

De Vliegenmepper

Jaargang 12, nr. 2 december 2003



Contactorgaan van de sectie Diptera
van de Nederlandse Entomologische
Vereniging

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	1
Redactioneel	1
De blaaskopvliegen (Diptera, Conopidae) van Friesland	2
Melanisme bij <i>Platycheirus europaeus</i>	7
Boekbespreking	7
Rariteitjes	8
Rectificatie	9
Nieuwe literatuur	10
Toelichting bij het overzicht van de palaeartistische dipterafamilies	17
Diptera-weekend 2003 in het Kroondomein - Houtvesterij Het Loo	22
Colofon	30

Agenda:

24 januari 2004:
dipteradag in het Zoölogisch Museum te Amsterda. Nadere info volgt.

11-13 juni 2004:
gezamenlijk dipteraweekend met de Duitse collega's van de "Arbeitskreises Diptera" in het Teutoburgerwoud. Meer info volgt maar is ook te vinden op: <http://www.ak-diptera.de/einladung/uitnodiging2004.php>

REDACTIONEEL

Voor u ligt een dikke Vliegenmepper. Een onverwacht aantal bijdragen bracht het aantal bladzijden op 30.

Peter de Boer schreef een onderhoudend artikel over blaaskopvliegen in Friesland. Alexander Deelman bespreekt een determineerwerk over Lauxaniidae.

Pjotr Oosterbroek heeft weer een keurige literatuurlijst samengesteld. Verder heeft hij een overzicht van palaeartistische dipterafamilies opgesteld.

Aat Barendregt tenslotte heeft een verslag gemaakt van het dipteraweekend op de Veluwe.

Al met al weer het nodige leesvoer om de donkere dagen door te komen.

Uw redactie,

André van Eck
Laurens van der Leij
Jaap van der Linden

DE BLAASKOPVLIEGEN (DIPTERA: CONOPIDAE) VAN FRIESLAND

Summary:

An overview of the occurrence of the Frisian Conopidea is given. Biology and behaviour are briefly described. Thirteen species are reported, four of them new to the Frisian fauna. Two species are probably extinct.

Tekst: Peter de Boer

Foto's: Dico de Klein

Dit artikel is opgedragen aan V. S. van der Goot, één van de grootste Dipterologen die Nederland ooit gekend heeft. Volkert van der Goot was gedurende de afgelopen 20 jaar een onmisbare en stimulerende kracht, die mij de liefde voor de vliegenwereld bijbracht. Hij determineerde het overgrote deel van de vliegen in mijn collectie en ik heb zeer veel van hem geleerd. Ik zal hem en onze briefwisselingen erg missen. Zijn enthousiasmerende invloed blijft echter levend en ik hoop dat alle moeite, die hij zich getroost heeft, zijn vruchten zal blijven afwerpen. Volkert, bedankt voor alles.

Blaaskopvliegen zijn de 'stalkers' onder de vliegen. Om niet op te vallen lijken sommige blaaskopvliegen sprekend op wespen of wilde bijtjes (mimicry). Net als zweefvliegen zijn het bloembezoekers. De larven van blaaskopvliegen leven parasitair bij wespen, hommels en bijen. De vrouwtjes zitten daarom op verborgen plekken tussen de bloemen en struiken die door deze angeldragers worden bezocht. Als ze een geschikt slachtoffer ontdekken volgt een bliksemsnelle aanval en wordt er een eitje in het lichaam van de wesp, bij of hommel gelegd. Over het voorkomen van blaaskopvliegen in Friesland is nog vrijwel niets bekend. In dit artikel een overzicht van de in Friesland aangetroffen soorten met aantekeningen over ecologie, gedrag en recente verspreiding. Dit overzicht is gebaseerd op eigen onderzoeksgegevens verzameld sinds 1980 en de collectie blaaskopvliegen in het Fries Natuurmuseum (FNM). In Friesland werden 13 soorten blaaskopvliegen aangetroffen. Hiervan zijn 4 soorten nieuw voor de Friese fauna.

Inleiding

Uit Nederland zijn 33 soorten blaaskopvliegen bekend (Van Veen, 1984, Van Aartsen, 1997). De meeste blaaskopvliegen in Nederland zijn niet algemeen en komen voornamelijk onder de grote rivieren voor. Meer zuidelijk in Europa zul je steeds meer soorten aantreffen. Blaaskopvliegen hebben een voorkeur voor klimatologisch warme en droge gebieden met een overvloed aan bloeiende planten en de daarmee samengaande bijen- en wespenfauna.

Er zijn grofweg twee typen te onderscheiden; wat grotere wespachtige vliegen met de kenmerkende geelzwarte waarschuwingkleuren en kleine roodachtig tot grijze bijachtige vliegjes. De kop is wit van kleur en lijkt enigszins opgeblazen. Alle Nederlandse soorten zijn op naam te brengen met de tabel van Mark van Veen (1984). De verspreidingsgegevens in deze tabel zijn ondertussen wel sterk verouderd. De 13 in Friesland aangetroffen soorten worden in dit artikel kort besproken. Op de zeldzamere en nieuwe soorten wordt wat uitgebreider ingegaan.



Levenswijze

De volwassen blaaskopvliegen zijn bloembezoekers, die van nectar leven. Omdat ze vaak in klein aantal voorkomen spelen ze een ondergeschikte rol bij de bestuiving. Zweefvliegen, hommels en bijen komen vaak in veel grotere aantallen voor. De nectar wordt opgezogen met een snuit die tot zuiger omgevormd is. Doordat deze meestal vrij lang is kunnen bloemen bezocht worden met diepliggende nectar (zoals Lipbloemigen). Blaaskopvliegen zijn te vinden bij bloemrijke kruidenvegetaties, bloeiende heide en op bloeiende bomen en struiken. De vrouwtjes vliegen vaak langzaam zoekend door de vegetatie op zoek naar gastheren. Soorten van het geslacht *Conops* en *Sicus* geven de voorkeur aan de rijkbloeiende delen van de kruidlaag. Op bloeiende heide kun je soorten van het geslacht *Physocephala* aantreffen. Rond bloeiende bomen en struiken vinden we vooral soorten van het geslacht *Myopa*. Vooral in het vroege voorjaar zijn deze vaak op bloeiende wilgen aan te treffen, later in het jaar op fruitbomen en meidoorn.

De wat grotere soorten van de geslachten *Conops*, *Physocephala* en *Leopoldius* lijken veel op wespen. Door het nabootsen (mimicry) van stekende insecten zullen vogels ze als lekker hapje liever overslaan. Waarschijnlijk wordt deze mimicry ook toegepast om niet op te vallen tussen de wespen en bijtjes waar blaaskopvliegen op parasiteren. *Physocephala* lijken op graafwespen van het geslacht *Ammophila* (*Hymenoptera: Sphecidae*), doordat hun achterlijf sterk is ingesnoerd (wespentaille). *Conops* en *Leopoldius* lijken meer op de gewone limonadewespen (*Hymenoptera: Vespidae*). De *Myopa*'s vind ik enigszins lijken op kleine zandbijtjes van het geslacht *Andrena* (*Hymenoptera: Apidae*).

Van eitje tot volwassen blaaskopvlieg

De larven van blaaskopvliegen zijn inwendige parasieten van wespen, bijen, hommels en sprinkhanen. De larve ontwikkelt zich in het achterlijf van de levende gastheer en leeft daar van de inhoud van achterlijf en borststuk. In het derde vervellingstadium bezit de larve een soort snuit. Deze wordt gebruikt om vanuit het achterlijf in het borststuk te boren. Dit moet namelijk via de smalle wespentaille van wespen, bijen en hommels. Als de larve is volgroeid verpopt deze zich in het achterlijf van de gastheer, die dan pas sterft. De pop overwintert in het nest van de dode gastheer of de bladstrooisellaag. De volgende lente of zomer komt uit de pop een volwassen blaaskopvlieg tevoorschijn.

De manier waarop door het vrouwtje van de blaaskopvlieg een eitje in het achterlijf van de gastheer wordt afgezet is zeer ingenieus. Het vrouwtje duikt op een geschikte gastheer en klampt deze aan. Het beweeglijke achterlijf van de gastheer wordt vastgezet met het zogenaamde 'klampje'. Het klampje is een soort puntige verdikking aan het eind van het achterlijf. Daarna wordt het achterlijf doorboord en het eitje wordt afgezet. Het achterlijf van een blaaskopvlieg is naar onderen

toe omgekromd, een aanpassing die de eiafzet in het lichaam van de gastheer vergemakkelijkt. Dit alles gebeurt bliksemsnel. Ik heb dit gedrag meerdere malen waargenomen bij *Myopa*, die zandbijtjes op bloeiende wilgen lastig vielen. Meestal gebeurt dit in de vlucht, soms vallen blaaskopvliegen ook zittende dieren aan. Omdat de betreffende bij, hommels of wesp deze ‘verkrachting’ niet erg op prijs stelt en probeert weg te vliegen tuimelen beide vaak door de lucht en vallen in de vegetatie.

Vrouwtjes die hun eieren willen afzetten zijn vaak te vinden bij de ingang van de nesten van hommels, wespen of bijtjes. Ook tijdens het bloembezoek worden hommels, bijen en wespen door blaaskopvliegen belaagd. Blaaskopvliegen kiezen een onopvallende, maar strategische positie in de vegetatie en vliegen vanaf hun zitplaats op de slachtoffers af. Er zijn hommelnesten uitgegraven waarvan het parasiteringspercentage wel 22% bedroeg. Tegenwoordig worden er bijna geen nesten meer uitgegraven, het loont zeker de moeite om dat weer eens te doen. Zo komt men veel te weten over gastheerkeuze en levenswijze van blaaskopvliegen.

De gastheerkeuze van *Myopa* die bij wilde bijtjes parasiteren, is bijvoorbeeld nog grotendeels onbekend. Waarschijnlijk hebben enkele van de zeldzamere *myopa* -soorten zich gespecialiseerd op één of een beperkt aantal soort(en) zandbijtje(s) (*Andrena*). Blaaskopvliegen worden op hun beurt soms geparasiteerd door een bronswespje (hyperparasitisme).

Onderzoek in Friesland

Van 1980 tot en met 1998 werden de Beetsterzwaagse bossen en Drachten door de schrijver geïnventariseerd op het voorkomen van een 20-tal vliegenfamilies. De aandacht ging daarbij vooral uit naar zweefvliegen, maar er werden ook gegevens verzameld van talloze andere (vaak kleinere) families. De laatste vier jaar werden door de auteur meerdere natuurterreinen van It Fryske Gea op het voorkomen van wilde bijen, zweefvliegen en libellen onderzocht. Tijdens dit onderzoek werden ook enkele blaaskopvliegen waargenomen en verzameld. In mijn collectie zijn 70 blaaskopvliegen opgenomen, behorend tot 11 soorten. Daarnaast zijn zo'n 400 waarnemingen in het veld verzameld. Blaaskopvliegen zijn een soortenarme groep en bovendien zo weinig talrijk dat ze vrijwel nooit gericht onderzocht worden. Meestal zijn het toevallige bijvangsten van de enkeling die zweefvliegen of bijen verzamelt.

Omdat Conopiden nooit in grote aantallen worden verzameld, zijn ze zelden rijk vertegenwoordigd in collecties. In de collectie van het FNM staan 218 Friese blaaskopvliegen behorend tot 9 soorten. Deze zijn verzameld in de periode 1942 -1986. Het grootste deel hiervan werd verzameld door wijlen Gerrit Stobbe. De meeste waarnemingen zijn afkomstig uit het zuidoosten van onze provincie.

Van de Friese waddeneilanden waren alleen enkele gegevens uit de collectie van het FNM beschikbaar. Waarschijnlijk zullen her en der in privé-collecties en musea in de rest van het land nog blaaskopvliegen uit Friesland aanwezig zijn. Erg veel zullen er dat naar waarschijnlijkheid dus niet zijn. Het hier gepresenteerde overzicht is naar alle waarschijnlijkheid vrij volledig. Het is een poging om lijkt alle bekende gegevens die tot nu toe werden verzameld op een rijtje te zetten en een eerste naamlijst van de blaaskopvliegen van Friesland te presenteren. Bij mijn weten is dit nooit eerder gedaan.

Tabel 1. Naamlijst van de Friese blaaskopvliegen (Diptera: Conopidae) per 1 januari 2003
Bronnen: collectie De Boer (na 1980) en collectie FNM (voor 1980)

Soort	voor 1980	na 1980
1. <i>Leopoldius signatus</i> Wied. in Mg.		x
2. <i>Physocephala nigra</i> Deg.	x	
3. <i>Physocephala rufipes</i> Fabr.	x	x
4. <i>Conops flavipes</i> L.	x	x
5. <i>Conops strigatus</i> Wied. in Mg.	x	
6. <i>Conops vesicularis</i> L.	x	x
7. <i>Conops quadrifasciatus</i> Deg.	x	x
8. <i>Sicus ferrugineus</i> L.	x	x
9. <i>Myopa buccata</i> L.		x
10. <i>Myopa strandi</i> Collin		x
11. <i>Myopa tessellatipennis</i> Motsch.	x	x
12. <i>Myopa testacea</i> L.	x	x
13. <i>Myopa vicaria</i> Walker		x

Methode

De meeste blaaskopvliegen werden ontdekt door bloeiende planten en bomen af te speuren. Voor determinatie werden ze gevangen met een handnet. De meeste soorten zijn in het veld op naam gebracht en daarna losgelaten. Soms werden enige exemplaren meegenomen. Deze werden opgenomen in mijn collectie en dienen als bewijs- en referentiemateriaal. Het merendeel van de blaaskopvliegen werd toevallig ontdekt tijdens het speuren naar zweefvliegen. Soms werd er gericht naar *myopa*'s gezocht in het vroege voorjaar op bloeiende wilg (Beetsterzwaag) en mahonia (Drachten)

Bespreking van de soorten

(De soorten met een asterisk voor hun naam zijn nieuw voor de Friese fauna)

* *Leopoldius signatus* Wied. in Mg.



Leopoldius signatus

In de blaaskopvliegtabel (van Veen, 1984) staat de wespemimitor te boek als zeer zeldzaam. Hij wordt alleen vermeld van drie vindplaatsen in het zuiden van het land. De laatste jaren zijn er echter enkele nieuwe vindplaatsen ontdekt in Nederland (Van Aartsen, 1997), uit Friesland was de soort nog niet bekend.

Leopoldius signatus parasiteert plooiwings-wespen (Hymenoptera: Vespidae). De soort lijkt daar zo sprekend op dat hij gemakkelijk over het hoofd kan worden gezien. Tussen

de talloze wespen valt een enkele geelzwarte blaaskopvlieg nauwelijks op. Het kan dus zijn dat deze soort wat minder zeldzaam is dan de schaarse vangsten doen vermoeden. Ook de late vliegtijd speelt hierbij een rol. Veel vliegenvangers zijn dan niet meer actief omdat de meeste soorten rond deze tijd al uitgevlogen zijn. De vliegtijd van *L. signatus* is afgestemd op het aanwezig zijn van het gros van de werksters van de sociale wespen (*vespula*). In Nederland is de soort gevangen van eind juli tot in september (in Groot-Brittannië tot eind oktober!)

Leopoldius signatus wordt vooral aangetroffen rond bloeiende Klimop, waar meestal veel wespen te vinden zijn. In de nazomer en herfst is dit één van de weinige planten waar nog voldoende nectar en stuifmeel te halen valt. Ook zweefvliegen worden in groten getale tot klimop aangetrokken. De soort heeft geen duidelijke biotoopvoorkeur. In Engeland is de soort aangetroffen in bosranden, bij heggen en muren, heide, parken, grasland, tuinen, een kerkhof en een golfbaan (Clements, 1990). De aanwezigheid van Klimop en veel wespen is waarschijnlijk de belangrijkste voorwaarde voor het voorkomen van deze zeldzame blaaskopvlieg.

Op 3 september 1999 zag ik een vrouwtje van deze soort rond enkele Mahonia-struiken in het Haersma Park te Drachten vliegen. Ze vloog zeer traag, ging zo nu en dan even op een blaadje zitten en maakte enkele uitvallen naar rondvliegende wespen. Klimop bloeide in de directe nabijheid van deze struiken. Er waren hierop veel wespen aan het foerageren. De vangst komt dus goed overeen met de gegevens uit de literatuur. Het exemplaar bevindt zich in mijn collectie (zie foto).

