

Česká matematická komunita v letech 1848 až 1918

Vysokoškolští profesoři

In: Martina Bečvářová (author): Česká matematická komunita v letech 1848 až 1918. (Czech).
Praha: Matfyzpress, 2008. pp. 23–87.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/400907>

Terms of use:

© Bečvářová, Martina

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



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

II.

VYSOKOŠKOLŠTÍ PROFESOŘI

V této kapitole popíšeme všestranné aktivity profesorů matematiky, kteří ve druhé polovině 19. století a na počátku 20. století působili na českých vysokých školách. Soustředíme se i na důležité okamžiky rozvoje výuky matematiky na jednotlivých školách.

Nejprve se budeme věnovat výuce matematiky a personálnímu obsazení českých a německých stolic na pražské polytechnice, resp. technice, neboť zde byla matematika vyučována pro podstatně více studentů než na univerzitě, technici ji navíc měli v prvním a druhém ročníku povinnou. Bylo zde rovněž více řádných a mimořádných profesorů než na univerzitě, o sedm let dříve zde začala pravidelná výuka v českém jazyce a řada profesorů po kratším či delším působení na pražské polytechnice, resp. technice přešla na pražskou univerzitu. Ve druhé části kapitoly popíšeme vývoj matematických stolic na pražské univerzitě, ve třetí se podíváme na situaci na české brněnské technice. V závěru se jen krátce zmíníme o výuce matematiky na báňské akademii v Příbrami a na univerzitě v Olomouci.

V rakouské monarchii byla od počátku 19. století místa řádných vysokoškolských profesorů na filozofických fakultách obsazována na základě veřejného konkurzu, který vypisovala studijní komise příslušné školy pod dohledem ministerstva kultu a vyučování. Zájemci o tato místa zasílali své materiály příslušné konkurzní komisi. Ta někdy jen na základě materiálů vybrala nejlepší trojici, jindy kandidáty podrobila písemné a ústní zkoušce. Svůj návrh spolu s materiály všech uchazečů odeslala na ministerstvo, které vybralo jednoho kandidáta a doporučilo jeho jmenování císaři. Nově jmenovaný profesor složil přísahu věrnosti panovníkovi, zemi a škole.

Při konkurzu měli přednost absolventi rakouských univerzit a polytechnik, zahraniční diplomy nebyly až na výjimky uznávány. Noví profesori byli nejčastěji vybíráni z řad starších a zkušených gymnaziálních profesorů. Při výběru se více hledělo na loajálnost k říši, perfektní znalost němčiny a délku pedagogické praxe než na vlastní vědeckou práci. Profesori měli být především dobrými a spolehlivými „úředníky“ a „vychovateli“ mládeže.

Místo vysokoškolského profesora přinášelo v 19. století společenskou prestiž, poskytovalo slušný a pravidelný plat, který se zvyšoval každých pět let, penzi a zaopatření pro vdovy a sirotky. Řádní a mimořádní profesori, pokud se hrubě neprovinili proti zákonům své země a morálce, měli celoživotní jistotu místa. Vyučovat mohli až do sedmdesáti let, pak mohli se svolením panovníka jeden nebo výjimečně dva roky přesluhovat. Po dovršení 72 let byli penzionováni.¹

Kromě řádných profesorů učili na vysokých školách asistenti a suplující profesori, kteří pomáhali s výukou (vedení cvičení, opravy studentských prací

¹ Při nedostatku kvalifikovaných sil mohli přesluhovat i děle.

apod.) nebo samostatně vyučovali v případech, kdy řádný profesor zemřel, onemocněl, měl studijní dovolenou nebo byl povolán na jiné místo.

Situace se změnila po roce 1848; pro akademickou dráhu začal být požadován doktorát a habilitace.² Konkurzní řízení zůstalo zachováno, kandidáty vybírala komise sestavená z členů profesorského sboru.

Od roku 1848 mohl přednášky na vysokých školách vést řádný či mimořádný profesor, honorovaný či soukromý docent, resp. doktor. S výukou mohl řádnému profesorovi vypomáhat asistent.³ Suplující profesor přebíral výuku řádného profesora, který onemocněl nebo odešel na jiné místo.

Prvním krokem k akademické dráze bylo získání doktorátu. Až do poloviny sedmdesátých let 19. století se k jeho dosažení nepožadovala odborná práce, stačilo složit rigorózní zkoušky. Matematici obvykle skládali dvě až čtyři zkoušky (z matematiky, fyziky, filozofie a historie).⁴ Rigorózní zkoušky (nejméně jednohodinové) absolvovali kandidáti před alespoň tříčlennou komisí tvořenou řádnými profesory.

V roce 1872 byla pravidla pro získání doktorátu zpřísněna. Na rakouské univerzitě nemohl získat doktorát ten, kdo neměl maturitní zkoušku na klasickém gymnáziu a řádně absolvované vysokoškolské studium.⁵ Nutnou podmínkou pro dosažení doktorátu bylo předložení odborné práce, která měla obsahovat původní vědecké výsledky. Připouštělo se předložení vytištěné monografie, speciální studie nebo delšího článku uveřejněného v prestižním časopise nebo periodiku vědecké společnosti. Rigorózní práci posuzovala dvojice řádných profesorů určená na zasedání profesorského sboru.⁶ Pokud práce nebyla shledána dostatečnou, nedoporučili oponenti její přijetí a řízení bylo zastaveno. Pokud byla práce hodnocena kladně, byly na zasedání profesorského sboru jmenovány dvě komise, před kterými uchazeč skládal dvě rigorózní zkoušky. Hlavní, dvouhodinové rigorózum bylo z tzv. „odbornosti“;⁷ vedlejší, jednohodinové rigorózum matematici většinou skládali z filozofie nebo historie. Uchazeč musel uspět při obou zkouškách; mohl je skládat v libovolném pořadí.

² V dalším textu se budeme věnovat jen kariéře profesorů přírodních a exaktních věd, nebudeme rozebírat situaci na teologických, lékařských a právnických fakultách, ani kariéru profesorů odborných předmětů na polytechnikách, vojenských, báňských a lesnických akademích. Platila pro ně sice stejná obecná pravidla, ale školy je při nedostatku uchazečů nedodržovaly nebo různě obcházely.

³ Místo asistenta však nebylo příliš dobře placené a bylo omezené na dobu nejvýše deseti let. Po uplynutí této doby musel asistent místo bez náhrady opustit. Asistentké místo neposkytovalo ani perspektivu, ani dobré finanční zajištění, ani penzi. Asistenti proto často současně pracovali jako středoškolští učitelé.

⁴ V některých případech byla zkouška z fyziky odpuštěna nebo nahrazena zkouškou z deskriptivní geometrie, zkoušku z filozofie a historie mohli uchazeči skládat současně.

⁵ Absolventi reálků, na kterých se povinně maturovalo až od školního roku 1868/69, si museli maturitní zkoušku doplnit na gymnáziu jako externisté nebo doktorát získávali na zahraničních univerzitách.

⁶ V Archívu Univerzity Karlovy je uložena řada rigorózních prací i s příslušnými posudky.

⁷ Veškeré předměty byly na filozofické fakultě rozděleny do dvou skupin – matematicko-přírodovědná skupina a filozoficko-historická skupina. Uchazeč si podle svého zaměření vybral jednu ze skupin a v ní příslušné předměty.

Pokud se mu nezdařilo zkoušku složit, mohl ji opakovat.⁸ Průběh a výsledek rigorózního řízení byl zaznamenán do tzv. „knihy rigoróz“.⁹ Rigorózní řízení bylo náročné; požadavky na úroveň rigorózní práce i na znalosti uchazečů byly značné.

V roce 1848 byl na rakouských univerzitách zaveden statut soukromého docenta; nebyl spojen s pravidelnou, státem vyplácenou odměnou, neposkytoval žádnou finanční jistotu, ani jistotu dalšího kariérního růstu. Soukromý docent mohl podle své volby vypisovat a konat přednášky, za které vybíral od studentů honorář. Jeho příjem tak závisel na počtu posluchačů, kteří si jeho přednášky zapsali. Soukromí docenti obvykle přednášeli o nejnovějších výsledcích svého oboru, jejich přednášky měly většinou vysokou odbornou úroveň a posluchačům často poskytovaly cenné podněty pro jejich vědeckou práci.

Ten, kdo se chtěl stát soukromým docentem, musel projít třístupňovým *habilitačním řízením*.¹⁰ Uchazeč musel předložit vědeckou práci doplněnou životopisem, seznamem publikací a žádostí se specifikací oboru, v němž se chtěl habilitovat.¹¹ Jeho materiály byly nejprve posouzeny dvoučlennou komisí; pokud nebyly shledány vyhovující, byly kandidátovi vráceny a habilitační řízení nebylo zahájeno. V opačném případě byla na zasedání profesorského sboru jmenována komise, která měla zhodnotit kandidátovu odbornou práci. V případě kladného výsledku byl kandidát pozván k *habilitačnímu kolokviu*, které se konalo před celým profesorským sborem; kandidát pohovořil o své práci a odborných výsledcích. Habilitační kolokvium mohlo být prominuto u kandidáta, který svou publikační aktivitou své vědecké kvality již prokázal. Poslední složkou habilitačního řízení byla *přednáška na zkoušku*; konala se před profesorským sborem, studenty a ostatními zájemci. Mohla být prominuta těm, kteří na škole již učili jako asistenti nebo suplenti a jejichž pedagogické schopnosti byly všeobecně známé.

Nově habilitovaný soukromý docent byl povinen v prvním roce vypsát alespoň jednu dvouhodinovou výběrovou přednášku. Habilitace (*venia legendi, venia docendi*) byla vázána na školu, na které byla udělena. Pokud chtěl soukromý docent přednášet na jiné škole, musel se na ní znovu habilitovat, resp. požádat o tzv. „přenesení habilitace“. Jeho žádost pak byla projednána profesorským sborem.

Poznamenejme, že šedesátá a sedmdesátá léta 19. století byla na některých vysokých školách přechodným obdobím; na volná místa byli ustanovováni řádní i mimořádní profesori a honorovaní docenti bez habilitačního řízení

⁸ Opakování zkoušky se však většinou nepraktikovalo.

⁹ V těchto knihách nalezneme jméno kandidáta, datum a místo jeho narození, název doktorské práce, datum jejího odevzdání, jména oponentů, obor hlavního a vedlejšího rigoróza, jména zkoušejících, výsledek zkoušek, případně datum promoce a jméno promotora. Někdy jsou však údaje neúplné. Je možno zde nalézt i údaje o nedokončených řízeních.

¹⁰ Pravidla pro jeho průběh byla stanovena v roce 1848, reformována byla v letech 1872 a 1888.

¹¹ Někteří soukromí docenti podstoupili habilitační řízení vícekrát, aby si obor svého působení rozšířili.

a někdy i bez doktorátu. Řádní profesori byli ustanovováni na tzv. *řádné stolice*. Mimořádní profesori mívali menší výukovou povinnost a menší plat. Někdy přecházeli na uvolněné nebo nově zřízené řádné stolice (na stejné nebo jiné škole). Honorovaní docenti byli většinou ustanovováni na nově založených oborech a pobírali menší plat než mimořádní profesori. Po čase se obvykle stávali mimořádnými profesory. Od sedmdesátých let 19. století dávaly konkurzní komise přednost habilitovaným uchazečům; důraz byl kladen na jejich odbornou a pedagogickou kvalifikaci.

MATEMATIKA NA TECHNICE V PRAZE

Od počátku 19. století se pozornost profesorů matematiky na pražské polytechnice¹² soustřeďovala především na výuku elementární matematiky a praktické geometrie.

Roku 1806 byl profesorem elementární matematiky a praktické geometrie jmenován Adam Bittner (1777–1844), který současně přednášel praktickou matematiku na pražské univerzitě a navíc působil jako adjunkt pražské hvězdárny.¹³ Roku 1837 se stal ředitelem pražské hvězdárny a jeho přednášky z elementární matematiky a praktické geometrie začal suplovat Christian Doppler (1803–1854).¹⁴

Zajímavé a náročné přednášky z aplikované matematiky, které obsahovaly i partie z vyšší matematiky, měl profesor František Josef Gerstner (1756–1832).¹⁵ Protože si uvědomoval, že matematické znalosti absolventů polytechniky nejsou velké, navrhl ve třicátých letech 19. století reformu studia. Ta předpokládala přenesení výuky elementární matematiky na reálky a rozšíření výuky vyšší matematiky na polytechnice. Jan Henninger z Erberka (1777–1850), Gerstnerův nástupce a nový ředitel školy, prosadil zachování výuky elementární matematiky.¹⁶ V letech 1836 až 1838 povolil mimořádné přednášky z vyšší matematiky v rozsahu nejvýše čtyř hodin týdně; zájemci o další matematické přednášky museli docházet na univerzitu.

V roce 1839 byla na pražské polytechnice systemizována první stálá stolice matematiky, a to řádná *stolice elementární matematiky a praktické geometrie*.¹⁷ Jejím prvním řádným profesorem byl ve školním roce 1840/41 jmenován Ch. Doppler. Od počátku čtyřicátých let postupně vzrůstal počet studentů, proto bylo ve školním roce 1847/48 zřízeno *paralelní oddělení*, na kterém učili nejprve asistenti, později docenti. Oddělení fungovalo jen při velkém počtu posluchačů.

