



# Kemiske småforsøg

Redigeret af Ole Bostrup

Kender De et sjovt forsøg?

Så send en kort beskrivelse til Dansk Kemi, Skelbækgade 4, 1717 København V.

## Phosphorescens

### Kemikalier:

$H_3BO_3$ .

Uranin-opløsning (1%).

Apparatur: Digel, dråbetæller, bunsenbrænder, ultraviolet lampe, magnesiumbånd eller til nød en 60-100 W pære, og en spatel.

### Indledning:

Uranin er i vandig opløsning fluorescerende, men ved optagelse i et fast stof f.eks.  $H_3BO_3$  bliver det phosphorescerende.

### Procedure:

4 gram  $H_3BO_3$  smeltes forsigtigt og tilsættes 3-4 dråber af uranin-opløsningen, derefter omrøres grundigt. Lad diglen køle af og vent en time, da indholdet når sin fulde virkning efter et stykke tid. Belys nu indholdet i et minut med en ultraviolet lampe, magnesium-bånd eller en pære — i et mørkt rum.

Når belysningsmidlet slukkes er der en smuk grøn phosphorescens med 20-30 sekunders varighed. Materialerne skal være rene, da navnlig jern svækker lyset (kontakt-gift).

Jacob Just Olesen

Litteratur: Paul Bergsøe: Kemi på en anden måde. Kbh. 1942.

## Emulsion

2 cm<sup>3</sup> terpentiniolie (linolie, salatolie el. lign.) opløses i 100 cm<sup>3</sup> ethanol. Et par cm<sup>3</sup> af denne opløsning sættes under omrøring til 100 cm<sup>3</sup> vand i et cylinderglas.

Vandet bliver mælket. Emulsionen er holdbar i flere dage.

Ole Bostrup

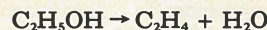
Litteratur: H. Römpp & H. Raaf: »Chemische Experimente die gelingen«. 17. udg. Stuttgart 1969, s. 185.

## Ethen fra rådne æbler

### Påvisning af ethen

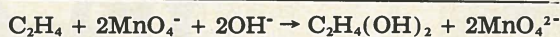
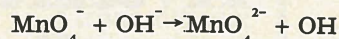
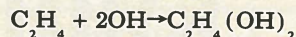
I et reagensglas blandes 1 cm<sup>3</sup> ethanol og 4 cm<sup>3</sup> konc. svovlsyre, og der tilsættes strandsand til væsken er suget op i sandet.

Reagensglas med indhold opvarmes, og der dannes ethen:



Den udviklede gas ledes gennem 2M NaOH, hvortil der er sat et par dråber 0,02M  $KMnO_4$ , så væsken er rødviolet ( $MnO_4^-$ ).

Efter få minutter bliver væsken grøn ( $MnO_4^{2-}$ )



### Ethen fra æbler

I en 250 cm<sup>3</sup> kolbe anbringes et godt halvråddent æble. Kolben lukkes med en prop med to huller. Det ene står bare åbent. Det andet forsynes med glasrør, der går næsten ned til bunden af kolben. Glasrøret forbindes til væskeflasken med 2M NaOH + et par dråber 0,02M  $KMnO_4$ . Væskeflaskens afgangsrør føres til vandluftpumpen.

Der suges luft gennem systemet i et par minutter, og væsken bliver atter grøn ( $MnO_4^{2-}$ ).

Ole Bostrup

## Svævende dråber

I et cylinderglas blandes benzin og tetrachlormethan i volumenforholdet 2:1.

Lader man en vanddråbe falde ned i denne væske, så bliver dråben svævende i en eller anden højde, og man iagttager, at den svævende vanddråbe har kugleform.

Hvis dråben synker mod glassets bund, så har væsken for lille massefylde, og man tilsætter lidt mere tetrachlormethan. Søger vanddråberne opad, sætter man lidt mere benzin til blandingen.

Ole Bostrup

Litteratur: H. Römpp & H. Raaf: »Chemische Experimente die gelingen«. 17. udg. Stuttgart 1969, s. 1984.