

c. De juiste methoden van aanleg, verzorging en kappen van opstanden.

In het bijzonder het punt b) is van belang. Immers, hierop moeten de grondslagen van de voor Nederland zeer noodzakelijke opbrengsttafels gebaseerd worden. Juist door bodemkartering en meting van de opstanden zijn opbrengsttafels voor verschillende houtgewassen te vervaardigen.

Wij zijn overtuigd, dat het bovenstaande nog allerlei vragen openlaat en allerminst aanspraak kan maken op volledigheid. Het onderzoek wordt ook nog voortgezet. De bedoeling was echter alleen met een praktisch voorbeeld te wijzen op de grote betekenis van bodemkartering voor de bosbouw. Alleen reeds de belangstelling voor deze wijze van onderzoek in de land- en tuinbouw en het bestaan van de plantensociologische wetenschap wijzen in dezelfde richting. Mogen er in Nederland ook voor de bosbouw de praktische conclusies uit getrokken worden. Indien meer resultaten worden bereikt, hopen wij, gezamenlijk of afzonderlijk, daarvan voor dit forum weer mededeling te doen.

Summary

The writers are making soil maps of forest areas in the sandy soils of the Netherlands. They report on their work of last year in a small region with sand and loess. Principally woods consist of beeches and different conifers. They found differences in growth of more than 100 %, due to soil type (texture of the different layers, humus, watercapacity) and topography. They describe some replanting projects which were made as a result of their mapping.

13. HET DAL VAN DE EERBEEKSE BEEK EN DE CONTINENTALE EEMPLAGEN

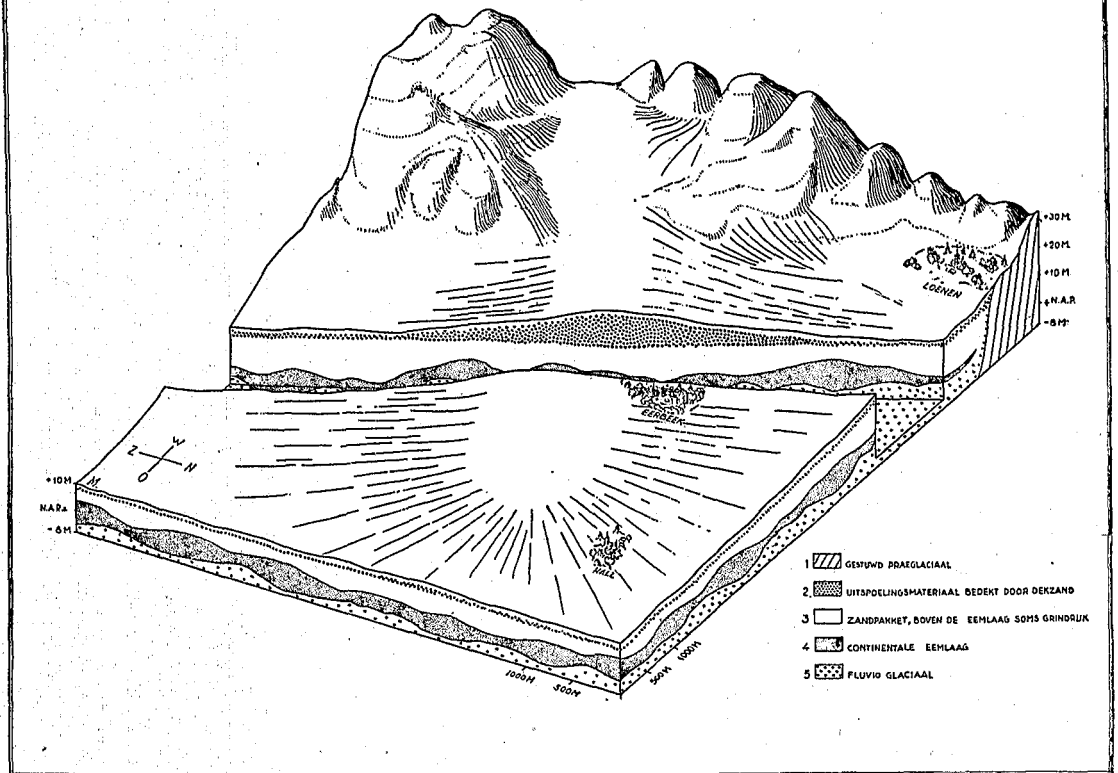
The Valley of the Eerbeek Brook and the Continental Eemien Layers

door/by G. C. Maarleveld

De grote stuwwal van de oostelijke Veluwe is ten westen van Eerbeek door een diep dal ingesneden. Dit dal werd in een vorig artikel (1949) het Dal van de Eerbeekse Beek genoemd en is het grootste van de negen op de Veluwe voorkomende trechtervormige dalen. Deze dalen zijn gekenmerkt door een grote breedte aan de monding en een geringe lengte; diensgevolge maakt het dal een trechtervormige indruk. De brede dalbodem waartegen de steilere dalwanden afsteken, kan tenslotte vrij vlak genoemd worden.

