

Langpootmuggen en aanverwante families van Nederland, België en Luxemburg

Kris Peeters & Pjotr Oosterbroek

Tabel A: *Nephrotoma*, *Cylindrotoma*, *Diogma*

1.a. Bovenkant achterlijf geel met een donkere (bruine tot zwarte) middenstreep (fig. A1), vlekkenrij (fig. A2) of bandering (fig. A3). Diskaalcel aan de voorste onderhoek met 2 aders, een die naar de er onder liggende ader loopt en een 2e die naar de vleugelrand loopt (fig. A6).

2.

b. Alleen het borststuk geel met zwarte strepen. Achterlijf egaal licht- of donkerbruin of met vage lichte middenstreep (fig. A4-5). Onderkant diskaalcel met 1 ader, deze loopt direct naar de er onder liggende ader (fig. A7).

19.

2.a. Zijstrepen op de borststukrug recht (fig. A8, 17) of recht met een afzonderlijk donker vlekje eronder vooraan (fig. A9).

3.

b. Zijstrepen op de borststukrug vooraan omgebogen (fig. A10).

7.

3.a. Zijstrepen op de borststukrug met een afzonderlijk donker vlekje eronder vooraan (fig. A9). Mannelijk genitaal met een langwerpig puntig uitsteeksel onder-achteraan (fig. A11). Vrouwtje: uiteinde cerci spits (fig. A12).

Nephrotoma aculeata Ned-Bel-Lux, lokaal, 7-9

b. Zijstrepen op borststukrug recht, zonder een dergelijk vlekje (fig. A8, 17). Mannelijk genitaal anders. Vrouwtje: uiteinde cerci stomp (fig. A13).

4.

4.a. De strepen op de bovenkant van het borststuk hebben lichter gekleurde randen en/of worden duidelijk lichter naar achter toe, met name de 2 strepen tussen de vleugels (fig. A8). Kopvlek smal driehoekig, meestal klein, soms afwezig. Vleugelstigma bijna altijd licht gekleurd, zelden donker. Donkere streep op bovenkant achterlijf bijna altijd opvallend smal (fig. A8), zelden breed.

Nephrotoma scurra Ned-Bel-Lux, algemeen, 6-9

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

5.

5.a. Kop met donkere vlekken langs de oogranden; kopvlek vooraan smal en spits (fig. A14, 17); donkere vlekje aan achterkant kop, schuin onder-achter het oog, klein of afwezig (fig. A14). 3e antennelid 1,5-2 keer zo lang als 4e, 4e en volgende antenneleden bij mannetje niervormig (fig. A14); 13 antenneleden. Dwarsaders direct onder vleugelstigma zonder bruine zoom, vleugelstigma zelf meestal minder duidelijk, lichtbruin, zelden donkerbruin.

Nephrotoma quadristriata Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-9



A1 *Nephrotoma appendiculata* (Em)



A2 *Nephrotoma submaculosa* (Ns)



A3 *Nephrotoma flavipalpis* (KP)

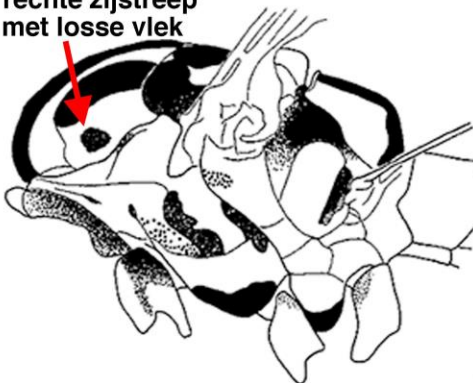


A4 *Cylindrotoma distinctissima* (DG)

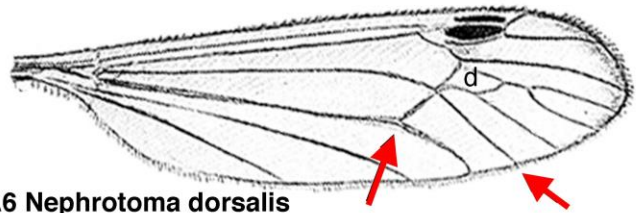


A5 *Diogma glabrata* (KP)

