

EEN GEOLOGISCH BEZOEK AAN SCHÜTTORF.



WANNEER men met aandacht zijn streek doorvorscht naar geologische ontsluitingen en profielen, hoort men van dezen en genen allicht eens: »Ben je daar wel eens geweest? Heb je die leemgraverij al bezocht?» En zoo kwam ik door het vriendelijk geleide van Lehrer H. Specht uit Schüttorf bij een zeer mooi stuk aard-bouwwerk uit een zeer ver verleden.

Ieder kent Bentheim en de heuvelrug, waarop deze oude stad met het merkwaardige slot ligt. De heuvelkam loopt ongeveer West-Oost, bereikt bij Bentheim haar grootste hoogte en eindigt bij Schüttorf in een lage punt.

Onder deze Neocene zandsteen, welke zich evenals de Quader Sandstein van Saksisch Zwitserland in lagen en blokken verdeelt, liggen de oude Wealdformaties, brakwatervormingen, hier zeer dikke leemlagen, welke ontstonden in een tijdperk, toen dit gebied, evenals een deel van Nederland, ongeveer te vergelijken was met de Mississippi delta van den tegenwoordigen tijd. Deze grauwe leemlagen bevatten snoeren van schelpkernen, kalkconcreties en ijzerafzettingen, welke eenmaal in horizontale ligging gevormd zijn, doch thans onder een hoek van $\pm 30^\circ$ N.-Z. opgeheven zijn. Geschiedde de afzetting der leemlagen in het Secundair, deze plooiing der lagen, evenals van de daarop rustende Bentheimer zandsteen, geschiedde in het daarop volgende Tertiair.

Nog veel later kwamen de gletschers uit het hooge Noorden naar deze streken afzakken, schoven met hun grondmoraines hun granietblokken en leemmassa's over den bodem, en bereikten ook eenmaal de Schüttorf-Bentheimer heuvelkam. Deze moet voor zoo'n gletscher een verbazende hinderpaal geweest zijn en zeer langzaam zal deze over den top zijn heengeschoven; alleen daar, waar de heuvelkam in een 10—20 meter dikke laag uittiep, waar de kracht van den gletscher, door de V richting van weerstand en kracht, zich concentreerde, daar werden de zandsteenlagen opgebroken, evenals de stratenmaker het plaveisel met 'n koevoet bewerkt. De zandsteen werd verbrokkeld, alsof een reuzenhand ze doormidden brak, spleet en ze verspreidde over het terrein.

Dit geweldig phenomenon is hier in Schüttorf in al zijn grootschheid te zien. En als men er bij staat en het tooneel overziet, waant men, dat dit feit gisteren — in plaats van duizenden jaren geleden — heeft plaats gehad. Men zie de foto! Groote, zware, kantige zandsteen-brokken liggen te midden van de afgeronde granieten en syenieten, die al een lange reis achter den rug hebben en keurig rond geslepen zijn. Dikke bonken blauwe keileem liggen in de gaten van de onderliggende leiachtige lagen door de wroetende en ploegende beweging van den gletscher veroorzaakt.

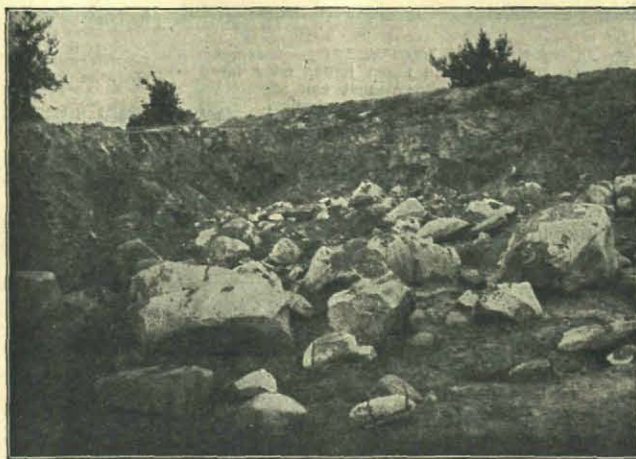


Fig. 1. Overzicht van het terrein te Schüttorf. Men ziet de kantige zandsteen blokken, terwijl de bierflesch staat tegen een ronde zwurfkei uit het Noorden. Hier liggen ook de gekraste steenen.

