

De Vliegenmepper

Contactorgaan van de sectie Diptera van de
Nederlandse Entomologische Vereniging



Jaargang 17, nr. 2 december 2008

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Redactioneel	1
Kweekresultaten van <i>Platycheirus perpallidus</i> (Diptera: Syrphidae) en bijbehorende parasitaire wesp (Hymenoptera: Ichneumonidae & Pteromalidae)	2
Bijzondere en leuke zweefjes in Nederland in 2008	4
Meer zwevende dazen (Diptera: Tabanidae)	5
De Langpootmuggen van de wereld, Charles P. Alexander's hemelse levenswerk	6
Beide geslachten van <i>Palloptera scutellata</i> (Pallopteridae) ontpoppen zich in het najaar	9
De biologische klok van <i>Tipula confusa</i>	11
Agenda	11
Verslag van het Dipterawekend 16-18 mei 2008 in Ter Apel	12
Colofon	18

Redactioneel

In deze Vliegenmepper artikelen van Menno Reemer (over parasieten van *Platycheirus perpallidus* en zweefgedrag bij Tabanidae), Pjotr Oosterbroek (over het levenswerk van Charles P. Alexander) en Louis Boumans (over periodiciteit van *Tipula confusa*). Louis schreef samen met Jan Willem van Zuijlen ook nog over *Paloptera scutellata*. Als uitsmijter het verslag van het Dipterawekend van 2008.

In de agenda verder de Dipteradag, het Dipterawekend en het Internationale Syrphidae-symposium

Veel leesplezier!!

André van Eck
Laurens van der Leij
Jaap van der Linden

Download De Vliegenmepper!

Deze aflevering kan ook gedownload worden op:
<http://www.nev.nl/diptera/>
Foto's en afbeeldingen zijn dan in kleur te zien en af te drukken.
Op dit adres zijn ook alle oude nummers down te loaden.

Kweekresultaten van *Platycheirus perpallidus* (Diptera: Syrphidae) en bijbehorende parasitaire wespen (Hymenoptera: Ichneumonidae & Pteromalidae)

Menno Reemer, Theo Gijswijt
& Kees Zwakhals

Inleiding

De zweefvlieg *Platycheirus perpallidus* Verrall, 1901 stond lange tijd te boek als zeldzaam in Nederland (Barendregt 1991, Van der Goot 1981). In de jaren 1990 werd duidelijk dat het met die zeldzaamheid wel meevalt en het vooral een soort is waar je goed naar moet zoeken. Bij gericht zoeken in vegetaties van snavelzegge *Carex rostrata* blijkt *P. perpallidus* vrij makkelijk gevonden te kunnen worden (Achterkamp 1999). Inmiddels is de soort bekend van diverse Nederlandse vindplaatsen, grotendeels op de binnelandse zandgronden (figuur 1). Vrijwel steeds gaat het om vennen met snavelzeggevegetaties. Uit Zwitserland was al bekend dat de larven en poppen van *P. perpallidus* op snavelzegge gevonden kunnen worden, als predatoren van bladluizen op deze plant (Maibach & Goeldlin de Tiefenau 1991). Elders in Europa schijnen de larven ook op andere zeggesoorten en op kleine lisdodde gevonden te zijn (Rotheray 1993, Waitzbauer 1976). Of dit betrouwbare determinaties betreft is onduidelijk. In Nederland lijkt kleine lisdodde in ieder geval niet van belang voor *P. perpallidus*, anders zou deze zweefvlieg ook wel in het westen des lands zijn gevonden. Voor het eerst zijn nu ook in Nederland poppen van *P. perpallidus* op snavelzegge gevonden. Uitkweken hiervan leverde naast *P. perpallidus* ook een flink aantal parasitaire wespen op.



Vondst

Op 25 augustus 2007 werden circa 90 zweefvliegpoppen gevonden op bladeren van snavelzegge *Carex rostrata* in het Groot Zeilmeer bij Uddel (gem. Apeldoorn, RD-coördinaten: 182,3-471,4, figuur 2). Langs de oever van dit ven is een gordel snavelzegge doorzocht met een oppervlakte van circa 20m². De meeste poppen bevonden zich aan de buitenkant van de gordel langs het open water, twee à drie meter uit de oever. Vanaf de oever waren de poppen niet te zien, dus je moest het water in om ze te vinden. Steeds was maximaal één pop per blad aanwezig, op één uitzondering na waarbij twee poppen op een blad gevonden werden. De poppen zaten op 20 tot 60 cm boven het wateroppervlak en 2 tot 35 cm onder de top van het blad. Tussen de snavelzegge werden ongeveer 10 volwassen exemplaren gezien van de zweefvlieg *Platycheirus perpallidus* (1 mn. & 1 vr. in coll. M. Reemer).



Links: figuur 1

Vindplaatsen van *Platycheirus perpallidus* in Nederland. Open vierkantjes: voor 1990. Stippen: vanaf 1990. Zwart vierkant op de Veluwe: de vindplaats bij Uddel, waarover dit artikel gaat.

Boven: figuur 2

Het Groot Zeilmeer bij Uddel, met de vegetatie van snavelzegge *Carex rostrata* waarin de poppen van *Platycheirus perpallidus* gevonden werden.

Kweekresultaten

Platycheirus perpallidus

Stukjes snavelzeggeblad met daarop de poppen werden binnenshuis bewaard in plastic bakjes. Twee ervan leverden binnen een week twee volwassen vrouwtjes van *Platycheirus perpallidus* op. Minstens de helft van de poppen bleek geparasiteerd: in de weken na de vondst kwamen er vele tientallen bronswespen en drie sluipwespen uit tevoorschijn. De overige poppen zijn nooit uitgekomen. De poppen voldoen aan de beschrijving van Maibach & Goeldlin de Tiefenau (1991). Er konden geen morfologische verschillen gevonden worden tussen de poppen waaruit imago's van *P. perpallidus* tevoorschijn kwamen en de poppen waaruit de wespen kwamen. Daarom – en gezien de relatie van *P. perpallidus* met snavelzegge – is aannemelijk dat ook de geparasiteerde poppen tot *P. perpallidus* behoorden.

