

Dějiny přírodních věd v českých zemích (18. část)

Významní jezuité v českých dějinách

V českých zemích 16. až 18. století bylo působení jezuitů výrazně spojeno s mocenskou podporou habsburského císařského dvora. Role, kterou sehráli během pobělohorského rekatolizačního útlaku, představuje v české kolektivní paměti nesmazatelné trauma. Přesto jezuité přispěli i pozitivně k rozvoji české kultury a vzdělanosti (univerzity v Praze a Olomouci, osobnosti jako historik a vlastenec Bohuslav Balbín, 1621–1688, básník a překladatel Bedřich Bridel, 1619–1680, aj.) a proslavili české jméno i v zámoří (v Číně astronom K. Slavíček, na Filipínách botanik J. Kamel ad.).



Obr. 1. Symbol jezuitského řádu, IHS – „Jesus Hominum Salvator – Ježíš, spasitel člověka“ nebo též „In Hoc Signo vinces – V tomto znamení zvítězíš“

Při zrušení řádu v roce 1773 měla česká provincie 1 125 členů, kteří působili ve více než 40 řádových domech.

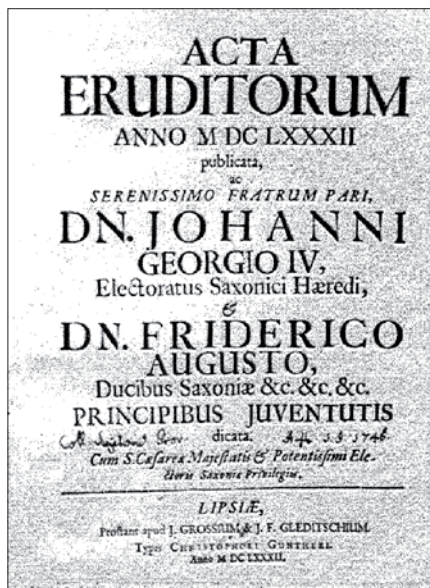
Dějiny přírodních věd v 17. a posléze i v 18. století jsou v českých zemích dějinami vědy, které se až na vzácné výjimky věnovaly pouze jezuité. Ti však měli významnou úlohu i při rozvoji technické vzdělanosti. Součástí přírodních věd totiž byla nejen matematika, astronomie a geometrická optika, ale též hydrodynamika nebo teorie slunečních hodin.

Do pražské Klementinské koleje přišlo a významně zde v 17. století působilo několik významných vědeckých osobností. K nejslavnějším patří mnohaletý děkan pražské teologické fakulty Španěl **Rodrigo de Arriaga** (1592–1667, *Teologické disputace, Kurs filosofie*). Byl i evropsky natolik uznávanou autoritou, že i ve velmi ožehavém sporu tehdejší doby (geocentrismus, nebo heliocentrismus?) si mohl dovolit zastávat neutrální názor.

Matematika

Přestože jezuitský řád nastolil v českých zemích ve školství určitý řád a znamenal i posílení podmínek pro vzdělání i nižších majetkových vrstev společnosti, představoval také návrat ke spekulativnímu pojetí vědy a na dlouhou dobu i setrvání na scholasticky traktovaném pojetí přírodních zákonů. I proto se západoevropské, hospodářsky rozvinutější země, kde docházelo k mnohostrannějšímu rozvoji vědy a techniky, mohly v první polovině 17. století pochlubit pronikavějšími výsledky badatelů, než tomu bylo u nás. Napří-

klad ve světové matematice došlo k hluboké změně jejího chápání – významnou součástí jejího zkoumání se stala „proměnná veličina“. Počátky analytické geometrie lze vysledovat již u Galileiho (1564–1642, závislost dráhy padajícího tělesa na čas), v díle Descarta (*René Descartes, francouzský matematik, fyzik a filozof, 1596–1650*) a Fermata (*Pierre de*



Obr. 2. Sledovat práci světových matematiků a zveřejňovat své poznatky umožňoval českým matematikům 16. století časopis Acta Eruditorum. Jde o první vědecký časopis, byl psán latinsky a vydáván G. Leibnitzem od roku 1682 v Německu.

