

Macrofaunanieuwsmail 148, 26 november 2019



Nieuwe kopij is welkom.

VOEL JE UITGEDAAGD!

macrofauna@rws.nl

Alle verschenen nummers en enkele artikelen zijn te downloaden via de helpdeskwater site.

<http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/monitoring/ecologie/macrofaunanieuws>

groeten, Myra Swarte

In dit nummer:

HYDROBIOLOOG / HYDROBIOLOGISCH VELDMEDEWERKER	2
Alternative key to <i>Tribelos</i>, <i>Sergentia</i> and <i>Phaenopsectra</i>	3
Determinatiekenmerken voor <i>Cricotopus intersectus</i> en <i>C. reversus</i>	4
Fotografische catalogus van het genus <i>Cricotopus</i>	8



Stichting Waterproef

Waterproef doet onderzoek aan water en bodem en verricht laboratoriumactiviteiten voor Waternet en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Waternet is de uitvoerende instantie van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht en de gemeente Amsterdam. Met ons werk dragen we bij aan de kwaliteit van de leefomgeving.

Naast onderzoek voert Waterproef projecten uit en levert advies op chemisch, fysisch, microbiologisch en hydrobiologisch gebied. Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de kwaliteit van het oppervlaktewater, controle van de ruim 30 rioolwaterzuiveringsinstallaties en controle van lozingen van bedrijven en instellingen. Waterproef verricht tevens veldwerk, zoals monsternames en het onderzoek naar de kwaliteit van het zwemwater voor openlucht recreatie en de inventarisatie van planten en dieren.

De uitvoering van deze taken wordt verricht door teams met enthousiaste en professionele medewerkers. Waterproef is gevestigd te Edam en er werken circa 65 medewerkers. Het team Biologie bestaat op dit moment uit 6 collega's en is op zoek naar een:

HYDROBIOLOOG / HYDROBIOLOGISCH VELDMEDEWERKER

(32 - 36 uur per week)

Je werkzaamheden

Als hydrobioloog voer je zelfstandig de monsternames in het veld uit waarna je start met het onderzoek naar en determineren van macrofauna. Je adviseert en levert een bijdrage aan de ontwikkeling van onderzoeksplannen. Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van onze klanten, conform het Handboek Hydrobiologie en onder het kwaliteitssysteem van Waterproef. Je zorgt voor het beheer en bijhouden van de referentiecollectie.

Wij vragen

- Een afgeronde universitaire of hbo opleiding biologie;
- Ervaring met het zelfstandig bemonsteren en determineren van macrofauna;
- Een goede veldkennis;
- Actuele kennis van nieuwe ontwikkelingen in het vakgebied;
- In staat om zelfstandig projecten uit te voeren en uitstekende communicatieve vaardigheden; rijbewijs is noodzakelijk, een vaarbewijs is een pré;
- Ervaring met GIS en kennis van het beheer van databases is een pré.

Wij bieden

Het salaris bedraagt afhankelijk van kennis en ervaring € 2.604,00 tot maximaal € 3.935,00 per maand bij een volledig dienstverband (36 uur per week). De cao Waterschappen is van toepassing. Waterproef hecht veel waarde aan een goede werk/privé-balans, met uitstekende arbeidsvoorwaarden (incl. ABP Pensioen), flexibele werktijden, een individueel keuzebudget (20% van het jaarinkomen), volledige reiskostenvergoeding, ouderschapsverlof en een vitaliteitregeling.

Meer informatie

Voor meer informatie kun je contact opnemen met David Tempelman (teamcoördinator) 06-17728489 of Willie van den Berg (afdelingshoofd) 06-20162675 of via het algemene telefoonnummer 0299-391700.

Je reactie:

Je schriftelijke sollicitatie met motivatie en curriculum vitae (PDF) kun je tot 15 december 2019 richten aan de Stichting Waterproef, t.a.v. Erik Jager (HR-manager): e.jager@waterproef.nl
Uw mail inclusief bijlagen moet kleiner zijn dan 5 MB.

Aquisitie naar aanleiding van onze vacatures wordt niet op prijs gesteld.

Alternative key to *Tribelos*, *Sergentia* and *Phaenopsectra*.