Pachyneuron planiscuta

De gekweekte bronswespen behoren tot *Pachyneuron planiscuta* Thomson, 1878 (Hymenoptera: Chalcidoidea: Pteromalidae: Pteromalinae) (det. M.J. Gijswijt). Ook Maibach & Goeldlin de Tiefenau (1991) melden deze soort uit poppen van *P. perpallidus*. Uit een eerdere vondst in Nederland blijkt dat er vermoedelijk ook andere gastheren zijn. In 1974 is *P. planiscuta* in Leiden gekweekt uit rietstengels die in de winter verzameld zijn (Van den Assem 1974, Gijswijt 2003). *Platycheirus perpallidus* komt voor zover bekend niet in het westen van Nederland voor (zie inleiding). Mogelijk parasiteert de soort ook op andere *Platycheirus*-soorten, waarvan er verschillende in rietvegetaties voorkomen. De bronswespjes zijn opgenomen in de collectie van het Zoölogisch Museum Amsterdam.

Tymmophorus suspiciosus

De gekweekte sluipwespen behoren tot *Tymmophorus suspiciosus* (Brischke, 1871) (Hymenoptera: Ichneumonidae: Diplazontinae) (det. C. Zwakhals). Een mannetje kwam uit op 31 augustus 2007, twee vrouwtjes op 29 augustus en 1 september. Deze sluipwesp was op basis van kweekresultaten in Zwitserland al bekend als parasiet van de poppen van *P. perpallidus* (Maibach & Goeldlin de Tiefenau 1991). In Nederland is *T. suspiciosus* op di-

verse vochtige plaatsen verzameld, ook op plaatsen waar *P. perpallidus* vermoedelijk niet voorkomt (leg. C. Zwakhals), dus waarschijnlijk zijn er nog andere gastheren. Uit Noord-Amerika is deze sluipwesp gemeld als parasiet van *Platycheirus erraticus* Curran, 1927 (= *hyperboreus* Staeger, 1845) (Yu 1999). De gekweekte wespen zijn opgenomen in de collectie van Kees Zwakhals (Arkel).

Literatuur

- Achterkamp, B. 1999. *Platycheirus perpallidus*: algemeen bij snavelzegge? – Zweefvliegennieuwsbrief 3(2): 6-7.
- Assem, J. van den 1974. Male courtship patterns and female receptivity signal of Pteromalinae (Hym., Pteromalidae) with a consideration of some evolutionary trends and a comment on the taxonomic position of *Pachycrepoideus vindemiae*. – Netherlands Journal of Zoology 24: 253-278.
- Barendregt, A. 1991. Zweefvliagentabel. – Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht. [8^e druk]
- Gijswijt, M.J. 2003. Naamlijst van de Nederlandse bronswespen (Hymenoptera: Chalcidoidea). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 18: 17-79.
- Goot, V.S. van der 1981. De zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux. – Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud.
- Maibach, A. & P. Goeldlin de Tiefenau 1991. *Platycheirus perpallidus* Verrall (Diptera, Syrphidae) nouveau pour la faune de Suisse: morphologie des stades immatures et description du cycle de développement. – Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles 80: 341-356.
- Rotheray, G.E. 1993. Colour guide to hoverfly larvae (Diptera, Syrphidae). – Dipterists Digest (1st series) 9: 1-156.
- Waitzbauer, W. 1976. Die Insektenfauna männlicher Blütenstände von *Typha angustifolia*. – Zoologischer Anzeiger 196: 9-15.
- Yu, D.S. 1999. Interactive catalogue of world Ichneumonidae 1998. Taxapad: Scientific names for information ma-

nagement. – Natural History Museum, London. [CD-ROM]

Summary

Pupae of *Platycheirus perpallidus* Verrall, 1901 (Diptera: Syrphidae) were found on leaves of *Carex rostrata* on 25th of August 2007. Two adults of this hoverfly emerged within a week. About half of the total number of 90 pupae appeared to be parasitized by *Pachyneuron planicsuta* Thomson, 1878 (Hymenoptera:

Pteromalidae) and *Tymmophorus suspiciosus* (Brischke, 1871) (Hymenoptera: Ichneumonidae), the other half never hatched. In the Netherlands, *Platycheirus perpallidus* seems to be restricted to localities with *Carex rostrata*, where it can be found relatively easily.

Bijzondere en leuke zweefjes in Nederland in 2008

Leendert-Jan van der Ent

Na tien jaar zweefvliegen speuren bij Malden ben ik deze zomer verhuisd naar Velp, Gelderland. Dit voorjaar trof ik toch nog drie nieuwe soorten voor het atlasblok van Malden aan. Hieronder de hoogtepunten van dit voorjaar.

Op zowel 23 als 30 april in mijn achtertuin in Malden eindelijk mijn eerste voorjaarswaarneming van *Cheilosia caerulea* in deze regio, beide een vrouwtje.

Op 14 mei zag ik op bloeiende Bremstruiken tussen Molenhoek en Malden niet één, maar zeker tien vrouwtjes *Callicera rufa*. Verder die dag nog een mannetje *Ceriana conopsoides* op de 'vaste' Vuilboom langs het oude spoorlijntje Nijmegen-Groesbeek.

Op 21 mei ving ik langs het oude spoorlijntje Nijmegen-Groesbeek op Kruipende boterbloem een vrouwtje *Chalcosyrphus piger*, een nieuwe soort voor de omgeving van Malden. Een stuk verderop in Heumensoord ving ik dezelfde dag nog een vrouwtje *Eupeodes nielseni* op bloeiende Brem.

Op 29 mei zag ik een vrouwtje *Ferdinandea* eitjes afzetten op mosrijke schors onderaan de stam van een Zomereik, net boven een wondplek. Na handvangst bleek het niet om *F. cuprea* te gaan, maar om *F. ruficornis* met haar lichte ipv donkere antenneborstels. Uiteraard een nieuwe soort voor Malden en omgeving.

Deze soort is, dacht ik, al jarenlang niet meer in Nederland waargenomen.

Begin juni was er een kleine invasie van *Sphagina sibirica* tussen Molenhoek en Groesbeek. Ze vlogen bij voorkeur op Zevenblad en indien afwezig ook op Dolle kervel of Gewone Bereklaauw. Zeker tien mannetjes gezien, allen van de donkere vorm.

De laatste keer vangen langs het oude spoorlijntje Nijmegen-Groesbeek op 8 juni leverde een vrouwtje *Psilota anthracina* op Dolle kervel op. Dit was een nieuwe soort van Malden en omgeving. Menno Reemer had op 11 mei van dit jaar op dezelfde locatie al een mannetje en vrouwtje van deze soort gevangen.

De laatste keer vangen in Heemtuin Malden op 13 juli leverde als verrassing nog een vrouwtje *Platycheirus europaeus* op. Hier toch nog de 100 + soorten gehaald.