¹² V letech 1806 až 1840 se tato škola jmenovala *Královské České Stavovské Učiliště Technické v Praze*, v letech 1840 až 1847 *Technické České Stavovské Učiliště v Praze*, v letech 1847 až 1848 *České Stavovské Polytechnické Učiliště v Praze*, v letech 1848 až 1861 *Český Stavovský Polytechnický Ústav v Praze*, v letech 1861 až 1864 *Královský Český Polytechnický Zemský Ústav v Praze*, v letech 1864 až 1869 *Polytechnický Ústav Království Českého*, v letech 1869 až 1875 *Český Polytechnický Ústav Království Českého*, v letech 1875 až 1879 *C. k. Český Polytechnický Ústav Království Českého*, v letech 1879 až 1918 *C. k. Česká Vysoká Škola Technická v Praze*, v letech 1918 až 1920 *Česká Vysoká Škola Technická v Praze*. Od roku 1920 se jmenuje *České Vysoké Učení Technické v Praze*. Obdobné názvy měla od roku 1869 i německá škola (viz [Vf]). V následujících kapitolách budeme pro období 1806 až 1879 užívat kratší název *polytechnika* a pro období 1879 až 1918 *technika*.

¹³ O jeho životě a díle viz K. Jelinek: *Das ständisch-polytechnische Institut zu Prag*, Prag, 1858, [No1], [JPL] a [Vf].

¹⁴ O jeho životě a díle viz I. Štoll: *Christian Doppler. Pegas pod Jařmem*, edice Velké postavy vědeckého nebe, svazek č. 10, Prometheus, Praha, 2003, [No1], [JPL] a [Vf].

¹⁵ F. J. Gerstner tyto přednášky v některých letech vedl současně pro studenty polytechniky a univerzity. O jeho životě a díle viz [No1], [JPL] a [Vf].

¹⁶ Více o jeho životě a díle viz [No1], [JPL] a [Vf].

¹⁷ Od roku 1848 se jmenovala *stolice elementární matematiky*.

Teprve v roce 1850 byla zřízena řádná *stolice vyšší matematiky* a v roce 1852 řádná *stolice deskriptivní geometrie*. Od roku 1852 přednášeli matematiku na pražské polytechnice tři řádní profesori, kterým pomáhali tři asistenti. Veškerá výuka probíhala německy.

Po vyhlášení rovnoprávnosti obou zemských jazyků v českých zemích byly v roce 1864 zavedeny paralelní matematické přednášky v českém jazyce. Pro oba jazyky byly nově zřízeny dvě řádné stolice (matematika a deskriptivní geometrie) a jedno místo honorovaného docenta (matematika). Dělení stolic na elementární a vyšší matematiku tak pozbylo smyslu. V roce 1864 se „německá“ místa proměnila na jednu řádnou a jednu mimořádnou stolic matematiky a jednu řádnou stolic deskriptivní geometrie.¹⁸

Reorganizace pražské polytechniky vyvrcholila v roce 1869, kdy byly zřízeny dvě samostatné školy – česká polytechnika a německá polytechnika. Obě školy převzaly předchozí model výuky matematiky. Teprve v roce 1882 byly na obou školách mimořádné stolice matematiky přeměněny na stolice řádné. Tento stav na české technice zůstal zachován až do roku 1904, kdy si narůstající počet studentů vynutil zřízení druhé řádné stolice deskriptivní geometrie a o tři roky později zřízení třetí řádné stolice matematiky. Na německé technice byla třetí řádná stolice matematiky zřízena až v roce 1913.

Stolice elementární matematiky (1850–1864)

Od čtyřicátých let 19. století vzrůstal na pražské polytechnice počet studentů, a proto byla od školního roku 1847/48 zřízena dvě paralelní oddělení pro elementární matematiku. První oddělení bylo svěřeno Ch. Dopplerovi, který na polytechnice působil jako řádný profesor elementární matematiky od školního roku 1840/41. V šestihodinové dvousemestrální přednášce nejprve zopakoval základy matematiky a pak vykládal vyšší aritmetiku, algebru, syntetickou geometrii, trigonometrii, binomickou větu, základy počtu pravděpodobnosti, řešení rovnic, kuželosečky a základy geometrie. V roce 1847 Ch. Doppler odešel na báňskou akademii do Banské Štiavnice. Druhé oddělení učil asistent Matěj Sluka.¹⁹

Po Dopplerově odchodu bylo suplování prvního oddělení na půl roku svěřeno Johannu Josefu Partlovi (1802–1869), který v té době suploval přednášky z praktické matematiky na pražské univerzitě.²⁰ V roce 1848 získal na univerzitě

¹⁸ Na „českých“ místech tato změna proběhla až v roce 1866.

¹⁹ Matěj Sluka se narodil v Praze, v letech 1845 až 1854 byl na pražské polytechnice asistentem matematiky a praktické geometrie, v letech 1854 až 1860 asistentem rýsování a praktické geometrie. Ve školním roce 1848/49 se na této škole habilitoval a stal se jejím prvním soukromým docentem elementární matematiky a praktické geometrie. V roce 1860 byl jmenován profesorem hornické akademie v Bělé pod Bezdězem.

²⁰ Johann Josef Partl se narodil dne 22. listopadu 1802 ve Žďáru, studoval na gymnáziu a v letech 1823 až 1827 na filozofické fakultě v Praze. V letech 1828 až 1832 působil jako soukromý vychovatel v Jirné. V roce 1835 získal místo knihovníka Jednoty průmyslové, o dva roky později byl jmenován jejím tajemníkem. Od roku 1837 do roku 1847 učil na pražské škole průmyslové a v letech 1845 až 1846 navíc suploval výuku na pražské univerzitě.

doktorát a o rok později se na polytechnice habilitoval pro obor elementární matematiky a praktické geometrie. V téže roce se jako první docent v historii pražské univerzity habilitoval pro praktickou matematiku a dějiny matematiky. Pokoušel se dosáhnout řádné profesory na obou pražských vysokých školách, ale neuspěl. Roku 1851 odešel jako provizorní učitel do Budína, kde po dvou letech získal místo řádného profesora. V roce 1861 musel z bouřlivých Uher odejít, o rok později se stal profesorem akademického gymnázia ve Vídni. V roce 1867 musel učitelskou kariéru pro nemoc opustit a až do smrti pracoval jako knihovník.

V konkurzu na místo profesora elementární matematiky uvolněné Dopplerovým odchodem, uspěl roku 1849 Wilhelm Matzka (1798–1891), který přednášel týž předmět na filozofickém učilišti v Tarnově.²¹ Na polytechnice však vyučoval jen jeden školní rok, neboť byl již v dubnu 1850 jmenován řádným profesorem matematiky na pražské univerzitě. Zemský výbor s tímto jmenováním souhlasil, ale vymínil si, že W. Matzka na polytechnice řádně ukončí semestr a vyzkouší všechny studenty. Teprve pak byl uvolněn pro univerzitu.

Ve školním roce 1850/51 byla elementární matematika suplována profesorem stavovské reálky Josefem Johnem (1798–1867), který již dříve na polytechnice podle potřeby zaskakoval.²² J. John byl v době svého příchodu na polytechniku velmi zkušeným pedagogem, v roce 1849 vydal výbornou dvoudílnou učebnici *Vorlesungen über Mathematik an der. k. k. Realschule zu Prag*. Její druhý díl vyšel roku 1856 samostatně pod názvem *Allgemeine Grössenlehre* a stal se rozhodnutím ministerstva kultu a vyučování vzorovou učebnicí užívanou na německých reálkách v Čechách.

Od 1. září 1851 byla stolice elementární matematiky po dlouhém a složitém konkurzu obsazena Karlem Františkem Edvardem Kořistkou (1825–1906), který přišel z německé techniky v Brně.²³ Ve školním roce 1851/52 konal pětihodinovou dvousemestrální přednášku z elementární matematiky s touto náplní:

²¹ Wilhelm Matzka se narodil dne 4. listopadu 1798 v Liperticích na Moravě. Studoval na gymnáziu v Chomutově a v letech 1817 až 1819 na filozofické fakultě v Praze. Po absolutorii působil v armádě a do roku 1837 pracoval jako *dělostřelec a ohněstrůjce*. V letech 1831 až 1837 navíc učil matematiku na bombardérské sborové škole ve Vídni. Doplnoval si vzdělání na vídeňské univerzitě, kde navštěvoval přednášky z matematiky, fyziky a astronomie. Od roku 1837 učil v Tarnově, v roce 1843 složil předešlé zkoušky na univerzitě v Olomouci a stal se doktorem filozofie. Více o jeho životě a díle viz [Vf].

²² Josef John se narodil dne 5. ledna 1798 v Karlovském Bělehradě v Sedmíhradsku, v letech 1816 až 1819 studoval na pražské polytechnice, pak si doplnil matematické vzdělání na vídeňské univerzitě. V roce 1826 byl jmenován adjunktem mapovacího ředitelství v Praze, o rok později začal suplovat praktickou matematiku na pražské polytechnice. Od roku 1829 suploval podle potřeby za nemocného A. Bittnera na pražské univerzitě. V roce 1833 byl ustanoven provizorním učitelem na stavovské reálce v Praze, o dva roky později se vrátil na pražskou polytechniku a stal se asistentem praktické geometrie. Když Ch. Doppler přešel ze stavovské reálky na polytechniku, převzal John jeho výuku na reálce, kde byl roku 1844 jmenován definitivním profesorem. Zde setrval až do smrti. Více viz [Vf].

²³ Karel František Edvard Kořistka se narodil dne 7. února 1825 v Březové na Moravě, studoval na gymnáziu v Jihlavě a Brně, matematiku, fyziku a astronomii na univerzitě ve Vídni a odborné předměty na tamní technice. V roce 1847 ukončil odborná studia na báňské akademii v Banské Štiavnici. Zde byl roku 1848 jmenován asistentem matematiky

algebra, vyšší aritmetika, kombinatorika a počet pravděpodobnosti, teorie rovnic, aritmetické, geometrické a logaritmické řady, planimetrie, trigonometrie, geometrické konstrukce kofenů rovnic, stereometrie spolu se sférickou trigonometrií, základy analytické geometrie roviny včetně kuželoseček a základy počtu diferenciálního a integrálního.²⁴ V následujícím školním roce byly jeho přednášky z elementární matematiky převedeny do tzv. průpravného ročníku, kde byly přednášeny v rozsahu deseti hodin týdně po celý školní rok. Elementární matematika zůstala na polytechnice jen ve spojení s tzv. praktickou geometrií a byla vřazena mezi nepovinné předměty, které učil soukromý docent Matěj Sluka. Po tříleté přestávce byly přednášky z elementární matematiky v rozsahu pěti hodin týdně převedeny zpět na polytechniku. Navazovaly na Kořistkův přípravný kurz, ale jejich vedením byl pověřen profesor vyšší matematiky K. Jelinek. Kořistka se tak od poloviny padesátých let mohl plně věnovat geodézii; přednášel ji v rozsahu pěti hodin týdně v každém semestru.²⁵

V padesátých a šedesátých letech podnikl Kořistka studijní cestu po západoevropských státech, kde se seznámil s organizací technického školství. Na základě svých zkušeností vydal řadu článků a v roce 1863 samostatný spis *Der höhere polytechnische Unterricht in Deutschland, in der Schweiz, in Frankreich, Belgien und England* (Gotha, 1863). Jeho zkušenosti byly využity při velké reorganizaci pražské polytechniky v roce 1864. Po této reorganizaci byla Kořistkova stolice přejmenována na stolicí nižší a vyšší geodézie; Kořistka se zaměřil na výuku geodézie, hospodářské statistiky a aplikací matematiky. Přestože mu v polovině šedesátých let bylo nabízeno výnosné místo na ministerstvu ve Vídni a v roce 1869 místo profesora geodézie na technice v Karlsruhe, zůstal pražské polytechnice věrný.

Velmi výrazně se zasloužil o poklidné rozdělení této školy na samostatnou českou a německou školu. Při rozdělení polytechniky sice žádal o jmenování profesorem na české polytechnice, ale jeho žádosti nebylo vyhověno. Tak ač Čech, zůstal až do svého penzionování v roce 1893 na německé technice, ale udržoval hluboké odborné i přátelské kontakty s českou vědeckou komunitou.

Stolice vyšší matematiky (1850–1864)

Od konce čtyřicátých let 19. století rostl zájem o absolventy polytechniky. Mnozí nacházeli výhodné zaměstnání u ředitelství státních drah, které však jako podmínku jejich přijetí požadovalo úspěšně složenou zkoušku z vyšší matematiky a technologie. Proto se profesorský sbor snažil prosadit zřízení nových stolic; již v roce 1847 zaslal do Vídně své návrhy, vlivem revolučních

a fyziky u profesora Ch. Dopplera a po jeho odchodu do Vídně byl pověřen suplováním těchto předmětů. Na konci roku 1849 byl jmenován profesorem praktické geometrie (tj. v dnešním pojetí geodézie) a encyklopedie lesnictví na nově zřízené německé technice v Brně. O jeho životě a díle viz [Vf] a [JLH].

²⁴ Více viz Personal-Stand des ständ. polytechnischen Institute zu Prag im Schuljahre 1851/52, Prag, 1852.

