

Langpootmuggen en aanverwante families van Nederland, België en Luxemburg

Kris Peeters & Pjotr Oosterbroek

Tabel F. Soorten met vleugels bewolkt, behalve eventueel de stigmavlek verder geen vleugeltekening

Inleiding

Het onderscheid tussen vleugels gevlekt of vleugels bewolkt is in enkele gevallen enigszins arbitrair. In twijfelgevallen wordt aangeraden ook te kijken naar Tabel C (vleugels gevlekt, grotere soorten) of Tabel D (vleugels gevlekt, kleinere soorten). Alle 28 soorten in onderstaande tabel zijn grotere soorten, behorend tot de familie Tipulidae.

1.a. Middelste streep op borststukrug donkerbruin, vooraan breed met een dun donkerder middenstreepje, streep naar achter toe versmallend (fig. F2). Vleugeltekening zoals in fig. F1 en F3: vleugel bruingrijs met de 1e basaalcel, diskaalcel en grootste gedeelte van topcellen opgehelderd; ader CuA en CuA2 verdonkerd, soms ook vleugelvoorrand smal verdonkerd; vleugeltekening soms minder uitgesproken (fig. F4). Achterlijf mannetje begint geelbruin met donkere middenstreep, eindigt donker bruinzwart (fig. F3); achterlijf vrouwtje vaak alleen aan einde verdonkerd (fig. F4). Mannelijk genitaal met 2 wormvormige aanhangsels (fig. F5); vrouwtje met opvallend korte ovipositor (fig. F6).

Tipula vernalis Ned-Bel-Lux algemeen, 4-6

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

2.

2.a. Borststukrug met 5 donkere strepen, waarvan 1 een dunne middenstreep, de overige 4 strepen niet smal donker gezoomd (fig. F7-8).

3.

b. Borststukrug strepen zonder dunne middenstreep (vanaf fig. F23); als strepen smal donker gezoomd dan kunnen de middelste bijna versmelten waardoor schijnbaar een donker middellijntje ontstaat (fig. F25, 42).

5.

3.a. Antennes volledig donker. Dijen donker met basale derde deel of basale helft lichter. Vleugels grijs, nauwelijks bewolkt. Achterlijf donker gekleurd met lichte zijstreep; achterranden van laatste segmenten vaak ook licht gekleurd (fig. F9-11).

Tipula neurotica Bel-Lux, zeldzaam, 5-8.

b. Antennes met minstens de eerste twee leden licht gekleurd (fig. F16). Dijen variabel, meestal licht gekleurd met donkere top. Vleugels weinig of sterk contrastrijk. Achterlijf licht gekleurd, meestal met donkere middenstreep (fig. F12, 17).

4.

4.a. Vleugels lichtbruin met weinig contrastrijke bewolking, 2e basaalcel met slechts een (vaak onduidelijke) lichte vlek (fig. F12-13, 15). Bij mannetje eerste twee of drie antenneleden geel (fig. F16), bij vrouwtje soms eerste vier of vijf leden geel. Achterlijf met donkere middenstreep (fig. F12). Bij mannetje tergiet 9 met 4 tanden en sterniet 8 met een korte pluim haarborstels (fig. F14, 20). Vrouwtje met tergiet 10 (T10) lichtbruin (fig. F19).

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

b. Vleugels lichtgrijs met contrastrijke bewolking, 2e basaalcel met een duidelijke lichte vlek aan de basis en voorbij het midden (fig. F17). Antennes met alleen de twee eerste leden lichter gekleurd. Donkere middenstreep op het achterlijf (fig. F17), bij mannetje soms minder duidelijk. Mannetje: tergiet 9 met 3 tanden (fig. F18) en sterniet 8 afgezoomd met lange borstelharen (fig. F21). Vrouwtje: tergiet 10 donkerbruin tot zwartbruin (fig. F17).

Tipula truncorum Ned-Bel-Lux, lokaal, 5-8.

5.a. Vleugel met een kleine donkere vlek tussen de twee evenwijdig lopende lengteaders Cu en A1; vleugels verder licht bewolkt, vooral bij het vrouwtje, en met een duidelijk stigma (fig. F22-23). Borststukrug met vier strepen. Achterlijf meestal met smalle donkere middenstreep en donkere bredere zijstrepen, bij vrouwtje vaak duidelijker dan bij mannetje. Mannetje bruingrijs, vrouwtje bruiner (fig. F23). Grote soort, vleugellengte 20-25 mm.

Tipula fulvipennis Ned-Bel-Lux lokaal, 6-10

b. Vleugel zonder een dergelijk donker vlekje. Kleinere soorten.

6.

6.a. De vier borststukrug strepen zijn smal donker gezoomd (fig. F24-25, 31, 40, 42).

7.

b. De vier borststukrug strepen zijn eenkleurig donker (bijv. fig. 54) of de laterale strepen hebben een lichter centrum (fig. F72, 78-79) of zijn kammavormig (fig. F73).

11.

7.a. Achterlijf bij mannetje en vrouwtje oranjebruin met brede donkere middenstreep, smalle donkere zijstreep en zijranden breed wit (fig. F26, 28). Eerste twee antenneleden licht, overige donker gekleurd, niet geringd en niet verdikt (fig. F24). Vleugels met een contrastrijke bewolking (fig. F27), reiken voorbij het achterlijf. Ovipositor zeer kort (fig. F26, 28).

Tipula obscuriventris Lux, zeldzaam, 5-7.

b. Achterlijf oranjebruin, bij mannetje meestal met verdonkerd uiteinde (fig. F29, 42) en soms een donkere zijstreep, bij vrouwtje soms met een donkere midden- en zijstreep. Antenneleden vanaf derde of vierde lid soms geringd (fig. F31, 40), bij mannetje soms niervormig verdikt (fig. F36). Bij

vrouwtjes van enkele soorten vleugels korter dan het achterlijf (fig. F43). Cerci lang en stevig, aan de onderrand min of meer gezaagd en aan het uiteinde omhoog gebogen en met dunne gereduceerde valven (fig. F34-35, 38-39).

8.

8.a. Donkere vlek aan de vleugelbasis bij het gezamenlijke beginpunt van aders R, M en Cu (fig. F29-30). Antenneleden met lichtbruine grondkleur, vanaf het vierde of vijfde lid donker geringd en niet of nauwelijks verdikt (fig. F31). Nasus aanwezig (fig. F31). Vleugels reiken voorbij het achterlijf (fig. F29). Mannelijk genitaal: tergiet 9 breed en ondiep ingesneden (fig. F32); achterkant met twee smalle opstaande aanhangsels die uitlopen in een gebogen zwarte punt (fig. F33). Vrouwtje: insnijding van sterniet 8 dieper dan de basis van de dunne valven (fig. F35).

Tipula scripta Ned-Bel-Lux, algemeen, 5-10.

b. Niet met deze combinatie van kenmerken. Vleugels bij het vrouwtje reiken hooguit tot aan het einde van het achterlijf.

9.

9.a. Nasus aanwezig. Antennes donker gekleurd vanaf derde of vierde lid, niet of nauwelijks geringd en bij het mannetje niervormig (fig. F36). Tergiet 9 bij het mannetje met een donkere halfronde gesclerotiseerde plaat (fig. F37). Vrouwtje met robuuste, duidelijk gezaagde, tweetoppige cerci (fig. F38).

Tipula excisa Ned, zeldzaam, 6-9.

b. Nasus afwezig (fig. F41). Antenneleden al of niet geringd, bij het mannetje vanaf vierde lid hooguit aan de basis verdikt, niet niervormig (fig. F40, 44). Tergiet 9 bij het mannetje in het midden sterk gereduceerd (fig. F45). Cerci minder robuust en niet tweetoppig (fig. F39).

10.

10.a. Dijen lichtbruin, soms met verdonkerde top. Antenneleden niet verdikt en meestal vanaf het derde lid geringd (basis donker) (fig. F40-41), bij vrouwtjes soms volledig lichtbruin. Middelste borststukrug strepen alleen aan de buitenzijde smal donker gezoomd (fig. F40). Mannelijk genitaal: zijkanen van tergiet 9 van bovenaf concaaf, tergiet 9 in het midden smal V-vormig ingesneden (fig. 45 links). Vrouwtje: insnijding van sterniet 8 dieper dan de basis van de dunne valven (fig. F35).

Tipula nubeculosa Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 5-9.

b. Dijen lichtbruin op de basale helft, apicale helft verdonkerd of alleen de top verdonkerd. Antennes vanaf vierde lid donker gekleurd, niet geringd en bij het mannetje aan de basis verdikt (fig. F44). Middelste borststukrug strepen aan de binnen- en buitenzijde smal donker gezoomd (fig. F42). Mannelijk genitaal: zijkanen van tergiet 9 bovenaf niet concaaf, tergiet 9 in het midden breed V-vormig ingesneden (fig. 45 rechts). Vrouwtje: insnijding van sterniet 8 op gelijke hoogte met de basis van de dunne valven (fig. F35).

Tipula hortorum Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 4-6.

11.a. Vleugeltop achter stigmavlek met een gebogen lichte vlek van voortot achterrand, vleugeltop voorbij deze vlek verdonkerd, lichte vlek bij de achterrand smal, alleen cel m3 lichter, de er onderliggende cel cua1 verdonkerd (fig. F46-47). Eerste twee of eerste drie antenneleden duidelijk lichter gekleurd dan de overige leden (fig. F48-49). Achterlijf geelbruin met een duidelijke donkere middenstreep, uiteinde verdonkerd (fig. F50).

12.

b. Niet met deze combinatie van kenmerken.

13.

12.a. Vleugel met meer en grotere witte vlekken dan in *T. pauli* (fig. F46->47). Eerste drie antenneleden licht gekleurd, overige donker (fig. F48A-C). Borststukrug en achterlijf nauwelijks behaard. Vaak loopt tussen de middelste en laterale borststukrug strepen nog een extra dun donker lijntje (fig. F48B-C).

Tipula winthemi Ned-Bel, zeldzaam, 4-7.

b. Vleugel met minder witte vlekken dan in *T. winthemi* (fig. F47->46). Eerste twee of drie antenneleden licht gekleurd, overige donker. Borststukrug en achterlijf met veel korte gele haarachtige borstels (fig. G49). Borststukrug strepen zonder extra dun lijntje tussen middelste en laterale strepen.

Tipula pauli Ned, zeldzaam, 5-7.

13.a. Antennes volledig donker met hoogstens het kleine tweede antennelid lichtbruin, palpen en grootste gedeelte rostrum donker (fig. F54, 57, 66). Dijen voor minstens de tophelft verdonkerd, of grotendeels verdonkerd en alleen basale gedeelte lichter (fig. F53-55, 66). Achterlijf donkerbruin of donkergrijs gekleurd, zonder middenstreep, zijranden of zij- en achterranden van de tergieten smal lichter (fig. F53-54, 66).

14.

b. Niet met deze combinatie van kenmerken. Tenminste antenneleden 1 en 2 (fig. F58) of 2 en 3 (fig. F59) licht gekleurd en/of dijen niet, of alleen aan de top verdonkerd, zelden uitgebreider verdonkerd (soms bij *T pseudovaripennis* (fig. F118) en *T. subvafra* (fig. F122)). Achterlijf lichter gekleurd, soms met een donkere midden- of zijstreep (fig. F118).

15.

14.a. Borststukrug met vier donkere en volledig gescheiden strepen (fig. F54). Vleugels contrastrijk bewolkt en opvallend verdonkerd aan basis van Rs; ader R2 loopt niet tot aan de vleugelrand of is dunner of lichter gekleurd dan de andere aderen; grote lichte vlek in 2e helft van 2e basaalcel (fig. F51-53). Mannetje: antennes reiken, als teruggeslagen, niet voorbij achterrand borststuk (fig. F53); genitaal: tergiet 9 (T9) zoals in figuur F64; bovenrand van inner dististyle (ID) in het midden met een kleine verhoging (fig. F60). Vrouwtje: dijen vaak relatief korter en dikker dan bij andere *Tipula*-soorten; vleugels vaak verkort en reiken dan niet tot aan het einde

van het achterlijf (fig. F55); tergiet 10 (T10) even lang als de cerci; sterniet 8 (S8) halverwege met twee zwarte vlekken; valven reiken tot voorbij halverwege de cerci (fig. F56).

Tipula varipennis Ned-Bel-Lux, algemeen, 4-8.