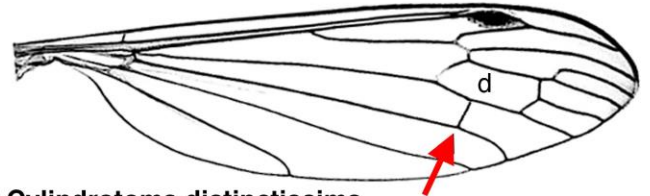
rechte zijstreep met losse vlek



A9 *Nephrotoma aculeata*



A6 *Nephrotoma dorsalis*

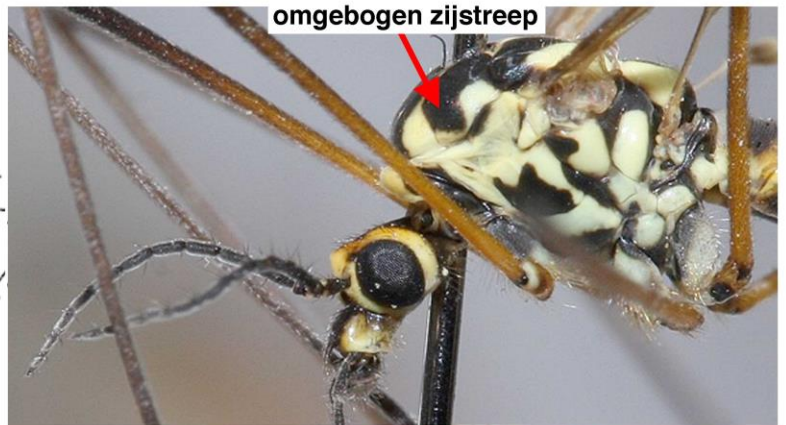


A7 *Cylindrotoma distinctissima*



rechte zijstreep
A8 *Nephrotoma scurra* (EV)

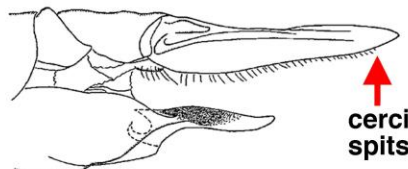
omgebogen zijstreep



A10 *Nephrotoma appendiculata* (CL)

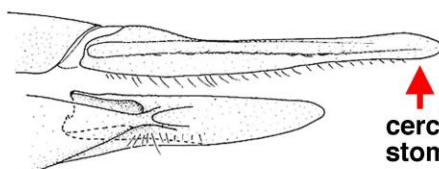


A11 *Nephrotoma aculeata*



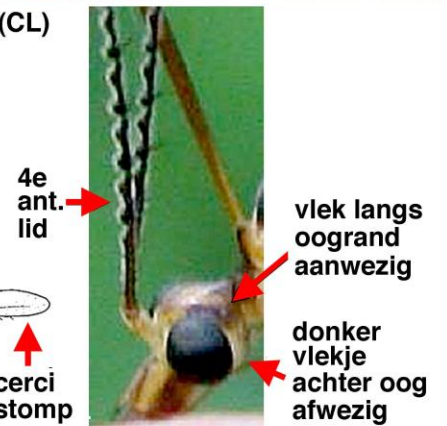
A12 *Nephrotoma aculeata*

cerci spits



A13 *Nephrotoma analis*

cerci stomp



A14 *Nephrotoma quadristriata* (KP)

vlek langs oogrand aanwezig

donker vlekje achter oog afwezig

b. Kop met of zonder donkere vlekken langs de oogranden; kopvlek vooraan breder (fig. A18); donkere vlekje aan achterkant kop af- of aanwezig (fig. A16). 3e antennelid slechts iets langer dan 4e, 4e en volgende antenneleden bij mannetje wel (fig. A15) of niet niervormig; 13-19 antenneleden. Dwarsaders direct onder vleugelstigma met een bruine zoom (fig. A19), vleugelstigma zelf duidelijk, bruin tot donkerbruin.

6.

6.a. Kop met donkere vlekken langs de oogranden (fig. A18); donkere vlekje aan achterkant kop, schuin onder-achter het oog, aanwezig (fig. A16). 13 antenneleden, 4e en volgende antenneleden bij mannetje aan de basis verdikt, niet niervormig.

Nephrotoma lunulicornis Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-9

b. Kop zonder donkere vlekken langs de oogranden en zonder donkere vlekje aan achterkant kop. 19 (mannetje) of 15 (vrouwte) antenneleden, 4e en volgende antenneleden bij mannetje niervormig (fig. A15).

