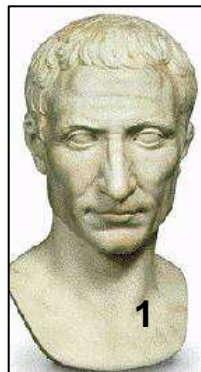


Úzký profil dneška – čas I. Jak vznikl kalendář

Vnímání času se vyvíjelo nejprve v souvislosti s opakujícími se přírodními jevy. Toto cyklické vnímání času souviselo především se zemědělstvím. Lineární pojetí času jako nevratné a spojitě se měnící veličiny je až záležitostí středověkou.



Ve starém Egyptě hrály hlavní roli v zemědělském roce opakující se záplavy Nilu. Začínaly v době, kdy se na obloze objevila hvězda, kterou dnes známe jako Sírius (egyptsky Sopdet, řecky Sóthis, latinsky Canicula – Psí hvězda). Nebyla vidět po celý rok, protože krátce před letním slunovratem vycházela i zapadala ve dne. Kolem letního slunovratu však vyšla na východním obzoru před východem Slunce. Tento tzv. heliakický východ ohlašoval každoroční záplavy. Na základě tohoto opakujícího se jevu vytvořili egyptští kněží **sluneční kalendář**, jehož základní jednotkou byl rok o 365 dnech. Přibližnou čtvrtinu dne, o niž je delší tzv. tropický rok, nebrali v úvahu. Začátek egyptského roku se tedy posouval každé 4 roky o jeden den (tzv. pohyblivý rok) a za 1460 tropických let se začátek roku vrátil k témuž bodu. Tomu odpovídalo 1461 pohyblivých let (Velký rok, Sóthidina perioda). Egyptská náboženská tradice vyžadovala, aby svátky prošly všemi ročními obdobími a kalendář s pohyblivými roky platil téměř až do přelomu letopočtu (názory na dobu vzniku se různí, uvádí se 4. – 3. tis. př. n. l.).

Nejstarší kalendář římský z doby vzniku Věčného města s určitostí neznáme. Údajně to byl kalendář **lunární**, skládal se z 10 měsíců a měl 304 dny. Měsíce nesly názvy Martius (podle boha Marta, odpovídal našemu březnu a byl prvním měsícem roku), Aprilis (od aperire - otevírat, myšleno pupeny stromů), Maius (podle bohyně Maji), Iunius (podle bohyně Junony), Quintilis (pátý), Sextilis (šestý), September (sedmý), October (osmý), November (devátý) a December (desátý). Měsíce měly 30-31 dnů. Doba od 10. do 1. měsíce nebyla počítána (to by se nám líbilo...). Pravděpodobně v 7. století př. n. l. vznikly měsíce Ianuarius (naš leden) a Februarius (naš únor) opět se jmény podle bohů. Rozdíl mezi občanským rokem a rokem slunečním Římany příliš netrápily; občas vložili přestupný měsíc. Časem dokonce i víceméně pravidelně...jen zodpovědní úředníci toho občas zneužívali k prodloužení funkčního období přátelům, popř. zkrácení nepřítelům. V kalendáři nastával značný zmatek.

Zásadní reformu kalendáře, pravděpodobně inspirovanou egyptským slunečním kalendářem, nařídil v roce 46 př. n. l. **Gaius Iulius Caesar** (obr. 1). Alexandrijský matematik **Sósigenés** byl hlavním realizátorem reformy. Založil kalendář na slunečním roce, který měl 365 dnů, každé čtyři roky měl být vložen přestupný den. Průměrný rok vypočtený z těchto hodnot však byl o 11 min. delší než tropický rok. Přibližně za 130 let to dělá celý jeden den. Začátek roku byl stanoven na 1. leden (proto je desátý December dnes vlastně dvanáctý), byly upraveny počty dnů v měsících a přestupný den byl vkládán do měsíce února. Roku 44 př. n. l. byl měsíc Quintilis přejmenován k počtě Caesarově na Iulius, téhož roku byl Caesar zavražděn a jím zavedený systém vkládání přestupného roku byl od té doby porušován. Císař Augustus zavedl nápravu v roce 8 př. n. l. a brzy na to senát přejmenoval měsíc Sextilis na Augustus.

Tzv. **juliánský kalendář** převzali křesťané. Středobodem církevního roku se staly Velikonoce. Vývoj počítání data Velikonoc je nejednoduchý, údajně stanovil výpočet data církevní nicejský koncil v roce 325. Zásahu na prosazení Velikonoc na první neděli po prvním jarním úplňku (tedy úplňku po rovnodennosti) má ovšem až mnich Dionysius Exiguus a jeho velikonoční tabulky (rok 525). A tu se projevila nejen zmíněná chyba juliánského kalendáře, navíc zde bylo i nepřesné počítání novoluní v kalendáři křesťanském. Rozdíl

mezi kalendářem a skutečností byly pozorovány už v raném středověku (Beda Venerabilis, Alcuin z Yorku), situace však nebyla zásadně řešena až do 16. století.

V roce 1582 byla nařízena bulou papeže **Řehoře XIII.** (obr. 2) oprava kalendáře. Tento tzv. **gregoriánský kalendář** vycházel z návrhu **Aloigiho Giglia** (ital. lékař a astronom), který jej předložil v roce 1575. Protože jarní rovnodennost předcházela o 10 dnů pevně stanovený 21. březen (datum rovnodennosti v době zmíněného nicejského koncilu), bylo nařízeno vypustit oněch deset dnů. Termín byl určen na říjen, aby byl co nejméně narušen církevní rok. Další úprava se týkala systému přestupných dnů. Podle výpočtů, jež měl Giglio k dispozici, určil, že za 400 let je třeba vypustit 3 přestupné dny, aby zde nenarůstal podstatný rozdíl (tzv. sluneční vyrovnání). Aby to bylo jednoznačné, týkala se úprava posledních roků století. Jako přestupné měly být pouze ty, které jsou dělitelné 400 (tedy léta 1600, 2000, 2400...). Nepřesnost tohoto kalendáře je poměrně malá a dá se vyrovnat jednorázově (chyba 1 dne za více než 3000 let; přesné určení je obtížné, hraje zde úlohu zvl. pohyb zemské osy, tzv. precese). Přijímání nového kalendáře křesťanským světem bylo velmi komplikované a sem se už jaksí nevejde. Zajímavé pro nás je, že jedním z prvních jeho stoupenců bylo město Plzeň. Kdo zná trochu historii, ví asi proč.



Samo slovo „kalendář“ má původ v latině. Kalendy byly u Římanů prvním dnem v měsíci, calendaria zase knihy pohledávek římských bankéřů.

Použito:

BLÁHOVÁ, M. *Historická chronologie*. 1. vyd. Praha : Libri, s.r.o., 2001.

Ing. Josef Gruber

Publikováno ve Zpravodaji SPŠ strojnické, Plzeň v září 2002.