De rest van het jaar heb ik alleen wat kunnen vangen in de heemtuin van Presikhaaf (Arnhem). Enkele leuke soorten daar waren *Neoascia obliqua* in flink aantal, *Orthonevra nobilis*, *Brachyopa scutellata*, *Temnostoma bombylans*, *Pipiza lugubris* en ook een vrouwtje van de sterk daarop lijkende *Pipiza austriaca*. De teller aldaar staat nu op 76 soorten. *Pipiza austriaca* had ik nog nooit eerder in Nederland gevangen en deze soort schijnt tegenwoordig vrijwel alleen nog in Midden en Zuid Limburg voor te komen.

Meer zwevende dazen (Diptera: Tabanidae)

Menno Reemer

De mededeling over een zwevend mannetje van *Hybomitra distinguenda* door Roy Kleukers (2007) was voor mij de aanleiding om mijn eigen waarnemingen van zwevende dazen eens op een rijtje te zetten. Zowel in Nederland als in Wit Rusland heb ik dergelijk gedrag enkele malen genoteerd.

Een vluchtige blik in snel raadpleegbare literatuur leerde mij dat er al heel wat gepubliceerd is over dit gedrag bij dazen en dat het van een behoorlijk aantal soorten bekend is (zie de diverse referenties in Chvála et al. 1972 en Stubbs & Drake 2001). In hoeverre de onderstaande waarnemingen aanvullingen zijn op reeds bekende informatie heb ik niet uitgezocht. In ieder geval blijkt zweefgedrag bij veel meer dazensoorten voor te komen dan men op basis van de weinige tot nu toe gepubliceerde Nederlandse waarnemingen zou vermoeden. Het blijft desondanks interessant om zulke waarnemingen te verzamelen, bijvoorbeeld om een eventueel verband tussen zweefgedrag en vergrote bovenste oogfacetten beter te kunnen onderzoeken (Zeegers & van Haaren 2000).

In alle onderstaande gevallen zijn exemplaren verzameld en opgenomen in mijn collectie.

Haematopota pluvialis

13 juni 2001, Rijswaard bij Zaltbommel (Gld.), 11.00 uur.

Circa 40 mannetjes op 2-5 m hoogte boven open weiland in uiterwaard, tientallen meters van dichtstbijzijnde bomen. De dieren bleven boven mijn hoofd zweven in een kolom van circa een meter breed, die met mij mee verplaatste als ik wegliep. Helemaal bovenaan de kolom op circa 5 meter hoogte zweefden drie mannetjes *Odontomyia ornata* (Stratiomyidae).

Hybomitra lundbecki

30 mei 1999, Wit Rusland, Pripjatmoerassen, Hoyensk.

3 mannetjes zwevend op 0,5 m hoogte boven veldje met pitrus en boterbloemen.

Hybomitra muehlfeldi

24 juni 2008, Kampina (NBr.), circa 13.30 uur.

5 mannetjes zwevend op 1 a 1,5 m hoogte op zonnige plekje in bos langs de Beerze, met kop van de zon af gekeerd.

Hybomitra tarandina

29 mei 1999, Wit Rusland, Pripjatmoerassen, Hoyensk.

1 mannetje zwevend op 1,5 m hoogte boven grasland naast braamstruweel.

Tabanus bovinus

6 juni 1999, Wit Rusland, Pripjatmoerassen, Hoyensk.

1 mannetje zwevend op 30 cm hoogte boven zandweg, af en toe uitvallen makend van circa 10 meter in het verlengde van de weg, waarna weer terugkerend naar zelfde plek.

Literatuur

Chvála, M., L. Lyneborg & J. Moucha 1972. The horse flies of Europe (Diptera, Tabanidae). – Entomological Society of Copenhagen, Copenhagen.

Kleukers, R. 2007. Zwevende dazen. – De Vliegenmepper 2007(2): 14.

Stubbs, A. & M. Drake 2001. British soldier flies and their allies. – British Entomological and Natural History Society, Reading.

Zeegers, T. & T. van Haaren 2000. Dazen en dazenlarven. – KNNV Wetenschappelijke Mededeling 225: 1-114.

De Langpootmuggen van de wereld, Charles P. Alexander's hemelse levenswerk

Pjotr Oosterbroek

Catalogue of the Craneflies of the World

Langpootmuggen omvatten vier Diptera families: Pediciidae, Limoniidae, Cyndrotomidae en Tipulidae. Deze vier samen vormen de superfamilie Tipuloidea. Voor een beschrijving van deze families en hun biologie kan verwezen worden naar de Nederlandse Checklist (Beuk 2002) of de recentere familie sleutels (Oosterbroek et al. 2005, Oosterbroek 2006). Hier wil ik volstaan met te vermelden dat het in twee van de vier gevallen om grote families gaat. Tipulidae omvat meer dan 4.250 soorten. Bij de Limoniidae zijn dat er bijna 10.500. Daarmee is deze familie de soortenrijkste van de Diptera, althans wat betreft het aantal beschreven soorten. Langpootmuggen zijn dan ook goed voor circa 1% van alle beschreven dieren.

Een overzicht van alle Langpootmuggen van de wereld is online beschikbaar op <http://ip30.eti.uva.nl/ccw/>. De officiële Engelse naam van deze catalogus is Catalogue of the Craneflies of the World (CCW). De CCW omvat alle subfamilies, genera, subgenera, soorten, ondersoorten en synoniemen van genoemde vier families, samen goed voor ruim 17.500 records. Voor elke soort is beschikbaar:

- De gebruikelijke taxonomische informatie (genus, subgenus, auteur, publicatie, synoniemen, het oorspronkelijke genus, enz.).
- De verspreiding, gespecificeerd in landen, en voor de grotere landen de staten, provincies, en/of eilanden. Bij het bekijken van de verspreiding zijn er handige pop-ups ingebouwd voor de gebruikte afkortingen voor de Amerikaanse en Australische (deel)staten, of indelingen van Rusland (met kaarten).
- Een overzicht van bijna alle relevante citaten uit de literatuur sinds 1999 (momenteel wordt gewerkt aan het overzicht voor 2008). Dit citaten overzicht verschijnt automatisch onder de taxonomische en verspreiding gegevens van de soort. De citaten zijn onderverdeeld in secties voor taxonomie, verspreiding, biologie, vliegtijden en hoogte. In het biologie gedeelte wordt vaak een samenvatting gegeven van de informatie uit oorspronkelijke artikelen (bijv. de biologie sectie van *Tipula selene* geeft habitat informatie voor

Groot Britannië, Litouwen, Nederland, enz.).

