

groeit in China en Japan, doch ook daar niet dan hoogst zelden in het wild.

Bij ons wordt hij als sierboom hier en daar aangetroffen. Hij wordt ruim 30 meter hoog, doch groeit uiterst langzaam. De mannelijke bloemen staan in katjes, de vrouwelijke meest twee aan twee. De vrucht is kogelvormig, heeft den vorm eener steenvrucht en bergt eene eetbare pit van ongeveer drie c.M. doorsnede.

Bunge verhaalt van Ginko-boomen te Peking die 13 M. omvang hadden en op 2000 jaren werden geschat. De Japanners beschouwen den boom als heilig en planten hem aan om hun tempels.

Het eerste exemplaar kwam volgens Meijer, in 1754 naar Europa, en in 1812 bloeide voor het eerst een vrouwelijk exemplaar te Montpellier. Of deze laatste opgaven juist zijn, kan ik niet zeggen, wel weet ik dat in den ouden hortus te Harderwijk, bij het bekende Linnaeus-torentje drie boomen staan: een reusachtige plataan, een groote Libanon-ceder, en daartusschen in een mannelijke Ginkgo, wiens grootte met die der beide burens wedijvert. Volgens de legende is de boom door Linnaeus geplant; en daar deze in 1735 voor drie jaren naar ons land kwam, kloppen deze jaartallen al heel slecht.

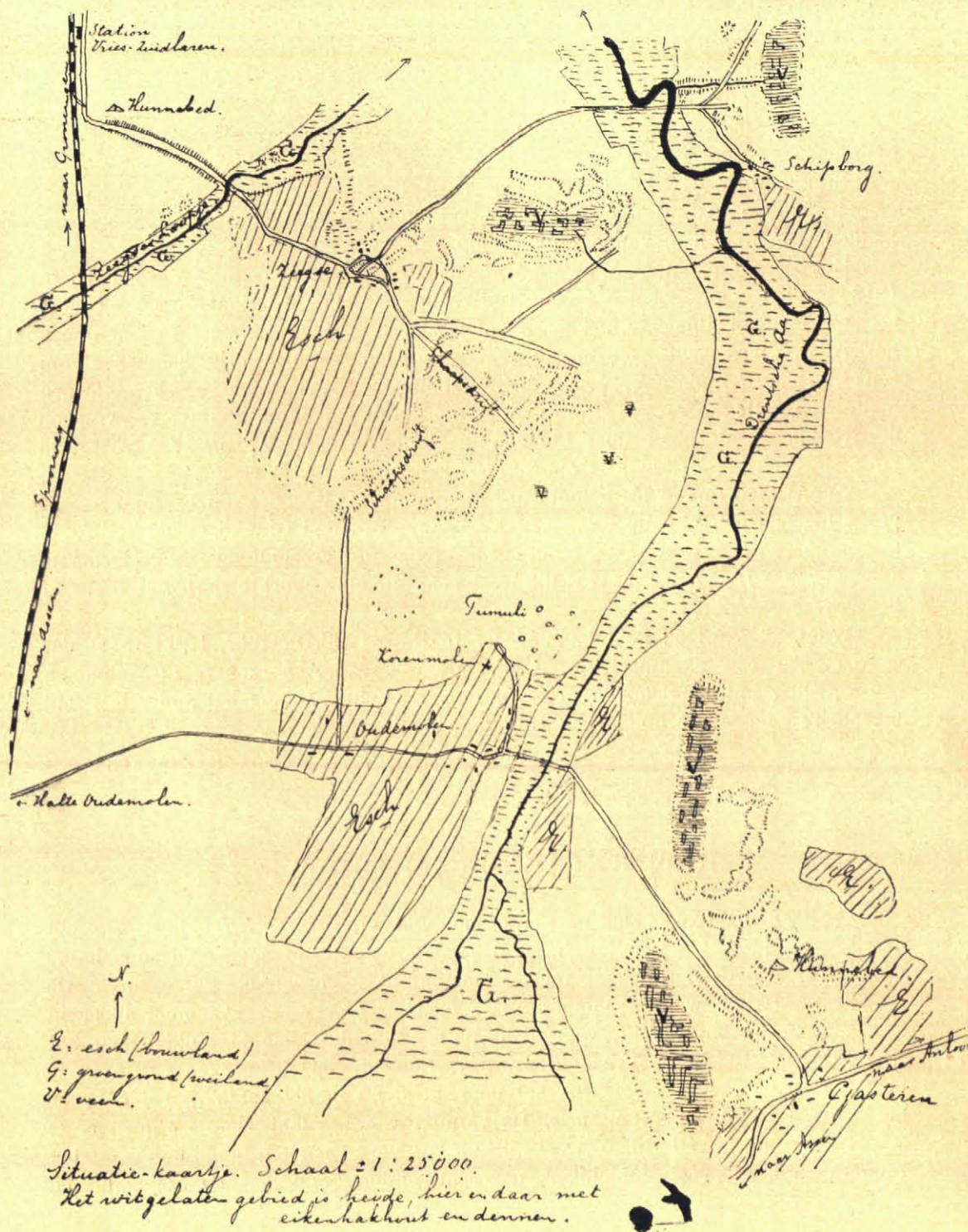
Te Arnhem nabij den boulevard Heuvelink staat een klein exemplaar. Ik vroeg hierbij de teekening van een jong takje van den Ginkgo en de vergroote teekening van een blad, waarop gedeeltelijk de vreemd gevorkte adering is aangegeven. Links in dikker lijn valt eene enkele gevorkte nerf wat beter in het oog.

