

Het voorkomen van macroptere vormen van enkele oppervlaktewantsen in Nederland (Heteroptera) met enige opmerkingen over hun oecologie

door

H. P. J. J. CUPPEN

ABSTRACT. — The occurrence of macropters of *Hydrometra gracilentata* Horvath, *Microvelia umbricola* Wroblewski and *Velia caprai* Tamanini (Heteroptera) in the Netherlands is discussed, and some remarks are made concerning their ecology. Nine new records of the water bug *M. umbricola* are given. Besides it is discussed, that this bug shows a habitat-shift from oligotrophic-mesotrophic waters in the eastern part of the Netherlands to mesotrophic-eutrophic waters in the western part. The accompanying bugs and the dominating plants on the localities are mentioned in tables 1 and 2.

Populaties van bepaalde soorten oppervlaktewantsen zijn vaak opgebouwd uit dieren met verschillende vleugellengtes, terwijl andere soorten monomorfe populaties vormen. De term monomorf wordt hier gebruikt in de zin van Ford (1965). Deze beschouwt populaties, waarvan de zeldzaamste vorm procentueel minder dan 1% van de totale populatie uitmaakt, als monomorf. Is dit percentage hoger dan 1%, dan betreft het een polymorfe soort.

Dankzij studies van diverse auteurs (o.a. Brinkhurst, 1959; Vepsäläinen, 1971a, 1971b, 1974a en 1974b) is duidelijk geworden, dat de vleugellengte van oppervlaktewantsen een zeer belangrijke rol speelt in hun strijd om het bestaan. Soorten die vooral tijdelijke wateren bewonen, zijn voornamelijk macropteer. Voorbeelden hiervan zijn *Gerris thoracicus* Schummel en *Gerris rufoscutellatus* Latreille (Vepsäläinen, 1974b). Dergelijke soorten kunnen zich tijdens droogteperiodes, wanneer veel tijdelijke poeltjes uitdrogen, naar geschiktere wateren verplaatsen.

Een toenemende stabiliteit, geïsoleerde ligging en beperkt voorkomen van het optimale levensmilieu bevordert kortvleugeligheid. De beekbewonende *Gerris najas* (De Geer) is bijvoorbeeld monomorf apteer.

Soorten, die wat hun habitatkeuze betreft tussen deze twee uitersten instaan, zijn over het algemeen dimorf. Voorbeelden van deze laatste groep zijn *Gerris odontogaster* (Zetterstedt) en *Gerris argentatus* Schummel. De overwinterende generatie van deze wantsen is echter monomorf macropteer (Nieser, 1968; Vepsäläinen, 1974b). De hier te bespreken soorten zijn monomorf apteer. Het zijn alle bewoners van permanente wateren (dus van stabiele milieus).

Velia caprai Tamanini is een bewoner van stromende wateren, zoals beken en beekjes en kwelsloten (Nieser, 1968; Van Nieuwerkerken, 1976; Cuppen, 1977). Macroptere exemplaren zijn zeer zeldzaam. Deze werden in Nederland tweemaal verzameld in de omgeving van Winterswijk (Nieser, 1968; Lajendecker & Nieser, 1971). Daar kan nu een vangst uit Zuid-Limburg aan worden toegevoegd. Te Ulestraten werd in de uiterste bovenloop van de Vliekerwaterlossing achter het huis de „Kapelput” een macropteer wijfje gevangen tussen een tiental aptere dieren (26.IX.1977).