Wanneer wij de ontstaansmogelijkheden van deze dalen nagaan, kan de grote breedte der dalen aanleiding geven tot de gedachte dat zij door het indringen van kleine ijslobben zijn ontstaan. Dit zou echter ongetwijfeld intensieve storingen in de reeds gestuwde lagen veroorzaakt hebben en daar de strekking van de gestuwde pakketten om de dalen geen afwijking vertoont, kan dit

BLOKDIAGRAM VAN EERBEEK EN OMGEVING (SCHEMATISCH)



1. Blokdiagram van Eerbeek en omgeving
Diagram of Eerbeek and surroundings

1. pushmoraine.
2. eluvial fan, covered by windblown sand.
3. sandy layer, sometimes graveliferous.
4. continental Eem layer.
5. fluvio-glacial deposit.

zonder meer van de hand worden gewezen. (Crommelin, R. D. en G. C. Maarleveld, 1949).

Het ijssmeltwater zou ook grote dalen in de stuwwal uitgeschuurd kunnen hebben, doch bij zo'n uitgeschuurde laagte zouden de zijdalen van weinig belang zijn. Bij de trechtervormige dalen zijn de zijdalen wel belangrijk, daar er een bepaalde verhouding aanwezig is tussen de grootte van de trechtervormige dalen, de ontwikkeling der zijdalen en de grootte van hun afwateringsgebied. Wanneer wij tenslotte vermelden, dat voor de uitmonding van enige grote dalen de hoogtelijnen, welke buiten de stuwwal en tevens voor de dalopening zijn gelegen, op een zodanige wijze om buigen dat het beeld van een puinkegel ontstaat, is dit een argument te meer tegen het ontstaan van deze dalen gedurende de Riss-tijd.

Uit boorgegevens blijkt bovendien dat het afgezette materiaal van de bovengenoemde puinkegel veelal bovenop afzettingen ligt, welke na de Riss-tijd zijn gevormd. Om vier redenen dus wordt het ontstaan tijdens de Riss-ijstijd verworpen. Ook is een vorming tijdens het warme Riss-Würm interglaciaal (Eemien) moeilijk aanvaardbaar, daar de begroeiing en doorlatendheid van de dalbodem, evenals thans, een erosie van groot formaat uitsluiten.

Geheel hiermede verschillen echter de omstandigheden gedurende de zeer koude Würmtijd. Toen kon door de diepbevroren ondergrond het water van de ontdooide sneeuwmassa's niet wegzakken en liep het langs de oppervlakte door de bestaande laagten af. Eveneens deed zich de invloed van de solifluctie gelden, hoewel de scherpe dalvormen een aanzienlijker sneeuwsmeltwaterwerking doen vermoeden. Deze intensieve werkingen zijn o.i. de oorzaak van de vorming der erosiedalen, inclusief de trechtervormige dalen, waarbij een vervorming van het oorspronkelijk aanwezig glaciale dalsysteem in een erosiedalsysteem heeft plaats gehad.

Onlangs schreef Burck ¹⁾ (1949) over het voorkomen van continentale Eemafzettingen in de Vallei van de Gelderse IJssel. Deze lagen bevatten naast fijnkorrelig zand dikwijls humeuze kalkhoudende klei of veen en zijn tussen grindrijke zanden gelegen. Op de bovenste grindrijke laag rust een in geringe mate fijngrindhoudende zandlaag, waarop tenslotte de holocene vormingen kunnen voorkomen.

Hoe interessant overigens, we zullen deze afzettingen hier niet uitvoeriger nagaan, doch aan de hand van fig. 2, enige boringen van het midden en de rand van een puinkegel, welke voor de opening van het Dal van de Eerbeeksche Beek ligt, bespreken. Het materiaal is door de Geologische Stichting te Haarlem ²⁾ bewerkt en de ligging van de Eemlagen in het profiel is daarvan overgenomen.

