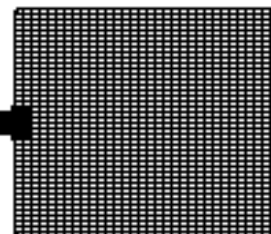




Contactorgaan van de sectie Diptera van
de Nederlandse Entomologische Vereniging



DE VERWANTSCHAP VAN DE MUGGEN-FAMILIES Samenvatting van de lezing gehouden op de Diptera-dag 1994.

door Pjotr Oosterbroek

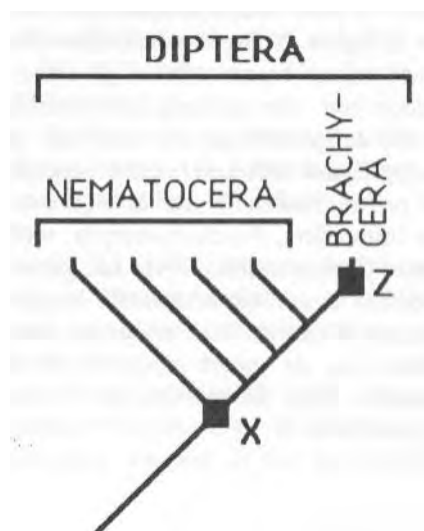
Inleiding

Hieronder volgt een beknopte verslag van de resultaten van het onderzoek dat Greg Courtney en ik verricht hebben naar de verwantschappen (fylogenie) binnen de families van de muggen (Nematocera). Over dit onderwerp is de laatste tijd veel te doen geweest. De eerste goed onderbouwde ideeën werden gepubliceerd door Hennig (1973, 1981), gevolgd door een zeer gedetailleerde analyse van Wood & Borkent (1989). Recentere publicaties zijn van de hand van Courtney (1991), Sinclair (1992) en Krzeminski (1992). In al deze publicaties, Krzeminski uitgezonderd, worden de Tipulidae (langpootmuggen) beschouwd als de meest basale Nematocera. Op zich kon ik mij daar wel in vinden, alleen was het zo dat men de kenmerken die gebruikt werden om deze basale positie voor de Tipulidae te rechtvaardigen, verkeerd interpreteerde. Reden genoeg om ook eens in deze materie te duiken. Nadat mijn eigen onderzoek min of meer was afgerond bleek dat de Amerikaanse dipteroloog Greg Courtney met hetzelfde onderwerp bezig was. We hebben daarop besloten onze gegevens samen te voegen en een nieuwe analyse uit te voeren. Dit heeft nogal wat tijd gekost, maar onze gemeenschappelijke publicatie is nu in druk.

In deze samenvatting is de fylogenie zoals gepresenteerd door Krzeminski (1992) buiten beschouwing gelaten. Deze fylogenie is gebaseerd op fossielen en nogal afwijkend van de gangbare opvattingen. Bovendien geeft Krzeminski een geheel nieuwe indeling van de Diptera in infraorders die tot nu toe geen navolging heeft gevonden (zie Oosterbroek & Courtney, 1995).

Stand van zaken

Zoals bekend worden de Diptera verdeeld in Nematocera (Muggen) en Brachycera (Vliegen). De Brachycera worden beschouwd als een natuurlijke (monofyletische) groep, dat wil zeggen dat men er van uitgaat dat de Brachycera één gemeenschappelijke voorouder bezitten (fig. 1: Z) die tegelijkertijd uitsluitend de voorouder van de Brachycera is. De Diptera als geheel bezitten eveneens een unieke gemeenschappelijke voorouder (fig. 1: X) en vormen dus ook een zg. natuurlijke groep.



Figuur 1. Schematisch overzicht van de positie van de muggen (Nematocera) en vliegen (Brachycera) binnen het geheel van de Diptera.

X: hypothetische voorouder van alle Diptera.

Z: hypothetische voorouder van alle Brachycera.

Met de Nematocera is het anders gesteld. Zij bezitten wel een gemeenschappelijke voorouder (fig. 1: X), maar ze delen deze met de Brachycera. De Nematocera vormen dan ook geen natuurlijke groep maar zijn parafyletisch. Geconstateerd moet worden dat de Brachycera hoogstwaarschijnlijk afstammen van een bepaald deel van de Nematocera. Om nu te achterhalen welke nematocera-achtige de voorouder van de Brachycera is, is het nodig inzicht te krijgen in de verwantschappen van de Nematocera.

Het onderzoek naar deze verwantschappen speelt zich hoofdzakelijk af op familie niveau. Hier worden we meteen geconfronteerd met het eerste probleem: welke families moeten we onderscheiden. Om het eenvoudig te houden zijn we uitgegaan van wereldwijd 26 families, overeenkomstig Wood & Borkent (1989), Courtney (1991) en Sinclair (1992) (Zie Schumann, 1992, voor een overzicht van alle Diptera families).

Deze 26 families zijn ondergebracht in infraorders. Over de samenstelling van deze infraorders wordt, met uitzondering van de Tipulidae, door de verschillende auteurs min of meer hetzelfde gedacht. Tabel 1 geeft een overzicht van de infraorders sensu Wood & Borkent, Courtney en Sinclair. Het meest opmerkelijke aan deze indeling is het gegeven dat de families Tipulidae en Trichoceridae (wintermuggen) niet meer in één groep verenigd zijn, zoals in alle eerdere classificaties het geval was. In deze oudere indelingen werden beide families tevens als de meest primitieve muggen beschouwd. In de opvatting van Wood & Borkent geldt dit nog steeds voor de Tipulidae, terwijl de Trichoceridae worden ingedeeld bij de Psychodomorpha.

Verwantschappen

Het verwantschapsschema van de infraorders zoals gepresenteerd door Wood & Borkent (1989) is weer-gegeven in figuur 2. De Tipulomorpha (Fam. Tipulidae) is de meest basale aftakking. Deze wordt gevolgd door een vier-splitsing (polytomie), wat wil zeggen dat de onderlinge verwantschap van de vier afstammingslijnen niet kon worden vastgesteld. Vervolgens onderscheiden Wood & Borkent een groep van drie infraorders, Psychodomorpha + (Ptychopteromorpha + Culicomorpha). Over het geheel genomen is het schema dus in beperkte mate opgelost. Bovendien konden Wood & Borkent slechts twee kenmerken vinden om de meest essentiële aftakkingen te onderbouwen. Deze kenmerken zijn in figuur 2 aangegeven met A en B.

Courtney en Sinclair hebben geprobeerd het schema van Wood & Borkent verder op te lossen (figs. 3 en 4). Ze zijn daar in zoverre in geslaagd dat in plaats van

een vier-splitsing sprake is van een drie-splitsing.

