

Langpootmuggen en aanverwante families van Nederland, België en Luxemburg

Kris Peeters & Pjotr Oosterbroek

Tabel H. Overige soorten

Inleiding

Zoals in de inleiding tot de tabellen (Peeters en Oosterbroek, 2013a) al vermeld, beperken wij ons in de tabellen tot de wat grotere soorten. We hebben hiervoor gekozen omdat de kleine soorten bijna uitsluitend herkend kunnen worden aan het mannelijk genitaal. Bestudering hiervan vereist uitprepareren en een goede binoculair tot 40x. Uitzonderingen zijn tabel D (alle kleinere soorten met een vleugeltekening), tabel P (Ptychopteridae, Glansmuggen) en tabel T (Trichoceridae, Wintermuggen). Voor deze tabel H ligt de grens bij ongeveer 8 mm; controleer daarom bij dieren die kleiner zijn of alle opgegeven kenmerken kloppen.

Bij gedroogde dieren of dieren op alcohol kan de tekening lichter of vager zijn dan bij levende dieren. Bij bewaarde dieren daarom goed kijken of sprake is van een verbleekte tekening. Ga in dat geval naar Tabel C of D. Twijfelgevallen zijn ook in tabel H opgenomen.

In deze tabel wordt, meer dan in andere tabellen, gebruik gemaakt van kenmerken van de vleugeladering. Gebruik van flitslicht geeft soms veel reflectie waardoor de adering of tekening (bijvoorbeeld de maanvlek) niet goed te beoordelen is. Bij het maken van foto's is het daarom belangrijk de vleugels goed in beeld te brengen, met name de tophelft.

Er is een beperkt aantal soorten waarbij de diskaalcel gemakkelijk wel of niet aanwezig is. Bekende voorbeelden zijn *Dicranota claripennis*, *Eriocnopa trivialis*, *Symplecta pilipes*, *Tricyphona immaculata*. Deze soorten zijn twee keer in de tabel opgenomen. Wees je ervan bewust dat variatie in de vleugeladering incidenteel ook bij andere soorten kan voorkomen.

- 1.a. Vleugel zonder diskaalcel (vleugelfig. van H1 tot H23). 2.
- b. Vleugel met diskaalcel (vleugelfig. van H24). 14.

- 2.a. Vleugel zonder M-vork (fig. H1-2). Relatief kleine, stevige, donker gekleurde dieren (fig. H2). Voorhoofdbult aan de zijkant met zwarte eivormige bultjes (fig. H3). Ovipositor van vrouwtje kort, valven langer dan de cerci (fig. H4). **Hexatoma** 3.
- b. Vleugel met 1 of 2 M-vorken en niet met combinatie van overige kenmerken (vleugelfig. van H10 tot H23). 5.

3.a. Achterlijf, met name de achterste helft, dicht bezet met korte stevige borstels, membraan tussen tergieten en sternieten licht gekleurd (fig. H5). Mannetje met relatief korte antennes, reiken als teruggeslagen niet tot einde van borststuk (fig. H2). Dijen basaal licht gekleurd, naar de top toe geleidelijk steeds donkerder (fig. H2). Vleugellengte 9-12 mm.

Hexatoma vittata Bel, zeldzaam, 5-8

b. Achterlijf bezet met haarachtige borstels, membraan tussen tergieten en sternieten donker gekleurd. Mannetje met lange antennes, reiken als teruggeslagen tot voorbij einde van borststuk (fig. H6) of lichaam (fig. H7). Dijen variabel.

4.

4.a. Dijen licht gekleurd, top soms over korte afstand verdonkerd. Mannetje: antennes verlengd, reiken als teruggeslagen tot iets voorbij het borststuk (fig. H6). R-vork relatief kort met lange steel, steel langer dan ader R3 (fig. H8). Vleugellengte 8-12 mm.

Hexatoma gaedii Ned-Bel, zeldzaam, 5-6

b. Dijen basaal licht gekleurd, naar de top toe geleidelijk steeds donkerder (fig. H7). Mannetje: antennes sterk verlengd, reiken als teruggeslagen tot voorbij einde van het lichaam (fig. H7). R-vork relatief lang, steel korter dan ader R3 (fig. H9). Vleugellengte 9-12 mm.

Hexatoma bicolor Bel, zeldzaam, 6-8

5.a. Vleugel met 1 M-vork (fig. H10, 12-20), als met 2 dan 2e (onderste) M-vork heel kort gesteeld (fig. H11).

6.

b. Vleugel met 2 duidelijk gesteelde M-vorken (fig. H21-23).

11.

6.a. Bovenste M-aders gevorkt (fig. H10, 13-14), als onderste ook gevorkt dan deze M-vork heel kort gesteeld (fig. H11).

7.

b. Alleen een onderste M-vork aanwezig (fig. H19-20).

9.

7.a. Poten lang, dun en zwart met opvallend witte tarsen (fig. H12). Boven de M-vork lopen 2 lengteaders naar de vleugeltop (fig. H13). Achterlijf donker gekleurd. Leeft in schaduwrijke habitats langs water waarbij in vlucht vaak alleen een krans van witte tarsi zichtbaar is. Vleugellengte 11-14 mm.

Dolichozeza albipes Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 4-6

b. Pootkleur anders, tarsen niet wit. Boven de M-vork lopen tenminste 3 lengteaders naar de vleugeltop (fig. H10-11, 14). Achterlijf donker of licht gekleurd.

8.

8.a. Volledig geelbruine tot roodbruine dieren met een grijze kop en soms alleen een smalle donkere middenlijn op de borststukrug (H15-16). Dijen meestal helemaal licht, zonder verdonkerde top. Vleugellengte 8-10 mm.

Euphylidorea aperta Ned-Bel, zeldzaam, 6-7

b. Borststukrug grijs met 4 donkere lengtestrepen waarbij de twee middelste soms nauwelijks gescheiden zijn (fig. H17); zijkant borststuk grijs. Dijen naar de top uitgebreid verdonkerd (fig. H18). Achterlijf grijsbruin met donkere middenstreep (fig. H18). Indien onderste M-vork aanwezig dan deze zeer kort gesteeld (fig. H11). Vleugellengte 10-14 mm, expressie van vleugeltekening erg variabel, vleugels meestal met tekening (fig. H10, 18).

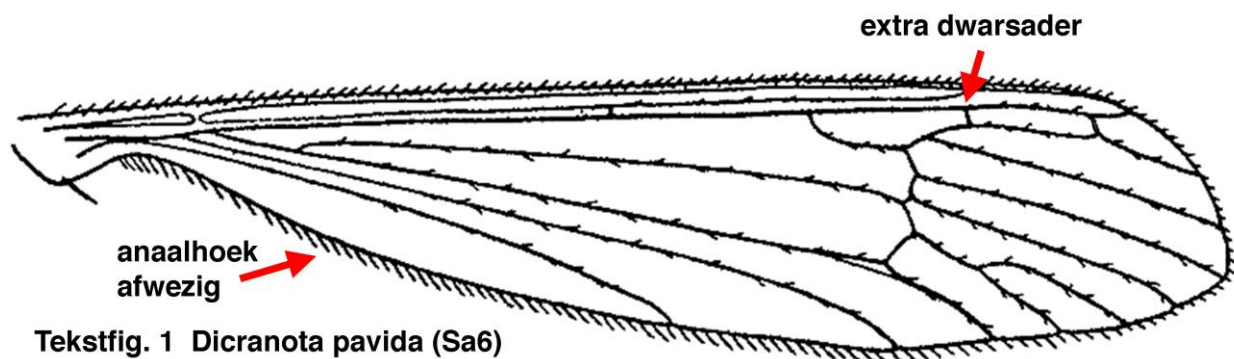
Pedicia occulta Ned-Bel, zeldzaam, 4-10.

9.a. Extra dwarsader in cel r1; anaalhoek zo goed als afwezig (tekstfig. 1). Vleugellengte 7-9 mm.

Dicranota pavida Ned-Bel, zeldzaam, 5-9

b. Geen extra dwarsader in cel r1; anaalhoek meestal goed ontwikkeld (fig. H10-20).

10.



10.a. Dwarsaders in laatste derde deel van de vleugel met daarvandaan korte lengteaders richting vleugeltop; ader A2 recht (fig. H19). In grootte nogal variabele soort, vleugellengte 4-12 mm. Zie ook lemma 57.

Symplecta pilipes Ned-Bel, lokaal, 5-9

b. Dwarsaders meer richting het midden van de vleugel met daarvandaan langere lengteaders richting vleugeltop; ader A2 is bij vleugelachterrand gebogen en loopt daarna evenwijdig aan achterrand verder (fig. H20). Vleugellengte 6-8 mm. Zie ook lemma 61.

Eriocnopa trivialis Ned-Bel, lokaal, 4-10

11.a. Ader Rs relatief lang; aders R4 en R5 gesteeld; stigma onduidelijk of afwezig (fig. H21). Vleugellengte 6-10 mm. Zie ook lemma 72.

Tricyphona immaculata Ned-Bel-Lux, algemeen, 3-6 en 9-10

b. Ader Rs opvallend kort; aders R4 en R5 niet gesteeld; stigma duidelijk of niet.

12.

12.a. Geen extra dwarsader in cel r1; aders R3 en R4 niet gesteeld (fig. H23). Antenne met 17 leden. Vleugellengte 6-10 mm. Zie ook lemma 74.

Dicranota claripennis Ned-Bel, zeldzaam, 5-10

b. Extra dwarsader in cel r1; aders R3 en R4 gesteeld (tekstfig. 2; fig. H22). Antenne met 13 leden.

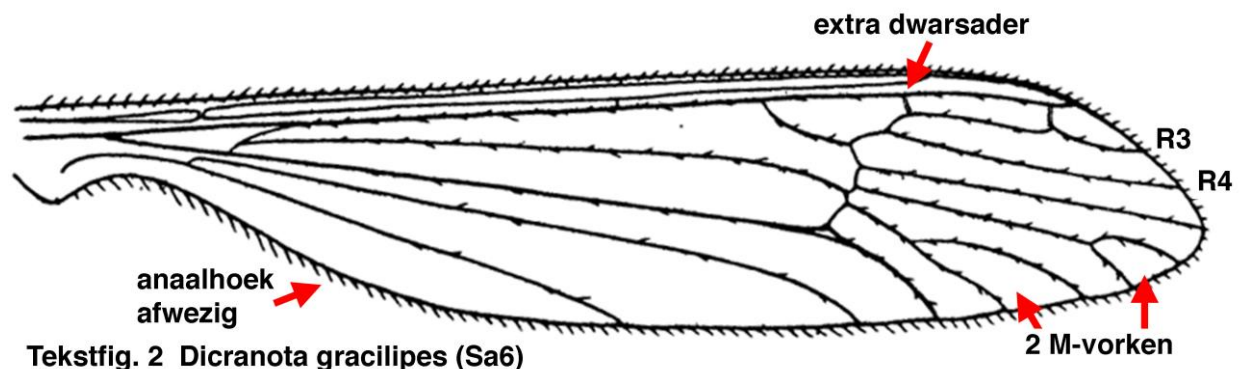
13.

13.a. Vleugelstigma onduidelijk; anaalhoek zo goed als afwezig (tekstfig. 2). Vleugellengte 7-10 mm.

Dicranota gracilipes Bel, zeldzaam, 8-10

b. Vleugelstigma duidelijk; anaalhoek goed ontwikkeld (fig. H22). Vleugellengte 8-10 mm.

Dicranota bimaculata Ned-Bel, zeldzaam, 4-10



14.a. Ader CuA1 (aan de onderkant van de vleugel de 4e ader vanaf de vleugelbasis) en dwarsader m-cu komen vlak bij elkaar bij de diskaalcel (fig. H24) of monden gemeenschappelijk in de diskaalcel (fig. H25). Vleugellengte 10-25 mm.

15.

b. Ader CuA1 en dwarsader m-cu zijn bij de diskaalcel duidelijk gescheiden, ader CuA1 ligt bijna altijd in het verlengde van de onderkant van de diskaalcel (fig. H26-27). Vleugellengte maximaal 16 mm, meestal veel korter.

47.

15.a. Borststuk blinkend zwart, achterlijf bij mannetje variërend van oranje met alleen het uiteinde zwart (fig. H28) tot helemaal zwart (fig. H29), bij vrouwtje rood met zwart gekleurd (fig. H30-31). Mannelijk genitaal sterk eibolvormig verdikt (fig. H29). Vrouwtje met langgerekte ovipositor, sabelvormig (1/3 van het achterlijf (fig. H30-31)). Antennes bij mannetje gekamd, elk lid met 3 lange aanhangsels (fig. H33).

16.

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

17.

16.a. Heupring (trochanter, kleine onderdeel van de poot tussen de coxa en dij) zwart (fig. H31). Bij vrouwtje uiteinden van de dijnen zwart (fig. H31). Vleugellengte 10-16 mm.

Tanyptera nigricornis Ned-Bel-Lux, lokaal, 4-6

b. Heupring oranje of bruin (fig. H28-29, 32). Bij vrouwtje uiteinden van de dijnen van voor- en middenpoot niet zwart (fig. H30, 32), uiteinden dijnen achterpoot niet (fig. H30) of wel zwart (fig. H32). Vleugellengte 12-20 mm.

Tanyptera atrata Ned-Bel-Lux, algemeen, 5-9

17.a. Voorrand van de vleugel (cel c) verdonkerd en soms lengteader Cu donker gezoomd (fig. H39, 45, 50)

18.

b. Voorrand van de vleugel (cel c) helder.

22.

18.a. Grote sterk op elkaar lijkende bruingrijze soorten, vleugellengte 16-23 mm, meestal > 20 mm (fig. H38-39). Borststukrugstrepen gezoomd (fig. H34). Verdonkerde vleugelvoorrand loopt door in het stigma (fig. H39). Achterlijf meestal met een dunne donkere middenlijn (fig. H39). OD (buitenste dististyle) groot, raken elkaar bijna (fig. H39-40). Ovipositor met rechte cerci (fig. H41).

19.

b. Kleine soorten, vleugellengte 9-16 mm (fig. H44, 47-48). Borststukrugstrepen niet gezoomd (fig. H49). Verdonkerde vleugelvoorrand onderbroken bij het stigma (fig. H45, 50). Achterlijf zonder middenstreep of met een lichte middenstreep (fig. H44). OD klein (fig. H46, 51). Ovipositor met rechte of gebogen cerci (fig. H52).

21.

19.a. Antennes met 14 leden (let op: 14e lid veel kleiner dan 13e, fig. H34). Vrouwtje met relatief korte vleugels, achterlijf steekt daardoor voorbij de vleugels (fig. H38). Antennelid 1 en 2 geel, 3e en overige leden bruinzwart (fig. H34). Ogen onder de kop breed gescheiden, afstand is 2x doorsnee eerste antennelid (fig. H35). Mannetje verder alleen te onderscheiden aan genitaal: ID zoals in fig. H43B: voorste deel met borstels, middendeel rond en hoog. Herfstsoort, zelden in het voorjaar.

Tipula paludosa Ned-Bel-Lux, algemeen, 5-10

b. Antennes met 13 leden (hier dus 13e lid veel kleiner dan 12e, fig. H37). Vleugels vrouwtje langer, reiken voorbij achterlijf. Antennelid 1-3 geel, overige donker (*T. oleracea*, fig. H37) of alle antenneleden donkergekleurd behalve het 2e dat meestal iets lichter is (*T. subcunctans*, fig. H42). Ogen onder de kop breed (*T. subcunctans*, fig. H35) of smal (*T. oleracea*, fig. H36) gescheiden.

20.

20.a. Antennelid 1-3 geel, overige donker (fig. H37). Ogen onder de kop smal gescheiden, afstand is 1x doorsnee eerste antennelid (fig. H36). Mannetje: ID zoals in fig. H43A: voorste deel zonder borstels, middendeel naar voren toe verlengd. Twee vliegperiodes, voorjaar en najaar.

Tipula oleracea Ned-Bel-Lux, algemeen, 4-10

b. Alle antenneleden donkergekleurd behalve het 2e dat meestal iets lichter is (fig. H42). Ogen onder de kop breed gescheiden, afstand is 2-3x doorsnee eerste antennelid (fig. H35). Mannetje: ID zoals in fig. 43C: voorste deel met borstels, middendeel met pluimpje. Late herfstsoort.

Tipula subcunctans Ned-Bel-Lux, lokaal, 9-11

21.a. Kleine soort, vleugellengte 9-12 mm. Donkere voorrand van de vleugel onderbroken door lichte maanvlek, deze loopt van voor de stig-mavlek tot in de diskaalcel (fig. H44-45). Achterlijf bruin tot donkerbruin met zijranden breed lichter en met een roodbruine middenstreep op segmenten 1-5 of 1-6 (fig. H44), bij vrouwtje middenstreep soms zwak ontwikkeld. Mannelijk genitaal aan achterkant zonder kiel (fig. H46). Vrouwtje: Ovipositor met rechte cerci.

Tipula marginella Ned-Bel, lokaal, 4-8

b. Grotere soort, vleugellengte 13-16 mm. Vleugel zonder maanvlek (fig. H50). Achterlijf grijsbruin zonder middenstreep, zijranden lichter (fig. H47-). Mannelijk genitaal aan achterkant met kiel (fig. H51). Vrouwtje: Ovipositor met enigszins gebogen cerci (fig. H52).

Tipula caesia Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 5-8

22.a. Ader Rs kort (fig. H53-54).

23.

b. Ader Rs langer (vleugelfig. van H63 tot H149).

24.

23.a. Kleine (vleugellengte tot 12 mm) stevige dieren. Kleur nogal variabel, van vrij lichte tot volledig zwarte dieren; borststuk meestal chocoladebruin of bruingrijs, borststukrugstrepen nauwelijks zichtbaar; achterlijf meestal grotendeels donkerbruin (fig. H55-56). Vleugels bij het vrouwtje korter dan het achterlijf (fig. H57). Mannelijk genitaal met plat aanhangsel aan sterniet 8 (fig. H58). Vleugellengte mannetje 8-12 mm, vrouwtje 6-9 mm.

Nigrotipula nigra Ned-Bel-Lux, verspreid, 6-8

b. Borststukrug geel tot lichtbruin met drie donkerbruine tot zwarte glanzende lengtestrepen. Achterlijf lichtbruin met smalle donkere middenstreep (fig. H59).

Nephrotoma scurra en verwante soorten, zie Tabel A

24.a. De middelste borststukrugstrepen over tenminste de voorste helft gescheiden met in het gedeelte dat ze van elkaar gescheiden zijn een dunne donkere middenlijn (fig. H60, 67).

25.

b. Middelste borststukrugstrepen zonder dunne donkere middenlijn, of indien wel aanwezig dan middelste strepen niet gescheiden (fig. H61, 109-110, goed zichtbaar in vooraanzicht) of borststukrugstrepen vaag (fig. H62).

26.

25.a. Achterlijf licht gekleurd met lichte zijranden (fig. H65), meestal met donkere middenstreep (fig. H63). Dijen met alleen de top uitgebreid verdonkerd (fig. H63, 65). Bij mannetje en vrouwtje eerste twee of drie antenneleden geel (fig. H64), bij vrouwtje soms ook eerste vier of vijf. Vleugels meestal vaag bewolkt (fig. H63, 127; zie ook tabel F). Vleugellengte 14-17 mm.

Tipula pabulina Ned-Bel-Lux, lokaal, 4-7.

b. Achterlijf donker gekleurd met lichte zijranden (fig. H69); achterranden van segmenten vaak ook smal lichter gekleurd (H66, 68). Dijen donker met basale eenderde of basale helft lichter (fig. H66, 69). Antennes volledig donker (fig. 67, 70). Vleugellengte 15-18 mm.

Tipula neurotica Bel-Lux, zeldzaam, 5-8

26.a. Antenneleden zonder borstelharen (verticillen) en bij het mannetje gezaagd (fig. H71B-C). Voorhoofdsbult aan beide kanten met een zwart eivormig bultje (fig. H74-76). Achterlijf bruin tot grijs met opvallende donkere middenstreep (fig. H72, 77).

Prionocera 27.

b. Antenneleden met lange borstelharen (fig. H71A: verticillen) en niet gezaagd. Voorhoofdsbult zonder zwarte bultjes. Achterlijf variabel, zonder of met donkere of lichte middenstreep.

29.

27.a. Bovenkant kop grotendeels bruingrijs tot donkergrijs verdonkerd met smalle lichtgrijze band langs de oogranden, verdonkering in het midden het sterkst, naar de zijkanten lichter en zonder duidelijke afgrenzing (fig. H73). Antennelid 2 bijna altijd even donker of donkerder dan de volgende leden (fig. H73); bij mannetje antenneleden vanaf het 3e sterk gezaagd (fig. H71B). Mannelijk genitaal, tergiet 9 (T9): alleen de twee driehoeken aan weerszijden van het middendeel goed ontwikkeld, staan schuin omhoog, zijhoeken min of meer afwezig; tergiet 10 (T10): met laterale hoeken (fig. H78). Kleinere soort, vleugel 12-13 mm. (Bovenkant van kop en thorax zijn sterker behaard (fig. H73) dan bij *Pr. turcica* en *Pr. subserricornis* maar dit kenmerk is lastig te kwantificeren.)

Prionocera pubescens Ned-Bel, zeldzaam, 5-7

b. Bovenkant kop grotendeels grijs met in het midden een bruingrijze tot donkergrijze langgerekte kopvlek, deze ongeveer zo breed als 2x het 1e antennelid, zijkanten van kopvlek recht (fig. H74-75) of convex (fig. H76). Antennelid 2 en basale deel van lid 3 bijna altijd lichter gekleurd (meestal oranje) dan de volgende leden (fig. H81); bij mannetje antenneleden minder opvallend gezaagd (fig. H71C, 77, 81). Mannelijk genitaal, tergiet 9 (T9): met goed ontwikkelde zij- en driehoeken (fig. H79-80). Iets grotere soorten, vleugellengte 13-17 mm.

28.

28.a. Zijkant thorax: eerste plaat achter de nek (fig. H83: anepisternum) kaal, zonder borstelharen (fig. H81). Mannelijk genitaal, tergiet 9 (T9):

zijhoeken en driehoeken relatief klein, wijzen schuin omhoog; tergiet 10 (T10): met laterale hoeken (fig. H79). Ovipositor: zijhoeken van sterniet 8 (ST8) niet verlengd, in onder aanzicht rechthoekig, zonder inham (fig. H84-85).

Prionocera subserricornis Ned-Bel, zeldzaam, 5-9

b. Zijkant thorax: eerste plaat achter de nek (fig. H83: anepisternum) met borstelharen (fig. H82). Mannelijk genitaal, tergiet 9 (T9): zij- en driehoeken groot, wijzen naar achteren; tergiet 10 (T10): klein (fig. H80). Ovipositor: zijhoeken van sterniet 8 (ST8) verlengd, in onder aanzicht met duidelijke inham (fig. H86-88).

Prionocera turcica Ned-Bel, verspreid, 4-9

29.a. Dijen van de voorpoten (en meestal ook de andere dijnen) voor minstens de tophelft donker (fig. met poten van H89 tot H110).

30.

b. Dijen hooguit aan de top donker (fig. met poten van H111 tot H147).

37.

30.a. Borststukrugstrepen duidelijk afgetekend, de middelste zonder dunne donkere middenlijn (fig. H96-97, 101).

31.

b. Borststukrugstrepen vaag zonder donker middenlijntje (Fig. H104-106) of middelste borststukrugstreep met een dunne donkere middenlijn (fig. H109-110).

35.

