## Om nomenklatur, 51-enheder og Aktivitet

Af Sven E. Harnung, Kemisk Institut, Kabenhavns Universitet

intet, selv om ionproduktet er større end opløselighedsproduktet! Først efter nogen tid udfældes der BaSO<sub>4</sub>, fordi dannelsen af krystaller ikke sker momentant. I det sidste forsøg, som

også bedst vises på en overhead-projekter, blandes 2 dr. 2M BaCl<sub>2</sub> med 2dr. 2M Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> på overfladen af ca. 50 ml mættet KNO<sub>3</sub> i et lille bægerglas, og der røres rundt.

Der fældes straks BaSO.

Der fældes straks BaSO<sub>4</sub> (af samme grund som i første forsøg: ionerne i den mætte-pen væk fra barium- og sulfationerne), men ingen i auditoriet studset over det!

Først efter nogen tid går hysteliet i oplærsing pår

bundfaldet i opløsning. Det er rigtigt, at ved ligevægt er aktivitetskoefficienterne mindre end l, men forklaringen er, at hver bariumion nu har nitrationer som nærmeste naboer og hver sulfation tilsvarende er omgivet af kaliumioner, for det er jo dem der er flest af. Resultatet er altaå, at ionmediet har nedsat affiniteten mellem nedsat affiniteten mellem

1 IUPAC Quantities, Units and Symbols in Physical Chemistry, Blackwell, Oxford 1993.

<sup>2</sup> Felix Franks *Water*, The Royal Society of Chemistry, London 1983.

Postl Indu: 4000 PIf. 4

Life

Bio

E .III

5200

Carl

Veb.

INA

E-ms

PIF. 4

5970

Natio

IUA

PIT. 4

09/7

Målø

V/Jar

₽ø₫€

IUA

A .IIT. 4

000t

Itso9

Life

INA

p.ilT

3420

Gyde

Walls

TIF. 7

4 .IIT. 4

2740

Litert

plliT

PIF. 4

3420

Gyde

Phar

P.IIT. 4

5000 Hete.

Hanc

long

MA

hurtig reaktion, og at affiniat fortyndingsprocessen er en fældes som NaCl. (Husk på, natriumionerne, som så pen væk fra chlorid- og vil hydronerne rive vandkapfaldet omtrent til nul. Derfor hydron er affiniteten til vand med 10-12 vandmolekyler pr. kyler (regn selv!), men først omgivet af ca. 4 vandmoletreret saltsyre er hver hydron forklaringen er, at i koncencienten er større end 1, men korrekt, at aktivitetskoeffiprodukt at gøre. Det er sædvanlige opløselighedsskriver - ikke meget med det reaktionen har - som Bostrup fældes der natriumnitrat, så mættet natriumnitrat, så hydrogenchlorid ledes i observere, at hvis gasformig samme, Imidlertid vil man syren, resultatet er det også hælde saltopløsningen i og NaCl fældes. Man kan

 $H^+(g) \to H^+(aq)$ 

teterne2 er:

 $\nabla C_{\Theta} \approx -IMI/moI$ 

 $H^+(H_2O)_7(g) \to H^+(aq)$   $\Delta G^{\Theta} \approx -10kJ/moI)$ 

I det næste forsøg, som man efter min erfaring bedst viser på en overheadprojektor, blandes 2dr.2m BaCl<sub>2</sub> med 2dr.2m Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> på overfladen af ca. 50 ml vand i et lille bægerglas, og

der røres rundt. Der sker

Nu er formålet med et foran med sådan en uskik. Kemi" bør ihvertfald ikke gå nuqtagelsen, og "Dansk ingen grund til at opretholde handlingssystemer er der Men med moderne tekstbeskulle være sideordnet.1 rup Parkhotel), at "l" og "L" sionen (i et møde på Helle-IUPAC-nomenklaturkommis-USA repræsentanterne i "l" og "l", så gennemførte ikke var udstyret med både fordi datidens skrivemaskiner Historien om store "L" er, at pund) og om rumfang.

enhedssystem den fejlfri udveksling af videnskabelig og faglig information.

Tingene skal derfor ikke gøres unødigt indviklede, så på trods af bemærkningerne følgende bruge M = mol/l for molær koncentration, hvilket molær koncentration, hvilket tilladt. Bemærk dog, at M skrives som en kapitæl, altså ikke det store bogstav M.¹ I septemberudgaven af spalten omtaltes nogle

spalten omtaltes nogle grundlæggende forsøg og som svar på Ole Bostrups "Afsluttende uvidenskabelig efterskrift" kan jeg fortælle, at forsøgene vises hvert år i førsteårsundervisningen i førsteårsundervisningen i Møbenhavns Universitet. Imidlertid skal jeg her knytte nogle kommentarer til dem, fordi jeg ikke mener, at en aktivitetskoefficient i sig selv forklarer noget som helst.

I det ene forsøg hælder i det ene forsøg hælder.

man en ca. 12 m HCl (koncentreret saltsyre) i en ca. 6 m NaCl (mættet opløsning)

Det er altid med interesse, at man læser Ole Bostrups spalte "Kemiske Småforsøg". Der er mange gode idéer og spændende oplysninger, men sandelig også sære nyheder og synspunkter, der ægger til kommentarer.

tænkt? ninger egentlig er gennem-IUPAC-vedtægtens følgevirk-Spørgsmålet er vel, om se er begge lige umulige!). for hydrolyse eller hydronlyndmærket), protolyse ( $\rightarrow$  ??, gelse (→ hydronbetingelse; lent; udmærket), protonbetinlige: Monoprot (→ monovamed ét slag er blevet ubrugehvor mange andre ord, der fleste, at ordet er indført, og spalten, at det gik op for de omtalen og brugen her i Men det var vel først efter "proton" forbeholdes 1H. genisotopers ioner, medens naturlige blanding af hydroglosen "hydron" for den opmærksomhed lanceret Kemiske Union uden større F.eks. har Den Internationale interesse for nomenklatur. Bostrups viden om og

På den anden side er spaltens brug af bogstavet apaltens brug af bogstavet "L" i stedet for "l" for enheden liter et misfoster. Hovedreglen er jo, at kun enheder, der er opkaldt efter personer, betegnes med store pogstaver; for alle andre anvendes små. Ordet "liter" kan spores til førgræske middelhavssprog; det er altså en meget gammel enhed, og den har gennem tiderne været anvendt både om været anvendt både om