

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

František Psota

Čtvrttisíciletí našeho technického školství

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 2 (1957), No. 2, 244--248

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137277>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1957

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

Dr FRANTIŠEK PSOTA

ČTVRTTISÍCLETÍ NAŠEHO TECHNICKÉHO ŠKOLSTVÍ

Rok 1957 byl zvolen za údobí oslav nejstaršího evropského technického školství. Toto prvenství náleží Praze, kde se před půl třetím stoletím rodila stavovská inženýrská škola lehnického rodáka Christiana Josefa Willenberga. Ten svým průkopnickým počinem položil základ nepřetržitému vývoji, který vrcholí Českým vysokým učením technickým.

Císařský inženýr¹⁾ Willenberg (IV. 1655 — XI. 1730) přichází po praxi a zkušenostech v cizině do Prahy na sklonku 17. století,²⁾ vyzbrojen víceletým inženýrským vzděláním a znalostmi francouzského válečného a opevňovacího umění. Jeho neklidný duch se nespokojil jen příležitostnou soukromou výukou šlechtických synků, cílicích ke kariéře v armádě. Přišel na myšlenku položit vyučování inženýrským naukám na pevný organický základ s povahou a postavením stálého učiliště.

Svůj plán na soustavné vyučování zprvu 12 posluchačů inženýrských nauk vtělil do česky stylisované žádosti, kterou 30. I. 1705 podal Leopoldovi I. Teprve po Leopoldově smrti se dostalo této žádosti císařského souhlasu, když Josef I. přikázal, aby byla předložena českým stavům k dojednání s Willenbergem. Stavové měli pak podat zprávu císaři o zřízení inženýrské školy podle panovníkovy vůle. Datum 18. ledna 1707 tohoto památného reskriptu, sepsaného rovněž v českém jazyce, tak jako žádost, jež mu předcházela, bývá kladeno jako mezník, od kterého se počítá ona čtvrttisíletá cesta našeho technického školství až k dnešku. Tomuto hledisku byla posléze dána přednost při vrocení příslušných oslav (1957), i když v roce 1707 nedošlo ještě k otevření a zahájení činnosti pražské inženýrské školy, nýbrž až o téměř jedenáct let později, v lednu 1718. Příčiny tak značného odkladu nejsou objasněny. Konečnému uskutečnění Willenbergova záměru musela však na podzim r. 1716 předcházet jeho nová žádost a důrazná připomínka Karla IV. (14. V. 1717), která teprve přiměla české stavy, že Willenbergovi propůjčili profesuru inženýrství dekretem z 9. XI. 1717.

Willenberg poté bez průtahů uvádí v život svou školu, s rozvrhem učební látky vždy na roky. Pozoruhodná je jeho houževnatá vytrvalost, s jakou celých třináct let sledoval velkorysou, smělou myšlenku, nežli mohl konečně svou naprosto průkopnickou představu stavovské inženýrské školy přeměnit ve skutečnost a začít s přednáškami a praktickými cvičeními, připravujícími jeho posluchače k veřejným zkouškám z inženýrských nauk. Ty jim pak otvíraly cestu do vojenských a veřejných služeb. Na osudu Willenbergově spatřujeme stín tragiky, že řadu let zralých životních sil musil trávit čekáním na splnění svých idejí. Když se tak stalo, byl již nemocen a stár, takže jen poměrně krátce mohl inženýrskou profesuru s úspěchem vykonávat. Necelých pět let před jeho smrtí nastupuje v době jeho trvalé již neschopnosti na profesorskou stolicí stavovské inženýrské školy

1) Titul mu byl propůjčen 15. XII. 1706.

2) Přesné datum není známo, jen to, že zde 12. VI. 1691 uzavřel sňatek.

Jan Ferdinand Schor (VI. 1686 — 4. I. 1767), který toto učiliště povznese na znamenitou výši.

