

Het gebeurt zelfs dikwijls genoeg, dat ze door den wind of door regenstroomen een eindweegs worden voortgerold.

Maar waar ze veilig staan, daar blijft de kring den heelen winter in stand, ja zelfs wel tot in den volgenden herfst, want die aardsterren behooren tot de minst vergankelijke paddenstoelen. Ook zijn ze niet spoedig hun sporenvorraad kwijt, zoodat je van meegebrachte aardsterren in den tuin nog maandenlang plezier kunt hebben. Als je ze op een gunstige plek brengt: een rustige plaats in een boschje, waar veel blad is vergaan, dan wil zich daar ook wel een zwamvlok vormen, die jaar in jaar uit een telkens grooter wordende kring van deze prachtige paddenstoelen te voorschijn brengt.

JAC. P. TH.

EXCURSIE IN DRENTE.

(*Vervolg en slot van blz. 224.*)



U de tocht zelf. De Noord-Ooster Lokaalspoor bracht ons naar de halte Eext. Van uit den trein kon men zien, hoe de ligging der gronden bij de meeste Drentsche dorpen was.

Het stroompje, hier Deurzer diepje geheeten, is aan beide zijden omgeven door een rand grasland, waarin nogal boomen voorkomen, een parklandschap dus. Gaat men van dit „groenland”, zooals het heet, naar de kanten, dan duidt vaak een merkbaar trapje in den bodem den snellen overgang aan tot een anderen plantengroei. Het geheel is op te vatten als een breed dal, waarin nu een riviertje stroomt, dat er in gewone tijden slechts een zeer klein gedeelte van vult. Het dal heeft dan ook zijn ontstaan te danken aan den breeden stroom, die hier zich bevond, toen de ijswand niet ver verwijderd was. Dit dal is dan ook diluviaal, en het tegenwoordige riviertje heeft er een nieuw alluviaal dal in uitgeschuurd. Alleen in tijden van hoogen waterstand vult het nog wel het oude dal.

Hierin worden de weinige slib-bestanddeelen dan neergelegd, terwijl de vochtige bodem aanleiding geeft tot eenige veenvorming.

Een eindje verder zag men links de mooi gewelfde esch van het oude dorp Balloo. Ze is van groote bekendheid, die hoogere ligging der esschen. Zijn er ook oorzaken voor te vinden? Verschillende meeningen zijn er over geuit. Zoo meende P. R. Bos, dat de esschen zijn: de laatstovergebleven, niet geheel in de macht van de heideplant gevallen deelen van de groote bosschen, die eens deze streken bedekten. Bij de keus hunner bouwlanden uit de aanwezige boschgronden werden de aloude bewoners geleid door een hooge, droge, gezonde ligging en door de nabijheid van weilanden voor het rundvee, terwijl verder de aanwezigheid van een hunnebed niet zonder invloed zal zijn geweest op de plaats van vestiging.”

De hogere ligging ten opzichte van de omgeving acht hij vooral ontstaan door de eeuwendurende plaggenbemesting, die in Drente, tot de invoering van den kunstmest, de eenige bemesting was. Dat dit invloed zal hebben, is wel in te zien, vooral nu ik, door vergelijking van de esschen, die in de 17e eeuw in gebruik waren, en de tegenwoordige, kan aantonen, dat het grootendeels nog steeds dezelfde plekken zijn.

