

Forsøg

Konvektionscellen

Formål

Formålet med dette forsøg er at eftervise, hvordan en konvektionscelle fungerer, og derudover at forklare, hvordan *Hadleycellen* i *Det Globale Vindsystem* opstår.

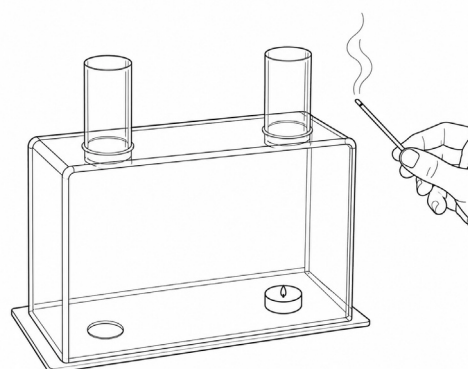
Teori

Konvektion betyder varmestrømning, hvilket sker både lokalt (når vi trykker en anden person i hånden) og globalt (når solen skinner på Jordens overflade). På det globale plan skyldes effekten, at solen varmer Jorden op, som derefter varmer luften over den op. Varm luft er lettere end kold luft, og den varme luft vil dermed stige til vejrs, som man kender det i et lokale, hvor der er varmere ved loftet end ved gulvet, f.eks. i en sauna.

Ved ækvator (hvor solen står lige på) vil den hermed opvarmede luft stige til vejrs, og sprede sig ud til siderne. Når luften er nået langt nok væk fra ækvator, vil den være så tilpas afkølet igen, at den synker ned. Dette sker i de subtropiske højtryksbælter. Luften "suges" derefter igen mod ækvator, hvor der er dannet et lavtryk, hvor den igen stiger til vejrs. Hele systemet kaldes for *Hadleycellen*.

Materialer

- Konvektionskammer
- Fyrfadsllys
- Røgkilde (røgelsespind/rygende papir)
- Tændstikker/ligther



Billedet er AI-genereret

Metode

1. Sæt et tændt fyrfadsllys under det ene hul i konvektionskammeret.
2. Tænd nu røgkilden, og hold den over det hul i konvektionskammeret, hvor lyset er.
3. Betragt nøje, hvad der sker med luftbevægelserne over hullet. Skriv ned, hvad I ser. Forklar hvorfor.
4. Flyt nu røgkilden hen til det modsatte hul end der, hvor lyset står under. Betragt igen, hvad der sker. Notér, hvad der sker, og forklar hvorfor.
5. Beskriv den cirkulation, der sker i kammeret. Perspektivér til *Det Globale Vindsystem*.