

## DE KLEINE HOOIWAGEN *NEMASTOMA DENTIGERUM* CANESTRINI (OPILIONIDA, NEMASTOMATIDAE)

Hay Wijnhoven

Groesbeeksedwarsweg 300, 6521 DW Nijmegen

### ABSTRACT

The small opilionid *Nemastoma dentigerum* Canestrini (Opilionida, Nemastomatidae). Up till now only a few specimens of *Nemastoma dentigerum* are known to have been collected in The Netherlands. This species however is very common in a polder near Nijmegen, province of Gelderland. The author assumes that the species is not uncommon in at least the southern parts of the Netherlands and that it may be extending its range to the North. This would fit a general pattern of several species of harvestman that seem to show a tendency of moving northwards during the last decades, e.g. *Platybunus pinetorum*, *Nemastoma bimaculatum*, *Trogulus nepaeformis*, *Dicranopalpus ramosus* and *Opilio canestrinii*.

The distribution of *N. dentigerum* near Nijmegen is illustrated and compared with those of *Nemastoma lugubre* and *Nemastoma bimaculatum*, which also occur in this area. Some ecological and behaviouristic observations on *N. dentigerum* are discussed.

Key-words: distribution, *Nemastoma dentigerum*, Nemastomatidae, Opilionida

### INLEIDING

Spoek (1963) meldde voor het eerst het voorkomen in ons land van *Nemastoma dentigerum* Canestrini, 1873: een vrouwtje uit een eikenberkenbos bij Baarn (verzameld in 1961). Vanaf die tijd is slechts een viertal vondsten bekend, n.l. uit Oosterbeek (1973), Tricht (1978), Oud-Poelgeest (1995) en Warmond (1995).

In de tweede, herziene druk van de KNNV-hooiwagentabel (Spoek, 1975) werd *Nemastoma dentigerum* opgenomen, maar deze presentatie aan een groter publiek heeft kennelijk niet geleid tot een stijging van het aantal waarnemingen. Het is rond deze hooiwagen zo stil dat je zou gaan denken dat *dentigerum* of heel zeldzaam is of geen echt inheemse soort. Het standaardwerk van Martens (1978) sterkt je alleen maar in die gedachte: "...nördlich der Alpen nur (relictäre) Areal splitter".

Toch ving ik vanaf 1996 in de Ooijpolder ten oosten van Nijmegen deze kleine, pikzwarte hooiwagens met regelmaat. *N. dentigerum* is nu uit een groot aantal hectarehokken in de Ooijpolder bekend. Die waarnemingen worden hier gepresenteerd. In dit gebied ten oosten van Nijmegen leven ook de andere twee Nederlandse *Nemastoma*-soorten, *lugubre* en *bimaculatum*, zodat verspreiding en ecologie van deze drie *Nemastoma*'s onderling vergeleken kunnen worden.

### MORFOLOGIE

*Nemastoma dentigerum* is een van de kleinste Nederlandse hooiwagens. De

mannetjes zijn 1,5 tot 1,8 mm lang, de vrouwtjes 1,6 tot 2,4 mm; dit is iets groter dan de maten die Martens (1978) opgeeft. Ze zijn matzwart en missen de twee witte vlekken die *N. lugubre* en *N. bimaculatum* kenmerken. De poten zijn vrij kort en gedrongen, zwart en vanaf de metatarsi verlopend naar donker roodbruin. Het scutum en de tergieten zijn voorzien van een korrelige granulering (Fig. 4), die veel fijner is dan bij *N. lugubre* (Fig. 5) en *N. bimaculatum*. De sternieten en de poten zijn bezet met korte stevige haren.

De vrouwtjes zijn op basis van die fijnere microsculptuur goed te onderscheiden van de andere twee *Nemastoma*-soorten, waarvan sommige exemplaren de zilverwitte vlekken kunnen missen. Het mannetje bezit een aantal duidelijke soortkenmerken. Het eerste lid van de cheliceren draagt dorsaal aan de top een kegelvormige apophyse die aan de basis scherp ingesnoerd is (Fig. 1). De femur van de palp is gekromd, knotsvormig en is medio-distaal voorzien van een haakvormige apophyse; de palppatella heeft aan de top een tongvormige apophyse (Fig. 2). De penis loopt spits toe, zowel dorsaal als ventraal staan twee rijen van lange haren (Fig. 3).

## AREAAL

De kennis over de verspreiding van *N. dentigerum* is waarschijnlijk onvolledig. Een aaneengesloten areaal bevindt zich in het centrale Middellandsezegebied: in de Zwitserse en de Italiaanse Alpen, tot in Slovenië en Kroatië. Uit het zuiden van Duitsland, bij Mainz, Stuttgart en Bonn zijn "relict"-populaties bekend (Martens, 1978). De Nederlandse vindplaatsen zijn daarmee tot nu toe de meest noordelijke voor deze soort.

