

**VERSLAG van den Zevenden Nederlandschen Dag voor Biosociologie en Paleobotanie, gehouden op 26 Maart 1939 in de Collegezaal van het Botanisch Laboratorium te Utrecht.**

De zevende „Sociologendag” bracht weer een zeventigtal leden en genoodigden te Utrecht bijeen. Om half elf opende de voorzitter Prof. WEEVERS de vergadering, en constateerde het verheugende feit, dat de belangstelling voor de plantensociologie zoo stijgende is, dat er voor het eerst in één seizoen een tweede Sociologendag kon worden gehouden, die even druk bezocht was als de vorige. De voorzitter herdacht het heengaan van den in Nederland zoo bekenden veld-bioloog Prof. Dr CARL SCHRÖTER, waarop hij een wijle stilstond bij de nieuwste aanwinsten van plantensociologische literatuur. Vervolgens deelde hij mede, dat Mej. Dr B. POLAK, wegens vertrek naar Ned.-Indië besloten had uit de Commissie te treden, en stelde de vergadering voor Dr A. W. MOLL haar plaats te doen innemen, hetgeen aller instemming had.

Daarna gaf hij het woord aan den eersten spreker: Dr E. M. VAN ZINDEREN BAKKER voor zijn voordracht over:

*Recherches botaniques au lac de Naarden:*

Cette causerie était consacrée aux principaux résultats de ses recherches. Situé près d'Amsterdam, le lac de Naarden d'une superficie de 720 hect., est réservé aux expériences de la nature, et protégé.

Le but des recherches de Mr E. M. VAN ZINDEREN BAKKER était d'étudier:

1°. La série complète de plantes qu'on y trouve (sauf les algues). Un grand nombre de ces plantes ont été séchées et furent déterminées avec l'aide de quelques spécialistes.

2°. Les associations végétales. Mr. J. VLIÉGER a assisté à ces recherches.

3°. La succession. Dans ce but, un grand nombre de terrains divisés en carrés, sont décrits et aussi étudiés en permanence.

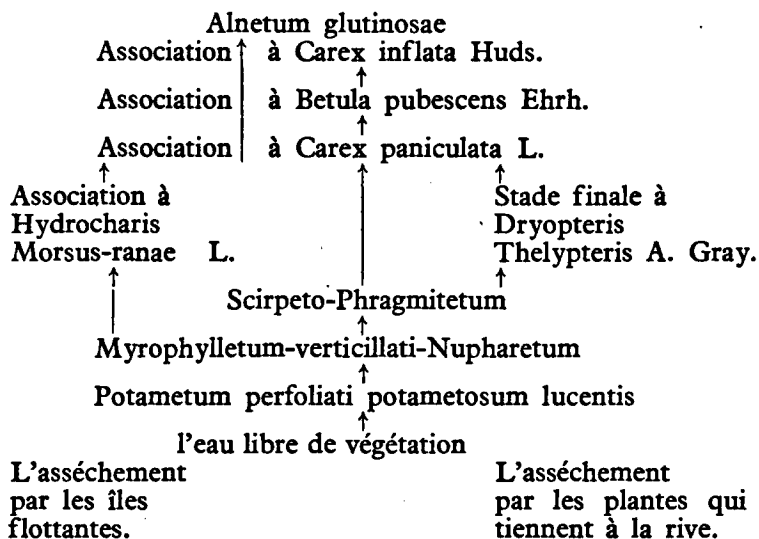
4°. L'écologie. On a fait des déterminations du pH, du mouvement de l'eau contenue dans le sol, du mouvement du sol, et du degré de salinité de l'eau.

On a fait dernièrement des recherches sur l'histoire de ce lac dont l'origine est inconnue. Il est possible qu'on en ait extrait la tourbe. Avant 1388 on a isolé le lac de la rivière Vecht par une digue. Dans les archives de la commune de Weesp, on trouve des preuves

de l'existence de cette digue. En 1629, 1806, 1884—1886 on a desséché le lac partiellement ou entièrement.