Lauterbornia 82 corrected reprint, 2019: 78-80

Henk Vallenduuk

- 18a** Mandible with 3 inner teeth and a 'false' tooth on the mola (Fig. 189a, 189b).
Submentum length 150- 240 μm . Interdistance of the ventromental plates 38-60 μm .
Head width 290-460 μm **19**
- 18b** Mandible with 4 inner teeth (Fig. 190). Submentum length 220- 290 μm .
Interdistance of the ventromental plates 70-110 μm . Head width 450-520 μm **(Sergentia) 22**
- 19a** Submentum with pigment (Fig. 187). Median suture obvious (Fig. 187: MSu). Head width 420-460 μm . Body length maximum 22 mm ***Tribelos intextum***
On sand sediments with a little organic material in stagnant mesotrophic waters.
- 19b** Submentum without pigment or sometimes a weak spot next to the postoccipital frame (Fig. 188: PoF). Median suture difficult discernible (Fig. 188). Head width 290-390 μm **20**
- 20a** Incision between 3rd inner mandibular tooth and mola deeper than between the other mandibular teeth (Fig. 189b: \downarrow). Submentum length 220-240 μm . Body length maximum 7 mm ***Phaenopsectra flavipes***
Larvae on stems and leaves of plants. Occasionally on sand sediments in stagnant and running waters. Also in oligotrophic lakes. In organic rich sediments under good oxygen conditions.
- 20b** Incision between 3rd inner mandibular tooth and mola as wide as between the other mandibular teeth as in figure 189a. Submentum length 150-220 μm **21**
- 21a** Basal antennal segment length circa 63 μm . Flagellum length 68 μm . Body length maximum 8.5 mm ***Phaenopsectra spec. Helenaveen***
In previous publications *Sergentia* near *prima*. Habitat unknown.
- 21b** Basal antennal segment length circa 50 μm . Flagellum length 45-50 μm .
Body length maximum 8 mm ***Phaenopsectra spec. Elz***
Found on the sediment of the brook Elz, Schwarzwald, Germany.
- 22** The larval morphology of these 3 species is very similar.
- 22a** Distance lower eye spot to cephalic seta S9 8-12.5 μm . Premandible with 3 apical teeth (Fig. 188c: \downarrow). AR 1.2-1.4. Body length maximum 12 mm ***Sergentia baueri***
Inhabits muddy sediments in shallow waters.
- 22b** Distance lower eye spot to cephalic seta S9 15-24 μm .
Premandible with 2 apical teeth. AR 1.3-1.7 **23**
- 23a** Submentum length 260-290 μm . Interdistance of the ventromental plates 100-110 μm . Body length maximum 18 mm ***Sergentia coracina***
Inhabits muddy sediments in deep oligotrophic or slightly mesotrophic lakes.
- 23b** Submentum length 220-250 μm . Interdistance of the ventromental plates 70-80 μm .
Body length maximum 12 mm ***Sergentia prima***
Known from Norway and Denmark.

Determinatiekenmerken voor *Cricotopus intersectus* en *C. reversus*

Hub Cuppen, Wim Langbroek & [David Tempelman](#)

Het *Cricotopus intersectus* agg. (Fig. 1) omvat in ons land twee (of drie?) soorten: *C. intersectus* en *C. reversus*. Het zijn erg 'harige' *Cricotopus*-larven, met veel meer haren in de L4-bundels dan de soorten van de *C. sylvestris* gr. Verder heeft de premandibel één eindtand in plaats van twee eindtanden bij *C. sylvestris* gr. Ze worden vooral gevonden in laag-Nederland en lijken vooral op vast substraat voor te komen zoals rietstengels, damwanden, stenen etc. In dit artikel beschrijven we de onderscheidende kenmerken van de larven en de poppen. We vermoeden dat *C. reversus* in ons land best algemeen is maar dat de soort nog niet eerder is herkend.



Fig. 1 Larve van *C. intersectus* agg.

Over *C. reversus* waren al wel vermoedens dat deze soort in ons land voorkomt. Die waren gebaseerd op vondsten in West-Nederland van sterk paars gekleurde larven. Materiaal hiervan werd door de eerste auteur bestudeerd maar bleek *C. Ronde Hoep* (= mogelijk *C. relucens*) te betreffen. Larven van die soort kunnen met de tabel van Cuppen & Tempelman (2018) worden gedetermineerd. In 2019 werd door de tweede auteur een groot aantal larven verzameld van de echte *C. reversus*; bovendien werden in het monster ook enkele poppen van die soort gevonden. Het monster werd genomen in een ogenschijnlijk weinig bijzondere sloot in de polder bij Zijdewind, niet ver van Heerhugowaard (provincie Noord-Holland, fig. 2). Het is een van de meetpunten in het biologisch meetnet van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Details van de waarneming zijn hier te vinden: <https://oudeversie.waarneming.nl/waarneming/view/180838967>



Fig. 2. Vindplaats van *C. reversus*: sloot bij Zijdewind, 3 april 2019. Hier werden ook larven van *C. sylvestris* gr. gevonden.

