

**Determinatiesleutel voor de larven  
van de in Nederland  
voorkomende soorten Polypedium**



**2002**

06

**CONCEPT  
UITGAVE**

# Determinatiesleutel voor de larven van de in Nederland voorkomende soorten Polypedilum

Alexander Klink  
met medewerking van  
Henk Moller Pillot  
Henk Vallenduik

2002 06

Arthur van Schendelstraat 816

Postbus 8090, 3503 RB Utrecht

Telefoon: 030 - 232 11 99

Fax: 030 - 232 17 66

E-mail: [stowa@stowa.nl](mailto:stowa@stowa.nl)

<http://www.stowa.nl>

Publicaties en het publicatie-overzicht  
van de STOWA kunt u uitsluitend bestellen bij:

*Hageman Fulfilment*

Postbus 1110

3300 CC Zwijndrecht

Telefoon: 078 - 629 33 32

fax: 078 - 610 42 87

E-mail: [hff@wxs.nl](mailto:hff@wxs.nl)

o.v.v. ISBN- of bestelnummer  
en een duidelijk afleveradres.



# Inhoudsopgave

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>              | <b>3</b>  |
| <b>2. DETERMINATIESLEUTEL .....</b>    | <b>5</b>  |
| <b>3. KOPLENGTEN EN BIOTOPEN .....</b> | <b>14</b> |
| 3.1. KOPLENGTE.....                    | 14        |
| 3.2. BIOTOOP .....                     | 15        |
| <b>4. LITERATUUR.....</b>              | <b>17</b> |



# 1. Inleiding

Het genus *Polypedilum* is in Nederland heel algemeen. Op basis van vangsten van exuviae (lege poppehuidjes) en imagines zijn 14 soorten vermeld voor Nederland in de Naamlijst van Nederlandse Chironomidae (Klink en Moller Pillot, 1996). Het betreft de volgende soorten:

*Polypedilum acifer* Townes, 1945

*Polypedilum acutum* Kieffer, 1915

*Polypedilum albicorne* (Meigen, 1838)

*Polypedilum arundinetum*? (Goetghebuer, 1921)

*Polypedilum bicrenatum* Kieffer, 1921

*Polypedilum convictum* (Walker, 1856)

*Polypedilum cultellatum* (Goetghebuer, 1931)

*Polypedilum laetum* (Meigen, 1818)

*Polypedilum nubeculosum* (Meigen, 1804)

*Polypedilum pedestre* (Meigen, 1830)

*Polypedilum scalaenum* (Schränk, 1803) = *Polypedilum breviantennatum*  
Chernovskii, 1949

*Polypedilum sordens* (van der Wulp, 1874)

*Polypedilum uncinatum* (Goetghebuer, 1921)

Het voorkomen van *Polypedilum arundinetum* is nog niet met zekerheid vastgesteld. Van *P. acutum* zijn door Kruseman in 1931 volwassen dieren verzameld. Van *P. acifer* zijn alleen exuviae verzameld. Van de overige soorten zijn ook de Nederlandse larven beschikbaar. Tot dan toe was de kennis echter niet toereikend om deze soorten alle te onderscheiden.

Bij de voorbereidingen van een CD-ROM van het ETI (Expertisecentrum voor Taxonomische Identificatie, Amsterdam) voor de Chironomidae van het West-Europese laagland (te verschijnen in de eerste helft van 2002) is een artikel van Rossaro (1985) aangetroffen, waarbij een aantal soorten in het larvale stadium kan worden gedetermineerd. Vervolgens zijn de collecties van Klink, Moller Pillot en Vallenduuk onderzocht. Van Hub Cuppen zijn nuttige aanvullingen ontvangen.

Deze studie leidt tot een determinatietabel voor bovenstaande soorten met uitzondering van *P. acutum*, *P. acifer* en *P. arundinetum*. Deze sleutel zal in genoemde CD-ROM worden geïmplementeerd, met daarbij beschrijvingen en ecologische aspecten.

