

# Kärnfysik

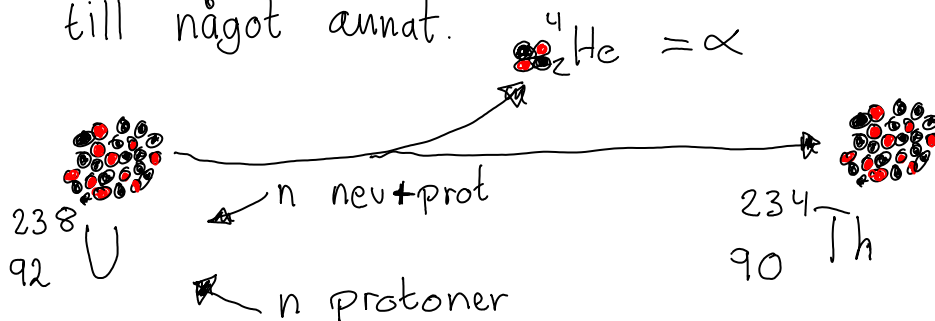
den 15 januari 2010  
10:53

Alfapartikel,  $\alpha$

Består av 2 st protoner, d.v.s en  
2 st neutroner

helium-kärna.

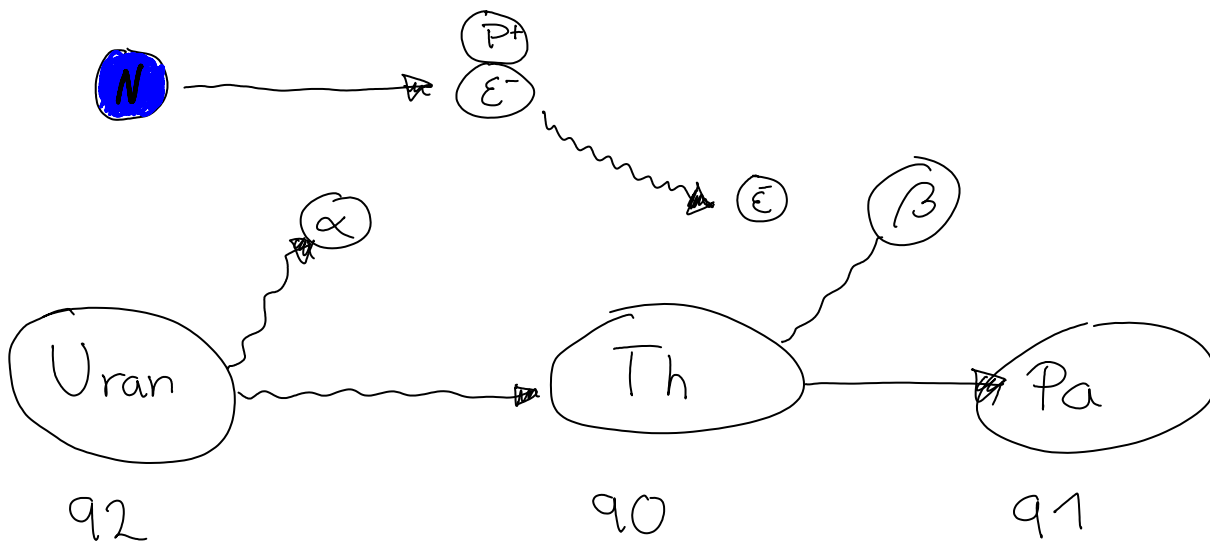
När ett radioaktivt ämne släpper ifrån 1 He-kärna  
går det radioaktiva ämnet från ett grundämne  
till något annat.



Alpha-partiklar är farliga att få i sig.

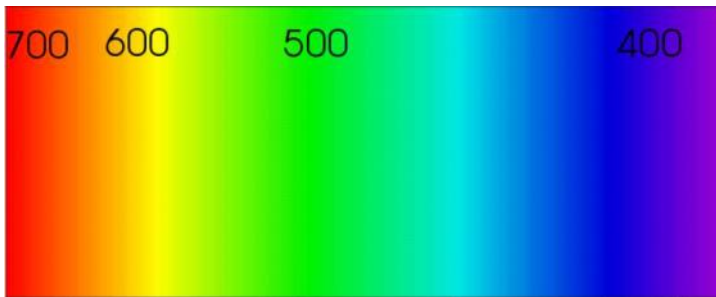
# $\beta$ -betapartikel, betastrålning

En betapartikel består av en fri elektron  
Från Th, som blev kvar från alpha-sönderfallet, släppts  
en elektron iväg från kärnan. En neutron omvandlas  
till en proton och en elektron.