²⁵ Přednášky byly v programu školy označovány jako „praktická geometrie s terénními cvičeními v měření“. O struktuře výuky geodézie viz [JLH], str. 413–415.

událostí v roce 1848 však nebyly vyřízeny. Schváleny byly až o dva roky později. Jednou ze čtyř nově zřizovaných stolic v roce 1850 byla právě stolice vyšší matematiky.

V únoru roku 1850 byl jejím prvním mimořádným profesorem jmenován dosavadní asistent pražské hvězdárny Karl Jelinek (1822–1876), který začal už od letního semestru 1849/50 přednášet za velkého zájmu studentů.²⁶ O dva roky později byl jmenován řádným profesorem vyšší matematiky a zůstal v Praze, ač mu bylo nabídnuto místo řádného profesora na univerzitě v Innsbrucku. V letech 1861 až 1864 se společně s K. Kořistkou a R. Skuherským podílel na přípravě velké reorganizace polytechniky. Ačkoli byl Němec, byl velmi loajální a při všech jednáních profesorského sboru i na zasedáních zemského sněmu se zasazoval nejen o rozvoj technického školství, ale také o zrovnoprávnění výuky v češtině a němčině. Nikdy neprosazoval kandidáty na asistentská místa podle národnosti, vždy jen podle odbornosti. V roce 1864 byl jmenován ředitelem centrálního meteorologického ústavu ve Vídni, kde pracoval až do smrti. Jeho odchod do Vídně byl považován za velkou ztrátu pro pražskou polytechniku. Od roku 1870 zastával funkci stálého referenta komise ministerstva kultu a vyučování pro rakouské vysoké školy technické, a tak byl nadále v úzkém kontaktu s českou i německou polytechnikou v Praze.

Aby byla vyšší matematika přednášena na polytechnice trvale, usnesl se profesorský sbor v roce 1851 prohlásit ji spolu s praktickou a deskriptivní geometrií za nutnou podmínku ke studiu mechaniky a stavebnictví. Od roku 1852 K. Jelinek přednášel 7 hodin týdně v obou semestrech vyšší matematiku s těmito tématy: trigonometrii, klasifikaci elementárních funkcí a jejich vlastnosti, konvergenci a divergenci řad, vyšší rovnice (řešení složitějších rovnic třetího a čtvrtého stupně, numerické řešení rovnic vyšších stupňů), analytickou geometrii v rovině a prostoru, diferenciální počet (neurčité výrazy, derivace, extrémy funkcí, Taylorův a Maclaurinův rozvoj) a jeho použití v geometrii, integrální počet (integrování funkcí a řad, určité integrály, diferenciální rovnice) a jeho použití v geometrii, variační počet a počet pravděpodobnosti. Při přednáškách vycházel nejprve z Burgova kompendia²⁷, později z Navierovy učebnice diferenciálního a integrálního počtu.²⁸

Se souhlasem ministerstva provedl K. Jelinek roku 1855 úpravu osnov matematiky. Směřovala k vyrovnání znalostí posluchačů, kteří měli různé počáteční vzdělání. Vycházel z toho, že se matematika v takovém rozsahu, jak ji zavedl on, obvykle na rakouských technických školách nepřednášela.

Od školního roku 1855/56 začínal v prvním ročníku elementární matematikou (aritmetické a geometrické řady, binomická věta, logaritmy, lineární a kva-

²⁶ Karl Jelinek se narodil dne 23. října 1822 v Brně, studoval na místním gymnáziu a od roku 1839 čtyři roky na právnické fakultě ve Vídni. Kromě toho navštěvoval přednášky z matematiky a astronomie, v roce 1841 získal doktorát filozofie. Od roku 1843 pracoval jako asistent hvězdárny ve Vídni, v roce 1847 získal stejné místo na hvězdárně v Praze. O jeho životě a díle viz [Vf].

²⁷ A. Burg: *Compendium der höhern Mathematik*, 2. vydání, Wien, 1851.

²⁸ C. L. M. H. Navier: *Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung*, přeložil T. Wittstein, 2. vydání, Hannover, 1854.

dratické rovnice, soustavy rovnic o dvou a více neznámých, kuželosečky), pak přes planimetrii a sférickou geometrii přešel k základům vyšší matematiky. Navazoval tak na přípravný kurz; jeho přednášky z elementární matematiky, které se vyznačovaly matematickou precizností, srozumitelností i skvělým provedením, byly velmi oblíbené, a protože byly povinné, chodilo na ně více než 250 studentů. V přednáškách z vyšší matematiky pokračoval ve druhém ročníku. Přitom si ještě vymínil plné právo zařadit posluchače buď do přípravného kurzu nebo hned do prvního ročníku, a to podle úrovně jejich znalostí. Přes veškerou jeho snahu se nepodařilo docílit toho, aby si studenti doplnili chybějící středoškolské znalosti.

V letech 1853 až 1857 konal navíc dvouhodinové mimořádné přednášky z vybraných partií vyšší matematiky (použití integrálů, analytická geometrie, diferenciální rovnice, metoda nejmenších čtverců) a astronomie. Byly nepovinné, přesto však na ně docházelo přes sto studentů.

Jeho úvazek byl neobyčejně vysoký, což nebylo řádně oceněno. Každoročně žádal o úhradu přednášek z vyšší matematiky, ministerstvo mu doporučovalo, aby za ně vybíral od studentů honorář. To ovšem K. Jelinek striktně odmítal a roku 1857 ministerstvu svérázně napsal, že je to nemožné, neboť *při beztak již známé chudobě většiny pražských techniků by sami studující potřebovali spíše podporu*.²⁹ Pak teprve byla Jelinkovi udělena roční remunerace za přednášky z vyšší matematiky; staly se totiž součástí povinné výuky ve druhém ročníku.

Jelinkovou nespornou zásluhou je, že se výuka matematiky na pražské polytechnice v šedesátých letech 19. století plně vyrovnala výuce matematiky na pražské univerzitě.

Personální obsazení stolic matematiky³⁰

Stolice elementární matematiky

1841–1847	Christian Doppler		1841 ř. p.
1847–1849	Johann J. Partl	1847 sup.	
1849–1850	Wilhelm Matzka		1849 ř. p.
1850–1851	Josef John	1850 sup.	
1851–1864	Karel F. E. Kořistka		1851 ř. p.

Stolice vyšší matematiky

1850–1864	Karl Jelinek	1850 m. p.	1852 ř. p.
-----------	--------------	------------	------------

²⁹ Viz [JLH], 1. díl, str. 412.

³⁰ V tabulkách sup. značí suplující pedagog, m. p., resp. s. p., resp. t. p., resp. ř. p. značí mimořádný, resp. suplující, resp. titulární, resp. řádný profesor.

Německá stolice matematiky (1864–1920)

V roce 1864 byly na pražské polytechnice rozděleny veškeré přednášky na české a německé; byla ustavena samostatná stolice matematiky s německou vyučovací řečí, která byla obsazována jedním řádným profesorem a jedním docentem nebo mimořádným profesorem. Teprve od osmdesátých let byly systemizovány dvě řádné stolice matematiky s německou vyučovací řečí. Někteří němečtí profesori spojili s pražskou polytechnikou celý svůj život a velmi výrazně ovlivnili vývoj matematiky v Čechách. Pro jiné byla Praha jen přestupní stanicí na cestě za lepší kariérou.

Roku 1864 byl řádným profesorem matematiky s německou vyučovací řečí jmenován Heinrich Jacob Karl Durège (1821–1893).³¹ Do Prahy přišel jako zkušený profesor matematiky, který měl za sebou několik let výuky na curyšské technice a několik odborných publikací z teorie eliptických funkcí a funkcí komplexní proměnné. Na pražské polytechnice konal pětihodinovou dvousemestrální přednášku o diferenciálním a integrálním počtu pro všechny studenty druhého ročníku. K ní připojoval dvouhodinové repetitorium. Pro posluchače třetího ročníku měl v zimním semestru povinnou přednášku o diferenciálních rovnicích, křivkách a plochách v prostoru, v letním semestru povinnou přednášku o analytické mechanice. Kromě toho někdy konal nepovinné přednášky o eliptických integrálech, počtu pravděpodobnosti a metodě nejmenších čtverců, komplexních číslech apod. V roce 1869 přešel na pražskou univerzitu a po zřízení samostatné německé univerzity (1882) byl jmenován jejím prvním řádným profesorem matematiky.

Roku 1864 byl mimořádným profesorem matematiky jmenován středoškolský učitel Johann Lieblein (1834–1881).³² Po Durègeově odchodu na univerzitu byl jmenován řádným profesorem již na samostatné německé polytechnice. Zde učil až do předčasné smrti v roce 1881. Přednášel jednak elementární matematiku, jednak vyšší matematiku v rozsahu daném tehdejší učebním plánem. Elementární matematiku vykládal podle tehdy velmi oblíbené Herrovy učebnice³³, vyšší matematiku podle Navierovy učebnice. Jako mimořádný profesor měl stanovenou učební povinnost na šest hodin týdně, konal povinné přednášky pro všechny studenty prvního ročníku. Zaměřoval se na sférickou trigonometrii a polygonometrii, analytickou geometrii, algebraickou analýzu,

³¹ Heinrich Jacob Karl Durège se narodil dne 13. července 1821 v Gdaňsku, v letech 1851 až 1857 pobýval v Americe. Roku 1857 se habilitoval na curyšské technice a o rok později i na tamní univerzitě. V roce 1864 přišel do Čech a celou svoji kariéru spojil s Prahou. O jeho životě a díle viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906, [JLH] a [Vf].

³² Johann Lieblein se narodil dne 18. října 1834 v Manětíně, studoval na pražské reálce a polytechnice. Ještě jako student byl roku 1858 jmenován asistentem matematiky na pražské polytechnice a toto místo zastával do konce školního roku 1862/63. V roce 1863 složil zkoušku učitelské způsobilosti a byl jmenován učitelem na reálce v Litoměřicích. Ale již ve školním roce 1863/64 se vrátil do Prahy a byl pověřen suplováním matematických přednášek. O jeho životě a díle viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906.

³³ J. P. Herr: *Lehrbuch der höhere Mathematik*, I. Band, Wien, 1857.

řešení rovnic vyšších stupňů a úvod do diferenciálního a integrálního počtu. Od školního roku 1865/66 ohlašoval i dvouhodinovou mimořádnou přednášku, ve které se věnoval nějakému vybranému tématu z vyšší matematiky (variační počet, vyšší algebra, algebraické křivky apod.). Kromě toho vedl se svým asistentem i repetitoria pro studenty prvního ročníku.

J. Lieblein byl výborný pedagog, který se jako člen několika komisí věnoval i organizaci výuky matematiky na středních školách a rozdělení pražské polytechniky na dvě samostatné školy. Odborně se zabýval teorií tzv. polarplanimetru, řetězovými zlomky a jejich užitím v technické praxi. Velmi aktivní byl i ve společenském životě. Vždy vystupoval jako rozhodný Němec. Měl rád hudbu, do Prahy prý uvedl Richarda Wagnera, který tu již roku 1863 dirigoval některé své skladby.

Roku 1870 byl mimořádným profesorem matematiky jmenován Anton Karl Grünwald (1838–1920), který v letech 1863 až 1868 pracoval jako asistent matematiky na polytechnice a v letech 1868 až 1869 jako asistent fyziky na univerzitě v Praze.³⁴ V roce 1863 se na polytechnice habilitoval, vypisoval ke svému úvazku asistenta dvouhodinovou výběrovou přednášku o významu diferenciálního počtu, která navazovala na povinné matematické přednášky druhého ročníku. Věnoval se speciálním tématům, např. tzv. transgresivním číslům, teorii vztahu čísel a tzv. situačního kalkulu, integrálům a jejich užití k řešení lineárních diferenciálních rovnic. Roku 1870 převzal Durègeovy přednášky. V lednu 1881 byl jmenován druhým řádným profesorem matematiky. Přednášel až do roku 1909, kdy odešel do penze. Pracoval v matematice (diferenciální počet) a fyzice (spektrální analýza).

Po Liebleinově smrti byl suplováním přednášek pověřen soukromý docent Anton Puchta (1851–1903).³⁵ V roce 1882 byl jmenován druhým profesorem matematiky na německé univerzitě v Praze.

V roce 1882 byl v konkurzu jako nový řádný profesor matematiky vybrán Moritz Allé (1837–1913), který přišel do Prahy z techniky ve Štýrském Hradci.³⁶ Na polytechnice v Praze však učil již v šedesátých letech, kdy jako soukromý docent vypisoval výběrové přednášky o aplikacích diferenciálního a integrálního počtu v geometrii, o teorii sférických funkcí a problémech přitažlivých sil. Na

³⁴ Podrobnosti o jeho životě jsou v kapitole věnované *Jednotě českých matematiků*, neboť A. K. Grünwald byl jedním z aktivních členů *Spolku pro volné přednášky z matematiky a fyziky*. O jeho životě a díle viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906.

³⁵ Anton Puchta studoval v Praze a Mnichově, po ukončení studií se v roce 1874 stal asistentem a brzy i soukromým docentem matematiky nejprve na německé polytechnice a pak i na německé univerzitě. O jeho životě a díle viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906.