## 2. Determinatiesleutel

### voor de larven in het vierde (laatste) stadium

In de determinatiesleutel zijn een aantal soorten opgenomen die ook in de tabel van Moller Pillot (1984) zijn besproken. De daar gebruikte namen zijn tussen haakjes geplaatst achter de soortnamen. *P. laetum* agg. in Moller Pillot (1984) heeft betrekking op zowel *P. laetum* als *P. convictum*. De soorten *P. albicorne* en *P. cultellatum* staan niet vermeld in Moller Pillot (1984)

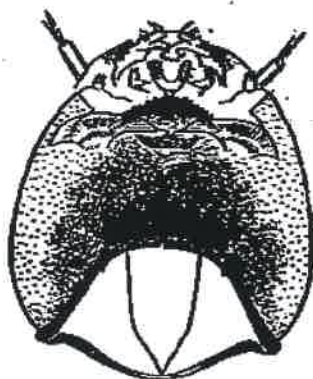
Verantwoording voor de figuren.

De figuren zijn speciaal voor deze tabel vervaardigd door de auteur, uitgezonderd fig. 1a en 1b (aangepast Grebenyuk in Kiknadze, 1991); fig. 7a,b en 8a (Moller Pillot, 1984) en 8b (Wiederholm, 1983).



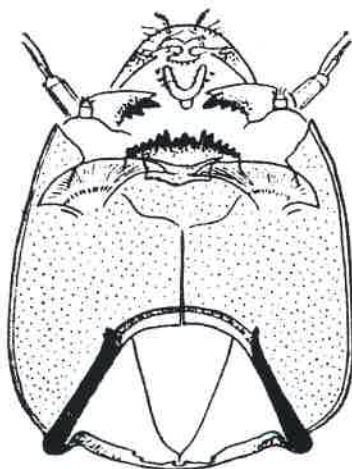
1a. Gula geheel donker of met een donkere vlek

→ 2



1b. Gula licht van kleur

→ 3



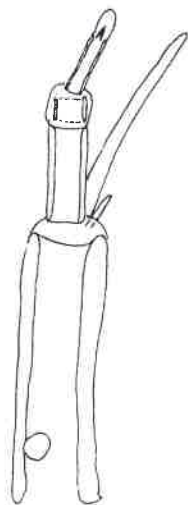
- 2a. Koplengte groter dan 450  $\mu\text{m}$  (453 – 500  $\mu\text{m}$ ; n = 10) en normale antenne:

*P. nubeculosum* (cf. *nubeculosum*)

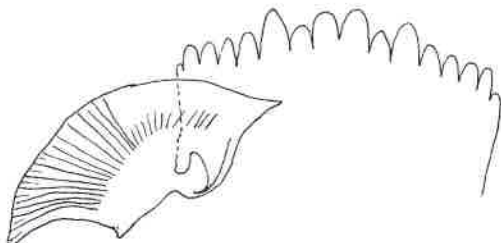


- 2b. Koplengte kleiner dan 400  $\mu\text{m}$  (359  $\mu\text{m}$ ; n = 2). Derde antennelid sterk gereduceerd en het laatste antennelid is een lauterborns orgaan:

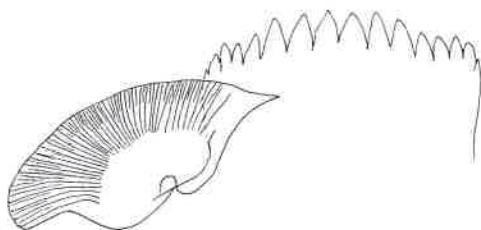
*P. bicrenatum* (gr. *bicrenatum*)



- 3a. Eerste zijtand van het mentum opvallend kleiner dan de tweede zijtand → 4



- 3b. Eerste zijtand van het mentum ongeveer even groot als de tweede zijtand → 7



