

Tenslotte zal de Oosterschelde weinig verschil vertonen met het IJsselmeer, al valt het te betwijfelen of het zoute water zich geheel zal laten verdrijven. Is het IJsselmeer uiterst ondiep, in de Oosterschelde komen enige zeer diepe plekken voor, b.v. bij Zierikzee (43 meter). Het zuurstofgebrek zal tot gevolg hebben dat deze zoutwaterkuilen tot dood water zullen worden.

Het afdammen van de Oosterschelde zal dus een grote verarming van onze algenflora ten gevolge hebben. Het valt te betreuren, dat de populariteit der algen zo gering is; daardoor zullen deze verliezen weinig spreken tot degenen, die zich in ons land daadwerkelijk met natuurbescherming bezighouden of de natuurbescherming een warm hart toedragen.

Ik raad u aan, geachte lezer, die ik zeker tot een der bovengenoemde categorieën kan rekenen, de prachtige algenvegetatie der Oosterschelde met eigen ogen te gaan zien, nu zij nog in volle glorie is. Dan zullen de vele namen, die ik in dit artikel genoemd heb, en die u nu misschien weinig zeggen, voor u gaan leven als een aantal interessante, wondermooie planten.

Amsterdam, 31 augustus 1957.

Dolf Boddeke.

De buitendijkse vegetatie in het Deltagebied thans en na de afsluiting der zeegaten.

De terecht zo beroemde schorrenbegroeiingen van het Zeeuws-Zuidhollandse eilandengebied zijn door de uitvoering van de Deltaplannen onherroepelijk ten dode opgeschreven. Immers de twee belangrijkste factoren die aansprakelijk zijn voor het gevarieerde patroon van plantengemeenschappen op deze terreinen:

a) het hoge zoutgehalte van de bodem, en

b) de min of meer regelmatige inundatie van het terrein,

vallen na afsluiting van de zeegaten beide weg. Geen enkele associatie, ja waarschijnlijk zelfs maar heel weinig soorten, zullen zich op den duur dan ook kunnen handhaven.

Deze laatste conclusie geldt voornamelijk voor de echte zoutplantengemeenschappen, zoals we die b.v. rond de Oosterschelde en aan de Zuidkust van Goeree-Overflakkee kunnen aantreffen. Een heel ander karakter hebben nl. de buitendijkse gebiedjes langs de Westerschelde en het Haringvliet. Dit opmerkelijke verschil is grotendeels te verklaren uit het verschil in zoutgehalte. Wanneer we dan ook langs de Westerschelde naar het westen gaan, zien we een geleidelijke overgang van het „riviermondtype”-schor (zoals b.v. het land van Saaftinge) naar het „zeearmtype”-schor (b.v. de Kaloot). Het opvallende verschil in bodemstructuur tussen de brakke en de zoute gedeelten — het slik in de riviermonden is heel slap en week, dat in de zeearmen hard en zandig —, is hoogstwaarschijnlijk direct afhankelijk van de uiteenlopende zoutgehalten. Waarschijnlijk slaan nl. onder invloed hiervan de bodemkolloïden verschillend neer.

De buitendijkse vegetaties in deze riviermonden worden gekenmerkt door een betrekkelijk geringe hoeveelheid — sterk sociale — soorten. De „zoetste” van deze terreinen vinden we langs het Haringvliet (b.v. op de Scheelhoek). Hier treedt als slibvastleggende en bodemophogende pionier niet de traditionele Zeekraal op — deze soort ontbreekt, zoals ook Zeemelde, Klein Schorrenkruid en Lamsoor vrijwel geheel langs het Haringvliet —, maar de ophoging verloopt via Zeebies, Lepelblad en zelfs Riet.

