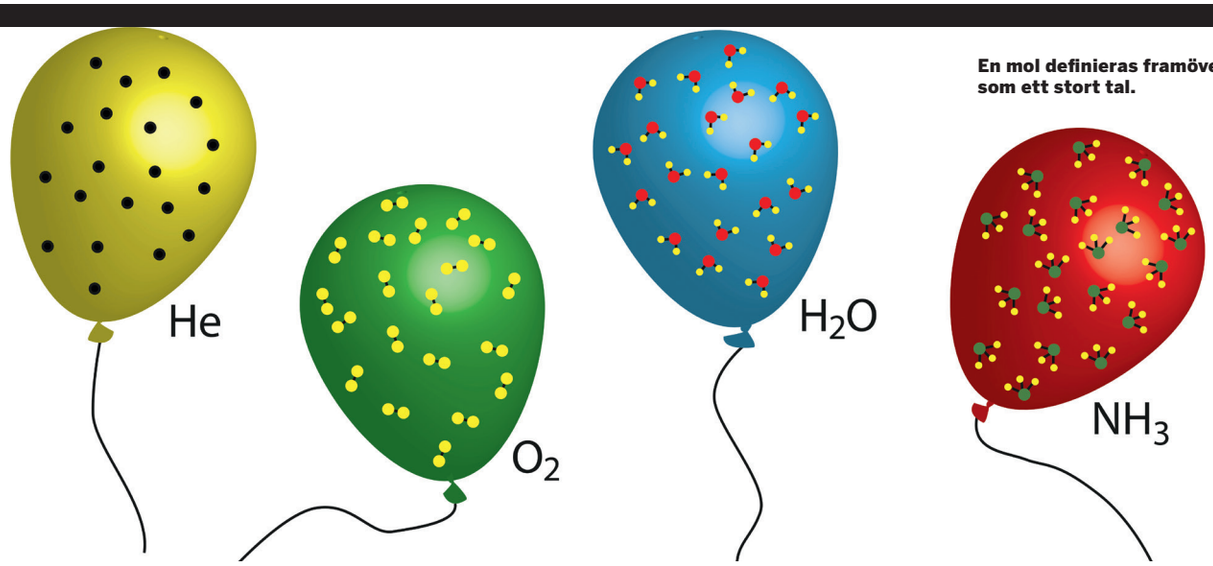

En mol definieras framöver som ett stort tal.

Dimmorna skingras kring molen

Efter att IUPAC gjort en kritisk granskning 2013 kommer nu wkemistorganisationen med ett förslag till ny definition av molbegreppet.

Har du tillbringat sommarens lata dagar kring poolen – eller har du istället grunnat över molen? Mol är ett självklart begrepp för utbildade kemister, men enhetens definition har kanske skapat lite onödig mystik sedan introduktionen 1971.

För medan enhetens definition utgår från SI-enheten kilogram och relationen till en viss kolisotop så är ju det man är ute efter egentligen ett väldigt stort tal.

DET TORDE INTE HA GÅTT någon förbi att definitionen av kilogram på senare tid varit uppe till diskussion.

Som den sista i raden av enheter definierade av ett fysiskt föremål i säkert förvar har ju standardkilogrammet under sina rader av glaskupoler i Paris av BIPM (Byrån för vikt och mått) föreslagits bli ersatt av en definition utgående från fysikaliska konstanter på ett sådant sätt att man var som helst i världen med rätt utrustning tillhanda ska kunna få tillgång till det exakta måttet. Meningen är att CGPM (Generalkonferensen för vikt och mått) fattar det avgörande beslutet i november i år och att den nya definitionen sedan träder i kraft den 20 maj 2019.

MEN I SKUGGAN av denna formliga revolution inom enhetsområdet sker alltså också en annan revolution med än större bäring på oss kemister. För när kilogrammets definition hamnade på bordet började också IUPAC att fundera över definitionen av grundenheten mol.

År 2013 publicerades en intern kritisk granskning av den nuvarande definitionen och detta blev startskottet för ett arbete som inkluderat snart nog alla delar av IUPAC. IUPAC publicerade en ny rekommendation i början av 2018 och förhoppningen är att det nya förslaget ska antas samtidigt som den nya definitionen av kilogrammet och en revision också av grundenheten Kelvin. https://www.bipm.org/en/measurement-units/rev-si/

SÅ VARI BESTÅR DÅ DEN föreslagna förändringen? Jo, nu tar man helt enkelt fasta på att substansmängdens SI-enhet är ett (stort) tal. Och stora eller små tal är att betrakta som fysikaliska konstanter i sin egen rätt. Istället för att mäta på kolisotoper kommer därför 1 mol framöver att vara exakt 6,022 140 76 × 1023 elementärentiteter och varken en enda mer eller mindre än detta.

Men i kemiundervisningen får vi alltså ge oss till tåls fram till världsmeterologidagen den 20 maj 2019 innan vi lägger fram definitionen som fakta.

MARTIN RAGNAR
För Svenska Kemisamfundets Nomenklaturutskott