

Nieuwsbrief sectie Hymenoptera van de
Nederlandse Entomologische Vereniging
Redactie:
H. Nieuwenhuijsen, T. Peeters, J. Smit
Redactieadres:
Plattenburgerweg 7, 6824 ER, Arnhem

REDACTIONEEL

We hadden verwacht dat het niet mee zou vallen om na een artikelen-explosie, zoals in het "Lefebnummer", weer een Bzzz met diverse interessante artikelen vol te krijgen. Toch is het wederom gelukt een zeer goed gevuld nummer te maken.

Eindelijk komen er ook artikelen over bladwespen binnen. Wat nog ontbreekt zijn artikeltjes over sluipwespen.

Verder zoals gewoonlijk in het eerste nummer van een nieuw jaar de "Leuke vangsten" over het afgelopen jaar en het verslag van de zeer geslaagde excursie van de sectie naar de Millingerwaard, uitgewerkt in een wat meer omvattend artikel. Uiteraard staat er in dit nummer ook een aankondiging van een nieuwe dagexcursie van de sectie.

Er is een nieuwe tabel voor de graafwespen van de Benelux verschenen. In dit nummer is een stukje over de ontstaansgeschiedenis en een korte bespreking van de tabel opgenomen.

De redactie houdt zich nog steeds warm aanbevolen voor artikelen over Hymenoptera, met name de andere groepen dan aculeaten zijn nog slecht (niet) aan bod gekomen. Maar ook stukjes over aculeaten blijven uiteraard van harte welkom.

EXCURSIE

**Dagexcursie naar Montferland, de Rijndijk bij Lobith en de kleiputten bij Pannerden.
Op 14 juni 1997 (reservedatum 21 juni).**

Op zaterdag 14 juni willen we, bij gunstige weersomstandigheden, een bezoek brengen aan enkele terreinen in het Montferland en omgeving.

Het Montferland is geomorfologisch gezien eigenlijk een uitloper van de stuwwal waar o.a. Berg en Dal op ligt. De stuwwal is echter door de Rijn doorgestoken, waardoor het Montferland als een eenzame zandberg in het rivierenland ligt. Het gebied is voornamelijk bedekt met bos.

We gaan hier een terreintje van de WOG (Waterleidingbedrijf Oost Gelderland) bezoeken. Het heeft een paar zandige "dijkjes" om een paar vijvers, waarvan er één altijd water bevat. Het terrein is verder ruderaal, met schaars begroeide plekken er in. Er staat o.a. vrij veel brem.

Uit deze regio zijn erg leuke vangsten van aculeaten bekend uit de tijd van Benno (1953).

Verder staat op het programma een bezoek aan de Rijndijk tussen Spijk en Lobith. Deze dijk is erg bloemrijk.

Wanneer er voldoende tijd is bestaat de mogelijkheid om een bezoek te brengen aan de kleiputten bij Pannerden.

We verzamelen op 14 juni om 10.00 uur voor het station te Zevenaar. Van daar gaan we met auto's

naar de excursieterreinen.

Bij slecht weer is het alternatief 21 juni, zelfde tijd en zelfde plaats.

Literatuur

Benno, P., 1953. De bijen- en wespenfauna in Montferland en het aangrenzende cultuurgebied, In: De Liemers (gedenkboek) - Didam, uitg. Leonards, 252-266.

BIJEN EN WESPEN IN DE MILLINGERWAARD

Met een verslag van de excursie van de sectie op 15 juni 1996.

Theo M.J. Peeters

Inleiding

Op 15 juni 1996 troffen 8 personen elkaar bij het café te Kekerdome voor een excursie door de Millingerwaard. Het was prima aculeatenweer en we hebben dan ook genoten. Tussen de middag werd pauze gehouden in de heemtuin van het theehuis. Een groot deel van het gebied werd bemonsterd op bijen en diverse wespengroepen. Over het algemeen werd al wandelend door het terrein gevangen met vliedernet en vangpot. Tevens werden enkele waterbordjes uitgezet voor het vangen van de kleine, vliegensvlugge soorten. Van vijf deelnemers aan deze dagexcursie zijn de soortenlijstjes verwerkt in de resultaten.

Over de bijen en wespen van de Millingerwaard werden al eerder enkele soortenlijstjes gepubliceerd nl. in de Veelpoot (Smit, 1995) en in het jaarverslag 1993-1994 over de Millingerwaard van de Stichting Ark en Staatsbosbeheer (Bekhuis, Bosman & Woesthuis, 1995). Tevens werd door Jan Smit de wespbij *Nomada zonata*, een nieuwe soort voor de Nederlandse fauna, uit de Millingerwaard gemeld (Smit 1996).

Naast de resultaten van de dagexcursie zijn hier voor de eerste keer ook alle bijen- en wespensoorten die tot op heden uit de Millingerwaard bekend zijn op een rij gezet. Maar voordat we hiertoe over gaan eerst een korte beschrijving van het onderzoeksterrein.

Millingerwaard

De Millingerwaard is een 600 ha grote uiterwaard gelegen langs de zuidoever van de Waal, tussen Millingen aan de Rijn en Erlecom. Globaal kan de Millingerwaard in drie eenheden worden verdeeld, namelijk de Erlecomse Waard plus Kaliwaard, de Kekerdome Waard plus het zuidelijk deel van de Millingse Waard en het noordelijke plus oostelijke deel van de Millingse Waard. Het gebied dat in dit verslag met de Millingerwaard wordt bedoeld valt grotendeels samen met de huidige begrazingseenheid van Koniks en Galloways. Deze begrazingseenheid is vanaf maart 1993 in gebruik en bestrijkt ongeveer 140 ha. Hiervan bestaat ongeveer 65 ha uit open water, 25 ha uit bos en ongeveer 50 ha is begroeid met een kruidenvegetatie. Belangrijke landschapselementen in dit deel van de Millingerwaard zijn de oude Waalstrang, de zandplas tussen het oobos en het terrein van Klaverland, de twee voormalige steenfabrieken in het zuiden De Beijer en in het noorden de ruïne op het Klaverland, daartussen het Millingerduin één van de laatste levende rivierduinen van ons land, enkele voormalige graslandjes en maisakkers en enige bebouwing met rond het theehuis een kleine heemtuin. De oudste ontkleiingen liggen in het zuidelijk deel en bestaan nu uit ondiep moeras met open water en oobos tussen de 20 en 40 jaar oud. De kleiwinning is nu opgeschoven naar het noordelijk deel van het terrein tot aan het Colenbrandersbos. Bij extreem hoge waterstanden zoals rond de jaarwisseling van 1993/1994 blijven de fabrieksterreinen De Beijer, Millingerduin, Klaverland, Colenbrandersbos en de omgeving van de Waaiboerhoeve het langst droog. Voor meer informatie over de Millingerwaard verwijst ik hier naar het jaarverslag 1993-94 van Stichting Ark en Staatsbosbeheer (Bekhuis, Bosman & Woesthuis, 1995).

Resultaten

Van de angeldragers (Hymenoptera Aculeata) komen in Nederland 12 families voor met in totaal ongeveer 781 soorten. Aan vier van die families, nl. de micro-aculeaten (Bethyridae, Dryinidae en

Embolemidae) en de mieren (Formicidae) werd tijdens de excursies in de Millingerwaard nauwelijks aandacht besteed en deze groepen worden hier dan ook buiten beschouwing gelaten. Blijven over 680 soorten.

Op 28 mei 1994 bezochten we met de Landelijke Insectenwerkgroep van de KNNV de Millingerwaard. Jan Smit meldt in het verslag van die excursiedag slechts 18 bijen- en 13 wespensoorten (Smit, 1995). In het jaarverslag over 1993-1994 van Stichting Ark en Staatsbosbeheer meldt Peter Megens van de Millingerwaard 55 bijen- en 47 wespensoorten (Bekhuis, Bosman & Woesthuis, 1995).

En tijdens de dagexcursie van de sectie Hymenoptera van de Nederlandse Entomologische Vereniging op 15 juni 1996 werden maar liefst 126 soorten gevangen (tabel 1). Een geweldig hoog aantal voor één excursiedag. Nog indrukwekkender is het totaal van het aantal bijen en wespen dat tot op heden bekend is van de Millingerwaard. Voor zover ik heb kunnen nagaan zijn inmiddels 108 wespen- en 111 bijensoorten gevonden in de Millingerwaard. Dit totaal van 219 soorten omvat ongeveer eenderde van de hier bestudeerde inlandse angeldragers.

Tabel 1. Soortenaantallen per familie aangetroffen in de Millingerwaard in 1993-1996.

Familie	NLnaam	JS & PM 1993-94		sectie-excursie 15 juni 1996	totaal 1993-1996	totaal NL
Chrysididae	goudwespen	2	3	9	10	43
Mutillidae	mierwespen	0	1	0	1	3
Sapygidae	knotswespen	0	0	2	2	4
Tiphiidae	keverdoders	0	1	0	1	5
Pompilidae	spinnendoders	0	0	7	11	66
Vespidae	plooiwingswespen	4	14	13	22	55
Sphecidae	graafwespen	7	28	35	61	171
Apidae	bijen	18	55	60	111	333
----- totaal		31	102	126	219	680

Bespreking van de bijen- en wespenfauna van de Millingerwaard

Kort zal ik hieronder de bijen- en wespenfauna van de Millingerwaard analyseren. Dat is vanuit een soortenlijst riskant omdat je geen informatie hebt over de aantallen van de aangetroffen soorten. Toch kan ook een soortenlijst al een aardige bron van informatie vormen als je beschikt over enige achtergrondkennis van de soorten.

Van de hier bestudeerde 680 soorten wespen en bijen leeft het merendeel, nl. 466 soorten een solitair bestaan, d.w.z. elk vrouwtje maakt haar eigen nest, bevoorraadt de nestcellen en legt in elke nestcel één ei. Slechts 46 soorten lijden een min of meer sociaal leven met de limonadewespen, hommels en honingbij op de hoogste trap van de sociale ladder. De rest (168 soorten) behoort tot de koekoeksbijen of koekoekswespen. In de Millingerwaard is de verdeling solitair, sociaal en parasitair 147 : 20 : 52.

Ondervertegenwoordigd lijkt de groep van de spinnendoders (Pompilidae) met slechts 11 soorten. Zelfs van het grote genus *Arachnospila* werden tot op heden géén soorten gevonden. Waarschijnlijk is dit lager soortenaantal te wijten aan het feit dat deze groep helaas minder aandacht krijgt van een aantal waarnemers. Maar ook een aantal gewone wespen en bijen ontbreken nog op onze lijst, zoals b.v. *Anoplius infuscatus*, *Spilomena troglodytes*, *Bombus lucorum*, *Lasioglossum leucozonium* & *L. minutissimum*.

Nestplaatsen

Bijen en wespen kun je indelen naar nestplaats. Er zijn soorten die in de grond nestelen (endo-geïsche soorten) en soorten die bovengronds nestelen (hypergeïsche soorten). Veel soorten maken gebruik van bestaande holten of spleten, anderen graven zelf een nest. Voor de bovengronds nestelende soorten zijn o.a. oude boomstammen, weipalen, graspollen, muren, stengels van riet, braam, vlier, distels en schermbloemen belangrijke nestplaatsen.

Als we het nestplaatsgebruik van de 219 soorten in de Millingerwaard op een rij zetten, blijken 133 soorten in de grond te nestelen en 64 soorten bovengronds. Daarnaast zijn er 22 soorten die zowel boven- als ondergronds kunnen nestelen.

Een belangrijk element voor de bijen- en wespenfauna van de Millingerwaard vormt de ruïne van de oude steenfabriek op Klaverland. Hier zijn diverse gunstige nestplaatsen voor de dieren aanwezig en rond deze plek werden dan ook steeds vele soorten gevonden. Met het dichtgroeien van deze plek zal waarschijnlijk ook de soortenrijkdom verminderen. Anderzijds zullen met het ouder worden van struiken en bomen in het terrein steeds meer nestplaatsen voor bovengronds nestelende dieren ontstaan. Vooral in de zon staande oude boomstammen zijn van belang voor de bijen- en wespenfauna.

Voedsel

Wespen vangen voor hun larven dierlijk voedsel. De sociale soorten vangen vaak allerlei insecten en spinnen; de meeste solitaire soorten zijn voedselspecialisten hetgeen je vaak in hun naam terug vindt. Zo zijn er spinnendoders, cicaden-, wantsen-, vliegen-, rupsen-, sprinkhanendoders en bijenwolven. Daarnaast zijn er een aantal parasieten die je ook onder de verzamelnaam koekoekswespen kunt samenvoegen. Tot de koekoekswespen reken ik hier alle goudwespen, mierwespen, knotswespen, keverdoders, koekoeksspinnendoders (b.v. *Evaetes*) en koekoeksgraafwespen van het genus *Nysson*. Van de 108 wespen in de Millingerwaard behoren er 19 tot de koekoekswespen. Van de 89 soorten die overblijven is de prooikeuze ongeveer als volgt verdeeld: dipteren (23x), keverlarven en/of vlinderlarven (17x), spinnen (13x), cicaden (7x), bladluizen (6x), kevers (4x), sprinkhanen (3x), vlinders (2x), wantsen (2x), bijen (2x), kakkerlakken (1x), stofluizen (1x), diverse insecten (8x).

Bijen verzamelen stuifmeel voor hun larven. Naast bijen die stuifmeel verzamelen zijn er ook diverse koekoeksbijen die hun eieren binnensmokkelen in andermans nesten. Van de 111 bijen aangetroffen in de Millingerwaard behoren er 33 tot de koekoeksbijen.

Op grond van hun bloembezoek maken we bij de bijen onderscheid in specialisten (oligolectische soorten) en generalisten (polylectische soorten). Oligolectische bijen zijn soorten die alleen stuifmeel verzamelen op bepaalde verwante planten of soms slechts op één plantensoort. In totaal werden in de Millingerwaard 23 van de 75 oligolectische bijensoorten in ons land aangetroffen (tabel 2). Van de acht bijen die in ons land gespecialiseerd zijn op wilgen (*Salix*) zijn in de Millingerwaard zes soorten aangetroffen. Rest me te vermelden dat de heemtuin bij het theehuis een verrijkende invloed heeft op het voedselaanbod voor zowel bijen en wespen als mensen!

Tabel 2. Oligolectische bijen in de Millingerwaard en hun pollenbronnen (naar Westrich, 1989)

Pollenbron		Apidae
plantenfamilie	genus	soort
Apiaceae		<i>Andrena proxima</i>
Asteraceae		<i>Colletes daviesanus</i> & <i>fodiens</i> , <i>Osmia leaiana</i> & <i>niveata</i> , <i>Panurgus calcaratus</i>
Brassicaceae		<i>Andrena niveata</i>
Campanulaceae	Campanula	<i>Chelostoma distinctum</i> & <i>rapunculi</i>
Cucurbitaceae	Bryonia	<i>Andrena florea</i>
Fabaceae		<i>Megachile ericetorum</i> , <i>Melitta leporina</i>
Lamiaceae		<i>Anthophora furcata</i>
Lythraceae	Lythrum	<i>Melitta nigricans</i>
Primulaceae	Lysimachia	<i>Macropis europaea</i>
Ranunculaceae	Ranunculus	<i>Chelostoma florisomne</i>
Resedaceae	Reseda	<i>Hylaeus signatus</i>
Salicaceae	Salix	<i>Andrena clarkella</i> , <i>mitis</i> , <i>praecox</i> , <i>vaga</i> & <i>ventralis</i> , <i>Colletes cunicularius</i>

Bijzondere soorten

Ik beperk me hieronder tot een opsomming van enkele opmerkelijke vondsten gezien in de tijd of met betrekking tot het verspreidingspatroon van de soort in Nederland. Voor uitspraken over het

wel of niet voorkomen van (zeer) grote nestkolonies, bijzondere soortencombinaties, karakteristieke soorten voor bepaalde habitats zou ik het terrein vaker bezocht moeten hebben. Tevens ontbreken inventarisaties uit de vroegere jaren en van vergelijkbare terreinen in de Gelderse Poort, zodat je nauwelijks weet wat bijzonder is!