31.a. Grote soort, vleugellengte mannetje 15-17 mm, vrouwtje 15-23 mm. Mannetje met lange antennes, reiken als teruggeslagen tot achterrand van het borststuk. Achterlijf mannetje en vrouwtje oranjebruin met donkere middenstreep (fig. H89), bij vrouwtje soms uitgebreid donkerder. Mannelijk genitaal met opvallend lange outer dististyles (OD) en een lang aanhangsel aan sterniet 8 (ST8) (fig. H90). Vrouwtje met lang achterlijf, tergiet 10 (T10) glanzend zwart en een korte ovipositor (fig. H89, 91). In Nederland alleen bekend van open duingebieden, elders in Europa ook bekend van zandige oevers langs rivieren en meren.

Tipula nodicornis Ned, lokaal, 6-8

b. Kleinere soorten, vleugellengte tot 15 mm, meestal korter. Niet met combinatie van overige kenmerken en niet specifiek in zandige habitats.

32.

32.a. Achterlijf geelbruin tot bruin met donkere middenstreep (fig. H92-93). Borststukrug met de middelste lengtestrepen versmolten, alsof er 3 lengtestrepen zijn. Vleugellengte mannetje 12-14 mm, vrouwtje 10-15 mm. Herfstsoort

Tipula melanoceros Ned-Bel-Lux, lokaal, 9-10

b. Achterlijf donker of, als lichter gekleurd zonder middenstreep. Borststukrugstrepen variabel.

33.

33.a. Alleen mannetjes, vrouwtjes kortvleugelig, zie tabel K. Mannetje: 2e antennelid geelbruin, overige leden zwartgrijs, niet basaal verdikt (fig. H98-99, 101). Middelste borststukrugstrepen tot aan voorrand borststukrug, vooraan verbreed en versmolten (fig. H101). Kop en borststuk bruin tot grijs, achterlijf bruin tot donkerbruin (fig. H98-101). Vleugellengte 11-14 mm.

34.

b. Mannetje en vrouwtje: Antennes volledig donker, bij mannetje vanaf 4e lid basaal verdikt (fig. H96). Middelste borststukrugstrepen lopen niet door tot de voorkant van de borststukrug (fig. G96-97). Kop en borststuk grijs tot donkergrijs, achterlijf donkergrijs, achter- en zijranden van de tergieten niet of smal lichter gekleurd (fig. H94-95). Vrouwtje soms relatief klein met korte dikke poten. Vleugellengte (7)10-14 mm.

Tipula subnodicornis Ned-Bel, zeldzaam, 3-7

34.a. Mannetje: Antennes lang, reiken als achterovergeslagen tot achterrand 1e achterlijfsegment (fig. H98-99). Achterlijf licht geelbruin tot bruin, achterranden van de segmenten smal lichter; sterniet 8 (ST8) enigszins driehoekig verlengd (fig. H98, 102).

Tipula pagana Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-11

b. Mannetje: Antennes korter, reiken hooguit tot basis van haltere (fig. H100-101). Achterlijf tergieten 4-5 roodbruin met zijranden donkerbruin, sternieten en overige tergieten donkerbruin (fig. 100); sterniet 8 niet verlengd (fig. H103).

Tipula gimmerthali (midden)gebergte soort (300-2700 m), niet bekend van Ned-Bel-Lux, 9-10

35.a. Borststukrugstrepen vaag zonder donkere middenlijn, middelste strepen vooraan versmolten (fig. H104-106). Vleugels meestal vaag bewolkt (fig. H108; zie ook tabel F). Achterlijf zonder middenstreep (fig. H107). Vleugellengte 12-15 mm. Voorjaarsoort.

Tipula grisescens Bel-Lux, zeldzaam, 4-7

b. Middelste borststukrugstreep met een dunne donkere middenlijn (fig. H109-110). Vleugels niet bewolkt. Achterlijf met donkere of lichtgrijze middenstreep (soms afwezig bij mannetje *T. pruinosa*).

36.

36.a. Achterlijf lichtbruin met donkere middenstreep (fig. H109). Vleugellengte mannetje 12-14 mm, vrouwtje 10-15 mm. Herfstsoort.

Tipula melanoceros Ned-Bel-Lux, lokaal, 9-10

b. Achterlijf grijs met lichtere zijstreep en lichtgrijze middenstreep (fig. H110), deze laatste bij mannetje soms onduidelijk of afwezig. Vleugellengte 11-16 mm.

Tipula pruinosa Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 5-9

37.a. Achterlijf geelbruin, zonder middenstreep maar met segment 6 en 7 donkerbruin tot zwart verdonkerd (fig. H111-114) en/of segment 2-3 of 2-4 donker geringd (fig. H114-115). Mannelijk genitaal met een mediaan uitsteeksel aan tergiet 9 (T9) en met een opvallend, kortborstelig mediaan aanhangsel aan sterniet 8 (ST8); sterniet 8 (ST8) grotendeels of helemaal verscholen onder sterniet 7 (ST7) (fig. H111, 116-119). Vrouwtje met lange dunne cerci (fig. H112-113, 115).

***Tipula (Schummelia)* 38.**

b. Achterlijf geel- of lichtbruin met eventueel een donkere middenstreep, zonder donkere ring op segment 6 en 7 en ook niet gebandeerd. Mannelijk genitaal anders, sterniet 8 goed zichtbaar.

41.

38.a. Achterlijf mannetje: segment 2-3 gebandeerd, voorste helft segment 2 soms ook verdonkerd (fig. H114). Achterlijf vrouwtje: segment 2-4 gebandeerd, segment 2 ook halverwege (fig. H115). Antennes vanaf 4e lid geel met donkere basis (geringd), 3e segment meestal met basale helft verdonkerd. Mannelijk genitaal: mediaan uitsteeksel aan tergiet 9 zonder zijhoeken (fig. H120); mediaan aanhangsel aan sterniet 8 smal, staat recht naar achteren (fig. H117). Relatief kleine soort, vleugellengte 11-13 mm.

***Tipula zonaria* Bel, zeldzaam, 5-8**

b. Achterlijf niet gebandeerd maar met segment 6 en 7 donkerbruin tot zwart verdonkerd (fig. H111-113). Overige kenmerken variabel.

39.

39.a. 3e antennelid donker gekleurd, overige leden ook donker met basis nog iets donkerder (fig. H124). Mannelijk genitaal: mediaan uitsteeksel aan tergiet 9 zonder zijhoeken (fig. H121); OD opvallend verlengd; mediaan aanhangsel aan sterniet 8 smal (fig. H118). Relatief grote soort, vleugellengte 13-15 mm.

***Tipula yerburyi* Ned-Bel, zeldzaam, 5-7**

b. 3e antennelid geel tot helder oranje, overige leden meestal licht gekleurd met donkere basis (geringd) (fig. H125), soms uniform lichtbruin tot bruin. Mannelijk genitaal: mediaan uitsteeksel aan tergiet 9 met zijhoeken (fig. H122-123); OD al of niet verlengd; mediaan aanhangsel aan sterniet 8 met brede basis (fig. H116, 119).

40.

40.a. Mannelijk genitaal: mediaan aanhangsel aan sterniet 8 groot, duidelijk langer dan breed en min of meer recht naar beneden hangend (fig. H111, 116); mediaan uitsteeksel aan tergiet 9 van onderen niet concaaf (als in fig. H117); OD verlengd; achterkant genitaal met korte borstels (fig. H116). Vleugelstigma opvallend, bruinzwart (fig. H111-112); aders CuA1 en m-cu donker gezoomd. Relatief grote soort, vleugellengte 13-15 mm (kleinste exemplaar in Naturalis collectie vleugellengte 10 mm !).

***Tipula variicornis* Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-7**

b. Mannelijk genitaal: mediaan aanhangsel aan sterniet 8 korter en schuin naar beneden gericht; mediaan uitsteeksel aan tergiet 9 van onderen concaaf; OD korter; achterkant genitaal zonder korte borstels (fig. H119). Vleugelstigma niet zo donker, bruin; aders CuA1 en m-cu niet donker gezoomd. Relatief kleine soort, vleugellengte 11-13 mm.

Tipula zernyi Bel, zeldzaam, 5-7

41.a. Borststukrug met een dunne donkere middenlijn (fig. H126) of met een brede donkere middenstreep met een donkere middenlijn (fig. H130, 133), zijstrepen al of niet duidelijk ontwikkeld.

42.

b. Borststukrug met 2 of 4 duidelijke tot onduidelijke lengtestrepen waarvan de middelste soms dicht bij elkaar; zonder donkere middenlijn maar juist lichter tussen de twee middelste strepen (fig. H135-136, 141, 143).

43.

42.a. Bij mannetje en vrouwtje eerste 2 of 3 antenneleden geel (fig. H128), rest donker, bij vrouwtje soms ook eerste 4 of 5. Vleugel met duidelijke stigmavlek en meestal vaag bewolkt (fig. H127; zie ook tabel F). Mannelijk genitaal met lange haarachtige borstels langs achterrand van sterniet 8 (ST8) en vanuit opening in sterniet 9 (ST9) (fig. H129). Vleugellengte 15-19 mm.

Tipula pabulina Ned-Bel-Lux, lokaal, 4-7.

b. Antenneleden lichtgekleurd (fig. H133), soms vanaf 3e of 4e iets donkerder en/of basis soms iets meer verdonkerd. Vleugelstigma lichtbruin of afwezig, vleugel niet bewolkt (fig. H131-132). Mannelijk genitaal zonder lange borstels (fig. H134). In grootte nogal variabele soort, vleugellengte mannetje 12-17 mm, vrouwtje 9-19 mm, bij kleine vrouwtjes vleugels vaak opvallend kort. *Opmerking: wijfjes van Tipula luteipennis uit onze regio hebben wel vleugels maar geen vliegspieren en kunnen dus niet vliegen.*

Tipula luteipennis Ned-Bel-Lux, lokaal, 8-10

43.a. Achterlijf oranjebruin met of zonder donkere middenstreep, duidelijk bij vrouwtje (fig. H135), onduidelijk of afwezig bij mannetje (fig. H136); mannetje met tergiet 7 en segment 8 en 9 zwartbruin (fig. H138). Borststukrug met 2 duidelijk gescheiden donkere middenstrepen, de zijstrepen vaak onduidelijk of afwezig (fig. H135-136). Vleugelstigma donker (fig. H136). Dijen meestal met zwart aan de top (fig. H135-136). Mannelijke genitaal: tergiet 9 V-vormig ingesneden; sterniet 9 (ST9) met twee lange aanhangsels (fig. H137). Vrouwtje: cerci gebogen (fig. H140); valven met knik, daarna lang gevorkt (fig. H139). Vleugellengte 15-19 mm.

Tipula livida Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-8

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

44.

44.a. Grote soort, vleugellengte 18-25 mm. Antennes bij het mannetje opvallend lang, als naar achteren gebogen reiken ze voorbij achterlijfsegment

2 (fig. H142-143). Achterlijf bij vrouwtje lang en als zonder eieren opvallend slank en met lichte middenstreep (fig. H141); bij mannetje middenstreep meestal duidelijk aan begin van achterlijf, meer naar achteren kunnen midden- en zijstrepen versmolten zijn; achterlijfsegmenten (6)7-9 verdonkerd (fig. H141, 143).

Tipula flavolineata Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-7

b. Kleinere soorten, vleugellengte 11-17 mm, en niet met combinatie van overige kenmerken.

45.

45.a. Alleen mannetje met normaal ontwikkelde vleugels, vrouwtje kortvleugelig, zie tabel K. Mannetje (fig. H144): Borststukrug grijs, borststukrugstrepen soms vaag aanwezig (fig. H146 rechts). Achterlijf geel met donkere middenstreep (fig. H145). Antenneleden licht gekleurd met basis iets verdonkerd, antenneleden naar de top toe iets donkerder (fig. H146). Vleugelstigma vaag of afwezig; ader R2 afgekort of afwezig (fig. H144 detail: R2 afwezig). Mannelijk genitaal klein, met ongeveer dezelfde doorsnee als achterlijf (fig. H144-145). Vleugellengte 12-18 mm.

Tipula autumnalis Ned, zeldzaam, 9-10

b. Mannetje en vrouwtje. Achterlijf zonder donkere middenstreep, vaak naar achter toe verdonkerd (fig. H147). Antenneleden 1-2 of 1-3 licht gekleurd, overige leden donker, vaak met basis extra verdonkerd (fig. H150-151). Vleugelstigma duidelijk (fig. H147-149); ader R2 in beide soorten verkort (fig. H148) of compleet (fig. H149), nooit afwezig. Mannelijk genitaal duidelijk hoger dan het achterlijf (fig. H147).

46.

46.a. Mannelijk genitaal: sterniet 8 (ST8) bezet met lange gele haarachtige borstels; outer dististyle (OD) heel lang; inner dististyle (ID) met omhoog staand aanhangsel (fig. H152-153). Ovipositor: onderrand van de valven zonder scherpe knik (fig. H155). Vleugellengte 11-14 mm.

Tipula siebkei Bel-Lux, zeldzaam, 5-6

b. Mannelijk genitaal: sterniet 8 met korte borstels en lichtgekleurde driehoekige membraan; outer dististyle (OD) klein; inner dististyle (ID) met korte zwarte borstels aan de top (fig. H154). Ovipositor: onderrand van de valven met scherpe knik (fig. H156). Vleugellengte 13-17 mm.

Tipula stigmatella Bel-Lux, zeldzaam, 5-6

47.a. Rostrum (snuif) twee tot drie maal zo lang als de kop (fig. H157, 160-165).

48.

b. Rostrum (snuif) korter.

50.

48.a. Rostrum lichtgekleurd (fig. H157, 160). Vleugels met duidelijk stigma (fig. H157-159). Borststukrug geelbruin met 4 donkerbruine lengtestrepen,

de 2 middelste soms vooraan versmolten (fig. H160). Vleugellengte 6-8 mm.

Helius pallirostris Ned-Bel, zeldzaam, 6-8

b. Rostrum donkergekleurd (fig. H161-165). Vleugels met licht tot zeer licht stigma (fig. 161, 166). Borststukrug met 0, 1 of 3 lengtestrepen.

49.

49.a. Borststukrug geel tot oranje (fig. 161-162) met vooraan soms een korte donkerbruine middenstreep (fig. H163). Vleugellengte 6-9 mm.

Helius flavus Ned-Bel, lokaal, 5-7

b. Borststukrug bruin tot grijs met 3 donkerbruine lengtestrepen, de middelste het meest prominent (fig. H165). Vleugellengte 7-10 mm.

Helius longirostris Ned-Bel, lokaal, 5-7

50.a. Ader R4+5 ontspring uit de bovenkant van de diskaalcel (fig. H167-168). Kop en borststuk donkergrijs tot zwart. Bovenkant kop en borststukrug behalve op de lengtestrepen duidelijk gepuncteerd (fig. H169). Vleugellengte 8-11 mm.

Triogma trisulcata Ned-Bel, zeldzaam, 8-11

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

51.

51.a. Vanuit de diskaalcel bereiken 3 aders de vleugelrand (fig. H170-171, 173), geen M-vork behalve soms bij *Phalacrocera replicata* met nog steeds 3 aders vanaf de diskaalcel naar de vleugelrand (fig. H184).

52.

b. Vanuit de diskaalcel bereiken 4 aders de vleugelrand (fig. H172), meestal vertrekken drie aders uit de diskaalcel en is de bovenste of onderste ader gevorkt (M-vork).

67.

52.a. Vleugel met één R-vork (fig. H170-171).

53.

b. Vleugel met twee R-vorken (fig. H172), 2e R-vork betreft meestal R3 en R4 (fig. H172, 173), bij *Dicranota* (fig. H173A) en *Tricyphona* R4 en R5 (fig. H224).

57.

53.a. Achterlijf donkerbruin met lichte ringen op de achterrand van de segmenten (fig. H174). Vleugel met duidelijk stigma; Sc1 eindigt ter hoogte van of iets voorbij begin van Rs (fig. H170-171). Dijen voor de top verdonkerd maar top zelf lichter (fig. H174-175). Vleugellengte 8-10 mm.

Limonia macrostigma Ned-Bel, verspreid, 5-10

b. Achterlijf niet geringd en niet met combinatie van overige kenmerken.

54.

54.a. Borststuk met lichte grondkleur (fig. H179-180).

55.

b. Borststuk met grijze tot grijszwarte grondkleur (fig. H182).

56.

55.a. Kop donkergrijs (fig. H179). Borststukrug meestal met 3 lengtestrepen (fig. H179), middelste soms van achteraf ingesneden of volledig gedeeld (4 lengtestrepen), lengtestrepen soms nogal vaag. Vleugelstigma afwezig of heel vaag (fig. H176); bovenkant van de diskaalcel langer dan de onderkant (fig. H177). Dijen aan de top bruin verdonkerd, soms minder duidelijk, in andere gevallen met een vage tweede brede ring eronder. Vleugellengte 8-11 mm.

Limonia trivittata Ned-Bel-Lux, verspreid, 6-8

b. Kop geel tot bruin (fig. H180). Borststukrug met 1 lengtestreep. Boven- en onderkant van de diskaalcel ongeveer even lang (fig. H178); vleugelstigma duidelijk aanwezig (ader R2 donker gezoomd) (fig. H180). Dijen met duidelijke zwarte top (fig. H180). Vleugellengte 8-10 mm.

Limonia stigma Ned-Bel, zeldzaam, 7-9

56.a. Vleugelstigma vaag of afwezig; vleugeladering: ader Rs kort; ader M1+2 ruim 2x zo lang als de diskaalcel; einde van ader A1 ter hoogte van dwarsader m-cu (fig. H181). Borststuk grijs met 3-4 bruine tot bruingrijze lengtestrepen (fig. H182). Vleugellengte 9-12 mm.

Dicranoptycha fuscescens Ned-Bel, zeldzaam, 5-9

b. Vleugelstigma duidelijk; vleugeladering: ader Rs lang; m-aders ongeveer 1.5 x lang als de diskaalcel; einde van ader A1 ver voorbij dwarsader m-cu (fig. H183-184). Borststukrug grijs tot donkergrijs met nog donkerder tot zwarte lengtestrepen (fig. H185). Vleugellengte 10-14 mm.

Phalacrocera replicata Ned-Bel, zeldzaam, 4-9

57.a. Vleugels bruin, diskaalcel (bijna) driehoekig (fig. H187). Borststukrug grijsbruin met minstens een bruine middenlijn, meestal met 3 bruine lengtestrepen; zijkant vooraan aan weerszijden met een langgerekte pit, daartussenin op het midden van de rug twee kleine zwarte rondjes. Achterlijf donkerbruin, tergieten met geelbruine randen (fig. H186). Mannelijk genitaal bolvormig (fig. 187). Ovipositor met sterk omhoog gebogen cerci (fig. 186). In grootte nogal variabele soort, vleugellengte 4-12 mm. Zie ook lemma 10.

Symplecta pilipes Ned-Bel, lokaal, 5-9

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

58.

58.a. Lichaam bijna helemaal donkerbruin tot zwart, borststukmembraan en/of halteren geel (fig. H188, 190, 193, 195). Poten meestal helemaal donkerbruin tot zwart (fig. H190, 195), dijnen basaal soms lichter (H188, 193). Vrouwtje met sterk omhoog gebogen cerci (fig. H194-195).

59.

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

61.

59.a. Alleen mannetje met normaal ontwikkelde vleugels (fig. H188), vrouwtje kortvleugelig, zie tabel K. Mannetje, vleugeladering: ader R2 bij einde van vleugelstigma; M-aders weinig langer dan de diskaalcel (fig. H189). Vleugellengte 9-11 mm.

Prionolabis hospes Bel-Lux, zeldzaam, 4-7

b. Mannetje en vrouwtje. Vleugeladering: ader R2 bij begin van vleugelstigma, vlak bij 2e R-vork; M-aders veel langer dan de diskaalcel (fig. H191). Vleugellengte 6-8 mm.

Gnophomyia 60.

60.a. Mannetje: antennesegment 3 en 4 tenminste 3 x zo lang als dik, met lange verticillen waarvan enkele langer dan de segmenten (fig. 192A, 193). Vrouwtje: valven met een kleine insnoering (fig. 194A, 195).

Gnophomyia viridipennis Ned-Bel, zeldzaam, 6-9

b. Mannetje: antennesegment 3 en 4 hoogstens 2.5 x zo lang als dik, verticillen korter dan de segmenten (fig. H192B). Vrouwtje: valven zonder insnoering (fig. 194B).

Gnophomyia lugubris Ned-Bel, zeldzaam, 5-9

61.a. Borststukrug lichtbruin tot grijsbruin met een bruinzwarte middenstreep vanaf de dwarssutuur tot vooraan, doorlopend op de nek (fig. H196, 196A). Dijen met tenminste de apicale helft verdonkerd en met name bij het vrouwtje niet helemaal recht maar zwak gebogen (fig. H196, 196A). Vleugeladering: Sc2 halverwege Rs; Rs recht, aan het begin zonder knik of bocht; diskaalcel aan de onderkant het kortst, A2 lang met laatste gedeelte evenwijdig aan de vleugelachterrand (fig. H197). Vleugellengte 6-8 mm. Zie ook lemma 10.

Erioconopa trivialis Ned-Bel, lokaal, 4-10

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

62.

62.a. Vleugel breed; ader A2 lang, einde ongeveer in het midden van de vleugel (fig. H198).

Dicranophragma 78.

b. Vleugel minder breed tot smal; ader A2 kort, einde ver voor het midden van de vleugel (fig. H199-201).

Lipsothrix 63.

63.a. Vleugel zonder vleugelstigma (fig. H199). Geelachtige soorten. Dijen met of zonder donkere top.

64.

b. Vleugelstigma duidelijk afgetekend (fig. H200-201). Borststukrug tenminste gedeeltelijk verdonkerd. Dijen met donkere top.

66.

64.a. Dijen geel tot geelbruin, maar top van schenen donker (fig. H202). Vleugeladers met korte haarachtige borsteltjes, ader A2 aan het einde kaal. Mannetje met palpen en basis van sterniet 8 verdonkerd (fig. H202). Vleugellengte 8-10 mm.

Lipsothrix remota Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 5-7

b. Dijen met donkere top (fig. H203). Vleugeladers met lange haarachtige borsteltjes, einde van ader A2 met enkele of veel.

65.

65.a. Achterlijf met middenstreep. Antennesegmenten 3-4 slechts iets langer dan het 1e antennesegment. Ader A2 aan het einde met veel haarachtige borsteltjes. Mannetje met achterste deel van segment 7 en geheel sterniet 8 verdonkerd (fig. H203). Vleugellengte 8-10 mm.

Lipsothrix errans Niet bekend van Ned-Bel-Lux, 5-10

b. Achterlijf geel, zonder middenstreep. Antennesegmenten 3-4 duidelijk langer dan het 1e antennesegment. Ader A2 aan het einde met 3-6 haarachtige borsteltjes. Mannetje met alleen sterniet 8 verdonkerd. Vleugellengte 7-9 mm.

Lipsothrix ecucullata Niet bekend van Ned-Bel-Lux, 5-7

66.a. Vleugelstigma lichtbruin tot grijs, dwarsaders en vleugeltop niet verdonkerd (fig. H200). Bovenkant van borststukrug bij het mannetje verdonkerd, bij het vrouwtje lichter tot zelfs geelachtig, inclusief scutellum. Mannetje met lange antennesegmenten, antennes ongeveer 2 x zolang als het borststuk (fig. H204). Vleugellengte 8-10 mm.

Lipsothrix nervosa Bel, zeldzaam, 5-7

b. Vleugelstigma zwart, dwarsaders en soms vleugeltop licht verdonkerd (fig. H201). Borststukrug bij mannetje en vrouwtje met zwarte strepen, scutellum ook zwart (fig. H205). Antennesegmenten mannetje ongeveer even lang als breed, antennes ongeveer zolang als het borststuk (fig. H205-206). Vleugellengte 8-10 mm.

Lipsothrix nobilis Niet bekend van Ned-Bel-Lux, 5-7

67.a. Derde antennelid lang en conisch (fig. H207-208).

