

Lukten som avslöjade ett nytt ämne

Berättelse

Det var sommaren 1817. Jöns Jacob Berzelius reste till Gripsholm, en bit sydväster om Stockholm. Där hade han och en vän, kemisten Johan Gottlieb Gahn, en fabrik. Fabriken tillverkade svavelsyra, en viktig vätska som behövdes på många arbetsplatser.

Men det fanns ett problem i fabriken. När arbetarna använde en viss malm från gruvan i Falun, samlades en röd smörja på botten i de stora blykammarna. Många trodde att smörjan innehöll arsenik, ett farligt gift. Därför hade man slutat använda just den malmen, eftersom alla var rädda.

Berzelius var nyfiken och ville förstå vad smörjan egentligen var. Han tog lite av den röda massan och brände den. Då kände han en stark lukt – den luktade som pepparrot. Det var konstigt, för arsenik luktade inte så. Däremot kände man igen lukten från ett känt ämne som hette tellur. Först trodde Berzelius därför att smörjan bara innehöll tellur.

Men något stämde inte. I malmen från Falun fanns egentligen ingen tellur. Berzelius reste hem till sitt laboratorium i Stockholm och gjorde om proven, noggrant och tålmodigt. Till slut blev han säker: det här var inget gammalt ämne. Det var ett helt nytt grundämne som ingen hade känt till förut.

Nu skulle ämnet få ett namn. Tellur var uppkallat efter jorden. Det nya ämnet liknade tellur så mycket att Berzelius valde ett namn som hörde ihop med det. Han kallade det selen, efter det grekiska ordet för månen. På så sätt blev jorden och månen ett par i kemin. I dag skriver vi selen med bokstäverna "Se".

Ordlista

ORD	FÖRKLARING
svavelsyra	en stark och farlig syra
en vätska	något flytande, till exempel vatten
en malm	sten ur marken som det går att få metall ur
en gruva	en plats under jord där man hämtar malm
en blykammare	ett stort rum av bly där man gjorde syra
arsenik	ett farligt gift
att bränna	att låta något brinna i eld
pepparrot	en grönsak med stark, skarp lukt
ett laboratorium	ett rum där man gör vetenskapliga prov
ett grundämne	ett ämne som inte går att dela i mindre delar

Läsförståelsefrågor

1. Vad tillverkade fabriken vid Gripsholm?
 1. glas
 2. svavelsyra
 3. papper
2. Varför hade man slutat använda malmen från Falun?
 1. Den var för dyr
 2. Man trodde att den röda smörjan innehöll gift
 3. Den tog slut i gruvan
3. Vad gjorde Berzelius för att undersöka den röda smörjan?
 1. Han brände den och kände på lukten
 2. Han åt en bit av den
 3. Han hällde den i sjön
4. Varför trodde Berzelius först att det var tellur?
 1. Smörjan var grön
 2. Lukten liknade tellurets lukt
 3. En annan forskare sa det
5. Stämmer påståendena? Svara *ja*, *nej* eller *det står inte i texten*.
 1. Berzelius gjorde om proven i sitt laboratorium i Stockholm.
 2. Det visade sig vara ett helt nytt grundämne.
 3. Berzelius hittade ämnet helt ensam, utan någon kollega.
6. Varför valde Berzelius namnet selen (efter månen)? (öppen fråga)
7. Varför tror du att Berzelius reste hem och gjorde om proven i stället för att lita på sitt första svar? (inferens)

Facit

1. svavelsyra
1. Man trodde att den röda smörjan innehöll gift
1. Han brände den och kände på lukten
1. Lukten liknade tellurets lukt
1. ja b) ja c) det står inte i texten (texten nämner vännen Gahn och fabriken, men säger inte vem som gjorde själva proven)
- Exempel på svar: Ämnet liknade tellur, som var uppkallat efter jorden. Därför valde han månen, så att jorden och månen blev ett par.
- Exempel på svar: Han ville vara säker. En forskare litar inte bara på en första gissning, utan kontrollerar resultatet nog innan han säger att något är nytt.

Bedöm öppna svar efter innehåll, inte efter exakt formulering.

FÖR LÄRAREN

Texten ger en närbild av en konkret upptäckt och kompletterar porträttet, som handlar om Berzelius bokstavssystem. Texten är i preteritum – öva gärna verben (reste, brände, kände, gjorde). Tema: nyfikenhet och noggrannhet i vetenskap. Notera att facit på 5c är “det står inte i texten”, eftersom texten inte säger vem som utförde proven.

Diskussionsfrågor

- Berzelius blev nyfiken på något som andra var rädda för. När är det bra att vara nyfiken?
- Han kontrollerade sitt svar i stället för att lita på första gissningen. Varför är det viktigt att dubbelkolla?
- Många namn i vetenskapen kommer från gamla språk som grekiska och latin. Känner du till andra ord som kommer från ett annat språk?
- **Skriv (4 meningar):** Skriv om en gång då du undersökte eller löste ett problem. Vad gjorde du?

Källor och faktagranskning

- Wikipedia (svenska): Jöns Jacob Berzelius – https://sv.wikipedia.org/wiki/Jöns_Jacob_Berzelius
- Wikipedia (engelska): Jöns Jacob Berzelius – https://en.wikipedia.org/wiki/Jöns_Jacob_Berzelius
- Encyclopaedia Britannica: Jöns Jacob Berzelius – <https://www.britannica.com/biography/Jons-Jacob-Berzelius>
- Nationalencyklopedin: Jacob Berzelius – <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/jacob-berzelius>
- Svenskt biografiskt lexikon: Jöns Jacob Berzelius – <https://sok.riksarkivet.se/sbl/Presentation.aspx?id=18122>

Faktagranskad i juni 2026. Jöns Jacob Berzelius föddes 20 augusti 1779 i Väversunda i Östergötland och dog 7 augusti 1848 i Stockholm. Han var läkare och kemist, blev professor vid Karolinska institutet 1807 och ständig sekreterare i Kungliga Vetenskapsakademien 1819–1848. Han upptäckte grundämnena cerium, selen, kisel (silicium) och torium, införde det moderna systemet med kemiska bokstavsbezeichnungar (t.ex. O, H, Fe), beräknade atomvikter och myntade begreppen katalys och isomeri. Han adlades 1818 och blev friherre 1835. Bilden är ett porträtt från 1826 (Public Domain) via Wikimedia Commons.

