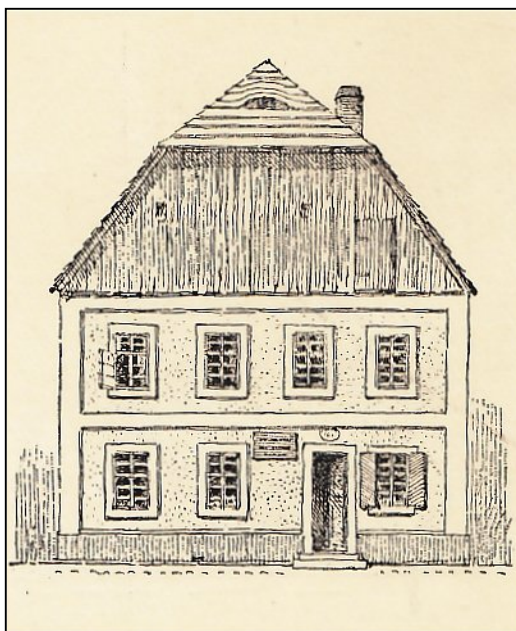


František Kadeřávek

## František Josef Gerstner (1756 - 1832), první ředitel a profesor pražské polytechnické školy

Gerstnerův rod pocházel z Horního Slavkova. Tam se roku 1620 narodil Georgu Gerstnerovi, řemenáři, profesorův prapraděd Sebastian, jehož syn Christoph pak přesídlil do Kadaně, kde se narodil Gerstnerův otec Johann Florian. Všichni byli stále mistry řemenáři. Florian přesídlil do Chomutova a tam se dne 22. února 1756 narodil synek František Josef. Měl zvláštní zálibu: navštěvoval známé mistry řemeslníky a nespokojil se s díváním na práci, ale velmi rád i pomáhal a pracoval. Mnohdy si počínal i zručněji a vtipněji nežli vyučení tovaryši. Tak se hravě seznámil s technologií rozmanitých řemesel. V Chomutově studoval na gymnasiu, na němž učil slavný profesor Cornova. V letech 1772-1777 Gerstner navštěvoval pražskou universitu, matematiku studoval u profesorů Vydry a Tesánka, astronomii u profesora Steplinga, a navíc i řečtinu a hebrejštinu. Chudý otec jej na studiích nemohl podporovat, a tak se Gerstner v Praze živil kondicemi a hrou na varhany u Kajetánů na Malé Straně. Silně zadržoval v řeči, ale přesto se dvakrát podrobil veřejné zkoušce v Karolinu a později se silou vůle této své nepříjemné vady zcela zbavil.



Horlivě studoval i u profesora Hergeta na stavovské inženýrské škole a na základě těchto studií byl v srpnu r. 1799 přijat jako inženýr za člena dvorské komise pro vyvazování poddaných z roboty. Zavedl přitom jednoduché způsoby mapování a třídění pozemků rolních i lesních a velmi snadné přezkoumávání hospodářských účtů. Po těchto pracích mapovacích, rektifikačních a urbánních, tj. na opravách a úpravách zápisů do rolních knih, odešel Gerstner roku 1781 do Vídně, kde chtěl studovat lékařství. Na domluvy ředitele hvězdárny P. Halla však upustil od svého úmyslu a studoval s velkým úspěchem matematiku a astronomii a byl již r. 1784 jmenován adjunktem prof. Strnada na pražské hvězdárně.

*Gerstnerův rodný domek v Chomutově, shořelý na počátku roku 1900. Kresba Dr. Ing. Bohumil Kozák.*

*František Josef Gerstner. Podle olejomalby Bergerovy z roku 1815. Kresba Dr. Ing. Bohumil Kozák.*

Rok poté uveřejnil práci, v níž pomocí jím stanovených metod opravil zeměpisnou délku měst Marseille, Padovy, Kremže, Drážďan, Berlína a Gdaňska. Na základě této práce byl 5. února 1785 zvolen za řádného člena Královské české společnosti nauk v Praze; byl mezi prvními navrženými a čtvrtý z řádných přijatých členů.