En collaboration avec Mme N. L. WIBAUT-ISEBREE MOENS, Dr. es sciences, il a été possible d'examiner le degré de salinité de l'eau. En 1923 on y avait trouvé une moyenne de chlore de 400 mgr. par litre. En 1937 et '38 il est remarqué que cette moyenne était de 175 mgr. par litre. Sans doute cette différence est causée par les changements survenus au lac de l'Ysel (l'ancien Zuiderzee) après qu'on eut fait, en 1932, la grande digue séparant ce lac de la mer du Nord. Dans le lac de l'Ysel, qui se trouve à 1750 mts du lac de Naarden, on a abaissé le niveau de l'eau, et le degré de salinité de l'eau est descendu rapidement jusqu'à 175 mgr. par litre. De ces deux modifications quelle est celle qui est cause de cette différence du degré de salinité de l'eau du lac de Naarden? on ne sait. Il est certain maintenant que l'eau souterraine pénètre du lac de l'Ysel dans celui de Naarden.

Aux deux terrains, „le Driehoek” et „le Jan Hagensbos” réservés à la protection absolue de la flore et de la faune, la végétation est exactement étudiée. Ces terrains ont une superficie de 7 et de 15.5 hect., et sont préservés respectivement depuis 21 et 32 ans. Une carte sociologique de la végétation a été faite à l'aide des photos aériennes. La succession de ces terrains se poursuit selon la modèle annexe. Toutes les associations trouvées ne sont pas connues.



Dans les petits étangs, qui sont séparés des grands lacs depuis 1629 et qui sont protégés contre les coups de vent par une végétation de roseaux on trouve une association d'espèces flottantes, dont l'aspect est déterminé par *Stratiotes aloides* L. et *Hydrocharis Morsus ranae* L. Cette association a été aussi décrite par VAN LANGENDONCK. Dans ces mares on trouve des groupes de plantes qui flottent. Les stades initiaux de ces îles flottantes sont à peu près toujours les rhizomes de *Typha angustifolia* L. flottantes, sur lesquelles se posent surtout les espèces suivantes: *Sium erectum* Huds., *Cicuta virosa* L., *Lycopus europaeus* L., *Carex paniculata* L. et *Mentha aquatica* L.

Une association dans laquelle *Carex paniculata* L. atteint une grande dominance, peut se former du Scirpeto-Phragmitetum ou de l'association de *Hydrocharis Morsus-ranae* L. Dans cette association du Magnocaricion elatae et dans les stades finaux du Scirpeto-Phragmitetum une fougère *Dryopteris Thelypteris* A. Gray a une grande puissance d'assèchement.

Au commencement la végétation est eutrophe, mais dès ce moment de la succession elle devient de plus en plus oligotrophe.

*Sphagnum fimbriatum*, *recurvum* var. *mucronatum*, *squarrosum* et *papillosum* conquièrent le terrain. Enfin il se forme une pelouse de mousses d'une épaisseur de 45 cm., qui est composée seulement de *Spagnum recurvum* var. *mucronatum*. Il croît sur ces terrains beaucoup de buissons de bouleaux (*Betula pubescens* Ehrh.).

Les terrains les plus oligotrophes sont couverts de cette végétation dans laquelle on trouve beaucoup de *Carex inflata* Huds. Sur les parties les plus élevées le sol est couvert d'une couche d'une épaisseur de 50 cm. de *Polytrichum* commune. Autrefois ces terrains étaient occupés par le *Sphagnum*, à cause de l'intervention humaine le niveau de l'eau s'est abaissé fortement et le *Polytrichum* a triomphé du *Sphagnum*.

L'Alnetum glutinosae est seulement située au bord des marais près de la digue. Là le sol était probablement plus riche en nourriture. La plupart de ses Alnetum est devenue plus acide et a dégénéré.

De tweede spreker Dr G. KRUSEMAN sprak mede namens Ir J. VLIETTER over het onderwerp: „*Iets over Nederlandsche Akkergezelschappen*”, waarvan wij geen verslag op nemen, omdat het artikel inmiddels gepubliceerd is.

