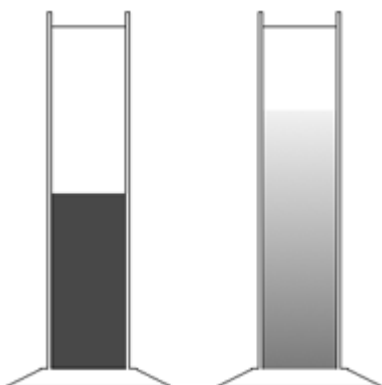


## Diffusion i væsker



**Figur. Diffusion i væske**

### Formål:

At demonstrere diffusion i vand ved stuetemperatur.

### Materialer:

Et cylinderglass. Pasteurpipette. Kobbersulfat. Sukker.

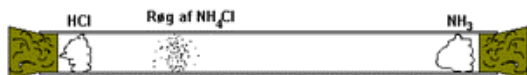
### Fremgangsmåde:

Lidt vand hældes i et cylinderglass. Ved hjælp af en pasteurpipette anbringes en farvet tung væske i bunden af glasset. Væsken kan f.eks. være kobbersulfat, hvori der er opløst sukker.

Den fra begyndelsen skarpe grænseflade mellem vand og kobbersulfat bliver i løbet af nogle timer mere og mere diffus (figur). Efter et længere tidsforløb er de to opløsninger fuldstændig blandet med hinanden, selv om cylinderglasset hele tiden har stået helt stille, og termiske konvektionsstrømme undgås ved at temperaturen holdes konstant. Væskerne er blandet gennem diffusion.

Diffusionen skyldes at opløsningernes partikler er i stadig bevægelse. Lad os følge et antal kobberioner, som passerer grænsefladen mellem de to opløsninger. Så længe koncentrationen på den ene side er højere end på den anden, må antallet af partikler, som ved et tilfælde passer grænsefladen i den ene retning være højere end det antal, som passerer i den anden retning. Ligevægt indtræder når koncentrationen er ens i hele opløsningen.

## Diffusion i gasser



**Figur. Diffusion i gas**

### Formål:

At demonstrere diffusion i gasser (luftarter).

### Materialer:

Et glasrør  $l = 30$  cm,  $d = 1,5$  cm. Vat. Korkpropper. Konc. saltsyre. Konc. ammoniak. Pi-

petter. Forsøgsstativ.

### Fremgangsmåde:

Et glasrør, der er 30 cm langt med en diameter på 1,5 cm, anbringes horisontalt i et forsøgsstativ (Figur). To vatpropper stoppes ind i hver sin ende af røret, som derefter - med pipetter - vædes med nogle ml koncentreret saltsyre ( $HCl$ ) og nogle ml koncentreret ammoniak ( $NH_3$ ) i hver sin ende. Begge ender lukkes med korkpropper. Efter nogle minutters forløb - tag tid - mødes gasserne efter at have diffunderet gennem den stillestående luft i glasset, hvorved en røg af ammoniumchlorid ( $NH_4Cl$ ) dannes. Den ene gas bevæger sig tilsyneladende hurtigere. Hvorfor?