Roku 1786 sestrojil Gerstner a Abbé Gruberem velmi citlivý barometr, který umožnil barometrické měření výšek. Prakticky byl přístroj vyzkoušen na vědecké exkursi Společnosti nauk do Krkonoš v červenci a srpnu téhož roku. Dvě léta později navrhl Gerstner jak určovat zeměpisnou délku místa pozorováním zatmění Slunce a v témže roce se jako člen Královské české společnosti nauk vyjádřil k tomu, zda má být ke společnosti připojena Hospodářská společnost česká, mající na starosti zlepšení polního hospodářství. Vyslovil se proti připojení, ale hledal cestu k povznesení zemědělství v Čechách v organisovaném pokusnictví.



Navrhoval, aby vybraní hospodáři, opírající se o teoretické poznatky a praktické pokusy, vyhledávali nejlepší způsob hospodaření v příslušném kraji se zřetelem k jeho půdě a klimatu. Tato pokusná hospodářství měla sloužit za vzor ostatním zemědělcům kraje. Gerstner ukazoval i na prospěch plynoucí přitom z použití věd, chemie a matematiky, popřípadě i mechaniky. Je tu jasně zřejmé, jak blahodárně na Gerstnera zapůsobila studia na české stavovské inženýrské škole!

Hvězdářské práce Gerstnerovy získaly autoru takové jméno, že mohl roku 1789 požádat přední evropské hvězdáře, aby současně provedli pozorování Urana, čímž Gerstnerovi umožnili zpřesnit korekce, které předtím provedl na pozorování perturbace [odchylky] Jupitera a Saturna. Mimo astronomii pracoval Gerstner v praktické geometrii a byl jmenován vrchním komisionálním inženýrem a r. 1797 mu bylo svěřeno vrchní vedení při organizaci rektifikační registratury. V téže době se z vděčnosti ujal svého onemocnělého učitele Tesánka, vzav jej k sobě do rodiny. Když se z jeho popudu pokusil vyučovat posluchače vyšší matematiky - bylo jich jen pět - shledal, že cvikem a silnou vůlí se téměř zcela zbavil své vady řeči. Jeho žáci výtečně obstáli při veřejné zkoušce v Karolinu a Gerstner byl dne 4. prosince 1789 jmenován profesorem vyšší matematiky na pražské universitě, s ročním platem tisíc zlatých.

Do svých výkladů o vyšší matematice zařadil Gerstner i mechaniku a hydrauliku, čímž vzrostl počet posluchačů z bývalých pěti na osmdesát. Z rozšíření přednášek je vidno, že Gerstner na inženýrství nezapomínal. Při nastoupení universitní profesury vydal spis Úvod do statického stavitelství (dnešní stavební mechaniky), rok nato spis Srovnání síly a břemene u soukolí se zřetelem na zkušenosti a upotřebení při mlýnských kolech. V hořovických železárnách zlepšil řadu strojů a navrhl dmychadlo, které bylo použito nejen u nás, ale i ve Štýrsku, Korutanech a Uhrách. Na úřední vyzvání roku 1795 rekonstruoval zbirožské železářny, kde postavil i novou pec.

Stejnou péči věnoval i vodnímu stavitelství a ve stavitelství železničním byl jedním z prvních průkopníků. Roku 1806 byla ustavena za předsednictví Antonína J. knížete z Lobkovic Hydrografická společnost v Čechách, která měla uskutečnit již od dob císaře Karla IV. žádané spojení Vltavy s Dunajem, a to průplavem. Gerstner byl pověřen studiem této otázky. Po důkladném proměření území podal zprávu, že průplavem je úloha neřešitelná. Řešení by vyžadovalo stavbu 243 komor a provoz by nebyl ani pohodlný, ani laciný. Doporučil na místě průplavu spojení Českých Budějovic s Lincem koněspřežní železnici. Výstavbě železnice věnoval se Gerstner celou svou bytostí.



*František Antonín Gerstner, do roku 1824 profesor praktické geometrie na vídeňské polytechnice. Kresba Dr. Ing. Bohumil Kozák.*

Pomocníkem mu přitom byl jeho syn a žák František Antonín Gerstner, narozený dne 11. května 1793 v Praze. Šlo o první velkou železnici na kontinentě a proto přípravy byly důkladné. Syn František Antonín konal již od roku 1819 přípravy a r. 1822 zajel do Anglie, kde železnice podrobně probádal. Pak postavil ve Vídni v Prátru 227 m dlouhou zkušební trať, aby získal zájem veřejnosti pro otcův projekt.

