

Waterwantsenonderzoek op Terschelling

L. W. G. HIGLER (RIVON) en

J. P. DUFFELS (Zoölogisch Museum Amsterdam).

Bij het onderzoek van de duinplassen door het RIVON is bijzondere aandacht besteed aan de hydrobiologisch zeer interessante plassen van Terschelling, die door hun uiteenlopende watertypen voor een vergelijkend onderzoek zeer geschikt zijn. De waarnemingen van waterwantsen door K. W. R. Zwart in 1956 (11), samengevoegd met de grotendeels ongepubliceerde vangsten van het RIVON in 1962 en 1963 en van Duffels in 1959 en 1961 ¹⁾, geven thans een vrij goed overzicht van de verspreiding van deze insecten op Terschelling.

In het artikel van K. W. R. Zwart over de hydrobiologie van Terschelling worden vondsten van 1956 van waterwantsen uit

Kroonpolders, Doodemanskisten, Van Hunenplak, Giltjeplak en Westerwiel opgegeven. (De heer Zwart verzoekt ons de volgende rectificatie mede te delen: de namen *Sigara distincta* en *Sigara fossarum* moeten resp. veranderd worden in *Arctocoris germari* en *Sigara scotti*). Door ons werden ook het Badhuisplak, het Formerumerwiel en een plasje achter de eerste stuifdijk bij het begin van de Boschplaat in het onderzoek betrokken (fig. 1). Incidenteel werden ook in andere wateren monsters genomen.

De meeste plasjes werden steeds in de zomermaanden en op dezelfde plaatsen bemonsterd, teneinde de waarnemingen in diverse jaren zoveel mogelijk vergelijkbaar te maken. In 1956, 1962 en 1963 werden ook chloridebepalingen gedaan.

In tabel 1 wordt een lijst gegeven van alle soorten, die sinds 1956 op Terschelling

¹⁾ In samenwerking met de R.K. Vereniging voor Natuurstudie en de heren G. J. M. Brockhoff, Th. J. Fr. van Nes en H. J. Overwater.

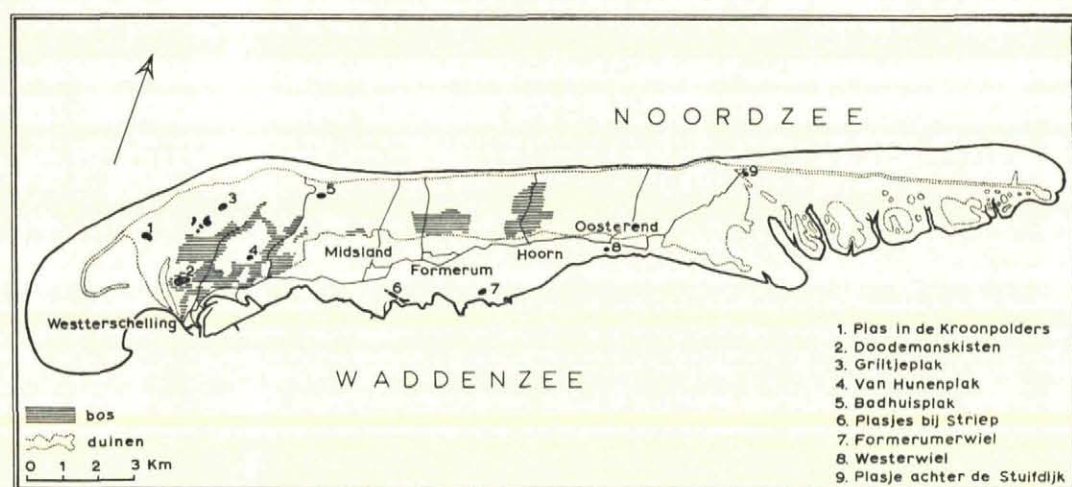


Fig. 1. De ligging der onderzochte wateren op Terschelling. Tek. B. Weyde.

gevangen zijn. In deze lijst zijn daarom ook *Sigara selecta*, *Microvelia reticulata* en larven van *Velia* sp. opgenomen, die niet voorkomen in tabel 2, welke alleen betrekking heeft op meermalen bemonsterde wateren.

Tabel 1. Waterwantsen, waargenomen op Terschelling (1956-1963).

