

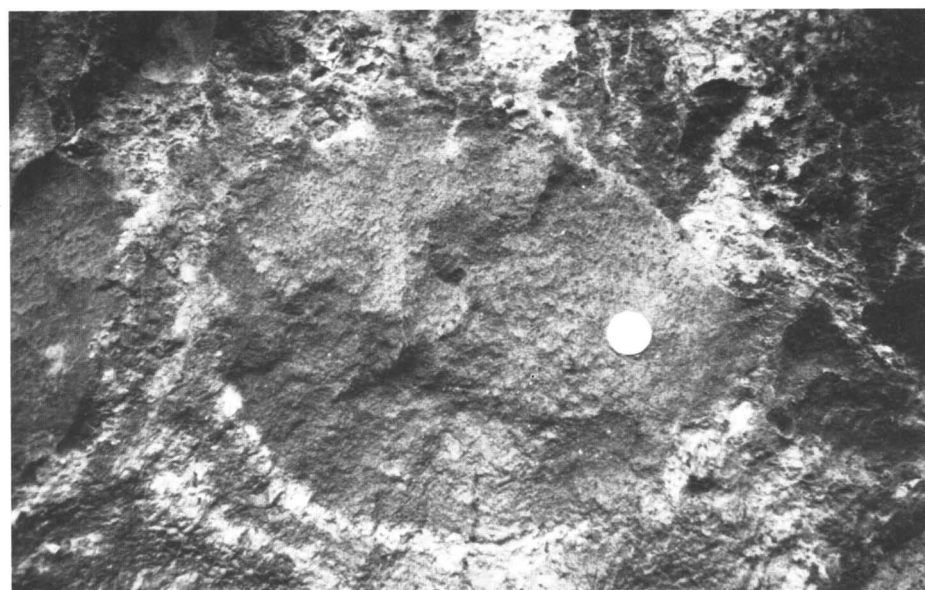
Hé

Een bijzondere vorm van Kryoturbatie*

Tijdens één van mijn zoektochten in de leemgroeven van Markelo zag ik iets merkwaardigs in de wand van een groeve: het leek alsof twee grote rode ogen me aanstaarden. Het bleken twee ellipsvormige lemige zandlichamen te zijn. Ze zaten 120 cm onder het maaiveld en hadden een doorsnede van ongeveer 25 cm. Ze deden me denken aan de eerstelingen die in ogengneizen en in Filipstatgraniet voorkomen. Om de ogen zat een ringvormige band van leem met zand.

Hoe zijn deze vormen zo ontstaan? Tijdens de Saale-ijstijd zijn niet alleen stenen maar is ook bevroren bodem meegevoerd en plaatselijk afgezet. In ons geval gaat het om een stuk van ongeveer 60x60x30 cm. Tussen de Saale- en Weichsel-ijstijd waren de keilemafzettingen aan verwerking en oxydatie onderhevig. De ijzeroxyde die zo ontstond sijpelde met water door het zandlichaam. De poriën raakten hiermee verstopt zodat een soort zandsteen ontstond. Tijdens de Weichsel-ijstijd was de bodem eeuwenlang permanent bevroren. Alleen in de zomer dooiden de bovenste grondlagen op tot een diepte van 120-150 cm. In de herfst bevroor alles weer, alleen drong de vorst door de zandsteen veel sneller de diepte in. Dit komt omdat het watergehalte hier veel lager was dan in de omringende keileem. Om deze reden werd de leem onder de zandsteen telkens eerder bevroren dan de leem ernaast. De leem eronder zette iets uit, zodat de zandsteen iets naar boven werd gedrukt. Op de plaatsen waar de steen het dikste was, ging hij naar verloop van vele jaren zelfs verticaal staan. Zo draaide de steen een kwartslag rond (daarom staan langwerpige stenen die in een kryoturbatiezone worden aangetroffen ook bijna altijd rechtop).

Ons zandlichaam vroom dus naar boven, maar door de spanning brak het doormidden. Door zijn brosheid en door de draaiende beweging slepen de twee stukken af tot ovaalvormen. Het afgeslepen zand mengde zich met de keileem, waardoor de ring om de ogen ontstond. Zo zie je maar weer dat zelfs van zo'n grappig verschijnsel een logische verklaring is te geven, die zelf misschien niet zo grappig is, maar wel interessant!



Louis Verhaard
Eikelhofweg 12
8121 RC Olst

* Kryoturbatie is het omwoelen van de grond als gevolg van het telkens bevroren en dooien van een bodem.