V Praze se s tímto innsbruckým rodákem, odchovaným italskou kulturou (hlavní studia absolvoval v Římě), setkáváme kolem r. 1710. Schor po celý život vynikal nejen jako architekt a malíř, nýbrž i jako znamenitý inženýr a matematik a inženýrský pedagog. Zvláště významné a trvalé byly jeho zásluhy o regulaci a splavnění Vltavy včetně vybudování dvou prvních plavidlových komor u nás. Věnoval se těmto pracím usilovně jako znalec a význačný odborník v letech 1725 až 1733 a 1764. Neméně byla v tehdejších válečných dobách ceněna jeho vynikající činnost v oboru staveb ženíjních a opevňovacích, ve kterém patřil za čelnou autoritu.

Profesorem inženýrství byl Schor ustanoven 1. března 1726 (usnesením zemského sněmu) a zastával tuto profesuru od listopadu 1726 po čtyři desetiletí. Z jeho školy vyšly generace techniků, kteří byli hledáni pro svou kvalifikaci a význačným způsobem se uplatňovali v nejrůznějších oborech. Působili jednak jako vojenští inženýři, jednak jako inženýři civilní, především v oboru silničních, vodních a pozemních staveb.

Schora po jeho smrti vystřídal jako stavovský profesor inženýrství (podle dekretu z 13. II. 1767) jeho žák František Antonín Leonard Herget (6. XI. 1741 — 1. X. 1800), který předtím na inženýrské škole za onemocnělého Schora suploval. Hergetův nekrolog v listě »K. K. privilegirte Prager Oberpostamtszeitung« (čís. 119 z 3. X. 1800) vyzdvihl jeho zásluhy a hodnosti jako doktora filosofie (šlo o čestný doktorát pražské university), řádného profesora praktické matematiky a veškerých inženýrských věd, řádného člena Vlastenecko-hospodářské společnosti v Čechách a vrchního zemského stavebního ředitele, který, jak se v nekrologu pravilo, »po 35 let zastával učitelskou stolicí a naši nejproslulejší mužové vděčí mu za své vzdělání«. Patřil k nim i František Josef Gerstner.

Hergetovo působení na poli zeměměřičtví a stavitelství bylo rozsáhlé a trvale významné; úřad vrchního stavebního ředitele v Čechách zastával po 12 let. Po desetiletí nebylo zde snad tehdy z řad nového technického dorostu inženýra, který by nebyl jeho žákem. Jeho osobou se přivtělila stolice inženýrských věd k filosofické fakultě pražské university, kde již od r. 1784 přednášel praktickou matematiku. Tento faktický stav se stal trvalým, i když původní právní podklad pro toto přivtělení, t. j. dvorský dekret z 15. IV. 1787, byl krátce po vydání opět zrušen. Již předtím Herget vedle všech svých dosavadních úkolů a povinností přednášel od r. 1775 mechaniku pro umělce a řemeslníky v nejdělních kursech a v jiných zvláštních kursech pro vojenské posluchače inženýrské nauky, a to mimo rámec stavovské inženýrské školy. Zasloužil se o to, že škola byla personálně rozšířena o dva odborné řemeslníky a o adjunkta. Byl jím Josef Havle (9. V. 1763—19. X. 1840), žák Hergetův, který se po jeho smrti stal jedním z obou suplentů školy. Druhým byl od r. 1802 Adam Bittner (19. X. 1777—3. IX. 1844).

Pražská stavovská inženýrská škola byla za éry Willenbergovy i Schorovy zaměřena především na potřeby vojensko-technické. V pozdějším vývoji ustupují účely výchovy vojenských inženýrů stále více civilně technickému zaměření. To posléze r. 1787 zcela převládlo, když Josef II. nařídil, aby se zde upustilo od přednášení dělostřelecké vědy, naproti tomu však aby se vyučovalo všemu, co potřebuje civilní inženýr.