De meest bijzondere vondst tijdens de excursie op 15 juni 1996 waren 2 vrouwtjes van de zandbij *Andrena niveata*. Deze kleine zandbij van 6-8 mm, was bekend van slechts een tiental vindplaatsen in ons land en de laatste vondst stamde uit Pannerden 1967 (leg. van Aartsen). De soort is voor haar stuifmeel gespecialiseerd op kruisbloemigen (Brassicaceae). Twee andere kruisbloemspecialisten, *Andrena agilissima* en *Andrena distinguenda*, zijn in ons land beperkt tot Zuid-Limburg. De zwarte zandbij (*Andrena pilipes*) die ook voorkeur heeft voor kruisbloemigen heb ik de laatste jaren regelmatig waargenomen langs de Maas waar ze lijkt te profiteren van de nieuwe natuurontwikkelingsterreinen. Of dat met *Andrena niveata* ook het geval is zal de toekomst leren. Feit is dat deze zeldzame bijen die aangewezen zijn op kruisbloemigen in ons land vooral voorkwamen buiten de klassieke natuurgebieden.

Ook enkele andere soorten lijken te profiteren van de uitbreiding van de natuurgebieden langs Maas en Waal. Zo werden in de Millingerwaard ook *Tachysphex psammobius*, *Lestica clypeata* en *Euodynerus dantici* gevangen. De sprinkhanendoder *Tachysphex psammobius* was in haar verspreiding beperkt tot Limburg maar is nu voor het eerst ook buiten Limburg aangetroffen. Ook van de graafwesp *Lestica clypeata* waren alleen recente waarnemingen uit Limburg bekend maar nu blijkt het dier toch ook buiten Limburg weer op te duiken. Overigens werd deze soort vroeger meer aangetroffen in de omgeving van Nijmegen. Hoewel van de solitaire plooiwesp *Euodynerus dantici* slechts een mannetje werd aangetroffen op de excursie van 15 juni, is het best mogelijk zijn dat ook de vrouwtjes, die meestal pas in juli en augustus vliegen, in het terrein nestelen. De meest recente vindplaatsen van *E. dantici* zijn het emplacement Maastricht Bospoort (1986), Isabellegreend (1994-96) en nu dus ook de Millingerwaard (1996).

Bijzonder was natuurlijk ook de vondst van de wespbij *Nomada zonata*, een nieuwe soort voor ons land. Deze koekoeksbij parasiteert bij de zandbij *Andrena dorsata* die vrij algemeen is in het zuidoosten van ons land. Sindsdien is de soort tevens bekend geworden van enkele andere terreinen langs de Maas, zoals bij Asselt (schrift. meded. Jan Smit 1996) en onlangs in Koningssteen. Opmerkelijk is ook de vondst van de plooiwesp *Symmorphus fuscipes*, een soort met een boreo-alpine verspreiding die beperkt was tot het noordoosten van ons land. Als deze vondst klopt (ik zou de dieren graag een keer controleren) is de Millingerwaard de meest zuidelijke vindplaats in ons land.

Tot de dieren die in de buurt van Nijmegen hun meest noordelijke vindplaats in ons land bereiken kunnen we ook de klokjesbij *Chelostoma distinctum* rekenen. Dit kleine bijtje is gespecialiseerd op *Campanula* en is, naast een vondst in Wageningen (1973), verder alleen bekend uit Zuid- en Midden-Limburg.

Tenslotte zijn van de goudwespen de vangsten van *Pseudomalus pusillus* en *Chrysis mediata* vermeldenswaardig. *P. pusillus* bereikt in de Millingerwaard ongeveer de meest noordelijke grens

Fig. 1 Verspreidingskaart *Andrena niveata* (10 x 10 km-hokken, dec. 1993 EIS-NL)

van haar voorkomen in Nederland. Alleen een vangst uit Ermelo (1935) ligt nog noordelijker. De zeldzame goudwesp *C. mediata* kan alleen worden aangetroffen op plekken waar schoorsteenwespen van het genus *Odynerus* nestelen. Schoorsteenwespen zijn beperkt tot lemige gronden en hun huidige verspreiding valt, exclusief enige groeves, grotendeels binnen het rivierengebied. De aanwezigheid van de goudwesp *C. mediata* duidt meestal op een gezonde gastheerpopulatie. Het is in dit verband echter tevens opmerkelijk dat de goudwesp *Chrysis viridula*, die ook bij schoorsteenwespen parasiteert, (nog) niet in de Millingerwaard is aangetroffen.

Epiloog

Hoewel de bijen- en wespenfauna van de Millingerwaard niet systematisch is geïnventariseerd, werd het terrein in de afgelopen vier jaren regelmatig door een aantal aculeatenverzamelaars bezocht. Vooral door Peter Megens, Jan Smit en mezelf werden veel data verzameld. Zoals dit eerste overzicht toont zijn de eerste resultaten veelbelovend. Het bestudeerde gebied van de Millingerwaard herbergt een zeer rijke bijen- en wespenfauna die qua diversiteit te vergelijken is met soortenrijke gebieden in Zuid-Limburg. Waarschijnlijk spelen de rijke omgeving (Rijk van Nijmegen) en de ligging langs de rivier daarin een belangrijke rol. Ook de grootte van het gebied en de combinatie van verschillende landschapselementen binnen enkele kilometers zijn belangrijke factoren. Tenslotte staan een overvloed aan voedsel (stuifmeel, nectar, overige insecten, spinnen) en nestgelegenheden (kale grond, steilrandjes, oude muren, dood hout, holle stengels) garant voor een rijke bijen- en wespenfauna.

De Millingerwaard is voor een aantal soorten op dit moment de meest noordelijke, zuidelijke of de meest recente vindplaats in Nederland. Overigens kun je je afvragen in hoeverre we hier kunnen spreken van de meest noordelijke of de meest zuidelijke vindplaatsen in ons land. Je gaat er dan vanuit dat de dieren resp. uit het zuiden of uit het noorden komen, terwijl het misschien meer voor de hand ligt dat de dieren vanuit het oosten komen. Zeker het dal van de Rijn vormt waarschijnlijk een zeer belangrijke aanvoertroute voor veel bijen en wespen die in de Millingerwaard zijn aangetroffen of daar in de toekomst Nederland binnenvliegen. Het zou interessant zijn als we meer wisten van de bijen- en wespenfauna van soortgelijke terreinen in de Gelderse Poort zodat een vergelijking mogelijk werd en we de waarde van de Millingerwaard beter zouden kunnen inschatten. Ook ontbreken -zover mij bekend- gegevens over bijen en wespen van het aangrenzende Duitse achterland. Een gebrek bij de interpretatie van de huidige gegevens is verder het ontbreken van een referentiekader van vóór 1993.

Echter één ding staat wel vast, nl. het feit dat het soortenaantal van 219 bijen en wespen in de toekomst nog flink zal stijgen als het terrein vaker wordt bezocht en ook andere delen van de Millingerwaard bij de inventarisaties worden betrokken.

Dankwoord

Peter Megens, Joop van de Nieuwegiessen, Jan Smit en Henny Wiering worden bedankt voor het beschikbaar stellen van hun gegevens. Henk Siepel voor het beschikbaar stellen van de in 1996 door het DLO-IBN verzamelde gegevens in de Millingerwaard. En Johan Bekhuis bedank ik voor het jaarverslag van de Millingerwaard over 1993 en 1994.

Literatuur

- Bekhuis, J., W. Bosman & H. Woesthuis, 1995. Millingerwaard, jaarverslag 1993-1994. - Stichting Ark & Staatsbosbeheer, 215 pp.
- Smit, J., 1995. [Bijen en wespen van de Millingerwaard tijdens het voorjaarsweekend te Bergharen] - Veeloot, 6 (1): 8-9.
- Smit, J., 1996. Twee soorten van het genus *Nomada* nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Apidae, Anthophorinae). - Entomologische Berichten, Amsterdam, 56 (6): 101-103.
- Westrich, P., 1989. Die Wildbienen Baden-Württembergs. - Ulmer, Stuttgart, I en II: 972 pp.

Bijlage 1. Soortenlijst van bijen en wespen aangetroffen in de Millingerwaard in 1993-1996.

Chrysididae - goudwespen

Chrysis ignita s.l.
Chrysis immaculata

Chrysis mediata
Hedychridium ardens

Hedychrum gerstaeckeri
Hedychrum nobile
Omalus aeneus
Pseudomalus auratus
Pseudomalus pusillus
Trichrysis cyanea

Mutillidae - mierwespen

Myrmosa atra

Sapygidae - knotswespen

Sapyga clavicornis
Sapyga quinquepunctata

Tiphiidae - keverdoders

Tiphia femorata

Pompilidae - spinnendoders

Agenioideus cinctellus
Anoplius nigerrimus
Anoplius viaticus
Auplopus carbonarius
Caliadurgus fasciatellus
Dipogon subintermedius
Episyron rufipes
Evagetes pectinipes
Priocnemis coriacea
Priocnemis fennica
Priocnemis perturbator

Vespidae - plooiwleugelwespen

Ancistrocerus gazella
Ancistrocerus nigricornis
Ancistrocerus oviventris
Ancistrocerus parietum
Ancistrocerus trifasciatus
Discoelius zonalis
Dolichovespula media
Dolichovespula sylvestris
Eumenes papillarius
Euodynerus dantici
Euodynerus quadrifasciatus
Gymnomerus laevipes
Odynerus melanocephalus

Odynerus spinipes
Pterocheilus phaleratus
Symmorphus bifasciatus
Symmorphus fuscipes
Symmorphus gracilis
Vespa crabro
Vespula germanica
Vespula rufa
Vespula vulgaris

Sphecidae - graafwespen

Ammophila sabulosa
Argogorytes fargei
Argogorytes mystaceus
Astata boops
Cerceris arenaria
Cerceris quadricincta
Cerceris quiquefasciata
Cerceris rybyensis

Crabro cribrarius
Crabro peltarius
Crabro scutellatus
Crossocerus annulipes
Crossocerus cetratus
Crossocerus dimidiatus
Crossocerus distinguendus
Crossocerus elongatulus
Crossocerus nigrinus
Crossocerus ovalis
Crossocerus quadrimaculatus
Crossocerus vagabundus
Crossocerus wesmaeli
Diodontus mintus
Diodontus tristis
Ectemnius borealis
Ectemnius cavifrons
Ectemnius cephalotes
Ectemnius continuus
Ectemnius lapidarius
Ectemnius rubicola
Ectemnius ruficornis
Ectemnius sexcinctus
Entomognathus brevis
Gorytes laticinctus
Gorytes quinquecinctus
Harpactus lunatus
Lestica alata
Lestica clypeata
Lindenius albilabris
Mellinus arvensis
Mimumesa atratina
Mimumesa beaumonti
Miscophus ater
Nitela borealis
Nysson dimidiatus
Nysson maculosus
Nysson spinosus
Nysson trimaculatus
Oxybelus bipunctatus
Oxybelus uniglumis
Passaloecus corniger
Pemphredon lethifer
Pemphredon lugubris
Philanthus triangulum
Psenulus pallipes
Rhopalum coarctatum
Tachysphex nitidus
Tachysphex obscuripennis
Tachysphex pompiliformis
Tachysphex psammobius
Trypoxylon attenuatum
Trypoxylon figulus

Apidae - bijen

Andrena angustior
Andrena barbilabris
Andrena bicolor
Andrena bimaculata
Andrena carantonica
Andrena chrysoceles
Andrena cineraria
Andrena clarkella
Andrena dorsata

Andrena flavipes
Andrena florea
Andrena fulva
Andrena graeva
Andrena haemorrhoa
Andrena helvola
Andrena minutula
Andrena mitis
Andrena nigroaenea
Andrena nitida
Andrena niveata
Andrena praecox
Andrena proxima
Andrena semilaevis
Andrena subopaca
Andrena synadelpha
Andrena vaga
Andrena varians
Andrena ventralis
Anthidium manicatum
Anthophora furcata
Anthophora plumipes
Apis mellifera
Bombus bohemicus
Bombus hortorum
Bombus hypnorum
Bombus jonellus
Bombus lapidarius
Bombus pascuorum
Bombus pratorum
Bombus terrestris
Chelostoma distinctum
Chelostoma florisomne
Chelostoma rapunculi
Coelioxys inermis
Colletes cunicularius
Colletes daviesanus
Colletes fodiens
Epeolus variegatus
Halictus tumulorum
Hylaeus brevicornis
Hylaeus communis
Hylaeus confusus
Hylaeus gibbus

Hylaeus hyalinatus	Nomada fucata
Hylaeus signatus	Nomada fulvicornis
Lasioglossum calceatum	Nomada goodeniana
Lasioglossum fulvicorne	Nomada integra
Lasioglossum leucopus	Nomada lathburiana
Lasioglossum lucidulum	Nomada marshamella
Lasioglossum morio	Nomada panzeri
Lasioglossum nitidulum	Nomada ruficornis
Lasioglossum pauxillum	Nomada succincta
Lasioglossum quadrinotatum	Nomada zonata
Lasioglossum quadrinotatum	Osmia caerulea
Lasioglossum sexnotatum	Osmia leaiana
Lasioglossum villosulum	Osmia leucomelana
Lasioglossum xanthopus	Osmia niveata
Macropis europaea	Osmia rufa
Megachile centuncularis	Panurgus calcaratus
Megachile ericetorum	Sphecodes albilabris
Megachile lapponica	Sphecodes crassus
Megachile versicolor	Sphecodes ephippius
Megachile willughbiella	Sphecodes geoffrellus
Melitta leporina	Sphecodes gibbus
Melitta nigricans	Sphecodes longulus
Nomada alboguttata	Sphecodes miniatus
Nomada bifasciata	Sphecodes monilicornis
Nomada fabriciana	Sphecodes pellucidus
Nomada ferruginata	Stelis breviscula
Nomada flava	Stelis ornata
Nomada flavoguttata	Stelis phaeoptera
Nomada flavopicta	Stelis punctulatifera

LEUKE VANGSTEN IN 1996

Deze keer zijn ook enkele interessante vangsten opgenomen uit het Belgisch grensgebied die door Lefeber werden opgestuurd.

BvA = Bob van Aartsen, CE = C. Evers, RvK = Ruud van Kats, VL = Virgilius Lefeber, TP = Theo Peeters, JP = Jean Petit, MR = Mervyn Roos, JS = Jan Smit, JTS = Johnny Smit, HW = Henny Wiering, JWvZ = Jan Willem van Zuilen

CHRYSIDIDAE (Goudwespen)

Holopyga generosa [JS, JTS]

Gevangen in de "Stikke Trui" bij Rheden 2 __, op 28 juni en 9 juli.

Hedychridium cupreum [HW]

In duinterrein te Bergen (N.H.) 1 ex gevangen op 4 augustus, eveneens 1 ex. in het Duinterrein bij Wimmenum (N.H.) op 20 juli.

Hedychridium roseum [JS]

Op het emplacement van Westervoort 4 exemplaren gevangen: 1 _ op 7 juli, 1 _ en 2 __ op 17 juli. Het mannetje van 7-7 en één mannetje van 17-7 zaten op blad van eik. De overigen vertoonden een gedrag waarbij ze steeds dezelfde routes liepen over kleine takjes op de grond. Op 21 juli één _ in een slootkant bij Baarlo.