Tabel 1. Infraorders van de Nematocera, sensu Wood & Borkent (1989), Courtney (1991) en Sinclair (1992)

Infraorder Tipulomorpha	Family Tipulidae
Infraorder Blephariceromorpha	Family Nymphomyiidae
	Family Deuterophlebiidae
	Family Blephariceridae
Infraorder Axymyiomorpha	Family Axymyiidae
Infraorder Bibionomorpha	Family Bibionidae
	Family Pachyneuridae
	Family Mycetophilidae
	Family Sciaridae
	Family Cecidomyiidae
Infraorder Psychodomorpha	Family Perissommatidae
	Family Scatopsidae
	Family Synneuridae
	Family Psychodidae
	Family Trichoceridae
	Family Anisopodidae
Infraorder Ptychopteromorpha	Family Tanyderidae
	Family Ptychopteridae
Infraorder Culicomorpha	Family Dixidae
	Family Corethrellidae
	Family Chaoboridae
	Family Culicidae
	Family Thaumaleidae
	Family Simuliidae
	Family Ceratopogonidae
	Family Chironomidae

Beide auteurs baseren zich eveneens op de kenmerken A en B. Daarnaast dragen ze een enkel ander kenmerk aan (C en D), maar uiteindelijk zijn ze het niet eens over de fylogenetische positie van sommige infraorders. Interessant is verder dat Sinclair de enige is die in zijn schema aangeeft waar de Brachycera thuishoren, namelijk als nauw verwant aan de Psychodomorpha.

Tipulidae

Zoals aangegeven in de figuren 2-4 zijn de kenmerken A en B van essentieel belang. Beide kenmerken hebben betrekking op de larvale mandibels. Kenmerk A wil

zeggen dat de mandibels van alle Diptera behalve de Tipulidae uitgerust zijn met een geventreerde prosthaca. Kenmerk B groepeert alle taxa waarbij de mandibels scheef of verticaal articuleren. Uit een fylogenetische analyse van de Tipulidae, uitgevoerd door Oosterbroek en Theowald (1991), blijkt dat er van uit moet worden gegaan dat ook de gemeenschappelijke voorouder van de Tipulidae in het bezit was van kenmerken A en B. Met andere woorden, de Tipulidae kunnen niet beschouwd worden als de meest basale Nematocera, maar horen thuis bij de taxa die in het bezit zijn van kenmerk A en B. Op basis van de figuren 2-4 moeten de Tipulidae dan gerangschikt worden in de buurt van de Brachycera en de infraorders Psychodomorpha, Ptychopteromorpha en Culicomorpha.

Resultaten

De analyse die Courtney en ik hebben uitgevoerd om te bepalen waar de Tipulidae thuishoren is gebaseerd op in totaal 98 morfologische kenmerken van de larven, poppen en adulten. Ongeveer 2/3 van deze kenmerken is ook gebruikt door eerder genoemde auteurs. Nieuw aan onze bewerking is verder dat we de kenmerken-matrix geanalyseerd hebben met computerprogramma's die speciaal ontwikkeld zijn om verwantschappen vast te stellen.

Een en ander heeft geresulteerd in het verwantschapsschema weergegeven in figuur 5. De belangrijkste aspecten van dit schema zijn:

- Het is volledig opgelost (geen polytomieën).
- Wij onderscheiden vier infraorders: Ptychopteromorpha, Culicomorpha, Blephariceromorpha en Bibionomorpha. Daarnaast is er een groep families die we hebben samengevat onder "Higher Nematocera". Deze groep omvat o.a. de families van de Psychodomorpha sensu Wood & Borkent. Omdat ook de Brachycera tot deze groep behoren is het geen echte infraorder.
- De samenstelling van de infraorders komt grotendeels overeen met de indeling van Wood & Borkent (tabel 1), de Axymyiidae en Tipulidae uitgezonderd.
- De infraorders Ptychopteromorpha en Culicomorpha vormen samen de meest basale aftakking (zustergroep van alle overige Diptera).
- De Axymyiidae, een aparte infraorder bij Wood & Borkent, zijn opgenomen in de Bibionomorpha.
- De Brachycera zijn nauw verwant aan de Anisopodidae.
- De Tipulidae en Trichoceridae vormen samen weer één groep zoals in de oudere classificaties.

- Deze groep is op basis van onze analyse nauw verwant aan de Anisopodidae + Brachycera. In dit opzicht wijken onze resultaten af van alle eerdere bevindingen.

Onze publicatie komt eind 1995 uit en zal naar mag worden aangenomen aanleiding geven tot de nodige discussie. Opgemerkt dient te worden dat het schema zoals weergegeven in figuur 5 volkomen afhankelijk is van de kenmerken die gebruikt worden. Op dit moment worden er in de Verenigde Staten een aantal analyses uitgevoerd op basis van heel andere kenmerken, o.a. DNA-sequenties. Uiteraard zijn we nogal benieuwd naar de uitkomsten. Dit geldt met name voor de positie van de Tipulidae omdat deze groep tot nu toe altijd als meest primitief werd beschouwd terwijl dat volgens onze analyse juist niet zo is. Van betekenis is natuurlijk ook de positie van de Brachycera. Italiaanse onderzoekers hebben onlangs de kenmerken geïnventariseerd van de filamenten in de staart van spermatozoïden. Het aantal en de rangschikking van deze filamenten is heel goed bruikbaar voor fylogenetische studies bij insecten. Tipulidae, Trichoceridae en Brachycera hebben dezelfde filament-kenmerken (fig. 5: kenm. 94, 96). Zodra onze publicatie uit is wil ik contact opnemen met de Italianen om te vragen een aantal cruciale taxa, waaronder de Anisopodidae, door te lichten. Het laatste woord over de verwantschappen van de families van de muggen en de positie van de Brachycera is dus zeker nog niet gezegd.

Literatuur

- Courtney GW. 1991. Phylogenetic analysis of the Blephariceromorpha, with special reference to mountain midges (Diptera: Deuterophlebiidae). -- *Systematic Entomology* 16: 137-172.
- Hennig W. 1973. Diptera. -- *Handbuch der Zoologie* 4(2) 2/31: 1-337.
- Hennig W. 1981. *Insect Phylogeny* (Translated and edited by Pont AC, with revisionary notes organized by Schlee D.). New York, J. Wiley & Sons.
- Krzeminski W. 1992. Triassic and Lower Jurassic stage of Diptera evolution. -- *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 65: 39-59.
- Oosterbroek P, Courtney G. 1995. Phylogeny of the nematoceros families of Diptera (Insecta). -- *Zoological Journal of the Linnean Society* (in druk).
- Oosterbroek P, Theowald Br. 1991. Phylogeny of the Tipuloidea based on characters of larvae and pupae (Diptera, Nematocera) with an index to the literature except Tipulidae. -- *Tijdschrift voor En-*

tomologie 134: 211-267.

