

**VERSLAG VAN DEN DERDEN NEDERLANDSCHEN DAG
VOOR PHYTOSOCIOLOGIE EN PALAEOBOTANIE
VAN HET HOLOCEEN,**

**gehouden op 1 December 1935 in de Collegezaal van het
Botanisch Laboratorium te Utrecht.**

Deze derde „Sociologendag” was de eerste, die door de officiële Commissie voor de biosociologie en het veenonderzoek van Nederland werd georganiseerd. Ook ditmaal had weer een groot aantal personen, waaronder ook verscheidene niet-leden der N.B.V., aan de uitnodiging gehoor gegeven.

De voorzitter, Prof. P u l l e opende de vergadering met een korte herdenking van den op 14 November 1935 overleden secretaris van de commissie, Dr J. W. van D i e r e n. Zij, die Terschelling kennen, zoo zei spreker, kennen ook Midsland, het vriendelijke

dorp, aan den voet van de duinen, welks ongerepte dorpsheid de sfeer ademt van vervlogen tijden. Op het kerkhof rust thans het stoffelijk overschot van onzen vriend Van Dieren, den man, die Terschelling liefhad en kende zooals niemand anders, — die er heeft gewerkt met een toewijding en scherpzinnigheid, als niemand voor hem. Door zijn prachtige werk „Organogene Dünenbildung” heeft hij zich den dank verworven van alle biologen, die Terschelling willen leeren kennen. Met diepen weemoed herdenken wij den jongen, nog veelbelovenden geleerde, wiens rustelooze geest thans de eeuwige rust heeft temidden van de natuur, die hem een groot deel van zijn leven heeft bezig gehouden. Wij denken ook met dankbaarheid aan wat hij als een der oprichters en als secretaris van onze commissie heeft gedaan. Zijn heengaan is een zware slag geweest voor de Nederlandsche phytosociologie.

Vervolgens las de voorzitter een schrijven voor van Prof. Van Oye te Gent, die verhinderd was de vergadering bij te wonen. In dit schrijven uitte prof. Van Oye zich op de meest waardeerende wijze over het werk en den persoon van Van Dieren.

Hierna werd overgegaan tot de opstelling van een voordracht aan de ledenvergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging ter vervulling van vier vacatures in de Commissie voor de biosociologie en het veenonderzoek van Nederland, ontstaan door het overlijden van Dr. J. W. van Dieren en het periodiek aftreden van Prof. Dr. A. A. Pulle, Mr. F. Florschütz en Ir J. Vlieger. De vergadering besloot candidaat te stellen in de vacature-Van Dieren Dr. A. Scheygrond, die gedurende de ziekte van den heer Van Dieren diens werkzaamheden had waargenomen, in de vacature-Pulle Prof. Dr. J. Jeswiet, in de vacature-Florschütz Dr. E. C. Wasink en in de vacature-Vlieger Ir E. Meijer Drees.

De eerste spreker was Dr D. M. de Vries (Groningen) over „*Werkwijzen, gebruikelijk bij het plantkundig graslandonderzoek aan het Rijkslandbouwproefstation voor Akker- en Weidebouw te Groningen*”.

Het stemt tot verheugenis, aldus spreker, wanneer men met zijn werk behalve de zuivere wetenschap ook de materiële welvaart van de gemeenschap kan dienen. De biosociologie is een onderwetenschap der biologie, die zich bij uitstek tot toegepast onderzoek leent. Men denke aan het nut van de plantensociologie voor den boschbouw (Cajander c.s. in Finland) en voor het behoud der duinen (Van Dieren). De bekende Duitsche graslandonderzoeker Klapp heeft getracht een brug te slaan tusschen