Opmerking: Zie voor bespreking van *T. varipennis* in relatie tot *T. submarmorata* en *T. pseudovariipennis* lemma 21.

b. Strepen op borststukrug vaag, middelste strepen vooraan versmolten (fig. F67). Vleugels vaag bewolkt en niet verdonkerd aan basis van Rs; ader R2 loopt tot aan de vleugelrand (fig. F66). Mannetje: antennes lang, reiken, als teruggeslagen, tot circa achterrand 1e achterlijfsegment (fig. F66); genitaal: bovenrand van inner dististyle (ID) in het midden zonder kleine verhoging (fig. F63). Vrouwtje: dijen niet verkort; vleugels reiken tot voorbij einde van het achterlijf; tergiet 10 (T10) beduidend korter dan de cerci; valven reiken niet tot halverwege de cerci (fig. F68).

Tipula grisescens Bel-Lux, zeldzaam, 4-7.

15.a. Laterale borststukrug strepen met een lichter centrum of kormavormig (fig. F72-73, 75, 78-79, 86).

16.

b. Laterale borststukrug strepen enkelvoudig en recht (vanaf fig. F100).

18.

16.a. Middelste borststukrug strepen lopen door tot de voorkant van de borststukrug; laterale borststukrug strepen met een lichter centrum of kormavormig (fig. F72-73). Ogen onder de kop breed gescheiden, afstand 3-4 x de doorsnee 1e antennelid. Zijkant van het borststuk zonder zwarte streep (fig. F73). Achterlijf lichtbruin met duidelijke donkere middenstreep (fig. F69). Mannetje: antennes reiken, als teruggeslagen, tot voorbij achterrand 1e achterlijfsegment (fig. F69, 71); genitaal: sterniet 8 (S8) met een drietand die naar achter wijst (fig. F70). Vrouwtje: valven relatief lang, tot voorbij midden van de cerci (fig. F74).

Tipula unca Ned-Bel-Lux, verspreid, 5-8.

b. Middelste borststukrug strepen bereiken niet de voorkant van de borststukrug (fig. F78, 86-87); laterale borststukrug strepen met een lichter centrum (fig. 75, 78-79, 86). Ogen onder de kop heel smal gescheiden, afstand 1 x de doorsnee 1e antennelid (fig. F93). Zijkant van het borststuk wel of niet met een zwarte streep tussen nek tot onder vleugelaanhechting (fig. F79, 88-90). Achterlijf oranje, zonder middenstreep, soms met (brede) zijstreep (fig. F76, 85). Mannetje: antennes reiken, als teruggeslagen, niet tot achterrand borststuk (fig. F76, 85); genitaal: achterrand sterniet 8 anders (fig. F77, 81-84, 92). Vrouwtje: valven relatief kort, hooguit tot midden van de cerci (fig. F80, 91).

17.

17.a. Zijkant borststuk met een scherp afgetekende bruinzwarte tot zwarte streep van nek tot onder de vleugelaanhechting (fig. F79). Vleugeltekening contrastrijk (fig. F75-76). Mannelijk genitaal: sterniet 8 relatief kort, sterniet 9 zonder lang dun aanhangsel (fig. 77, 81).

Tipula rufina Ned-Bel-Lux, lokaal, 3-5 en 8-11.

b. Streep op zijkant borststuk bruin en minder uitgesproken, onderbroken of afwezig (fig. 88-90). Vleugeltekening weinig contrastrijk (fig. F85, 93). Mannelijk genitaal: sterniet 8 relatief lang (F82, 85, 92); sterniet 9 met een lang dun aanhangsel (meestal niet of amper zichtbaar) (fig. F83, 85).

Tipula alpium Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 4-11.

18.a. Vleugel: 2e basaalcel met een lichte relatief korte vlek in het midden van de cel die doorloopt in de erboven gelegen cel; basis van Rs met donkere tekening; ader R2 bereikt de vleugelrand, cel m1 niet klokvormig (aders M1 en M2 lopen vanaf rechte vork evenwijdig of enigszins wijkend naar de vleugelrand) (fig. F94-95, 104-105). Borststukrug vaak met naast de laterale strepen nog een extra lateraal streepje (fig. F100-101).

19.

b. Niet met deze combinatie van kenmerken. Vleugeltekening anders: als overeenkomstige lichte vlek in 2e basaalcel dan deze meer richting vleugeltop (fig. F109, 119) of kleiner en meestal gebogen (fig. F133-135) en/of cel m1 klokvormig (fig. F122, 133, 144). Borststukrug zonder extra laterale streep.

20.

19. De soorten *T. irrorata* en *T. pseudoirrorata* zijn alleen te onderscheiden aan het mannelijk genitaal. Bij beide soorten is de vleugeltekening niet altijd even contrastrijk (fig. F94 <-> F95).

19.a. Tergiet 9 (T9) U-vormig ingesneden; inner dististyle (ID) langgerekt en met een lang doornachtig aanhangsel (fig. F96-97).

Tipula irrorata Ned-Bel-Lux, lokaal, 4-8.

b. Tergiet 9 (T9) breed V-vormig; inner dististyle (ID) korter met een scherpe punt aan de bovenkant en een stompe punt aan de achterkant (fig. F98-99).

Tipula pseudoirrorata Ned-Bel, zeldzaam, 5-7.

20.a. Ader R2 meestal afgekort; cel m1 niet klokvormig (aders M1 en M2 lopen vanaf rechte vork evenwijdig of enigszins wijkend naar de vleugelrand) (fig. F107, 110, 119). Ogen onder de kop breed gescheiden, afstand 3-4 x de doorsnee 1e antennelid (fig. F108). Mannelijk genitaal: tergiet 9 (T9) zoals in figuur F64. Grotere soorten, vleugellengte 14-19 mm. Voorjaar en zomersoorten (april tot juli).

21.

b. Ader R2 loopt tot aan de vleugelrand (vanaf fig. 122); cel M1 meestal klokvormig (aders M1 en M2 lopen vanaf gebogen vork evenwijdig of enigszins vernauwend naar de vleugelrand) (fig. F122, 133, 144). Ogen onder

de kop meestal smal gescheiden, afstand 1-2,5 x de doorsnee 1e antennelid (breed gescheiden in *T. subvafra*). Mannelijk genitaal: tergiet 9 anders (vanaf fig. F129). Grotere en kleinere soorten, vleugellengte 10-18 mm. Hoofdzakelijk herfstsoorten, augustus tot november (*T. alpium* en *T. confusa* april tot november).

22.

21. De soorten *T. varipennis*, *T. submarmorata* en *T. pseudovariipennis* zijn nauw verwant, met kleine maar betrouwbare verschillen in het mannelijk genitaal, met name de inner dististyle (ID, fig. F60-62, 111-112). Deze drie soorten hebben ader R2 meestal afgekort. De kleurkenmerken bij vooral *T. submarmorata* en *T. pseudovariipennis* zijn nogal variabel en daardoor vaak onbetrouwbaar. In de tabel zijn de min of meer "typische" kenmerken opgenomen maar de dieren kunnen zowel lichter (fig. F117) als donkerder (fig. F118) zijn. Een uitgebreide bespreking van deze variabiliteit, evenals het voorkomen van een verkorte ader R2 bij andere soorten(groepen), is te vinden bij Theowald, 1980 (in Lindner: 470-478, PDF in CCW).

Kenmerkend voor *T. varipennis* is het ontbreken van een middenstreep op het donkere achterlijf, terwijl die wel voor kan komen bij de twee andere soorten, met name bij *T. pseudovariipennis* (fig. F118). De contrastrijke vleugeltekening van *T. varipennis* (fig. F51), met o.a een grote lichte vlek in de 2e helft van de 2e basaalcel en een duidelijk verdonkerde basis van Rs, vinden we alleen terug bij donkere exemplaren van *T. pseudovariipennis* (fig. F118) maar bij zowel *T. submarmorata* als *T. pseudovariipennis* is de "grote" vlek in de 2e helft van de 2e basaalcel kleiner (fig. F109, 117-118). Vrouwtjes van *T. varipennis* hebben een relatief kort achterlijf (11-15 mm) en een relatief korte ovipositor met 2 donkere vlekken op sterniet 8 en valven die tot voorbij het midden van de cerci komen (fig. F56). Genoemde vlekken op sterniet 8 ontbreken bij *T. submarmorata* en *T. pseudovariipennis* (fig. F113-114), die ook een langer achterlijf hebben, met name *T. pseudovariipennis* (15-18 mm) en een relatief langere ovipositor (fig. F113-114). Vrouwtjes van *T. varipennis* hebben vaak verkorte vleugels en kortere dikke poten (fig. F55). Deze combinatie vinden we niet terug bij *T. submarmorata* maar soms wel bij *T. pseudovariipennis* (fig. F119). De vrouwtjes van deze soorten hebben soms ook dat het achterlijf voorbij de vleugels komt, vooral bij *T. pseudovariipennis* vanwege het langere achterlijf (fig. F119).

21.a. Antenneleden 1-3 geel, rest zwart; rostrum bruingeel, bovenkant soms iets donkerder; palpeden: 1e geel, 2e geel of donkerder, 3e donkerder, 4e zwart (fig. F58, 106). Dijen wel of niet verdonkerd aan de top (fig. F109). Achterlijf bij het mannetje grotendeels helder roestgeel tot oranje-bruin, soms met een vage donkere middenstreep, laatste segmenten verdonkerd (fig. F109-110). Vrouwtje op alle onderdelen meestal iets donkerder dan het mannetje, achterlijf bruin tot bruingrijs met segmentranden smal lichter (fig. F107). Mannelijk genitaal: bovenkant inner dististyle (ID) in het midden met een kleine doorn (fig. F61, 111A);

haar-borstelrij op midden van achterrand sterniet 8 vaak met kleine oranjegele bultjes (fig. F111B).

Tipula submarmorata Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 4-7.

b. Antenneleden 1 meestal verdonkerd, 2 en 3 geel, rest zwart; rostrum bruin, onderkant lichter; palpeden zwart, soms 1e lid bruin (fig. F59, 115-116). Dijen duidelijk verdonkerd aan de top, soms uitgebreider verdonkerd (fig. F117-118). Achterlijf mannetje roestbruin tot bruingrijs, meestal met (on)duidelijk middenstreep, soms met zijstrepen, laatste segmenten verdonkerd (fig. F117-118). Vrouwtje op alle onderdelen meestal iets donkerder dan het mannetje, achterlijf oranjebruin tot grijs met segmentranden soms smal lichter. Mannelijk genitaal: bovenkant inner dististyle (ID) in het midden met een grote doorn (fig. F62, 112A); achterrand sterniet 8 met alleen een haarborstelrij (fig. F112B).

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

22.a. De middelste borststukrug strepen lopen door tot de voorrand van de borststukrug (fig. F120-121, 123-124).

23.

b. De middelste borststukrug strepen bereiken niet de voorkant van de borststukrug (fig. F140-141,152).

24.

23.a. De middelste borststukrug strepen zijn over de hele lengte gelijkmatig smal van elkaar gescheiden (fig. F120-121). Ogen onder de kop breed gescheiden, 3-4 x de doorsnee van het 1e antennelid. Dijen vaak meer dan alleen bij de top verdonkerd (fig. F122). Mannelijk genitaal: tergiet 9 (T9) achteraan praktisch rechtlijnig; sterniet 8 (S8) diep U-vormig uitgesneden (fig. 128-129). Vrouwtje: zijkant van sterniet 8 niet bestoven (fig. 132A).

Tipula subvafra Ned-Bel, zeldzaam, 9-11.

b. De middelste borststukrug strepen vooraan verbreed zodat ze elkaar (bijna) raken, in het midden en achteraan breder gescheiden (fig. F123-124). Ogen onder de kop smal gescheiden, 2-2,5 x de doorsnee van het 1e antennelid (fig. F125). Dijen alleen bij de top verdonkerd (fig. F126-127). Mannelijk genitaal: tergiet 9 (T9) V-vormig ingesneden; sterniet 8 (S8) loopt smal uit in ondiepe uitranding met kleine borstels (fig. 130-131). Vrouwtje: zijkant van sterniet 8 uitgebreid bestoven (fig. 132B).

Tipula obsoleta Ned-Bel-Lux, lokaal, 8-11.

24.a. Vleugel grijs met 8-10 kleine witte vlekken, vlek in 2e basaalcel gebogen met holle kant naar vleugeltop toe (fig. F133-135). Ogen onder de kop small gescheiden, 2-2,5 x doorsnee 1e antennelid (fig. F137). Zijkant van borststukrug vaak met aanzet tot donkere zijstreep (fig. F136). Mannelijk genitaal: inner dististyle (ID) met scherpe tandjes op de achterrand, tergiet 9 (T9) achterrand met kleine insnijding in midden, achterrand sterniet 8 (S8) met een maanvormige witte vlek tussen de uitgegroeide laterale hoeken (fig. F138-139). Vrouwtje: ovipositor met lange spitse cerci (fig. 140A).

