

Pri pisanju ali razmišljanju o naših zgodnjih astronomih (Bernardu Pergerju, Andreju Perlahu in Jakobu Straussu) ne moremo prezreti imen dveh učenjakov, ki sta v 15. stoletju močno zaznamovala astronomsko misel Dunajske univerze in tako vplivala tudi na ustvarjalno delovanje naših astronomov. Gre za pridobivanje in objavljanje astronomskih podatkov v tiskani obliki, kot so na primer efemeride, almanahi, koledarji. Take publikacije so namreč izdajali tudi naši astronomi, ki so zaključili artistično (filozofsko) fakulteto na Dunaju.

Učitelj in njegov učenec

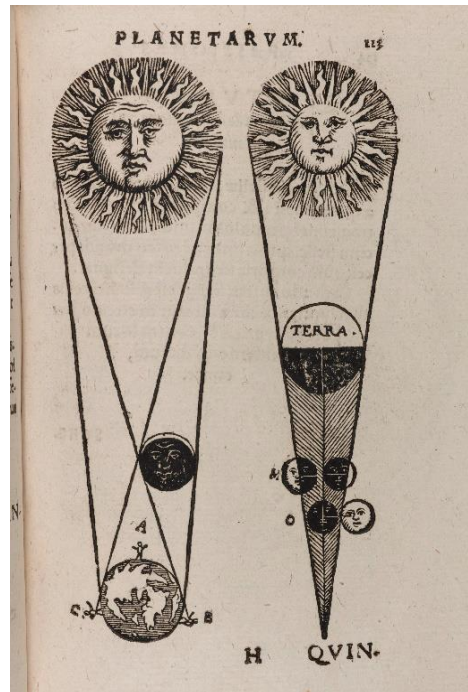
Učitelj je bil *Georg Purbach* (Purbachius, tudi Peurbach, Peurbach ali kar Georg iz Purbacha), ki se je rodil v mestu Purbach ob jezeru Neusidler blizu Linza (Zgornja Avstrija). Purbacha pogosto imenujejo očeta zahodne opazovalne in matematične astronomije. Temeljito se je naučil grščine in je tako v izvorniku bral in natančno preštudiral Klavdija Ptolemaja. Veliko je potoval po Nemčiji in Italiji. Leta 1446 je diplomiral iz filozofije in svobodnih umetnosti na univerzi na Dunaju. Nato je predaval matematiko v Ferrari, Bologni, Padovi. Leta 1450 je zasedel položaj profesorja matematike in astronomije na Dunajski univerzi. Leta 1452 je v njegovo življenje vstopil njegov učenec in pozneje prijatelj Johann Müller – Regiomontan(us), ki je potem postal njegov najtesnejši in tudi najbolj slaven sodelavec.



Astronom in matematik Georg Purbach (Purbach, 1423 – Dunaj, 1461).

V času od leta 1456 do leta 1461 sta skupno s kotomernimi napravami opravila ogromno opazovanj mrkov, kometov (leta 1456 celo Halleyjevega) in leg Sonca in Lune, iz katerih sta ugotovila, da imajo stare Alfonzove

astronomske tablice iz 13. stoletja napako nekaj stopinj. Purbach je Zahodni Evropi prvi pojasnil Ptolemajevo teorijo epiciklov, in sicer v knjigi *Nova teorija planetov* (*Theoricae novae planetarum*, 1. izdaja, Nürnberg 1472, oskrbel pa jo je Regiomontan), ki so jo privzeli kot tedanje temeljno delo o astronomiji.



Skici za Sončev in Lunin mrk iz *Theoricae novae planetarum*.

Skupaj z Regiomontanom je v latinščino natančno prevajal Ptolemajeve dela. Rezultat skupnega prevajanja je bila leta 1473 (rojstno leto N. Kopernika) objavljena *Kratka razlaga velikega Ptolemajevega dela* (*Sex primi libri epitomatis Almagesti*, dopolnil Regiomontan 1496).



Halleyjev komet leta 1456.

Purbach je izumil tudi merilni inštrument, tim. geometrični meridijanski kvadrant, s čimer je v bistvu nadomestil pomanjkanje tabel tangensov v tistem času. Umrl je na Dunaju, star komaj 38 let.

Ω

Učenec pa je bil *Johannes Müller* ali Königsberger - Hans, bolj znan po svojem latiniziranem psevdonimu *Regiomontanus*, za nekatere najpomembnejši nemški matematik, astronom in astrolog 15. stoletja. Rojen je bil v frankonski vasi blizu Königsberga na Bavarskem, ne pa v dosti slavnejšem Königsbergu v Vzhodni Prusiji. Njegovo polno latinsko ime Johannes de Regio monte ali skrajšano Regiomontanus, zveni, iz katerega kraja izhaja.

