

Datování dřeva



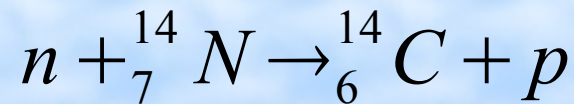
- Dendrochronologie, datování radioaktivním uhlíkem

Dendrochronologie

- Tato technika byla vyvinuta ve 20. století americkým astronomem A. E. Douglass, který objevil korelaci mezi *letokruhy* a slunečním cyklem.
- Stromy v mírném pásmu vytvářejí v období vegetace novou vrstvu dřeva.
- Na konci vegetační doby se tvoří hustší, tmavší dřevo než na začátku vegetačního období. Rozhraní mezi těmito vrstvami vytváří letokruhy.
- Pro datování jsou důležité roky, v nichž se tvoří výrazně odlišné letokruhy, které představují záchytné body pro datování.
- Samotné datování spočívá v porovnání dostatečně dlouhé řady šířek letokruhů neznámého dřeva se standardní letokruhovou křivkou (letokruhovým kalendářem).

Datování uhlíkem ^{14}C

- Radioaktivní uhlík ^{14}C vzniká v horních vrstvách atmosféry působením kosmického záření na atmosférický dusík.



- Rychlost tvorby ^{14}C je konstantní v období několika tisíciletí.
- Organismy během života přijímají ^{14}C . Po smrti dochází k postupnému rozpadu tohoto izotopu.
- Poločas rozpadu ^{14}C je asi 5000 let, tzn. že po 5000 letech je koncentrace ^{14}C poloviční.
- Pro přesné datování mladších vzorků dřeva je potřeba větší množství materiálu, aby mohla být změna koncentrace stanovena dostatečně přesně.

Datování uhlíkem ^{14}C

- Metody stanovení obsahu ^{14}C
 - Měření počtu rozpadů za časovou jednotku – není příliš přesné a vyžaduje větší množství vzorku.
 - Hmotnostní spektrometrie
 - Vysoce citlivá metoda.
 - Umožňuje datování vzorků obsahujících minimální množství ^{14}C .
 - Umožňuje datovat vzorky staré až 60 000 let.

Literatura

- 1) <http://en.wikipedia.org/wiki/Dendrochronology>
- 2) http://en.wikipedia.org/wiki/Radiocarbon_dating
- 3) <http://www.spectroscopyforart.com/>