Waar ik zooeven de Libanon-ceder te Harderwijk noemde, blijkt thans dat er o.a. nog een exemplaar staat bij Burggraaf van Aefferden te Roermond en een op het buiten Schovenhorst bij Patten (Veluwe). Een en ander leek mij belangrijk genoeg toe om het in ruimer kring te vermelden.

JOS. RAEMAEKERS.

EEN EXCURSIE IN DRENTE.

HELDER was het weer; 's morgens vroor het, 's middags was het in het zonnetje zoo warm, dat we op de open heide ons brood konden nuttigen, tegen den namiddag begon het te regenen. De wind was 's morgens zoo goed als niet waar te nemen, alleen in de bovenlucht was al een trek van de schaapjeswolken naar het Noord-Oosten te zien. Vreemde winter. En dan op de eenzame Drentsche heide! En toch, hoe mooi was het daar, stralend in het zonlicht, helder, geen hindering door den plantengroei. De vormen van het landschap kwamen er te beter door uit. Wil men werkelijk deze vormen zien, dan moet er het zonnetje bij. Hoeveel duidelijker, geaccentueerder komt het landschap uit bij



een schuine belichting. De schaduwen geven vaak de kleine oneffenheden weer; het uitzicht is vrijer, het landschap daardoor levendiger. Niet dat het hier doodsch is; mij heugt nog een stormachtige dag, koud en guur, in het Drouwensche zand: niets anders was te zien dan lucht en het kale, geel-grijze zand. En toch, hoe indrukwekkend! Het is de gloed van het ongewone dat ons treft. En wie opmerken wil, vindt overal en altijd iets nieuws, iets ongewoons.

Ongeveer elf uur begon de tocht bij het station Vries-Zuidlaren. Een overzicht geeft het nevenstaande kaartje, geteekend naar de onmisbare topographische kaart, vraagbaak, wegwijzer, hulp in alle opzichten! (fig 1).

Nadat we een eindje langs den spoorweg zuidwaarts geloopt hadden, gingen we ongeveer oostwaarts. Voor ons de heide, verlaten en dor, verder het verlepte groen van de groengronden langs het Zeegser Loopje, een bijstroompje van de Drentsche Aa, het landschap dat zoo bekend is geworden door de mooie schoolplaat van Bos—Bueninck. Het hunnebed van Tinaarlo, als zoodanig het meest bekend, strekt zich, als bijna alle, uit in een richting Oost-West en bestaat uit 11 steenen, twee rijen van 4, met 3 deksteen. Meest zijn ze van een rood grofkorrelig graniet, dat hier en daar sterk verweerd is en met mossen begroeid. De glinsterende ijskristalletjes verraden duidelijk, dat het eenige dagen geleden geregend had. Het was dus niet de rijp, dan zouden er vooral beneden aan de steenen de kristalletjes gevormd zijn. Beide factoren, de vorst en de planten, zijn voorname oorzaken voor het verweeren der harde gesteenten. Een mooi voorbeeld zagen we een eind verder bij Zeegse: een stuk grofkorrelig graniet was geheel gevuld met fijne worteltjes en wortelhaartjes, zoodat het bij een enkelen hamerslag geheel uit elkaar viel. Het hunnebed zelf scheen gediend te hebben voor schuilplaats van vogels, vele afdrukken van pooten waren er te zien. Eigenaardig: nergens ziet men onder het megalitische gedenkteeken een spoor van een hogere plant; alles los zand.