CORIXIDAE

Cymatia coleoptrata (Fabricius)
Cymatia bondsdorffi (C. Sahlberg)
Corixa punctata (Illiger)
Corixa dentipes (Thomson)
Corixa panzeri (Fieber)
Corixa affinis (Leach)
Hesperocorixa linnei (Fieber)
Hesperocorixa sahlbergi (Fieber)
Hesperocorixa moesta (Fieber)
Sigara lateralis (Leach)
Sigara selecta (Fieber)
Sigara stagnalis (Leach)
Sigara striata (Linné)
Sigara distincta (Fieber)
Sigara falleni (Fieber)
Sigara scotti (Fieber)
Arctocorisa germari (Fieber)
Callicorixa concinna (Fieber)
Callicorixa praeusta (Fieber)

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca (Linné)
Notonecta obliqua (Gallen)
Notonecta viridis (Delcourt)

PLEIDAE

Plea leachi (Mc. Gregor & Kirkaldy)

NAUCORIDAE

Ilyocoris cimicoides (Linné)

NEPIDAE

Nepa rubra (Linné)

VELIIDAE

Velia sp.
Microvelia reticulata (Burmeister)

MESOVELIIDAE

Mesovelia furcata (Mulsant & Rey)

GERRIDAE

Gerris thoracicus (Schummel)
Gerris odontogaster (Zetterstedt)
Gerris lacustris (Linné)

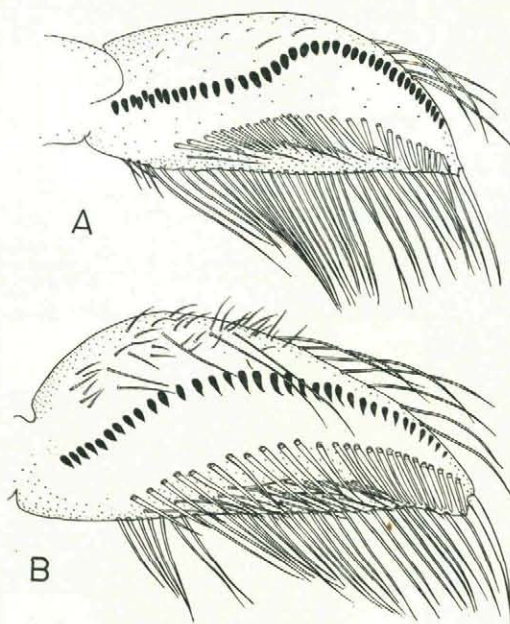


Fig. 2. Palae van *Sigara selecta* (A) en *Sigara stagnalis* (B). Tek. J. P. Duffels.

Sigara selecta (fig. 2a), die door Duffels (1) in een binnendijkse poel bij Striep in 1959 en 1961 is gevangen, is in Nederland een zeldzame soort, die verder slechts bekend is van drie vindplaatsen in het Deltagebied. Deze echt zoutminnende soort werd gevangen samen met de eveneens halofiele *Sigara stagnalis* (fig. 2b) en de Crustacee *Palaemonetes varians* (Leach). In 1963 waren deze dieren geheel verdwenen, wat wellicht toe te schrijven is aan de graafwerkzaamheden, die toen t.b.v. dijkverhoging verricht zijn.

Microvelia reticulata (fig. 3), een kleine oppervlakteloper, die algemeen in Nederland voorkomt, werd op een slootje bij het Oosterwiel gevonden.

De larven van de beekloper (*Velia* sp.) werden slechts eenmaal in een afwateringsgreppel op het westelijk deel van het eiland aangetroffen. De soort is op het

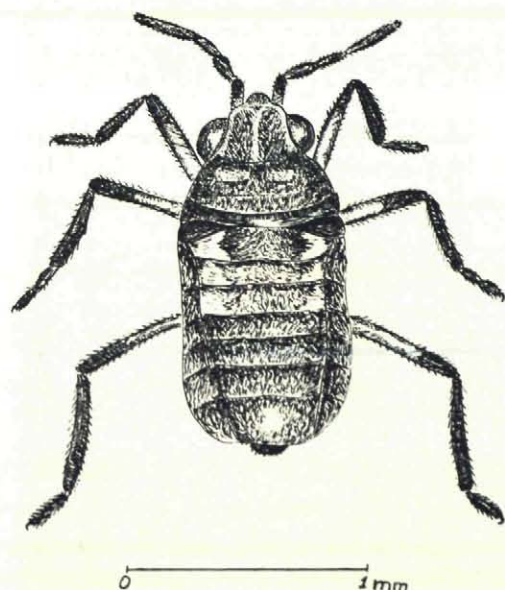


Fig. 3. *Microvelia reticulata* ♂. Tek. L. W. G. Higler.

vasteland algemeen op stromend water. In de oudere opgaven van het eiland wordt *Velia* nergens genoemd.

