



# KRUIPNIEUWS

ORGAAN VAN DE NJN SOCIOLOGENGROEP

10e Jaargang no. 2/3.

Redactie: Nico Kok, Geuzenkade 79 Amsterdam (W)

Administratie: Wim van Eck Grindweg 167 Wageningen. Postgiro 476009.

## Aan het eind van 1948

Het is al weer een half jaar geleden, dat Kruiptnieuws voor het laatst is verschenen en vele trouwe sjokkers zullen zich hierover verwonderd hebben. Tot deze uiterlijke rust waren we echter wel gedwongen, omdat door de uitgave van het Haveltennummer, dat in de plaats kwam van twee nummers van Kruiptnieuws, de kas uitgeput was en de contributies voor 1948 en de toegezegde subsidies slechts langzaam binnen kwamen. Dit leed zijn we nu weer enigszins te boven gekomen en in 't vervolg zullen we Kruiptnieuws weer eens in de drie maanden laten verschijnen, als tenminste de contributies wat vlotter betaald worden. Copy is er genoeg!

Het zwaartepunt van de uitingen lag dit jaar in de voorzomer. Op 8 en 9 Mei werd een weekend gehouden in Noordwijkerhout, de plaats waar de Sjoegroep in het eerste jaar van z'n bestaan ook was geweest. Evenals toen, hadden ook nu de Noordhellingen met Eikvaren, Maanvaren, Rondbladig Wintergroen, Keverorchis en de mooie moslaag, de meeste belangstelling. Daarnaast werden ook opnames gemaakt in het Duindoorn-Ligusterstruweel met Heggerank, Salomonszegels, enz. Het in 1938 door de sjoegroep in de A.W.D. ondeckte mos *Rhytidium rugosum* (Buizerdmos) werd niet teruggevonden, hoewel het er volgens het verslag in 1938 algemeen voorkwam.

Op 5 en 6 Juni hielden we ons congresje bij Derk Jan in Zwollerkerspel aan de Overijsselse Vecht. Voor de vergadering zie onderstaand verslag. De opkomst was groot, eigenlijk te groot, wat niet bevordelijk was voor serieus natuur-historisch werk. Toch werden er op de rivierdijk nog enkele goede opnames gepleegd, in de Schapengras-Thijmgemeenschap met Steenanjer en Overblijvende Hardbloem en in het Zalkerbos, in de uiterwaarden van de IJssel met o.a. Schaafstiro. Het hoogtepunt van de uitingen was wel het sjockamp van 9-13 Juli op Voorne, dat voor de meesten een volkomen nieuw gebied was. Dank zij onze eminente kampleider Mr. Gorter hadden we toegang tot alle terreinen van Natuurmo-

monumenten en van deze vergunningen hebben we dankbaar gebruik gemaakt, ondanks het slechte weer, dat niet in staat was ons enthousiasme te blussen.

Aan het resultaat van ons werk is een deel van dit Kruipnieuwsnummer gewijd. Van zelfsprekend is uit het omvangrijke opnamemateriaal slechts een keus gedaan. Als we alle opnames hadden willen publiceren, zouden we een hele jaargang over Voorne kunnen vullen!

Ter besparing van ruimte zijn bij verschillende tabellen de Latijnse namen weggelaten. In 't algemeen worden in Kruipnieuws de Latijnse namen naast de Hollandse vermeld. Om bovenstaande reden is hiervan hier en daar afgeweken.

De mooie Duindoorn-Ligusterbossen, waarom Voorne beroemd is, zullen in een volgend nummer van Kruipnieuws nog ter sprake komen.

Na het sjockamp gingen de meeste sjokkers naar een N.J.N. zomerkamp om daar de sociologie verder uit te dragen, Voosal in de kampen in Kotten en op Terschelling is hard gewerkt. Het transect, dat in Terschelling I werd opgenomen, wordt in dit nummer besproken.

Na de zomerkampen heeft het Sjocgroepbestuur nog geprobeerd een herfstweekend te organiseren, dat tot tweemaal toe mislukte, zodat het bestuur toen, gezien het gevorderde seizoen, van verdere pogingen afzag en zich instelde op een langdurige winterslaap, om het in de zomer verzamelde opnamemateriaal rustig te gaan uitwerken, gezeten bij de kachel met warme pantoffels en onder het genot van een lekker kopje choc. met bijbehorende koekjes.

Nico.

#### Kort verslag Jaarvergadering Sjocgroep te Zwollerkerspel, 5 Juni 1948

Aangezien dit verslag geschreven is een half jaar na de vergadering, wordt hier volstaan met de aanduiding van de voorraamste punten, die ter sprake kwamen.

Na de opening werden de verslagen van de voorzitter, de secretaris, de administrateur en de redacteur voorgelezen. Het bleek, dat de Sjocgroep er financieel niet zo heel best voor stond, zodat het niet mogelijk bleek het aangekondigde Vlielandnummer van Wim Meijer en Wim v. Zeist uit te geven. Bij de nabespreking van de uitingen ontstond een levendig debat over doel en werkwijze van de Sjocgroep. Er werd op gewezen, dat de sociologie niet alleen omvat het maken van opnames, maar dat er ook gelet moet worden op de ontwikkeling van de vegetatie en op het verband met het milieu. Hierna werd het nieuwe bestuur verkozen, dat er als volgt uitziet.

Voorzitter: Roelof de Wit (Amsterdam)

Secretaris: Jaap Mook (Groningen)

Penm.adm.: Wim van Eck (Wageningen)

Redacteur: Nico Kok (Amsterdam)

L.z.f.: Bart Leuink (Den Haag)

Nieuwe kascommissie: Mevr. N. Westhoff-De Joncheere en Tjeerd van Andel. Na de rondvraag, die een debat opleverde over het probleem Sjocgroep, sjoccers en sjokkers, werd de vergadering gesloten.

Nico.

VOORNE

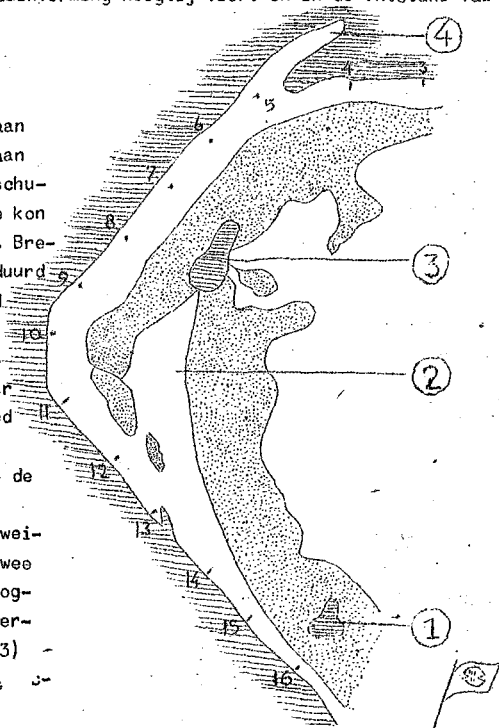
Bij het lezen van dit ene woordje zullen ongetwijfeld de gedachten van verscheidene sjoegroepers teruggaan naar de dagen van 9 tot 13 Juli 1948. Deze dagen vormden immers ons sjoekamp, waar voornoemde lieden vier dagen, -eigenlijk had vier weken betér geweest; maar dat gaat nu eenmaal moeilijk- met elkaar over de grond kropen, enthousiast de vele mossoorten uit een opnameproefvlakte opsporend, of nog enthousiaster de Herminiums tellend, die in zo grote getale de vallei van het Quackjeswater bevolkten. Het gebied, dat voor ons van belang was, is in de volgende vier stukken te verdelen:

1. Het Quackjeswater, een verlandend plasje in een ontzilte vallei, omringd door bosjes, vlak achter het kamp.
2. Het Groene Strand eveneens een van de zee afgesloten vallei, die echter niet zover in successie is als de vorige.
3. Het Brede Water een plasje met interessante vegetaties, waaromheen verscheidene kleine duinvalleitjes liggen, waarvan de successie zover gevorderd is, dat de begroeiing overgaat in Duindoornstruweel.
4. De Strandhaak, waar we naast elkaar de pioniervegetaties vinden van de slikken en die van de duinen, waar de duinvorming hoogtij viert en in de ontstane valleitjes slikken gevormd worden.

Het Quackjeswater

Waarschijnlijk is de vallei ontstaan door vorming van een nieuwe duinenrij aan de kust, waarin ten gevolge van de uitschuuring door de getijstromingen een plasje kon ontstaan. Op dezelfde manier is ook het Brede Water gevormd. (dit proces heeft geduurd van + 1850-1900) Ook het Groene Strand doorloopt op het ogenblik zo'n proces. Hieruit volgt, dat de ontzilting begint aan de randen van de vallei en gaat naar de plaats, waar vroeger de zee bij vloed nog in de vallei doordrong, dus waar de kreek liep. Dit komt vrij aardig uit in de begroeiing.

De vegetatie in 't plasje zelf is weinig gecompliceerd, toch treffen we er twee karakteristieke combinaties aan: een hoogopgaande Rietbegroeiing en een lage Oeverkruidvegetatie. De Rietbegroeiing (opn.3) is de gewone begroeiing van bijna alle,



duinplasjes, zowel in Duin- als in Waddendistrict, hoewel ze hier niet specifiek voor is. In de hoge kruidlaag domineert Riet, terwijl we er verder de volgende soorten vinden: Wederik, Holpijp, Grote Boterbloem, Waterzuring, Cyperzegge, e.d.

In de lage kruidlaag vinden we als dominant Waterdrieblad, verder Kleverig <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Astro, Moeraswalstro, Watermunt, enz.

Meer specifiek voor deze gebieden is de andere combinatie: die van Oeverkruid en Waterpunge, deze is dikwijls vergezeld van Waterrus, en Kleine Waterweegbree. Een goede opname van deze begroeiing is niet gemaakt, wel is een restant er van te vinden in opname 5. Naast deze twee elementen was ook de Galigaangemeenschap, met als enige karakteristiek soort de Galigaan zelf, zwak vertegenwoordigd.

De vastelandsbegroeiingen zijn iets verder in successie. Na de verlanding ontstaan verschillende begroeiingen, afhankelijk van het ontziltingsstadium. Planten uit een zilte vegetatie vinden we er niet, maar wel de directe opvolgers daarvan, zoals Thrinacia, Melkkruid, Duizendguldenkruid, enz. Strandduizendguldenkruid voelt zich vooral goed thuis tussen de opvolgers van deze planten: Geelhartje en Knopige Vetmuur. Daarna komen Moeraswespenorchis en Parnassia, hier veelvuldig vergezeld door Sturmia. De gewone dominant van deze begroeiing Knopbies is merkwaardigerwijze op 't hele oiland niet gevonden. Volgens Herman Janse staan er bij Oostvoorne nog enkele exemplaren, kennelijk relict en nog wel op de duintoppen! Beginnen deze vegetaties te deeneren, dan treden als eerste symptomen van het Duindoornstruweel de kleine Kruipwilgdraadjes en miezepieterige Duindoorntakjes op de voorgrond. In dit stadium vonden we Herminium bij honderden.

Nu beginnen Kruipwilg en Duindoorn hoe langer hoe meer te domineren, er komen nieuwe planten bij, zoals Koninginnekruid en Bitterzoet: de vegetatie gaat over in een Duindoorn-Kruipwilgstruweel. Dit wordt hoe langer hoe hoger, zodat als 't ware de wieg wordt gebouwd voor de kiemplantjes van de eerste bomen, die dan ook spoedig verschijnen. De vegetatie gaat langzaam maar zeker over in een bos, hetzij Elzenbos, hetzij Berkenbos al naar de voedselrijkdom van de bodem.

Deze Elzen- en Berkenbossen vinden we in de opname 1 en 4. De Elzenbossen waren vooral gekenmerkt door de Els zelf en verder door de Hop en de grote pollen van Moeraszegge. Voor het Berkenbos waren kenmerkend de beide Berkensoorten, de Kruisbes, Breedbladige Wespenorchis en Keveorchis.

Het Quackjeswater

Numer	5	3	2	Brunel	12	-	22
Opp. in M <sup>2</sup>	1	2x4	2x3	Heelblaadjes	+ 1	-	11
Bedekking in %	60	80	80	Water rus	+ 1	-	-
Oeverkruid	1-1	-	-	Herminium	+ 1	-	+1
Kruipwilg	12	-	33	Kattestaart	+ 2	+1	+1
Fioriengras	22	12	12	Geelhartje	22	-	22
Thrinacia	+1	-	11	Zandzegge	+ 1	-	-

Drienerfzegge	11	-	12	Waterdrieblad	-	22	-
Fraaie dwergzegge	+1	-	+1	Kleeverig Walstro	-	+2	12
Vijfvingerkruid	11	-	+1	Wolfspoot	-	11	-
Wederik	+ 1	21	11	Penningkruid	-	11	-
Armbloemige.bies	+ 2	-	-	Kleine Watereppe	-	+1	-
Slanke Gentiaan	+ 1	-	-	Schildvr. ereprijs	-	+1	-
Watermunt	+ 2	11	+1	Oeverzegge	-	+1	-
Grote Weegbree	11	-	-	Viltige Duizendknoop	-	+1	-
Ogentroost	+2	-	12	Egelboterbloem	-	-	11
Waternavel	11	-	22	Moeraswespenorchis	-	-	+1
Witbol	+2	-	-	Kale Jonker	-	-	+1
Glidkruid	+1	+1	+1	Knopige Vetmuur	-	-	+1
Meidoorn	+1	-	+1	Tormentil	-	-	+2
Stompe Rus	+1	+1	-	Braam	-	-	11
Riet	+1	45	-	Duindoorn	-	-	+1
Moeraswalstro	+1	21	+1	Teer Guichelheil	-	-	+2
Guichelheil	11	-	-	Ruwe Berk	-	-	+1
Parnassia	+1	-	+1	Roos	-	-	+1
Waterzuring	-	+1	-	Vlakke Bies	-	-	+1
Holpijp	-	21	-	Vergeetmij nietje	-	-	+1
Gele Lis	-	+1	-	Liggend Vetmuur	-	-	+1
Oeverzegge	-	+1	-	Kruiskruid	-	-	+1
Pijptonkruid	-	+1	-	Zeegr. Zegge	-	-	+1
Grote Boterbloem	-	+1	-	Moerasrus	-	-	+1

