

JAN JANÁK

J. ARZBERGER — VÍDEŇSKÝ PROTĚJŠEK F. GERSTNERA

Zásluhy profesora Františka Gerstnera o rozvoj technických disciplín a tím i průmyslu na pražské technice jsou dobře známy.¹ Hluboko v Gerstnerovu stínu zůstává jeho vídeňský protějšek profesor Johann Arzberger.

Arzberger se narodil 10. dubna 1778 v Arzbergu,² městě, které čítalo roku 1885 2105 obyvatel a nacházelo se ve wunsiedelském okrese v hornofranckém vládním obvodu v Bayreuthu v Bavorském království. Později byl Arzberg spojen Bavorskou státní dráhou s Norimberkem a Chebem, od něhož byl vzdálen směrem na západ deset kilometrů. Koncem 19. století zde byl značný průmysl, jako železné doly a hutě, továrny na porcelán, přádelny, mydlárny aj.³

O sociálním původu Arzbergerově není nic známo, biografické lexikony se shodují v tom, že studoval nejdříve v Coburgu a potom v Erlangenu a posléze pracoval při výrobě strojů částečně v Německu a částečně na Moravě.⁴ Podle zjištění Krajského úřadu v Brně byl však Arzberger vyučen současně kolářem a získal kolářské mistrovské právo. Dne 25. května 1811 se totiž zúčastnil jako nezainteresovaný odborník komise brněnského krajského úřadu, která měla po-

¹ Srov. Jílek, František — Lomič, Václav: *Dějiny českého vysokého učení technického*. 1. díl, svazek 1, Praha 1973, str. 157n. Tam i další literatura.

² Srov. *Österreichische National-Encyklopädie*. Neue unveränderte Ausgabe. Erster Band, Wien 1838, str. 131. Šestý díl, který obsahuje i dodatky, přináší na str. 341 údaj o datu jeho úmrtí; Poggendorff, J. C.: *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften enthaltend Nachweisungen über Lebensverhältnisse und Leistungen von Mathematikern, Astronomen, Physikern, Chemikern, Mineralogen, Geologen usw. aller Völker und Zeiten*. Erster Band, A–L, Leipzig 1863, str. 68; Wurzbach, Constantin von: *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Österreich*. 22. Theil, Nachträge (III. Folge), Wien 1870, str. 467 (1. díl Wurzbachova lexikonu heslo Arzberger nemá); *Allgemeine deutsche Biographie*. Erster Band. Leipzig 1875, str. 616; *Biographisches Lexikon zur Geschichte der böhmischen Länder*. Herausgegeben im Auftrag des Collegium Carolinum von Heribert Sturm. Band I: A–H. München–Wien 1979, str. 28–29.

³ Srov. *Ottův slovník naučný*, 2. díl, Praha 1889, str. 823.

⁴ Kromě lexikonů uvedených v pozn. 2 srov. také Moravský zemský archiv v Brně, G 13–Sbírka Historického spolku, 23 A–Bi, Horkého sbírka životopisů, fol. 141.

soudit žádost sedláře Johanna Schickera o udělení formálního zemského továrního privilegia k výrobě kočárů v Ugartově na katastru nynějšího Králova Pole a krajský úřad jej charakterizoval při této příležitosti jako vyučeného kolářského mistra a již častěji při komisích v mechanickém oboru používaného knížecího salmovského uměleckého mistra v Blansku.⁵ Není bez zajímavosti, že Schickerovu továrnu podporoval úvěrováním dodávek dřeva a železa ze svých železáren i starohrabě Hugo František Salm, nejdříve Arzbergerův zaměstnavatel a později společník.⁶ Za jakých okolností Hugo František Salm získal Arzbergera pro svoje blanenské podniky, není bohužel známo, víme pouze, že se tak stalo zřejmě v průběhu roku 1809, kdy bylo Arzbergovi 31 roků a kdy se stal v blanenských železárnách vedoucím výroby strojů.⁷ K roku 1810 se Arzberger uvádí mezi zaměstnanci těchto železáren jako umělecký mistr s platem 850 zlatých⁸ a v roce 1813 byl zvolen nepochybně zásluhou Salmovou dopisujícím členem Hospodářské společnosti pro Moravu a Slezsko, jejímž ředitelem byl Salm a sekretářem se stal Christian Carl André.⁹ „Johannes Arzberger, strojírenský továrník v Doubravici“, byl pak 13. června 1813 svědkem na svatbě dalšího salmovského zaměstnance a v té době i Salmova společníka Georga Wilhelma Götze.¹⁰ Salm totiž pojal plán na zřízení strojírenské továrny v Doubravici nad Svitavou, jež se stala s největší pravděpodobností první strojírnou v monarchii pracující na základě formálního zemského továrního privilegia. Toto privilegium bylo uděleno nejenom Salmovi, nýbrž i oběma jeho společníkům Arzbergovi a Götzevi, kteří vytvořili firmu SAG podle počátečních písmen jejich příjmení.