Zoeken in de CCW is gemakkelijk. Vul een naam in of een land, of ga naar Advanced Search voor meer gespecificeerde of een combinatie van zoekopdrachten (bijv. eilanden, biogeografische regio's, auteurs, enz.). Zoeken op 'Limonia' geeft voor de hele wereld 248 records, zoeken op 'Netherlands' geeft 245 records voor de vier families samen. Al deze records kunnen individueel bekeken worden, of de een na de ander gescrolld. Ze kunnen ook met één muisklik geëxporteerd worden naar Excel. Een soortenlijst voor Nederland (of elk ander deel van de wereld) kan dus binnen enkele seconden worden gegenereerd.

De CCW bevat daarnaast nog:

- Per soort een overzicht van de belangrijkste verschillen ten opzichte van de gedrukte catalogi (vanaf 1999 is dit opgenomen in het citaten overzicht).
- Verwijzing naar alle figuren en relevante taxonomische, geografische of biologische informatie gepubliceerd door C.P. Alexander, F.W. Edwards en G. Theischinger.
- Een doorzoekbare database voor de wereld literatuur (momenteel 5147 titels).
- Een handleiding (met betrekking tot classificatie, verspreiding, afkortingen, gender, spelling van namen, referenties, enz.).
- Kleurenfoto's van een tiental soorten.
- Statistieken. Voor de meest recente update (15 maart 2008):

Aantal records	17522
Genera en subgenera:	683
Gevalideerde soorten:	15290
Synoniemen:	1610
Doubtful taxa:	96

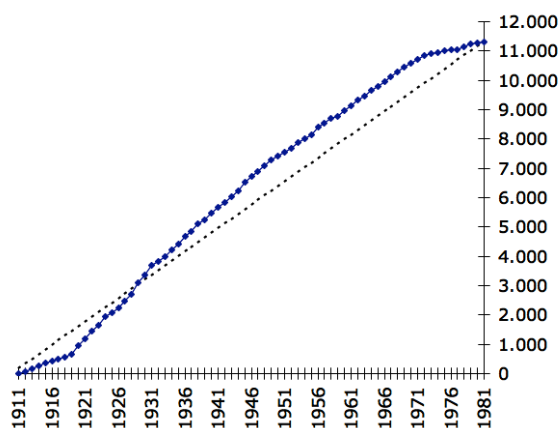
Aantal soorten per familie:

Cyndrotomidae:	71 (plus 14 synoniemen)
Limoniidae:	10.479 (plus 784 synoniemen)
Pediciidae:	486 (plus 50 synoniemen)
Tipulidae:	4.254 (plus 605 synoniemen)

Aantal soorten per regio:

Holarctic:	4671
Palaeartic:	3131
Nearctic:	1630
Westpalaeartic:	1429
Eastpalaeartic:	1996
Neotropic:	3553
Afrotropic:	1383
Oriental:	3454
Australasian/Oceanian:	2519

De CCW is ontwikkeld en wordt ge-update door ondergetekende, Honorair Medewerker, Sectie Entomologie, Zoölogisch Museum, Universiteit van Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, e-mail: p.oosterbroek@uva.nl. De online versie is tot stand gekomen met steun van GBIF, NLBIF en ETI. Maak kennis met de CCW door hem inderdaad online te raadplegen en stuur mij je commentaar en suggesties zodat de database verder kan worden verbeterd. Naar mijn mening is vooral het citaten gedeelte een bijzondere en gebruiksvriendelijke aanvulling. En voor zover mij bekend is er geen enkele andere database die dit soort informatie verschaft.



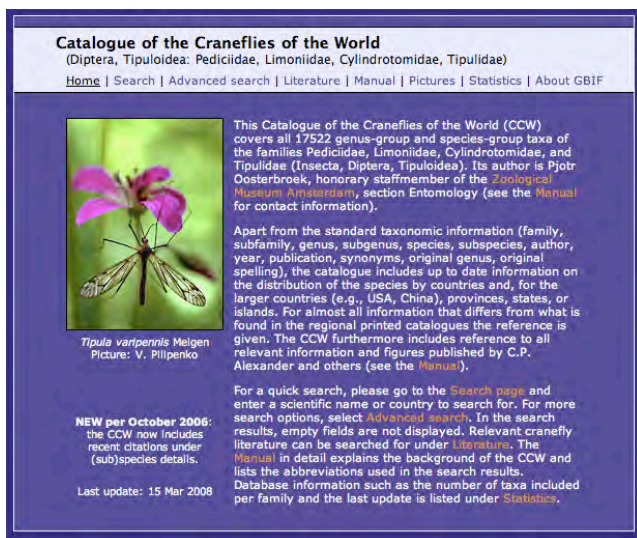
Aantal soorten Tipulidae[#] door Charles P. Alexander per jaar beschreven, 1911-1981, cumulatief.

Charles P. Alexander, een hemels leven vol langpootmuggen

Zoals hierboven al vermeld, omvat de CCW 15,290 soortnamen en 683 namen van (sub)genera. Heel bijzonder is dat het overgrote deel hiervan op naam staat van slechts één auteur, Charles P. Alexander. Gedurende zijn lange loopbaan beschreef Alexander meer dan 11.000 soorten en een kleine 300 (sub)genera. Met andere woorden, tweederde van alle langpoot taxa van de wereld staat op zijn naam.

Alexander werd geboren in 1889, in de staat New York. Na zijn studie Entomology werkte hij enkele jaren als Curator in Lawrence, Kansas en Urbana, Illinois. In 1922 verhuisde Alexander naar de University of Massachusetts waar hij tot aan zijn pensionering in 1959 zou blijven werken. Begonnen als Assistant Professor werd hij al gauw benoemd tot Professor, later Acting Dean, en uiteindelijk Dean of the School of Science.

In 1910 publiceerde Alexander zijn eerste Tipulidae[#] artikel, over soorten uit Fulton County (N.Y.), gevolgd in 1911 door vier artikelen met daarin zijn eerste nieuwe taxa, 1 genus en 10 soorten uit Noord Amerika. In het volgende jaar waren het al 14 artikelen met 61 nieuwe taxa, voornamelijk uit de Neotropen. Aan het eind van zijn loopbaan beschreef hij nog 50 nieuwe taxa in 1980 en 18 in 1981. In een tijdsbestek van 70 jaar publiceerde Alexander dus zo'n 11.300 nieuwe Tipulidae taxa. Daarnaast publiceerde hij nog tientallen nieuwe soorten in 15 andere families van de Diptera, met name Tanyderidae, Ptychopteridae, Blephariceridae en Trichoceridae. Dit alles in 1.030 publicaties. Sommige jaren springen er uit qua aantal publicaties, zoals 35 in 1920, of nieuwe taxa, bijvoorbeeld 394 in 1929. Uit bijgaande grafiek blijkt echter dat er over de jaren heen sprake is van een min of meer constante output aan



Figuur 1: screenshot van <http://ip30.eti.uva.nl/>

soortbeschrijvingen, gemiddeld zo'n 2 à 3 per week en dat gedurende 70 jaar. Zoals de grafiek laat zien worden de wat lagere aantallen uit de beginperiode al snel ruimschoots ingelopen.

