

## K R U I P N I E U W S

M e i 1940.

2e Jaargang No. 4.

O r g a a n v a n d e N . J . N . S O C I O L O G E N G R O E P .

REDACTIE: Herman Passchier, Gijsbrecht v. Amstell. 17 Zeist.  
Postgironummer : 273757ADMINISTRATIE: Gerrit Harmsen, Bijmerinkkade A88 rood,  
Duivendrecht.DUIVORMING EN DE VERANDERING  
VAN STANDPLAATSFACTOREN.

door Jacques Meltzer.

In Kruijnieuws hebben reeds een paar artikelen bestaan over duinvorming en oorspronkelijk was dit artikel bedoeld als critiek. Ik heb het echter niet uiteen laten vallen in een serie losse opmerkingen, waardoor het critisch karakter weliswaar verloren ging, maar waarmee aan overzichtelijkheid werd gewonnen.

Dank zij de vorige artikelen behoef ik op vele zaken niet dieper in te gaan. (Zie o.a. Amoeba Sept. 1937).

We weten dus, dat bij een duingebied, dat in een periode van groei verkeert, een breed en zwak glooiend strand behoort, waar de vloedlijnplanten het initiatief nemen tot de duinvorming. Bij nader inzien blijkt, dat deze "vloedlijnplanten", waaronder het biestarwegras als voornaamste duinbouwer, maar ook de zeeraket en de zeepostelein, etc., behoren tot een plantengroep, die uitsluitend op voedselrijke grond kunnen groeien.

Behalve het zogenaamde microklimaat zijn er twee factoren, die van groot belang zijn voor deze associatie, nl.

- a. Het nitraatgehalte.
- b. Het keukenzoutgehalte.

Behalve de nitraten (stikstofverbindingen) zijn natuurlijk ook andere zouten van belang. Dit gezelschap (het

## 2.

biestarwegrasgezelschap) wordt echter bepaald door een hoog nitraatgehalte, dat voornamelijk door snelle bacteriële omzetting van dode aangespoelde organismen wordt veroorzaakt.

Door voedselopname van de planten, maar vooral door de uitspoeling van de regen, verdwijnen de voedselzouten zeer snel, daar het adsorptievermogen van het zand zeer gering is.

Als de vloedlijnzone is uitgeput, hebben de éénjarige planten (zeeraket, zeeloogekruid e.a.) al gebloeid, vrucht gezet en kunnen afsterven. Hun zaden, dikwijls door de zee op het strand afgezet, ontkiemen het volgend jaar in een nieuwe vloedlijn en het spel van ontwikkeling en uitspoeling herhaalt zich.

Anders is het geval met de meerjarige planten, die met hun wortelstok aan de plaats, waar zij eenmaal ontkiemd zijn, zijn gebonden. Zoals bekend is, wordt bij de verdamping van het water op het strand om de zandkorrels een zoutlaagje afgezet, dat alle voedingsstoffen bevat, die voor de planten belangrijk zijn. De wind neemt de gedroogde zandkorrels op en vervoert ze landwaarts, zodat ze gedeeltelijk door de vloedlijnplanten worden opgevangen. Daar de oorspronkelijke voedselvoorraad door de regen regelmatig wordt uitgespoeld, is de verse zandaanvoer door de wind heel belangrijk. Na het eerste seizoen, als de éénjarige planten zijn afgestorven is het voor de meerjarige planten alleen van belang, of de aanvoer van vers zand voldoende is om de verarmende werking van het regenwater op te heffen. De eerste factor, het nitraatgehalte, valt nu dus samen met de factor zandaanvoer.

Wanneer nu op een meer zeewaarts gelegen vloedlijn een nieuwe rij embryonaalduinen ontstaat, die een groot deel van de door de wind aangevoerde zandkorrels opvangt, is het biestarwegras van de daarachter gelegen rij ten dode opgeschreven. Immers, met de vermindering van zandtoevoer wordt het voedsel ontoereikend. In de regel is het duintje dan zó hoog geworden, dat het 's winters niet meer door de vloed wordt overstroomd. Dan kan ook de helm, die bij een keukenzoutgehalte van 2% sterft, zich hier installeren.