Opname 1 Opp. 10x10m<sup>2</sup>

Boomlaag 60% Els (4)

Struiklaag 5% Gelderse Roos (+) Es (+) Liguster (+)

Kruidlaag 80% Kattestaart (+1) Wederik (+1) Glidkruid (+2) Moeraswalstro (+1)

Holpijp (+1) Gele Lis (+2) Penningkruid (12) Kale Jonker (+1) Braam (11) Kruijpende Boterbloem (+1) Datterbloem (+1) Drienerfmuur (+1) Moeraszegge (44) Kamperfoelie (+1) Bitterzoet (23) Grote Valeriaan (+1) Hop (+1) Robertskruid (+1) Stekelvarren (+2)

Moslaag 20% Puntmos (+2) Mniun undulatum (+2) Eury. nchium pralongum (+2) Leptodictium riparium (+2) Brachythecium rutabulum (+2) Eur ynchiu m spec. (+2)

Opname 4 Opp. 200m<sup>2</sup>

Boomlaag 80% Zachte en Ruwe Berk (5)

Struiklaag 10% Liguster (+) Eenst. Meidoorn (+) BRAAM (+) Kruisbes (+)

Kruidlaag 60% Brunel (+1) Kale jonker (+1) Drienerfmuur (33) Kamperfoelie (+1) Robertskruid (+1) Brandnetel (21) Liguster (22) Breedbl. Wespenorchis (+1) Nagelkruid (+1)

Rivius Violtje (+1) Hondstong (+1) Middelst. Vergeetmij nietje (+2) Dagkoekeksbloem (11)

Ruig Violtje (+1) St. Jacobskruiskruid (+1) Zwaluwtong (+1) Keversorchis (+1).

Moslaag 5% Mniun undulatum (+2) Brachythecium rutabulum (+1)

Het Groene Strand

Het Groene Strand is een vallei op de uiterst Westelijke punt van het eiland en is ontstaan door de vorming van een nieuwe duinenrij voor de kust. We hebben hier dus te maken met een ontzilting, precies zoals we het in 't Quackjeswater zagen. De vallei is echter nog jong, wat op de kaart duidelijk te zien is, zodat we mogen verwachten, dat de ontzilting hier in een minder ver stadium is dan in 't Quackjeswater. Dit is inderdaad het geval.

In opname 13 vinden we een restant van de echte zoutgemeenschappen in Zilte Zegge, terwijl hier de soorten combinatie ook veel "Zilter aandoet" dan in 't Quackjeswater. Een combinatie als *Thrinchia*, Melkkruid, Strandduizendguldenkruid, *Sturmia*, Moeraswaspenorchis, Ronde Rus, enz. komt daar (Quackjeswater) alleen voor onder een veel weelderiger vegetatie van Kruiwilg, Duinriet, Watermunt, enz. of is zeer gereduceerd. Verder is Ronde Rus in bijna alle opnamen hiervoor karakteristiek. De Duindoorn is een aanduiding van de komst van het Duindoornstruweel. Dit struweel zelf vinden we er niet, evenmin als het Elzen- en Berkenbos. Typisch is, dat in deze vallei *Herminium* helemaal niet voorkomt, terwijl de vegetatie, waartussen zij zich zo thuisvoelt, in 't Quackjeswater, goed aanwezig is. Wel een andere bijzondere plant vinden we er; een met een grote zout-amplitude, want hij is tussen alle begroeiingen te vinden. Het is de Bitterling (*Blackstonia perfoliata*) die alleen voorkomt op Voorne en Goeree. Er zijn van deze plant twee ondersoorten te onderscheiden: Zomerbitterling (*B. perfoliata* ssp. *euperfoliata*) met kelkslippen korter dan de bloemkroon en Herfstbitterling (*B. perfoliata* ssp. *sebotina*), Kelkslippen even lang of langer dan de bloemkroon. Een ander interessant plantje is een kleine variëteit van de grote Weegbree: *Plantago major* var. *minor*. Helaas ben ik zelf niet in de gelegenheid geweest een excursie naar dit gebied te maken, ik weet daarom of we hier ook met een plasje te doen hebben (en of! Red.) Van de Rietvegetaties is tenminste in 't opnamemateriaal niets te vinden.

Het Groene Strand

Nummer	13				14				11				0				Zilte Zegge				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
Opp.					3x3				3x3				2x3				Fruaie Dwergzegge	12	+1	12	-
Kruidlaag	90%				70%				80%				90%				Ronde Rus	22	-22	+1	43
Waterbies	-				-				+2				-				<i>Sturmia</i>	+1	-	+1	-
Melkkruid	11				11				+1				22				Moeraswaspenorchis	+1	-	12	-
Waterrus	32				12				12				22				Strandduizendg.kr.	+1	11	-	12
Watermunt	11				11				22				11				Duindoorn	+1	-	+1	+1
Waterpunge	+1				-				+2				-				<i>Thrinchia</i>	+1	-	-	-
Waternavel	-				-				-				+1				Grauwe Wilg	+1	-	+2	-
Ficriengras	22				32				22				+2				Herfstbitterling	+1	-	-	-
Duinriet	11				-				-				+1				Herfsthoornweegbree	+1	-	-	+1
Kruiwilg	22				22				43				-				Knopige Vetmuur	+1	+1	+1	+1

Leverkruid	+1	-	+2	+1	Geelhartje	-	-	+1	+1
Gr. Weegbree var. minor	-	11	-	+1	Moerasbast.wederik	-	-	+1	-
Zomerbitterling	-	11	-	21	Akkerdistel	-	-	+1	-
Duizendguldenkruid	-	11	-	-	Akkermelkdistel	-	-	-	+1
Parnassia	-	-	12	-	Paardebloem	-	-	-	+1
Vleeskl. orchis	-	-	11	-	Moslaag	60%	10%	95%	5%
Zilver schoon	-	-	+1	+1	Ricardia pinguis	23	-	-	-
	-	-	-	-	Bryum sp.	33	+2	-	-
Rondbl. Wintergroen	-	-	+2	-	Calliergonella-	+2	-	44	-
Klèverig Walstro	-	-	+1	-	cuspidata				
Korte Ogentroost.	-	-	+1	-	Drepanoclaides-	+2	-	-	-
Bittere Wilg	-	-	+2	-	fluitans				
Moeraswalstro	-	-	+2	-	Inocybe sp.	+2	-	-	-
Rood Zwenkgras	-	-	12	-	Nostoc sp.	-	+2	-	12
Drienerfzegge	-	-	12	-	Drepanoclaides sp.	-	+2	34	-
					Pelliafabbronia	-	-	12	12