Nephrotoma dorsalis Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-9

7.a. Vleugel met donkere zigzag-streep over de dwarsaders van stigma tot achterrand, ook vleugeltop verdonkerd (fig. A20). Uiteinde van achterlijf donker gekleurd maar genitaliën weer lichter, bovenkant achterlijf bij mannetje geel met zwarte middenlijn en zijranden (fig. A21), bij vrouwte met een middenstreep die bestaat uit brede zwarte driehoeken (fig. A22)

Nephrotoma quadrifaria Ned-Bel-Lux, algemeen, 5-9

b. Geen schaduw over de vleugel of hoogstens net onder het stigma. Overige kenmerken variabel.

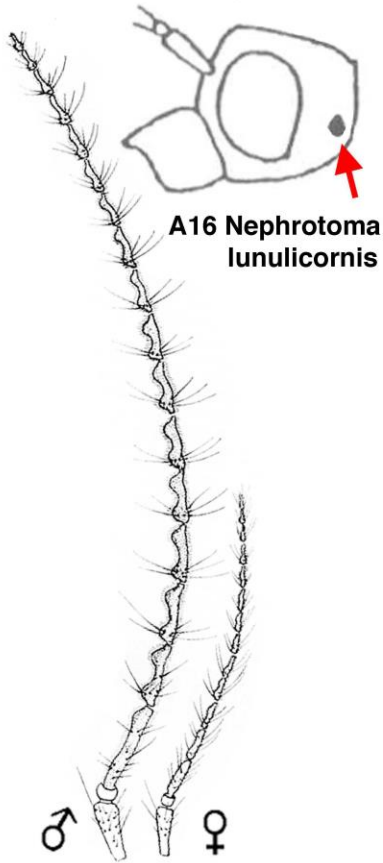
8.

8.a. Tergiet 1 van het achterlijf is in het midden geel, meestal verder rondom verdonkerd (fig. A3, 23) of voor- en achterkant verdonkerd; overige tergieten met 4-6 grote afgeronde gebandeerde vlekken, deze vlekken aan de voorkant soms met een kleine inkeping (fig. A23).

Nephrotoma flavipalpis Ned-Bel-Lux, algemeen, 6-10

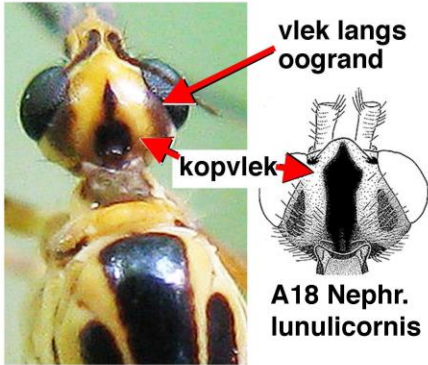
b. Tergiet 1 anders gekleurd en achterlijf niet gebandeerd; als wel gebandeerd (*N. crocata*, *N. scalaris*) dan vlekken anders van vorm en meestal tergiet 1 helemaal verdonkerd of verdonkerd met de zijanten geel (fig. A24-27).

9.



A16 *Nephrotoma lunulicornis*

A15 *Nephrotoma dorsalis*

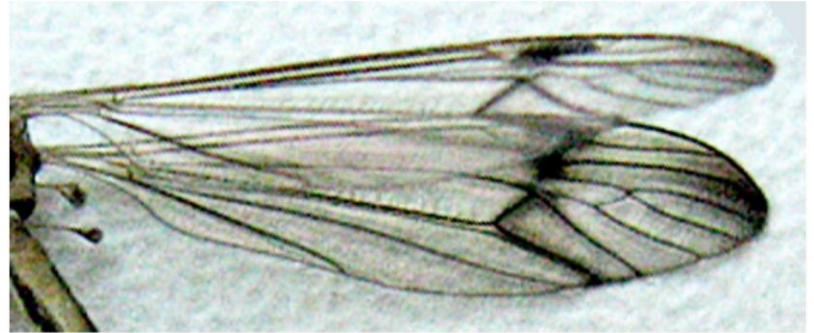


A17 *Nephrotoma quadristriata* (KP)

A18 *Nephrotoma lunulicornis*



A19 *Nephrotoma dorsalis* (EN)



A20 *Nephrotoma quadrifaria* (FK)



A21 *Nephrotoma quadrifaria* (KP)



A22 *Nephrotoma quadrifaria* (JL)



A23 *Nephrotoma flavipalpis* (TA)



A24 *N. scalaris*, man, vrouw (CZ)

9.a. Bovenkant achterlijf met 3-4 (fig. A25-26) of 5-6 (fig. A27) donkere dwarsbanden.