### 3.

De zandhaver, die iets beter dan de helm het keukenzout kan verdragen, ontwikkelt zich hier sterk, zodat we zien, dat het biestarwegrasgezelschap tenslotte langzaam overgaat in het zandhaver - helmgezelschap.

In deze nieuwe fase in de duinvorming groeit het duin veel sneller, doordat het helmgezelschap veel dichter en hoger is en in totaal veel meer zand opvangt dan het biestarwegrasgezelschap. Het helmgezelschap laat practisch geen korrel zand meer door. De enorme zandhaverpollen met hun forse stengels en tot 2 cm. brede bladeren, vangen zulke grote hoeveelheden op, dat zij dikwijls nog afzonderlijke heuveltjes in het helmgezelschap vormen.

Oecologisch bestaat er echter zeer veel overeenkomst met het vorige gezelschap; alleen de totale zandaanvoer en het keukenzoutgehalte zijn sterk verminderd (al wordt er meer zand opgevangen). Ook physiognomisch is er weinig verschil. Zowel de biestarwegras- als de helmduinen kenmerken zich door kale zandhellingen, aan de windzijde steil, aan de leizijde zwakker glooiend, terwijl de top aan de windzijde dicht begroeid is met grassen.

Elk jaar wordt de plantenmassa geheel onder het zand bedolven, en groeien de wortelstokken van zandhaver en helm naar boven om in het voorjaar weer nieuwe halmen boven de grond uit te zenden. Deze étagegewijs bedolven planten vormen humuslagen, die onder andere een gunstige werking uitoefenen op het absorptievermogen van het zand, waardoor de vochtigheidstoestand voor de planten veel gunstiger wordt. Deze vochtigheidstoestand en de stoffen, die bij de humusvorming vrijkomen zijn voor de latere associatie's zeer belangrijk.

Van de humus wordt reeds in het helmstadium door de paddestoelen geprofiteerd. Typisch is hier de rose stinkzwam (*Phallus iosmos*).

Eindelijk kan door het hoger worden van het voorliggend duin de zandaanvoer zó sterk afnemen, dat ook het helmgezelschap zich niet in zijn oorspronkelijke vorm kan handhaven. We zien dan eerst de zandhaver successievelijk ver-

#### 4.

dwijnen en plaats maken voor het duinzwenkgras. Het gehele duinbeeld verandert trouwens, doordat de hellingen nu begroeid raken. Door deze vermindering van zandaanvoer wint de uitspoeling natuurlijk ook weer veld en heeft tot gevolg dat het keukenzoutgehalte sterk daalt. Nu kunnen zich enkele planten komen vestigen, die gevoeliger waren voor het keukenzout, zoals het reeds genoemde duinzwenkgras, de zeevinde en de blauwe zeedistel.

We spreken nu nog steeds van een helmgezelschap, maar nu van een sub - associatie, die zich door deze soorten onderscheidt van de sub - associatie met zandhaver.

Werd in de vorige periode de stikstof uit de door de wind aangevoerde zouten verkregen, met de toenemende uitspoeling en het verbruik door de planten, beginnen deze stoffen te verdwijnen. De planten, die de stikstof alleen uit deze verbindingen konden opnemen moeten daardoor ook verdwijnen. In de humus van de vorige plantengeneratie's is een massa stikstof gebonden, maar in de regel zijn de de hogere planten niet in staat, hiervan gebruik te maken. We zagen al, dat reeds in het eerste helm - stadium de paddestoelen verschenen, die deze en andere belangrijke stoffen uit de humus kunnen vrijmaken, zodat ze weer door de andere planten kunnen worden opgenomen. Het duinzwenkgras heeft in zijn wortels een schimmeltje, dat de humus eerst pasklaar maakt, waarna de nodige stoffen door het gras kunnen worden opgenomen.

Het is duidelijk, dat met het begroeid raken van de duinhellingen het zand gebonden wordt. Hoewel zeer nauw verwant met de vorige sub - associatie is het zowel oecologisch als physiognomisch dus verschillend.