Tento vývoj školy s postupnou přeměnou její povahy je dobře patrný z učebních programů jednotlivých profesorů, kteří školu představovali. Willenberg ohlá-

sil ve výpočtu vyučovacích předmětů přednášky o opevňování, geometrii, nivelování, zakládání kanálů, příkopů, rybníků a mlýnů, mechanice, dělostřelectví, civilním stavitelství, užívání kružidla obyčejného i proporcionálního a pravítka, o globu, mapách a politických naukách. Schor měl v přednáškovém programu především matematiku, statiku, hydrostatiku, aerometrii, mechaniku, optiku, perspektivu, kreslení, stavitelství civilní a vojenské, dělostřelectví, zeměpis, hydrografii, astronomii a jiné další. Herget oznámil při nástupu profesury přednášky z aritmetiky, geometrie, trigonometrie, mechaniky, statiky, hydrostatiky, hydrauliky a stavitelství civilního a vojenského. Havle vyučoval za Hergeta zeměměřičtví a situačnímu kreslení, za nemoci Hergetovy a po jeho smrti všem předmětům inženýrské školy a po příchodu Bittnerově se omezil na své původní dva předměty, k nimž přibral stavitelství, kdežto Bittner zastával přednášky z aritmetiky, algebry, geometrie, stereometrie, trigonometrie a praktické matematiky.

Koncem 18. století, kdy se jeví stále patrněji přerod inženýrské školy k ryze civilnímu typu technického učiliště, nezástal bez vlivu příklad tehdy založené pařížské *École polytechnique*. Nebot v rakouské monarchii chybělo technické učiliště vyššího typu se zaměřením co nejširším, a jeho potřeba byla zde pocítována a odůvodněnost chápána čím dále naléhavěji, až posléze díky iniciativnímu úsilí a přesvědčivé argumentaci Františka Josefa Gerstnera vešlo v život stavovské technické učiliště v Praze. To mohlo, vycházejíc z vylíčeného vývoje pražské stavovské inženýrské školy v posledním jejím údobí, přímo navázat na její činnost v plynulé souvislosti.

Gerstner, tehdy profesor vyšší matematiky na pražské universitě, byl jmenován referentem studií fysikálně matematických v dvorské komisi pro revisi studií na veřejných vyučovacích ústavech, zřízené r. 1795 za předsednictví hraběte Jindřicha Františka Rottenhahna. Jeho úkolem bylo vypracovat učební osnovu pro studijní obor, který měl v referátu. Byl to obor přírodních věd, který v tehdejší pojetí zahrnoval fysiku, přírodopis s fysikálním zeměpisem, matematiku, polnohospodářství a technologii. Gerstner se zhostil svého úkolu vynikajícím způsobem a navrhl a zdůraznil potřebu zavedení vyššího fysikálně matematického vyučování a zřízení polytechnických učilišť (1798). Návrh byl předložen císaři spolu s výsledky porad revisní studijní komise. Její předseda hrabě Rottenhahn navrhl posléze po Hergetově smrti a uprázdnění inženýrské profesury, aby bylo v Praze zřízeno technické učiliště. Velmi příznivé přijetí návrhu dvorskou komisí došlo výrazu v dekretu z 25. listopadu 1801, kterým byl Gerstner pověřen vypracovat po úradě s rytířem Landrianim návrh, jak by se mohlo začít se zavedením takového institutu v Praze, jakých nezbytně nutných nákladů by to vyžadovalo, a poradit dvorské kanceláři v potřebných směrech. Gerstnerův elaborát, vypracovaný za součinnosti Landrianiho, zevrubně odůvodnil velkou užitečnost technické školy v Praze, která by musila být především zaměřena na národní průmysl. Přední zřetel by se proto soustředil na zpracování lnu, vlny a bavlny, na výrobu a rafinaci skla a železa a na příslušná řemesla. Hlavními učebními obory by byla především chemie a mechanika, jak by to dovoloval prozatím omezený rozsah učiliště vzhledem k potížím při větších nákladech a k stávajícímu nedostatku nutných učitelů. Když čeští stavové na zemském sněmu 23. VIII. 1802 převzali potřebné náklady a usnesli se na rozšíření vyučovacích oborů nového ústavu ještě též o stavitelství, povolil František I. (dvorský dekret ze 14. III. 1803) zřízení učiliště, a v jeho čelo postaven jako ředitel Gerstner, dosavadní profesor vyšší