Tegen vernieling zijn ze tegenwoordig zoo goed als gevrijwaard: de bazalten paaltjes met hun witte banden met de letters R. E. duiden aan, dat het Rijk (ook wel de Provincie dan P. E.) ze als eigendom heeft overgenomen en nu beschermt.

We volgen nu verder den breeden zandweg. Het treft dat we een goeden hamer meegenomen hebben, want de grond is hier en daar hard. De weg is door het gebruik, dat wagens, schapen en menschen ervan maken, uitgehold. Links doet zich een profiel voor (fig. 2), dat ons zien laat, dat we met een overstoven gebied te doen hebben. We zien het volgende: Bovenop groeien struikheide en dorre grassen. Daaronder, ook tusschen de wortels, komt grijs zand te voorschijn; daaronder donker gekleurd zand met zeer vele doode worteltjes; dan volgt een zeer donker gekleurde laag: een oud humusdek vertegenwoordigende. Onder dit zwarte humuszand komt voor een grijs, loodkleurig zand, met enkele fijne bruine laagjes afgewisseld. Op een andere plaats ziet men dat „loodzand“ boven een $\pm \frac{1}{2}$ d.M. dikke laag bruinzand. Deze drie onderste lagen verdienen elk onze aandacht. Allereerst de zwarte laag. Dat deze

water bevat, toonde wel het feit, dat hij hard bevroren was, terwijl de lagen er boven droog waren en zacht. Dat de deeltjes vast op elkaar lagen, was duidelijk te merken aan de onderliggende holte: de zwarte laag stak wel 2 d.M. verder naar voren dan de daaronder gelegen lagen. Dat de verrotting onder ongunstige omstandigheden had plaats gehad, blijkt wel uit het nog aanwezig zijn der vele fijne worteltjes: de lucht was afgesloten door het er in zich bevindende water. Brak men een stukje af, dan rook het zuur. Het is dan ook de ruwe of zure humus, die zoo nadeelig kan werken op den plantengroei. De groei der heide was eerst mogelijk, nadat er zich een 2 d.M. dikke zandlaag gevormd had.

De humuszuren uit de ruwe „teelaarde“ worden wel door regenwater naar de daaronder liggende lagen gevoerd, waaruit zij de voedingsstoffen oplossen en verder naar omlaag voeren. Hoe meer doorlaatbaar nu deze lagen zijn, des

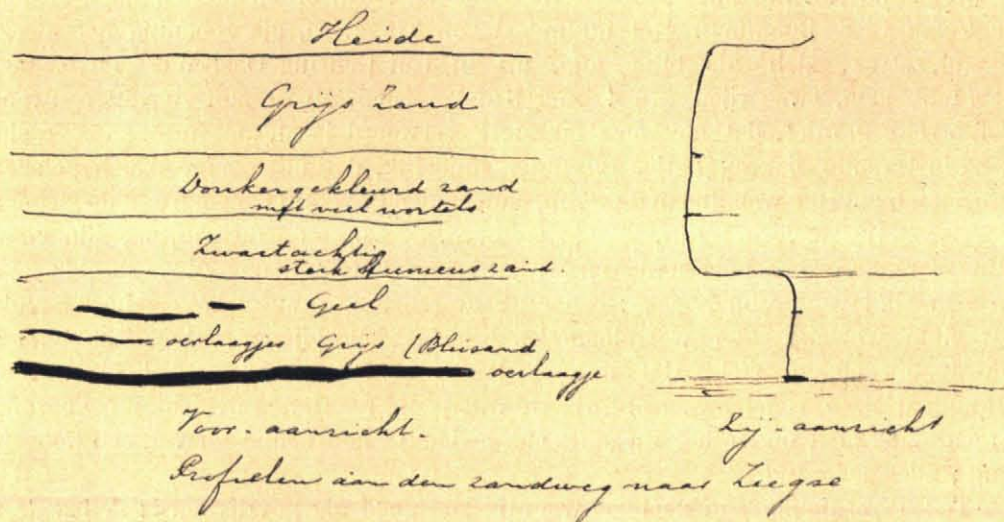


Fig. 2.