³⁶ Moritz Allé se narodil dne 19. července 1837 v Brně, po absolvování gymnázia studoval od roku 1854 na vídeňské univerzitě. V letech 1856 až 1859 pracoval jako asistent na hvězdárně ve Vídni, v letech 1859 až 1862 na hvězdárně v Krakově, v letech 1862 až 1867 na hvězdárně v Praze. V roce 1860 získal doktorát na univerzitě v Kielu, v roce 1863 se habilitoval na pražské polytechnice a konečně v roce 1867 byl jmenován profesorem matematiky na technice ve Štýrském Hradci. O jeho životě a díle viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906.

německé technice v Praze učil až do roku 1896, kdy byl jmenován profesorem matematiky na technice ve Vídni.

Po jeho odchodu byl suplováním přednášek pověřen Wilhelm Weiss (1859–1904), který od roku 1887 pracoval jako asistent matematiky na německé technice.³⁷ Roku 1897 byl jmenován mimořádným a roku 1900 řádným profesorem matematiky; na německé technice učil až do smrti. Poznamenejme, že se roku 1901 habilitoval na pražské německé univerzitě pro obor matematika a analytická mechanika.

Po Weissově smrti byl na německou techniku povolán mimořádný profesor vídeňské techniky Karl Szigmondy (1867–1925).³⁸ V únoru roku 1905 byl jmenován řádným profesorem, ale už v září roku 1906 přešel jako řádný profesor na prestižní vídeňskou techniku.

Szigmondyho místo zaujal v roce 1907 Karl Carda (1870–1943), který přišel z pozice mimořádného profesora matematiky vídeňské techniky.³⁹ Na německé technice učil až do svého penzionování v roce 1939. Pod vlivem svých starších kolegů se na počátku své kariéry ještě věnoval diferenciální geometrii. Později se zaměřil na moderní témata, jako byly grupy transformací a teorie invariantů.

V roce 1909 se habilitoval z geometrie na německé technice Anton Grünwald (1873–1932), syn profesora matematiky Antona Karla Grünwalda, který v téže roce odešel do důchodu, aby mu uvolnil místo.⁴⁰ A. Grünwald však

³⁷ Wilhelm Weiss se narodil dne 3. února 1859 v Řitce u Prahy, studoval na německé reálce, polytechnice i univerzitě v Praze. Ve školním roce 1884/85 odjel do Lipska a poslouchal přednášky F. Kleina, v následujícím roce byl v Erlangenu na přednáškách P. Gordana a M. Noethera. Zde také roku 1887 získal doktorát. Po návratu do Prahy dostal místo asistenta na německé technice, kde se roku 1894 habilitoval. O jeho životě a díle viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906.

³⁸ Karl Szigmondy studoval v letech 1886 až 1890 ve Vídni, pak absolvoval studijní pobyty v Berlíně, Göttingen a Paříži. V roce 1894 se habilitoval na vídeňské technice, v následujícím roce se zde stal asistentem a v roce 1902 mimořádným profesorem matematiky. O jeho životě a díle viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906, a N. Ottowitz: *Der Mathematikunterricht an der Technischen Hochschule in Wien 1815–1918*, Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs, Wien, 1992 (disertační práce).

³⁹ Karl Carda se narodil dne 6. dubna 1870 ve Vídni, studoval na tamním gymnáziu i univerzitě, kde v roce 1894 získal doktorát. O rok později složil zkoušky učitelské způsobilosti. V následujícím školním roce studoval v Lipsku a v Oslo. Poslouchal přednášky, které vedl S. Lie. Po návratu ze zahraničí se stal asistentem na německé technice v Brně. V roce 1900 se habilitoval na vídeňské technice, o dva roky později získal místo asistenta na vídeňské univerzitě. Po odchodu Szigmondyho do Prahy postoupil na místo mimořádného profesora na vídeňské technice. O jeho životě a díle viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906, a R. Einhorn: *Vertreter der Mathematik und Geometrie an den Wiener Hochschulen 1900–1940*, Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs, Wien, 1985 (disertační práce).

⁴⁰ Anton Grünwald se narodil dne 16. února 1873 v Praze, studoval zde na německé reálce, technice a univerzitě. V letech 1894 až 1898 byl asistentem matematiky na německé technice, dva roky zde také suploval deskriptivní geometrii. Od roku 1900 byl profesorem na reálce v Praze, v roce 1907 získal doktorát na univerzitě ve Vídni. O jeho životě viz M. Toepell: *Mitgliedergesamtverzeichnis der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 1890–1990*, Mnichov,

místo po otci nezískal. Teprve roku 1913 byl jmenován mimořádným profesorem matematiky na třetí stolici a byl pověřen výukou vyšší matematiky a vybraných partií z geometrie. Na technice učil až do smrti v roce 1932.

V roce 1909 byl řádným profesorem matematiky jmenován Gerhard Hermann Waldemar Kowalewski (1876–1950).⁴¹ Na německou techniku přišel již jako zkušený učitel, přednášel zde do roku 1912, kdy přešel na pražskou německou univerzitu.⁴² Po jeho odchodu byl v dubnu 1913 na základě konkurzního řízení jmenován mimořádným profesorem matematiky Wilhelm Blaschke (1885–1962), který však na škole učil jen do roku 1914, kdy získal místo profesora na univerzitě v Lipsku.⁴³ W. Blaschke sice učil v Praze jen krátce, byl však mimořádnou matematickou osobností; je považován za jednoho ze zakladatelů integrální geometrie. Po odchodu z Prahy působil na univerzitách v Lipsku, Königsbergu, Tübingen a roku 1919 definitivně zakotvil na univerzitě v Hamburku.

Po jeho odchodu byla pražská německá technika nucena hledat nového profesora matematiky. Obrátila se na G. H. W. Kowalewského, který s návratem souhlasil. Profesorský sbor v lednu 1915 vypracoval návrh na jeho opětovné jmenování a zaslal jej na ministerstvo. To však nesouhlasilo s tímto nestandardním postupem a odmítlo ho jmenovat. Požadovalo vypsání řádného konkurzu. Profesorský sbor se v létě roku 1915 rozhodl trvat na svém a ministerstvo bylo po určitém jednání ochotno na jeho návrh přistoupit. Když se zdálo, že bude vše vyřešeno a třetí stolice obsazena, odmítl Kowalewski nabízené místo přijmout. Proto byl v roce 1916 vypsán konkurz, ze kterého vzešlo tzv. *terno* Heinrich Tietze, Roland Weitzenböck a Johann Radon. Ke jmenování profesora matematiky až do roku 1918 nedošlo; mohlo to být způsobeno i tím, že v době první světové války bylo poměrně málo studentů, a tak profesorský sbor na jmenování vlastně nenaléhal. Teprve v únoru 1918, když začal počet studentů opět narůstat, požádal rektor o urychlené řešení situace. Vzhledem k nedostatku finančních prostředků se ministerstvo rozhodlo, že bude jmenovat jen mimořádného profesora, což nepřicházelo v úvahu u Tietzeho, neboť ten byl již v roce 1916 řádným profesorem na německé technice v Brně. Proto byl mimořádným profesorem v červenci roku 1918 jmenován Roland Weitzenböck (1885–1955), na německé technice v Praze však zůstal jen do roku 1920, kdy

1991.

⁴¹ Gerhard Hermann Waldemar Kowalewski se narodil dne 27. března 1876 v Alt Jaershagenu, v letech 1893 až 1898 studoval na univerzitách v Königsbergu, Greifswaldu a v Lipsku. Zde v roce 1898 získal doktorát a v roce 1900 se habilitoval. Dva roky poté byl jmenován mimořádným profesorem na univerzitě v Greifswaldu, od roku 1904 působil v Bonnu.

⁴² Poznamenejme, že v letech 1920 až 1939 učil na technice v Drážďanech. V roce 1939 se vrátil do Prahy a až do roku 1945 byl profesorem na německé univerzitě. Po roce 1946 působil v Regensburgu a Mnichově.

⁴³ Wilhelm Blaschke se narodil dne 13. září 1885 v Grazu; zde v roce 1905 složil státní zkoušku na technice. Pak studoval na univerzitě v Grazu, ve Vídni (1908 doktorát), Bonnu, Pise a ještě v Göttingen. V roce 1910 se habilitoval na univerzitě v Bonnu, o rok později se stal profesorem čisté a aplikované matematiky na univerzitě v Greifswaldu.

odešel na techniku do Grazu a po dvou letech na univerzitu do Amsterdamu, kde vyučoval až do konce druhé světové války.⁴⁴

Personální obsazení německé stolice matematiky

1864–1869	Heinrich J.K. Durège		1864 ř. p.
1864–1881	Johann Lieblein	1864 m. p.	1869 ř. p.
1870–1909	Anton K. Grünwald	1870 m. p.	1881 ř. p.
1881–1882	Anton Puchta	1881 sup.	
1882–1896	Moritz Allé		1882 ř. p.
1896–1904	Wilhelm Weiss	1896 sup.	1897 m. p. 1900 ř. p.
1905–1906	Karl Szigmondy		1905 ř. p.
1906–1939	Karl Carda		1907 ř. p.
1909–1912	Gerhard H.W. Kowalewski		1909 ř. p.
1913–1914	Wilhelm Blaschke	1913 m. p.	
1909–1932	Anton Grünwald	1909 sup.	1913 m. p.
1918–1920	Roland Weitzenböck	1918 m. p.	

⁴⁴ Roland Weitzenböck se narodil dne 26. května 1885 v Kremsmünsteru, studoval na vojenských středních školách v Eisenstadtu a v Hranicích na Moravě, pak na vojenské akademii v Mödlingu. Od roku 1905 do roku 1910 sloužil v armádě, pak učil na akademii v Mödlingu. V roce 1910 získal na univerzitě ve Vídni doktorát a o tři roky později se zde habilitoval. Před válkou byl krátce asistentem na technice v Grazu, za první světové války byl nejprve soukromým docentem na technice a univerzitě ve Vídni, pak byl mobilizován.

Česká stolice matematiky (1864–1918)

Po uzákonění rovnoprávnosti obou zemských jazyků byl dne 17. února 1863 jmenován provizorním profesorem elementární matematiky s českou vyučovací řečí Gustav Skřivan (1831–1866), který tehdy neměl s výukou matematiky na vysoké škole žádné zkušenosti.⁴⁵ Podle návrhu K. Jelinka a R. Skuherského převzal od školního roku 1863/64 výuku elementární matematiky a přednášky z vyšší matematiky pro druhý ročník.⁴⁶ Jeho české přednášky prý byly velmi oblíbené a hojně navštěvované. Navíc začal v prvním ročníku přednášet i analytickou geometrii v prostoru.⁴⁷ V září 1864 byl G. Skřivan jmenován řádným profesorem. Cvičení k jeho přednášce z elementární matematiky vedl asistent František Müller (1835–1900), pozdější profesor geodézie.

Gustav Skřivan připravil půdu pro rozvoj přednášek v českém jazyce, své plány však nestačil dokončit, neboť dne 6. ledna 1866 zemřel na tuberkulózu. Ačkoli byl těžce nemocný, napsal několik knih a článků. V roce 1862 uveřejnil ve Vídni německy psanou učebnici *Die Grundlehren der Zahlentheorie*, ve které vyložil látku od dělitelnosti a kongruencí až po kvadratické formy. Po příchodu do Prahy začal sepisovat první české vysokoškolské učebnice matematiky; dokončil pouze dvě, *Základové analytické geometrie v rovině* (Praha, 1864) a *Přednášky o algebraické analýsi* (Praha, 1865). Až po jeho smrti byla v roce 1867 v Praze na jeho podnět zřízena zkušební komise pro kandidáty učitelství na reálkách, která do té doby existovala jen ve Vídni.

V roce 1864 požádal o místo asistenta matematiky u profesora G. Skřivana František Josef Studnička (1836–1903); nastoupil však již na místo honorovaného docenta vyšší matematiky a analytické mechaniky s českou vyučovací řečí a posílil tak výuku matematiky v českém jazyce.⁴⁸ F. J. Studnička původně usiloval o místo asistenta experimentální fyziky na pražské univerzitě, jen shoda náhod ho přivedla k matematice. Poznamenejme, že místo docenta získal v duchu tehdejších předpisů ještě bez habilitační práce, v době jmenování docentem

⁴⁵ Gustav Skřivan se narodil dne 11. ledna 1831 v Krucemburku nedaleko Čáslavi, po středoškolských studiích pokračoval ve studiu na pražské polytechnice a pak na univerzitě ve Vídni, kde roku 1854 složil zkoušky učitelské způsobilosti a zároveň se stal výpomocným učitelem na vídeňské reálce. V roce 1855 přešel na soukromou střední školu dr. Bílky. V roce 1858 mu vídeňská vláda zadala úkol vypracovat organizační plán nově zřízené vyšší reálné školy ve Vídni a pověřila ho jejím řízením. O jeho životě a díle viz [Vf], 1. díl, str. 475–476.

⁴⁶ Výuka elementární matematiky byla dvousemestrální s rozsahem 5/3; výuka vyšší matematiky byla rovněž dvousemestrální s rozsahem 5/2. G. Skřivan upravil obsah elementární matematiky, do učebních osnov přidal rovnice třetího a vyšších stupňů, sférickou trigonometrii, analytickou geometrii v rovině, základy diferenciálního a integrálního počtu.

⁴⁷ Šlo o dvousemestrální jednohodinovou přednášku.

