



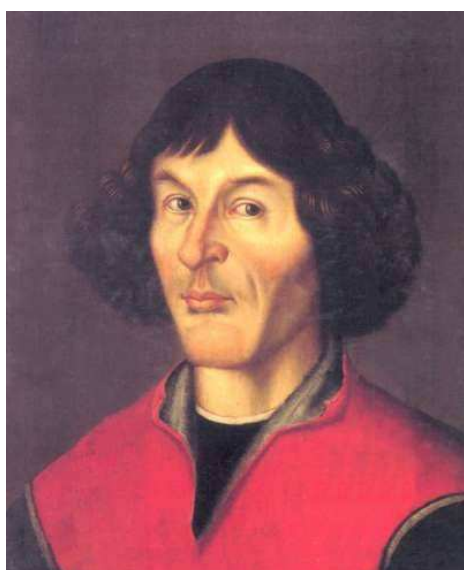
Mikuláš KOPERNÍK – aj vedou k dokonalosti

Systém aj medzi hviezdami

V dobe, kedy moreplavci pomocou hviezd objavovali nové končiny, v čase, keď astrológia v rozkveti pociťovala potrebu presných polôh nebeských telies, v ére renesančného umenia Leonarda a Michelangela, v období vrcholiacich pochybností o systéme Ptolemaiovom, prišlo rozhodné slovo. Dlhé roky bolo pripravované, v rámci možností aj overované pozorovaním, usporiadané do jednoduchšieho a harmonickejšieho systému. Bez chýb však nebolo. Nedostatky, ktoré vtedajšie predstavy mali (dráhy planét nie sú kružnice a pohyb po nich nie je rovnomerný, sféra stálic neexistuje, atď.), boli zatienené intuíciou poznania, astronomickým krokom vpred, ktorý sa už nedal zdržať ani odsunúť. Precesný pohyb i keď inak vysvetľovaný, a pohyb priamky apsid (priamka spájajúca najbližší a najvzdialenejší bod dráhy planéty okolo Slnka) zostali trvalým prínosom pre astronomické meranie.



Mikuláš Koperník (19.2.1473 – 24.5.1543) výrazne poukázal na relativitu vzájomného pohybu, vysvetľujúc závislosť pohybov pozorovaných zo zeme, ako následok jej vlastného otáčavého pohybu. Nechal pohybovať časť namiesto celku, pretože veril v pravdepodobnejšie otáčanie maličkzej Zeme ako obrovskej rozľahlosti vesmíru. Veľmi jednoduchým geometrickým dôkazom naznačil, že rozmery zeme sú zanedbateľné k rozmerom vesmíru. Spoznal nezvyčajnú veľkosť i nádheru kozmu: *Čo je krásnejšie nad nebo, ktoré obsahuje všetko krásne?* Správne tvrdil, že Zem sa otáča okolo svojej osi, Mesiac obieha okolo Zeme a Zem spolu s ostatnými planétami obiehajú okolo Slnka. Podcenil však pomer



veľkostí a vzdialeností v slnečnej sústave. Pomerne podrobne spracoval matematickú stránku svojej hypotézy. Vedecká pravda zvíťazila nad neoverenými dogmami. Človek si navykol žiť aj mimo stred svojich geocentrických i egocentrických predstáv. *Človek tvorí pod vplyvom lásky a nenávisťi, víťazstva i porážky, radosti i zúfalstva. Človek ľahostajný nemôže nič vytvoriť.*