## AANTALLEN, FENOLOGIE EN VERSPREIDING IN DE OOIJPOLDER

In 1996, '97 en '98 zijn in de Ooijpolder, naast veel zichtwaarnemingen, 71 exemplaren van *Nemastoma dentigerum* als handvangsten verzameld uit in totaal 33 UTM-hectarehokken, verspreid over 17 kilometerhokken: 42 mannetjes en 29 vrouwtjes; dit levert een percentage mannetjes op van 60%.

Op de kaart (Fig. 6) zijn de kilometerhokken aangegeven waarin de soort gevonden is. Ter vergelijking zijn ook de verspreidingen van *N. lugubre* en *N. bimaculatum* aangegeven, voor zover ik die ken.

*N. dentigerum* is, zoals alle *Nemastoma*'s, eurychroon. De adulten leven ongeveer een jaar en de generaties overlappen elkaar in mei en juni (Martens, 1978). Vreemd genoeg heb ik nog nooit een juveniel gevonden. Mogelijk leven die dieper in de grond. De soort is in alle maanden van het jaar gevangen, behalve in mei.

## BIOTOOP

*Nemastoma dentigerum* is een typische strooisel- en bodembewoner. De dieren houden zich op onder hout en stenen, in de graszode, in bladstrooisel, vochtige hopen hooi of slootmaaisel. Het is niet ongewoon om ze vrij diep in de grond aan te treffen (10-20 cm). Soms vind je een enkel exemplaar, maar meestal zijn er op dezelfde plaats meer te vinden, wat wel aangeeft dat deze hooiwagens plaatselijk in aanzienlijke dichtheden kunnen optreden. Onder een groot stuk hout in een houtwal zaten er 25.

De verspreiding in de Ooijpolder toont aan dat *N. dentigerum* een voorkeur heeft voor vochtige tot zeer vochtige biotopen met een kleiige bodem: aan slootkanten, oevers van plassen, in greppels, aan bosranden en in strooisel en bodem van allerlei lintvormige landschapselementen zoals hagen, struwelen, rietkragen en vochtige bermen. Deze soort lijkt het open landschap te prefereren, terwijl de rivieruiterwaarden en aaneengesloten, grotere bossen gemeden worden.

De drie *Nemastoma*-soorten hebben elk een andere biotoopvoorkeur:

- *N. dentigerum* komt algemeen voor op de kleigronden in de polder, tot onder aan de stuwwal. Biotoop en verspreiding lijken erg veel op die van de vochtminnende Landpissebed *Ligidium hypnorum*.

- *N. lugubre* is eurytoop, hij komt waarschijnlijk overal voor, zij het in lage dichtheden; in de polder is hij zowel in bossen als in meer open terreinen te vinden, terwijl hij op de drogere stuwwal voornamelijk in bossen leeft.

