

# Vad är en kemikalie?

**Försök förklara vad en kemikalie är så inser du svårigheterna. Hjälps finns att få hos Svenska Kemistsamfundets nomenklaturutskott. Ledamoten Martin Ragnar beskriver här utskottets arbete.**

**NOMENKLATURUTSKOTTETS UPPDRAG ÄR** att ge råd i frågor rörande nomenklatur inom kemiområdet, i Sverige, och svara på remisser från IUPAC. Uppdraget omfattar också att söka propagera för ett korrekt språkbruk och rationell översättning och/eller nybildning av ord inom kemiområdet. Ledamöterna i nomenklaturutskottet väljs varje år av Svenska Kemistsamfundets årsmöte och utgör en handfull personer. I utskottet finns en av TNC (Terminologicentrum, som ju återuppstått i ny skepnad efter konkursen hösten 2000) utsedd representant och en annan ledamot är också verksam inom STG (Allmänna Standardiseringsgruppen), vilket borgar för en god bredd och fast förankring i generellt standardiseringsarbete.

## "FICKFAKTA I KEMI"

Under de senaste två åren har en stor del av nomenklaturutskottets arbete inriktat sig på att ta fram en kraftigt omarbetad version av den lilla broschyren "Fickfakta i kemi", vilken i sin ursprungliga form utgavs av Svenska Kemistsamfundet i samarbete med ISF för ca 20 år sedan.

Den nya foldern – som gjord för att förvaras i en plånbok eller almanacka – kommer att finnas att tillgå för intresserade lärare och elever vid gymnasier, högskolor och universitet med kemiinriktade verksamheter. Tryckningen av broschyren samfinansieras av Svenska Kemistsamfundet och Civilingenjörssförbundet och det är vår övertygelse att den kommer att röna uppskattning hos sina avnäm-  
mare. Här finner man t ex prefix, storheter och enheter, konstanter och ett helt nyuppdaterat periodiskt system. Med termodynamikens huvudsatser

enkelt sammanfattade i ord finns också all anledning att som naturvetenskapligt skolad person sprida sin mission om dessa även till andra samhällsmedborgare.

När utvecklingen oundvikligen går dithän att naturvetenskaplig kunskap måste gå hand i hand med kunskaper i ekonomi och humaniora så måste en rimlig strävan också vara den omvända. Det betyder att ekonomer och humanister i en alltmer integrerad värld torde ha allt större anledning att även bibringas naturvetenskaplig baskunskap. Just sådan kunskap är det alltså som finns sammanfattad i "Fickfakta i kemi".

## DEFINITION AV ORDET "KEMIKALIE"

Sedan drygt ett år tillbaka har en annan återkommande fråga på nomenklaturutskottets dagordning varit den om ett försök att definiera ordet "kemikalie". Frågan väcktes ursprungligen av TNCs representant i utskottet, Anders Börjesson, på direkt fråga ställd till TNC. Det må förefalla trivialt att veta vad en kemikalie är för något, men penetreras frågan detaljerat visar det sig vara mycket komplext. Anders Börjesson har också lagt ned ett mycket gediget arbete för att ta fram bakgrundsmaterial i frågan. Under arbetets gång visade det sig också önskvärt att på samma gång försöka definiera inte bara ordet "kemikalie" utan även begreppen "kemiskt ämne" samt "kemisk produkt", eftersom dessa flitigt används i lagtextsammanhang m m. Vid nomenklaturutskottets möte den 5 februari 2001 kunde vi till sist enas om definitioner för de tre enligt följande;

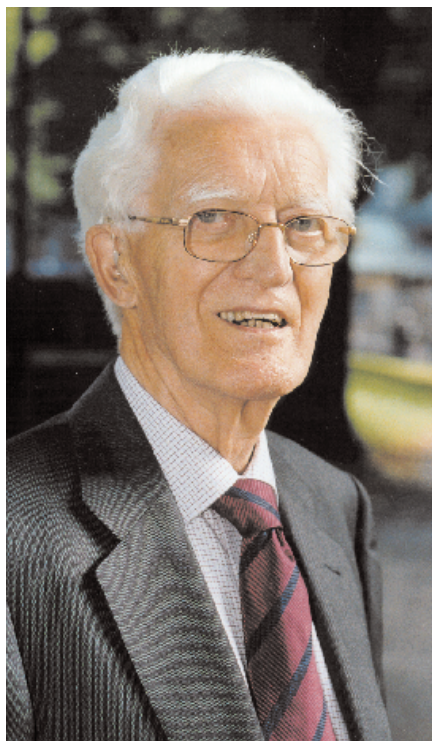
- Med "kemiskt ämne" avses ett grundämne eller dess föreningar med andra grundämnena till molekyler eller specificerade entiteter av ett och samma slag.

