

Den första svenska kemiboken

[Anders Lennartson, Chalmers tekniska högskola, Göteborg]

Urban Hiärne är idag förmodligen mest känd för sin (överskattade) roll vid häxprocessernas upphörande. Vad kanske färre känner till, är att han skrev den första svenska kemiboken.

Att påstå att Urban Hiärne (1641-1724) var en mångsysslare vore ingen överdrift. I sin ungdom skrev han dramatik och lyrik samt försörjde sig som porträttmålare samtidigt som han studerade medicin i Uppsala. Efter omfattande utlandsresor återkom Hiärne till Sverige, inte bara med en medicine doktorsgrad, utan även med omfattande kemikunskaper.

Under de kommande åren skulle Hiärne ha många järn i elden, bland annat tog han initiativet till *Laboratorium chymicum*, ett statligt forskningsinstitut grundat 1683, och blev därigenom Sveriges förste inhemska kemist. Kungen (liksom nutida forskningsfinansiärer) ville till slut se resultaten publicerade. Detta projekt kvävdes dock i sin linda (stormaktstidens författare hade ofta problem med att få sina verk tryckta), och endast en 62-sidig introduktion gavs ut under Hiärnes livstid. Denna introduktion, utgiven 1706, är ändå viktig, eftersom det är den första svenska renodlade kemiboken. Låt oss ta en titt på den!

I förordet berättar Hiärne om laboratoriets bakgrund och dess mål, som onekligen var rätt ambitiösa. Han föresatte sig att under-

söka alla naturliga ämnen och finna deras grundämnen (Principia eller grundstycken) och hur de är förenade med varandra. Han vill studera metallerna, vad de består av och hur de kan förbättras, samt ta fram nya läkemedel som han avsåg att ge till "de fattiga / och tilsee af deras förfarenhet hwad werckan och kraft det kunde hafwa." Att det kunde vara moraliskt tveksamt att använda Stockholms fattiga som försökskaniner verkar inte ha fallit honom in! Efter tjugo års forskning hade han visserligen inte nått sina mål, men det skyller han främst på att laboratoriet tvingats flytta flera gånger, samt på sina laboranternas "försummelse / lättia / liderlighet / otrohet / oskickelighet / siuklighet / och mera sådant". Hiärne var förmodligen en rätt krävande chef. En fördubblad laborantlön möjliggjorde dock rekrytering av kunnigare personal som visste hur man skulle uppföra sig.

Första kapitlet behandlar materiens uppbyggnad. Hiärne var en hängiven anhängare av den schweiziske läkaren Paracelsus, som lärde att alla ämnen var uppbyggda av tre principer: salt (Sal), svavel (Sulphur eller fettma) och kvicksilver (Mercurius). Dessa ska dock inte förväxlas med de materiella ämnena NaCl, S och Hg.

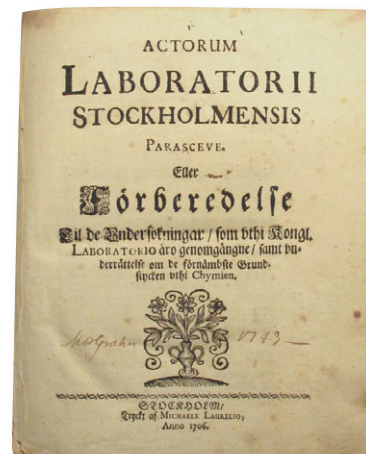



Foto: Anders Lennartson.

Actorum Laboratorii Stockholmensis Parasceve, eller Förberedelse Til de Underfölingar som vthi Kongl. Laboratorio äro genomgångne samt underrättelse om de förnämste Grundstycken uthi Chymien.

Nästa kapitel handlar om de operationer som utförs på ett laboratorium, mest utrymme får upplösning och utfällning. Här möter vi begrepp som vi känner igen från våra dagars kemiböcker: lika löser lika, och omvänt, det som t ex löser sig i syror faller ut av baser. En kinetisk aspekt skymtar också fram; vissa reaktioner är långsammare än andra. När det gäller att använda vågen är "intet så aldeles stoor achtsamhet af nöden". Det räcker långt att gå på känsla!

Därpå följer ett kapitel om vilka kemikalier man behöver på ett laboratorium. Det allra mesta känner vi igen, t ex H_2SO_4 , HNO_3 , HCl , $HOAc$, $HgCl_2$, $Pb(OAc)_2$, $CuSO_4$, $FeSO_4$, NH_3 , $NaCl$, och KNO_3 (uttryckt i moderna termer). Syra-bas-indikatorerna lackmus och violsirap bör man också ha till hands. Galläpple, granatäpplskal, al- och björkbark samt eklöv är väl mer sällsynta på moderna laboratorier.

Det sista kapitlet är intressant, och berör först kemiska analyser: hur identifierar man syror, alkali eller alun? Hiärne avslutar med att, i levande ordalag, försvara sina idéer mot en tänkt angripare, *Misochymicus*. Han passar på att ge Robert Boyle en känga och kommer också in på ett av sina favoritämnen: analys av mineralvatten.

Allt avslutas med en lista över kemiska symboler och en sammanställning över färgförändringar vid kemiska reaktioner. Idag är det svårt att inte le en smula när man läser vår första svenska kemibok, men läst på rätt sätt innehåller den en hel del praktiskt kemiskt kunnande. 

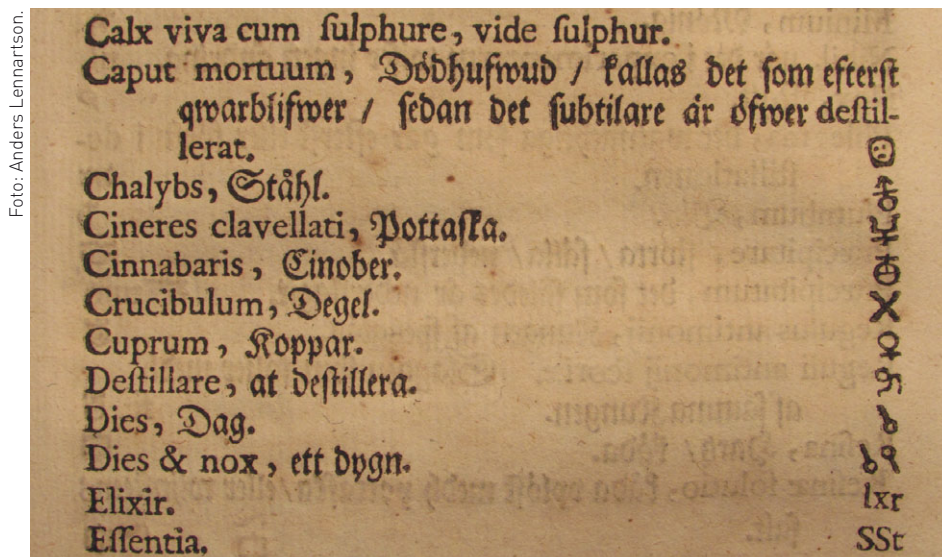


Foto: Anders Lennartson.

Gamla alkemiska symboler använda av Urban Hiärne.