

Waarnemingen aan de makrofauna van enige krabbescheervegetaties
in Noordwest Overijssel

door

L.W.G. Higler,

1966

Inleiding:

In de periode 26-7 tot 5-8 1965 werden enige monsters genomen in plasjes bij Belt Schutsloot, te weten Dirkswijde, Vossebelt en Mastenbroeker Kolkje. In ieder van deze plasjes werden twee punten uitgezocht, waar met het blote oog zichtbare waterdieren zijn gevangen, steeds zo, dat de monsters twee aan twee vergelijkbaar zijn. Het ene punt lag aan de aan het open water grenzende rand van een krabbescheervegetatie, waar vrijwel uitsluitend krabbescheerplanten groeiden, soms met een enkel kikkerbeetplantje er tussen. Het andere punt werd gekozen midden in de krabbescheergordel, waar de vegetatie veel dichter was en bestond uit krabbescheer, kikkerbeet, kroossoorten, waterscheerling en lisdodde. Hierdoor ontstaat een vrij grove selectie, die niet alleen kwalitatief verschillen binnen de plantengordel oplevert, maar, door de methode van vangen ook kwantitatief. Een monster bestond namelijk uit dieren, die van twee grote krabbescheerplanten werden gehaald, alsmede de dieren, welke gevangen werden door met een schepnet twee slagen van ongeveer twee en een halve meter door de vegetatie te maken op een diepte van 25 tot 50 centimeter. Op deze manier zijn de zes monsters onderling vergelijkbaar en ook met elders te nemen monsters in kwantitatief opzicht te vergelijken.

De determinatie van de slakken is gecontroleerd door L.J.M. Butot, de determinatie van de libellen door B. Kiauta, terwijl de kokerjuffers nog door een specialist moeten worden bekeken. De opgaven van deze laatste dieren bevatten dan ook nog enkele onzekerheden.

Gegevens over de monsterpunten:

Het chloridegehalte bedroeg bij Dirkswijde 1; 58 mg/l, bij Dirkswijde 2; 57 mg/l, bij Vossebelt 1 en 2 resp. 48 en 53 mg/l en bij Mastenbroeker Kolk 1 en 2 62 en 58 mg/l, waarbij het monster aan het open water 1 is genoemd en het monster in de vegetatie 2.

De monsterpunten 1 liggen alle aan de buitenzijde van de krabbescheervegetatie, grenzend aan open water.

De monsterpunten Dirkswijde 2 en Mastenbroeker Kolk 2 lagen dicht bij de vaste wal, het monsterpunt Vossebelt 2 lag midden in een vele meters diepe krabbescheergordel. Bij dit laatste punt groeide dan ook geen lisdodde. Bij Vossebelt 1, (dat aan de westzijde van de plas was gelegen) waren de planten begroeid met draadalgen en *Gloetrichia* sp., welke aangroei bij Vossebelt 2 vrijwel ontbrak.

De krabbescheergordel in het Mastenbroeker Kolkje was eveneens zeer breed (tenminste vijf meter), terwijl deze in Dirkswijde niet meer dan een meter of twee was.

Resultaten:

In de tabel staan de organismen, die op de bovenbeschreven wijze gevangen zijn. Tevens zijn opgenomen insekten welke óp het water leven en die niet volgens een bepaalde op kwantitatieve vergelijking gebaseerde methode bemachtigd zijn. Deze dieren werden alleen gevangen als ze vlak bij de boot zaten, binnen bereik van het net dus en niet gedurende een vastgestelde tijd. Het gaat om Gerridae, Microveliidae, Mesoveliidae, Gyrinidae en Collembola.

Het +teker in de tabel duidt alleen op de aanwezigheid van zekere dieren. De dieren zijn in de tabel systematisch gerangschikt, verdeeld in klassen.