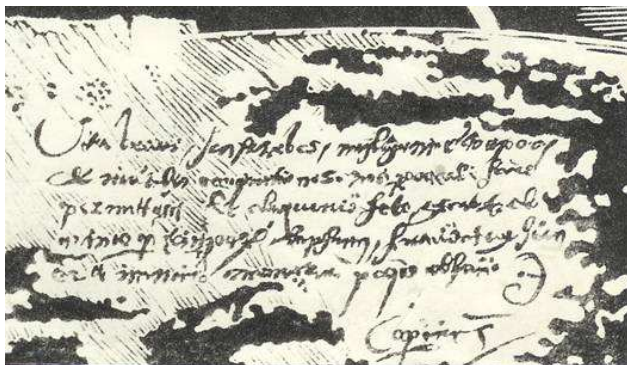
Výsledky dlhodobého štúdia

Bol najmladší zo štyroch detí v rodine a zavčasu osirel. Základné vzdelanie získal na katedrálnych školách vo Wloclawku a v Chelme. Na univerzitu do Krakova sa zapísal v roku 1491. Po štúdiách práva, medicíny, matematiky i astronómie v Poľsku a v Taliansku (Bologna, Padova, Rím) získal doktorskú hodnosť vo Ferrare (1503). Frombork, Olsztyn, Lidzbark sú miesta, v ktorých väčšinou pôsobil. Jeho *Comentarolius* (1509) je prvým náznakom nástupu proti geocentrizmu. Svedomité vypracovanie heliocentrických názorov je urobené v diele *De revolutionibus orbium coelestium* (*O pohybe sfér nebeských*), ktoré vyšlo až v roku 1543. Nespochybnované sú aj Koperníkovy zásluhy na dobových prístupoch medicíny, politiky a diplomacie, obrany proti križiakom a razeniu mincí. V cirkevnej správe bol kanonikom, biskupským tajomníkom, kancelárom kapituly a generálnym administrátorom. Vždy rád študoval spisy antických učencov. *Naše poznanie vyžaduje pripomínať si históriu.* Aj tak pripravil nové myšlienkové smery. *Človek sa stane starým v tom okamihu, keď stratí svoje ideály.* **Koperník** zostal verný svojim predstavám aj napriek ťažkostiam súdobého poznania.



Hodnota intelektuálnych predstáv

Syntéza ľudskej snahy po pravdivom poznaní a túžby človeka po harmónii s prírodou vrcholí v jedinečnom okamžiku, keď rozum i vôľa pochopia tvorivý záblesk svojej doby. *Spomedzi hojných a rozmanitých umení a vied, ktoré v nás budia záľubu a sú pokrmom ľudskej mysle, náleží sa podľa mojej mienky*



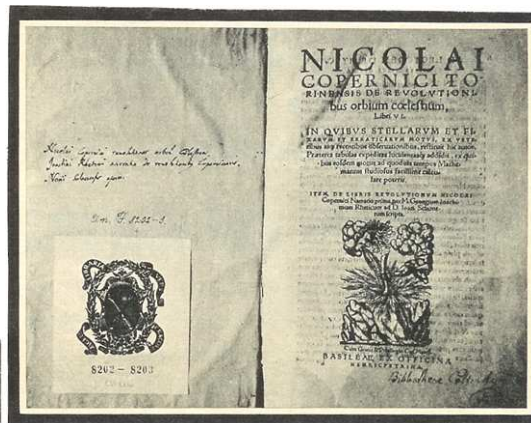
zasvätiť predovšetkým tým z nich a tie pestovať s najväčším zápalom, ktoré sa pohybujú v okruhu vecí najkrajších a najhodnejších poznania. Takými sú vedy, ktoré si všímajú zázračné obraty vo vesmíre a dráhy hviezd, ich rozpätia, ich vychádzanie a zapadania, aj príčiny všetkých

ostatných úkazov na nebi a vysvetľujú nakoniec celé usporiadanie sveta. Mikuláš Koperník bol človekom umu i odhodlania.

Celoživotným dielom vzdal hold vede, pravde a humanite. Zanechal mohutné impulzy pre ďalšie pokolenia. Galileo Galilei (ďalekohľadom pozoroval mesačiky Jupitera a objavil fázy Venuše), G. Bruno (hviezdy sú slnká, vesmír je nekonečný), J. Kepler (tri zákony pohybu planét, 1609–1619), I. Newton (zákony dynamiky a všeobecný gravitačný zákon, 1687), J. Bradley (aberrácia svetla – potvrdenie pohybu Zeme okolo Slnka, 1726–1728), F. W. Bessel (premeranie paralaxy hviezdy, 1837–1838) patria k tým, ktorí nielen pochopili veľký odkaz, ale aj potvrdili a doplnili nesmrteľné myšlienky. Mnohé predpoklady, v Koperníkovej dobe nepreukázateľné, zažiarili pomocou prístrojov a meraní ďalších storočí. *Úlohou všetkých vied je vzdávať človeka od zla, usmerňovať jeho myseľ k väčšej dokonalosti.*



Titulná strana Kopernikovo diela „De Revolutionibus“, ktoré vyšlo v Bazileji 22 rokov po prvom vydaní. Titulná strana pôvodného rukopisu sa nezachovala.



Dielo Mikuláša Koperníka je vzrušujúcou kapitolou jedného úseku ľudského poznávania – skúmania postavenia Zeme voči nebu. Nezabudnime na jeho slová: *... aby sme, zatiaľ čo chceme prebádať oblasti najvyššie, netrpeli neznalosťou vecí nám najbližších a aby sme, v dôsledku tejto chyby neprisudzovali nebu to, čo patrí Zemi.* (Dušan Jedinák)

Nicolaus Copernicus

