

*Schroevens
01172*

De Hydrobiologische betekenis van het Plassengebied
van Noordwest - Overijssel.

=====

Dr. P. Schroevens
Rijksinstituut voor Natuurbeheer
1972

DE HYDROBIOLOGISCHE BETEKENIS VAN HET PLASSENGEBIED VAN
NOORDWEST-OVERIJSSSEL.

Het plassenengebied van Noordwest-Overijssel is als objekt van hydrobiologisch onderzoek van onvervangbare betekenis, een eigenschap reeds lang binnen en buiten onze grenzen bekend. Voor dit laatste is tekennend, dat buitenlanders hier met graagte komen om waarnemingen te verrichten, dat waarnemingen in het gebied gedaan nogal eens aangehaald worden in de literatuur, en dat het gebied genoteerd staat op de lijsten van belangrijke watergebieden van de SIL (Internationale Limnologische Vereniging) en het projekt Aqua (IUBS en IBP).

Het gebied dankt die betekenis aan de bijzondere ligging langs de rand van het diluvium, in een deltagebied en dicht in de nabijheid van uitgestrekt oppervlaktewater, vroeger brak, nu nog zeer voedselrijk. De kwel enerzijds, invloed van het omringende water anderzijds heeft geleid tot een systeem, rijk aan grenzen- waarin grote uitersten in stabiele omstandigheden aan elkaar grenzen, een goede basis voor ruimtelijke variatie. Deze is nog eens versterkt door invloed van de mens (vervening) en door de natuur (overstromingen).

Relatieve ontoegankelijkheid maakt, dat de verschillende deelgebieden een zeer verschillende waterhuishouding hebben met een enorme diversiteit en rijkdom aan grenzen. De biologische konsekwentie van deze toestand uit zich onder andere in het voorkomen van bijzondere soorten, waarvan hier enkele met name genoemd worden;

Phacussgigas De Cunha, beschreven van de Amazone. Na de waarneming in NW-Overijssel ook in Zweden en Duitsland gevonden.

Dinobryon behmini Korshikov, beschreven van het Wolgagebied; voor zover mij bekend nergens anders waargenomen. Deze soort is op verschillende plaatsen in NW-Overijssel gekonstateerd (Kippenest, Zuid-eindiger Wiede).

Cladophora agraegophyla, een soort van de in Japan vereerde "wierballen", voor onze streken echter zeer bijzonder.

Chrysolykos planctonicus Mack, waarvan enkele vondsten bekend zijn in noordelijke streken.

De lijst zou met heel weinig moeite uit te breiden zijn. Van meerdere aangetroffen vormen mag op goede gronden worden aangenomen dat ze nooit beschreven en dus nieuw voor de wetenschap zijn.

Belangrijk is niet in de eerste plaats hun voorkomen als paradepaardjes voor geïnteresseerde biologen. Over de vraag waarom het belangrijk is dat ze bestaan kan lang te twisten zijn, maar wezenlijk is in ieder geval, dat we hier met een uitzonderlijk milieu te maken hebben, een eigenschap die zich ook uit in andere kenmerken zoals helderheid van het water (subtiële evenwichten), het optreden van speciale vormengroepen zoals Desmidiaceeën en zekere groepen van huisjesdragende flagellaten; daarnaast ook de geweldige soortenrijkdom, zowel over het gehele gebied als binnen de verzamelde monsters.

De geleiding van het gebied is het beste op de volgende manier samen te vatten;

1. de grote plassen
2. de kleine plassen
3. de open petgaten
4. de verlandende petgaten en trilvenen
5. de kwel sloten
6. de eendenkooien
7. de overige sloten en "schierwateren".

Geheel strikt is een dergelijke indeling natuurlijk niet te maken, zowel geografisch als typologisch of functioneel zijn op allerlei wijzen overgangen te zien, die de indeling aanvechtbaar maken. Zij lijkt echter een goed uitgangspunt, ook omdat tussen deze landschappelijke eenheden mede biologisch grote verschillen bestaan.

De grote plassen.

