

Ten einde twee vliegen in één klap te slaan, werd aan de Noordereburen uit het Delta-Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek te Yerseke gevraagd deze kontaktdag een internationaal karakter te komen geven met een voordrachtenreeks over de verschillende wetenschappelijke activiteiten van hun Instituut.

De bijeenkomst greep plaats op 26 januari 1970 aan de Rijksuniversiteit Gent. Dank zij de boeiende voordrachten van de hollandse collega's werd het een succesrijke dag.

Niet alleen was er grote belangstelling van mariene biologen en vorschers uit verschillende universiteiten en centra, ook de studenten in de biologie waren zeer talrijk aanwezig.

De konklusies van de kontaktdag waren unaniem dat in België zo spoedig mogelijk een nieuw centrum voor zeewetenschappelijk onderzoek zou moeten opgericht worden.

Sinds deze heuglijke bijeenkomst is deze wens, dank zij de dynamische medewerking van talrijke mensen stilletjesaan werkelijkheid aan het worden...

Het is ons een groot genoegen hierbij de heer Directeur Dr. K. Vaas, evenals de wetenschappelijke staf van het Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek te Yerseke, van harte te danken voor hun medewerking aan deze geslaagde kontaktdag.

Het spijt ons allen, dat Professor Dr. P. Van Oye, die talrijke jaren de grote bezieler is geweest van het hydrobiologisch onderzoek in België, deze bijeenkomst, die een uitstekende stimulus is geweest voor een nauwere samenwerking, niet meer heeft mogen meemaken.

Rijksuniversiteit Gent  
Laboratorium voor Oecologie  
35 Ledeganckstraat  
9000 Gent

Hier volgt de korte inhoud van de lezingen der Nederlandse collega's.

### EEN BIOLOGISCHE VISIE OP DE WATERKWALITEIT IN Z.W.-NEDERLAND VAN NU EN IN HET JAAR 2000.

door

R. PEELEN

Het Deltaplan beoogt de afsluiting van de zeegaten in Z.W. Nederland, behalve van de Nieuwe Waterweg en de Westerschelde, zulks ten behoeve van de scheepvaart. De dijken langs deze waterwegen worden op de nieuw aangenomen hoogte gebracht, waarop ook de afsluitingsdammen berekend zijn.

Behalve de realisatie van het Deltaplan zijn er nog andere plannen

in het Deltagebied. De industrialisatie is noodzakelijk voor de continuïteit van de welvaart en voor het creëren van voldoende werkgelegenheid voor de groeiende bevolking. Daardoor moet er gezorgd worden voor uitbreiding van de woongelegenheden en de openbare voorzieningen dienen daarmee gelijke tred te houden. Bij de verbetering van de waterverbindingen hoort ook zeker de Schelde-Rijn verbinding, die speciaal voor Antwerpen en het Belgische achterland van betekenis is. Behalve de vergroting van het industriële areaal langs de Schelde en de Westerschelde is de groei van de Rotterdamse agglomeratie van belang. Een plan voor uitbreiding van Rotterdam is o.a. in het plan 2000<sup>+</sup>, uitgegeven door de Gemeente, neergelegd.

België kent ook plannen zoals het plan Verschave en het Baalhoekkanaal met de ontwikkeling van de linker Scheldeoever.

De schaalvergroting in de industrie geeft ook een schaalvergroting in het kwantum van de afvalstoffen. Deze stoffen worden geloosd in het water of in de lucht en verontreinigen ook de bodem. De vraag aan de milieugroep Z. W. Nederland was een kwaliteitskaart te ontwerpen van de uitgangstoestand en van de toestand na de realisering van de nu vaststaande industriële en andere ontwikkelingen en tevens van het Deltaplan.

Voor het buitenwater is uitgegaan, wat betreft het zoete gebied van de waterkwaliteitsbepaling volgens Liebmann. Deze index, met gradaties in saprobiën, bestaat (nog) niet voor brak- en zoutwater. Een extrapolatie in dit gebied is uitgevoerd op grond van verwant voorkomende planktonsoorten, diversiteit van het levende plankton en fysisch-chemische gegevens.