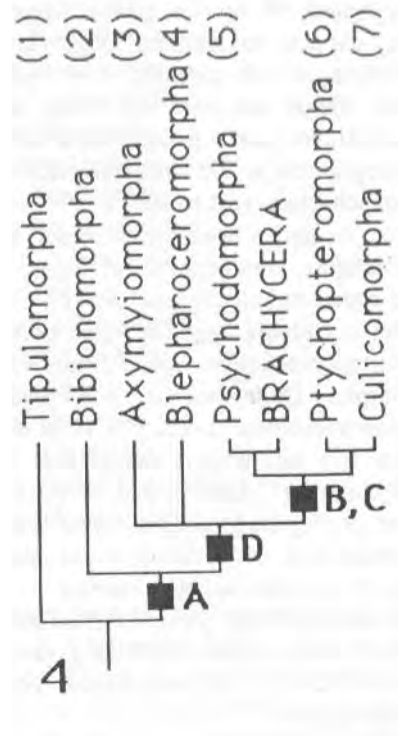
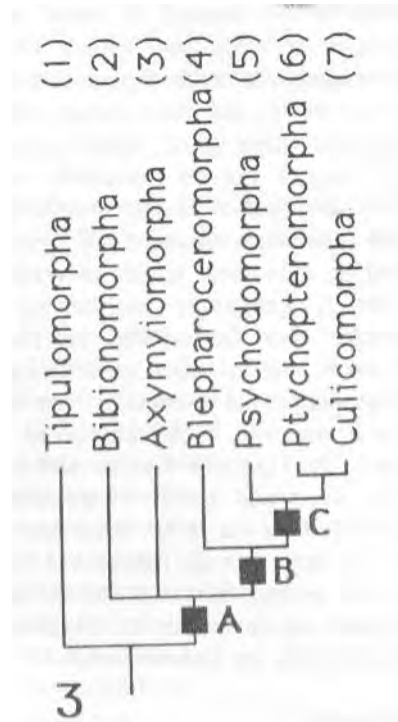
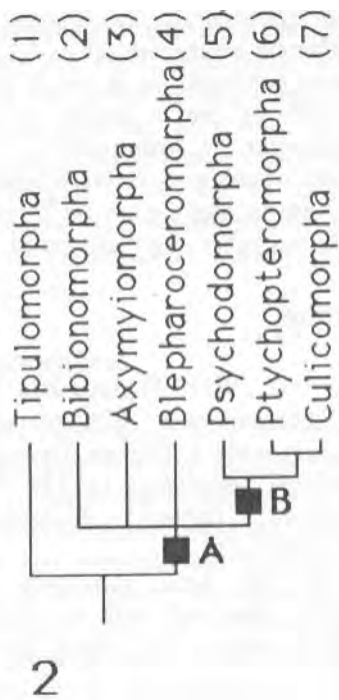
Schumann H. 1992. Systematische Gliederung der Ordnung Diptera mit besonderer Berücksichtigung der in Deutschland vorkommenden Familien. -- *Deutsche Entomologische Zeitschrift (N.F.)* 1-3: 103-116.

Sinclair BJ. 1992. A phylogenetic interpretation of the Brachycera (Diptera) based on the larval mandible and associated mouthpart structures. -- *Systematic Entomology* 17: 233-252.

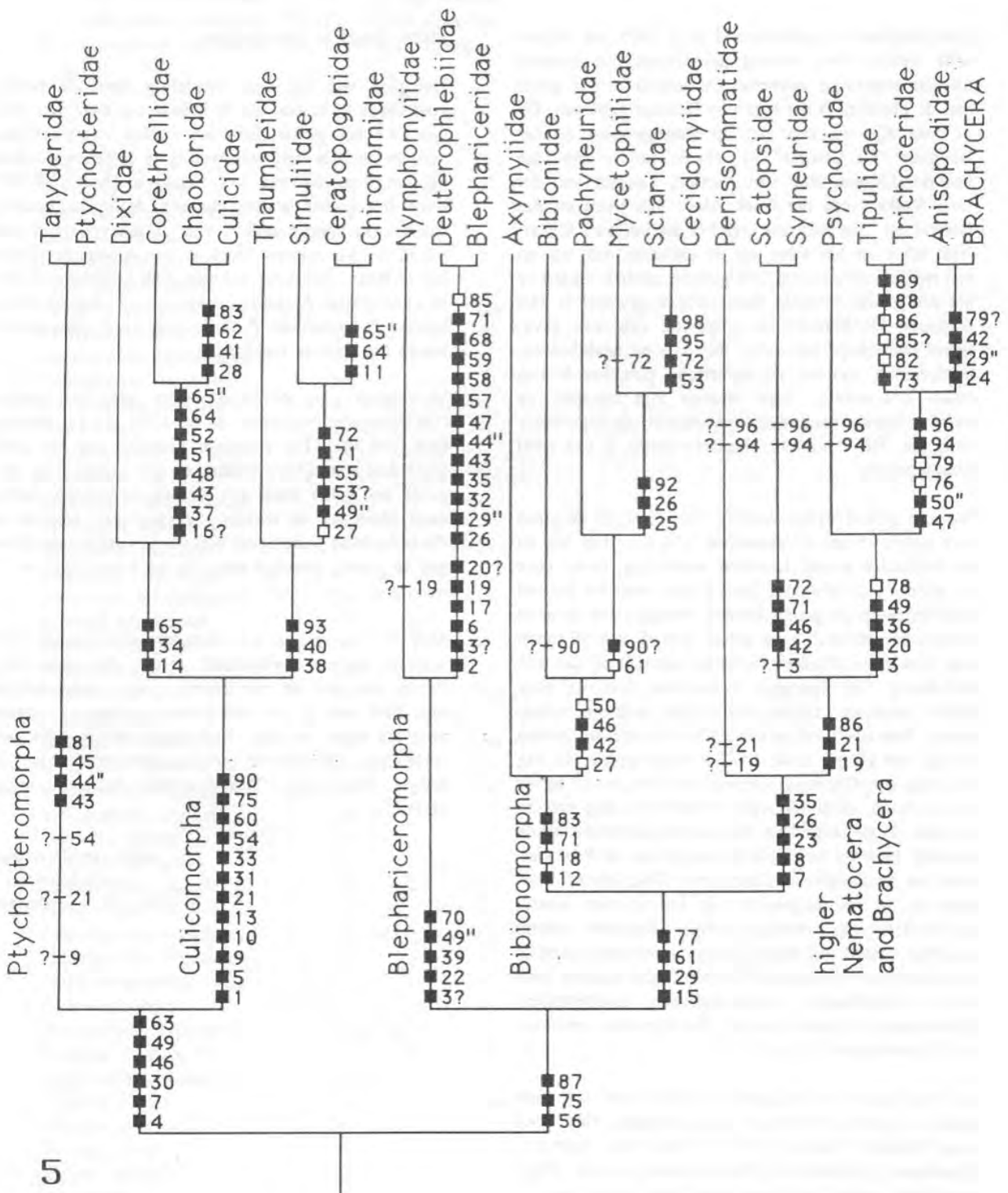
Wood DM, Borkent A. 1989. Manual of Nearctic Diptera, 3, Phylogeny and classification of the Nematocera. -- *Agriculture Canada Monograph* 32: 1333-1370.

Adres van de schrijver:
 Instituut voor Systematiek
 en Populatiebiologie
 (Zoölogisch museum)
 Afd. Entomologie
 Plantage Middenlaan 64
 1018 DH Amsterdam

Figuur 2-4. Cladogrammen van de infraorders van de Diptera volgens: 2, Wood & Borkent (1989), 3, Courtney (1991), en 4, Sinclair (1992). De letters A-D verwijzen naar de vier kenmerken die door genoemde auteurs gebruikt zijn om de cladogrammen te onderbouwen.



Figuur 5. Cladogram van de families van de Nematocera volgens Oosterbroek & Courtney (1995). De getallen verwijzen naar de 98 kenmerken die gebruikt zijn om het cladogram te onderbouwen.