Tot deze groep behoren: Beulakerwiede
Belterwiede
Schutsloterwiede
Zuideindigerwiede
Kleine Belt
Bovenwiede
Giethoornse meer incl. Duininger meer.

Het karakter der grote plassen is sterk bepaald door de externe beïnvloeding. Het eutrofe oppervlaktewater van de omgeving dringt hier gemakkelijk in door, zodat een natuurlijk eutrofe toestand bestaat. Kenmerkend is, dat het natuurlijke zelfreinigingsproces hier goed schijnt te functioneren, zodat in het algemeen sprake is van een goed uitgebalanceerd soortenrijk fytoplankton, waarin veel soorten van de groenwierengeslachten *Scenedesmus*, *Ankistrodesmus*, *Crucigenia*, *Tetraedron*, *Pediastrum*, ea. worden aangetroffen. Echt bijzondere soorten kent dit milieu niet, maar het planktonbeeld vertoont een gezond karakter met hoge diversiteit.

Sinds het plassengebied als boezem en als doorstroombassin fungeert bij hoge waterstanden van het Meppelerdiep moet er veel veranderd zijn. Waarschijnlijk was het water voordien iets minder eutroof dan nu, met hier en daar Charavelden op de bodem, en met een veel hogere uniciteitswaarde dan nu. Hiervan ontbreken echter de gegevens.

De laatste jaren is een toename van blauwwieren te konstaten (b.v. *Lyngbya limnetica*, *Oscillatoria agardhii*, *Anabaena* soorten en *Microcystis aeruginosa*). Dit betekent een duidelijke achteruitgang van de uniciteit en de diversiteit (zelfs met periodiek waterbloei) en een toename van de saprdiëewaarde, een vervuiling dus. De oorzaak moet gezocht worden in een toenemende eutrofiëring. Ondanks de gemeenschappelijke karakterisering zijn duidelijke verschillen tussen de afzonderlijke plassen aan te geven. Zo zijn Beulaker- en Belterwiede de duidelijkste representanten van het beschreven type, waarvan het Beulakerwiede als minder sterk ge-eutrofiëerd kan gelden t.o.v. Belterwiede. Het Giethoornse meer heeft helderder, minder produktief water waarin zich ook *Desmidiaceën* bevinden, klaarblijkelijk een invloed van het duidelijk voedselarme Duiningermeer. Het Bovenwiede is sterk gestoord. Waarschijnlijk doet de invloed van het dorp Giethoorn zich hier al lang voelen. Het Zuideindigerwiede is zeer afwijkend, duidelijk mesotroof, met *Carex paniculataverlanding*, met veel *Desmidiaceën* en flagellaten in het plankton. Het Schutsloterwiede tenslotte geldt als het voedselrijkste van de grotere wateren. Deze voedselrijkdom is echter van autochthone oorsprong (kleibodem) en moet dan ook als bijzonder worden beschouwd.

De kleine plassen.

Onder deze categorie vallen de volgende wateren:

Molengat	Vossenbelt
Kierse Wieden	Dirkswiede
Kleine Belt	Mastenbroekerkolkje
Venematen	

Ze zijn als een aparte groep te beschouwen, omdat ze door hun kleiner oppervlak, hun meer besloten ligging een karakter hebben, waar de omgeving en de plaatselijke omstandigheden meer invloed op hebben. In principe kan men zeggen dat de gedaante der kleinere plassen min of meer vastligt, voornamelijk bepaald door windwerking en daarmee samengaan bodemgesteldheid. De krabbescheervegetatie die zich in de rustige z.w.-hoek van deze plassen ontwikkelt is van grote invloed op de microgemeenschappen die zich in het water bevinden, in het bijzonder door oligotrofieërende werking (fosfaatbinding?). Uitzonderingen op deze regel zijn het Kierse Wiede, dat oligotrofer van karakter is, deels door groter isolement, deels waarschijnlijk door intensievere kwel, en de Kleine Belt, welke door de Arembergergracht doorsneden wordt en daarmee veel voedselrijker water heeft, dat bovendien met de waterbeweging meedoet. Dit heeft tot gevolg, dat het planktonbeeld zich niet wezenlijk onderscheidt van dat der grotere plassen.

