Vad finns i ett namn?

Svenska kemister har bidragit till upptäckter av mer än 20 GRUNDÄMNEN. De har fått namn efter egenskaper, platser, sagoväsen eller himlakroppar. Men inte efter upptäckarna.

Jöns Jacob Berzelius, som brukar kallas den ”svenska kemins fader”, var emot att namnge grundämnen efter personer. När namnet schelium (efter den nyss framlidne kemisten och apotekaren Scheele) kom på tal för metallen som senare fick namnet volfram, avvisade han förslaget av två skäl:

• Namnet är inte bra ur svenska språkets synpunkt.

• Vår landsmans odödlighet har inte behov av ett sådant stöd.

Svenska kemister har helt eller delvis bidragit till upptäckter av över 20 grundämnen. Namnen har inspirerats av ämnenas egenskaper, geografiska namn, mytologiska figurer och himlakroppar. Symbolen för varje grundämne baseras, enligt Berzelius förslag från 1813, på en eller två bokstäver från deras latinska namn.

Många tidiga grundämnen namngavs efter sina egenskaper. Syre upptäcktes 1772 ungefär samtidigt av Carl Wilhelm Scheele och engelska kemisten Joseph Priestly. Scheele kallade gasen ”eldsluft” och senare även ”livsviktig luft”. Man trodde från början (felaktigt) att alla syror innehåller syre. Namnet blev därför slutligen *oxygenium*, efter det grekiska ordet för syrabildare. Av samma anledning heter det syre på svenska. Utöver eldsluft visade Scheele 1772 att luft också består av skämd luft. Den franske naturforskaren Antoine Laurent de Lavoisier gav den skämda luften namnet *azote*, som betyder ”inget liv” på grekiska. Det latinska namnet *nitrogenium*, som betyder nitratbildande på grekiska, kommer från att ämnet finns i nitratsalter. Det svenska kväve kommer från grundämnets eldkvävande egenskaper.

År 1774 upptäckte Scheele sitt tredje grundämne, en gas som han kallade för ”deflogistocerad saltsyra”. Namnet kan med dagens synsätt översättas till oxiderad saltsyra. Grundämnet fick senare det latinska namnet *chlorum*, som på grekiska betyder gulgrön och som blev klor på svenska.

Molybden framställdes första gången 1781 av kemisten Peter Jakob Hjelm. Eftersom detta grundämne påminner så mycket om bly, namngavs det *molybdaenum* efter det grekiska namnet för bly, *molybdos*.

BERZELIUS OCH HANS adepter upptäckte omkring hälften av de ”svenska” grundämnena. När Johan August Arfwedsson i Berzelius laboratorium år 1817 upptäckte litium fick det heta *lithos*, som betyder sten på grekiska. Berzelius själv upptäckte år 1823 ett grundämne som fick namnet silicium från latinets ord för kiselsten, *silex*. På svenska blev det kisel. År 1839 isolerade hans student Carl Gustaf Mosander ett grundämne ur oren ceriumoxid. Lantan fick det latinska namnet *lanthanum*, som betyder gömd på grekiska. Namnet valdes eftersom ämnet hittats gömt i ceriummineralet. Två år senare upptäckte Mosander ytterligare ett ämne i samma prov som han gav namnet didym efter det grekiska ordet för tvilling, *didymos*. Den österrikiske kemisten Carl Auer von Welsbach visade dock år 1885 att didym var en blandning av neodym och praseodym.

Scheele undersökte brunsten och insåg att en okänd metall fanns gömd i mineralet. Eftersom han inte hade en tillräckligt bra ugn i sitt apotek i Köping, skickade han sitt prov till Johan Gottlieb Gahn, som hade bättre utrustning på kopparverket i Falun. Gahn hittade också mycket riktigt en ny metall i provet år 1774. Brunsten heter *magnesia niagra* på latin, eftersom det ursprungligen hittades i Magnesia, i Grekland. Därför namngavs den nya metallen magnesium, som ändrades till manganesium och slutligen blev mangan.

