

ENKELE GEOLOGISCHE GEHEIMNISSEN MET BETREKKING TOT DE VELUWE

door

Dr. J. F. STEENHUIS

Het is reeds weer een flink aantal jaren geleden, dat schrijver dezes regelmatig de bijeenkomsten bijwoonde van de zgn. Veluwe-Commissie. Deze was bij beschikking van de Minister van Binnenl. Zaken en Landbouw ingesteld op 24 Februari 1927 „tot het onderzoek naar de gevolgen van eventueele wateronttrekking aan de Veluwe ten behoeve van de drinkwatervoorziening van Amsterdam”.

Als vertegenwoordiger van het provinciaal bestuur maakte Prof. J. van Baren deel van deze commissie uit. De geologische nota, die als bijlage in het Rapport der commissie (1933) werd opgenomen, werd vóór de definitieve vaststelling mede aan het oordeel van de Wageninger hoogleraar onderworpen.

Bij de discussie hierover vroeg de heer Van Baren mij o.a. : volgens U was de Veluwe derhalve eens een eiland? Waarop een toestemmend antwoord volgde.

Moge op deze voorstelling hier ter plaatse nogmaals worden ingegaan.

De gehele Veluwe komt voor op de bladen 10 en 14, Apeldoorn en Nijmegen van de Geologische Overzichtskaart van Nederland 1 : 200.000. Wij zien daaruit het volgende. De kern der Veluwe wordt gevormd door het Gestuwd hoogterras (stuwwal) met bestrooiing van noordelijke erratica. Behalve in het Z. tussen Arnhem en Wageningen en over een grote lengte aan de Oostzijde wordt deze stuwwal omzoomd door de fluvioglaciale mantel, terwijl in het N.W. en op enkele plekjes in de Noord-Veluwe de grondmorene te onderscheiden viel.

De fluvioglaciale mantel en bij ontstentenis daarvan de Oostzijde van het gebied ten O. (zie boven) wordt omzoomd door het laagterras. Dit grenst in het O. en N. aan de IJsselafzettingen in het W. aan de Utrechts-Gooise stuwwal, terwijl in het Z. de Rijnklei aan de stuwwal der Veluwe grenst.

Zo is in het kort datgene, wat de geologische kaart ons te leren geeft. Hierin zijn de denkbeelden van de karterende geologen in casu P. Tesch en H. D. M. Burck weergegeven.

Nu weten wij, dat over het geheel de glaciale stuwwal, c.q. het ongestuwde hoogterras onder de jongere, bovengenoemde afzettingen te vervolgen is, behoudens uitzonderingsgevallen, die verklaard kunnen worden.

De basis van het ongestuwde hoogterras nl. is ongeveer op 30 m — N.A.P. gelegen. Er zijn echter gevallen bekend, dat de grondmorene of het glaciale niveau aanmerkelijk dieper gelegen is en wel tot een maximale diepte van ± 100 m — N.A.P. De ervaring heeft geleerd, dat het hoogterras en het bovenste gedeelte der hieronder normaliter volgende lagenpakken ontbreken. De verklaring hiervoor is, dat dit ontbreken niet primair, doch secundair is. Of m.a.w. hetgeen ontbreekt, is er volgens de gangbare opvatting wel geweest, doch is thans verdwenen.

Men kan nu deze geul vanaf Zevenaar in het Rijndal en ook vanaf het dal van de Oude IJssel bezuiden Doetinchem in noordelijke richting via Deventer, Diepen-

veen en Olst vervolgen. Het is zo goed als zeker, dat dit dal benoordwesten de stuwwal is omgebogen en ter plaatse van het huidige Elburg contact heeft gekregen met het net van stroomgeulen, dat verder west- en noordwestwaarts vrij nauwkeurig bekend is. Deze stroomgeulen vormden de toegangswegen van het water der Eemzee tijdens het Riss-Würm-Interglaciaal. Het is waarschijnlijk, dat de genoemde geulen reeds vóór de ijsbedekking gevormd zijn.

Eveneens werd reeds vóór de ijsbedekking en zeker in de eerste tijd na het verdwijnen van het landijs de genoemde geul benut door het water van de toenmalige Oude IJssel en de toenmalige Rijn. Het is tot heden nog niet gelukt aan te tonen, dat dit Rijnwater tevens een afvloeimogelijkheid had in westelijke richting. Elk bewijs daarvoor ontbreekt tot heden. M.a.w. het stroomgebied van de Rijn, de Linge, de Waal en de Maas was tijdens het eerste bestaan van de voorgeulen van Rijn en IJssel nog niet tot ontwikkeling gekomen. Dit geldt tevens voor de strook tussen Wageningen en Rhenen. Benoorden Wageningen echter, binnen de Gelderse Vallei is dezelfde geologische bouw gevonden als in de voorgeul van Rijn en IJssel. En ook hier zet het vroegere dal zich in het geulennet der Eemzee voort. Aan een ontstaan der Gelderse Vallei in aanleg vóór de ijsbedekking kan, behoeft in elk geval niet gedacht te worden.

Men kan nu het Rijk van Nijmegen met zijn stuwwal-kern verbonden denken aan de stuwwallen bij Wageningen en bij Rhenen, die toen ook ongetwijfeld samenhangen. In welke tijd is deze aanval van het Rijnwater op het gebied tussen de stuwwallen benoorden de huidige Rijn en bezuiden de huidige Waal te plaatsen? Naar alle waarschijnlijkheid in de Eemtijd.

Het geologisch-geografische begrip „Veluwe” kan nu worden uitgebreid met de Utrechts-Gooise heuvelrij, terwijl de verklaring van de Gelderse Vallei en de opvulling na de Eemtijd niets met de latere Rijn te maken heeft.

De voorstelling dat de Veluwe eens een eiland was, dient in zekere zin daardoor verlaten te worden. Reeds vóór de ijsbedekking grensde het gebied in het O. en N. aan een breed, diep dal. Tijdens de ijsbedekking is de Gelderse Vallei in aanleg gevormd. Het ontstaan van het stroomgebied van de Rijn en de Waal is in nog meer jongere tijd te plaatsen.

Door de onderzoeken van de bovengenoemde Veluwe-Commissie zelve is een merkwaardig feit aan het licht gekomen, dat hier verdient te worden gememoreerd. Er heeft bij de Nederlandse geologen wel de neiging bestaan voor de wording der Gelderse Vallei een verklaring in tektonische zin te zoeken. Men verwachtte, dat de basis van het fluviatiel-terrestrische Pleistoceen binnen de G.V. lager zou liggen, dan binnen de stuwwal. Dit nu is niet door het onderzoek bevestigd. Er werden nl. in opdracht der Commissie 19 boringen verricht, waarvan 3 reikten tot de belangrijke diepten van 176,12, 161,60 en 144,93 m — N.A.P. Slechts bij de diepste hiervan is beneden 173,02 m — N.A.P. sprake van de aanwezigheid van fluvio-mariene resp. mariene afzettingen. Deze diepte is groter dan die, welke elders voor hetzelfde niveau in de omgeving bekend is.

Zo is voor de ondergrond van Veenendaal hiervoor \pm 92 m — N.A.P. gevonden, voor die van Velp 85 m — N.A.P. Aldus vermeldt mijn bovenvermelde nota. Sindsdien zijn verschillende nieuwe feiten in dezen gevonden, die ten dele niet, ten dele wel gepubliceerd zijn. Het eerste geldt voor een diepe boring bij Harderwijk, verricht voor de Dienst der Zuiderzeewerken. Mededelingen hierover kunnen beter tot nader worden uitgesteld.