#### Het Brede Water

Bij de beschrijving van de vorige twee gebieden hebben we gezien, hoe de successie volkomen in het teken staat van de ontzilting, een verschijnsel, dat we in bijna alle vochtige duinvalleien van Nederland kunnen aantreffen. Ook in het Brede Water en de valleitjes hieromheen is dit zo. Het Brede Water zelf is, wat dit betreft, nogal typisch. Het bestaat weer uit een vallei met in 't centrum een plasje. Naar aanleiding van het onder punt 1 besprokene mogen we verwachten, dat we een ontzilting hebben van de kanten uit naar het centrum. Dit is inderdaad het geval. Het verschil tussen de in 't water staande begroeiingen en die op 't droge is echter groot: De watervegetatie bestaat uit een mengsel van de begroeiingen van Oeverkruid en Waterpunge en die van Zeebies, een vegetatie, die dus aardig naar de zilte kant doorslaat. Begroeiingen met Melkkruid Thracia, enz. die we op 't vasteland dus zeker mogen verwachten, zijn hier niet te vinden. In plaats daarvan zien we er een woest en ondoordringbaar Duindoornstruweel, dat bezig is over te gaan in een meer begaanbaar bos. Zover is het echter nog niet, een excursie, die overigens tegen een stootje kon, moest onverrichterzake terugkeren bij een poging het te doordringen.

Aan de andere kant van 't water is de zaak enigszins regelmatig. Hier zien we een overgang van een Rietvegetatie naar een lage kruidenbegroeiing van Watermunt, Kattestaart, e.d. met er tussen enkele restanten van een ontziltingsvegetatie, zoals Knopig Vetmuur, Geelhartje, Sturmia, enz.

De begroeiing gaat langzamerhand over in een struweel, hier veel beter begaanbaar dan aan de andere kant.

Nu de valleitjes.

De valleien aan de Noordkant zijn gekenmerkt door een lage vegetatie, waarin Kruiwilg

domineert en waar we verder miezepiekrige Duindoornstruikjes aantreffen. Hiertussen in staat erg veel Moeraswespenorchis (om te maaien"). Een mooi gezicht, als die allemaal bloeien. Behalve deze laatste zijn er nog twee orchideën dik bezaaid, n.l. Vleeskleurige Orchis en Sturmia. Meer naar de kust vinden we verscheidene bomtrechters, met water opgevuld, waarin we weer de begroeiing van Oeverkruid en Waterpunge vinden (een gewoon mens zou dit Samoieto-littorelletum noemen, maar dat mag niet van Wim Meijer!) terwijl op 't droge veel Platte Rus en Ronde Rus voorkomen.

Zeer belangrijk is hier de "weg met de bonjes", die van de radartoren 't duin in loopt. Vlak voorbij de bunkers, die aan de voet van deze radartoren liggen, werd aan de linkerkant van de weg een opname gepleegd van niet minder dan 65 soorten! Dat deze plaats zo rijk aan planten was, zal wel voornamelijk komen doordat het milieu drie à viervoudig te noemen is. Ten eerste hebben we natuurlijk het gewone milieu der vochtige duinpannen: de ontzilte bodem. Dit brengt met zich mee, dat we er planten vinden als de Duizendguldenkruiden, Vleeskleurige Orchis, Sturmia, Moeraswespenorchis, en zelfs nog Herminium (was de determinatie wel juist.) en vele andere soorten. Daarnaast lag het gebied vlak naast de bunkers met het gevolg, dat de bodem vol kalk, grind, baksteen, e.d. ligt, waarvan een milieu geschapen wordt voor een ruderaal-gemeenschap met Canadese Fijnstraal, Lidrus, Hoornbloem, enz. Ten derde moeten we niet vergeten, dat we met de rand van een weggetje te maken hebben, welke dus meer dan eens door mensen betreden werd, wat gevolge heeft, dat het milieu geschapen wordt voor een miezebieterpaadjesvegetatie met Greppelrus, Bleekgele Droogbloem, Dwergbloem, enz.

Natuurlijk moet door deze laatste oorzaken het eerste milieu niet bedorven worden. Ook menselijke invloed is te bespeuren: Witte Klaver, Veldereprijs, Kruijpende Boterbloem.

Het Brede Water

Nummer	8	34	38	36	Ronde Rus	-	-	22	32
Kruidlaag in %	60	80	60	70	Fioriengras	-	-	12	32
Zeebies	34	21	11	-	Melkkruid	-	-	21	+1
Riet	+1	21	31	-	Waterrus	-	-	12	12
Grote Waterweegbree	11	+1	-	-	Moeraswalstro	-	-	+1	-
Stekende Bies	+1	11	-	-	Moslaag	-	5%	30%	50%
Kleine Waterweegbree	12	11	-	-	Batrachium sp.	-	+1	-	-
Watermunt	11	-	21	21	Drepanocladosp.	-	+2	-	33
Oeverkruid	+1	44	-	-					
Waterpunge	+2	+2	-	-	Nummer	17	18	35	32
Wolfspoot	+1	+1	-	-	Kruidlaag in %	50	70	30	90
Waterbies	22	21	+1	-	Riet	-	-	11	-
Veenwortel	11	-	-	-	Watermunt	+1	-	+1	11
Grasachtig Fontijnkr.	22	12	-	-	Wolfspoot	-	-	11	+1
Waternavel	-	+2	-	-	Waterbies	-	-	-	+1