- 4a. Koplengte kleiner dan 300  $\mu\text{m}$  (266 – 281  $\mu\text{m}$ ; n = 10) en antennelid 3-5 sterk gereduceert. Levend in zand in bronnen en schuivend zand in grote rivieren. Vermoedelijk twee verschillende soorten:

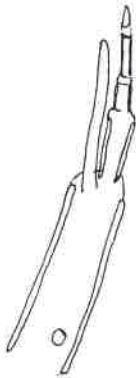
*P. sclaenum*(breviantennatum)



- 4b. Koplengte groter dan 325  $\mu\text{m}$

→ 5

- 5a. Vierde antennelid veel groter dan het derde. Koplengte tot  $375\text{ }\mu\text{m}$  ( $328 - 375\text{ }\mu\text{m}$ ;  $n = 8$ ). Levend in beekjes en beken:



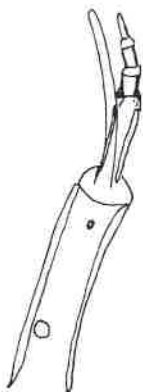
*P. albicorne*

- 5b. Vierde antennelid korter tot nauwelijks langer dan het derde. Koplengte groter dan  $375\text{ }\mu\text{m}$  ( $375 - 469\text{ }\mu\text{m}$ ;  $n = 22$ )

→ 6

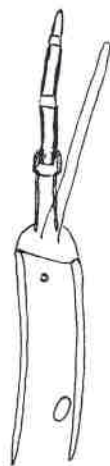
- 6a. Tweede antennelid bijna 3 maal zo lang als het derde lid en het derde lid (bijna) gelijk aan het vierde. Derde lid slechts 8-10  $\mu\text{m}$  lang. Levend, bij voorkeur op hout en vegetatie in kleine en grote rivieren:

*P. cultellatum*



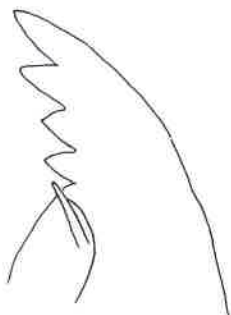
- 6b. Tweede antennelid ongeveer even lang als het derde lid. Het derde lid (circa 18  $\mu\text{m}$ ) is langer dan het vierde lid. Levend in zure vennen en meest zure bovenloopjes en schone sloten:

*P. uncinatum* (cf. uncinatum)



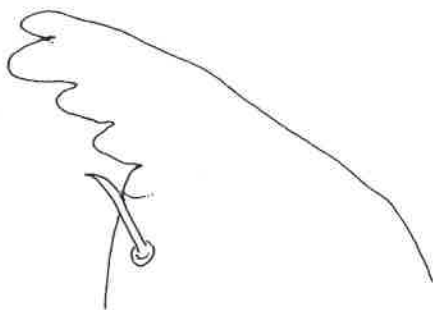
- 7a. Mandibel zonder dorsale tand (deze is eindtand geworden).  
Koplenge groter dan of gelijk aan 550  $\mu\text{m}$ .

→ 8



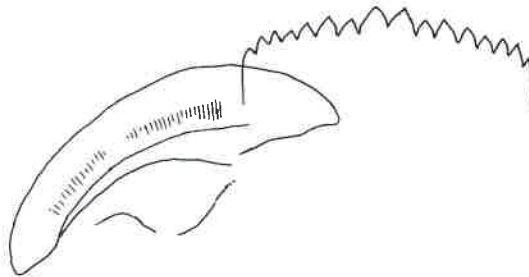
- 7b. Mandibel met een dorsale tand. Koplenge kleiner dan of gelijk aan 400  $\mu\text{m}$

