

# Langpootmuggen en aanverwante families van Nederland, België en Luxemburg

**Kris Peeters & Pjotr Oosterbroek**

## INLEIDING

1. Langpootmuggen en aanverwante families
2. Doel en opzet van de tabel
3. Vangen
4. Bekijken
5. Herkennen
6. Verspreidingsgegevens en vliegtijden
7. Korte samenvatting per familie
8. Informatie, meewerken, literatuur

### 1. Langpootmuggen en aanverwante families

Het hier te bestrijken faunagebied, Nederland, België en Luxemburg, kent circa 25 families van muggen. Hiervan behandelen wij vijf aan elkaar verwante families van "Langpootmuggen" en ook de niet zo verwante familie van de Glansmuggen (Ptychopteridae, 7 soorten in de Benelux) omdat veel mensen ze met Langpootmuggen verwarren. Bij geen van deze families zitten soorten die steken of bloed zuigen. De families Pediciidae (Tandmuggen, 16 soorten), Limoniidae (Stelmmuggen, 184 soorten), Cylindrotomidae (Mosmuggen, 4 soorten) en Tipulidae (Langpootmuggen sensu stricto, 105 soorten) horen systematisch gezien dicht bij elkaar (superfamilie Tipuloidea). De Trichoceridae (Wintermuggen, 8 soorten) zijn verwant aan deze superfamilie maar vormen er geen onderdeel van.

"Langpootmuggen" vormen wereldwijd de meest soortenrijke groep binnen de orde van de Diptera (vliegen en muggen). Ook bij ons komen er zo'n 325 soorten voor. Dit tot verrassing diegenen voor wie de groep zich beperkt tot grote, vervaarlijke, bruingrijze muggen die vooral op nazomeravonden het huis binnen vliegen. De diversiteit is echter veel groter, gaande van dieren met een zwartgeel gebandeerd lichaam of met opvallende vleugeltekening over soorten met kamvormige antennen tot kleine mugjes met een snuit zo lang als heel het lichaam. Ook de biologie van en binnen de verschillende families is gevarieerd (zie 7).

### 2. Doel en opzet van de tabel

De tabellen die tot nog toe in omloop zijn, maken veelvuldig gebruik van kenmerken die bestudeerd moeten worden aan een dood dier met behulp van een binoculair of microscoop en die vaak na veel oefening en vergelijken duidelijk worden. Voordeel van deze benadering is dat men bijna altijd zeker kan zijn van de determinatie. Nadelen zijn dat de dieren gedood moeten worden en dat deze werkwijze niet voor iedereen is weggelegd. Veel soorten zijn echter ook op basis van veldkenmerken (op zicht of bij 10x vergroting) op naam te brengen, maar die kenmerken komen in de bestaande tabellen meestal niet of in tweede instantie aan

bod. Deze veldtabel wil die leemte invullen. Waar voor de juiste determinatie toch subtiele kenmerken nodig zijn, worden die voor het laatste gehouden. Daarnaast hebben we getracht per deeltabel de meest algemene soorten vooraan te laten uit sleutelen. Vaak wil men in de bestaande tabellen tijdens het determineren de systematische volgorde (familie, onderfamilie, geslacht, ...) respecteren. Deze aanpak hebben we in onze veldtabellen volledig losgelaten.

De tabel is in het algemeen beperkt tot soorten met een vleugellengte van ongeveer 10 mm of meer. Kleinere soorten zijn meestal met uitsluitend veldkenmerken niet goed op naam te brengen. Enkele opvallende of algemene soorten met een kleinere vleugellengte zijn evengoed wel opgenomen, bijvoorbeeld de Wintermuggen (zie ook 7). De tabel beperkt zich tot soorten die ooit in Nederland, België of Luxemburg gevonden zijn. Daardoor zal hij ook bruikbaar zijn in de aangrenzende streken van onze buurlanden.

