prof. Docters van Leeuwen ons allerlei wetenswaardigs over gallen; de avond daarop sprak Wim Margadant over het doel en de werkwijze van de plantensociologie, en na hem Brouwer over datgene, wat op het gebied van natuurbescherming in de streek bereikt was en over het vele, wat helaas nog een vrome wensch bleef.

Het slot van het kamp vormde de bonte avond, die tot diep in de nacht duurde.

Onder geestdriftige instemming van allen bracht Nijkamp in zijn slotwoord hulde aan onzen fouragemeester en zijn keukenstaf, die gepresteerd hadden, wat in deze tijd onmogelijk scheen: een kamp van meer dan honderd menschen gedurende zeven dagen ruim voldoende te voeden. Terecht deelde in deze hulde ook de directeur van de zuivelfabriek, die het op prijs gesteld had, deze avond aanwezig te zijn. Zeker was het welslagen van het kamp voor een belangrijk deel aan hen te danken. Maar daarnaast toch ook aan het enthousiasme en de prettige geest van samenhoorigheid, die alle deelnemers bezielde. Dank zij de medewerking van allen zal het twaalfde leiderskamp ons in de herinnering blijven als een blijde verkwikking in donkere tijden.

W. D. Margadant • Aerdenhout
V. Westhoff • Utrecht

Plantengroei en bodem.

De plantensociologie biedt ons de mogelijkheid, plantengroei en bodem van een streek in onderling verband te beschouwen, met elkaar het landschap opbouwend. Door nauwkeurig onderzoek van kleine terreintjes krijgen we een inzicht in de werking van verschillende factoren, die tezamen het geheel bepalen.

Op de zandruggen in de omgeving van 't kamp, vooral op het landgoed de Eeze, treffen we nog enkele heitjes aan. Zeer arme zandgrond (sandr) draagt vrijwel uitsluitend Struikhei *(Calluna vulgaris)*; waar leem voorkomt, is de Struikheidegemeenschap iets rijker ontwikkeld, hetgeen blijkt uit het optreden van Wolverlei (*Arnica montana*), Warkruid (*Cuscuta epithymum)* en Kruipbrem (*Genista pilosa)*. Vroeger waren deze ruggen geheel begroeid met dergelijke heiden; tegenwoordig is het grootste deel ontgonnen tot min of meer vochtige weilanden, de soortenarme gemeenschap van Raaigras en Kamgras (*Lolieto - Cynosuretum*) in verschillende vormen; hier vielen ons de talrijke champignons op (bemesting !) De rest werd met naaldhout beboscht.

Dat toch ook de heide hier niet het oorspronkelijke landschap is, blijkt uit spontane opslag, vooral van Eiken en Berken, pioniers van het Eiken- Berkenbosch (*Querceto - Betuletum*), dat zich van nature op de droge, arme glaciale gronden ontwikkelt. Een indruk van dit bosch geven ons de mooie oude hakhoutwallen. Hooge Adelaarsvarens (*Pteridium aquilinum*) onder bochtige Eikentakken, waartusschen hier en daar een Vuilboom (*Frangula Alnus*) of een Lijsterbes (*Sorbus Aucuparia*), overdekken een kruidlaag, waarin opvallen Hengel (*Melampyrum pratense*), Bochtige Smeele (*Deschampsia flexuosa*) en zelfs Grootbloemmuur (*Stellarai Holostea*).

Op leemgrond kan een rijker bosch leven, het zgn. Viooltjesrijk Wintereikenberkenbosch; resten daarvan biedt de Havelterberg, waar onder enkele zware eiken bijeenstaan Knollathyrus (*Lathyrus montanus*), Guldenroede (*Solidago virga aurea*), Rivin's Viooltje (*Viola Riviniana*), Valsche Salie (*Teucrium Scorodonia*) en Reukgras (*Anthoxanthum odoratum*).