Projekt této továrny byl velkorosý a měl zahrnovat širokou škálu výrobků od jemné optiky a mechaniky až po stavbu parostrojů a parolodí. Pokud známo jde o první pokus o výrobu tak složitých strojů pro potřeby průmyslu v době, kdy v průmyslové výrobě celé habsburské monarchie ještě žádný parní stroj nepracoval a jejich výroba se nacházela ve stavu experimentu. V letech 1806–1807 byl postaven pod vedením profesora Gerstnera první parní stroj pro výukové účely v polytechnickém ústavu v Praze¹¹ a poté experimentoval v roce 1810

⁵ Srov. MZA Brno, B 14—místodržitelství starší, fasc. 2098, sign. 39/3, 30.550/3.651/1816.

⁶ Srov. Janák, Jan: *Založení první továrny na kočáry v českých zemích v Ugartově*, VVM, 37, 1985, str. 228–231.

⁷ Podle údajů Rakouské národní encyklopedie se Arzberger dostal do salmovských služeb na velkostatku Rájec při stavbě strojů koncem roku 1809. Údaj Allgemeine deutsche Biographie, že Arzberger byl zaměstnán Salmem jako ředitel továrny fyzikálně chemických přístrojů v Doubravici je chybný v tom smyslu, že továrna v té době zřejmě ještě neexistovala.

⁸ Srov. Kreps, Miloš: *Dějiny blanenských železáren* 1. Do roku 1897. Brno 1978, str. 149–150.

⁹ Srov. Arzbergerovo poděkování v dopisu Salmovi, MZA Brno, G 150 — rodinný archiv rájeckých Salm-Reifferscheidtů, kart. 74.

¹⁰ Viz MZA Brno, E 67 — matricy býv. Brněnského kraje, inv. č. 48, matrica sezdaných fary Doubravice n. Svit. 1784–1837.

¹¹ Srov. Jilek, František — Kroupa, Jan: *Gerstnerův parní stroj z let 1806–1807 a jeho rekonstrukce*. In: *Studie z dějin techniky*, Praha 1975, str. 69n. Tam

hrabě Jiří Bucquoy, o jehož pokusech informoval několikrát Hesperus, vydávaný v Brně Christianem Carlem André.¹² První parní stroj se v habsburské monarchii uplatnil v průmyslu v roce 1814, a to v soukenické dílně Christiana Wünsche v Brně.¹³ Salm požadoval postavení parního stroje od Arzbergera, což je zřejmé ze smlouvy uzavřené mezi oběma v roce 1810 a v níž se Arzberger zavazoval zhotovit Salmovi parní vůz.¹⁴ Ani to nebyla vzdálená utopie, jak dokazují pokusy mechanika pražské polytechniky Josefa Božka i jeho předchůdců, koncem roku 1811 vykonal např. první pokus s vozem bez koní Josef Wagner ve Vídni.¹⁵ V roce 1818 postavil pak jistý Bernard ve Vídni dvě parolodi, z nichž jedna byla v létě přezkoušena před komisí a druhá, která byla sice již hotova, potřebovala ale některé změny a zlepšení, aby mohla být podniknuta řádná zkušební jízda. V roce 1817 začala paroplavba na Labi v pruských státech, která byla již v roce 1818 v plné činnosti.¹⁶