De zandbindende taak wordt na enige tijd overgenomen door het duinsterretjesgezelschap. Overal waar de duindoorns en kruipwilgen een plek open laten ontwikkelt zich dit gezelschap. Vooral opvallend is dit langs de zeereep van N. en Z, - Holland: aan de zijde van de zeereep neemt het duinsterretjesgezelschap weinig plaats in, doordat het door een dichte duindoorn gordel wordt verdrongen. Aan de windzijde van de volgende duinenrij echter, houdt

de duindoorn niet zo goed stand en ontplooit zich een goed ontwikkeld duinsterretjesgezelschap. Het duinsterretjesgezelschap verschijnt als het keukenzout practisch geheel uit de bodem verdwenen is.

De bodem is nu vrij stikstofarm geworden, maar op de humus vegeteren verschillende paddestoelen. Tot nog toe vond ik de gesteelde stuifbal (*Tulostoma mammosum*) alleen in deze associatie. Interessant is het ook, dat in dit gezelschap zoveel vlinderbloemigen optreden, die in hun eigen stikstofbehoefte voorzien, doordat zij aan hun wortels knolletjes hebben, waarin bacteriën leven, die stikstof uit de lucht binden, terwijl de plant daartoe niet in staat is. Vooral veel lathyruswikke zien we hier, maar ook wondklaver en andere soorten.

Op de volgende bladzijde volgt een overzicht van deze gezelschappen. Naar aanleiding van de daarin genoemde karaktersoorten heb ik nog de volgende opmerkingen:

Het zeeloogkruid is een typische sappige succulente vorm van het loogkruid, dat kenmerkend is voor het biestaruwegrasgezelschap. In het binnenland vinden we steeds een andere vorm. De bladeren van de zeevorm zijn rolrond, terwijl midden uit de afgeronde top een fijne witte naald steekt. Bij de landvorm daarentegen zijn de bladeren afgeplat priemvormig, terwijl de gehele plant houtachtig is.

De zeehoornbloem heeft 4 blaadjes i.p.v. 5, is kort en gedrongen van vorm, heeft rond - ovale vlezige blaadjes en een meest roodbruine stengel.

Wat de zeewolfsmelk betreft: waarschijnlijk moet deze als karaktersoort van het zandhaverrijk helmgezelschap geschouwd worden, maar ik heb nog te weinig opnamen met deze plant om dat te kunnen uitmaken.

- - - - -

GEZELSCHAP	Biestarwegras- gezelschap	Helmgezelschap Zandhaverrijk	Duinzwenkgrasr.	Duinsternetjes- gezelschap
KARAKTER- SOORTEN, Resp. Differen- tiërende soorten	Biestarwegras Zeepostelein Gelobde melde	Zandhaver	Duinzwenkgras Zeewinde Blzeedistel helm Zeehoornbloem Zeewolfsmelk Zeetheunisbloem Rose stinkzwam	Duinsternetje Zanddoddegras. Duinreigersbek Ruw vergeetmijniet Kandelaartje

Bouwwaarde	duin - o p b o u w e n d (zandvangend)	duin - b e v e s t i g e n d (zandbindend)
------------	---	---

Bodemreactie	sterk basisch	basisch	bas - neutr.	+ neutraal
Oecologie	zout- en ni- traatplanten.	Zwak nitr. planten.Min- der tegen zout bestand. Paddenstoelen.	zeer weinig tegen zout bestand. Hu- musverteren- de paddest., wortelschim- mels.	Verschillende humusplanten. Vlinderbloemi- gen met wortel- knolletjes.

afnemend: zandtoevoer, keukenzout- en nitraatgehalte.  
toenemend: humusgehalte en watercapaciteit.

BIBLIOTHEEK VAN DE SOCIOLOGENGROEP

u i t b r e i d i n g (Zie verder: Kruipnieuws le  
Jaargang No. 3.

We hebben de beschikking gekregen over (niet ons  
eigendom).