Het binnenwater is gewaardeerd voor het plankton door diversiteit, uniciteit, saprobie, trofie en zoutgehalte, tezamen met de botanische en zoölogische kwaliteiten, als een biologische waarde.

Hieruit kan men een hydrobiologische waardekaart samenstellen voor Z.W. Nederland van voor de uitvoering van de Deltawerken. Op grond van de kennis van de biotopen, die zullen komen na het geredkomen van de Deltawerken en de ontwikkeling van de industrie en de bevolking, kan men extrapolierend eenzelfde hydrobiologische waardekaart maken voor ongeveer het jaar 1985. Heel duidelijk komt hierbij naar voren de algemene tendens van de verarming van de flora en fauna van de laatste kaart tegenover de eerste, veroorzaakt door het verdwijnen van veel soortenrijke zoute biotopen (Oosterschelde) en door de vervuiling van het Rotterdamse Waterweggebied, de Maas, het Scheldebekken en de Westerschelde.

Een verbetering van de waterkwaliteit van de Rijn is mogelijk door vergaande maatregelen in Duitsland met betrekking tot het lozen van afvalstoffen. Een nieuw strand- en duinengebied voor de afsluitdammes kan, bij verstandig beheer, grote biologische waarde krijgen. Thermische verontreiniging is buiten beschouwing gelaten.

Het beoordelen van de waterkwaliteit uitsluitend op de BOD<sub>5</sub> is een methode die misschien opgaat voor huishoudelijk afvalwater, ofschoon

ook daar giftige stoffen met remmende werking op bacteriën zoals detergenten de exactheid vertroebelen. Voor industrieel afvalwater gaat deze methode van kwantitatieve beoordeling door anorganische belasting en vergiftiging van de bacteriën e.a. in het water in het geheel niet op.

Een uitvoerig verslag zal te vinden zijn in een verhandeling van de Contact Commissie voor Natuur- en Landschapsbescherming, die binnenkort uitgegeven zal worden. Een wetenschappelijke verantwoording zal enige tijd later het licht zien. Het werk aan deze milieukaarten is verricht door alle collega's van het Delta Instituut in Yerseke tesamen.

## HET ONDERZOEK NAAR DE TOLERANTIE VAN *MARINOGAMMARUS MARINUS* (LEACH) VOOR VERLAAGDE SALINITEITEN.

door

A. G. VLASBLOM

Om de veranderingen in de populatie van *M. marinus* te Kattendijke als gevolg van de afsluiting van de Oosterschelde te kunnen volgen, worden maandelijks monsters genomen. Uit de bewerking van de gegevens die gedurende drie jaar zijn verzameld, blijkt dat de reproductieintensiteit in het voorjaar aanzienlijk groter is dan in de andere seizoenen. De samenstelling van de populatie wordt dan gekenmerkt door het grote aantal rijpe wijfjes en jongen. Bij het onderzoek naar de tolerantie van de populatie voor verlaagde saliniteiten (normaal 16‰ Cl') moeten we dus rekening houden met het seizoen, de temperatuur en het type dier (embryo, jong, onrijp wijfje, rijp wijfje, mannetje).

De aanpassingsmogelijkheden van *M. marinus* t.o.v. verlaagde saliniteiten worden door middel van tolerantie-, osmoregulatie- en ademhalings proeven bestudeerd.

Het criterium bij de tolerantieproeven is de saliniteit waarbij 50% van het aantal dieren langer dan 10 dagen blijft leven. Bij 15° C blijkt dit voor de mannetjes en de onrijpe wijfjes 1‰ Cl' te zijn en voor de rijpe wijfjes 3‰ Cl'. We zouden dus kunnen verwachten dat in een verlaagd zoutgehalte de rijpe wijfjes meer zuurstof opnemen dan de mannetjes en de onrijpe wijfjes, om in de nodige energie voor een sterkere osmoregulatie te kunnen voorzien.

Uit microcryoscopische waarnemingen bij 5° C aan het bloed van mannetjes die zonder voorafgaande gewenning van 16‰ Cl' naar 2‰ Cl' zijn overgebracht, blijkt dat de osmotische waarde van het bloed van normaal (overeenkomende met 19‰ Cl', dus hypertonisch)