wetenschappelijke plantensociologie in Montpelliërschen zin en het landbouwkundig botanisch graslandonderzoek. Dit bouwwerk bevredigt den maker niet, omdat het landbouwkundig onderzoek in de eerste plaats met de massaverhouding in de grasmat rekening moet houden. Op hetzelfde doel richt zich de plantensociologie van andere, meest Noordelijke, onderzoekers, voor wie homogeniteit en dominantie fundamenteele gezelschapscriteria zijn. Voor Regel, spreker e.a. spreekt het vanzelf, dat de graslandsociologie ook het landbouwkundig graslandonderzoek omvat, al zijn de beweegredenen, waarom men tot het onderzoek komt, natuurlijk verschillend: ofwel men onderzoekt uit zuiver wetenschappelijke interesse of men wordt door praktijkvragen gedreven. Het praktisch belang van de graslandsociologie is zeer groot. Immers staat zoowel de grootte van den oogst als de kwaliteit ervan onder onmiddellijken invloed van de plantkundige samenstelling van het grasgewas. Van groot belang is: de analyse van het veevoeder (hooi, kuilvoeder en weidegras), de ontleding van de totale opbrengst in die van de afzonderlijke soorten, de kennis van de graslandtypen, vooral gezien in verband met invloeden, die van den mensch uitgaan, zooals het gebruik van het land (hooien, weiden), waterregeling, bemesting en verdere verpleging, het opstellen van goedkoopere en productieve zaadmengsels voor den aanleg van nieuw grasland.

Al naar het doel van het onderzoek en de omstandigheden, waaronder men werkt, zal de methode, welke men toepast, kunnen verschillen. De bespreking van de werkwijzen betreft hier die, welke ons inlichten omtrent de plantkundige samenstelling van het grasgewas, niet de oekologisch-sociologische, die het verband tusschen plantengroei en omgeving (milieu) betreffen.

Alvorens een kritische bespreking te geven van de werkwijzen, door het Rijkslandbouwproefstation te Groningen of door andere onderzoekers gebezigd, ging spreker eerst na, wat er aan een graslandgezelschap zoodal te beschrijven is, waarop de tijdroovende, maar nauwkeurige werkwijze behandeld wordt, welke gevolgd is bij het wetenschappelijk sociologische onderzoek van de onbemeste hooilanden in de Krimpenerwaard (1925—1927). Toen is een gecombineerde methode gevolgd, waarbij de aanwezigheid der soorten op de onderzochte terreinen en in vakken van verschillende grootte nagegaan werd, terwijl tevens de spruiten-dichtheid (talrijkheid) en het specifieke drooggewicht (of volumen) bepaald werden.

Het Proefstation zet, afgezien van de gebezigde methode van onderzoek, voorop, dat het van het grootste belang is, dat men behoorlijk gemiddelde waarden verkrijgt van het grasland, dat

men onderzoekt. De subjectieve werkwijze, welke bestaat in het onderzoek van een z.g. „typisch”, klein, gedeelte van het land of het gezelschap, wordt dus niet gevolgd. Indien zulks maar doenlijk is, worden voorts bepalingen gedaan, waarbij willekeur zooveel mogelijk uitgesloten is. Met behoud van een voldoende nauwkeurigheid wordt hierbij echter wel sterk op tijdsbesparing bij het onderzoek gelet. Schattingsmethodes staan dus aan het Proefstation op het tweede plan.

Bij het landbouwkundig botanisch onderzoek der grasmat dringt zich logischerwijs de drooggewichtsanalytische werkwijze naar voren, omdat men hierdoor direct de samenstelling van het hooi leert kennen. Hierbij wordt een reserve gemaakt voor de beschrijving van graslandtypen. De gewichtsanalytische methode voor hooiland van Dr. Zijlstra (1923), waarbij in regelmatige verdeling over het land grepen gras worden afgesneden, wordt geschetst, alsook het analyseeren door een staf van daartoe opgeleide meisjeslaboranten onder deskundige leiding. Op weiden moet in verband met het afgrazen en de bossigheid anders te werk worden gegaan. Eerst (De Vries, 1930) werd het gras binnen vakjes van 1 dm² uitgeknipt of afgesneden, later kon door gebruikmaking van scherpe stalen grondboren de methode zeer worden versneld. Een vaak geopperd bezwaar tegen de gewichtsanalytische methode, n.l. dat de gewichtsverhouding tusschen de soorten in den loop van het jaar aanzienlijk meer uiteen zou loopen dan bij de telmethode (bepaling van de spruitendichtheid), wordt aan de hand van een vergelijkend onderzoek ontzenuwd. De aanwezigheidsbepaling, mits met gebruikmaking van zeer kleine vakjes (van $\frac{1}{4}$ dm²) geeft wél beduidend geringere seizoensschommelingen, terwijl tevens de soorten met een hoog gewichtsaandeel behoorlijk naar voren worden gebracht. Het is een soort van gulden middenweg, geschikt voor het beschrijven van types. Men is niet gebonden aan den drukken hooitijd, de methode werkt ongeveer even snel als de gewichtsanalytische, wanneer men van de boor gebruik maakt en de monstertjes op het laboratorium laat onderzoeken. De telmethode wordt door ons verworpen, omdat zij het oogstaandeel der soorten minder goed aangeeft dan de gewichtsanalytische methode en omdat zij bewerkelijker is dan deze.