Bij dit alles dient men te beseffen dat Alexander zich niet alleen bezig hield met het beschrijven van nieuwe taxa. Hij had een reguliere, en naar we mogen aannemen drukke fulltime baan, eerst als docent entomologie, later kwamen daar nog allerlei bestuurlijke taken bij. Daarnaast was hij actief in diverse verenigingen, zoals voorzitter van de Entomological Society of America. Zijn werk aan Tipulidae betrof verder niet alleen beschrijvingen. Zo wordt zijn standaardwerk uit 1920 over larven, poppen en de biologie van Noord Amerikaanse genera en soorten nog steeds veel gebruikt. Hij ondernam in de VS en Canada met zijn vrouw Mabel uitgebreide verzamelingen en publiceerde op basis daarvan voor diverse Staten faunistische overzichten met veel biologische informatie. Ook voor andere gebieden publiceerde hij omvangrijke overzichten, inclusief determinatie sleutels (bijv. 1926 Patagonië, 1943 Oosten VS, 1956 Centraal Afrika (Ruwenzori), 1964 Zuid Afrika, 1967 Californië, 1972 Micronesië).

Voor het werk aan Tipulidae had Alexander in zijn tuin in Amherst, Massachusetts, de beschikking over een apart gebouw, genaamd "Crane Fly Heaven". Omdat hij, Europa uitgezonderd, de fauna van de hele wereld bestudeerde en daarin min of meer de enige was, stuurde iedere verzamelaar en ieder museum hun ongedetermineerde materiaal naar hem op. Als hij dan aan een bepaald gebied ging werken, dan was het eerste wat hij deed grasduinen in de stapels met nog ongeopende zendingen om te kijken of er nog meer uit die regio tussen zat. Zijn beschrijvende werk deed hij vooral in de ochtend. De gang van zaken daarbij was dat hij het materiaal bekeek en determineerde met behulp van een omvangrijke referentie collectie van voornamelijk slides met vleugel en genitaal preparaten. Dankzij een door Mabel verzorgde administratie en ordening was deze collectie optimaal toegankelijk. Om vast te stellen of het iets nieuws betrof, steunde Alexander tevens op zijn fabelachtige kennis van praktisch de gehele wereldfauna. Bij nieuwe taxa maakte hij eenvoudige maar duidelijke tekeningen en dicteerde hij de beschrijving meestal aan zijn vrouw. Zij werkte dit in de middag uit, terwijl hij zich bezig hield met zijn andere werkzaamheden, zoals universitaire verplichtingen, correspondentie, het nakijken van vele drukproeven, het opruimen van materiaal, enz.

Er wordt wel eens meewarig gedaan over Alexander als veelbeschrijver. Maar het is juist vanwege zijn niet aflatend enthousiasme gedurende zoveel jaren, met steun van zijn vrouw Mabel, dat we kunnen be-



Charles en Mabel Alexander in hun tuin, Amherst, Mass., met op de achtergrond "Crane Fly Heaven", 17 augustus 1978 (foto Chen-Wen Young)

schikken over een uitgebreide kennis van de wereldfauna. Zo rond 1910 waren er hooguit 1500 soorten Tipulidae beschreven, rond 1980 waren dat er 10 keer zoveel. Bovendien is dankzij de Alexander collectie, met daarin ruim 13.000 soorten en 55.000 slides, deze wereldfauna nu nog steeds beschikbaar voor onderzoek. Mabel overleed in september 1979 en daarmee ook Alexander's interesse voor de Tipulidae. Zijn laatste publicaties verschenen in 1981. In de herfst van dat jaar is zijn collectie verhuisd naar het Smithsonian Institution, Washington D.C. Kort daarna, 3 december 1981, overleed Charles P. Alexander, op 92-jarige leeftijd.

Tipulidae sensu Alexander is de vier families van de Tipuloidea samen.

Beuk, P.L.T. (ed.), 2002. Checklist of the Diptera of the Netherlands. KNNV Uitgeverij, Utrecht: 1- 448.

Oosterbroek, P. Jong, H. de & L. Sijstermans, 2005. De Europese families van de muggen en vliegen (Diptera). KNNV Uitgeverij, Utrecht: 1- 205.D

Oosterbroek, P., 2006. The European families of the Diptera. KNNV Uitgeverij, Utrecht: 1- 205

Beide geslachten van *Palloptera scutellata* (Pallopteridae) ontpoppen zich in het najaar

Louis Boumans

Jan Willem van Zuijlen

De recente publicaties over *Palloptera scutellata* (Macquart, 1835) in Nederland (De Jong & Van Aartsen 2007, Van Eck *et al.* 2008) wijzen erop dat de larven zich ontwikkelen in pitrus (*Juncus effusus*). Stubbs (1969) vermeldt ook nog vondsten van veldrus (*J. acutiflorus*). Dit wetende is het niet moeilijk de volwassen dieren te vinden door op pitrus te slepen.

Voorjaarsvondsten in 2008

Na de in Van Eck *et al.* genoemde vondsten heeft Jan Willem nog eens drie vrouwtjes verzameld in De Kaaistoep bij Tilburg op 26 april 2008. Paul van Wielink en Henk Spijkers hebben daar op 5 mei 2008 één vrouwtje van het laken van de lichtval gehaald. Joke van Erkelens fotografeerde op 10 april 2008 een vrouwtje in Dwarsgracht (AC 199.6-526.1); dit is meteen de eerste gedocumenteerde waarneming uit Overijssel.

Najaarsvondsten van beide geslachten

Op 19 oktober 2008 sleepte Louis drie exemplaren van pitrus in het Nonnenland, een als natuurgebied beheerd vochtig weiland in de laagte van Pijnenburg, dichtbij Lage Vuursche. Bij twee exemplaren was het ptilinum nog deels uitgestulpt, een aanwijzing dat ze zich kort tevoren ontpopt hadden. In de weken erna heeft hij nog enkele exemplaren gesleept van dezelfde plek en een nabijgelegen slootkant. Hij vond bovendien één mannetje in zijn woonhuis in Soest. In de tuin van zijn huis staan slechts enkele heel kleine pitrusplanten.

