

DE DANSMUG *PSECTROCLADIUS SCHLIENZI* NIEUW VOOR NEDERLAND,
MET EEN BESCHRIJVING VAN DE LARVE (DIPTERA: CHIRONOMIDAE)

Amy de Beauvèsère-Storm & David Tempelman

De meeste soorten Chironomidae (dans- of vedermuggen) zijn dieren met een aquatische larve. Ze zijn een belangrijk onderdeel van de macrofaunagemeenschap van het zoete water, waarbij ze goede indicatoren zijn voor de milieukwaliteit. Veel soorten zijn met enige moeite goed tot soort of soortgroep te determineren. Om deze redenen wordt naar deze diergroep in ons land veel onderzoek uitgevoerd, vooral door of in opdracht voor waterschappen. Dit artikel beschrijft de vondst van *Psectrocladius schlienzi*, een soort die nog niet eerder in Nederlands onderzoeksmateriaal werd opgemerkt, en waarvan tot dusver een goede beschrijving van de larve ontbrak.

INLEIDING

In 2006 werd door Grontmij|AquaSense, in opdracht van Waterschap Vallei en Eem, onderzoek uitgevoerd in het kader van het biologisch meetnet van dit waterschap. Eén van de onderzoekslocaties betrof de Heelsumse Beek, Kabeljauw. In een macrofaunamonster (13 september 2006, locatiecode 29054, Amersfoortcoördinaten 181,881 444,216) werd een aantal larven gevonden van het genus *Psectrocladius*. Tien exemplaren weken ogenschijnlijk wat af van larven die met de relevante determinatieliteratuur (Moller Pillot 2003) tot de 'groep *sordidellus/limbatellus*' worden gedetermineerd. Er bleek ook een prepupa, een larve waarin reeds kenmerken van de pop waarneembaar zijn, tussen het materiaal aanwezig. Deze prepupa toonde onmiskenbaar kenmerken van *P. schlienzi* Wülker, 1956. Deze heeft als enige binnen het geslacht *Psectrocladius* doornveldjes op het derde abdominale segment. Bij alle andere soorten van *Psectrocladius* zijn dergelijke doornveldjes pas aanwezig vanaf het vierde segment. Dit popkenmerk gaf dus de sleutel tot herkenning van deze niet eerder gedetailleerd beschreven larve.

Psectrocladius schlienzi behoort tot de subfamilie Orthoclaadiinae en subgenus *Psectrocladius*. Er zijn in Nederland negen soorten van dit subgenus vastgesteld (Moller Pillot & Beuk 2002).

Psectrocladius schlienzi is nog niet eerder uit Nederland gemeld. De larve van deze soort was voorheen bovendien slechts oppervlakkig beschreven (Wülker 1956) en de soort ontbreekt in de hedendaagse sleutels van het genus. Ten behoeve van een nieuwe beschrijving van de larve zijn verschillende kenmerken van de tien individuen opgemeten en/of genoteerd. Verder wordt de vindplaats beschreven.

ORIGINELE BESCHRIJVING

Psectrocladius schlienzi is in 1956 door Wülker beschreven. Wülker merkt op dat de larve sterk lijkt op die van *P. octomaculatus*. Zijn beschrijving van de larve van *P. schlienzi* kan als volgt worden vertaald: 'Larve: 7-8 mm, groen en over het algemeen feller gekleurd dan *P. octomaculatus* (de larve van deze soort is volgens Thienemann (1934) bruinachtig-violet, maar ik ken ook groene exemplaren). Verder niet van *P. octomaculatus* te onderscheiden: eerste antennelid ongeveer tweemaal zo lang als de som van de laatste leden, eindtand van de mandibel ongeveer zo lang als beide binnentanden, het hele gedeelte met tanden donker gechitiniseerd. si-borstels [dus niet de si (seta interna), opm. auteurs] met 5-7 tanden. 5 borstels op elke pre-anale borsteldrager en 4-5 donkere wratten aan hun basis'.