Het Molengat benoorden Giethoorn is vindplaats van het groenwier *Cladophora agraeophyla*. Een speciale opmerking dient gemaakt te worden over het gebied rond Venematen. De ligging tussen het hogere land van Vollenhove en de Arembergergracht en de relatieve isolatie der plasjes hebben tezamen een gradientsituatie van voedselarm naar voedselrijk geschapen die van grote betekenis geacht moet worden. Bovendien valt deze gradient in twee secties uiteen, ieder met eigen karakteristieken, o.a. bepaald door het instromen van kwelwater. De eerder genoemde structuur binnen de plassen wordt door deze verschillen sterk beïnvloed zodat een zeer gedifferentieerd beeld geheel is ontstaan, gebaseerd op subtiele biologische evenwichtsituaties. Welhaast ieder denkbaar vergelijkend onderzoek van op welke manier dan ook vergelijkbare situaties is te realiseren. Een unieke toestand, waar dan ook dankbaar gebruik van is gemaakt, o.a. door de Hydrobiologische Vereniging in de jaren 1966, 1968 en door de afdeling Oecologie van de Amsterdamse Universiteit.

De open petgaten.

Van de verveningsgebieden, waarvan de belangrijkste op het bijgaande kaartje staan aangegeven met een horizontale streping, is nog maar zeer weinig bekend. De inwendige variatie en het totale oppervlak zijn zo groot, dat zelfs een oppervlakkige inventarisatie vele jaren zou vergen. Zij vormen een van de meest oorspronkelijke landschappen van het noord-west overijsselse gebied, waarin vaarten door graven, plassen door overstromingen en weilanden door inpoldering het areaal in de loop der jaren verkleind hebben. De turfwinning kan gelden als de belangrijkste menselijke bedrijvigheid in vroeger jaren. Hierdoor ontstonden lange smalle wateren, enkele meters in diepte, welke in verband met werkmethode en mogelijkheid van afvoer der turf, in open verbinding staan met een sloot of vaart. De petgaten hebben sterk de neiging om weer dicht te groeien; te verlanden. Dit proces kan echter al naar verschillen in de uitgangssituatie een verschillend verloop hebben, dat vlugger of langzamer kan gaan.

Ook is het mogelijk, dat in het verleden de successie werd tegengehouden doordat de vegetatie verwijderd werd, bijvoorbeeld gebruikt als meststof op het land. Om deze redenen is een aantal van de petgaten nog in een pril stadium van verlanding, zodat ruimschoots open water aanwezig is. Dit zien we in de volgende trilveengebieden:

Venematen

Kierse Wiede

Landen achtervhet Singel

Omgeving Otterskooi.

De betekenis van deze watertjes is tweërlei. In de eerste plaats liggen hier op kleine afstand bijeen relatief grote aantallen kleine watereenheden, waarin onderling vergelijkbare kenmerken als ligging t.o.v. heersende wind, diepte, aard, ondergrond, etc. waar te nemen zijn. Hun hoofdstructuur zowel als hun successieschema - zie het botanisch rapport - tonen deze overeenkomsten ook duidelijk. Desalniettemin tonen ze alle individuele verschillen, veroorzaakt door een andere invloed van het buitenwater, een meerdere of mindere kwel, een meer of mindere beïnvloeding door afstroming van hoger gelegen gronden, aanwezigheid van vogelkolonies enz. enz. Zowel de individuele bijzonderheid (en daarmee de zeldzaamheid van de hier aan te treffen organismen) als hun vergelijkbaarheid zijn dus voor het onderzoek van betekenis. Daarnaast zijn ze interessant voor het uitvoeren van experimenten. De tweede hoofdbetekenis ligt in hun inwendige structuur: langgerekte plasjes, door kwel min of meer voedselarm, waarin van één zijde uit voedselrijk water kan binnenstromen - ideale voorwaarde voor een trofiegradient met grote rijkdom aan soorten en met vele mogelijkheden voor veldwaarnemingen ten aanzien van de ecologie van deze soorten. Deze gang van zaken zien we weerspiegeld in de studie van open petgaten, b.v. Schroevers 1965, Kappers 1969. Enkele der genoemde grote zeldzaamheden zijn ook in deze overgangsgebieden aangetroffen.