Dr. H. v. Cappelle wil een geologische oorzaak nemen voor de hogere ligging. Het dekzand, dat de grondmoreene bedekt, is vaak zeer onvruchtbaar. De grondmoreene ligt niet altijd vlak, is vaak opgeplooid. De lagere deelen van deze werden het meest bedekt door dit zand, de hogere minder. De vruchtbaarste grond was dus daar in de hogere deelen te vinden. Dit gaat op, voor zoover er te bewijzen is, dat er leem in de bovenlagen van de esschen aanwezig is, of aanwezig geweest is. Het schijnt mij toe, dat dit niet overal het geval is. Het wil mij voorkomen, dat de grondwaterstand in Drente vroeger, evenals in geheel Europa, ook in Nederland, zooals op de Veluwe vooral gebleken is, veel hooger geweest is. Om nu beveiligd te zijn tegen te veel vocht, moesten de hogere deelen wel opgezocht worden. Bleken deze van voldoende vruchtbaarheid, dan bleef men ze als bouwland gebruiken, anders werden ze verlaten en aan de heide prijsgegeven. Dat de verbouw in vroegere tijden zeer extensief bedreven werd, getuigt wel de groote uitgebreidheid der esschen. Deze worden meest omringd door akkermaalshout. Ook verschillende gedeelten ervan worden er door gescheiden, verreweg het meest eikenhout. Jammer, dat de avondtocht naar Rolde niet kon gedaan worden: het gezelschap zou dan het hakken en schillen hebben kunnen zien door de eekschillers van de Veluwe, vooral uit Nunspeet en Elspeet, in hun typische kleederdracht, met een gedeelte van het huisraad en de onmisbare geit bij zich.

Over de hunnebedden en de tumuli werd reeds iets gezegd.

Bij de halte Eext werd uitgestapt. Een eigenaardig landschap, de horizon zoo mooi ver zichtbaar over de uitgebreide heidevlakte. „In het Oosten... Is dat nu de Hondsrug?“ hoorde ik uitroepen. Ja, die bijna niet te merken verheffing van den bodem, dat was nu de Hondsrug. Het bijgaande plaatje (fig. 7) geeft er ook

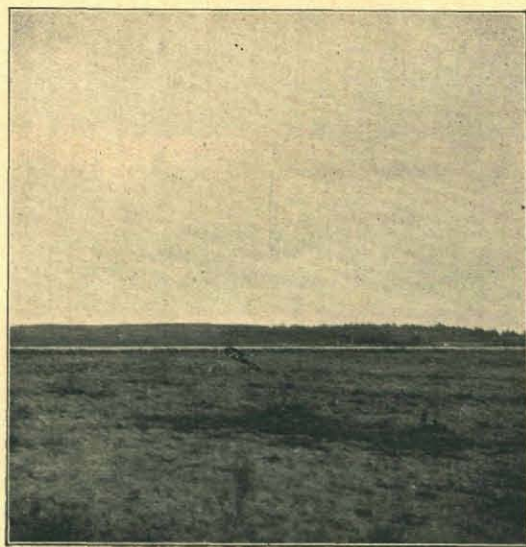


Fig. 7. Gezicht op den »Hondsrug«.

een gezicht op. Slechts van uit het Oosten gezien, vertoont hij zich als een rug, en dan nog slechts hier en daar mooi, zooals bij Gieten. Het eerst werd rechts (d. i. ten Zuiden) van den spoorweg een kleine veenontginning bezocht. Met behulp van een oud tonmolentje (fig. 8) was het veentje ontdaan van het overtollige water. Het jongere veenmosveen, kenbaar aan zijn losse structuur en zijn bruine kleur, was gedeeltelijk afgegraven tot lange turf; het daaronder liggende oudere veenmosveen, vaster en donkerder dan het voorgaande, was tot bagger verwerkt en, na reeds getrapt te zijn, werd het nu gesneden, en als het reeds voldoende gedroogd is, op losse hoopen gezet.

Bevindt men zich midden op het veentje, dan eerst ontwaart men, dat men zich bevindt in een grooten ondiepen kuil, met een bijna cirkelronden omtrek.