10.

b. Bovenkant achterlijf met een smalle of brede lengtestreep of vlekkenrij (fig. A1-2, 31-34, 37-38, 44-47).

11.

10.a. Kop grotendeels zwart met een gele tot oranje vlek in het midden (fig. A28). Omgebogen deel van zijstreep op borststukrug mat. Bovenkant achterlijf met 3-4 bijna rechte dwarsbanden (fig. A25-26).

Nephrotoma crocata Ned-Bel-Lux, algemeen, 5-10

b. Kop grotendeels geel met een kleine driehoekige kopvlek (fig. A29). Omgebogen deel van zijstreep op borststukrug glanzend. Bovenkant achterlijf met 5-6 min of meer driehoekige dwarsbanden (fig. A24, 27).

Nephrotoma scalaris Ned-Bel, lokaal, 6-9

11.a. Lichaam, met name kop en borststuk, uitgebreid donker of zwart gekleurd, koptekening als in fig. A31a of min of meer zoals in *N. crocata* (fig. A28), zonder afzonderlijk kopvlek. Zijstrepen op borststukrug zeer dicht bij of in contact met middelste streep (fig. A31a-33). Mannelijk genitaal met U-vormig aanhangsel achteraan (zoals bij *N. crocata*, fig. A30). Vrouwtje: uiteinde cerci stomp (fig. A13).

12.

b. Lichaamskleur geel met bruine tot zwarte vlekken, kop met afzonderlijk kopvlek, van de ogen gescheiden door geel (fig. A34-48). Strepen op borststukrug duidelijk gescheiden (fig. A23, 34, 37-38, 43, 45, 47-48). Mannelijk genitaal met of zonder aanhangsel onder-achteraan. Vrouwtje: uiteinde cerci spits (fig. A12, 36) of stomp (fig. A13).

13.

12.a. Kop onder antenne, tussen oog en rostrum, zwart (zie fig. A31a). Mannetje en vrouwtje met tweekleurige vlekken op de bovenkant van het achterlijf: voorste deel mat donkerbruin tot donkergrijs, achterste deel donkerder en glimmend (fig. A31); bij vrouwtje soms alleen een rij tweekleurige driehoekige vlekken.

Nephrotoma croceiventris lindneri Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 5-6

b. Kop onder antenne, tussen oog en rostrum, geel (fig. A31a). Bovenkant achterlijf met een min of meer uniform grijze brede middenstreep of vlekkenrij (fig. A32-33).

Nephrotoma pratensis Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-8

13.a. De vlekken op bovenkant achterlijf zijn naar voren toe het breedst, voorkant van de tergieten met opvallend lichte zijvlekken; uiteinde van achterlijf donker gekleurd maar genitaliën weer lichter (fig. A34). Mannelijk genitaal: ID met hoge spitse kam (fig. A35). Vrouwtje: uiteinde cerci spits; valven met geknikt bovenrand (fig. A36).

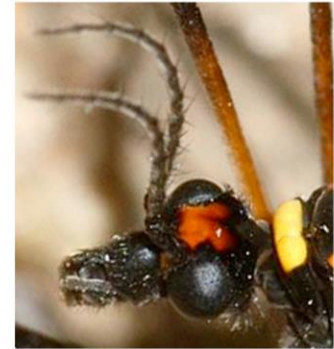
Nephrotoma guestfalica Ned-Bel-Lux, algemeen, 5-8



A25 *Nephrotoma crocata* (WR)



A26 *Nephrotoma crocata* (PN)



A28 *Nephrotoma crocata* (WR)