Verrassende onderbrekingen in de eentonigheid van het naaldbosch zijn de plaatsen, waar een komvormige verdieping van de bodem aanleiding werd tot veenvorming. Fraai ontwikkeld is vooral het veentje op de Woldberg, waar Lavendelheide (*Andromeda polifolia*) zoo rijk groeit. Duidelijk is hier de concurrentie tusschen de verschillende plantensoorten te zien: waar een rood-aangeloopen Veenmos (*Sphagnum magellanicum*) dichte kussens vormt, wordt de Witte Snavelbies (*Rhynchospora alba*) verdrongen mozaiek van *Sphagnetum* en *Rhynchosporetum* !)

In de Linde-vallei nemen we een andere veen-serie waar, die haar uitgangspunt heeft in voedselrijk, open water. Een mooie pioniervegetatie in veenputten en slooten is er het dichte dek van Krabbescheer (*Stratiotes aloïdes*), met Kikkerbeet (*Hydrocharis*) (*Morsus ranae*) en Eendekroos (*Lemna*) een drijvende gemeenschap vormend, die 's winters naar de bodem zinkt. Belangwekkend is het eindstadium, de weelderige Elzenboschjes met tal van lianen en moerasplanten, waar een rijke mosflora de bodem bedekt. Boomvrij gehouden veengronden geven een voorbeeld van het Blauwgrasland (*Molinietum coeruleae*), met o.a. Pijpestrootje (*Molinia coerulea*), Geelhartje (*Linum catharticum*), Blauwe Zegge (*Carex panicea*) en Spaansche Ruiter (*Cirsium anglicum*). De laatste, een trouwe kensoort, wordt steeds zeldzamer in ons land, daar dit onbemeste hooiland tengevolge van ontginning aan het verdwijnen is.

Met deze enkele grepen moet worden volstaan; mogen zij er eenigszins een indruk van geven, hoe het uiterlijk van het landschap mede door de structuur van het plantendek wordt bepaald.

Dr. J. C. van den Bosch

De Geologie tijdens het 12e Leiderskamp te Willemsoord (O.)

Bij de inleiding over het landschap in de naaste omgeving van onze kamphoeve „Utrecht" werd gewezen op de opvallende reeks N.O.—Z.W. lopende heuvelruggen en tussenliggende, meest watervoerende, dalen, die men gaande van Meppel langs de straatweg over Steenwijk naar Heerenveen, passeert. Hoe deze dominerende richting in het landschap bij het in kultuur nemen door de mens moest leiden tot een eveneens N.O.—Z.W. lopende bebouwing op de ruggen en een loodrecht daarop staand net van afwateringssloten.

Gaat men bij de Geologische kaart te rade (16 Steenwijk, I, II, III, IV), dan blijkt dat ook in de ondergrond de bovengenoemde richting voorkomt, nu in de wijze waarop de bodemvormen van oudere datum met elkaar afwisselen.

In de ruggen vindt men een formatie, die is gekenmerkt door aanwezigheid van meer of minder keileem, een afzetting gevormd in de Riss-ijstijd. Mocht deze afzetting zich enkele meters dieper bevinden, dan toch treft men er aan de z.g. fluvioglaciale zanden.

In de ondergrond van de dalen echter worden deze glaciale en postglaciale vormingen veel dieper aangetroffen en men vindt veen aan de oppervlakte.

We zullen dus ver terug moeten gaan om de tegenwoordige vorm van het oppervlak in het beschouwde gebied te verklaren: zeer goed mogelijk is het, dat al vóór de komst van het landijs in deze streken al dalen in de genoemde richting liepen.

Bij de excursies die van uit het „kamp" in N.O. richting werden gemaakt, kon op verschillende plaatsen gewezen worden op de rijkdom aan „Noordelijk" materiaal, zowel in de zandige facies (het fluvioglaciaal II 4 van de Geol. Kaart), als in de soms zeer typische keileem van het centrum van het landgoed „De Eeze".

Bij vele ontginningen lagen talloze keien voor het uitzoeken en verschillende deelnemers hebben op het Nijenslekerveld aardige zwerfsteenen voor hun verzameling gevonden.

Bij een tocht in meer O. richting werd in de N.O. helling van de spoorweginsnijding bij Bergstein een bronniveau aangetroffen,