Ve společnost k výrobě strojů se všichni tři již dříve zmínění přetvořili společenskou smlouvou z 28. prosince 1810. Nás bude zajímat Arzbergerova účast na tomto podniku. Ten se v sedmém bodě smlouvy zavazoval, že pro vytvořenou společnost uplatní jím učiněné vynálezy matematických, fyzikálních a astronomických přístrojů a nástrojů. Arzberger měl zříditi v továrně dílnu ke zhotovování měřických přístrojů a dílnu pro výrobu parních strojů a parovozů obzvláště. V osmém bodě smlouvy přejímal Arzberger starost o továrnu v technickém a mechanickém ohledu a rovněž bral na sebe závazek, že bude pro továrnu nejenom získávat dělníky, nýbrž je bude i zaučovat k potřebným pracem, jakož i vůbec pořádat a řídit provoz továrny v každém ohledu. Především měl ale dbát na to, aby vyzbrojil během pěti roků svého nástupce požadovanými znalostmi, aby mohl místo něho převzít vedení a další provoz továrny v případě Arzbergerova úmrtí. Smlouva však měla mít časově neomezenou platnost a po 25 letech mohl každý ze společníků z firmy vystoupit. V jedenáctém bodě společenské smlouvy sliboval ještě Arzberger, že dá společnosti k dispozici svoje vynálezy a dvanáctý bod stanovoval, že každý člen společnosti si může zvolit sám dělníky nebo vůbec pomocný personál, který považuje vzhledem ke svému okruhu působnosti za nutný, měl ale povinnost sdělit to ostatním členům.¹⁷

i další literatura.

- 12 Srov. Hesperus, 1812, str. 601–602, Des Herrn Grafen von Bucquoy neueste Dampfmaschine (z Bucquoyova doopisu Andrému), str. 73: Georg Bucquoy. Neue Erfindungen. Verbesserungen der von mir erfundenen Dampfmaschine.
- 13 Srov. Janáček, Jan: *Použití prvního parního stroje v průmyslu ve starém Rakousku* (Brno 1814), VVM, 34, 1982, str. 280–295.
- 14 Srov. MZA Brno, G 150—rodinný archiv rájeckých Salm-Reifferscheidtů, kart. 53, inv. č. 357. Tento dokument je však tč. nezvěstný, takže je znám pouze ze záznamu v archivním inventáři vypracovaném roku 1970 zemřelým dr. Vladimírem Voldánem.
- 15 Srov. Hesperus, 1811, 1. Bd., str. 118–119, Wagner's mechanischer Wagen (dopis z 16. listopadu 1811).
- 16 Srov. Hesperus, 1818, str. 478–480 (dopis z Vídně z 6. srpna 1819) a příloha čís. 15 ze srpna, str. 111–112, Die Dampfboote auf der Elbe.
- 17 K dispozici je opis společenské smlouvy ve firemním rejstříku merkantilního a směnečného

Ze společenské smlouvy vyplývá, že kapitálově se na továrně podílel pouze Salm, zatímco ostatní poskytovali své znalosti, Arzberger technického a Götze ekonomického charakteru.

Krátce po uzavření smlouvy začal být zřejmě její obsah realizován a podnik byl dáván postupně do chodu. Salm začal plnit své závazky mj. tím, že pronajal společnosti potřebné prostory¹⁸ a 15. dubna 1812, tj. v době, kdy byl závod již v chodu, požádal moravskoslezské gubernium o udělení formálního zemského továrního privilegia k výrobě strojů v Doubravici. V továrně bylo v této době v činnosti třicet „nejzručnějších řemeslníků a umělců“.¹⁹ Gubernium 4. září 1812 požadované privilegium udělilo, a to — jak víme — každému ze tří společníků firmy SAG.

