

os om (ved et blindt Forsøg), at Luften, der saaledes sugedes igennem, indeholdt ca. 6 Gram Svovlsyrning paa 1 Liter.

Med Hensyn til Bestemmelsen af den af Kalk og kulsur Kalk optagne Svovlsyrning viste det sig traks, at det ikke gik an at lade sig nøje med at bestemme den ved Titration med f. Eks. Kaliumpermanganat, idet allerede ved et Par Døgns Behandling en væsentlig Del af den svovlsyrlige Kalk naar at iltes til svovlsur Kalk. Saaledes viste en Prøve af frisk tilberedt Mørtel efter 7 Døgns Behandling 0.118 Gr. Svovlsyrning ved direkte Titration af Svovlsyrningmængden, medens en lige saa stor Portion af samme Prøve gav 0.223 Gr. Svovlsyrning ved først at ilte Svovlsyrningen ved Behandling med alkalisk Brintovrilte og derpaa bestemme den samlede Svovlsyremængde og endelig omregne denne til Svovlsyrning.

Ved nu at variere Prøvernes Fugtighedsgrad eftervistes det let, at Svovlsyrningoptagelsen gik hurtigere for sig, jo større Vandindholdet var, hvilket ogsaa er i Overensstemmelse med Svovlsyrningens store Oploselighed i Vand samt dens Egenskab af relativ stærk Syre. Følgende Forsøg vise et Eksempel af mange.

3.3 Gram Mørtel (med 53.7 pCt. ubundet CaO og 46.3 pCt. CaO i Form af kulsur Kalk, idet Kalkmængden i Mørtelen sættes lig 100; Vandindhold 2.3 pCt.) viste efter 4 Døgns Behandling paa ovennævnte Maade neutral Reaktion ved at overhældes med Vand, hvortil der sættes lidt Fenoltalein. Beregnes dernæst den Mængde Baryumsulfat, der skulde fældes, hvis al den fri Kalk var bleven omdannet til svovlsur Kalk, medens den kulsure Kalk var upaavirket, vilde det være 1.233 Gram, medens Forsøget gav 1.300 Gram. Heraf ses, at al den fri Kalk er omdannet, medens den kulsure Kalk kun i meget ringe Grad er bleven angreben.

Ved et andet Forsøg anvendtes 1.237 Gr. af samme Mørtel, dog først efter at den var tørret fuldstændig ved 110° i kulsyrefri Luftstrøm; endvidere tørredes her den svovlsyrningholdige Luft ved Hjælp af Rør med Klorcalcium for at se, hvorledes tør Svovlsyrning virker paa *tørt* Kalkhydrat. Prøven undersøgtes efter 5 Døgns Behandling, og viste da stærk alkalisk Reaktion ved Behandling med Vand og Fenoltalein som Tegn paa, at disse 1¼ Gr. ikke en Gang i 5 Døgn vare bleven neutraliserede, medens i forrige Forsøg 3.3 Gram bleve neutraliserede i Løbet af 4 Døgn. Yderligere Undersøgelse gav 0.13 Gr. Baryumsulfat, medens fuldstændig Neutralisation af den fri Kalk vilde have givet 0.47 Gram, hvilket viser, hvor stor en Rolle Vandindholdet spiller for Optagelsen af Svovlsyrning for den fri Kalks Vedkommende; men det viser tillige, at selv *tørt* Kalkhydrat i *tør* svovlsyrningholdig Luft optager Svovlsyrning i kendelig Mængde.

Hvad den kulsure Kalk i Mørtelen angaar, da prøvedes dens Forhold overfor Svovlsyrning paa ganske lignende Maade, idet der anvendtes Mørtel, som ikke indeholdt fri Kalk. (Henstand af Mørtelen i ugevis i Kulsyre-atmosfære). Det viste sig da, at den kulsure Kalk i fuldstændig *tør* Mørtel ved Behandling med *tør* Svovlsyrning *ikke angribes*, idet f. Eks. to Mørtelprøver, der indeholdt al Kalken som kulsur Kalk, efter Tørring ved 110° og Behandling med Svovlsyrning paa ovennævnte Maade i 8 Døgn viste sig ikke at indeholde Svovlsyre ved den senere Undersøgelse. Indeholdt Prøven derimod mer eller mindre Vand, blev en større eller mindre Del af den kulsure Kalk omdannet til svovlsyrlig og svovlsur Kalk. En Prøve, der indeholdt 2.3 pCt. Vand fik saaledes i Løbet af 10 Døgn de $\frac{6}{7}$ omdannet til Sulfid og Sulfat. Samme Resultat opnaaedes, naar Mørtelen var *tør*, medens den tilledte Svovlsyrning ikke tørredes (den var altsaa paa det nærmeste mættet med Vanddamp).

Ved flere af de sidste Forsøg anvendtes en anden Metode til Fremstilling af svovlsyrningholdig Luft, tilmed en Metode, der er i Overensstemmelse med den Maade, hvorpaa Luften faar en væsentlig Del af sin Svovlsyrning, idet nemlig Forbrændingsprodukterne fra et ganske lille Gasblus sugedes sammen med et stort Overskud af Luft igennem det Rør, hvor Mørtelprøven var anbragt. Dog sørgedes der for, at Luften forinden var afkølet til almindelig Temperatur igen, idet den, forinden den naaede Røret med Mørtelprøven, maatte passere to store wulfiske Flasker.

Ovennævnte Undersøgelser have saaledes vist, at Luftens Svovlsyrning er i Stand til at omdanne Pudsens kulsure Kalk til svovlsyrlig og svovlsur Kalk, idet Virkningen er størst ved større Fugtighedsgrad. Da nu denne Omdannelse af den kulsure Kalk af Luftens fri Syre er ledsaget af en Udvikling af luftformig Kulsyre, og da denne Omdannelse først og fremmest foregaar i det yderste Lag, hvor Farve-