In de "Stikke Trui" bij Rheden 1 _ gevangen op 17 augustus.

Spinolia unicolor [HW]

In het duinterrein bij Bergen (N.H.) 1_ gevangen op 27 juni.

Chrysis gracillima [VL, JS]

Op 17 juli 1 _ in Arnhem-zuid, in een tuin waar diverse voorzieningen voor kleine beestjes waren gemaakt, o.a. een oud stuk hout van een knotwilg met veel houtwormgaatjes. Op 10 juli waren hier reeds 2 __ van *Microdynerus exilis* gevangen. Dat is de gastheer van *C. gracillima*.

In de dagen tussen 10 en 17 juli nog diverse exemplaren van *M. exilis* waargenomen.
Maastricht Bospoort NS 1 _ in juli op balk samen met gastheer *Microdynerus nugdunensis*.
Chrysis indigotea [JWvZ]
Waalwijk, Meijerijplein (133-409) 1 _ op 30 mei in een tuin bij een houtblok.

SAPYGIDAE (Knotswespen)

Sapygina decemguttata [JS] [CE]

Twee __ en één _ op een weipaal gevangen op 20 juli te Koningslust bij Maasbree. In de afgelopen 5 jaar ook reeds hier aangetroffen. Talrijk in tuin op aangeboden nesthulp te Maastricht Heughem. Zie verslagje Theo Peeters in dit nummer.

TIPHIIDAE (Keverdoders)

Methocha ichneumonides [HW]

In het duinterrein bij Bergen (N.H.) 1 ex gevangen op 20 juli.

POMPILIDAE (Spinnendoders)

Dipogon variegatum [VL]

ENCI-groeve 1 _ op 2 september in malaiseval.

VESPIDAE (Plooi vleugelwespen)

Allodynerus delphinalis [JS]

Op 1 augustus 1 _ gevangen bij Kronenberg een klein dorpje in de buurt van Sevenum (L.).

Euodynerus dantici [JS]

Op 22 juli 2 __ gevangen bij Merum, onder Roermond aan de Maas. Bij een grote steilwand met veel nestgangen erin. Er vlogen nog een paar exemplaren rond. Zie ook verslag Theo Peeters in dit nummer.

Microdynerus exilis [JS]

Gevangen in Arnhem, zie bij *Chrysis gracillima*.

Polistes biglumis bimaculatus [VL]

ENCI-groeve 2w op 13 en 21 juli in malaiseval; in Nederland alleen aangetroffen in Nuth (1943) en Maastricht Bospoort (1992). De verwante *Polistes dominulus* heeft op Bospoort NS ook de winter van 1995/6 overleefd al was de soort dit jaar wat minder talrijk.

Stenodynerus dentisquama [HW]

In het duinterrein te Bergen 1 _ en 3 __ op 27 juni en 11 juli. Zie ook verslag Theo Peeters in dit nummer.

SPHECIDAE (Graafwespen)

Astata minor [JS]

Op 26 juli een _ gevangen op de "Grote heide" bij Venlo.

Bembix rostrata [MR]

Een exemplaar op 3 augustus te Kijkduin, aan de zuidwestkant van Den Haag.

Crossocerus walkeri [JS]

Op het emplacement van Westervoort 1 _ gevangen op 16 juni. Deze soort is hier de afgelopen 7 jaar gevangen.

Didineis lunicornis [RvK]

Deest 1 _ op 1 augustus in kegelval (zie ook verslagje Theo Peeters in dit nummer).

Lestica alata [JS]

Een _ op 23 juli op een camping in Maasbree en een _ op 27 juli op het spoorwegemplacement van Tienray.

Miscophus spurius [JS]

Twee mannetjes gevangen op 28 juli op de Bergerhei, het terrein dat wordt aangeduidt als de "Maasduintjes". Één van beide exemplaren is gevangen in een water-valletje.

Nysson maculosus [JS]

1 _ op 16 juni in de Millingerwaard. En twee ex. aan de Maas iets boven Roermond, 1 _ op 29 juli, 1 _ op 8 augustus. Verder 1 _ op 2 augustus bij Maasbree.

Tachysphex fulvitaris [JS]

Één _ bij Bergen in de Wimmenummerduinen dat deel uit maakt van het Noord Hollands Duinreservaat.

Tachysphex helveticus [JS]

Op de Bergerhei, het terrein dat wordt aangeduidt als de "Maasduintjes", 3 __ gevangen in een water-valletje op 28 juli.

APIDAE (Bijen)

Andrena eximia [VL]

Heyoul (Eben, België) 1 _ 14 april; de laatste vondst alhier was in 1977.

Anthidium oblongatum [VL, JS]

Plombières (België) enkele mannetjes en vrouwtjes op *Lotus*.

Bombus muscorum [RvK, TP, MR, JS]

Op 26 mei 1 _ bij 's Gravenpolder op *Symphytum officinale* en 27 mei 1 _ op Tholen ook op *S. officinale*. De koninginnen van deze bedreigde soort werden in een vangpot op naam gebracht en daarna losgelaten. Twee koninginnen gevangen op Terschelling 1 op 1 juni door op de Boschplaat en 1 op 2 juni op de Dwarsdijk. Op 18 juli een werkster bij Capelle (ZE).

Bombus ruderarius [MR, TP]

Op 25, 26 en 27 mei aangetroffen op diverse vindplaatsen op Schouwen Duiveland, Zuid Beveland en Tholen vliegend op *Lamium album* en *Symphytum officinale*. Het lijkt erop alsof deze soort zich (nog) goed thuisvoelt in het Zeeuwse landschap, vooral waar dijken plaatselijk nog voldoende voedsel bieden. Wie zoekt eens naar deze soort in Noord- en Zuid-Holland, Friesland en Groningen?

Bombus rupestris [VL, MR]

NEKAMI-groeve 't Rooth 10 juni 1 _ in malaiseval. Op 10 augustus werden op de Hoge Veluwe (186-452) twee mannetjes gevangen op een ingezaaid akkertje.

Bombus veteranus [MR]

Sondelerleien (171-541) 1 werkster 17 augustus op Klein glidkruid.

Colletes hederæ [JP]

Zowel in 1995 als in 1996 enkele vrouwtjes en mannetjes in tuin te Bassenge op klimop; laatste exemplaar op 1 november. In 1995 als nieuw voor België gemeld.

Halictus scabiosæ [VL]

Maastricht Bospoort NS 15 juli 1 _ op teunisbloem (*Oenothera*).

Hoplitis spinulosa [HW]

In het duinterrein van Egmond veel minder waargenomen dan in 1995.

Hylaeus gracilicornis [JP]

Lanaye Maasoever in juli.

Lasioglossum xanthopus [BvA]

Burghsluis 1 _ op 3 juni.

Nomada armata [VL]

Sint Pietersberg Mergelhoof 26 juni 1 _; mijn laatste vondst hier stamt uit 1966.

Nomada zonata [JP, JS]

Nadat deze soort in 1995 als nieuw voor de Nederlandse fauna is gevangen, zijn er dit jaar 4 __ gevangen aan de Maas iets boven Roermond. Op 29 juli 1 ex., 2 op 8 augustus en 1 op 18 augustus.

Lanaye (België) op opgespoten terrein tegen de St. Pietersberg aan; nieuw voor de St. Pieterberg.

Osmia tridentata [VL]

Maastricht Lage Fronten 7 juli 1 _; in de Benelux bekend van ENCI-groeve, Wrakelberg en Sohee (Eben België).

Xylocopa violacea [VL, RvK]

In de Beyarttuin te Maastricht werd 1 _ waargenomen op *Salvia*. Bij gebrek aan een netje werd het dier met een zakdoek gevangen, maar binnengekomen was de vogel verdwenen! In een stadspark te Venlo werd 1 _ gevangen op 27 augustus.

EIGEN VANGSTEN EN WAARNEMINGEN AAN BIJEN EN WESPEN IN 1996

Theo M.J. Peeters

Al vóór het eind van het aculeatenseizoen was ik zeer tevreden over mijn vangsten en waarnemingen in 1996. Bij het samenstellen van een lijst voor de rubriek 'leuke vangsten' bleek deze wel erg lang te worden. Tevens ben ik niet zo gek op lijstjes met alleen maar vindplaats en datum! Daarom klim ik liever achter het scherm en tracht enkele gedachten op een rij te zetten over mijn bijzondere ervaringen met betrekking tot het afgelopen bijen- en wespenjaar.

Na de (voorlopige) dodencijfers van bijen en wespen in mijn collectie zullen enkele van deze vangsten kort worden besproken. Andere vangsten zijn genoemd onder de rubriek 'leuke vangsten' of in het verslag van de zomervergadering op Terschelling. De rest van de waarnemingen en vangsten wordt elders gepubliceerd, bewaar ik voor een andere keer danwel heb ik nog niet op naam gebracht.

Excursies

Evenals vorig jaar ben ik veelal samen met collega's in het veld geweest. Naast de excursies naar Terschelling en de Millingerwaard waren dat weer verrukkelijke tochten zoals in het Noordhollands Duinreservaat samen met Henny Wiering, de Amsterdamse Waterleidingduinen, Veghel en Isabellegreend samen met Pieter van Breugel, Schouwen, Tholen en Zuid-Beveland met Mervyn Roos en Ede e.o. samen met Wijnand Heitmans. Daarnaast heb ik enkele excusies gemaakt naar gebieden in de omgeving van mijn woonplaats Tilburg en tevens blijven mijn ouderlijke thuishaven Thorn en enkele terreinen in het Midden-Limburgse me nog steeds boeien. Dat leverde uiteraard een grote hoeveelheid aan gegevens die inmiddels grotendeels in mijn computer zijn opgenomen. Alleen een deel van de graafwespen en bijen van het genus *Lasioglossum* blijven vaak lang staan alvorens er een naam onder komt. Enerzijds omdat de meeste graafwespen me minder boeien en anderzijds omdat ik me pas sinds begin van dit jaar heb gestort op dat moeilijke bijengenue van kleine en minder aaibare soorten.

Vangsten

Tabel 1. Aantal bijen, wespen en mieren gevangen in 1996 verdeeld over de families

Familie	NLnaam	soorten	NL exemplaren			
			v	w	m	
Bethylidae	platwespen	12	4	-	-	2
Chrysididae	goudwespen	43	50	1ex	37	13
Dryinidae	tangwespen	37	2	-	-	1
Embolemidae	peerkopwespen	1	-	-	-	-
Formicidae	mieren	51	5	9	1	6
Mutillidae	mierwespen	3	5	-	5	3
Sapygidae	knotswespen	4	5	-	7	3
Tiphiidae	keverdoders	5	-	-	-	-
Pompilidae	spinnendoders	66	90	-	65	31
Vespidae	plooi vleugelwespen	55	38	11	38	24
Sphecidae s.l.	graafwespen	171	136	-	117	65
Apidae s.l.	bijen	333	287	17	206	136
----- totaal		781	622	37	476	294

Mijn collectie groeide in 1996 met 1322 aculeaten. Op dit moment geeft mijn database aan dat er uit 1996 1121 dieren (914 records) zijn opgenomen waarvan 622 vrouwtjes, 37 werksters, 476 mannetjes en 1 exemplaar. Het betreft 294 soorten verdeeld over 10 aculeatenfamilies (tabel 1). Twee aculeatenfamilies ontbreken, nl. de Embolemidae en de Tiphiidae. Het overgrote deel werd door mezelf gevangen (993 exemplaren) en stamt uit Nederland. De rest (128 exemplaren) werd

gevangen door mijn vader, André van Eck, Pieter van Breugel en enkele andere collega's waarvoor hier nogmaals mijn dank. Van de dieren uit het buitenland zijn er 39 op naam gebracht die allen van Belgische bodem komen.

Waarnemingen

Bij ongeveer eenderde van mijn data (269 records) werd de vliegplant genoteerd. De meeste soorten ving ik in 1996 op canadese guldenroede (*Solidago canadensis*), sporkehout (*Rhamnus frangula*), wilg (*Salix*) en wilde kruisdistel (*Eryngium campestre*). Het bloembezoek dat de meeste indruk op me heeft gemaakt ontdekte ik op 27 juni in de Verbrande Pan. We waren op zoek naar enkele typische (kust-)duinsoorten zoals *Stenodynerus dentisquama* en *Spinolia unicolor*. Op een zonnige helling bloeiden honderden duinviooltjes (*Viola curtisii*). Nu verwacht je niet zo snel enige vliegactiviteit op viooltjes maar in deze bloemarme omgeving bleek de massale bloei van het duinviooltje een welkome nectarbron voor diverse wespen. Op je hurken stilzittend en turend over het bloemenveldje kon je de dieren makkelijk gadeslaan. Er fourageerden o.a. *Chrysis bicolor*, *Spinolia unicolor*, *Stenodynerus dentisquama* en *Pterocheilus phaleratus*. Op dezelfde helling vond ik ook een mannetje van de sprinkhanendoder *Tachysphex fulvitaris*, een soort die in ons land beperkt is tot de kustduinen.

In het natuurontwikkelingssterrein 'De Kaaistoep' te Tilburg trof ik dit jaar o.a. *Elampus constrictus*, *Astata boops* en *Andrena helvola*, soorten die ik in Tilburg e.o. tot op heden niet was tegengekomen. Van de zandbij *Andrena helvola* zijn het laatste decennium meer nieuwe vindplaatsen bekend geworden en ze is in een groot deel van het zuidoosten aan te treffen. Ook van de grote wantsendoder *Astata boops* krijg ik de laatste jaren meer meldingen van allerlei nieuwe vindplaatsen en deze soort lijkt haar oude verspreidingspatroon weer te herstellen. Met *Elampus constrictus* bedoel ik hier de gedrongen (blauw-)groene goudwesp met de smalle achterlijfslamel en het puntige mesopleuron (Móczár, 1964). Of we in Nederland ook de meer goudrode kleurvormen van *E. constrictus* hebben is nog onbekend. De zeer verwante grotere en slankere *Elampus panzeri* heeft meestal een meer hoefijzervormige achterlijfslamel. Tevens heeft dit taxon tenminste op het eind van het achterlijf altijd enige roodkleuring en bezit ze een hoekiger mesopleuron. Kunz (1994) onderscheidt alleen *E. panzeri* maar het lijkt alsof we hier toch met twee soorten te maken hebben. Temeer daar ik in de Kaaistoep op 4 juni en 20 juli enkele mannetjes en vrouwtjes van *E. constrictus* ving, allen in de buurt van een nest van de graafwesp *Mimumesa unicolor*. De dieren vlogen boven de steile zandige oever van een twee jaar geleden gegraven poel in een hooiland. Een hypothese is dat *Elampus panzeri* de rode *Mimesa*'s en *Elampus constrictus* de zwarte *Mimumesa*'s als gastheer heeft.

Op Isabellegreend, een natuurontwikkelingssterrein langs de Maas, vond ik in augustus de spinnendoder *Agenioideus usurarius*, de solitaire ploovleugelwesp *Euodynerus dantici* en de rode maskerbij *Hylaeus variegatus*. *Agenioideus usurarius* is pas enkele jaren uit ons land bekend en heeft zich al sterk naar het noorden verspreid. Lefebvre noemt in Nieuwsbrief nr. 1 (juni 1995) enkele vindplaatsen uit Zuid-Limburg en één mannetje uit Best. Nu dus ook in Midden-Limburg, waar ik enkele vrouwtjes aantrof op een steil leemdepot. Eén dier werd samen met haar prooi gevangen maar de spin is nog niet op naam gebracht. Op dezelfde plek nestelden enkele vrouwtjes van de zeldzame *Euodynerus dantici*. Een leuke vondst die ook al door Jan Smit werd genoemd in Nieuwsbrief nr. 1 en in dit nummer. Omdat er weinig over de biologie van deze soort bekend is ben ik gestart met een onderzoekje aan deze kleine en kwetsbare populatie. Wellicht levert dat in de nabije toekomst enige leuke waarnemingen op over nestbouw en voedsel van deze prachtige wesp. Van de rode maskerbij werd slechts één vrouwtje gevangen op 9 augustus. Ze vloog op wilde kruisdistel (*Eryngium campestre*). Op het oude station van Tienray had ik al tweemaal naar deze zuidelijke soort gezocht, maar zonder succes.