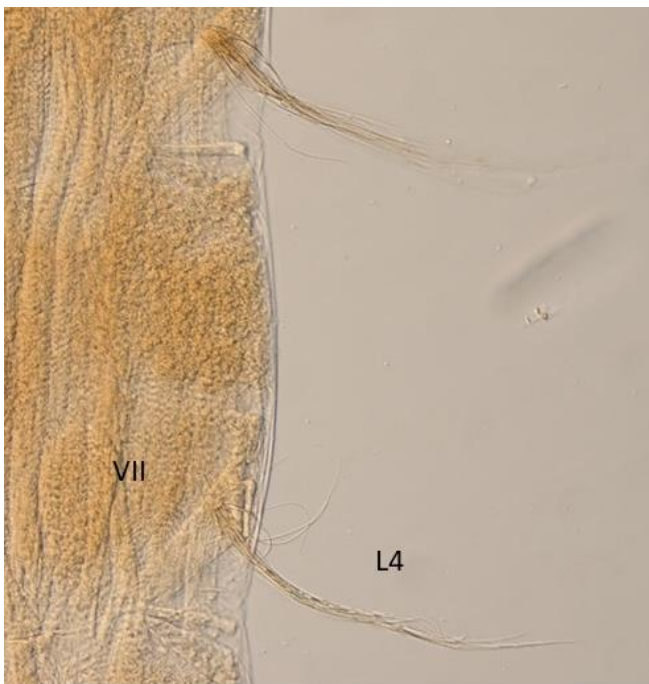
De larven vielen op doordat ze wel érg harig waren. Bovendien is de basis van de haren donker. Het zevende segment had een enorm aantal haren, wel 60; dit is ruim meer dan in de tabel vermelde 10-20 voor *C. intersectus* (Fig. 3).



Cricotopus intersectus segm. V-VI



Cricotopus reversus segm. V-VII



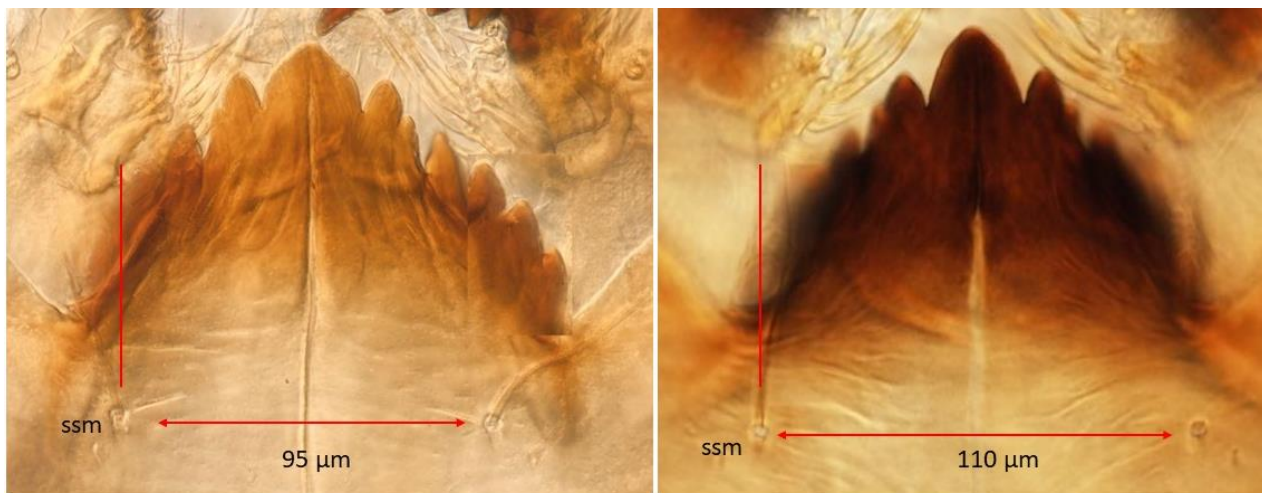
Cricotopus intersectus: 10-20 haren



Cricotopus reversus: 40-60 haren

Fig. 3. L4- haren van *C. intersectus* en *C. reversus*.