→ 9



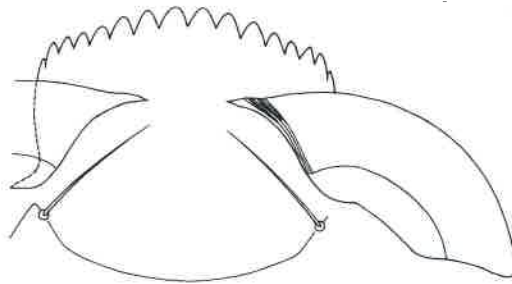
- 8a. Mentum met opvallend forse middentanden en karakteristieke parabolabiale platen. Koplengte 550 - 600  $\mu\text{m}$  (n = 6). Levend in allerlei, vooral stilstaande wateren:

*P. sordens* (gr. sordens)



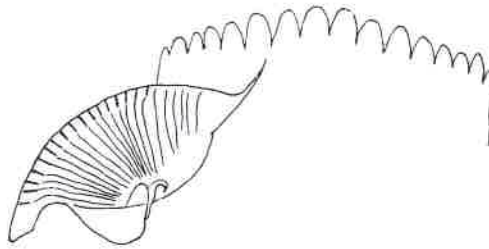
- 8b. Mentum met middentanden niet opvallend forser dan de eerste zijtanden en “normale” parabolabiale platen. Koplengte groter dan 625  $\mu\text{m}$  (641 – 736  $\mu\text{m}$ ; n = 10). Levend in niet genormaliseerde beken:

*P. pedestre* (pedestre agg)



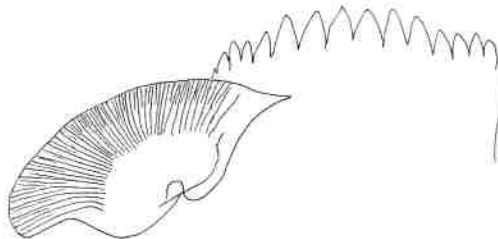
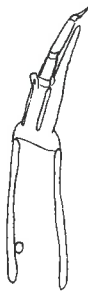
- 9a. Tweede antennelid langer dan  $20\ \mu\text{m}$  en meer dan 5 maal zo lang als het derde lid. Paralabiale platen met een basale lob en een laterale uitbochting. De ogen zijn min of meer versmolten. Levend in snelstromende beken tussen detritus:

*P. convictum* (laetum agg.)



- 9b. Tweede antennelid ca.  $15\ \mu\text{m}$  lang en bijna 2 maal zo lang als het derde antennelid. Paralabiale plaat fijn gestreept en niet met basale lob of laterale uitbochting. De ogen zijn duidelijk gescheiden. Larven zijn verzameld op zand en grindbodems in de snelstromende heuvellandbeken (Geul en Mechelderbeek; med. H. Cuppen):

*P. laetum* (*P. laetum* agg.)





### 3. Koplengten en biotopen

#### 3.1. Koplengte

Ter ondersteuning van de determinaties is van de betreffende soorten de koplengte opgemeten. Hierbij blijkt dat een aantal soorten eenvoudig kunnen worden gedetermineerd met behulp van de koplengte.

Tabel 1.

Koplengte (in het vierde stadium) van de soorten in de determinatiesleutel.

| soort       | koplengte in $\mu\text{m}$ |     |     |     |
|-------------|----------------------------|-----|-----|-----|
|             | aantal                     | gem | min | max |
| albicorne   | 8                          | 342 | 328 | 375 |
| bicrenatum  | 2                          | 359 | 359 | 359 |
| convictum   | 1                          | 350 | 350 | 350 |
| cultellatum | 12                         | 435 | 375 | 469 |
| laetum      | 1                          | 375 | 375 | 375 |
| nubeculosum | 10                         | 473 | 453 | 500 |
| pedestre    | 10                         | 736 | 641 | 844 |
| scalaenum   | 10                         | 269 | 266 | 281 |
| sordens     | 6                          | 588 | 550 | 600 |
| uncinatum   | 10                         | 425 | 391 | 469 |

## 3.2. Biotoop

Op basis van het bestudeerde materiaal is een eerste indeling te maken van de afzonderlijke soorten naar biotoop. In tabel 2 staat de overeenkomstige naam van Moller Pillot (1984).