VLIEGENWEEKEND 1995 OP DE UTRECHT

door Aat Barendregt

Het jaarlijkse vliegenweekend is in 1995 om technische redenen (o.a. weinig deelnemers) omgevormd tot een eendaagse excursie. De locatie is wel gelijk aan de plannen in het hart van Brabant gebleven. Op 21 mei zijn we een dag op stap geweest op het landgoed "De Utrecht" bij Esbeek. En we zijn Jaap van der Linden, Bob van Aartsen, Laurens van der Leij, Volkert van der Goot, Mark van Veen en Aat Barendregt. De afspraak op het station van Oisterwijk lukte en het weer op de excursie was ons na een twijfelachtig begin toch gunstig gezind, waardoor het een goede vangdag voor vliegen geweest is. Het landgoed De Utrecht en omgeving kent een gevarieerd landschap, bestaande uit loof- en naaldbossen, heidevelden, vennen en agrarische percelen in een fraaie afwisseling. Vier locaties zijn bezocht; ze worden hierna beschreven met daarbij de bijzondere vangsten. Het complete overzicht wordt in een tabel weergegeven.

We zijn gestart in het westen, zeer dicht bij de grens met België in het kilometerhok 134-380. Het bos en de weilanden aldaar leverden weinig op, mede door de wind en de afwezige zon. Echter toen we bij een houtsingel op de grens stonden, brak de zon door en werd iedereen vrolijk en actief. Een rij van 50 meter aan bomen en struiken hield iedereen meer dan een uur bezig. Een mannetje *Criorrhina floccosa*, door Mark gevangen, zorgde ervoor dat iedereen scherp stond. Bob heeft zeker een ander exemplaar hiervan in zijn net gehad, maar liet het ontsnappen. Hij zag ook nog een *Cheilosia chrysocoma* iets verder op de grond zitten, maar het vangen lukte die dag niet zo bij hem. In de lange lijst van soorten gevangen bij de boomrij behoren ook *Brachyopa pilosa* en *B. scutellaris* en *Epistrophe melanostoma*. Ook *Myopa buccata* en *M. tessellatipennis* zijn het noemen waard. Op de terugweg werd op enkele honderden meters naar het oosten, bij de overgang tussen een naaldbos en heide plus ven, enkele kenmerkende soorten voor deze voedselarme omstandigheden aangetroffen: *Didea alneti*, *Eristalis piceus*, *Parasyrphus annulatus* en *P. punctulatus*.

Op weg naar een volgende locatie werd nog snel gestopt bij een bloeiende meidoornhaag vlak voor Lage Mierde (hok 137-379). *Helophilus hybridus*, *Epistrophe eligans* en *Chrysotoxum cautum* alhier gevangen, waren wel leuk, maar niet genoeg om de meute langer te laten zoeken.

Het plan was om een wandeling door de bossen ooste-

lijker te maken om te kijken wat daar zou vliegen. We zijn gestart juist ten westen van het Flaasven. In het bos zelf was weinig te bekennen, echter bij het bereiken van het Flaasven (hok 139-382) werd het ineens anders. In een droog heideachtig stuk in een open naaldbos ving Jaap eerst een *Laphria flava*. Vervolgens bleek er een bloeiende lijsterbes te staan, waarvoor enkelen zich opstelden. Enkele exemplaren *Eristalis piceus* en de *Parasyrphus*-soorten *P. annulatus*, *P. malinellus* en *P. punctulatus* waren het tastbare resultaat.

Vervolgens ging de tocht verder naar het loofbos "De Hertgang" waardoor de beek De Reusel stroomt (hok 139-383). Dit vochtiger gedeelte van het landgoed met een rijkere bodem en ondergroei zou mogelijk een ander scala aan vliegen huisvesten. Inderdaad bleek dit zo te zijn. *Chrysogaster hirtella* en *Parhelophilus frutetorum* bleken de eerste aanwijzingen te geven, gevolgd door *Pipiza bimaculata* en *P. noctiluca*.

Moe van het vangen, c.q. tevreden doch haastig, ging iedereen na een verfrissende dronk zijn eigen weg. Echter wel met de eenstemmige opmerking dat het toch heel leuk is om met anderen samen te vangen, al is het maar een dag. Naderhand heb ik mijn aantekeningen geverifieerd met de determinaties van de andere deelnemers. Het complete overzicht volgt hierna.

adres van de auteur:
Koninginnelaan 9
3781 GK Voorthuizen

Tabel 1: Overzicht van de soorten die zijn waargenomen tijdens de vliegenexcursie van 21 mei 1995.

Vindplaatsen:

1 = Amersfoort coördinaat 134-380 - Esbeek, De Utrecht, bij de grens

2 = Amersfoort coördinaat 137-379 - bij Lage Mierde

3 = Amersfoort coördinaat 139-382 - bij het Flaasven

4 = Amersfoort coördinaat 139-383 - De Hertgang

	1	2	3	4
Syrphidae				
<i>Brachyopa pilosa</i>	2m 1v	-	-	-
<i>Brachyopa scutellaris</i>	1m	-	-	-
<i>Cheilosia albitarsis</i>	1v	-	-	-
<i>Cheilosia chrysocoma</i>	1 ex.	-	-	-
<i>Chrysogaster hirtella</i>	-	-	-	1v
<i>Chrysotoxum cautum</i>	1m	1m	1m	-
<i>Criorrhina floccosa</i>	1m	-	-	-
<i>Dasysyrphus albostrigatus</i>	2m	-	-	-
<i>Dasysyrphus tricinctus</i>	1v	-	-	-
<i>Dasysyrphus venustus</i>	4v	-	-	1v
<i>Didea alneti</i>	1v	-	-	-
<i>Didea fasciata</i>	2v	-	-	-
<i>Epistrophe eligans</i>	1v	2m 1v	-	1m
<i>Epistrophe melanostoma</i>	1v	-	-	-
<i>Epistrophe nitidicollis</i>	1m	-	-	-
<i>Episyrphus balteatus</i>	-	1v	-	-
<i>Episyrphus cinctellus</i>	-	-	1v	-
<i>Eristalinus sepulchralis</i>	2v	-	-	-
<i>Eristalis arbustorum</i>	-	-	1 ex	5m 3v
<i>Eristalis intricarius</i>	1v	-	-	-
<i>Eristalis nemorum</i>	2m 1v	1v	1v	-
<i>Eristalis pertinax</i>	1m	1m 1v	-	2m 4v
<i>Eristalis piceus</i>	2m 1v	-	2m 1v	-
<i>Helophilus pendulus</i>	1m	2m	-	3v
<i>Helophilus hybridus</i>	-	1v	-	-
<i>Melanostoma mellinum</i>	3v	-	-	1m
<i>Melanostoma scalare</i>	1m 1v	-	-	-
<i>Myatropa florea</i>	2m 1v	-	-	-
<i>Neoascia podagrica</i>	-	1v	-	1v
<i>Parasyrphus annulatus</i>	1m	-	2v	-
<i>Parasyrphus malinellus</i>	-	-	1v	-
<i>Parasyrphus punctulatus</i>	1m 2v	-	1v	-
<i>Parhelophilus frutetorum</i>	-	-	-	1v
<i>Pipiza bimaculata</i>	-	-	-	1m 1v
<i>Pipiza noctiluca</i>	-	-	-	1v
<i>Platycheirus clypeatus</i>	10m 10v	-	-	-
<i>Rhingia campestris</i>	1v	1v	-	2v
<i>Sphaerophoria batava</i>	2m	-	-	-
<i>Syrphus ribesii</i>	1v	2m	-	-
<i>Syrphus torvus</i>	2v	-	1v	-
<i>Syrpitta pipiens</i>	1m	-	-	1m
<i>Xylota segnis</i>	1v	-	1 ex	1m 1v

