

# Dějiny přírodních věd v českých zemích (33. část)

Joseph Stepling

\* 29. červen 1716 Řezno  
† 11. červenec 1778 Praha

Požadavky neodkladné reformy školství a systému vzdělávání zasahovaly hluboce do zavedených zvyklostí a práv jezuitského řádu, který do té doby zcela ovládal univerzity. Dogmatický přístup a představy jezuitů o úkolech vysokoškolské výuky se natolik rozcházejí



Obr. 1. Památník prvního ředitele hvězdárny Josepha Steplinga na nádvoří Klementina v Praze

s potřebami společnosti, že pro příliš pomalé a pouze částečné uskutečňování reformy byly v polovině 18. století zřízeny úřady státních direktorů, kteří měli na úroveň reformy dohlížet. V letech 1752–54 byly těmito úřady vytvořeny a zaváděny podrobné osnovy uspořádání vysokoškolského studia. Současně bylo požadováno, aby byla prohloubena intenzita vědecké práce a aby přednášející byli sami vědecky činní.

V Praze byl funkcí státního direktora pověřen významný badatel **Josef Stepling**. Ten jednoznačně pozitivně představoval spojení požadavku vysoké vědecké úrovně a samostatné vědecké práce s přesvědčením o významu praktické úlohy, kterou výsledky vědy mají ve společnosti hrát.

Narodil se v Regensburgu (Řezno, bavorská Horní Falc) jako syn sekretáře vyslanectví u říšského sněmu Svaté říše římské národa německého. Po otcově smrti přisedlil s matkou do Prahy, kde vystudoval na jezuitské latinské škole. V roce 1733 vstoupil do jezuitského řádu, absolvoval noviciát v Brně, studoval filozofii v Olomouci. Po působení v Kladsku a ve Svídnici studoval v letech 1742–46 teologii v Praze. V letech 1753–62 byl direktorem fi-

lozofické fakulty v Praze, 1763–76 direktorem matematicko-fyzikálních studií na této fakultě. Jako direktor fakulty ustavil „filozofické konsepy“, výchozí formu vědecké společnosti v Čechách. Byl předním členem Učené společnosti Ignáce Borna, založené před 20. srpnem 1774.

V roce 1748 J. Stepling odmítl přednášet na základě tradičního peripatetického aristotelismu, vzdal se i místa profesora a mohl pak konat přednášky jenom pro spolubratry. V roce 1751 byla na jeho naléhání zřízena v pražském Klementinu hvězdárna a astronomická laboratoř, jejímž se stal ředitelem a kde zahájil systematická meteorologická pozorování. Měřil zeměpisnou délku Prahy, studoval aberaci světla hvězd, kolísání zemské osy, konal zde i další geofyzikální měření ap.

Po úpravě studijních řádů 1753 se vrátil Stepling na místo ředitele matematických a fyzikálních studií. Vyučoval podle Newtona, Wolfa a Eulera. J. Stepling zůstal na univerzitě i po zrušení jezuitského řádu v roce 1773.

Se Steplingovým jménem je spojována většina zásluh o pokrok v českých matematicko-fyzikálních vědách druhé poloviny 18. století. Svým výrazným moderním chápáním problematiky vědy a účelu vzdělání byl však J. Stepling v prostředí české vzdělanosti dlouhou dobu osamocen. Okruh některých jeho kolegů a vrstevníků sice částečně tušil principy a možnosti moderních badatelských metod a jejich důsledky (Boll, Lenger, Tesánek ad.), ale filosoficky i nadále setrval u tradičních aristotelských názorů, v nichž byli tito badatelé vychováni. Snad jen J. Tesánek postoupil o krok dále, když, pravděpodobně pod Steplingovým vlivem, alespoň teoreticky pochopil pravdivost moderní fyziky reprezentované díly I. Newtona aj. Vlastní experimentální metoda a praktické technické použití matematiky a fyziky mu však zůstaly naprosto cizí.

Joseph Stepling je autorem několika významných, latinsky psaných spisů z oboru matematiky a astronomie. V roce 1770 stál u zrodu Učené společnosti. Vědeckou zaostalost pražské filozofie se snažil překonávat orientací k myšlenkovému světu evangeliků G. W. Leibnitze a jeho žáka Ch. Wolffa a k synkretickému výkladu přírody chorvatského jezuita R. J. Boškovice, který spojoval Leibnitzovy monády s Newtonovou dynamickou atomistikou.

Přestože k celostnímu osvojení přírodní filozofie I. Newtona nedospěl, byl J. Stepling před I. Bornem nejvýznamnějším českým přírodovědcem.

(jk; pokračování – Předpoklady rozvoje vědy v českých zemích a překonávání aristotelské tradice)

## Leydenská láhev

Přibližně v roce 1745 byl sestrojen kondenzátor – leydenská láhev. Sestrojení leydenské (též leidské) lahve bylo inspirováno tehdejšími názory na podstatu elektřiny – nehmotné substance, „nezvažitelné“ kapaliny, tzv. fluidum. Bylo „logické“ je shromažďovat v láhvi, byť se technicky jednalo elektrolytický kondenzátor, tedy o zařízení schopné dočasně kumulovat el. energii.

Nezávisle na sobě objevili jev „kapacitance“ německý kněz z Pomořan **Ewald G. Kleist** (asi 1700–1748), ten však svůj objev nepublikoval, a Holanďan **Pieter van Musschenbroek** (14. března 1692 v Leydenu, Nizozemsko – 1761, tamtéž), kde jeho otec Johann Joosten van Musschenbroek (1660–1707) byl výrobcem různých fyzikálních aparátů (hustilky, mikroskopy a dalekohledů).

Pieter (Petrus) van Musschenbroek od roku 1708 studoval na škole a posléze na univerzitě v rodném Leydenu (Leiden). Byl velmi vzdělaný – mluvil řecky, latinsky, francouzsky, anglicky, německy, italsky a španělsky.

P. van Musschenbroek získal v 1715 hodnost magistra v lékařství, následně odešel do Londýna, kde se účastnil matematických a fyzikálních přednášek Desaguliera a Isaaca Newtona. Od roku 1719 byl profe-



Pieter van Musschenbroek v laboratoři experimentuje s elektřinou

sorem matematiky a filozofie v Duisburgu (Německo), kde pracoval s Fahrenheitem. V 1721 zde byl jmenován též profesorem lékařství. V 1731 Musschenbroek odmítl pozvání univerzity v Kodani, 1732 byl povýšen na místo profesora astronomie v Utrechtu. Roku 1739 přijal místo profesora matematiky na univerzitě v Leydenu, kde, po odmítnutí všech nabídek ze zahraničí, zůstal až do své smrti.

P. van Musschenbroek byl členem Královské vědecké společnosti v Londýně (1734) a člen francouzské akademie věd. Byl též členem společností věd v Montpellier, v Berlíně a ve Stockholmu. V roce 1754 byl jmenován čestným profesorem na ruské Imperiální akademii věd v St. Petersburgu (Petrohradu).