Dezelfde Zeebies, maar dan met, in plaats van Riet en Lepelblad, Zeeaster

en Spiesbladmelde (*Atriplex hastata*), treffen we ook als pionier aan langs het oostelijk deel van de Westerschelde. Hier vinden we op de hogere stukken echter al meer echte zoutplanten, zoals Zeekraal, Engels gras en Lamsoor. Ook wordt hier een heel groot deel van het schor ingenomen door het Engelse slijkgras (*Spartina townsendii*). Deze plant, die in 1922 is ingevoerd — en met succes — om de slibaanwinning te bevorderen, heeft inmiddels een dermate grote concurrentiekracht ontwikkeld, dat er uitgestrekte terreinen zijn ontstaan, waarop uitsluitend deze *Spartina* groeit.

Het Oosterscheldebekken toont dan tenslotte de zoutplantengemeenschappen in hun optimale ontwikkeling. Een dergelijk schor vanaf het kale slik naderend, zien we ongeveer de volgende successie. Op plaatsen, waar bij eb nog wat water blijft staan, vinden we vaak veldjes met plat met de ebstream mee op de grond liggend Klein Zeegras (*Zostera nana*); hierop volgt, op de stukken, die bij iedere eb een paar uur droogvallen, de Zeekraal, die daar als enige hogere plant de Zeekraalgemeenschap (*Salicornieto-Spartinetum*) vormt, sinds ons eigen Slijkgras (*Spartina stricta*) door Engels slijkgras is weggeconcurrerd. Het Slijkgras *Spartina stricta* is op het ogenblik alleen nog maar te vinden op een klein schorretje aan de Eendracht en het Deltaplan is voor deze soort dus de genadeslag.

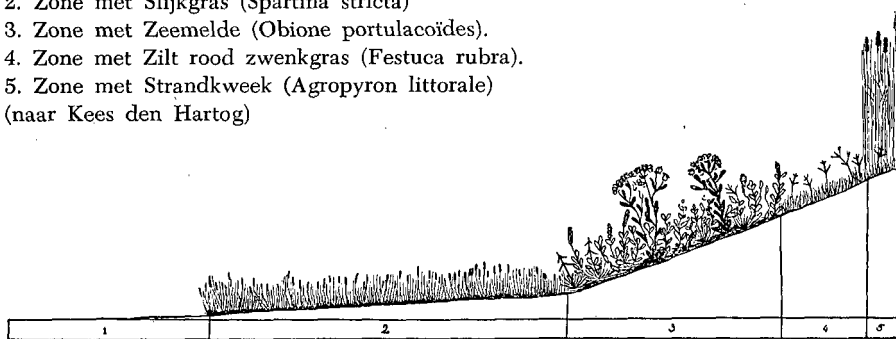
Na enige tijd vestigt zich dan de Zeeaster (*Aster tripolium* var. *discoideus*) tussen het Zeekraal en dan volgt meestal al ras het Kweldergras (*Puccinellia maritima*). De vegetatie gaat dan over in de Kweldergrasgemeenschap (*Puccinellietum maritimae*), waarin nu ook o.a. optreden: Strandzoutgras, Zeeweegbree, Klein Schorrenkruid en de koningin, van de schorren: Lamsoor, die in de nazomer het hele terrein roodpaars kleurt.

Komen we nog wat hoger, op de stukken die alleen met springvloed onderlopen, dan vinden we de Engelsgrasgemeenschap (*Armerieto-Festucetum*) met Engels gras, Zilt rood zwenkgras (*Festuca rubra littoralis*) en Zeemelkkruid (*Glaux maritima*).

Langs de randen van de vele kreken, die het schor tot een zo moeilijk begaanbaar terrein maken, vinden we meestal een brede rand van Zeemelde, en helemaal aan de bovenkant van het schor een brede, heerlijk riekende rand van Zeealsem (*Artemisia maritima*). Tenslotte kunnen we aan de buitenkant van de zeedijken nog vaak een gezelschap met Strandkweek (*Agropyron littorale*), Aardbeiklaver en Zilver schoon aantreffen.

Schema van de zonering langs de Eendracht.