In Koningssteen, een ander natuurontwikkelingssterrein langs de Maas, werden op 10 augustus op een grindstrandje diverse mannetjes van de kleine zwart-rode graafwesp *Didineis lunicornis* gevangen. De dieren renden vliegensvlug over de grond. Vrouwtjes heb ik niet kunnen vinden maar moeten in dezelfde omgeving aanwezig zijn geweest. De soort was bekend van slechts een klein aantal vindplaatsen in het zuidoosten van ons land, maar is wellicht algemener dan verwacht in de

terreinen langs onze rivieren. Zo werd *D. lunicornis* dit jaar ook gevonden langs de Waal bij Deesd (zie 'Leuke vangsten' in dit nummer). Al in het veld wist ik dat ik *D. lunicornis* nooit eerder had gezien, dit in tegenstelling tot een mannetje van *Vespula austriaca* gevangen op 18 augustus op *Solidago* waarvan bij determinatie thuis pas bleek dat het niet de rode wesp maar haar koekoekswesp betrof. De oostenrijkse wesp is buiten Zuid-Limburg slechts van enkele vindplaatsen in ons land bekend (fig. 1).

Eveneens opmerkelijk waren de vangsten en waarnemingen in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Van de bijen- en wespenfauna van de AWD, die ik al enkele jaren inventariseer, begin ik nu een aardig beeld te krijgen. Vooral het zeedorpenlandschap rond Zandvoort en de binnenduinen zijn rijke gebieden. Bijzonder was de waarneming van een groepje van de roetbij *Panurgus banksianus* en een nestgroep van de zandbij *Andrena nigriceps*. Deze twee bijen zijn op de hoge zandgronden nog regelmatig aan te treffen maar zeldzaam in het westen van ons land. Vooral schrale (weg-)bermen met gele composieten en zandblauwtje zijn belangrijke fourageergebieden voor deze zomerbijen.

De insectentuin te Veghel leverde ook in 1996 weer enkele bijzonderheden op. Op 17 juli was *Sapygina decemguttata* in grote aantallen aanwezig samen met haar gast de tronkenbij (*Heriades truncorum*). Maar ook enkele vrouwtjes van de kleine *Stelis minima* kon ik hier voor het eerst ontdekken tussen de grote aantallen bijen en wespen

die in de nestblokken nestelen. Deze kleine cylinderbij, bekend van slechts 4 vindplaatsen in ons land, was al sinds 1972 niet meer gemeld. Ze wordt door haar kleine formaat waarschijnlijk snel over het hoofd gezien. *Stelis minima* treedt als koekoeksbij op bij de kleine klokjesbij *Chelostoma campanularum* en waarschijnlijk ook bij de verwante *C. distinctum*.

Tenslotte maakte ik op het eind van de zomer een tocht naar de oude bossen bij Ulvenhout. De bedoeling was te zoeken naar enkele zeldzame goudwespen die daar door dhr. van Lith in de vijftiger jaren werden verzameld. Bijzondere goudwespen ben ik niet tegengekomen maar enkele langbloeiende groepen van de canadese guldenroede (*Solidago canadensis*) leverden een aantal zeldzame wespen. Ook mannetjes en vrouwtjes van de bonte viltbij *Epeoloides coecutiens* fourageerden hier op *Solidago*. Vier bezoeken tussen 22 augustus en 9 september leverden een prachtig soortenlijstje van bijen en wespen op *Solidago*. Vooral de nieuwe *Discoelius* en de vondst van vier mannetjes van *Eumenes coronatus* verbaasden me. Deze laatste soort was tot op heden alleen bekend van de Sint Pietersberg. De resultaten van dit kleine bloemonderzoekje op *Solidago* zullen elders worden gepubliceerd.

Literatuur

- Kunz, P.X., 1994. Die Goldwespen (Chrysididae) Baden-Württembergs. Taxonomie, Bestimmung, Verbreitung, Kartierung und Ökologie. Mit einem Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 77: 1-188.
- Móczár, L., 1964. Über die Notozus-Arten Ungarns (Hymenoptera, Chrysididae). - Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hungarici Zoologica, 56: 439-447.

Fig. 1 Verspreidingskaart *Vespula austriaca* (10 x 10 km-hokken; dec. 1993 EIS-NL)

WIE ZOEKT MEE NAAR *OSMIA PARIETINA* EN *OSMIA UNCINATA*?

Theo Peeters

Deze twee metselbijen behoren tot de *Osmia*-groep met de zwarte buikschuier. De verspreiding van deze twee zeer verwante bijen in ons land heeft me altijd al verbaasd. De recente verspreidingskaartjes van EIS (zie figuur) komen grotendeels overeen met de verspreiding zoals die wordt gegeven in de atlas van Van der Zanden (1982). Zijn deze soorten in de afgelopen 15 jaar dan niet meer verzameld?

Jawel, want zelf bezit ik 4 mannetjes en 5 vrouwtjes van deze soorten die nog niet zijn toegevoegd aan het EIS-bestand. De exemplaren in mijn collectie stammen uit Hilvarenbeek (1991), de Amsterdamse Waterleidingduinen (1994), Best (1994), Tilburg (1996) en Goirle (1996). De dieren werden tussen 26 april en 25 juni verzameld op Hondsdraf (*Glechoma hederacea* 5x), Braam (*Rubus* 1x) en Slangekruid (*Echium vulgare* 1x). De vrouwtjes uit Tilburg en de AW-duinen werden gevangen op Hondsdraf in een berm langs een zonnige rand van een naaldbos. Van de biologie weten we verder dat Bouwman een nest vond van *Osmia uncinata* in de schors van een Grove den (*Pinus sylvestris*) bij Breda (Bouwman, 1922). En Lefeber kweekte 3 vrouwtjes van *Osmia parietina* uit een weipaal van de Wrakelberg (Lefeber 1968, 1971, 1984). Verder treedt als parasiet (bij een of beide soorten?) de zeldzame *Sapyga similis* op en een goudwesp *Chrysis hirsuta* die in ons land nog niet werd gevonden. Voor meer informatie verwijs ik hier naar de atlas van Van der Zanden (1982) en naar Westrich (1989).

Fig. 1 Verspreidingskaart *Osmia parietina*
(10 x 10 km-hokken; nov. 1995 EIS-NL)

Fig. 1 Verspreidingskaart *Osmia uncinata*
(10 x 10 km-hokken; nov. 1995 EIS-NL)

Gijs van der Zanden heeft onlangs 4 van de 5 vrouwtjes en 2 van de 4 mannetjes uit mijn collectie op naam gebracht. Twee vrouwtjes uit Hilvarenbeek en Best plus 1 vrouwtje uit de AWD determineerde hij als *O. uncinata* en 1 vrouwtje uit de AWD als *O. parietina*. Van de mannetjes heeft hij 1 mannetje uit Goirle gedetermineerd als *O. parietina* en 1 mannetje uit Tilburg als *O. uncinata*.

Mijns inziens behoren alle mannetjes tot *Osmia uncinata*. Bij de vrouwtjes twijfel ik nog en wil ik eerst meer materiaal zien voordat er een definitieve naam onder komt.

Er heerst dus enig verschil van mening over de determinaties van deze soorten. Ik heb me dan ook

voorgenomen dit jaar het Nederlandse collectiemateriaal aan een onderzoekje te onderwerpen. Daarnaast zal ik in het veld extra op de dieren letten. Zoek ook jij eens in je omgeving langs naaldbossen met zonnige bermen of graslanden? Een goede trefkans heb je op groepen Hondsdraf in april of mei.

Je kan proberen de dieren op naam te brengen met de tabellen in Tkalcu (1983) of Scheuchel (1996) en/of ze aan mij toesturen ter determinatie of controle. Met de determinatietabel van Van der Zanden (1982) loop je vast als je kleine en afgevoegen exemplaren op naam wil brengen en niet over vergelijkingsmateriaal beschikt. Veel succes en graag zie ik je waarnemingen aan deze twee soorten tegemoet voor een samenvattend artikel in de Nieuwsbrief van november.

ARTIKELEN

HET INGIETEN VAN INSECTEN IN KUNSTHARS

F.Moussault

Het moet al weer ruim 15 jaar geleden zijn dat P. Benno, de bekende hymenopteroloog, mij een paar voorbeelden liet zien van hommels en andere bijen die in kunsthars waren ingegoten. Niet lang daarna schafte ik mij alle benodigdheden aan om zelf deze aardige hobby uit te proberen.

Al deze dingen waren verkrijgbaar bij Vosschemie - Romar-Voss Molenweg 20, 6088 AS in Roggel (L.). Er was ook een handleiding bij waarin uitvoerig werd beschreven hoe men te werk moest gaan. (Ingieten met polyester door Klaus-W. Voss.)

De voornaamste bestanddelen die je nodig hebt zijn: kunsthars en MEK-harder. Door beide in een bepaalde verhouding met elkaar te mengen gaat de hars stollen.

Wat de hars betreft zijn er verschillende soorten verkrijgbaar al naar gelang hetgeen je er mee wilt ingieten. Bij het aanschaffen ervan moet men dus wel vermelden dat je het wilt gebruiken om biologische voorwerpen in te gieten. Ik heb de laatste jaren goede resultaten gehad met XOR kunsthars. Verder heb je gietvormen nodig. Deze zijn vervaardigd van een speciaal soort polyester: "polypropyleen" geheten, dat niet oplost als de hars erin wordt gegoten. Alle mogelijke vormen zijn bij bovenvermeld bedrijf verkrijgbaar. Tenslotte moet het voorwerp als het eenmaal is ingegoten en uitgehard, gepolijst worden. Daarvoor wordt speciaal zeer fijn schuurpapier en tenslotte polijstpasta gebruikt.

Het grote probleem bij het ingieten van insecten, in het bijzonder bij dieren met lange beharing, is dat er absoluut geen lucht mee mag worden ingegoten. Meestal blijft er lucht hangen tussen de haren of wordt er lucht door de warmteontwikkeling tijdens het uitharden uit de ingewanden naar buiten gedreven. Ze kan dan niet meer ontwijken en blijft in de vorm van luchtbellens in de hars, of als een zilveren glans rond de beharing hangen. Dit is absoluut niet meer te repareren en uw werk is voor niets geweest. Daarom moet men steeds in zeer dunne lagen van ten hoogste 1 mm. ingieten en nooit het hele stuk in één keer. Als het stollen begint, kan men de tweede laag aanbrengen. Alles bij elkaar vergt het dus nogal wat geduld, temeer omdat men steeds opnieuw een kleine voorraad hars moet aanmaken. Het voordeligst is als men een aantal voorwerpen tegelijk kan ingieten.

Het polijsten daarna is dan uiteindelijk nog het meest intensieve deel van de hele procedure. Het is natuurlijk onmogelijk hier in enkele alinea's de volledige werkwijze uiteen te zetten. Daarom verwijs ik naar boven vermeld boekje (alleen bij Romar-Voss verkrijgbaar), of te informeren bij een hobby winkel. Eventueel kunt u zich ook met mij in verbinding stellen (073-6213968).

WIE HOORT BIJ WIE?

Henny Wiering

Een geregeld terugkerende vraag bij systematisch werk is: "Wie hoort bij wie?" Deze vraag komen we tegen op allerlei niveaus. Allereerst op soortsniveau: welk vrouwtje hoort bij welk mannetje?

Indien je de literatuur over o.a. bijen nakijkt, dan blijkt dat men meermalen foute combinaties gemaakt heeft, die later weer gecorrigeerd werden. Nauwkeurig nagaan van morfologische kenmerken, verspreiding en paringen kan dan meestal wel uitsluitend geven. Ook op hogere niveaus speelt deze vraag. Indelingen op genus, tribus, familie, etc. zijn door mensen gemaakt, alhoewel men in deze indelingen graag een phylogenetisch systeem met natuurlijke groepen wil zien. De waarde die men aan kenmerken toekent, bepaalt in hoge mate hoe de indeling er uit zal zien. Als extreem voorbeeld: indien men aan de kleur van het integument een hoge waarde geeft, dan zijn geel-zwarte dieren wespen en zwarte dieren bijen.

De vraag "Wie hoort bij wie?" doet zich ook voor indien men nestparasieten, zoals koekoeksbijen en koekoekswespen, wil combineren met gastheren. Vaak gebruikt men, veelal noodgedwongen, onvoldoend wegende argumenten om tot zo'n combinatie te besluiten. Foute combinaties blijken in de literatuur soms een lang leven te leiden. Zo is lange tijd een vraag geweest of *Sphecodes albilabris* (F.) nu bij *Halictus* dan wel bij *Colletes* parasiteert. In de oude literatuur worden vooral *Halictus quadricinctus* (F.) en *H. sexcinctus* (F.) genoemd, steeds gebaseerd op het in of rond hun nesten vinden van *Sphecodes albilabris*. In 1978 nog noemt Michener (1978) deze soorten de belangrijkste gastheren van deze *Sphecodes*. Toch had Malyshev (1927), die onderzoek deed in Midden-Rusland ongeveer 500 km. ten zuiden van Moskou, al *Sphecodes albilabris* uit de nesten van *Colletes cunicularius* gekweekt. Bovendien wijzen o.a. veel waarnemingen uit onze duinen er op dat *S. albilabris* bij *Colletes cunicularius* hoort. Heel misschien, maar dat moet dan echt aangetoond worden, zijn in het zuiden van Europa genoemde *Halictus*-soorten ook gastheren van *S. albilabris*.

Het is duidelijk dat, voor men een nestparasiet met gastheer kan verbinden, heel goed nagegaan moet worden welke verschijnselen zo'n conclusie kunnen ondersteunen. Daartoe is het nuttig eerst na te gaan, hoe het leven van een nestparasiet in grote lijnen verloopt. Om niet te veel overhoop te halen zullen we ons beperken tot nestparasieten bij bijen. Opgemerkt moet worden dat zo'n levenscyclus een grootste gemene deler is van een groot aantal cycli en dat dus alleen de essentiële punten opgenomen zijn.

Onze cyclus starten we bij een bevrucht vrouwtje.

Dit vrouwtje zoekt een nestplaats op van haar gastheer en probeert daar een nest te vinden. Zij gaat daartoe allerlei holtes in (al naar de soort in de grond, in hout, stengels, etc.) tot zij een nest treft. Soms worden deze holtes ook bezocht voor andere doeleinden: om te schuilen, te slapen, of welke andere reden dan ook.

Wanneer het koekoekswijfje, dat eieren wil gaan leggen, een nest van haar gastheer gevonden heeft, zoekt zij een cel op, die van een stuifmeelklompje voorzien is en legt daar een eitje in. Het ei of de jonge larf van de gastheer wordt gedood door het koekoekswijfje, of wat later door de koekoekslarf. De larf voedt zich met het stuifmeelklompje van de gastheer, maakt een aantal vervellingen door en verpopt zich.