68.

b. Derde antennelid gewoon, niet conisch.

70.

68.a. Vleugel extra breed in het midden, onderrand met een duidelijke hoek vlak voor einde van ader A2; ader R2 afwezig; Sc1 en Sc2 ter hoogte van vork van R3-R4 (fig. H209).

Crypteria limnophiloides Bel, zeldzaam, 4-10

b. Vleugel niet extra breed, onderrand met een gelijkmatige ronding; ader R2 aanwezig; Sc1 en Sc2 ter hoogte van vork van Rs naar R2+3+4 en R5 (fig. H210).

Neolimnophila 69.

69.a. Ader R2 meestal voor de vork van R3-R4 (fig. H210), soms op de vork (fig. H211, hierin dus overlap met *N. carteri*). Borststukrug met duidelijk afgetekende lengtestrepen (fig. H213-214). Mannelijk genitaal (fig. H216A): basistylus basaal met twee spines (gs), OD gebogen en aan einde met stevige haak. Vleugellengte 7-9 mm.

Neolimnophila placida Ned-Bel, zeldzaam, 6-8

b. Ader R2 meestal voorbij de vork van R3-R4 (fig. H212), soms op de vork (fig. H211, hierin dus overlap met *N. placida*). Borststukrug met vage bruine lengtestrepen (fig. H215). Mannelijk genitaal (fig. 216B): basistylus basaal met een lange spine (sp), OD recht en aan einde met zwakke haak. Vleugellengte 6-9 mm.

Neolimnophila carteri Ned-Bel, zeldzaam, 4-11

70.a. Dijen met zwarte top waarbij het zwart doorloopt op het begin van de schenen (fig. H217). Borststukrug grijs met onduidelijke bruine strepen en vlekjes. Vleugeltekening normaal met een groot aantal vlekken en stipjes, maar tekening soms zo goed als afwezig (fig. H217). Vleugellengte 9-13 mm.

Limnophila pictipennis Ned-Bel, lokaal, 4-8

b. Dijen, schenen en borststukrug niet met deze kenmerken.

71.

71.a. De onderste ader van de diskaalcel richting vleugelrand vertrekt onderaan in de voorste helft van de diskaalcel; basis van Rs in de knik bijna altijd met een korte aderverlenging (av) (fig. H219, 222); vleugeltekening van verdonkerde dwarsaders vaak nauwelijks zichtbaar (fig. H218, 221). Lichaam geel tot oranjebruin, achterlijf eventueel met verdonkerd uiteinde. Vleugellengte 9-16 mm

72.

b. Vleugeladering anders: de onderste ader van de diskaalcel richting vleugelrand vertrekt achteraan (fig. H223) of in de achterste helft van de diskaalcel; basis van Rs meestal zonder knik, als knik dan soms ook met een korte aderverlenging. Lichaam licht of donker gekleurd. Vleugellengte tot 12 mm.

73.

72.a. Borststuk oranjebruin tot bruin; kop verdonkerd; achterlijf vooraan lichtbruin, geleidelijk donkerder, uiteinde donkerbruin (fig. H218, 220). Vleugelvoorrans meestal enigszins verdonkerd (fig. H218). Dijen basaal lichtgekleurd, naar uiteinde toe geleidelijk aan verdonkerd (fig. H218). Grotere soort, vleugellengte 11-16 mm.

Pedicia littoralis Ned-Bel, lokaal, 5-10

b. Lichaamskleur bleekgeel tot geel inclusief kop, achterlijf aan uiteinde iets verdonkerd (fig. H221). Vleugelvoorrans niet verdonkerd. Dijen en schenen lichtgekleurd met duidelijk afgescheiden donker uiteinde (fig. H221). Kleinere soort, vleugellengte 9-13 mm.

Pedicia straminea Ned-Bel, lokaal, 5-10

73.a. Ader R4 en R5 gesteeld, steel korter dan ader R4 (fig. H224). Vleugellengte 6-10 mm. Zie ook lemma 11.

Tricyphona immaculata Ned-Bel-Lux, algemeen, 3-6 en 9-10

b. Ader R4 en R5 niet gesteeld (vleugelfig. van H225).

74.

74.a. Aders R3 en R4 aan de basis gescheiden (dus niet gesteeld); ader Rs relatief kort (fig. H225-226).

75.

b. Aders R3 en R4 gesteeld, steel soms kort; ader Rs kort of lang.

76.

75.a. Vleugels smal, 4.4 tot 5 x zo lang als breed (fig. H225); aders in de vleugeltop met zeer korte haarborstels (niet of nauwelijks zichtbaar met loep). Mannetje: achterrand tergiet 9 breed V-vormig met uitstekende zijhoeken (fig. H228). Minder betrouwbare vleugelkenmerken: ader R2+3 circa 1.5 x zo lang als R3, cel M1 korter dan de steel, dwarsader m-cu vlak bij begin diskaalcel, anaalhoek zwak ontwikkeld (fig. H225). Palp-kenmerk uit Noll 1985: palpen kort, palpleden 3 en 4 samen net zo lang als lid 1. Kleinere soort, vleugellengte 6-10 mm. Zie ook lemma 12.

Dicranota claripennis Ned-Bel, zeldzaam, 5-10

b. Vleugels breder, 3.5 tot 4 x zo lang als breed (fig. H226); aders in de vleugeltop met veel lange haarborstels (fig. H227, goed zichtbaar met loep). Mannetje: achterrand tergiet 9 recht (fig. H229). Minder betrouwbare vleugelkenmerken: ader R2+3 circa 2 x zo lang als R3, cel M1 zo lang of langer dan de steel, dwarsader m-cu meer naar midden van diskaalcel, anaalhoek goed ontwikkeld (fig. H226). Palp-kenmerk uit Noll 1985: palpen langer, palpleden 3 en 4 samen duidelijk langer dan lid 1. Grotere soort, vleugellengte 8-12 mm.

Dicranota lucidipennis Bel, zeldzaam, 5-10

76.a. Ader R1 loopt voorbij ader R2 min of meer rechtdoor naar de vleugelrand (fig. H230-231).

77.

b. Ader R1 buigt voorbij ader R2 min of meer direct omhoog naar de vleugelrand (fig. H234).

83.

77.a. Steel van cel m1 ongeveer 3x zo lang als cel m1 zelf (fig. H230-231), cel m1 soms heel erg klein of afwezig.

78.

b. Steel van cel m1 aanzienlijk korter, meestal even lang als of korter dan cel m1 (fig. H234-238, 243, 245).

79.

78. De twee hieronder genoemde *Dicranophragma* soorten lijken nogal op elkaar. Kennelijk zijn de enige constante kenmerken de kleur van de antennes, de dijen en de genitaal kenmerken. Voor een beschrijving van de soorten, inclusief variabiliteit in kleurkenmerken, zie Stary and Reusch, 2009. In de tabel van Stubbs and Kramer, 2016g, zijn nog de extra soorten *D. minusculum* en *D. brunneum* opgenomen (PDF van beide artikelen te downloaden vanaf de CCW).

78.a. Lichaam eenkleurig donker grijsachtig bruin. Antenne donker bruin. Poten donker geel, top van de dijen verdonkerd. Mannelijk genitaal: OD lang, iets smaller dan in *D. nemorale*, geheel donker gekleurd (fig. H232A). Vrouwelijk genitaal: spermathecae klein en bijna rond (preparaat maken, fig. H233A). Vleugellengte 6-9 mm.

Dicranophragma separatum Niet bekend van Ned-Bel-Lux, 5-9

b. Lichaam tweekleurig, borststuk lichtgrijs, achterlijf lichtbruin, segment 8 donkerder. Antenneleden 1-3 geel, overige geleidelijk donkerder naar de top. Poten geel. Mannelijk genitaal: OD lang, iets breder dan in *D. separatum*, basale helft licht, distale helft donker gekleurd (fig. H232B). Vrouwelijk genitaal: spermathecae groot en eivormig (fig. H233B). Vleugellengte 6-10 mm.

Dicranophragma nemorale Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 5-10

79.a. Basis van ader R5 splitst min of meer loodrecht af van ader Rs (fig. H235-236). Nek relatief kort en nekskleriet van voren afgerond (fig. H240-241).

80.

b. Basis van ader R5 splitst onder een hoek van circa 135 graden of meer af van ader Rs (fig. H238, 245). Nek relatief lang en slank en nekskleriet vooraan met twee punten (fig. H243 detail, 244).

Pseudolimnophila 82.

80.a. Vleugelstigma duidelijk, donkerbruin; ader R2 duidelijk voorbij de vork van R3 en R4 (fig. H235); vleugelsquama zonder borstels. Vleugellengte 7-9 mm.

Dicranophragma adjunctum Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-10

b. Vleugelstigma onduidelijk of niet afgetekend; ader R2 voor of bij de vork van R3 en R4 (fig. H236); vleugelsquama met borstels (fig. H237). Vleugellengte 8-12 mm.

Pilaria 81.

81.a. Borststuk tweekleurig, bovenkant donkerbruin, al of niet met lengtestrepen, zijkant roodachtig geel tot lichtbruin (fig. H239-240). Dijen met tenminste de top enigszins verdonkerd. Vleugellengte 10-12 mm.

Pilaria discicollis Ned-Bel-Lux, lokaal, 6-8

b. Borststuk niet tweekleurig maar helemaal oranje tot lichtbruin (fig. H241). Dijen geel. Vleugellengte 8-11 mm.

Pilaria fuscipennis Ned-Bel, zeldzaam, 6-7

82.a. Lichaam volledig grijs (fig. H242-243); borststukrug met 3 tot 4 donkergrijze lengtestrepen (fig. H243). Dijen gedeeltelijk donkerbruin. Ader R2 vlak bij of op de vork van R3 en R4 (fig. H238), als voorbij de splitsing dan afstand tot de splitsing korter dan R2 lang is. Vleugellengte 8-10 mm.

Pseudolimnophila lucorum Ned-Bel, lokaal, 5-7

b. Lichaam lichtbruin tot bruin (fig. H244); borststukrug met brede vage donkerbruine middenstreep. Dijen geel tot lichtbruin. Ader R2 staat op ader R3 waarbij de afstand tot de vork langer is dan R2 zelf (fig. H245). Vleugellengte 7-9 mm.

Pseudolimnophila sepium Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 6-8

83.a. Ader Rs lang, oorsprong op gelijke hoogte als, of dichterbij vleugelwortel dan einde van ader A2; steel van 2e R-vork kort; vleugelstigma klein, gesitueerd rondom ader R2; einde van ader A1 voor dwarsader m-cu (fig. H246). Poten lichtbruin met donkere top. Mannetje met donker gekleurd borststuk en hoofdzakelijk lichter gekleurd achterlijf (fig. H247). Vrouwtje helemaal donker gekleurd (H248). Vleugellengte 8-10 mm, bij vrouwtje korter of ongeveer zo lang als het achterlijf.

Phylidorea abdominalis Ned-Bel, zeldzaam, 5-9

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

84.

84.a. Rs even lang of langer dan steel van R3-R4 vork; aders R3 en R4 lopen over een bepaald gedeelte min of meer parallel naar de vleugelrand; steel van cel m1 kort (cel m1 2.5 x zo lang als de steel of langer); einde van ader A1 voorbij dwarsader m-cu (fig. H249-250).

Austrolimnophila 85.

b. Niet met deze combinatie van vleugelkenmerken, ader R3 en R4 meer v-vormig (fig. 251-254).

86.

85.a. Antennes reiken niet tot aan achterraand van het borststuk. Steel van cel m1 soms opvallend kort (fig. H249). Poten volledig lichtbruin. Vleugellengte 8-11 mm.

Austrolimnophila ochracea Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-8.

b. Antennes lang, reiken tot aan achterraand van het borststuk. Steel van cel m1 minder kort (fig. H250). Dijen gedeeltelijk donker. Vleugellengte 8-9 mm.

Austrolimnophila unica Bel, zeldzaam, 5-7

86.a. Afstand tussen einde van A2 en oorsprong van Rs (fig. H251: lijn A) kleiner dan lengte van Rs; Rs met een knik en meestal een kort aanhangsel aan de knik; vleugelstigma lang (fig. H251). Mannetje en vrouwtje donker gekleurd; poten bruin tot donkerbruin met basis van de dijnen lichter (fig. H252). Vleugellengte 9-11 mm, bij vrouwtje duidelijk langer dan het achterlijf.

Phylidorea bicolor Bel, zeldzaam, 4-6

b. Afstand tussen einde van A2 en oorsprong van Rs even groot of groter dan lengte van Rs (fig. H253-254: lijn A); Rs gebogen of recht. Andere kenmerken variabel.

87.

87.a. Borststuk hoofdzakelijk geel, geelbruin of oranje (fig. H255-262). Vleugelstigma aan- of afwezig (fig. H253-254).

88.

b. Borststuk verdonkerd, bruin tot zwart (fig. H263, 265). Vleugelstigma aanwezig (fig. H266-267).

91.

88.a. Borststukrug eenkleurig oranjebruin (fig. H255-256). Achterlijf oranjebruin tot geelbruin, bij mannetje zijn de laatste 2 segmenten bruinzwart. Dijen nauwelijks verdonkerd aan de top (fig. H255). Vleugellengte 8-12 mm.

Phylidorea ferruginea Ned-Bel-Lux, algemeen, 4-9

b. Borststukrug met, tenminste aan de voorkant, een donkerbruine middelste streep (fig. H257-260)

89.

89.a. Vleugelstigma duidelijk, donkerbruin (fig. H254, 257). Dijen, in ieder geval de voorste, voor de helft of meer verdonkerd (fig. H257). Einde achterlijf mannetje bruinzwart (fig. H257). Mannelijk genitaal: achterrands van tergiet met twee bultjes die niet dicht bij elkaar staan (fig. H261B). Vrouwtje: ovipositor met relatief lange zwak gebogen cerci (fig. H262A). Vleugellengte 8-11 mm.

Euphylidorea dispar Ned-Bel, lokaal, 5-6

b. Vleugelstigma gelig of afwezig. Dijen licht gekleurd, aan de top soms verdonkerd. Einde achterlijf mannetje zonder (*P. fulvonervosa*) of met bruinzwarte preapicale ring (*E. lineola*).

90.

90.a. Borststukrug met een smalle donkere middenstreep, soms alleen vooraan aanwezig (H258). Vleugelstigma afwezig. Achterlijf mannetje hoofdzakelijk geelbruin, soms met de tergieten wat verdonkerd, laatste segmenten zonder bruinzwarte preapicale ring (fig. H258). Mannelijk genitaal: achterrands van tergiet zonder bultjes (fig. H261A). Vrouwtje: ovipositor met relatief lange cerci, als bij *E. dispar* (fig. H262A). Vleugellengte 8-12 mm.

Phylidorea fulvonervosa Ned-Bel, lokaal, 5-8

b. Borststukrug met een bredere donkere middenstreep (fig. H260). Vleugelstigma geel of bruin. Achterlijf mannetje met een bruinzwarte preapicale ring (fig. H259). Mannelijk genitaal: achterrands van tergiet met twee bultjes die dicht bij elkaar staan (fig. H261C). Vrouwtje: ovipositor met relatief korte omhoog gebogen cerci (fig. H262). Vleugellengte 10-13 mm.

Euphylidorea lineola Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-9

91.a. 3e tot 5e antennesegment ongeveer even lang als breed (fig. H264). Borststukrug heel licht bestoven met een glanzend zwarte middenlijn (fig. H263). Vleugel met een gewone anaalhoek (fig. H266). Mannelijk genitaal: OD halverwege verdikt; 2 aanhangsels bij achterrands van tergiet 9 (fig. H268). Vleugellengte 8-12 mm.

Euphylidorea meigenii Ned-Bel, zeldzaam, 5-9

b. 3e tot 5e antennesegment duidelijk langer dan breed (fig. H265). Borststukrug helemaal grijs bestoven, niet glanzend (fig. H265). Vleugel met een grote anaalhoek (fig. H267). Mannelijk genitaal: OD niet verdikt; 4 aanhangsels bij achterrands van tergiet 9 (fig. H269). Vleugellengte 8-12 mm.

Euphylidorea phaeostigma Ned-Bel, zeldzaam, 5-9

Afkortingen tekeningen en gebruikte foto's, met dank aan de fotografen

AB1: Alexander & Byers 1981

AB: A.H. Baas

AD: A. Dehalleux

Ak: Akai on Diptera.info

AW: A. Wijker

BU: B. Umberg

CQ: C. Quindroit

CY: C. Young

DB: D. Belgers

E7: Eiroa 2007

EH: E.A. Harris

EV: E. Viitanen

FC: F. Coulier

GC: G. Calow

GHa: G. Hallart

H8: Hancock 2008

HS: H. Soepenbergh

Iw: Insektenwelt.ch

J7: de Jong 1987

JB: J. Boumans

JE: J. Elnif

JG: J. de Gooijer

JGr: J. Graham

JM: J. Menten

JSo: J. Soors

(JSo)JW: J. Wind

K4: Kramer 2014

KP: K. Peeters

KV: K. Verhoeven

LP: L. Peeters

M1: Mannheims 1951

M2: Mannheims 1952

M8: Mannheims 1968

Me8: Mendel 1988

MF: M. Frantisek

MS: M. Storey

MSo: M. Solari

MSt: M. Stolp

N5: Noll 1985

ND: N.J. Dek

Ns: Naturespot.org.uk

OK0: Özgül and Koç 2010

OM: O. Martin

P5: Petersen 2015

P6: Podenas et al. 2006

PK: P. Ketola

PMW: P. & M. Wouters

PO: P. Oosterbroek

RH: R. Henno

Sa2: Savchenko 1982

Sa6: Savchenko 1986

Sa9: Savchenko 1989

SR9: Stary & Reusch 2009

St8: Stary 1968

SL4: Stubbs and Little 1974

U2: Ujvarosi & Balint
2002

Tj8: Tjeder 1948

TL: T. Lubach

W3: vd Wulp 1893

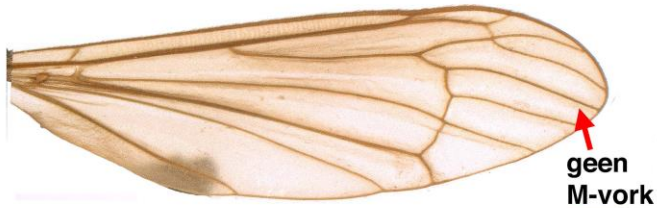
Ws: Webshare

WV: W. Vercruysse

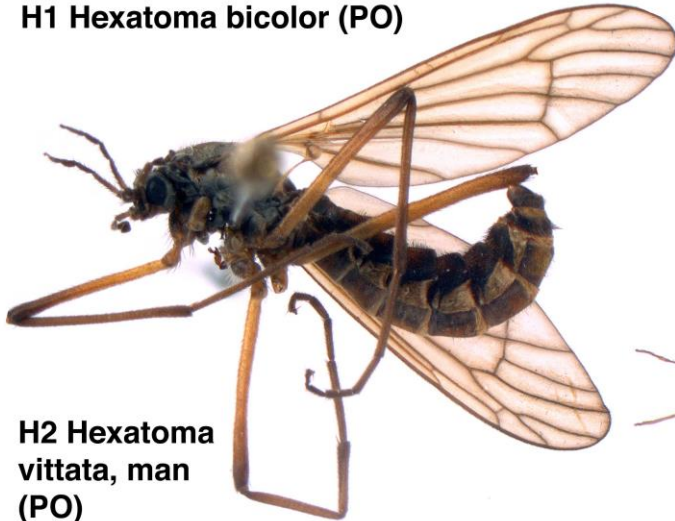
December 2016

Kris Peeters, peeters.heyman@scarlet.be

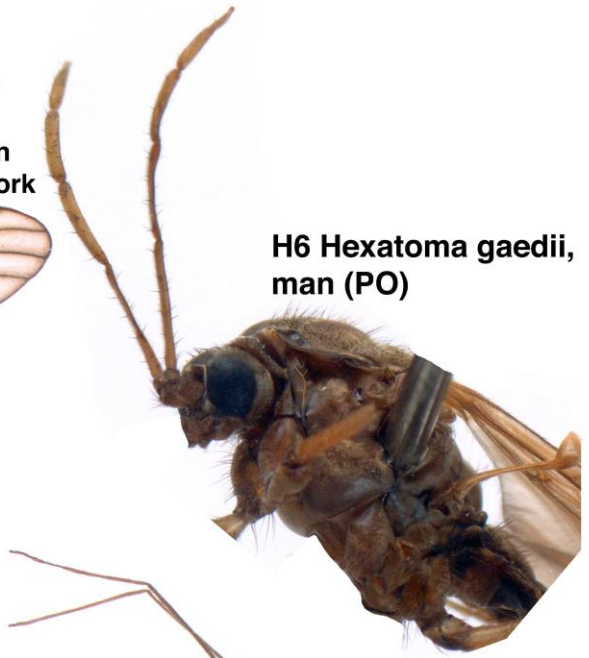
Pjotr Oosterbroek, p.oosterbroek@chello.nl



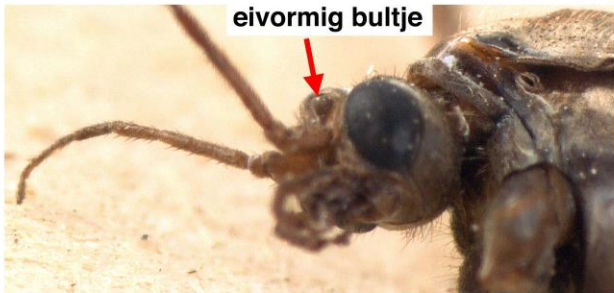
H1 *Hexatoma bicolor* (PO)



H2 *Hexatoma vittata*, man (PO)



H6 *Hexatoma gaedii*, man (PO)



H3 *Hexatoma bicolor*, vrouw (PO)



H4 *Hexatoma bicolor*, ovi-positor (PO)

H5 *Hexatoma vittata*, man, 2e helft achterlijf (PO)



H7 *Hexatoma bicolor*, man (PO)



H8 *Hexatoma gaedii* (PO)



H14 *Euphylidorea aperta* (PO) bovenste M-vork



H9 *Hexatoma bicolor* (PO)



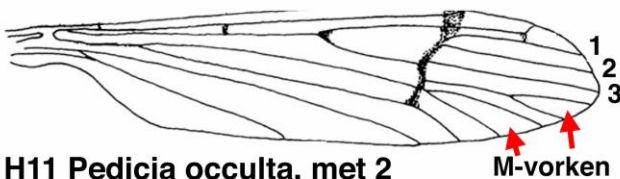
H15 *Euphylidorea aperta*, man (PO)



H10 *Pedicia occulta*, met 1 M-vork (KP)



H16 *Euphylidorea aperta*, vrouw (PO)



H11 *Pedicia occulta*, met 2 M-vorken, onderste heel kort gesteeld (U2)



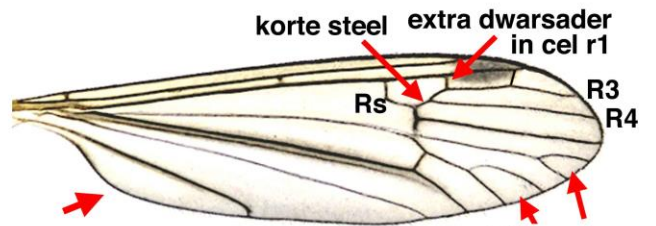
H12 *Dolichopeza albipes*, vrouw (JGr)



H13 *Dolichopeza albipes* (PO)



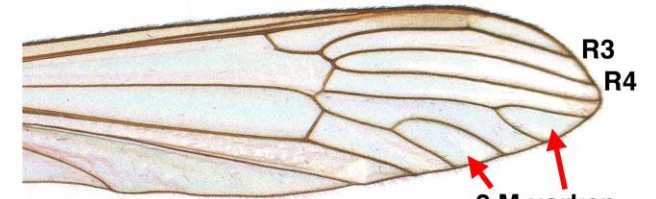
H17 *Pedicia occulta*, man (IA)