Z velmi ambiciózního výrobního programu doubravické strojírný se však uplatnily pouze některé výrobky. Jako poměrně úspěšná se jevila výroba některých zemědělských strojů, zejména na výrobu řezanky. Mělo jít údajně o Arzbergerův vynález,²⁰ tyto stroje však nebyly jako takové neznámé. Nový stroj na řezanku vynalezl profesor fyziky v Pešti Nemetz roku 1800,²¹ Arzberger zřejmě tyto stroje s největší pravděpodobností zdokonalil nebo nově konstruoval a tyto stroje se staly snad nejvyhledávanějším artiklem přinášejícím doubravické továrně největší zisky. Z ostatního výrobního programu jsme informováni pouze o snaze zajistit pro továrnu prioritu na zhotovování refraktorů z obyčejného zrcadlového skla a reflektorů a mikroskopů. V obou případech šlo údajně o Arzbergerův vynález učiněný po několikaletém studiu, který měl mít „nejvážnější důsledky pro vědu, pro vojsko aj.“

Továrna požádala 27. září 1813 gubernium o udělení výlučného privilegia ke zhotovování těchto výrobků na dobu deseti let a po kladném stanovisku gubernia přikázala Dvorská komora 2. ledna 1814, aby k posouzení kvality a praktického významu vynálezu byly od obou přístrojů získány vzorky nebo modely a poslány do Vídně k posouzení. To se však zřejmě nestalo, takže výlučné privilegium uděleno nebylo.²²

Továrna se již zřejmě roku 1813 dostala do nepříznivé situace a tento vývoj pokračoval i v roce 1814, kdy s největší pravděpodobností výroba již zkomírala.

soudu v Brně, srov. Archiv města Brna, rukopisy, čís. 2.263, fol. 185–188. Též Janák, J a n : *První strojírenská továrna ve starém Rakousku vznikla v Doubravici nad Svitavou*. In: Sborník přednášek ze VI. konference vlastivědných kroužků. Velké Opatovice 1982, str. 45–51.

18 Srov. koncepty Salmových dopisů Arzbergerovi a Götzevi v této věci v MZA Brno, F 86 — Velkostatek Rájec nad Svitavou, kart. 139, C 14, Daubrawitzer Maschinen Fabrik, fol. 446–447.

19 Srov. MZA Brno, B 14—míst. st., fasc. 2.087, sign. 39/3, 29.969/1812.

20 Srov. d'Elvert, Christian: *Geschichte der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde*. Brünn 1870, str. 129.

21 Srov. *Patriotisches Tageblatt*, 1, 1800, čís. 54–55, 6. a 7. Hjna, Herrn Nemetz Erfindungen.

22 Srov. MZA Brno, B 14—míst. st., fasc. 2.098, sign. 39/3, 16.282/2.003/1814. Velkostatek Rájec byl k tomu vyzván 18. února a později mu byla dána lhůta k odeslání vzorků guberniu do 31. července 1814.

Salm sdělil dopisem z 15. ledna 1814 oběma společníkům, že svůj podíl na továrně postupuje synovi Hugo Karlovi Salmovi a až do jeho zletilosti bude plnit závazky sám. Všichni tři společníci dopisem datovaným v Doubravici 5. března 1815 sdělili guberniu, že Arzberger a Götze ze společnosti vystoupili a tovární inventář proti zaplacení pasiv firmy SAG přenechali Salmovi. Od tohoto dne firmoval Salm sám a firma SAG byla likvidována. Se značnou pravděpodobností se však pokračovalo ve strojírenské výrobě v železárnách v Blansku, neboť nejstarší biografické lexikony uvádějí, že v roce 1815 bylo na Arzbergera přeneseno „ředitelství výroby strojů v železárnách v Blansku“, popř. že po zrušení továrny SAG v Doubravici byl Arzberger ředitelem strojírenské výroby v salmovských železárnách v Blansku.²³ V dějinách vídeňského polytechnického ústavu se pak píše, že prvním profesorem mechaniky byl jmenován „Maschinen-direktor“ v železárnách knížete Salma Johann Arzberger.²⁴