Als het moeilijk anders kan, worden aan het Proefstation ook schattingsmethodes gebruikt. Deze zijn over het algemeen des te beter bruikbaar als het gewas korter is en een vereischte is, dat zij een groote tijdsbesparing geven. Als algemeen bezwaar geldt, dat het schatten der massaverhouding in de vaak uit veel door elkaar groeiende soorten samengestelde grasmat alleen door zeer

geschoolde krachten kan geschieden. Zoowel Dr. Zijlstra, Kramer, als spreker achten schatting van de massaverhouding of van den bedekkingsgraad in een tien- of twintigdeelige schaal moeilijk en tijdroovend en daardoor niet verantwoord, behalve voor zeer eenvoudig samengestelde gezelschappen. Aan het Proefstation wordt daarnaast de rangordemethode gebezigd (De Vries, 1932), waarbij de volgorde der soorten wordt aangegeven. Deze methode werkt zeker en snel en geeft een goede overeenstemming met de gewichtsanalytische en volumetrische. Zij is vooral van practisch belang, wanneer men volstaat met de volgorde der groepen gras, vlinderbloemigen (klavers) en bijbestanddeelen (onkruid) te schatten; dat kan ook zonder bezwaar door leeken geschieden. De rangorde-methode is ook zeer geschikt met bepaling van de aanwezigheid en van den gezamenlijken bedekkingsgraad te combineren, zoodat men ook ingelicht is over de verspreiding van de soorten over het terrein, waardoor plaatselijke afwijkingen worden vastgelegd; verder geeft de rangorde-methode aanwijzingen omtrent de gezelligheid van de soorten.

Bij dit alles mag niet worden verzwegen, dat het opstellen van de algeheele soortenlijst van een grasland van belang kan zijn, indien bijv. giftige planten voorkomen. Voorts kunnen sommige soorten, ook als maar weinig individuen worden aangetroffen, aanwijzingen geven omtrent standplaats of geschiedenis van het grasland.

Hierna kwam aan het woord Ir. J. Vlieger (Wageningen) met het onderwerp:

„Over enkele bosch-gezelschappen van de hooge Veluwe-gronden.”

Op de droge gronden der Veluwe kan men climax- en paraclimax-gezelschappen verwachten. De climax kan zich instellen op alle bodemsoorten, die rijker dan een bepaald minimum aan plantenvoedingsstoffen zijn, terwijl alle armere gronden een paraclimax-associatie in het eindstadium van hun ontwikkeling dragen. De groote armoede van het substraat, waaraan de paraclimax zijn bestaan dankt, moet toegeschreven worden óf aan de natuurlijke bodemgesteldheid (bijv. fluvioglaciaal zand), óf aan anthropogenen invloed (weidegang, strooiselroof, kaalkap). Geologische resp. anthropogene paraclimax.

Voorloopig zijn op de Veluwe in verband met de kwaliteitsverschillen van den ondergrond een drietal vegetatie-typen te onderscheiden.

Op de löss-, de leem- en de rijkste zandgronden vindt men een associatie, die identiek of zeer nauw verwant is met het

door T ü x e n voor N.W.-Duitschland beschreven *Querceto-Carpinetum stellarietosum*. De Fagetalia-soorten overheerschen, de tot het Quercion behorende zijn quantitatief in de minderheid; *Carpinus Betulus* ontbreekt hier, in tegenstelling met de omgeving van Osnabrück, of is tenminste zeer zeldzaam. Dit boschgezelschap moet op de Veluwe waarschijnlijk als climax gelden.

