

De verspreiding van *Microvelia pygmaea* in Nederland in relatie tot de inlaat van Maaswater (Heteroptera: Veliidae)

J. G. M. CUPPEN

CUPPEN, J. G. M., 1991. THE DISTRIBUTION OF *MICROVELIA PYGMAEA* IN THE NETHERLANDS IN RELATIONSHIP WITH THE INTAKE OF WATER FROM THE RIVER MEUSE (HETEROPTERA: VELIIDAE). - *ENT. BER., AMST.* 51 (7): 90-93.

Abstract: After its discovery in The Netherlands in 1935 *Microvelia pygmaea* was not recorded until 1983. Additional records suggest that the present distribution in the southeastern part of the country is related to the increased intake of water from the river Meuse in canals and streams for agricultural purposes. It seems likely that the species will further expand its range in the near future.

Vakgroep Natuurbeheer, sectie Aquatische Ecologie, Landbouwuniversiteit Wageningen, Ritzema Bosweg 32a, 6703 AZ Wageningen.

Inleiding

Oppervlaktewantsen van het genus *Microvelia* Westwood zijn ongeveer 2 mm grote dieren, die voornamelijk op stilstaande wateren tussen emergente planten langs de waterkant leven. Meestal bevinden de wantsjes zich binnen een zone van 50 cm vanaf de oever of in de directe omgeving van boven water uitstekende delen van planten, in het water gevallen boomtakken of andere voorwerpen als steigers en boten. Slechts bij gevaar bewegen zij zich in grote aantallen over het vrije wateroppervlak. Door hun geringe grootte worden ze bij inventarisaties vaak over het hoofd gezien.

Van het genus *Microvelia* zijn uit Nederland drie soorten bekend (Nieser, 1982; Aukema, 1989), welke kunnen worden gedetermineerd met de sleutel in Nieser (1982). Hierbij dient te worden opgemerkt, dat de normaal ononderbroken rode band op het pronotum bij sommige individuen van *Microvelia pygmaea* (Dufour) wel eens smal onderbroken is.

Microvelia reticulata (Burmeister) is in Nederland een zeer algemene soort (Nieser, 1982), die uit alle provincies bekend is (Aukema, 1989). Een tweede soort, *Microvelia buenoi umbricola* Wróblewski (Savage, 1989), in de Nederlandse literatuur voor 1989 steeds vermeld als *Microvelia umbricola* Wróblewski, is nog niet uit alle provincies bekend en in zijn

verspreiding beperkt tot het rivierengebied en hoog- en laagveengebieden (Aukema, 1989). De derde soort, *Microvelia pygmaea* (Dufour), is voor 1983 slechts éénmaal verzameld op 14.ix.1935 te Afferden (Limburg) door Reclaire (Reclaire, 1938; Reclaire, 1940) zonder nadere beschrijving van de vindplaats. De ontdekking van een aantal vindplaatsen in het zuidoosten van Nederland, waarvan er enkele vermeld werden in Aukema (1989) en Wascher & Cuppen (1991), vormt de aanleiding tot dit artikel.

Recente waarnemingen

De eerste recente waarneming van *M. pygmaea* betreft een apteer mannetje, dat verzameld werd op 30.ix.1983 op de Helenavaart tussen Griendtsveen en Helenaveen in de gemeente Deurne. Dit monsterpunt maakt deel uit van een netwerk van 31 monsterpunten in kanalen in het natuurreservaat Mariapeel, waar door de Landbouwuniversiteit sinds 1975 jaarlijks onderzoek wordt gedaan naar de relaties tussen waterkwaliteit, vegetatie en macro-evertebratenfauna. Na 1983 werd *M. pygmaea* op hetzelfde monsterpunt verzameld op 26.ix.1986 (♀), 26.ix.1987 (2 ♂♂), 29.ix.1988 (♂ en ♀), 28.ix.1989 (77 ♂♂, 75 ♀♀ en 22 nym-

phen) en 26.ix.1990 (16 ♂♂, 24 ♀♀ en 4 nymphen). Aangezien alle monsters in hetzelfde jaargetijde zijn genomen spelen klimatologische verschillen tussen de jaren waarschijnlijk een belangrijke rol voor een verklaring van deze abundantiever verschillen. Na een aarzeland begin heeft zich kennelijk een populatie van *M. pygmaea* op de Helenavaart kunnen ontwikkelen. Op een ander punt in de Helenavaart bij Helenaveen werd, bij een éénmalige bemonstering op 3.x.1986, een ♀ van *M. pygmaea* verzameld. Alle tot dusverre vermelde exemplaren waren vleugelloos.