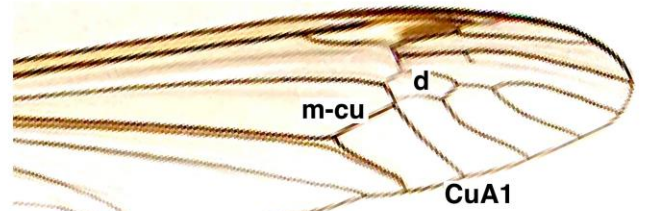
H22 *Dicranota bimaculata* (EV) 2 M-vorken



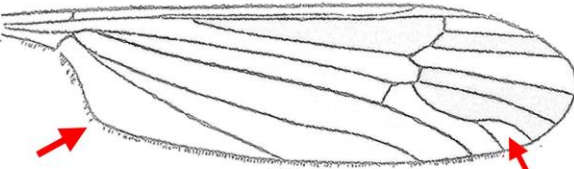
H18 *Pedicia occulta*, vrouw (KP)



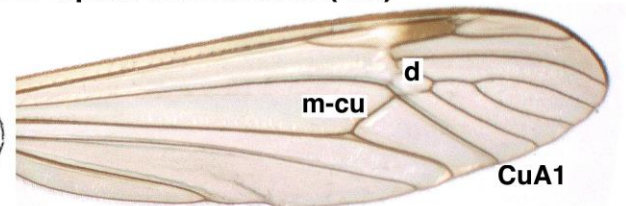
H23 *Dicranota claripennis* (PO) 2 M-vorken



H24 *Tipula flavolineata* (MS)



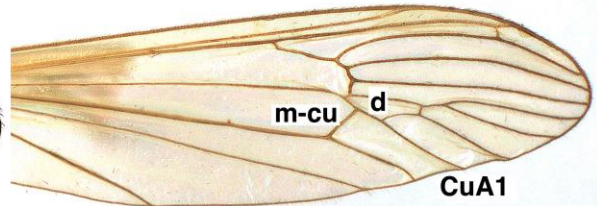
H19 *Symplecta pilipes* (W3) onderste M-vork



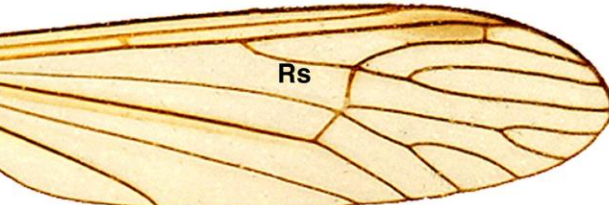
H25 *Tipula siebkei* (PO)



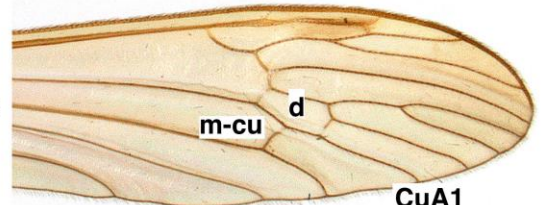
H20 *Erioconopa trivialis* (JGr) onderste M-vork



H26 *Dicranota lucidipennis* (PO)



H21 *Tricyphona immaculata* (EV)



H27 *Euphylidorea lineola* (PO)

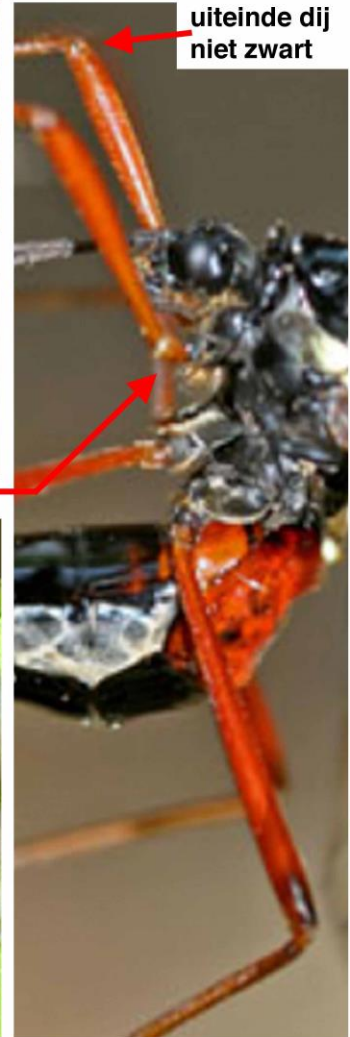


H28 *Tanyptera atrata*, man (AB)

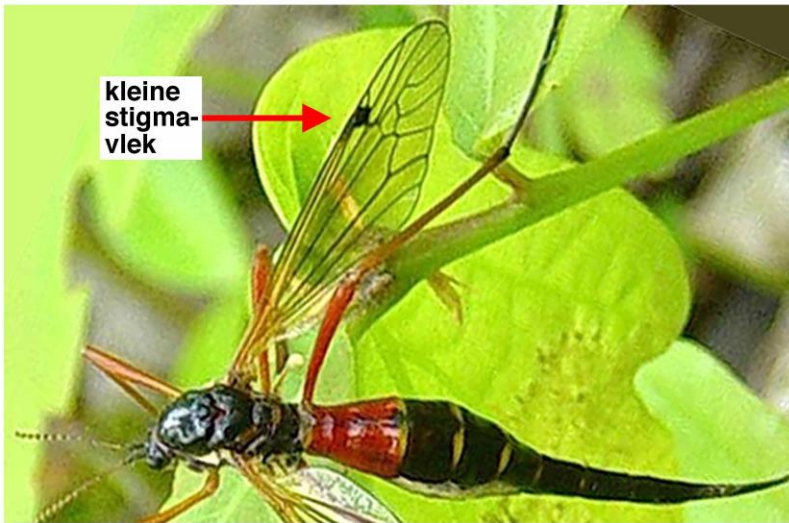


H29 *Tanyptera atrata*, man (LP)

heupring



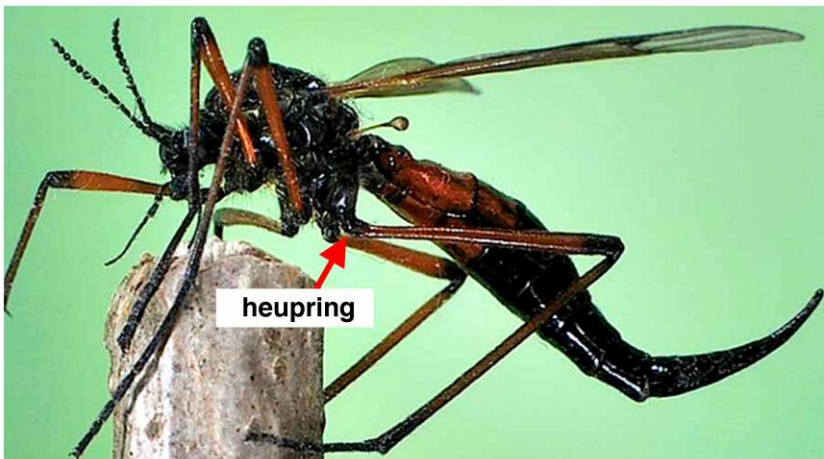
uiteinde dij
niet zwart



kleine
stigma-
vlek

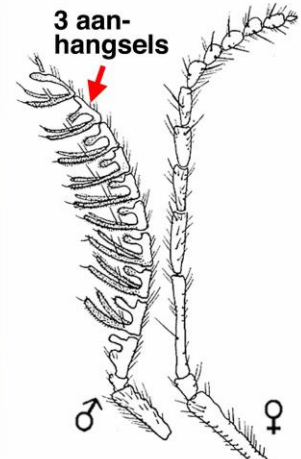
H30 *Tanyptera atrata*, vrouw (KV)

H32 *Tanyptera atrata* (JE)



heupring

H31 *Tanyptera nigricornis*, vrouw (RH)

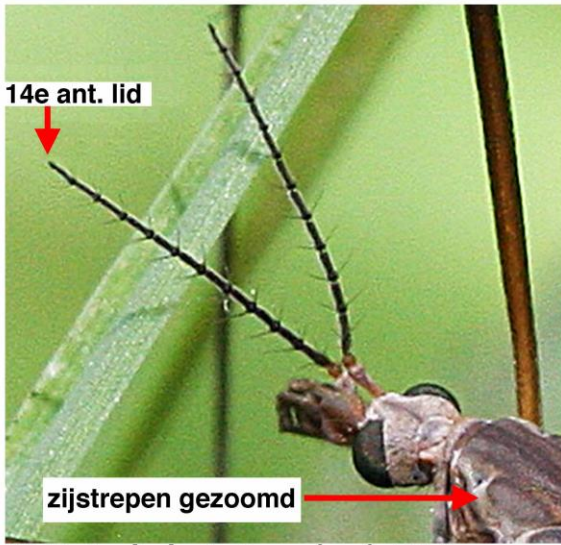


3 aan-
hangsels

♂

♀

H33 *Tanyptera atrata* (M1)



H34 *Tipula paludosa*, man (Ns)



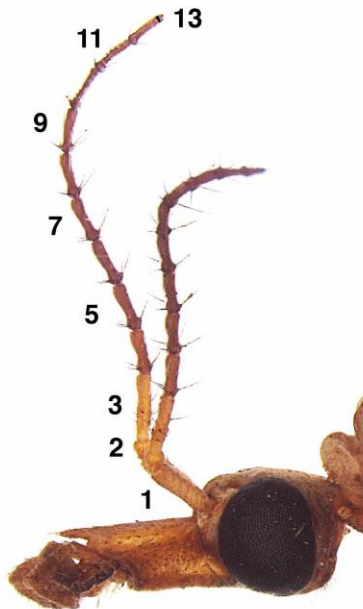
H38 *Tipula paludosa*, vrouw (Ns)



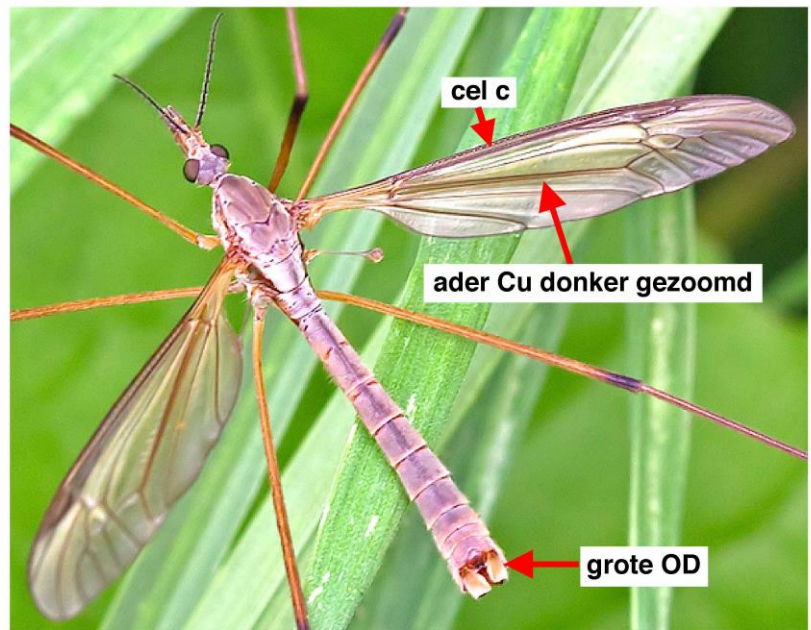
H35 onderkant kop
Tip. paludosa (PO)



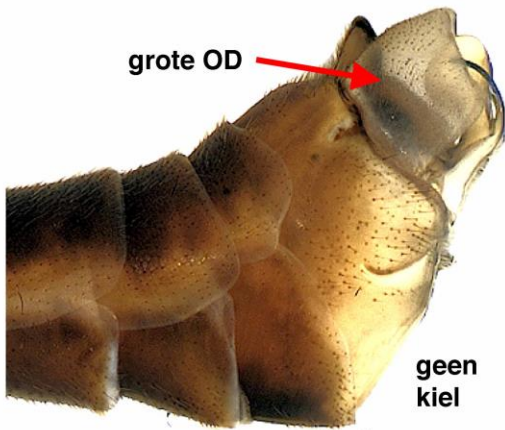
H36 onderkant kop
Tip. oleracea (PO)



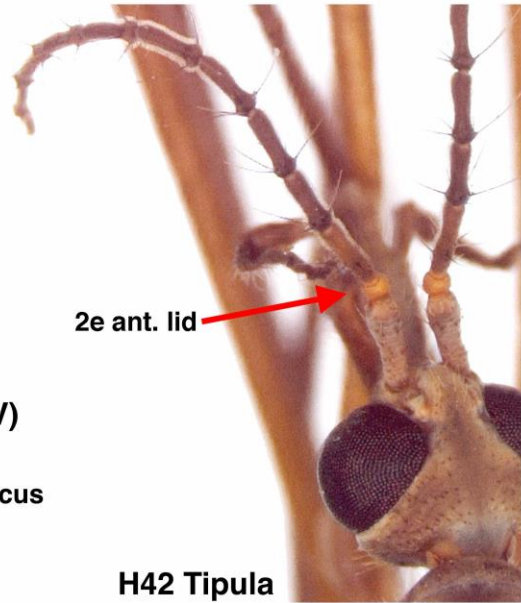
H37 *Tipula oleracea*, man, (PO)



H39 *Tipula paludosa*, man (lw)



H40 *Tipula paludosa*, man. genitaal (EV)

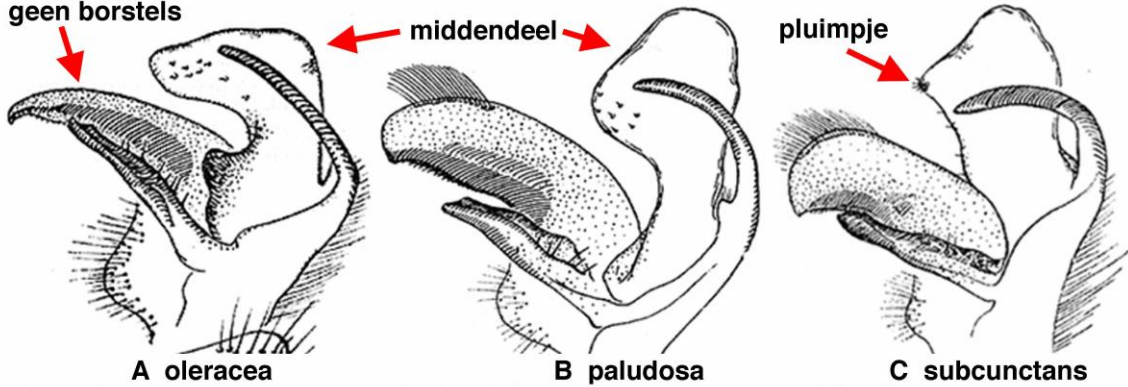


H42 *Tipula subcunctans*, kop man (PO)



H41 *Tipula paludosa*, ovipositor (EV)

geen borstels



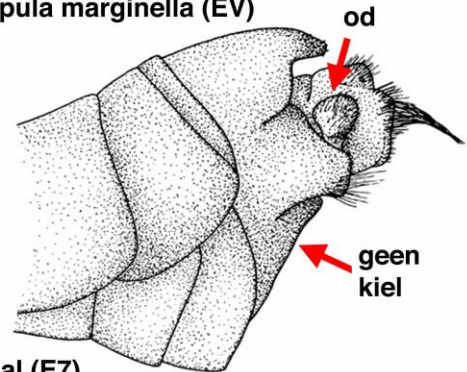
H43 Linker ID (binnenste dististyle) gezien van buitenaf (M2)



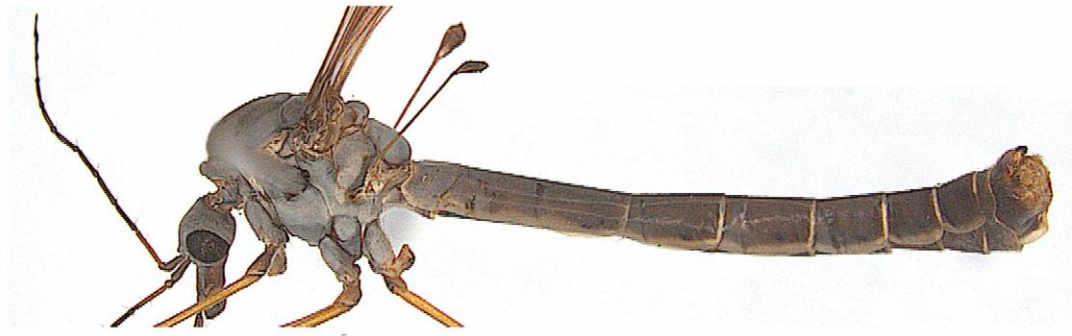
H44 *Tipula marginella*, man (WV)



H45 *Tipula marginella* (EV)



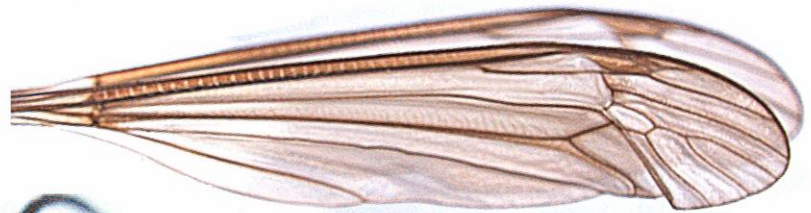
H46 *Tipula marginella*, man. genitaal (E7)



H47 *Tipula caesia*, man (PO)



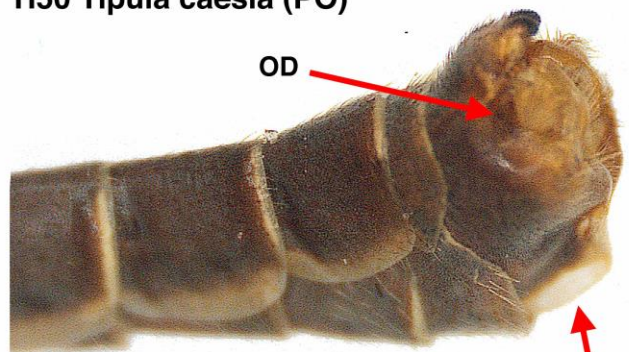
H48 *Tipula caesia*, vrouw (PO)



H50 *Tipula caesia* (PO)



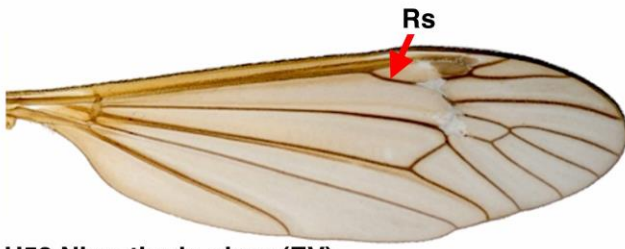
H49 *T. caesia*, borststukrug (PO)



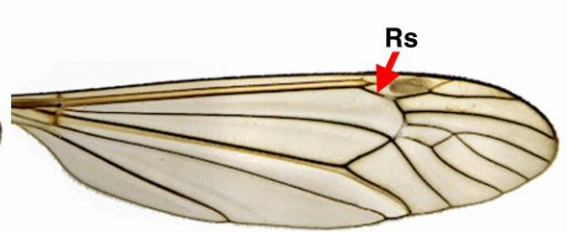
H51 *Tipula caesia*, man. genitaal (PO) kiel



H52 *Tipula caesia*, ovipositor (PO) cercus



H53 *Nigrotipula nigra* (EV)



H54 *Nephrotoma scurra* (EV)



H55 *Nigrotipula nigra*, man (JB)



H56 *Nigrotipula nigra*, man (GC)

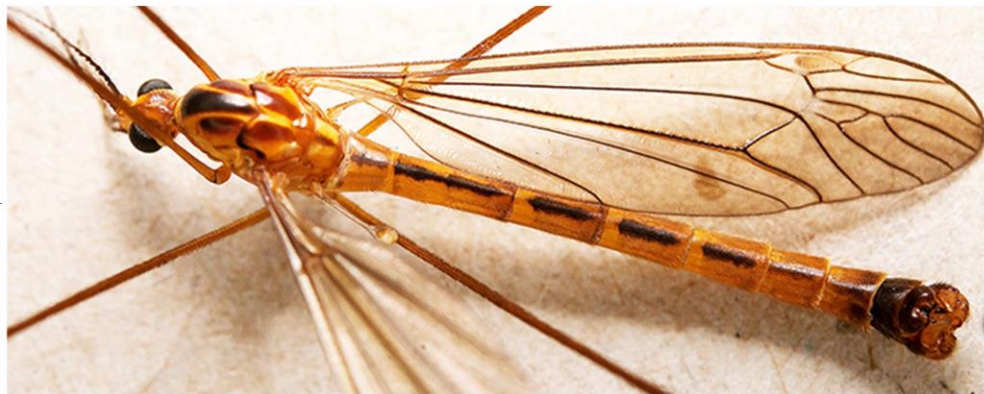


H57 *Nigrotipula nigra*, vrouw (PO)

H58 *Nigrotipula nigra*,
man. genitaal (PK)



plat aan-
hangsel



H59 *Nephrotoma scurra*, man (PK)



H60 *Tipula pabulina*, vrouw (WV)



H61 *Tipula pruinosa*, borststukrug (PO)



H62 *Tipula pabulina*, borststukrug (PO)



H63 *Tipula pabulina*, vrouw (WV)



H64 *Tipula pabulina*, man (AD)



H65 *Tipula pabulina*, vrouw (WV)



H66 *Tipula neurotica*, man (AD)



H68 *Tipula neurotica*,
vrouw (S9)



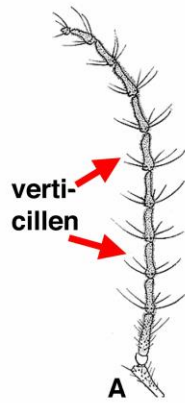
H67 *Tipula neurotica*, man (PO)



H69 *Tipula neurotica*,
vrouw (PO)



H70 *Tipula neurotica*, man (AD)



A



B

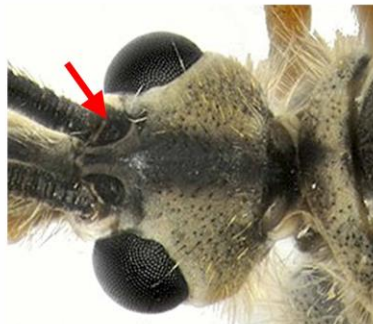
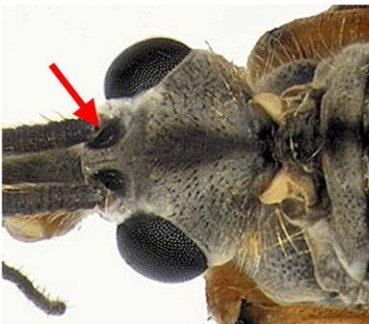


C

H71 antenne man *T. subcunctans* (M1) *Pr. pubescens* (WG) *Pr. turcica* (EV)