Nu sprak Mr F. FLORSCHÜTZ over: „*Het veen op grootere diepte*”.

Bij tal van grondboringen in Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht werd op een diepte van 10 tot 20 m onder de oppervlakte

een veenlaag of sterk humeuze kleilaag aangetroffen, maximaal 60 cm dik, waarvan de naam „veen op grotere diepte” is gegeven, ter onderscheiding van hooger liggende veenlagen. Op geologische gronden werd dit vegetatieniveau geacht te zijn afgezet in den aanvang van het Holoceen. Mevrouw VERMEER-LOUMAN heeft zeer vele bij boringen verkregen monsters van dit veen onderzocht met gebruikmaking van de methode der pollenanalyse; zij kwam daarbij tot de conclusie dat het veen ontstaan was in den Borealen en den Atlantischen tijd. Opstelling van pollendiagrammen was haar niet mogelijk, omdat geen doorgaande profielen ter beschikking stonden. Bij de diepe ontgravingen ten behoeve van den sluisbouw bij Wijk bij Duurstede en van den Maastunnelbouw te Rotterdam werd ook het „veen op grotere diepte” bereikt, zoodat het volledig kon worden verzameld. Bij pollenanalyse van het geheele pakket bleek, dat het onder Rotterdam gevormd werd in den Praeborealen tijd, die door palaeobotanici nog tot het Pleistoceen wordt gerekend, het Boreaal en het oudste deel van het Atlanticum. Bij Wijk bij Duurstede viel de wordingstijd geheel in het Praeboreaal. Veenafzettingen van Praeborealen ouderdom liggen op grotere hoogte o.a. aan de basis van het Soesterveen en op verscheidene plaatsen in het Oosten van ons land. De diepere ligging schijnt beperkt te zijn tot het gebied der slenken, in het bijzonder der Centrale Slenk. De uitdrukking „veen op grotere diepte” kan dan ook slechts als geologisch begrip gehandhaafd worden; palaeobotanisch is zij minder juist.

Als eerste spreker na de gemeenschappelijke koffietafel in de Dietsche Taveerne sprak Dr J. HEIMANS over: *Accessibiliteit en plantenverspreiding*.

Accessibiliteit is een nieuw begrip, door HEIMANS op de eerste Sociologendag in 1933 voorgesteld, dat toegankelijkheid of bereikbaarheid van een bepaalde standplaats voor planten of dieren beteekent. Spreker bepleit thans uitvoeriger en op geestige wijze, dat de accessibiliteit van de standplaats meegeteld moet worden als milieufactor, die gelijk op met de bodemgesteldheid en het klimaat helpt bepalen, welke planten op een bepaalde standplaats groeien kunnen.

Pas wanneer men dat doet, krijgt de in de biogeografie gangbare wet „alles is overal, maar het milieu selecteert” volstrekte geldigheid.

Die wet moet dan worden geformuleerd als: „Alles is overal voor zoo ver er genoeg tijd beschikbaar is geweest om er te komen en het milieu selecteert met zijn klimatische, edaphische, biotische en accessibiliteitsfactoren”.

Het ligt in de bedoeling van spreker om zijn gedachten te zijner tijd in een artikel neer te leggen.

Vervolgens sprak Dr Ir W. H. DIEMONT over: *Enkele merkwwaardige plantengezelschappen langs de Drenthse beekdalen.*

Hoezeer de Drenthse beekdalen ook reeds onder normalisatie, egalisatie en ontginning geleden mogen hebben, toch vormen zij nog steeds de schatkamers van de wilde flora en fauna der provincie. De inventarisatie van het Natuurschoon vanwege het Staatsbosbeheer gedurende de jaren 1936—1938 heeft een vrij volledig overzicht verschaft van de structuur en de verbreiding van alle in het onderhavige gebied voorkomende plantengezelschappen, waarin de aanwezige plantensoorten zich naar gelang van de groeiplaatsomstandigheden groepeeren.