Bij een vergelijking van de resultaten van onze inventarisatie met de opgaven van Reclaire (7,8) en MacGillavry (5) van Terschelling, blijken in onze vangsten twee soorten duikerwantsen, *Sigara nigrolineata* (Fieber) en *Sigara semistriata* (Fieber), en de schaatsenrijder *Gerris gibbifer* Schummel te ontbreken. Met onze inventarisatie is het aantal soorten waterwantsen, dat van Terschelling bekend was, uitgebreid met een tiental.

Bij de bestudering van de verspreiding van de waterwantsen over de verschillende wateren bleek een aantal soorten een duidelijke voorkeur te vertonen voor bepaalde watertypen.

De interpretatie van de verzamelde gegevens dient echter met grote voorzichtigheid te geschieden. Daar de waterwantsen, en vooral de Corixidae, in het voor-

en najaar veelvuldig vliegen (6), is het mogelijk dat ze tijdelijk verblijven in wateren, waar ze volgens hun oecologische eisen niet thuishoren. Bovendien werden alleen volwassen waterwantsen gedetermineerd. Vele soorten Corixidae hebben evenwel een of meer generaties per jaar, zodat het ontbreken van een soort in de soortenlijst van een bepaald monster veroorzaakt kan worden, doordat de volwassen dieren van de oude generatie al dood zijn en de soort dus alleen voorkomt in het larvale stadium.

Rekening houdend met deze beide restricties, menen we toch in grote trekken enige conclusies aan ons onderzoek te mogen verbinden.

Door een rangschikking der soorten, zoals in tabel 2 is weergegeven, zijn de wateren op Terschelling op grond van de waterwantsenfauna te verdelen in twee groepen: de „plakken” (Kroonpolder, Doodemanskisten, Van Hunenplak, Badhuisplak, Griltjeplak) en de „wielen” (Westerwiel, Formerumerwiel en het plasje achter de Stuifdijk).

De soorten *Cymatia coleoptrata* tot en met *Plea leachi* (tabel 2) zijn min of meer typisch voor de plakken, terwijl *Sigara stagnalis* tot en met *Notonecta viridis* voornamelijk in de wielen voorkomen (gemakshalve noemen we het plasje achter de stuifdijk ook een wiel).

De soorten *Cymatia coleoptrata* tot en met *Notonecta glauca* zijn zowel in de plakken als in de wielen waargenomen.

De plas in de Kroonpolders heeft binnen de plakkengroep een bijzonder karakter door het voorkomen van de zwemwants *Ilyocoris cimicoides* en de duikerwantsen *Corixa dentipes* en *Sigara distincta*, die verder nergens op Terschelling werden gevonden.

Daar de oppervlaktelopers *Mesovelia fur-*

Tabel 2. Overzicht van de vangsten van waterwantsen op Terschelling.

x = aanwezig, a = algemeen, ta = tamelijk algemeen, za = zeer algemeen, verder de aantallen gevangen exemplaren.

	I. cimicoides	C. dentipes	S. distincta	C. affinis	A. germari	M. obliqua	N. rubra	C. bonadorffii	S. scotti	H. moesta	F. leachi	C. coleoptrata	H. sahlbergi	H. linnei	C. punctata	S. striata	C. praenusta	M. glauca	S. stagnalis	C. concinna	C. panzeri	S. falleni	S. lateralis	N. viridis	M. furcata	G. thoracicus	G. odontogaster	G. lacustris
Plas in de Kroonpolders	x					x	a			a	za	x		x	a	x		a										
1956																												
1959		1	1					3	55						17							1	2					
1961		2	4				1		1	20					27		5	3										
1962														6	3										1			
1963													1	13											1		1	
Doodemanskisten																												
1956									x		za			x		x		x										
1959								9	193	10				9	1	33					4		6					
1961									78	3				3		5	2				2							
1962								2	9							1												
1963								8	14		2			1		14	65											
Van Hunenplak					ta				ta	1	x				a	x							x	2		1		
1956				2					12																			
1961									4	2					26		1	3										
1962				1	4	2			4						2													
1963					5	7	1		50	4				1	3	4	2	1					?		1	3	a	
Badhuisplak																												
1961						1			2	1				3	34			4						1				
1962						1				6				3	1													
1963				12					10					2	4	2	13					1	1					
Griltjeplak																												
1956					ta									x	x													
1961				1					48	8				7	3		1	1		2								
1962									30	12				4														
Plas achter de stuifdijk																												
1959														4	32	6	5		1	74	42		85	11				
1961									1			1			25	1	6		4	4	17	6	1					
1962																4					2	2						
1963													1	9	2	117	2			3	3	3	8					
Westerwiel																												
1956									a	x						za												
1959														1	2	34	4		1		111	3						
1961																2			44	2			5		1			
1962																					1	11						
1963														4		15	5					2	1					
Formerumerwiel																												
1959																4				37	2		3	1				
1961														1	1	36	2	1				10						
1962																				40								
1963														1		20	17			2		1	12		1			