Dirkswijde Vossebelt Mastenbroeker
kolkje

	1	2	1	2	1	2
HYDROZOA						
Hydra		1	1		5	
TURBELLARIA						
cf. Mesotoma		5	1			1
Dendrocoelum lacteum (O.F. Müller)		2	10	15	10	14
Bdellocephala punctata (Pallas)				1	2	
Dugesia lugubris (O.G. Schmidt)	2	7	3	35	18	30
Planaria torva (O.F. Müller)		6	5	11	3	9
Polycelis nigra (O.F. Müller)					1	3
Polycelis hepta/tenuis				1	3	2
OLIGOCHAETA						
cf. Lumbricus				1		
Stylaria lacustris (L.)	12	20	130	12		
HIRUDINEA						
Glossiphonia complanata (L.)		6	3	1	10	1
Glossiphonia heteroclita (L.)	13	19	23	9	30	10
Helobdella stagnalis (L.)	1	36	30	35	45	4
Theromyzon tessulatum (O.F. Müller)	2	1	1	1	2	1
Hemiclepsis marginata (O.F. Müller)	6	1	2	2	4	1
Haementeria costata (Müller)				1		
Piscicola geometra (L.)	3					
Herpobdella octoculata (L.)		2	7	1	2	
Herpobdella testacea Savigny	2	10	5	4	7	4
Herpobdella testacea var. nigricollis G. Brandes	1	7	1	9	10	9
CRUSTACEA						
Ostracoda		+		+		
Asellus aquaticus (L.)		11	16	10		3
Asellus meridianus Racovitza	5	20		5	13	4
Asellus sp.	1		35	20		7
Gammarus cf. pulex (L.)	2				2	
INSECTA						
Cloeon dipterum (L.)	6	3	19	15	56	
Caenis robusta Eaton	5		6	1	19	
Lestes sp. paedisea (Br.)				1		2
Pyrrhosoma nymphula (Sulz.)			1			
Coenagrion pulchellum van der L.		1		2		
Sympetrum fulvipes (L.)	≠			1		
Aeschna cyanea (Müller)	1	1		2		
Aeschna viridis (Eversm.)	1			2	3	
Cordulia aenea (L.)			1		1	
Sympetrum vulgatum (L.)		3		≠		
Sympetrum flaveolum (L.)						1
Zygoptera zeer juv.		2	7	2	5	
Haliplus sp. juv.				1		
Hydroporini juv.		1		2	4	
Dytiscidae juv.					1	
Ilibius fenestratus F.		1		1	1	
Rhantus exoletus Forst.						1
Acilius sp. juv.		1				
Gyrinus marinus Gyll.	1				7	
Hydrophilinae juv.	1	1				3
Helodidae juv.		1				
Philhydrus testaceus F.						1