De verlandende petgaten en trilvenen.

Deze categorie mag wel als de belangrijkste beschouwd worden van wat Noord West Overijssel te bieden heeft. De hierin genoemde successie die meestal begint met holpijp (*Equisetum fluviatile*) of waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*) daarna via een krabbescheer-vegetatie die boven het water uit wil groeien, waardoor de vegetaties op het water gaan drijven. Hun aanwezigheid en hun aard hangt sterk samen met de voedselarme kwel, welke gedurende de vegetatie-ontwikkeling een veranderend effect hierop heeft. Er treedt een oligotrofiering op, welke uiteindelijk leidt tot dichte Sphagnumvelden. De micro-organismen die in de watertjes worden gevonden die hier en daar in deze trilvenen blijven bestaan, variëren al naar de aard van de verlanding. Evenals bij de hogere planten leidt deze situatie tot een rijkdom aan soorten, die tot de hoogste van de in Europa aan te treffen landschappen kan worden gerekend en die het gebied een wereldbetekenis geeft. Vele van deze soorten zijn als zeldzaamheden te beschouwen; tientallen waarschijnlijk als nog niet beschreven en dus nieuw voor de wetenschap. De grootste rijkdom wordt gevonden in het stadium vlak voor Sphagnum zijn intrede doet, en daarvan zijn in het bijzonder de verlandingen met *Scorpidium* het rijkste; vooral aan *Desmidiaceeën*. Hierbinnen blijkt overigens ook nog een grote verscheidenheid te bestaan. Naast zeer karakteristieke soorten voor dit vegetatietype blijken kenmerkende soorten voor bepaalde fasen, voor bepaalde delen van het gebied, voor het gebied als geheel t.o.v. andere verlandingsgebieden (bv. Loosdrecht) te bestaan; vaak zeldzame tot zeer zeldzame soorten.

Onderzoek binnen het gebied van N.W.Overijssel is o.a. uitgevoerd door Duffels en Schroevers (ongepubl.). Momenteel wordt door de Amsterdamse Universiteit aandacht aan dit aspect besteed. (Coesel ongepubl.).

De Kwelsloten.

Kwelsloten die van hydrobiologische betekenis geacht mogen worden vinden we in alle trilveengebieden. Ze verschillen van de petgaten vooral doordat ze aan twee zijden met het omringende water in kontakt staan en dus niet het gradientkarakter hebben. Vegetatiekundig vertonen ze duidelijk een eigen karakter met een aantal kenmerkende, ten dele zeldzame soorten. Gedetailleerd hydrobiologisch onderzoek is aan deze wateren echter nog nooit geschied.

De eendenkooien.

Er bevinden zich in het gebied meerdere eendenkooien, waarvan op dit moment nog twee in bedrijf zijn, in het bijzonder voor het doen van ornithologisch onderzoek. Dit zijn de Otterskooi bij het Giethoornse Meer en de Bakkerskooi. In deze laatste is hydrobiologisch onderzoek verricht (H.Nijssen). Door de sterke bemesting van het water met vogel-excrementen is hier sprake van een sterk gestoorde toestand met hoog gehalte aan nitraat en fosfaat en met sterke fluctuatie in zuurstofgehalte en algenbezetting. Kenmerkende soorten voor dergelijke situaties zijn in het plankton vooral Euglena-achtigen en zekere groepen Diatomeeën = kiezelalgen. Ze zijn belangwekkend omdat ze het effect van eutrofiëring van oorspronkelijk tamelijk voedselarme petgaten demonstreren; de overeenkomsten en verschillen met geëutrofiëerd water van elders kunnen laten zien en de indikatiewaarde van soorten die in het gebied voorkomen t.a.v. vervuiling helpen duidelijk te maken. Hun aanwezigheid is dus zeker van nut, al moet daar tegenover gesteld worden dat de biocoenose die hen kenmerkt op vrij gemakkelijke wijze elders zou zijn te kreëren. De enige vraag die dan nog overblijft zou echter zijn, waar dat dan moet gebeuren. De werkelijke waarde van de eendenkooien ligt echter niet op het hydrobiologisch doch op het ornithologische en vegetatiekundige vlak.