De tabel komt in delen als PDF's online beschikbaar vanaf de Catalogue of the Craneflies of the World (CCW) at <http://nlbif.eti.uva.nl/ccw/>. Vanuit de "Literature" pagina van deze website kunnen inmiddels zo'n 2400 PDF's gedownload worden. Zoek bij "Author" op "Peeters" om bij de beschikbare PDF's van onze tabel te komen. Naast Inleiding en Terminologie is er een Hoofdtabel. Deze verwijst naar de 11 Deeltabellen voor de afzonderlijke groepen; laatste onderdeel is een systematisch overzicht van alle soorten van de Benelux. In totaal dus 15 delen. De eerste vijf zijn in oktober 2013 online gezet. We hopen de overige delen te publiceren in 2014. Door het online publiceren kunnen de afzonderlijke onderdelen steeds weer worden geupdate en verbeterd. Van slechts enkele soorten zijn Nederlandstalige namen in omloop. Daarom zijn ze in de tabellen weggelaten. Om de tekst en de kenmerken te verduidelijken zijn veel foto's gebruikt. Bij elke foto is de soortnaam en de initialen van de fotograaf vermeld. Hartelijk dank aan de vele fotografen die hun foto's ter beschikking stelden. Een verklaring van de initialen vind je bij elke deeltabel.

### 3. Vangen

Het plezier aan deze muggen is dat ze bij praktisch elk weer te vangen zijn (als het maar droog is). Het zijn niet bepaald zonnekloppers. Het zijn bovendien vaak redelijk trage vliegers, nogal onbeholpen zelfs. Bij warmer weer is een net wel aan te raden, maar vaak kan je ze met de hand vangen. Voor sommigen klinkt dit misschien wat afschrikwekkend, maar de dieren kunnen absoluut niet steken. Hun snuit dient enkel om sappen op te likken. Veel soorten komen voor in grasland. Ze zijn te vangen door ze uit het gras op te jagen en even te volgen tot ze weer gaan zitten. Bij goede tegenwind vliegen ze soms gewoon je net binnen. Ook slepen door de vegetatie is vaak succesvol, maar op bloemen kom je ze meestal maar per toeval tegen. De meeste soorten kan je aan de rand of in vochtige bossen vinden. Enkele soorten worden echter heel zelden als volwassen dier

gevangen, maar kunnen uit larven of uit substraat (bvb. houtmoolm, moskussens, modder, paddestoelen, enz.) worden opgekweekt. Sommige soorten reageren sterk op licht en komen in nachtvlindervallen terecht of zijn goed te verzamelen vanaf een nachtvlinderlaken. Ook een Malaise val is uitstekend geschikt voor het verzamelen van materiaal. Omdat veel soorten, zeker de Langpootmuggen en grotere Steltmuggen, nogal mobiel zijn kan je in de loop van de jaren ook een mooie soortenlijst uit je tuin en zelfs in huis bijeen vangen, ook al liggen natuurgebieden pas kilometers verder.

#### 4. Bekijken

De dieren kunnen tegen een stootje. Je kan er gemakkelijk je hand omheen sluiten tegen een muur, in een net of gewoon als ze langs vliegen. Als je je vuist wat opent, komen ze na een tijdje wel naar buiten gekropen. Neem ze dan uiteraard niet bij de breekbare poten, maar bij een of beide vleugels. In het laatste geval houd je die samen boven het achterlijf. Je kan de grotere soorten ook voorzichtig met het borststuk tussen duim en wijsvinger vasthouden. Je kan ze uit een net uiteraard ook dadelijk bij de vleugel(s) nemen. In een potje vertikken de dieren het vaak om stil te zitten, veel soorten houden bovendien de vleugels over het achterlijf gevouwen.

#### 5. Herkennen

Aan de lange poten natuurlijk. Bovendien hebben de meeste soorten bovenop het borststuk een V-vormige naad, in de vleugel twee lange anaaladers die de vleugelrand bereiken en geen ocellen boven op de kop tussen de ogen.

De Wintermuggen lijken sterk op Steltmuggen, maar één van de twee anaaladers is veel korter, ze hebben wel ocellen en de V-vormige naad is soms zwak ontwikkeld.

De Glansmuggen vertonen enkele duidelijke verschillen, onder andere is er geen V- maar een U-vormige naad op het borststuk en is de vleugeladering duidelijk anders.

#### 6. Verspreidingsgegevens en vliegtijden

De verspreidingsgegevens zijn heel algemeen gehouden omdat er van veel soorten nog onvoldoende bekend is. We wilden daarom meestal niet verder gaan dan 'algemeen', 'lokaal' of 'zeldzaam'. Het is wel mogelijk om een beeld te vormen van de recente verspreiding aan de hand van de kaartjes die je per soort kan raadplegen op de websites [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) en [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl).