F. Antonín Gerstner získal císařské privilegium na stavbu železnic v Rakousku, vzdal se profesury na vídeňské polytechnice, vytvořil společnost a 28. 7. 1825 zahájil práce na železnici. Jeho otec s ním stále spolupracoval. Místní obyvatelstvo, popuzované formany, činilo všemožné obtíže, přesto se Gerstnerové dočkali toho, že doprava na trati Budějovice - Linc je dne 30. září 1828 zahájena. Bylo to dva dny poté, kdy se Gerstner starší pro chorobu a zejména pro slábnutí zraku vzdal ředitelství vodních staveb.

Syn F. Antonín pak navrhl a vystavěl prvou železnici na půdě Ruska (Petrohrad - Carskoje Selo). Měl stavět i spojovací železnici mezi oběma hlavními městy, proto jel do Ameriky, na studijní cestu, z níž se však nevrátil. Zemřel 12. dubna 1840 ve Filadelfii.

Když se r. 1818 ustavilo Vlastenské museum v Praze, byla zřízena zatímní správa a do výboru byl v květnu r. 1819 povolán za historiky a filology Josef Dobrovský a za matematiky a techniky F. Josef Gerstner. Roku 1820 byl touto správou vydán topografický plán města Prahy od Josefa Jüttnera, opravdu průkopnická práce, podle níž vyšla později řada podobných prací menších. Tento plán byl i základem Langweilova plastického modelu města Prahy. Musejní společnost si vzala za úkol „aby se tudy uměním, umělostem a promyslu ve vlasti každým možným způsobem napomáhalo a je podporovalo“. Bohužel, později průmysl z péče Národního musea vypadl.

F. Josef Gerstner byl členem Společnosti až do své smrti. Mluvil německy, česky, dobře latinsky, anglicky, italsky a francouzsky, četl řecky a hebrejsky. Jeho práce byly velmi příznivě recenzovány ve vědeckých časopisech. Poslední citace jsou v History of Hydraulics, kde je mimo životopis uvedena i práce Theorie der Wellen z r. 1804, dále v květnovém čísle r. 1955 v časopise State University of Iowa a v časopise Le Houille Blanche rovněž r. 1955, vydávaném v Grenoblu ve Francii, kde jsou uvedeny dva životopisy (francouzský a anglický) a velká podobizna Gerstnerova. V hydrotechnickém ústavu v Grenoblu je na Gerstnerovu počest jeden pokusný vodní žlab označen jeho jménem. Že Gerstner uměl dobře česky, je patrné jednak z jeho životopisu sepsaného jeho žákem B. Bolzanem, dále z jeho členství ve výboru Vlasteneckého musea. Uměl dobře i francouzsky a v jeho rodině byla dávana přednost francouzské kultuře, což je patrné z toho, že syn Antonín (stavitel železnic) se podpisoval latinsky a užíval francouzských exlibris.

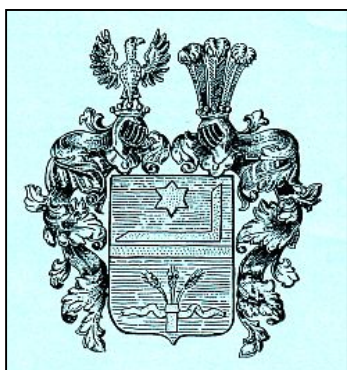
V květnu r. 1832 byl F. Josef Gerstner pensionován a tím zbaven všech svých namáhavých úřadů, 7. června toho roku odešel na zotavenou k svému zeti Josefu Augustinu Pabstmannovi na zámek do Mladějova u Jičína, kde však již 23. června téhož roku skonal a kde byl též pochován. Roku 1931 byla na žádost města Chomutova část tělesných pozůstatků Gerstnerových v Mladějově exhumována a uložena do čestného hrobu v rodném Chomutově.