matematiky, jmenovaný nyní též profesorem mechaniky, kterou na technickém učilišti přednášel spolu s hydraulikou. Profesorem stavitelství byl jmenován Jiří Fischer a Jan Ondřej Scherer profesorem chemie. Ze stavovské inženýrské školy byli převzati oba suplenti, Havle co adjunkt mechaniky a učitel geometrie kreslení, Bittner, tehdy již profesor pražské university na stolici praktické matematiky, převzal obor matematiky a praktické geometrie. Ještě před otevřením bylo technické učiliště ve svém obsazení doplněno o adjunkta chemie, jímž byl Antonín Rösler, dále o hodináře a mechanika, proslulého vynálezce Josefa Božka, jakož i o truhláře a soustružníka v osobě Aloise Nusbauma.

Královské české stavovské technické učiliště v Praze, které mělo za účel vychovávat technicky a hospodářsky vzdělané odborníky pro všechna odvětví průmyslového podnikání, hospodářského života i veřejné služby, bylo slavnostně otevřeno 10. listopadu 1806. Podle zprávy v 136. čísle »K. K. priv. Prager Oberpostamtszeitung« z 12. XI. 1806 otevřel učiliště nejvyšší purkrabí hrabě Wallis, na jehož projev odpověděl Gerstner a prof. Fischer zahájil přednášky výkladem o dějinách stavitelství. Prvních zapsaných posluchačů bylo 106. Nedávné sto-padesáté výročí těchto událostí bylo zároveň výročím uvedení v život druhé školy tohoto typu v Evropě po pařížské polytechnice. Pražské technické učiliště mělo od prvopočátku znamenitou pověst a úroveň a bylo vzorem pro zřízení polytechnických ústavů nejen v rakouské monarchii, nýbrž i v jiných zemích. Svým postavením bylo vysokou školou. Jak Gerstner uvádí ve spise »Geschichte der Errichtung und Lehrplan der technischen Lehranstalt in Prag«, vydaném v listopadu 1806, bylo učiliště dvorským dekretem z 3. VII. 1806³⁾ přičleněno k filosofické fakultě pražské university. Účelem bylo zajistit profesorům učiliště určitou hodnost a přihlíželo se k tomu, že učební předměty učiliště patřily většinou do oboru tehdejších filosofických studií. Poměr učiliště k universitě byl z počátku nejasný a teprve když bylo učiliště dekretem studijní dvorské komise z 8. IX. 1815 od university odděleno a prohlášeno za »paralelní s universitou«, byly dosavadní nejasnosti odstraněny. Při všech těchto změnách se kladl zvláštní důraz na to, že hodnost profesorů učiliště zůstává nedotčena. Když císař nejvyšším rozhodnutím z 23. XI. 1863 schválil organizační statut polytechnického ústavu, stanovil zároveň, že pro jeho řádné i mimořádné profesory zůstává vyhrazena hodnost profesorů universitních (v pořadí měl však tehdy proti profesorskému sboru polytechniky přednost profesorský sbor universitní).