Tipula confusa Ned-Bel-Lux, algemeen, 4-5 en 8-10.

- b. Niet met deze combinatie van kenmerken, met name vleugeltekening anders. 25.
- 25.a Mannetje. 26.
- b. Vrouwtje. 30.
- 26.a. Mannelijk genitaal: sterniet 8 (S8) met gepaarde aanhangsels (fig. F142-143, 145-146). 27.
- b. Mannelijk genitaal: sterniet 8 breed eindigend of diep ingesneden, zonder aanhangsels (fig. F82, 85). 29.
- 27.a. Mannelijk genitaal: aanhangsels van sterniet 8 opvallend lang (fig. F142-143).
- Tipula staegeri*** Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 9-11.
- b. Mannelijk genitaal: aanhangsels korter (fig. F145-146). 28.
- 28.a. Mannelijk genitaal: achterrand tergiet 9 (T9) aan weerszijden van smalle inkeping breed gesclerotiseerd; achterste deel inner dististyle (ID) smal verlengd; achterrand sterniet 9 (S9) kaal; aanhangsels van sterniet 8 (S8) basaal in het midden met kort flapje (fig. F145, 147).
- Tipula signata*** Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 8-11.
- b. Mannelijk genitaal: achterrand tergiet 9 (T9) aan weerszijden van smalle inkeping met een gesclerotiseerde punt; achterste deel inner dististyle (ID) breed verlengd; achterrand sterniet 9 (S9) met korte borsteltjes; aanhangsels van sterniet 8 (S8) zonder kort flapje (fig. F146, 148).
- Tipula benesignata*** Bel-Lux, zeldzaam, 9-10.
- 29.a. Mannelijk genitaal: achterrand sterniet 8 breed en ondiep ingesneden (F82, 85, 92); sterniet 9 met een lang dun aanhangsel (meestal niet of amper zichtbaar) (fig. F83, 85). Ogen onder de kop heel smal gescheiden, afstand 1 x de doorsnee 1e antennelid (fig. F93). Middelste borststukrug strepen overall min of meer even ver uit elkaar (fig. F86-87). Zijkant borststuk soms met een minder uitgesproken of onderbroken zijstreep (fig. 88-89).
- Tipula alpium*** Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 4-11.
- b. Mannelijk genitaal: achterrand sterniet 8 smal en diep ingesneden; sterniet 9 zonder aanhangsel (fig. 149). Ogen onder de kop breder gescheiden, afstand 2,3-3,5 x de doorsnee 1e antennelid (fig. F151). Middelste borststukrug strepen vooraan dicht elkaar (fig. F152). Zijkant borststuk zonder zijstreep (fig. 152).
- Tipula limbata*** Bel, zeldzaam, 8-10.

30.a. Ovipositor: de ruimte tussen de valven begint aan de onderkant van sterniet 8 (S8) met een ronde opening; sterniet 8 aan weerszijden met een uitsparing (voor de aanhangsels van sterniet 8 bij het mannetje) (fig. F153-154).

Tipula benesignata Bel-Lux, zeldzaam, 9-10.

b. Ovipositor: de ruimte tussen de valven begint aan de onderkant van sterniet 8 (S8) met een smalle opening (fig. F 158, 163); sterniet 8 met of zonder uitsparingen.

31.

31.a. Ovipositor: de bovenrand van sterniet 8 (S8) loopt rond (fig. F155-156).

32.

b. Ovipositor: de bovenrand van sterniet 8 (S8) loopt recht (fig. F159-161).

33.

32.a. Ovipositor: sterniet 8 (S8) gewoon, zonder uitsparingen (fig. F155).

Tipula limbata Bel, zeldzaam, 8-10.

b. Ovipositor: sterniet 8 (S8) aan weerszijden met een uitsparing (fig. F157-158).

Tipula staegeri Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 9-11.

33.a. Ovipositor: sterniet 8 (S8) gewoon, zonder uitsparingen (fig. F159-160).

Tipula alpium Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 4-11.

b. Ovipositor: sterniet 8 (S8) aan weerszijden met een uitsparing (fig. F162-163).

Tipula signata Ned-Bel-Lux, zeldzaam, 8-11.

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

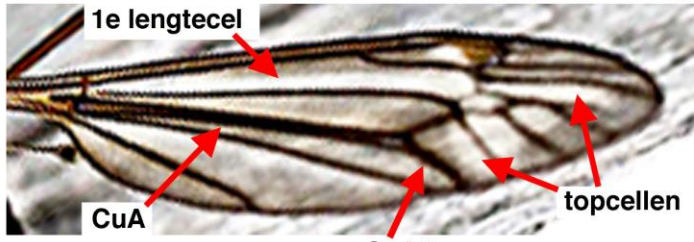
AB: A.H. Baas
AD: A. Dehalleux
AJ: A.A. Jagers
AV: A. Vrijens
BH: B. Hanssens
BU: B. Umberg
CY: C. Young
D3: Dufour 1983
Em: Entomart
EV: E. Viitanen
HW: H.J. van Woerden
IAn: I. Andrews
IAx: I. Axel
J4: de Jong 1994
JC: J.A.C. Clark
JvD: J. van Duinen
JvK: J. van Klinken
JGr: J. Graham
K: J. Kappert

KP: Kris Peeters
LG: Leif G.
LV: L. Verhulst
LW: L. Weitten
M3: Mannheims 1953
M63: Mannheims 1963
MEh: M. Ehrhardt
MF: M. Frantisek
MS: M. Storey
NG: N. Gilligan
PK: P. Ketola
PM: Paul en Marianne
S9: Stary 2009
Sa4: Savchenko 1964
T0: Theowald 1980
T3: Theowald 1973
Tw8: Theowald 1978
VP: V. Pilipenko
WV: W. Vercruysse

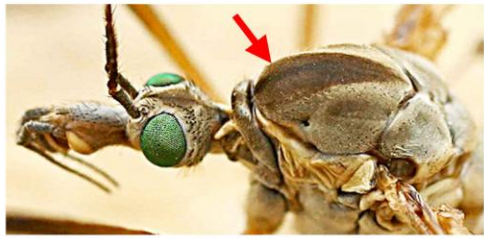
Met dank aan Herman de Jong voor zijn waardevolle commentaar bij een eerdere versie.

Kris Peeters (peeters.heyрман@scarlet.be)
Pjotr Oosterbroek (p.oosterbroek@chello.nl)

januari 2016



F1 *Tipula vernalis* (BU)



F2 *Tipula vernalis* (Em)



F3 *Tipula vernalis*, man (BU)



F4 *Tipula vernalis*, vrouw (Em)



F5 *Tipula vernalis*, man, genitaal (AB)



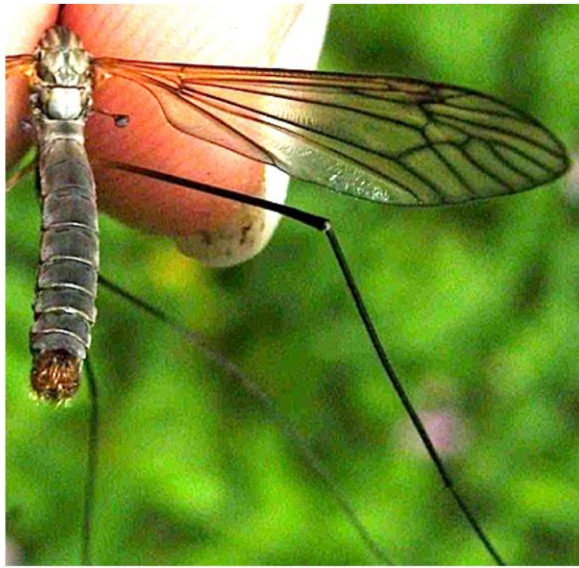
F6 *Tipula vernalis*, ovipositor (CY)



F7 *Tipula pabulina*, vrouw (WV)



F8 *Tipula truncorum*, vrouw (PM)



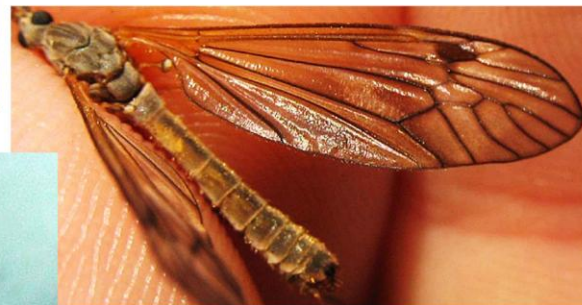
F9 *Tipula neurotica*, man (AD)



F10 *Tipula neurotica*, vrouw (S9)



F11 *Tipula neurotica*, man (AD)



F12 *Tipula pabulina*, man (AD)



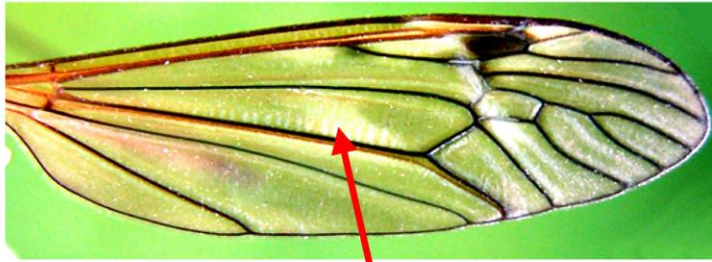
F13 *Tipula pabulina*, vrouw (AJ)



tergiet 9,
achterrand

sterniet 8,
achterrand

F14 *Tipula pabulina*, man (T0)



F15 *Tipula pabulina* (KP) 2e basaalcel met 1 vlek



F16 *Tip. pabulina* (AD)



F17 *Tipula truncorum*, vrouw (JvK)



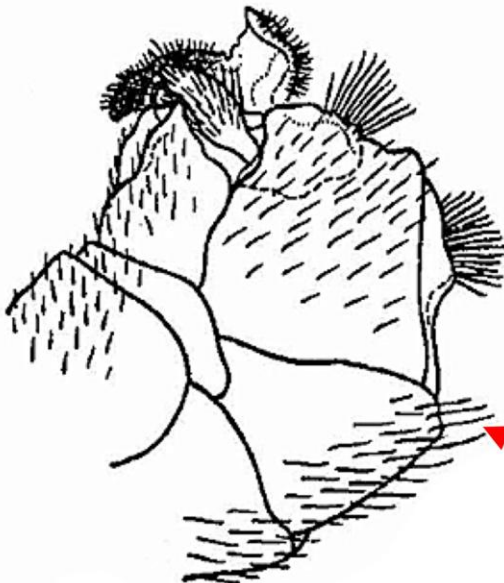
tergiet 9,
achterrands

F18. *Tip. truncorum* (T0)

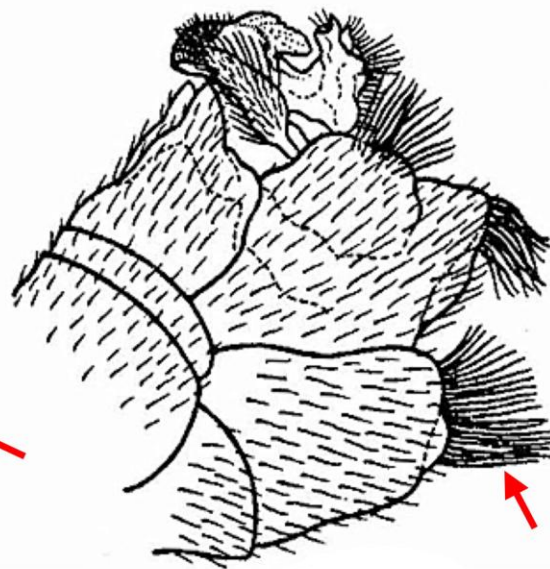


T10

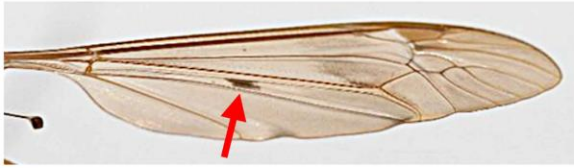
F19 *Tipula pabulina*, achterlijf
en ovipositor (MS)



F20 *Tipula pabulina*, man, genitaal (Sa4)



F21 *Tipula truncorum*, man, genitaal (Sa4)



F22 *Tipula fulvipennis* (PK)