Tegenover dit rijkste der drie typen staat als ander uiterste het *Querceto-Betuletum typicum*, dat in samenstelling waarschijnlijk geheel overeenkomt met de nw.-duitsche associatie van dien naam, Fagetalia-osorten komen niet voor, gewoonlijk domineeren de sterk acidiphiele Quercion-soorten. Het Q.-B. typicum vindt men alleen op de zeer kolloïedarme zandgronden; op de Veluwe is het dan ook zonder twijfel als geologische paraclimax op te vatten. Door zijn groote armoede is het voor degradatie in de richting van het Calluneto-Genistetum zeer gevoelig.

Tusschen het Q.-C. stellarietosum en het Q.-B. typicum in staat een derde vegetatietype, waarin de Fagetalia-soorten sterk teruggedrongen zijn, de Quercion-soorten daarentegen de overhand krijgen. Voorloopig wordt dit type aangeduid als *Eupteris-Teucrium variant van het Querceto-Betuletum*. Het vertoont eenige verwantschap met het atlantische Quercetum occidentale. *Eupteris aquilina* en *Teucrium Scorodonia* zijn vooral kenmerkend; de sterk acidiphiele *Deschampsia flexuosa* en *Vaccinium Myrtillus* vertoonen een geringe dominantie in de goed ontwikkelde associatie-individueen. Alleen in de meest gedegreerde hakhoutperceelen komen deze laatste soorten tot overheersching en vormen dan met de Adelaarsvaren en enkele mossen de uiterst arme begroeiing. Het gezelschap is tot nu toe alleen op de relatief rijke praeglaciale zandgronden waargenomen. Men moet aan hem de waarde van paraclimax toekennen, maar het blijft nog een open vraag, of men met een geologischen dan wel met een anthropogenen paraclimax te maken heeft.

In aansluiting op de vorige voordracht sprak de heer M. J. A d r i a n i (Amsterdam) over:

„Zuurgraadbepalingen aan den bodem van enkele Nederlandsche bosschen, tevens een bijdrage tot het climaxvraagstuk.”

Om uit te maken, welke associatie, resp. verbond in het Nederlandsche gebied als climax beschouwd moet worden, is het noodig na te gaan, hoe de eigenschappen van het klimaat in dit gebied zich voordoen — en mede dit klimaat te vergelijken met dat van geheel N. W. Europa. De climax is n.l. het eindpunt in de successiereeks der associaties; een associatie is slechts dan cli-

max, wanneer zij uitsluitend afhankelijk is van het regionale klimaat. Bijzondere bodemeigenschappen (zooals b.v. een hoog kalkgehalte) moeten door het zich voltrekken van den saeculairen ontwikkelingsgang der vegetatie geen bijzonderen invloed meer uitoefenen.

Het klimaat van N.W. Europa heeft een uitloogende werking. Een maat voor deze podsoleering is het N/S-quotient van Meyer. De waarde van dit quotiënt neemt van het Westen naar het Oosten af, zoodat van het Westen naar het Oosten meerdere, verschillende climaxassociaties moeten worden onderscheiden. Over de vraag, welke associaties als climax beschouwd moeten worden, wordt verschillend geoordeeld.

Markgraf beschouwd heel N.W. Duitschland, voorzoover het binnen het beukenareaal ligt, als beukenclimaxgebied; vele pollenanalytici sluiten zich hierbij aan. Tuxen beschouwt slechts die deelen van het gebied, die gekenmerkt zijn door een weinig podsoleerend klimaat als *Fagion*-climax; waar het klimaat sterk podsoleert, zooals in het Nederlandsche gebied en het laag- en heuvelland van N.W. Duitschland, neemt hij als climax het *Querceto-Carpinetum* en verwante associaties aan; op de zeer arme zandgronden komt een *Quercion*-paraclimax voor. Wanneer deze opvatting juist is, dan moet door een zuivere aanplant van beuken in een gebied met uitgesproken podsoleerend klimaat, de bodem uitgeloozd worden en dus verzuren.

