Arabská astronomie

Arabští astronomové prováděli nejen přesná měření, ale zabývali se také koncepcí celého vesmíru. Jeden z prvních z nich byl **AL-FARGHÁNÍ** (**ALFRAGANUS**) (9. století), který ve svém spisu *Úvod do astronomie* pochyboval o tom, že by se velká sféra stálic měla otočit jednou za den kolem Země. **AL-BITRUDŽI** (**ALPETRAGIUS**) (polovina 12. století) se domníval, že pohyb planet vyvolává centrální těleso, které je udržuje na jejich drahách a jehož síla klesá se vzdáleností. Nesouhlasil také s Ptolemaiovou představou epicyklů, deferentů a excentrů, v nichž se měla tělesa pohybovat kolem myšlených bodů.

Největším arabským astronomem byl **AL-BATTÁNÍ** (**ALBATEGNIUS**) (858 - 929), který pocházel z Battánu v Sýrii. Ačkoliv nebyl ani ortodoxním muslimem, vykonával vysoké státní funkce - byl chalífovým místodržícím.

Jako astronom dosáhl na tehdejší dobu nejvyšší možné přesnosti. Proměřil výstřednost sluneční trajektorie, naznačoval posun perihélia planet, zpřesnil údaj o sklonu ekliptiky a stanovil trvání hvězdného roku s přesností na několik sekund. Opravil také údaje o polohách hvězd z Ptolemaiových měření na základě svých vlastních měření, která prováděl na observatoři v Racce. Mylně se pokoušel vysvětlit nerovnoměrnost zdánlivého pohybu Slunce nepravidelnou precesí zemské osy. Do arabské astronomie zavedl trigonometrické funkce a sepsal spis *Nauka o hvězdách*, který byl později přeložen do latiny.

Pro další snadnější výpočty sestavil astronomické tabulky a trigonometrické tabulky, jejichž rukopisy jsou uchovávány ve Vatikánu a v Escorialu.

Tyto tabulky byly v Evropě vytištěny v roce 1537 v Norimberku. Měl je k dispozici i astronom **AL-ZARKÁLÍ** (**ARZACHEL**) (1029 - 1087) v Toledu, který je dále upravil dle vlastních měření. Na základě nich pak vznikly slavné *Alfonsínské tabulky* v roce 1252. Tehdy osvícený král Kastilie a Leonu Alfons X. (1211 - 1284), zvaný Moudrý, který založil univerzitu v Salamance a vytvořil španělské právo, povolal v roce 1240 padesát křesťanských, arabských a židovských učenců a pověřil je úkolem sestavit nové aktualizované astronomické tabulky. Byly založeny na geocentrickém modelu, ačkoliv sám Alfons X. měl o Ptolemaiově soustavě své pochybnosti: „Kdyby se byl Bůh při stvoření světa se mnou poradil, byl bych mu doporučil jednodušší mechanismus.“ Ačkoliv s nimi Alfons příliš spokojen nebyl, sloužily tabulky astronomům celý středověk. Tyto tabulky obsahovaly také výklad trigonometrie a chronologie, které byly pro astronomy velmi nutné.

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.