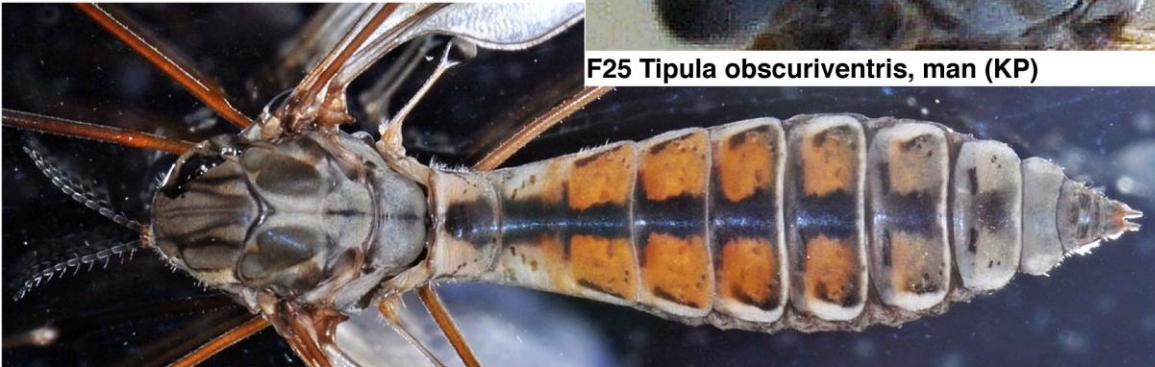
F23 *Tipula fulvipennis*, vrouw (YE)



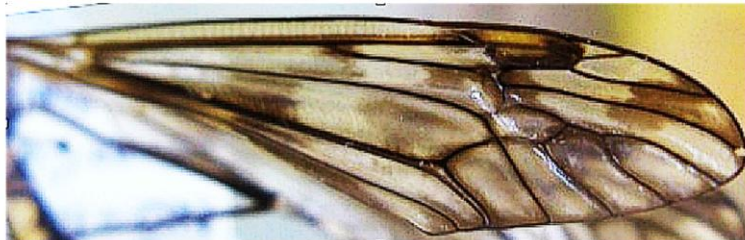
F24 *Tipula obscuriventris*, man (BU)



F25 *Tipula obscuriventris*, man (KP)



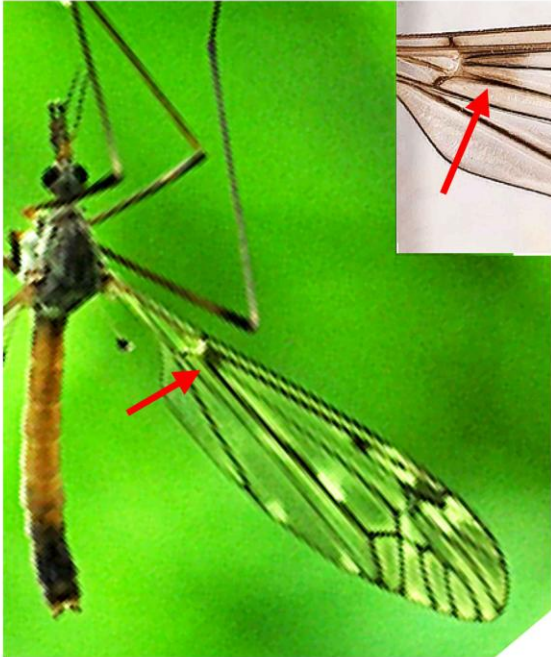
F26 *Tipula obscuriventris*, vrouw (MF)



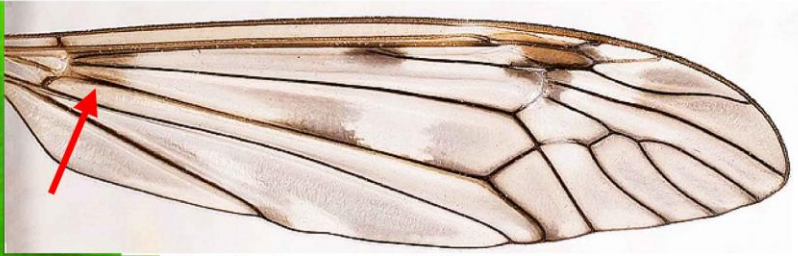
F27 *Tipula obscuriventris* (KP)



F28 *Tipula obscuriventris*, vrouw (MF)



F29 *Tipula scripta*, man (EV)



F30 *Tipula scripta* (PK)



F31 *Tipula scripta*, man (PK)



F32 *T. scripta*, man, genitaal, van boven (EV)



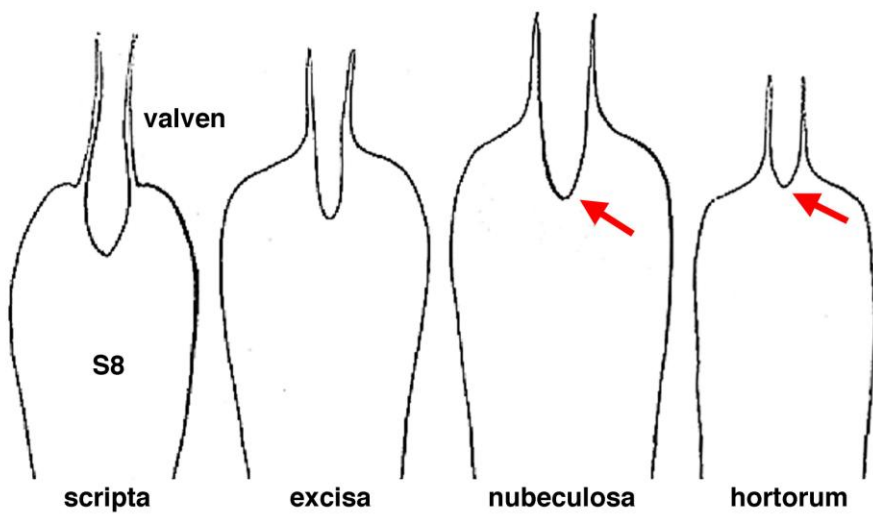
F33 *T. scripta*, man, genitaal, schuin van achter (EV)



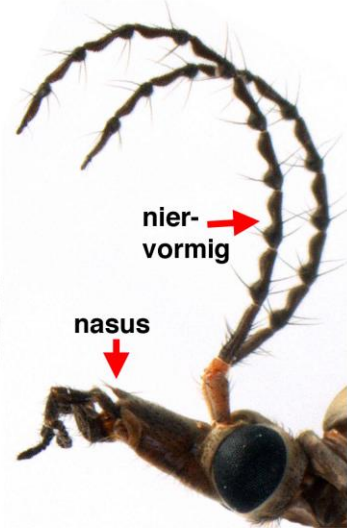
F34 *Tipula scripta*, ovipositor (PK)

dunne valven

cerci



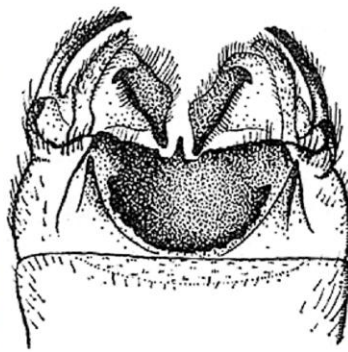
F35 sterniet 8 en valven, onderaanzicht (M3)



F36 Tip. excisa, man (PO)



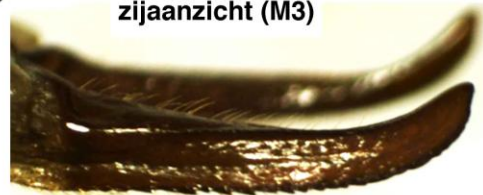
bovenaanzicht (EV)
F37 Tipula excisa, mannelijk genitaal



bovenaanzicht (M3)



zijaanzicht (M3)



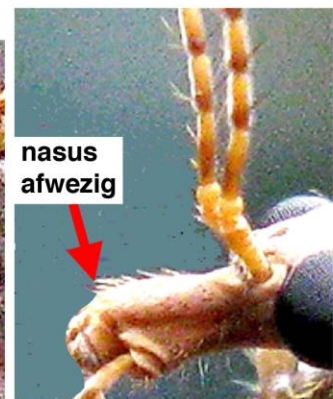
F39 T. nubeculosa, cerci (AV)



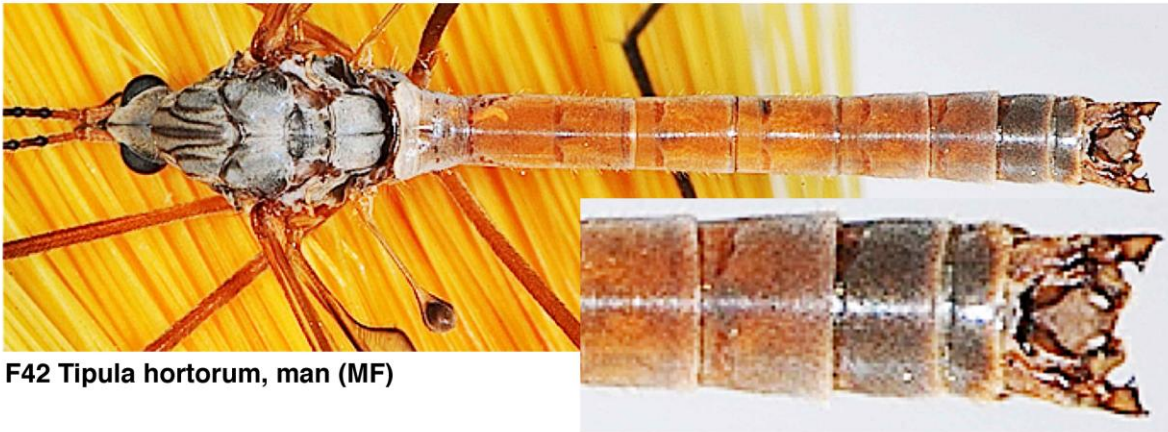
F38 Tipula excisa, ovipositor (M3)



F40 Tipula nubeculosa, man (KP)



F41 T. nubeculosa (KP)



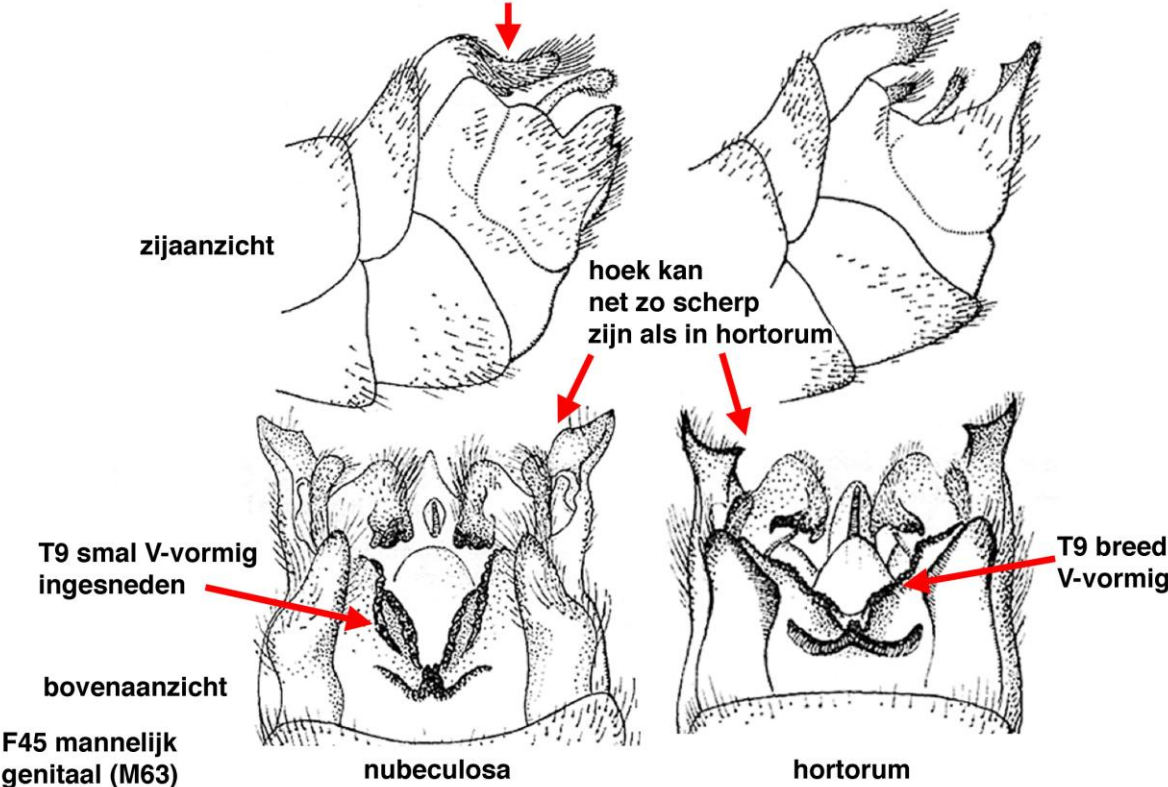
F42 *Tipula hortorum*, man (MF)



