



# Massdöd och flaskhalsar

– ett modell försök med pet-  
flaskor och frön

*Under jordens historia har det förekommit perioder då omfattande förändringar av miljön ägt rum. Organismerna utsattes då för ett starkt tryck, många individer dog ut och endast de som hade egenskaper som var anpassade till den förändrade miljön överlevde och fortplantade sig.*

När en population på detta sätt minskar kraftigt i storlek och genomgår en så kallad flaskhals (bottlenecks) kommer gener att bevaras mer eller mindre slumpmässigt. Egenskaperna hos individerna i populationen innan miljöförändringen inträffade kan därför skilja sig från egenskaperna hos individerna efter minskningen. Detta är en av förklaringsmodellerna till att populationer förändras och nya arter utvecklas.

Man räknar med att fem perioder med omfattande massdöd har förekommit under jordens historia. Den kanske mest kända inträffade för 65 miljoner år sedan och innebar att de stora dinosaurierna dog ut. Många anser att en sjätte period med massutrotning av organismer beror på människan och inleddes med industrialiseringen.

Se webbsidan Understanding Evolution om bl.a. bottlenecks ([https://evolution.berkeley.edu/evolibrary/article/bottlenecks\\_01](https://evolution.berkeley.edu/evolibrary/article/bottlenecks_01))

## Metodbeskrivning

I modellförsöket används petflaskor. I kapsylerna har borrats lika stora runda hål. I det ena försöket används samma frön (små vita bönor) men hälften har färgats röda. I det andra försöket används ca 5 olika slag av bönor och ärtor.

Fröna placeras i den ena av flaskorna och flaskorna tejpas sedan ihop med kapsylerna mot varandra. Skaka flaskorna ca 10 gånger och räkna hur många av olika slags frön som passerat igenom kapsylerna till den andra flaskan. Statistiska beräkningar av utfallet kan göras.