Het geslacht *Physocephala* Schiner

Deze blaaskopvliegen lijken erg op graafwespen, met name Rupsendoders (*Ammophila*). Het begin van het achterlijf is zeer sterk ingesnoerd en zo dun als een speld. De dieren zijn zwart met goud- of roodkleurige bandering. Ze parasiteren een breed spectrum aan gastheren, zoals graafwespen, hommels wilde bijen, ploovleugelwespen en één soort parasiteert zelfs sprinkhanen! In Nederland komen 4 soorten voor, waarvan 2 in Friesland.

Physocephala nigra Deg.

Deze zeldzame soort kan in Nederland soms plaatselijk iets talrijker optreden. Zij wordt bijvoorbeeld op de Veluwe relatief vaker gevangen. Ook uit Drenthe zijn er verscheidene vindplaatsen bekend. De enige keer dat ik deze grote en donker gekleurde blaaskop-vlieg zelf ving was in juli 1983 bij Havelte.

Physocephala nigra komt voor in heideterreinen. De soort heeft een voorkeur voor de wat vochtige heideterreinen met klokjesgentiaan, dop- en struikheide. Bloembezoek is vastgesteld op de bloemen van heide. In Havelte vloog ze op Speerdistel. Als gastheren zijn de Moshommel (zie opmerking onder *Conops vesicularis*) en de Aardhommel bekend.

Uit Friesland zijn alleen een drietal oude waarnemingen bekend uit het uiterste zuidoosten. De laatste vangst komt uit 1977 uit Ravenswoud (collectie FNM). De soort is al 25 jaar niet meer in Friesland gevangen en het is maar zeer de vraag of ze hier nog steeds voorkomt. Omdat de soort gebonden is aan vochtige heide, een biotoop dat in Nederland steeds zeldzamer geworden is, lijkt het aannemelijk dat ook deze blaaskopvlieg achteruitgegaan is.

Physocephala rufipes Fabr.



Physocephala rufipes

Dit is de algemeenste soort van het geslacht *Physocephala*. Ook in Friesland werd de soort op veel plaatsen gevangen. Opvallend is dat ze ook regelmatig in de laagveengebieden (o.a. Lindevallei, Alde Feanen en de Deelen) en in steden (Leeuwarden, Drachten) wordt gevangen. Ook zijn er enkele vermeldingen van Ameland. In Friesland kan deze soort vrijwel overal worden aangetroffen, maar ze is in het zuidoosten waarschijnlijk wat algemener.

Ze wordt het meest gevangen in heideterrein, maar ook in rijke kruidenvegetaties op andere plaatsen heeft men kans deze soort aan te treffen. Waarschijnlijk is de meest bepalende factor het aanwezig zijn van voldoende bloeiende planten en een ruime aanwezigheid van diverse hommels. Als gastheren zijn een hele rij hommelsorten en de Rode wesp (*Vespula rufa*) bekend. Ik zag deze soort in Frankrijk rond de nesten van de Rode wesp.

Het geslacht *Conops* Linné

Naar dit genus is de blaaskopvliegenfamilie vernoemd (Conopidae). Zij zijn de meest typische vertegenwoordigers van de familie. Het zijn wespachtige vliegen met een iets ingesnoerd achterlijf. De meeste soorten zijn zwart met geelzwarte banden. Meestal worden hommels geparasiteerd, maar ook ploovleugel-wespen (geslacht *Vespula*) behoren tot de gastheren. In Nederland komen 6 soorten voor, waarvan 5 in Friesland.

Conops flavipes L.



Conops flavipes mn.

Dit is naast *Conops quadrifasciatus* de algemeenste blaaskopvlieg in Nederland en Friesland. Ze wordt echter voornamelijk aangetroffen in het zuidoosten van onze provincie. Er zijn ook vangsten bekend uit Leeuwarden en Oudemirdum. Ze is niet van de waddeneilanden bekend. De soort is zwart gekleurd met gele banden en lijkt sprekend op een metselwesp.



Conops flavipes vr.

Conops flavipes wordt meestal gevonden bij rijkbloeiende kruidenvegetaties langs bosranden, wegen, sloten en in tuinen. Meestal wordt ze in wat vochtiger terrein aangetroffen dan *C. quadrifasciatus*. Bloembezoek is vastgesteld op akkerdistel, bereklauw, echte kamille en tormentil. Ik trof haar ook aan op braam, waterpeppe en guldenroede. Eénmaal trof ik de soort in groot aantal (50!) aan bij het bruggetje over het Koningsdiep bij de Liphûsterheide op akkerdistels. Als gastheren zijn de Steenhommel, een metselbij (*Osmia spec*) en de Rode wesp bekend.

***Conops quadrifasciatus* Deg.**

Deze soort lijkt erg op de vorige, maar is te onderscheiden door de aanwezigheid van een zilverstreep op de zijkant van het borststuk. Ze is net als *C. flavipes* vrij algemeen, maar is iets meer gebonden aan bossen en wordt ook vaker in heideterrein gevangen. Uit Friesland komen voornamelijk meldingen uit het zuidoosten. Ze werd éénmaal gevangen op Terschelling. Niet in steden?

Bloembezoek is gezien op zandblauwtje, watermunt, dopheide, struikheide, aster en akkerdistel. Ik ving de soort ook op guldenroede. Als gastheer is alleen de Steenhommel bekend.

***Conops strigatus* Wied. in Mg.**

In Nederland is dit een zeldzame soort. Ze is maar van een vijftal vindplaatsen bekend uit het binnenland. Waarschijnlijk is deze soort landelijk achteruitgegaan. Het is een vrij opvallend getekende conops die wel iets lijkt op de vorige twee. Ik heb de soort zelf nog nooit gevangen. Over de ecologie van deze zeldzame soort is erg weinig bekend. In Engeland vliegt de soort op jacobskruiskruid en scabiosa, in Duitsland vooral op distels. De gastheren zijn nog onbekend!

In de collectie van het FNM staan vier exemplaren, alle van Appelscha. Alle vondsten komen uit augustus. De laatste vangst is gedaan in 1981. Net als *Physocephala nigra* is de soort al ruim 20 jaar niet meer in Friesland gevangen.

***Conops vesicularis* L.**

Dit is een prachtig getekende, goudgeel tot roodgekleurde blaaskopvlieg met rode poten. Het is een vroege vlieger (half april tot half juni) in tegenstelling tot de andere soorten van het geslacht conops. In Nederland waren maar een tiental vindplaatsen bekend, maar waarschijnlijk is de soort plaatselijk nog wel vrij algemeen. Vanwege de vroege vliegtijd wordt ze misschien ook vaak gemist bij inventarisaties.

Ik tref deze soort vrijwel elk jaar aan rond bloeiende wilgen in het voorjaar rond de Beetsterzwaagse bossen. Het gaat dan altijd om één of enkele exemplaren per jaar. Dus ze is zeker niet algemeen. In de collectie van het FNM staan 10 exemplaren uit de jaren 1965-1975. Alle vangsten zijn gedaan bij Appelscha en Bakkeveen. Op 11-5-1967 werden maar liefst

zes exemplaren gevangen rond Appelscha. Dit geeft aan dat de soort soms plaatselijk iets algemener kan zijn.



Conops vesicularis

Wordt het meest gevangen in gebieden met gemengd bos. De Friese vangsten bevestigen dit. Ik zag deze soort vaak zeer snel vliegend rond bloeiende wilgen op open plekken in het bos of bosranden. Ze gaan zelden zitten en zijn dus moeilijk te vangen. *Conops vesicularis* is echter vrij onmiskenbaar. Indien men bekend is met de soort, is ze van een afstandje gemakkelijk herkenbaar. Als gastheer is de Moshommel bekend. Dit is een zeldzame hommelmel die vroeger verspreid door Nederland voorkwam. Sinds 1980 is deze hommelmel schrikbarend achteruitgegaan (Peeters, 1999). Op de vliegplaatsen van *Conops vesicularis* zou eens gelet kunnen worden op deze zeldzame hommelmel.

Het geslacht *Myopa* Fabricius

Blaaskopvliegjes van dit geslacht zijn over het algemeen vrij klein en gedrongen gebouwd. Meestal zijn ze donkerrood tot oranje-rood gekleurd en dicht behaard. Ze lijken wel iets op zandbijtjes, vooral als ze vliegen. De vleugels bezitten vaak een ingewikkeld vlekkenpatroon. Ook het achterlijf vertoont vaak een patroon van afwisselend zilveren en zwarte vlekjes. Het meest werden *Myopa*'s aangetroffen in en rond bloeiende wilgen. Ze zijn dan zeer opvallend, omdat ze snel vliegen en weinig gaan zitten. Vaak bevinden ze zich in het binnenste van een wilg, waar ze op takjes zitten of hoog in de top. Hierdoor zijn ze moeilijk bereikbaar voor een netvanger.

Zelfs van de algemenere soorten zijn de gastheren nog steeds onbekend. Ik vermoed dat ze parasiteren bij zandbijtjes van het geslacht *Andrena*. Een aantal malen zag ik vrouwtjes, die zandbijtjes probeerden "aan te vallen". De wilgen waar de meeste *Myopa*'s op werden gevangen werden druk bezocht door diverse soorten zandbijtjes. Op het gebied van de gastheerkeuze van *Myopa*'s valt dus nog veel te ontdekken. *Myopa*'s worden over het algemeen vaak over het hoofd gezien, vanwege de vroege vliegtijd en het opvallende gedrag. In de collectie van het FNM staan bijvoorbeeld maar 11 exemplaren.

*** *Myopa buccata* L.**

Deze *Myopa* staat te boek als overal verspreid voorkomend (Van veen, 1984). Ze is te vinden rond rijkbloeiende bomen en struiken, zoals meidoorn, vogelkers en mahonia. Ze zitten soms diep binnenin de boom of struik. Ze is te onderscheiden van alle andere *Myopa*'s door de melkwitte venstertjes in de vleugels.

Ik ving deze soort alleen begin jaren '80 in Drachten. Ze vlogen in het Haersma Park op bloeiende mahoniastruiken. Helaas zijn de verzamelde exemplaren verloren gegaan. De laatste vangst was in 1982. Sindsdien heb ik haar nooit meer

gezien. In de jaren erna waren wel *M.tesselatipennis* en *M.testacea* op deze struiken aanwezig. Ik weet niet hoe het op dit moment landelijk met de soort gaat, maar het lijkt er op dat *Myopa buccata* in Friesland sterk achteruitgegaan of verdwenen is. In de collectie van het FNM staan ook geen exemplaren. Een mogelijke verklaring zou het verdwijnen of achteruitgaan van de nog onbekende gastheer kunnen zijn.

Myopa testacea L.

Dit is na *Myopa tesselatipennis* de algemeenste soort. Ze is gemakkelijk te herkennen aan het zwartgezoomde dwarsadertje in de vleugel. De soort is niet echt gebonden aan een biotoop, maar is te vinden rond bloeiende bomen en struiken, ook in stedelijk gebied. Ik vond de soort op wilg in de Beetsterzwaagse bossen en in Drachten op bloeiende mahonia. In de collectie van het FNM staan 5 dieren gevangen te Leeuwarden door Gerrit Stobbe.

Myopa tesselatipennis Motsch



Myopa tesselatipennis

Ik heb het idee dat deze soort de laatste jaren is toegenomen. Begin jaren '80 ving ik haar een enkele maal in Drachten. In de jaren daarna namen de vangsten en ook de aantallen toe. In de collectie van het FNM staan 6 dieren van Ravenswoud, Tietjerk en Bakkeveen. In de afgelopen jaren ving ik haar op diverse plekken verspreid door Friesland.

Ze vliegt ook in de Alde Feanen en de Lendevallei (Lindevallei). Het algemeenst is de soort rond Beetsterzwaag. Op dit moment verreweg de algemeenste *Myopa* in Friesland. De vleugels van deze soort hebben veel donkere vlekjes.

* *Myopa vicaria* Walker

Een vrij zeldzame soort die de afgelopen jaren wat meer in Nederland gevangen wordt. Ze lijkt erg op de vorige soort en is alleen met enige oefening in het veld te onderscheiden. *Vicaria* is iets meer oranje-rood gekleurd. Is vrijwel uitsluitend op wilgen gevangen en vliegt zeer vroeg. Door de vroege vliegtijd is de soort in het verleden waarschijnlijk vaak gemist bij inventarisaties. Toch is de soort wel degelijk zeldzaam, getuige het beperkte aantal vondsten in Friesland. Ik ving de soort alleen bij de bosvijvers in Olterterp op bloeiende boswilg van eind maart tot begin mei. Ze zijn met goed zoeken elk jaar wel te vinden. *Myopa vicaria* werd nog niet eerder in Friesland gevangen.

Myopa strandii Collin

Deze soort lijkt sterk op de vorige twee soorten. *Strandii* is misschien ietsje bloedroder van kleur. De eigenlijke determinatie geschiedt aan de hand van de beharing op de achterlijfspunt. *Myopa strandii* is de meest zeldzame *Myopa*

in Friesland. Ook landelijk is de soort erg zeldzaam. Ik heb de soort maar enkele malen (1989, 1995 & 1996) gevangen, meest in april, van boswilg bij de bosvijvers van Olterterp.



Myopa strandii

Samenvatting

Dit is het eerste overzicht van het voorkomen van blaaskopvliegen (Diptera: Conopidae) in Friesland. Op basis van eigen onderzoek (sinds 1980) en de collectie van het Fries Natuur Museum (FNM) werd een naamlijst samengesteld van de Friese blaaskopvliegen. Er werden 13 soorten in Friesland vastgesteld. *Leopoldius signatus*, *Myopa buccata*, *M. vicaria* en *M. strandii* worden nieuw voor de Friese fauna gemeld. Van *Physocephala nigra* en *Conops strigatus* werden alleen oude vondsten in de collectie van het FNM aangetroffen; vermoedelijk zijn beide soorten uit Friesland verdwenen.

Dankwoord

Mark van Veen leverde nuttige informatie uit de literatuur en determineerde een aantal moeilijke *Myopa*'s. Johannes Fokkema, conservator van het Fries Natuurmuseum, was zeer behulpzaam bij het toegankelijk maken van de gegevens in de collectie. Karin Uilhoorn las het concept kritisch door en deed belangrijke aanbevelingen voor de leesbaarheid.

Literatuur

Aartsen, B. van, 1997.

Nieuwe en zeldzame vliegen voor de Nederlandse fauna (Diptera). Nederlandse Faunistische Mededelingen 7 (7-10)

Clements, D.K., 1990.

Provisional distribution maps for *Leopoldius* species in Britain (Diptera; Conopidae), with some comments on the known biology. Dipterist Digest 7 (34-38)

Oosterbroek, P., 1981.

De Europese Diptera. Determineertabel, biologie en literatuuroverzicht van de families van de muggen en de vliegen. Wetenschappelijke mededeling nr. 148 KNNV

Peeters, T.M.J., I.P. Raemakers & J. Smit, 1999. Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen (Apidae). European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Veen, M. van, 1984. De Blaaskopvliegen en Roofvliegen van Nederland en België. Jeugdbondsuitgeverij (vijfde en gewijzigde druk)

André van Eck

Doordat ik laatst nog eens wat melanistische *Melanostoma*'s moest benoemen, nam ik daartoe de tabel voor zwarte en melanistische zweefvliegen bij de hand. Die tabel staat in de handleiding bij het zweefvliegenproject, maar komt uit de engelstalige zweefvliegtabel van Stubbs (Alan E. Stubbs & Steven E. Falk. British Hoverflies. 2002. Pg. 64-65).

Voor een betrouwbaar onderscheid tussen *Melanostoma* en *Platycheirus* moet gekeken worden naar de vorm van het zgn. metasternum (het plaatje tussen de coxa van het middelste en achterste pootpaar). Bij *Platycheirus* is de vorm "gevelegeld". Tot mijn verrassing bleek toen, dat een in een grijs verleden gevangen en als *M. scalare* gedetermineerd vrouwtje een *Platycheirus* bleek te zijn. Verder determineren met de *Platycheirus*-tabellen van Jaap van der Linden (Ent. Ber., Amst. 51 (8): 112-116) bracht me op *Platycheirus europaeus* (Goeldlin). Op basis van de beharing op dij I kon worden vastgesteld dat het beest tot de zgn. "clypeatus-groep" behoort. Ik kon het dier gelukkig ook vergelijken met een normaal exemplaar in mijn collectie.