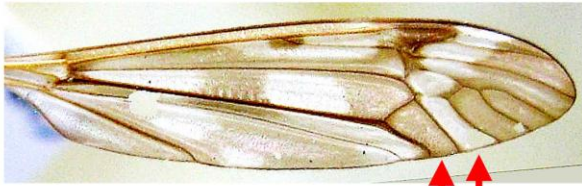
F43 *Tipula hortorum*, vrouw (JvR) **concaaf**



F44 *Tipula hortorum*, man (MF)



F45 mannelijk genitaal (M63)



F46 *Tipula winthemi* (KP)

cel m3
cel cua1



F47 *Tipula pauli* (PO)

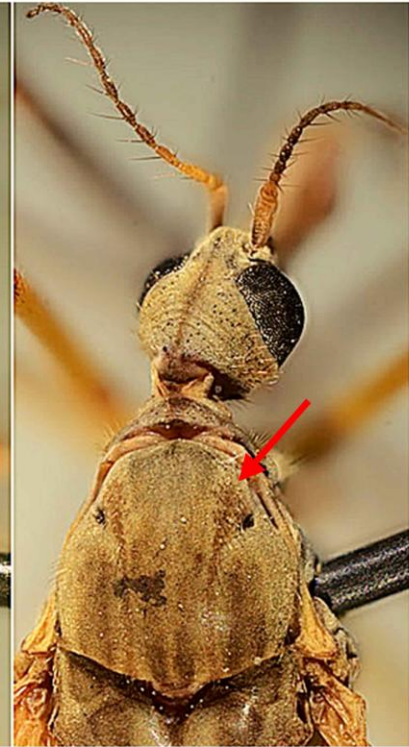
cel m3
cel cua1



A man



B man



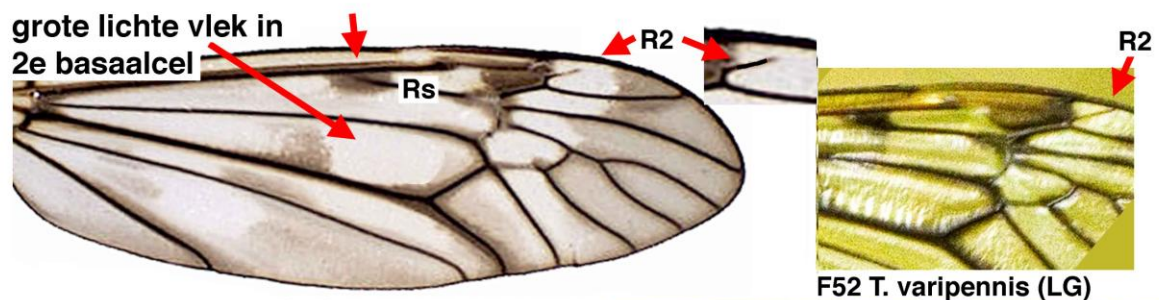
C vrouw

F48 *Tipula winthemi*, kop en borststuk, van boven (VP)



F49 *Tipula pauli*, man (PO)

F50 *Tipula pauli*, achterlijf man, van boven (PO)



F51 *Tipula varipennis* (EV)

F52 *T. varipennis* (LG)



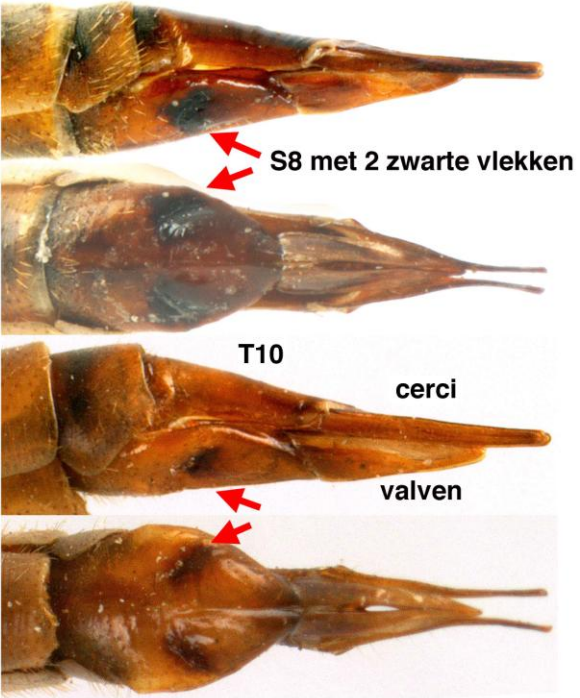
F53 *Tipula varipennis*, man (PK)



F55 *Tipula varipennis*, vrouw (LB)

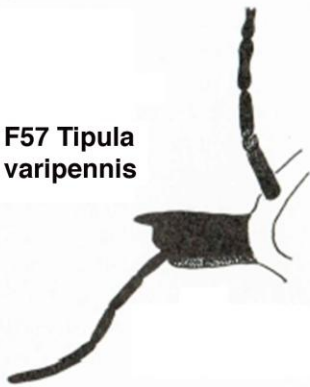


F54 *Tipula varipennis*, man (JC); middelste strepen meestal iets verder uit elkaar

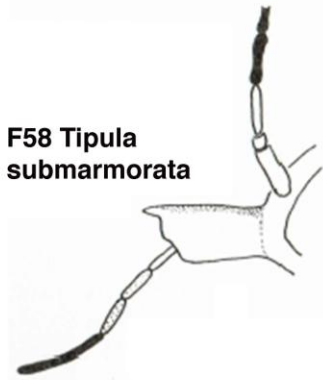


F56 *Tipula varipennis*, ovipositor, lateraal en ventraal bij twee vrouwtjes (PO)

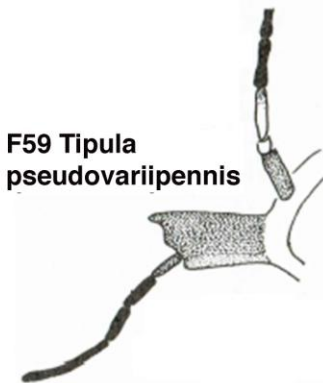
F57 *Tipula varipennis*



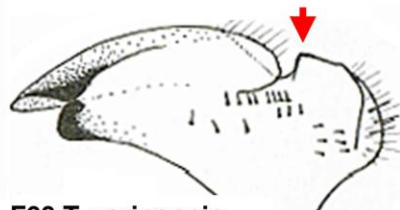
F58 *Tipula submarmorata*



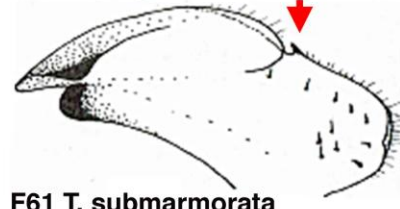
F59 *Tipula pseudovariipennis*



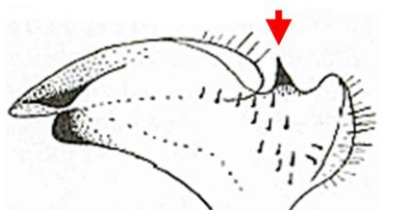
F57-59 antennes, rostrums en palpen (T0)



F60 *T. varipennis*



F61 *T. submarmorata*



F62 *T. pseudovariipennis*

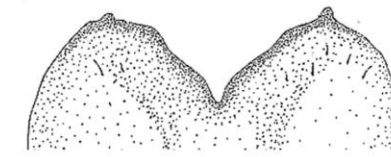


F63 *T. grisescens*

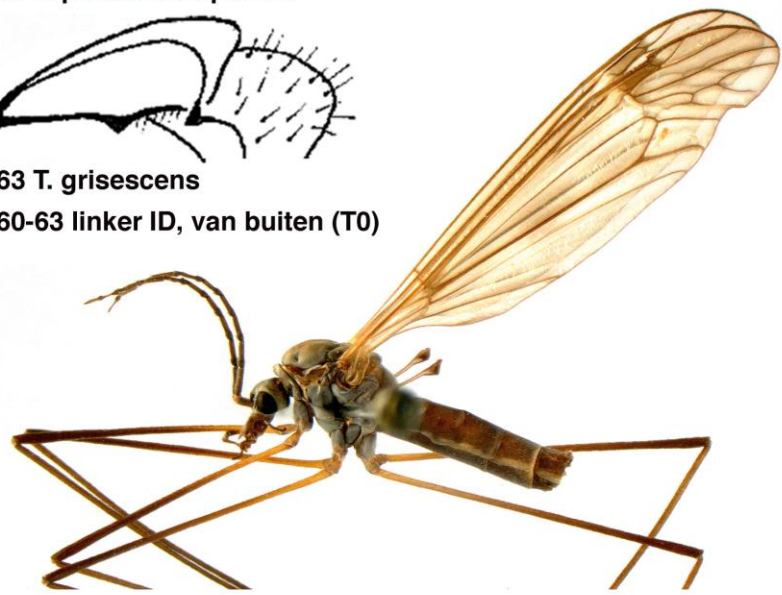
F60-63 linker ID, van buiten (T0)



F64 T9, van boven (T0)
min of meer hetzelfde in
T. varipennis,
T. submarmorata,
T. pseudovariipennis



F65 *T. grisescens*, T10, van
boven (D3)



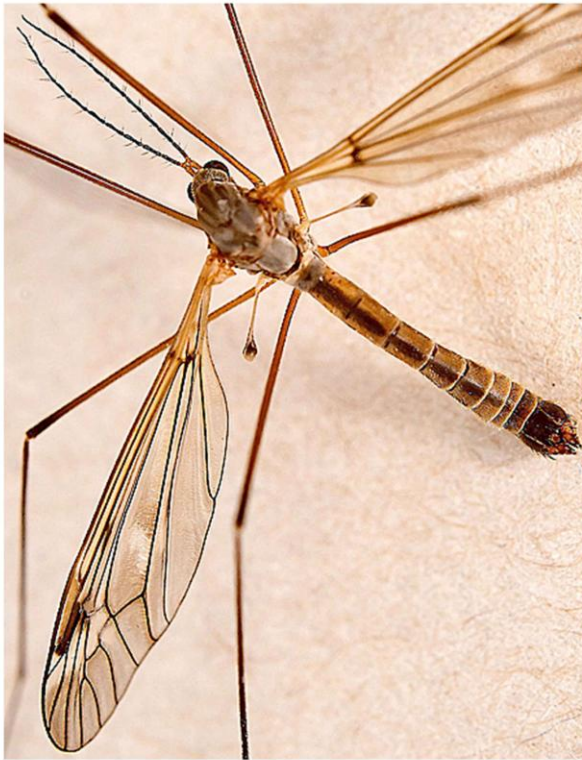
F66 *Tipula grisescens*, man (achterlijf incompleet) (PO)



F67 *Tipula grisescens*, vrouw (PO)



F68 *Tipula grisescens*, ovipositor (PO)



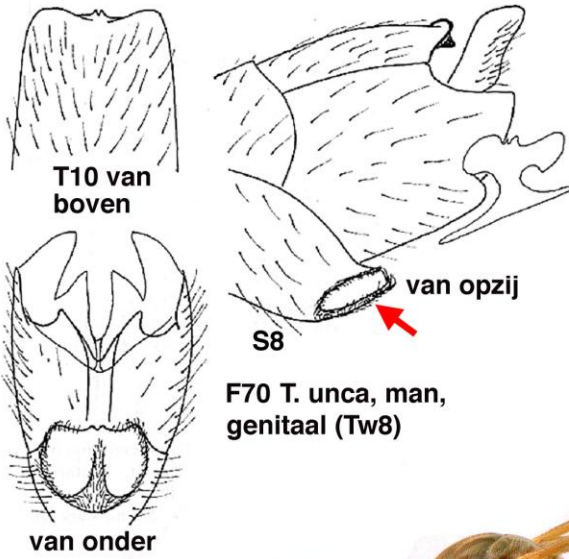
F69 *Tipula unca*, man (PK)



F72 *Tipula unca*, vrouw (PO)



