

Kemi - den missförstådda vetenskapen



Titel: Kemi - den gränslösa vetenskapen

Författare: ett flertal

Utgiven av KVA och IVA med anledning av Kemins år

Finns för nedladdning på www.kva.se eller att köpa i tryckt format hos Lamanica

Vid ett seminarium under Almedalsveckan illustrerades i realtid hur antalet registrerade ämnen i Chemical Abstracts ständigt ökar.

När jag som kemist känner fascination och en hel del stolthet över hur vår vetenskap kunnat producera fler än 61 miljoner kemiska föreningar var det uppenbart att publiken främst oroades över om denna snabba utveckling går för fort och om vi har kontroll över riskerna.

Med respekt för de miljö- och hälsoproblem som många produkter och kemiska processer har resulterat i är det dock lätt att känna frustration över hur begreppet kemikalier förknippas med syntetiskt framställda ämnen med en rad oönskade sidoeffekter medan kemiska ämnen som bidrar till bättre levnadsförhållanden kallas något annat.

Allt från smink och hudvårdsprodukter till städtrasor och till och med vattenreningssystem marknadsförs som "kemikaliefria" produkter. Samtidigt minskar

antalet kemistudenter vid de svenska universiteterna och högskolorna och kemiutbildningar har redan lagts ner eller döpts om så att ordet "kemi" inte längre är synligt. Läget på kemilärutbildningarna är ännu dystrare.

I samband med Kemins år 2011 publicerades i mars "Kemi - den gränslösa vetenskapen", av KVA och IVA, där ett antal experter under ledning av en projektgrupp bestående av bl a kemiprofessorerna Christina Moberg och Bengt Nordén försöker ge motargument och korrigera denna dystra bild genom att belysa den roll som kemins spelat och spelar för utvecklingen inom naturvetenskap, teknik och medicin och

hur kemins bidrar till bättre levnadsförhållanden.

Skriften riktar sig speciellt till allmänhet och politiker och på ca 100 sidor indelade i nio kapitel behandlar den allt ifrån nya material, energiförsörjning, livsmedelsproduktion och läkemedelsframställning till att också belysa resurshushållning, naturliga och syntetiska gifter samt ge en kort introduktion till vad kemi är. På ett sakligt och resonerande sätt visas hur kemins på ett avgörande sätt bidrar till att föda en stor del av Jordens befolkning, producera våra kläder och de byggnader vi bor i samt framställa de läkemedel som gör oss friska.

Visst balanserar man ibland på gränsen till att falla i "allt är egentligen kemi" -facket men boken bidrar på ett uppfriskande sätt till att korrigera ett antal missförstånd och visa på kemins bredd och vetenskapliga och tekniska betydelse.

Jag läste med särskild behållning kapitlet om kemins roll i mänsklighetens miljöutmaningar som med en balanserad ton visar på hur viktig kemins och kemitekniken är för att kontrollera kretsloppen av kemiska föreningar och försäkra en god tillgång av ren luft och rent vatten.

Det jag saknar är kanske de fängslande historier som kan berättas om svenska kemisters bidrag till vår förståelse av tekniska och vetenskapliga sammanhang samt fler exempel på uppfinningar och viktiga produkter i vår vardag. Även om syftet med boken inte är att vara en lärobok finns det

många bra exempel som verkligen lämpar sig för att entusiasmera studenter.

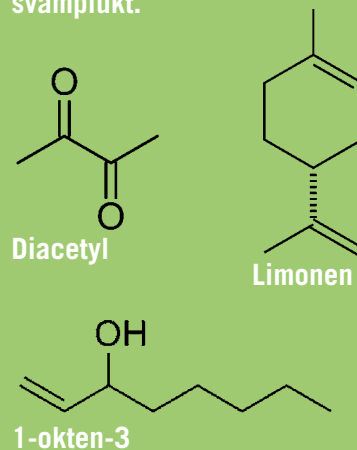
Boken skulle med fördel kunna distribueras till alla landets kemiinstitutioner och gymnasieskolor.

Lennart Bergström

Professor i materialkemi vid Stockholms Universitet. Han arbetade tidigare vid Ytkemiska Institutet och är en av grundarna av NeoZeo AB.

VISSTE DU ATT...

forskare har identifierat ca 400 flyktiga aromämnen i jordgubbar och mer än 700 i rostat kaffe. Ofta består livsmedel bara till 0,01 procent av luktämnen, men den lilla mängden räcker för att g karaktär nog för att du kan känna igen livsmedlets doft – och på långt håll tycka att det luktar gott eller förskräckligt. Även om de typiska lukterna nästan alltid baserar sig på en kombination av flera olika kemiska komponenter, finns det enskilda ämnen man typiskt förknippar med specifika livsmedel. Exempel är diacetyl med en typisk smörarom, limonen som luktar citrus och 1-okten-3-ol som har tydlig svamplukt.



En faktaruta ur boken.