

Sammensætningen af Gips 1735

Af Ole Bostrup

Gips

Mineralet gips, der også kaldes selenit er meget almindeligt i sedimenter, dels som selvstændige lag i forbindelse med forekomster af stensalt dels som mindre linser og enkeltkrystaller i ler og skiffer.

Gips kendes tillige som særlige varieteter *marieglas*, *trådet gips* og *alabast*.

Oldtiden

I Egypten kendte man for 5000 år siden den teknik, der består i at opvarme gips [c. 120°C], hvorved det afgiver ca. 1/6 af sin vægt som vand og bliver til *brændt gips*. Ved tilsætning af vand, optager brændt gips vand igen under nogen volumenforøgelse. – Benyttelsen af kalkmørtel er ikke nær så gammel.

Af varieteten *alabast* blev der hugget kunstgenstande.

Sammensætningen af gips

Oldtidens egyptere skelnede ikke mellem alabast og calcit. Adskillige af de berømte kunstværker som f.eks. *Alabastermoskeen* i Cairo og *Alabastersfinksen* i Sakkara er efter nutidens sprogbrug af marmor og ikke af alabast.

Nutidens kemikere har det så let: Vi foretager blot en prøve med saltsyre. Egyptere som Imhotep havde ikke denne væske.

Boulduc, Gilles François

1675-1742 var Demonstrator ved Jardin du Roi i Paris. Boulduc menes at have været den første, der opdagede sammensætningen af *gips* (1735), da han fremstillede det af

kalkolie og en opløsning af Glaubers salt, således som det vil fremgå af det følgende.

Fremstilling af kalkolie

I et bægerglas overhældes 10 g knust marmor med koncentreret saltsyre til brusningen synes ophørt. Bægerglas med indhold henstilles et døgn tid. Med lidt saltsyre sikrer man sig, at der ikke længere er noget, der kan bruse. Der tilsættes under omrøren lidt vand til man har en passende tyktflydende væske.

Glaubers salt

I et andet bægerglas overhældes 32 g Glaubers salt med 100 ml vand, der røres rundt til alt er opløst.

Boulducs forsøg

Under omrøren sætter man

opløsningen af Glaubers salt til den fremstillede kalkolie: Der dannes rigelige mængder gips:

Quand je verse sur l'Huile de Chaux une dissolution de Sel de Glauber, l'acide vitriolique de ce Sel quitte sa base, s'unit avec la Chaux contenuë dans ladite Huile, & forme avec elle de la Selenite – som Boulduc skrev.

Spørgsmål

Giv moderne forklaringer – formel og reaktionsskemaer – på alt det her.

Litteratur:

1. Lucas, A. *Ancient Egyptian Materials and Industries* 4. udg. ved J. R. Harris. Hist. & Myst., London 1989.
2. Partington, J. R. *A History of Chemistry*. 3, 49. 2. udg. Cambridge 1970.

Prisbillig mikroprocessorstyret CO₂ inkubator fra NUAIRE

US Autoflow er den nyeste og mest avancerede CO₂ inkubator fra NUAIRE



US Autoflow - model NU-4500E byder på en enestående stabil indvendig atmosfære styret af en mikroprocessor (Fuzzy Logic) og kontrolleret af en nyudviklet stabil IR-sensor.

Resultatet er optimale vækstbetingelser ved præcis kontrol af CO₂ niveau, temperatur og relativ luftfugtighed (option).

Lukket HEPA-filtreret luftsystem minimerer risiko for infektion. Rummelig konstruktion (188L), betjeningsvenlig brugerflade og gennemført design (nem at rengøre) gør US-Autoflow til det oplagte valg.

Introduktionspris: Kr. 36.900,- (excl. moms)
(inden 31/1-1995)

RAMCON A/S

Bregnerødvej 132, DK-3460 Birkerød, 42 81 92 11

NUAIRE har pr. 1/10-1994 valgt RAMCON A/S som forhandler af deres produkter i Danmark
Service på apparater fra NUAIRE varetages fremover i Danmark af RAMCON A/S