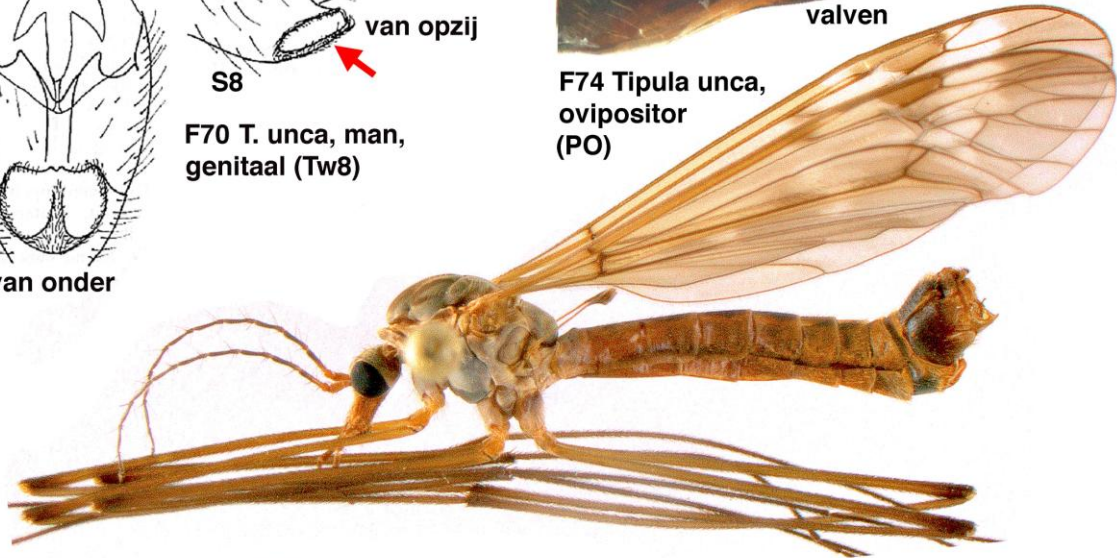
F73 *Tipula unca*, vrouw (PO)



F70 *T. unca*, man, genitaal (Tw8)



F74 *Tipula unca*, ovipositor (PO)



F71 *Tipula unca*, man (PO)



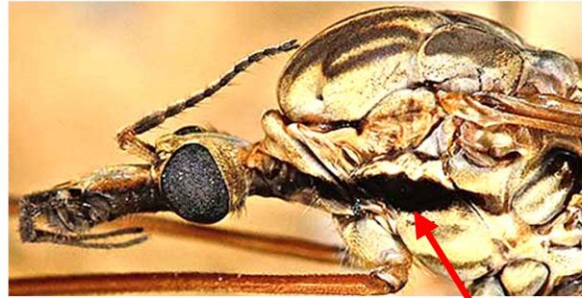
F75 *Tipula rufina*, vrouw (LV)



F78 *Tipula rufina*, man (IAN)



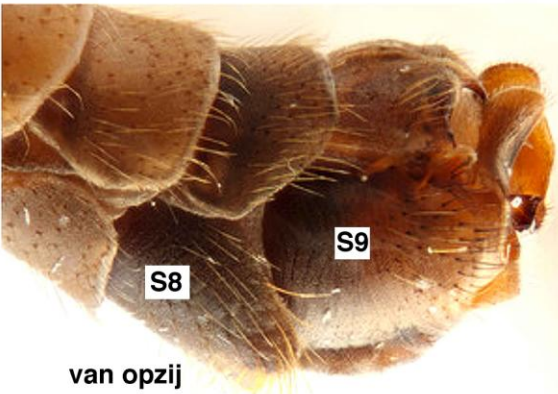
F76 *Tipula rufina*, man (BH)



F79 *Tipula rufina*, vrouw (AB)



F80 *Tipula rufina*, ovipositor (PO)



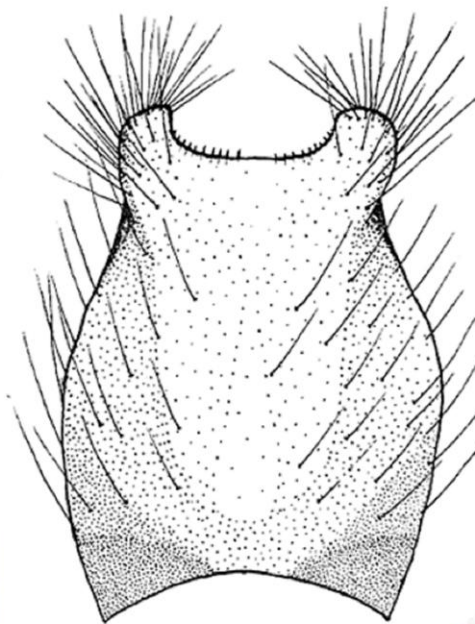
van opzij
F77 *Tipula rufina*, man, genitaal, van opzij



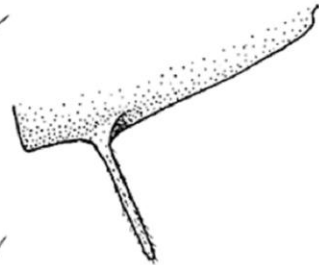
idem, van onder (MS)



F81 *Tipula rufina*, man, sterniet 8, van onder (Tw3)



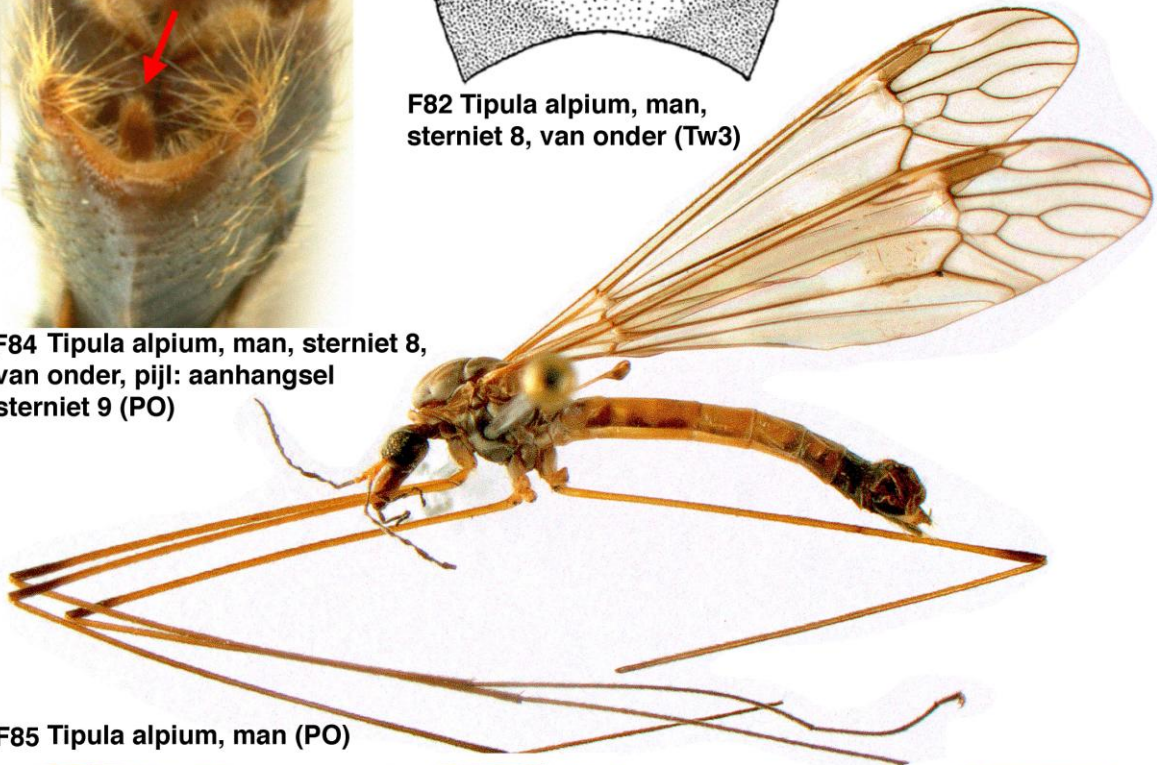
F82 *Tipula alpium*, man, sterniet 8, van onder (Tw3)



F83 *Tipula alpium*, aanhangsel sterniet 9, van opzij (Tw3)



F84 *Tipula alpium*, man, sterniet 8, van onder, pijl: aanhangsel sterniet 9 (PO)



F85 *Tipula alpium*, man (PO)



F86 *Tipula alpium*, man (PO)



F87 *Tipula alpium*, man (PO)



F88 *Tipula alpium*, vrouw (PO)



F89 *Tipula alpium*, vrouw (PO)



F90 *Tipula alpium*, vrouw (PO)



S8

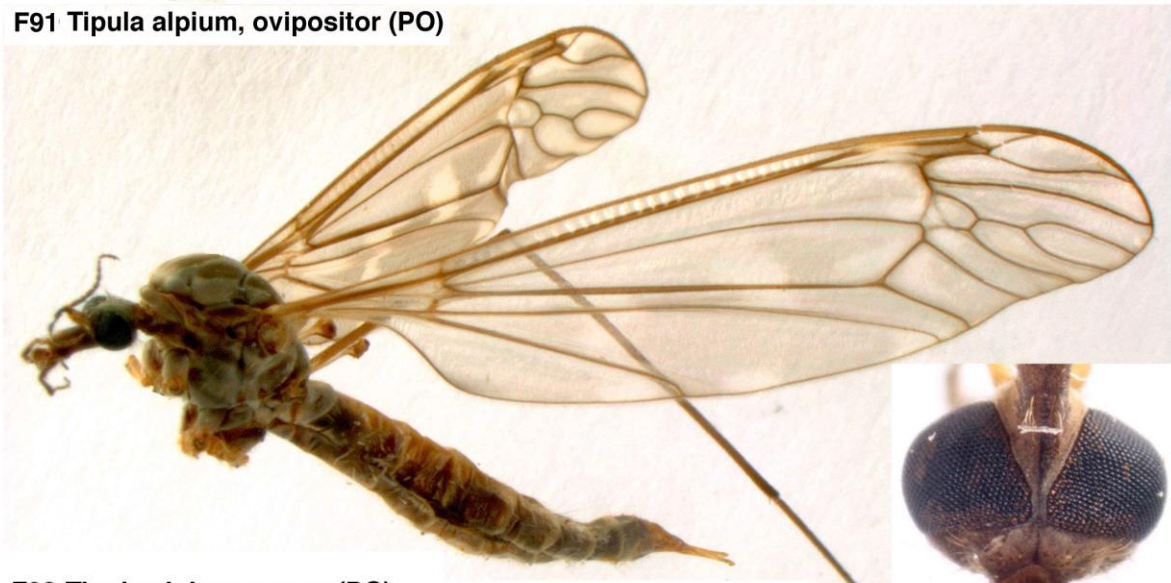
F92 *Tipula alpium*, man, genitaal, van opzij (PO)



cerci

valven

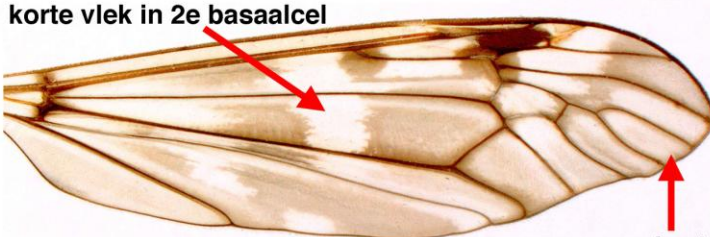
F91 *Tipula alpium*, ovipositor (PO)



F93 *Tipula alpium*, vrouw (PO)

Idem, onderkant kop

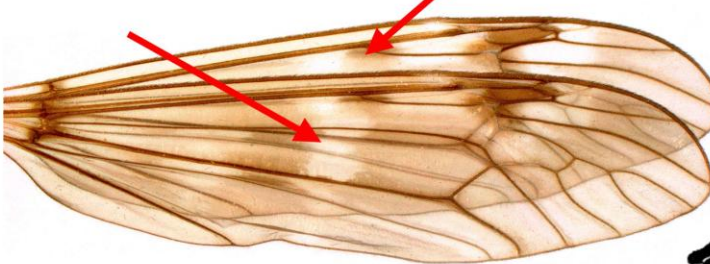
korte vlek in 2e basaalcel



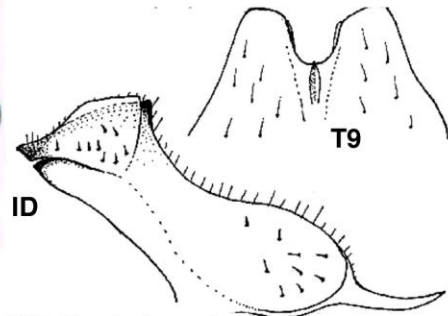
F94 *Tipula irrorata*, man (PO)

basis Rs

cel m1



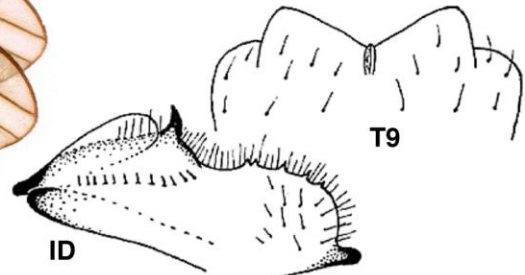
F95 *Tipula irrorata* / *pseudoirrorata* (PO)