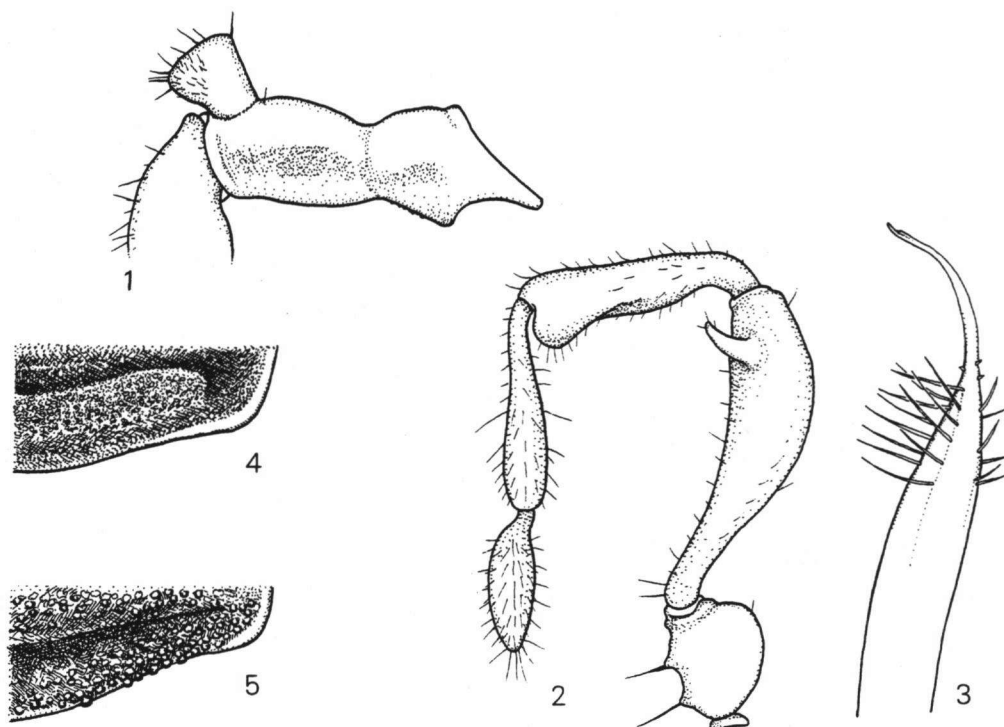


Fig. 1-4. *Nemastoma dentigerum* Canestrini, mannetje. Fig. 1. Rechter femur van de cheliceer, medio-lateraal aanzicht. Fig. 2. Rechter palp van medio-lateraal. Fig. 3. Top van de penis. Fig. 4. Detail van de achterrand van het scutum, rechts. Fig. 5. *Nemastoma lugubre* (Müller), mannetje. Detail van de achterrand van het scutum, rechts (illustraties H. Wijnhoven).

- *N. bimaculatum* komt zeldzaam voor in bossen op de stuwwal met een ondergrond van löss (Wijnhoven & Koomen, 1997) en in bossen en ruig, beschaduwde terrein onder aan de heuvel waar de zandige stuwwalafzettingen plaatselijk met rivierklei vermengd zijn.

Alleen aan de voet van de stuwwal ontmoeten de drie soorten elkaar dus en soms zitten ze daar letterlijk onder hetzelfde stuk hout.

#### HABITUS EN GEDRAG

Vanwege hun kleine en matzwarte uiterlijk zijn deze hooiwagens vaak heel lastig te ontdekken. In rusthouding worden de poten tegen het lichaam gevouwen, waardoor ze nog meer op een brokje strooisel of aarde lijken. Bovendien blijven ze, bijvoorbeeld op een omgekeerd stuk hout, lang stil zitten alvorens op de loop te gaan. Als je er een probeert op te pakken verstart die met de poten ingetrokken, waardoor het dier makkelijk wegrollen kan.

#### BEGELEIDENDE HOOIWAGENS

Omdat *Nemastoma dentigerum* in verschillende vochtige habitats leeft, kan hij in het gebied oostelijk van Nijmegen met een groot aantal hooiwagensoorten samen voorkomen. In de open gebieden van de Ooijpolder (greppels en slootkanten) is hij waargenomen in biotopen met *Leiobunum blackwalli* en *Nemastoma lugubre*. In vochtige loofbossen, bosranden, meidoornhagen en dergelijke, met: *Mitosoma chrysomelas*, *Nemastoma lugubre*, *Opilio canestrinii*, *Mitopus morio*, *Rilaena triangularis* en *Leiobunum rotundum*.

Op de overgang van polder naar stuwwal is de soortenrijkdom enorm. Hier wordt *N. dentigerum* gevonden in biotopen met de volgende Opilionida: *Trogulus nepaeformis*, *Mitosoma chrysomelas*, *Nemastoma bimaculatum*, *Nemastoma lugubre*, *Platybunus pinetorum*, *Rilaena triangularis*, *Opilio saxatilis*, *Opilio parietinus*, *Opilio canestrinii*, *Phalangium opilio*, *Lacinius ephippiatus*, *Mitopus morio*, *Paroligolophus agrestis*, *Lophopilio palpinalis*, *Oligolophus tridens*, *Oligolophus hansenii* en *Leiobunum rotundum*.

