

Kampida
1961 II

Waarnemingen over de hydrobiologische toestand van
het drassige terrein westelijk van het Winkelsven
in 1958 en 1961.

door Drs. P. Leentvaar.

Vereniging Natuurmonumenten
bibliotheek

Noordereinde 60, 1243 JJ 's-Graveland
tel. 035 - 559933

In verband met het beheer van de terreinen, die ten westen van het Winkelsven zijn gelegen, werd in 1958 en in 1961 met de heren J.v.Dijk, J.Beyen en V.Westhoff nagegaan hoe de flora en fauna zich in deze gebieden ontwikkelde. De terreinen behoren evenals het Winkelsven tot het eigendom van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten. Voor een vegetatiekundige beschrijving wordt verwezen naar de rapporten van Westhoff en Van Dijk. Hieronder volgen enkele hydrobiologische waarnemingen.

Het terrein is drassig en wordt aan de zuidzijde begrensd door het riviertje de Beerze. De waterstand is wisselend. In natte tijden kan er door regenval een halve meter water op het terrein staan. Bovendien kan door overstroming van de Beerze, verontreinigd en voedselrijk water aangevoerd worden. In de regel zal dit in het voorjaar het geval zijn. Aan de vegetatie is de invloed van het voedselrijke Beerzewater te constateren aan bepaalde planten, die een eutrafant karakter hebben. De vegetatie in het terrein is echter overwegend mesotrafent.

De hydrobiologische waarnemingen wijzen op een zelfde ontwikkeling, waarbij echter moet worden aangetekend, dat typische mesotrafente organismen niet konden worden gevonden. De biocoenose in het water heeft daarom een metatrafent karakter, d.w.z. het is een gemengde biocoenose van eutrafente en oligotrafente soorten. Dit is niet verwonderlijk als we bedenken, dat periodiek eutroof Beerzewater kan toevloeien, waarin zich eutrafente soorten ophouden. De verandering in het milieu treedt dus vrij plotseling op, in korte tijdsduur en geeft aldus aanleiding tot metatrofie. Dit is in tegenstelling tot mesotrofie, waar de veranderingen zich juist zeer langzaam, over zeer lange tijdsduur, voltrekken. Het is duidelijk, dat metatrofie aan de hand van de aanwezige micro-organismen eerder is waar te nemen, dan aan de zich langzamer instellende hogere vegetatie.

Cl-gehalte

BIBLIOTHEEK NATUURMONUMENTEN



010531

Cl-gehalte.

In juni 1958 werd een Cl-gehalte gevonden van 34 mg/l in het zuidelijk deel van het ondergelopen gedeelte. In augustus werd op dezelfde monsterplaats een Cl-gehalte van 24 mg/l gevonden. Waarschijnlijk is er dus na juni meer invloed van regenwater en/of minder invloed van Beerzewater geweest. De invloed van eutroof Beerzewater, of althans van water met een hoger Cl-gehalte (zoutgehalte) in dit gebied is wel duidelijk, wanneer we het Cl-gehalte van het geïsoleerd liggende Groot Huisven vergelijken. Dit bedroeg in augustus 18 mg/l en het komt daardoor in waarde overeen met de Cl-gehalten van niet verontreinigde oligotrofe vennen.

In september 1961 werd wederom gemonstard in het zuidelijke deel van het ondergelopen terrein. Het Cl-gehalte bedroeg toen 36 mg/l en was dus hoger dan in de zomer van 1958. De waterstand was nu ook veel lager en het gebied lag praktisch droog met hier en daar een enkele ondiepe modderige poel. In poelen en sloten die meer noordelijk in het terrein aanwezig zijn, werden Cl-gehalten gevonden die tussen 24 en 26 mg/l lagen. Men kan hieruit concluderen, dat er in het zuidelijk deel meer invloed van het Beerzewater aanwezig is, dan in het noordelijk. De gevonden waarden van het Cl zijn voor een oligotroof water nog vrij hoog en afgaande op het Cl-gehalte moet men concluderen, dat het water chemisch mesotroof of wel metatroof is.