<u>Conopidae</u>				
Myopa buccata	1m 1v	-	-	-
Myopa tessellatipennis	1v	-	-	-
<u>Asilidae</u>				
Dioctria atricapilla	2 ex	-	-	-
Dioctria hyalipennis	1 ex	-	-	-
Laphria flava	-	-	1v	-
Neoitamus cyanurus	-	-	-	1m
<u>Tabanidae</u>				
Hybomitra bimaculata	1m	-	-	-
<u>Tephritidae</u>				
Tephritis bardanae	1 ex	-	-	-
<u>Calobatidae</u>				
Calobata cybaria	1v	-	-	1m
<u>Rhagionidae</u>				
Rhagio scolopaceus	1 ex	-	-	-
<u>Emp.</u>				
Rhaphomia taxata	1m	-	-	-
<u>Tip.</u>				
Stenophora atrata	-	-	-	1v
<u>Strat.</u>				
Chloromyia formosa	-	-	-	1 ex

NIEUWE EPISTROPHE-SOORTEN

Voor degenen die er op 1 april niet bij waren.

door Jaap van der Linden

Inleiding

In de vorige Vliegenmepper (jrg. 4 nr. 1) heeft Paul Beuk ons gewezen op het artikel van Dieter Doczkal & Ulrich Schmid (1994) over nieuwe soorten in het genus *Epistrophe* (Diptera: Syrphidae). Daarin wordt duidelijk gemaakt dat de soort die door ons *Epistrophe melanostomoides* genoemd werd, niet meer zo mag heten omdat het typemateriaal van Strobl in feite tot *E. melanostoma* behoort. Om de (goed herkenbare) soort toch nog te kunnen blijven benoemen werd de naam *flava* verzonnen, vanwege het vele geel op gezicht, thorax en achterlijf. De auteurs hebben hun Duitse materiaal van dit geslacht nog eens goed met elkaar vergeleken en ontdekten daarbij nog twee nieuwe soorten, die *E. similis* en *E. cryptica* werden genoemd. De vier soorten worden in het artikel uitgebreid beschreven en er wordt een tabel voor het gehele geslacht gegeven. De kenmerken even kort op een rijtje:

Epistrophe melanostoma

- mondrand zwart
- borststuk ± glanzend
- voorrand gele vlekken op tergiet 2 bij ♀ concaaf

(naar binnen gebogen)

- achterrand gele streep op tergiet 4 ± recht
- bovenzijde tars 3 (donker-) geel
- lengte 10-12 mm.

Epistrophe flava

- mondrand geel
- borststuk mat
- voorrand gele vlekken op tergiet 2 bij ♀ convex (naar buiten gebogen)
- achterrand gele streep op tergiet 4 met naar kop wijzend puntje middenin
- bovenzijde tars 3 zwart
- lengte 11-14 mm.

Epistrophe similis en *E. cryptica*

- voorhoofd geheel zwart
- tibia 3 met smalle donkere ring
- gele banden op T3 en T4 smal

Voorkomen in Nederland

Het bovenstaande was voor mij aanleiding het materi-

aal dat ik in Nuenens Broek had verzameld (zie Vliegenmeppers 1(2) en 4(1)) nog eens goed te bekijken. De exemplaren die ik als *melanostomoides* had bestempeld blijken inderdaad tot de nieuwe *flava* te behoren. Dit zelfde geldt waarschijnlijk voor al het overige *melanostomoides*-materiaal in Nederlandse collecties.

De eerst gepubliceerde vangst in Nederland betreft twee in 1971 bij Cadier gevangen vrouwtjes door van der Goot (1973). Andere vangsten zijn bekend van Echt, Vogelenzang, Soestduinen, de Sloterplas, Zaandam, Mook, Zweelo, Eisden en de Meinweg (zie kaartje). Het is een soort van vochtige bossen, niet alleen in Zuid-Limburg en het binnenland, maar ook in het kustgebied.

Er is momenteel een biologie-student (Menno Reemer) bezig voor het EIS alle vangstgegevens van de Nederlandse soorten van het genus *Epistrophe* te verzamelen. Naar verluidt heeft hij ook de andere twee nieuwe soorten al in de collecties ontdekt. Gezien het voorkomen in Duitsland (Beieren, Zwarte Woud) zijn dit waarschijnlijk meer heuvellandsorten. Wellicht kan in een volgende Vliegenmepper wat uitgebreider op Menno's onderzoek worden ingegaan. Zie ook de oproep verderop in deze Vliegenmepper.

Toename?

Omdat de eerste waarneming van betrekkelijk recente is en de soort sindsdien op tenminste 12 plaatsen is gevangen, lijkt het erop dat *E. flava* zich sinds een jaar of 25 heeft uitgebreid in Nederland. Ook bij *E. melanostoma* lijkt in deze periode een toename/areaalsuitbreiding te hebben plaatsgevonden. Deze soort staat in van der Goot (1981) nog te boek als zeldzaam in Zuid-Limburg, terwijl ik hem de laatste jaren regelmatig in bossen (ook de wat drogere) tegenkom, soms zelfs in aantal.

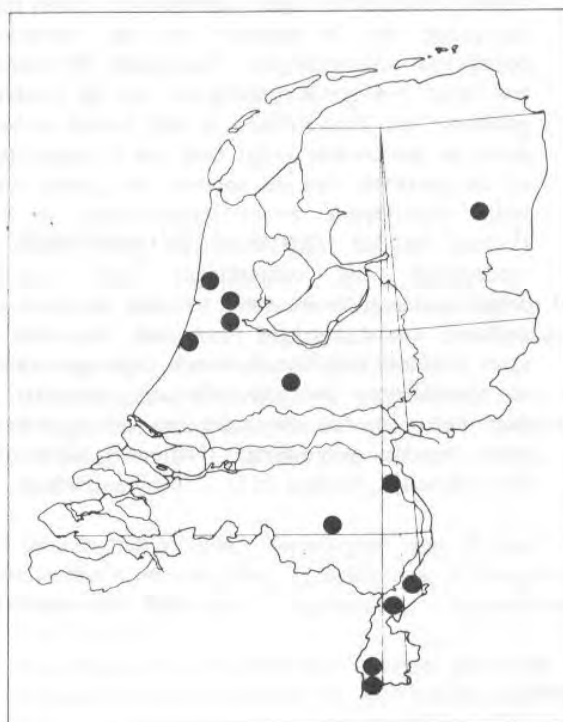
Ongeveer een zelfde toename is in België waargenomen. Verlinden & Decler (1987) vermelden dat er van *E. melanostoma* geen Belgische vangsten van voor 1969 bekend zijn (sindsdien 19 vangsten uit 19 hokken; Verlinden, 1991), terwijl er van *E. flava* (mits wij alle als *E. melanostomoides* benoemde exemplaren daartoe rekenen) één vangst uit 1942 is, en alle overige ook van na '69 zijn (34 vangsten uit 21 hokken). Naar de reden voor deze toename kunnen wij slechts gissen.

