

ANHYDRIETPERSPECTIEF

door

P. VAN DER LIJN

Nu we binnen afzienbare tijd waarschijnlijk komen te staan voor de ontsluiting van een nieuwe welvaartsbron uit onze bodem, is het wel van belang daarmee kennis te maken.

Het geldt hier de anhydriet, reeds van de boring Ratum onder Winterswijk, sedert 1913 dus, goed bekend in behoorlijk dikke lagen van 10—100 m boven zowel als onder de zoutlagen, echter te diep voor ontginning, n.l. op 880—1150 m.

De diepe boringen nabij Winterswijk, vastgelegd in de rijk gedocumenteerde Jaarverslagen der Rijksopsporingsdienst vermochten geen aanleiding te geven tot een onmiddellijke aanpak van mijnarbeid in de Achterhoek van Gelderland en Overijssel; verkenning van de ligging van steenkolen en zout was wel het doel, terwijl anhydriet nog als een lastige component van het zout werd beschouwd.

Thans, nu de behoefte aan zwavelzuur en andere van anhydriet af te leiden producten dringend wordt, slaat men een vriendelijk oog op de anhydrietlagen bij Weerselo en Schoonlo (Drente), die als z.g. hoed boven de zouthorsten liggen op een diepte van ongeveer 300 m, al ligt daarboven weer een dikke laag gips, die minder waardevol is.

Gewoonlijk vergezelt de anhydriet het zout, zowel in dikke banken als in papierdunne laagjes, regelmatig afwisselend met steenzout, maar ook wel onregelmatig, zelfs druiventrosvormig en innig met het zout vergroeid.

Door deze samenhang spreekt duidelijk een medeafzetting uit zout water in afgesloten boezems, maar door waterverlies uit gips ontstaan: $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ wordt dan CaSO_4 , dus een verbinding van kalk, zwavel en zuurstof; terecht draagt anhydriet die naam, daar an = zonder, en hydor = water betekent.

Is anhydriet dus watervrij gips, men kan ook weer tot gips terug keren, als men poeder van anhydriet lange tijd vochtig houdt; een deel van het gips gaat dan in anhydriet over, er is dus nauwe verwantschap tussen beide en men rekent dan ook anhydriet tot de klasse der gipsoïden; door het gehalte aan zwavel tot de grotere orde der sulfaten.

De kleur van het mineraal is nooit fel; meestal kleurloos tot wit, of grijs, blauwig of roodachtig; met wat glasglans, heeft het een hardheid van 3,5 — is dus een tikje zachter dan kalkspaat. Als kristal komt het heel weinig voor, meestal treedt het op als een mono-mineraal gesteente, dat onder de loep toch uit vezelige of korrelige kristalletjes blijkt te bestaan, die tot het rhombische systeem behoren.

De korrelige anhydriet komt ook wel zonder begeleidend steenzout voor, maar dan in gezelschap van gips, tussen gelaagde gesteenten; zo in De Harz, ook in de Simplontunnel en elders.

Aan een bepaalde formatie is anhydriet niet gebonden, daar ze evenals gips van

alle tijden is. Haar bekendheid erlangde ze door de exploitatie van zout- en gipslagen, die grotendeels tot het Perm (Zechstein) behoren, en welke veelal dikker en zuiverder zijn dan de triassische in het Röt, maar het nadeel hebben, van een paar honderd meter dieper te liggen, zodat ze duurder in de exploitatie zijn.

Jura	
Trias	Keuper
	Muschelkalk
	Röt Bontzandsteen
Perm	Zechstein
	Rotliegendes
Carboon	

Bij Hengelo bleek de anhydriet vooral boven het steenzout in het Röt voor te komen, in dunnere laagjes ook tussen het zout en er onder.