Over het algemeen neemt de zuurgraad van den bodem in de beekdalen vanaf de dalrand naar de beek toe af, hetgeen duidelijk zichtbaar is in de samenstelling der vegetatie, of deze uit bosch, heide, dan wel grasland bestaat.

Door de voortgezette rooijing is van aaneengesloten bosschen, welke de beekdalen voorheen geheel begroeid moeten hebben, nergens sprake meer. Van de verschillende boschgezelschappen, die nog slechts hier en daar in goed ontwikkelde opstanden aangetroffen worden, kan men zich gewoonlijk slechts een voorstelling maken aan de hand van verspreide fragmenten. Naar gelang van den voedselrijkdom van het bodemwater en afhankelijk van de diepte, waarop dit onder de oppervlakte voorkomt, komen naast het vochtige en het drassige Eiken-Haagbeukenbosch (*Querceto-Carpinetum stachyetosum* en *Qu.-C.-filipenduletosum*) nog het Elzenbroekwoud (*Alnetum glutinosae typicum* respect. *Aln. glut. cardaminetosum*), het vochtige Eiken-Berkenbosch (*Querceto roboris-Betuletum molinietosum*) en het Berken-Wilgenbosch (*Associatie van Salix aurita* en *Frangula alnus*) voor. De beide laatstgenoemde boschgezelschappen zijn niet zeldzaam, doch de aan voedselrijk bodemwater gebonden Eiken-Haagbeuken- en Elzenbosschen hebben bijna geheel voor het Cultuurland moeten wijken. Evenzoo komt het merkwwaardige Wintereiken-Berkenbosch (*Querceto sessiliflorae-Betuletum violetosum*), dat op keileemhoudende zandgronden groeit en een aantal zeldzame planten herbergt (*Lathyrus montana*, *Trientalis europaea*, e.a.) nog slechts sporadisch voor.

Het aeraal van de eens het Drenthse landschap beheerschende uitgestrekte heidevelden is hedentendage onder invloed der ontginning sterk ingekrompen. In de beekdalen is nog op weinige plaatsen de door toenemende bodemvochtigheid veroorzaakte

zôneering in de Calluna- en Ericaheide waar te nemen. (*Calluneto-Genistetum typicum* ———→ *Call.-Gen. molinietosum* ———→ *Ericetum cladonietosum* ———→ *Ericetum typicum* → *Ericetum sphagnetosum*). Door *Empetrum nigrum*, *Arnica montana*, *Antennaria dioeca* e.a. wijkt de Drentsche Calluna-heide van die onzer andere heidegebieden af en zal waarschijnlijk als een variant van het meer zuidelijk en oostelijk voorkomende typische Calluneto-Genistetum opgevat moeten worden. Ter plaatse waar keileem of minder zuur water in den bodem voorkomt, kan het *Calluneto-Genistetum orchidetosum* aangetroffen worden, een heidegezelschap, waaraan verschillende orchideeën (*Platanthera bifolia*, *Orchis maculatus* e.a.) kleur bijzetten. Deze heide is het degradatiegezelschap van het *Querceto sessiliflorae-Betuletum violetosum*.

Door voortgezette beweiding ontstaan uit de vochtige en drassige heidevelden de z.g. blauwgrasweiden of wilde graslanden, welke een tweetal ondergezelschappen uit de zure subassociatiegroep van het *Molinietum coeruleae* omvatten, n.l. het drassige *Molinietum subass.* van *Hydrocotyle vulgaris* en het drogere *Molinietum nardetosum*. Een derde subassociatie van het *Molinietum*, n.l. die van *Parnassia palustris*, komt alleen op de betere leemhoudende zandgronden in een verarmde variant voor. Bij bemesting gaan deze blauwgrasweiden over in subassociatie van *Lotus uliginosus* van het *Lolieto-Cynosuretum*. Tot het verbond der Molinia-weiden behoort nog het zg. *Filipenduleto-geranietum palustris*, een gezelschap van hoogopschietende kruidachtige planten als o.a. *Filipendula ulmaria*, *Veronica longifolia*, *Stachys paluster*, *Valeriana officinalis* var. *sambucifolia*, *Achillea ptarmica*, *Thalictrum flavum* enz., dat soms in een smalle strook langs de beekoevers voorkomt.