Opvallend was, dat *M. pygmaea* op geen enkel ander monsterpunt werd vastgesteld ondanks de open verbinding tussen de Helenavaart en een groot deel van de overige monsterpunten, terwijl er wel jaarlijks grote hoeveelheden water vanuit de Helenavaart werden ingelaten. Pas in 1990 werd *M. pygmaea* buiten de Helenavaart waargenomen en wel op drie monsterpunten; opvallend genoeg betrof het hier steeds macroptere exemplaren. Van deze monsterpunten staan er twee in open verbinding met de Helenavaart, waarbij de afstand vanaf het inlaatpunt in de Helenavaart tot het monsterpunt respectievelijk 3050 en 3900 m bedraagt. Hier werden op 26.ix.1990 respectievelijk 2 ♂♂ en één ♀, en één ♂ verzameld. Aangezien *M. pygmaea* op drie tussengelegene monsterpunten niet werd vastgesteld, en het, zoals gezegd, macroptere exemplaren betrof, is de mogelijkheid zeer reëel, dat de kolonisatie via de lucht is verlopen. De afstand van de beide monsterpunten tot de Helenavaart bedraagt hemelsbreed respectievelijk 200 en 700 m, maar in feite zou de afstand na het passeren van een dammetje van ongeveer 8 m breedte, geheel via het water afgelegd kunnen worden. Het derde monsterpunt waar *M. pygmaea* in de Mariapeel werd waargenomen, staat niet in open verbinding met de Helenavaart en is hemelsbreed op 1100 m hiervandaan gesitueerd. In feite zou echter ook hier de afstand na het passeren van een smalle dam geheel via het water kunnen worden afgelegd.

Aukema (mond. meded.) verzamelde op 2.v.1989 4 ♂♂ en 3 ♀♀ op het kanaal van Deurne over een afstand van ongeveer 2,5 km

ten zuiden van Halte bij Griendtsveen. Dit kanaal verloopt parallel aan de Helenavaart en staat hiermee op het inlaatpunt en op het uitlaatpunt in verbinding. Nadien ving hij *M. pygmaea* nog op 22.ix.1989 (39 ♂♂ en 46 ♀♀) en 25.v.1990 (♂) op hetzelfde traject van dit kanaal. Alle exemplaren waren apteer behalve één ♂ op 22.ix.1989.

Het bovenstaande geeft aan dat *M. pygmaea* momenteel waarschijnlijk op beide kanalen over grote afstanden in aantallen voorkomt.

Naast waarnemingen in de Mariapeel is *M. pygmaea* echter ook op een aantal plaatsen verspreid in het zuidoosten van Nederland gevangen. Op 9.xi.1985 werd in het natuurreservaat Groote Moost in de gemeente Nederweert een apteer vrouwtje verzameld op een klein poeltje in een Erico-Sphagnion-vegetatie, gedomineerd door pijpestrootje (*Molinia caerulea* (L.) Moench), dopheide (*Erica tetralix* L.), veldrus (*Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffm.) en beenbreek (*Narthecium ossifragum* (L.) Hudson). In het poeltje groeiden duizendknoopfonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius* Pourret) en klein blaasjeskruid (*Utricularia minor* L.). Het poeltje is gelegen aan de voet van de dijk langs de Noordervaart. *M. pygmaea* zou dit punt bereikt kunnen hebben na een dispersie over land over een afstand van ongeveer 10 m.

Op 8.viii.1987 werd op de Run langs de Veldhovensedijk in de gemeente Veldhoven een macroptere vrouwtje verzameld op een snelstromend gedeelte, na een stuw, in deze overigens genormaliseerde beek. De vegetatie in de beek werd gedomineerd door kleine egelskop (*Sparganium emersum* Rehm.) en mannagras (*Glyceria fluitans* (L.) R.Br.). In de Run wordt geen Maaswater ingelaten (Mol, mond. med.), maar ze staat 2,5 km stroomafwaarts wel in verbinding met de Dommel, waarin wel Maaswater wordt ingelaten. Deze gegevens laten zowel de mogelijkheid van dispersie via het water als via de lucht open.

