

### Ägget i flaskan

#### Materiel

Hårdkokt ägg (skalat), glasflaska med vid hals (till exempel en vinägerflaska), tändstickor.

#### Gör så här

- Koka och skala ägget. Kontrollera att ägget passar i flaskans öppning utan att falla igenom.
- Tänd två tändstickor och släpp ner dem i flaskan.
- Sätt ägget som kork på flaskan, med den spetsiga änden neråt. Vänta en stund. Vad händer?



#### Förklaring

Det här experimentet visar att varm luft tar mer plats än kall luft.

När man släpper ner brinnande tändstickor i flaskan värms luften i flaskan upp. Luft består av molekyler som vibrerar och när luften värms vibrerar luftmolekylerna snabbare och snabbare. Ju snabbare molekylerna vibrerar, desto större plats tar de vilket innebär att många luftmolekyler tvingas att lämna flaskan.

Efter en stund slocknar tändstickorna och luften i flaskan kyls ner ganska snabbt. Luftmolekylernas vibration minskar och luften tar mindre plats vilket gör att ägget sugts ner i flaskan.

Att ägget åker in i flaskan beror egentligen på lufttrycket. När luften i flaskan svalnar samtidigt som ägget fungerar som ett tätslutande lock så minskar lufttrycket inuti flaskan. Det innebär att ägget påverkas av ett litet lufttryck inifrån flaskan och ett stort lufttryck utifrån. Resultatet blir att ägget trycks in i flaskan.



Prova att få ut ägget ur flaskan genom att öka trycket igen. Till exempel kan man värma flaskan med varmt vatten under kranen (med öppningen vänd neråt!)

En variant på detta experiment är att värma upp flaskan med varmt vatten (från kranen räcker), sätta ägget som kork och sedan kyla flaskan med kallt vatten.