- d1. Adriani, Vlieger en Wolterson:  
De "gegrippen" "successie" en "vegetatieevenwicht" in  
de plantensociologie.
- d2. J. Braun - Blanquet  
Zur Kenntnis nordschweizerischer Waldgesellschaften
- d3. J. Braun Blanquet en Pavillard (vert. W.C. de Leeuw)  
Vocabulair der Plantensociologie.
- d4. J. Braun Blanquet en Tüxen.  
Die Pflanzensociologie in Forschung und Lehre.
- d5. Dr. J. Heimans.  
Historische plantengeografie van Nederland.
- d6. De transportfactor in de plantengeografie.
- d7. J.G. ten Houten.  
Vorming en vegetatie van het Korenbrugerveen.
- d8. Max Moor.  
Zur Systematik der Faegitalia.
- d9. Ir. G. Sissingh.  
Het exotenvraagstuk en de plantensociologie.
- d10. J.G. Sloff.  
De buitendijkse flora van Schouwen en Duiveland.
- d11. R. Tüxen en Herbert Diéumont  
Klimaxgruppe und Klimaxschwarm.
- d12. J. Vlieger.  
Über einige Waldassoziationen der Veluwe.
- d13. J. Vlieger.  
Enkele plantengeografische aantekeningen bij het  
Pinkstercongres.
- d14. J. Vlieger.  
Plantensociologische aantekeningen in de omgeving  
van Blokzijl.
- d15. J. Vlieger. Plantensociologische waarnemingen in de  
omgeving van Eibergen.

- dl6. Dr. D.R. de Vries.  
Wat voor nut heeft bekendheid met de plantkundige  
samenstelling van het grasland?
- dl7. H.Wagner  
Influence de la lumière sur la répartition locale  
des espèces de quelques associations méditerranéennes.
- dl8. Rader Zitti.  
Recherches sociologiques sur le Molinietum méditer-  
raneum de la plaine Languedocienne.
- dl9. Dr.K.Zijlstra en Dr.D.M. de Vries.  
De invloed van de behandelingswijze van grasland op  
de plantkundige samenstelling van de grasmat.
- 

De sociologengroep mist uit de bibliotheek no 9,  
Frankema en de Vries (over grasland), No. 11: Scheygrond  
(dissertatie over de Krimpenerwaard); No. 12 Scheygrond en  
de Vries (id); No. 14: Schwickerath; No. 24: De Vries en  
Scheygrond (Plantengeografie Krimpenerwaard); No 27: de  
Vries en Zijlstra (verschil hooi- en weiland).

Willen de leners of bezitters deze aan den secreta-  
ris terugsturen?

### VERBETER DE NATUUR!

Het is bekend, dat sociologen op de mogelijkheid  
zinnen, om allerlei associaties, die kennelijk door mensen  
verpest zijn, een beetje natuurlijker te maken. Naar wij  
vernemen, heeft zich nu een volijverig comité van N.J.N.-  
ers gevormd, onder de zinspreuk: "Verbeter de Natuur" Alle  
leden dragen een rugzak vol zaad, van karaktersoorten, dat  
kwistig om zich heen strooien, zodra het landschap hun wat  
armoelig voorkomt. Een speciale stootbrigade van ouwe sok-  
ken wordt begeleid door een horde anti - den - mollen. Deze  
monsters zijn afgericht op de harsgeur der coniferen. Verwoed  
vallen zij alle dennen aan, schudden met hun klauwen aan de  
wortels en doen ze ter aarde storten. Tegen deze baarbaar-  
se methoden steekt schril af het liefdewerk van enkele vrouwe-



lijke leden, Stekkies genaamd. Deze enten zichzelf op den en spar en toveren indringers om in liefelijke berken.

Overwogen wordt verder, prikkeldraadhekjes tussen de associaties te zetten, om te voorkomen, dat soorten, uit het ene gezelschap op onwettige wijze in een ander binnendringen. Zodoende zullen scherpe grenzen ontstaan met gecontroleerd grensverkeer. Dit ter bevordering van de interassociatieve verbøoeding. Bijzonder selecte associaties worden geheel omgeven met een kooi van kippengaas, terwijl de aartsengel St. Franciscus Leenstaf er zich met vlammen zwaard zal opstellen.

