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,

gekenmerkt door een weelderige rietvegetatie met russen, watermunt, moerasandoorn en kleine valeriaan. Zelfs van uit de trein valt dit plekje op. De bodem is daar overigens zuivere keileem, en door zijn ligging op het Z. Z.W. 's zomers gloeiend heet en droog. Een paar boringen, een 100 m. daar vandaan ten behoeve van een aan te leggen viaduct, brachten vrij veel Silurische kalkstenen boven van het type zoals men in de Hondsrug bij Groningen (Esserveld) veel vindt, maar die bij Steenwijk uiterst zelden aan de oppervlakte gevonden worden. We vonder er dáár nog enkele liggen.

Bij deze tocht werd een bezoek gebracht aan het Geologisch Museum in de R.H.B.S. te Steenwijk, waar behalve vele fraaie voorbeelden van typisch N. gesteenten, een verzameling zandstenen en kwartsieten, een verzameling keien met gletscherkrassen, met botsfiguren, en gletschermolenstenen werden getoond, alle uit de omgeving van Eeze, Steenwijk, en Havelte.

Een excursie naar de Bisschopsberg is in letterlijke zin in het water gevallen, en de beraamde excursie naar Kallenkote, Kamperzand en Holtingerzand zijn vanwege het onbetrouwbare weer niet eens op het officiële dagprogramma verschenen.

G. A. Brouwer • Bilthoven

## Vogelstudie in Eeze en omgeving.

Behalve op bepaalde plaatsen aan de kust, valt er in Augustus op vogelgebied gewoonlijk weinig te beleven. De meeste soorten hebben het broedseizoen beëindigd en vele zijn door den rui stiller dan ooit: slapen en voedselzoeken zijn de voornaamste levensuitingen geworden. Dientengevolge is ons oor, dat bij het waarnemen van vogels zoo'n belangrijke rol speelt, gedeeltelijk uitgeschakeld en het oog moet een verhoogde activiteit ontplooien, teneinde niet alleen een antwoord te geven op de vraag „Wat vliegt daar", maar ook de naam te kunnen noemen van alles wat er geluidloos in boom en struikgewas rondscharrelt. Sommige jonge zangvogels en verschillende mannetjes-eenden verzwaren deze opgave in belangrijke mate, doordat zij een afwijkend jeugd- of een grauw zomerkleed dragen. Verscheidene vogels zullen dan ook ongetwijfeld aan onze aandacht ontsnapt zijn en dat er tenslotte toch een kleine honderd soorten werden waargenomen, is te danken aan de gevarieerde terreinsgesteldheid, die in de wijdere omgeving van Willemsoord wordt aangetroffen en aan den