A27 *Nephrotoma scalaris*, man, vrouw

onder antenne, tussen oog en rostrum:
N. pratensis: geel
N. c. lindneri: zwart



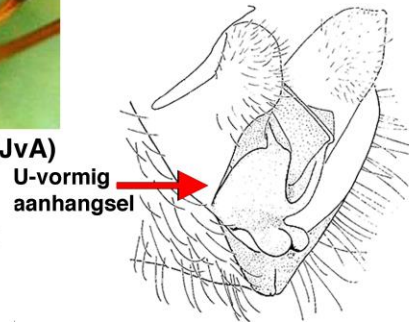
A29 *Nephrotoma scalaris* (TH)



A31a *N. pratensis* (JvA)



A31 *Nephrotoma croceiventris lindneri*, man, vrouw



U-vormig
aanhangel

A30 *Nephrotoma crocata*,
achterkant mannelijk
genitaal



A32 *Nephrotoma pratensis* (JE)



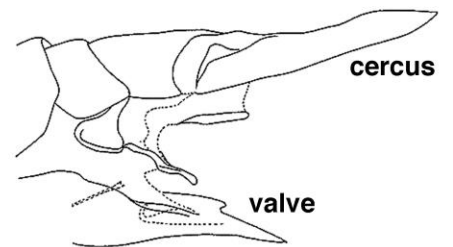
A33 *Nephrotoma pratensis* (EN)



A34 *Nephrotoma guestfalica* (AI)



A35 *N. guestfalica*,
binnenste disti-
style (ID)



A36 *N. guestfalica*

b. Achterlijf anders gekleurd, uiteinde al of niet verdonkerd. Genitaliën anders.

14.

14.a. Achterlijf vanaf segment 7 en/of 8 niet opvallend verdonkerd, hooguit iets donkerder dan achterlijf of met name genitaliën glanzend roodbruin (fig. A37-38, 44-47). Mannelijk genitaal met plat aanhangsel onder-achteraan (fig. A44, 46). Vrouwtje: uiteinde cerci spits en valven afgekort, alsof ze zijn afgebroken (fig. A49).

15.

b. Achterlijf segment 7 en/of 8 en genitaliën rondom donkerbruin tot zwart (fig. A53) of alleen segment 7 en/of 8 rondom donker gekleurd maar genitaliën weer lichter (fig. A54-57). Mannelijk genitaal met knots- of U-vormig aanhangsel (fig. A51, 53, 57). Vrouwtje: uiteinde cerci spits of stomp, valven niet afgekort (fig. A50, 52).

17.

15.a. Bovenkant achterlijf met donkere middenstreep die minstens half zo breed is als achterlijf (fig. A37-38). Zijkant van het borststuk tussen de vleugelbasis en het kolfje geel met een zwarte omgekeerde U (hoefijzer) (fig. A39).

Nephrotoma appendiculata Ned-Bel-Lux, algemeen, 4-6

b. De donkere middenlijn of vlekkenrij neemt maximaal een 3e van de breedte van het achterlijf in (fig. A44-47). Zijkant van het borststuk tussen de vleugelbasis en het kolfje geel met een zwarte streep net boven het kolfje (halve U) (fig. A48).

16.

16.a. Middelste streep van borststukrug met een smalle matte zoom, omgebogen deel van zijstreep mat (fig. A43). Zijranden van het achterlijf met duidelijk gescheiden zwarte vlekjes of bijna helemaal geel (fig. A44). De kopvlek is ronder dan bij de volgende soort (fig. A40).

Nephrotoma flavescens Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-7

b. Middelste streep van borststukrug zonder matte zoom, omgebogen deel van zijstreep glanzend (fig. A48). Zijranden van het achterlijf met langgerekte vlekken die elkaar bijna of helemaal raken (fig. A46). De kopvlek vooraan driehoekig, zijkanten recht (fig. A41).

Nephrotoma submaculosa Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-7

17.a. Kopvlek meestal langgerekt en stomp eindigend (fig. A42), zelden meer driehoekig (Fig. A53 boven). Achterlijf segment 7 en/of 8 en genitaliën rondom donkerbruin tot zwart (fig. A53). Mannelijk genitaal met knotsvormig aanhangsel (fig. A51, 53). Vrouwtje: uiteinde cerci spits (fig. A52).