Waternavel	-	-	21	-	Herfstbitterling	+2	11	-	-
Ronde Rus	-	-	-	+1	Hertshoornweegbree	22	-	-	-
Fiorien gras	22	32	-	11	Echt Waterstro	+2	-	-	-
Waterrus	-	-	-	+2	Guichelheil	+1	+1	-	-
Moeraswalstro	-	-	+1	11	Smalbl. Weegbree	+1	-	-	-
Duinriet	-	-	-	11	St. Jacobskruid	+1 <sup>o</sup>	-	-	-
Vleeskl. orchis	-	-	-	+1	Duizendguldenkruid	+1	21	-	-
Fraaie Dwergzegge	-	-	-	+1	Duizenblad	+2	-	-	-
Kruipwilg	+2	-	+2	43	Zwarte Toorts	+1	-	-	-
Witte Klaver	+2	-	-	-	Harig Wilgenroosje	+1	-	-	-
Strandduizendg.kr.	+1	-	-	-	Muurpeper	-	+2	-	-
Brünel	-	-	21	-	Liggend Klaver	-	+2	-	-
Parnassia	-	-	-	+1	Vijfvingerkruid	-	+2	+2	-
Knopig Vetmuur	-	+1	-	-	Driekl. Viooltje	-	+1	-	-
Liggend Vetmuur	22	11	-	-	Tweestijlige Meidoorn	-	-	+1	-
Hoorbloem	+1	+1	-	-					
Straatgas	+1	+2	-	-	Pinksterbloem	-	-	+1	+1
Rood Zwenkgras	12	-	-	-	Schietwilg	-	-	+1 <sup>o</sup>	-
Leverkruid	-	-	21	-	Stekelvaren	-	-	+1	-
Braam	+1	+1	+2	-	Wijfjesvaren	-	-	+1	-
Veldereprijs	+1	11	-	-	Drienermuur	-	-	+1	-
Kruipende Boterbloem	-	+1	-	-	Zwaluwtong	-	-	+1	-
Heelblaadjes	-	-	+1	-	Kamperfoelie	-	-	+2	-
Kale Jonker	-	-	+1	-	Bittere Wilg	-	-	+1	-
Bleekgele Droogbloem	+1	-	-	-	Rondbl. Wintergroen	-	-	+1	-
Drienerfzegge	-	-	-	22	Kamvaren	-	-	+1	-
Duindoorn	-	-	-	+1		17	18	35	32
Moeraswespenorchis	11	-	-	-	Moslaag in %	70	5	80	95
Sturmia	-	-	11	-	Drepanoclaides spec	-	-	-	1.2
Lidrus	+2	-	11	11	Funaria hygrometrica	1.2	-	-	-
Zomerbitterling	11	-	-	-	Pellia spec	-	-	+2	-
Zachte Witbol	+1	+1	-	-	Bryum spec	1.2	1.2	-	-
Dwergbloem	+2	+1	-	-	Calliergonella	-	-	4.3	5.3
Korte Ogentroost	+1	-	-	-	cuspidata	-	-	-	-
Rolklaver	-	+1	-	-	Barbula convoluta	4.3	+1	-	-
Gr. Weegbree var. minor	+1	11	-	-	Funaria spec	-	+1	-	-
Greppelrus	11	-	-	-	Brachythecium	-	+2	3.3	2.3
Madeliëfje	+1	+1	-	-	putabulum	-	-	-	-
Zandzegge	-	+1	-	+1	Eurynochium Stokesii	-	-	+2	-
					Lophocolea bidentata	-	-	+2	-
					Riccardia spec	-	-	+2	-

Opname 6 Opp. 4x5m<sup>2</sup> Kruidlaag 60-70%

Watermunt (+1) Waternavel (+1<sup>o</sup>) Fiorien gras (23) Melkkruid (+2) Waterrus (12) Duinriet (12)

Vleeskl. Orchis (+1) Fraaië Dwergzegge (+1) Kruipwilg (22) Witte Klaver (23) Strand-duizendguldenkruid (21) Brunel (12) Pariassia (11) Canadese Fijnstraal (+1) Knopig Vetmuur (+1) Liggend Vetmuur (+1) Hoornbloem (+1) Straatgras (+1) Smalblad Wikke (+1) Rood Zwenkgras (+2) Zeegroene Zegge (11) Leverkruid (+1) Glad Walstro (+1<sup>o</sup>) Spleetvezelkop (12) Braam (+1) Berk (+1,k) Geoorde Wilg (+1,k) Bosaardbaai (+1) Veldereprijs (+2) Beemdgras (+1) Roos sp. (+1) Herminium (+1) Kruijpende Boterbloem (+1) Heelblaadjes (+1) Wilg sp. (+1) Kruiskruid sp. (+1) Hondsdraf (+1) Kruijpend Struisgras (33) Paardebloem (+1) Kale Jonker (+1) Bleekgele Droogbloem (+1<sup>o</sup>) Drienerfzegge (+1) Duindoorn (+2) Moeraswespen orchis (12) Akkerdistal (+1) Sturmia (+1) Lidrus (22<sup>o</sup>) Zomerbitterling (+1) Zachte Witbol (+2) Dwergbloem (22) Korte Ogentroost (+2) Thrinicia (+1) Wolfspoot (+1<sup>o</sup>) Rolklover (+2) Grote Weegbree var. minor (+1) Greppelrus (+1) Madeliefje (+1) Mannetjeseprijs (+2)

Moslaag 50% Nostoc sp. (11) Riccardia pinguis (11) Funaria hygrometrica (+2) Rhytidia delphusisquarrosus (+2) Preissia quadrata (+2) Pellia sp. (+2) Moerokia (+2,-) Ceratodon purpureus (23) Bryum sp (33) Campylium sp (23)

Opname 33 Duindoornstruweel ten N. van het Brede Water  
Opp. 80m<sup>2</sup> Struiklaag 90% (hoogte 32m)  
Duindoorn (4) Bittere Wilg (3) Grauwe Wilg (2) Kruipwilg (1) Leverkruid (1)

Kruidlaag 30%  
Riet (11) Wolfspoot (11) Waternavel (21) Moeraswalstro (+1) Kruipwilg (+1) Brunel (+2) Leverkruid (21) Braam (+2) Heelblaadjes (+1) Kale Jonker (11) Watermunt (+1) Lidrus (11) Vijfvingerkruid (+2) Pinksterbloem (+1) Wijfjesvaren (+1) Stekelvaren (+1) Drienerfmuur (+1) Mannetjesvaren (+2) Liguster (+1) Meidoorn (+1,k) Kantig Hertshooi (+2)

Moslaag 90% Calliergonella cuspidata (43) Brachythecium rutabulum (33)  
Lophocolea bidentata (+2) Eurynchium sp.

#### De Strandhaak

Als vierde en laatste gebied krijgen we de Strandhaak, die in 't brandpunt der belangstelling kwam te staan, doordat men van plan zou zijn hier vandaan een dijk naar 't vasteland aan te leggen, waardoor de slikken, die hierachter kwamen te liggen, zouden verzoeten.

De begroeiing is nogal soortenarm. Op de hogere plaatsen, welke dus niet meer door de zee overstromd worden, maar waar grote aan- en afvoer van zand plaats heeft, vinden we natuurlijk als nummer 1 de duinvormer bij uitnemendheid: Biestarwegras (*Triticum junceum*) Op de iets rustiger plaatsen krijgt deze plant steun van twee geslachtsgenoten, Strandweëk (*Triticum littorale*) en *Triticum pungens*, een bastaard van *Triticum repens* en *Triticum junceum*. Deze drie *Triticum*-soorten zijn lastig uit elkaar te houden. *Triticum junceum* onderscheidt zich echter door de fluweelachtige beharing. *Triticum pungens* en *Triticum littorale* kunnen we het beste onderscheiden door de verschillende aarvormen.