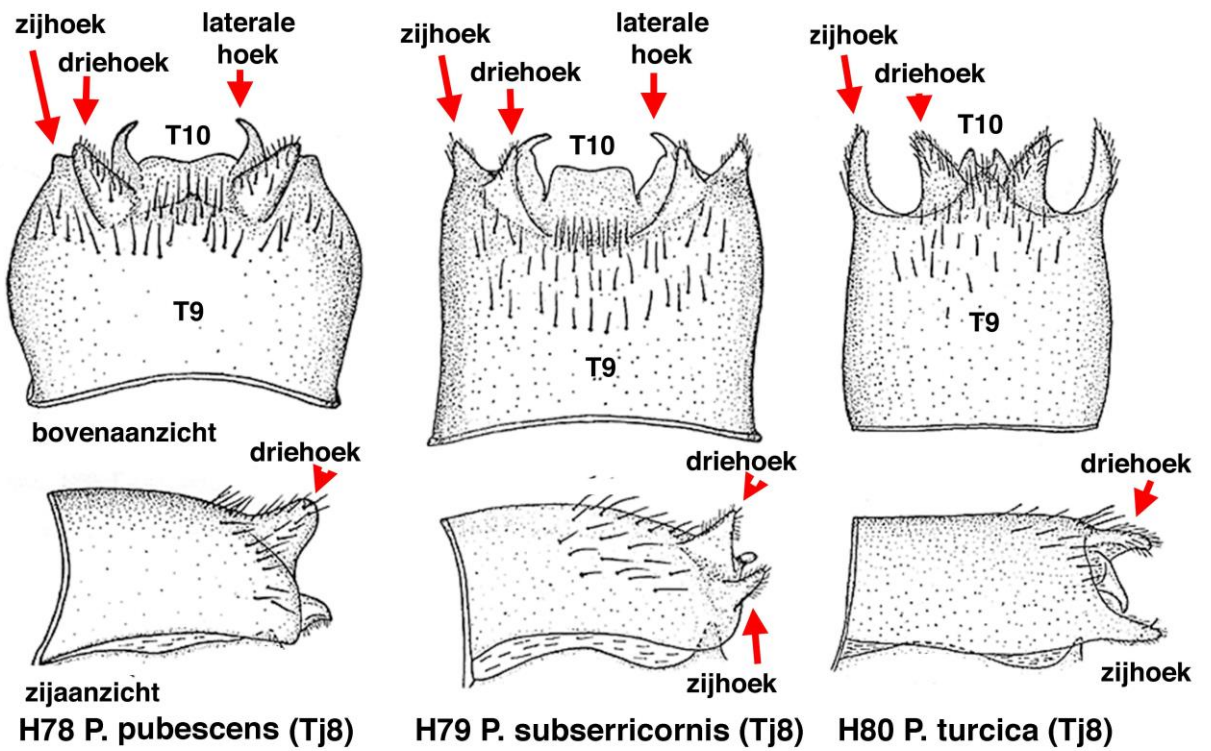
H72 *Prionocera pubescens*, vrouw (AB) H73 *Prionocera pubescens*, vrouw (AB)



Bovenaanzicht kop, rode pijl: zwart eivormig bultje naast voorhoofsbult
 H74 *P. subserricornis* (EV) H75 *P. turcica* (EV) H76 *P. turcica* (EH)

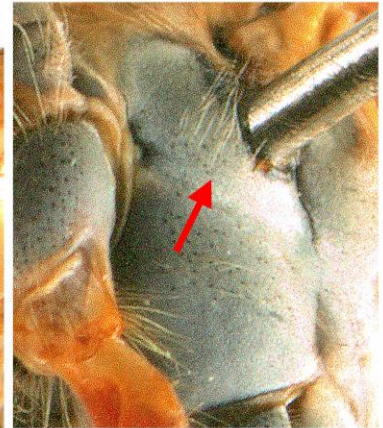


H77 *Prionocera turcica*, man (JW)

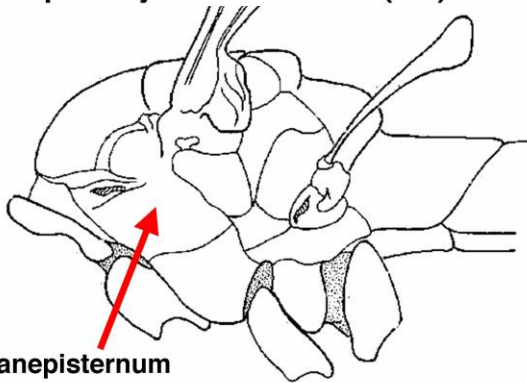




H81 *Prionocera subserricornis*, man, kop en zijkant borststuk (PO)



H82 *P. turcica*, detail zijkant borststuk (PO)



anepisternum

H83 Zijkant borststuk Tipulidae



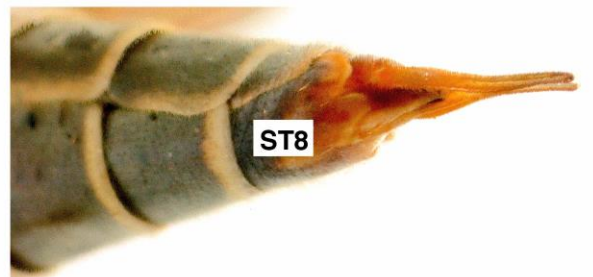
ST8

H86 *P. turcica*, ovipositor, van opzij (PO)



ST8

H84 *P. subserricornis*, ovipositor, van opzij (PO)



ST8

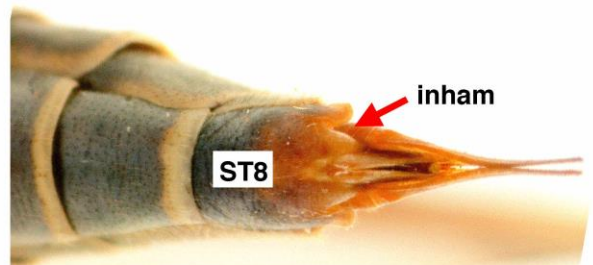
H87 *P. turcica*, ovipositor, schuin van onder (PO)



ST8

rechthoekig

H85 *P. subserricornis*, ovipositor, van onder (PO)



ST8

inham

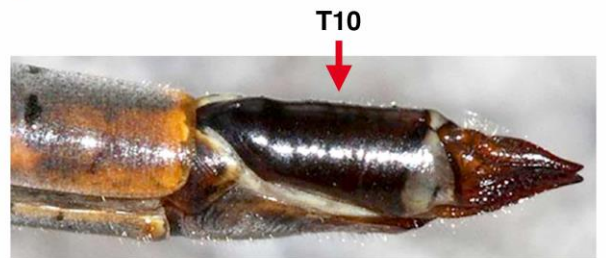
H88 *P. turcica*, ovipositor, van onder (PO)



H89 *Tipula nodicornis*, vrouw (Ak)



H90 *T. nodicornis*, man. genitaal (JS)



H91 *T. nodicornis*,
ovipositor (AW)



H92 *Tipula melanoceros*, man (PM)



H93 *Tipula melanoceros*, man (PM)



H94 *Tipula subnodicornis*, man (PO)



H95 *Tipula subnodicornis*, vrouw (PO)



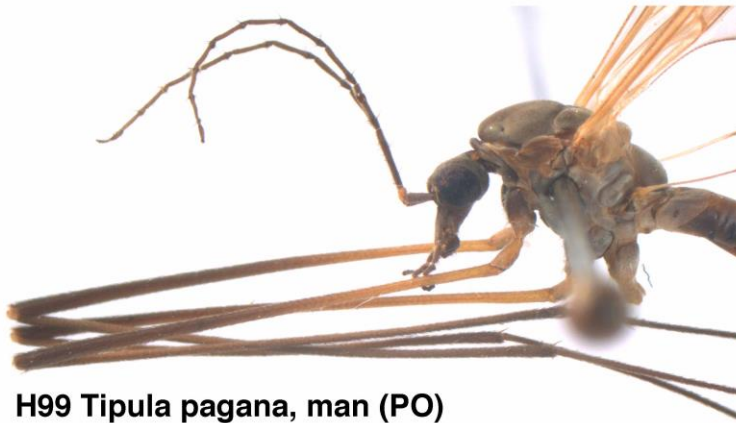
H96 *Tipula subnodicornis*, man (PO)



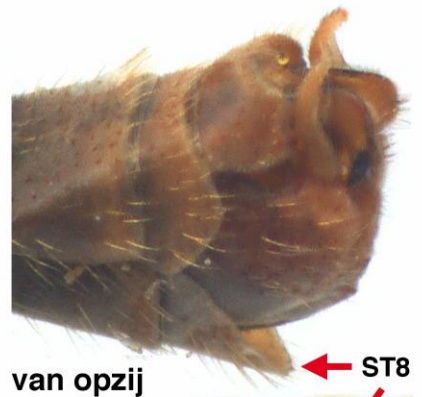
H97 *Tipula subnodicornis*, vrouw (PO)



H98 *Tipula pagana*, man (DB)



H99 *Tipula pagana*, man (PO)



van opzij

← ST8



H100 *Tipula gimmerthali*, man (PO)



van onder
H102 *T. pagana*, man.
genitaal (PO)



← ST8



H101 *Tipula gimmerthali*, man (PO)

H103 *T. gimmerthali*, man.
genitaal (PO)



H104 *Tipula grisescens*, man (PO)



H105 *Tipula grisescens*, man (PO)



H106 *Tipula grisescens*, man (PO)



H107 *Tipula grisescens*, man (PO)



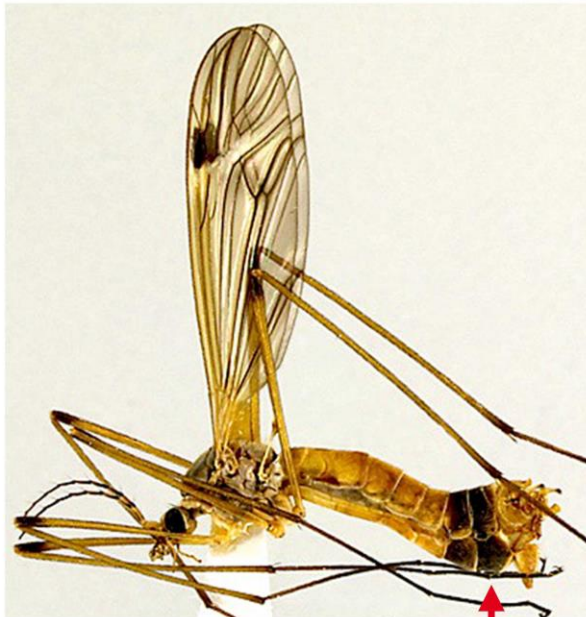
H108 *Tipula grisescens* (PO)



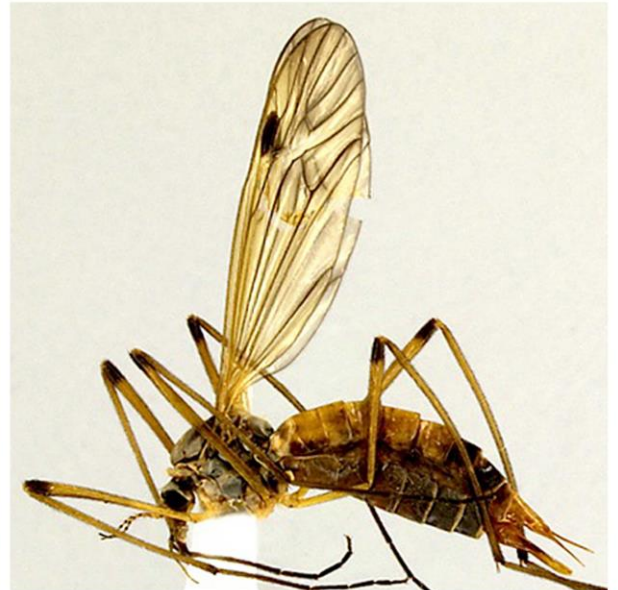
H109 *Tipula melanoceros*, man (MSo)



H110 *Tipula pruinosa*, man (WV)



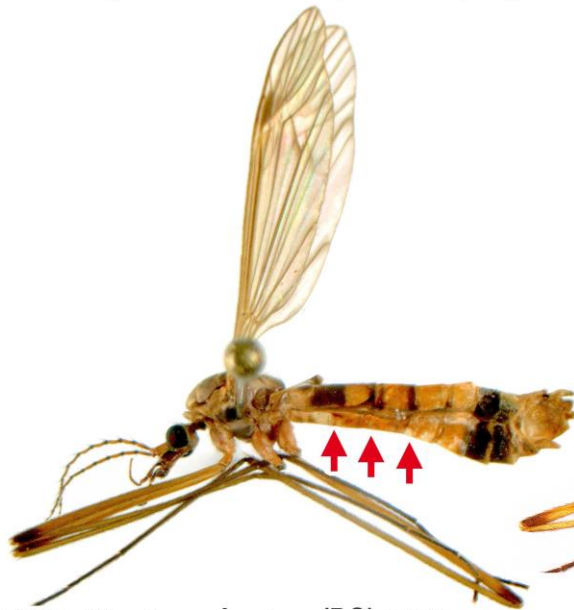
H111 *T. variicornis*, man (CY) segment 7



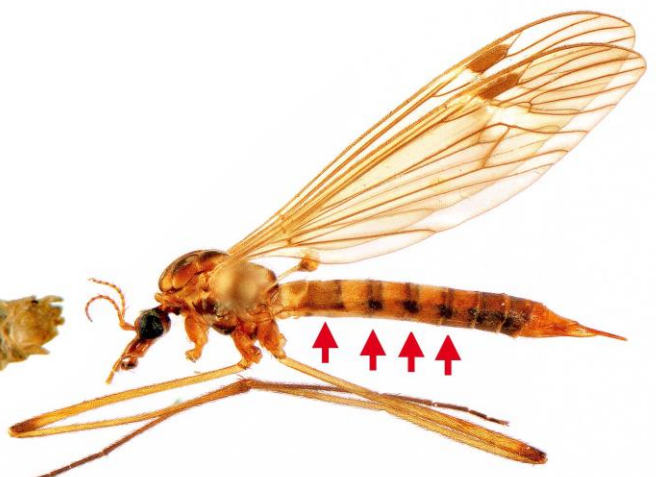
H112 *Tipula variicornis*, vrouw (CY)



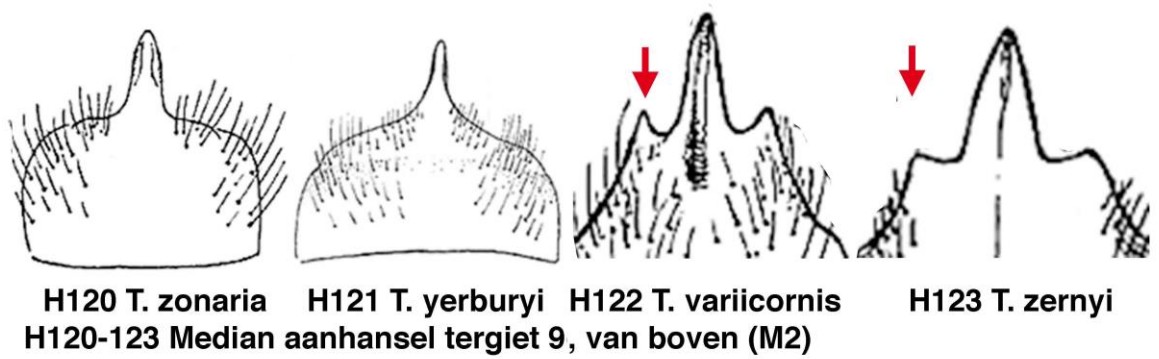
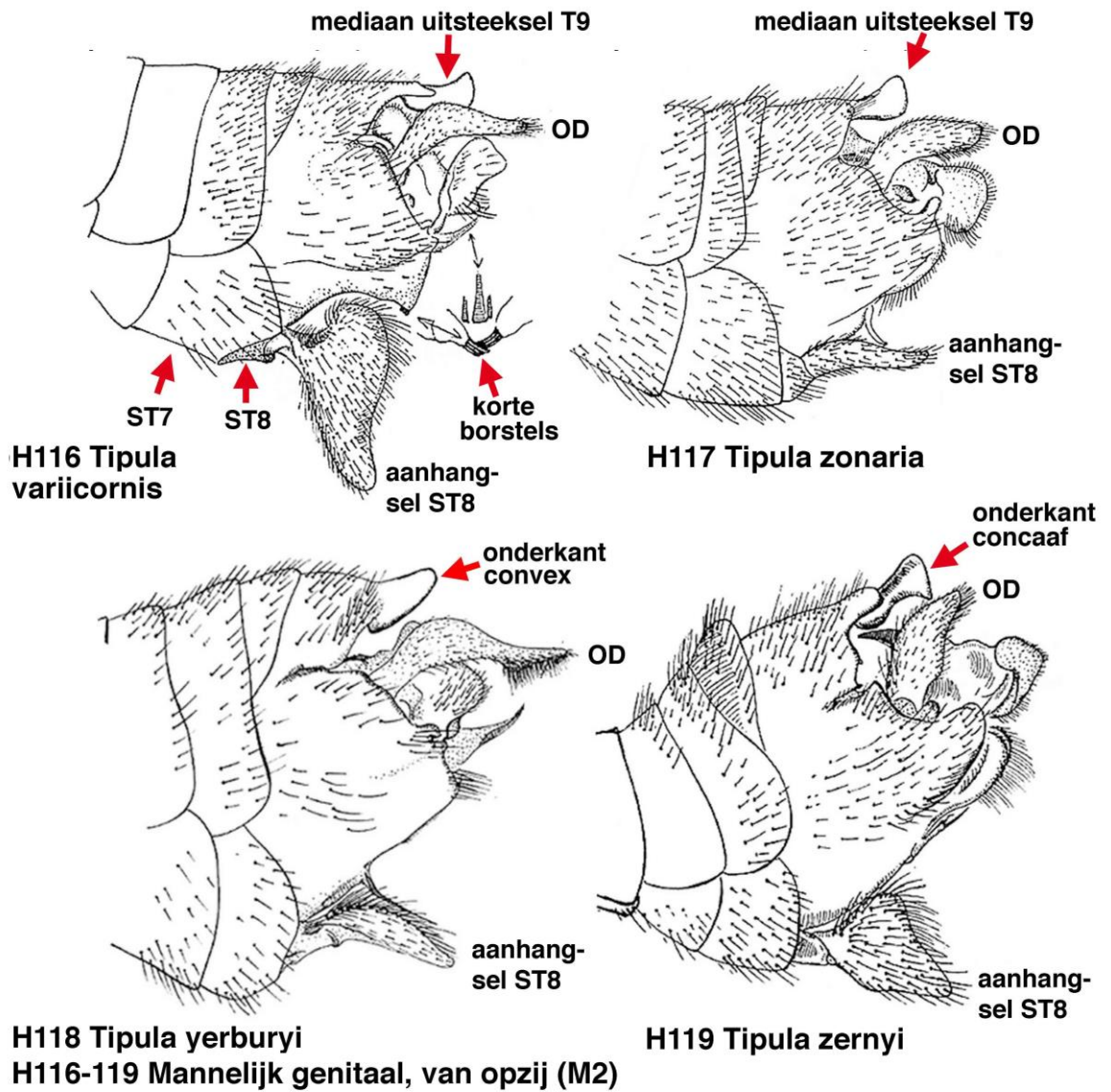
H113 *Tipula variicornis*, vrouw (JM)

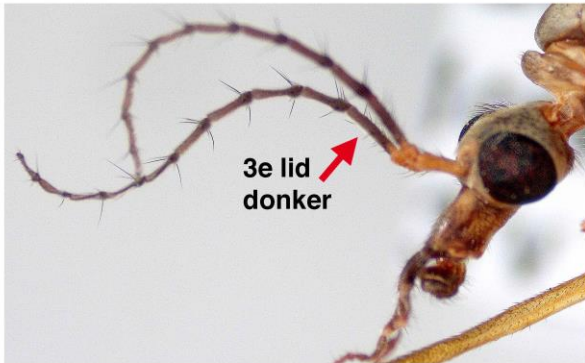


H114 *Tipula zonaria*, man (PO)



H115 *Tipula zonaria*, vrouw (PO)





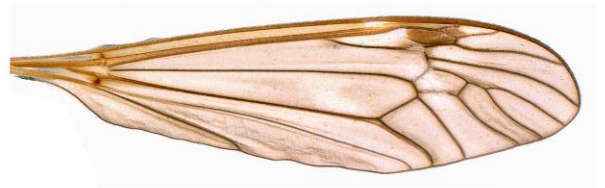
H124 *Tipula yerburyi*, man (PO)



H125 *Tipula zernyi*, man (PO)



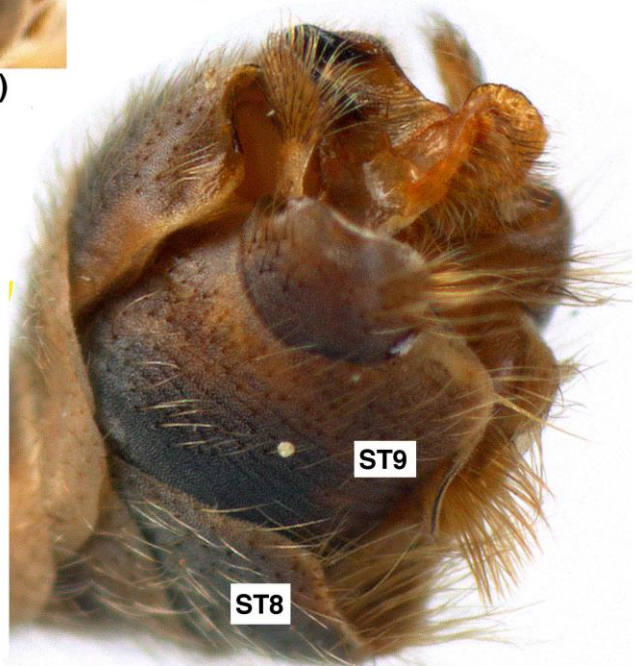
H126 *T. pabulina*, borststukrug (PO)



H127 *Tipula pabulina* (PO)



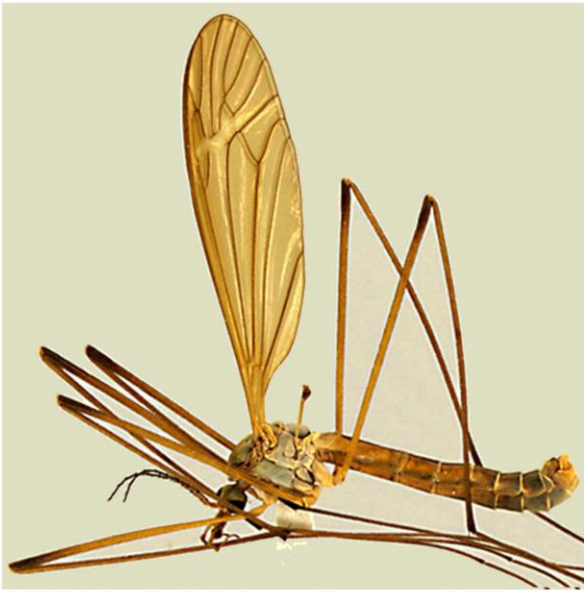
H128 *Tipula pabulina*, man (AD)



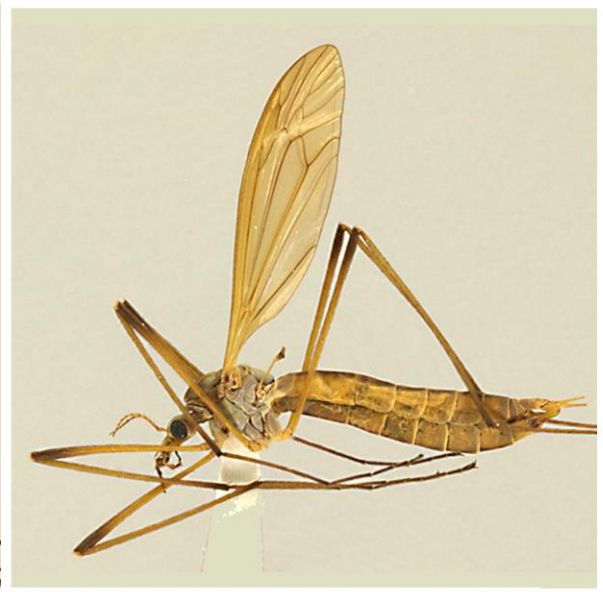
H129 *Tipula pabulina*, man. genitaal, schuin van achteren (PO)