Het lijkt geen twijfel, dat op deze wijze een ideaal sociologisch landschap zal ontstaan.

O.S.S.

### MEDEDELINGEN

VOORZITTER: Joh. Dijk, Mr. Cornelisstr. 44r. HAARLEM.  
SECRETARIS: Frans Stafleu, v.d. Goesstraat 24, UTRECHT  
RED.-PENNINGM. Herman Passchier, Gijsbr.v. Amstellaan 17  
ZEIST, Postgiro 369010  
ADMINISTRATEUR: Gerrit Harmsen, Bijlmerinkkade A 88 r,  
DUIVENDRECHT.

=====

### W e e k e n d s

Op 8 en 9 Juni in de J.H. te KORTENHOEF voor de Westerlingen. Op 15 en 16 Juni (of een week later) te WAPENVELDE, voor de Oosterlingen.

Convo volgt.

### N i e u w e U i t g a v e n

In voorbereiding is een uitgave over Korstmossen. Hiervoor is het nodig, dat alle leden uit alle delen van het land (zie ledenlijst) hun medewerking verlenen, door

zoveel mogelijk korstmossen te sturen naar Frans Stafleu.  
Alle korstmossen zijn welkom!

### O n z e v l a g

We zijn tot de ontdekking gekomen, dat een sjokgroep zonder vlag is als een modderschuit. Daarom willen we een vlag hebben. We hebben tot onze grote vreugde Ansje Huisman bereid gevonden, deze edele taak op zich te nemen.

Geliefden in den lande, wilt uwe ontwerpen in veelheid en verscheidenheid sturen naar haar burcht, Banstraat 55, Amsterdam - Zuid.

De bekroonde ontwerpen ontvangt een gratis lidmaatschap 1940 - 1941 en een gratis weekend van de sjokgroep. Moge zij tot ons aller heil bedolven worden onder uwe inzendingen.

### Algemene Uitgave

Deze is op komst. Door zeer belangrijke en ingrijpende studiezaken is de verschijning vertraagd.

### Reeds verschenen uitgaven

Van de "Droge Graslanden" zijn nog een tiental exemplaren voorhanden. Wie er nog een wil hebben wachte dus niet te lang. Verder zijn er nog een vijftal kiemplantentabellen aanwezig, te verkrijgen na storting van f 0,10 op onze girorekening.

Ook hebben we nog een aantal Kruipnieuwsen van de eerste jaargang over. Een complete jaargang kost f 0,40, een los nummer f 0.10. Toezending van al deze artikelen na ontvangst van het geld franco.

### Orde van Victor de grote

Bij gelegenheid van zijn meerderjarig worden is op 21 April 1940 aan onzen voorzitter de Orde van Victor de Grote (ingesteld tijdens onze Algemene Vergadering te Garderen, Januari 1940) verleend bij bestuursmeerderheid. Wij wensen hem hierbij van harte geluk met deze bijzonder eer-

volle onderscheiding en hopen, dat Johan nog vele jaren gespaard mag blijven tot het welzijn van onze sjok-groep.

Bilthovense Schaatsschool

Van bepaalde zijde wordt ons verweten, dat we weinig resultaat geboekt hebben met onze Noorse hoepelmethode. Misschien werpt de BILTHOVENSE SCHAATSSCHOOL betere resultaten af.

Verloren voorwerp

Agaat verloor in Garderen een handschoen. De vinder wordt verzocht hem naar Agaat te sturen, waarvoor bij voorbaat haar dank!

-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-

LEDENLIJST van de N. J. N. SOCIOLOGENGROEP.

Ere Voorzitter: Victor Westhoff, Linnaeuslaan 39, Utrecht.  
Bestuur zie mededelingen.