	Dirkswijde		Vossebelt		Mastenbr.		kolkje	
	1	2	1	2	1	2	1	2
<i>Agraylea multipunctata</i> Curt.			1					
<i>Oxyethira costalis</i> Curt.		1	1	3	1			
<i>Holocentropus dubius</i> Ramb.			25	2				
<i>Holocentropus picicornis</i> Steph.		12	44	13	12			
<i>Cyrtus insolutus</i> Mc. Lach.					4			
<i>Phryganea grandis</i> L.					3			
<i>Agrypnea pagetana</i> Curt.								1
<i>Triaenodes bicolor</i> Curt.					1			
<i>Oecetis furva</i> Ramb.				2	7			
<i>Limnophilus rhombicus lunatus</i> Curt.								1
<i>Limnophilus flavicornis</i> Fbr.					2			
<i>Trichoptera</i> sp. (ook leeg huis of pop)		3	10	11				4
<i>Paraponyx</i> sp.			3		2			
<i>Lepidoptera</i> juv. 2		4			2			
<i>Lepidoptera</i> juv. 2								
<i>Stratiomys</i> sp.		1		1				2
<i>Chironomus</i> sp.	67	44	47	32	65	32		
<i>Chaoborus</i> sp.		1						
<i>Notonecta glauca</i> L.		4		2	10	10		
<i>Notonecta</i> sp. juv.	1			1	1			
<i>Naucoris</i> sp. juv.	1	1		10				
<i>Plea minutissima</i> Fuess.				1				
<i>Gerris odontogaster</i> (Zett.)	3	?		1				
<i>Gerris argentatus</i> Schum.	2	?						
<i>Gerris</i> sp.							+	
<i>Microvelia reticulata</i> (Burm.)		1		1				
<i>Microvelia umbricola</i> Wrób.		1						
<i>Mesovelia furcata</i> Muls. & Rey				1				1
<i>Cymatia coleoptrata</i> (Fab.)	1	4	3	8	1	1		
<i>Hesperocorixa linnei</i> (Fieb.)		9	9	10	25	9		
<i>Sigara falleni</i> (Fieb.)	42				186			
<i>Sigara striata</i> (L.)	7		11		11			
<i>Sigara fossarum</i> (Leach)					7			
<i>Collembola</i>							+	
ARACHNIDA								
<i>Argyroneta aquatica</i> (L.)		6		6	2	2		
<i>Hydrachnellae</i>	1	3	4	7	11	3		
GASTEROPODA								
<i>Bithynia tentaculata</i> (L.)	90	63	73	33	317	11		
<i>Bithynia leachi</i> (Shepp.)		5	3		2	1		
<i>Viviparus contectus</i> (Millet)	1	1		2	5			
<i>Valvata cristata</i> Müll.		1				1		
<i>Acroloxus lacustris</i> (L.)	1	2	4	3	6	1		
<i>Planorbis corneus</i> (L.)	2	14		3		16		
<i>Planorbis planorbis</i> (L.)		7		6	1	1		
<i>Planorbis vortex</i> (L.)	3	47	4	17	41	72		
<i>Planorbis contortus</i> (L.)		4		2		6		
<i>Planorbis albus</i> (Müll.)	1				1			
<i>Planorbis complanatus</i> (L.)					4	6		
<i>Planorbis vorticulus</i>		1				1		
<i>Physa fontinalis</i> (L.)	2	17	35	11	29	35		
<i>Limnaea stagnalis</i> (L.)	6		1	1	6	1		
<i>Limnaea auricularia</i> (L.)	10							
<i>Limnaea ovata</i> (Drap.)	3	14	3	20	15	10		
<i>Limnaea palustris</i> (Müll.)		11		1		4		
<i>Myxas glutinosa</i> (Müll.)			2	1				
<i>Succinea</i> sp.		10		6		2		
<i>Segmentina nitida</i> (Müll.)		2				27		
LAMELLIBRANCHIATA								
<i>Sphaerium corneum</i> (L.)		6		4	2	5		
<i>Pisidium</i> sp.				4		24		

Diskussie:

Het aantal waarnemingen is te gering om conclusies te trekken. Het is misschien wel nuttig om enige "schijnconclusies" te bespreken, zodat bij een voortzetting van het onderzoek op bepaalde problemen gelet kan worden.

Allereerst kunnen we de vraag stellen, of de gevolgde methode in kwalitatief en kwantitatief opzicht bevredigend is.

Het aantal gevangen soorten is ongeveer honderd, waarvan 44 soorten in alle drie plasjes voorkomen. Dit is minder dan vijftig procent. Er zijn 31 soorten, die uitsluitend in één der plassen gevangen zijn, nl. 12 in de Mastenbroeker Kolk, 10 in Dirkswijde en 9 in de Vossebelt. In dit laatste water zijn 31 soorten niet gevangen, in Dirkswijde 29 en in de Mastenbroeker Kolk 26.

Deze getallen duiden m.i. op een te beperkte monsternamen. Door het monster te vergroten kan dit ondervangen worden, terwijl dan tevens in kwantitatief opzicht een vollediger beeld kan ontstaan. Het is ook mogelijk om meerdere malen per jaar of zelfs per seizoen te vangen, wat naast wat grotere praktische bezwaren, het voordeel biedt van het ondervangen van seizoensfluctuaties. Een en ander moet experimenteel bepaald worden.

Het lijkt mij goed eens gedurende één jaar te monstern in voorjaar, zomer en najaar en tevens het monster uit te breiden tot 5 grote krabbescheerplanten en 5 halen met het schepnet, zodanig dat één monsterpunt een oppervlakte van ongeveer 50 m² beslaat.