⁴⁸ František Josef Studnička se narodil dne 27. června 1836 v Janově u Soběslavi. V letech 1840 až 1848 navštěvoval janovskou triviální dvoutřídní školu. Ve školním roce 1848 až 1849 byl externím žákem německé hlavní školy v Táboře. Po studiu na gymnáziu v Jindřichově Hradci (maturita 1857) a na filozofické fakultě vídeňské univerzity (doktorát a zkoušky učitelské způsobilosti v roce 1861) působil krátce jako soukromý učitel. Od roku 1862 byl suplujícím profesorem matematiky a fyziky na vyšším německém gymnáziu v Českých Budějovicích. V roce 1864 přišel na polytechniku do Prahy. Podrobné hodnocení Studničkova života a díla viz [Bel].

neměl publikovánu žádnou matematickou práci. Po Skřivanově smrti byl roku 1866 jmenován řádným profesorem matematiky s českou vyučovací řečí a v roce 1869 řádným profesorem matematiky na české polytechnice v Praze. Jako třicetiletý se stal profesorem oboru, o který původně neměl hlubší zájem.

Na polytechnice vyučoval v letech 1864 až 1871 takřka celou tehdejší vysokoškolskou matematiku (algebra, diferenciální a integrální počet, variační počet, diferenciální rovnice, sférická trigonometrie a polygonometrie, analytická mechanika). V každém semestru míval 8 až 15 hodin. V roce 1871 změnil své působiště, neboť byl jmenován řádným profesorem matematiky s českou vyučovací řečí na pražské univerzitě.

F. J. Studnička ovlivnil rozhodným způsobem výuku matematiky na polytechnice i chod celé školy, proto popisu jeho aktivit věnujme větší prostor. Od prvních dnů svého působení na polytechnice se podílel na odborném i veřejném životě školy. Kromě výuky a oficiálních povinností s ní spojených vzal na sebe obtížný závazek – rozhodl se vydat první ucelenou českou vysokoškolskou učebnicí diferenciálního a integrálního počtu. Pod názvem *Základové vyšší matematiky* vyšla ve třech dílech v letech 1867, 1868 a 1871. Kromě toho vydal roku 1865 učebnicí *Základové sférické trigonometrie*, roku 1866 sbírku příkladů *Vyšší matematika v úlohách*, roku 1868 knížku *O sluneční soustavě*, roku 1870 *Kapesní logaritmické tabulky*, *Úvod do fyzikální theorie hudby* a útlý učební text *O determinantech* (vyšel rovněž rusky a německy).⁴⁹

Od roku 1864 byl na polytechnice pravidelně členem zkušební komise pro přijímání studentů pro obory, kde se studovala matematika. Od roku 1868 byl členem „české zkušební komise pro kandidáty učitelství na reálkách“, roku 1871 členem zkušebních komisí pro obchodní školy a gymnázia.

Po rozdělení utrakvistické polytechniky na dvě samostatné školy, českou a německou, které bylo provedeno na základě zemského nařízení z 12. května 1869, Studnička přešel na českou polytechniku. Energicky se účastnil budování této nové vysoké školy. Ovlivnil tvorbu stanov a studijních plánů, navrhl změnu systému výuky matematiky (lepší uspořádání látky, soustředění teorie do prvních dvou ročníků a rozšíření analytické mechaniky ve třetím ročníku). Tato reforma vstoupila do života již od školního roku 1870/71.

F. J. Studnička pracoval i na obnově školní knihovny. Dohlížel na nákup nových knih a časopisů, dbal na sestavení podrobného katalogu, sháněl starší spisy, které knihovně chyběly, věnoval jí své první knihy. Doplnoval a rozšiřoval matematické sbírky. Usiloval o zlepšení postavení profesorů, asistentů a pomocného personálu. Byl zvolen členem komise, která zkoumala stav hmotného zabezpečení asistentů, navrhoval vytvoření nových asistentůvých míst, remunerační (tj. mimořádné peněžité odměny), sledoval práci dobrovolníků, asistentů a osobního personálu. Hodně času věnoval problému nadací a podpoře chudých studentů. Zasazoval se o změnu statutu poskytování studentských podpor, hlasoval pro osvobození chudých talentovaných studentů od školních poplatků. Studoval plány výstavby nové budovy polytechniky.

⁴⁹ Rozbor Studničkových učebnic viz [Be1].

Studnička patřil ke generaci matematiků a přírodovědců, která završila obrozené tendence české vědy. Měl nesmírně široké zájmy, věnoval se matematice, fyzice, meteorologii, astronomii, historii vědy a navíc českému školství a české vědecké obci. Byl jedním z našich nejvýznamnějších popularizátorů přírodních věd druhé poloviny 19. století. Psal odborné i popularizační články z matematiky, fyziky, astronomie, meteorologie, historie matematiky a přírodních věd, učebnice, monografie a příležitostné studie. Seznam jeho prací má více než 300 položek. Publikoval česky (238), německy (100), francouzsky (3), latinsky (3) a chorvatsky (2). Původní vědecké práce psal především německy, uveřejňoval je v *Sitzungsberichte der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften* a v *Abhandlungen der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften*. Kratší práce, výtahy z odborných prací a popularizační články psal česky, uveřejňoval je především v *Časopise pro pěstování matematiky a fyziky* a v *Živě*. Vědecky pracoval zejména v teorii determinantů (více než 60 prací) a teorii kvaternionů (10 prací). Po celý život se věnoval determinantům, oboru, který byl v poslední třetině 19. století již za svým zenitem a byl již detailně propracován. I proto publikoval pouze dílčí, speciální a nepříliš významné výsledky, často „objevoval“ již objevené. Jeho pokusy o odborné práce v teorii kvaternionů skončily nezdarem. Studničkovy vědecké práce v matematice žádné závažné výsledky nepřinesly; lze říci, že Studnička neměl na skutečnou vědeckou práci v matematice čas, protože byl zaměstnán velkým množstvím dalších aktivit. Je však velmi pravděpodobné, že se těmito činnostem věnoval i proto, že k vědecké práci v matematice vlastně neinklinoval a že matematika nikdy nebyla jeho opravdovou vášní. Dodnes je ceněna a citována jen jeho práce o historii determinantů nazvaná *A. L. Cauchy als formaler Begründer der Determinanten-Theorie. Eine literarisch-historische Studie* (1876).

Studnička se po celý život zabýval astronomií. Nejprve sepsal popularizační články pro časopisy *Živa*, *Vesmír*, *Krok*, *Osvěta*, *Ohlas od Nežárky* atd., které měly zábavným způsobem poučit každého člověka o astronomických jevech pozorovatelných v našich zeměpisných šířkách. Dále sepsal drobné popularizační knihy a knížечky, kde kromě popularizace astronomie podával i biografie slavných astronomů, historii významných objevů apod. Je nesporné, že měl zvláštní talent popularizovat i poměrně obtížné partie. Vhodným způsobem kombinoval volná vypravování či rozhovory s historickými komentáři, výklady klasických teorií i nejnovějších poznatků. Vrcholem jeho práce v astronomii a geografii byla třídílná učebnice *Všeobecný zeměpis čili astronomická, matematická a fyzikální geografie* z let 1881 až 1883, která na 880 stránkách textu s pomocí 253 obrázků podává výklad základů astronomie, geografie, geofyziky a kartografie téměř bez matematického aparátu. Tato rozsáhlá učebnice plně snesla srovnání se známým Humboldtovým *Kosmem*.

Dalším oborem, kterému se Studnička věnoval od svého mládí, byla meteorologie a klimatologie. V této oblasti publikoval v letech 1874 až 1888 obsáhlé zprávy o dešťoměrném pozorování v českém Království, původní odborné práce o srážkách, popularizační články a některé své přednášky. Vyvrcholením jeho práce je původní odborná publikace *Základové dešťopisu království Českého. Dle víceletých pozorování 700 stanic dešťoměrných sestavil ...*; vyšla v roce

1887 česky i německy. V této práci podal na základě pečlivého sběru dat a jejich zpracování podrobný a ucelený obraz dešťoměrných poměrů v Čechách. Ukázal, jak chybné byly předchozí pohledy a názory na množství srážek v různých částech naší země, na příčiny povodní apod. Poznamenejme, že jeho dešťopisné zprávy i *Základové dešťopisu* jsou ceněny dodnes.

Dne 10. března 1866 byla českým zemským sněmem ustavena *mimořádná stolice matematiky a analytické mechaniky s českým vyučovacím jazykem* a na její obsazení byl vypsán veřejný konkurz. V něm zvítězil Gabriel Blažek (1842–1910), ač němečtí profesori H. J. K. Durège a V. Pierre prosazovali A. K. Grünwalda. Obsazení stolice se pozdrželo kvůli prusko-rakouské válce. Na základě návrhu profesorského sboru byl G. Blažek zemským výborem království Českého dne 25. listopadu 1866 jmenován mimořádným profesorem matematiky s českou vyučovací řečí.⁵⁰ Zajímavé je, že toto místo získal, i když v té době ještě dobře česky neuměl. Po rozdělení pražské polytechniky přešel v roce 1869 na polytechniku českou.

O tři roky později navrhoval profesorský sbor Gabriela Blažka na místo řádného profesora matematiky; ten se však jmenování vzdal a přijal pouze zvláštní odměnu za speciální přednášky konané ve školním roce 1870/71 pro posluchače chemie. Znovu byl navržen řádným profesorem v říjnu 1871, po Studničkově odchodu na pražskou univerzitu byl řádným profesorem jmenován.

G. Blažek se od příchodu na pražskou polytechniku podílel na organizování výuky, úpravách zkušebních řádů a školních poplatků, zasazoval se i o změny platů profesorů, asistentů i nepedagogických pracovníků, zabýval se legislativou a finančními problémy školy, ovlivňoval obsazování nových asistentkých, docentských i profesorských míst, zasedal v nejrůznějších komisích. V letech 1869 až 1875 a 1880 až 1885 pracoval v komisi pro osvobození od školného, v roce 1870 působil jako jednatel nadace pro bezplatné obědy pro nemajetné posluchače, v témže roce byl jednatelem *Skuherského nadace*. V sedmdesátých a osmdesátých letech zasedal v komisi pro rozdělení podpory nejlepšími studentům. V letech 1871 až 1875 působil jako kurátor knihovny; podílel se na její správě i na rozšiřování knižního fondu. Velkou pozornost věnoval reformám výuky matematiky.

⁵⁰ Gabriel Blažek se narodil dne 20. září 1842 v Borovnici u Chocně. Studoval na gymnáziích v Mostě a Žatci, v roce 1860 maturoval na gymnáziu na Malé Straně v Praze. V témže roce začal studovat na filozofické fakultě pražské univerzity. Věnoval se především matematice a přírodním vědám. Od roku 1862 až do roku 1863 byl aktivním členem *Spolku pro volné přednášky z matematiky a fyziky*, byl jedním z jeho zakladatelů. V létě roku 1863 ze *Spolku* vystoupil v souvislosti s ukončením svého studia a odchodem do Vídně. Od zimního semestru 1863/64 navštěvoval na filozofické fakultě vídeňské univerzity přednášky z matematiky a fyziky. Snažil se zde založit obdobný studentský spolek jako v Praze, jeho úsilí však nebylo úspěšné. V roce 1864 složil zkoušky učitelské způsobilosti z matematiky a fyziky pro vyšší gymnázia. V roce 1864 se stal na fyzikálním ústavu vídeňské univerzity asistentem profesora Andree von Ettingshausena. V roce 1865 získal na vídeňské univerzitě doktorát filozofie. V témže roce se na vídeňské univerzitě habilitoval pro matematiku; jako soukromý docent působil na filozofické fakultě vídeňské univerzity od letního semestru 1865/66 do zimního semestru 1866/67. Více o jeho životě a díle viz [Be2], str. 25–36.

V šedesátých letech vyučoval základní kurz *Mathematika I.* určený pro první ročník. Od sedmdesátých let vedl ve dvouletém cyklu přednášky *Mathematika I.* a *Mathematika II.*; alternoval nejprve s Emilem Weyrem, později s Eduardem Weyrem, Augustinem Pánkem a Matějem Norbertem Vaněčkem. Ten z profesorů, který začal přednášky v prvním ročníku, s ním pokračoval do druhého ročníku. Nové studenty prvního ročníku převzal druhý profesor.⁵¹ Od roku 1872/73 G. Blažek navíc vyučoval i *Analytickou mechaniku*.⁵² V letech 1901/02 až 1903/04 vedl ještě přednášky z pojišťovací matematiky.

Od osmdesátých let 19. století až do roku 1900 zasedal Gabriel Blažek v říšské radě ve Vídni, schůzí profesorského sboru a školních aktivit se téměř neúčastnil. Jeho přednášky suplovali nejprve asistenti Matěj Norbert Vaněček, Matyáš Lerch a Ladislav Červenka, později soukromý docent Augustin Pánek. Po ukončení politických aktivit se G. Blažek opět účastnil života školy. Ve školním roce 1901/02 podle vídeňského vzoru prosadil vznik oddělení pro „pojistnou techniku“. V roce 1902 se zasadil o zavedení paralelních přednášek z matematiky. V únoru 1907 požádal o penzionování a přestal přednášet, zemřel 6. prosince 1910 v Praze.