Voor de goede orde de data:

Platycheirus europaeus 1 ww (melanistisch)
Weyerer Wald (Eifel, Duitsland)
25.vii.1990, Leg. A. van Eck

Behalve het geheel zwarte achterlijf wekte nóg een afwijking op de regel verwarring: het derde sprietlid is onder aan de basis duidelijk geel! Maar de beharing op de wangen is veel sterker dan bij *M. scalare*, tarslid I van poot I is niet rolrond en slank zoals bij *M. scalare*, maar meer afgeplat en korter. De haren achterop dij II zijn bij *P. europaeus* voor een groot deel zwart, dus niet geheel of grotendeels geel zoals bij *M. scalare*. Het gezicht van *P. europaeus* treedt meer naar voren dan gewoonlijk het geval is bij *Melanostoma sp.* Het voorhoofd is bestoven zoals bij *P. europaeus/occultus*. Vleugelcel V en VI zijn duidelijk vrij van microtrichen op het basis-1/3 deel. De zijkant van het borststuk zijn geheel bestoven.

BOEKBESPREKING

Alexander Deelman

Bernard Merz

Einführung in die Familie Lauxaniidae (Diptera, Acalyptrata) mit Angaben zur Fauna der Schweiz.
Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 52 (2-3): 29-128 (2002; Erscheinungsdatum 15-4-2003).
Euro 26,50 (via entomologische boekhandel).

De actieve Zwitserse acalyptratenspecialist Merz heeft zich, na vele bijdragen op het gebied van andere families, nu ook op de *Lauxaniidae* gestort. Dat is zeer welkom, want men komt de vliegen vaak tegen, terwijl recente informatie in toegankelijke talen schaars is.

De voorliggende uitgave beslaat het volledige (dubbel)nummer van een tijdschrift en is dus eigenlijk een boekje. Een beetje jammer vind ik het daarom dat de eindredactie besloten heeft om de omslag te voorzien van een (overigens fraaie) foto van een vlinderhaft, die geen enkele

aansluiting heeft met de inhoud.

Doel van de publicatie is een beknopte verhandeling te geven van de Midden-Europese *Lauxaniidae*, aangevuld met een overzicht van de Zwitserse faunistiek. Door de ligging van Zwitserland op de grens van verschillende klimaatzones is de fauna van het alpenland met 77 soorten bijzonder rijk. Ter vergelijking: in Duitsland zijn 72 en in Groot-Brittannië 54 soorten gevonden. Voor Nederland staat een totaal van 38 soorten in de opgenomen tabel vermeld. Met het verschijnen van de Nederlandse checklist zijn er uit ons land 46 of 47 bekend.

Na een zeer korte (2 bladzijden) samenvatting van de kennis van de biologie volgen hoofdstukjes over de herkenning, de taxonomische positie en de morfologie. De onzekerheden op het gebied van de classificatie (door het ontbreken van een cladistische analyse) worden belicht, gevolgd door een bespreking van de voor Midden Europa relevante literatuur. De aanwezigheid van een Europese (Duits- en Engelstalige) tabel tot op de subgenera is ook erg plezierig. Hij kon eenvoudiger blijven dan de Palaearctische tabel van Papp en Shatalkin omdat daarin veel Oostpalaearctische geslachten opgenomen moesten worden.

Bovendien heeft Merz gemakkelijk herkenbare geslachten naar voren gehaald zonder zich om de taxonomische positie te bekommeren.

Het beroemde costaalborsteltjeskenmerk vindt men dan ook pas terug onder tabelnummer 14. De tabel werkt dus prettig, al moet men oppassen met de haartjes op het anepimeron (pteropleuron) van *Lyciella* (subgenus *Lyciella*) die je gemakkelijk mist; een tweede kenmerk brengt dan redding. Jammer is alleen dat de soortnamen die bij de illustraties horen slechts met de grootst mogelijke moeite terug te vinden zijn.

In het faunistisch overzicht volgt dan bij iedere in Zwitserland aangetroffen soort ook een lijstje met publicaties die voor de determinatie bruikbaar zijn. De in Nederland aangetroffen soorten *Calliopum geniculatum*, *Lyciella obtusa*, *Minettia desmometopa* en *Sapromyza sordida* staan overigens niet op de Zwitserse lijst.

De tabel van Shatalkin uit 2000 blijkt niet geheel betrouwbaar te zijn bij de determinaties van de soorten in de genera *Lauxania*, *Lyciella* en *Homoneura*

Bij het laatste genus wordt een nieuwe soort aangekondigd: *Homoneura mediospinosa* Merz. Deze soort werd tot nog toe verward met *H. interstincta* (Fallén).

Beide soorten komen in heel Europa voor zodat we voor correcte determinaties op de nadere beschrijving zullen moeten wachten. Bovendien vervalt *H. subnotata* Papp (ook op de Nederlandse lijst) als synoniem voor *H. notata* (Fallén), terwijl "*H. notata sensu auctt.*" nu *H. dilecta* (Rondani) genoemd moet worden. Ook op deze kwestie gaat Merz in de aangekondigde publicatie nog nader in. In afwijking van de Nederlandse checklist handhaaft de schrijver impliciet de genera van Collin, inclusief het door de laatste opgestelde genus *Lyciella*.

Het lijkt me niet gepast om hier de weinige onvermijdelijke slordigheidsjes nog verder te benoemen; integendeel, de hoop, uitgesproken in de inleiding, dat de uitgave er toe zal bijdragen dat zich meer onderzoekers op de *Lauxaniidae* zullen richten lijkt me zeker gerechtvaardigd. Wellicht leidt dat ook nog tot een toegankelijke determinatietabel tot op de soort. Iets voor de sectieleden misschien?

Rariteitjes

Deze keer bijdragen van Alexander Deelman, Aat Barendregt, André van Eck en Laurens van der Leij

Cheilosia pagana in Reuzenberenklauw

Op 10 juli 2003 trof ik rond de stomp van een door de gemeente Leidschendam-Voorburg ter hoogte van het maaiveld afgesneden (en afgevoerde) reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*) een wijfje *Cheilosia pagana* (Syrphidae) aan dat zeer geïnteresseerd leek in het resulterende, naar de wortel voerende gat. De larve is voor zover ik weet op grond van slecht één kweekresultaat bekend uit de rottende wortels van fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*) (Rotheray, 1993: Colour Guide to Hoverfly Larvae). Het zou me op grond van het bovenstaande niets verbazen als zou blijken dat de soort zich eveneens ontwikkelt in de rottende ondergrondse delen van andere schermbloemen.

Alexander Deelman.

Brachyopa bicolor (Syrphidae) bij sapstroom Quercus rubra L.

Op 11 mei 2003 trof ik een vrouwtje aan van *B. bicolor*, druk bezig om goede afzetplekjes te zoeken voor haar eitjes op de bast van een Amerikaanse Eik. Daarbij liep ze vlak langs de rand van een open sapstroom van een verder vitale eik. Het geheel speelde zich af in het Mastbos ten zuiden van Breda.

André van Eck

Syrphus nitidifrons (Syrphidae)

Geheel in de lijn van een toenemend aantal waarnemingen in de laatste jaren, vond ik de soort dit voorjaar op twee plaatsen. De eerste waarneming viel op 18 april op de Kampina (Posthoornseweg). Daar ving ik een mannetje. Ook op 4 mei was een mannetje mijn deel, gevangen nabij Vught op Lijsterbes. Er zaten al heel wat jaren tussen mijn laatste waarneming van deze soort in 1996 en deze twee.

André van Eck

Sphegina clunipes (Syrphidae)

Ook *Sphegina clunipes* is een soort die op veel, misschien wel steeds meer, plaatsen in Nederland kan worden aangetroffen. Voor Brabant is het toch wel aardig dat de soort hier wat meer op de kaart komt dankzij de waarneming van een mannetje op Landgoed De Utrecht (nabij Esbeek) op 25 april.

André van Eck

Cheilosia caerulea (Syrphidae)

Alweer een soort die steeds vaker opduikt en die het stadse soortenlijstje zo vrolijk kleurt. Ik heb geen tuin, ik heb een plaats. En op die paar vierkante meter staan wat planten. Op één van die planten, een roze bloeiende *Clematis*, meldde zich op 11 juli een mannetje. Ik heb hem maar met rust gelaten. Omdat ik op 3 september 2000 óók al een mannetje, óók op een roze potplant, óók al op mijn plaats, verzameld had.

André van Eck

Criorhina pachymera (Syrphidae)

Dat *C. pachymera*, althans in het Brabantse, werkelijk op de meest verrassende plaatsen kan opduiken bleek maar weer op

4 mei. Zolang er maar dikke populieren staan. In de bocht van een weggetje door het agrarisch landschap van Esch staat, op een winderige namiddag, een groepje populieren. Omdat onze gutfeeling ons toestond tegen de bierkaai in nog een kilometerhok te vullen, besloten we hier onze lange vangdag te besluiten met een soortje of drie. Het werden er een stuk of tien, maar wat het meest verraste was de vondst door Laurens van een mannetje en vrouwtje *C. pachymera*. Het mannetje vloog weg, maar André vond deze eventjes later op 20 centimeter hoogte, zowat tussen het gras en aan de windluwe kant van de boom. Het dier was gewoon met de hand te pakken!

Op 10 mei deed Laurens bij Sint Michielsgestel een soortgelijke waarneming. Aan de voet van een Canadese populier zat een mannetje *C. pachymera*. Ook die dag waaide het behoorlijk en ook hier was het biotoop ogenschijnlijk triviaal: een kortgeschoren berm voor een woonboerderij.

André van Eck en Laurens van der Leij

Empis nitida (Empidae)

In totaal zeven soorten "maxi-Empis" (de soorten die met de Empis-tabel van Volkert van der Goot kunnen worden gedetermineerd) werden er gevangen op één dag in Landgoed Valkenberg op 17 mei nabij Chaam. De opvallendste soort is wel *Empis nitida*, waarvan 2 vrouwtjes gevangen werden in een vochtig weilandje nabij de Chaamse beek. De andere soorten die in de onmiddellijke nabijheid gevangen werden: *tessellata*, *digramma*, *stercorea*, *trigramma*, *opaca* en *nigricans*.

André van Eck

Nephrocerus scutellatus (Pipunculidae)

Het genus *Nephrocerus* betreft de grootste soorten van de familie Pipunculidae in ons land. Tot voor enkele jaren bestond er wat verwarring rond de juiste determinatie, maar hier is recent klaarheid gebracht. In Nederland komen drie soorten voor, die geen van alle echt vaak gevangen worden en al zeker niet met de hand. Op 17 mei ving ik een vrouwtje op Landgoed Valkenberg bij Breda, in een biotoop die aan de verwachtingen voor dit genus voldoet. Het is nog steeds niet met zekerheid bekend waar deze soorten op parasiteren; men vermoedt grotere soorten cicaden, zoals *Ledra aurita* die in dezelfde biotopen voorkomt (rijke loofbossen met eik). Wie brengt dit genus eens in kaart voor Nederland?

André van Eck

Microdon analis (Syrphidae)

Op 29 mei werd een vrouwtje van deze soort aangetroffen op een liggende stam van de Grove Den (in het Wekeromse Zand nabij Ede). De stam lag op een zonnige plek langs de bosrand, was al aardig aan het vermolmen en werd bewoond door zeker twee mierensoorten. Helemaal aan de andere kant van de heide, hemelsbreed zeker twee kilometer van deze plek verwijderd, trof Theo Peeters aan het eind van de middag eveneens een vrouwtje aan. Die vloog op een stukje stronk van alweer Grove Den, dat tussen de hei lag op ruime afstand van de bosrand. In beide gevallen behoorden de stronkbewonende mieren tot het genus *Formica*. Op 9 juni ging ik eens goed op zoek naar *Microdon analis* in de Drunense Duinen, omdat ik vond dat die soort daar toch niet mocht ontbreken. En warempel! Op een stronk van een dode, liggende, Grove Den, op een zonnige plek in het bos waar vrij veel dood hout ligt, vond ik een vrouwtje. De

stronken werden bewoond door de mier *Formica sanguinea*. De vlieg zat aanvankelijk alleen op de stam, eigenlijk alleen de mieren te ontwijken. In eerste instantie nam ik geen verdere activiteiten waar, ook niet nadat ik haar na determinatie met de hand terug op de stromk gezet had. Leek even later wel naar ingangen te zoeken, maar prompt raakte ik haar kwijt. Tot ik haar bij een stam 7 meter verderop terugvond. Dáár was ze wel eieren aan het afzetten. Dat deed ze door haar ovipositor uit te steken en achterwaarts de stam af te tasten en het achterlijf zo diep mogelijk in een reet te steken. Zo legt ze haar eitje snel, voordat er een mier opduikt. Ogenschiijnlijk legt ze ook eitjes (of tast ze er slechts af) op plekken waar geen directe toegang tot het mierenest lijkt te zijn. Een leuk schouwspel, dat al met al een half uur duurde.

André van Eck

Zabrachia tenella (Stratiomyidae)

Aangespoord door de waarnemingen van larven tijdens het dipteraweekend, ging ik op het Wekeromse Zand (29 mei) natuurlijk weer op zoek naar larven en hopelijk ook de vliegen. Helaas trof ik noch larven, noch de vliegen aan, maar wel de duidelijk herkenbare pophuiden. Die vond ik onder het laatste stukje geschikte (nog enigszins vochtige) bast, aan de schaduwzijde van een dode staander van de Grove Den (overigens op enkele meters verwijderd van de vangplek van *Microdon analis*).

André van Eck

Sphaerophoria virgata (Syrphidae)

Ook op het Wekeromse Zand op 29 mei, in de beschaduwing van een den bovenaan een heuveltje, twee mannetjes *Sph. virgata*. Deze schaarse soort is te verwarren met *Sph. philantus*.

André van Eck

Zweefvliegen in 2003

In het Zwanenwater (duinreservaat bij Callantsoog) staat de laatste jaren een malaiseval. Dit jaar stond de val bij het Eerste meer, op de overgang van moerasvegetatie naar een bosje. Drie vondsten zijn opmerkelijk. De lijst met moerasbeesten is nu uitgebreid met *Orthonevra geniculata* (1 mn tussen 30 april en 14 mei), een van de echt kenmerkende soorten voor venen en nauwelijks uit de duinen bekend.

Verder is de landelijke opmars van *Temnostoma bombylans* overduidelijk. Tussen 28 mei en 4 juni vloog er een vrouwtje in het Zwanenwater. Deze soort was tien jaar geleden echt zeldzaam in Zuid-Limburg; nu dus aangetroffen in het uiterste noordwesten van het land. De kans is groot dat het een zwerfend exemplaar was. Dat grote vliegen kunnen gaan zwerven geeft de vangst aan van *Sericomyia silentis* (1 ww tussen 24 sept en 1 okt), ook een soort die bijna nooit in de duinen gevonden is.

Ook *Temnostoma vespiforme* is zich in Nederland aan het uitbreiden. In de malaiseval in de eendenkooi bij Achthoven in de Vijfheerenlanden (5 km zw van Vianen) zijn in mei verschillende keren zowel mn als ww gevangen, een aanduiding dat er echt een populatie op die plaats aanwezig is en er geen zwerfende exemplaren aangetroffen zijn. In de kop van Overijssel en het aansluitende deel van Friesland komt deze soort reeds 20 jaar voor. Dit jaar vond ik een man op 8 juni in de Lindevallei.

Aat Barendregt

Agathomyia wankowiczii bij Vught

Op 1 juni 2003 ving ik op de Vughtherheide in de opgeving van het Drongelensch kanaal een klein geel vliegje dat op blad liep. Aanvankelijk hield ik het op een Lauxanide of een gele Dolichopodide maar Jan Willem van Zuijlen wees me erop dat het een vertegenwoordiger uit de familie Platypezidae was.

Met de "Flat-footed Flies of Europe" van Chandler uit 2001 was het diertje gauw op naam gebracht. Er is namelijk maar een Platypezide die (vrijwel) helemaal geel is: *Agathomyia wankowiczii*. Het betrof een mannetje.

De larven van deze soort bewonen de bekende tepelgallen van de Platte tonderzwam (*Ganoderma lipsiense* (Batsch) Atk.). Deze gallen zijn, net als de gastheer, behoorlijk algemeen maar adulten *Agathomyia wankowiczii* worden hoogst zelden in het wild aangetroffen.