Waterorganismen.

In bijgevoegde tabellen zijn de waterorganismen genoemd, die in 1958 en 1961 werden gevonden. Het karakter van de biocoenose was in beide jaren vrijwel hetzelfde. Opvallend is de aanwezigheid van waterslakken (*Limnea ovata*, *Planorbis vortex*, *Amphipeplea glutinosa*), de watervlo *Eurycerus lamellatus* en de groenwieren *Scolecocismus* sp. en *Pediastrum* sp.. Deze organismen wijzen op een grotere voedselrijkdom van het water. Ook de aanwezigheid van zeelt, zowel in 1958 als 1961, wijst speciaal op het niet-zure karakter van het milieu. In de tabellen zijn de eutrafente soorten onderstreept. De andere soorten kranen zowel in eutroof als oligotroof voorkomen. De Desmidiaceeën leven bij voorkeur in oligotroof milieu.

Typisch

Typisch mesotrafente soorten werden niet gevonden. Het karakter van de biocoenose wordt dus bepaald door eutrafente en oligotrafente soorten, terwijl typisch mesotrafente ontbreken. Het milieu kan daarom het beste als metatrafent worden gekarakteriseerd (zie ook de Bergvennen, Twentenummer der N.J.N. dec. 1958).

De gradiënt in het Cl-gehalte van zuid naar noord kon niet zo duidelijk gevonden worden bij de waterorganismen. Er komen misschien iets grotere aantallen van de eutrafente soorten voor aan de zuidzijde en iets grotere aantallen oligotrafente aan de noordzijde. In de hogere vegetatie komt de gradiënt wel tot uitgang. Ook de sterke ontwikkeling van draadalgen aan de zuidkant kan op eutrofie wijzen. De lage waterstand maakt een objectieve beoordeling van de flaparbeid echter moeilijk omdat het flap nu op "fraaie" wijze zichtbaar is en de indruk wekt sterker te zijn dan anders of elders. Overigens bleek bij onderzoek van de draadalgen, dat een groot gedeelte gevormd wordt, door de soort *Oedogonium undulatum*, die alleen voorkomt in oligotrofe milieus. Dit gegeven maakt het terrein interessant en bijzonder.

Uit de hydrobiologische gegevens die verkregen zijn, blijkt dus dat het gebied interessant is door zijn metatrafente karakter. De Cl-bepalingen geven aan de zuidzijde een vrij hoge waarde van 36 mg/l door de invloed van Beerzewater, terwijl voor de meer noordelijke gedeelten de in metatroof (en mesotroof) normale toestand van ± 24 mg/l Cl wordt gevonden. Het lijkt daarom gewenst, in verband met het behoud van het terrein in zijn huidige vorm, de invloed van de Beerze zo veel mogelijk te beperken.

Tenslotte volgen hieronder nog de determinaties van mej. Dr. J.Th. Koster van de draadalgen, die tot een gelijklopende conclusie komt wat betreft een eventuele eutrofiëring door de Beerze.

"In monster dwarssloot vond ik:

Oedogonium, *Bulbochaete*, *Mougeotia*, *Draparnaldia*, *Radiofilum irregulare* (Wille) Brunthaler, *Geminella interrupta* Turpin.

Bulbochaete soorten komen volgens Prescott vaak in zure en "zachtwater"meren of in *Sphagnum*vennen voor, maar ook vind ik meren en vijvers zonder meer vermeld. *Oedogonium*, *Draparnaldia* en *Mougeotia*-soorten komen in allerlei wateren, ook *Sphagnum*-venen voor.

Radiofilum irregulare

Radiofilum irregulare en *Geminella interrupta* komen voor in Desmidiaceae groeiplaatsen en in "zachtwater"meren.