H130 *T. luteipennis*, borststukrug (PO)



H131 *Tipula luteipennis*, man (CY)



H132 *Tipula luteipennis*, vrouw (CY)



H133 *Tipula luteipennis*, man (JW)



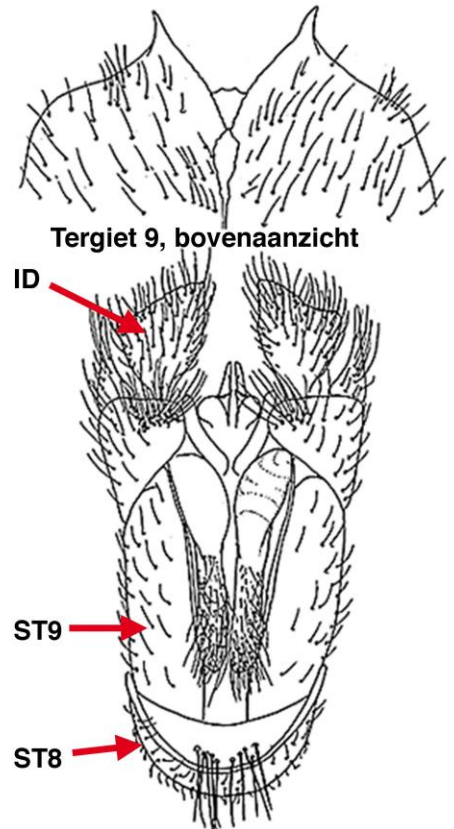
H134 *T. luteipennis*,
man. genitaal, van
opzij (EV)



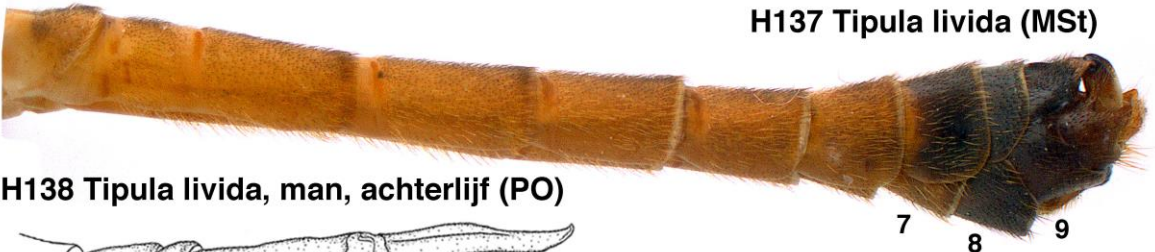
H135 *Tipula livida*, vrouw (HS)



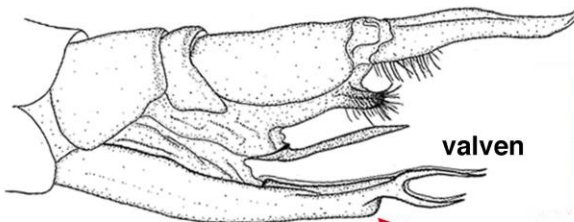
H136 *Tipula livida*, man (WV)



Man. genitaal, achteraanzicht
H137 *Tipula livida* (MSt)



H138 *Tipula livida*, man, achterlijf (PO)



H139 *Tipula livida*,
ovipositor, van opzij (MSt)



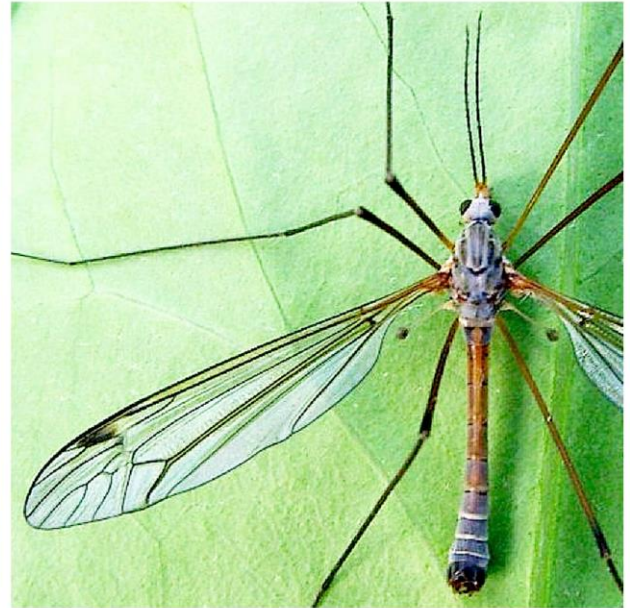
H140 *Tipula livida*, ovipositor,
van boven (PO)



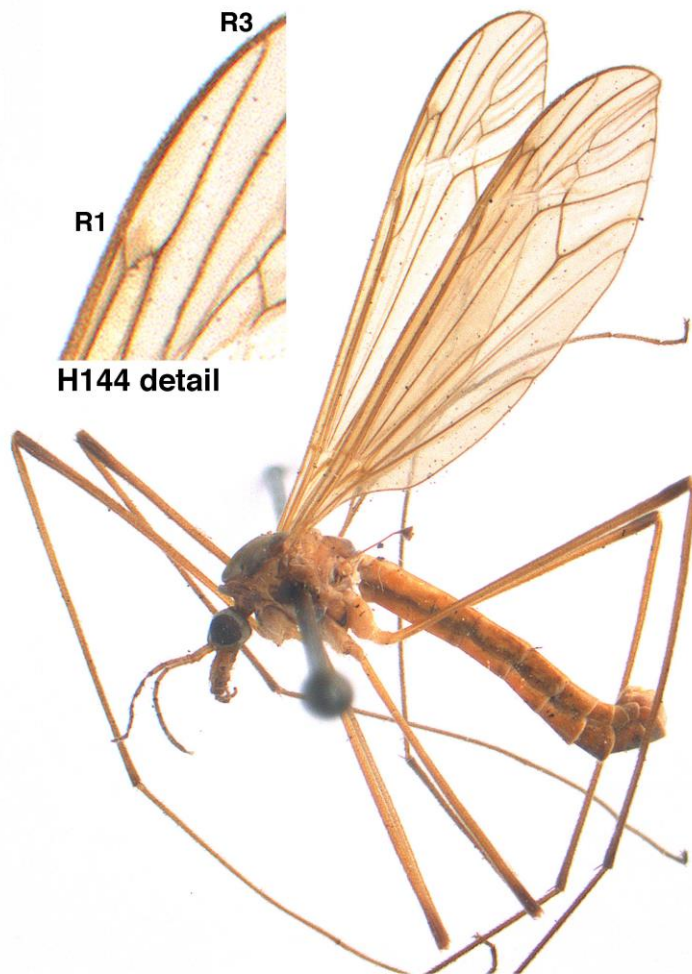
H141 *Tipula flavolineata*, vrouw (ND)



H142 *Tipula flavolineata*, man (TL)



H143 *Tipula flavolineata*, man (TA)



H144 *Tipula autumnalis*, man (PO)



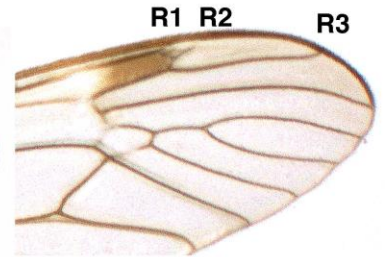
H145 *Tipula autumnalis*, man, achterlijf, van boven en opzij (PO)



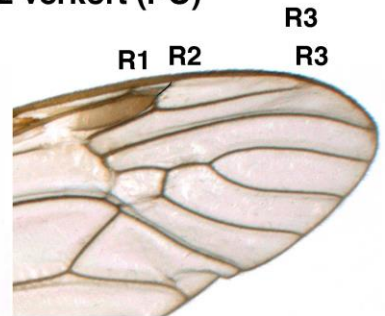
H146 *T. autumnalis*, antennes, kop en borststuk bij 2 mannetjes (PO)



H147 *Tipula siebkei*, man (PO)



H148 *T. siebkei*, vleugeltop, R2 verkort (PO)



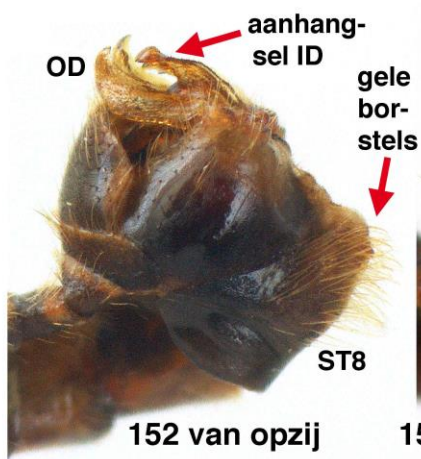
H149 *T. stigmatella*, vleugeltop, R2 compleet (PO)



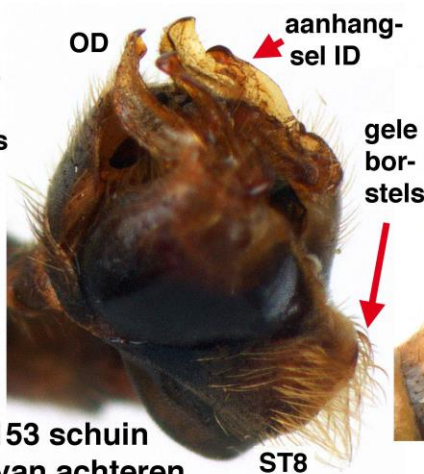
H150 *Tipula siebkei*, man (PO)



H151 *Tipula stigmatella*, vrouw (PO)



152 van opzij



153 schuin van achteren



van opzij

H152 & H153 *Tipula siebkei*, man. genitaal (PO)

H154 *T. stigmatella*, man. genitaal (PO)



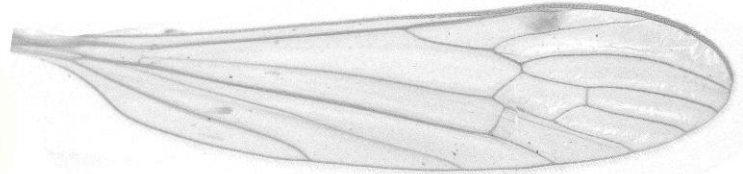
H155 *T. siebkei*, ovipositor (PO)



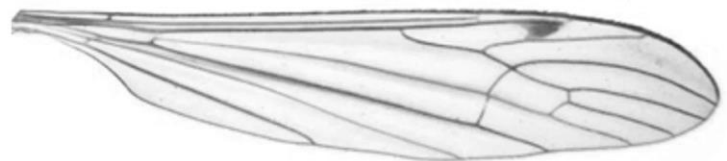
H156 *T. stigmatella*, ovipositor (PO)



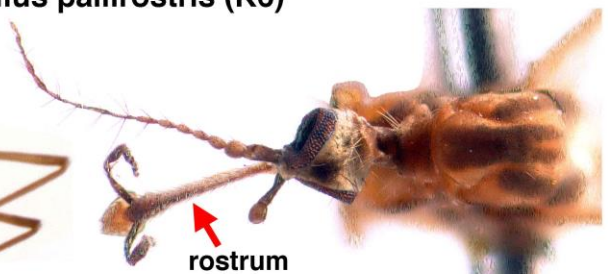
H157 *Helius pallirostris*, man (PO)



H158 *Helius pallirostris* (PO)



H159 *Helius pallirostris* (K6)



H160 *Helius pallirostris*, man, kop en borststuk (PO)



H161 *Helius flavus*, man (WP)



H162



H163

H162&163 *Helius flavus*, kop en borststuk bij 2 vrouwtjes (PO)



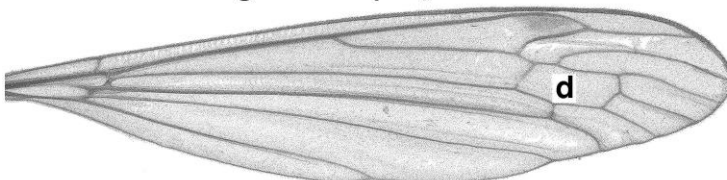
H164 *Helius longirostris*, man (WV)



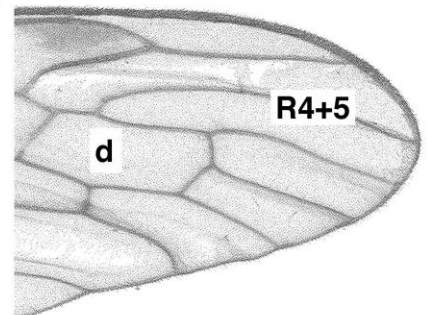
H165 *H. longirostris*, man, kop en borststuk (KP)



H166 *Helius longirostris* (JM)



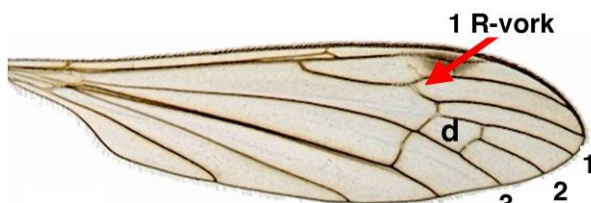
H167 *Triogma trisulcata* (PO)



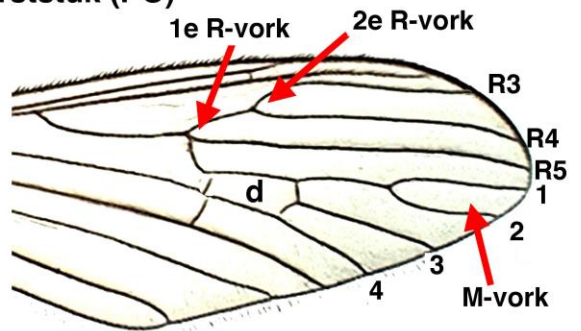
H168 detail van H167



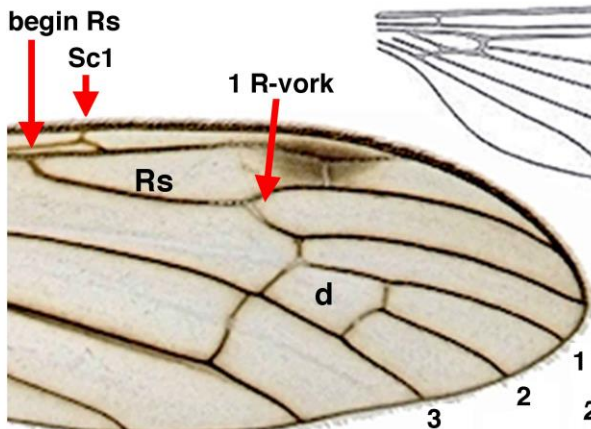
H169 *Triogma trisulcata*, man, kop en borststuk (PO)



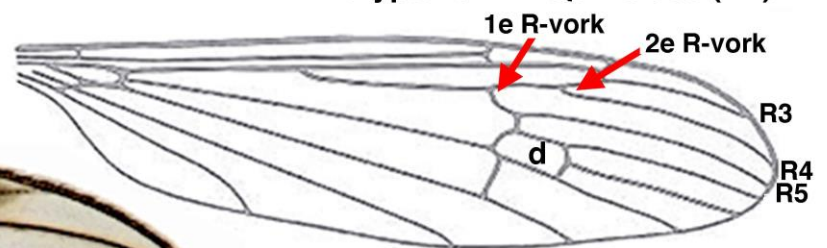
H170 *Limonia macrostigma* (EV)



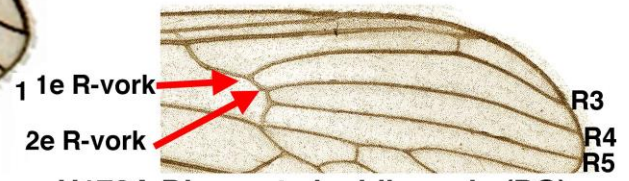
H172 *Crypteria limnophiloides* (EV)



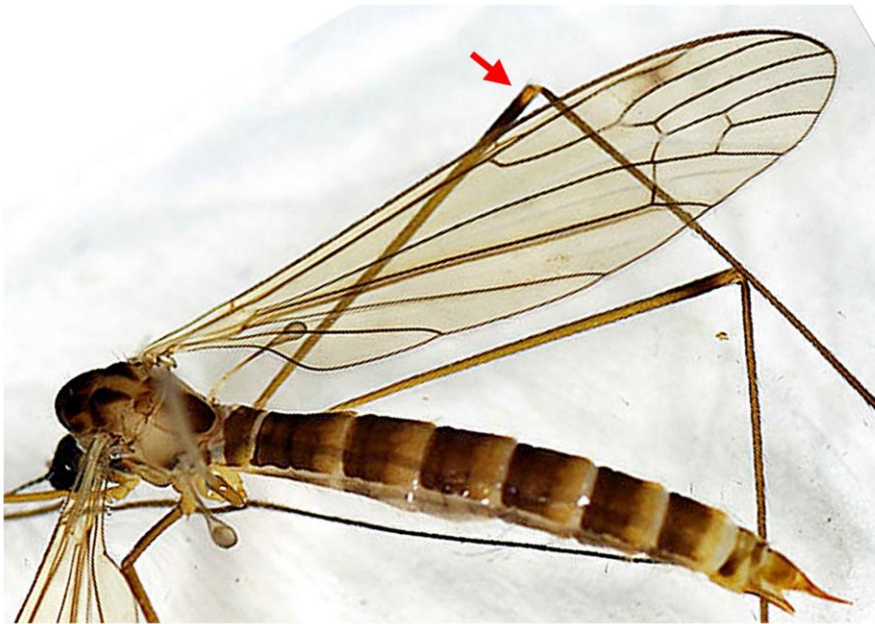
H171 detail van H170



H173 *Lipsothrix remota* (P5)



H173A *Dicranota lucidipennis* (PO)



H174 *Limonia macrostigma*, vrouw (JM)



H175 *Limonia macrostigma*, dijen voorpoten (PO)



geen stigma

H176 *Limonia trivittata* (PO)



H177 detail van 176 H178 detail van 180

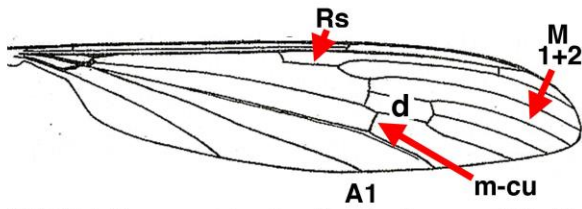


stigma

H180 *Limonia stigma*, man (PO)



H179 *Limonia trivittata*, man (KP)



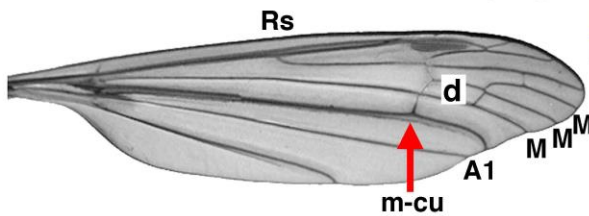
H181 *Dicranoptycha fuscescens* (SL4)



H182 *Dicran. fuscescens*, vrouw (PO)



H185 *Phalacrocera replicata*, man (PM)



H183 *Phalacrocera replicata* (EV)



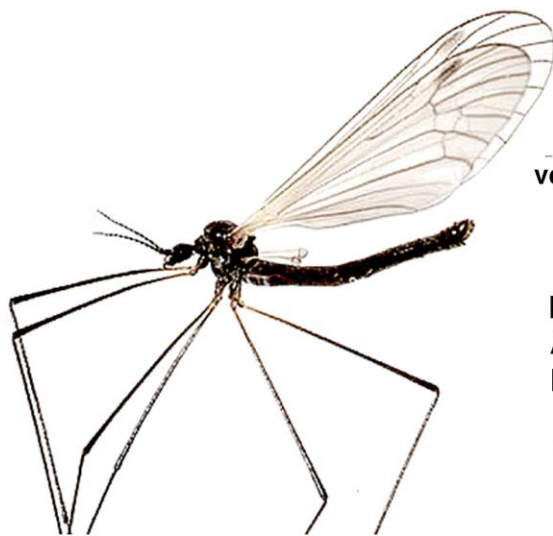
H184 *Phalacrocera replicata* (G7)



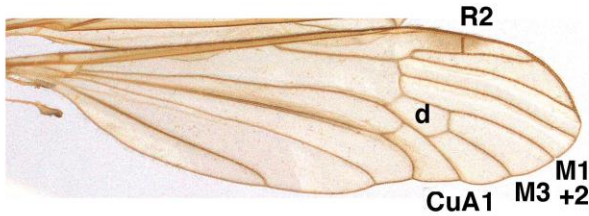
H186 *Symplecta pilipes*, vrouw (PO)



H187 *Symplecta pilipes*, man (DB)



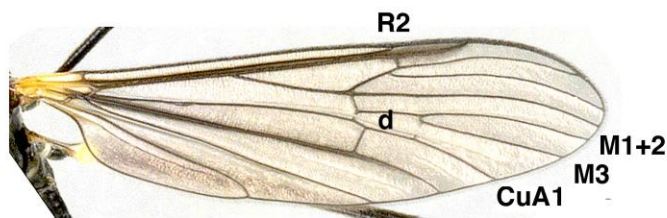
H188 *Prionolabis hospes*, male (WP)



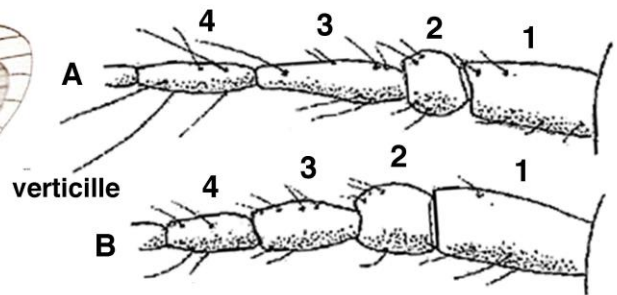
H189 *Prionolabis hospes*, man (PO)



H190 *Gnophomyia viridipennis*, man (OM)



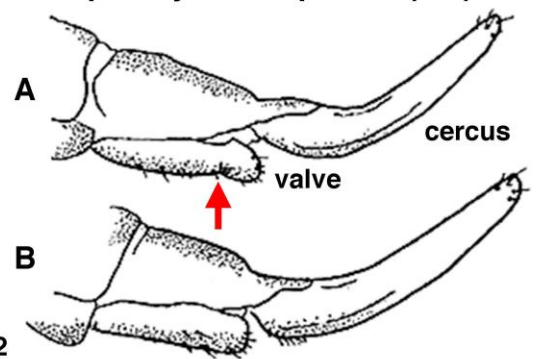
H191 *Gnophomyia viridipennis* (MS)



H192 Man, antennesegmenten 1-4 (H8)
A: *Gnophomyia viridipennis*
B: *Gnophomyia lugubris*