Daarna zijn de larven nader bestudeerd en gefotografeerd. De foto's zijn in de fotocatalogus opgenomen (Cuppen & Tempelman 2019). Bij het bestuderen van het materiaal bleek dat de setae submenti verder uiteen staan dan bij *C. intersectus*. Ze staan onder het mentum ingeplant ongeveer ter hoogte van de mentumbocht; bij *C. intersectus* staan ze ongeveer ter hoogte van de overgang van de vierde en vijfde laterale mentumtand (Fig. 4).



Cricotopus intersectus: ssm t.h.v. zijtand 4/5

Cricotopus reversus: ssm t.h.v. zijtand 6 / mentumbocht

Fig. 4. Plaatsing van de setae submenti van *C. intersectus* en *C. reversus*.

In het monster werden ook poppen gevonden. Deze kunnen met Langton (1991) worden onderscheiden van *C. intersectus* doordat ze geen pedes spurii B bezitten op het 3^e achterlijfsegment; *C. intersectus* heeft die wel (Fig. 5).

Conclusie

De soort *C. reversus* komt voor in ons land en is mogelijk zelfs algemeen. De kenmerken zijn tamelijk eenvoudig waar te nemen. Het harige beeld van de larve geeft een goede eerste indicatie. Voor het tellen van aantallen L4-haren op achterlijfsegment en het meten van de setae submenti moet een (tijdelijk) preparaat worden gemaakt. Dat kan in water, of in melkzuur. De poppen zijn zonder prepareren te determineren, echter het verdient aanbeveling om bij het bestuderen de pop wel te wentelen, aangezien de pedes spurii B dan beter te zien zijn.

Dankwoord

Met dank aan Joël Cuperus en Myra Swarte (Rijkswaterstaat) voor het beschikbaar stellen van fotoapparatuur en Gert van Ee (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier) voor het vrijgeven van de data.

Literatuur

- H.P.J.J. Cuppen & D. Tempelman (2018). Identification key for the 4th stage larvae of north west European species of *Cricotopus* (Diptera: Chironomidae: Orthocladiinae). *Lauterbornia* 85: 69-90.
- H.P.J.J. Cuppen & D. Tempelman (2019). Photographic Catalogue of north west European *Cricotopus* species (Diptera: Chironomidae: Chironominae: Orthocladiinae). *Gepubliceerd als Speciale uitgave bij Macrofauna Nieuwsmail 148. Lelystad, 113p.*
- Langton, P. 1991. A key to pupal exuviae of West Palaearctic Chironomidae. Huntingdon, 386p.



Fig. 5. Pop van *C. intersectus* met pedes spurii B op segment 3. *C. reversus* heeft geen pedes spurii B op segment 3.

Fotografische catalogus van het genus *Cricotopus*

In *Lauterbornia* 85 (2018) is de nieuwe identificatie sleutel voor het determineren van de 4e stadium-larven van het genus *Cricotopus* verschenen:

Cuppen, H. & Tempelman, D. (2018): Identification key for the 4th stage larvae of northwest European species of *Cricotopus* (Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiina). *Lauterbornia* 85: 69-90.

Als aanvulling op deze publicatie hebben Hub Cuppen en David Tempelman een foto-catalogus gemaakt. Deze catalogus wordt als speciale bijlage bij deze macrofauna-nieuwsbrief gepubliceerd. Voor elke soort wordt een opsomming gegeven van de belangrijkste kenmerken, waaronder kleur van het kopkapsel, antennen, mentum, mandibel en labium en vele andere kenmerken.

Deze publicatie kan als volgt geciteerd worden:

H.P.J.J. Cuppen & D. Tempelman (2019). Photographic Catalogue of northwest European *Cricotopus* species (Diptera: Chironomidae: Chironominae: Orthoclaadiinae). *Gepubliceerd als Speciale uitgave bij Macrofauna Nieuwsbrief 148. Lelystad, 113p.*

Het is een geweldig mooi en groot document geworden, van ruim 100 pagina's. Deze publicatie heeft een plaats gekregen op de site naast de macrofaunanieuwsbrief, en vanaf daar is het voor een ieder binnenkort te downloaden:

<https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/monitoring/ecologie/macrofaunanieuws/literatuur/>

Heren van harte gefeliciteerd met zo'n mooi naslagwerk.



Het Wezen van Water

Water is de meest bijzondere vloeistof die we kennen. Als bewoners van een waterplaneet bestaat ook ons lichaam voor het grootste deel uit water. Maar er is zoveel meer, want water is een waar wonder en het schijnbaar eenvoudige molecuul heeft nog niet eens al zijn geheimen prijsgegeven.

Theo Claassen

<https://www.obeliskboeken.nl/shop/wezen-water-theo-claassen/>

Einde macrofaunanieuwsbrief 148