Vzorem pro vydávání tohoto časopisu byl *Journal des Savants* Otty Menckova. Časopis vycházel s několika přestávkami a změnami až do roku 1782. Tento měsíčník se zabýval všemi vědními disciplínami své doby (teologie, eklektika, právo, medicína, fyzika, matematika, filozofie a teologie). Matematické oddělení obsahovalo i astronomické články o pozorování komet, Měsíce a Slunce. Mezi spolupracovníky časopisu patřili bratři Bernoulliové, Newton a jiní. Později však klesla jeho úroveň i pověst. Celá sbírka je nyní velmi vzácná, čítá 117 svazků. Jednotlivé ročníky časopisu vlastní Státní vědecká knihovna v Olomouci.

Fermat, francouzský matematik, 1601–1665). Pozdější práce Leibnitze (*Gottfried Wilhelm Leibnitz, německý filozof, historik, právník, vědec, diplomat a matematik, 1646–1716*) a Newtona (*Isaac Newton, anglický matematik a fyzik, 1642–1727*) vedly k infinitezimálnímu počtu (hlouběji Bernoulliové).

Rozvíjelo se proto také řešení maximo-minimálních úloh a obecně metody pro výpočty ploch (*Cavalieri, Gregorio, St. Vincentio*). Též došlo k rozvoji úsilí o zkoumání problémů mechaniky, teorie diferenciálních rovnic, zrodila se problematika variačního počtu. Po-

kračovalo propracovávání algebry (*Tschirnhaus*), analytické geometrie (*Clairaut, Cramer*), objevily se počátky systematické práce v teorii čísel (*Goldbach*).

V českých zemích nebylo studium matematiky prostřednictvím Eukleida, Archimeda a Diofanta*) až natolik stagnací nebo krokem zpět. Svou logickou přesností byl Eukleides stále vzorem, z Archimeda musela každopádně čerpat i většina matematiků 17. století, kteří hledali obecné metody kvadratur. Číselné teoretické ideje a teorie Diofanta byly navíc v té době objevem. Matematika nebyla pro jezuitu ani z církevního hlediska „závadná“ (i v jezuitském pojetí jí byl přisuzován božský původ), a tak se jí i v českých zemích mohli věnovat mnozí badatelé-matematici.

Proto v českých zemích, v jezuitských centrech vzdělanosti v Praze a v Olomouci, působilo počátkem a v polovině 17. století mnoho učitelů a profesorů nezanedbatelného významu. V Praze to byli profesori St. Vincentio a Gregorius (okolo roku 1630). Velmi uznávaným badatelem byl i matematik a „český Eukleides“ **Zikmund Hartman** (1632–1781), dále všestranně nadaný matematik (trigonometrie) a polyglot **Jakub Kresa ze Smržic** (1648–1715, který uměl latinsky, německy, italsky, španělsky, portugalsky, řecky i hebrejsky).

Tato jména lze doplnit i dalšími – **A. A. Kochanský, Kašpar Knittel, Kašpar Pflüger, Jan Klein, Zachariáš Waehner, Jan Wendlinger, Mikuláš Krebs, Jan Hancke, František Zeno, Jan Mühlwenzel** či **Josef Stepling**.

K nim je také možné přičíst vědce a badatele, příslušníky jiných církevních řádů – piaristu Sackla, zvaného Augustus Thomas, S. Josepha a cisterciáka Juana Caramuela z Lobkovic, filozofa a diplomata španělského původu – a také další soukromé badatele, E. E. Habersteina či Pelikána.

(jk; pokračování – Významní jezuité v dějinách české vědy)

*) Diofantus – helénský matematik, „otec algebry“ jako disciplíny zabývající se operacemi se symboly (neznámými), předchůdce Al-Chorezmiho (Persie)



Se zármutkem oznamujeme, že ve středu 12. března 2008 zemřel dlouholetý člen redakční rady Elektro, odborník a kolega pan Ing. Václav Beneš.

Čest jeho památce

Redakce Elektro