Aan de hand van de gegevens op deze websites en van literatuur- en museumgegevens werden de vliegtijden bepaald. Hierbij werd enkel tot op de maand gedetailleerd. Let erop dat de vliegtijden van met name de voor- en najaarssoorten van jaar tot jaar kunnen variëren. Vele soorten vliegen daardoor ook niet gedurende heel de opgegeven periode. Ook zijn er verschillende soorten die zowel een voorjaars- als een najaarsgeneratie hebben.

## 7. Korte samenvatting per familie

Onderstaande informatie is overgenomen uit Oosterbroek et al. 2005, De Europese families van muggen en vliegen (Diptera). Determinatie, diagnose, biologie. KNNV-Uitgeverij, Utrecht: 1-205; de aantallen per land komen uit de Catalogue of the Craneflies of the World (CCW; <http://nlbif.eti.uva.nl/ccw/>) en voor Ptychopteridae en Trichoceridae uit Fauna Europaea (<http://www.faunaeur.org>).

Cylindrotomidae (Mosmuggen, Buismuggen) (Ned.: 4; Bel.: 4; Lux.: 2)  
Systematiek: Nematocera (Muggen); superfamilie Tipuloidea; traditioneel een onderdeel van de Tipulidae; in Europa 4 genera.

Kenmerken: Grote (11-16 mm) gelige tot lichtbruine niet-stekende muggen met lange slanke antennes, vleugels, poten en achterlijf en bovenkant borststuk met 3 brede donkere strepen of borststuk grotendeels grijs (*Triogma*). Ocellen afwezig; antenne met 16 leden. Vleugel met 2 anaaladers.

Biologie: Larven fytofaag en, met uitzondering van *Cylindrotoma*, op terrestrische, semi-aquatische tot aquatische mossen. *Cylindrotoma* larven als vlinderrupsen vrijlevend op allerlei kruidachtige planten in vochtige bosrijke habitats. Adulten vooral in moerasachtige gebieden en vochtige bossen, rustend op de vegetatie of langzaam rondvliegend in de buurt van de larvale vindplaatsen.

Limoniidae (Steltmuggen) (Ned.: 147; Bel.: 159; Lux.: 35)

Systematiek: Nematocera (Muggen); superfamilie Tipuloidea; traditioneel een onderdeel van de Tipulidae; in Europa circa 90 genera en subgenera.

Kenmerken: Kleine tot grote (2-11 mm, een enkele soort tot 30 mm) niet-stekende muggen met lange slanke antennes, vleugels, poten en achterlijf, in kleur variërend van bleekgeel tot zwart. Ocellen afwezig; antenne gewoonlijk met 14-16 leden, soms minder (*Hexatoma*) of meer (*Ludicia*). Vleugel met 2 anaaladers; soms met karakteristieke tekening.

Biologie: Larven gewoonlijk in allerlei aquatische tot semi-aquatische habitats, sommige soorten terrestrisch, in mossen, paddestoelen en zwammen of in afstervend en rottend hout, enkele soorten in brakke of saline habitats. De meeste larven leven van rottend plantenmateriaal, algen, mossen, paddestoelen en zwammen. De subfamilie Limnophilinae kent veel soorten waarvan de larven prederen op insectenlarven, wormen en andere kleine ongewervelde dieren. Bij de subfamilie Limoniinae leven de meeste larven in een van spinsel gemaakt buisje waarin ze ook verpoppen. Adulten in allerlei meestal vochtigere biotopen, veelal in de buurt van de larvale habitat en mannetjes vaak in zwermen.

Pediciidae (Tandmuggen) (Ned.: 12; Bel.: 16; Lux.: 4)

Systematiek: Nematocera (Muggen); superfamilie Tipuloidea; tot recent een onderdeel van de Limoniidae; traditioneel een onderdeel van de Tipulidae; in Europa 5 genera.

Kenmerken: Niet-stekende muggen, in grote variërend van middelgroot (5 mm in *Dicranota*, subgenus *Paradicranota*) tot zeer groot (35 mm in *Pedicia*); antennes, vleugels, poten en achterlijf lang en slank. Ocellen afwezig; antenne met 12-17 leden. Vleugel met 2 anaaladers; vleugel soms met karakteristieke tekening.