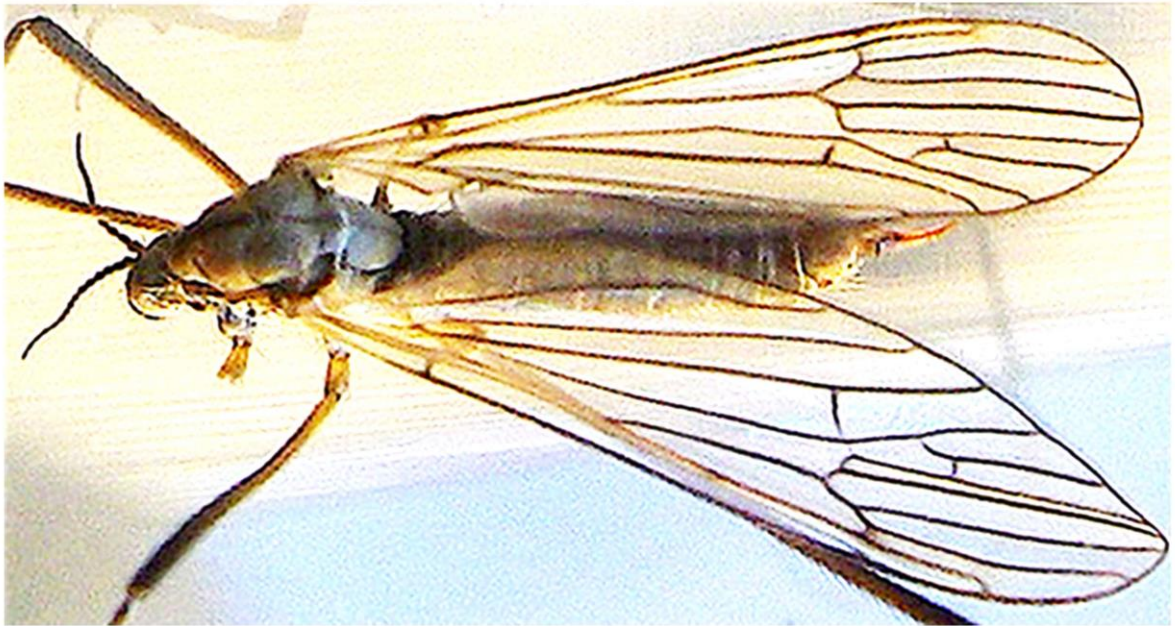
H193 *Gnophomyia viridipennis* (MS)



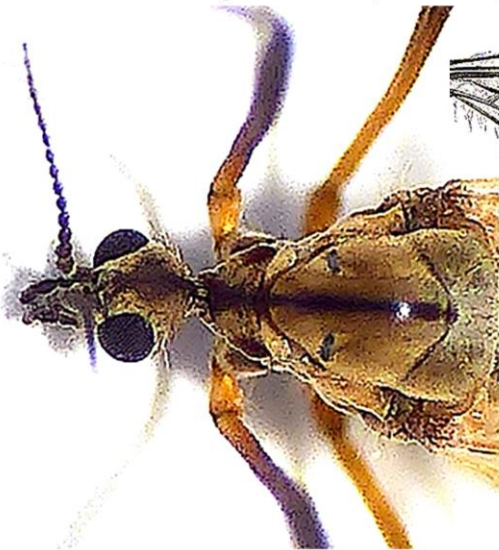
H194 Ovipositor (H8)
A: *Gnophomyia viridipennis*
B: *Gnophomyia lugubris*



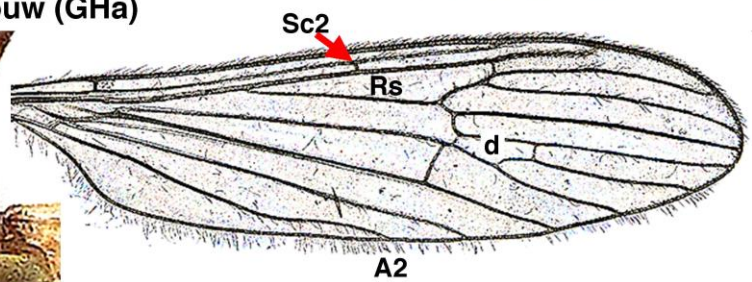
H195 *Gnophomyia viridipennis*, vrouw (FC)



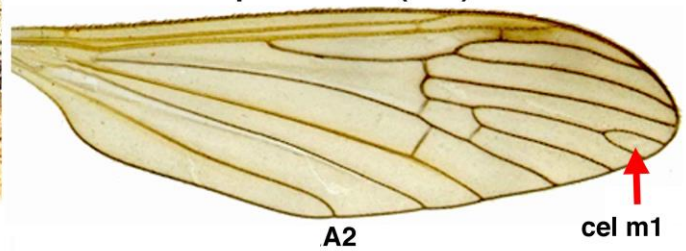
H196 *Erioconopa trivialis*, vrouw (GHa)



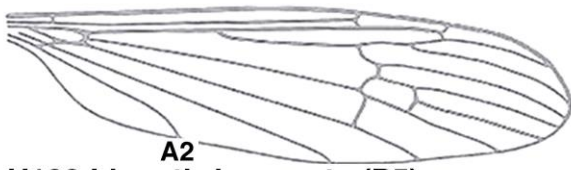
H196A *Erioconopa trivialis*, vrouw, kop en borststuk (DB)



H197 *Erioconopa trivialis* (JGr)



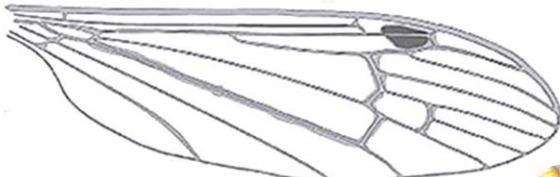
H198 *Dicranophragma separatum* (EV), bij *Dicranophragma* kan cel m1 afwezig zijn



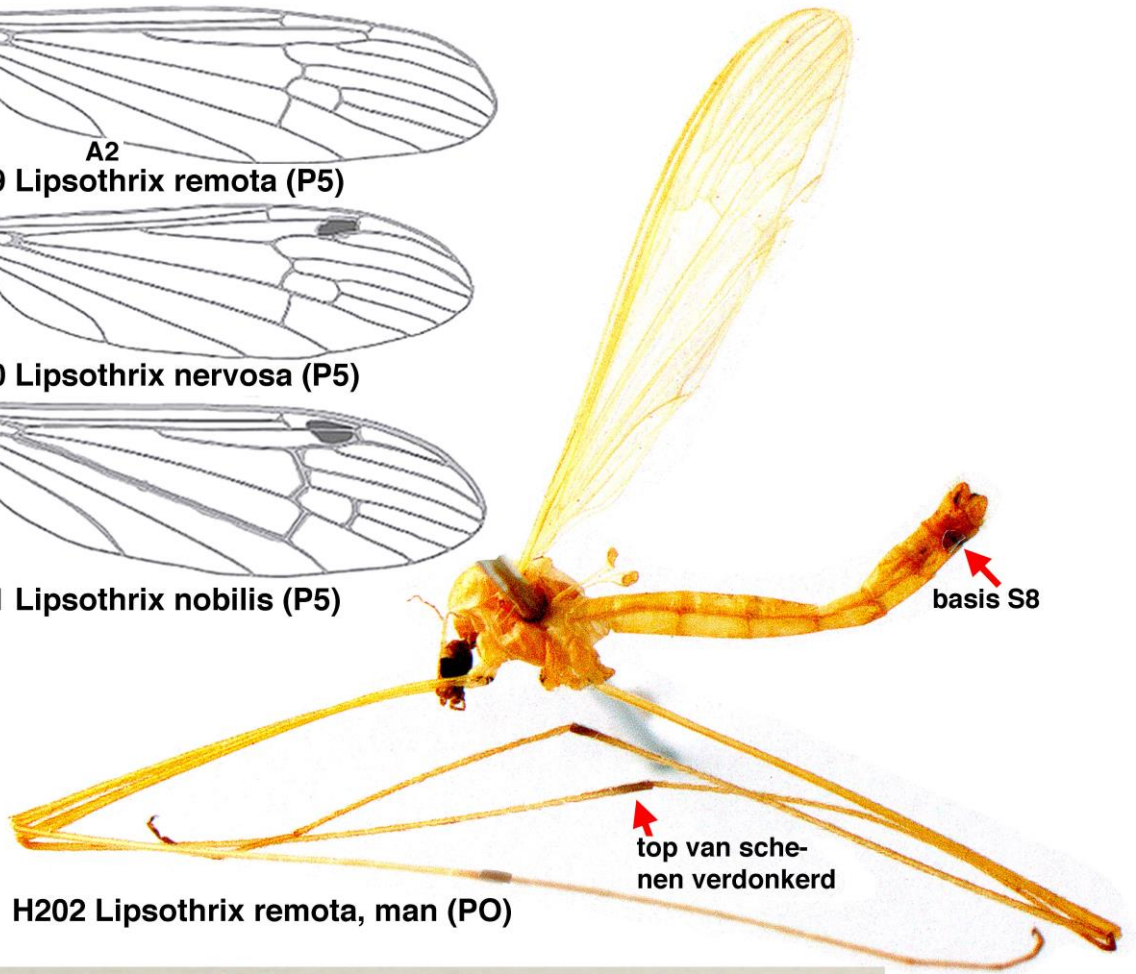
H199 *Lipsothrix remota* (P5)



H200 *Lipsothrix nervosa* (P5)



H201 *Lipsothrix nobilis* (P5)



H202 *Lipsothrix remota*, man (PO)



H203 *Lipsothrix errans*, man (CY)



H204 *Lipsothrix nervosa*, man (KP)



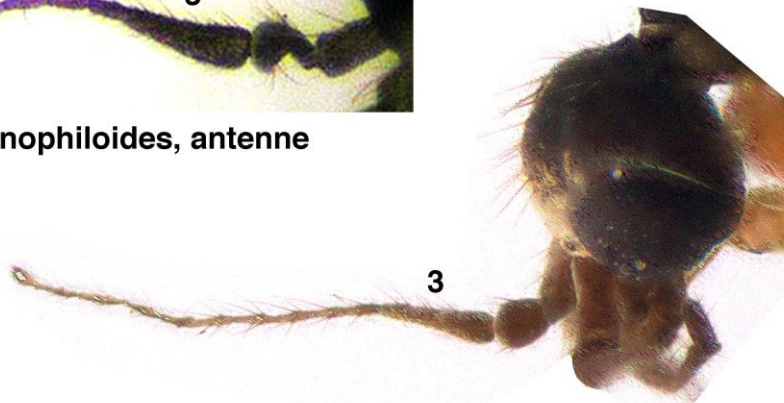
H205 *Lipsothrix nobilis*, man,
kop en borststuk (PO)



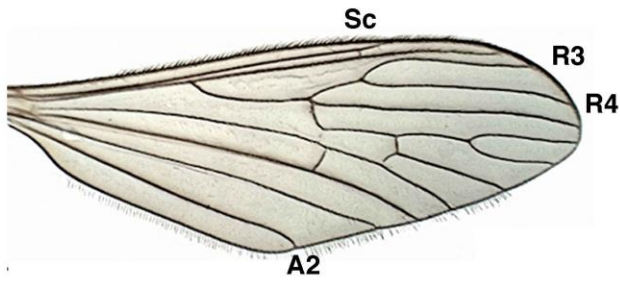
H206 detail van 205



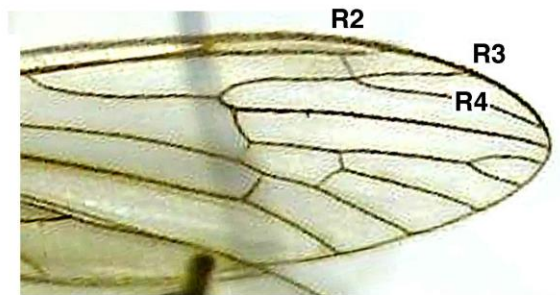
H207 *Crypteria limnophiloides*, antenne
man (K4)



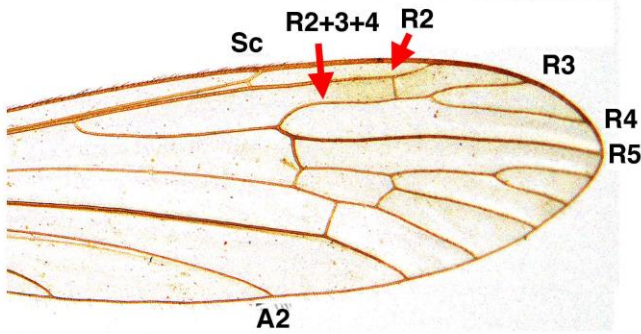
H208 *Neolimnophila carteri*, antenne man (PO)



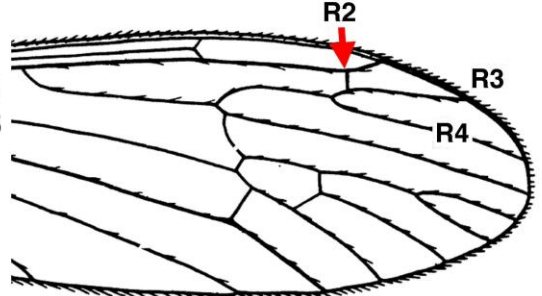
H209 *Crypteria limnophiloides* (EV)



H211 *Neolimnophila placida* (JG)



H210 *Neolimnophila placida* (PO)



H212 *Neolimnophila carteri* (Sa9)



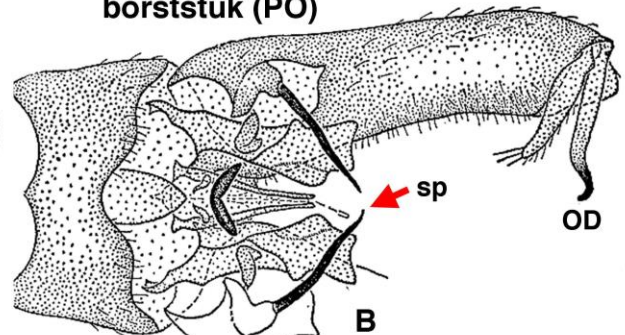
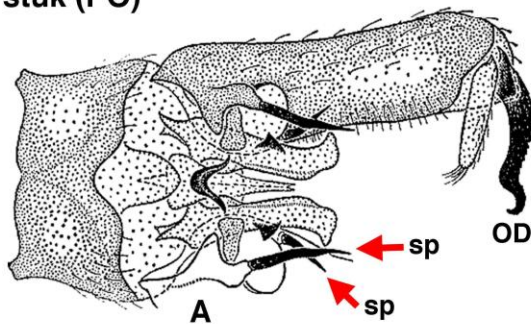
H213 *Neolimnophila placida*, man (WV)



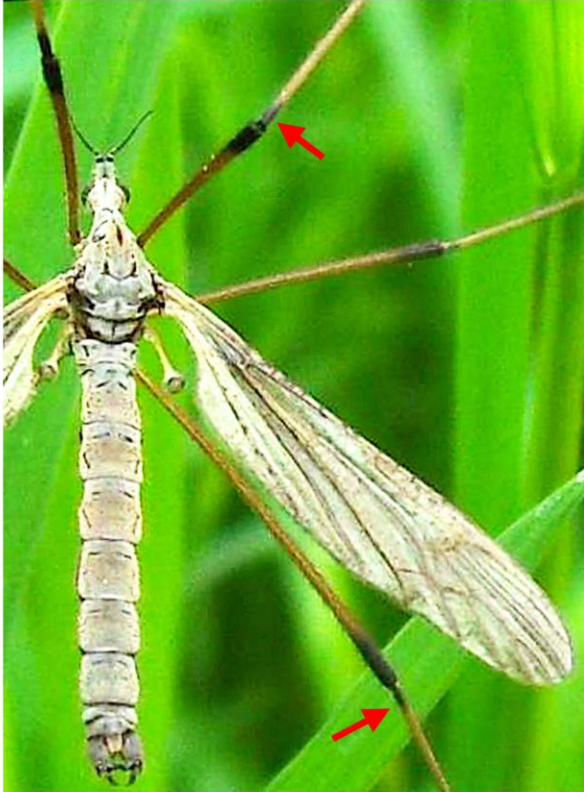
H214 *Limnophila placida*, kop en borststuk (PO)



H215 *Limnophila carteri*, kop en borststuk (PO)



H216 *Neolimnophila*, man. genitaal, A; *placida*, B; *carteri* (Sa2)



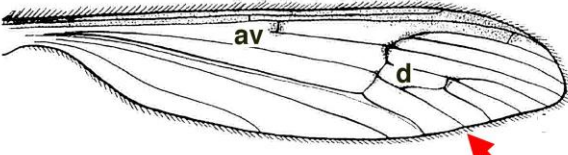
H217 *Limnophila pictipennis*, man (JG)



H218 *Pedicia littoralis*, man (CQ)



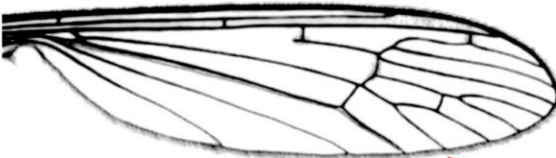
H221 *Pedicia straminea*, man (Ws)



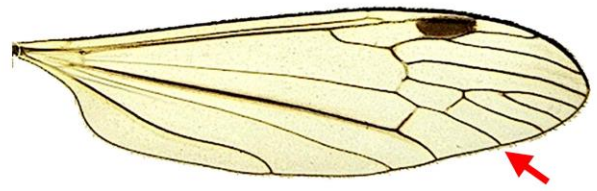
H219 *Pedicia littoralis* (P6)



H220 *Pedicia littoralis*, man (BU)



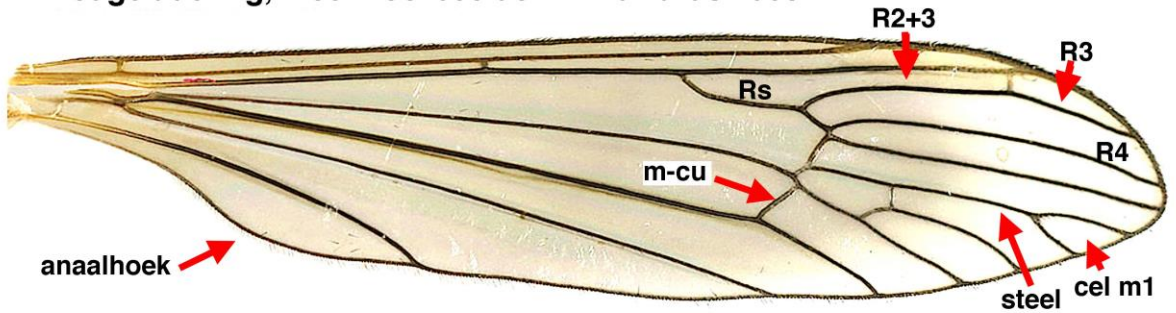
H222 *Pedicia straminea* (P6)



H223 *Euphyllidorea phaeostigma* (EV)



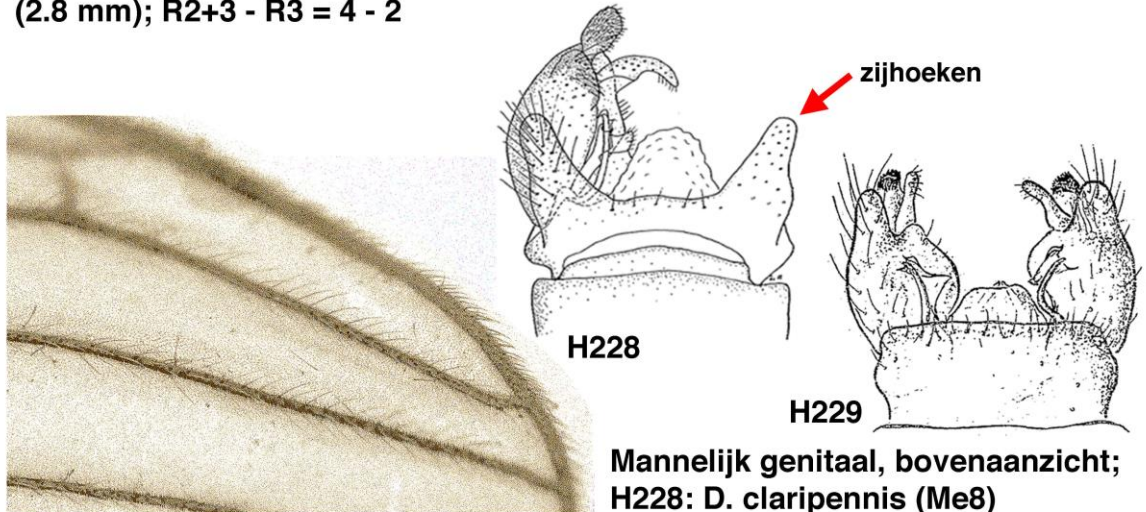
H224 *Tricyphona immaculata*, vleugel met discaalcel, voorbeelden van variatie in vleugeladering, meer voorbeelden in Edwards 1938



H225 *Dicranota claripennis* (JGr); vleugel 4.4 x zo lang (8 mm) als breed (1.8 mm); $R2+3 - R3 = 3 - 2$



H226 *Dicranota lucidipennis* (PO); vleugel 3.6 x zo lang (10 mm) als breed (2.8 mm); $R2+3 - R3 = 4 - 2$

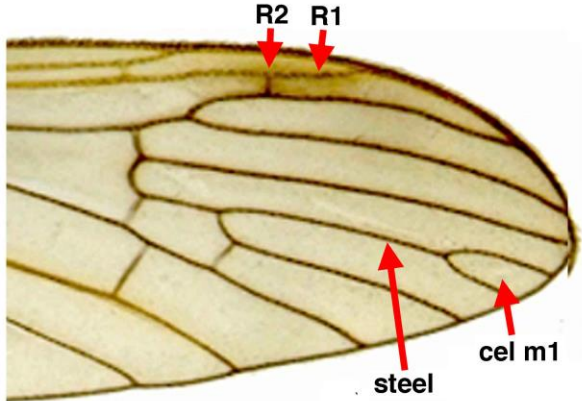


H227 detail van 226

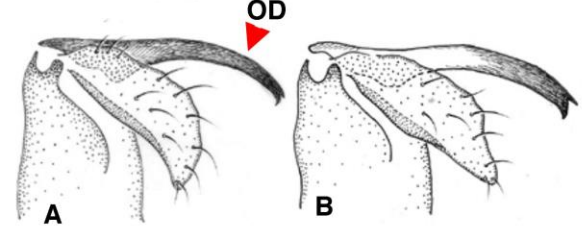
Mannelijk genitaal, bovenaanzicht;
 H228: *D. claripennis* (Me8)
 H229: *D. lucidipennis* (St8)



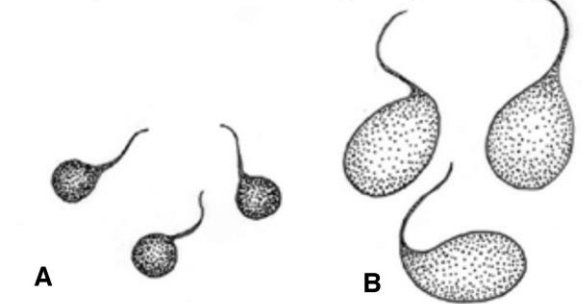
H230 *Dicranophragma separatum* (EV)



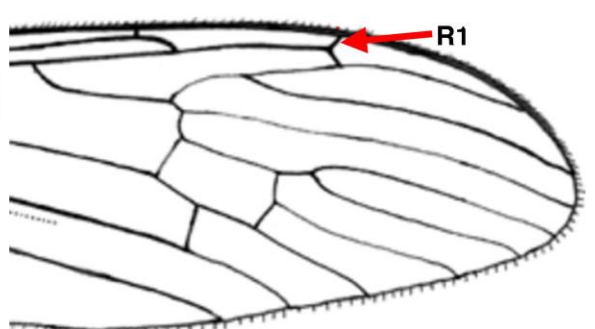
H231 detail van 230



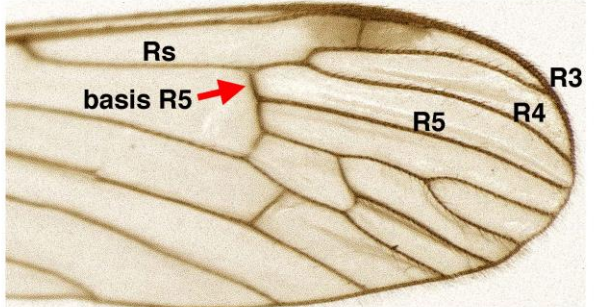
H232 Detail man. genitaal, A: *D. separatum*, B: *D. nemorale* (SR9)