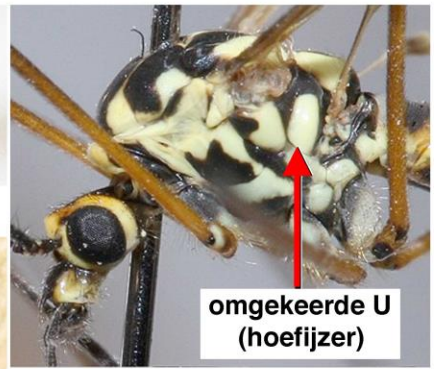
Nephrotoma cornicina Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-9



A37 *Nephrotoma appendiculata* (GH)

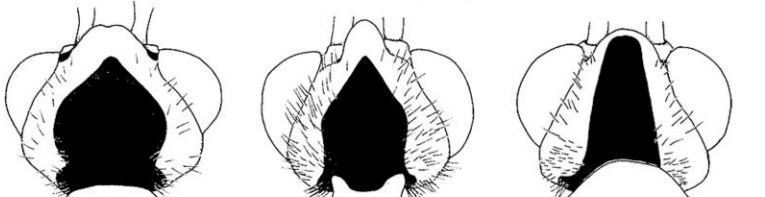


A38 *Nephrotoma appendiculata* (Em)

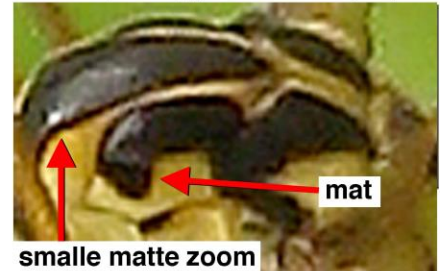


omgekeerde U
(hoefijzer)

A39 *Nephr. appendiculata* (CL)

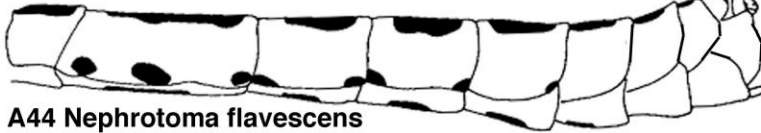


A40 *N. flavescens* A41 *N. submaculosa* A42 *N. cornicina*



mat

smalle matte zoom
A43 *Nephr. flavescens* (CQ)

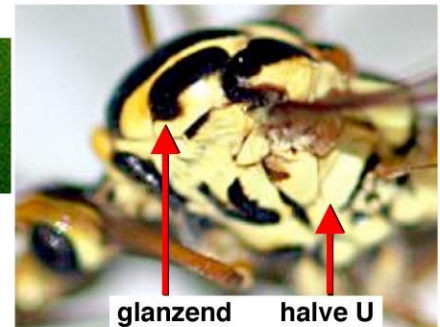


A44 *Nephrotoma flavescens*

← plat aanhangsel



A45 *Nephrotoma flavescens* (Ns)



glanzend halve U

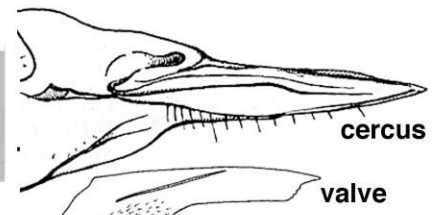
A48 *Nephrotoma submaculosa* (GM)



A46 *Nephrotoma submaculosa*



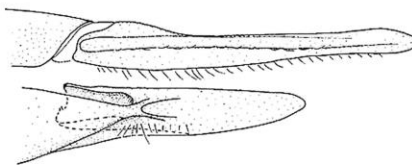
A47 *Nephrotoma submaculosa* (GM)



cercus

valve

A49 *Nephrotoma flavescens*



A50 *Nephrotoma analis*

A51 *Nephrotoma cornicina*



A52 *Nephrotoma cornicina*

b. Kopvlek spits eindigend (fig. A56). Achterlijf met alleen segment 7 en/of 8 rondom donker gekleurd maar genitaliën weer lichter (fig. A54-57). Mannelijk genitaal met U-vormig aanhangsel (fig. A57; bij *analís* verscholen achter tegen over elkaar staande haarachtige borstels). Vrouwtje: uiteinde cerci stomp (fig. A50).

18.

18.a. Middelste streep van borststukrug aan de voorkant glanzend. De vlekken op de bovenkant van het achterlijf lopen niet tot aan de achterrands van de tergieten, er blijft een dunne gele rand over (fig. A54-55). Mannelijk genitaal met U-vormig aanhangsel dat verscholen ligt achter tegen over elkaar staande haarachtige borstels.

