

Psectrocladius (Psectrocladius) larven

André van Nieuwenhuijzen

22 oktober 2017

De Nederlandse soorten van het subgenus *Psectrocladius* (*Psectrocladius*) konden tot nu toe nauwelijks worden gedetermineerd. Alleen met *P. barbimanus* kwam je tot op soort, maar bij de rest hield het op op het niveau van de groep: gr. *psilopterus* of gr. *sordidellus*/*limbatellus* (Moller Pillot 1984, 2003). Ik heb de meeste soorten nu meerdere malen gekweekt dus kunnen we ermee verder. Wat ik heb gevonden, komt meestal prima overeen met de tekst en figuren van Cranston (1979) maar hij heeft in zijn tabel (1982) ongelukkige kenmerken gekozen en deze werkt daarom niet. Er blijkt grote intraspecifieke variatie te zijn in grootte en in kleur. De vorm en mate van sclerotisatie van het mentum en de mandibel zijn belangrijke kenmerken in eerdere tabellen maar ook hier is de variatie veel groter dan aangegeven (in Cranston 1982 en Moller Pillot 1984). Ook veel gebruikt in eerdere tabellen zijn het aantal tanden op de S1 en het aantal haren op de preanale borsteldragers. Maar beide kenmerken blijken afhankelijk van de grootte: kleine hebben er minder, grotere meer. Hier kun je dus weinig mee want alle soorten zitten in dezelfde orde van grootte (behalve *bisetus*).

Gelukkig heb ik nieuwe kenmerken kunnen vinden die beter lijken te werken (vooral de vorm van de kop en anale papillen, klauwtjes van de voorpootstompjes en aantal en grootte van de baardharen). Helaas heeft men daar vroeger niet naar gekeken en daarom heb ik *P. ventricosus*, *schliezi* en *octomaculatus* niet in de tabel kunnen passen, hoewel er beschrijvingen van zijn. Waarschijnlijk ontbreken er nog meer soorten, maar we weten nog altijd niet welke *Psectrocladius* (s str) nu eigenlijk in Nederland voorkomen. De checklist van Beuk (2002) noemt negen soorten voor het subgenus en Moller Pillot (2013) verandert daar eigenlijk niets aan, maar er zijn ook nog onbevestigde waarnemingen van *P. octomaculatus*, *zetterstedti*, *delatoris* en *fabricus*. Daar komt nog bij dat de taxonomie van dit genus niet helemaal in orde lijkt. Zo weten we bijvoorbeeld niet of *P. brehmi* wel een goede soort is, en mogelijk schuilen er twee soorten onder de naam *sordidellus*. Maar zie voor dat soort dingen de notities achter deze tabel.

Het bleek trouwens dat sommige larven niet goed in de oude *psilopterus*-groep pasten maar zeker niet behoren tot *sordidellus*/*limbatellus* dus wordt nu aangeraden beide groepsnamen niet langer te gebruiken. Vastlopers kunnen het beste worden gerapporteerd als *Psectrocladius* (*Psectrocladius*) sp.

De hier gepresenteerde tabel is dus nog niet zonder problemen. Maar verbetering is alleen mogelijk op basis van feedback, dus uw input is nodig! Reageer svp op andre@haliplus.eu en laat weten wat de ervaringen zijn!

1 Sleutel voor *Psectrocladius* (*Psectrocladius*)

NB: Deze tabel is alleen voor het vierde instar! De antenneratio moet minstens 2 zijn anders heb je met een eerder instar te maken.

- 1 De middentanden van het mentum reiken niet voorbij de eerste zijtanden (fig 1). Koplengte 600 - 700 μ m *P. barbimanus*
- De middentanden van het mentum reiken duidelijk voorbij de eerste zijtanden (fig 2 - 4). Koplengte tot 600 μ m $\Rightarrow$ 2
- 2 Kleiner (koplengte 344 - 384 μ m) en met drie lange en twee hele korte anale setae. Mentum min of meer als in fig 2 *P. bisetus*
- Groter (koplengte 400 - 600 μ m) en met tenminste 5 grote anale setae $\Rightarrow$ 3