Is het duin in z'n definitieve eindstadium, wat hier helemaal niet hoog is, dan vinden we een helmbegroeiing: Helm als dominant met er tussen Loogkruid, Akkerdistel (*Sonchus*

arvensis ssp. maritimus), terwijl we zelfs al enige sprietten van Rood Zwenkgras vinden, een voorloper van de degeneratiephase van deze begroeiing in 't buitenduin. Achter deze duintjes ligt, zoals te verwachten is: slik (opzienbarende ontdekking!) Daar de duinen nog zeer jong zijn, is de begroeiing nog in een beginstadium, wat blijkt uit 't opname-materiaal: begroeiingen van vier soorten met samen minder dan 10% bedekking zijn niet erg weelderig! De meest karakteristieke soort in deze vegetatie is de Zeekraal, waarnaast van belang zijn Spiesbladmelde, Klein Schorrenkruid, Zeevlotgras en Zulte. Verscheidene van deze planten werden ook op de droge quinen aangetroffen; wat niet zo vreemd is, als men bedenkt, dat halophyten in zekere zin ook xerophyten zijn, daar ze het omringende zoute water zo niet op kunnen nemen. Een typische opname is verder nog no. 26. Het is duidelijk, dat we hier te maken hebben met het onderste stuk van de Oostzijde van een duin: het vormt immers de overgang van de duinvormers naar de slibbegroeiing. Heel typisch is hier het voorkomen van Riet, wat alweer bewijst, wat een grote vochtigheidsamplitude deze plant heeft!

De Gestrekte Zeggevelden tenslotte, die op de minder zilte plaatsen voorkomen, doen sterk denken aan Terschelling. De Gestrekte Zegge (*Carex extensa*) lijkt op de Fraaie Dwergzegge (*Carex serotina* ssp. *pulchella*), doch is daarvan te onderscheiden door z'n priemvormig opgerolde blaadjes en met z'n nostockolonies, de blauwvierdraadjes, die samenplakken tot kleine blauwe druppels bij gebrek aan een moslaag. Reken daarbij het veelvuldig voorkomen van Herfstbitterling (*Blackstonia perfoliata* ssp. *serotina*), Duizendguldenkruid (*Centaurium umbellatum*) en het grasje Kromstaart (*Pholurus filiformis*) en de eindconclusie moet zijn, dat dit gebied z'n excursie zeker waard is!

In dit stukje heb ik getracht een algemeen beeld te geven van de verschillende begroeiingen van Voornes duinen. Ingaan op de verschillende aspecten van die begroeiingen kom ik niet, want dan zou ik drie "Kruipnieuwsen" kunnen vullen en dat lijkt me toch te gewaagd. Misschien dat een ander zich hiermee eens verdienstelijk wil maken.

Piet Schroevers.

De Strandhaak

Nummer	21	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Kruidlaag in %	40	70	70	75	95	40	10	70	5	5	
Biestarwegras	2.2	+1	-	+1	-	2.2	-	1.1	+1	1.2	<i>Triticum junceum</i>
Zeeraket	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	-	<i>Gakile maritima</i>
Klein Schorrenkruid	-	1.1	-	-	-	+2	-	-	-	-	<i>Suaeda maritima</i>
Akermelkdistel	1.1	-	+1	1.1	-	-	-	-	1.1	+2	<i>Sonchus arvensis</i> var. <i>maritimus</i>
Rood Zwenkgras	+2	-	+2	4.4	-	-	-	-	-	-	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>mar.</i>
Zeekraal	-	-	4.3	1.1 <sup>o</sup>	-	-	1.1	-	-	-	<i>Salicornia europ.</i>
Riet	2.2	-	1.2	+2	+1	1.2	-	+2	-	+1	<i>Phragmites communis</i>
Zeebies	2.2	-	1.2	-	-	-	+2	-	-	-	<i>Scirpus maritimus</i>

Spiessbladmelde	-	+1	+1	-	+1 <sup>o</sup>	-	-	+1	Atriplex hastata
Zulte	+1	+1	1.2	+1	+1	+1	-	-	Aster Tripolium
Leverkruid	+1	-	-	-	-	-	-	-	Eupatorium cannabinum
Fioriengras	1.2	-	1.3	+2	1.2	-	-	-	Agrostis stolonifera
Zeeveegbree	+1	-	-	-	2.2	-	-	-	Plantago maritima
Zeealsem	+1	-	-	-	-	-	-	-	Artemisia maritima
Thrinicia	+1	-	-	-	-	-	-	-	Thrinicia hirta
Canadese fijnstraal	+1	-	+1	-	-	-	-	-	Erigeron canadensis
Grote Weegbree	+1	-	-	-	-	-	-	-	Plantago major
Zeevetmuur	+1	-	-	+1	-	-	-	-	Sagina maritima
Speerdistel	+1	-	-	-	-	-	-	-	Cirsium lanceolatum
Herta hoornveegbree	+1	-	-	2.1	-	-	-	-	Plantago Coronopus
Zeevlotgras	+2	+1	3.2	2.2	-	-	-	-	Puccinellia maritima
Honingklaver	+1	-	-	-	-	-	-	-	Melilotus spec.
Kruiskruid	+1	-	-	-	-	-	-	-	Senecio vulgaris
Zandhoornbloem	+1	-	-	-	-	-	-	-	Gerastium semidecandrum
Molkkruid	-	-	-	+1	1.1	-	-	-	Glaux maritima
Ronde Rus	-	-	-	-	1.2	-	-	-	Jungus Ger ardi
Zilte Schijnspurrie	-	-	1.1	1.1	-	-	-	-	Spergularia salina
Kromstaart	-	-	1.2	1.2	+2	-	-	-	Pholiurus filiformis
Fraaie Duizendg. kruid	-	-	+1	1.1	+1 <sup>o</sup>	-	-	-	Centaurium pulchellum
Herfstbitterling	-	-	+2	-	-	-	-	-	Blackstonia perfoliata ssp. serotina
Strandduizendg. kruid	-	-	-	+1	-	-	-	-	Centaurium vulgare
Strandkweek	-	-	-	1.2	-	-	4.4	-	Triticum littorale + pungens
Loogkruid	-	-	-	+1	-	+1	-	-1.1	Salsolea Kali
Gestrekte Zegge	-	-	-	-	2.3	-	-	-	Carex extensa
Strandzoutgras	-	-	-	-	+1	-	-	-	Triglochin maritima
Strandmelde	-	-	-	-	1.2	1.1	-	-	Atriplex littorale
Zandhaver	-	-	-	-	-	+2	-	1.2	Elymus arenarius
Ganzevoet	-	-	-	-	-	1.1	-	-	Chenopodium spec.
Slijkgras	-	-	-	-	-	-	+2	-	Spartina of Townsendii
Helm	-	-	-	-	-	-	-	-1.1	Ammophila arenaria
Duindoorn	-	-	-	-	-	-	-	+1	Hippophae rhamnoides
Zeewolfsmelk	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2 Euphorbia Paralias
Rietgras	-	-	-	-	-	-	-	-	+1 Phalaris arundinacea

De zoutplantenvegetatie op de Bosplaat.

In het NUN zomeerkamp Terschelling I '48 werden tijdens een sjocexcursie op de Bosplaat een aantal opnames gemaakt, die we hier in het kort zullen bespreken, omdat ze een goed beeld geven van de zoutplantenvegetatie, die daar zo bijzonder mooi ontwikkeld is.

