

Ämnet som fick namn efter månen

Berättelse

Sommaren 1817 reste Jöns Jacob Berzelius till Gripsholm, en bit sydväster om Stockholm. Han var då knappt 38 år gammal och redan en känd kemist. Tillsammans med sin vän, kemisten Johan Gottlieb Gahn, ägde han en fabrik som tillverkade svavelsyra. Det var en viktig produkt, eftersom syran behövdes i en mängd olika hantverk och industrier.

I fabriken framställde man syran i stora kammare av bly. När arbetarna använde en viss malm från gruvan i Falun, uppstod dock ett besvärligt problem: en röd, slamlik smörja samlades på botten. Eftersom man misstänkte att den innehöll arsenik, ett välkänt gift, hade man beslutat att sluta använda just den malmen. Men Berzelius och Gahn ville gärna kunna använda den ändå, och därför bestämde sig Berzelius för att ta reda på vad smörjan egentligen bestod av.

Han gick metodiskt till väga. Han tog en bit av den röda massan och brände den, och då slog en stark lukt emot honom – en lukt som påminde om pepparrot. Det var ett viktigt spår. Arsenik luktade nämligen inte alls på det sättet, men en liknande lukt kände man igen från ett ovanligt ämne som hette tellur. Berzelius drog därför först slutsatsen att smörjan innehöll tellur, och så skrev han också i ett brev till en kollega utomlands.

Ändå fanns det en detalj som inte stämde. I malmen från Falun borde det egentligen inte finnas någon tellur alls. I stället för att nöja sig med sitt första svar reste Berzelius hem till sitt laboratorium i Stockholm och upprepade hela undersökningen, noggrant och tålmodigt. Mot början av 1818 var han säker på sin sak: ämnet i den röda smörjan var inte tellur, utan ett dittills okänt grundämne. Det liknade både svavel och tellur, men det var något helt nytt.

Nu återstod att ge upptäckten ett namn. Tellur hade fått sitt namn efter jorden, av latinets *tellus*. Eftersom det nya ämnet liknade tellur så mycket, valde Berzelius ett namn som hörde ihop med det: selen, efter det grekiska ordet för månen, *selene*. På så vis blev jorden och månen ett par också i kemins värld. I dag bär ämnet beteckningen "Se", och det visade sig långt senare vara nödvändigt i små mängder för både människor och djur. Det som arbetarna en gång tog för ett farligt avfall var alltså en verklig upptäckt – men bara för den som vågade undersöka det noga.

Ordlista

ORD	FÖRKLARING
svavelsyra	en stark och farlig syra som används i industrin
en malm	sten ur marken som det går att utvinna metall eller andra ämnen ur
en gruva	en plats under jord där man hämtar malm
en blykammare	ett stort rum av bly där man framställde syra
slamlik	som liknar slam, blöt och grötig

ORD	FÖRKLARING
arsenik	ett välkänt, farligt gift
ett spår	ett tecken som leder en vidare mot svaret
en slutsats	det man kommer fram till efter att ha tänkt
metodiskt	ordnat och planerat, steg för steg
att upprepa	att göra om något en gång till
ett grundämne	ett ämne som inte går att dela upp i enklare ämnen
en beteckning	ett kort tecken eller en symbol som står för något

Läsförståelsefrågor

1. Vad ägde Berzelius och Gahn tillsammans vid Gripsholm?
 1. en gruva
 2. en fabrik som tillverkade svavelsyra
 3. en skola för kemister
2. Varför hade man slutat använda malmen från Falun?
 1. Den var slut i gruvan
 2. Man misstänkte att den röda smörjan innehöll gift
 3. Den var för dyr att köpa
3. Vad var det första spåret som gjorde Berzelius nyfiken?
 1. Smörjans röda färg
 2. Den starka lukten av pepparrot när han brände smörjan
 3. Smörjans tunga vikt
4. Varför trodde Berzelius först att ämnet var tellur?
 1. Lukten påminde om tellur
 2. Smörjan var blå
 3. Gahn hade sagt det
5. Vad gjorde Berzelius i stället för att lita på sitt första svar?
 1. Han slängde smörjan
 2. Han reste hem och upprepade hela undersökningen
 3. Han bad någon annan ta över
6. Stämmer påståendena? Svara *ja*, *nej* eller *det står inte i texten*.
 1. Tellur var uppkallat efter jorden.
 2. Selen fick sitt namn efter solen.
 3. Selen visade sig senare vara nödvändigt i små mängder för människor och djur.
7. Varför valde Berzelius just namnet selen (efter månen) till det nya ämnet?
8. Texten avslutar med att det arbetarna tog för "ett farligt avfall" i själva verket var en upptäckt. Vad säger detta om vikten av att undersöka saker noga?

Diskussionsfrågor

- Berzelius litade inte på sitt första svar, utan kontrollerade det. När i livet är det klokt att dubbelkolla innan man bestämmer sig?

- Andra hade redan dömt ut den röda smörjan som farligt skräp. Har du varit med om att något som verkade värdelöst visade sig vara värdefullt?
- Många ämnen och uppfinningar får namn med en tanke bakom. Känner du till något namn som har en intressant förklaring?
- **Skriv (4 meningar):** Skriv om en gång då du eller någon du känner inte gav upp, utan undersökte ett problem tills svaret blev tydligt.