*Kapitola z knihy „250 let technických škol v Praze.“*

*Slavnostní sborník, vydalo České vysoké učení technické v Praze. Seepsali Fr. Kadeřávek a J. Pulkrábek, profesoři ČVUT. Kresby a kresebné rekonstrukce jsou dílem Dr. Ing. B. Kozáka. Vydalo Nakladatelství ČSAV, Praha 1956.*

*Gerstnerovu nobilitaci a dnes už méně známé události z let 1832 - 1834 kolem jeho náhrobku v Mladějově přiblížil historik JUDr. František Psota, CSc. (1914-1974) v roce 1957 na stránkách časopisu Pokroky matematiky, fyziky a astronomie (č. 3, s. 333-335):*

„Nad jeho hrobem v Mladějově byla ve zdi do kamenného profilovaného ostění zasazena velká litinová deska s latinským nápisem v reliéfu a nad ním umístěným gerstnerovským znakem rovněž v reliéfu, který zabírá třetinu výšky desky. František Josef Gerstner byl povýšen do rytířského stavu 7. prosince 1811 a propůjčen mu znak, popsáný oficiálně v konceptu příslušného diplomu takto:



»Vzprímený podlouhlý, dole zakulacený modrý neb lazurový štít, dělený napříč zlatým břevnem, v horním poli je vlevo postavený zlatý úhelník, nad kterým se vznáší zlatá hvězda, a v dolní polovině jsou tři ječné klasy, svázané zlatou stuhou. Na štítě spočívají dvě k sobě hledící otevřené turnajské přilbice se zlatými korunami, na obě strany obklopené modrými a zlatými, uměle propletenými splývajícími přikryvadly, a se zlatými nákrčními klenoty, pravá přilbice je zdobena rozkřídlenou rostoucí, dovnitř hledící černou orlicí, a levá dvěma modrými a uprostřed žlutým, dovnitř přehnutými pštrosími péry.«

Obecná znamení (figury) Gerstnerova znaku vyjadřují jednak symbolický vztah k rodovému jménu (ječmen, německy Gerste), jednak pak vztah ke Gerstnerově životní činnosti a povolání (hvězda - symbol astronomie, úhelník vyjadřuje vztah k měřictví, matematice, stavitelství aj., modrá barva štítu symbolizuje vodu i oblohu). U znaku na desce náhrobku byl zobrazen ještě na stuze kolem spodku štítu Leopoldův řád, udělený Gerstnerovi. Nápis na desce praví o Gerstnerovi nejprve v latinském čtyřverší, že jako mladík pozoroval hvězdy na nekonečném nebi, jako muž stanovil pevná pravidla dmoucím se vodám, lidským uměním pomáhal silami přírody, jako stařec se vrátil ke hvězdám slavný mnohou zásluhou. Následují hlavní tituly, hodnosti a úřady, kterých za života dosáhl, datum narození i úmrtí a zmínka, že strávil 53 léta ve státní službě.

*Celý obsáhlý článek je volně přístupný na stránkách Digitální matematické knihovny [http://dml.cz/bitstream/handle/10338.dmlcz/137210/PokrokyMFA\\_02-1957-3\\_17.pdf](http://dml.cz/bitstream/handle/10338.dmlcz/137210/PokrokyMFA_02-1957-3_17.pdf)*

*České vysoké učení technické v Praze patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. Proměny názvu ústavu „kde bylo vědám inženýrským v Praze nejdříve vyučováno“ přehledně seřadil ještě před rokem 1910 tamní profesor mostního stavitelství Ing. Albert Vojtěch Velflík (1856-1920):*