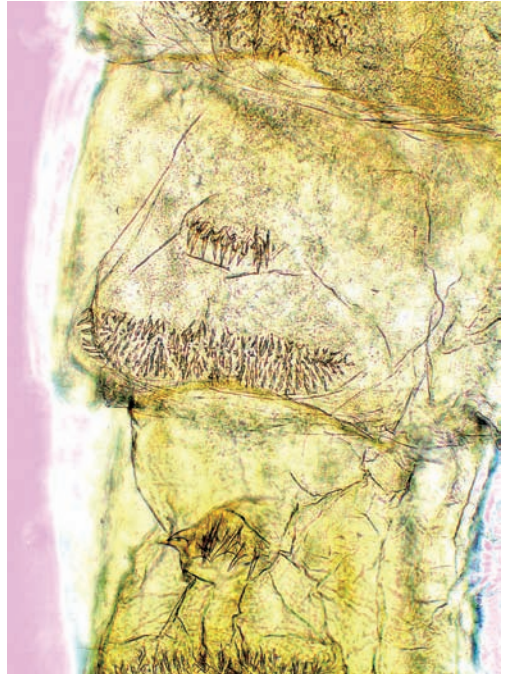
Figuur 1. Larve van *P. schlienzi*. Onderzijde kop met kenmerkende geelbruine middentand. Foto Ton van Haaren.

Figure 1. Larva of *P. schlienzi*. Ventral side of the head with typical yellow-brown medial tooth. Photo Ton van Haaren.

HERBESCHRIJVING VAN DE LARVE

Binnen dit onderzoek is aan tien larven een aantal metingen en andere observaties verricht. Op basis daarvan kan een nieuwe beschrijving van de larve van *P. schlienzi* worden gegeven:

- Lengte 6,5-7 mm (opvallend weinig spreiding).
- De eindtand van de mandibel is geelbruinachtig gekleurd en wat lichter dan de laterale tanden op de mandibel. De eindtand is iets korter dan de gezamenlijke lengte van de laterale tanden; de verhouding is ongeveer 0,8:1.
- Het labium met twee geelbruine middentanden (fig. 1).
- De kop gemiddeld 400 μm (\pm 50 μm) lang en bijna 300 (275-310) μm breed.
- De antenne bestaat uit vijf leedjes, die alle goed te onderscheiden zijn vanaf 200 \times vergroting. Het eerste lid is veruit het langste: 70 μm (\pm 10 μm). De antenneratio (de verhouding tussen de lengte van het eerste



Figuur 2. Prepupa van *P. schlienzi* met doornveldjes op tergieten 3 en 4 (T_3 en T_4). Foto Ton van Haaren.

Figure 2. Prepupa of *P. schlienzi* showing point patches on tergites 3 and 4 (T_3 and T_4). Foto Ton van Haaren.

lid en de gezamenlijke lengte van de overige vier leedjes) is ongeveer 2,6 (spreiding 2,4-3,0).

- Aan de basis van de pre-anale borsteldrager bevinden zich enkele (2-4) korte doorns. Deze zijn zwart gechitiniseerd, nauwelijks breder dan hoog en ongeveer 4 μm lang.

In figuur 2 zijn de doornveldjes op het derde en vierde abdominale tergiet (T_3 en T_4) te zien. De doornveldjes liggen op het midden van het betreffende abdominale segment. Bij alle andere *Psectrocladius*-soorten waarvan poppen beschreven zijn, zijn pas vanaf het vierde abdominale segment doornveldjes aanwezig.

