidmaatschapsgeld. Wie niet betaalde voor 1 juni 2004 werd geschrapt als lid en ontvangt dit nummer niet.

Kent u zo iemand tip hem/haar nog even zo snel mogelijk de zeven euro te gireren.

Oproep 'Leuke waarnemingen in 2004'

Beste hymenopta-liefhebbers, in het volgende nummer van Bzzz (nr. 21) komt weer de traditionele rubriek "Leuke waarnemingen" van het afgelopen jaar.

Willen jullie voor deze rubriek de leuke, interessante en verrassende vangsten en waarnemingen van het afgelopen seizoen (2004) voor de kopijdatum (1 maart 2005) opsturen naar de redactie: Voermanstraat 14, 6921 NP, Duiven, of per e-mail: j.smit@tref.nl.

Mededelingen

Studiedag Wespbijen (*Nomada*) op 29 januari 2005

Onder leiding van Jan Smit

De de aanleiding voor het houden van deze studiedag is het verschijnen van een



determinatietabel voor de *Nomada*'s van Nederland in Nederlandse Faunistische Mededelingen (NFM) nr. 20.

De dag begint met een korte inleiding door Theo Peeters over onder andere het eieren en ei-leggedrag van wespbijen.

Daarna zal Jan met behulp van de NEV-microscoop + beeldscherm ingaan op de morfologie van de wespbijen en een aantal belangrijke determinatiekenmerken aanwijzen.

Het middagdeel zal geheel worden gewijd aan het determineren van door de deelnemers meegebracht materiaal. Neem daarvoor één van de, bij literatuur vermelde, tabellen mee.

Voor dit doel is tevens nog een beperkt aantal overdrukken van de tabel uit NFM beschikbaar.

Datum en tijd

Zaterdag 29 januari 2005, 10.00 uur tot 16.00 uur. Noteer maar vast in je agenda!

Plaats

Zoölogisch Museum afd. Entomologie, Plantage Middenlaan 64, Amsterdam.

Bereikbaarheid

Openbaar vervoer: vanaf het Centraal station neem je tramlijn 9, uitstappen bij halte St. Jacob, dat is één halte voorbij de halte Artis.

Per auto: Ringweg Amsterdam (A10), Afslag S113 (Diemen, Watergraafsmeer), Middenweg op gaan, richting centrum, helemaal uitrijden tot de rotonde, daar linksaf. Meteen rechts over de brug, rechtdoor over de volgende brug en je bent in de Plantage Middenlaan. Na ± 150 meter is links het museum, tegenover de stenen dinosauriërs van Artis. De ingang van het museum bestaat uit een grote houten boog met allemaal ramen en in het midden een deur. Hier aanbellen.

De auto's kunnen worden geparkeerd op de Mauritskade, daarvoor eerst even melden bij het museum voor de sleutel.

Meenemen

Zo mogelijk binoculair + verlichting. Er is een beperkt aantal binocs aanwezig, maar je werkt toch het prettigste met je eigen spullen.

Dieren om te determineren, of die je wilt laten controleren, omdat je er zelf niet uit komt.

Lunchpakket.

Voor de koffie wordt gezorgd.

Aanmelden

Graag van tevoren aanmelden bij Jan Smit,

tel.: 0316-284793

e-mail: j.smit@tref.nl

post: Voermanstraat 14, 6921 NP Duiven

Literatuur

Smit, J., 2004. De wespbijen (*Nomada*) van Nederland (Hymenoptera: Apidae) - Nederlandse Faunistische Mededelingen 20: 33-125.

Scheuchl, E., 1995. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band I:

Anthophoridae. - Preisinger KG, Landshut, 158 p.

Scheuchl, E., 2000. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band I:

Anthophoridae. 2. erweiterte Auflage. - Eigenverlag, 158 p. + 31 p.

Veranderingen in de ledenlijst

Per 1 november, aantal leden 67.

Bestuur sectie Hymenoptera

Voorzitter

Jan Smit
Voermanstraat 14
6921 NP Duiven
0316 - 284793
j.smit@tref.nl

Penningmeester

Hans Nieuwenhuijsen
Frans Halsstraat 10
1816 CN Alkmaar
072 - 5113975
Giro: 6435909

hnieuwenhuijsen@zonnet.nl

Secretaris

Pim Kuijken
Witte Veld 52
2041 GB Zandvoort
023 - 5713455
pim.kuijken@xs4all.nl



Nieuw

P. Boer Gemene bos 12 1861 HG Bergen
Tel.:072-5896202

A. Loonstra Westerbinnensingel 71
9718 BS Groningen

J.N.G. Oude Elberink, internist-allergoloog
Academisch Ziekenhuis Groningen Interne Kliniek, afd. Allergologie
PB 30.001 9700 RB Groningen
Tel: 050-3613046

Adreswijziging

L. Blommers Willibrordweg 6 3911 CC Rhenen

Kopij-sluitingsdatum voor nummer 21:

1 maart 2005



Inhoud Bzzz 20

ISSN 1387-1773.....	46
H. NIEUWENHUIJSEN, T. PEETERS, J. SMIT.....	46
VOERMANSTRAAT 14, 6921 NP DUIVEN.....	46
REDACTIONEEL.....	46
<i>Uitnodiging.....</i>	<i>46</i>
<i>Symposium schorzijdebij en schorviltbij.....</i>	<i>47</i>
<i>APIS-hokken: oktober 2004.....</i>	<i>47</i>
VERSLAGEN.....	50
<i>Voorjaarsbijen en wespen in de Maasuitwaarden bij Den Bosch.....</i>	<i>50</i>
ARTIKELEN.....	53
<i>Vragen bij het voorkomen van een groefbij.....</i>	<i>54</i>
<i>Opmerkelijke vangsten/waarnemingen in en rond de Amsterdamse Waterleidingduinen in 2004.....</i>	<i>56</i>
<i>De aculeaten van een aantal gebieden in N.O. Twente 2. De kruidentuin in Vasse.....</i>	<i>58</i>
<i>APIS-Hokken en biotooponderzoek.....</i>	<i>59</i>
<i>Bijenweide 1.....</i>	<i>65</i>
<i>De vuurspindoder Eoferreola rhombica (Christ, 1791) in Nederland.....</i>	<i>73</i>
LITERATUUR.....	74
<i>Boekbespreking.....</i>	<i>74</i>
<i>Boekbespreking.....</i>	<i>75</i>
<i>Boekbespreking.....</i>	<i>76</i>
<i>Boekbespreking.....</i>	<i>78</i>
<i>Twee korte besprekingen.....</i>	<i>79</i>
<i>Acubieb 2003.....</i>	<i>79</i>
OPROEPEN.....	83
<i>Oproep van de penningmeester.....</i>	<i>83</i>
<i>Oproep 'Leuke waarnemingen in 2004'.....</i>	<i>83</i>
MEDEDELINGEN.....	83
<i>Studiedag Wespbijen (Nomada) op 29 januari 2005.....</i>	<i>83</i>
BESTUUR SECTIE HYMENOPTERA.....	84
Voorzitter.....	84
<i>Veranderingen in de ledenlijst.....</i>	<i>84</i>
Kopij-sluitingsdatum voor nummer 21:.....	85
1 maart 2005.....	85
<i>Inhoud Bzzz 20.....</i>	<i>86</i>