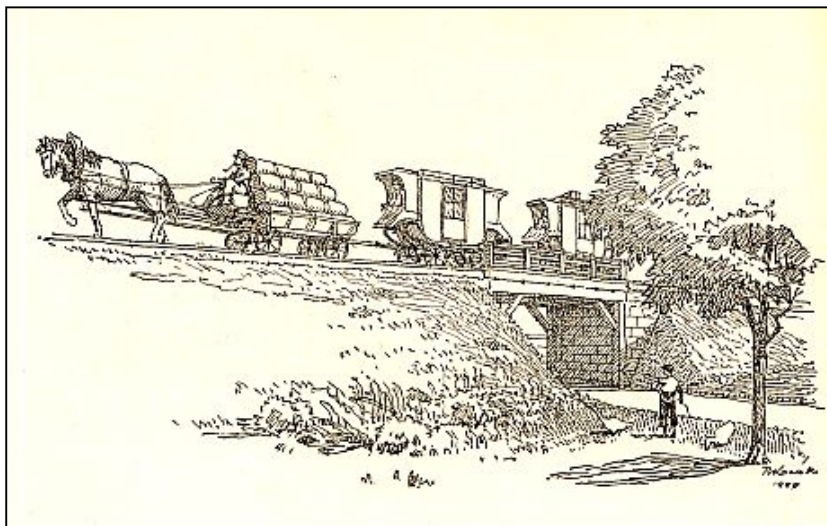
„Počátkem školního roku 1879/80 pozměněno bylo celkem po deváté a bohdá naposledy pojmenování pražského technického učení, které z podnětu českého inženýra Kristiana Willenberga nařízeno bylo již r. 1707, ale uskutečněno teprve r. 1717. Jest zajisté zajímavo v přehledu viděti změnu v názvu jeho v různých dobách. Za německého vyučování znělo v letech

- 1717 - 1806 Stavovská inženýrská škola v Praze / Ständische Ingenieurschule in Prag,
- 1806 - 1840 Král. české stavovské technické učiliště v Praze / Königlich böhmische ständische Lehranstalt zu Prag,
- 1840 - 1847 Technické české stavovské učiliště v Praze / Technische böhmische ständische Lehr-Anstalt zu Prag,
- 1847 - 1848 České stavovské polytechnické učiliště v Praze / Böhm. ständische polytechnische Lehr-Anstalt zu Prag,
- 1848 - 1861 Český stavovský polytechnický ústav v Praze / Das böhmisch ständische polytechnische Institut in Prag,
- 1861 - 1864 Za vývoje utraquistického znělo pojmenování Královský český polytechnický zemský ústav v Praze / Königlich böhmisches. polytechnisches Landes-Institut in Prag,
- 1864 - 1869 Za úplného jazykového utraquismu jméno znělo Polytechnický ústav království Českého / Polytechnisches Institut des Königreiches Böhmens.
- 1869 - 1875 Po rozdělení utraquistického ústavu ve dva samostatné ústavy zněla jména Český polytechnický ústav království Českého, vedle německého ústavu Deutsches polytechnisches Institut.
- 1875 - 1879 Po zestátnění ústavu změněno jméno na Cís. král. český polytechnický ústav v Praze / Kais. königl. böhmisches polytechnisches Institut in Prag,
- 1879 - nyní Cís. král. česká vysoká škola technická v Praze / Kais. königl. böhmische technische Hochschule in Prag.

Když ministerstvo vyučování oznámilo rektorátu, že nejvyšším císařským rozhodnutím ze dne 26. srpna 1879 dovoleno, aby český polytechnický ústav užíval na příště jména „technische Hochschule“, radil se sbor profesorský, jak zčeštit toto pojmenování. Prof. Šolín a Dr. Šafařík jako výborní znatelé jazyka českého navrhovali „vysoké učení technické“, kdežto prof. Salaba hájil termín „vysoká škola technická“, pro nějž se také většina sboru rozhodla. Vysokou školou byl však pražský polytechnický ústav již od svého znovuzřízení r. 1806, což opětně uznáno nejvyšším rozhodnutím císaře ze dne 23. listopadu 1863 při schválení organického statutu.“

#### Pramen

Dějiny technického učení v Praze s dějinným přehledem nejstarších inženýrských škol, jakož i akademií a ústavů v Rakousku, na nichž bylo inženýrským vědám vyučováno. Pamětní spis na oslavu založení stavovské inženýrské školy v Praze před 200 lety a 100letého trvání polytechnického ústavu Pražského. Díl 2, 1869 - 1907. Sepsal Albert Vojtěch Velflík, dokončil Jan Kolář. Česká matice technická, Praha 1910 a 1925, s. 316-317.



*Koněspřežní železnice z Českých Budějovic do Lince k dopravě osob, používaná však hlavně k dovozu soli v sudech.*

*Kresba Dr. Ing. Bohumil Kozák.*