Wanneer de tijd daar is, komen uit het nest van de gastheer volwassen koekoeksbijen en, wanneer niet alle cellen door koekoeksbijen ingenomen waren, ook nakomelingen van hun gastheer. Na het verlaten van het nest bezoeken de koekoeksbijen bloemen, om daar voor de energievoorziening noodzakelijke nectar uit te zuigen. Deze periode kan onderbroken worden door een diapauze (rustperiode, meestal een winterrust). Voor of na de diapauze vindt de paring plaats, waarna de mannetjes dood gaan. De vrouwtjes gaan weer op zoek naar een gastheer, waarmee de cyclus gesloten is.

Wat zijn nu de momenten in deze levenscyclus die wijzen op een relatie nestparasiet-gastheer? In het onderstaande zullen we deze momenten kort bespreken en tevens een waarde-oordeel over zo'n gebeurtenis geven in de vorm van: mogelijk, waarschijnlijk, zeer waarschijnlijk, of zeker (dus bewijs). Men moet wel bedenken, dat wanneer een waarschijnlijk feit vele malen plaats vindt, de conclusie waarschijnlijker wordt. Echter, de stap van zeer waarschijnlijk naar bewijs is groot.

1. Een wijfje van een koekoeksbij wordt gevonden in de nestgang van een mogelijke gastheer. Dit maakt zeer waarschijnlijk, dat er een koekoek-gastheer relatie tussen beide soorten bestaat. Het is geen bewijs, daar het aantreffen van een koekoekswijfje in een nestgang ook een andere oorzaak kan hebben (schuilen, slapen, verkeerd gekozen gang).
2. Het koekoekswijfje legt een ei in een cel van de gastheer en dit ei ontwikkelt zich ten koste van ei of larf van de gastheer. Dit is het bewijs voor een koekoek-gastheer relatie tussen beide soorten.
3. Na de verpopping komen zowel koekoeksbijen, als gastheren uit het nest. Van groot belang is nu dat gecontroleerd is, dat de cellen, waaruit koekoek en gastheer komen, echt behoren tot één nest. Dit kan zijn een opgegraven nest, of een verzameling van cellen uit zo'n nest. Ook nesten in hout of stengels kunnen zo zijn, dat aan de voorwaarde "cellen van één nest" voldaan wordt. Dit zijn dan bewijzen voor een koekoek-gastheer relatie. Wanneer niet zeker is, dat cellen per nest geanalyseerd worden, zoals het waarnemen van verse, volwassen koekoeksbijen en gastheren op een nestplaats, dan is dit alleen maar een sterke aanwijzing voor de relatie.
4. Het tezamen aantreffen van koekoeksbijen en mogelijke gastheren op bloemen of op andere plaatsen kan slechts een zwakke aanwijzing zijn voor een koekoek-gastheer relatie. Hierbij moet opgemerkt worden, dat koekoeksbijen en hun gastheren niet altijd eenzelfde vliegperiode hebben en ook niet altijd een voorliefde hebben voor dezelfde voedselplanten. Er zijn koekoeksbijen, die in de nazomer uitkomen en dan copuleren, terwijl hun gastheer dit pas in het voorjaar doet (o.a. *Sphecodes albilabris* (F.) en *Colletes cunicularius* (L.)).
5. Koekoekswijfjes vliegen (ev. zoekend) op een nestplaats van een mogelijke gastheer. Dit verschijnsel maakt een koekoek-gastheer relatie waarschijnlijk. De aanwijzing is sterker, indien de mogelijke gastheer bezig is met broedverzorging. De aanwijzing is zwakker, wanneer de nestplaats door meer soorten van mogelijke gastheren gebruikt wordt.

Alle bovenstaande waarschijnlijk- en zekerheden zou je met een cijfer kunnen waarderen en in een schaal kunnen verwerken. Voor dit artikelje gaat dat te ver. Mijn bedoeling is duidelijk te maken, dat het concluderen tot en als bewijs aanvoeren van een koekoek-gastheer relatie iets is, dat voorzichtig gedaan moet worden. Zoals in het voorgaande reeds vermeld is kunnen "foutieve zekerheden" een lang leven leiden. Veel waarnemingen kunnen een nestparasiet-gastheer relatie waarschijnlijk maken, echter alleen kweekproeven kunnen het strikte bewijs leveren. Toch zijn waarnemingen, die een waarschijnlijkheid opleveren, belangrijk: ze kunnen het uitvoeren van gerichte kweekproeven stimuleren.

Zowel Henny Wiering als de redactie houden zich ten zeerste aanbevolen voor reacties op dit artikel.

Literatuur:

Michener, C.D., 1978. The parasitic groups of Halictidae (Hymenoptera, Apoidea). Univ. Kansas Science Bull. 51: 291-339.

Malyshev, S.I., 1927. Lebensgeschichte des *Colletes cunicularius* L. Zeitschr. Morph. Ökologie der Tiere 9: 390-409.

DE NEDERLANDSE SYMPHYTA (blad-, hout- en halmwespen)

Bob van Aartsen

Een prachtige en zeker interessante groep, die helaas maar weinig bij de Nederlandse entomologen in de belangstelling staat.

Er zijn jaren geweest dat ik vrijwel de enige was die bladwespen verzamelde. In de vorige eeuw was er ook maar een enkeling die zich met bladwespen bezig hield. S.C. Snellen van Vollenhove publiceerde tussen 1843 en 1880 over deze familie. Hij gaf in 1852 een overzicht van de Nederlandse Blad- en Houtwespen. Verder was er J.A. van Rossum met een aantal publicaties tussen 1891 en 1903.

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Van de hand van J. Th. Oudemans waren er tussen 1893 en 1930 zo'n 17 publicaties. In 1894 verscheen er van Oudemans een naamlijst met 289 soorten. Hij bouwde een fraaie verzameling op, die in het museum van Amsterdam is.

Verder was J. Koornneef actief tussen 1919 en 1951, evenals prof. G. Barendrecht. Barendrecht had vooral belangstelling voor de Pamphiliidae en publiceerde hierover in 1949.

Er kwam een aantal jaren waarin weinig aandacht was voor bladwespen.

Simon van Oostroom was sinds 1967 zeer actief, publiceerde een aantal nieuwe soorten voor ons land en schreef in de Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV in 1976 een nieuwe naamlijst, die 429 soorten vermeldde.

In die tijd was er ook een publicatie van Rattink in een WM "het geslacht *Tenthredo*".

A. van Frankenhuyzen publiceerde een drietal artikelen over schadelijke bladwespen. Ook J. Donker en J. Luitjes beschreven in 1961 in het Ned. Bosbouw tijdschrift de *Juniperus*-bladwesp.

Ongeveer tezelfder tijd in 1983 kregen Ad Mol en Pierre Thomas belangstelling voor bladwespen. Dat resulteerde in intensief onderzoek en vooral Ad Mol publiceerde regelmatig nieuwe soorten voor onze fauna. Helaas haakte Pierre Thomas af (tijdelijk?) wegens andere werkzaamheden, maar Ad Mol is gelukkig tot op heden actief met de studie van de Symphyta. Er zal binnenkort zeker een geheel nieuwe naamlijst komen en ik kan nu al verklappen dat het aantal soorten in Nederland thans de 500 zal overschrijden.

Kees van Achterberg heeft in 1986 en 1990 prachtig werk verricht voor de kennis van de Nederlandse bladwespen. In 1986 publiceerde hij samen met B. van Aartsen in Zoölogische Verhandelingen een overzicht van de Pamphiliidae, met vele nieuwe soorten voor ons land en zelfs een tweetal nieuwe soorten voor de wetenschap. Verder behandelde hij in Zoölogische Bijdragen met mw. Burggraaf-van Nierop uitvoerig de Nederlandse soorten van de Cephidae en de Argidae. Ook werd begonnen met de familie Cimbicidae, maar dat heeft helaas vertraging opgelopen.

Gelukkig blijkt er de laatste tijd wat meer belangstelling te zijn voor de bladwespen en o.a. vader en zoon Smit hebben al vele fraaie vangsten gedaan.

Het is te hopen dat deze belangstelling zich nog meer zal uitbreiden en meer "bladwespen-mensen" zich bij de sectie aansluiten. Wellicht kan dan ook binnen de sectie Hymenoptera de bladwespenstudie gestimuleerd worden.

HOMMELEN OP SCHIER

Theo M.J. Peeters & Mervyn Roos

Het onderstaande verslag werd op verzoek van de redactie van het tijdschrift *Natura* (KNNV-Nederland) in augustus 1995 geschreven. Door plaatsgebrek kon het artikel, dat maximaal 1000 woorden mocht bevatten, niet worden opgenomen in het themanummer over hommels dat in november 1995 verscheen. De redactie beloofde het artikel in een van de latere nummers te plaatsen. Echter sindsdien hebben we niets vernomen en ook niets gelezen over hommels op Schiermonnikoog en dus werd besloten het verslag op te nemen in deze nieuwsbrief.

Sinds twee seizoenen bezoeken we enkele weekenden per jaar plekken in Nederland om zeldzame hommels te inventariseren. Na enkele succesvolle hommelexcursies in 1993 waarbij we o.a. kennismaakten met de Heidehommel, hadden we ons voorgenomen in 1994 één of meerdere waddeneilanden te onderzoeken op hommels. Hieronder een verslag van enkele uren waarnemen op Schiermonnikoog.

Wat was er bekend

We begonnen de reis naar een waddeneiland eigenlijk al enkele weken van tevoren. Nieuwsgierig naar wat ons te wachten stond op hommelvegebied verkenden we enige publicaties. Daarnaast maakten we gebruik van het data-bestand van EIS (= European Invertebrate Survey)-Nederland, waarin het merendeel van alle opgezette en op naam gebrachte hommels in Nederlandse museum- en privé-collecties zijn opgenomen.

Van de 20 hommelsorten en 7 koekoekshommels die in Nederland zijn aangetroffen werden er volgens Lefeber (1983) op Schiermonnikoog slechts 4 (!) gevonden. Echter deze auteur schrijft dat de gegevens voor de hommels incompleet zijn. In het EIS-databestand stonden voor Schiermonnikoog nog 4 andere soorten hommels, waarmee het totaal op 8 soorten kwam (tabel 1). Pas na ons hommelveekend kregen we gegevens onder ogen over onderzoek aan hommelvebestuiving op Schiermonnikoog (Koeman-Kwak 1973a, b). Met de daarin genoemde soorten (incl. koekoekshommels) kwamen we voorlopig op 11 soorten voor Schiermonnikoog.

Hommelen op Schier in 1994

De weersomstandigheden waren niet optimaal: zon, bewolking, wind en regen wisselden elkaar af. Verdeeld over 2 dagen is 9 uren geïnventariseerd en werden \pm 10 km-hokken bekeken.

Er werden 53 hommels verzameld waaronder tenminste 7 soorten. De Tweekleurige koekoekshommel (*Bombus bohemicus*) is door ons als nieuwe soort voor Schiermonnikoog aangetroffen. Daarmee komt het aantal hommelsorten op Schiermonnikoog voorlopig op 12 (tabel 1).

Tabel 1. Hommels op Schiermonnikoog

Wetenschappelijke naam	Referentie: NLnaam	Lefeber 1983 & EIS-bestand	Koeman-Kwak 1973a	Peeters & Roos 3 en 4 sept. 1994		
				k	w	m
<i>B. bohemicus</i>	Tweekleurige koekoek	-	-	-	-	7
<i>B. distinguendus</i>	Gele hommelve	-	+	-	-	-
<i>B. hortorum</i>	Tuinhommel	*	+	-	5	2
<i>B. humilis</i>	Heidehommel	+	-	-	-	-
<i>B. jonellus</i>	Veenhommel	-	+	-	2	1
<i>B. lapidarius</i>	Steenhommel	-	+	-	-	-
<i>B. lucorum-complex</i> ¹⁾	Veldhommel	*	+	1	-	?
<i>B. muscorum</i>	Moshommel	+	+	-	-	3
<i>B. pascuorum</i>	Akkerhommel	*	+	1	1	1
<i>B. pratorum</i>	Weidehommel	+	+	-	3	4
<i>B. sylvestris</i>	Vierkleurige koekoek	+	-	-	-	-
<i>B. terrestris</i>	Aardhommel	*	+	-	-	?
				2	11	18

1) inclusief *B. cryptarum* en *B. magnus* (zie tekst)

? betreft 22 mannetjes van het aardhommeltype (zie tekst)

* = aanvullingen EIS-databestand
k = koningin, w = werkster, m = man

Enkele opmerkingen

De gemelde hommelse soorten van Schier laten we kort de revue passeren.

De Gele hommel werd slechts éénmaal gemeld van Schier, nl. 1 mannetje op Moeraskartelblad (Koeman-Kwak 1973a). De Tuinhommel werd door ons in een berm op Rode klaver en verder vnl. rond bebouwing op Reuzenbalsemien aangetroffen. De Heidehommel wordt gemeld van Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog (Lefeber 1983), maar ontbreekt op de Duitse waddeneilanden Borkum en Norderney (Haeseler 1978, 1990). Ten aanzien van deze meldingen van de Heidehommel willen we echter een slag om de arm houden gezien de sterke gelijkenis met de Moshommel.

De Veenhommel en de Weidehommel werden door ons verzameld in de Kobbeduinen, waar ze rond de grote hoeveelheden Wilgeroosjes vlogen, die nog in bloei stonden. De bijbehorende Vierkleurige koekoekshommel werd door ons niet aangetroffen, maar is wel bekend van Schier. Mogelijk waren we te laat voor deze vaak al zeer vroeg vliegende koekoekshommel.

Ook de Steenhommel werd door ons niet waargenomen hetgeen aansluit bij de overige waarnemingen van deze soort op het eiland. Koeman-Kwak (1973a) meldt slechts één koningin.

De Aardhommel (*Bombus terrestris*) werd door ons nog niet met zekerheid vastgesteld, doch is wel bekend van het eiland. Hoewel de Belgische hommelspecialist Pierre Rasmont (1984, 1986) tabellen geeft voor het onderscheiden van *B. terrestris*, *B. lucorum*, *B. cryptarum* en *B. magnus*, zijn we er zelf nog niet in geslaagd deze 'soorten' met zekerheid te onderscheiden. Op plaatsen waar een groot aantal dieren van het aardhommeltype werd aangetroffen hebben we steeds een serie mannetjes verzameld. Het betrof 3 verschillende gebieden, nl. bij de Westerplas op Grote kattestaart en Watermunt, in het dorp op 'n Sneeuwbes en op de kwelder ten oosten van het peilhuisje op Zulte. Met deze series hoopten we iets verder te komen op het moeizame pad van het onderscheiden van de mannetjes van de aardhommelachtigen. Echter voorlopig zijn onze pogingen tot een eenduidige determinatie geenszins geslaagd en hebben we de 22 mannen van het aardhommeltype met een ? in de koelkast gezet!

De enige koningin van het aardhommeltype die werd verzameld is gedetermineerd als behorend tot het zgn. Veldhommel (*B. lucorum*-)complex. Het Veldhommel-complex wordt hier gebruikt als verzamelnaam voor *B. lucorum*, *cryptarum* en *magnus*. Het onderzoek betreffende het *Bombus lucorum*-complex is echter nog in volle gang, en misschien krijgen we in de nabije toekomst meer duidelijkheid over deze zeer verwante hommels. De Tweekleurige koekoekshommel was algemeen op het eiland en je mag dan ook verwachten dat haar gastheer de Veldhommel (*B. lucorum*) een algemene soort op Schiermonnikoog is. Ook de determinaties van Kruseman vermeld in Koeman-Kwak (1973a) geven aan dat *B. lucorum* op Schier talrijker is dan *B. terrestris*.