Biologie: Larven van het genus *Ula* voeden zich met paddestoelen en zwammen, alle overige larven zijn, voor zover bekend, aquatisch tot semi-aquatisch en prederen op wormen, insectenlarven, mijten en andere kleine ongewervelden. Van de drie algemenere genera leven de larven van *Tricyphona* in moerasgebieden en die van *Dicranota* en *Pedicia* in stromend water van bronnen, beken en kleine rivieren. Verpopping vindt plaats in een zijden buisje. Adulten in allerlei vochtige habitats.

Ptychopteridae (Glansmuggen, Vouwmuggen) (Ned.: 7; Bel.: 7; Lux.: 1)

Systematiek: Nematocera (Muggen); superfamilie Ptychopteroidea; in Europa 1 genus, *Ptychoptera*, met circa 15 soorten.

Kenmerken: Middelgrote tot grote (7-15 mm), slanke, glanzend zwarte, niet-stekende muggen, veelal met lichtere tekening op borststuk en/of achterlijf en vleugels met vlekken, vooral langs de dwarsaders en adersplitsingen. Antennes, vleugels, achterlijf en poten lang en slank. Ocellen afwezig; antenne met 15-21 leden.

Biologie: De larven leven van kleine organische bestanddelen in modderig water en staan in verbinding met de buitenlucht door middel van een lange adembuis aan het achterlijf. Adulten in allerlei moerasachtige en vochtige biotopen, veelal in de buurt van de larvale habitats.

Tipulidae (Langpootmuggen; Larve: Emelt) (Ned.: 88; Bel.: 97; Lux.: 77)

Systematiek: Nematocera (Muggen); superfamilie Tipuloidea; traditioneel omvat de familie ook de Cylindrotomidae, Limoniidae en Pediciidae; in Europa 27 genera en subgenera.

Kenmerken: Middelgrote tot zeer grote (7-40 mm), niet-stekende muggen met lange slanke antennes, vleugels, poten en achterlijf. Ocellen afwezig; antenne meestal met 13 leden, in enkele soorten meer. Vleugel soms opvallend getekend, met 2 anaaladers.

Biologie: Larven, de bekende emelten, zelden aquatisch, meestal semi-aquatisch tot terrestrisch, sommige soorten in mos, levermos of afstervend en rottend loofhout. Voedsel van de larven hoofdzakelijk rottend plantenmateriaal; met name de larven van *Tipula*, subgenus *Tipula* en sommige *Nephrotoma* soorten leven van grassen, zaailingen van bomen, jonge tuinbouwgewassen, enz., en kunnen aanzienlijke schade veroorzaken omdat de larven vaak massaal optreden. Emelten zijn een belangrijke voedselbron voor met name vogels. Adulten in allerlei habitats, variërend van vochtige donkere bossen tot droge semi-

deserts of hoog alpien. Ze nemen geen voedsel tot zich, hooguit incidenteel wat vocht van bloemen e.d.

Trichoceridae (Wintermuggen) (Ned.: 8; Bel.: 6; Lux.: ?)

Systematiek: Nematocera (Muggen); superfamilie Trichoceroidea; in Europa 2 genera, *Diazosma* en *Trichocera*.

Kenmerken: Kleine tot middelgrote (4-8 mm), doorgaans licht gekleurde, niet-stekende muggen met lange slanke antennes, vleugels, poten en achterlijf. Ocellen aanwezig; antenne met 18 leden. Vleugel met een korte en gebogen 2e anaalader, het langst in *Diazosma*. Pootleden zonder duidelijke einddoorns. *Trichocera* vrouwtje met een min of meer naar beneden gebogen ovipositor.

Biologie: Adulten van *Trichocera* zijn actief van de herfst tot het voorjaar (z.g. Wintermuggen), *Diazosma* hoofdzakelijk in de late zomer en vroege herfst. Mannetjes vooral op zonnige dagen vaak in zwermen. De larven zijn terrestrisch en leven in vochtige aarde, rottend plant materiaal, paddestoelen en zwammen, kadavers, uitwerpselen, enz.