In de Achterhoek van Gelderland trof men eveneens vele anhydrietlagen, maar alle gestoord. In Drente boorde men gips- en anhydrietlagen aan op de top van zoutpijlers. Zo is zeer bekend geworden de boring van Schoonlo, waar op geringe diepte van 150 m een 82 m dikke laag begint, al is de anhydriet hier bijna geheel vergipst. De zoutpijler van Weerselo is minder gunstig, zodat Schoonlo, nog de meeste kansen biedt voor een eventuele mijnbouw, die lonend moet zijn.

De verwerking van anhydriet of gips tot zwavelzuur, superfosfaat, cement, gipsplaat en andere producten eisen de investering van grote kapitalen in fabrieken, welke nodig zijn geworden, nu de Amerikaanse verschepingen van pyriet en zwavel drastisch werden beperkt om de industriële behoeften voor de militaire uitrusting.

Uit deze noodzaak werd de samenwerking van het Ministerie van Economische zaken geboren met het Centraal Instituut voor Industriële ontwikkeling (het C.I. V.I.) tot het instellen van een diepgaand onderzoek van onze bodem, waartoe nog een tiental boringen zullen worden verricht, waarvan de kosten op een 700 000 gulden worden geraamd.

Daarnevens vordert het onderzoek naar de bedrijfsmogelijkheden van het anhydrietproject en de voorlopige technische ontwikkeling van de procédés ook nog aanzienlijke kosten, zodat een totaal bedrag van rond een miljoen gulden zal nodig zijn. „Een belangengemeenschap van Nederlandse industrieën en enige banken wil hieraan vijf ton ten koste leggen, terwijl de Staat de andere helft zal bijdragen,” zo vermeldde een officiële mededeling.

Er wordt gewerkt aan een plan, dat de bouw van vier fabrieken en een mijn, met een productie van 2000 ton per dag, zal omvatten, waarvoor een kapitaal van 100 miljoen gulden nodig zal zijn.

Hoewel van gips kan en deels zal worden uitgegaan, wil men, ter besparing van energie, de voorkeur geven aan de verwerking van anhydriet, in vier groepen, n.l. tot stucadoorgips, plasterboard en gipsvormen; (branding) tot zwavelzuur en cement; (oxyderende roosting) tot kalksalpeter en zwavelzuur; (reducerende roosting) tot zwavelzure ammoniak en landbouwkrijt. (omzetting)
Het financiële schema ziet er aldus uit:

	Investering	Kostprijs	Opbrengst	In miljoenen guldens
Mijn	5.0	—	—	Rendement dus 11 procent volgens het C.I.V.I.
Gips en board	5.0	11.5	13.8	
Zwavelzuur . .	29.5	17.5	16.0	
Cement	5.2	1.5	6.2	
Zwavelz. amm.	55.3	22.5	25.2	
Kalk	—	—	2.8	
	100.0	53.0	64.0	

Dr. A. J. Pannekoek wijst er (in Geol. en Mijnb. Mrt '52) op, dat de verwerking van het mineraal een kostbaar procédé is, dat nabij de grens van de rentabiliteit ligt, zodat één ongunstige factor in het bedrijf de oorzaak kan zijn van overschrijding der rentabiliteitsgrens, en nauwkeurig onderzoek naar de economische mogelijkheden der ontginning en verwerking terdege geboden is.

Hilversum, Mei '52.

DE OUDERDOM DER GEOLOGISCHE TIJDVAKKEN.

Volgens het Report of the Committee on the Measurement of Geologic Time, 1950, Washington, zijn de absolute ouderdomsgegevens thans als volgt

	Ouderdom	Duur	Vroegere opg.
Pleistoceen	0—1	1 milj. jaar	1
Tertiair	1—60	59	60
Krijt	60—130	70	60
Jura	130—155	25	40
Trias	155—185	30	40
Perm	185—210	25	30
Carboon	210—265	55	60
Devoon	265—320	55	40
Siluur	320—440	120	90
Cambrium	440—520	80	80
Praecambrium	520—2100	> 1500	1450
Aardkorst		3250	3000

Red.