Van de Moshommel zagen we alleen patrouillerende mannetjes in de Kobbeduinen rond de bloeiende Wilgeroosjes. Op de Oosterkwelder bezochten ze Witte klaver en Zulte, maar meestal zagen we ze ook daar laagvliegend voorbijkomen.

Tenslotte bleek de Akkerhommel, die toch tot laat in het seizoen doorvliegt, slechts in kleine aantallen aanwezig. Van deze soort werden slechts 3 exemplaren aangetroffen.

Het beeld van de hommelse soorten op Schier is na deze fragmentarische inventarisatie nog niet compleet en diverse soorten zijn nog te verwachten.

Voor onszelf was dit de eerste kennismaking met de fraaie Moshommel, die voeding gaf aan onze nieuwsgierigheid betreffende hommels.

Literatuur

Haeseler, V., 1978. Die von F. und R. Struve in den Jahren 1932 bis 1942 auf Borkum gesammelten aculeaten Hymenopteren. - Oldenburger Jahrbuch, 75/76 [1975/76]: 183-202.

Haeseler, V., 1990. Wildbienen der ostfriesischen Insel Norderney (Hymenoptera: Apoidea). - Faun.-Ökol. Mitt., 6: 147-172.

- Koeman-Kwak, M., 1973a. De bestuiving van *Pedicularis palustris* L. door hommels (*Bombus* Latr.) op Schiermonnikoog. - Doctoraalverslag Plantenoecologie, Rijksuniversiteit Groningen: 1-25.
- Koeman-Kwak, M., 1973b. The pollination of *Pedicularis palustris* by nectar thieves (short-tongued bumblebees). - Acta Bot. Neerl., 22 (6): 608-615.
- Lefeber, V., 1983. De Aculeaten van ons Waddendistrict I-III. - Entomologische Berichten, Amsterdam, 43: 33-39, 81-87 & 149-152.
- Rasmont, P., 1984. Les bourdons du genre *Bombus* Latreille sensu stricto en Europe occidentale et centrale. - Spixiana, 7 (2): 135-160.
- Rasmont, P., A. Scholl, R. de Jonghe, E. Obrecht & A. Adamski, 1986. Identité et variabilité des mâles de bourdons du genre *Bombus* Latreille sensu stricto en Europe occidentale et centrale (Hymenoptera, Apidae, Bombinae). - Revue suisse Zool., 93 (3): 661-682.

INVENTARISATIE CAMPING "FLIERENHOF" 1992-1996

Waaronder de vangresultaten van een waterval

Jan Smit

Ik heb in mijn vakantie gedurende drie weken met een tent gekampeerd in de omgeving van Maasbree (L.). Op deze camping hebben wij de laatste 5 jaar de zomervakantie doorgebracht. Bij de tent heb ik in deze vakantie gewerkt met een zogenaamde "waterval". In dit artikel wil ik enkele resultaten van het werken met deze val op een rijtje zetten.

Situatieschets

De camping (198.9 - 375.5) ligt in een agrarisch landschap met veel tuinbouw, wat landbouw (mais/graan) en weilanden met voornamelijk paarden en koeien.

In de omgeving liggen enkele stukjes bos. De camping zelf ligt tegen een broekbos aan, het Aschbroek, waarin veel eiken en populieren staan. Verder bevindt zich op het terrein een boomgaard met kersen- en pruimenbomen. Daarnaast is twee jaar geleden een "Heemtuin" aangelegd, met een grote variatie aan wilde en gekweekte planten. Centraal op de camping ligt een grote vis- en zwembijver met vrij veel waterplanten en oevervegetatie, waaronder moeraswederik (*Lysimachia thyrsoflora*) en grote kattestaart (*Lythrum salicaria*).

Een aantal standplaatsen op deze camping, waaronder de onze, is aan drie kanten omsloten door zandwallen van ± 1.80 meter hoog. Deze wallen zijn ingezaaid met allerlei wilde en gekweekte planten.

Op de wallen rond mijn tent bloeiden in de tijd dat ik er stond: prikneus (*Lychnis coronaria*), wouw (*Reseda luteola*), kaasjeskruid (*Malva spec.*), reigersbek (*Erodium cicutarium*), zandblauwtje (*Jasione montana*), canadese fijnstraal (*Erigeron canadensis*), kamille (*Anthemis spec.*), bezemkruiskruid (*Senecio inaequidens*), akkerdistel (*Cirsium vulgare*). Op het vlakke stuk onderaan de wal bloeide gedurende de gehele vakantie een veldje witte klaver (*Trifolium repens*).

De wal zelf is tamelijk verruigd, toch bevinden zich hier en daar nog kale zandplekjes.

Werkwijze

Ik heb gewerkt met een waterval, bestaand uit een wit plastic wegwerpbord, diameter 17 cm, diepte 15 mm. Wanneer de val werd neergezet vulde ik alleen het diepe gedeelte met water, waarin een druppeltje afwasmiddel ging. Het diepe gedeelte was iets ingegraven, waardoor de rand op het zand lag. Hij werd steeds neergezet op dat deel van de wal dat zuid geëxponereerd was. De val stond op een hoogte van ± 1.40 meter, op een klein kaal zandplekje met een polletje zandblauwtje er vlak onder.

De val heeft gestaan van 20 juli '96 t/m 9 augustus '96, alleen op de dagen of dagdelen dat er zon was. Ik heb hier voor gekozen, omdat dan de aculeaten actief zijn.

Op dagen dat het begon te regenen heb ik de val meteen weggehaald, om het risico van overstromen of wegspringen van kleine insecten te voorkomen.

Er is nogal wat variatie in de tijd per dag dat hij gestaan heeft. Dit heeft te maken met het feit dat

sommige dagen somber begonnen en de zon pas later doorbrak.
 De langste tijd dat de val op één dag gestaan heeft is 12 uur, van 8.00 uur tot 20.00 uur.
 De kortste tijd is 2 uur, van 16.30 uur tot 18.30 uur.

Resultaten

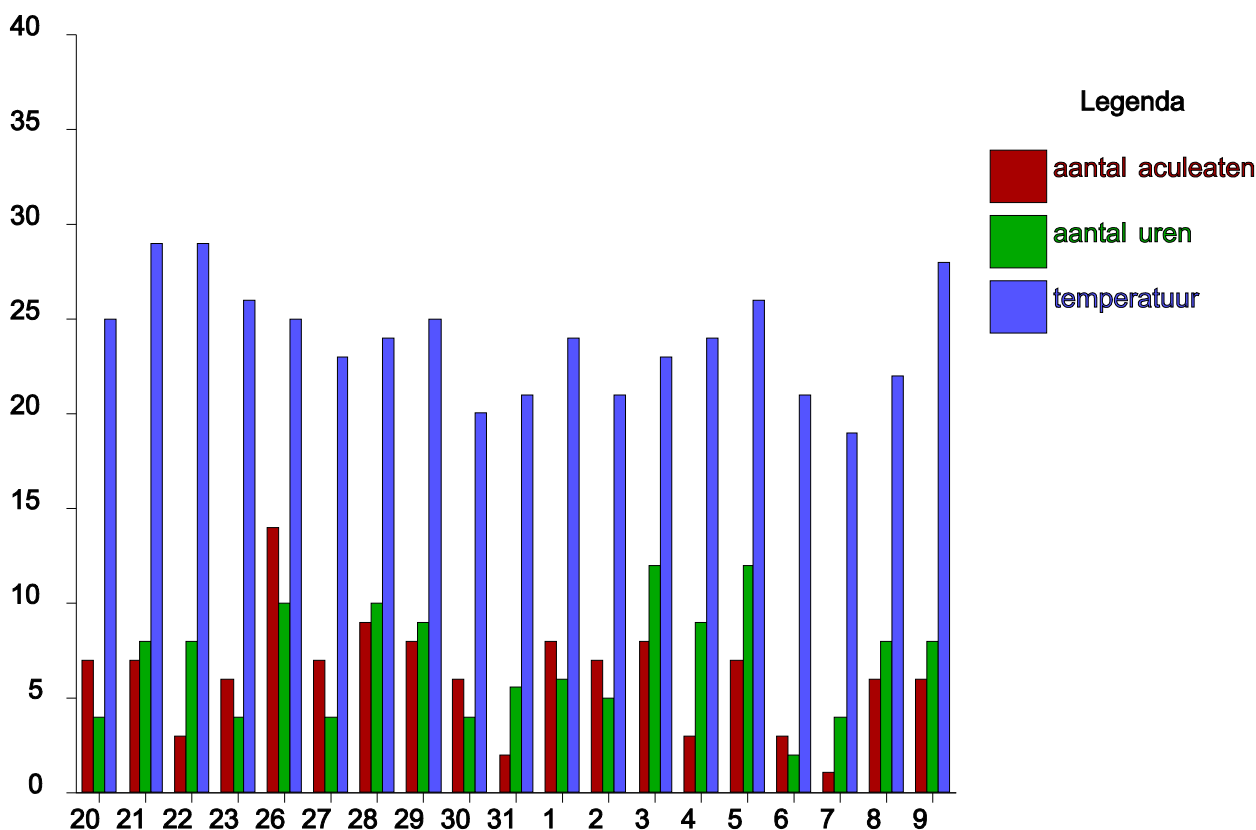
De val was neergezet met de bedoeling aculeaten te vangen.

In totaal zijn er 118 aculeaten in gekomen, van 5 families. In tabel 1 zijn deze val-vangsten afgezet tegen de handvangsten van 1996 en tegen de handvangsten van '92 t/m '96. In beide gevallen betreft het handvangsten van het campingterrein. Een soortenlijst van deze vangsten is opgenomen in tabel 2.

Tabel 1.

	vangsten val '96		handvangsten '96		handvangsten '92-'96	
Chrysididae	16 ex.	5 soorten			2 ex.	2 soorten
Formicidae	19 ex.	1 soort			5 ex.	4 soorten
Pompilidae	5 ex.	4 soorten			4 ex.	3 soorten
Vespidae			2 ex.	2 soorten	16 ex.	7 soorten
Sphecidae	42 ex.	7 soorten	2 ex.	2 soorten	52 ex.	24 soorten
Apidae	36 ex.	15 soorten	5 ex.	5 soorten	56 ex.	23 soorten

In onderstaand diagram (fig. 1) staan per dag, van 20 t/m 31 juli en 1 t/m 9 augustus, de aantallen gevangen aculeaten, het aantal uren dat de val gestaan heeft en de temperatuur.



Qua aantal vangsten is 26 juli met in totaal 14 gevangen aculeaten een opmerkelijke uitschieter. De temperatuur op deze dag was 25°, wat niet extra hoog was. Mijns inziens valt het hogere aantal op deze dag te verklaren door het feit dat het op de beide dagen ervoor somber, zelfs regenachtig weer was en deze dag weer zon en een hogere temperatuur gaf.

Het laagste aantal is op 7 augustus gevangen: 1 ex. Deze dag begon met een beetje zon, later werd het bewolkt, de temperatuur was 19°.

Afgezien van het feit dat de val alleen tijdens zonnige perioden gestaan heeft, zijn er helaas geen eenduidige conclusies te trekken, omtrent samenhang tussen de gegevens in figuur 1. Het blijkt dat het aantal stand-uren geen significante invloed heeft op de aantallen gevangen aculeaten. En tevens dat de hoogte van de temperatuur in **deze** vergelijking geen bepalende factor is. Nemen we als voorbeeld 21 en 22 juli. Op beide dagen was de temperatuur 29°, op beide dagen heeft de val 8 uur gestaan en beide dagen waren zonovergoten. Op 21 juli zijn er 7 aculeaten in de val gekomen: 4 goudwespen, 1 spinnendoder en 2 graafwespen. Op 22 juli zijn er slechts 3 aculeaten in de val gekomen: 1 goudwesp en 2 graafwespen.

Dit geheel beijkijkend valt er voorlopig alleen te concluderen dat "het toeval" een grote rol speelt. Opvallend is wel dat van de 30 soorten die met de val gevangen zijn, 25 soorten in de grond nestelende aculeaten en hun nestparasieten zijn. Deze zijn vaak zoekende naar: partner, nestgelegenheid of nesten en komen al zoekend in de val terecht.

Het vangen met de water-val leverde een aantal soorten op, die in de voorgaande jaren niet door handvangsten waren opgemerkt in dit terrein.

Deze zijn als volgt verdeeld over de families: Chrysididae: 3 nieuwe soorten, Pompilidae: 1 nieuwe soort, Sphecidae: 1 nieuwe soort, Apidae: 8 nieuwe soorten.

Tabel 2.

Soortenlijst van zowel de val-vangsten van 1996, als de handvangsten van 1992 t/m 1996.

Onder **nest** staat de plaats vermeld waar de soort haar nest maakt:

e = endogeïsch (in de grond)

h = hypergeïsch (boven de grond)

(e) en (h) = parasitaire soorten

Soortenlijst

valvangst '96 handvangst '92-'96

	geslacht		geslacht		nest
	v	m	v	m	
Chrysididae - goudwespen					
Chrysis bicolor	3	1	1		(e)
Hedychridium ardens	1	2			(e)
Hedychridium coriaceum	3	4	1		(e)
Hedychrum gerstäckeri	1				(e)
Omalus pusillus	1				(h)
Formicidae - mieren					
Formica fusca			1		e
Lasius niger	19		1	1	e
Myrmica rubra			1		e
Myrmica rugulosa			1		e
Pompilidae - spinnendoders					
Anoplius viaticus				1	e
Arachnospila anceps	1		1	1	e
Arachnospila trivialis	1				e
Evagetes dubius		1	1		(e)
Priocnemis minuta	2				e
Vespidae - plooiwleugelwespen					
Vespa crabro			3w		h
Ancistrocerus gazella				1	h
Ancistrocerus parietum			1	6	h
Ancistrocerus trifasciatus			2		h
Eumenes papillarius				1	h
Symmorphus crassicornis			1		h
Symmorphus bifasciatus			1		h
Sphecidae - graafwespen					

Ammophila sabulosa			1		e
Cerceris arenaria			1		e
Cerceris quadricincta			5	1	e
Cerceris rybyensis				3	e
Cerceris sabulosa				1	e
Crabro cribrarius			1	1	e
Crabro peltarius		1	1		e
Crabro scutellatus			1	1	e
Crossocerus quadrimaculatus			1	2	e
Crossocerus wesmaeli			2	1	e
Diodontus minutus	5	7	1	1	e
Gorytes bicinctus			2		e
Lestica alata			1		e
Lindenius albilabris			1	1	e
Lindenius panzeri			1		e
Mimumesa atratina			1		h
Mimumesa unicolor	1				e
Miscophus ater				1	e
Miscophus concolor			2		e
Nysson trimaculatus	6	1	2		(e)
Oxybelus bipunctatus	5			1	e
Oxybelus uniglumis	9	5	3	4	e
Philanthus triangulum				1	e
Psenulus pallipes			1		h
Tachysphex pompiliformis		2	4	1	e
Apidae - bijen					
Andrena dorsata			3	4	e
Andrena flavipes	2		1		e
Andrena ovatula		1	2		e
Anthidiellum strigatum				1	h
Apis mellifera	1				h
Chelostoma campanularum				2	h
Chelostoma rapunculi				1	h
Colletes daviesanus			2	1	e
Epeoloides coecutiens	1	1	3	4	(e)
Halictus rubicundus				1	e
Halictus tumulorum	7				e
Heriades truncorum	2		1		h
Hoplitis claviventris			1		h
Hoplitis leucomelana	2	1	1		h
Hylaeus bipunctatus			1	1	h
Hylaeus communis			1		h
Lasioglossum calceatum			2		e
Lasioglossum leucopum	1			1	e
Lasioglossum leucozonium			1		e
Lasioglossum minutissimum	1				e
Lasioglossum morio	5	1			e
Lasioglossum punctatissimum	1	3			e
Lasioglossum zonulum		1	3	2	e
Macropis labiata			2	2	e
Melitta nigricans				1	e
Nomada fucata			2		(e)
Sphecodes longulus			4	1	(e)
Sphecodes monilicornis			1	3	(e)
Sphecodes pellucidus	1				(e)
Sphecodes miniatus		2			(e)
Stelis ornatula		2			(h)

Behalve aculeaten komen er uiteraard ook veel andere insecten in de water-val, hieronder volgt een overzicht van de aantallen, deels per orde.