Leden:

Han Alta	Frans Halslaan 117	Bilthoven.
Jan Barkman	Kamerl. Onneslaan 21	Leiden
Rie van Benthem	Ferdinand Bolstraat 46	Utrecht
Luit Boerema	Oosterweg 2	Groningen
Wim Bosker	Ootmarsumsestraat 347	Almelo.
Jannie Bouwman	Statensingel 54b	Rotterdam.
Agaat Bremer	Mauritsstraat 38	Zwolle.
Henk Brouwer	Makassarstraat 53	Amsterdam - O.
Ada Coster	Quintuslaan 13	Groningen.
Mientje Doeksen	Hortensiastraat 1	Zwolle.
Tini Doorn	Hoofdstraat 5	Zwolle.
Jan van Eyck	Joh. Camphuysstraat 46	Den Haag.
Jo Fieggan	Majubastraat 7	Amsterdam - O.
Frits Frieseman	Zach. Jansenstraat 14	Amsterdam - O.
Gerard Groen	Javastraat 82	Den Helder.
Suze Gruys	van Heutszstraat 14	Nijmegen.

Jo Harmsen	Bijlmerikkade A88r	Duivendrecht.
Rein v.d. Heide	Ceresstraat 23	Wageningen
Chris Homburg	2e Oosterparkstr.135 <sup>III</sup>	Amsterdam - O.
Mien Hof	Cyclaamstraat 5	Den Haag.
Cas Homann	Van Lennepstraat 25	Hengelo (O).
Ans Huisman	Banstraat 55	Amsterdam - Z.
Nettie de Jong	Wilhelminapark 1	Utrecht.
Nettie de Joncheere	Koninginnelaan 3	Driebergen.
Rita Jonker	Westermient H 95	Texel.
Hens Klimp	Drieboomlaan 283	Hoorn.
Bert Kop	Lasondersingel 78	Enschede.
Pim Martens	van Neckstraat 93	Den Haag.
Hetty Meyer	Stadionweg 60	Amsterdam - Z.
Nora Neyzen	A.v. Buerenstraat 35	Den Haag.
Emy Odé	Phoenixstraat 39	Delft.
Max van Oosten	Tr.Valentijnkade 110	Den Haag.
Hans v.Oyen	Denijs van Hullelaan 3	Overveen.
Emil Postma	Resedastraat 45	Den Haag.
Lammert Reker	Praediniussingel 47	Groningen.
Guus Roskam	Admiralengracht 257 <sup>III</sup>	Amsterdam - W.
Henk de Rover	Nassauplein 1a	Alkmaar.
Kees van Rijn	Schiestraat 51	Den Haag
Joh.Schendelaar	Parallelweg 6	Den Helder.
Jaap Spier	Hasseltsestraat 40	Scheveningen.
Hans Sturm	Zonnelaan 35	Haarlem.
Toos van Veen	Nassaulaan 52a	Groningen.
Willy Veldhuys	Schimmelpenninckstraat 30	Almelo.
Wim Vervoort	Louise de Colignystr. 3	Schiedam.
Wim Vos	Da Costakade 70	Utrecht
Ko van Waert	Zeeburgerdijk 59	Amsterdam - O.
Geerlof Wassink	Zijpestraat 10	Utrecht.
Frits v. Wateringen	Reggestraat 13	Amsterdam - Z.
Jan Wechelaar	Eksterlaan 9	Den Haag.
Wim Wisman	Overburgkade 44	Voorburg.
Annie Westerhoff	Parkstraat 6	Wageningen.

#### Donateurs

Johan Hubbeling	Heerengracht 265	Amsterdam - C.
Henk v.d.Horn	Kerkstraat 311	Amsterdam - C.
Eldert Kortenoever	Korverslaan	's Graveland
Jan Korver	Wnr.Adm!Staf 2,13R.A.Veldpost 6.	Vesting Holl.
Wim Margadant	Rijnegomlaan 12	Aerdenhout.
Jacques Meltzer	Gezichtslaan 60	Bilthoven
Jules v.Oostrom	Steenweg 16	Utrecht
Thaja Sluiter	2e Brandenburgerweg 56	Bilthoven
Frans Tjallingii	Dr.Bloemenkampstr.15	Venlo.
Loet Wiersum	Nassauplein 10a	Groningen.