Gabriel Blažek sepsal pouhých třináct časopiseckých prací. Své práce psal německy a česky; věnoval je speciálním tématům z matematiky a geofyziky; v matematice a fyzice však hlubokou stopu nezanechal.⁵³

Odchodem F. J. Studničky na pražskou univerzitu a následným jmenováním G. Blažka řádným profesorem se uvolnilo místo mimořádného profesora, které získal triadvacetiletý Emil Weyr (1848–1894).⁵⁴ V době svého jmenování měl

⁵¹ *Mathematika I.* byla povinná pro všechny studenty prvního ročníku; její obsah byl od šedesátých let stanoven takto: *nauka o promítání, polygonometrie, sférická trigonometrie, determinanty, analytická geometrie v rovině a prostoru, útvary rovinné, algebraická analýza, vyšší rovnice, počet diferenciální s jednou nezávisle proměnnou a upotřebení, počátky počtu integrálního a upotřebení*. *Mathematika II.* obsahovala *analytickou geometrii v prostoru, část druhá – útvary zakřivené, počet diferenciální o více proměnných, upotřebení počtu diferenciálního k řešení úloh, zvláště úloh geometrických v prostoru, podrobný počet integrální, omezené integrály, upotřebení počtu integrálního při řešení úloh geometrických, rovnice diferenciální a počet variační*. Poznamenejme, že od šedesátých let 19. století až do počátku 20. století se výuka matematiky téměř neměnila. Více viz [JLH].

⁵² G. Blažek se v ní zabýval jen pohybem hmotného bodu a soustavy hmotných bodů.

⁵³ Rozbor Blažkových prací viz [Be2], str. 37–46.

⁵⁴ Emil Weyr se narodil dne 1. září 1848 v Praze, studoval na německé reálce a polytechnice. Zde na něho měl silný vliv profesor deskriptivní geometrie W. Fiedler. Ještě jako student se Weyr roku 1868 stal asistentem matematiky u profesora H. J. K. Durège a na tomto místě setrval až do roku 1870. V roce 1869 obhájil na univerzitě v Lipsku doktorát a o rok později se habilitoval na pražské univerzitě pro obor novější matematiky. Ve školním roce 1870/71 byl na stipendijním studijním pobytě v Itálii, kde navázal kontakty s nejlepšími italskými matematiky (např. L. Cremona, F. Casorati). Díky tomu se jeho zájem definitivně obrátil ke geometrii. V září 1871 byl pověřen suplováním přednášek a v prosinci téhož roku jmenován mimořádným profesorem. O jeho životě a díle viz [Bj], [Be4], [Be5], [BBŠ1], [BBŠ2], [BB]; J. Bečvář: *Sto let od smrti Emila Weyra*, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* 39(1994), str. 102–107; A. Pánek: *O životě a působení Dra Emila Weyra*, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* 24(1895), str. 163–224, a A. Pánek: *Pamětní řeč o Emilu Weyrovi*, *Almanach České akademie věd* 5(1895), str. 106–112.

publikováno již 29 odborných matematických prací. Od podzimu 1871 měl jako soukromý docent přednášky z geometrie na pražské univerzitě, které vedl někdy česky a někdy německy.

Roku 1873 se česká polytechnika pro Emila Weyra marně snažila získat druhou řádnou stolicí matematiky. Roku 1875 byl Emil Weyr jmenován řádným profesorem matematiky na vídeňské univerzitě a české prostředí opustil. S českou matematickou komunitou však udržoval velmi těsné přátelské i odborné kontakty.

Emil Weyr se zabýval především projektivní a diferenciální geometrií. Napsal 137 odborných prací, které uveřejňoval německy, česky, italsky a francouzsky, a 11 učebních textů a monografií (6 německy a 5 česky). Pro českou matematiku obec sepsal společně se svým bratrem Eduardem třídílnou učebnici *Základové vyšší geometrie* (1871, 1874, 1878), sám přeložil Cremonovy knížky *Cremonovy geometrické transformace* (1872) a *Úvod do geometrické teorie křivek rovinných* (1873).

Na místo Emila Weyra přišel roku 1875 jeho mladší bratr Eduard (1852–1903), který se v létě roku 1874 na české polytechnice habilitoval a od března 1875 zde působil jako soukromý docent a asistent při stoličce deskriptivní geometrie u profesora K. Küppera.⁵⁵ Na podzim roku 1875 získal místo honorovaného docenta, od ledna 1876 pak místo mimořádného profesora. Ve stejném roce byl jmenován soukromým docentem novější geometrie na pražské univerzitě. Eduard Weyr byl těsně svázán s Prahou, a proto v roce 1878 odmítl místo řádného profesora na univerzitě v Innsbrucku, v roce 1881 místo na nově založené univerzitě v Černovicích (Ukrajina). Od podzimu roku 1875 alternoval ve výuce s Gabrielem Blažkem; vedl základní matematické kurzy pro první a druhý ročník a navíc mívával jednosemestrální přednášku *Geometrie polohy*. Když byla roku 1881 zřízena druhá řádná stolice matematiky, byl Eduard Weyr jmenován řádným profesorem.

Poznamenejme, že se roku 1882 vzdal soukromé docentury na pražské univerzitě a roku 1897 odmítl i místo profesora matematiky na univerzitě ve Vídni. Od počátku 80. let se pokoušel přejít na českou univerzitu. Profesorskému sboru univerzity se však nepodařilo prosadit oprávněný nárok na zřízení druhé stolice⁵⁶, proto byl v roce 1891 jmenován suplujícím profesorem, byly mu přiděleny přednášky z geometrie, které doplňovaly základní kurz matematiky vedený F. J. Studničkou.

⁵⁵ Eduard Weyr se narodil dne 22. června 1852 v Praze, kde studoval na německé reálce a pražské polytechnice. Zde ho zaujaly matematické přednášky F. J. Studničky, J. Šolína a K. Küppera. V letech 1871 až 1872 docházel také na univerzitní přednášky. V roce 1872 odjel na studijní pobyt do Göttingen, kde navštěvoval přednášky A. Clebsche a I. L. Fuchse. Zde také vypracoval a o rok později obhájil doktorskou práci. V následujícím roce získal státní stipendium a odjel studovat do Paříže, kde poslouchal přednášky Ch. Hermita a J. A. Serreta. Měl tak možnost slyšet přednášky špičkových evropských matematiků. V roce 1874 odmítl nejprve místo mimořádného a pak i řádného profesora na nově konstituované univerzitě v Záhřebu. O jeho životě a díle viz [Bj].

⁵⁶ Samostatná německá univerzita získala druhou stolicí při svém vzniku v roce 1882, česká univerzita až v roce 1908.

Eduard Weyr se věnoval především geometrii, matematické analýze, teorii matic a hyperkomplexních čísel; napsal 108 článků, které publikoval česky, německy a francouzsky, a 10 samostatných česky psaných spisů a učebnic. Weyrové česky publikované články jsou většinou drobné zprávy, překlady, nekrology, popularizační statě a české verze jeho cizojazyčných prací. Na přelomu osmdesátých a devadesátých let vydal dvě česky psané monografie nazvané *O theorii forem bilineárných* (1889) a *O theorii ploch* (1891). V té době vyšly i jeho litografované *Výklady o mathematice* (1891 a 1892, další vydání následovala).

Roku 1898 vydal výbornou učebnici *Projektivná geometrie základných útvarů prvního řádu*, kterou sepsal na základě dlouholetých pedagogických zkušeností na technice i na univerzitě.⁵⁷ V roce 1902 na žádost Jednoty českých matematiků vydal novou učebnici diferenciálního počtu *Počet diferenciální*, která měla nahradit starší a po stránce matematické přesnosti již nevyhovující učebnice F. J. Studničky.⁵⁸

Výsledky bratrů Weyrů byly ve své době velmi ceněné, na přelomu devatenáctého a dvacátého století však došlo k výraznému přerodu geometrie zejména pod vlivem německých matematiků Felixe Kleina (1849–1925) a Davida Hilberta (1862–1943). Práce obou Weyrů však patřily k tématům, která postupně odezněla; moderní geometrie 20. století již na ně nenavazovala. Některé výsledky Eduarda Weyra v teorii matic jsou však ceněné dodnes, jeho jméno se stále objevuje ve světové matematice.

Emil a Eduard Weyrové byli velmi aktivními členy Jednoty českých matematiků, přispěli k rozvoji její knihovny, publikačních aktivit i ke vzniku mezinárodní spolupráce. V sedmdesátých a osmdesátých letech 19. století silně ovlivňovali dění v české matematické komunitě.⁵⁹

Na přelomu 19. a 20. století prodělala výuka matematiky výraznou změnu. Vzhledem k rozšiřování látky v odborných předmětech a podcenění úlohy matematiky v přípravě techniků došlo k velké redukci počtu hodin povinných matematických přednášek. Ve školním roce 1896/97 byl snížen rozsah výuky matematiky v oddělení chemie. Z původního rozsahu 7/1 v celém prvním ročníku byla výuka omezena na rozsah 4/2. Ve školním roce 1900/01 byla stejná redukce provedena i pro první ročník pozemního stavitelství a navíc v tomto oboru přestala být matematika povinná ve druhém ročníku. U ostatních oborů se od téhož roku snížil počet přednášek na šest hodin v zimním semestru

⁵⁷ Tato monografie byla metodicky výborně propracovaná; získala si značnou oblibu, řadu let byla využívána na české univerzitě, proto vyšla ve druhém vydání roku 1911, osm let po autorově smrti.

⁵⁸ Tato učebnice byla z převážné části sestavena z překladů knih J. Tanneryho, A. Genocchiho a J. Serreta. V roce 1902 sepsal J. V. Pexider (1874–1914) ostrou kritiku na Weyrův způsob práce a na řadu matematických nedostatků, které se v knize objevily. Tak byl vyvolán ostrý spor, který se přetřásal nejenom v matematické komunitě, ale vlekl se i v tisku, což nepříznivě ovlivnilo Weyrovo zdraví a Pexiderovu profesní kariéru. O sporu viz [Bj] a J. Bečvář (ed.): *Jan Vilém Pexider (1874–1914)*, edice Dějiny matematiky, svazek č. 5, Prometheus, Praha, 1997.

⁵⁹ Více viz kapitola o spolkových aktivitách české matematické obce.

a čtyři hodiny v letním semestru, ale hodinová dotace cvičení zůstala zachována. Matematika zůstala nadále povinná i ve druhém ročníku. Ve stejném roce došlo i k redukci počtu hodin deskriptivní geometrie, která zůstala sice povinná ve všech oborech kromě chemie, ale z původního rozsahu 5/10 v obou semestrech se přednášela v zimním semestru v rozsahu 5/6 a v letním semestru jen v rozsahu 4/6.

Nástupcem Eduarda Weyra se roku 1904 stal středoškolský profesor Augustin Pánek (1843–1908).⁶⁰ Roku 1872 se na polytechnice habilitoval a byl jmenován soukromým docentem, později honorovaným docentem, vypisoval však jen speciální přednášky z počtu pravděpodobnosti a určitých integrálů nebo suploval za G. Blažka. Teprve v roce 1896 byl jmenován mimořádným profesorem a převzal výuku v oddělení chemiků. Od roku 1904 učil ve dvouletém cyklu základní přednášky *Mathematika I.* a *Mathematika II.*; alternoval nejprve s G. Blažkem, později s M. N. Vaněčkem.

Nástupcem Gabriela Blažka se stal Matěj Norbert Vaněček (1859–1922), který se teprve v roce 1906 habilitoval z vyšší matematiky a v roce 1908 byl jmenován řádným profesorem. Na české technice v Praze vyučoval až do smrti.⁶¹ V letech 1880 až 1890 napsal M. N. Vaněček sám nebo spolu se svým bratrem Josefem Sylvestrem Vaněčkem (1848–1922) řadu prací věnovaných geometrickým vlastnostem křivek a jejich konstrukci. Po svém příchodu na techniku se zabýval především pedagogickými otázkami, své názory na výuku matematiky publikoval v roce 1914 v nevelké práci *K reformě studia středoškolského*.

Po smrti profesora A. Pánka suploval výuku matematiky asistent František Čuřík (1876–1944), který zůstal na asistentenském místě až do konce války. V roce 1919 byl jmenován profesorem matematiky a deskriptivní geometrie na Vysoké škole báňské v Příbrami.

Teprve v listopadu roku 1909 byl na Pánkovo místo jmenován mimořádný profesor František Velísek (1877–1914), který se jen měsíc předtím habilitoval.⁶² Po vypuknutí první světové války byl mobilizován jako záložní důstojník

⁶⁰ Jeho životní osudy jsou podrobně popsány v kapitole věnované kariéře vybraných středoškolských profesorů.

⁶¹ Matěj Norbert Vaněček se narodil dne 30. ledna 1859 v Táboře, kde také studoval na reálce. Vzhledem k zdravotním problémům ji dokončil až v 21 letech. V roce 1880 se zapsal na českou techniku, kde ho zaujala především matematika a deskriptivní geometrie. V roce 1883 se stal suplemem na reálném gymnáziu v Havlíčkově Brodě, ale již v následujícím roce se vrátil do Prahy na místo asistenta matematiky u G. Blažka. Během pětiletého působení na asistentenském místě suploval Blažkovy přednášky, v roce 1886 složil zkoušku učitelské způsobilosti. Protože místo asistenta neposkytovalo finanční jistotu, orientoval se na kariéru středoškolského profesora. Od roku 1888 učil na středních školách v Hradci Králové, Českých Budějovicích a Táboře. V roce 1904 přišel do Prahy a byl pověřen suplováním přednášek na české technice. Více o jeho životě a díle viz J. Folta: *Čtyřicet let od smrti bratří Vaněčků*, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* 8(1963), str. 28–30; V. Hruška: *Posmrtná vzpomínka na Mat. Norb. Vaněčka*, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky* 52(1923), str. 313–319; J. Folta: *Dva představitelé „české geometrické školy“ (K 40. výročí úmrtí J. S. a M. N. Vaněčků)*, *Zprávy komise pro dějiny přírodních, lékařských a technických věd ČSAV*, č. 12, 1962, str. 13–21, a [Vf].