cata en de soorten van het geslacht *Gerris* in feite een ander milieu bewonen dan de in het water levende wantsen, zijn zij buiten beschouwing gelaten.

Als voornaamste factoren, die een verschil in oecologie tussen de wielen en plakken veroorzaken, zijn te noemen: het chloridegehalte van het water en de diepte, hetgeen o.a. tot uiting komt in de grote verschillen in vegetatie. Het chloridegehalte van de plakken schommelt om de 100 mg/l, (Doodemanskisten rond 150 mg/l), dat van de wielen ligt boven de

300 mg/l. De plakken zijn maximaal één meter diep; de meeste vallen 's zomers gedeeltelijk droog, het Griltjeplak zelfs helemaal. De diepte van de wielen is tenminste één meter, de oevers zijn vrij steil. Het Westerwiel en het Formerumerwiel liggen op klei, de plakken op zand. De pH van de plakken (< 7) is gemiddeld lager dan van de wielen (> 7). Het meest kenmerkende van de echte plakken is het instabiele karakter, veroorzaakt door de sterk wisselende waterstand

Misschien is deze instabiliteit een voor-

waarde voor het voorkomen van bepaalde soorten. Bij de wielen is daarentegen het gehele jaar door het volume water vrij constant.

Zoals Westhoff (10) betoogt, vertoont de vegetatie van de Doodemanskisten zekere overeenkomsten met die van voedselarme vennen van het vasteland. Deze overeenkomst vinden we in de waterwantsenfauna terug door het voorkomen van de soorten *Cymatia bonsdorfi* en *Sigara scotti*. In het algemeen komen de vegetatie en de fauna van de plakken overeen met die van vennen, hoewel dit bij de Doodemanskisten het duidelijkst is.

Rest ons nog enige opmerkingen te maken over de oecologie der soorten.

Sigara stagnalis, die gevonden werd in het plasje achter de stuifdijk en in de poel bij Striep, vertoont een duidelijke voorkeur voor het brakke water.

Van *Corixa affinis* en *Hesperocorixa moesta* (fig. 4) zijn in ons land vrijwel uitsluitend kustwaarnemingen bekend. Aangezien deze soorten op Terschelling voornamelijk in de plakken gevonden werden, is het duidelijk, dat deze dieren niet gebonden zijn aan een hoog zoutgehalte. Beide soorten hebben we nimmer gevonden bij een chloridegehalte hoger dan 170 mg/l, zodat de vangst van *Hesperocorixa moesta* in het Westerwiel in 1956 als uitzondering beschouwd zou kunnen worden. Dat de soort sterk halobiont zou zijn (11) is o.i. niet juist.

Corixa panzeri hebben we ondergebracht bij de wielengroep. Volgens onze waarnemingen op Terschelling stelt *Corixa panzeri* andere eisen aan het milieu dan de systematisch zeer verwante *Corixa affinis*. *Arctocorisa germari* is evenals *Corixa affinis* een soort die het instabiele milieu van de plakken schijnt te prefereren. De vondst van *Arctocorisa germari* was vrij onver-

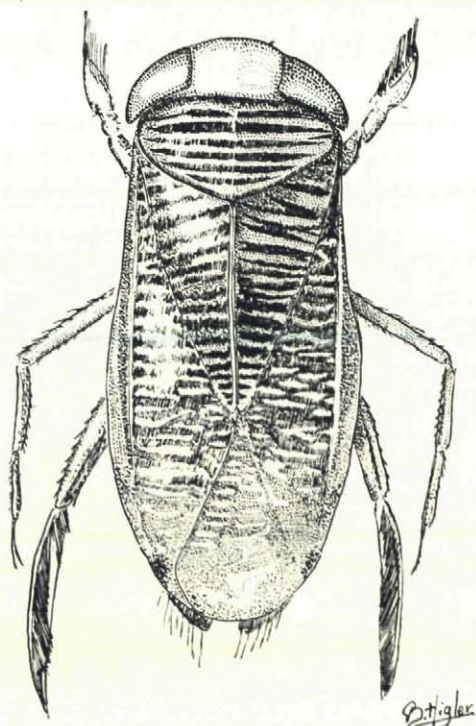


Fig. 4. *Hesperocorixa moesta* ♂. Tek. L. W. G. Higler.