V době, kdy firma SAG právně ještě existovala, hovoří prameny o Arzbergerově účasti na stavbě vysoké pece v ditrichštejnských železárnách v Ransku na panství Polná. V říjnu 1814 zde byla totiž dána do provozu „pozoruhodná vysoká pec“, jejíž stavba byla zahájena roku 1811, protáhla se ale až do roku 1814.²⁵ Provedení mechanické části, vodárny a dmychadel převzal Arzberger, „který si již dávno získal slávu důkladného matematika a mechanika a učinil se známým jako spolumajitel a ředitel strojírenské továrny v Doubravici,“ jak napsal Hesperus.²⁶ Arzberger údajně na místě samém „dovedl k cíli všechna díla v dokonalosti“ a postavil zde vodní kola na vrchní dopad s lopatkami „podle teorie profesora Gerstnera“ a dmyhadla, tzv. Baderovo bečkové duvadlo s vodním těsněním konstruované na tři bečky se čtvrtým sloužícím jako regulátor „podle vlastních Arzbergerových abstrakcí a dřívějších zkušeností“. Autor této zprávy v Hesperu tvrdil, že toto dílo bylo do té doby v Čechách ke spatření pouze v Jáchymově, na Moravě zřídil ale Arzberger již předtím vodní kola a dmyhadla tohoto druhu v salmovských železárnách. Chemickou část vysoké pece v Ransku, tavení, volbu a poměr rud, přísadků a uhlí stanovil ředitel vídeňské polytechniky Johann Josef Prechtel.²⁷

V této době, tj. v letech 1814–1815, doznívaly závěrečné fáze zřízení vídeňského polytechnického ústavu, když byl přehlédnut pražský profesor František

²³ Srov. *Österreichische National-Encyclopädie*, I. Band, str. 131; P o g g e n d o r f f, c. d., str. 68.

²⁴ Srov. *Die k. k. technische Hochschule in Wien 1815–1915*. Gedenkschrift hrsg. vom Professorenkollegium redigiert von J o s e p h N e u w i r t. Wien 1915, str. 379.

²⁵ Srov. K r e p s, M i l o š: *Železářství na Žďársku 1350–1886*. Brno 1970, str. 114.

²⁶ Viz Hesperus, 1814, čís. 61, str. 485–488, Der neue Merkwürdige Hochofen zu Ransko in Böhmen (autorem článku byl profesor chemie a technologie z Prahy K. A. Neumann. Píše se zde mj., že skutečnost, že Arzberger postavil již více takovýchto bečkových duvadel s vodním těsněním jej doporučuje železárnám, neboť jde o muže čistého charakteru, který je dalek povrchnosti, stejně jako šarlatánství, a jako takový by neprovedl nic podruhé, kdyby nebyl přesvědčen o výhodách tohoto zařízení).

²⁷ Srov. Hesperus, 1814, čís. 61, str. 485–488.

Gerstner a do čela byl postaven Prechtl, nedosahující zpočátku vědeckého významu Gerstnerova.²⁸

Prechtl, který vypracoval první projekt na zřízení vysokého technického učení ve Vídni již roku 1810 a jehož koncem roku 1814 jmenoval císař František I. prvním ředitelem vídeňské polytechniky, působil asi v letech 1801–1809 v Brně jako vychovatel dětí hraběte Ludvíka Taaffeho. V roce 1807 se stal zetěm Christiana Carla Andrého, když si vzal za manželku jeho dceru Rozinu.²⁹ André, jak je nám již známo, byl přitom jedním z nejbližších spolupracovníků i přátel Salmových. Jejich úzká spolupráce se rozvíjela nejen na poli Hospodářské společnosti, nýbrž vyústila i tím, že Salm zaměstnal na svých statcích dva Andrého syny — Emila Andrého nejdříve jako lesmistra a posléze vrchního lesmistra a Rudolfa Andrého v letech 1820 až 1824 jako hospodářského ředitele panství Blansko a Rájec.

Prechtl se narodil roku 1778 — byl tedy stejně starý jako Arzbergers — v Bischoffsheimu ve würzburském biskupství a posléze velkovévodství. Roku 1801 přišel do Vídně a odtud se přemístil do Brna a v roce 1809 se stal ředitelem reální a navigační akademie v Terstu,³⁰ jejímž organizováním byl pověřen. Po uzavření míru se vrátil opět do Vídně na tamní reálnou akademii. Jeho projekt z roku 1810 na zřízení vídeňské polytechniky byl dán k posouzení Gerstnerovi a v nastalém sporu rozhodl císař pod vlivem nejvyššího dvorského kancléře hraběte Aloise Ugarta ve prospěch Prechtla.³¹ Prechtlův věhlas byl takový, že nakladatel Cotta ve Frankfurtu mu světil redakci jím vydávané *Technische Encyklopedie*, která byla velkým literárním podujetím a obsahovala pouze originální příspěvky vycházející z ovládnutí soudobých vědeckých poznatků jednotlivých vědních oborů.³²

Prechtl se svou vazbou na Salma, a který v roce 1814 spolupracoval s Arzbergerem v železárnách v Ransku, byl zřejmě tou osobou, která umožnila Arzbergerův příchod na vídeňskou polytechniku.

