

RECENTE KRYOTURBATIE

door

IR. W. J. VAN LIERE en DR. R. D. CROMMELIN

Tijdens de geologische verkenning van de gemeente Epe, welke voorafging aan de eigenlijke bodemkartering van dit gebied, werd onze aandacht getrokken door een buitengewoon fraai gebrodeld profiel in een zandgraverij langs het Apeldoornse kanaal bij Zuuk (Epe).

Foto 82 geeft een overzicht van dit profiel.¹⁾

De zwarte bandjes zijn laagjes, gevormd door samenspoeling van veenbrosjes, terwijl de witte grondmassa uit grindloos, fijn zand bestaat. Beide bestanddelen moeten tijdens het opspuiten als gevolg van een natuurlijke scheiding zijn ontmengd. Van 30—80 cm diepte zijn de lagen buitengewoon fraai „gebrodeld”, terwijl de veenlagen, dieper dan 80 cm horizontaal liggen. Ook de oppervlakkige veenlaagjes van 0—30 cm liggen vrijwel horizontaal. Foto's 80, 81 en 83 zijn details uit dit profiel. Op foto 80 zien we hoe het zand tussen de veenlaagjes vervormd is. Foto 81 geeft een opschuiving (breuk) te zien terwijl foto 83 merkwaardige opwaartse uitstulpingen vertoont.

Hoewel de terreinsomstandigheden ter plaatse niet duiden op jongpleistocene afzettingen en wij dus enigszins sceptisch stonden wat betreft de gebruikelijke verklaring van een dergelijk verschijnsel waren wij toch niet weinig verbaasd toen bij navraag aldra bleek, dat dit ogenschijnlijk klassieke voorbeeld van „Kryoturbatie” zich bevond in een terrein van 17 jaar oud. Bij het uitbaggeren van het Apeldoornse kanaal in 1931, heeft men op verschillende plaatsen „dumps” aangelegd van het uitgebaggerde materiaal. Bovenstaand profiel bevindt zich in één van deze dumps, welke men op het ogenblik geleidelijk weer afgraaft. De zwarte vlekjes op de foto's (80 en 83) zijn stukjes cokes!

In de tot dusverre verschenen literatuur die betrekking heeft op de gevallen van kryoturbatie in Nederland wordt dit verschijnsel steeds in verband gebracht met het periglaciale klimaat tijdens de Würm-ijstijd. Ongetwijfeld is deze interpretatie, waarvan wij de motivering thans moeten laten rusten, algemeen erkend en juist voor zover het oudere lagen dan

1) Voor afmetingen zie de grondboor links op de foto.

het Holoceen betreft. Na de ontdekking van het profiel bij Epe hebben wij echter op verschillende plaatsen brodeling kunnen waarnemen in jonge afzettingen, nl. in Westelijk Nederland in de oude zeeklei en in de Noord-Oostpolder. In de oude zeeklei komen lagen voor, welke zeer week en slap zijn afgezet, (zeepklei). Bij geringe druk, door afdekking met vastere lagen of door ontwatering, vertonen zij vaak vervormingen. Ook op de Zuiderzeebodem is dit het geval geweest. De vervormingen in het profiel bij Epe, in opgespoten zandgrond zijn hiermede geheel analoog. Bovendien zijn hier de storingsen bijzonder duidelijk tengevolge van het dikwijls haarscherpe contrast tussen zand en veenlaagjes, welke laatste soms slechts enkele mm dik zijn.

Hoe de vervormingen precies tot stand zijn gekomen is natuurlijk niet met zekerheid na te gaan. Plaatselijke drukverschillen, die zich in een met water verzadigde afzetting gemakkelijk voortplanten zullen hiervoor verantwoordelijk zijn geweest.

In dit verband zou men kunnen denken aan druk van de zuigbuizen of ander materiaal tijdens het opspuitingsbedrijf. Mogelijk kan ook de vorst er toe hebben bijgedragen; de reeds genoemde vervormde tussenlaag ingesloten door betrekkelijk ongestoorde lagen aan onder- en bovenkant, is wellicht onder een bevroren korst door zijdelingse druk „gerimpeld”.

In ieder geval zal het de beschouwer van bijgaande foto's duidelijk zijn, dat mits het materiaal er zich toe eigent en onder bepaalde voorwaarden van afzetting, vervormingen in recente en holocene sedimenten kunnen optreden die een bedriegelijke gelijkenis kunnen vertonen met echte kryoturbate storingsen, hoewel de verklaring van het ontstaan in beide gevallen totaal verschillend is. Het is dus wel zaak met de interpretatie van oppervlakkige storingsverschijnselen op te passen en zo de ouderdom onzeker is, zich af te vragen of niet andere factoren dan die welke gebonden zijn aan het peri-glaciale Würmklimaat, als oorzaak zijn aan te wijzen.

Wageningen, Stichting voor Bodemkartering. Nov. 1948.