Nephrotoma analís Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-9

b. Middelste streep van borststukrug aan de voorkant met een smalle matte zoom. De vlekken op de bovenkant van het achterlijf lopen tot aan de achterrands van de tergieten (fig. A57). Mannelijk genitaal met een vrijliggend U-vormig aanhangsel (fig. A57).

Nephrotoma lamellata Ned-Lux, zeldzaam, 6-7

19.a. Antennes donker. Vanaf de diskaalcel lopen 4 aders naar de vleugeltop (fig. A59). Achterlijf licht gekleurd, eventueel met lichtere middenstreep (fig. A58).

Cylindrotoma distinctissima Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-6, 8-9

b. Antennes overwegend geel. Vanaf de diskaalcel lopen 3 aders naar de vleugeltop (fig. A61). Achterlijf meestal donker gekleurd (fig. A60).

Diogma glabrata Ned-Bel-Lux, lokaal, 7-8

Gebruikte fotos, met dank aan de fotografen:

Al:	Alvesgaspar	JvA:	J. van Asselt
CL:	C. Lauriat	GM:	G. Melotti
CQ:	C. Quindroit	GØ:	G. Ørsnes
CZ:	C. Zonneveld	KO:	K. Ox
DG:	D. Gavryushin	KP:	K. Peeters
Em:	Entomart	Ns:	Naturespot
EN:	E. Nielsen	PN:	P. Nielsen
EV:	E. Viitanen	TA:	T. Aaldijk
FK:	F. v.d. Knaap	TH:	T. van Haaren
JE:	J. Elnif	WR:	W. Rutkies
JL:	J. Lund		

Oktober 2013

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

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



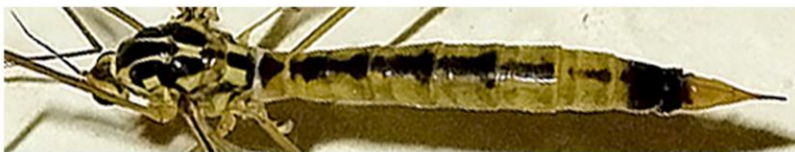
A53 *Nephrotoma cornicina*, boven vrouwtje (KOx), onder mannetje (GØ)



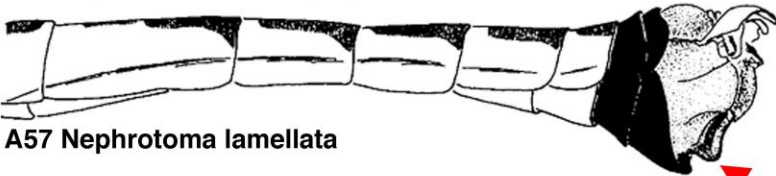
A54 *Nephrotoma analis* (EN)



smalle gele rand langs achterkant tergieten

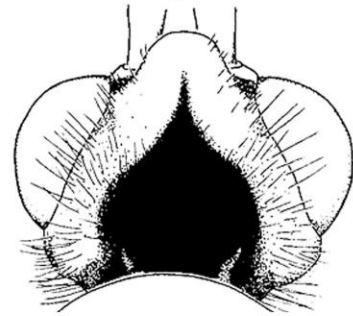


A55 *Nephrotoma analis* (EN)



A57 *Nephrotoma lamellata*

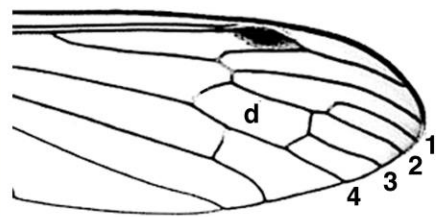
U-vormig aanhangsel



A56 *Nephrotoma analis*



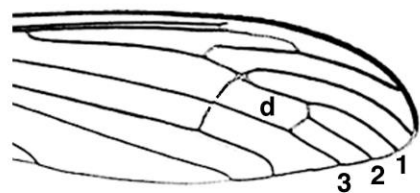
A58 *Cylindrotoma distinctissima* (DG)



A59 *Cylindrotoma distinctissima*



A60 *Diogma glabrata* (CQ)



A61 *Diogma glabrata*