V prvním organizačním statutu tohoto ústavu byl obor, který reprezentoval Arzberger, označen jako nauka o strojích nebo mechanika a podle Prechtlova pojetí měla být látka vykládána jako část užité matematiky a měla obsahovat základ statiky, mechaniky, hydromechaniky a hydrauliky s pomocí vyšší analytiky, jakožto její použití na veškerou výrobu strojů. Denně měla být konána hodinová přednáška s pomocí strojírenského kabinetu (na první zařízení dílen bylo určeno pět tisíc zlatých), v níž byly popisovány a objasňovány podle modelů

²⁸ Srov. Jílek, F. — Lomič, V.: *c. d.*, str. 157n.

²⁹ Srov. Wurzbach, C. v.: *c. d.*, 23. Theil, Wien 1872, str. 234n.; Janák, Jan: *Brněnská osvětská společnost na prahu meternichovské reakce a její snahy o technický progres*. In: Pokrokové proudy ve výchově a vzdělání na jižní Moravě v uplynulých 350 letech. XI. Mikulovské sympozium. Praha 1982, str. 143n.

³⁰ Srov. *Österreichische National-Encyklopädie*, 4. Band, Wien 1838, str. 286–287.

³¹ Srov. Jílek, F. — Lomič, V.: *c. d.*, str. 157n.

³² Srov. Exner, Wilhelm Franz: *Der Antheil Oesterreichs an den technischen Fortschritten der letzten hundert Jahre*. Wien 1874, str. 5n.

veškeré stroje. Ve druhé hodině měl vykonávat asistent výuku v kreslení modelů a strojů na základě teorie perspektivy.³³

Podle rozhodnutí panovníka musily začít od 1. listopadu 1815 přednášky z všeobecné technické chemie, o čisté a vyšší matematice, o části užité matematiky a o fyzice a empirické technologii, to znamená, že Prechtlův návrh předpokládal zahájení výuky nauky o strojích až ve druhé fázi. František I. rozhodl ediktem ze 17. března 1815, aby mu byl předložen návrh na ustanovení Arzbergera profesorem, jakmile dojde zpráva moravskoslezského gubernia, tato zpráva, která by nesporně objasnila některé neznámé skutečnosti z Arzbergerova života, není bohužel k dispozici. Po jmenování profesora nauky o strojích měl ředitel Prechtl spolu s ním předložit panovníkovi nový návrh, které mechanické dílny mají být zřízeny a jak velký počet osob v nich má být zaměstnán (již v létě 1816 získal Arzberger pro mechanické dílny tři dělníky).³⁴

Jakkoli bylo zřejmě již dříve rozhodnuto, že místo profesora nauky o strojích bude obsazeno Arzbergerem, který zřejmě nejvíce odpovídal představě Prechtlově, že nemá jít o pouhého empirika na straně jedné a pouhého učenca na straně druhé, nýbrž cílem má být učenec a řemeslník současně a tento profesor má zároveň řídit dílny, byl na místo vypsán 16. srpna 1815 ve Wiener Zeitung konkurs.³⁵ Ten se konal 28. září 1815, vítězně z něho vyšel Johann Arzberger, kterého 3. ledna 1816 jmenoval panovník profesorem.³⁶

I za svého působení v polytechnickém institutu spolupracoval Arzberger s blanenskými železárnami a zasloužil se o zavádění strojů do průmyslu. V roce 1817 se mu podařilo to, co nesplnil za svého působení v Doubravici, totiž postavit parní stroj. Stalo se tak v Erlaa u Vídně a stroj měl výkon pět koní. Jeho součástky byly odlity v blanenských železárnách a pouze ušlechtlejší části byly zhotoveny ve strojárnách bratří Vollingerů ve Vídni–Leopoldstadtu.³⁷ Víme rovněž, že 17. ledna 1818 složil Arzberger ve prospěch Salma za litinu obdrženou z Blanska 22 zlatých.³⁸