»Královské české stavovské technické učiliště v Praze« neslo tento název až do r. 1840, kdy se přejmenovává na »Technické české stavovské učiliště«, od roku 1847 na »České stavovské polytechnické učiliště«, r. 1848 na »Český stavovský polytechnický ústav«, a r. 1861 na »Královský český polytechnický zemský ústav«. Téhož roku zahajuje neohrožený profesor deskriptivní geometrie Rudolf Skuherský české přednášky na pražské polytechnice. Ta nese od r. 1864 název »Polytechnický ústav království Českého« a r. 1869 se z dosavadního utrakvistického ústavu stává rozdělením jednak »Český polytechnický ústav království Českého«, jednak »Deutsches polytechnisches Institut«. Česká polytechnika, která byla ve správě země, se r. 1875 postátlnila jako »Cís. král. český polytechnický ústav v Praze«. K další změně názvu na »Cís. král. českou vysokou školu technickou v Praze« dochází r. 1879 a r. 1920, kdy provedena reorganizace, k přejme-

³⁾ Schvalovala se jím učební osnova, vypracovaná Gerstnerem za spolupráce Fischerovy a Schererovy a vydaná pak českým stavovským zemským výborem dekretem z 22. IX. 1806.

nování na »České vysoké učení technické v Praze«. Státní zkoušky zavedeny roku 1878 a právo udělovat akademickou hodnost doktorskou přísluší od r. 1901.

Pražské technické školy měly v průběhu staletí řadu sídel. Willenberg vyučoval ve svém prostorném bytě nejprve na Malé Straně poblíž Karlova mostu, po r. 1720 se přestěhoval na Staré Město na roh ulic Anenské a Lillové. Rovněž Schor učil ve svém bytě. Je známo, že přednášky zahájil v listopadu 1726 v domě »U zlatého věnce« č. 140 na Malém náměstí na Starém Městě. R. 1729 bydlel v domě »U tří (dvou) červených zvonků« (později nazvaném »U sv. Trojice«) čp. 38 v Alejích (nyn. Národní třída) na Novém Městě. Zemřel v domě č. 436 V železných dveřích (Melantrichova ul.) na Starém Městě. Hergel přednášel z počátku ve svém bytě v Broumovském domě č. 817 na Kozím plácku (dům zasahoval zároveň do Dlouhé ulice) na Starém Městě, po r. 1776 v domě č. 462 na rohu Staroměstského náměstí a Sirkové (Melantrichovy) ulice. Po krátkou dobu měla pak inženýrská škola učebny v Klementinu, a od r. 1786 v bývalém jezuitském svatováclavském semináři v Dominikánské ulici (nynější Husově třídě) čp. 240 (č. 5n.) na Starém Městě. Budova, kterou r. 1804 převzali čeští stavové pro nově zřizované stavovské technické učiliště, prošla během doby různými stavebními úpravami. Od školního roku 1864—1865 sloužila přednáškovým potřebám polytechniky také část Odkolkova domu č. 506 na Kampě na Malé Straně. Po rozdělení pražské polytechniky na českou a německou zůstala německá v původní staré budově v Dominikánské ulici, česká se od škol. r. 1870—1871 přestěhovala z Odkolkova domu a z části budovy na Starém Městě do nově upraveného objektu býv. Karlových kasáren v Hurtově (Resslově) ulici na Novém Městě. Přestěhování zbývajících ještě částí provedeno v škol. r. 1873—1874 z Dominikánské ulice již do nové budovy, přistavěné v l. 1872—1874 k adaptovanému komplexu budov býv. Karlových kasáren na místě t. zv. Šimandlova domu na Karlově náměstí. Stavbu provedli stavitelé F. Pavikovský a A. Víšek podle projektu arch. Hynka Ullmanna.

Pohled nazpět od dnešního Českého vysokého učení technického ke zrodu pražské stavovské inženýrské školy ukazuje nejstarší tradici našich zemí v oboru technického školství v Evropě. Hodnocení čtvrttisíciletí našeho technického školství je hodnocením přínosu nejhlubšího dosahu, který v technickém a hospodářském pokroku, ve vědě i v praxi u nás ovlivňoval a usměrňoval vývoj v stále zásadnější míře. Jubilejní období, soustředěné oslavnými událostmi do r. 1957, svědčí o dosažení historického mezníku, jehož význam není povahy jen ryze zdejší.