Regiomontanus je imel zelo razgibano oziroma bogato študijsko življenje. Že z enajstimi leti je vstopil na univerzo. V letih od 1447 do 1450 je študiral na univerzi v Leipzigu, nato pa na Dunaju, kjer je bil Purbachov učenec. Leta 1457 je postal magister artium. Predaval je optiko in antično literaturo. Izdelal je astrolab in prenosljivo sončno uro. V letih od 1552 do 1461 je učinkovito sodeloval z G. Purbachom na Dunaju. Pozneje je v Italiji proučeval dela starogrških astronomov. Od 1468 do 1471 je bil profesor na dunajski univerzi in bi se pravzaprav zagotovo moral poznati z našim Bernardom Pergerjem (ok. 1440–1502), ki je bil takrat tam tudi profesor na artistski fakulteti.

Leta 1471 je delal v svobodnem mestu Nürnberg, kjer je osnoval astronomski observatorij, ki je bil prvi v Nemčiji in eden prvih v Evropi. Leta 1475, samo eno leto pred smrtjo, ga je papež Sikst IV povabil v Rim, da začne s pripravami na koledarsko reformo. Prišel je tja, tam pa je na hitrico umrl v zelo skrivnostnih okoliščinah. Pravijo, da so ga najbrž zastрупili.

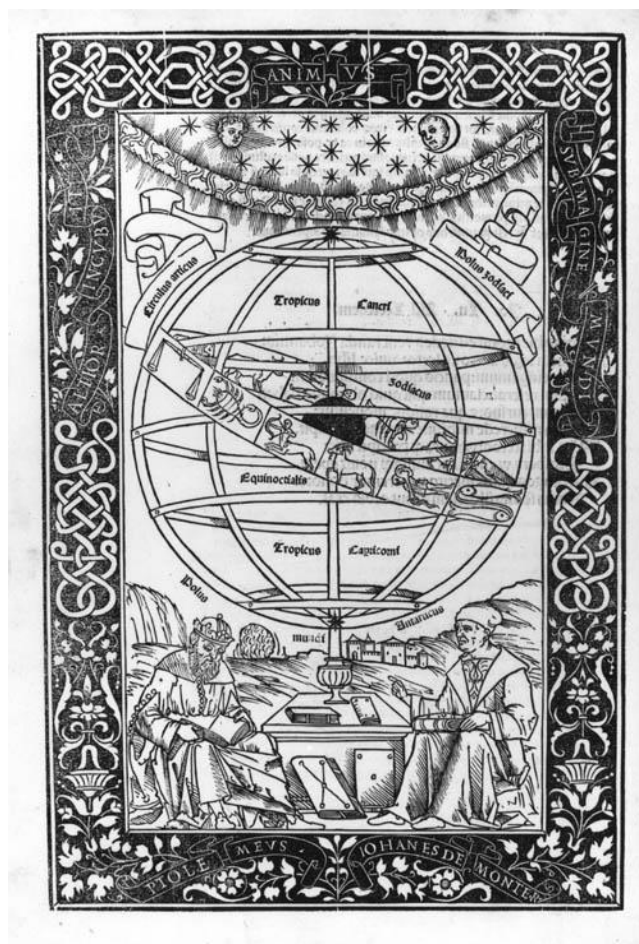
Regiomontan ima velike zasluge za preporod astronomije na pragu novega veka. Na Dunaju je skupno s Purbachom, potem pa je še sam v Nürnbergu opravil ogromno opazovanj planetov, Lune in Sonca, ki so bila pozneje osnova za sestavljanje astronomskih tabel, prvič imenovane efemeride. Leta 1474 so izšle kot prve tiskane astronomske tabele, ki so v tistem času zamenjale zastarele in nezanesljive Alfonzove tablice iz 13. stoletja. V teh efemeridah so bile izračunane lege Sonca, Lune in planetov za obdobje 1475–1506. V zgodovini astronomije so to zadnje tabele, preračunane na osnovi Ptolemajeve teorije.

Regiomontan je obdelal tudi metodo, kako je iz Luninih opazovanj mogoče izračunati zemljepisno širino in dolžino ladje na morju. Nadalje je zaključil prevod Ptolemajevega *Almagesta* v latinščino, kar je začel že Purbach, in ob prevodu napisal še komentar (*Epytoma in Almagesti Ptolemei*, 1496; epitome – izvleček, skrajšano besedilo).



**Astronom in matematik Johannes Müller iz Königsberga - Regiomontanus
(Unfinden pri Königsbergu 1436–1476 Rim), zvesti in najpomembnejši
Purbachov učenec.**

Oba, učitelj in učenec, imata svoj krater na Luni.



Ptolemajev *Almagest* v latinščini – prevod.

Zelo dragocen je Regiomontanov prispevek matematiki. Preračunal in izdal je tablice sinusov (od 0° do 90° s korakom ene kotne minute) in tangensov. Bil pa je tudi eden prvih, ki je odlično ocenil velik pomen za razvoj znanosti pravkar izumljenega tiska. V Nürnbergu je ob denarni podpori bogatega sponzorja, humanista in trgovca Bernharda Waltherja, postavil tiskarno, kjer je izdal Purbachovo *Novo teorijo planetov*, nekaj del starogrških učenjakov in redno izdajal astronomske koledarje, tj. efemeride.

Vse slike so s spleta.

Kranj – Zlato Polje, 13. 12. 2016

Marijan Prosen