Arzbergera neuspokojovala pouze výuka v polytechnickém institutu, nýbrž 13. prosince 1816 mu bylo povoleno konat přednášky pro veřejnost, které vykonával mnoho let. Poznal rovněž, že výuka mechaniky a nauky o strojích nemůže nadále dostávat potřebám průmyslu, a proto se rozhodl roku 1833 konat kromě řádných přednášek také ještě dvě přednášky mimořádné o technickém strojírenství k úvodu do kreslení strojů a praktické nauky o strojích. V nich pojednával až do nejmenších detailů o zařízení, účelu a uspořádání řady strojů uplat-

33 Srov. *Die k. k. technische Hochschule*, str. 461.

34 Srov. G o l l o b, H.: *Geschichte der technischen Hochschule in Wien*. Wien 1964, str. 19n.

35 Srov. *Die k. k. technische Hochschule*, str. 379.

36 Srov. d'Elvert, Christian: *Zur Cultur-Geschichte Mährens und oest. Schlesiens*, I. Theil, Brünn 1866, str. 364n.

37 Srov. G o l l o b, H.: *c. d.*, str. 379.

38 Srov. MZA Brno, F 86–Velkostatek Rájec nad Svitavou, kart. 3.042, Beylagen zur Haupt-Cassa-Rechnung pro Anno 1818.

ňovaných nejčastěji v praktickém životě. Tyto přednášky konal až do své smrti, která jej zastihla 28. prosince 1835 ve Vídni ve věku 57 let.³⁹ Johann Arzberger se zasloužil i o zavádění plynového osvětlení. Po vzniku polytechniky konal experimenty s parním topením a s osvětlováním uhelným plynem profesor Messner. Plynové osvětlení bylo experimentálně instalováno v mechanické dílně roku 1816 a následujícího roku byl osvětlen plynem dvůr, schodiště, posluchárny a byt ředitele Prechtla. V témže roce byly činěny první pokusy s plynovým osvětlením v Brně, kde byly v březnu 1817 osvětleny tímto způsobem tři pokoje Andrého bytu a pouliční lucerna. Podrobný popis přístroje, o němž vydal Prechtl spis, byl uveřejněn v *Hesperu*⁴⁰ a k výrobě plynu doporučoval ve *Wiener Zeitung* polytechnický institut rosické uhlí. Plynový aparát jak v polytechnickém ústavu, tak i v Brně byl vyroben z litiny a potrubí pocházejícího z blanenských železáren, a v Blansku se vyráběly rovněž roury podle anglického způsobu nebo podle zcela nového způsobu vypracovaného Arzbergerem.⁴¹

V létě 1818 byl učiněn pod vedením Prechtla a za spolupráce Arzbergera úspěšný pokus s plynovým osvětlením ulic ve Vídni, který vyvolal mimořádnou pozornost i za hranicemi monarchie,⁴² a Arzberger na sebe upozornil i svými pokusy o elasticitě vodní páry.⁴³ I nyní byl Arzberger zván jako znalec ke komisím, které se měly vyjádřit k žádostem o udělení továrních nebo výlučných privilegií.⁴⁴

Pokud šlo o Arzbergerovu činnost v polytechnickém ústavu, spočívalo její těžiště zřejmě především ve výuce. Z absolventů ústavu se stal nejvěhlasnější Arzbergerův žák v letech 1825–1829 a od roku 1829 asistent stolice mechaniky a posléze profesor v Curychu a Karlsruhe Ferdinand Redtenbacher. Ten způsobil se svými žáky působícími po celém světě převrat v nauce o stavbě strojů.⁴⁵

Vlastní Arzbergerova publikační činnost zejména ve srovnání s Gerstnerem, ale rovněž s Prechtlem, nebyla příliš rozsáhlá.⁴⁶