De genoemde *Epistrophe*-soorten hebben slechts één (voorjaars-) generatie in de maanden april-juni. Waarschijnlijk ligt de piek van *E. melanostoma* iets eerder dan bij *flava*. Dit laatste blijkt ook uit de Belgische vangstgegevens, waar zelfs flink wat vangsten van *E. "melanostomoides"* in juli zijn genoteerd (Verlinden, 1991).

Literatuur

- Doczkal D. & U. Schmid, 1994. Drei neue Arten der Gattung *Epistrophe* (Diptera: Syrphidae), mit einem Bestimmungsschlüssel für den deutschen Arten. -- *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie A* Nr. 507: 1-2.
- Goot, V.S.v.d., 1973. Nederlandse Syrphidenvangsten in de lente van 1971 (Diptera: Syrphidae). -- *Entomologische Berichten* 33: 21-23.
- Goot, V.S.v.d., 1981. *De zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux*. KNNV, Hoogwoud. 1-275.
- Verlinden, L., 1991. *Fauna van België. Zweefvliegen (Syrphidae)*. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel. 298 pp.
- Verlinden, L. & K. Decler, 1987. The hoverflies (Diptera Syrphidae) of Belgium and their faunistics. -- *Studiedocumenten Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen* 9: 1-170.

Adres van de auteur:
Willem Alexanderplein 18
5271 AR St.-Michielsgestel



Figuur 1: Vindplaatsen van *Epistrophe flava* in Nederland.

Recensie

De zweefvliegen-fauna (Diptera: Syrphidae) van Zuid-Holland door M.J. Delfos (1995). 1-68. Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden.

Deze samenvatting vermeldt 181 zweefvliegsoorten uit Zuid-Holland, waaronder onverwachte vangsten als *Chrysotoxum octomaculatum* Curtis. Van alle soorten wordt het materiaal dat in de verzameling van het Nationaal Natuurhistorisch Museum aanwezig is vermeld. Verder worden publikaties aangegeven waarin een soort voor Zuid-Holland vermeld werd. Vaak staan er gegevens bij van materiaal uit verschillende particuliere collecties en de verzameling van het Zoölogisch Museum te Amsterdam.

De heer Delfos is eigenlijk preparateur van het Nationaal Natuurhistorisch Museum, maar heeft tijdens zijn meer dan veertig dienstjaren veel kennis verworven van verschillende vliegenreepen en heeft zich, gezien de keurige uitvoering van dit boekwerkje, ook het werk met de computer goed eigen gemaakt. Het valt dus zeer te waarderen dat de schrijver, buiten zijn dienststopdrachten om, zich als doel heeft gesteld van iedere provincie een zweefvliegenoverzicht te maken. Vele overzichten zijn al klaar, na dit overzicht zullen eerst Zeeland en Noord-Holland volgen. Natuurlijk zullen er gegevens uit niet altijd toegankelijke privé-verzamelingen ontbreken en er zullen foute determinaties zitten tussen op gezag van de eigenaar van een verzameling opgegeven waarnemingen. Toch geeft dit overzicht ten eerste een goede ondergrond om de zweefvliegenfauna van Zuid-Holland in kort bestek te beoordelen en ten tweede krijgt men via de vindplaatsen en de kwaliteit van de soorten een goede indruk welke waardevolle zweefvliegenderreinen in Zuid-Holland bekend zijn. Naar de heer Delfos me mededeelde zijn opmerkingen over verkeerde determinaties en omtrent niet vermeld materiaal altijd welkom, omdat als alle provincies klaar zijn een apart deel zal verschijnen waarin deze opmerkingen en aanvullingen per provincie zijn verwerkt. Een exemplaar van het overzicht kan bij de schrijver ervan worden aangevraagd (Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden).

Volkert van der Goot
N. Anslinstraat 42
1068 WN Amsterdam

Nieuwe vondsten van *Platycheirus perpallidus*

Platycheirus perpallidus Verrall is na *P. sticticus* de zeldzaamste soort van het genus *Platycheirus* (Diptera: Syrphidae) in Nederland. Tot 1983 waren er slechts 4 vindplaatsen bekend: Flevo(=Lely)stad, Winterswijk, Overasselt en Bleijenbeek (van der Linden, 1986). Op ieder van deze plaatsen is de soort slechts éénmaal gevangen in de vijftiger en zestiger jaren. Alleen bij Overasselt waren meerdere exemplaren verzameld. Ook in de ons omringende landen is *P. perpallidus* niet algemeen, in België bv. slechts 10 waarnemingen uit 8 10x10km-hokken, waarvan 5 waarin de soort alleen vóór 1950 werd waargenomen (Verlinden, 1991). De soort wordt in België dan ook als met uitsterven bedreigd beschouwd (Verlinden & Decler, 1987).

Het was dus een prettige verrassing toen twee vrouwtjes van deze soort werden ontdekt tussen een serie *P. clypeatus*, die was verzameld op 19 juli 1984 nabij Beegden (L.) door Bob van Aartsen. Te meer omdat hier door hem ook in later jaren meerdere exemplaren werden verzameld (van Aartsen, 1993). Het lijkt er derhalve op dat zich op de Beegderheide een standhoudende populatie bevindt. De soort is in Nederland dus niet (alleen) een immigrant, zoals uit de oude waarnemingen afgeleid zou kunnen worden (zie ook Verlinden, 1991).

Op de Vliegenstudiedag van 1 april jl. kwamen mij in het Amsterdamse museum drie nieuwe exemplaren onder ogen van twee vindplaatsen: een mannetje en een vrouwtje van twee verschillende bosvennetjes nabij de Dwingelose heide (Dr.) en een vrouwtje uit de omgeving van Zevenaar. De eerste twee waren daar op 15 juli 1993 verzameld door B. Achterkamp, de derde op 19 mei 1992 door A. Veltman. Net als de meeste andere *Platycheirus*-soorten heeft *perpallidus* kennelijk twee generaties: één in mei en één in juli-augustus. Dit komt overeen met de Belgische vangdata.

Als we alle Nederlandse vindplaatsen op een rijtje zetten kunnen we daar het volgende uit afleiden (zie kaartje):

1. Bij 5 van de 7 vindplaatsen gaat het om vennen of veengebiedjes omringd door bos. Ook andere auteurs vermelden een voorkeur van deze soort voor voedselarme vennen, mogelijk vanwege een binding met bepaalde zeggesoorten (bv. snavelzegge *Carex rostrata*) en/of de bladluizen die hierop voorkomen (=voedsel voor de larven).

