

Maskinen som snurrade grädden ur mjölken

Berättelse

Gustaf de Laval föddes 1845 i Orsa i Dalarna. Han var nyfiken redan som barn och ville förstå hur saker fungerade. När han blev äldre studerade han till ingenjör i Stockholm. Sedan tog han också en doktorsexamen i Uppsala, eftersom han ville lära sig ännu mer.

På den tiden var det jobbigt att skilja grädden från mjölken. Bönderna fick vänta i många timmar tills grädden steg upp till ytan. De Laval tänkte att det måste finnas ett snabbare sätt. Han byggde en maskin som snurrade mycket fort. När mjölken snurrade samlades den lätta grädden i mitten. Då kunde grädden skiljas av på bara några minuter. Maskinen kallades separator, och den blev en stor succé i många länder. År 1883 var de Laval med och startade ett företag som idag heter Alfa Laval.

Men de Laval ville göra mer. Han var fascinerad av ånga och kraft. Därför byggde han också en turbin, ett hjul som ångan fick att snurra extremt fort. Han gjorde dessutom ett särskilt munstycke som gav ångan ännu högre fart. Det munstycket används idag i raketmotorer.

De Laval var en mycket bra uppfinnare. Han fick omkring 92 patent och startade många företag. Men han var ingen bra affärsman. Han satsade gärna pengar på nya idéer, och många företag misslyckades. När han dog 1913 hade han stora skulder. Trots det lever hans idéer kvar än idag.

Ordlista

ORD	FÖRKLARING
nyfiken	vill veta och förstå nya saker
ingenjör	person som bygger maskiner och löser tekniska problem
doktorsexamen	den högsta examen på universitetet
grädde	den feta, ljusa delen av mjölken
separator	maskin som skiljer grädden från mjölken
snurra	röra sig runt, runt
turbin	ett hjul som drivs runt av ånga
munstycke	en smal öppning där något strömmar ut fort
patent	ett intyg på att en uppfinning är ens egen
affärsman	person som driver företag
skuld	pengar man är skyldig någon

Läsförståelsefrågor

1. Var och när föddes Gustaf de Laval?
 1. I Stockholm 1845
 2. I Orsa i Dalarna 1845
 3. I Uppsala 1883
2. Varför studerade de Laval vidare i Uppsala?
 1. För att han ville lära sig ännu mer
 2. För att han behövde pengar
 3. För att hans familj bodde där
3. Hur gjorde separatorn arbetet snabbare?
 1. Den värmdde mjölken så att grädden steg
 2. Den snurrade fort så att grädden samlades i mitten
 3. Den silade mjölken genom ett nät
4. Vad används de Lavals munstycke till idag?
 1. I separatorer
 2. I raketmotorer
 3. I vanliga ångmaskiner
5. Stämmer påståendena med texten? Svara **ja**, **nej** eller **det står inte i texten**.
 1. De Laval var med och startade företaget som idag heter Alfa Laval.
 2. De Laval var en mycket skicklig affärsman.
 3. De Laval hade en hund som hette Max.
6. Skriv med egna ord varför bönderna gillade separatorn.
7. Varför fick de Laval stora skulder, tror du?
8. De Laval var bra på en sak men dålig på en annan. Vilka två saker menas? (inferens)

Facit

1. b
2. a
3. b
4. b
5. 1. ja b) nej c) det står inte i texten
6. Exempel på svar: Separatorm skilde grädden från mjölken på bara några minuter i stället för många timmar, så arbetet gick mycket snabbare.
7. Exempel på svar: Han satsade pengar på många nya idéer och företag, och många av dem misslyckades.
8. Exempel på svar: Han var bra på att uppfinna saker men dålig på att sköta företag och pengar.

Bedöm öppna svar efter innehåll, inte efter exakt formulering.

FÖR LÄRAREN

Texten övar enkel orsak och verkan (varför-frågor) och en första inferensfråga. Tema: uppfinningar och hur teknik gör arbete lättare.

Diskussionsfrågor

- Vilken maskin i ditt hem skulle du sakna mest om den försvann? Varför?
- De Laval gjorde arbetet med mjölk mycket snabbare. Vilket arbete önskar du att en maskin kunde göra åt dig?
- **Skriv (3-4 meningar):** Berätta om en maskin du använder ofta. Vad gör den, och hur hjälper den dig?

Källor och faktagranskning

- Gustaf de Laval - Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Gustaf_de_Laval
- C Gustaf P de Laval - Svenskt Biografiskt Lexikon: <https://sok.riksarkivet.se/Sbl/Artikel/17423>
- Gustaf de Laval - The milk-cream separator - Tekniska museet: <https://www.tekniskamuseet.se/en/learn-more/swedish-inventors/gustaf-de-laval-milk-cream-separator/>
- Carl Gustaf Patrik de Laval - Britannica: <https://www.britannica.com/biography/Carl-Gustaf-Patrik-de-Laval>

Faktagranskad i juni 2026. Nyckelfakta: Karl (Carl) Gustaf Patrik de Laval föddes 9 maj 1845 i Orsa i Dalarna och dog 2 februari 1913 i Stockholm. Han utexaminerades som maskiningenjör vid Teknologiska institutet i Stockholm 1866 och tog doktorexamen vid Uppsala universitet 1872. Han utvecklade en mjölkseparator (patent 1878 tillsammans med Oscar Lamm) och var med och grundade AB Separator 1883 (senare Alfa Laval). Han patenterade en ångturbin 1883 och konstruerade omkring 1890 ett munstycke (de Laval-munstycke) som används i raketmotorer än idag. Han fick omkring 92 svenska patent och grundade ett trettiotal företag, varav många misslyckades, och hade stora ekonomiska problem. Osäkerheter: exakt antal patent och företag varierar mellan källor (ofta anges 92 patent och 37 företag). Fotot är daterat ungefär 1890-1895; fotografen är okänd.