In monster N.-ven vond ik: een aantal *Oedogonium*-soorten, onder welke *Oed. undulatum* (Bréb.)-A.Br., die jij ook gevonden hebt, verder *Bulbochaete*, *Zygnema*, *Mougeotia*, *Spirogyra* en *Hapalosiphon pumilus* (Kütz.) Kirchn. ex Born. & Flah. (= *H. fontinalis* (Ag.) Born.). De laatste soort, een Cyanophyceae, groeit in hoogveenwater en verder in stilstaand water. *Oed. undulatum* vind ik bij Prescott vermeld als "very common in many soft water and acid habitats".

In monster Z.-zijde vond ik net als jij *Oed. undulatum*. *Zygnema* komt voor in *Sphagnum*-venen maar ook in andere wateren. *Spirogyra* komt in allerlei wateren voor. De wierem wijzen dus eerder op oligotroof water, dan op eutrofiëring, maar aan de kant van de Beerze is misschien toch een verarming opgetreden."

Organismen aanwezig in het ondergelopen
gebied naast het Winkelsven op 5-9-1961.

	Zuidzijde poel	Noordzijde poel	Noord- sloot	Dwars- sloot-W.
<u>Mollusca:</u>				
<u>Limnea ovata</u>	2		1	
<u>Pisidium sp.</u>	1		1	1
<u>Planorbis vortex</u>	1			
<u>Segmentina nitida</u>	1			
<u>Crustaceeën:</u>				
<u>Asellus aquaticus</u>	1	1	1	1
<u>Eurycercus lamellatus</u>	1	1	3	1
<u>Cyclops sp.</u>	1	1	1	1
Alona quadrangularis			1	
Alona sp.		1		
<u>Simocephalus vetulus</u>				1
<u>Daphnia pulex</u>				1
<u>Rhynchota:</u>				
<u>Corixa sp.</u>		1		1
<u>Cymatia coleoptrata</u>		1	3	
<u>Plea minutissima</u>	1	1		
<u>Vermes:</u>				
<u>Stylaria lacustris</u>			1	
<u>Dero sp.</u>	1			
<u>Naiden</u>	1			
<u>Coleoptera:</u>				
sp. div.	3	1	1	1
<u>Hyphydrus ferrigineus</u>				1
<u>Graphoderus sp.</u>				1
Waterspin		1		
ibellenlarven		1	1	
Notonecta			1	
<u>Naucoris cimicoides</u>		1	1	
<u>Raderdieren:</u>				
<u>Lecane sp.</u>	1	1		
<u>Dinocharis sp. pucillum</u>			1	
<u>Monommata longiseta</u>		1	1	
<u>Lepadella patella</u>			1	
<u>Pompholyx sulcata</u>			1	1
<u>Groenwieren:</u>				
draadwieren div. sp.	3	1		
<u>Oedogonium undulatum</u>	3	1	1	
<u>Spirogyra sp.</u>	1	1	3	
<u>Bulbochaete sp.</u>				1
<u>Draparnaldia sp.</u>				1
<u>Mougeotia sp.</u>		1	1	1
<u>Scenedesmus sp.</u>	1			
<u>Botryococcus brauni</u>		1	1	
				<u>Desmidiaceeën</u>

Desmidiaceeën:

Cosmarium sp. div.		3	1
Closterium sp.	1		1
Pleurotaenium sp.		2	1
Euastrum pectinatum		1	1
Euastrum sp. div.	3	3	1
Micrasterias rotata		1	

Andere organismen:

Rhipidodendron huxleyi			1
Synedra sp.	1		
Arcella sp.	1	1	
Eencellige flagellaten	3		
Pennate diatomeeën	1	1	1
Peridinium sp.			1

Zeelt (jong)

Cl-gehalte mg/l	36	24	24	1	26
-----------------	----	----	----	---	----

Planktonmonsters van de ondergelopen gebieden naast Winkelsven in 1958.