2. 4 van de 7 vindplaatsen liggen dichtbij of langs de grote rivieren. Wellicht zou dit te maken kunnen hebben met het optreden van kwel op de overgang van hogere zandgronden naar het rivierdal. Verschillende

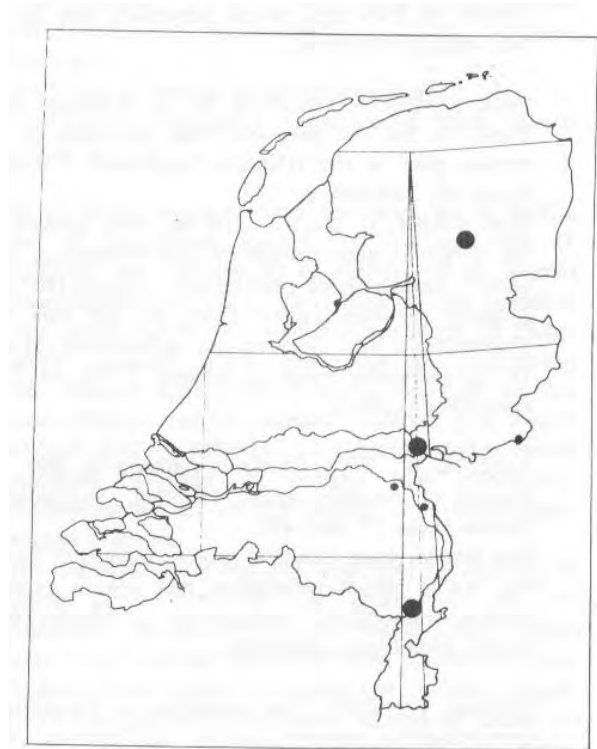
zegesoorten, waaronder ook snavelzegge, komen vaak voor op kwel-plaatsen.

In Nederland is *P. perpallidus* dus zeker niet uitgestorven, en of hij bedreigd is staat nog te bezien. Daarvoor lijkt de soort te veel op *P. clypeatus*, die vaak in veel groter aantal op dezelfde vindplaatsen voorkomt als *perpallidus*. Bij deze een oproep aan eenieder die op vangplaatsen, die aan het bovengenoemde profiel voldoen, in mei of juli-augustus kleine, oranjige *Platycheirus*sjes ziet, om deze te vangen, op te prikken en met binoculair te determineren. Mocht het inderdaad *perpallidus* betreffen, dan is het de moeite waard om te proberen wat meer van de ecologie van de soort te weten te komen: op welke (voedsel-) planten vliegen de adulten, in welke aantallen en op welke data en zijn er misschien ook larven te vinden?

Literatuur

- van Aartsen, B., 1993. Nieuwe en zeldzame zweefvliegen voor de Nederlandse fauna (Diptera: Syrphidae). -- *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 5: 5-8.
- van der Linden, J., 1986. Het voorkomen van het genus *Platycheirus* (Diptera: Syrphidae) in Nederland. -- *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey - Nederland* 17: 3-22.
- Verlinden, L., 1991. *Fauna van België*. Zweefvliegen (Syrphidae). Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel. 298 pp.
- Verlinden, L. & K. Decler, 1987. The hoverflies (Diptera Syrphidae) of Belgium and their faunistics. -- *Studiedocumenten Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen* 9: 1-170.

Adres van de auteur:
Jaap van der Linden
Willem Alexanderplein 18
5271 AR St.-Michielsgestel



Figuur 1: Vindplaatsen van *Platycheirus perpallidus* in Nederland. Kleine stip: waarnemingen 1950-1970, grote stip: waarnemingen vanaf 1984.

Recente literatuur

- Dunk, K. von der, 1994. Zweiflügler von Bayern III. (Diptera: Asilidae, Leptogastridae, Bombyliidae, Conopidae). - *Entomofauna* 15: 457-468.
Bespreking van vier families, waarvan per soort de vliegperiode wordt gegeven en voor iedere vindplaats het vangjaar. Het gaat om respectievelijk 59, 3, 32 en 38 soorten.
- Schacht, W., 1994. Zweiflügler von Bayern V. (Diptera: Coenomyiidae, Xylophagidae, Xylomyiidae, Tabanidae, Atericidae, Rhagionidae). - *Entomofauna* 15: 521-536.
Bespreking van zes families, waarvan per soort de vliegperiode wordt gegeven en voor iedere vindplaats het vangjaar. Het gaat om respectievelijk 1, 3, 1, 47, 2 en 23 soorten. Over enkele soorten dazen worden wat taxonomische aantekeningen gegeven.

Klausnitzer, H., & B. Klausnitzer, 1994. Zum Vorkommen von *Volucella zonaria* (Poda, 1761) in Sachsen und Brandenburg (Dipt., Syrphidae). - *Entomologische Nachrichten und Berichte* 38: 272-273.

Bespreking van het voorkomen in het genoemde gebied, de biologie wordt besproken aan de hand van literatuurgegevens.

Petit, J., 1995. Faunistique de la Montagne Saint-Pierre -4- Sur quelques syrphidae nouveaux ou interessant pour le site (Diptera Syrphidae). - *Lambillionia* 95: 269-280.

Hier worden 32 soorten voor het eerst gemeld van het Belgische gedeelte van de Sint Pietersberg, waaronder *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger, 1807) en *Eristalis jugorum* Egger, 1858. Bij het stuk staan kleurenfoto's van *Dasysyrphus albostrigatus* (Fallén, 1817), *Volucella inanis* (Linnaeus, 1758) en *V. zonaria* (Poda, 1761).

Vujic, A. W., 1994. *Cheilosia balkana* sp. nov., new species of *proxima* group (Diptera, Syrphidae). - *Entomofauna* 15: 445-456.

Een nieuwe soort van wat grotere hoogte in de Balkan welke wordt vergeleken met enkele verwante soorten, waaronder *C. proxima* en *C. velutina* (onder andere tekeningen genitaliën).

Grayson, A., 1995. The horseflies of Yorkshire. A comprehensive account. Andyg Publications, York. pp. 1-48.

volledig overzicht van verzamelde waarnemingen van dazen uit County York in Engeland, alsmede een tabel tot de Engelse soorten. Geïllustreerd met zwart-wit illustraties. Particuliere uitgave, waarschijnlijk tussen f 10, en f 15,-. Te bevragen bij Paul Beuk.

Lehrer, A., 1995. Révision des diptères Helicophagella Enderlein (s. lat.) (Insecta: Diptera: Sarcophagidae). *Reichenbachia* 31(1): 107-112. in dit artikel wordt het heterogene geslacht *Helicophagella* Enderlein, 1928

opgesplitst in zes geslachten, waarvan vier nieuw beschreven. De soorten welke in de lijst in het NEV-programma ORDE staan worden als volgt geplaatst: *H. noverca* (Rondani, 1860) blijft in *Helicophagella*, *H. crassimargo* (Pandellé, 1896) komt in *Boettcheriella*, *H. melanura* (Meigen, 1826) komt in *Ahavanella* en *H. novercoides* (Böttcher, 1913) komt in *Annefrankia*.

Tóth, S., 1995. Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. XV. Diptera 2: Stratiomyidae, Tabanidae und Conopidae (Waffenfliegen, Bremsen und Blasenkopffliegen). *Entomologische*

logische Berichte, Luzern 33: 11-18.

Vangsten van deze drie families in een natuurgebied bij Luzern. Per soort wordt ook vermeld met welke methode ze werden gevangen. Van *Haematopota pluvialis* (Linnaeus, 1758) wordt de fenologie besproken, maar het gaat (eigenlijk bij alle soorten) om kleine aantallen.

Hedström, L., 1995. Svenska insektfynd - rapport 8. *Entomologisk Tidskrift* 116(3): 101-117.