Jan Willem heeft half november vijf exemplaren ge-



Foto 1: *Palloptera scutellata* vrouwtje op 10 april 2008 in Dwarsgracht, Overijssel. Foto: Joke van Erkelens.



Foto 2: Eén van de twee *Palloptera scutellata* mannetjes verzameld in Pijnenburg op 9 november 2008. Foto: Pieter Jan Nellestijn

sleept op pitrus in De Kaaistoep bij Tilburg. Van één vrouwtje waren de vleugels nog niet goed uitgevouwen. Bij deze waarnemingen van het najaar van 2008 valt op dat er evenveel vrouwtjes als mannetjes zijn gevonden (Tabel 1).

De vondst van zoveel mannetjes is opmerkelijk, want De Jong en Van Aartsen (2007) en Van Eck *et al.* (2008) melden dat in Nederland alleen vrouwtjes zijn verzameld, 36 resp. ca. 80 in totaal.

Datum	Locatie	AC	man	vrouw	waarn.
19-10-2008	Lage Vuursche, Nonnenland	144.4-464.4	1	2	LB
29-10-2008	Soest, Nieuwstraat 60	147.4-466.0	1	0	LB
09-11-2008	Lage Vuursche, Nonnenland	144.4-464.4	1	2	LB
09-11-2008	Pijnenburg, Embranchementweg	144.9-464.4	2	0	LB
16-11-2008	Tilburg, De Kaaistoep	129-394	2	3	JWvZ

Tabel 1. Waarnemingen van *Palloptera scutellata* in het najaar van 2008.

Verschillende vliegtijden mannetjes en vrouwtjes

Als mogelijke verklaring voor het geringe aantal waargenomen mannetjes stellen De Jong en Van Aartsen voor dat alleen de vrouwtjes van *P. scutellata* als adult overwinteren. De nieuwe waarnemingen maken dit zeer aannemelijk, te meer omdat de eerder gemelde Nederlandse waarnemingen bijna allemaal in het voorjaar gedaan zijn, met uitzondering van twee van de 36 door De Jong en Van Aartsen gemelde malaisevalvangsten. De door Van Eck et al. (2008) besproken foto van Robert Heemskerk, die een mannetje toont, werd op 26 november 2007 genomen. (Op waarneming.nl staat ook een foto van de zijkant van hetzelfde dier, en het betreft zeker een mannetje.) Ook Stubbs' (1969) overzicht van Engelse waarnemingen meldt mannetjes en pas uitgesloten (*teneral*) individuen alleen van het najaar, en Stuke & Merz (2005) vermelden alleen vondsten van enkele vrouwtjes, alle uit het voorjaar.

De vrouwtjes worden nog tot de zomer gevonden, met een laatste waarneming van juli (Van Eck et al. 2008). Waarschijnlijk worden de eieren dan ook laat in het voorjaar of gespreid in het voorjaar afgezet.

Palloptera scutellata is de enige Palearctische Pallopteridae waarvan bekend is dat die als imago overwintert. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat pitrus en veldrus vaak groeien op plekken die in de winter en het voorjaar overstroomd raken (Weeda et al. 1994: 26, 37). De onvolwassen stadia van *P. scutellata* zijn nog niet bekend, maar bevinden zich waarschijnlijk aan de voet van de plant. De eieren, larven en popen zijn wellicht niet bestand tegen langdurige overstroming. Overwintering als bevrucht vrouwtje kan een aanpassing zijn om aan overstroming te ontsnappen. Als de bevruchting direct na het uitsluipen in het najaar plaatsvindt, is de overwintering van de mannetjes in evolutionair opzicht overbodig.

De zeer verschillende vliegtijden van mannetjes en vrouwtjes roept een aantal interessante vragen op. Ten eerste is het interessant welke genetische en fysiologische mechanismen precies ten grondslag liggen aan het grote verschil in levensduur. Zijn er bijvoorbeeld verschillen in de voedselopname van de volwassen vrouwtjes en mannetjes, hun vetaanmaak of vorstbestendigheid?

Ten tweede moeten we nagaan of ook andere vliegen en andere insecten waarvan de larven zich ontwikkelen in een substraat dat 's winters blank staat, als adult of volwassen vrouwtje overwinteren.

Daarnaast zijn de onvolwassen stadia van *P. scutel-*

lata nog onbekend. In welke soorten russen komen ze nog meer voor?

Met de vangst van mannetjes van *P. scutellata* zijn speculaties over parthenogenese bij deze soort (De Jong & Van Aartsen 2007) voorlopig van de baan, totdat hiervoor eventuele nieuwe aanwijzingen worden gevonden.

Dankwoord

Met dank aan Herman de Jong voor zijn commentaar op een eerdere versie van deze tekst, aan Pieter Jan Nellestijn voor zijn hulp met fotograferen, en aan Joke van Erkelens voor het gebruik van haar foto.

Literatuur

- Eck A. van, Smit J.T. & Van Zuijlen J.W.A. 2008. *Paloptera scutellata* (Macquart, 1835) (Diptera, Pallopteridae), een recente aanwinst of lange tijd over het hoofd gezien? De Vliegenmepper 17: 7-10
- Jong, H. de & Van Aartsen B. 2007. *Paloptera scutellata* (Diptera, Pallopteridae) in the Netherlands. Entomologische Berichten 67: 105-107
- Stubbs, A.E. 1969. Observations on *Paloptera scutellata* Mcq. in Berkshire and Surrey and a discussion on the larval habitats of British Pallopteridae (Dipt.). Entomologist's Monthly Magazine 103: 157-160
- Stuke, J.-H. & Merz, B. 2005. Drei für Deutschland neu nachgewiesene acalyptrate Fliegen (Diptera: Lauxaniidae, Pallopteridae, Ulidiidae). Studia dipterologica 12: 242, 254
- Weeda, E. Westra, R. Westra, C. & Westra, T. 1994. Nederlandse oecologische flora, wilde planten en hun relaties 5. IVN.

De biologische klok van *Tipula confusa*

Louis Boumans

In de avond van 1 maart 2008 vond ik in een stapel klinkers in mijn tuin een larve van een langpootmug, die zich naar mijn idee snel zou gaan verpoppen. Ik deed een paar centimeter water in een reageerbuis, daarboven een prop watten met de larve, en een propje watten ter afsluiting. Deze buis bewaarde ik thuis in de boekenkast. Ik wachtte en wachtte, en het beest wou zich maar niet verpoppen! Eind september bleek ze dan toch eindelijk verpopt. Op 3 oktober kwam het imago tevoorschijn, een vrouwtje *Tipula (Savtshenkia) confusa* Van der Wulp, 1883. Nu wil het geval dat ik rond die tijd ook drie andere exemplaren in en rond mijn huis zag: twee mannetjes op 15 en 22 september, en een vrouwtje op 1 oktober. Hoewel de binnen uitgekweekte larve vanaf maart had gevestigd, was de mug niet bijzonder klein, en groter dan het buiten gevangen vrouwtje.