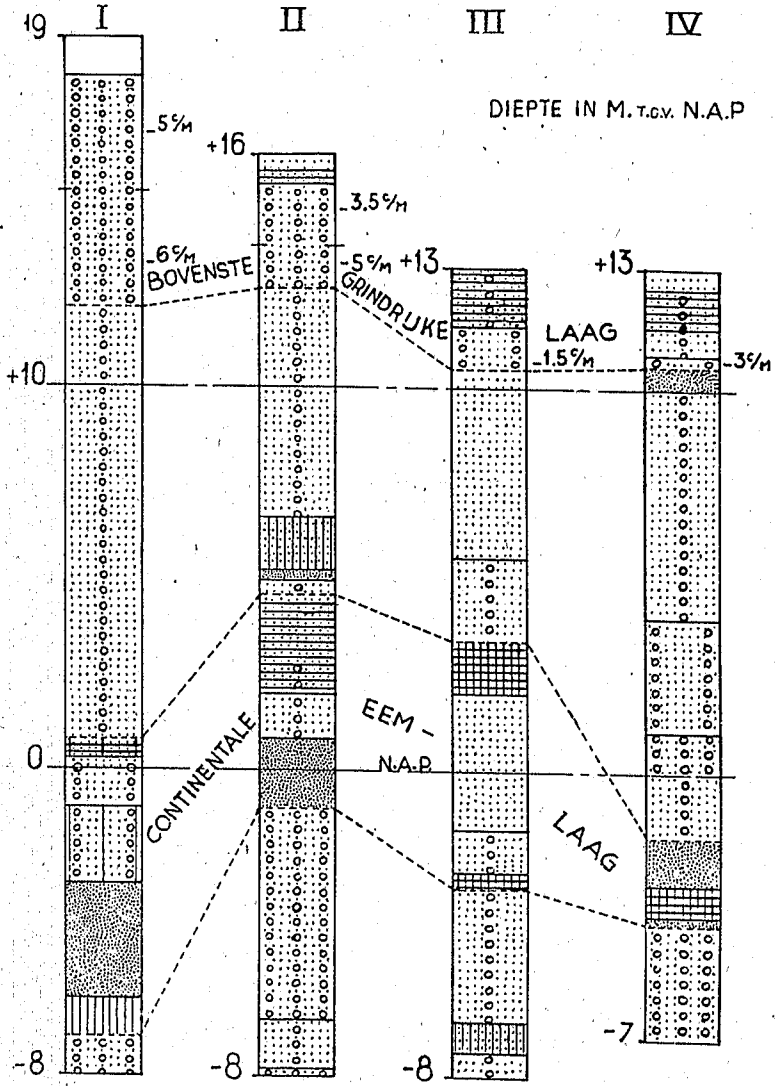
De grindrijke afzettingen onder deze vorming vallen op en dit is tevens het geval boven de Eemlagen bij boring nr. IV. Het is zonder nader onderzoek niet duidelijk in hoeverre deze grindrijke laag boven de Eemafzettingen in de andere boringen voorkomt. Wel treffen we steeds het door Burck beschreven zandpakket aan. *Merkwaardig is nu, dat bij de afgebeelde boorprofielen boven deze laag weer een grindrijke laag wordt aangetroffen.* De basis blijkt bij nadere beschouwing op ongeveer gelijke hoogte t.o.v. N.A.P. te zijn gelegen, waardoor de grootste dikte dus in het Westen wordt gevonden. Aan de rand van de puinkegel is deze grindrijke laag slechts ongeveer 1 m dik. Ook de grootte van de beschreven grinden en stenen neemt van het westen naar het oosten af.

De verschillende gegevens zijn in fraaie overeenstemming met de gedachte dat deze grindrijke zanden in de Würmtijd door middel

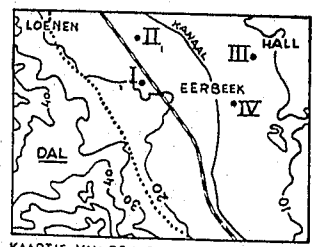
¹⁾ Gaarne danken wij Ir H. D. M. Burck voor de inzage van zijn manuscript.

²⁾ De Geologische Stichting was zo vriendelijk ons de gegevens af te staan.

BORINGEN



- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | |



KAARTJE VAN DE LIGGING DER BORINGEN
 SCHAAL 1:200 000
 OOSTGRENZ VAN DE STUWVAL
 VOLGENS CROMMELIN, R.D. EN
 G.C. MAARLEVELD (1949)

van sneeuwsmeltwater en solifluctie als een puinkegel zijn afgezet voor de opening van het Dal van de Eerbeekse Beek (zie blokdiagram fig. 1) ¹⁾

Niet alleen uit dit dal vond deze afzetting plaats, tevens werd uit de kleinere meer V-vormige dalen, die ten noorden en ten zuiden van de dalopening zijn gelegen, materiaal afgezet, doch de zoveel grotere aanvoer uit het Dal van de Eerbeekse Beek (met een afwateringsgebied van pl.m. 35 km) overtrof natuurlijk sterk die van de kleinere dalen, waardoor het beeld van een puinkegel kon ontstaan.