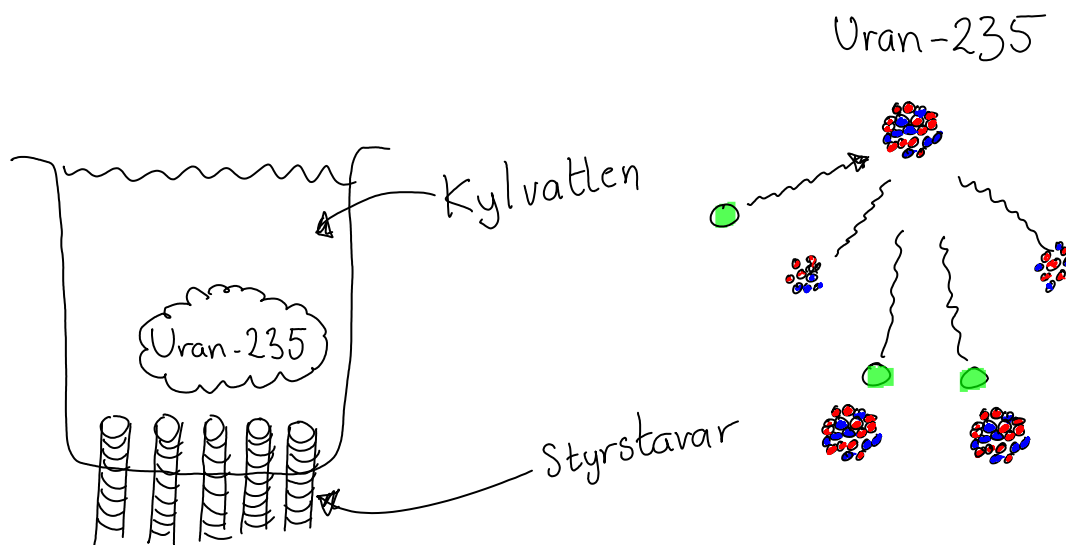


# $\gamma$ - Gammastrålning

Elektromagnetisk våg som sänds ut från atom vid radioaktivt sönderfall



# Kärnklyvning - Fission

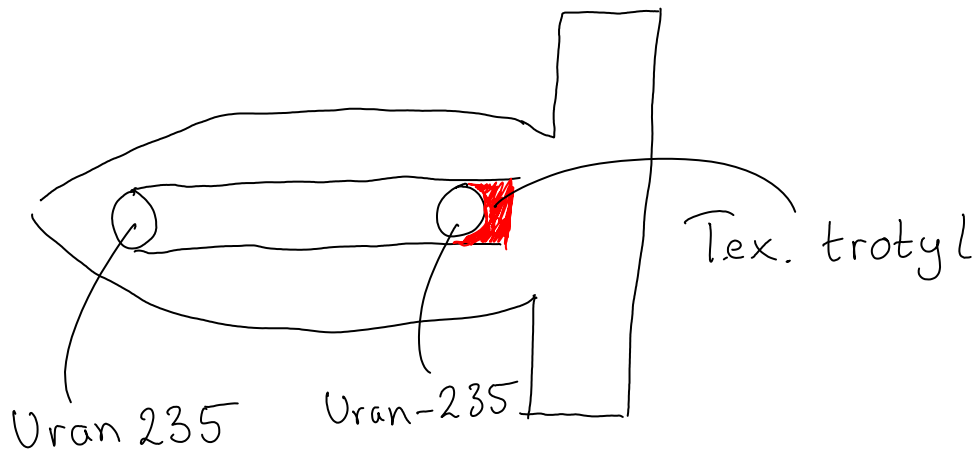


Fissionen pågår okontrollerat till allt Uran-235 har klyfts.

Styrstavarna fångar upp en del neutroner som gör att fissionen kan kontrolleras.

Uran kan börja sitt sönderfall spontant om mängden uran i en klump överstiger den "kritiska massan".