ID

T9

F97 *Tipula irrorata*



ID

T9

F98 *Tipula pseudoirrorata*

F97-98 tergiet 9 (T9), van boven en linker inner dististyle (ID), van buiten (T0)



F96 *Tipula irrorata*, man, genitaal (PO)



F99 *Tipula pseudoirrorata*, man, genitaal (PO)



extra lateraal streepje

F100 *Tipula irrorata*, man (EV)



extra lateraal streepje

F101 *Tipula irrorata*, man (KP)



F102 *Tipula irrorata*, man (NG)



F103 *Tipula irrorata*, man (KP)

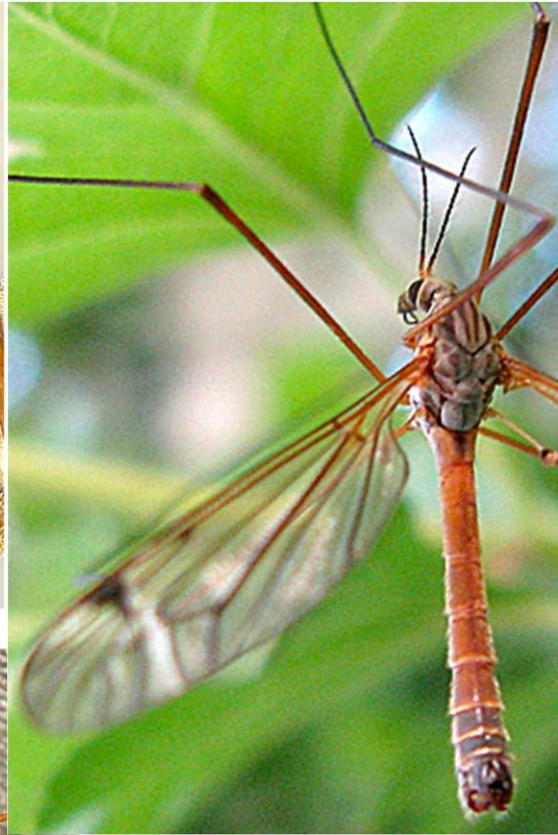


F104 *Tipula pseudoirrorata* (PO)

F105 *Tipula irrorata* / *pseudoirrorata*, vrouw (PO)



F106 *Tipula submarmorata*, man (JK)



F109 *Tipula submarmorata*, man (KP)

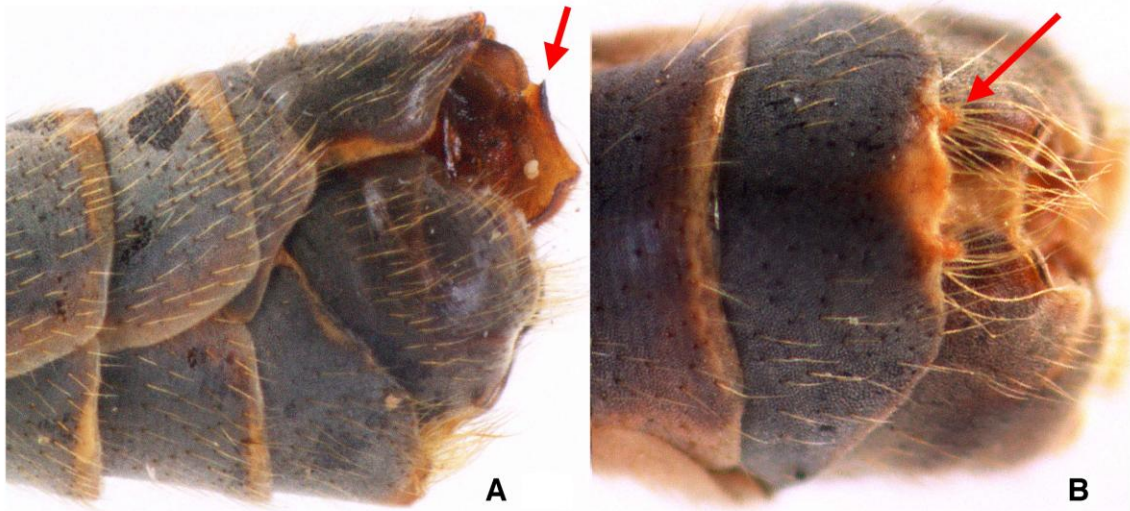


F107 *Tipula submarmorata*, vrouw (WV)

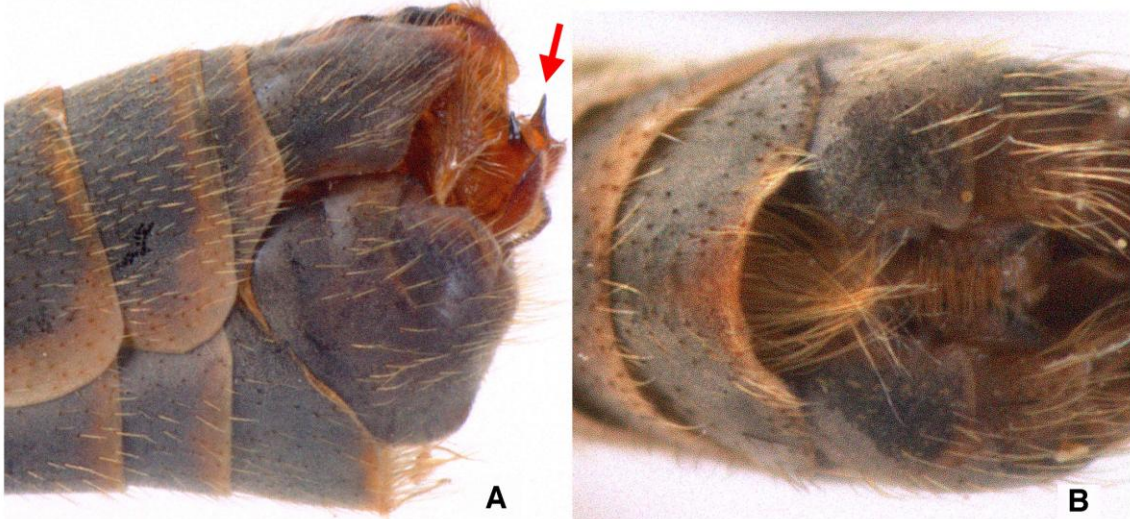


F108 *Tipula submarmorata*, man, onderkant kop (PO)

F110 *Tipula submarmorata*, man (JGr)



F111 *Tipula submarmorata*, man, genitaal, A van opzij, B van onder (PO)



F112 *Tipula pseudovariipennis*, man, genitaal, A van opzij, B van onder (PO)



F113 *Tipula submarmorata*, ovipositor, van onder (WV)



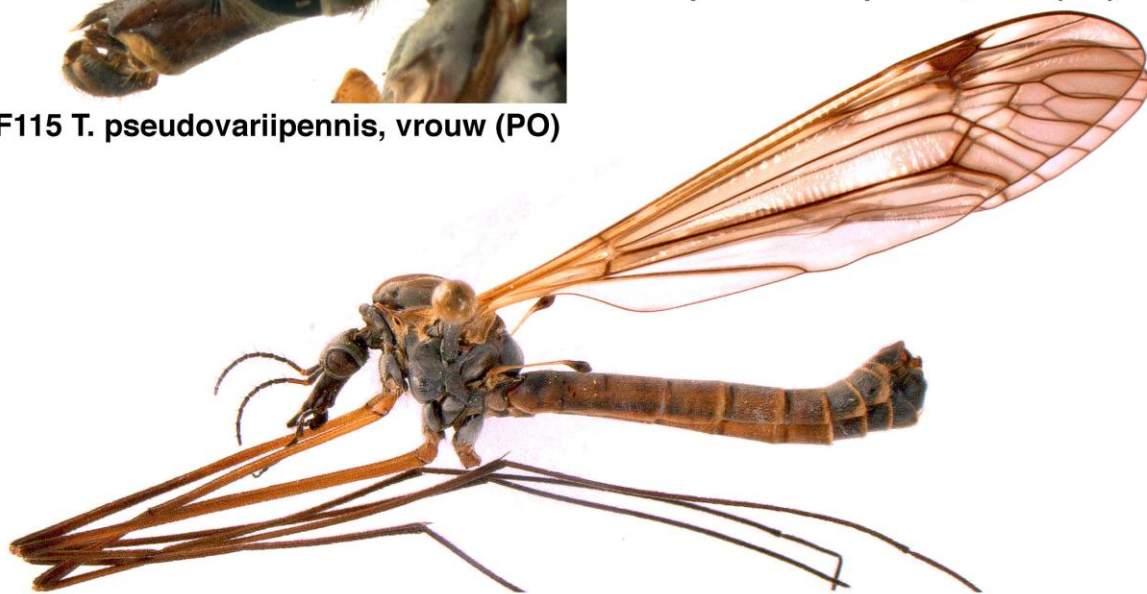
F114 *Tipula pseudovariipennis*, ovipositor, van opzij (PO)



F115 *T. pseudovariipennis*, vrouw (PO)



F116 *T. pseudovariipennis*, man (PO)



F117 *Tipula pseudovariipennis*, man (PO)



F118 *Tipula pseudovariipennis*, man (MEh)

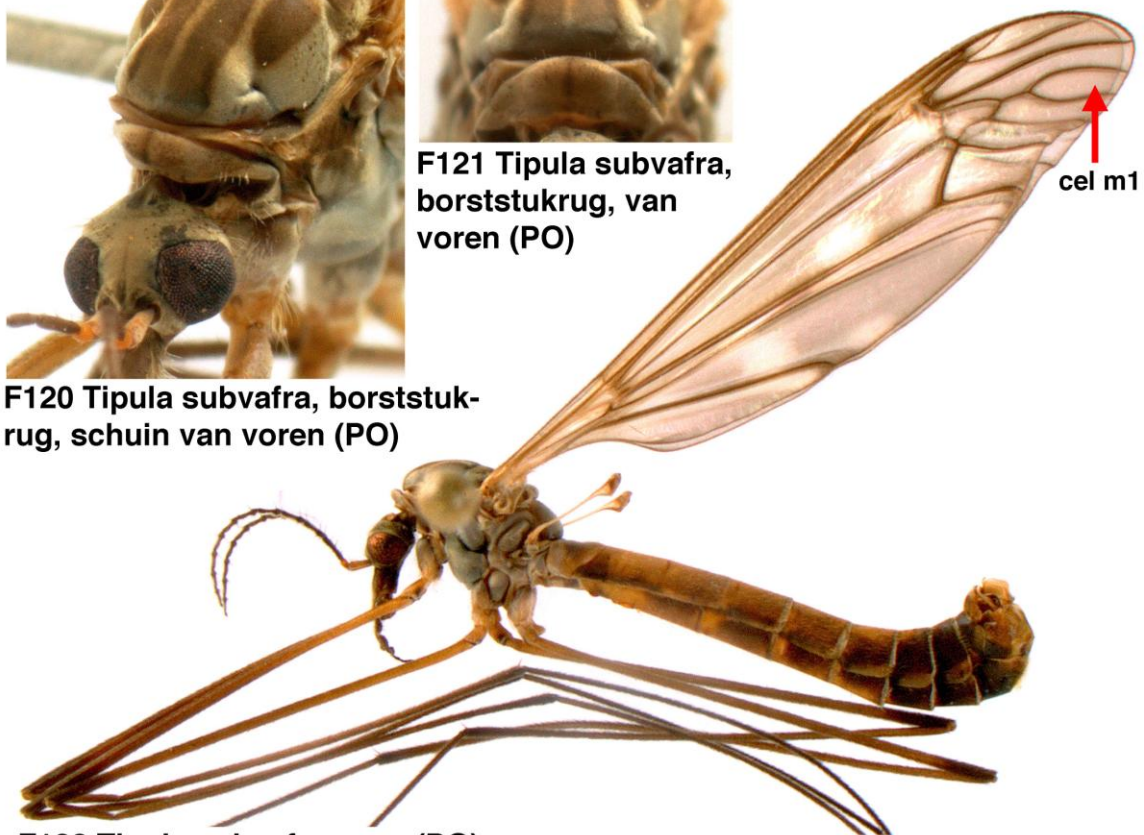


F119 *Tipula pseudovariipennis*, vrouw (PO)



F121 *Tipula subvafra*,
borststukrug, van
voren (PO)

F120 *Tipula subvafra*, borststuk-
rug, schuin van voren (PO)



F122 *Tipula subvafra*, man (PO)



F123 *Tipula obsoleta*, man (PO)



F124 *Tipula obsoleta*, man (KP)



F125 *T. obsoleta*, man, onderkant kop (PO)