In tabel 1 zijn de onderzochte kenmerken weergegeven. De nummers 1-10 verwijzen naar de tien onderzochte individuen. De meeste metingen zijn



Figuur 3. Heelsumse Beek 'Kabeljauw' vindplaats van *P. schlienzi*, op 6 december 2006. Foto Marion Geerink.
Figure 3. Heelsumse Beek 'Kabeljauw', where larvae of *P. schlienzi* were collected on 6 December 2006. Photo Marion Geerink.

uitgevoerd aan de kop. Hierbij is de LFP de lengte van het frontaalapotoom, gemeten vanaf de achterrand van het kopkapsel tot aan de interantennale groeve. Deze interantennale groeve is een bij het genus *Psectrocladius* eenvoudige waarneembare structuur aan de voorkant van de kop, gelegen tussen de beide antennen. Het aantal doortjes op de pre-anale borsteldrager is niet altijd vast te stellen; ze zijn erg klein.

VANGSTLOCATIE

Figuur 3 toont de monsterlocatie op 6 december 2006. In het zomerhalfjaar is de beek smaller. Van de beek zijn enkele aanvullende gegevens beschikbaar, die weliswaar dateren van drie maanden vóór de vangst van de hier besproken *Psectrocladius*, maar toch een nuttige indicatie geven van de milieuomstandigheden. Op 14 juni 2006 was de beek gemiddeld 2,5 m breed, bij een gemiddelde waterdiepte van 50 cm. Op de bodem lag zo'n 20 cm slib. Het geleidend vermogen bedroeg 28,9 mS/m, de watertemperatuur

15,7 °C en het zuurstofgehalte 6,7 mg/l (66% verzadiging). De pH was 6,5.

De oevervegetatie was goed ontwikkeld; het bedekkingspercentage werd op 25% geschat. Ongeveer de helft van de waterloop was bedekt met ondergedoken vegetatie. Er was geen drijvende vegetatie aanwezig, noch kroos of veel draadwier.

DISCUSSIE

De beek waar de larven zijn aangetroffen is ter hoogte van het monsterpunt een genormaliseerde beek, die zich weinig lijkt te onderscheiden van zovele andere in de omgeving. Het lijkt dan ook mogelijk dat de soort vrij algemeen voorkomt. Een reden dat de larve niet eerder herkend is kan samenhangen met het feit dat prepupae bij het geslacht *Psectrocladius* niet opvallen en daarom niet vaak gevonden worden. De voor poppen zo kenmerkende doornveldjes worden dan ook zelden gezien.

Nr. No.	LFP (µm) LFP (µm)	Kop-lengte (µm) Head length (µm)	Kop-breedte (µm) Head width (µm)	Lichaams-lengte (mm) Body length (mm)	Aanral doorns op pre-anale borsteldrager Number of spines on protercus	Grootte doorns op pre-anale borsteldrager (µm) Size of spines on protercus (µm)	Lengte antennesegmenten (µm) Length of antennal segments (µm)				
							I	II	III	IV	V
1	350	435	310	7,0	2-3		80	11	7,0	5,0	3,8
2	360	440	300	6,5	2	7,5	73	12	7,0	5,0	4,5
3	330	360	300	6,5	n.g.		69	13	6,3	4,5	3,5
4	360	430	295	7,0	n.g.	3,5	65	12	6,3	5,0	2,8
5	310	343	310	6,5	4	3,5	68	11	6,3	5,0	2,5
6	360	435	295	6,5	n.g.		80	15	7,5	5,0	3,8
7	365	400	300	6,5	n.g.		75	13	7,5	5,0	3,8
8	340	385	275	6,5	n.g.		63	11	6,3	5,0	3,8
9	330	375	280	6,5	± 2	4,5	69	11	7,0	4,5	2,5
10	300	440	300	6,5	± 2		73	14	7,5	5,0	3,8
Gem	341	404	297	6,6	± 3	5,0	71	12	6,9	4,9	3,5
Max	365	440	310	7,0	4	7,5	80	15	7,5	5,0	4,5
Min	300	343	275	6,5	2	3,5	63	11	6,3	4,5	2,5

Tabel 1. Gemeten waarden van tien larven van *P. schlienzi*. LFP = lengte frontaal apotoom; Antenneratio = lengte van het eerste antennelid / lengte van de overige leden samen.