Foto L. H. VAN BERK, Zeist.

Zware keien steken hier en daar uit de keileem; ginds zijn het hoekige blanke zandsteenbrokken.



Fig. 2. Bij t plantenschopje Weald formaties met Thracia Philippsii; de lagen hellen naar het westen. Hoogerop keileem met een afgerond zwerfblok, zoo groot als een struisei.
Foto L. H. VAN BERK, Zeist.

kunnen waarnemen, was een tocht naar Schüttorf waard geweest. Wij hadden echter op plant- en dierkundig gebied ook nog mooie vondsten te doen; kraaiheide, ijzerhard, hertgespan (Bentheim), een sluipende vos, torenvalken, dennenspinner (*Dendrolimus pini*) en *Notodonta bicoloria*.

Bovendien is de tocht over de heuvelkom naar Bentheim, gedurende welke wandeling men de prachtigste vergezichten naar links en rechts heeft, zeer interessant.

Men zie fig. 3. Steile rots-
wanden waar de torenvalken
nestelen.

Denekamp. J. B. BERNINK.

Ik had meermalen van »Gekritzte Geschiebe« gelezen en er in Denekamp en elders op keien naar gezocht, doch nooit of twijfelachtig waargenomen. Maar hier vonden wij dit merkwaardig verschijnsel in al zijn duidelijkheid. De heer L. H. van Berk, uit Zeist, is in de eerste dagen van Augustus mee geweest, om een en ander te fotografeeren en wij vonden een 5-tal zandsteenbrokken, tot een lengte van ± 80 c.M., die op een gladgeschuurde vlakte meerdere evenwijdige groeven droegen, alsof ze met een ploegschaaf waren aangebracht. Van een der brokken heb ik nog een hoekje weten af te krijgen, dat de gletscherwerking keurig vertoont. Maar men moet ze aan zoo'n heelen steen kunnen waarnemen, op de plaats zelf, dat is het grootste genot, en geeft meteen de onwrikbaarste overtuiging. Op een bijzondere manier moeten deze geschaafde steenen direct na den ijstijd aan de vernielende werking van lucht en wind en water zijn onttrokken, anders zouden ze de kenmerkende oppervlakte hebben verloren.

Dit nu is hier geschied, doordat de rest van den gletscher de afgeslepen stukken met een laag leem en zand bedekte.

Alleen dit verschijnsel op de plaats zelf te

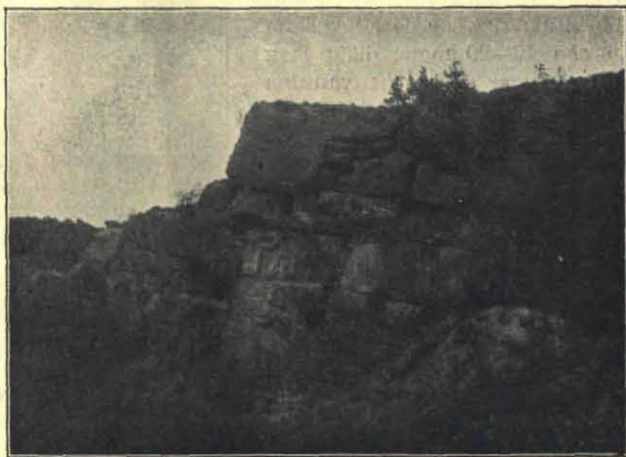


Fig. 3. Steengroeye op den weg van Schüttorf naar Bentheim. 't Lijkt wel Saksisch Zwitserland. Zie, hoe de lagen hellen. 't Is de plek, waar de Torenvalken nestelen. Daar achter sloop een vos tegen de helling op.
Foto L. H. VAN BERK, Zeist.