1. Slik met Zeesla (*Ulva lactuca*).
 2. Zone met Slijkgras (*Spartina stricta*)
 3. Zone met Zeemelde (*Obione portulacoïdes*).
 4. Zone met Zilt rood zwenkgras (*Festuca rubra*).
 5. Zone met Strandkweek (*Agropyron littorale*)
- (naar Kees den Hartog)



Bij afsluiting van de zeegaten zal als eerste merkbare verandering de getijdewerking sterk verminderen of ophouden. Voor de hoger gelegen schorren is het daarna niet meer van direct belang, in welk tempo het water verzoet. Immers deze worden nu toch nagenoeg niet meer overspoeld. Langzamerhand gaat nu de ontzilting van de bodem (het tempo hiervan is erg lastig te bepalen) de structuur van de vegetatie wijzigen. De zoutplanten verdwijnen de een na de ander (over de volgorde is niets bekend) en andere planten kunnen zich uitbreiden of nieuw vestigen. Op dit stadium heeft de mens reeds ingegrepen en het gebied gelijkgemaakt, gedraineerd en voor verdere bewerking gereedgemaakt. Laten we hopen dat er enkele reservaten gespaard blijven om de veranderingen in de vegetatie te kunnen bestuderen *).

Aanvankelijk zullen zich misschien hierop soorten als Zeeaster, Aardbeiklaver, Behaarde boterbloem (*Ranunculus sardous*) sterk kunnen uitbreiden, terwijl als eindstadium weiden van het Glanshaververbond (*Arrhenaterion elatioris*) in aanmerking komen met soorten als Engels raagras (*Lolium perenne*), Kweek (*Agropyron repens*), Ruw beemdgras (*Poa trivialis*), Veldgerst (*Hordeum secalinum*), Akkerdistel (*Cirsium arvense*) en Witte klaver (*Trifolium repens*).

Wanneer de techniek de droogvallende slikken nog een tijdje met rust laat, zal zich daar waarschijnlijk een hoogopgaande vegetatie vestigen, die nauw verwant is aan de oeverbegroeiingen van brakke wateren binnendijs in Zeeland en Noord-Holland. Zeker is dat echter op geen stukken na, want de uitwendige milieufactoren verschillen natuurlijk aanzienlijk. Toch zullen de volgende planten waarschijnlijk wel een rol gaan spelen: Zeebies, Ruwe bies (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Driekante bies (*Schoenoplectus triqueter*), Riet, Waterzuring (*Rumex hydrolapathum*), Waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*), Weidetorkruid (*Oenanthe lachenalii*) en Heemst (*Althaea officinalis*). Waarschijnlijk zullen er hier en daar wel zilte stukjes overblijven, waarop zich dan soorten als Zeemelkkruid, Zeeaster, Schijnspurrie (*Spergularia spec.*) en Kweldergrassoorten (*Puccinellia spec.*) kunnen handhaven.

Tenslotte nog iets over het open water. Langs de randen zal hierin waarschijnlijk wel een begroeiing van zouttolerante ondergedoken waterplanten optreden. In aanmerking hiervoor komen voornamelijk soorten uit het Ruppia-verbond (*Ruppion maritimae*), zoals b.v.: Snavelruppia (*Ruppia rostellata*), Zannichellia (*Z. palustris*), Aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum*), en verschillende Fonteinkruidsoorten b.v. *Potamogeton densus*, *P. pectinatus*, *P. friesii*, *P. pusillus* en *P. crispus*).

Resumerende zouden we kunnen opmerken, dat de uitvoering van het Deltaplan op de vegetatie in het Deltagebied zeer ingrijpende veranderingen teweeg zal brengen. Enkele soorten — Slijkgras en Zeevenkel (*Crithmum maritimum*) — zullen uit ons land verdwijnen en zeer interessante zoutplantengemeenschappen zullen te gronde gaan. Maar anderzijds ontstaat waarschijnlijk ook een hoogst belangwekkende oeverbegroeiing. Van een duidelijke verarming van de flora der hogere planten kan dus niet worden gesproken.

Leiden, 15 juli 1957.

Wim Vader.

*) Teveel bewerking is uit waterstaatkundig, klimatologisch, landschappelijk, recreatief, landbouwbiologisch en hydrobiologisch oogpunt ongewenst.