Uit het bovenstaande volgt, dat deze vorming een periglaciaal verschijnsel is, zodat ter plaatse van de monding van dit dal en van de andere dalen hellingpuin uit de Würmtijd nabij of aan de oppervlakte ligt, zulks in tegenstelling tot het beeld op de Geologische kaart, waarop fluvio-glaciale mantel is aangegeven. Dus op soortgelijke wijze als bij Apeldoorn (Edelman, 1940).

De inhoud van deze puinkegel valt door het geringe aantal boringen moeilijk nauwkeurig te bepalen, maar zal zeker enige tientallen millioenen m³ bedragen.

Summary

In front of the funnel-shaped valley near Eerbeek (province of Guelders) situated in the push moraine of the Eastern Veluwe, lies a sandy stratum, rich in gravel and boulders, having the form of a detritus cone.

Its material lies above the continental Eem deposit described

¹⁾ Voor de raadgevingen bij het vervaardigen van het blokdiagram ben ik dank verschuldigd aan Drs H. W. Beijerinck, Geographisch Instituut te Utrecht.

Fig. 2. Enkele boringen in de puinkegel voor het dal van de Eerbeekse Beek

1. zand.
2. sterk grindhoudend zand.
3. grindhoudend zand.
4. weinig grindhoudend zand
5. humeus of veenhoudend zand.
6. veen.
7. leem.
8. leemhoudend zand.

Fig. 2. Some borings in the aluvial fan, lying in front of the valley of the rivulet of Eerbeek

1. sand.
2. sand with much gravel.
3. sand with gravel.
4. sand with a little gravel
5. humous, or peaty sand
6. peat.
7. loam.
8. loamy sand.

by Burck (1949), so that considerable erosion has taken place after the Riss-Würm interglacial period.

During the exceptionally cold climate of the Würm period, a permanently frozen sub-soil caused this intensive erosion, as this compelled a drainage of the thawed masses of snow along the surface, which occasioned a strong solifluction and washing out. For that reason the author considers this formation as being a periglacial phenomenon.

KAARTEN

Topografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000.

Bladen nr. 432, 433, 451 en 452.

Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000.

Blad nr. 33, III en IV.

LITERATUUR:

Burck, H. D. M., 1949: Continentale Eemlagen in het Dal van de Gelderse IJssel. Verh. van het Geol. Mijnb. Genootschap voor Nederland en Koloniën, Geologische Sectie (ter perse).

Crommelin, R. D. en G. C. Maarleveld, 1949: Een nieuwe geologische kartering van de zuidelijke Veluwe. Tijdschr. Kon. Ned. Aardr. Gen., 66, 1, p. 41-56.

Edelman, C. H., 1940: De geologie van de Veluwe. *Natura* 37, Veluwenummer, p. 112-116.

Maarleveld, G. C., 1949: Over de erosiedalen van de Veluwe. Tijdschr. Kon. Ned. Aardr. Gen.; 66, 3, p. 134-142.

Poser, H., 1936: Talstudien aus Westspitzbergen und Ostgrönland. Ztschr. f. Gletscherkunde, 24, p. 43-98.

14. HET RUURLOSE BROEK

The Ruurlo Brook Area

door/by **H. J. Hulshof**

Overgenomen uit: Mndbl. Landbouwvoorlichtingsdienst 5, 8, Aug. 1948

1. HET „VLAKKE MIDDEN”

Het Ruurlose Broek is één dier gebieden, die in de laatste decennia door verbeterde ontwatering van grote landbouwkundige betekenis zijn geworden.

Het Ruurlose Broek vormt met het Wolfersveen, Vildersveen, Halseveen, Zwarte Veën en het Kleine Broek, het door Heeringa (1936) zo genoemde „Vlakke Midden” van de Gelderse Achterhoek (fig. 1).

De natuurlijke helling van het „Vlakke Midden” is zeer gering, nl. 3 m op een afstand van 18 km, of wel 0,16 ‰, hetgeen de ontwatering van de ondiepe kom zeer bemoeijlikt. Vooral ook omdat deze in het oosten en zuiden wordt begrensd door de steilrand van het diluviale hoogterras, dat zich bij Aalten zelfs 13 m verheft uit het „Vlakke Midden”. Het van het hoogterras afstromende water wordt in het zuidwesten en westen tegengehouden door een reeks van ruggen, liggend van Heelweg tot voorbij Halle. Tussen Zelhem-Ruurlo en Groenlo-Beltrum belet