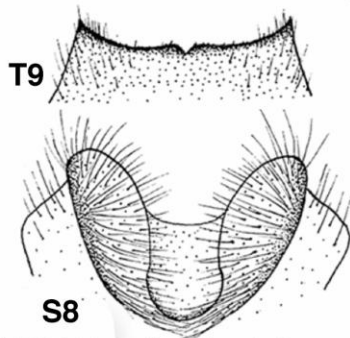
F126 *Tipula obsoleta*, man (PO)



F128 *T. subvafra*, man, genitaal, van onder (PO)



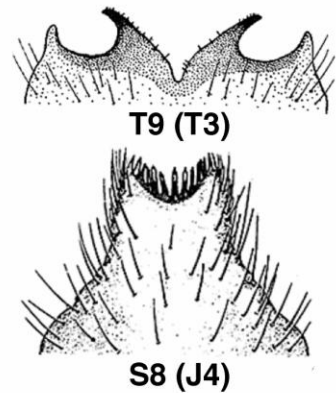
F127 *T. obsoleta*, vrouw (PO)



F129 *T. subvafra*, T9 van boven, T8 van onder (T3)



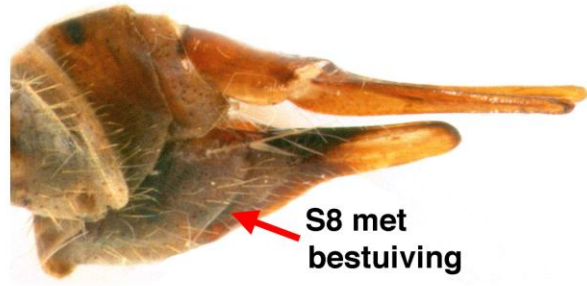
F130 *T. obsoleta*, man, genitaal, van opzij (PO)



F131 *T. obsoleta*, T9 van boven, S8 van onder

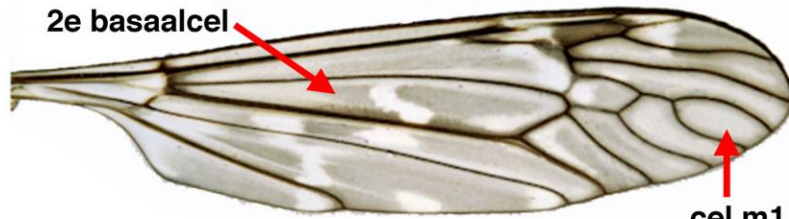


F132A *T. subvafra*, ovipositor (PO)



F132B *T. obsoleta*, ovipositor (PO)

S8 met
bestuiving



F133 *Tipula confusa*, man, vleugel (EV)

2e basaalcel

cel m1

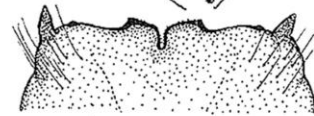


F137 *T. confusa*, onderkant kop (MS)



F134 *Tipula confusa*, vrouw (HW)

ID



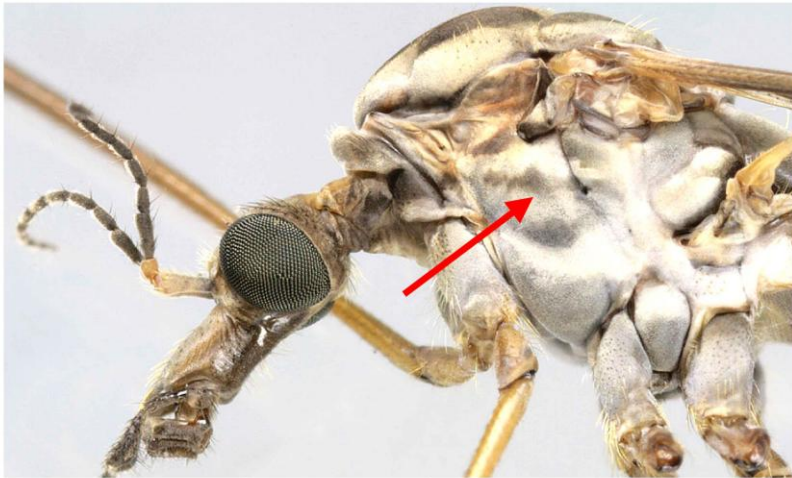
T9

S8

F138 *T. confusa*, man, onderdelen genitaal (T3)



F135 *Tipula confusa*, vrouw (HW)



F136 *Tipula confusa*, vrouw (MS)



F139 *T. confusa*, man, genitaal, van onder (LW)



F140 *Tipula confusa*, vrouw (HW)



F141 *Tipula staegeri*, vrouw (PO)



F140A *Tipula confusa*,
ovipositor (MS)



F143 detail van F142



F142 *Tipula staegeri*, man (PO)



F144 *Tipula staegeri*,
vrouw (PO)

cel m1

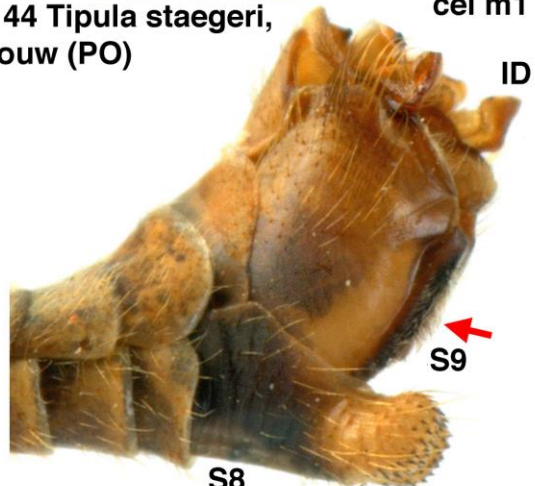


F145 *T. signata*,
man, genitaal (PO) →

S8

S9

ID

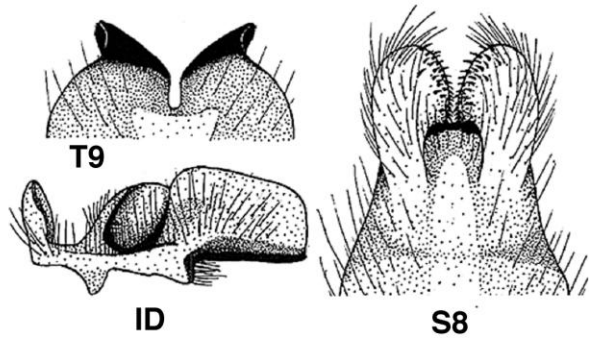


F146 *T. benesignata*, man, genitaal (PO)

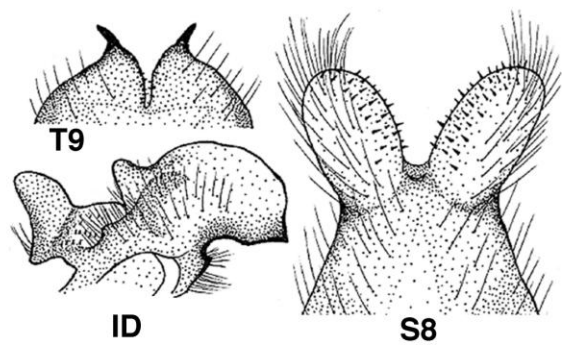
S8

S9

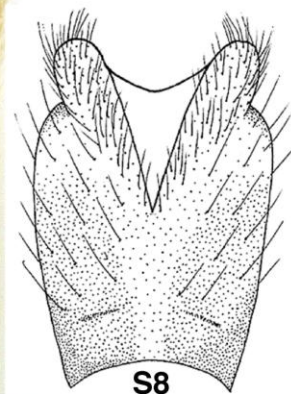
ID



F147 *T. signata*, man, onderdelen
genitaal (T3)



T148 *T. benesignata*, man, onderdelen
genitaal (T3)



F149 *Tipula limbata*, man, genitaal, van opzij en 2x van onder (PO, PO, T3)



F150 *Tipula limbata*, man (EV)



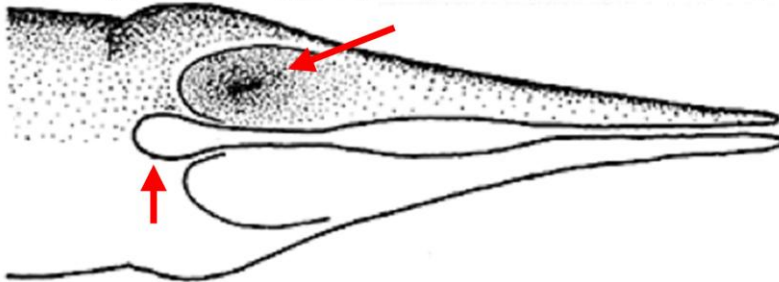
F151 *T. limbata*, man, onderkant kop (PO)



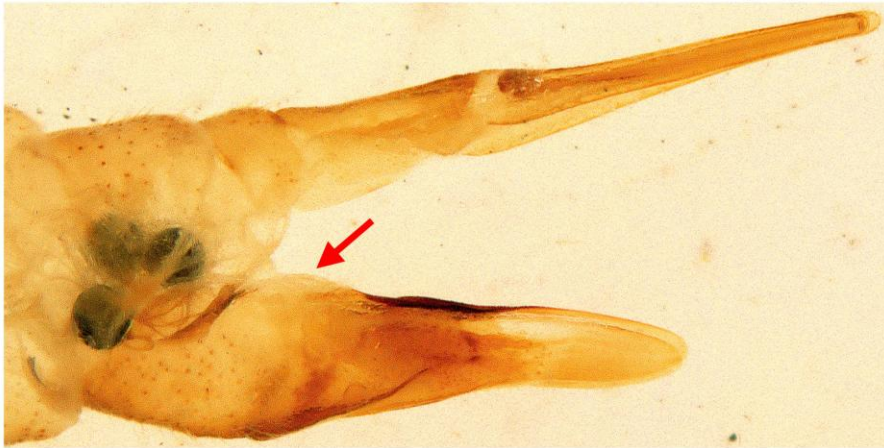
F152 *T. limbata*, man (PO)



F153 *Tipula benesignata*, ovipositor, van onder (PO)



F154 *Tipula benesignata*, S8 en valven, van onder (T3)



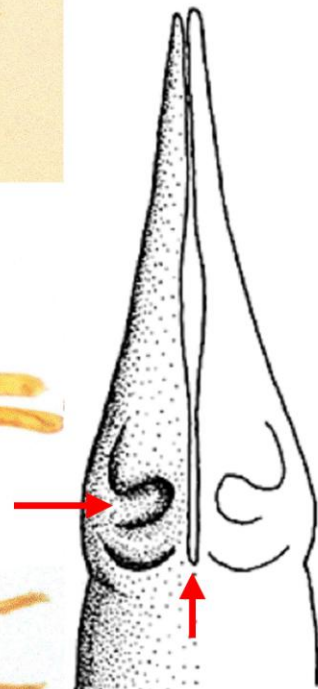
F155 *Tipula limbata*, ovipositor, van opzij (PO)



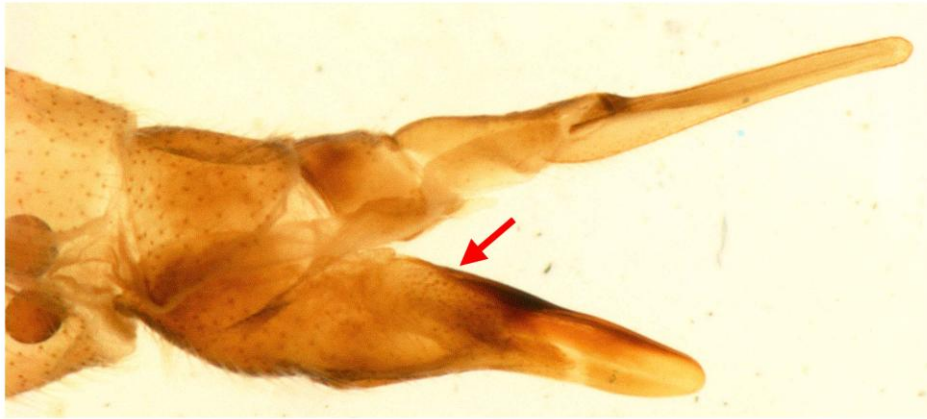
F156 *Tipula staegeri*, ovipositor, van opzij (PO)



F157 *Tipula staegeri*, ovipositor, van onder (PO)



F158 *T. staegeri*,
S8 en valven, van
onder (T3)



F159 *Tipula alpium*, ovipositor, van opzij (PO)



F160 *Tipula alpium*, ovipositor, van opzij (PO)



F161 *Tipula signata*, ovipositor, van opzij (PO)



F162 *Tipula signata*, ovipositor, van onder (PO)



F163 *T. signata*,
S8 en valven, van
onder (PO)