Den tidigaste svenska upptäckten av ett grundämne gjordes redan år 1735 av kemisten Georg Brandt i Riddarhyttan i Skinnskattebergs kommun. Den silverliknande metall han upptäckte fick namnet kobolt, efter bergstrollet Kobold, som man trodde hade förvandlat silver till denna värdelösa mineral. Nickel fick senare sitt namn av en liknande anledning. Grundämnet upptäcktes 1751 av bergmästaren och mineralogen Axel Fredrik Cronstedt, när han i Los gruva i Hälsingland försökte utvinna koppar från kopparnickel. Namnet kommer av tyska *kupfernickel* vilket betyder förtrollad eller falsk koppar.

Tre ”svenska” grundämnen har fått namn efter mytologiska gudar. Den tåliga metallen tantal – som upptäcktes år 1802 av svensken Anders Gustav Ekeberg – är namngiven efter guden Tantalos, som enligt grekisk mytologi fick utstå svåra lidanden. Berzelius identifierade 1829 ett nytt grundämne som han namngav efter en gud i den fornordiska mytologin, torium. Kort därefter, 1831, upptäckte hans adept Nils Gabriel Sefström den relativt mjuka metallen vanadin. Likt sin mentor namngav han detta nya grundämne efter den fornnordiska mytologin, närmare bestämt Vanadis, även känd som fruktbarhetsgudinnan Freja eller Fröja.

YTTERBY på Resarö i Stockholms skärgård kallas ibland för ”periodiska systemets huvudstad”, eftersom nio grundämnen har upptäckts i mineral från Ytterby gruva. År 1843 upptäckte Mosander en orenhet i yttriumoxid från gruvan. Det visade sig vara två olika grundämnen, som fick namnen terbium och erbium efter platsen de kom från. Långt senare, 1878, identifierade kemisten Per Teodor Cleve två nya grundämnen i mineral från Ytterby. Holmium namngavs efter Stockholm och tulium efter antika namnet på områden i Norden, *Thule*. Året därpå upptäckte Uppsalakemisten Lars Fredrik Nilson ett nytt grundämne i euxenit och gadolinit från Ytterby gruva. Dmitrij Mendelejev hade redan tidigare förutsett att ämnet existerade, eftersom det gett upphov till en lucka i periodiska systemet. Mendelejev hade gett det namnet ”ekabor”, men Nilson kallade det skandium. Även tantal upptäcktes i mineral från Ytterby gruva. Upptäckterna av de återstående tre grundämnena yttrium, ytterbium och gadolinium brukar inte räknas som svenska, även om den finske kemisten Johan Gadolin, som upptäckte yttrium, var verksam också i Sverige.

Det var även populärt att namnge grundämnen efter himlakroppar. Till exempel gav Berzelius år 1803 det första grundämne han identifierade namnet cerium, efter Ceres, en av småplaneterna mellan Mars och Jupiter. År 1818 upptäckte han selen, som fick namn efter den grekiska månggudinnan, Selene. När Per Teodor Cleve senare, 1895, tillsammans med kemisten Abraham Langlet framställde helium, hade ämnet redan tidigare förutspåtts finnas i solen, som heter *helios* på grekiska. Det är det senaste i raden av svenska grundämnen.

Flera grundämnen har namn efter mytologiska figurer.

ILLUSTRATION: JOHN BAUER (1904)

Michael Holmboe är universitetslektor vid kemiska institutionen vid Umeå universitet, Jenny Olander föreståndare för Kemilärarnas resurscentrum vid Stockholms universitet. De är båda ledamöter i Svenska kemisamfundets nomenklaturutskott.

Mer om svenska grundämnena

För vidare läsning rekommenderas Per Enghags böcker *Jordens grundämnen och deras upptäckt, del 1–3*. Läs också gärna Martin Ragnars artikel *Svenskupptäckta grundämnen* i Kemivärlden Biotech med Kemisk Tidskrift nr 12, december 2011. Där reder han ut varför det är svårt att definiera vilka grundämnen som kan anses som upptäckta av svenska naturvetare.