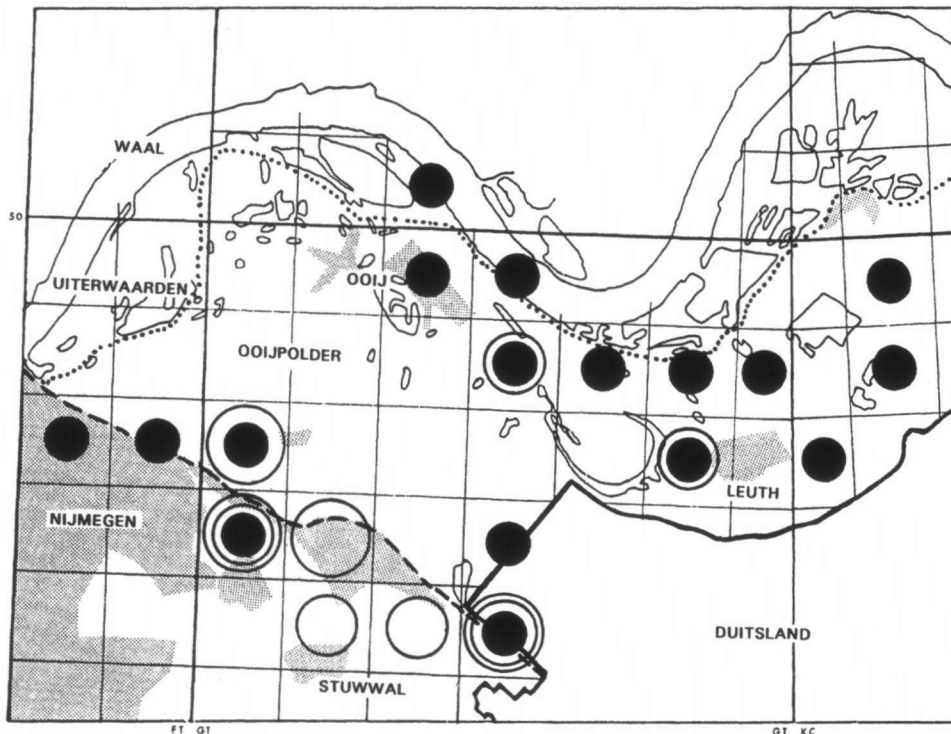


Fig. 6. Verspreiding (UTM-kilometerhokken) in de Ooijpolder van: *Nemastoma dentigerum* Canestrini (= zwarte punt); *Nemastoma lugubre* (Müller) (= kleine open cirkel); *Nemastoma bimaculatum* (Fabricius) (= grote open cirkel); stippellijn = winterdijk; onderbroken lijn = overgang van polder naar stuwwal.

De voorkeur van *N. dentigerum* voor vochtige terreintypen verklaart waarom hij met de warmteminnende *Odiellus spinosus* niet syntoop lijkt voor te komen.

## DISCUSSIE

In Nederland wordt door vrij weinig mensen naar hooiwagens gekeken. De verspreiding van veel soorten, waaronder enkele die vrij zeker algemeen zijn, is slecht bekend. Een onopvallende soort als *Nemastoma dentigerum* kan dan gemakkelijk aan de aandacht ontsnappen. Omdat hij in de Ooijpolder zo algemeen blijkt te zijn, moet hij op veel meer plaatsen in ons land voorkomen. Zo vond ik hem in 1997 ook in Zeeuws-Vlaanderen en op Zuid-Beveland. Het zou dus goed kunnen dat deze soort overal present is op de rivier- en zeekleigronden, met name in de zuidelijke helft van Nederland (G. L. Spoek (1997) vond hem recent niet bij een intensieve inventarisatie in Drenthe).

In dit verband lijkt daarom de opmerking van Martens (1978), dat *N. dentigerum* ten noorden van de Alpen alleen in relict-arealen voorkomt, niet adequaat. In plaats van inkrimping lijkt eerder sprake te zijn van uitdijing van zijn areaal.

Dit zou goed passen in een veronderstelde algemene tendens van zuidelijke soorten om naar het noorden op te rukken. Onder de hooiwagens is hiervan *Opilio canestrinii* een spectaculair voorbeeld. In 1991 is deze soort voor het eerst in ons land gevonden (Van der Weele, 1993), nu is zij werkelijk overal een van de algemeenste en talrijkste soorten, ook in de Ooijpolder en in Nijmegen.

Enkele andere hooiwagens lijken recent eveneens naar het noorden te zijn opgerukt: *Dicranopalpus ramosus*, *Platybunus pinetorum*, *Nemastoma bimaculatum* en *Trogulus nepaeformis*. Dat is ongeveer een vijfde deel van het totale aantal Nederlandse soorten!

*Nemastoma dentigerum* is dan wel een onopvallende dwerg onder de hooiwagens, hij is ook de enige Nederlandse Nemastomatide die helemaal zwart is. Door die habitus en de fijne microsculptuur is hij in het veld goed met het blote oog te herkennen. Entomologen die werken aan bodemfauna staat dus niets in de weg om eens uit te kijken naar deze aardige soort.

LITERATUUR

- Martens, J., 1978. Weberknechte, Opiliones. - Die Tierwelt Deutschlands 64: 1-465.
- Spoek, G.L., 1963. The Opilionida of the Netherlands. - Zoologische Verhandlungen, Leiden 63: 1- 70.
- Spoek, G.L., 1975. De hooiwagens (Opilionida) van Nederland. - Wetenschappelijke mededelingen KKNV, 2<sup>e</sup> herziene druk, 50: 1-32.
- Spoek, G.L., 1997. Bodembewonende spinnen, hooiwagens en bastaardschorpioenen in het hoogveenreservaat "Het Bargerveen" en het "Oosterbos". -Nieuwsbrief Spined 12: 5-10.
- Weele, R. van der, 1993. *Opilio canestrinii* nieuw voor de Nederlandse fauna (Opilionida, Phalangiidae). - Entomologische Berichten, Amsterdam 53: 91.
- Wijnhoven, H. & P. Koomen, 1997. *Nemastoma bimaculatum* in Nederland (Arachnida, Opilionida). - Nederlandse Faunistische Mededelingen 7: 5-6.