Het resultaat van zuurgraadmetingen, verricht ter vergelijking van de bodemeigenschappen van *Querceto-Betuletum*-individuen (*Quercion*-paraclimax) met die van overeenkomstige beukenaanplantingen (Gooi) bewijst zonder uitzondering, dat inderdaad een zuiver beukenbestand in veel sterker mate den bodem verzuurt dan het overeenkomstige *Querceto-Betuletum*. Het zelfde geldt voor analoge metingen in het *Querceto-Carpinetum stachyetosum*-gebied (Geldersche Achterhoek). In een zuivere beukenaanplant worat ten onzent „Rohhumus” gevormd; de zure eigenschappen van den bodem gaan samen met een laag luchtgehalte; het watergehalte van den bodem blijkt hier op ongunstige wijze over de verschillende onderzochte lagen verdeeld.

Uit het besprokene wordt de conclusie getrokken, dat het in dit onderzoek betrokken gebied niet als *Fagion*-climax te beschouwen is. Spr. sluit zich in dezen aan bij hen, die op grond van sociologische en bodemkundige overwegingen het onderzochte gebied als *Quercion*-paraclimax, resp. *Querceto-Carpinetum stellarietosum*-climax beschouwen.

In de pauze namen vele aanwezigen deel aan de gemeenschappelijke koffietafel in de „Dietsche Taverne”. Na de pauze zou aanvankelijk Dr. Erich Kolombe uit Altona het woord gevoerd hebben. Deze was echter door ongesteldheid verhinderd. Allereerst sprak nu Mr. F. Florschütz (Velp), die mede namens Dr. E. C. Wassink (Utrecht) enkele mededeelingen deed onder den titel:

„Over de geschiedenis van bosch en heide in Drenthe”.

Door de onderzoekingen van F. Firbas (Göttingen), waarvan de resultaten zijn vervat in zijn in 1934 verschenen publicatie „Über die Bestimmung der Walddichte und der Vegetation walddloser Gebiete mit Hilfe der Pollenanalyse”, is het nauwe verband aangetoond tusschen de verhouding van het percentage neergeslagen stuifmeel van boomen tot dat van andere planten eenerzijds en de dichtheid van den boomgroei aan den anderen kant.

Op grond van analyses van oppervlakte-monsters in boschrijke en boscharme tot boomlooze streken in Duitschland en subarctisch Finland kwam Firbas tot de conclusie, dat bedoelde verhouding een voldoende betrouwbare maatstaf is voor den boschrijckdom van het betrokken gebied en dat alleen in boscharme of boomlooze streken het stuifmeelpercentage van andere planten meermalen zoo groot is als dat van boomen.

Hem bleek, dat hierin geen verandering werd gebracht door de eigen stuifmeelproductie van een boomloos gebied, b.v. een veen, dat rijk is aan onder meer Ericaceeën, Gramineeën en Cyperaceeën, maar omringd door bosschen.

Genoemde onderzoeker gebruikt de resultaten bij een pollenanalytisch onderzoek van afzettingen in het laatste deel van het Pleistocene, het zoogenaamde Laat-glaciaal en bracht langs dien weg licht in de tot dusver duistere geschiedenis der bosschen in dat tijdvak.

Getracht is, door toepassing van dezelfde methode de strijd-vraag over den ouderdom der Drentsche heide iets nader tot een oplossing te brengen. Sommigen toch zijn van meening, dat althans een deel dezer heide, vooral waar zich een bepaalde oerzandbank bevindt, zeer oud moet zijn, dat ze sedert den laatsten ijstijd geen bosch heeft gedragen; anderen beschouwen haar als een, voornamelijk door toedoen van den mensch, in den Bronstijd ontboscht gebied.

Bij een pollenanalytisch onderzoek van eenige kleine Drentsche veentjes, gelegen temidden van uitgestrekte heidevelden, werden

stuifmeeldiagrammen verkregen, waaruit kon worden afgeleid, dat de omgeving van die veentjes in praeborealen, borealen en een groot deel van den atlantischen tijd rijk moet zijn geweest aan bosschen en dat eerst in subborealen tijd de heide daar een grooter areaal schijnt te hebben ingenomen.

