

# Den lille kemiker

**Allerede i midten af 1600-tallet kunne man købe kemisæt. Et engelsk sæt fra ca. 1870 beskrives nærmere. Det har en forbavsende høj kvalitet sammenlignet med de mere moderne udgaver**

*Af Hans Toftlund Nielsen, Kemisk Institut, Syddansk Universitet, Odense*

For nogle få år siden blev 15 naturvidenskabsmænd fra Texas bedt om at identificere en gave, der fangede deres interesse for naturvidenskab. Fire fremhævede julegaver i stil med »Den lille Kemiker« som afgørende for deres valg af kemi som levevej. Denne statistik vil næppe gælde fremover, alene af den grund at kemisæt nu anses for at være farligt legetøj.

Den type legetøj var også i cirkulation for mere end 100 år siden og enkelte sæt har overlevet til vore dage, men her taler vi om virkelige sjældenheder, der stort set kun kan ses på museer. Kemisk udstyr og kemikalier er i sagens natur forgængelige sager, selvom de ofte forhandlede i nydelige robuste mahognitræsker.

## De første kemisæt

Her beskrives først og fremmest de kemisæt, der skulle tjene til underholdning. Man har i flere hundrede år kendt til miniaturelaboratorier, der primært benyttedes af professionelle, der ønskede at udføre feltstudier. Det ældste er nok Johann Joachim Bechers (1635-1682) »Laboratorio portabile« [1].

Heri beskrives 64 stykker laboratorieudstyr, der primært kunne benyttes til analyse af mineraler. Den svenske kemiker Torbern Bergman havde omkring 1782 fået lavet sig et miniatureglasudstyr, der blev eftergjort af Louis Bernard Guyton de Morveau [2].

I 1789 forsøgt den tyske kemiker Johann Friedrich August Götting (1755-1809) at sælge bærbare laboratorie-kabinetter. Salget blev formidlet via en Leipzig-boghandler, men tilsyneladende var salget skuffende [2].

Den første, der forsøgte at sælge kemiudstyr til menigmand, er muligvis Fredrick Accum (1769-1838). I forbindelse med sin »Chemical Amusement« [3] udgav han i 1817 »A Descriptive Catalogue of the Apparatus & Instruments employed in Chemistry«. Dette lille hæfte har et afsnit, der beskriver »Chemical preparations for philosophical amusement« For et beskedent beløb af 1 shilling og 6 pence kunne man købe en flaske med »Phosphorized Oil«, der kan få ting til at lyse i mørke.

Jeg har ovenfor været inde på sikkerhedsaspektet; der er her tale om hvidt phosphor opløst i olie, så det er virkelig et produkt, man ikke skal spøge med.

## Kemisæt med forsøgshæfte

Omkring 1870 producerede W. E. Statham & Son i London en række forskellige kemisæt, både for helt uindviede og for mere professionelle folk. Priserne varierede fra nogle få shilling op til 10 pund. I den billige ende kunne man få »Box on chemical Magic« (50 eksperimenter) »First steps in Chemistry« (145 eksperimenter) »Boys own Laboratory« (68 eksperimenter) [4]. Fælles for de tre sæt er, at de hævdes at være helt ufarlige.

Det sidste af dem indeholdt 54 forskellige kemikalier, hvoraf mange ville være bandlyst i vore dage. Beholderne er meget små, så der er kun nogle få gram af hvert kemikalie.

Med dette sæt følger et lille hæfte, der beskriver nogle af de forsøg, man kan udføre. Hæftet slutter med følgende bemærkning: »The preceding experiments are but a few of the total number that can be performed with materials given in the CHEMISTRY OUTFITS, but they indicate the huge variety of that wonderfully interesting science – CHEMISTRY – and will give the student what ten years of theoretical study alone could not give him – namely, PRACTICAL EXPERIENCE«.

Ud over kemikalierne indeholder kassen 30 stykker kemisk udstyr: Spritbrænder, glasmorter, porcelænsdigler, kolber, reagensglas, glasskåle, glastragt etc.

Som en smagsprøve på den type forsøg børn udførte for 125 år siden, citerer jeg forsøg nr. 48: »Add a solution of potassium bichromate to a solution of iron sulphate. A brown precipitate of iron bichromate will appear«. Det er nu nok snarere jern(III)chromat, der udfælder. Kaliumdichromat er givetvis også et af de stoffer, man ikke vil finde i et moderne kemisæt.

## Fremtidens lille kemiker?

Det er beklageligt at »Den lille Kemiker« ikke længere er på mode, jeg er helt overbevist om, at nutidens børn vil finde det fascinerende. Hvis kemisæt skal have en renæssance, skal kvaliteten først og fremmest højnes, og så skal vi nok arbejde lidt med forældrenes skræk for alt, hvad der har med kemi at gøre.

E-mail-adresse

Hans Toftlund Nielsen: hto@chem.sdu.dk

Referencer:

1. J. J. Becher *Tripus Hermeticus* Frankfurt 1689.
2. W. A. Smeaton *Ambix* XIII 84 (1966)
3. Fr. Accum *Chemical Amusement, Comprising a Series of curious and instructive Experiments in Chemistry* Thomas Boys, London 1817.
4. W. E. Stratham *First Steps in Chemistry, being a series of 145 select and amusing Chemical Experiments, which may be performed with perfect ease and security by youth of both sexes*, London (uden år, ca 1870).



**Rietschle  
Thomas**  
Vakuumpumper  
Lavtryksskorporer  
Sidekanalblæsere  
www.rtpumps.dk  
e-mail: rtpumpsd@rtpumps.com  
+45 59 44 40 50

**www.mikrolab.dk**  
Alt i udstyr og tilbehør  
til laboratoriet  
Vi bygger også kundespecificeret udstyr  
Spørg først ML - det betaler sig!  
 MIKROLAB AARHUS