Hydrometra gracilentata Horvath is volgens Nieser (1968) gewoon in Nederland. Deze auteur verschaft geen verdere informatie omtrent de habitatkeuze van *H. gracilentata*. Volgens Moller Pillot (1961) is de soort typisch voor voedselarm water. Hij vond haar in een door een kapmeewenkolonie enigszins verrijkte plas in het Leersumse Veld. Mijn eigen waarnemingen in Noord-Limburg sluiten hier bij aan. *H. gracilentata* was hier in haar voorkomen beperkt tot het Peelgebied, waar ze leefde op vrij voedselarme kanalen en vennen (verspreiding in Noord-Limburg zie fig. 1). De enige waarneming buiten dit gebied betrof een macropteer exemplaar, dat geheel atypisch op de vrij ernstig vervuilde Kabroekse beek ter hoogte van de spoorlijn Venlo-Eindhoven gevangen werd (13.VII.1976). Dit dier was naar alle waarschijnlijkheid afkomstig uit het Peelgebied, waar tijdens de extreem droge zomer van 1976 nagenoeg alle vennen geheel uitdroogden. De macroptere vorm van *H. gracilentata* was tot nu toe alleen gevonden bij Wageningen (Nieser, 1968).

- *Hydrometra stagnorum*
- *Hydrometra gracilentia*



Fig. 1 De verspreiding van *H. stagnorum* en *H. gracilentia* in Noord-Limburg.

- *Microvelia reticulata*
- *Microvelia umbricola*



Fig. 2 De verspreiding van *M. reticulata* en *M. umbricola* in Noord-Limburg.

De brachyptere vorm van de nauwverwante *Hydrometra stagnorum* (L) werd in Noord-Limburg algemeen aangetroffen op sloten en kanalen (verspreiding zie fig. 1). Hierbij bleek, dat de soort duidelijk meer voedselrijke wateren bewoonde dan *H. gracilentia*.

Microvelia umbricola Wroblewski is pas in 1962 door Higler in Nederland ontdekt. Sindsdien zijn er slechts zeven vindplaatsen van dit oppervlaktewantsje gepubliceerd (zie Van der Velde, 1973). Naast de door Van der Velde genoemde vindplaatsen zijn nog de volgende vindplaatsen bekend (de nummers van de vindplaatsen zijn verwerkt in de tabellen 1 en 2): Limburg (zie fig. 2): 1. Meerlo-Wanssum, Geysters, Geysters Ven, 20.II.1977; 2. Horst, Mariapeel, Talingven, 4.IV.1975; 3. Horst, Mariapeel, 7e wijk, 11.X.1975, J. G. M. Cuppen; 4. Helden, Afwateringskanaal ter hoogte van de Heibloemse weg, 19.XI.1976. Gelderland: 5. Nijmegen, Hatertse- en Overasseltse Vennen, Botersnijder, 19.III.1977. Zuid-Holland: 6. Schoonrewoerd, Polder Kortgerecht, een plasje (a) en een poldersloot (b) ten noordwesten van het wiel „De Waai”, 26.IV.1977; 7. Everdingen, Polder Neder-Zijderveld, een plasje (a), een poldersloot (b), een weidegreppel (c) en een rietveld (d) ten noordoosten van het wiel „De Waai”, 26.IV.1977; 8. Nieuwkoopse Plassengebied, poldersloot, coördinaten vindplaats (Kaart 31D): x = -39.900, y = -1.120, 15.IX.1971, E. J. van Nieukerken en G. van der Velde. Overijssel: 9. Belt Schutsloot, Dirkswijde, 26.VII.-5.VIII.1965, L. W. G. Higler.

Al deze vondsten betreffen aptere dieren op een macropter exemplaar na, dat tussen een grote populatie aptere dieren werd gevonden in een plasje aan de voet van de Diefdijk in de Polder Neder-Zijderveld (7a). Tot nu toe was de enige opgave van een macropter exemplaar in Nederland afkomstig van Van Nieukerken (1972).