Hoewel niet over het hoofd wordt gezien, dat een grooter aantal heideveentjes onderzocht zal moeten worden, alvorens het trekken van algemeene conclusies te rechtvaardigen is, wordt gemeend, dat deze voorloopige resultaten steun verleenen aan de opvatting van hen, die de Drentsche heide als betrekkelijk jong beschouwen.

Vooralsnog moet in het midden worden gelaten, door welke factoren de ontbossching werd veroorzaakt. Let men op het feit, dat groote veencomplexen, vooral aan den ostrand van Drenthe, in het Subboreaal een min of meer dicht Ericaceëndek kregen, dan zal rekening moeten worden gehouden met de mogelijkheid, dat ook wijziging van klimaat of van grondwaterstand de vervanging van bosch door heide op zandgrond bevorderde.

De laatste spreker was Dr J. L a n j o u w (Utrecht) over:
„*De vegetatie van de Surinaamsche savannen en zwampen*”.

De Surinaamsche savannen, althans die van het laagland, worden niet veroorzaakt door bijzondere klimatologische omstandigheden, maar zijn van edaphischen oorsprong. I J z e r m a n heeft voor eenige van de benedenlandsche savannen aangetoond, dat deze groote vlakke waterscheidingen vormen tusschen de rivieren en kreeken. Het land loopt iets af en daardoor wordt de bodem door de jaarlijksche groote hoeveelheden regenwater sterk uitgeloozd, zoodat er een buitengewoon arme grond overblijft. I J z e r m a n schrijft het ontbreken van bosch dan ook geheel toe aan de armoede van den grond, en spreekt dan ook de veronderstelling uit, dat dit proces steeds verder zal gaan en de savanne zich steeds meer zal uitbreiden. Hoewel in hoofdzaak de theorie van I J z e r m a n zeker juist zal zijn, is het toch de vraag of overal de bodem wel zoo arm is, dat de boomgroei onmogelijk is. Hij heeft wat dit laatste betreft niet voldoende aandacht besteed aan het veelvuldig voorkomen van branden in de savanne. Velen hebben reeds op de beteekenis van deze branden gewezen, zoo bijv. S c h o m b u r g k voor Britsch Guiana en B e n o i s t voor Fransch Guiana. B e n o i s t beschrijft in dit verband ook het plotseling ophouden van het bosch en het overgaan in de savanne zonder dat er een verandering in het relief

of den aard van den bodem plaats heeft. Ook mijzelf is dit meermalen opgevallen en vaak vindt men aan den rand van het bosch en ook wel verspreid in de savanne doorgebrande boomen. Trouwens bij de kruidachtige overblijvende planten van de savanne kan men ook vaak de brandsporen waarnemen. Er zijn zelfs planten met een dikken wortelstok, zooals *Bulbostylis lanata* (H.B.K.) Clarke, die men in geen herbarium aantreft zonder deze brandsporen. Er moet dus terdege rekening worden gehouden met het terughouden of terugdringen van den boomgroei door branden.

De savanne wordt niet overal door een uniform plantengeselschap bedekt. Er kunnen meerdere associaties worden onderscheiden, welke vaak door vrij scherpe grenzen van elkaar gescheiden zijn. De dominantie van een bepaalde soort speelt hierbij een belangrijke rol en deze wisselt soms over betrekkelijk korte afstanden. In dit laatste geval blijft de „soortenlijst” meestal vrijwel gelijk. Er worden echter ook savannen aangetroffen, die een andere bodemgesteldheid bezitten, waar behalve de dominante soorten ook de „soortenlijst” geheel anders is. Hoewel er zeker meestal wel „karaktersoorten” aan te wijzen zullen zijn, is onze kennis van deze vegetatie nog niet ver genoeg gevorderd om deze reeds nu aan te geven. Wel kan men „karaktergeslachten” noemen, welke dan natuurlijk alleen van belang zijn om de formatie savanne te karakteriseeren. Dit zijn bijv. o.a. *Bulbostylis*, *Rhynchospora*, *Panicum*, *Paspalum*, *Andropogon*, *Xyris*, *Abolboda*, *Paepalanthus*, *Syngonanthus*, *Catasetum*, *Utricularia*, *Polypompholyx*, *Humiria*, *Byrsonima*, *Tetracera*, *Curatella*, *Perama*. Waarbij nog in het algemeen kan worden opgemerkt, dat de *Cyperaceae* meestal een veel belangrijker plaats innemen dan de *Gramineae*.