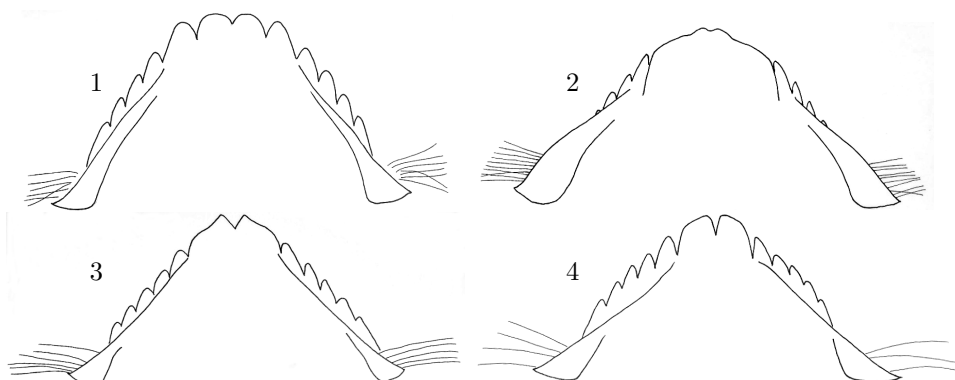


Fig. 1–4: mentum (niet op dezelfde schaal)

- 1. *P. barbimanus* - 2. *P. psilopterus* - 3. *P. limbatellus* - 4. *P. sordidellus*

- 3 Tenminste enkele van de middelste klauwtjes van de voorpootstompjes met meerdere tanden aan de binnenzijde (fig 5 - 6). Anale papillen kort en breed (fig 8) $\Rightarrow$ 4
- Alle klauwtjes van de voorpootstompjes zonder echte tanden, hoewel enkele langere klauwtjes een soort gezaagde rand hebben (kan aan beide zijden, fig 7). Anale papillen lang en dun, de langste ongeveer zo lang als de naschuiers (fig 9) $\Rightarrow$ 5
- 4 Kop tamelijk langwerpig (fig 10). Mentum met brede middentanden (tenminste 20 μ m) (fig 3). Klauwtjes van de voorpootstompjes met slechts enkele, dunne tanden (fig 6). Preanale borsteldragers aan de achterzijde donker, met vrij duidelijke sporen *P. limbatellus*
- Kop korter en boller (fig 11). Mentum meestal met smallere middentanden (fig 4). Klauwtjes van de voorpootstompjes met meer en forsere tanden, veel kam-achtiger dan bij de vorige soort (fig 5) .. *P. sordidellus* groep

- 5 Ventromentale platen met langere baardharen, van 65 tot 95 μm . Eindtand van de mandibel helemaal zwart *P. oxyura*
- Ventromentale platen met normale baardharen, niet langer dan 50 μm . Eindtand van de mandibel meestal niet helemaal zwart, tenminste de basis ervan is iets lichter dan de binnentanden $\Rightarrow$ 6



Figuur 5–7 klauwen van de voorpootstompjes - 5. *P. sordidellus* - groep
- 6. *P. limbatellus* - 7. *P. oligosetus*.
Fig 8–9 anale papillen - 8. *P. limbatellus* - 9. *P. oxyura*

- 6 Buitenrand van de ventromentale platen bol (fig 2), met 13-14 korte, fijne baardharen. Antenne lang en slank; het eerste lid tenminste 111 μm lang. Kop tamelijk langwerpig *P. psilopterus*
- Buitenrand van de ventromentale platen hol. Minder baardharen. Antenne korter. Buitengewoon bolle kop (fig 13) *P. oligosetus*

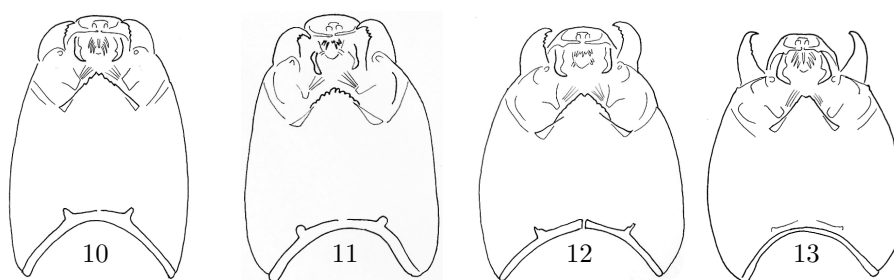


Fig. 10 –13 : koppen: 10 *P. limbatellus*, 11 *P. sordidellus*, 12 *P. oxyura*, 13. *P. oligosetus*

2 Notities

P. barbimanus werd beschreven door Cranston (1979). Naast de unieke vorm van het mentum lijkt ook de korte eindtand van de mandibel kenmerkend.