In de door meander-vorming der beken ontstane kolken en doode beekarmen groeien naar gelang van den zuurgraad en voedselrijkdom van het stagneerende water verschillende hoog- en laagveenvegetaties. De aan zuur milieu gebonden hoogveenvorming heeft hoofdzakelijk in plassen langs de eigenlijke beekdalen plaats. Tusschen het levende hoogveen (*Sphagnetum medii*), komen hier en daar groepen van *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Carex fusca* e.a. voor, die zich aaneen kunnen sluiten tot het *Cariceto canescentis-Agrostidetum caninae*. Dit gezelschap van kleine zeggen splitst zich in een natte subassociatie van *Carex inflata* en een drogere van *Carex panicea*. Soms domineert *Juncus acutiflorus* in deze vegetatie en vormt dan het met beide vorige gezelschappen nauw verbonden *Juncetum acutiflori*. In de minder zure en eutroophe kolken, die meerendeels in de beekdalen liggen, komen in tegenstelling met de oligotroophe plassen gezelschappen van waterlelie,

riet en groote zeggen tot ontwikkeling, zooals het *Myriophylleto-Nupharetum*, het *Scirpeto-Phragmitetum*, het *Cariceto inflato-vesicariae* en het *Caricetum gracilis* in diverse ondergezelschappen, varianten en facies. Gewoonlijk treden deze gezelschappen echter in onderlinge vermengingen op, terwijl ze voorts vaak overgangen vertoonen met de verschillende hoogveengezelschappen, zoodat een sociologische analyse van dit gedeelte van het plantenkleed zeer bemoeilijkt wordt.

Aan de hand van het voorgaande moet nogmaals gewezen worden op het belang van een spoedige bescherming der merkwaardige plantengezelschappen. Dit klemt temeer, daar in de Drentsche natuurreservaten der Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten, van het Staatsboschbeheer en van enkele particulieren slechts een klein gedeelte van de Drentsche flora en fauna is ondergebracht en tot nu toe geen enkel Drentsch beekdal voor de toekomst werd veilig gesteld. Van een aaneengesloten, alles omvattend natuurmonument kan in dezen tijd geen sprake meer zijn en derhalve zal men dienen over te gaan tot het reserveeren van een aantal kleinere terreinen, ter aanvulling van de reeds bestaande. Men schijnt nog te weinig in te zien, dat kleine terreinen hier reeds zeer doelmatig kunnen zijn, daar vele der besproken plantengezelschappen in beperkte ruimte kunnen voortbestaan, zonder vanuit het omringende cultuurland vervuild of verstoord te worden. Gezien de gestadig voortschrijdende ontginningen en landverbeteringen is het voor de bescherming van terreinen van natuurwetenschappelijke waarde kort dag in Drenthe.

Als laatste spreker besloot Ir J. Vlieger de reeks voordrachten met: „*Vegetatie en Podsolprofiel*”.

Hij gaf een samenvatting van de resultaten eener literatuurstudie, en behandelde in het kort de oecologische voorwaarden, aan welke moet worden voldaan, wil de vorming van een podsolprofiel mogelijk zijn.

. Hiertoe moet in de eerste plaats een laag boschturf (Rohhumus) aanwezig zijn en deze blijkt zich alleen te vormen uit het strooisel van zeer bepaalde vegetaties.

Daarna moeten echter ook klimaat en bodem aan zeer bepaalde voorwaarden voldoen. Slechts daar, waar deze klimatologische en edaphische voorwaarden zijn vervuld, beïnvloedt de boschturf de bodemvorming in physischen en chemischen zin op zulk een wijze, dat het ontstaan van een podsolprofiel nog slechts afhankelijk is van den factor tijd.

Hierop sloot de Voorzitter de geanimeerde vergadering met een woord van dank.