Het algemeen aspect is vaak een vrij dorre vlakte, welke voor het grootste deel begroeid is met kruidachtige planten met daartusschen hier en daar heesters en kleine boomen, waarbij men dan meestal klimplanten aantreft. De kruidachtige planten zijn voor een deel 1-jarig met een korte vegetatieperiode, voor een deel overblijvend en dan met xerophytisch karakter. Op vochtige plaatsen worden planten als *Drosera* en *Sphagnum* aangetroffen en indien deze vochtige plaatsen eenige uitgestrektheid bezitten de Mauriesiepalm, *Mauritia flexuosa* L. f.

De Surinaamsche savannen komen in samenstelling meer overeen met die van Fransch Guiana, dan met die van het Britsche gebiedsdeel. Wellicht echter zal uit de verzamelingen die nu gemaakt worden door de expeditie aan de Braziliaansche grens blijken, dat

deze binnenlandsavannen meer overeenkomen met die van Britsch Guiana.

De zwampen zijn groote moerassen, die zich op ongeveer 5-10 km achter de kustlijn uitstrekken en worden vooral aangetroffen in het Westen van Suriname in de buurt van Coronie en Nieuw-Nickerie. Of deze zwampen in Fransch Guiana voorkomen is mij niet bekend. In Britsch Guiana ontbreken ze of spelen in ieder geval geen groote rol in het landschap volgens Myers. Meestal is *Typha domingensis* Pers. de belangrijkste plant in deze associaties. Het land dat zich uitstrekt tusschen Nieuw-Nickerie en de Nannykreek is geheel begroeid met deze *Typha*-soort. Als begeleidende soort, welke hier en daar ook dominant kan zijn komt steeds voor *Cyperus giganteus* Vahl. Voorts verschillende *Jussiaea*-soorten. *Polygonum acuminatum* H.B.K. Deze laatste vooral aan den rand van open water. Typisch zijn de kleine boom-eilanden van *Erythrina glauca* Willd. In de buurt van Coronie ook bosschen van *Panta*, een Bignoniacee. Ook worden er groote moerassen aangetroffen met andere dominante soorten. Zoo bijv. *Cyperus articulatus* L. en soms ook *Gramineae*. *Cyperus giganteus* Vahl en *Typha* ontbreken dan meestal. Langs de randen van de zwampen vaak varenz zooals *Blechnum serrulatum* Richard en *Acrostichum daneaefolium* Langsd. et Fisch., de Aracee *Montrichardia arborescens* Scott, *Hydrocotyle umbellata* L. en enkele *Cannaceae*, *Alismataceae* en *Amaryllidaceae*. In open water ook *Nymphaea*-soorten. Een typisch gezelschap voor het open water is: *Salvinia auriculata* Aubl., *Azolla caroliniana* Willd., *Ceratopteris pteridoides* (Hk.) Hieron., *Pistia Stratiotes* L., *Eichbornea* en *Neptunia plena* Benth. Zooals men reeds zal hebben opgemerkt aan de beschrijving, doet deze vegetatie zeer veel denken aan die van onze moerassen, zooals wij die bijv. kennen van de Loosdrechtsche plassen. Inderdaad is er ook zeer veel overeenkomst. Suriname heeft wat dat betreft echter veel bij ons voor, want de vegetatie is er natuurlijker en veel „ruimer” ontwikkeld.

Nadat Prof. Dr. J. Jeswiet aan den voorzitter den dank der vergadering had gebracht voor de uitstekende wijze, waarop hij leiding had gegeven aan de drie tot dusverre gehouden „sociologendagen” werd de zeer geanimeerde vergadering door den voorzitter gesloten.