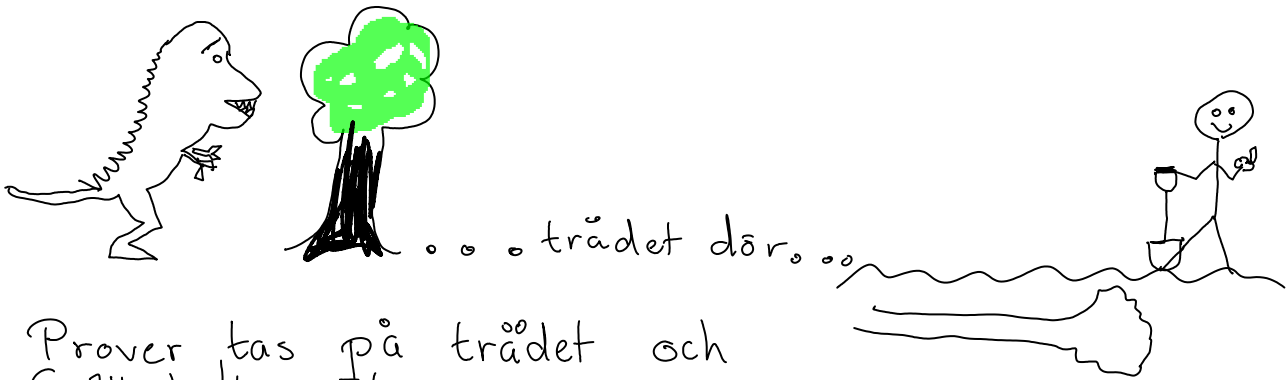
# En atombomb



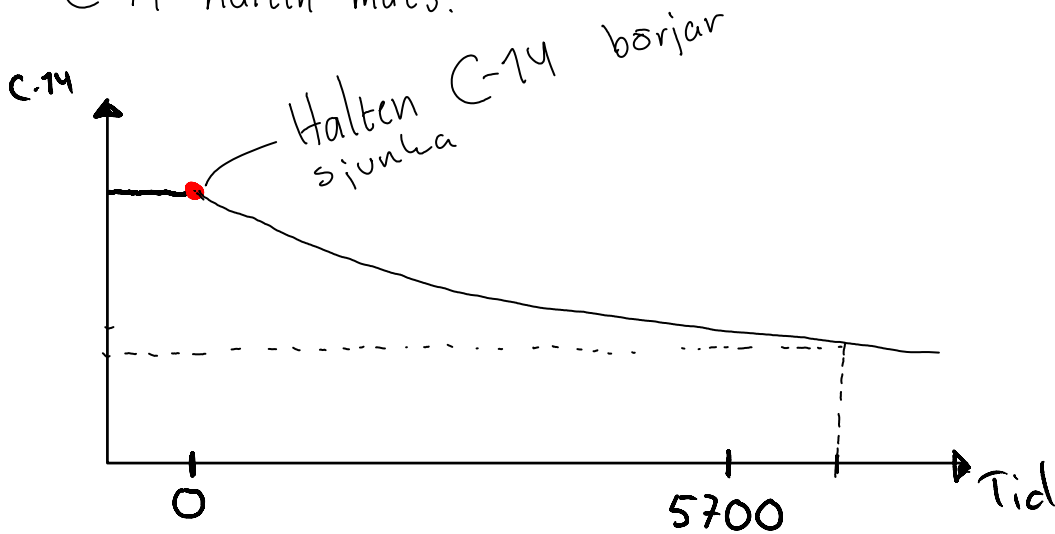
När trotylen sprängs, får uranet iväg mot den andra uranklumpen. Dessa två tillsammans överstiger den kritiska massan, och då startar fissionen.

# Kol-14 och halveringstid.

Med halveringstid menas att efter en viss tidsrymd har mängden radioaktivt material i ett ämne halverats. Tidsrymden är specifik för ett ämne.

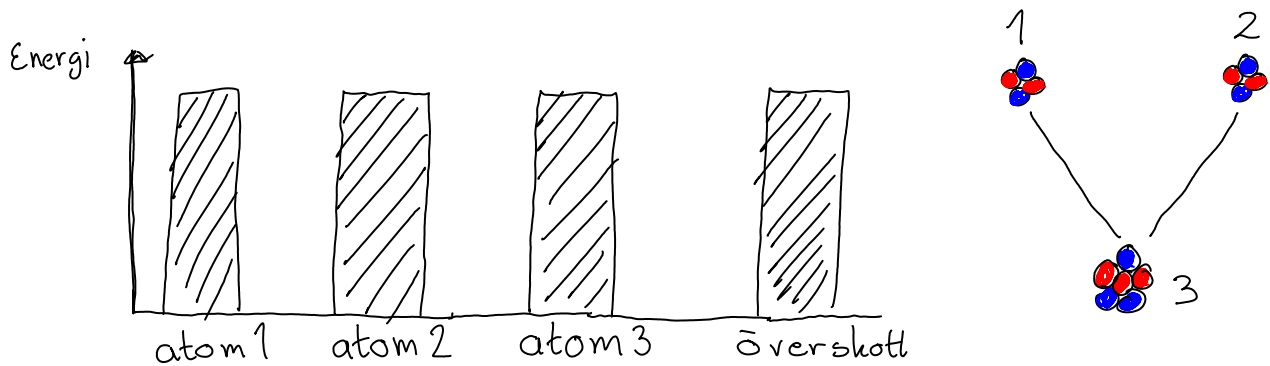


Prover tas på trädet och C-14 halten mäts.



# Fusion (sid 58)

Till skillnad från fission, där atomkärnor klyvs, slås dom istället ihop vid fusion.



Vid fusion kan man använda tritium och deuterium. Dessa två ämnen är isotoper av vanligt väte. En stor del av det väte som finns i haven är deuterium.



Fusion är den drivande processen i solen