P. bisetus lijkt op een kleine *psilopterus* maar verwarring met derde instar *psilopterus* hoeft er niet te zijn want die hebben een veel kleinere antenneratio (slechts 1.66 - 1.80 en bij de vierde instars is dat minstens 2.3). De eindtand van de mandibel is 1.04 - 1.42 keer zo lang als de drie binnentanden samen (N=5).

P. brehmi lijkt op een kleine *sordidellus* en is daarmee misschien synoniem. Als het wel een goede soort is, komt hij in Nederland voor (Moller Pillot, 2013). Ik heb gekweekt materiaal wat op deze soort uit komt en ook de larve lijkt op een kleine *sordidellus*.

P. fabricus zou volgens de Fauna Europaea in Nederland zijn gevangen, maar dat berust waarschijnlijk op een misverstand.

P. limbatellus onderscheidt zich van alle andere soorten door de langwerpige vorm van de kop. De achterrand ervan varieert van helemaal licht tot helemaal donker, ook ventraal. Enkele klauwtjes van de voorpootstompjes met meerdere tandjes nabij de top, maar niet zo regelmatig gekamd als bij *sordidellus*. Anale papillen vrij kort en dik, niet ingesnoerd. Preanale borsteldragers meestal met 7 lange, dikke haren, maar kleine exemplaren met 5 lange en 2 korte, dunne haren bestaan ook.

P. limbatellus-groep werd bedacht door Wuelker (1956) voor *P. limbatellus*, *oxyura*, *oligosetus* en *barbimanus*. De groep is gedefinieerd adhv de poppen en adulten, maar bij de larven is het geen duidelijke eenheid.

P. octomaculatus werd beschreven door Cranston (1979). Hij heeft in zijn tabel echter ongelukkige kenmerken gekozen. Volgens hem zou deze soort zich onderscheiden door een lang dun haartje op de palpiger maar dat gaat niet op want ik zie een even lang haartje bij alle andere soorten. Er is een dubieuze melding uit Nederland, deze komt uit Langton en Visser (2003).

P. oligosetus: De beschrijving van de larve door Wuelker (1956: 22, fig.12 op p. 29) is waarschijnlijk een vergissing, zegt Moller Pillot (2013). Wuelkers figuur van de antenne lijkt me inderdaad niet van een vierde instar. De beschrijving hier is gebaseerd op vier exemplaren uit het Puntven, van Henk Moller Pillot. Kop opvallend bol. Mandibels steeds met iets lichtere eindtand.

P. oxyura: Ik heb enkele gekweekte exemplaren uit een grote zandwininput en tientallen daarmee geassocieerde exemplaren. Dese soort onderscheidt zich van de anderen door de lange baardharen. De kop is iets minder bol dan bij *oligosetus*, maar boller dan bij *sordidellus*. Anale papillen lang en in het midden ingesnoerd. Ik zag nooit meer dan 5 lange en 2 kortere, zeer dunne haren op de preanale borsteldragers, maar de exemplaren die Cranston (1979) beschreef (als *limbatellus*) waren groter en hadden wel zeven dikke haren.

P. psilopterus blijkt zeer variabel en ik vraag mij zelfs af of het misschien meer dan een soort is. De buitenste chaetulae laterales zijn gezaagd, hoewel Cranston (1979) schrijft van niet. Typische exemplaren zijn te herkennen aan de brede, relatief vlakke middentand, lange en lichte eindtand van de mandibel en hoog aantal dunne baardharen. De middentand kan echter ook smaller zijn, de mandibel stomper en donkerder en de baardharen minder. Ik heb zelfs materiaal gezien waarbij dit allemaal tegelijk het geval was, en dit lijkt niet langer op *psilopterus*, maar de slanke antennen en gezaagde chaetulae lateralis wijzen toch op verwantschap. Het is mij niet gelukt dergelijk materiaal in de tabel te passen en ik zou ook niet weten, hoe ik het moet noemen.

P. schlenzi kon niet in de tabel worden opgenomen. De larve werd al wel beschreven door De Beauvesere-Storm & Tempelman (2009) maar cruciale kenmerken ontbreken nog. Wel valt op dat hun materiaal tamelijk klein was.

P. sordidellus-groep: Het lijkt voorlopig het beste deze groep niet verder te determineren, omdat er nog problemen mee zijn. De groep werd bedacht door Wuelker (1956) voor *P. ventricosus*, *P. sordidellus* en *P. brehmi*. *Psectrocladius brehmi* is misschien geen geldige soort (zie hierboven). *P. sordidellus* en *P. ventricosus* zouden volgens Zelentsov (1983) te onderscheiden zijn, maar dit lukt mij niet altijd (zie hieronder). De tekeningen in deze tabel zijn naar een prepupa, die zeker tot deze groep behoort, maar van een onbekende soort.