Laurens van der Leij

Rectificatie

In het artikel van Gerard Pennards in de vorige vliegenmepper zijn enkele regels uit de bijbehorende tabel weggefallen. Onderstaand worden ze alsnog afgedrukt.

Nummer	Zeldzaamheid	Soort	Toelichting
66)	VA	<i>Eumerus tuberculatus</i> Rondani, 1857	Didam (1990)
101)	Z	<i>Neocnemedon latitarsis</i> (Egger, 1865)	Bergherbos (2000)
133)	VA	<i>Sphaerophoria batava</i> Goedlin de Tiefenau, 1974	Bergherbos (1998-2002) op Umbellifera, Doetinchem (1989)

Samenstelling: Pjotr Oosterbroek

VERPLICHTE LITERATUUR

Smitsen, J. van der. 1852.

Pleitrede ter verdediging der vliegen, en vooral van die magere, tweevleugelige, langpootige soort, de zwarte vliegen, sedert tal van jaren door partij, de zich noemende publieke opinie, beschuldigd van ongehoorde feiten, en de laatsten vooral van te hebben opgegeten onze kersen, appels en peren voor dat die bestonden; ingediend voor de regtbank van het gezond verstand: 1-72.

ALGEMEEN

Carles-Tolrà, M. & Pujaje-Villar, J. 2003. New dipterous records for the Iberian Peninsula and Andorra (Diptera: Orthorrhapha and Cyclorrhapha). - Boletín de la Asociación Española Aragonesa 32: 169-177 (in het Spaans).

Gaedike, R. 2003.

Bibliography of keys to European Insects (1996-2000). - Nova Supplementa Entomologica 16: 1-121.

Krivokhatsii, V.A. & Nartshuk, E.P. 2001. Flies (Diptera) inhabiting bird nests in the 'Forest on the River Vorskla' nature reserve (Belgorod province, Russia). - Entomological Review 81(2): 177-187.

Moller Pillot, H.K.M. 2003.

Hoe waterdieren zich handhaven in een dynamischewereld: 10 jaar onderzoek in de Roodloop, een bovenloop van de Reusel in Noord-Brabant. Stichting Noordbrabants Landschap, Haaren: 1-184.

Mullen, G. & Durden, L. (eds), 2002. Medical and veterinary entomology. Academic Press, Amsterdam etc.: i-xv, 1-597.

Papp, L. 2002.

Additions and corrections to the Checklist of the Diptera of Hungary. - Folia Entomologica Hungarica 63: 139-147.

Peeters, M. & Goethem, J. van. 2003. Zoological Diversity. - In: Peeters et al. (eds). Biodiversity in Belgium. R. Belg. Inst. Nat. Sci., Brussels: 93-216 (Diptera: 150-154).

Schumann, H. 2003. Erster Nachtrag zur Checkliste der Diptern Deutschlands. - Studia Dipterologica 9: 437-445.

FORENSISCHE DIPTEROLOGIE

Grassberger, M., Friedrich, E. & Reiter, C. 2003.

The blowfly *Chrysomya albiceps* (Wiedemann) (Diptera: Calliphoridae) as a new forensic indicator in Central Europe. - International Journal of Legal Medicine 117: 75-81.
Voor Abstract zie Calliphoridae.

AGROMYZIDAE

Civelek, H.S. 2003.

Checklist of Agromyzidae (Diptera) of Turkey, with a new record. - Phytoparasitica 7: 132-138.
The first checklist of Turkish leafminers of the family

Agromyzidae (Diptera), comprising 78 species, is presented. *Melanagromyza cunctans* (Meigen, 1830) is recorded as new for the Turkish leafminer fauna.

ANTHOMYIIDAE

Griffiths, G.C.D. 2003.

Anthomyiidae. - Flies of the Nearctic region 8. Cyclorhapha 2. Schizophora: Calyptratae 14: 2289-2484.

ASILIDAE

Bonte, D., Struyve, T. Dekoninck, W. Versteirt, V. & Grootaert, P. 2002.

The influence of heathland restoration of former arable fields on the presence of Robber Flies (Diptera: Asilidae). - Studia Dipterologica 9: 693-702.

Cannings, R.A. 2002.

The systematics of *Lasiopogon* (Diptera: Asilidae). - Royal British Columbia Museum, Victoria: i-vi, 1-354.

Lavigne, R.J. 2002.

Evolution of courtship behaviour among the Asilidae (Diptera), with a review of courtship and mating. - Studia Dipterologica 9: 703-742.

Lehr, P.A. 2001.

Robber Flies of the subfamily Dioctriinae stat. nov. (Diptera, Asilidae) from Asia: Taxonomy, Ecology, and Phylogeny. - Entomological Review 81(1): 59-70.

BOMBYLIIDAE

Evenhuis, N.L. 2002.

Catalog of the Mythicomyiidae of the world (Insecta: Diptera). - Bishop Museum Bulletin in Entomology 10: 1-85.

Greathead, D.J. 2003.

Notes on *Anthrax dentata* (Becker, 1906), *A. trifasciatus* Meigen, 1804, and related species of Bombyliidae (Diptera) in Africa and Eurasia. - Deutsche Entomologische Zeitschrift 50: 89-94.

The male and female genitalia of Anthrax fuscipennis (Ricardo, 1903) from the type locality, island of Sokotra, were examined and are shown to be different to those of specimens from Africa and Arabia that have, at times, been identified as A. fuscipennis. These other specimens are shown to comprise two partially sympatric species, A. dentata (Becker, 1906) and A. johanni Zaitzev, 1997. Characters for the separation of the three species are given. A new name, Anthrax ricardoi is proposed for A. fuscipennis (Ricardo) which is preoccupied by Macquart (1834). The synonymy of the western Palaearctic A. trifasciatus Meigen, 1804, and A. leucogaster Wiedemann, 1820, is confirmed and A. heteropyga (Sack, 1909) is also shown to be a synonym of A. trifasciatus. All Afrotropical specimens examined with similar wing pattern were identified as A. doliops Hesse, 1956. Four closely related Afrotropical species (A. cuthbertsoni Hesse, 1956, A. eremobius Hesse, 1956, A. leucurus Hesse, 1956 and A. puncturellus Hesse, 1950) are possibly synonyms of A. doliops but cannot be

confirmed without the examination of the genitalia of both sexes of each species.

Zaitzev, V.F. 2001.

Three new species of the family Bombyliidae (Diptera) from Israel. - Entomological Review 81(4): 426-429.

CALLIPHORIDAE

Grassberger, M., Friedrich, E. & Reiter, C. 2003.

The blowfly *Chrysomya albiceps* (Wiedemann) (Diptera: Calliphoridae) as a new forensic indicator in Central Europe. - International Journal of Legal Medicine 117: 75-81.

During the summer months of the year 2001, six forensic cases (one is reported in the present paper), a pig carrion study in the city of Vienna (latitude 48 degrees 12'N, longitude 16 degrees 22'E) and several liver-baited traps north of Vienna, yielded large numbers of maggots of the blowfly *Chrysomya albiceps* (Wiedemann) (Diptera: Calliphoridae). Apart from some records from France, reports of *C. albiceps* from the palearctic region north of the Alps (i.e. north of a latitude of 48 degrees N) have been scarce. Our findings provided an opportunity to derive developmental schedules for *C. albiceps* at five different constant temperatures (15, 20, 25, 30, 35 degrees C). The minimal duration of development from oviposition to adult was inversely related to temperature, ranging from 8.3 +/- 0.5 days at 35 degrees C to 19.2 +/- 0.92 days at 20 degrees C. Although eggs hatched after 1.9 +/- 0.16 days at 15 degrees C, larvae did not complete development and frequently died during the first instar stage. We also found a high mortality rate (up to 99%) of native *L. sericata* larvae caused by predation of *C. albiceps* larvae under laboratory conditions, indicating a high susceptibility of *L. sericata* to attack by *C. albiceps*. Apart from this, the current and possible future distribution of *C. albiceps* in Europe is discussed. The northward expansion of its range beyond southern Europe obviously decreases the value of *C. albiceps* in estimating the site of death, in that it is no longer exclusive to southern European regions. Moreover, the aggressive feeding behaviour of second and third instar larvae of *C. albiceps* could reset the post-mortem insect clock by clearing a corpse of all earlier arrivals.

CECIDOMYIIDAE

Fedotova, Z.A. 2003.

A review of palaeartic gall midges of the genus *Asphondylia* (Diptera, Cecidomyiidae) with description of new species from the middle Volga river region. - Zoologicheskyy Zhurnal 82: 972-985.

Sixty-four species of gall midges of the genus *Asphondylia* Loew (five new species) were described in the Palaeartic. Three monophagous species and two oligophagous ones form fruit and flower galls on Lamiaceae. The data on biology, distribution, and trophic relations of *Asphondylia* species are given.

CHAMAEMYIIDAE

Tanasijtshuk, V.N. 2001.

On two sister species of the genus *Anchioleucopis* Tanasijtshuk, 1997 (Diptera, Chamaemyiidae) from the Holarctic Region. - Entomological Review 81(5): 542-547.

CHIRONOMIDAE

Ekrem, T. 2003.

Towards a phylogeny of *Tanytarsus* van der Wulp (Diptera: Chironomidae). - Insect Systematics and Evolution 34: 199-219.

A phylogenetic analysis of species potentially belonging to the *Tanytarsus* *eminulus*, *gregarius*, *mendax* and *lugens* species groups is performed using morphological characters from the adult male, pupa and larva. The results show that morphological characters do not support the postulated monophyly of the *eminulus*, *gregarius*, *lugens* and *mendax* group combined in unweighted parsimony analyses, and that a constraint based on unique synapomorphies and evidence from molecular data have to be used in order to produce cladograms with reasonable topologies. Four reasons for this are discussed: Few taxa, few characters, choice of secondary outgroup taxa and a high amount of homoplasy in the data set. A hierarchical analysis procedure is used to avoid the numerous question marks in the complete data matrix. In the preferred tree, the traditional species groups within *Tanytarsus* are kept, and one new species group, the *mcmillani* group, comprising only old Gondwanan species is erected. The results are compared to other recent studies on chironomid species relationships, and comments are given to the zoogeographical patterns of the species in the *eminulus*, *gregarius*, *lugens*, *mcmillani* and *mendax* species groups.

CHLOROPIDAE

Grochowska, M. 2002.

Remarks on morphology of immature stages, biology and life-cycle of *Calamoncosis aprica* (Meigen, 1830) (Diptera, Chloropidae). - Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin, Deutsche Entomologische Zeitschrift 49: 279-290.

The egg, three larval stages and the puparium of *C. aprica* have been described for the first time. Each larval stage is distinctly different in size, shape of cephalopharyngeal skeleton, structure of anterior and posterior spiracles, and the distribution of spinules. The third larval stage and puparium of *C. aprica* were compared to the same development stages of *C. minima*. The most conspicuous difference in the structure of adult larvae and puparia of both species is the shape of posterior spiracles. The range of morphological features that have been taken into consideration in determining the larvae of the third stage and puparia of genus *Calamoncosis* was extended. The host plant for *C. aprica* is common reed (*Phragmites australis*).

This dipteran develops in galls formed on tops of this plant's stems by *Platycephala planifrons* (Chloropidae).

Information concerning the life-cycle of *C. aprica*, as well as some remarks on its biology are included in this paper.

COELOPIDAE

Laamanen, T.R., Petersen, F.T. & Meier, R. 2003.

Kelp flies and species concepts - the case of *Coelopa frigida* (Fabricius, 1805) and *C. nebulorum* Aldrich, 1929 (Diptera: Coelopidae). - Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research 41: 127-136.

The beaches of the North Atlantic and North Pacific are home to kelp flies of the *Coelopa frigida*/*nebulorum* complex, which consists of one to three different species depending on whether the two nominal species are accepted and a cryptic species proposed by Remmert is counted. The morphological differences between two populations of *C. frigida* (Fabricius,

1805) from the North Sea and the Baltic Region and two populations of *C. nebularium* Aldrich, 1929 from Alaska and Japan are described and discussed for small, medium, and large specimens. Crossing experiments are used to demonstrate that, under laboratory conditions, no isolation mechanisms between either population exist. *Coelopa frigida* and *C. nebularium* are therefore regarded as a single biological species, a conclusion that is congruent with the observation that the genetic distances based on *Ef 1-alpha* and 16S rDNA indicate lower levels of differentiation within *C. frigida/nebularium* than between undisputed *Coelopa* species. The substantial morphological, breeding and genetic information on the *C. frigida/nebularium* species complex is then applied to six different species concepts popular in the modern systematic literature. According to the Biological, Hennigian and Recognition Species Concepts, only a single species would be recognized. The Evolutionary Species Concept is too vague to be applicable and under two variants of the Phylogenetic Species Concept, *C. frigida* and *C. nebularium* would constitute separate species. This result confirms that Phylogenetic Species Concepts lead to a higher species number than concepts based on reproductive isolation. Practical and theoretical problems with the various species concepts are briefly discussed.

CONOPIDAE

Kormann, K. 2002.
Schwebfliegen und Blasenkopffliegen Mitteleuropas. - Fauna Naturführer, Band 1: 1-272, 220 colour plates.

CULICIDAE

Huang, Y.-M. 2002.
A pictorial key to the mosquito genera of the world, including subgenera of *Aedes* and *Ochloceratus* (Diptera; Culicidae). - Insecta Koreana 19: 1-132.

DOLICHOPODIDAE

Pollet, M. et al. 2003.
Status of Dolichopodidae of the Flemish Red Data Book in the Netherlands (Insecta: Diptera). - In: Reemer et al. (eds), Changes in ranges: Invertebrates on the move. - EIS, Leiden: 61-68.

Wagner, R. 2003.
Remarkable abdominal appendages of female Empididae and male Dolichopodidae (Diptera: Empidoidea). - Entomologica Germanica 26: 253-258.

Zimmer, M., Diestelhorst, O. & Lunau, K. 2003.
Courtship in long-legged flies (Diptera : Dolichopodidae): function and evolution of signals. - Behavioral Ecology 14: 526-530.
Analyzing the courtship behavior of long-legged flies (Diptera: Dolichopodidae), we focus on the evolutionary development of courtship signals. Long-legged flies may serve as a model for this evolutionary process, because males of some species present sexually dimorphic badges during courtship, whereas others do not exhibit such conspicuous signals but present lavish courtship behavior, including dynamic flight maneuvers. A comparison of these two groups within a single taxonomic family provides insight into the evolution of courtship signals and the corresponding behavior. Males of the closely related Empididae do not possess such badges. Within the superfamily Empidoidea, we propose an evolutionary shift from dynamically courting and mating on the wing (in Empididae) to courting and mating on ground (in Dolichopodidae), accompanied by signaling

through badge-waving. By comparing previously published data and observations on courtship behavior in Dolichopodidae, we present the hypothesis that the latter replaced the former energetically expensive behavior as a case of automimicry and sensory trap.

DROSOPHILIDAE

Gornostaev, N.G. 2001.
A key to the Drosophilid flies (Diptera, Drosophilidae) of European Russia and neighboring countries. - Entomological Review 81(6): 681-686.
Jong, H. de & Zuijlen, J.W. van. 2003. *Chymomyza amoena* (Diptera: Drosophilidae) new for The Netherlands. - Entomologische Berichten 64: 103-104.
Rouquette, J. & Davis, A.J. 2003. *Drosophila* species (Diptera: Drosophilidae) oviposition patterns on fungi: The effect of allospecifics, substrate toughness, ovipositor structure and degree of specialisation. - European Journal of Entomology 100: 351-355.
To determine if small-scale resource partitioning aids coexistence in fungal breeding Diptera we investigated the avoidance of interspecific larval competition by micro-resource partitioning of the host substrate in several species of *Drosophila* ovipositing on fungal fruiting bodies. No avoidance was detected and oviposition patterns were unaffected by the presence of allospecifics. There was a general tendency for all species to oviposit preferentially on the cap but no significant differences between species. Egg distribution was not strongly related to the sporophore's resistance to penetration measured by penetrometer and was also uncorrelated with ovipositor structure even though species had concordant suites of ovipositor characteristics with apparent specialists typified by hard and sharp ovipositors. We discuss the significance to species coexistence of the absence of micro-resource partitioning of the host.

