

Dějiny přírodních věd v českých zemích (14. část)

Johannes Kepler

Johannes Kepler byl německý matematik, astrolog a astronom a fyzik. Byl to i blízký spolupracovník Tychona Brahe v závěru jeho života. Poprvé se spolu tito dva nejvýznam-



Obr. 1. Johannes (Jan) Kepler (*27. prosince 1571, Weil der Stadt nedaleko Württenburgu – † 15. listopadu 1630, Regensburg /Řezno)

nější badatelé přelomu 15. a 16. století setkali počátkem února 1600 v Čechách, v Braheho astronomické observatoři na zámku v Benátkách nad Jizerou. Tycho Brahe jako stoupenec geocentrického modelu vesmíru, Kepler jako přesvědčený koperníkovec, tedy heliocentrista (Mikuláš Koperník, polsko-německý badatel, 1473 Toruň – 1543 Frombork).

Johannes Kepler byl Brahem zván na pražský dvůr císaře Rudolfa II. dopisem již roku 1599 „... by co milý přítel a vítaný společník úvah o nebi je pozoroval, všemi přístroji kteráž k dispozici“. A roku 1600 J. Kepler do služeb císaře Rudolfa II. skutečně vstoupil. To mu bylo 28 let.

Setkání Tychona Brahe s Johannem (Janem) Keplerem je považováno za mezník ve vývoji evropské astronomie. Tycho Brahe, v té době již věhlasný badatel a astronom evropského formátu, potřeboval matematika, s jehož pomocí by byl schopen vyhodnotit a utřídit obrovské množství nashromážděných experimentálních údajů. Takového asistenta našel v J. Keplerovi, který byl vynikajícím matematikem a podle našich dnešních měřítek by bylo možné říci, že byl i teoretický fyzik.

Když T. Brahe roku 1601 po krátké a bolestivé nemoci v Praze zemřel, stal se Johannes Kepler nejen dvorním matematikem a císařským hvězdářem, ale také univerzálním dědicem jeho odkazu a duševního bohatství.

Život

Johannes Kepler, jehož otec byl žoldnér a matka dcerou hostinského, nebyl příliš zdravé dítě. Již v útlém věku však přímo ohromoval své blízké neobyčejnými matematickými schopnostmi. Měl být evangelickým knězem, a studoval proto Württenberskou zemskou univerzitu v Tübingenu. Roku 1591 zde složil magisterské zkoušky a na doporučení univerzity přešel jako učitel matematiky a astronomie na evangelické gymnázium v Grazu (Štýrském Hradci). Roku 1596, tedy ve věku dvaceti pěti let, vydal své první astronomické dílo *Mysterium cosmographicum* (Tajemství vesmíru).

V roce 1597 se oženil s třidvacetiletou Barborou Millerovou, dvakrát již ovdovělou dcerou bohatého mlynáře, získal slušné věno a jako učitel gymnázia a velmi schopný astronom měl i celkem jistou existenci. Protože však odmítl změnit svou evangelickou víru na katolictví, musel Štýrský Hradec zanedlouho opustit. Právě na pozvání Tichona Brahe odešel i s rodinou do Čech, do Prahy.

J. Kepler se zde stýkal s moderně smýšlejícími vzdělanci té doby – rektorem pražské univerzity Martinem Bacháčkem z Neuměřic, císařským radou Janem Matoušem Wackerem z Wackenfelsu, šlechticem Václavem Budovcem z Budova ad.

Za Keplerova dvanáctiletého pobytu v Praze vznikla převážná většina jeho nejznámějších prací.

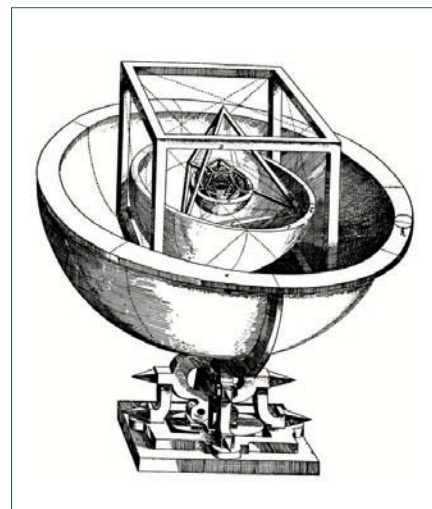
Na popud Tychona Brahe propočítal J. Kepler dráhu planety Mars a určil její elipsovitý tvar. Po dlouhých výpočtech formuloval v Praze první dva ze svých slavných (Keplerových) zákonů o pohybu nebeských těles. Tyto výsledky publikoval v roce 1609 v práci *Astronomia Nova*.

Zatímco z hlediska badatelské práce bylo období 1600 až 1612 pro Keplera vědecky plodné, z osobního hlediska se v něm odehrály katastrofy. V únoru 1611 pochoval svého šestiletého syna Friedricha, v červenci téhož roku manželku. V lednu 1612 zemřel císař Rudolf II., o měsíc později rektor Martin Bacháček. Johannes Kepler už neměl v Pra-

ze stání a odešel do Linze jako zemský učitel hornorakouských stavů, později do německého Ulmu.

Měl před sebou ještě osmnáct let života. Zemřel i jeho druhý syn. Johannes Kepler se znovu oženil (1615, Susanna Ruettingerová), ale i nadále ho pronásledovaly osobní a finanční problémy. Zemřely mu dvě malé dcery. Vrátil se do Württenburgu, aby obhájil svou matku nařčenou z čarodějnictví.

Ještě jednou se Johannes Kepler vrátil do Čech. V roce 1627 byl přijat císařem Ferdinandem II., když v tomto roce plní již čtvrtstoletí starou objednávku ještě císaře Rudolfa II. a vydává tzv. Rudolfské tabulky, určené k výpočtu poloh planet. Tyto tabulky byly sestaveny na základě pozorování shromážděných Tychonem Brahe. Proto je také na titul-



Obr. 2. Keplerův model sluneční soustavy ze spisu *Mysterium Cosmographicum* (1596)

ní straně zobrazen Tycho Brahe ukazující na nadpis *Tabulae Rudolphi*.

Na čas se stal i osobním astrologem Albrechta Václava Eusebia z Valdštejna a pobýval střídavě v Jičíně nebo v dolnoslezské Zaháni. Roku 1630, na cestě koňmo ze Zaháně, přes Lipsko do Řezna (Regensburgu), kde chtěl stihnout říšský sněm a vymáhat dluh z císařské pokladny, Johannes Kepler prochládl a po krátké nemoci 15. listopadu v Regensburgu zemřel. Nebylo mu ještě ani šedesát let. Roku 1632, jen dva roky po jeho smrti, byl jeho hrob zničen švédskou armádou.

(jk; pokračování – Jan Kepler, dílo)