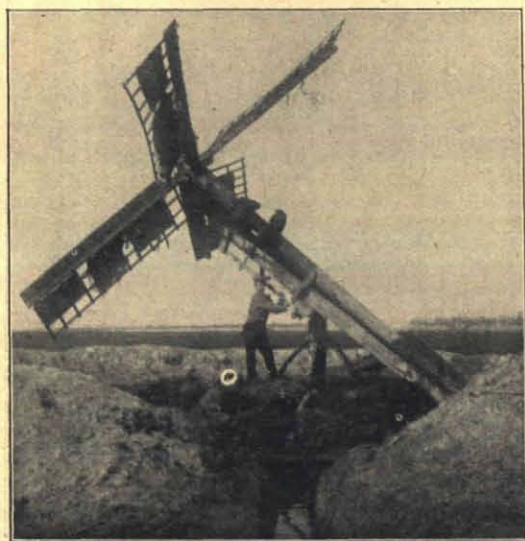


Fig. 8. Tonmolentje bij Eext.

Zulk soort bekkens, in verschillende grootte, droog, gedeeltelijk gevuld met veen en gedeeltelijk gevuld met water, vindt men hier in menigte. Een aardig voorbeeld hiervan geeft ook bijgaande afbeelding (fig. 9): de Verbergingskuil volgens de Topographische Kaart, de Derbingskuil volgens Dr. J. Lorié. Deze heeft er een interessant artikel aan gewijd: „de Derbingskuil en zijn familie (Nieuwe Drentsche Volks-Almanak voor 1890). Op het hierbijbehorende kaartje geeft hij tusschen Eext en Borger niet minder dan 35 van zulke bekkens op! Deze kuilen vallen niet gemakkelijk in het oog, vooral als ze met veen gevuld zijn. Het best ziet men hun vorm, als men zich bevindt in

het midden, en dan zittende, zijn oog laat gaan over de omgeving. Lorié beschouwt de meeste ontstaan te zijn door het neerstortende smeltwater van het landijs. Volgens hem zijn het dus reuzenketels, zooals ze zoo prachtig te zien zijn in het vaste gesteente in den „Gletschergarten” te Luzern. Ook Geinitz, een der bekende Glaciaal-geologen van Noord-Duitschland, beschouwt ze aldus, in Mecklenburg bijv., ontstaan te zijn. Daar hebben ze soms een diepte van 10 M. en zijn door allerlei overgangen verbonden met grootere, eveneens kringvormige, maar ondiepere en vlakkeren kommen. In Noord-Duitschland dragen ze den naam van „Sölle”. Enkele onregelmatige kommen worden verklaard, ontstaan te zijn door het achterblijven van groote ijsblokken. Het er langs stroomende smeltwater verhoogde door zijn aangevoerd puin den bodem, en toen eindelijk het groote blok gesmolten was, was er een laagte ontstaan.

Lorié beantwoordt ook de tegenwerping, die men maken kan, als men de grootte dezer kuilen vergelijkt met die der gewone reuzenketels. Onze kuilen hebben zeer flauw hellende wanden, het natuurlijk gevolg van hun uitgekolkte zijn in los zand; men moet dus als eigenlijke middellijn van den kuil niet die van den bovenomtrek, maar dien van den bodem meten.

Ook Dr. H. v. Cappelle heeft deze verklaring gegeven voor het ontstaan van eenige ronde plassen tusschen Oude- en Nije Mirdum in het Gaasterland.

Een andere hypothese heb ik uitgesproken in navolging van C. L. van Balen, die mij op een eigenaardig verschijnsel wees, dat wij opgemerkt hadden aan groote steenen, zoowel tusschen Eext en Gieten, als op de Veluwe, vooral op den weg van Nunspeet naar Elspeet. Een zoodanigen steen vonden we ook aan den straatweg naar Eext. Het bovenvlak was zichtbaar uitgehold. Bij heftigen wind kan men de oorzaak van deze meerdere uitholling vermoeden: kleine steentjes draaien mooi cirkelvormig rond. Zou de wind ook nu niet oorzaak kunnen zijn van deze meerdere uitholling van reeds primair aanwezig geweest zijnde kleine kommen? Mij werd tegengeworpen, dat juist in de laagte het materiaal tot rust kwam en dus eerder gevuld werd. Daar staat tegenover, dat in zandstuivingsgebieden reeds door velen opgemerkt is, hoe door uitwaaiing kommen kunnen ontstaan. Later hoop ik met meerdere gegevens aan te kunnen komen.