Tyler, M.S. & Kozłowski, R.N. 2003.
Fly cycle 2: the life of a fly, *Drosophila melanogaster*. - CD-ROM.

EMPIDIDAE

Wagner, R. 2003.
Remarkable abdominal appendages of female Empididae and male Dolichopodidae (Diptera: Empidoidea). - Entomologica Germanica 26: 253-258.

FANNIIDAE

Lavciev, V. 2003.
Diptera: Fanniidae, Muscidae, Stomoxydidae. - Catalogus Faunae Bulgariae 5: 1-77.

HIPPOBOSCIDAE

Kock, D. 2003.
Die Lausfliegen Bayerns (Insecta: Diptera: Hippoboscidae). - Beiträge zur Bayerischen Entomofaunistik 5: 3-6.

LAUXANIDAE

Merz, B. 2002.
Einführung in die Familie Lauxaniidae (Diptera, Acalyptrata) mit Angaben zur Fauna der Schweiz. - Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 52(2-3): 29-128.

Zie ook de boekbespreking op bladzijde 7.

Merz, B. 2003.

The Lauxaniidae (Diptera) described by C.F. Fallén with the description of a misidentified species of *Homoneura* van der Wulp. - *Insect Systematics and Evolution* 34: 345-360.

C.F. Fallén described 15 species of Lauxaniidae, the types of 13 could be studied in the collection of Fallén in the Swedish Museum of Natural History, Stockholm and one type is located in the collection of Zetterstedt in the Zoological Museum Lund. The type of Sapromyza multipunctata was not found. Lectotypes are fixed for 12 species. Homoneura subnotata Papp is a new junior synonym of Homoneura notata (Fallén). Homoneura notata auctt. nec Fallén is now called Homoneura dilecta (Rondani, 1868). Homoneura interstincta (Fallén) has been misidentified in the past. It is fully redescribed and illustrated. Homoneura mediospinosa sp. n. (= H. interstincta auctt. nec Fallén) is described and illustrated. Sapromyza pallida Fallén is unrecognizable, because the only existing syntype, belonging to the Lyciella illota group, cannot be properly identified.

MUSCIDAE

Lavciev, V. 2003.

Diptera: Faniidae, Muscidae, Stomoxydidae. - *Catalogus Faunae Bulgaricae* 5: 1-77.

Savage, J. 2003.

Revision of the genus *Thricops* Rondani (Diptera: Muscidae). - *Insect Systematics and Evolution*, Supplement 61: 1-143.

Xue, W. & Tong, Y. 2003.

Species-groups within the genus *Limnophora* R.-D. (Diptera: Muscidae) and descriptions of new species. - *Entomologica Sinica* 10: 57-63.

MYCETOPHILIDAE

Kurina, O. 2003.

Notes on the Palaearctic species of the genus *Polylepta* Winnertz (Diptera: Mycetophilidae) with a new synonymization. - *Entomologica Fennica* 14: 91-97.

Morphological differences between three Palaearctic species of Polylepta Winnertz, P. borealis Lundstrom, P. guttiventris (Zetterstedt) and P. zonata (Zetterstedt) - are discussed and detailed genital figures for males and females are given. Polylepta meridionalis Bechev, 1990 is shown to be a junior synonym of Polylepta zonata (Zetterstedt, 1852).

Polevoi, A.V. 2001.

New and little known species of Fungus Gnats of the subfamilies Mycomyinae and Sciophilinae (Diptera, Mycetophilidae) from Eastern Fennoscandia. - *Entomological Review* 81(2): 207-214.

Sevcik, J. & Papp, L. 2002.

Mycetophilidae (Diptera): additions and corrections to the Checklist of the Diptera of Hungary. - *Folia Entomologica Hungarica* 63: 149-156.

Zaitzev, A.I. & Sevcik, J. 2002.

A review of the Palaearctic species of the *Leptomorphus quadrimaculatus* (Matsumura) group (Diptera: Mycetophilidae). - *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 48: 203-211.

Four species of the Leptomorphus quadrimaculatus species group were recognized. Leptomorphus quadrimaculatus (Matsumura, 1916) is known from Japan and the Russian Far

East, L. forcipafus LANDROCK, 1918 sp. restit. from Central Europe, L.subforcipatus sp. n. from Russia and Finland, and L. talyshensis sp. n. from Azerbaijan.

OPOMYZIDAE

Zuijlen, J.W.A. van. 2003.

Additions to the checklist of Opomyzidae (Diptera) of Andorra and Portugal. - *Boletín de la Asociación Española Aragonés* 32: 239.

PHORIDAE

Disney, R.H.L. 2002.

Revisionary notes on European Phoridae (Diptera). - *Bonner Zoologische Beiträge* 50: 293-304.

Disney, R.H.L. 2003.

A new species of *Diplonevra* Lioy (Dipt., Phoridae) from the Netherlands. - *Entomologist's Monthly Magazine* 139: 87-89.

Betreft *Diplonevra zuijleni*

Mostovski, M.B. & Mikhailovskaya, M.V. 2003.

A review of Palaearctic *Gymnophora* Macquart (Diptera: Phoridae), with description of new species. - *European Journal of Entomology* 100: 153-165.

Palaearctic species of the genus Gymnophora are reviewed. Four new species, G. amurensis sp. n., G. gornostaevi sp. n., G.perpropinqua sp. n., and G. victoria sp. n., are described from the European Russia, Middle Asia, and Russian Far East. Females of two other species from the Far East are described under codeletters. G. laciniata Michailovskaya, 1997 is synonymised under G. prescherweberae Disney, 1997. Lectotypes of G. arcuata (Meigen, 1839) and G. verrucata (Schmitz, 1929) are designated. The latter species is redescribed. Palaearctic females of G.nigripennis demonstrate wide variation of taxonomically important features and may, in fact, represent a group of closely related species. One female of G. nigripennis, which has been caught alive, is recorded to be infected with fungi.

Papp, L. 2002.

New records of Phoridae (Diptera) from Hungary. - *Folia Entomologica Hungarica* 63: 163-180.

PSYCHODIDAE

Ivovic, V., Ivovic, M., & Miscevic, Z. 2003. Sandflies (Diptera: Psychodidae) in the Bar area of Montenegro (Yugoslavia). - *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 97: 193-197.

The species and ecology of sandflies present in the coastal district of Bar, which lies in Montenegro, an endemic focus of visceral leishmaniasis (VL), were investigated in 1996-1999. A mean of 10 cases of VL and a greater number of viral infections (some of which are attributed to pathogens transmitted by sandflies) are diagnosed each year in this district. Phlebotomus papatasi, P. perfiliewi, P. tobbi, P. neglectus and Sergentomyia minuta were collected, P. perfiliewi being recorded for the first time in Montenegro. The ecology and distribution of each of these five species are described and their role, if any, in the transmission of Leishmania to humans is discussed.

SARCOPHAGIDAE

Kara, K. & Pape, T. 2002.
Checklist of Turkish Sarcophagidae (Insecta, Diptera). -
Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin,
Deutsche Entomologische Zeitschrift 49: 291-295.
*A total of 81 species of Sarcophagidae are listed from Turkey,
with 43 species representing new records for the country.
Sarcophaga (Heteronychia) consanguinea Rondani, 1860 is
considered a senior synonym of Pierretia (Eupierretia)
portschinskyana Rohdendorf, 1937, syn. n.*

SCATOPSIDAE

Krivosheina, N.P. 2001.
Faunistic notes on Scatopsidae (Diptera) from Russia and
neighboring countries. - Entomological Review 81(2): 215-
225.

SCIARIDAE

Hippa, H., Vilkamaa, P. & Mohrig, W. 2002.
Phylogeny of Corynoptera Winnertz and related genera, with
the description of Claustropyga gen. nov. (Diptera, Sciaridae).
- Studia Dipterologica 9: 469-511.

Vilkamaa, P. 2003.
Cladistic analysis of Trichosia group of genera (Diptera:
Sciaridae). - Cladistics 19: 161.

SCIOMYZIDAE

Cole, J. 2003.
Pherbellia styliifera Rozkosny, a member of the snail-killing
family Sciomyzidae (Diptera) new to Britain from
Cambridgeshire. - British Journal of Entomology and Natural
History 16: 10-12.

Horsakova, J. 2003.
Biology and immature stages of the clam-killing fly, *Renocera
pallida* (Diptera: Sciomyzidae). - European Journal of
Entomology 100: 143-151.
*The larva of the Palaearctic Renocera pallida (Fallen, 1820)
is confirmed as a predator of small species of bivalve molluscs
of the family Sphaeriidae. To date only the larvae of three
Nearctic Renocera species (and larvae of two other species of
Sciomyzidae in two genera) are known to have the same food
preference. The life cycle, biology, larval feeding and
behaviour are described for the first time and compared with
that of the Nearctic Renocera. The systematic position and
biology of Renocera in general are discussed. Descriptions of
the egg, second and third larval instars and the puparium of
R. pallida are presented, the main features of the egg and
larvae are illustrated by scanning electron micrographs.*

SEPSIDAE

Eberhard, W.G. 2003.
Sexual behavior and morphology of *Themira minor* (Diptera:
Sepsidae) males and the evolution of male sternal lobes
and genitalic surstyli. - Canadian Entomologist 135: 569-581.
*Probable ancestral types of courtship behavior for most
sepsidflies were deduced from the behavior and morphology
of species in the relatively basal genus Themira. At least
three of the five behavior patterns used by Themira minor
(Haliday) males to court females prior to and during
copulation are shared with other, more derived groups. During
copulation the male's sternal lobes were rotated so that their
brushes of longsetae were fanned apart and may tap the*

*female. The morphology of the tips of the male's genitalic
surstyli and the muscles attached to them indicate that they are
also moveable. This trait, which occurs in several other
distantly related species, probably serves to squeeze the female
during copulation. Thus, contrary to the impression from
previous studies, elaborate courtship before and during
copulation may be widespread among sepsids.*

Ozerov, A.L. 2003.
The Sepsidae (Diptera) of Russia - Sbornik Trudov
Zoologicheskogo Muzeja MGU 45: 1-182 (in het Russisch).

SIMULIIDAE

Werner, D. 2003.
The Simuliidae (Diptera) of the river Oder and its tributaries,
with special reference to the re-appearance of *Simulium
(Schoenbaueria) nigrum* (Meigen) in larger rivers in Central
Europe. - Journal of Natural History 37: 1509-1528.
*An investigation was carried out over a five-year period into
the blackfly fauna of one of the most important rivers of the
North-Central European lowlands, the Oder, together with its
major tributaries (Nysa, Stobrawa, Olawa, Barycz, Bobr,
Kroisa, Lausitzer Neisse, Warta, Notec), from its source in the
Oder Hills to its mouth in the Baltic Sea. Thirteen species were
found. The two dominant indicator species, *Simulium
(Simulium) reptans* (Linnaeus) and *Simulium (Schoenbaueria)
nigrum* (Meigen), develop populations of plague proportions
within this catchment area. Blackflies of the subgenus
Schoenbaueria Enderlein have not been found in Germany or
Poland for more than 70 years. However, since 1997, the
species *S. (Sch.) nigrum* was found in the River Oder in
enormous numbers together with *S. (S.) reptans*, and in the
vicinity of their breeding sites in Poland and eastern Germany
both species are serious pests of man and grazing animals.
Notes are given on the biology, distribution and habitat
preferences of *S. (Sch.) nigrum*. The paper concludes with a
comparison of the River Oder with some other Central
European rivers in respect of its blackfly fauna, together with
data on the phenology of the two indicator species.*

STRATIOMYIDAE

Mason, F. & Rozkosny, R. 2003.
Interesting records of European Stratiomyidae including
description of the female of *Nemotelus danielssoni* (Diptera
Stratiomyidae). - Bullettino della Societa Entomologica
Italiana 134: 253-264.

Stuke, J.-H. 2003.
Die Stratiomyidae und Xylomyidae (Diptera) Niedersachsens
und Bremens. - Braunschweiger Naturkundliche Schriften 6:
831-856.

SYRPHIDAE

Barkemeyer, W. 2002.
Eine neue Syrphide der Gattung *Merodon* Meigen, 1822 von
den Kanarischen Inseln (Diptera: Syrphidae). - Mitteilungen
des Internationalen Entomologischen Vereins e.V. Frankfurt
a.M. 27: 131-136.

Barkemeyer, W. 2002.
Zur Schwebliiegenfauna der Azoren (Diptera: Syrphidae). -
Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins
e.V. Frankfurt a.M. 27: 181-194.

- Hermans, J., Bolt, N. & Rademakers, F. 2002.
De zweefvliegen van het Weerterbos. - *Natuurhistorisch Maandblad* 91: 307-311.
- Kormann, K. 2002.
Schwebfliegen und Blasenkopffliegen Mitteleuropas. - *Fauna Naturfuehrer*, Band 1: 1-272, 220 colour plates.
- Krivosheina, M.G. 2003.
To biology of flower flies of the genus *Temnostoma* (Diptera, Syrphidae) with description of larvae in four species. - *Zoologicheskij Zhurnal* 82: 44-51.
Larvae and pupae of three species (Temnostoma angustistratum Krivosheina, T. nitobei Matsumura, and Temnostoma sp.) of the genus Temnostoma ("bombylans" group) were described for the first time. The larvae differ from each other and from the earlier described T. bombylans Fabricius larvae by the structure of the posterior breathing tube and puparial spiracles. They breed within wood of deciduous trees. Keys to identifying larvae and pupae of these species are given.
- Milankov, V., Stamenkovic, J., Vujic, J. & Simic, S. 2002.
Geographic variation of *Cheilosia vernalis* (Fallen, 1817) (Diptera: Syrphidae). - *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 48: 255-267.
Natural populations of Cheilosia vernalis (Fallen, 1817) from village Morinj, Mediterranean area (Montenegro) low mountain Fruska Gora in the Pannonian plain (Serbia) and two high Dinaric mountains Durmitor (Montenegro) and Kopaonik (Serbia) on the Balkan Peninsula were analyzed for genetic variability at 12 enzyme loci. Geographic variation was analyzed based on the presence of specific genotypes, rare and private alleles at Gpi, Had, Idh-2, Mdh-2, Pgm and Sod-1 loci. Difference in genetic structure parameters was also observed.
- Perez-Banon, C., Rojo, S., Stahls, G. & Marcos-Garcia, M.A. 2003.
Taxonomy of European *Eristalinus* (Diptera: Syrphidae) based on larval morphology and molecular data. - *European Journal of Entomology* 100: 417-428.
The taxonomy of European Eristalinus syrphid flies is reviewed. New data on their life histories, biological notes and a key to species using pupal characters are provided. The larvae and puparia of Eristalinus taeniops (Wiedemann, 1818) and Eristalinus megacephalus (Rossi, 1794) are described for the first time, including new morphological characters of the thoracic respiratory process of all species. The morphology of the male genitalia of E. megacephalus is described and compared with that of E. taeniops. The results of our morphological studies of the male genitalia and molecular data (mitochondrial COI and nuclear 28S rDNA) do not support the traditional adult classification based on the patterning on the eyes (fasciate vs punctate). We present a phylogeny of the species based on molecular data. The molecular and morphological data indicate that the relationship between some species with punctate eyes and those with fasciate eyes may be closer than with other species with punctate eyes. Moreover the results of the molecular studies support two clades, which does not accord with the traditional arrangement of this group of Syrphidae. Accordingly we propose that the characters of male genitalia stated by Kanervo in 1938 (but subsequently largely ignored) for arranging the European species of the Eristalinus-Eristalodes-Lathyrophthalmus complex, are suitable for classifying these species.
- Petit, J. 2003.
Sur une nouvelle trouvaille de *Cheilosia caerulescens* (Meigen, 1828), diptere syrphide tres rare en Belgique (Diptera Syrphidae). - *Lambillionea* 103: 240-241.
- Reemer, M. et al. 2003.
Changes in ranges of hoverflies in the Netherlands in the 20th century (Diptera: Syrphidae). - In: Reemer et al. (eds), *Changes in ranges: Invertebrates on the move*. - EIS, Leiden: 53-60.
- Stahls, G. 2003.
Phylogenetic relationships of the tribe Cheilosimi (Diptera: Syrphidae). - *Cladistics* 19: 161.
- TABANIDAE**
- Majer, J. 2002.
Contribution to the tabanid (Diptera: Tabanidae) fauna of Hungary, II. *Atylotus*, *Haematopota*, *Heptatoma*, *Philipomyia* and *Theriopectes* genera. - *Folia Entomologica Hungarica* 63: 157-162.
- Martins-Neto, R.G. 2003.
The fossil tabanids (Diptera Tabanidae): When they began to appreciate warm blood and when they began transmit diseases?. - *Memoria do Instituto Oswaldo Cruz* 98: 29-34.
A discussion of the known fossil tabanids (Diptera Tabanidae) is presented based on fossil evidence. This includes the origin of the hemathophagy in the Brachycera, more specifically for tabanids. Several tabanid species, in the extant fauna are vectors for disease-producing organisms that affect humans and animals. Bacteria, viruses, rickettsiae, protozoa, and filarial worms can be transmitted by them, causing such diseases as anthrax, tularemia, anaplasmosis, various forms of trypanosomiasis, Q fever, and filariasis. However, if tabanids are directly responsible, for all of these diseases is not consensual and the known fossil evidence is presented here.
- TACHINIDAE**
- Baumgart, E., Quicke, D.L.J. & Shaw, M.R. 2003.
Sturmia bella (Meigen) (Dipt.: Tachinidae) and the strand that is not silk. - *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 115: 127-129
- Kan, E., Fukuhara, N., & Hidaka, T. 2003. Parasitism by tachinid parasitoids (Diptera: Tachinidae) in connection with their survival strategy. - *Applied Entomology and Zoology* 38: 131-140.
Parasitism by tachinid parasitoid(s) was investigated for 7 species of lepidopteran host larvae collected in Ibaraki Prefecture, Japan in 1997 and 1998. A total of 188 tachinid larvae emerged from 157 out of 1,051 field-collected hosts. Conipsilura concinnata (Meigen), Exorista japonica (Townsend), Pales pavidata (Meigen), Senometopia excisa (Fallen), Zenillia libatrix (Panzer), Blepharipa sp. and Exorista spp. were identified. New hosts of E. japonica, P. pavidata and Z. libatrix were recorded. Emergence of more than 1 conspecific larva from a single host individual was observed in hosts parasitized by E. japonica, P. pavidata, S. excisa or Blepharipa sp. Three different types of species combinations in multiparasitism were also observed: (1) E. japonica and P. pavidata; (2) E. japonica and Tachinidae sp.; and (3) Blepharipa sp. and Tachinidae spp. These results suggest that