Interessant is dat de datum van uitsluipen kennelijk niet of nauwelijks is beïnvloed door het binnenshuis houden van de larve, voor zover je dat met zo'n klein aantal waarnemingen kan vaststellen. In okto-

ber had ik nog geen verwarming aan, maar het klimaat binnenshuis is toch anders dan buiten. Met name het temperatuurverschil tussen dag en nacht is binnen minder. De larve en pop in mijn boekenkast was blootgesteld aan indirect, gedempt daglicht, en kunstlicht was op die plek zwak en onregelmatig. Ik denk daarom dat het tijdstip van zich verpoppen en ontpoppen bij deze soort – en andere *Tipula*'s met een korte vliegtijd - bepaald wordt door de afnemende daglengte. Van diverse vliegen en muggen is bekend dat fotoperiodiciteit een rol speelt in de timing van hun levensstadia.



Pop van *Tipula confusa*. Foto Louis Boumans.

Agenda

7 februari: Dipteradag

Onze eerstvolgende Dipteradag met jaarvergadering zal in 2008 wederom plaatshebben in het ZMA in Amsterdam. Geef tijdig aan Aat Barendregt, onze voorzitter, door of je een voordrachtje wilt geven (al of niet door media ondersteund, denk aan een beamer). Dit geldt ook voor eventuele vergaderstukken.

22 t/m 24 mei: Dipteraweekend 2009 in Naarden en omgeving

Op de afgelopen dipteraweekend werd de wens uitgesproken om rond Hilversum het volgende Dipteraweekend te organiseren. En dat is gelukt. Deze keer hebben we een onderkomen op een bijzondere lokatie, in het vestingstadje Naarden. Het gebouw maakt zelfs onderdeel uit van het voormalig vestingwerk en is tóch rustig gelegen in het groen. Er is daarnaast ruimte voor het plaatsen van tent of caravan.

Naarden biedt ons natuurlijk een uitstekende uitvalsbasis naar natuurgebieden zoals het Naardermeer, Ankeveense en Loosdrechtse

Plassen, het Gooimeer, de bossen en heides rond Bussum en Hilversum. Meer informatie in de volgende Vliegenmepper.

Opgeven kan nu al!

Meld je daarvoor aan bij André van Eck!

Bij voorkeur per email: eckvana@xs4all.nl

Telefoon: 0031 (0)13-5445037

18 t/m 21 juni 2009 5e Internationale Syrphidae Symposium

Plaats: National Park Fruška Gora, nabij Novi Sad, Servië (<http://www.npfruskagora.co.yu/english/turizam/kako-stici.htm>)

Bijzonderheden: de traditionele eendagse excursie vindt plaats op 22 juni, de bestemming is nog niet bekend.

Voor nadere info over het programma:

Snezana Radenkovic

Department of Biology and Ecology

Trg Dositeja Obradovica 2

21000 Novi Sad, Serbia

Phone: +381-21-485-2697

Fax: +381-21-450-620

E-mail: kalin@ib.ns.ac.yu

Verslag van het Dipteraweekend 16-18 mei 2008 in Ter Apel

André van Eck

Inleiding

Het afgelopen Dipteraweekend stond weer in het teken van de voor Nederland zo kenmerkende wisselvalligheid. Een breed regengebied besloot tergend langzaam van zuid naar noord over ons land te trekken, waardoor de aankomstdag van de regen in de drup verviel, de zaterdag niet om over naar huis te schrijven was máár, zo is het weer dan weer ook, op zondag viel de schade voor een flink deel in te lopen dankzij een zonovergoten mooie vangdag.

En daardoor kan toch gesproken worden van een geslaagd weekend. Dit omdat de sfeer onder de deelnemers buitengewoon ontspannen en gezellig was en ik geloof dat iedereen erg van het uitstapje heeft genoten.

Dat mag ook gelegen hebben aan de voor verschillende mensen overwacht mooie omgeving met veel wandelgelegenheid door zich goed ontwikkelende bossen met vochtige graslanden en heideachtige gebieden.

Omdat de tijd door het slechte weer extra beperkt werd, hebben we ons gericht op voornamelijk één gebied, namelijk de bossen en heides bij Sellingen. Vrijwel alle waarnemingen zijn hier verricht en ook een Malaiseval van Joop stond in dit bos- en heidegebied opgesteld (Laude).

In onderstaande overzicht zijn de waarnemingen samengevat. Doublures in waarnemingen zijn niet geheel uitgesloten.

De twee Malaisevallen van Joop Prijs hebben gedurende twee weken (10-25 mei) gestaan op de volgende twee plaatsen:

1. Barnflair: langs jong eiken/berkenbos; langs ruigte met enkele struiken; nabij oude vloeivelden
2. Laude: langs loofbos aan hoge noordrand ijsbaan

Ik wil iedereen bedanken voor zijn en haar deelname en voor het doorgeven van de determinaties.

De deelnemers waren Louis Boumans, Leendert-Jan van der Ent, Joke van Erkelens, Hans Huijbrechts, Laurens van der Leij, Gerard Pennards, Joop Prijs, Wouter van Steenis, Jan Velterop, André Vrijens en ondergetekende.

Bevindingen in het kort

Tot op heden is deze hoek van Nederland nog maar matig onderzocht, en dat is onterecht gebleken.

Natuurlijk kan er op basis van één vrij goede vangdag niet zo heel veel geconcludeerd worden. Tijdens het weekend zijn vier families met name goed uit de verf gekomen: de zweefvliegen (Syrphidae), langpootmuggen (Tipulidae), echte vliegen (Muscidae) en Fanniidae.

Aardig is dat een aantal soorten van oudere bossen en kleinschalige vochtige landschappen inderdaad gevonden zijn. Het zou aardig zijn om bijvoorbeeld vondsten van zweefvliegen als *Chrysogaster virescens*, *Brachypalpus laphriformis*, *Eristalis picea*, *Leucozona lucorum* en *Sericomyia lappona* straks te vergelijken met de nog te verschijnen Zweefvliegenatlas.

In de lijst staan ook twee soorten Fanniidae genoemd, zij het niet met name, die mogelijk nieuw zijn voor de Nederlandse fauna. Deze vondsten zullen later elders gepubliceerd worden.