P. sordidellus werd beschreven door Cranston (1979) en door Zelentsov (1980). Volgens Cranston zou de larve van deze soort zich van de anderen onderscheiden door een korte eindtand van de mandibel maar die kan ook langer zijn. Wel karakteristiek voor deze soort (en *brehmi*) lijkt de smalle middentand van het mentum. Ook Cranston, Zelentsov en Bitusik tekenen iets dergelijks. Toch heb ik ook exemplaren gezien met een bredere middentand en die waren ook geassocieerd met *sordidellus*-poppen. Mogelijk is er meer dan een soort.

P. ventricosus werd uitgebreid beschreven door Zelentsov (1983) maar de voorklauwtjes noemt hij niet, dus het is niet helemaal zeker of deze soort met de bovenstaande tabel wel op de *sordidellus*-groep uit zou komen. De beschrijving lijkt degelijk en is rijk geïllustreerd, maar de gegeven verschillenmerken met *sordidellus* werken in Nederland niet. Ik kom tenminste vaak uit op *ventricosus* waar deze brakwatersoort beslist niet te verwachten is. De larve van *P. ventricosus* zou volgens Thienemann (1937: 26; 1944: 628 - 629) hele korte anale papillen hebben maar volgens Zelentsov (1983) zijn ze 95 - 135 μm lang, wat langer is dan bij *P. sordidellus* (58 - 80 μm volgens Cranston).

P. zetterstedti zou in Nederland voorkomen volgens de Fauna Europaea. Dit was terug te voeren tot een enkel exuvium (van Texel). Dit is beschadigd en kan net zo goed *sordidellus/ventricosus* zijn. Het voorkomen van *P. zetterstedti* in Nederland is dus nergens op gebaseerd en bovendien onwaarschijnlijk.

Dank

Henk Moller Pillot wordt hartelijk bedankt voor zijn hulp en aanmoediging. En zonder de door hem gekweekte *Psectrocladius oligosetus* had deze tabel nooit gemaakt kunnen worden! Ook David Tempelman wordt zeer bedankt voor het lenen van mooi materiaal.

Literatuur

Cranston, P. S., 1979. The biosystematics of British aquatic larval Orthocladiinae (Diptera: Chironomidae). - London Univ. (unpubl. thesis) : 1359 + 79 fig.

Cranston, P. S., 1982. A key to the larvae of the British Orthocladiinae (Chironomidae). - Sci. Publ. Freshw. Biol. Ass. Brit. Emp., 45: 1152.

De Beauvesere-Storm, A. & D. Tempelman, 2009. De dansmug *Psectrocladius schliezni* nieuw voor Nederland, met een beschrijving van de larve (Diptera: Chironomidae). - Nederlandse Faunistische mededelingen 30: 17 - 22.

Langton, P. H. & H. Visser, 2003. Chironomidae exuviae - a key to pupal exuviae of the West Palearctic Region. - CD-ROM. ETI Amsterdam.

Moller Pillot, H.K.M., 1984. De larven der Nederlandse Chironomidae. (Orthocladiinae sensu lato). - Nederlandse Faunistische Mededelingen 1B: 1-175.

Moller Pillot, H.K.M., 2013. Chironomidae larvae. Biology and Ecology of the aquatic Orthocladiinae. KNNV Uitgeverij, Utrecht

Saether, O. A. & P. H. Langton, 2011. New Nearctic species of the *Psectrocladius limbatellus* group (Diptera: Chironomidae). Aquatic Insects, 33: 2, 133-163.

Wuelker, W., 1956. Zur Kenntnis der Gattung *Psectrocladius* Kieffer (Dipt., Chironom.). - Archiv fuer Hydrobiologie Supplement 24: 1-66.

Zelentsov, N.I., 1980. The systematics of the genus *Psectrocladius* Kieff. subgenus *Psectrocladius* s. str. Wuelk. (Diptera, Chironomidae). (Russisch). - Trudy Inst. Biol. vnutr. Vod, 41 (44): 192 - 231.

Zelentsov, N.I., 1983. Metamorphosis and biology of *Psectrocladius ventricosus* (Diptera, Chironomidae). (Russisch). - Zool. Zh., 62: 725 - 731.