

OPGELOST ACETYLEEN IN PLAATS VAN VLOEIBAAR ACETYLEEN.

GEORGES CLAUDE en ALBERT HESS wijzen op de groote oplosbaarheid van acetyleen in eenige vloeistoffen (acetal, methylal, aethylacetaat, aceton, enz.) als op een middel, waarvan gebruik kan worden gemaakt om groote hoeveelheden acetyleen in eene kleine ruimte te bergen. Vooral aceton kan volgens hen daarbij groote diensten doen.

Bij den gewonen druk en bij eene temperatuur van 15° lost 1 Liter aceton ongeveer 25 L. acetyleen in zich op. Bij grootere drukkingen neemt de oplosbaarheid sterk toe; bij een drukking van 12 atmosferen neemt 1 Liter aceton ongeveer 300 Liter acetyleen op; de vloeistof kan door eene poreuse stof, b. v. asbest of puimsteen, opgeslorpt worden.

Wanneer acetyleen onder drukking in aceton wordt opgelost, neemt het volumen der oplossing toe. Bij eene verzadigde oplossing bedraagt deze vermeerdering voor elken atmosfeer drukking 0.04 van het volumen van het aceton; bij een drukking van 12 atmosferen is het volumen bijna met de helft vermeerderd. Berekent men hieruit de dichtheid van het opgeloste acetyleen, dan blijkt deze grooter te zijn dan die van vloeibaar acetyleen. Het is dus niet onmogelijk, dat bij grootere drukkingen een zeker volume meer in aceton opgelost acetyleen kan bevatten dan vloeibaar acetyleen; latere proeven zullen nagaan, in hoeverre dit uitvoerbaar is.

Het gebruik van in aceton opgelost acetyleen levert, ten minste in sommige opzichten, minder gevaar voor ongelukken op dan dat van vloeibaar acetyleen, Wanneer de oplossing van 15° tot 50° wordt verwarmd, wordt de oplosbaarheid half zoo klein als zij was; bij eene verhooging van de temperatuur met ongeveer 30° wordt dien-tengevolge de drukking tweemaal zoo groot als zij was (ten minste wanneer de bus nog voor de helft met de oplossing gevuld is). Daarentegen stijgt de drukking bij vloeibaar acetyleen van 24 tot 70 atmosferen, wanneer de temperatuur 18° wordt verhoogd. In aceton opgelost acetyleen maakt dus veel minder dikke en veel lichter bussen bruikbaar. Ook kunnen deze bussen bijna geheel worden gevuld, omdat de oplossing zich bij verwarming veel minder uitzet dan vloeibaar acetyleen.

Dat het gevaar veel vermindert leert eene proef van CLAUDE en HESS, waarbij zij een door een elektrischen stroom op roodgloei-hitte gebrachten platinadraad een tijd lang lieten gloeien in eene oplossing van acetyleen in aceton, die onder een drukking van drie atmosferen verkeerde (*Compt. rend.*, CXXIV, 626). D. v. C.