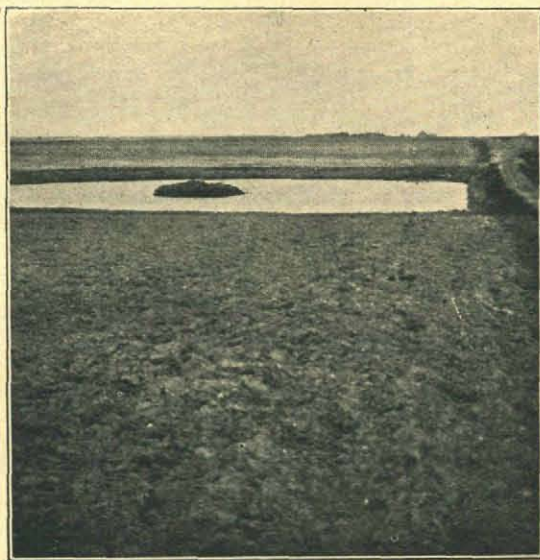


Fig. 9. Verbergingskuil

Daarna werden het hunnebed (zie fig. 3) — dat sedert erg in verval is geraakt door het verschuiven van een deksteen — en de grafkelder (zie fig. 4) bezocht. In Eext zelf werd het landelijke bewonderd, de eigenaardige vorm van het dorpje, de brink, enz. Tevens werd voor 't eerst kennism gemaakt met het keileem, dat zich in enkele brandputten vertoonde.

Van Eext ging de weg naar Gieten over den Hondsrug. Eigenaardig is de ontwikkeling van een veentje, het Gieterveentje, er boven op. Ook dit ligt in zoo'n kom, ook aan de westelijke helling van den „rug“. Na eenige merkwaardige veenplanten, als *Andromeda* en *Oxycoccus* gevonden te hebben, gingen we naar Gieten, om een bezoek te brengen aan den steileren ooststrand. Van af een beboscht plekje in den hoogen esch, waarvan het keileem hier en daar in de

slooten, die nu, in dien drogen tijd, zelfs nog water hadden, te zien was, zag men plotseling naar het Oosten het lager gelegen afgegraven veenlandschap, den dalgrond volkomen vlak, aan den horizon de onafgebroken rij boomen, het Stadskanaal aangevende. Wat een geheel ander uitzicht na reeds eenige uren gezworven te hebben over de heide en door de esschen!

Van Gieten ging een gedeelte van het gezelschap met het lokaaltje naar Gasselte. Van de Drentsche bloembollenvelden was geen bloemetje meer te zien. Spoedig evenwel begon het landschap te stijgen, zoodat we tusschen twee hellingen reden tot bij het station Gasselte. We doorsneden den esch. Doel van deze doorgraving is, den spoorweg mindere helling te geven: op het 28 K.M. lange lijntje Assen—

Stadskanaal ligt Assen ± 12 M. + A.P.; de Gasselter Esch bereikt een hoogte van ruim 20 M. + A.P., terwijl Stadskanaal ± 5 M. + A.P. ligt.

Het eerste bezoek in Gasselte was natuurlijk aan de uitgraving (zie fig. 10).

Na verwijdering van een gedeelte van het talud kreeg men het volgende profiel te zien: Van boven naar beneden eerst het humeuze oppervlaktezand van den esch, daarna geel gekleurd zand met steentjes, eerder hoekig dan gerond, hier en daar het zand aaneengebakken; vervolgens rood-bruin zand, het verweeringsdek van het daaronder gelegen bruinroode keileem, waarin groote granieten van minstens $\frac{1}{2}$ M. als grootste afmeting, op enkele plaatsen 8 d.M. dik,



Fig. 10. Uitgraving bij Gasselte.

daarna een fijnkorrelig scherp wit zand, terwijl nog verder naar beneden een grover zand voorkwam; beide zanden bevatten veel granieten en vuursteentjes.

