

## OVER HET GRANIETPROBLEEM

door

P. VAN DER LIJN

Noch op het congres te Ottawa, Canada, noch te Londen zijn de geologen het eens kunnen worden over het probleem omtrent het ontstaan van graniet, dat voor enkele decennien geen probleem was, maar eenvoudig werd beschouwd als een achtereenvolgende kristallisatie van mineralen uit het gloeiend vloeibare magma tengevolge van afkoeling.

Hier en daar rees twijfel aan de consistentie van het magma, vloeibaar, deegachtig of klonterig — aan het primaire ontstaan of secundair uit een bazaltisch magma — aan de uitschakeling van vermenging met omringende gesteenten; enz.

Aldus ontstonden verdedigers van allerlei ontstaanswijzen en zouden we met Ter Meulen kunnen spreken van magmatisten en transformationisten.

Dat magma een emulsie moet zijn van vloeibare bestanddelen en kristallen wordt nu vrij algemeen aangenomen.

Slechts een klein deel der magmatisten verdedigt een bazaltisch oermagma, waaruit door differentiatie een granietisch magma zou ontstaan, dat dan verder door afkoeling op de van ouds bekende wijze uitkristalliseert en de batholiet vormt. De meesten hunner denken zich een ontstaan door opsmelting van de gesteenten der aardkorst. Deze opsmelting of anatexis moet dan zijn een binnenstromen van hete gassen, dampen en magma in spleten of in het gesteente zelf, waarbij assimilatie plaats vindt en de samenstelling geleidelijk wordt gewijzigd tot het eindproduct graniet in meerdere verscheidenheden.

De transformationisten denken zich een complex van oudere gesteenten van willekeurige samenstelling al of niet van magma getransformeerd in graniet, waarbij een intensieve migratie zorgt voor een homogene samenstelling, een proces, dat zich niet alleen diep in de aarde afspeelt, maar ook in hogere regionen. Aldus levert deze granitisatie een metasomatisch, een metamorf gesteente. (Metasomatose = stofomruiling; metamorfie = vormverandering.)

Intussen willen de meeste transformationisten ook wel een magmatische graniet aannemen door anatexis van een gesteente door een bij granitisatie ontstane primaire graniet. Enkelen achten magma niet nodig, denken zich diffusie in vaste toestand, dus zonder werkzaamheid van gassen of vloeistoffen, atoom na atoom.

We zien, problemen te over, wachten op een compromis. Zie ook „Geologie en Mijnbouw” no. 4 en 8 jg. 1949.

P. VAN DER LIJN