Wellicht is later bij statistische verwerking van de gegevens een doeltreffende methodiek te ontwikkelen, die op meerdere plaatsen gebruikt kan worden bij onderzoek van krabbescheervegetaties. Als we dan vervolgens nagaan in de tabel, hoe de verschillen optreden, dan zijn daar twee benaderingswijzen mogelijk. In de eerste plaats: wat zijn de verschillen tussen de drie plasjes, voorzover dat uit de makrofauna misschien is te concluderen? En in de tweede plaats: wat zijn de verschillen tussen de monsters, die aan de buitenkant van de vegetatiegordel zijn genomen, (1) en die, welke meer naar het vasteland midden in de krabbescheer genomen zijn (2)?

Bij mogelijke verschillen in faunistische samenstelling tussen de plasjes valt dan de aandacht op soorten die in "grote" aantallen aanwezig zijn in een of twee wateren en in de overige volledig ontbreken. Enkele voorbeelden van zulke soorten zijn:

Stylaria lacustris alleen in Dirkswijde en Vossebelt,

Myxas glutinosa en Holocentropus dubius (als de Polycentropidae tenminste goed gedetermineerd zijn) alleen in Vossebelt,

Sigara fossarum en Planorbis complanatus alleen in het Mastenbroeker Kolkje,

Sigara falleni alleen in Dirkswijde en Mastenbroeker Kolkje,

Limnaea auricularia alleen in Dirkswijde.

Een omstandigheid, die de Vossebelt kan doen verschillen van de beide andere wateren, is de invloed van de Aremberger Gracht, terwijl het optreden van kwel in dit gebied van plaats tot plaats eveneens voor wisselende situaties verantwoordelijk kan zijn. Zo mogelijk dienen deze belangrijke invloeden geïsoleerd en eventueel gemeten te worden.

De monsters in de vegetatie zijn soortenrijker dan de monsters langs de rand. Dit is alleen in het Mastenbroeker Kolkje niet gebleken, waar 58 soorten in (1) en 50 in (2) zijn gevangen. Bij Dirkswijde en Vossebelt lagen deze verhoudingen respectievelijk 37 tegen 61 en 40 tegen 64.

Het aantal soorten dat uitsluitend in (1) is gevangen, bedraagt 16, het aantal soorten alleen in (2) is 26.

De voorkeur voor (1) lijkt vrij evident bij *Piscicola geometra*, *Sigara falleni*, *Sigara striata* en *Sigara fossarum*.

In (2) zijn het de vliegelarve *Stratiomys* sp. en de slakken *Succinea* sp., *Lymnaea palustris*, *Segmentina nitida* en *Planorbis contortus*, die een vrij duidelijke voorkeur aan de dag leggen. Ook bij de slakken *Bithynia tentaculata* en *Planorbis vortex* treedt een dergelijk verschil in voorkeur op. De laatste zit vooral in (2), terwijl *Bithynia tentaculata* voornamelijk in (1) is gevangen.

Uit de tabel zijn verder nog vele vragen te destilleren, die slechts door een voortgezet onderzoek beantwoord kunnen worden. Waarom zijn er bv. zo weinig kevers gevangen? Zijn ze er niet of zwemmen ze te snel weg? Komen de *Polycelis*-soorten werkelijk vrijwel uitsluitend in het Mastenbroeker Kolkje voor, of zijn ze over het hoofd gezien of toevallig gemist?

Komt *Glossiphonia heteroclita* in krabbescheer (in de zomer) meer voor dan *Glossiphonia complanata*? In het algemeen schijnt *G. complanata* talrijker te zijn (Dresscher '60). Deze en soortgelijke problemen kunnen voor een groot deel opgelost worden door verder onderzoek, zowel in Noordwest Overijssel als elders in Stratioteta (krabbescheervegetaties). In het kader van de RIVON-projecten H 75, H 80 en H 87 zal hier door rapporteur aan verder worden gewerkt.

Literatuur:

- Dresscher, Th. N. & H. Engel: 1960, De Nederlandse bloedzuigers (Hirudinae). Wetensch. Mededel. KNNV, nr. 39.
- Hartog, C. den, 1962: De Nederlandse platwormen - tricladida, Wetensch. Mededel. KNNV, nr. 42.
- Leentvaar, P., 1960: Hydrobiologische Waarnemingen in het Plassengebied van NW-Overijssel. Rapport RIVON.