Nog eenigen gingen verder, den weg op naar het Drouwener Zand, om dit van een kleinen afstand gade te slaan. Eigenaardig is hier aan de Oostzijde de ontwikkeling van zandstuivingen, terwijl de Westzijde van den Hondsrug meer gekarakteriseerd is door plaatselijke veenvormingen. De oorzaak ligt mijns inziens in de verschillende hellingshoeken van den Hondsrug, terwijl de nabijheid van het oerstroombdal der Hunze er toe meegewerkt zal hebben, om het grondwater aan de oostelijke afhelling nog sterker te doen dalen dan de tegenwoordige oppervlakte. Het grondwater bleef daardoor aan de westhelling meer in de nabijheid der oppervlakte, zoodat, waar leem in den bodem zich bevond, het water meer bleef staan en er daardoor gelegenheid was tot veenvorming.

De zandstuivingen vormden zich daar, waar, door de sterke daling van het grondwater, de bodem droog werd. Aequivalent met de Drouwener zanden ligt het groote Emmer Zand. In beide terreinen hebben we te doen met overstoven glaciële oppervlakten.

De verplaatsing der zandstuivingen is duidelijk waar te nemen. Dit jaar is men verplicht geweest, een gedeelte van de spoorlijn Gasselternijerveen—Koevorden, een kwartier ten N. van het station Drouwen, tegen het overwaaien van het zand te beschermen door eenige rijen berken aan te planten, welke dit jaar reeds voor een gedeelte onder gestoven zijn. Ook, maar reeds langer, is men in het Westen, bij den straatweg Gasselte—Borger, begonnen de duinen vast te leggen door dennenaanplanting.

Het overgangsveen, ten O. van den Hondsrug liggende, is over een breedte van \pm 300 M. met een gemiddeld 7 dM. dikke laag zand overstoven.

Merkwaardig is nog het voorkomen van het bruin-roode keileem in het Zuiden der Drouwener Zanden. Op enkele plaatsen zijn 3, soms 4 overstuivings-dekken te zien.

En hiermee bereikten we het einde der excursie van dezen dag.

Noot 1. Het profiel is aldus:

Van	tot	(gerekend van de oppervlakte (maaiveld circa 17 M. + A.P.)
0	0.40 M.	Donkerbruin, humeus zand.
0.40	0.80 »	Geelbruin fijn zand.
0.80	1.40 »	Bruinachtig wit fijn zand.
1.40	6.00 »	Wit fijn zand.
6.—	6.75 »	Groenachtig, fijn, leemig zand.
6.75	25.70 »	Bruingrijs zeer fijn zand.
25.70	40.— »	Plantaardig materiaal, met zeer fijn zand.
40.—	64.— »	Donkergrijs zand, met veel fijne kiezel.
64.—	81.80 »	Grijs, iets leemig zand, kiezel en glauconietsporen.
81.80	87.— »	Hetzelfde, doch leemig.
87.—	94.— »	» , minder leemig, meer kiezel.

Noot 2. De figuren No. 3, 4, 7, 8, 9 en 10 zijn ontleend aan serie I van de stereoskoopplaten, uitgegeven door M. Prins te Dordrecht.

Assen.

G. J. A. MULDER.

KRABBen VAN ONZE KUST.



VER het algemeen kan niet gezegd worden, dat krabben zich in de populariteit van het groote publiek verheugen. Wandel je met damesbakvisschen aan het strand en komt er een krab aanloopen, dan is het dadelijk gillen en wegvluichten, een geroep van „help“ en „maak dat griezellige beest toch dood“ en wanneer je verwonderd naar de reden van dit algemeen „pollice verso“ vraagt, dan is het antwoord, met echt-vrouwelijk gebrek aan logica: „omdat hij zoo vies is!“