Totaal aan bijvangsten:

Orthoptera	sprinkhanen	2 ex.
Hemiptera	cicaden	44 ex.
	bladluizen	3 ex.
	wantsen	5 ex.
Coleoptera	kevers	4 ex.
	kniptor	1 ex.
	snuitkevers	36 ex.
Dipteravliegen	286 ex.	
Lepidoptera	nachtvlinders	3 ex.
	oranje zandoogje	6 ex.
	klein koolwitje	2 ex.
	klein geaderd witje	1 ex.
Hymenoptera	sluipwespen	6 ex.

PALISSADENBLADWESPEN *STAURONEMATUS COMPRESSICORNIS*

Bouke Bloemsma & Willem Hogenes

Op 4 augustus 1990 vond ik op een balsempopulier (*Populus gileadensis*) in mijn tuin 3 larven, ik dacht van een bladwesp, die rondom hun vraatplek (een gat in het blad) witte pilaartjes hadden. Bij spuiten met een plantensproeier verdwenen die zuiltjes. Toen het blad droog was werden er weer nieuwe opgezet, op lichaamslengte van de vraatrand. Ze werden met de kop afgezet. Onder het binoculair leken de pilaartjes op schuim: stijfgeklopt eiwit.

Ik heb foto's ervan opgestuurd naar Willem Hogenes van het Instituut voor Taxonomische Zoölogie in Amsterdam. Die wilde dolgraag de beestjes hebben. Het zou gaan om Palissadenbladwespen. In het museum bevonden zich van deze soort 6 exemplaren, uit Brabant (1892 en 1893). Toen de imago's waren uitgekomen heb ik ze opgestuurd. Evenals de op 23 augustus 1990 gevonden larven, deze zijn als pop opgestuurd. Het ging inderdaad om Palissadenbladwespen (*Stauronematus compressicornis*).

De larven van *Stauronematus compressicornis* leven voornamelijk op populieren (*Populus*) en soms op wilgen (*Salix*).

De larven vreten gaten in het bladmoes, die ze omgeven met palissaden van pilaartjes, die bestaan uit een soort opgeklopt schuim uit een secretie van de kaakklieren.

De larven verpoppen in de grond of tussen de bladeren die op de grond liggen. In de kweekbakjes waarin de boven vermelde larven uitgekweekt zijn, zaten sommige poppen in de bladoksels.

De vliegtijd van de imago's is van mei tot en met augustus, in een paar generaties.

De bladwespen zijn zwart van kleur met gele pronotumhoeken, tegulae en poten. Op de tibia en tarsi van de achterpoten zitten zwarte vlekken.

Ze zijn 5 - 6,5 mm. groot. De eieren worden in dubbele rijen afgezet in de bladsteel.

Hieronder volgt een lijstje van de waarnemingen.

larven gevonden	aantal	verpopt	imago
4 - 8 - '90	3	7 - 8 - '90	16/17 - 8 - '90
23 - 8 - '90	2	27 - 8 - '90	-
27 - 8 - '92	1	29 - 8 - '92	
28 - 8 - '92	3	29 - 8 - '92	
13 - 6 - '95	1	20 - 6 - '95	1 - 7 - '95
21 - 6 - '95	2	25 - 6 - '95	-
30 - 7 - '95	2		8 - 8 - '95
14 - 8 - '95	2	22 - 8 - '95	1 - 9 - '95
19 - 8 - '95	5	24/25 - 8 - '95	6/7 - 9 - '95
25 - 8 - '95	2	24/25 - 8 - '95	6/7 - 9 - '95

6 - 9 - '95	3	10 - 9 - '95 }	
9 - 9 - '95	2	15 - 9 - '95 }	13/14/15/16 - 5 - '96
13 - 9 - '95	2	16 - 9 - '95 }	
27 - 9 - '95	13	11 - 10 - 95 }	

In mijn tuin groeien 2 balsempopulieren. Op een enkele uitzondering na komen alle vondsten uit dezelfde boom. Deze is "ziek", heeft veel last van o.a. elzensnuittor (*Cryptorhynchus lapathi*) en wilgenhoutrups (*Cossus cossus*).

De allereerste vondst was van de andere balsempopulier. Deze was toen ook aangevreten door larven van de elzensnuittor. Die heb ik daar later niet meer gevonden.

In het duingebied waar ik woon komen veel balsempopulieren voor. Ik heb daar nog niet naar de larven van de Palissadenbladwespen gezocht.

Literatuur

Ooststroom, S.J. van, 1976. De Nederlandse Symphyta (Halm- hout- en bladwespen), naamlijst. - Wet. med. KNNV nr. 114: 24 pp.

Benson, R.B. 1958. Hymenoptera 2. Symphyta - Section (c). Handbooks for the identification of British insects Vol VI Part 2 (c).

Klausnitzer, B. 1978. Hautflügler; Pflanzenschädlinge Band 9.

HET MAKEN VAN EEN TABEL

Fr. Wim Klein

Ruim vijf jaar is er aan de graafwespentabel gewerkt; vijf jaar waarin met vallen en opstaan een tabel is gemaakt, die zo'n 100 jaar geleden door J. P. Thijsse al werd aangekondigd. In een van de eerste nummers van 'De Levende Natuur' kondigt hij aan voor die interessante en fraaie graafwespen een tabel te maken [althans deze anekdote vertelde mij onlangs iemand]. Over dat vallen en opstaan gaat dit artikel. Meestal wordt er over inhoud van een tabel geschreven, maar niet over het maken ervan. Het gaat mij daarbij niet zozeer om een verantwoording van die tabel, want die staat in de tabel zelf. Een tabel van deze omvang wordt niet zo vaak gemaakt en meestal gaat door het eenmalige karakter van het maken van een tabel bij de publikatie ervan de opgedane ervaring verloren. Wetend dat er al vele jaren een nog grotere klus ligt te wachten dan deze tabel – een tabel voor graafbijen – kan het niet fout zijn de opgedane ervaring uit te schrijven. Onderstaand komen aan de orde:

- de gevolgde werkwijze;
- de typografie;
- de inhoud;
- de eerste correctie en aanvulling.

Een "Klein" verzoek besluit dit artikel.

De gevolgde werkwijze

Het maken van de graafwespentabel is het beste als een project te omschrijven, waaraan veel mensen, echte deskundigen en absolute leken, hebben meegewerkt. Zelf ben ik meer in de slag geweest als projectleider dan als deskundige. Aan het begin van het project is bewust gekozen voor een dergelijke opzet en dat niet alleen vanwege de omvang van de tabel. Er moesten proefversies worden gemaakt, die getest konden worden op taal [formuleringen], bruikbaarheid voor verschillende soorten gebruikers en juistheid; drie geheel verschillende zaken. Bij het selecteren van 'medewerkers' is nadrukkelijk gelet op die verschillende aspecten, zodat de proefversies daarop konden worden beoordeeld.

Het verwerken van de commentaren is soms een puzzel geweest, omdat bijvoorbeeld een formulering niet alleen goed en begrijpelijk Nederlands moet zijn en slechts voor één uitleg vatbaar, maar ook 'wespologisch' juist. Die puzzel is niet altijd even succesvol opgelost. Soms werden oplossingen aangereikt, die andere oplossingen teniet deden of die later om diverse redenen toch

minder geslaagd bleken te zijn.

Toch is het werken met proefversies en het testen daarvan op verschillende manieren een noodzaak. Met verbazing heb ik een aantal keren kunnen constateren dat in ieders ogen duidelijke en eenduidige formuleringen absoluut anders gelezen bleken te worden; soms met heel komische gevolgen. Ook voorkomt testen tot op een bepaald niveau 'vakidiotie'. Helemaal is dat niet uit te sluiten, want bij elk vak horen nu eenmaal eigen woorden en formuleringen. Dat de 'wespologen' verschillende dialecten kennen, was nieuw voor mij. Er bestaan tenminste het 'beaumonts' en het 'lomholdts'.

Typografie

In mijn ogen een zwaar onderschat aspect van een tabel is de typografie, niet zo zeer de esthetische kant, maar de leesbaarheid en de structurering van de tekst. Eigenlijk zou de structuur [lay-out] van een tabel de gebruiker moeten leiden, maar meestal is de structurering onvoldoende aangebracht of uitgewerkt.

Omdat er vooraf te weinig inzicht in dit aspect van een tabel bestond, moest dat aldoende worden verworven. Dat is gebeurd door andere tabellen te bestuderen, zowel Nederlandse als buitenlandse [elk land blijkt eigen 'tradities' te hebben], en door verschillende mogelijkheden aan de testers voor te leggen. Het risico bestaat dan wel dat dan blijkt dat de tabel geheel anders opgezet moet worden. En dat kan je niet zomaar straffeloos halverwege het project doen. Alleen al de tijd die dan nodig is, is prohibitief. Toch is het een paar keer gedaan. En nu die klaar is, moet ik bekennen dat hij op enkele punten toch nog anders opgezet had moeten worden.

Een belangrijke beperking die hier gemeld moet worden is de tekstverwerker, in dit geval Word. De meeste tekstverwerkers zijn niet echt geschikt voor complexe teksten als een tabel. Ze blijken allerlei verborgen standwaarden te hebben, die niet eenvoudig te wijzigen zijn. Een wetenschappelijke tekstverwerker als Tech is misschien aan te raden, maar het vereist wel dat men echt typografisch geschoold is en, zeker zo belangrijk, bereid moet zijn om die tekstverwerker grondig onder de knie te krijgen. Nadeel is dan weer dat niet alle lettertypen beschikbaar zijn. Een geheel ander aspect van de typografie zijn de illustraties: het soort tekeningen en de wijze waarop ze met de tekst worden gecombineerd. Wanneer men geen goede tekenaar is, en er geen goede en goedkope tekeningen beschikbaar zijn van die wespen die een tekening behoeven, dan ben je aangewezen op bestaand materiaal. Dat is zeer divers en slechts gedeeltelijk adequaat. Keuzen die gemaakt zijn op 'wespologisch' gebied bij het structureren van de tabellen, komen opeens op losse schroeven te staan omdat er geen tekeningen zijn en met woorden alleen niet altijd helder aan te geven is wat bedoeld wordt. Van tijd tot tijd ben je dan gedwongen om voor het uitsplitsen van soorten andere auteurs te volgen, ook al zijn er in jouw ogen betere mogelijkheden. Voor de combinatie van tekst en illustraties is gekozen voor een hybride structuur: bij de tabel van de genera staan de tekeningen parallel aan de tekst, bij de tabel voor de soorten staan de tekeningen voor of na de tekst. De tekeningen in de tekst zelf opnemen geeft een verward beeld.

De inhoud

Wanneer een tabel er eenmaal is dan lijkt de inhoud ervan vanzelfsprekend. Toch heeft die inhoud veel denkwerk gekost. Natuurlijk moeten alle graafwespen er in, maar welke komen er in de Benelux voor? Of: welke komen er nog voor? Moeten soorten die in de omgeving van de Benelux zijn aangetroffen er ook in? En wat te doen met geïmporteerd materiaal? Het EIS is voor Nederland uitstekend, maar voor België en Luxemburg zijn er [nog] geen centrale bestanden.

Bij het samenstellen van de soortenlijst valt op hoe 'instabiel' sommige genera en soorten zijn. Je moet wel een beetje laconiek zijn en niet bang voor een ergens aangekondigde herziening van een genus of soortencomplex. Wanneer je steeds met angst en beven naar het nieuwe nummer van *Sphecos* of *Bembix* uitkijkt, komt de tabel niet af. Lastig waren enkele soorten die pas aan het einde van het project gemeld werden als bewoners van de Benelux. Dat heeft tot veel passen en meten geleid om ze als nog in de tabellen opgenomen te krijgen.

Bepaald leuk is overigens het maken geweest van de in mijn ogen irreële tabel voor het genus *Sceliphron*: een Amerikaanse en een Afrikaanse soort in één tabel stoppen.

Een hele geruststelling is voor mij de wetenschap geweest dat het EIS met een Aculeatenatlas bezig

is. Aan de hand van de inhoud van die atlas heb ik de grenzen van de graafwespentabel bepaald. In principe is alles wat in de atlas wordt behandeld, 'overgeslagen' in de tabel; dat wil zeggen: behoefde slechts beknopt behandeld te worden. Was die Atlas er niet geweest, dan zou deze tabel een aanzienlijk zwaarder klus zijn geweest of misschien helemaal niet gemaakt.

Correcties en aanvullingen.

Dat deze tabel niet voor de eeuwigheid is gemaakt, mag duidelijk zijn. Hij is nadrukkelijk opgezet als stimulans voor de studie van graafwespen. Dat er aanvullingen op de tabel komen lijkt mij een goede zaak. De eerste kan ik al geven. Van Nico Schneider die de verspreiding van wespen in Luxemburg voor zijn rekening heeft genomen, kreeg ik bericht dat hij twee voor Luxemburg nieuwe soorten heeft gevonden: *Cerceris quinquefasciata* [p. 115] en *Tachysphex fulvitaris* [p. 67]. Van hem komt ook een correctie: zijn opgave van *Cerceris ruficornis* als Luxemburgse soort is onjuist [p. 115]. Die wesp is daar nog niet aangetroffen.

Een andere correctie: het jaar van uitgave staat foutief op de omslag. Door allerlei redenen is hij pas in februari 1997 van de drukker gekomen.

Klein verzoek

Ook al is er vijf jaar aan de graafwespentabel gewerkt, de komende tijd zullen ongetwijfeld bij het gebruik ervan veel wensen en suggesties ter verbetering worden geuit. Jammer zou zijn, wanneer die wensen en suggesties niet bekend zouden worden. Maar doordat de auteur inmiddels monnik is geworden, is het niet mogelijk om op bijeenkomsten van de sectie die wensen te bespreken. Mijn verzoek is daarom die wensen op papier te zetten en op te sturen naar de abdijs [een Email kan ook, al wordt die niet vaak gelezen]. Een bezoek aan de abdijs is overigens ook mogelijk en niet alleen voor wespen de moeite waard. De abdijs ligt op een kalkrijke zuidhelling, waar *Polistes* tot de regelmatig bezoekers behoren.

Abdijs Sint Benedictusberg, Mamelis 39,
6295 NA Lemiers [vlakbij Vaals] - 043 – 306 1353
email: wimklein@worldonline.nl

BOEKBESPREKING: DE GRAAFWESPEN VAN DE BENELUX

Theo Peeters

Met Pasen kreeg ik van frater Wim Klein zijn 130 pagina's tellende determinatietabel voor de graafwespen van de Benelux in de bus. Het van een galdde blauwe kaft voorziene boekwerkje (A5 formaat) ziet er keurig uit, is uitgegeven door de Jeugdbondsuitgeverij en kost slechts f 12,50 Het ISBN-nummer luidt 90-5107-030-6. Ondanks de korte tijd die me ter beschikking stond volgt hieronder, na een historisch overzicht, een bespreking van deze nieuwe graafwespentabel. Komt er met deze tabel een eind aan het tijdperk zweefvliegen in de Jeugdbonden en kunnen ze eindelijk aan de slag met een qua morfologie en gedrag vele malen interessantere insectengroep?

