

2. Oligotrofie, grenzen en waterbeoordeling

Werkgroep Biologische Waterbeoordeling, oktober 1974

P.J. Schroevers

In het schema dat we van Odum³² kennen, neigt een ecosysteem naar voedselarmoede en tevens naar een grote mate van inwendige verscheidenheid. Er zijn nogal wat onderzoekers geweest die daaruit de conclusie hebben getrokken, dat het oligotrofe milieu per se soortenrijk zou moeten zijn. Als dat dan niet strookte met de werkelijkheid, kreeg Odum er van langs. Nu kennen we onze kale heidevlakten, hoogveenresten, zandverstuivingen; en ook het plankton van onze vennen, dat zeker niet soortenrijk te noemen is. De grootste soortenrijkdom moeten we daar dan ook niet zoeken, dat weten we.

Van Leeuwen³³ heeft ons juist geleerd dat we naar de grenzen moeten om die rijkdom te vinden; dus niet naar de oligotrofie, maar naar de overgang tussen oligotrofie en eutrofie, als we dit aspect van grensvorming blijven aanhouden. Inderdaad, als we naar de meest soortenrijke en bijzonderste planktongemeenschappen zoeken, dan komen we wel bij de vennen terecht: die van Oisterwijk in hun goede dagen. Echter, dat zijn geen oligotrofe, maar juist mesotrofe vennen.

Als we de opvatting van Odum toetsen aan onze eigen ervaring dan ervaren we, dat tijdens een ontwikkeling zowel de voedselrijkdom als de structuurrijkdom veranderen. Lange tijd gaan deze beide fenomenen min of meer hand in hand (aannemend dat er geen grootschalige complicaties bestaan). Maar na een zekere ontwikkeling loopt de structuurrijkdom weer terug. Deze teruggang begint het eerst op een zeer kleine schaal; maar betreft er steeds grotere eenheden in. Het ecosysteem vertoont de neiging een soort natuurlijke dood te sterven. Alleen wordt dat eindpunt in werkelijkheid nooit bereikt.

Hier blijkt, dat er sprake is van grenssituaties; ook in de concepten van Odum en Margalef³⁴, al wordt het daar niet met name zo genoemd. Deze grenssituatie is eerst binnen je proefvlak te vinden. En op de schaal waarop je bezig bent zeg je dan, dat toename van structuurrijkdom samengaat met afname van voedselrijkdom. Dat samengaan kan later pas gereconstrueerd worden door meerdere proefvlakken met elkaar te vergelijken (en dan zeg je: hé, Odum heeft ongelijk) en is nog later pas te realiseren door oligotrofie en eutrofie met elkaar verbonden te laten zijn.

³² Zie nl.wikipedia.org/wiki/Eugene_Odum

³³ Zie bijvoorbeeld natuurtijdschriften.nl/pub/494488/DLN0860660733.pdf

³⁴ Zie www.ecosia.org/search?method=chromedefaultnewtab&q=Margalef+ecoloog

Maar laten we goed bedenken dat dit geheel bestaan kan bij de gratie van de oligotrofie. Want zonder een van de uitersten kan geen grenssituatie bestaan. Het ene uiterste, dat van de oligotrofie, vormt in onze tijd- en ruimteschaal de onwaarschijnlijke zijde. En op die manier redenerend kom je tot de conclusie dat oligotrofie op deze aarde bepalend is voor de grenzenrijkdom. Op die manier zijn de ervaringen van Odum en die van Van Leeuwen met elkaar in overeenstemming te brengen.

Als je deze overwegingen nu wilt gaan hanteren bij een ecologisch waarderingsoordeel, dan wordt de zaak er wel complexer mee. Het gaat immers niet om oligotrofie zonder meer; maar deze factor moet op haar schaalmerites beoordeeld worden; hoe is de oligotrofie gesitueerd ten opzichte van de eutrofie? Daarnaast gaat een keuze-element meespelen: wat voor betekenis heeft die situering voor de elementen (planten, dieren, gemeenschappen), die wij als belangrijk willen erkennen?

In principe zit in deze complexe overwegingen een tweeledigheid opgesloten: als je streeft naar hoge diversiteit, dan moet je naar overgangen streven; niet naar oligotrofie. Maar de houdbaarheid van de oligotrofe component is de kleinste en dientengevolge moet je daar wel naar streven. Bij het natuurbehoud is dat een vaak niet zo helder gezien probleem. Van Leeuwen stelt isolatie als natuurbeheersgegeven zeer centraal. Isolatie betekent bescherming tegen een overmacht die van buiten komt; op zichzelf is er voor een dergelijke stellingname veel te zeggen. Maar het geïsoleerde krijgt haar betekenis pas door de verbinding. Door isolatie te allen tijde na te streven kan men juist zeer specifieke verbindingen de das omdoen, met nare consequenties voor door ons op prijs gestelde flora en fauna. En de vraag naar de gewenstheid van zekere verbindingen is ontzettend moeilijk te beantwoorden.

Het gebied van de Mariapeel dankt haar specifieke waarde vooral aan de heel subtiele en bescheiden invloed die ingevoerde eutrofie uitoefent op een overmaat aan oligotrofie. Hier spreken we duidelijk van een positief effect. Een vuilnisbelt in zo'n gebied (misschien zelfs wel een kern van bio-industrie, wie zal het zeggen) wordt eerder als niet gewenst ervaren, maar is wel bestaansvoorwaarde voor bijvoorbeeld *Platanthera bifolia*, een toch hoog gewaardeerde soort. Ook in het klein zijn zulke dingen te zien.

In de petgaten van Noordwest-Overijssel blijken de mooiste, waardevolste planktonorganismen juist op te treden in de overgangsstukken tussen het eigenlijke petgatwater en de niet altijd even schone sloten. Ook effluenten van zuiveringsinstallaties oefenen op het oppervlaktewater, op enige afstand van het lozingspunt, een positieve invloed uit op de diversiteit, evenals op het voorkomen van bijzondere soorten.

Of wij bij het natuurbehoud willen streven naar scheiding of juist naar verbinding, dient van geval tot geval te worden beoordeeld. Onze keuze

zal dan te maken hebben met de schaal waarop wij willen kijken. Zo zal het effect van dezelfde zuiveringsinstallatie op dezelfde plaats behalve een positief effect op de microflora een eerder als negatief te ervaren effect hebben op hogere planten. Daarnaast hangt die keuze samen met een zuiver subjectief oordeel over de waarde van de elementen waarover we ons zorgen zouden kunnen maken.