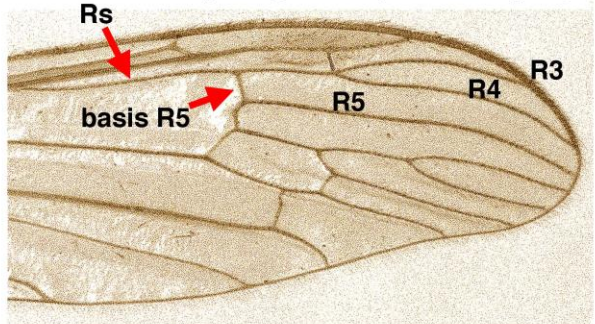
H233 Spermathecae van A: *D. separatum*, B: *D. nemorale* (SR9)



H234 *Austrolimnophila ochracea* (OK0)



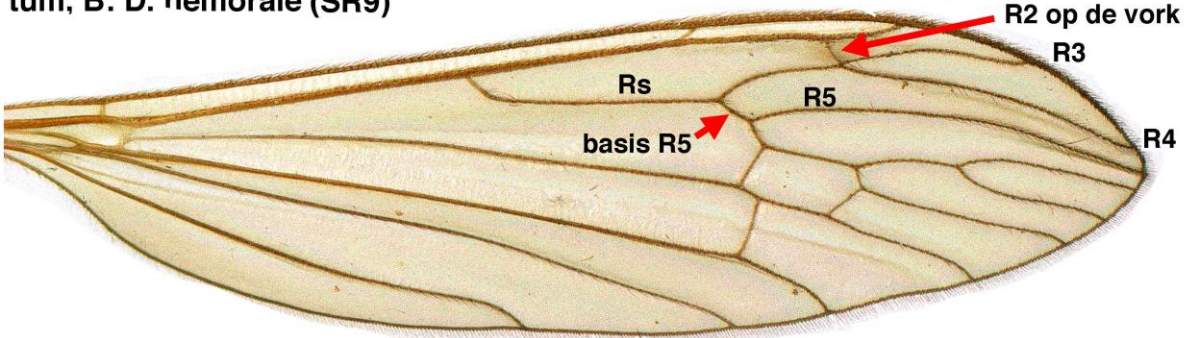
H235 *Dicranophragma adjunctum* (PO)



H236 *Pilaria fuscipennis* (PO) squama



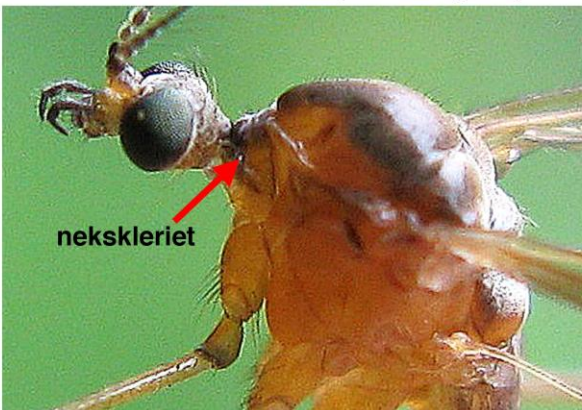
H237 *Pilaria discicollis* (Sa6)



H238 *Pseudolimnophila lucorum* (PO)



H239 *Pilaria discicollis*, vrouw (WV)



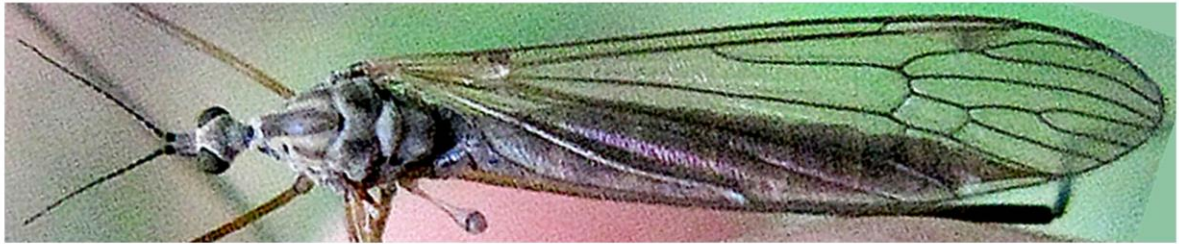
H240 *Pilaria discicollis*, kop en borststuk, man (KP)



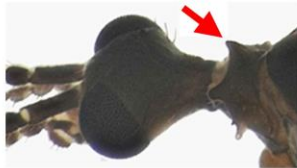
H241 *Pilaria fuscipennis*, kop en borststuk, vrouw (PO)



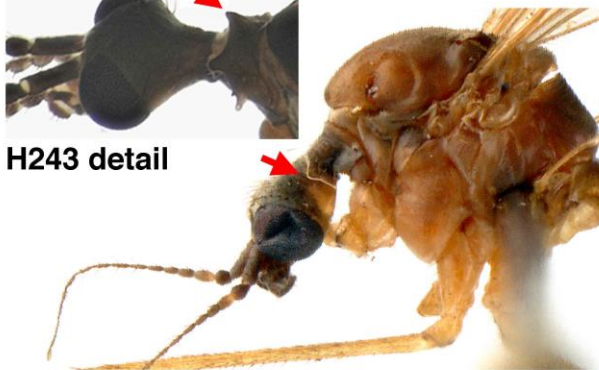
H242 *Pseudolimnophila lucorum*, vrouw (KP)



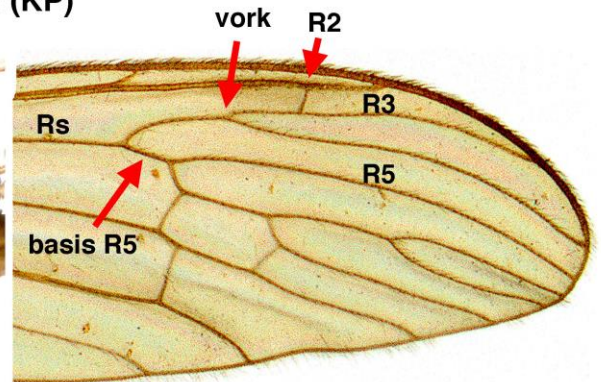
H243 *Pseudolimnophila lucorum*, vrouw (KP)



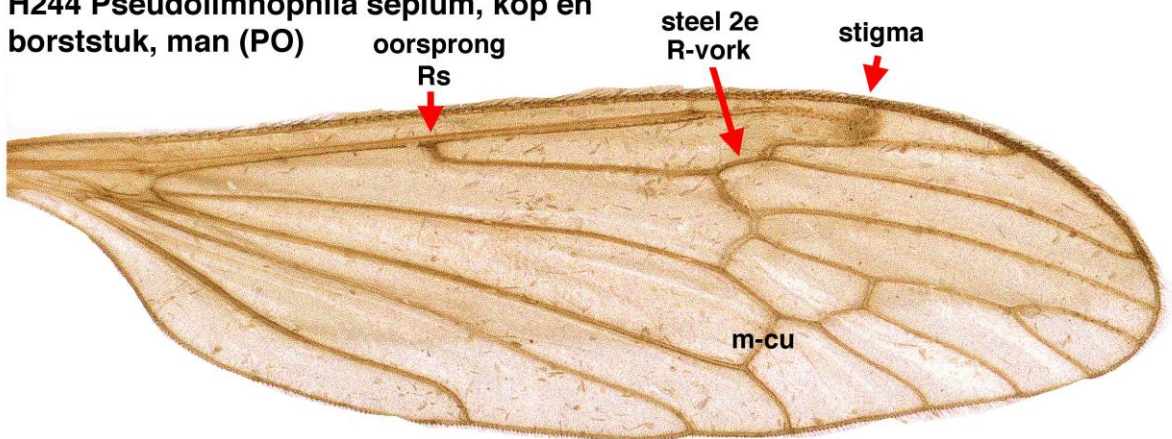
H244 detail



H244 *Pseudolimnophila sepium*, kop en borststuk, man (PO)



H245 *Pseudolimnophila sepium* (PO)



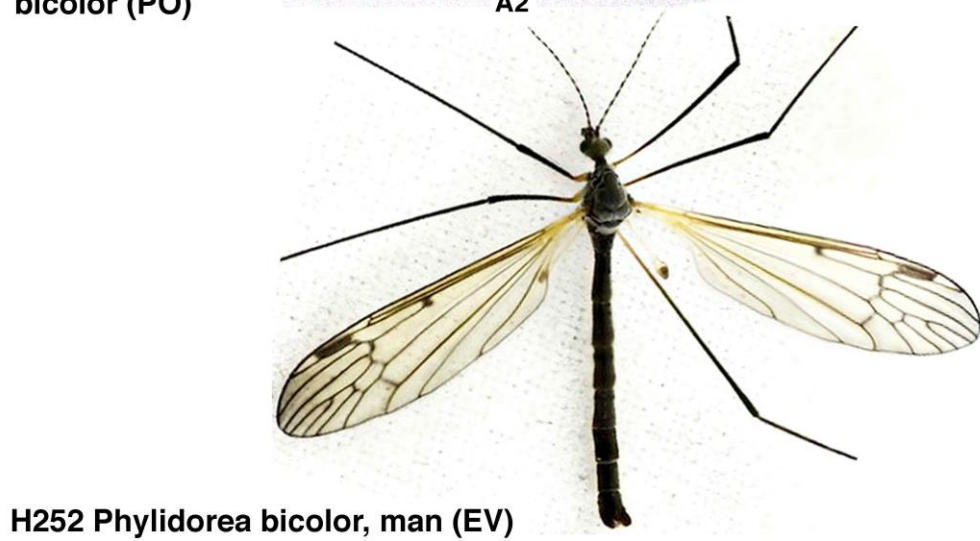
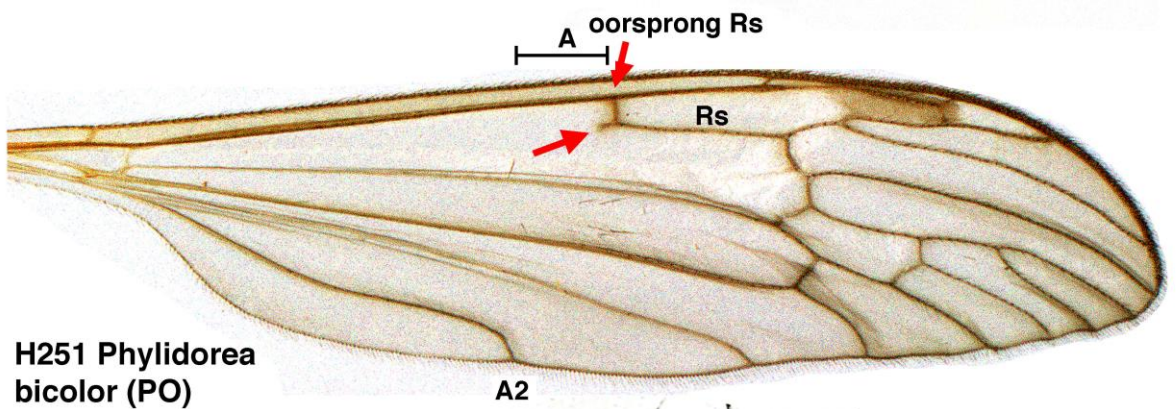
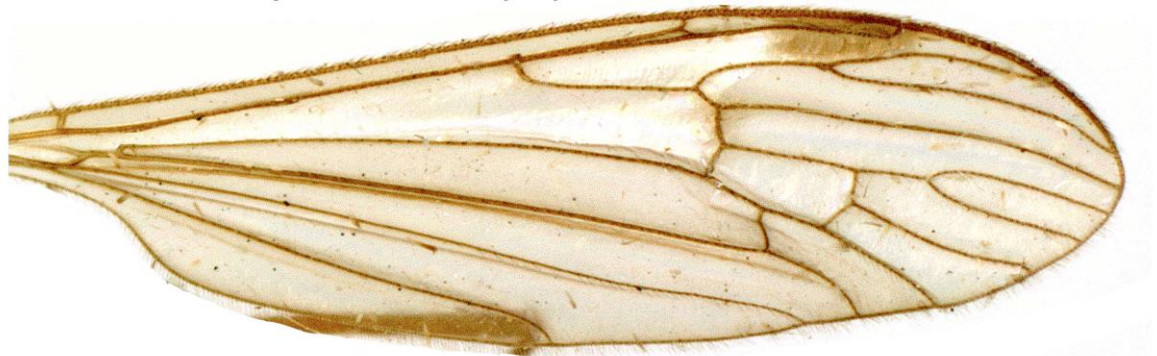
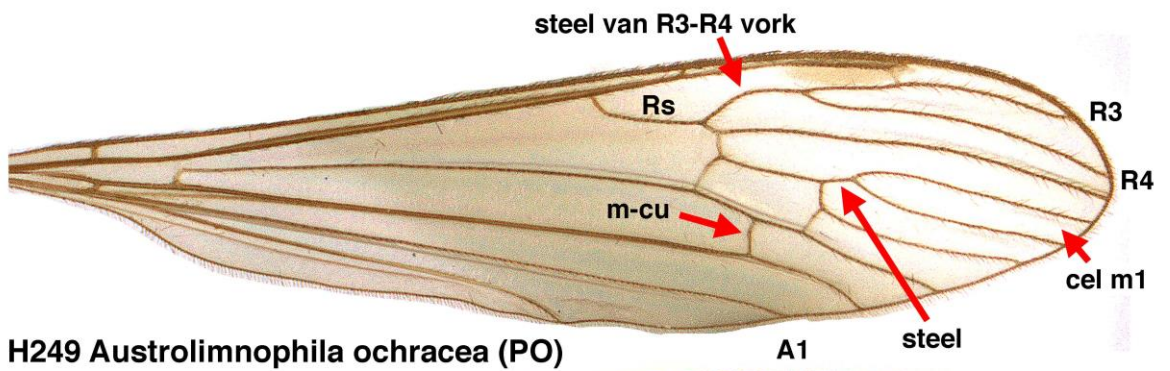
H246 *Phylidorea abdominalis* (PO)

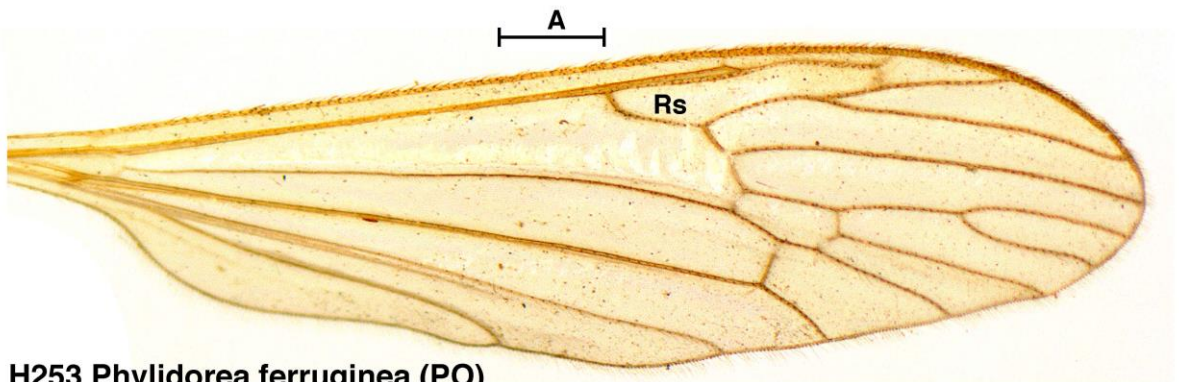


H247 *Phylid. abdominalis*, man (PO)

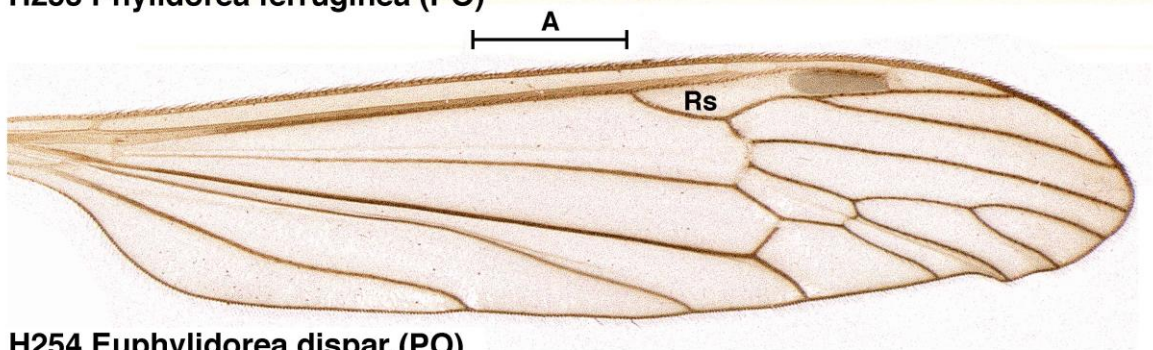


H248 *Phylid. abdominalis*, vrouw (PO)





H253 *Phylidorea ferruginea* (PO)



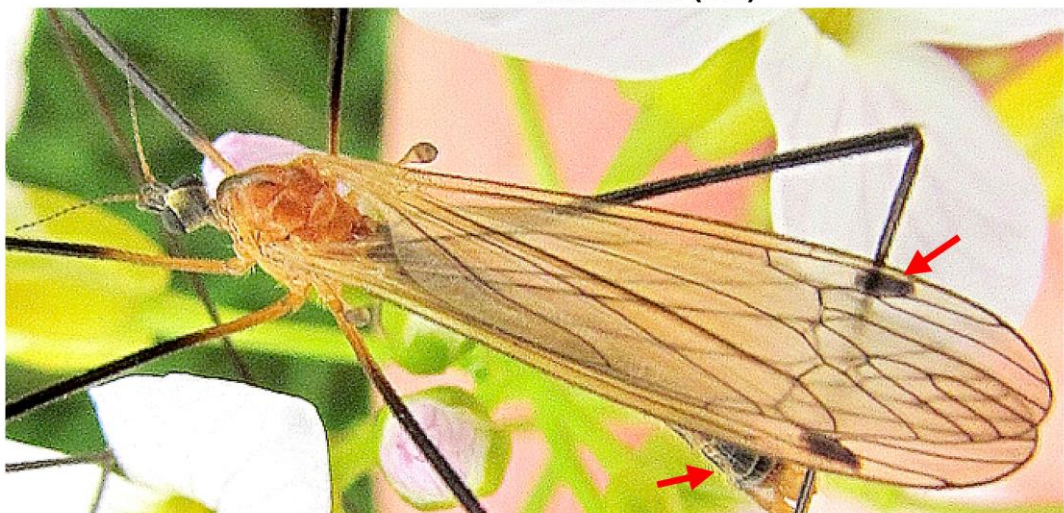
H254 *Euphylidorea dispar* (PO)



H255 *Phyl. ferruginea*, man (EV)



H256 *Phyl. ferruginea*, man, kop en borststuk (DB)



H257 *Euphylidorea dispar*, man (TL)



H258 kop en borststuk uitvergroot

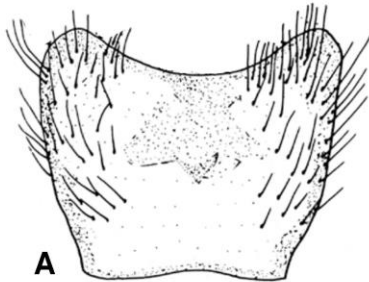
H258 *Phylidorea fulvonervosa*, man (JSO)

zwartbruine preapicale ring

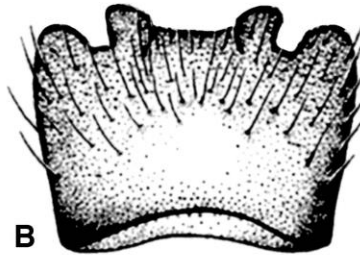


H259 *E. lineola*, man, achterlijf (PO)

H260 *Euphylidorea lineola*, vrouw, kop en borststuk (TL)



A



B



C

H261 Tergiet 9 van boven, A: *Phyl. fulvonervosa* (N5), B: *Euph. dispar* (P6), C: *Euph. lineola* (P6)

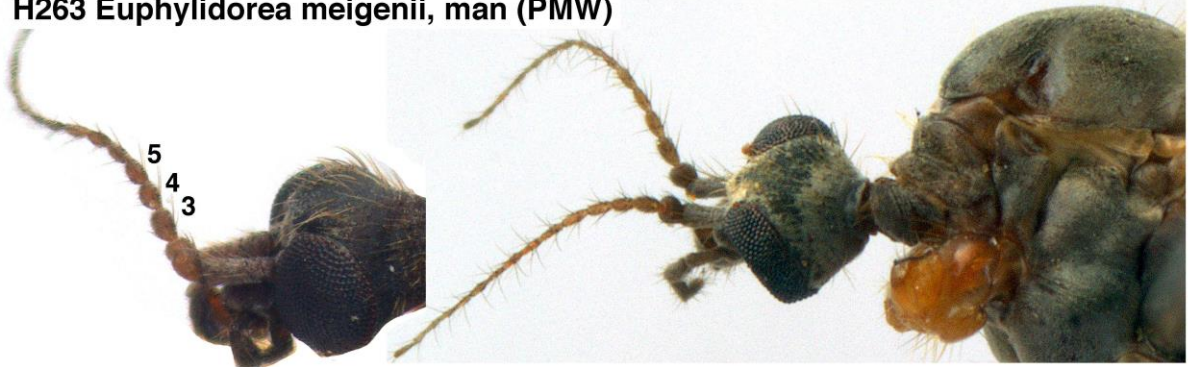


H262A *Euph. dispar*, ovi-
positor (PO)

H262 *Euphylidorea lineola*, vrouw (JG)



H263 *Euphyllidorea meigenii*, man (PMW)



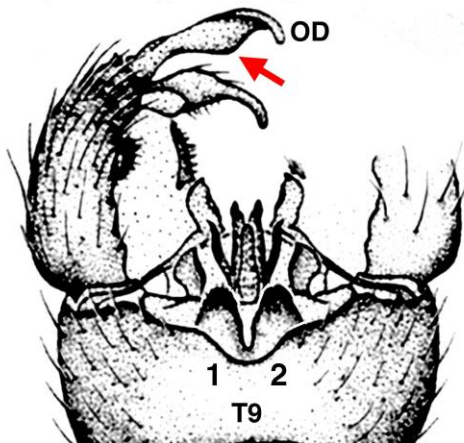
H264 *Euph. meigenii*, man, kop en antenne (PO) H265 *Euph. phaeostigma*, man, kop, antennes en borststuk (PO)



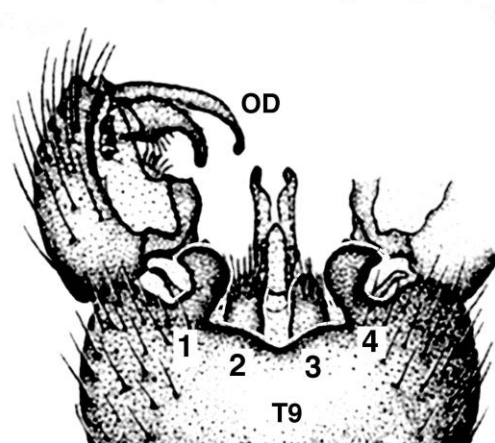
H266 *Euph. meigenii* (EV)



H267 *Euph. phaeostigma* (PO)



H268 *E. meigenii*, man. genitaal, van boven (P6)



H269 *E. phaeostigma*, man. genitaal, van boven (P6)