Historie van de graafwespstudie in Nederland

Van de historie van de Belgische en Luxemburgse graafwespstudie ben ik onvoldoende op de hoogte, maar voor Nederland leek het me leuk enige historische achtergronden te schetsen, want ook deze nieuwe tabel komt niet zomaar uit de lucht vallen.

We hebben echter 70 jaren moeten wachten voordat iemand deze forse klus weer aandurfde. In het bekende tijdschrift 'De Levende Natuur' verscheen namelijk tussen 1927 en 1932 de eerste Nederlandstalige graafwespentabel van Bouwman. Daarmee hadden we in Nederland een zeer goed en volledig overzicht van de graafwespen, hetgeen voor die tijd uniek was. Het meest boeiende deel van deze eerste graafwespentabel en nog steeds bruikbaar zijn de zwart-wit foto's van de graafwespen zelf, hun prooien en hun nesten plus de bijgevoegde biologische informatie over de biologie van de dieren verzameld in vele jaren eigen veldwerk, voornamelijk in de omgeving van Breda en Bilthoven. Een aardigheidje was verder dat Bouwman vaak de wetenschappelijke (latijnse

en griekse) namen naar het Nederlands vertaalde waardoor ze meer tot je doordringen. De tabel van Bouwman was goed geïllustreerd door tekeningen van Thijssen en andere collega's. Het is jammer dat deze tabel sindsdien nooit meer opnieuw in druk verscheen.

Bouwman zelf stierf in 1935 maar al vanaf eind 20-tiger jaren waren enkele jonge onderzoekers enthousiast begonnen aan gedragsstudies van diverse graafwespen. *Philanthus*, *Ammophila* en *Bembix* waren meer dan twee decennia lang belangrijke studieonderwerpen van deze Leidse groep die onder leiding stond van Nico Tinbergen. Door deze en vergelijkbare gedragsstudies van pater Adriaanse te Tilburg kwam er zelfs een nieuwe *Ammophila* boven water drijven en moest de determinatietabel voor de *Ammophila*-soorten in ons land worden aangepast (Wilcke, 1947). Geïnspireerd door van het werk van De Beaumont uit Zwitserland verscheen van Verhoeff in 1948 een uitgebreide bewerking van het genus *Oxybelus*, en een jaar later werd door Van Lith een revisie van het subgenus *Psen Mimumesa* (Van Lith, 1949) gepresenteerd. Beide revisies waren voorzien van een determinatietabel. Tenslotte verscheen er naar aanleiding van een publicatie van Blüthgen een eerste overzicht van het Nederlandse *Spilomena*-materiaal door Van Lith in 1955. Alles bij elkaar speelden de Nederlanders tot in het recente verleden een belangrijke rol in de studie van de graafwespen, hetgeen je onder andere in de naamgeving van sommige soorten kan terugvinden. Inmiddels zijn de tijden sterk veranderd en houden de meeste Nederlandse amateurentomologen zich vooral bezig met het verzamelen van gegevens over de verspreiding en oecologie van graafwespen.

Graafwespen van de Benelux

In juni 1992 ontving ik via Wim Klein een 79 bladzijden tellende copie van een graafwespentabel voor de Benelux, die via Luc Verlinden bij Volkert van der Goot terecht was gekomen. Volkert zocht mensen om hiervan een Jeugdbondstabel te maken. Ikzelf had toen te weinig zin en tijd en Wim Klein heeft toen die klus op zich genomen. Nu bijna vijf jaar later ligt de graafwespentabel voor me op tafel en zal ik haar graag nog een keer becommentariëren. Op de voorkant staat dat de tabel uit 1996 stamt maar ze heeft pas in 1997 het licht gezien. Het boekje ziet er fris en overzichtelijk uit en er is gekozen voor een (te) kleine letter hetgeen voor Jeugdbonders geen probleem is.

Na een voorwoord en een uitgebreide verantwoording maken we in enkele inleidende hoofdstukken kennis met de bouw van een graafwesp en de technische termen die in de tabellen worden gebruikt. Daarna volgt een tabel tot de families, vooral bedoeld voor diegene die graafwespen niet van andere wespen kunnen onderscheiden. In de tabel tot de genera worden 42 genera onderscheiden waarvan er drie niet bekend zijn uit ons land, nl. *Ammoplanus*, *Hoplisoides* en *Sceliphron*. Het grootste deel van het determinatieboekje bestaat uit de tabel tot de soorten vaak met een aparte tabel voor de mannetjes en de vrouwtjes. Maar liefst 193 soorten kun je me de tabel op naam brengen. Per soort wordt een korte bespreking gegeven met de synoniemen, de grootte van de graafwesp en haar verspreiding en biologie. Synoniemen zijn namen voor dezelfde soort die later zijn gepubliceerd. De oudste naam heeft -op enkele uitzonderingen na- voorrang. De grootte die wordt genoemd bij de soorten is een indicatie; er zijn vaak kleinere of grotere dieren, zoals ik onlangs zag bij een 10 mm lang vrouwtje van *Psenulus fuscipennis*. Niet alleen de verspreiding van de graafwesp in België, Nederland en Luxemburg komt aan de orde maar ook de wereldwijde verspreiding wordt genoemd. Onder de biologie van de soort zijn -voor zover bekend- de nestplaats, prooien en het bloembezoek van de graafwesp genoemd. Het bloembezoek is weinig specifiek bij graafwespen. Ze hebben een korte tong en om in hun eigen energiehuishouding te voorzien likken ze o.a. nectar van bloemen. Vooral Wilde reseda, Sporkehout, Canadese guldenroede en schermbloemen zijn planten waarop we vaak graafwespen aantreffen. Het gebruik in de tabel van cursief en niet cursief bij de plantennamen onduidelijk. Tevens is het gebruik van de plantennamen ietwat slordig. Enerzijds lees je Reseda dan weer Wilde reseda, of Bereklauw en Gewone bereklauw, de ene keer wordt Sporkehout gebruikt de andere keer Vuilboom, terwijl waarschijnlijk dezelfde plant nl. *Rhamnus frangula* wordt bedoeld. Bij de prooien vraag ik me af wat bloemvliegen zijn (blz. 82). Zoals je al uit het bovenstaande kan opmaken wordt in de tabel de moderne spelling niet gevolgd en lezen we nog Gewone bereklauw, Wilgeroosje, insekten en publikaties.

De subfamilies, genera en soorten zijn alfabetisch gerangschikt, beginnend met de Ampulucinae en eindigend bij de Sphecinae. Voor een tabel zou je eerder verwachten dat de verwante soorten en groepen bij elkaar staan, zoals in de andere standaardwerken over graafwespen.

Tenslotte is er een literatuurlijst met de belangrijkste buitenlandse standaardwerken en enkele faunistische literatuur plus een index.

De tabel is, met meer dan 300 figuren, rijk geïllustreerd. Daarnaast is er een 34 -tal habitus-tekeningen opgenomen. Alle figuren zijn (iets minder fraai) overgenomen uit de tabellen van De Beaumont en Lomholdt. Tevens is een foto van een bijenwolf in Amsterdam opgenomen die helaas iets te rood is afgedrukt en waarbij de honingbij nauwelijks zichtbaar is. Het is jammer dat voor enkele genera waarvan slechts één soort in de Benelux is aangetroffen zoals *Ammoplanus*, *Hoplisoides* en *Tachytes* geen habitustekening is gemaakt. En de prachtige tekening van *Cerceris rybyensis* op de voorkant van het boekje, is helaas als negatief afgedrukt.

Ik mis een hoofdstukje over de levenswijze van graafwespen, waarbij onder andere had kunnen worden opgenomen dat je de meeste graafwespen zonder vrees in de hand kan nemen omdat hun angel te zwak is om onze huid te doorboren. Wat ik tevens mis is een tabellarisch overzicht waarin je met één blik de soorten die bekend zijn uit België, Nederland en Luxemburg, hun nestplaats (ondergronds of bovengronds) en hun prooikeuze (per insectenorde) kan overzien.

Zelf heb ik me nauwelijks beziggehouden met de tabellen zelf. Op eigen verzoek kreeg ik in augustus 1996 van Wim zijn 'proefdruk' van de graafwespentabel en sindsdien heb ik deze tabel enkele malen gebruikt voor het determineren van graafwespen. Mijn opmerkingen staan hieronder op een rij. Zeer waarschijnlijk is deze lijst onvolledig en ik raad eenieder aan zijn verbeteringen door te sturen aan de auteur of te publiceren in onze Nieuwsbrief.

Ondanks al mijn op- en aanmerkingen wil ik twee zaken benadrukken. De tabel heeft wetenschappelijk gezien weliswaar geen nieuwsaarde maar laat wel een groot aantal determinatieproblemen bij graafwespen zien. Hopelijk gaan gebruikers hiermee aan de slag want er zijn nog voldoende vragen op te lossen zoals te lezen valt onder *Crossocerus*, *Mimumesa*, *Nitela*, *Nysson*, *Pemphredon*, *Spilomena* en *Trypoxylon*.

Ongetwijfeld zal deze graafwespentabel voor velen een nieuwe stimulans zijn. Ik hoop dat de tabel veel gebruikt gaat worden en we rond de eeuwwisseling over een tweede druk beschikken! Tevens ben ik zeer benieuwd naar de ervaringen van de Jeugdbonders in Nederland en België, want het is vooral te hopen dat zij deze interessante groep oppakken en de wens in het voorwoord gestalte geven van die enthousiaste ouwe sok. Wim, proficiat!

Opmerkingen bij de tabel:

- blz. 12 onder kopje plaatsing na basale helft 'van' toevoegen voor een scheen
- blz. 15 in 1b tussenvoegen 'dan' het borststuk; in 7a staat eenmaal reikt teveel; 6a juist zou zijn metatars meestal verbreed en de haren op het lichaam zijn vaak vertakt als aanpassing op het verzamelen van pollen; alleen bij *Apis* en *Bombus* vrouwtjes vinden we stuifmeelkorfjes
- blz. 28 bij de mannetjes van *Dryudella pinguis* en *stigma* is het kenmerk over de tyloïden omgewisseld; overigens vind ik dit een moeilijk te gebruiken kenmerk
- blz. 33 onder 12a wordt gesproken over een lijst, dit moet een groeve zijn
- blz. 34 hier is sprake van de lip waarmee bovenlip wordt bedoeld (ook op blz. 75 en 96-97)
- blz. 52 *Lestica clypeata* werd onlangs weer in de Millingerwaard (Geld.) aangetroffen.
- blz. 53 vrouwtjes en mannetjes van *Lindenius* hebben een pygidium; bij de vrouwtjes kan je het verschilkenmerk van het mesopleuron wel vergeten; bij de mannetjes van *albilabris* draagt de top van scheen 2 (niet van 3) lange beharing.
- blz. 55 onder 4a moet staan het eerste in plaats van het tweede tergiet.
- blz. 62 onder genustekst *Nitela* toevoegen 'voor' na soorten
- blz. 66 oppassen met het kenmerk dat genoemd wordt onder 6b; ook *T. nitidus* draagt vaak enkele vrij lange borstels
- blz. 67 *T. psammobius* werd recentelijk ook gevonden in de Millingerwaard (Gelderland)
- blz. 69 de soorten *T. medium*, *minus* en *figulus* worden door specialisten al vanaf 1984 als

geldige soorten beschouwd; tevens is al in 1991 een artikel verschenen waarbij ook de soort *T. attenuatum* wordt opgesplitst (zie ook blz. 6) en waarvan we dus ook nog meer soorten in de Benelux kunnen verwachten; het genus *Trypoxylon* in de Benelux is dan ook aan een grondige revisie toe.

- blz. 74 ook de mannetjes van *A. mystaceus* hebben deels gele schenen; voor het onderscheiden van de mannetjes van *A. fargei* en *mystaceus* zou ik de punctering van sterniet 2, kleur van de clypeus en de tyloidea gebruiken (zie Lomholdt)
- blz. 81 rugveld van het propodeum bij *L. bicinctus* is niet geheel geribbeld
- blz. 83-85 voor enkele soorten van het genus *Nysson* is inmiddels een nieuwe determinatietabel verschenen (Schmid-Egger 1996); tevens wordt daarin *N. dimidiatus* weer opgesplitst.
- blz. 86 uit Midden-Limburg kan weggestreept worden
- blz. 101 figuur 243: de clypeus van *P. rugifer* kan ook minder diep uitgesneden zijn (zie Dollfuss 1995)
- blz. 106 onder 3a moet staan de voorste helft clypeus
- blz. 109 onder 3 is ook bij de vrouwtjes het rugveld wel (*beata / expectata*) of niet (*trog-lodytes*) door een kiel omgeven; het is overigens nog onduidelijk of het enige dier in ons land gedetermineerd als *S. expectata* wel juist is
- blz. 113 onder 7b toevoegen dat de sternieten soms ook enkele gele stippen kunnen dragen; de poten van deze soort zijn oranjekleurig waaraan je haar makkelijk van *C. quadricincta* kan onderscheiden.
- blz. 117 ik betwijfel of de beharing van de steel van het achterlijf bij *A. campestris* en pubescens wel een bruikbaar kenmerk is.
- blz. 118 figuur 298 en 299 zijn slecht bruikbare kenmerken; ook de onderrand van de clypeus is niet eenduidig gebogen of recht bij *P. hirsuta* en *luffii*.
- blz. 119 onder genustekst *Sceliphron* tussenvoegen 'één' voor soort
- blz. 121 de literatuuropgave van de Graafwespen van Nederland geschreven door Bouwman is onvolledig (zie hieronder).

Literatuur

- Anthropov, A.V., 1991. On taxonomic rank of *Trypoxylon attenuatum* Smith (Hymenoptera, Sphecidae). - Revue d'Entomologie de l'URSS, 70 (3): 672-685.
- Bouwman, B.E., 1927-32. De Graafwespen van Nederland. - De Levende Natuur, 31-36: 381-386, 20-24, 49-56, 90-95, 110-116, 357-362, 386-390, 24-31, 52-57, 176-183, 205-213, 414 (correcties), 23-31, 143-145, 211-215, 219 (correctie), 245-249, 64-69, 98-107, 108, 386-394.
- Lith, J.P. van, 1949. Le sous-genre *Psen Mimumesa* Malloch (Hym. Sphec.) (avec une liste des Psenini caputrés aux Pays-Bas). - Tijdschrift voor Entomologie, 91: 135-148.
- Lith, J.P. van, 1955. De Nederlandse *Spilomena*-soorten (Hym. Sphecidae). - Entomologische Berichten, Amsterdam, 15: 525-527.
- Schmid-Egger, C., 1996. Ergänzungen zur Taxonomie und Verbreitung mitteleuropäische Arten der Gattung *Nysson* (Hymenoptera, Sphecidae). - Bembix, 7: 25-36.
- Verhoeff, P.M.F., 1948. Systematisches Verzeichnis der niederländischen *Oxybelus*-Arten (*Oxybelus* Latr., Hym. Sphec.); mit Berücksichtigung mehrerer palaearktischen Arten und Rassen. - Tijdschrift voor Entomologie, 89: 158-208.
- Wilcke, J., 1947. Het raadsel van de kleine rupsendoder opgelost. - De Levende Natuur, 50 (10-11): 116-118.

MEDEDELINGEN

LEDENLIJST:

Bestuur sectie Hymenoptera

Voorzitter:

Jan Smit
Plattenburgerweg 7
6824 ER Arnhem
026 - 3612639

Penningmeester:

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

Secretaris:

Theo Peeters
Bachlaan 752
5011 BR Tilburg
013 - 4560116