⁶² František Velísek se narodil dne 12. září 1877 v Sazovicích na Moravě, studoval

rakousko-uherské armády a poslán do Haliče, kde úředně padl dne 28. srpna 1914 u Krasna.⁶³

V roce 1908 česká technika získala třetí stolicí matematiky, neboť ministerstvo jmenovalo mimořádným profesorem matematiky Františka Nušla (1867–1951), který byl od roku 1905 habilitován na české univerzitě pro astronomii a geometrickou optiku.⁶⁴ Roku 1911 byl ustanoven řádným profesorem; na technice setrval do školního roku 1920/21, kdy dostal dovolenou, aby mohl spravovat státní hvězdárnu. V roce 1926 byl jmenován řádným profesorem astronomie na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy a jeho zájem se definitivně obrátil k astronomii. Nušlovým hlavním oborem byla praktická astronomie a geometrická optika; jeho práce vycházely v domácích i zahraničních časopisech.

Ze třetí stolice de facto sešlo, když zahynul František Velíšek, a tak česká technika v Praze měla až do konce první světové války jen dva řádné profesory matematiky. Měli na starosti více než 600 studentů.⁶⁵ Paralelní přednášky byly různě suplovány asistenty a soukromými docenty až do roku 1920, kdy byl mimořádným profesorem matematiky jmenován Josef Klobouček (1875–1939). Již od roku 1910 suploval některé přednášky docent Bohumil Bydžovský (1880–1969) a po Velískově smrti byl vedením jeho přednášek pověřen asistent Karel Rychlík (1885–1968).

Od počátku 20. století se česká technika neúspěšně snažila o systemizování mimořádné stolice pojistné matematiky. O tento předmět byl tehdy velký zájem, tříhodinové přednášky vedl G. Blažek. V roce 1904 se stal soukromým docentem pojistné matematiky Josef Beneš (1859–1927)⁶⁶, který převzal Blaž-

gymnázium v Uherském Hradišti. V roce 1899 zahájil studia na filozofické fakultě české univerzity v Praze, která však v roce 1900 přerušil, neboť nastoupil vojenskou službu. V té době byl veden jako mimořádný posluchač německé univerzity v Praze. Po ukončení jednoleté vojenské služby se vrátil na českou univerzitu; ukončil ji v roce 1904. V témže roce složil zkoušky učitelské způsobilosti a o rok později získal doktorát. Na podzim roku 1905 se stal asistentem matematiky u profesora M. N. Vaněčka. Více o jeho životě viz K. Rychlík: *Ph. Dr. Frant. Velíšek (posmrtn. vzpomínka)*, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* 51(1922), str. 247–248.

⁶³ K. Drábek v článku *125 let katedry matematiky a deskriptivní geometrie stavební fakulty ČVUT* (DVT 12(1979), str. 33–45) uvádí, že byl zastřelen pro odmítnutí rozkazu velet při popravě civilních obyvatel.

⁶⁴ František Nušl se narodil dne 3. prosince 1867 v Jindřichově Hradci, kde studoval gymnázium. V roce 1888 se zapsal na české filozofické fakultě. Zde na sebe upozornil profesora A. Seydlera, který mu nabídl místo pomocné vědecké síly. Po absolvování univerzity byl dva roky asistentem fyziky u profesora Č. Strouhala. V roce 1893 se stal středoškolským učitelem a učil na reálkách v Hradci Králové a Karlíně. O jeho životě a díle viz K. Petr: *František Nušl*, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* 57(1928), str. 73–80, a V. Libický: *Univerzitní prof. PhDr. František Nušl zemřel*, *Věstník Národního technického muzea* 32(1951), str. 153–154.

⁶⁵ O pokusech zřídit třetí stolicí matematiky viz [JLH].

⁶⁶ Josef Beneš se narodil dne 3. září 1859 v Kounicích u Českého Brodu, studoval na reálce v Praze a Kutné Hoře, pak jako řádný posluchač na české technice v Praze a jako mimořádný posluchač matematiky a fyziky na české univerzitě. Od roku 1886 učil na obecné škole v Dubňanech u Hodonína, roku 1888 přešel na průmyslovou školu v Praze Libni. Lákala ho však pojistná matematika, a tak začal roku 1890 pracovat v *Úrazové pojišťovně dělnické* v Praze, kde se z obyčejného matematika vypracoval na vrchního radu.

kovy přednášky. Jako zkušený pojišťovací praktik zavedl do výuky mnoho nových metod z bankovní a pojišťovací praxe, začal budovat příruční knihovnu svého oboru, v červenci roku 1905 dokonce požádal o mimořádnou dotaci na zakoupení počítačícího stroje. Ministerstvo ji schválilo v srpnu roku 1906.⁶⁷ Ve školním roce 1909/10 česká technika zopakovala svoji žádost o zřízení stolice pojistné matematiky, kterou podložila rostoucím zájmem studentů o tento obor i odborností J. Beneše. Opět neuspěla, Beneš sice učil pojistnou matematiku, ale teprve po první světové válce byl jmenován mimořádným a v roce 1926 řádným profesorem.

Personální obsazení české stolice matematiky

1864–1866	Gustav Skřivan		1863 m. p.	1863 ř. p.
1864–1871	František J. Studnička	1864 hon. doc.		1866 ř. p.
1866–1907	Gabriel Blažek		1866 m. p.	1871 ř. p.
1871–1875	Emil Weyr	1871 sup.	1871 m. p.	
1875–1903	Eduard Weyr	1875 hon. doc.	1876 m. p.	1881 ř. p.
1896–1908	Augustin Pánek	1872 doc.	1896 m. p.	1904 ř. p.
1908–1922	Matěj N. Vaněček	1904 sup.		1908 ř. p.
1908–1921	František Nušl		1908 m. p.	1911 ř. p.
1909–1914	František Velisek		1909 m. p.	

Stolice deskriptivní geometrie (1852–1864)

Ve školních letech 1829/30, 1830/31 a 1832/33 přednášel základy zobrazovacích metod profesor pozemního stavitelství Karl Wiesenfeld (1802–1870); jeho přednášky však postrádaly soustavnost. Rozvoj strojírenského průmyslu si stále více vynucoval potřebu přesných rysů a nespokojil se jen s náčrtky celkových pohledů na stroj. Tyto požadavky se promítaly i do výuky na polytechnice. Brzy se ukázalo, že deskriptivní geometrie je nemírně důležitá pro stavitelství i strojnictví. Proto byla v roce 1840 z iniciativy profesora strojnictví Karla Wersina (1803–1880) deskriptivní geometrie zařazena do základního studia. První systematické přednášky vedl adjunkt při stolici mechaniky Václav de Laglio,

⁶⁷ Ministerstvo povolilo mimořádnou dotaci ve výši 1300 K na zakoupení počítačícího stroje a roční dotaci 100 K na rozvoj příruční knihovny. Více viz Státní ústřední archiv v Praze, fond ČM 1901 až 1910, kartón č. 7591.

kterého v roce 1844 vystřídal Jan Sochor, adjunkt při stolici mechaniky. V letech 1847 až 1849 přednášel deskriptivní geometrii adjunkt Čeněk Hausmann (1826–1896).⁶⁸ Od roku 1849 do roku 1852 učil deskriptivní geometrii opět Karel Wiesenfeld, tato činnost ho však odváděla od jeho vlastní disciplíny. Proto mu vypomáhal student G. A. Peschka (1830–1903) a matematik K. Jelinek. Ve čtyřicátých letech 19. století se deskriptivní geometrie přednášela podle Leblancovy učebnice *Choix de modèles appliquées a l'enseignement du dessin des machines*. Tři až čtyřhodinové přednášky byly výrazně orientovány na praktické potřeby; studenti se seznamovali jen s nejnütnějšími základy zobrazovacích metod, s těmi, které byly nezbytné pro rýsování strojů. Asistenti přednášeli základy Mongeovy projekce, především teorii promítání a konstrukci stínů.

V roce 1852 byl mimořádným profesorem deskriptivní geometrie a průpravného technického kreslení jmenován Rudolf Skuherský (1828–1863), který do té doby působil jako asistent deskriptivní geometrie u profesora J. Höniga (1810–1886) na technice ve Vídni.⁶⁹ Po dvouletém jednání a snažení profesorského sboru byla dne 19. července 1854 systemizována řádná stolice deskriptivní geometrie, dne 18. srpna 1854 byl Skuherský jmenován jejím prvním řádným profesorem.

Rudolf Skuherský odstranil úzké a praktické zaměření výuky a sestavil zcela nový sylabus výuky. Přednášel podle vlastních odborných prací, dále podle Hönigovy učebnice *Einleitung zum Studium der darstellenden Geometrie*, která vyšla ve Vídni roku 1845, a podle Leroyovy učebnice *Traité de Géométrie descriptive*, která vyšla v Paříži v roce 1834. Protože soustavně uváděl nejnovější výsledky geometrického bádání, udržely si jeho přednášky vysokou úroveň. Jejich obsah byl logicky ucelený, podstatně náročnější a bohatší než přednášky jeho předchůdců. Po úvodní partii o klasifikaci zobrazovacích metod pokračoval Mongeovou projekcí od nejjednodušších úloh o bodu, přímce a rovině. Pak se věnoval křivkám a plochám, které byly důležité v technické praxi. V souladu s tehdejší náplní deskriptivní geometrie učil i úvod do sférické trigonometrie a základy osvětlování těles v různých projekcích. Jako první v Čechách přednášel i kosoúhlé promítání a ortografickou paralelní

⁶⁸ Čeněk Hausmann se narodil dne 3. února 1826 ve Vrbně u Mělníka, studoval u piaristů, na stavovské reálce a polytechnice v Praze, kterou ukončil roku 1845. V letech 1847 až 1849 byl asistentem deskriptivní geometrie na pražské polytechnice. V roce 1852 byl pověřen suplováním mechaniky, nauky o strojích a deskriptivní geometrie na technice ve Lvově, kde se o rok později stal řádným profesorem. V letech 1857 až 1863 učil mechaniku na technice v Budapešti, ve školním roce 1863/64 přednášel na technice ve Štýrském Hradci. Roku 1864 se vrátil zpět do Prahy, neboť byl jmenován profesorem mechaniky a stavby strojů na pražské polytechnice. Po rozdělení polytechniky na dvě samostatné školy přešel na českou polytechniku, kde vyučoval až do roku 1884, kdy musel školu ze zdravotních důvodů opustit. Zemřel dne 13. listopadu 1896.

⁶⁹ Rudolf Skuherský se narodil dne 23. dubna 1826 v Opočně, studoval na gymnáziích v Hradci Králové a Broumově, pak na reálce v Praze. V roce 1844 začal navštěvovat pražskou polytechniku, kterou však po roce opustil a stal se na tři roky hospodářským úředníkem v Opočně. V roce 1848 se vrátil na polytechniku do Prahy; studia nakonec dokončil ve Vídni. V roce 1850 publikoval ve vídeňských *Sitzungsberichte* dvě studie o perspektivě (*Die orthographische Parallelperspektive*), které mu otevřely cestu k místu asistenta deskriptivní geometrie na vídeňské technice (1851).

perspektivu. V závěru přednášek seznamoval studenty se základy centrální projekce a perspektivního reliéfu.⁷⁰ Během krátkého času pozvedl úroveň výuky deskriptivní geometrie na stav, který byl v západní Evropě běžný.

Jeho základní pětihodinové přednášky doplněné pětihodinovým cvičením byly mezi studenty velmi oblíbené, neboť byl prý vynikajícím řečníkem a uměl vykládat poutavě a jasně. Kromě základní výuky vedl i dvouhodinovou přednášku o rýsování a technickém kreslení pro posluchače přípravného ročníku a dvě mimořádné volitelné pětihodinové přednášky o volné perspektivě a aplikacích deskriptivní geometrie na stereotomii a gnomoniku. S takto rozsáhlou výukou pro více než 200 studentů mu pomáhal v letech 1853 až 1856 asistent Jiří Zach (1830–1887)⁷¹ a od roku 1856 Rafael Morstadt.⁷²

Roku 1860 se R. Skuherský stal poslancem zemského sněmu, spolu s K. Kořístkou a K. Jelinkem se zasloužil o reorganizaci pražské polytechniky; ta vedla jednak ke zlepšení úrovně výuky, jednak ke vzniku tzv. utrakvistického ústavu. Byl to právě R. Skuherský, který ve školním roce 1861/62 zahájil na četné žádosti studentů první české přednášky z deskriptivní geometrie.

R. Skuherský si byl dobře vědom významu výuky cizích jazyků a kontaktů se zahraničím. Proto sháněl nejrůznější stipendia a dotace, zajížděl do Německa, Belgie, Francie, Švýcarska, Anglie atd., kde studoval strukturu a úroveň přípravy techniků, vedení škol i vědecký život. Snažil se uvádět na pražskou polytechniku novinky, ale nebyl mu k tomu dopřán dostatečně dlouhý čas. Dne 9. října 1863 náhle zemřel ve věku pouhých 35 let.