In de gemeente Sevenum werden op 1.x.1988 op een recent gegraven sloot langs de Geembroekweg 23 ♂♂ en 21 ♀♀ (allen apteer) verzameld. De vegetatie in deze aanvoerlei-

ding, die via enkele tussengelegen watergangen in verbinding staat met de Helenavaart, werd gedomineerd door *G. fluitans*, grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica* L.) en sterrekroos (*Callitriche* sp.).

In de gemeente Weert werden in 1989 in het Weerterbos twee vrouwtjes van *M. pygmaea* gevangen op de Oude Graaf en het Sterkselsch Kanaal, respectievelijk macropteer en apteer. Een uitvoerige beschrijving van deze vindplaatsen is opgenomen in Wasscher & Cuppen (1991). Tenslotte werd op 29.ix.1990 in de gemeente Nederweert op een aanvoerleiding langs de Kievitsdijk een apteer mannetje verzameld. De vegetatie in deze recent geschoonde aanvoerleiding werd gedomineerd door *G. fluitans*, klein kroos (*Lemna minor* L.), *Callitriche* sp. en smalle waterpest (*Elodea nuttallii* (Planchon) St. John).

De verspreiding van *M. pygmaea* in Nederland wordt weergegeven in fig. 1.

De verspreiding van *M. pygmaea* en de inlaat van Maaswater

Het relatief grote aantal waarnemingen van *M. pygmaea* in het zuidoosten van Nederland gedurende de laatste jaren doet de vraag rijzen, waar deze soort "opeens" vandaan komt. Volgens Nieser (1982) bevindt Nederland zich juist aan de noordelijke grens van het Europese verspreidingsgebied van *M. pygmaea*. Dethier & Bosmans (1979) meldden een vrouwtje van *M. pygmaea* uit Mol (België), dichtbij de Nederlandse grens. In de tachtiger jaren is *M. pygmaea* van een groot aantal plaatsen in België en met name de Belgische Kempen bekend geworden (Bosmans, 1985; Mercken, 1983). Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat de recente uitbreiding van *M. pygmaea* op het Nederlandse grondgebied een zelfde oorzaak kent als die in België.

Een mogelijke verklaring voor de nieuwe vondsten van *M. pygmaea* zou een toename in de verzamelactiviteit kunnen zijn. Hiertegen pleit echter dat ook vóór 1983 in deze regio uitgebreid onderzoek aan macro-evertbraten is verricht (Moller Pillot; 1971, Cuppen, 1977; Mol, 1986; J. Cuppen, ongepubl.). Bovendien



Fig. 1. De verspreiding van *Microvelia pygmaea* in Nederland (kleine stip: waarneming uit 1935; grote stip: waarnemingen vanaf 1983).

werd sinds 1975 op 31 monsterpunten in de Mariapeel routinematig onderzoek verricht, waarbij *M. pygmaea* pas vanaf 1983 op één monsterpunt regelmatig is waargenomen en pas in 1990 op meerdere punten.

Een opvallend kenmerk van de Nederlandse vindplaatsen van *M. pygmaea* is dat het, met uitzondering van het poeltje in de Groote Moost, één punt in de Mariapeel en de Run, wateren betreft, die voor hun watervoorziening gedeeltelijk afhankelijk zijn van de inlaat van gebiedsvreemd water. Ten behoeve van de landbouw zijn in de zeventiger en tachtiger jaren, na de normalisatie van de beken in dezelfde of voorafgaande periode en de daarmee gepaard gaande daling van de grondwaterstand, vele nieuwe aanvoerleidingen aangelegd en kanalen via inlaatpunten verbonden met de vroegere afvoersystemen in de regio. Hierdoor bestaan er voor de landbouw mogelijkheden in droge perioden oppervlaktewater te gebruiken om het land te beregenen. In deze voor de watertoevoer gebruikte watergangen wordt in de zomermaanden een relatief hoog waterpeil gehandhaafd door de aanvoer van water van elders. In zuidoost Nederland betreft dit water

uit de Maas, dat via het Albertkanaal, de Zuid-Willemsvaart en het Kempens Kanaal het Nederlandse grondgebied bereikt. Hierna kan het water zich via het regionale aanvoersysteem over een groot gebied verspreiden.