	Ondergelopen ged.				Winkelsven			Groot Huisven	
	juni	aug.	november		juni	aug.	nov.	juni	aug.
	Hel. Mol. Pobl.							open Sphg. water	
Crustaceeën:									
<u>Eurycercus lamellatus</u>	1	3	1	1			2		
Asellus aquaticus	3	1							
Simocephalus vetulus	1						1		
Acroperus harpae	1						1		
Chydorus sp.	1			1	1			1	1
Polyphemus pediculus	1							1	
Diaphanosoma	1						1		
Alona sp.		1			1				1
Macrothrix sp.		1							1
Cyclops sp.		1	1	1	1		2		1
aptomus gracillis				1					
Bosmina sp.								1	2
Diaphanosoma brachyurum								3	1
Acantholeberis curvirostris									1
Scapholeberis mucronata								1	
Rotatoria:									
Euchlanis sp.	1								
Trichocerca longiseta	1						1		
Testudinella patina	1				1				
Lecane sp.	1				1	1		1	
Monommata longiseta		1	1	1	1	1			
Colurella sp.		1			1	1			
Monostyla lunaris				1					
Trich.pocillum					1				
Protozoa:									
Arcella sp.		1	1	1	1	1			
Flagellaten:									
Pandorina elegans		1	2	3	1	1	1		
Volvox aureus	1		1		1				
Peridinium sp.				1				2	
Trachelomonas		1			1				
Dinobryon sp.								1	1
Ceratium curvirostre							1	1	
Pandorina morum					1				
Groenwieren:									
Spirogyra sp.	1	3	3	3	1		1		
Mougeotia sp.	1	3	3	3	1		3	1	2
Zygnema sp.	1	3	3	1	2	3			1
Oedogonium undulatum	3								
Stigeoclonium sp.	1								
Botryococcus brauni	1		1	1	2		1		1
Crucigenia sp.	1				1				1
Lyngbya sp.		1							1
Scenedesmus sp.		1			1				
Pediastrum boryanum		1			1				
Bulbochaete ?					1	1			
Tribonema sp.						1			1
Ankistrodesmus					1		1		1
Dyctiosphaerium sp.					1				
Ped. tetras	1								

Desmidiaceeën

<u>Desmidiaceeën:</u>									
<u>Euastrum</u> sp.	1	3	1	1		3	2		
<u>Pleurotaenium</u>	1	2	3	1	1	3			
<u>Micrasterias rotata</u>	1	1		1		1			
<u>Cosmarium</u> sp.	3	3	1	3	3		1	2	1
<u>Xanthidium</u> sp.	1	3			1	2			
<u>Hyalotheca</u> sp.	1	1				3	1	1	
<u>Staurastrum</u> sp.		3			1				
<u>Netrium</u> sp.		3	1				2		
<u>Closterium</u> sp.		1		3		1	1	2	1
<u>Sphaerososma vertebratum</u>						1			
<u>Gymnozyga</u> sp.							1	2	1
<u>Micrasterias truncata</u>							1		
<u>Diatomeeën:</u>									
<u>Tabellaria fenestrata</u>						1	1	1	5
<u>Pennatae</u>		1							
<u>Tab. flocculosa</u>			1						
<u>Blauwwieren:</u>									
<u>Gloeotrichia</u> sp.		1	1						
<u>Nostoc linckia</u>		1	1						
<u>Anderen organismen:</u>									
<u>Ficidium</u>	1	1		1					
<u>Limnea ovata</u>	3	1	1						
<u>Planorbis vortex</u>	1	1				1			
<u>Myxas glutinosa</u>						1			
<u>Zeelt (jong):</u>									
<u>Corixa</u>	1	1							
<u>Waterspin</u>	1	1							
<u>Watertorren</u>	1	1							
<u>Libellen</u>		1				1			
<u>Haften</u>			1						
<u>Vejdovskyella comata</u>						1			
<u>Myriophyllum</u>							1		
<u>Eencellige flagellaten</u>									3
Cl mg/l	34	24						18	