Deze vegetatie is ontstaan na de aanleg van een stuifdijk aan de Noordkant van de Bos-

plaat door Rijkswaterstaat in 1931-1936. Sindsdien heeft zich n.l. ten Zuiden hiervan een sliblaag afgezet, waarop de zoutplanten zich ongestoord konden vestigen, omdat de Bosplaat een staatsnatuurmonument is, waar de mens verder niet in heeft geknoeid en waar geen vee graast.

Op de Bosplaat liggen een aantal kleine duintjes, waartussen enkele geulen lopen in de richting Noord-Zuid. Langs deze geulen of slinken is op het geleidelijk oplopende terrein van het slik naar de duintjes een aantal plantengordels waar te nemen, die onze bijzondere belangstelling hadden, omdat een dergelijke zónering op de Wadden niet vaak voorkomt. Meestal zien we de zoutplanten op terrassen groeien, die ontstaan zijn door afslag van de kwelders bij hoge vloed en door stroomveranderingen na de afsluiting van de Zuiderzee.

Om deze plantengordels in opnames vast te leggen, maakten we aan de Oostzijde van de eerste slenk een transect, d.w.z. in de richting loodrecht op de slenk werden een aantal opnames gemaakt in de verschillende zónes. Hierbij werd de excursie verdeeld in drie "ploegen", die ieder een deel van het transect voor hun rekening namen, zodat we in een paar uur tijd een serie opnames hadden van deze vegetatie. Het resultaat is verwerkt in onderstaande tabel. Hierbij valt in de eerste plaats op te merken, dat het transect geen successiereeks voorstelt, maar een transitiereeks, d.w.z. dat de oecologische verschillen in de diverse gordels niet opschuiven, maar onafhankelijk van elkaar veranderen. Het lage, zandige duin is niet ontstaan door de successie op het slik! De reeks opnames geeft eigenlijk een beeld van de vegetatie, die ontstaat op de geleidelijke overgang van natte, zoute klei naar het droge, zandige duin.

In opname 1 is de Zeekraal (*Salicornia europaea*) aspectbepalend.

Het aantal soorten is gering, evenals de totale bedekking, wat niet te verwonderen is, omdat de planten bij iedere vloed overstromd worden door het zeewater. De bodem was bedekt met een wierlaagje. Aangespoeld in de opname was de Zeesla (*Ulva lactuca*).

In de opnames 2a en 2b domineert het Zeevlotgras of Kweldergras (*Puccinellia maritima*). In opname 2b is de bedekking veel groter, evenals het soortenaantal, omdat de milieuomstandigheden iets gunstiger zijn. Deze opnames liggen n.l. iets verder van de slenk af en de bodem is iets hoger.

Opname 3 geeft een goed beeld van de Kweldergrasvegetatie, die een brede gordel vormt vanaf opname 2a tot opname 4 (zie tekening). Het Zeevlotgras domineert niet meer zo sterk.

In opname 4 verandert het aspect van de vegetatie plotseling zeer sterk. We zien hier de pollen van de Gestrekte Zegge (*Carex extensa*) verschijnen, tesamen met vijf andere nieuwe soorten, waaronder het leuke grasje Kromstaart (*Pholiurus filiformis*)

Opname 5 De Gestrekte Zegge domineert. De bodem is al vrij droog en hierdoor zijn Zeekraal, Zeevlotgras, Klein Schorrenkruid, Gerande Schijnpurrie en Obione verdwenen.

Opname 6 en 7. Rood Zwenkgras (*Festuca rubra*) bedekt de gehele proefvlakte. *Carex extensa* neemt sterk af in aantal en bedekking. Engels Gras (*Armeria maritima*)

en enkele andere soorten groeien verspreid tussen het Rood Zwerkgroen. De bodem stijgt hier vrij snel. De eerste duinplanten zien we hier verschijnen.

Opname 8. vormt een overgang naar het duin.

Om enigszins een indruk te krijgen van het milieu in de verschillende zônes, werd in iedere opname een profielgastek en de grondwaterstand gemeten. De hoogte van het maaiveld boven de grondwaterspiegel is in een grafiek uitgezet tegen de lengte van het transect. Tevens is aangegeven, waar de opnames zijn gemaakt. Er bleek een duidelijk verband te bestaan tussen milieu en plantengroei. We zullen dit voor de verschillende vegetatiezônes nagaan. Deze zônes onderscheiden we hierbij vooral naar het uiterlijk, d.w.z. naar de dominantie van verschillende soorten, die voorkeur blijken te vertonen voor een bepaald gedeelte van het transect. Dit zijn tevens de soorten, die als kensoort bekend staan. Zo zien we in de eerste zône, dat de Zeekraal hier optimaal groeit. In de andere opnames blijft *Salicornia europaea* klein en wordt door andere soorten verdrongen. De zône wordt gerekend tot de Zeekraalgemeenschap (*Salicornieto-Spartinctum*). De bodem is zeer nat en arm aan lucht. Er treedt in de bodem ~~zoutfermentatie~~ reductie op door anacrobe bacteriën, waarbij zwavelwaterstof gevormd wordt, dat zich met het ijzer in de bodem verbindt tot zwavelijzer, dat het slik vlak onder de oppervlakte een zwarte kleur geeft. In een dergelijk extreem milieu groeien natuurlijk weinig planten. De opnames 2 en 3 en de strook tussen opname 3 en 4 vormen de Kweldergraszône (*Puccinellietum maritimae*) *Puccinellia maritima* bedekt het grootste deel van de bodem en is hierdoor een belangrijke slibvanger.

Het profiel bestaat uit een 15 tot 8 cm dikke laag zandig slib, afgezet door de zee, waarin geen zwavelijzer voorkomt, omdat de bodem beter doorlucht is door de iets hogere ligging. Deze laag gaat naar beneden over in een laag slibrijk zand met bruine vlekken van ijzerhydroxyde. Hier is dus door het hogere luchtgehalte een ijzerhydroxyde opgetreden, in plaats van de reductie zoals in de eerste opname. Merkwaardig was, dat pas op 15 cm diepte weer ijzerreductie optrad, want hier zaten weer zwarte vlekken, terwijl het grondwater al op 6 cm diepte zat.

De opnames 4 en 5 en de strook ertussen behoren tot de zône van de Gestrekte Zegge (*Fr. Zw. Junceto-Caricetum extensae*). We zien een aantal nieuwe soorten verschijnen, omdat de bodem al zoveel hoger is, dat overstroming nog maar zelden voorkomt. Dit volgt uit het profiel: de laag zandig slib is nog maar 8 cm dik en aan de oppervlakte bevindt zich een dun laagje humus. Onder het slib zien we weer het geoxydeerde, slibrijke zand. De volgende opnames (6 en 7) zijn gemaakt in de zône, waar *Festuca rubra* domineert en waar we het Engels Gras (*Armeria maritima*) zien optreden (*Engels Grasgemeenschap, Armerieto-Festucetum*).