*Polypedilum albicorne* is in sprengbecken op de Veluwe verzameld en in de Ruenbergerbeek (Twente).

*Polypedilum bicrenatum* (P. gr. *bicrenatum*) komt voor in grote meren zoals de Randmeren en in luwe delen van de grote rivieren.

*P. laetum* (P. *laetum* agg.) is uitsluitend bekend van het Limburgse heuvelland en de stuwwal van Nijmegen (mededeling H. Cuppen).

*P. pedestre* (*pedestre* agg.) komt daar ook veel voor in het heuvelland, maar is ook aangetroffen in Brabant en op Veluwe.

*P. convictum* (P. *laetum* agg.) komt algemeen voor in de beken op het pleistoceen.

*P. cultellatum* is verzameld in de Beneden Dinkel (substraat onbekend) en massaal op hout in Donau en Tisza (Hongarije).

*Polypedilum nubeculosum* (P. cf. *nubeculosum*) is de meest algemene soort in Nederland en komt in eutroof stilstaand en langzaam stromend water voor op een bodem met fijn organisch materiaal.

*Polypedilum scalaenum* (P. *breviantennatum*) bewoont bronnen en bronbeekjes enerzijds, en schuivend zand van de grote rivieren anderzijds. Dit grote verschil in biotoop maakt het aannemelijk dat het hier om twee afzonderlijke soorten gaat.

*P. sordens* (gr. *sordens*) is zeer algemeen en leeft in vergelijkbare wateren als *P. nubeculosum*, maar dan niet op de bodem maar op het grove organische materiaal.

*P. uncinatum* (cf. *uncinatum*) is vermoedelijk de enige soort die massaal voor kan komen in zure wateren.

Tabel 2.

Overzicht van de biotopen van de verschillende Polypedilum soorten

| <b>soort</b>                  | <b>biotoop</b>                             |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| albicorne                     | kleinere beken                             |
| bicrenatum (gr. bicrenatum)   | meren en luwe delen van rivieren           |
| convictum (laetum agg)        | beken                                      |
| cultellatum                   | kleine en grote rivieren                   |
| laetum (laetum agg)           | heuvellandbeken in de stroming             |
| nubeculosum (cf. nubeculosum) | allerlei wateren op de bodem               |
| pedestre (pedestre agg)       | snel stromende grotere beken               |
| scalaenum A (breviantennatum) | schuivend zand grote rivieren              |
| scalaenum B (breviantennatum) | bronnen, kwelmoerassen en bovenloopjes     |
| sordens (gr. sordens)         | allerlei wateren op takken en planten      |
| uncinatum (cf. uncinatum)     | zure vennen en bovenloopjes, schone sloten |

## 4. Literatuur

- Kiknadze, I.I., Shilova, A.I., Kerkis, I.E., Shobanov, N.A., Zelentsov, N.I., Grebenyuk, L.P., Istomina, A.G., Prasolov, V.A., 1991.  
(The karyotypes and morphology of larvae of tribi Chironomini. Atlas) russisch. Novosibirsk Nauka. 115 pp.
- Klink, A., Moller Pillot, H., 1996. Lijst van de Nederlandse Chironomidae bijgewerkt tot 13-5-95 Werkgroep Ecologisch Waterbeheer 8: 10 pp. + bijl.
- Moller Pillot, H.K.M., 1984. De larven der Nederlandse Chironomidae (Diptera) (Inleiding, Tanypodinae & Chironomini) Nederlandse Faunistische Mededelingen 1A:277 pp.
- Rossaro, B., 1985. Revision of the genus *Polypedilum* Kieffer, 1912. 1.Key to the adults, pupae and larvae of the species known to occur in Italy (Diptera; Chironomidae) Mem. Soc. ent. ital., Genova, 62/63: 3-23.
- Wiederholm, T. (ed.), 1983. Chironomidae of the Holarctic region. Keys and diagnoses. Part 1. Larvae. Ent. Scand. Suppl. 19: 457 pp.