Monsterpunt	Oost-Nederland									West-Nederland										
	1	2	3	4	5	10	11	9	12	13	14	6a	6b	7a	7b	7c	7d	8	15	16
<i>Kyrica gale</i> L.	+		?																	
<i>Sphagnum spec.</i>	+	+			+	+														
<i>Juncus effusus</i> L.		+				+														
<i>Carex rostrata</i> Stokes		+																		
<i>Potamogeton polynonifolius</i> Pourn.					+															
<i>Potamogeton natans</i> L.					+		+			+										
<i>Scirpus fluitans</i> L.					+															
<i>Callitriche platycarpa</i> Kütz.					+															
<i>Luronium natans</i> (L.) Raf.					+															
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) R. et Sch.					+															
<i>Riccia fluitans</i> L.																			+	+
<i>Utricularia minor</i> L.						+														
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckeny						+														
<i>Stratiotes aloides</i> L.								+	+	+	+								+	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.								+	+	+	+									
<i>Lemna trisulca</i> L.								+	+	+									+	+
<i>Lemna minor/gibba</i>					+			+		+	+	+	+	+					+	+
<i>Carex paniculata</i> L.											+	+	+	+						
<i>Potamogeton pusillus</i> L.												+								
<i>Elodea canadensis</i> Michx.												+	+							
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.													+							
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) St. John															+					
<i>Carex acuta</i> L.																			+	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.					+														+	
<i>Galium palustre</i> L.																			+	+
<i>Stellaria alsine</i> Grimm																			+	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.																			+	+
<i>Caltha palustris</i> L.																			+	
<i>Glyceria maxima</i> L.																			+	
<i>Calamagrostis canescens</i> (Web.) Roth																			+	
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Hoench																			+	+
<i>Utricularia vulgaris</i> L.																				+
	Oligotroof-mesotroof									Mesotroof-eutroof										

Tabel 1 Water- en moerasplanten op de vindplaatsen van *Microvelia umbricola* Wroblewski (1 t/m. 9 eigen waarnemingen; 10 = Higler, 1967; 11 = Laeyendecker & Nieser, 1971; 12, 13, 14 = Higler, 1962; 15 = Van Nieukerken, 1972; 16 = Van der Velde, 1973).

Monsterpunt	1	2	3	4	5	10	11	9	12	13	14	6a	6b	7a	7b	7c	7d	8	15	16
<i>Hebrus pusillus</i> (Fall.)	+	+																		
<i>Microvelia reticulata</i> (Burm.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+				+	+
<i>Hebrus ruficeps</i> Thms.	+	+		+								+		+						+
<i>Hydrometra gracilentata</i> Horv.		+	+				+		+	+										+
<i>Gerris lacustris</i> L.		+		+			+		+		+				+					
<i>Gerris odontogaster</i> (Zett.)		+						?												+
<i>Gerris argentatus</i> Schm.								?						+					+	+
<i>Hydrometra stagnorum</i> (L.)					+													+		
<i>Mesovelia furcata</i> Muls. et Rey							+													+

Tabel 2 Begeleidende oppervlaktewantsen van *Microvelia umbricola* Wroblewski (voor de nummering van de vindplaatsen verwijs ik naar tabel 1).

Wanneer we alle tot nu toe gepubliceerde vindplaatsen van *M. umbricola* van Higler (1962 en 1967), Laeyendecker & Nieser (1971), Van Nieukerken (1972) en Van der Velde (1973) nader beschouwen, dan valt op, dat deze in het oosten van Nederland alle betrekking hebben op oligotrofe-mesotrofe wateren, terwijl die in het westen van Nederland meer betrekking hebben op mesotrofe-eutrofe wateren. Deze biotoopverschuiving komt goed tot uiting door de begeleidende flora in tabelvorm uit te zetten (zie tabel 1). Dan blijkt, dat op de vindplaatsen in het oosten van

Nederland oligotrafente- mesotrafente soorten domineren, zoals *Sphagnum* spec., *Carex rostrata*, *Potamogeton polygonifolius*, *Scirpus fluitans*, *Utricularia minor* en *Eriophorum angustifolium*, terwijl in het westen mesotrafente-eutrafente soorten domineren. Voorbeelden van deze laatste groep zijn: *Stratiotes aloides*, *Lemna trisulca*, *Lemna minor/gibba*, *Carex paniculata* en *Utricularia vulgaris* (Haslam, Sinker & Wolseley, 1975).