Table 1. Measurements of ten larvae of *P. schlienzi*. LFP = length of frontal apotome; Antennal ratio = length of first antennal segment / length of the other segments combined; geelbruin = yellow-brown.

DANKWOORD

Henk Moller Pillot (Tilburg) gaf suggesties bij het manuscript, Ton van Haaren (Grontmij|AquaSense, Amsterdam) maakte foto's van de larven en Marion Geerink (voorheen Waterschap Vallei en Eem, Leusden) heeft veldgegevens en een foto van de monsterlocatie aangeleverd. Onze werkgever, Grontmij|AquaSense bood ons faciliteiten die deze notitie mogelijk maakte. Allen danken wij hiervoor hartelijk.

Antenne-ratio Antennal ratio	Kleur midden-tand Colour of central mental tooth	Kleur apicale mandibel-tand Colour of apical tooth of mandible	Lengte apicale mandibel-tand (µm) Length of apical tooth of mandible	Lengte overige mandibel-tanden (µm) Combined length of other mandible teeth	Verhouding lengte apicale mandibel-tand: Ratio of length of apical mandible tooth: combined length of the other mandible teeth
3,0	geelbruin	geelbruin	20	25	0,8
2,5	geelbruin	geelbruin	23	19	1,2
2,6	geelbruin	geelbruin	25	30	0,8
2,5	geelbruin	geelbruin	25	25	1,0
2,7	geelbruin	geelbruin	20	28	0,7
2,6	geelbruin	geelbruin	25	30	0,8
2,6	geelbruin	geelbruin	25	28	0,9
2,4	geelbruin	geelbruin	25	30	0,8
2,7	geelbruin	geelbruin	23	30	0,8
2,4	geelbruin	geelbruin	24	28	0,9
2,6			23	27	0,9
3,0			25	30	1,2
2,4			20	19	0,7

LITERATUUR

- Langton, P.H. 1991. A key to pupal exuviae of West Palaearctic Chironomidae. – Eigen uitgave, Huntingdon.
- Moller Pillot, H.K.M. & P.Th.L. Beuk 2002. Family Chironomidae. – In: P.L.Th. Beuk (red.), Checklist of the Diptera of the Netherlands. KNNV Uitgeverij, Utrecht: 122.
- Moller Pillot, H.K.M. 2003. A key to the larvae of the aquatic Chironomidae of the north-west European lowland. Provisional translation of De larven der Nederlandse Chironomidae (Moller Pillot,

- H.K.M., 1984) (with many additions). – Eigen uitgave, Tilburg.
- Wülker, W. 1956. Zur Kenntnis der Gattung *Psectrocladius* Kieff. (Dipt., Chironom.). Individuelle Variabilität, Grenzen und Möglichkeiten der Artenrennung, Ökologie und Verbreitung. – Archiv Für Hydrobiologie, Suppl. 24: 1-66.

SUMMARY

Psectrocladius schlienzi new to the Netherlands, with a description of the larva (Diptera: Chironomidae)

The larvae of most non-biting midges (Chironomidae) live in an aquatic environment. They are an important part of the freshwater macro-fauna community, and, furthermore, good indicator species for water quality. This, and because many chironomid larvae are easily recognizable, make them a subject of many aquatic studies. This paper reports the first record of *Psectrocladius schlienzi* Wülker, 1956 in the Netherlands. The larva of this species was known but insufficiently described. Therefore, a more elaborate description of the larva is given including many measurements. Also some ecological details of the locality are given.

A. de Beauvesère-Storm
D. Tempelman
Grontmij|AquaSense
Postbus 95125
1090 HC Amsterdam
amy.storm@grontmij.nl
david.tempelman@grontmij.nl