De uitbreiding van het areaal van *M. pygmaea* in Nederland, na een hieraan voorafgaande toename in de Belgische Kempen, kan het beste verklaard worden vanuit deze toename van de hoeveelheid ingelaten Maaswater ten behoeve van de landbouw en de uitbreiding van het aantal aanvoersystemen (de aanvoeringen langs de Geembroekweg en de Kievitsdijk zijn pas in de tachtiger jaren aangelegd). Door zich passief op de stroom te laten meevoeren, met name tussen de afgemaaide vegetatie tijdens de jaarlijkse schoning, zijn grote gebieden in het zuidoosten van Nederland gedurende de laatste decennia toegankelijk geworden voor *M. pygmaea*. Hierbij moet bedacht worden dat *M. pygmaea* kennelijk tolerant is ten aanzien van de relatief slechte kwaliteit van het Maaswater, terwijl ook de veranderingen in de vegetatiestructuur van de betreffende watergangen ten gevolge van de hoge voedselrijkdom niet ongunstig lijken te zijn.

De waarnemingen van solitaire, macroptere exemplaren op een aantal monsterpunten duidt op een verdere verspreiding van *M. pygmaea* via de lucht naar wateren, die niet direct beïnvloed worden door de inlaat van gebiedsvreemd water. Het bereiken van de Groote Moost, de Run, en één van de monsterpunten in de Mariapeel kan op deze wijze verlopen zijn of via dispersie over land.

Gezien het bovenstaande is de uitbreiding van het areaal van *M. pygmaea* goed te verklaren als gevolg van de inlaat van gebiedsvreemd water in de regio. In de nabije toekomst kan *M. pygmaea* een algemene soort worden in het zuiden van Nederland en zelfs een verdere uitbreiding van het areaal in noordelijke richting tot aan het Rivierengebied is niet uit te sluiten.

Dankwoord

De auteur dankt drs. A. Mol voor de informatie over de waterhuishouding van de Run en drs. B. Aukema voor het beschikbaar stellen van zijn gegevens van *M. pygmaea* en literatuur.

Literatuur

- AUKEMA, B., 1989. Annotated checklist of Hemiptera-Heteroptera of The Netherlands. – *Tijdschr. Ent.* 132: 1-104.
- BOSMANS, R., 1985. Distribution, actual state and alary polymorphism of semi-aquatic water bugs (Hemiptera: Gerroidea) in East and West Flanders (Belgium). – *Bull. Annl. Soc. r. belge Ent.* 121: 213-232.
- CUPPEN, H. P. J. J., 1977. *Een hydrobiologisch onderzoek naar de macrofauna en de hogere waterplanten van een aantal wateren in Noord-Limburg*: 1-90. Doctoraalverslag no. 53. Laboratorium voor Aquatische Oecologie, KUN, Nijmegen.
- DETHIER, M. & R. BOSMANS, 1979. Les Hétéroptères aquatiques de Belgique. – *Bull. Annl. Soc. r. belge Ent.* 115: 271-303.
- MERCKEN, L., 1983. *Verspreiding en oecologie van water- en oppervlaktewantsen (Hemiptera: Heteroptera) in noordoost Limburg*: 1-84. Thesis, Rijksuniversiteit Gent.
- MOL, A. W. M., 1986. *Overzicht van hydrobiologische literatuur in Noord-Brabant*. RIN-rapport 86/4: 1-356.
- MOLLER PILLOT, H. K. M., 1971. *Faunistische beoordeling van de verontreiniging in laaglandbeken*: 1-286. Pilot-Standaardboekhandel, Tilburg.
- NIESER, N., 1982. De Nederlandse water- en oppervlaktewantsen (Heteroptera: Nepomorpha en Gerromorpha). – *Wet. Meded. K. ned. natuurh. Veren.* 155: 1-103.
- RECLAIRE, A., 1938. Verslag van de één-en-zeventigste wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereniging. – *Tijdschr. Ent.* 81: 30-31.
- RECLAIRE, A., 1940. 3e Vervolg op de Naamlijst der in Nederland en het omliggende gebied waargenomen wantsen (hemiptera-heteroptera). – *Tijdschr. Ent.* 83: 103-119.
- SAVAGE, A. A., 1989. Adults of the British Aquatic Hemiptera Heteroptera: A key with ecological notes. – *Scient. Publ. Freshwat. biol. Ass.* 50: 1-173.
- WASSCHER, M. Th. & J. G. M. CUPPEN, 1991. De laatste Limburgse populatie van de Beekschaaftenrijder door beheer bedreigd. – *Natuurh. Maandbl.* 80: 57-62.