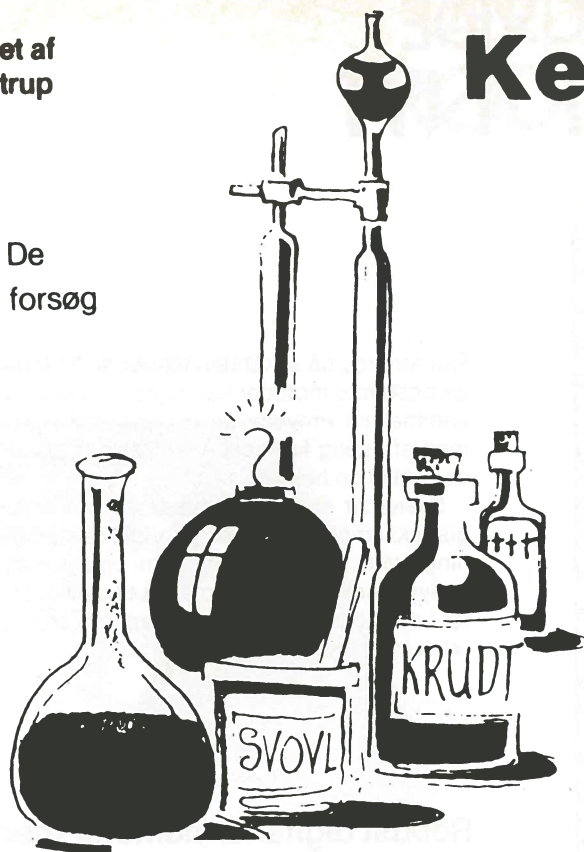


Redigeret af  
Ole Bostrup

# Kemiske småforsøg

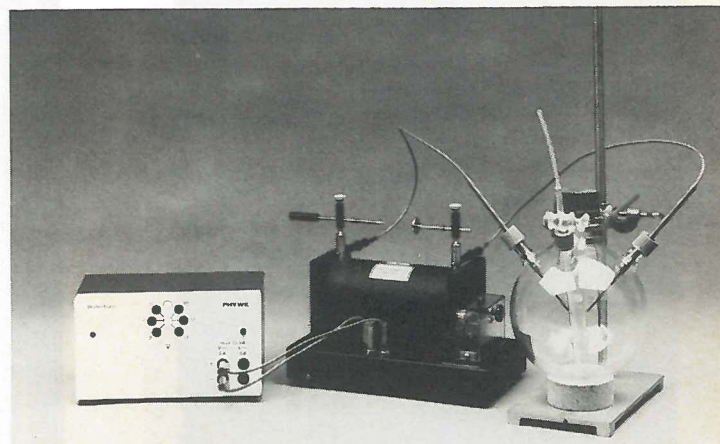
Kender De  
et sjovt forsøg



Herved er der opnået en »ur-suppe«, hvor man tyndtlags-chromatografisk kan påvise glycin, alanin, glutamin, serin og threonin.

Phywes apparat gør det muligt at demonstrere Millers forsøg; det er ikke længere nødvendigt kun at tale om det.

Send det til dansk kemi,  
Gladsaxevej 87, 2860 Søborg.



## Miller forsøg

af  
Ole Bostrup

### Indledning

I 1953 lykkedes det for Stanley Miller at fremstille aminosyrer i en oxygenfri atmosfære af vand, ammoniak og metan, altså de betingelser som Jordens atmosfære formentlig har haft for milliarder af år siden.

I denne atmosfære lod Stanley Miller gnister fra et højspændingsanlæg passere i en uges tid. På denne måde blev der dannet stof nok til kemisk påvisning: 18 af de 20 aminosyrer, der anvendes af organismene er blevet påvist.

Forsøget er i løbet af de 30 år, der er gået, blevet almindeligt kendt og refereret i elementære

lærebøger i kemi, biokemi og biologi.

### Phywes apparat

Den store nyhed på kongressen »MNU-Tagungen«, Würzburg 1986 var demonstration af et apparatur udviklet af Phywe, Göttingen, se figur 1 og figur 2.

I en 2 liter 4-hals kolbe bringes 100 mL vand og 25 mL 25% ammoniakvand. Kolben pumpes lufttom med vandluftpumpe, og fyldes herefter med metan.

I et døgn tilføres der energi enten som gnister fra et højspændingsanlæg eller som UV-lys.