E. japonica, *P. pavidata*, *S. excisa* and *Blepharipa* sp. larvae potentially have a high "tolerance" for the presence of other tachinid larvae. Probably, this enables these tachinid larvae to coexist tolerantly with conspecific and/or heterospecific tachinid larvae and, therefore, benefits their survival when there are not sufficient hosts available.

Lehmann, G.U.C. 2003.

Review of biogeography, host range and evolution of acoustichunting in Ormiini (Insecta, Diptera, Tachinidae), parasitoid of night-calling bushcrickets and crickets (Insecta, Orthoptera, Ensifera). - Zoologischer Anzeiger 242: 107-120.

Interest in parasitoids has grown with the recognition that host-parasitoid systems offer opportunities to examine fundamental questions in behavioural and evolutionary ecology. Tachinid flies of the Ormiini possess a conspicuously inflated prosternal region, enabling them to detect the mating songs of their hosts. This speciality makes them a highly suitable group for studies of adaptive radiation. To emphasise further research in this important group of parasitoids, their biogeography and host species are summarised. The Ormiini are a particularly small group, containing only 68 described species of predominantly tropical, especially neotropical forms. A table of host-parasitoid relations reveals that predominant parasitism is of bushcrickets. The exploitation of cricket songs appears to be a derived pattern that evolved as a host switch some time after the Eocene. Hypotheses concerning fly-host coevolution and the reasons for the development of hearing are discussed, and include the question of mate finding and avoidance of bats as predators.

Richter, V.A. 2001.

On the Tachinid fauna (Diptera, Tachinidae) Turkmenia. - Entomological Review 81(8): 959-965.

Smit, J.T. & Zeegers, T. 2002.

The Tachinidae and Oestridae (Diptera) of Madeira, with description of a new species. - Stuttgarter Beiträge zur Entomologie, A (Biol.) 642: 1-11.

TEPHRITIDAE

Korneyev, V.A. 2002.

New and little-known Eurasian Dithrycini (Diptera, Tephritidae). - Vestnik Zoologii 36(3): 3-13.

TETHINIDAE

Foster, G.A. & Mathis, W.N. 2003.

A revision of the genus *Pelomyia* Williston and *Masoniella* Vockeroth (Diptera: Tethinidae). - Smithsonian Contributions to Zoology 619: i-iv, 1-63.

TIPULIDAE

Simova-Tosic, D. & Oosterbroek, P. 2003. The Tipulidae (Diptera) of Slovenia, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Serbia, Monte Negro, and Macedonia. - Acta Entomologica Slovenica 11: 41-60.

XYLOMYIDAE

Stuke, J.-H. 2002.

Larvenfunde von *Solva varia* (Meigen, 1820) (Dipt., Xylomyiidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte 3: 197-199.

Stuke, J.-H. 2003.

Die Stratiomyidae und Xylomyidae (Diptera) Niedersachsens und Bremens. - Braunschweiger Naturkundliche Schrift

TOELICHTING BIJ HET OVERZICHT VAN DE PALAEARCTISCHE DIPTERAFAMILIES

Pjotr Oosterbroek

Zoals wellicht bekend wordt er gewerkt aan een nieuwe tabel, in het Nederlands, voor de families van de Europese Diptera. Auteurs zijn Pjotr Oosterbroek, Herman de Jong en Liekele Sijstermans.

De tabel zelf is zo goed als klaar. Naast het schrijven van de inleidende hoofdstukken zal nog het meeste werk gaan zitten in het uitzoeken van de afbeeldingen en het voor iedere familie schrijven van een hoofdstukje over uiterlijk, biologie en determinatie literatuur.

Dit laatste onderdeel is inmiddels voor circa de helft klaar. Een en ander gaat evenwel langzaam want er is ook nog zoveel ander werk te doen. De huidige inschatting is dat het manuscript klaar is als ik eind mei 2004 op vakantie ga. Het is de bedoeling om het manuscript dan aan zoveel mogelijk mensen uit te delen met het verzoek de tabel grondig te testen en ook de rest van commentaar te voorzien.

Ter voorbereiding van de tabel heb ik een systematisch overzicht gemaakt van alle Palaeartische families en daarin aangegeven hoe ze worden behandeld in de Palaeartische en Nearctische Manual, en of de familie voorkomt in de diverse landelijke checklisten.

Hogere systematiek volgens:

Yeates, D.K. & Wiegmann, B.M., 1999, Congruence and Controversy: Toward a higher-level phylogeny of the Diptera. Annual Review of Entomology 44: 397-428.

Toelichting

x:	Familie komt voor in het gebied van de betreffende Manual of Checklist
k:	Familie is opgenomen in de tabel van de Palaeartische Manual
b	Apart familiehoofdstuk in de Palaeartische Manual
NWP:	Niet Westpalaeartisch
(x):	Wel besproken, geen soorten
NL:	Nederlandse checklist
B:	Belgische checklist
CZ:	Tsjechische checklist
D:	Duitse checklist
DK:	Deense checklist
GB:	Britse Eilanden checklist
H:	Hongaarse checklist
LT:	Litouwse checklist
PL:	Poolse checklist
SP:	Spaans-Portugese checklist
Pal	Palaeartische manual
Nea	Neaotische manual

Suborder	Infraorder		Superfamily		Nea Pal	NL	B	CZ	D	DK	GB	H	LT	PL	SP		
Brachycera	Xylophagomorpha																
			Xylophagoidea	1 Xylophagidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
				2 Coenomyiidae	bij 1	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
				3 Rachiceridae	bij 1	k b										x	
	Stratiomyomorpha			1 Stratiomyoidea	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
				2 Stratiomyidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
				1 Tabanoidea	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
				2 Rhagionidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
				3 Tabanidae	x	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
				4 Pelecorhynchidae (NWP)	x	k b											
				5 Vermileonidae	x	k b							(x)				x
Muscomorpha	Lower Muscomorpha																
			Nemestrinoidea	1 Nemestrinidae	x	k b								(x)		x	
				2 Acroceridae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				1 Asiloidea	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				2 Mythicomyiidae	bij 1	k, bij 1	bij 1										
				3 Phthiriidae	bij 1	bij 1	bij 1										
				4 Hilarimorphidae	bij 1	k b									(x)		x
				5 Therevidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				6 Scenopinidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				7 Mydidae	x	k b											x
				8 Asilidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				1 Empidoidea													
				2 Hybotidae	bij 3	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				3 Empididae		k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				4 Microphoridae	bij 3	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
				5 Dolichopodidae		k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Suborder	Infraorder		Superfamily			Nearctic Manual	Palaear. Manual	NL	B	CZ	D	DK	GB	H	LT	PL	SP
						Manual	Manual										
	Cyclorhapha																
		Aschiza	Platypteroidea			x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						bij 1	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			Lonchopteroidea			x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			Syrphoidea			x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Schizophora															
		Acalyptratae	Nerioidea			x	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b										
						bij 2	k b		x	x	x		x	x	x		
			Diopsoidea			x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			Conopioidea			x	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			Tephritoidea			x	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						bij 3	k, bij 3	bij 3	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						bij 3	bij 3										
						x	k b	bij 7	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						bij 6	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			Lauxanioidea			x	k										
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						x	k b										
						x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
						bij 3	k b		x	x	x	x	x	x	x	x	x

Suborder/infraorder	Superfamily		Nea	Pal	NL	B	CZ	D	DK	GB	H	LT	PL	SP
			x	k b	x	x	x	x	x	x		x	x	x
	Sciomyzoidea	1 Coelopidae	x	k b	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		2 Dryomyzidae		k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		3 Helcomyzidae	bij 2	k b	x	x	x	x	x			x	x	
		4 Heterocheilidae	bij 2	k b	x									
		5 Sciomyzidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		6 Phaeomyiidae	bij 5	k b	x					x	x			x
		7 Sepsidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Opomyzoidea	1 Clusiidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		2 Acartophthalimidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		3 Odiniidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		4 Agromyzidae	x	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		5 Opomyzidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		6 Anthomyzidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		7 Aulacigastridae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		8 Stenomericidae	bij 7	bij 9			x			x	(x)			
		9 Periscelididae	x	k b	x		x	x	x	x	x		x	x
		10 Teratomyzidae (NWP)	x	k b										
		11 Xenasteiidae	x	k b										x
		12 Asteiidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
	Carnoidea	1 Milichiidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		2 Carnidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		3 Cryptochetidae	x	k b	x						(x)			
		4 Braulidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		5 Tethinidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		6 Canacidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x			x
		7 Chloropidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
	Sphaeroceroidea	1 Heleomyzidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		2 Borboropsidae	bij 1	k b							x			
		3 Chiropteromyzidae	bij 1	k b							x			
		4 Cnemospathidae	bij 1	k b										
		5 Trixoscelididae	bij 1	k b	bij 1	x	x	x	x		x		x	x
		6 Chyromyidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		7 Sphaeroceridae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x

Suborder	Infraorder				Nea	Pal	NL	B	CZ	D	DK	GB	H	LT	PL	SP
		Superfamily														
		Ephydroidea	1	Drosophilidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			2	Campichoetidae	bij 3	k b	x	x	x	x	x	x	x			x
			3	Diastatidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			4	Curtonotidae	x	k b			x				x		x	x
			5	Camillidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
			6	Ephydriidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Superfam. onbekend	1	Nannodastiidae		k b										x
		Calyptratae	1	Hippoboscidae	x	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			2	Nycteribiidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
			3	Streblidae	x	k b							(x)			x
		Muscoidea	1	Scathophagidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			2	Anthomyiidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			3	Fanniidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			4	Muscidae	x	k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			5	Eginiidae	bij 4		bij 4									
		Oestroidea	1	Calliphoridae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			2	Rhinophoridae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x		x	x
			3	Sarcophagidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			4	Tachinidae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			5	Oestridae	x	k b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			6	Gasterophilidae	bij 5	k b	x	x	x	x			x	x	x	x
			7	Hypodermatidae	bij 5	k b	x		x	x			x	x	x	x
Totaal aantal families			149		107	145	105	97	110	117	104	102	110	78	112	114

Inleiding

De menskracht was aanwezig, de wens om veel te vangen zat bij een ieder geprogrammeerd, echter een grote handicap bij vliegenvangers (= de regen) speelde ons parten in het weekend 23/24/25 mei 2003. Het is bijna niet te geloven, maar gedurende deze droge en warme zomer hadden we ongeveer het enige weekend met slecht weer uitgekozen. Bijna heel het weekend was het bewolkt met een temperatuur van ca. 17 graden; gedurende de zaterdag regende het regelmatig en op zondag waren allerlei voorbijgaande buien. Alleen de zondag had slechts twee perioden met enige zon (resp. een half uur en een kwartier), waarin toch relatief veel soorten gevangen zijn.

Aan de randvoorwaarden heeft het niet gelegen want we gebruikten een uitstekend verblijf (Scouting centrum ten noordwesten van Vaassen), we verkregen toestemming van de Koninklijke Houtvesterij Het Loo om overal in de Houtvesterij en in het Paleispark te vangen en er waren voldoende vakkrachten (17) aanwezig om waarnemingen te verrichten. Bovendien kregen we op zaterdagavond op Emma's Hoeve (gelegen achter Het Loo) een uitstekende inleiding van Dr. Ir. J.H. Kuper over de discussiepunten in het beheer binnen de Koninklijke Houtvesterij, waardoor de doorvertaling van onze gegevens duidelijk kon worden.

Het nu volgende overzicht bevat de volgende paragrafen:

- beschrijving van de deelgebieden;
- de verantwoording voor de gegevens en de opsomming van de resultaten;
- een evaluatie van de bijzondere soorten die aangetroffen zijn;
- een evaluatie van het gevoerde beheer n.a.v. de aangetroffen soorten;
- een artikel in de Apeldoornse Courant over onze activiteiten.

Terreinbeschrijving

De Koninklijke Houtvesterij Het Loo inclusief het Paleispark van het Loo beslaat een groot oppervlak in het centrum van de Veluwe, van het Uddelermeer tot Apeldoorn (10 km) en van de A1 tot Gortel (15 km). Een eeuw geleden is de omvang van het huidige Kroondomein bereikt door aankopen van grote heideterreinen, die vervolgens voor een groot deel met dennen beplant zijn; enkele grote heidevelden bleven behouden. Daarnaast zijn nog delen aanwezig waar altijd loofhout (beukenbossen en eikenhakhout) heeft gestaan, zoals westelijk van Gortel en noordelijk van Hoog Soeren.

Een belangrijke vraag in het beheer van het gebied heeft te maken met het optimale bosbeheer. Ten eerste krijgen de bossen nu een leeftijd waarop omvorming kan plaats vinden van een monocultuur met naaldbomen naar een gemengd bos. Ten tweede heeft het gebied altijd een hoge populatiedruk aan edelherten gehad, waardoor bosverjonging wegens de vraat van de herten onmogelijk was en het naaldbos in stand gehouden werd. Zowel met het actieve beheer via kappen en planten van bomen als met het inrasteren van bospercelen zodat de vraat afwezig is, kan invloed uitgeoefend worden op de ontwikkelingsrichting. Een belangrijke vraag bij deze beslissing is welke natuur aanwezig is in het sterk begraasde dennenbos ten opzichte van het omvormingsbos met allerlei soorten loofhout. Voor de groep van de insecten bestaat nog weinig inzicht in de verschillen tussen de bostypen. Mogelijk kon het Diptera-weekend een bouwsteen leveren voor deze verschillen.

De basisgegevens

De volgende personen hebben vangstgegevens overgedragen:

André van Eck, Mark van Veen, Laurens van der Leij, Jeannette Hoornenborg, Jaap van der Linden, Gerard Pennards, Leendert-Jan van der Ent, Aat Barendregt en Jan Velterop. Zo ver mijn informatie reikt zijn er nog twee personen die niet-uitgewerkte gegevens bezitten. De resultaten zijn verwerkt in twee tabellen (Tabel 1 en Tabel 2), waarbij de naamgeving volgens Beuk (2003) is en de verantwoording voor de aangeleverde gegevens bij genoemde personen ligt. In de tabellen zijn de gegevens verwerkt met aantal en indien aangegeven het geslacht (m=man, v=vrouw, x=exemplaar). De verzamelde waarnemingen zijn voor het overzicht samengevat in 13 gebieden, die hierna besproken worden.