te eerder zijn ze van hun voedingsstoffen beroofd, en er blijft bijna niets anders over dan kwartszand, dat door de humusdeeltjes, die er door het er door trekkende water gebracht zijn, een loodkleur krijgt. Vandaar de naam loodzand. Gloeit men op een schaalje dit zand uit, dan wordt het helder wit. Voor de wortels der planten levert dit zand bijna geen voedsel. Ook werkt zeer nadeelig op den plantengroei de groote veranderlijkheid van het gehalte aan vocht, daar het zand het water spoedig doorlaat. Onder dit loodzand vormt zich de oerlaag, waarvan het ontstaan niet goed nog te verklaren valt. Waarschijnlijk gaat het zoo: De humusverbindingen schijnen alleen in zuiver of zuur water opgelost te blijven; dit oplossen houdt op, de verbindingen worden onoplosbaar, wanneer het water zouten oplost. Deze zijn in de onderliggende lagen nog aanwezig. Wordt deze „horizon“ droog, dan wordt de kleur roodbruin. Door de

steeds durende neerslag van humusdeelen worden de bodemdeeltjes vast aan elkaar verbonden en vormt zich een zandoerlaagje, dat zoovaak in de heide wordt aangetroffen.

De beteekenis dier laagjes kan niet te gauw overschat worden: ze zijn hinderpalen voor den plantengroei en bij het in cultuur brengen der woeste gronden heeft men er rekening mee te houden. De ruwe humuslaag zal wel de oorzaak zijn, dat er op verschillende plaatsen in onze heiden zoo weinig waaidennen voorkomen. Ze kunnen niet diep genoeg wortelen en sterven meestal spoedig.

We naderen het Zeegser Loopje. Rechts van den weg zien we enkele kleine zandstuivings-heuveltjes, waardoor het diluviale dal van het beekje daar des te beter uitkomt. Dat deze zandstuivingen nog gevormd zijn na de vorming van het dal, getuigen de kleine zandophoopingën verder noordwaarts.

Hoe aardig kronkelt het loopje zich door de groenlanden, waarin men greppels gegraven heeft, om deze van het overvloedige water te ontlasten; een bewijs van de weinige doorlaatbaarheid van den bodem. Het raadsel is spoedig opgelost: de bodem der greppels is hier en daar bruin gekleurd; het oer, dat zich in het stilstaande water gevormd heeft, het weidezandoer, is zoo slecht doorlaatbaar voor water.

Assen.

G. J. A. MULDER.

(Wordt vervolgd).

EEN SPREEUWENWOLK NABIJ SCHIEDAM.



TOEN we in het begin van Maart eene wandeling maakten in de buurt van Schiedam zagen we op den namiddag in de hooge boomen van de Diefhoek-laan eene menigte spreeuwen. Dat was een aardig gezicht zooveel vogels bij elkaar en steeds groeide hun aantal aan. Langzamerhand begonnen ze zich ook neer te zetten op de weilanden die aan deze laan grenzen. Voortdurend kwamen er nu nieuwe koppels aan, die na een paar zwenkingen in de lucht te hebben gemaakt met veel lawaai bij de anderen neerploffen. Reeds waren er zooveel vogels dat het hier en daar geleek alsof het land met een bruin kleed was bedekt. Aanvankelijk waren de vogels nogal kalm, maar nu kwam er langzamerhand meer drukte en beweging in het spreeuwenheir en vloog nu en dan reeds een troepje op, om zich weer bij de voorste gelederen aan te sluiten. Dat opvliegen, zwenken en weer neer ploffen duurde tot circa zes uur, toen de duizenden Spreeuwen allen tegelijk met veel geraas opvlogen in de richting van de Maas, waar zich breede, met riet en wilgen begroeide grienden uitstrekken. Boven die grienden bleef de wolk prachtige zwenkingen maken. Nu eens was het alsof een reusachtig luchtschip de wolken doorkliefde, dan weer had de zwerm een cirkel of ovaalvorm. Dat duurde zoo voort tot half zeven toen het spreeuwenheir laag boven de wilgen begon te vliegen. Doch opeens, alsof het een afgesproken teeken ware, vielen alle vogels hals over kop in de wilgen. Een oogenblik schokten de wilgentakken door het gewicht dat er op neerkwam. Dat alles gebeurde, zooals te begrijpen is, met veel lawaai. Maar nog trad er geen rust in. Door het gefluit van een voorbijvarend stoomschip vlogen weer eenige