wacht; deze soort wordt in de literatuur opgegeven voor diepe wateren met steile oevers. Het tegendeel is hier het geval. Op Terschelling hebben wij te weinig *Gerridae* gevangen om enige conclusies omtrent hun oecologische eisen te kunnen trekken.

Volgens Southwood & Leston (9) kan *Gerris lacustris* een kleinere oppervlaktespanning verdragen dan de meeste andere soorten, terwijl *Gerris thoracicus* een voorkeur vertoont voor de kusten en de brakke wateren.

Met betrekking tot de soortensamenstelling van de wielen afzonderlijk is het opvallend, dat in de jaren, waarin *Sigara striata* en *Sigara falleni* relatief zeer talrijk waren, *Callicorixa concinna* niet of in

kleine aantallen voorkwam; het omgekeerde was ook het geval. Natuurlijk is het zeer de vraag of hier inderdaad van een relatie sprake is. De mogelijkheid bestaat dat de wisseling in het zoutgehalte een factor van belang is. Zoals in een brakwatergebied vaker voorkomt, kan de samenstelling van het water gedurende het jaar aan grote veranderingen onderhevig zijn.

Het zal na het voorafgaande duidelijk zijn, dat het onderzoek nog zeer vele hiaten vertoont. Door een regelmatige monstername in de diverse plassen, gepaard gaande met een chemische wateranalyse gedurende het gehele jaar, zou men wellicht een betere indruk kunnen krijgen van de diverse factoren, die de soortensamenstelling van de waterwantsenfauna bepalen.

L i t t e r a t u u r :

1. Duffels, J. P., 1962. Vondsten van *Sigara selecta* Fieb. (Hemiptera, Heteroptera) in Nederland. Ent. Ber. 22: 59.
2. Higler, L. W. G., 1964. Terschelling als milieu voor waterwantsen. Schylge myn lântse no. 2: 8-11.
3. Leentvaar, P., 1957. Hydrobiologische waarnemingen in duinplassen op Terschelling. D.L.N. 60: 32-39.
4. Leentvaar, P., 1963. Hydrobiologie op Terschelling. Schylge myn lântse no. 2: 11-16.
5. MacGillavry, D., 1914. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voorzover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. Ent. 57: 89-106.
6. Popham, 1964. The migration of aquatic bugs with special reference to the Corixidae. Arch. Hydrobiol. 60, 4:450-496.
7. Reclaire, A., 1932. Naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied waargenomen wantsen (Hemiptera-Heteroptera) met aantekeningen omtrent de voedsel- of verblijfplant en de levenswijze. Tijdschr. Ent. 75: 59-258.
8. Reclaire, A., 1943. 4e Vervolg op de naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied waargenomen wantsen. Ent. Ber. 11: 106-123.
9. Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. Land- and waterbugs of the Britisch Isles. Wayside and Woodland Series, London.
10. Westhoff, V., 1958. De plantengroei van Doodemanskisten eens en thans. Natura 55: 66-69.
11. Zwart, K. W. R., 1959. Hydrobiologische waarnemingen op Terschelling. D.L.N. 62: 33-37.

Avifaunistische waarnemingen in het Ahrdal

H. N. LEYS.

In juni 1959 brachten wij enige tijd door in het Ahrdal tussen de plaatsen Ahrweiler en Altenahr in de Eifel (Duitsland). Teneinde een indruk te verkrijgen van de avifaunistische waarde van dit gebied werden door ons enkele globale inventarisaties en tellingen verricht. En hoewel dit gebied zeker niet als ornithologisch luilekkerland bekend staat, is het desniettemen

staande toch interessant onze bevindingen hier voor U te vermelden.

Het dal van de Ahr tussen bovengenoemde plaatsen is vrij smal en loopt ongeveer van West naar Oost. De Ahr zelf is een matig snel stromende zijrivier van de Rijn. Gezien de ligging van het riviertje in een nogal diep uitgesneden dal, bevinden zich vooral op de zuidhellingen zeer veel wijn-