De overige sloten en "schierwateren".

Onder "schierwateren" worden verstaan de gedeelten van grotere en kleinere plassen, die door gedeeltelijke verlanding min of meer zijn afgesneden van het waterbekken en een zelfstandig leven gaan leiden. Meestal vinden we in deze gedeelten een natuurlijke oligotrofiëring naast een natuurlijke saprobiëring, beide ten gevolge van de voortschrijdende verlanding, welke enerzijds aanleiding geeft tot onttrekking van nutrienten, anderzijds de hoeveelheid organische stof doet toenemen. In wateren waarin de vegetatie "zuiverend" werkt zien we vaak een overheersen van Desmidiaceën; waar dat niet het geval is zijn het vooral zwavelbacteriën en waterschimmels die de boventoon voeren. Sterke kwel kan ook een rijke ontwikkeling van ijzerbacteriën tot gevolg hebben; meestal gepaard gaande met sterke ontwikkeling van Euglena-achtigen. Het meest typisch zijn wel die plaatsen waar hetzij door invloed van de mens, hetzij door natuurlijke oorzaken ("insterf-plekken") open water in verlandingsvegetaties ontstaat. Hier treedt sterke ontwikkeling op van goudwieren of Chrysophyceae, met vaak bijzondere soorten. Deze gemeenschappen doen sterk denken aan door de mens beïnvloede vennen, soms wel "meta-troef" genoemd.

Al gaat het meestal niet om bijzondere soorten, de ontwikkeling leidt wel tot grote diversiteit in levensmogelijkheden en deze plaatsen zijn zowel van belang als hydrobiologische objecten, als als startpunten voor verschillende successiereksen.

In de sloten van het gebied, voorzover zij niet als typische kwel-sloten genoteerd staan, zien we vergelijkbare toestanden. De verschillen zijn echter veel minder sterk uitgesproken door de grotere communicatie met de omgeving. Bovendien heeft dit tot gevolg, dat in de meeste gevallen het water eutroof van karakter is.

Naar ik meen is met deze summiere opsomming de biologische waarde van het gebied wel duidelijk gesteld. Over de vraag, wat deze waarde nu wel inhoudt voor de menselijke samenleving wil ik hier niet lang het hoofd breken. Beschouwingen hierover zijn al zo vaak gegeven, o.a. door Westhoff en Mörzer Bruyns.

Mijn opvattingen zijn te vinden in "Moet er nog natuur zijn in Nederland?" (geschreven begin 1971 voor het tijdschrift Biowetenschappen en Maatschappij, helaas nog steeds niet gepubliceerd).

Dat de maatschappij deze zaken serieus heeft te nemen is iets, wat gelukkig de laatste tijd door velen wordt ingezien. Vooral de onvervangbaarheid lijkt een zwaarwegend argument.

Dit aannemende betekent, dat een groot aantal konsekwenties het gevolg zijn. Wij dienen eerst te overwegen welke de factoren zijn, waarop de uitzonderlijke situatie berust, die N.W. Overijssel het huidige aanzien hebben gegeven. We moeten nagaan in hoeverre aan deze voorwaarden op dit moment nog voldaan wordt, welke veranderingen zich al voltrokken hebben voor de waarde van het gebied en in hoeverre herstel van aangerichte schade nog mogelijk is. En tenslotte moeten we duidelijk de voorwaarden stellen, waaraan het beheer moet voldoen, wil het gebied zijn waarde zoveel mogelijk behouden.

Het is echter te verwachten, dat de voorwaarden op grote schaal ook reeds op grond van andere overwegingen worden gesteld, terwijl voor het inwendige beheer nog veel onderzoek zal moeten worden gedaan. Het is daarom in het kader van dit artikel niet zinvol hierop in te gaan. Op dit onderwerp zal elders worden teruggekomen.

Dr. P. Schroevers

