## Vídeňská astronomická škola

Důležitou úlohu pro opravu *Alfonsínských tabulek* sehrála tzv. vídeňská astronomická škola spojená s astronomy Georgem Purbachem a Johannem Müllerem.

**GEORGE PURBACH** (Peuerbach) (1423 - 1462) zabýval se praktickými výpočty, ale i astronomickým pozorováním. Od roku 1458 působil na vídeňské univerzitě, kde přednášel matematiku.

Vydal tabulky popisující zatmění Slunce a zatmění Měsíce a pokusil se o syntézu Eudoxova učení a Aristotelova učení o planetárních sférách s Ptolemaiovou soustavou epicyklů a deferentů, s níž se Purbach seznámil během svého pobytu v Itálii. *Almagest* přečetl natolik poctivě, že mohl kritizovat překladatele tohoto díla **GEORGIA Z TRAPEZUNTU** (1396 - 1486) za velký příklon k Aristotelovské představě a opomíjení matematizace díla v Platonově duchu.

Podle Purbacha je každá planetární sféra tvořena dvěma kulovými plochami, které vymezují největší a nejmenší vzdálenost planety od Slunce, a planeta se pohybuje mezi nimi. Tímto způsobem také vysvětlil proměnnou jasnost planet.

Ještě výrazněji zasáhl do vývoje astronomie v 15. století Purbachův žák **JOHANNES MÜLLER** ( **REGIOMONTANUS**) (1436 - 1476), jehož portrét je zobrazen na obr. 109. Působil v Lipsku, ve Vídni, v Norimberku, v Itálii a krátce v Bratislavě. Na pozvání krále Matyáše Korvína se odebral do uherského Ofenu, kde pracoval na tabulkách obsahující polohy planet. Po roce 1471 působí v Norimberku, kde má výrazně lepší podmínky pro svojí práci: observatoř, dílny i tiskárnu. Roku 1475 odjíždí do Říma, kam byl povolán papežem,aby se zúčastnil reformy kalendáře.

Tato reforma byla vyhlášená až v roce 1582 a byl jí zaveden gregoriánský kalendář.



Obr. 109

V letech 1462 - 1464 v Padově napsal dílo rovinné trigonometrii a sférické trigonometrii *O trojúhelnících všelikých knih patero* (*De trangulis omnimodis libri quinque*), které bylo vydáno až v roce 1533 v Norimberku. Jednalo se o syntézu předešlých děl, včetně díla svého učitele a později i přítele Purbacha. Původních myšlenek v něm bylo málo, ale i takové přehledové dílo je nutné pro astronomickou praxi.

Regiomontanus uměl řečtinu natolik dobře, že pořídil vlastní kritický latinský překlad Ptolemaiova *Almagestu*. Ten vyšel tiskem až v roce 1496, ale pro tehdy neznámého Mikuláše Koperníka to bylo v tu pravou dobu, protože toto dílo mu velmi pomohlo při jeho úvahách o Sluneční soustavě.

Regiomontanus pronikl do tajů starověké matematiky studiem děl Herona, Archiméda a Apolloniových děl. V roce 1467 dokončil v Ofenu *Tabulky prvního pohybu* (*Tabulae primi mobilis*), které obsahovaly vlastní hodnoty sinů vybraných úhlů. Ve vlastní tiskárně v Norimberku pomocí jím zdokonaleného knihtisku vydává knihu svého učitele Purbacha *Nová teorie planet* a potom i své *Efemeridy*, které sestavil na základě nových, vlastních pozorováních. Jednalo se o hvězdářskou ročenku s údaji pro léta 1475 - 1506 s intervalem jednoho dne, tedy pro období, ve kterém vrcholily námořní plavby. Regiomontanovy astronomické tabulky používali mořeplavci Kryštof Kolumbus, Vasco de Gama i Amerigo Vespucci.

V roce 1472 publikoval pojednání o kometě. Byl také velmi dobrý pozorovatel a pomocí Jakobovy hole pozoroval paralaxy komet. Doba mu velmi přála, protože během jeho pozorování na amatérsky zřízené observatoři na střeše norimberského domu amatérského astronoma B. Walthera jich proměřil několik. Paralaxa komety, která se objevila v roce 1472, mu vyšla $6^\circ$, což znamenalo, že se kometa nachází blíže k Zemi než Měsíc. Tímto měřením tak nepřímo potvrdil Aristotelovo učení o tom, že komety jsou proměnlivým astronomickým jevem a mají se nacházet právě v tzv. „podměsíční sféře“. Poměrně velká chyba způsobená nepřesností Jakobovy hole byla krokem zpět, ale i takové věci se během vývoje vědy stávají.

Svými názory a vlastními pozorováními ale dali Purbach a Regiomontanus podnět k dalšímu studiu astronomie. Některé jimi nastolené otázky a problémy (proměřit znovu polohu viditelných hvězd, které naposledy proměřil Ptolemaios, určit základní parametry komety, ...) přesáhly jejich možnosti, ale byly impulsem dalším astronomům, kteří přišli po nich.

Ačkoliv se Regiomontanus držel stále ještě Ptolemaiova modelu, jehož možnosti využil při své práci v nejvyšší míře, začal o něm již pochybovat.

---

**© 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.