Deze biotoopverschuiving is in zoögeografisch opzicht zeer interessant. Tabel I suggereert, dat ook de begeleidende oppervlaktewantsen *H. gracilentata* en *Hebrus ruficeps* Thomson een ongeveer identieke biotoopverschuiving vertonen. Het aantal waarnemingen, waarop deze conclusie berust, is echter te gering om een afdoende bewijs hiervoor te leveren. Hierbij moet opgemerkt worden, dat deze soorten in het westen van Nederland vooral op onvervuilde wateren, die dus relatief gesproken meer naar mesotrofie neigen, werden aangetroffen. Samen met de meer eurytope *Microvelia reticulata* (Burmeister) en *Gerris lacustris* (Linnaeus) komen ze vrij vaak met *M. umbricola* voor, zodat er sprake is van een soort coenose. Een verklaring te zoeken voor dit verschijnsel lijkt me een interessant onderwerp voor toekomstig onderzoek.

Tot slot wil ik drs. G. van der Velde en dr. J. P. Duffels danken voor het kritisch doornemen van het manuscript.

LITERATUUR

- Brinkhurst, R. O., 1959. Alary polymorphism in the Gerroidea. — *J. Anim. Ecol.* 28: 211-230.
- 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. Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Ford, E. B., 1965. *Genetic polymorphism*: 1-101. All Souls, Studies Faber & Faber, London.
- Haslam, S. M., C. A. Sinker & P. A. Wolseley, 1975. British Water Plants. — *Fld. Stud.* 4: 243-351.
- Higler, L. W. G., 1962. *Microvelia umbricola* Wroblewski, een nieuwe wants (Het.) voor Nederland. — *Ent. Ber., Amst.* 22: 65-66.
- , 1967. Hydrobiologisch onderzoek van de makrofauna in de Groote Peel bij Ospel (1966). — *Hydra* 2(5): 1-23.
- Laeyendecker, G. & N. Nieser, 1971. Waterkevers en Waterwantsen uit de omgeving van Winterswijk (Coleoptera en Heteroptera aquatica). — *Ent. Ber., Amst.* 31: 3-12.
- Moller Pillot, H. K. M., 1961. De waterwantsen en andere insecten van het Leersumse Veld. — *Levende Nat.* 64: 146-155.
- Nieser, N., 1968. De Nederlandse water- en oppervlaktewantsen. — *Wet. Meded. K.N.N.V.* 77: 1-56.
- Nieukerken, E. J. van, 1972. Vondsten van *Naucoris maculatus* Fabricius en een macroptere *Microvelia umbricola* Wroblewski in het Nieuwkoopse plassengebied (Heteroptera). — *Ent. Ber., Amst.* 32: 54-55.
- , 1976. *Velia saulii* Tamanini, 1947 een nieuwe beekloper voor Nederland (Heteroptera, Veliidae). — *Ent. Ber. Amst.* 36: 132-135.
- Velde, G. van der, 1973. Een nieuwe vindplaats van *Microvelia umbricola* Wroblewski (Hem. Het.). — *Ent. Ber., Amst.* 33: 159.
- Vepsäläinen, K., 1971a. The roles of photoperiodism and genetic switch in alary polymorphism in *Gerris* (Het., Gerridae). — *Acta ent. fenn.* 34: 223-243.
- , 1971b. The role of gradually changing daylength in determination of wing length, alary dimorphism and diapause in a *Gerris odontogaster* (Zett.) population (Gerridae, Heteroptera) in South Finland. — *Ann. Acad. Sci. fenn. (A IV)* 183: 1-25.
- , 1974a. The wing lengths, reproductive stages and habitats of Hungarian *Gerris* Fabr. species (Heteroptera, Gerridae). *Ann. Acad. Sci. fenn. (A IV)* 202: 1-18.
- , 1974b. The life cycles and wing lengths of Finnish *Gerris* Fabr. species (Heteroptera, Gerridae). — *Acta zool. fenn.* 141: 1-73.