#### 8. Informatie, meewerken, literatuur

Een belangrijke informatiebron is de digitale Catalogue of the Crane Flies of the World (CCW), <http://nlbif.eti.uva.nl/ccw/>, een omvangrijke database die informatie bevat over alle wereldwijd meer dan 15.300 soorten Tipuloidea, 6.000 referenties waarvan meer dan 1/3 beschikbaar als PDF. Hier kan je per soort allerlei literatuur en figuren bekijken en downloaden. De Glans- en Wintermuggen zijn evenwel niet in deze database vertegenwoordigd.

Het is belangrijk om je waarnemingen door te geven om de nog steeds beperkte kennis over de huidige verspreiding van de soorten te vergroten. Dit kan bvb. door die waarnemingen eventueel met een foto te posten op de bovenvermelde websites voor België en Nederland. Daar kan je ook terecht voor extra foto's om, indien nodig, je determinaties te controleren. Ook met onzekere waarnemingen of probleemdieren (met foto's) kan je op deze websites terecht.

Onderstaande literatuurlijst beperkt zich tot de belangrijkste determinatiewerken. Een nagenoeg compleet overzicht van de literatuur is te vinden in bovengenoemde CCW.

Andersson, H. 1997. Ptychopteridae. In: Nilsson, A. (ed.), Aquatic Insects of North Europe. Vol. 2. Stenstrup: 193-207.

Brinkmann, R. 1997. Cylindrotomidae. In: Nilsson, A. (ed.), Aquatic Insects of North Europe. Vol. 2. Stenstrup: 99-104.

Chandler, P.J. (ed.), 2010. A dipterists handbook (2nd ed.). Amateur Entomologist 15: i-xiii, 1-525.

Dienske, J.W. 1987. An illustrated key to the genera and subgenera of the western palaeartic Limoniidae (Insecta, Diptera) including a description of the external morphology. Stuttgarter Beitrage zur

- Naturkunde (A) 409: 1-52. Goede tabel tot de genera en subgenera; PDF in CCW.
- Freeman, P. 1950. Trichoceridae. Handbooks for the Identification of British Insects 9(2): 67-69.
- Hofsvang, T. 1997. Tipulidae. In: Nilsson, A. (ed.), Aquatic Insects of North Europe. Vol. 2. Stenstrup: 93-98.
- Mannheims, B. 1951-1968; Theowald, Br. 1973-1980. Tipulidae in Lindner. Gedegen naslagwerk voor de Tipulidae van Europa; in het Duits; PDF's in CCW (zoek op author: Mannheims of Theowald, publication: Lindner).
- Oosterbroek, P. 1978-1979. Revisie Europese Nephrotoma's. Beaufortia. PDF's in CCW (zoek op author: Oosterbroek, title: Nephrotoma).
- Podenas, S.; Geiger, W.; Haenni, J.-P.; Gonseth, Y. 2006. Limoniidae & Pediciidae de Suisse. Fauna Helvetica 14: 1-375. In het Frans en Engels, introductie ook in het Duits; tabel tot de Zwitserse genera en subgenera (gebaseerd op Dienske 1987), afbeeldingen van vleugel en genitalia van alle Zwitserse soorten; PDF in CCW.
- Reusch, H.; Oosterbroek, P. 1997. Limoniidae en Pediciidae. In: Nilsson, A. (ed.), Aquatic Insects of North Europe. Vol. 2. Stenstrup: 105-132.
- Savchenko, E.N. Fauna USSR en Fauna Ukrainy. Gedegen naslagwerken; in het Russisch; PDF's in CCW (zoek op author: Savchenko, year: 1961a, 1964a, 1966d, 1973a, 1982g, 1983a, 1985b, 1986c, 1989d).
- Stubbs, A.E. 1994-2001. Test Keys. 13 geïllustreerde tabellen waarin alle Cylindrotomidae, Limoniidae, Pediciidae en Tipulidae van Groot Brittanië worden behandeld; PDF's in CCW (zoek op author: Stubbs, title: Test keys); komt eerdaags uit als boek.

Oktober 2013

Kris Peeters, Fortlaan 14, 2070 Zwijndrecht, België,  
peeters.heyman@scarlet.be

Pjotr Oosterbroek, Sixhavenweg 25, 1021HG, Amsterdam,  
Nederland, p.oosterbroek@chello.nl