Bespreking van 14 acalyptrate families (o.a. Clusiidae, Conopidae, Dryomyzidae, Heleomyzidae, Opomyzidae, Otitidae, Platystomatidae, Tephritidae) met meldingen van nieuwe soorten voor de fauna, meldingen per provincie en van alle 14 een opsomming van de Zweedse soorten. Dit wordt aangevuld met tabellen tot de noordlijke soorten van *Geomyza* (Opomyzidae) en *Suillia* (Heleomyzidae).

Hövmeyer, K., 1995. Seasonal and diurnal activity patterns in the hoverfly species *Cheilosia fasciata* (Diptera: Syrphidae). *Entomologia Generalis* 10(1-2): 87-102.

Verslag van een onderzoek naar activiteiten als forageren en ovipositeren gedurende de dag en in de loop van de activiteitsperiode, bijvoorbeeld onder invloed van facetten als temperatuur.

Nelson, J.M., 1995. Dung-flies (Diptera: Scathophagidae) in birds' nests, with particular reference to *Trichopalpus fraternus* (Meigen). *Entomologist's Gazette* 46(4): 285-287.

Drie soorten werden gekweekt uit nesten van meerkoeten, waarvan één er waarschijnlijk op de mest af is gekomen en de andere twee op het plantenmateriaal waar het nest van gebouwd werd.

Kuhlmann, U., 1995. Biology of *Triarthria setipennis* (Fallén) (Diptera: Tachinidae), a native parasitoid of the European earwig, *Forficula auricularia* L. (Dermaptera: Forficulidae), in Europe. *Canadian Entomologist* 127(4): 507-517.

Interessante biologie van de sluipvlieg (Tachinidae) *Triarthria setipennis* (Fallén, 1810) die parasiteert op de Gewone oorsworm *Forficula auricularia* Linnaeus, 1758 (Dermaptera).

Kassebeer, C.F., 1995. Zur Kenntnis der nordafrikanischen Arten der Gattung *Psilota* Meigen 1822 (Diptera: Syrphidae). *Entomologische Zeitschrift* 105(191): 395-404.

Bespreking van Noordafrikaanse soorten van dit geslacht, met beschrijvingen en wat biologische aantekeningen.

Rariteitjes

Een rubriek voor alle bijzondere, gekke, opvallende, vroege, late, nieuwe of oude, maar vooral rare vliegen- of muggenwaarnemingen in Nederland en omliggende landen. De mogelijkheid voor het doorgeven van die zeer zeldzame soort of die vindplaats buiten het normale verspreidingsgebied, die je nergens anders kwijt kunt, maar ook afwijkende kenmerken of gedragingen en dergelijke. Al deze waarnemingen kunnen gestuurd worden naar Jaap van der Linden.

Er zijn geen bijdragen voor deze rubriek ontvangen.

Nieuw zweefvliegen-tijdschrift

Volucella 1(1) (1995): 1-68.

Abonnementen: Dr U. Schmidt, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191, Stuttgart, Duitsland.

Prijs: nog onbekend (geen winsttoegmerk).

Verschijningsfrequentie: vermoedelijk twee afleveringen per jaar.

In dit eerste nummer staan een tabel tot de wijfjes van de tien Duitse soorten van *Sphegina* door D. Doczkal, een bijdrage tot de kennis van de Beierse zweefvliegenfauna door D. Doczkal, een overzicht van nieuw beschreven zweefvliegen sinds de Palaearctic Catalogue (Peck, 1988) met een opsomming van nieuwe synonimen door U. Schmidt en een overzicht van (redelijk) nieuwe literatuur over zweefvliegen door U. Schmidt. Vervolgens worden enkele oproepen gegeven in verband met zweefvlieg-studieprojecten en tot slot worden twee boekbesprekingen gegeven.

Dit tijdschrift heeft een ISSN-nummer en dus zijn de daarin gepubliceerde stukken 'geldig voor een literatuurlijst. De bedoeling is dat vooral actuele zaken naar voren worden gebracht, zoals determinatieproblemen, faunistische en oecologische notities, natuurbeschermingskwesties en meer technische zaken als studieprojecten, berichten omtrent bijeenkomsten, vergaderingen en literatuur.

Het eerste nummer is geheel in het Duits gesteld. De opgenomen artikelen, ook die meer technische zaken betreffen, lijken me voor iedere zweefvliegenverzamelaar zeer bruikbaar.

Volkert van der Goot
N. Anslinstraat 42
1068 WN Amsterdam

Verzoek tot medewerking

Menno Reemer, student biologie bij de VU, is momenteel bezig met een onderzoek naar de faunistiek en ecologie van het genus *Epistrophe* (Diptera: Syrphidae) in Nederland. Hij loopt hiermee stage bij de Stichting European Invertebrate Survey - Nederland. Iedereen die collectiemateriaal of waarnemingen van deze soortengroep heeft, en deze beschikbaar wil stellen, wordt vriendelijk verzocht contact met hem op te nemen. Dat kan via het Centraal Bureau van het EIS (Postbus 9517, 2300 RA Leiden, tel. 071-5162670) of zijn thuis-adres:

Menno Reemer
Uilenstede 122
1183 AN Amstelveen

Wijzigingen bij ledenlijst:

Verhuisd:
Paul Beuk
Dillestraat 15
2034 MN Haarlem
023-5332780

Wies de Goffau
Heelsumseweg 49
6721 GR Bennekom

Jaap van der Linden
Willem Alexanderplein 18
5271 AR St.-Michielsgestel

Nieuw lid:
A. van Haaren
J. de Louterstraat 150-3
1063 LD Amsterdam
020-6145380
Interessen: nog onbekend

COLOFON Vliegenmepper, jaargang 4 nr 2

De Vliegenmepper is het halfjaarlijks verschijnend contactblad van de Sectie Diptera van de Nederlandse Entomologische Vereniging.

De sectie heeft als doel het bevorderen van de studie van de Diptera in het Nederlandse taalgebied. Hierin vervult de Vliegenmepper een belangrijke functie.

Iedereen, ook niet-NEV-leden, kan lid worden van de sectie door 10 gulden over te maken op giro 5621403 t.n.v. Penningmeester Sectie Diptera te Voorschoten, onder vermelding van lidmaatschap Sectie Diptera. Alle leden krijgen de Vliegenmepper toegestuurd.

Het bestuur van de sectie ziet er als volgt uit:

Voorzitter: Aat Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781
GK Voorthuizen (0342-471451)
Secretaris: Theo Zeegers, Weegschaalstraat 207, 7521
CH Enschede (053-335284)
Penningmeester: Paul Beuk, Dillestraat 15, 2034 MN
Haarlem (023-5332780)
Bijeenkomsten: Liekele Systemans, Langegracht 67A,
2312 NW Leiden (071-5221952)
Mark van Veen, Sumatrastraat 279, 1095 HR
Amsterdam (020-6933106)
Redactie: Jaap van der Linden, W. Alexanderplein 18,
5271 AR St.-Michielsgestel (073-5516335)
Paul Beuk (zie boven)
Wouter van Steenis, Treubstraat 27, 6702 BA
Wageningen (08370-25951)
Redactieadres: zie Jaap van der Linden