- Med "kemisk produkt" avses ett kemiskt ämne eller en blandning av flera sådana, som används industriellt eller kommersiellt.

- Med "kemikalie" avses en kemisk produkt som är makroskopiskt homogen.

Låt oss nu ta en närmare titt på vad som blir resultatet av definitionerna ovan. Att guld, vatten och koksalt är exempel på kemiska ämnen är säkert □□□

## Guldmedalj till Ivan Östholm



■ Ivan Östholm har tilldelats IVAs (Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien) guldmedalj 2001 för "skickligt och

entreprenöriellt, mer än tjuugoårigt forskningsorganisatoriskt ledarskap". Det är under hans ledning som bland annat magsårsmedicinen Losec utvecklats.

– Det är glädjande att inte bara framgångsrika vetenskapsmän uppmärksammas, utan även entreprenörer och brobyggare mellan universitet och industri som jag har varit, säger Ivan Östholm.

Ivan Östholm är apotekare och har under större delen av sitt yrkesverksamma liv arbetat vid Hässle i Göteborg, där han lyckats lägga grunden för en läkemedelsforskning av världsklass. Först som chef för farmaceutisk utveckling, därefter forskningschef, direktionsmedlem och fram till 1986 projektledare för uppbyggnaden av Astras forskningscenter i Bangalore, Indien. Östholm är både medicine (Göteborg 1972) och farmacie (Uppsala 1989) hedersdoktor.

IVAs guldmedalj utdelas årligen sedan 1921.

## Doktorsavhandlingar

### Stockholms universitet

12/10, *Abraham Berthe*, biokemi, har disputerat på avhandlingen "Probing the function of the Pho84 high-affinity phosphate transporters of *Saccharomyces cerevisiae*".

19/10, *Ahmed Zaid*, biokemi, har disputerat på avhandlingen "Transcriptional regulation of human nuclear encoded mitochondrial genes".

### Chalmers tekniska högskola

19/10, *Jan Westergren*, materialvetenskap, har disputerat på avhandlingen "Simulation of the melting and cooling of palladium clusters".

26/10, *Niklas Lorén*, biovetenskap, har disputerat på avhandlingen "Structure evolution during phase separation and gelation of biopolymer mixtures".

□□□ inte svårt för någon att acceptera. Kemiska produkter finns överallt omkring oss i samhället och begreppet förekommer dessutom i lagtextsammanhang såsom i LKP, Lagen om kemiska produkter. Typiska exempel på kemiska produkter är 95-oktanig bensin på macken, vitlut i en massafabrik, diskmedlet Ecover, en tablett Losec etc. Ofta är det emellertid mer intressant att fundera över vad som utsluts av en viss definition än vad som innesluts genom den.

Propylguajakol framställd i ett laboratorium för forskningsändamål är sålunda inte en kemisk produkt, medan samma substans är det så fort den börjar framställas i syfte att säljas om så bara tvärs över gatan till en annan forskningsinstitution. Mer exotiska exempel på kemiska produkter är måhända LSD, blekt sulfitmossa, betråsocker eller innehållet i en sk lavalampa.

Vad är då en kemikalie? Ja, samma bensin som ovan och samma vitlut och Losec och LSD, men inte den blekta sulfitmossan, i alla fall säger intuitionen det. Lavalampans innehåll är tveklöst heterogent ur ett makroskopiskt perspektiv, men var går gränsen mellan makroskopisk homogenitet och

heterogenitet? Ja, ett tvättmedel i form av ett vitt pulver med små blåa prickar ligger väl på gränsen, men är kanske trots allt inte att betrakta som en kemikalie, i alla fall inte om den blekta sulfitmossan inte är det med någon enstaka prick här och där lite slumpvis.

En kemikalie är ej heller avsedd att förtäras. Det innebär att ättiksyran hemma i köket inte är en kemikalie så länge du använder den som tillsats vid bakning, eller gör julens traditionella mintkyssar. Men om du får för dig att göra rent din grannes spis med samma ättiksyra och tar betalt för dina tjänster så förvandlas den till en kemikalie. Verkar detta rimligt?

För dig som tycker sådana här frågeställningar är intressanta så vill vi passa på att slå ett slag för nomenklaturutskottet! Och du – om du grubblar över något problem med anslutning till nomenklatur så finns vi här för att försöka bringa ordning och reda bland frågetecknen.

Vill du ha nåt att fundera på där hemma förresten? Vad är vetemjöl, luft och tryckluft för något – kemiska ämnen, kemiska produkter, kemikalier eller möjligen något ytterligare annat? □□