Tussen de Muscidae zitten ook een paar vermeldenswaardige vangsten. Van *Coenosia pedella* vinden zich in de collectie van Joop alleen exemplaren van Terschelling, van *Coenosia pumilla* alleen (grote aantallen) van Terschelling en Texel. *Schoenomyza litorella* is alleen nog bekend van Oost-Groningen. Zijn dit specifiek noordelijke soorten, of is hier sprake van vangerseffect?

Een niet onaanzienlijk deel van de Muscidae en Fanniidae is overigens verzameld om en nabij verse mensenpoep! Waarvan acte.

Van de Tipulidae is de soort *Ctenophora flaveolata* wel de meest in het oog springende soort, met zijn verbluffend mooie zwart-geel tekening. Ze worden nooit in grote aantallen gevonden en dan vooral in oudere vochtige (eiken-)bossen.

Phasia hemiptera (Tachinidae), vroeger een zeldzame soort in Nederland, wordt nu dus ook al in het noordoosten van het land gevonden. Je kijkt er niet meer van op.

De natuurgebieden rondom Sellingen en Ter Apel zijn zich in positieve richting aan het ontwikkelen. De bossen worden ouder, er is meer ruimte voor de beek gemaakt waardoor die weer kan meanderen, er wordt begraaasd op de heidevelden.

Al zijn er weinig gegevens uit het verleden voorhanden, mag er voorzichtig geconcludeerd worden dat de dipterafauna zich mede in positieve zin aan het ontwikkelen is in deze zuidoostpunt van Groningen.

Gebied	Barger- Oosterveen	Ter Apeler Bossen	Ter Apel, Haven-straat 2	Sellingen, Ter Borg			Barnflair (Mal.trap)	Sellingen, Laude (Mal.trap)	Jipsinghuizen, Sebeegte	Rijsdam
Am.co	261 / 262-533	268-544	268-545	271-551	271-552	272-551	270.1-543.2	271.7-550.6	272.6-554.8	272.8-554.2
Datum	16-V	16-18.V	16-17.V	17-18.V	16-18.V	17-18.V	10-25 mei	10-25 mei	18.V	18.V
Soort	1						2	5		
<i>Helophilus pendulus</i>		3				100				
<i>Helophilus trivittatus</i>				2		4				1
<i>Leucozona lucorum</i>						5				
<i>Melanogaster hirtella</i>						10				
<i>Melanostoma melinum</i>	6	1				2				
<i>Melanostoma scalare</i>	12	6				7				1
<i>Melissaeva cinetella</i>	3	2								
<i>Merodon equestris</i>						1		1		
<i>Myathropa florea</i>	2			1		2	1	1		
<i>Neoscia podagrica</i>						1				
<i>Paragus sp.</i>				1						
<i>Parasyrphus punctulatus</i>		2								
<i>Parhelophilus frutetorum</i>						3				
<i>Platycyclus albimanus</i>	15	3				10	1			
<i>Platycyclus angustatus</i>							94	1		
<i>Platycyclus clypeatus</i>							3	1		
<i>Platycyclus europaeus</i>										
<i>Platycyclus fulviventris</i>							5			
<i>Platycyclus occultus</i>							2			
<i>Platycyclus scutatus</i>										
<i>Pyrophana rosarum</i>						1				
<i>Rhingia campestris</i>				1	1	5	2	6		
<i>Scaeva selenitica</i>										
<i>Sericomyia lappona</i>										
<i>Sericomyia silentis</i>										
<i>Sphaerophoria scripta</i>	1									
<i>Sphaerophoria taeniata</i>										
<i>Syrphid pipiens</i>		1				1				
<i>Syrphus ribesii</i>	8	7				1	1	6		
<i>Syrphus torvus</i>										
<i>Syrphus vitripennis</i>		1								
<i>Triglyphus primus</i>							1			
<i>Tropidia scita</i>										
<i>Volucella bombylans</i>							49			
<i>Xylota segnis</i>						3	3	1		
<i>Phasia hemiptera</i>						1	4			
<i>Phorocera assimilis</i>						x				
<i>Phryxe sp.</i>		1				x				
<i>Tachina fera</i>						2				

Gebied	Barger- Oosterveen	Ter Apeler Bossen	Ter Apel, Haven-straat 2	Sellingen, Ter Borg		Barnflair (Mal.trap)	Sellingen, Laude (Mal.trap)	Jipsinghuizen, Selegie	Rijdsdam
Am.co	261 / 262-533	268-544	268-545	271-551	272-551	270.1-543.2	271.7-550.6	272.6-554.8	272.8-554.2
Datum	16-V	16-18.V	16-17.V	17-18.V	17-18.V	10-25 mei	10-25 mei	18.V	18.V
Familie									
<i>Tachinidae</i>					x				
<i>Tachina magnicornis</i>					1				
<i>Zophomyia temula</i>									
<i>Tipulidae</i>		1							
<i>Nephrotoma appendiculata</i>			1000	1	1				
<i>Nephrotoma pratensis</i>		1	1		1				
<i>Prionocera turcica</i>				3					
<i>Tanyptera atrata</i>						6			
<i>Tipula luna</i>				13					
<i>Tipula lunata</i>			1						
<i>Tipula oleracea</i>			1	2	1				
<i>Tipula varicornis</i>					4				
<i>Tipula vernalis</i>				1	7		1		
					2				

Colofon

De Vliegenmepper, jaargang 17, 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
email: A.Barendregt@geog.uu.nl

Secretaris:

John T. Smit
Wolvenstraat 62
3512 CH UTRECHT
tel: +31625011562
email: jtsmit@planet.nl

Penningmeester:

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

Bijeenkomsten:

Aat Barendregt
Voor emailadres: zie boven.

Dipteraweekeinden:

André van Eck
(adres zie onder)

Redactie:

Laurens van der Leij
Onderwijsboulevard 162
5223 DH 's-HERTOGENBOSCH
tel: 06-51048179
email: lvanderleij@mac.com

André van Eck
Korte Hoefstraat 30
5046 DB TILBURG
tel: 013 - 5445037
email: eckvana@xs4all.nl

Jaap van der Linden
W. Alexanderplein 18
5271 AR SINT-MICHIELSGESTEL
tel: 073-5516335
email: J.v.d.Linden@freeler.nl

Redactieadres: zie Laurens van der Leij.

Kopij indien digitaal aangeleverd bij voorkeur als "platte tekst" of **niet opgemaakt** Worddocument. Eventueel kan een document met de gewenste opmaak toegevoegd worden.

Eventuele afbeeldingen graag als separaat bestand aanleveren in drukkwaliteit (minimaal 300 dpi).