- 1) km-hok 191-473 bezocht op 24 mei: de toegang bij Wiesel (Wieselseweg) bij het Koningsbos, gemengd bos met bij de ingang bloeiende brem en diverse kruiden.
- 2) km hok 189-473 + 189-474 bezocht op 24 mei: Wieselsche Bosch (Pannekoeksdennen), een bosdeel vooral bestaand uit dennen met een ondergroei van bosbes.
- 3) km-hok 188-481 bezocht op 24 mei: beide kanten langs de Vierhousterweg ten westen van Gortel (bij Spookkuil), een echt fraai beukenbos met op open plekken enige bosbes en braam.
- 4) km-hok 189-480 bezocht op 25 mei: het Kraaienbos ten westen van de Elspeterweg, gelegen binnen het raster dus een kaal Pinus-bos met massaal bosbes.
- 5) km-hok 190-479 bezocht op 25 mei: idem, maar ten oosten van de Elspeterweg (Barst), waar opslag van loofhout mogelijk is (eik, lijsterbes, berk, vuilboom, etc)
- 6) km-hok 189-480 en 189-481 bezocht op 25 mei: rand van Gortel/Gortelsebos, vooral wegbermen en ruderaal plekken met veel fluitekruid.
- 7) km-hok 190-477 bezocht op 25 mei: Elspeterweg bij Niersen, bosrand met bosbessen en bloeiende brem.
- 8) km-hokken 186-471 t/m 189-471 bezocht op 16, 25 en 30 mei: berm langs de Amersfoortseweg (o.a. bij Aardhuis) met gevarieerde begroeiing van fluitekruid, composieten, braam, etc.
- 9) km-hok 191-472 bezocht op 25 en 30 mei, het grasveld voor Emma's Oord, met bloeiende grassen en composieten.
- 10) km-hok 188-477 bezocht op 23 en 25 mei: het Cannenburgergat, een leemkuil met aan de oever snavelzegge, binnen de begraasde dennenbossen met veel bosbes; in het bos op 50 meter van het water hebben twee malaisevallen gestaan (echter nauwelijks vangsten!).
- 11) km-hok 192-478 bezocht op 24 en 25 mei: de bosrand, een weiland en een ruderaal veldje bij het Scouting centrum, vrij vochtig agrarisch gebied met bosjes.
- 12) km-hok 193-478 bezocht op 23 mei: bosranden bij Vaassen.
- 13) km-hok 184-459 bezocht op 25 mei: wegbermen bij Otterlo (op de terugweg).

Evaluatie van alle aangetroffen soorten

De totale soortenlijst van het weekend omvat bijna 140 soorten, dat gezien de weersomstandigheden nog geeneens slecht te noemen is. Omdat bijna iedereen (ook) naar zweefvliegen zocht, beslaat de lijst aan Syrphidae de helft van het soortenaantal. Deze gegevens staan in de tabellen 1a en b weergegeven. Zoals verwacht kan worden domineren hier binnen de Syrphini waarvan de larven van bladluizen leven. De geslachten Syrphus, Parasyrphus, Dasysyrphus en Eupeodes zijn goed vertegenwoordigd. Hierbij zijn zeer kenmerkende soorten voor voedselarme bossen aangetroffen: Syrphus

nitidifrons, *Parasyrphus annulatus* en *P. malinellus*, *Dasysyrphus pauxillus* en *Eupeodes nielseni*. Het massaal aantreffen van *Sphaerophoria batava* is voor de Veluwe geen bijzonderheid. Voor sommigen was het aantreffen van *Chrysotoxum arcuatum*, redelijk gewoon op de Veluwe, wel een eye-opener. De echt goede vangst was door Gerard van een mannetje *Chrysotoxum octomaculatum*, een soort die zelfs binnen zijn optimale gebied van de stuwwallen weinig gevangen wordt. Overige leuke vangsten waren *Leucozona lucorum*, *Microdon analis*, *Pyrophaena rosarum* (vochtig weiland buiten Kroondomein) en *Eupeodes lapponicus* (oud exemplaar in een TL-bak van het Scouting centrum).

De overige families van de Diptera zijn verwerkt in de tabellen 1c en d, waarbij 4 vindplaatsen uitvallen zonder gegevens. Over het algemeen bevat de totaalijst weinig soorten die het vermelden waard zijn wegens de algemene verspreiding over Nederland. Gelukkig zijn er ook positieve uitzonderingen. Als eerste uitzondering moet de beste vangst van het weekend genoemd worden: 3 mannetje en 3 vrouwtjes van *Ptiolina nigrina*, een snavelvlieg (Rhagionidae) die maar van een handvol vindplaatsen uit Nederland bekend is. Dit kleine vliegje uit het begin van de determinatietabel werd in het beukenbos ten westen van Gortel aangetroffen op bemoste (natte) boomvoeten. Hulde aan de vangers (Kees!), want dit kleine vliegje is moeilijk waar te nemen. Tevens zijn op twee plaatsen de larven van de wapenvlieg *Zabrachia tenella* (Stratiomyidae) aangetroffen achter de schors van dode bomen. André heeft de dieren uitgekweekt (3 en 4 juni uitgeslopen). Deze soort is op verschillende plaatsen op de Veluwe aangetroffen, maar zowel de vindplaats is nieuw en het aantreffen is een bijzonderheid. De spillebeenvlieg *Micropeza corrugolata* en de wortelvlieg *Chamaepsila pectoralis* zijn zeker ook geen gewone vondsten. Ten slotte bleek een aangetroffen slakkendoder (Sciomyzidae) in het droge bos op kleine exemplaren van *Tetanocera elata*, echter bij de aangetroffen vrouwtjes bleek de vlekken tekening achterop de kop sterk op *T. phyllophora*. Mijn determinatie stond met een vraagteken. Jan Velterop bleek ook een mannetje gevangen te hebben, waarmee de determinatie bevestigd kan worden. Deze soort is nauwelijks in Nederland aangetroffen en de larve leeft van/in enkele soorten landslakken.

Evaluatie van het mogelijk / gevoerde beheer

Indien de weersgesteldheid meegewerkt had, waren op diverse plaatsen vergelijkingen gemaakt tussen de vliegenfauna in verschillende beheerstypen. Gelukkig heeft de zon op zondag twee keer geschinen, waardoor bij de Elspeterweg ten zuiden van Gortel een opsomming gegeven kan worden van eenzelfde bostype met twee manieren van beheer. In km-hok 189-480 is een ijle boomlaag van dennenbomen aanwezig met een zeer dichte ondergroei van bosbes, het proto-type van de arme naaldbossen met een sterke begrazing van het edelhert. Kruiden en struiken ontbreken hier bijna volledig echter de zonnestrallen kunnen hier goed de bosbesvegetatie bereiken: bij zonnig weer is het goed vangen. In km-hok 190-479, gelegen buiten de afrastering en dus zonder edelherten, is de situatie anders want door afwezigheid van begrazing kunnen onder de dennenbomen allerlei kruiden (braam etc) en vooral lage bomen en struiken (vuilboom, lijsterbes, Amerikaanse vogelkers, eik, berk) zich ontwikkelen: er ontstaat bij afwezigheid van beheer een gemengd bostype. Hierdoor zijn er twee vegetatielagen extra aanwezig, de hogere kruiden en de struiklaag. Door een flink aantal personen zijn op beide vergelijkbare locaties onder zonnige omstandigheden veel waarnemingen verricht, waardoor de optelling van de gegevens een redelijk betrouwbaar overzicht geeft (tabel 2).

Allereerst de zweefvliegen, want die soorten vallen bij vergelijking in drie groepen uiteen. Ten eerste de soorten die in beide bostypen voorkomen, gevolgd door de soorten alleen in het begraasde type aangetroffen en tenslotte die alleen in het gemengde bostype aanwezig. Pakweg alle drie de groepen bevatten een derde van het totale soortenaantal. Met mijn kennis van de verspreiding over de Veluwe en van de ecologie van de soorten kom ik tot de volgende interpretatie van de verschillen tussen de twee typen.

Ten eerste zijn er vele overeenkomstige soorten waarvan een aantal soorten kenmerkend zijn voor bossen (*Dasysyrphus venustus*, *Melanostoma mellinum* en *M. scalare*, *Meliscaeva cinctella* en *Epistrophe nitidicollis*) en een aantal soorten die juist in de Veluwse bossen sterk vertegenwoordigd zijn (*Chrysotoxum arcuatum*, *Sphaerophoria batava*, *Parasyrphus lineolus* en *P. punctulatus*)

Ten tweede is er de groep die alleen in het begraasde arme type aangetroffen is (o.a. *Eupeodes nielseni*, *Dasysyrphus pauxillus*, *Dasysyrphus tricinctus*, *Leucozona lucorum*). Hierover ben ik niet verbaasd, want het zijn precies de soorten die ik uit het veld als kenmerkend voor de echt arme bossen van de Veluwe zou noemen. Het zijn deels zeldzaamheden die hun ecologische niche hebben onder deze extreme omstandigheden: nauwelijks voedselstoffen aanwezig en in een extreem milieu.

Ten derde is er een groep die alleen in het structuur-rijker gemengd bos voorkomt. Deels zijn dit soorten die ik ken van locaties met diversiteit aan structuur zoals *Parasyrphus annulatus*, *Didea intermedia*, *Melangyna cincta* en *Epistrophe eligans*. Echter deels zijn het ook soorten die voedselrijkere locaties prefereren, zoals *Didea fasciata*, *Ferdinandea cuprea*, *Dasysyrphus hilaris* en *Cheilosia bergenstammi*. Het lijkt alsof het niet begrazen van de vegetatie tot gevolg heeft dat soorten van een ecosysteem dat voedselrijker en structuurrijker is meer kunnen voorkomen.

Stellen we ons de vraag welk beheerstype de voorkeur verdient, dan is er geen antwoord te formuleren. Zowel de ene extreme situatie met veel begrazing bevat kenmerkende soorten als de situatie zonder begrazing. Evaluatie op landelijk niveau leert dat juist de voedselarme omstandigheden de meeste soorten bevat die elders in ons land minder voorkomen. De algemene lijn is echter dat beide typen hun waarde hebben en in termen van biodiversiteit behouden moeten blijven.

Beschouwen we de overige vliegenfamilies dan is het antwoord extremer, want 18 soorten zijn aangetroffen in de begraasde situatie, 6 soorten alleen in de niet-begraasde omstandigheden en 6 soorten zijn in beide typen aangetroffen. Minstens zijn in de begraasde situatie onder voedselarme omstandigheden vele soorten aangetroffen, waardoor het verwerpen van de begrazing niet ter discussie komt te staan.

Artikel in de Apeldoornse Courant

Op 26 mei verscheen een artikel in de Apeldoornse Courant naar aanleiding van een interview van een journalist met mij op de vrijdag voorafgaande. Minstens was de gemaakte foto van Jaap en André bij het artikel fraai en sfeerrijk te noemen. Het interview zelf was een beetje gedwongen, wegens het onbegrip bij de journalist bij hetgene dat wij als Dipterologen onderzoeken. Daarnaast had ik steeds het gevoel dat ik iets speciaals moest zeggen naar de krant toe: 'wij doen geen vlieg kwaad'. Als dat de strekking van drie kwartier discussie was, dan weten we nu dat er een serie vliegen niet meer leeft, maar dat dankzij deze speldenprik uit de populatie wij minstens een inschatting hebben van de aanwezigheid van de vliegenfauna in het Kroondomein en vooral de bijzonderheid en kenmerkendheid hiervan! Het artikel en de foto zijn te vinden op de volgende bladzijde.

Aat Barendregt, Voorthuizen 7 december 2003

Spannende waarnemingen in het Kroondomein

door David Levie

26 MEI 2003 - APELDOORN - Ze hadden op wat beter weer gehoopt, het twintigtal vliegen- en muggendeskundigen dat in het afgelopen weekend onderzoek deed in het Kroondomein Het Loo. Ondanks de regen vingen ze heel wat insecten in het grootste bos van Nederland. Over een paar maanden geven deze entomologen de resultaten van hun onderzoek weer. Dan kan er ook een voorzichtig advies worden gegeven aan deskundigen die zich bezighouden met natuurvolgend bosbeheer.

(Foto Cees Baars)

Wel eens van de onderbroken bandzwever gehoord? Zo niet, dan is schaamte overbodig, want jarenlang hebben we met z'n allen gemeend dat deze vliegsoort in ons land niet voorkwam. Dankzij Aat Barendregt weten we nu beter.

Hij ontwaarde deze vlieg in de buurt van Garderen tot grote vreugde van de andere 800 leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging. (www.nev.nl)

Voor degenen die het nog niet wisten: entomologie is insectenkunde. En over insecten weten we nog lang niet zoveel als over vogels en zoogdieren. Goed, de kevers en vlinders zijn redelijk bekend, maar op het gebied van muggen en vliegen zijn we er nog lang niet. Terwijl er toch op een totaal bestand van 18.000 insectensoorten bijna eenderde tot de vliegen en muggen mag worden gerekend.



André van Eck en Jaap van der Linden op jacht

Aat Barendregt, milieudeskundige van huis uit en in zijn vrije tijd vliegenspecialist, vindt de beestjes reuze spannend. 'Het gebeurt zelden uiteraard, maar de kans dat je op een nieuwe soort stuit is altijd aanwezig. Een kans die bij de ornithologen vrijwel nihil is.'

Vandaar dat Barendregt in de afgelopen dagen best wat opgewonden door de bossen van het Kroondomein liep. Net als de andere heren en de dame amateur-entomologen overigens. Hij keek welke soorten er in de naaldbossen leven, welke in de loofbossen en welke in overgangsgebieden. 'Het Kroondomein is immers het grootste bos van ons land, gelegen in een grote buffer die de Veluwe heet.'

VERKENNING

Denk maar niet dat je zomaar met je vangnetje door het Kroondomein mag lopen. Daar is toestemming voor nodig. Van de kant van het Kroondomein (koninklijke houtvesterij en paleispark) die de entomologen heeft uitgenodigd, is er behoefte aan inventarisatie. Ingewijden vermoeden namelijk dat er meer soorten dieren leven in het loofbos, dat van nature in deze contreien thuis hoort, dan in het aangeplante naaldbos. Ook Barendregt is die mening toegedaan maar helemaal zeker is hij niet. Vandaar dat enig onderzoek op zijn plaats is, al begrijpt hij als geen ander dat het om een vluchtige verkenning gaat. 'Wij zijn de universiteit niet', zegt Voorthuizenaar Barendregt met nadruk.

Hij wil ook geen Prikkebeen zijn. Het vooroordeel van de wereldvreemde insectenjager past niet bij hem en zijn mede-entomologen. 'Wij hebben weliswaar een niet alledaagse hobby, maar we staan met beide benen in deze wereld. De meesten van ons hebben banen met verantwoordelijkheid.'

Barendregt denkt dat ongeveer een vijfde van alle muggen- en vliegsoorten van Nederland in de Veluwe bossen voorkomt. Niemand hoeft echt bang te zijn, want in tegenstelling tot een aantal van hun tropische neven en nichten doen ze geen vlieg kwaad. Een daas steekt af en toe en een muggenbeet is niet prettig, maar Barendregt ziet er geen aanleiding in om ze dood te slaan.

Hij prikt ze overigens wel vast met een gemene speld. Pure noodzaak want ze zijn doorgaans zo klein dat ze rondvliegend en zwevend niet van elkaar te onderscheiden zijn. Vandaar dat vangen. En in de zon moet het leven als entomoloog een genot zijn.

Zeker in een groot ononderbroken bos (10.000 ha) als het Kroondomein Het Loo waar aan alle randvoorwaarden voor een insectendeskundige is voldaan. Mogelijk komen ze dan ook nog een keertje terug in de koninklijke leemkuilen en bosreservaten. Met vangnet, potjes, spelden en een stapeltje vliegen- en muggenlectuur.

Want, zonder te muggenziften, die ene soort die in pakweg Tsjechië of in de Pyreneeën een alledaagse verschijning is, kan zich in het Kroondomein zomaar onder een blad of in het volop aanwezige dode hout schuil houden. De ontdekking van de onderbroken bandzwever in de lage landen staat niet op zichzelf.

