

Kemisk potential - eller osmose

Af Ole Bostrup

Dansk Kemi fik en bog til anmeldelse. *Chemistry An Experimental Science* – det lød godt. 983 nummererede sider plus 80 sider med tillæg og registre.

Går man i gang med læsningen overraskes man over, hvor lidt nyt, der er i denne bog. Der er ofret meget på typografi og farvebilleder. Men jeg tror ikke, at bogen vil virke inspirerende på den målgruppe, man i Danmark vil tænke på: 1. semester af et universitetsstudium. Denne påstand vil jeg søge at belyse ved at se på et af bogens eksempler.

Det drejer sig om indførelse af *osmotisk tryk*.

Fremgangsmåde

I æg lægges i eddikesyre nat-ten over. Skallen går i opløsning, og ægget er nu kun omgivet af en tynd hinde. Ægget vejes. Ægget lægges i vand i ° time og vejes atter. Det er blevet tungere.

Bodner & Pardues forklaring

Dette er en demonstration af *osmotisk tryk*. Forskellen mellem koncentrationen af opløsning indenfor ægget og destilleret vand i bægerglas-set skaber et osmotisk tryk,

som tvinger vandet til at gå gennem den semipermeable membran, som befinder sig mellem skal og ægget. Der-ved øges æggets masse med så meget som 10%.

En lettere forståelig forklaring

Forsøget viser, at der er dif-funderet mere vand ind i æg-get end ud af det. Dette kan beskrives ved, at *kemisk po-tential* for vand er større i destilleret vand end i vandet inde i ægget. Fænomenet kal-des *osmose*.

Zumdahler at foretrække

På DTU har man i en række

år benyttet *Chemical Prin-ciples* af S.S. Zumdahl som begynderbog i almen kemi. Den er omtrent lige så stor, dækker omtrent det samme pensum. Den nye bog giver ikke anledning til et forslag om ændring.

Litteratur

1. G.M. Bodner & H.J. Pardue
Chemistry: An Experimental Science. John Wiley 1994.
ISBN 0-471-59386-9.

2. S.S. Zumdahl *Chemical Principles*. Heath 1992.
ISBN 0-669-27871-8.

In-line fotometre fra OPTEK



Type 312/AF45
Instrument til koncentrationsmåling i UV-området.

Optek systemerne tilpasses dit procesanlæg m.h.t.

- Procestilslutning: Dimension, flanger, kabellængde o.s.v.
- Materialekvalitet i væskeberørte dele
- Måleområde og opløsning
- Let betjening og kalibrering
- Ex-sikker udførelse
- Transmitters bestandighed/tæthed over for fugt (IP65)
- Udgangssignal

OPTEK instrumenter betyder kvalitetskontrol direkte i din proces!

OPTEK in-line fotometre måler:

Koncentration, farve og turbiditet/uklarhed direkte i procesvæsken

Typiske applikationer:

- Centrifuge og filterkontrol
- Farvekvalitets-målinger
- Proteinkoncentration/præparativ HPLC
- Olie i vand/vand i olie måling
- Kontrol af blandedprocesser
- Kontrol af faseseparation

Mobro Instrumentering A/S

MOBRO
INSTRUMENTERING

Telefon
42 81 47 77
Telefax
42 81 93 94