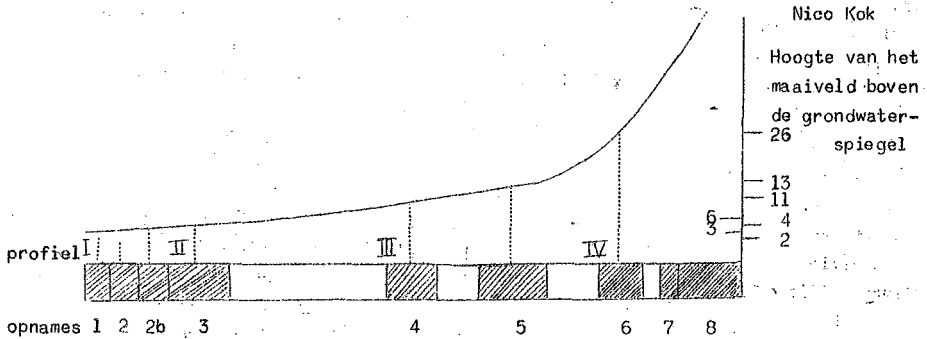
De bodem is al zoveel hoger, dat de vegetatie alleen bij zeer hoge vloed door het zee-water bereikt wordt. Het dan aangevoerde zout wordt in periodes tussen de overstromingen grotendeels door het regenwater weggespoeld.

De laag zandig slib is nog maar enkele cm. dik. Daaronder ligt dan weer het geoxydeerde slibhoudende zand. Het milieu wordt al geschikt voor duinplanten.

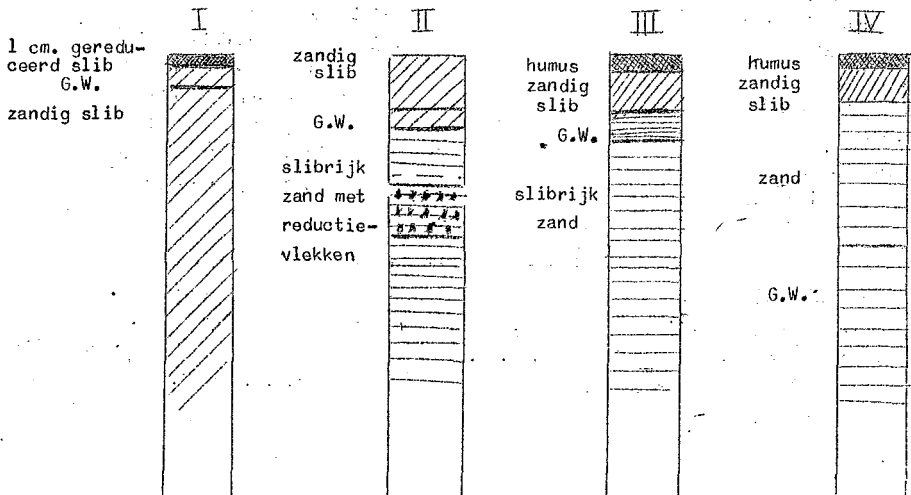
In opname 8 ten slotte zien we in het profiel alleen nog maar zand. Uit deze beschrijving blijkt wel, dat het ook in de zomerkampen mogelijk is om door het maken van op-

names en door het letten op de bijzonderheden van het milieu, een inzicht te krijgen in de structuur van een bepaalde vegetatie. Voorwaarde voor een dergelijk onderzoekje is natuurlijk, dat je de verschillende soorten goed kunt herkennen, maar dit valt mees- tal wel mee. Nog beter is het, als je ook verschillende ondersoorten en varianten kunt onderscheiden, deze reageren n.l. vaak zeer scherp op kleine milieuverschillen (bijv. de ondersoorten van *Salicornia europaea* en *Festuca rubra*, zie de dissertatie van Victor Westhoff)

Zo leer je door het sjokken de planten met al hun kenmerken en eigenaardigheden beter kennen en krijg je een dieper inzicht in de structuur van de vegetatie en dat is tenslotte ook het doel, dat we met de sociologie in de Bond willen bereiken.



lengte van het transect totaal 44½ m.



Nummer	1	2a	2b	3	4	5	6	7	8	24 Juli '48
Opp.	2x2	2x1½	2x1½	3x4	3x3	3x5	3x4	3x1½	3x3	Bosplaat
Grondwater	-3	-3	-4	-6	-11	-13	-26	-	-	transect Oostzijde
Bedekking	30%	30%	90%	60%	80%	100%	100%	95%	20%	1e slenk naar Smouse- duintjes
<i>Salicornia europaea</i>	31	11	11	21	11 <sup>o</sup>		x 1			Zeekraal
<i>Puccinellia maritima</i>	12	33	44	22	22					Zeevlotgras
<i>Aster Tripolium</i>	x 1	x 1	11	32	21	21	11	11 <sup>o</sup>		Zeeaster
<i>Suneda maritima</i>	x 1	x 1	11	11				x 1 <sup>o</sup>		Klein schorpenkruid
<i>Spergularia marginata</i>			x 1	x 2						Gerande Schijnspurrie
<i>Obione portulacoides</i>			x 1	x 1				x 1 <sup>o</sup>		Obione
<i>Triglochin maritima</i>			x 1	12	12	x 1				Strandzoutgras
<i>Plantage maritima</i>			x 2	11	x 1	12	11	x 1	x 1	Zeewegbree
<i>Limonium vulgare</i>				x 2	x 2			x 1		Lamsoor
<i>Cochlearia officinalis</i>				x 2	x 2					Lepelblad
<i>Artemisia maritima</i>					x 1 <sup>o</sup>		x 1			Zeealsem
<i>Carex extensa</i>					22	43	12	x 2		Gestrekte Zegge
<i>Glaux maritima</i>					21	11	11			Melkkruid
<i>Pholiurus filiformis</i>					22	12	11	x 1		Kromstaart
<i>Festuca rubra</i>					12	22	55	44	22	Rood Zwenkgras
<i>Agrostis stolonifera</i>						22	12	12		Fioriengras
<i>Juncus Gerardi</i>							22			Ronde Rus
<i>Armeria maritima</i>							11	x 1		Engels gras
<i>Agropyron littorale</i>							x 1	12	x 1	Zeekweek
<i>Schoenus nigricans</i>							x 1			Knopbies
<i>Elymus arenarius</i>								x 1	11	Zandhaver
<i>Euphrasia Odontites</i>								x 1		Rode Ogentroost
<i>Samchus arvensis</i>									x 1	Akkermelkdistel
<i>Sagina nodosa</i>									x 1	Knopig Vetmuur
<i>Agropyron junceum</i>									x 1	Biestarwegras

MEDEDELING VAN DE PENNINGMEESTER.

Er zijn nog steeds mensen die hun contributie over 1948 niet betaald hebben. Deze lieden worden verzocht vóór of op het congres alsnog hun schulden af te doen. Voor 1949 bedraagt de contributie f. 1,50. Alle loden worden verzocht dit bedrag vóór 1 Februari over te maken op onze postgirorekening 476009 t.n.v. Wim v. Eck Grindweg 167 Wageningen.