Tabel 1a: Totaalijst Syrphidae

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
km-hok	7 personen 191-473	3 personen 189-473/474	4 personen 188-481	7 personen 189-480	7 personen 190-479	3 personen 189-480/481	L1 vd E 190-477	GP+AB 186/189-471	AB 191-472	AB+L vd L 188-477	5 personen 192-478	2 personen 193-478	L vd L 184-459
locatie	wiesel	wieselsch	vierhousterweg	kraaienbos	kraaienbos	gortelsebos	elspeterwag	aardhuis	emma-oord	canne-gat	scouting	vaassen	offerlo
datum	24-5-03	24-05-2003	24-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	30-05-2003	25-05-2003	24/25-5-03	23-05-2003	25-05-2003
	bos	bos	beukenbos	bosbes	gemengd	fluitekruid	bosb.brem	kant.weg	grasveld	open bos	bosrand	bosrand	wegberm
Syrphidae													
<i>Baccha elongata</i>				1m				1v					
<i>Brachyopa pilosa</i>								1m					
<i>Chalcosyrphus nemorum</i>	2m1v		2m2v		5v	1v		1m			1m5v	6m,3v	1v
<i>Cheilosia albitarsis</i>					1x	1v		1m1v					
<i>Cheilosia bergenstammi</i>						1m							
<i>Cheilosia variabilis</i>								1m1v					
<i>Chrysotoxum arcuatum</i>				2m3v	1v	1m	1m	2m					
<i>Chrysotoxum cautum</i>				1v		2m	1m	1m					
<i>Chrysotoxum octomaculatum</i>													
<i>Chrysotoxum vernale</i>						1v	1v	5m4v					
<i>Dasyrphus albostrigatus</i>				1v	1x	5v		1w					
<i>Dasyrphus hilaris</i>													
<i>Dasyrphus pauxillus</i>				1v									
<i>Dasyrphus trinctus</i>				1v				1m					
<i>Dasyrphus venustus</i>				2m3v	6v	1m5v	1v	1m5v	2v	1v			
<i>Didea fasciata</i>					2m								
<i>Didea intermedia</i>					2v								
<i>Epistrophe elegans</i>					2m	1m	2m						
<i>Epistrophe nitidicollis</i>				1m	1v	2m1v	1v	1m					
<i>Episyrphus balteatus</i>	1x			1m5v	1mv	1m	2v	1v					
<i>Eristalis horticola</i>						1m							
<i>Eristalis nemorum</i>				15m15v	1x	15m15v	11m	5m5v					
<i>Eristalis pertinax</i>					4m								
<i>Eristalis tenax</i>													
<i>Eupeodes corollae</i>				1x	1x	1v		2v			1x(in lamp)	1m	
<i>Eupeodes lapponicus</i>													
<i>Eupeodes nielseni</i>				1m	1v								
<i>Ferdinandea cuprea</i>													
<i>Helophilus hybridus</i>					2m								
<i>Helophilus pendulus</i>				2m2v	2m3v	5m	1m	1m			2m3v	1m	
<i>Leucozona lucorum</i>				1v		1m1v	1v	1m					
<i>Melanogaster hirtella</i>						1m							
<i>Melangyna cincta</i>					1x								
<i>Melanostoma mellinum</i>	4v		1v	2v	3v	3m,3v	1v	3m3v			1v		
<i>Melanostoma scalare</i>	2m5v	1v		1m8v	2v		2m,1v	1m3v				1m,1v	
<i>Meliscaeva auricollis maculic.</i>								1v					
<i>Meliscaeva cinctella</i>				3v	2v	1v	2v	1m2v			1v		
<i>Merodon equestris validus</i>								1v					
<i>Microdon analis</i>					1x		2m						
<i>Myathropa florea</i>				1x		1v	1m	1m1v				1m	
<i>Neoscia podagrica</i>	1m1v			2m		2m1v	1m						
<i>Paragus haemorrhous</i>					1x	1m1v	2m						
<i>Parasyrphus annulatus</i>					1v		10m,5v	5m4v	3m				
<i>Parasyrphus lineolus</i>				1x	1m								

Tabel 1b: Totaalijst Syrphidae

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	7 personen 191-473	3 personen 189-473/474	4 personen 188-481	8 personen 189-480	7 personen 190-479	3 personen 189-480/481	L.J. vd E 190-477	GP + AB 186/189-471	AB 191-472	AB + L.vdL 188-477	Spersonen 192-478	2 personen 193-478	L. vd L. 184-459
km-hok		wieselsch 24-5-03	wierhoutweg 24-05-2003	kraaienbos 25-05-2003	kraaienbos 25-05-2003	gortelsebos 25-05-2003	elspeterweg 25-05-2003	aardhuis 25-05-2003	emma-oord 30-05-2003	canne-gat 25-05-2003	scouting 24/25-5-03	vaassen 23-05-2003	otterlo 25-05-2003
datum	bos	bos	beukenbos	bosbes	gemengd	fluitekruid	bosb.brem	kant weg	grasveld	open bos	bosrand	bosrand	wegberm
Syrphidae													
<i>Parasyrphus malinellus</i>					1v								
<i>Parasyrphus punctulatus</i>	1v			1m6v	2v	1v	5m,5v						
<i>Pipiza bimaculata</i>				1v	1m	1m	2m						
<i>Pipiza noctiluca</i>				1v	2v	5v	2v	1v					
<i>Pipizella varipes</i>				1m	1m	3m1v							
<i>Platycheirus albimanus</i>	1m1v			2v	1m	5v	1v	3v			1v	1m,1v	
<i>Platycheirus clypeatus</i>				1v		2v					1v		
<i>Platycheirus europeus</i>			1v			1v							
<i>Platycheirus peltatus</i>						1m				1v			
<i>Platycheirus scutatus</i>				1v		1v							
<i>Pyrophana rosarum</i>				1m		1v					1m		
<i>Sceava selenitica</i>		1m		100m50v	1x	1v					1x	1v	
<i>Sphaerophoria batava</i>	5m				10m5v	50m,50v		3m					
<i>Sphaerophoria philanthus</i>	2m					4m	1m						
<i>Sphegna clunipes</i>	1m			1m				1m2v					
<i>Syrirta pipiens</i>	1v			4x		3m,3v		2m2v					
<i>Syrphus nitidifrons</i>				1m1v	1v								
<i>Syrphus ribesii</i>		1m		6v	1m1v		1v						
<i>Syrphus torvus</i>				1v	1m1v			1m1v					
<i>Syrphus vitripennis</i>				1m		1m		1m1v					
<i>Volucella bombylans</i>													
<i>Xanthogramma pedissequum</i>													
<i>Xylota segnis</i>								1m1v					

Tabel 1c: Totaallijst overige Diptera

	7 personen	3personen	4personen	7personen	7personen	gp+ab	ab+ lvdL	5personen	LvdL
km-hok	191-473	189-473/474	188-481	189-480	190-479	186/189-471	188-477	192-478	184-459
locatie	wiesel	wieselsch	vierhousterweg	kraaienbos	kraaienbos	aardhuis	canne-gat	scouting	otterlo
datum	24-5-03	24-05-2003	24-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	23/24-5-03	25-05-2003
	bos	bos	beukenbos	bosbes	gemengd	kant weg	open bos	bosrand	wegberm
Sciomyzidae									
Tetanocera arrogans								1m1v	
Tetanocera hyalipennis				1v					
Tetanocera phyllophora				1m	6v				
Asilidae									
Dioctria atricapilla								1m	
Dioctria oelandica								1v	
Dysmachus trigonus									1x
Lasiopogon cinctus				1x					
Pamponerus germanicus						1x			
Conopidae									
Myopa buccata				5v	1x			1x	
Myopa testacea				2v	1x		1x		
Stratiomyidae									
Zabrachia tenella		7 larven			3 larven				
Rhagionidae									
Ptiolina nigrina			3m3v						
Rhagio scolopaceus		1v			1v			2x	
Rhagio tingarius								1x	
Tabanidae									
Haematopota pluvialis								1x	
Tipulipae									
Tipula maxima								1x	
Lauxaniidae									
Lauxania cylindricornis			1m2v	2v	1x		1x		
Lyciella platycephala			1v						
Empidae									
Empis ciliata			1x	3v	1m				
Empis digramma			1x		3x			1v	
Empis opaca				1x				1x	
Empis prodromus			1x						
Empis punctata								1x	
Empis stercorea			1x					1x	
Empis tessellata	1m1v		1x	2v				1m	
Hilara albipennis				1x					
Phyllodromia melanocephala			2x						
Rhamphomyia umbripennis			1x						
Hybotidae									
Bicellaria nigra	1x		3x						
Bicellaria pilosa				1x					
Dysaletria spec	1x		3x						
Dolichopodidae									
Dolichopus unguatus			1x						
Hercostomus cupreus	5x								
Medetera impigra			1x						
Rhaphium micans	1x								
Phoridae									
Megaselia spec	1x								
Micropezidae									
Micropeza corrigiolata	1x								
Psilidae									
Chamaepsila pectoralis	1x								
Ephydriidae									
Scatella paludum	1x								
Chloropidae									
Oscinella nitidissima	1x								

Tabel 1d: Totaalijst overige Diptera

	7 personen	3personen	4personen	7personen	7personen	gp+ab	ab+ lvdL	5personen	LvdL
km-hok	191-473	189-473/474	188-481	189-480	190-479	186/189-471	188-477	192-478	184-459
locatie	wiesel	wieselsch	vierhouterweg	kraaijenbos	kraaijenbos	aardhuis	canne-gat	scouting	otterlo
datum	24-5-03	24-05-2003	24-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	25-05-2003	23/24-5-03	25-05-2003
	bos	bos	beukenbos	bosbes	gemengd	kant weg	open bos	bosrand	wegberm
Anthomyidae									
Alliopsis silvestris			2x	5x					
Hydrophoria lancifer	2x		2x						
Hylemya variata			1x						
Pegomya bicolor				2x					
Fanniidae									
Fannia lustator				1x				1x	
Fannia serena	1x								
Fannia sociella					1x				
Muscidae									
Helina impuncta				1x					
Musca domestica								1x	
Phaonia incana			1x						
Phaonia rufiventris					2x				
Phaonia serva			1x						
Phaonia tuguriorum			1x						
Polietes dimitor	1x								
Calliphoridae									
Bellardia viarum				1x					
Cynomya mortuorum				1x					
Sarcophagidae									
Sarcophaga cognata					1x				
Sarcophaga variegata								6x	
Tachinidae									
Carcelia puberula				1x					
Ceranthia lichtwardtiana				1x					
Ernestia rudis				1v					
Gastrolepta anthracina		2v							
Gymnosoma spec								1x	
Hemyda vittata			1v						
Oswaldia muscaria			1v						
Phasia hemiptera				1m					
Phorocera assimilis		1v							
Timavia amoena				1x					
Winthemia variegata				1x					
Zophomyia temula			1x	1x	1x			3x	

Tabel 2: Vergelijking bostypen

km-hok	189-480	190-479
locatie	kraaienbos	kraaienbos
	begraasd	gemengd
Syrphidae		
Chrysotoxum arcuatum	2m3v	1v
Sphaerophoria batava	100m50v	10m5v
Dasysyrphus venustus	2m3v	6v
Parasyrphus lineolus	1x	1m
Parasyrphus punctulatus	1m6v	2v
Eristalis pertinax	15m15v	4m
Helophilus pendulus	2m2v	2m3v
Melanostoma mellinum	2v	2v
Meliscaeva cinctella	3v	2v
Episyrphus balteatus	1m5v	1mv
Pipiza bimaculata	1v	1m
Pipiza noctiluca	1v	2v
Sceava selenitica	1m	1x
Eupeodes corollae	1x	1x
Melanostoma scalare	1m8v	2v
Syrphus ribesii	1m1v	1v
Syrphus torvus	6v	1m1v
Syrphus vitripennis	1v	1m1v
Epistrophe nitidicollis	1m	1v
Platycheirus albimanus	2v	1m
Eupeodes nielseni	1m	
Leucozona lucorum	1v	
Chrysotoxum cautum	1v	
Dasysyrphus albostriatus	1v	
Dasysyrphus pauxillus	1v	
Dasysyrphus tricinctus	1v	
Pipizella varipes	1m	
Platycheirus europeus	1v	
Platycheirus scutatus	1v	
Syrretta pipiens	4x	
Myathropa florea	1x	
Baccha elongata	1m	
Neosasia podagrica	2m	
Volucella bombylans	1m	
Sphegina clunipes	1m	
Parasyrphus annulatus		1v
Parasyrphus malinellus		1v
Syrphus nitidifrons		1v
Microdon analis		1x
Melangyna cinta		1x
Eristalis nemorum		1x
Didea fasciata		2m
Didea intermedia		2v
Ferdinandea cuprea		1v
Helophilus hybridus		2m
Dasysyrphus hilaris		1x
Epistrophe eligans		2m
Cheilosia albitarsis		5v
Paragus haemorrhous		1x
Cheilosia bergenstammi		1x

	189-480	190-479
	kraaienbos	kraaienbos
	begraasd	gemengd
Sciomyzidae		
Tetanocera hyalipennis	1v	
Tetanocera phyllophora	1m	6v
Asilidae		
Lasiopogon cinctus	1x	
Conopidae		
Myopa buccata	5v	1x
Myopa testacea	2v	1x
Stratiomyidae		
Zabrachia tenella		3 larven
Rhagionidae		
Rhagio scolopaceus		1v
Lauxaniidae		
Lauxania cylindricornis	2v	1x
Empidae		
Empis ciliata	3v	1m
Empis digramma		3x
Empis opaca	1x	
Empis tessellata	2v	
Hilara albipennis	1x	
Hybotidae		
Bicellaria pilosa	1x	
Anthomyidae		
Alliopsis silvestris	5x	
Pegomya bicolor	2x	
Fanniidae		
Fannia lustator	1x	
Fannia sociella		1x
Muscidae		
Helina impuncta	1x	
Phaonia rufiventris		2x
Calliphoridae		
Bellardia viarum	1x	
Cynomya mortuorum	1x	
Sarcophagidae		
Sarcophaga cognata		1x
Tachinidae		
Carcelia puberula	1x	
Ceranthia lichtwardtiana	1x	
Ernestia rudis	1v	
Phasia hemiptera	1m	
Timavia amoena	1x	
Winthemia variegata	1x	
Zophomyia temula	1x	1x

COLOFON

De Vliegenmepper, jaargang 12, nr. 2
ISSN-nummer:1338-3178

De Vliegenmepper is het contactblad van de Sectie
Diptera van de Nederlandse Entomologische
Vereniging en verschijnt twee keer per jaar.

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 €7,50 over te maken op giro 5621403
t.n.v. Penningmeester Sectie Diptera te Hoorn, onder
vermelding van: lidmaatschap Sectie Diptera.
Alle leden van de sectie krijgen automatisch de
Vliegenmepper toegestuurd.

Het bestuur van de sectie bestaat uit de volgende
personen:

Voorzitter:

Aat Barendregt
Koninginnelaan 9
3781 GK VOORTHUIZEN
tel: 0342 - 471451
email: A.Barendregt@geog.uu.nl

Secretaris:

Theo Zeegers
Eikenlaan 24
3768 EV Soest
tel: 035 - 5885858
email: th.zeegers@tref.nl

Penningmeester:

Paul Beuk
Matissehof 92
1628 XS HOORN
tel: 0229 - 271667
email: paul.beuk@worldonline.nl

Bijeenkomsten:

Aat Barendregt
Voor adres en telefoonnr: zie boven.

Dipteraweekeinden:

Laurens van der Leij
André van Eck
(adressen zie onder)

Redactie:

Jaap van der Linden
W. Alexanderplein 18
5271 AR SINT-MICHIELSGESTEL
tel: 073-5516335
email: JvdLinden@Brabant.nl

André van Eck
Korte Hoefstraat 30
5046 DB TILBURG
tel: 013 - 5445037
email: a.van.eck@hccnet.nl

Laurens van der Leij
Onderwijsboulevard 162
5223 DH 's-HERTOGENBOSCH
tel: 073 - 6218139
email: laurens@lvd.demon.nl

Redactieadres: zie Laurens van der Leij.

Kopij indien digitaal aangeleverd bij voorkeur als
"platte tekst" of Worddocument. Eventuele
afbeeldingen graag als separaat bestand aanleveren.