Déle než Johann Arzberger působil na Moravě jeho syn Ing. Friedrich Arzberger (14. listopadu 1833 — 3. srpna 1905), profesor mechanické technologie na německé technice v Brně, odkud byl povolán roku 1882 do Vídně, kde

39 Srov. *Die k. k. technische Hochschule*, str. 96, 462n.

40 Srov. *Hesperus*, 1817, str. 182–184.

41 Srov. *Hesperus*, 1817, příloha čís. 7 (červenec), str. 53–54.

42 Srov. *Hesperus*, 1818, str. 478–480, dopis z Vídně datovaný 6. srpna 1818. Též *Wurzbach, C. v. : c. d.*, 23. Theil, Wien 1872, str. 234–239 (o podílu Arzbergera na použití plynového osvětlení v rozsáhlejší měřítku.) *Gollub, H. : c. d.*, str. 56n píše, že nová vylepšení přineslo roku 1819 s pomocí aparátu konstruovaného Arzbergerem tehdy pro Evropu ještě senzační pouliční osvětlení.

43 Srov. *Gollub, H. : c. d.*, str. 56n.

44 Např. roku 1820 požádal Melchior Fink z Bregenze o privilegium k výrobě loukotí z ohýbaného dřeva, posuzovateli byli Prechtl a Arzberger. Oba označili Finkův výrobek za nový a důležitý a jako hodný výlučného privilegia. Srov. *Exner, W. F. : c. d.*, str. 391n.

45 Srov. *Exner, W. F. : c. d.*, str. 29n.

46 Její výčet přináší *Poggenдорff, C. d.*, str. 68.

se stal i ředitelem Normální cejchovací komise.⁴⁷ Za svého brněnského působení dostal profesor Friedrich Arzberger 10. ledna 1882 výlučně privilegium na dobu jednoho roku na vynález varného nádobí, které umožňovalo vaření na normálním sporáku s mnohem menší spotřebou paliva.⁴⁸

J. ARZBERGER — WIENER VISAVIS VON F. GERSTNER

Im Jahre 1816 ernannte der Kaiser Johann Arzberger (1778–1835) zum Professoren der Maschinenlehre, oder Mechanik auf dem neuerrichteten Polytechnischen Institut in Wien. J. Arzberger wurde in Arzberg in Bayern geboren und starb im 57. Lebensjahr in Wien. Verdient um diese Ernennung hat sich bestimmt der erste Direktor des Instituts J. Prachtl gemacht.

Nach dem Studium und nach der Wagner lehre wurde Arzberger wahrscheinlich im Jahre 1809 in den Dienst vom Altgrafen Salm eingestellt. Graf Salm machte auch Arzberger zum Teilhaber der in der Habsburgermonarchie ersten Maschinenwerkstatt mit der Fabriksprivilegium, die in Doubravice nad Svitavou entstanden ist. Die Firma hatte einem ambitiösen Programm, hier sollten die Dampfmaschinen, Dampfwagen und Dampfschiffe gebaut werden und die technische Arbeit leitete Arzberger. Nach dem Mißerfolg der Maschinenwerkstatt ging er in die Eisenhütte in Blansko und erst im Jahre 1817 ist es ihm in Erlaa bei Wien gelungen, die erste fünf Pferdestärke starke Dampfmaschine zu bauen. Er machte sich große Verdienste um die Installation der Gasbeleuchtung in Wien und Brünn und er hat auch eine Reihe von Erfindungen und Verbesserungsentwürfen vorgelegt. Er hat sich als großer Praktik und als ein Lehrer vieler namhafter Schüler bewiesen.

Sein Sohn Friedrich Arzberger (1833–1905) wurde zum Professoren der mechanischen Technologie auf der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn ernannt und im Jahre wurde er nach Wien berufen, wo er zum Direktoren der Normalen Eichungskommission ernannt wurde.

⁴⁷ Srov. *Die k. k. technische Hochschule*, str. 483; *Biographisches Lexikon zur Geschichte der Böhmisches Länder*, Bd. 1, str. 28–29.

⁴⁸ Srov. MZA Brno, B 14–místodržitelství mladší, fasc. 2.712, sign. 39/Privileg., 3.969/923/1882.