Skuherského odborné dílo tvoří jen čtyři původní práce; dvě napsal ve Vídni a dvě v Praze. Zajistily mu však významné postavení v dějinách české deskriptivní geometrie. R. Skuherský navázal na světové tendence usilující o vytvoření názorných zobrazovacích metod, které se opíraly o Mongeovu projekci. Nalezl originální způsob projekce, který nazval orthografickou paralelní perspektivou. Ta však vlivem rozvoje axonometrické projekce nedosáhla příliš velkého rozšíření. Jeho vědecké a především pedagogické aktivity představují počátek tzv. české geometrické školy.⁷³ Po Skuherského náhlé smrti převzal jeho přednášky na krátký čas asistent Rafael Morstadt.

V roce 1864 byla zřízena utrakvistická polytechnika a veškeré přednášky začaly probíhat paralelně v českém a německém jazyce. I pro deskriptivní

⁷⁰ Obsah přednášek z roku 1861/62 je v [JLH], 1. díl, str. 417.

⁷¹ Jiří Zach se narodil dne 24. dubna 1830 ve Vysokém Mýtě. Po studiích na polytechnice v Praze pracoval jako asistent deskriptivní geometrie. V roce 1856 složil zkoušku učitelské způsobilosti a byl jmenován profesorem matematiky a deskriptivní geometrie na německé reálce v Lokti. V roce 1859 přešel na českou reálku v Kutné Hoře, kde se roku 1865 stal ředitelem. Zemřel v Kutné Hoře. Ve výročních zprávách středních škol uveřejnil práce, které se zabývaly deskriptivní geometrií, malířstvím a uměním.

⁷² Rafael Morstadt působil jako asistent u R. Skuherského v letech 1856 až 1863, od roku 1864 pak u profesora W. Fiedlera. V roce 1862 zhotovil pro světovou výstavu v Londýně velmi pěkné modely v reliéfní perspektivě.

⁷³ O životě a díle Rudolfa Skuherského viz K. Drábek: *Sto let od smrti Rudolfa Skuherského*, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* 8(1963), str. 288–290; [JLH] a [Vf].

geometrii byly systemizovány dvě stolice; jedna pro německého a jedna pro českého profesora.

Německá stolice deskriptivní geometrie (1864–1918)

Na německou stolicí byl roku 1864 ze střední školy v Saské Kamenici (Chemnitz) povolán vynikající geometr Wilhelm Fiedler (1832–1912), který však již roku 1867 odešel na polytechniku do Curychu, kde pak působil až do smrti.⁷⁴ Přednášel deskriptivní geometrii v základním pětihodinovém kurzu doplněném dvouhodinovým cvičením z rýsování. Výuka byla povinná pro posluchače prvního ročníku stavebního inženýrství a architektury. Pro vyšší ročníky vedl povinnou jednoduhodinovou přednášku ze stereotomie s dvouhodinovým cvičením z rýsování a modelování. Kromě toho vypisoval výběrové přednášky z projektivní geometrie, ve kterých věnoval hlavní pozornost plochám druhého stupně a jejich průnikům. Ačkoliv učil v Praze jen krátce, jeho přednášky z projektivní geometrie zaujaly studenta Emila Weyra a nasměrovaly jeho odborné studium a vědeckou práci právě do této oblasti.

Roku 1867 vystřídal W. Fiedlera na stolicí deskriptivní geometrie Karl Josef Küpper (1828–1900). Po vzniku samostatné německé polytechniky roku 1869 přešel na tuto školu, kde učil až do svého penzionování v roce 1898.⁷⁵ Na polytechnice převzal povinné přednášky v rozsahu, který měl jeho předchůdce. Podle zájmu studentů vypisoval nepovinné přednášky „o nejnovějších metodách geometrického bádání a jejich upotřebením v mechanice a technice“. Ačkoliv byl K. J. Küpper německé národnosti, udržoval přátelské kontakty s českými matematiky, nepodléhal nacionálním vášním a nenávistem.

⁷⁴ Wilhelm Fiedler se narodil dne 3. dubna 1832 v Chemnitz, studoval na báňské akademii ve Freibergu a na univerzitě v Lipsku, kde roku 1859 získal doktorát. Po několikaletém působení na středních školách ve Freibergu a v Chemnitz přešel do Prahy. Proslavil se překlady a tvůrčími přepracováními Salmonových spisů; jde zejména o *Vorlesungen über die Algebra der linearen Transformationen* (2. vydání 1877), *Analytische geometrie der Kegelschnitte* (5. vydání 1887–1888), *Analytische Geometrie der höheren ebenen Curven* (2. vydání 1882) a *Analytische Geometrie des Raumes* (2. vydání 1879–1880). Jeho nejdůležitější původní práce jsou: *Die Elemente der neueren Geometrie und der Algebra der binaeren Formen* (1862), *Die darstellende Geometrie in organischer Verbindung mit der Geometrie der Lage* (1871) a *Cyklographie* (1882). O Fiedlerově životě a díle viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906; M. Toepell: *Mitgliedergesamtverzeichnis der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 1890–1990*, Mnichov, 1991; A. Voss: *Wilhelm Fiedler*, Deutsche Math. Ver. 22(1913), str. 97–113; M. Grossmann: *Prof. Dr. Otto Wilhelm Fiedler. 1832–1912*, Verb. Schweiz. Natur. Ges. Frauenfeld, 8(1913), str. 8, a S. Kollros: *Wilhelm Fiedler (3. avril 1832–19. novembre 1912)*, Ens. math. 15(1913), str. 66–68.

⁷⁵ Karl Josef Küpper se narodil dne 1. března 1828 v Düsseldorfu, v letech 1848 až 1851 studoval na univerzitě v Berlíně. Od roku 1852 do roku 1867 učil na průmyslové škole v Terstu. Napsal několik zajímavých prací z projektivní geometrie; nejdůležitější jsou jeho *Einleitung in die Mechanik durch rein geometrische Betrachtungen* (1866) a *Einleitung in die projektive geometrie der Ebene* (1889). Druhé pojednání připravil do tisku na základě Küpperových přednášek jeho žák Karl Bobek. O Küpperově životě viz F. Stark, W. Gintl, A. Grünwald: *Die k. k. Deutsche Technische Hochschule in Prag 1806–1906*, Prag, 1906.

Po Küpperově penzionování byl po dlouhých jednáních vedených od poloviny roku 1898 až do roku 1901 jmenován mimořádným profesorem deskriptivní geometrie Eduard Janisch (1868–1915). Přišel z německé státní průmyslové školy v Brně, neměl doktorát, ani habilitaci, ani žádné významnější práce.⁷⁶ Po příchodu do Prahy se rychle habilitoval, roku 1904 byl jmenován řádným profesorem deskriptivní geometrii a vyučoval ji až do smrti.

V roce 1916 byl mimořádným profesorem deskriptivní geometrie jmenován středoškolský profesor Karl Mack (1882–1943).⁷⁷ O čtyři roky později získal místo řádného profesora, které zastával až do smrti.

Česká stolice deskriptivní geometrie (1864–1918)

Dne 29. ledna 1864 povolala polytechnika na místo řádného profesora deskriptivní geometrie a stereotomie s českým vyučovacím jazykem Františka Tilšera (1825–1913). Přišel z vojenské akademie v Louce u Znojma,⁷⁸ byl již známým geometrem, který si vydobyl svoji odbornou pověst zejména prací *Die Lehre der geometrischen Beleuchtungs-Construction und deren Anwendung auf das technische Zeichnen* (1862), kterou ocenila vídeňská akademie věd. Šlo o jednu z prvních monografií propracovávající problém osvětlování těles jako aplikaci čistě deskriptivních metod. Jeho pedagogický úvazek byl obdivuhodný;

⁷⁶ Eduard Janisch studoval na technice a univerzitě ve Vídni, absolvoval studijní pobyt v Berlíně a Štrasburku, od konce devadesátých let 19. století učil na německých středních školách.

⁷⁷ Karl Mack se narodil dne 11. května 1882 ve Vídni, studoval na tamní technice a univerzitě. V roce 1904 složil zkoušku z pojistné techniky a o dva roky později zkoušky učitelské způsobilosti z matematiky a deskriptivní geometrie. Od roku 1905 až do roku 1908 byl nejprve asistentem a později konstruktérem při stolici deskriptivní geometrie na vídeňské technice. Od roku 1908 až do svého jmenování mimořádným profesorem v Praze učil na vídeňské reálce.

⁷⁸ František Tilšer se narodil dne 12. července 1825 v Budečku (dnes Budětsko), studoval na gymnáziu v Olomouci a na filozofické fakultě olomoucké univerzity. Po dvou letech studia složil zkoušky učitelské způsobilosti, které ho opravňovaly k soukromé výuce gymnazistů. Krátkou dobu pracoval jako domácí vychovatel v rodině hraběte Kolovrata-Liebsteinského. Tato práce ho však neuspokojovala, a proto se vrátil na olomouckou univerzitu, kde začal studovat práva. Brzy však vstoupil v Olomouci do vojska a začal navštěvovat vojenskou školu, kde konečně našel obor, který ho zaujal – matematiku. Po ukončení vojenské školy odjel do Vídně, kde si rozšiřoval vzdělání na vojensko-inženýrské akademii. V roce 1851 studia ukončil a byl jmenován poručíkem u ženijního pluku. Na počátku školního roku 1851/52 přišel do Louky u Znojma, kam se přestěhovala vídeňská vojenská akademie. Zde začal poslouchat přednášky vyššího ženijního kurzu, který v roce 1854 úspěšně ukončil a stal se nadporučíkem. Krátce nato byl přidělen do ženijního štábu v Miláně, zde však dlouho nepobyl, neboť se musel po několika měsících vrátit do Louky, kde bylo nutno obsadit místo profesora deskriptivní geometrie. V Louce učil od roku 1854 do roku 1864. Tato škola však nebyla nakloněna jeho odbornému přístupu k přednášené látce, neboť kladl příliš vysoké nároky na budoucí důstojníky, a neměla ani pochopení pro jeho vědeckou práci. Více o jeho životě a díle viz B. Procházka: *Prof. Dr. Techn. František Tilšer*, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* 43(1914), str. 1–25; A. Mikulášek: *Dr. techn. František Tilšer, učelec, politik a vychovatel*, Brno, 1934, a M. Zedek: *Ke 130. výročí narození Františka Tilšera*, *Matematika ve škole* 5(1955), str. 621–629.

vedl pětihodinové přednášky doplněné desetihodinovým konstrukčním cvičením. V letním semestru navíc vypisoval nepovinnou dvouhodinovou přednášku o perspektivě spojenou s čtyřhodinovým cvičením v rýsování. Lze však předpokládat, že mu při cvičeních pomáhal jeho asistent.

V roce 1869 při vzniku samostatné české polytechniky přešel F. Tilšer na tuto školu; učil zde až do svého penzionování v roce 1895, ačkoliv mu bylo po smrti profesora vídeňské techniky J. Höniga nabízeno uvolněné místo řádného profesora.

V šedesátých a sedmdesátých letech byl František Tilšer uznávaným geometrem. Ve svých četných pracích se snažil o prohloubení základů deskriptivní geometrie a perspektivy. Na základě svých studií a přednášek publikoval v letech 1865 až 1866 dvoudílnou učebnici *System der technisch-malerischen Perspektive*, kde podrobně vysvětlil perspektivní promítání a pokusil se o vytvoření vlastní koncepce perspektivního zobrazení. Vymezil přitom speciální podmínky perspektivního zobrazování vycházející z důsledného rozboru fyziologického procesu vidění. Základy zobrazovacích metod doplněné filozofickými rozborů podstaty deskriptivní geometrie rozpracoval v roce 1870 v prvním svazku monografie *Soustava deskriptivní geometrie. Vytvořena dle nové metody a hledíc k jejímu upotřebení ve všech oborech práce technické, jakož i umění výtvarného*. Další plánované svazky však již nenapsal. V roce 1878 uveřejnil ve Věstníku Královské české Společnosti nauk filozoficky laděný spis *Grundlagen der Ikonognosie*, kde vyložil podstatu a zákonitosti veškerých zobrazovacích metod. Tato práce vyšla z jeho snah reformovat základy deskriptivní geometrie. Tilšer žádal přesné rozlišení zobrazovaného útvaru, jeho průmětů a obrazů těchto průmětů. Pokusil se o vytvoření jednoduchého a jasného formálního zápisu, který by nahradil slovní doprovod ke konstrukcím. Jeho myšlenky vedly k oddělení rozboru, konstruktivního řešení a jeho symbolického zápisu. Jeho komplikované filozofické myšlenky však ztěžovaly přehlednost celého systému. Jejich prosazování vzdalovalo F. Tilšera od původní geometrie a přivádělo ho k závěru, že obraz předmětu je stejně důležitý jako písmo, a proto je třeba prvotní pozornost věnovat právě písmu. O této problematice sepsal řadu českých i německých článků, které zdůrazňovaly myšlenku „ikonognosie jako základu panharmonických snah lidstva“. Z tohoto směru vybočila jen práce *Kritické úvahy k úvodu do základů deskriptivní geometrie* (1883) věnovaná otázkám reformy výuky geometrie na středních školách.

Poznamenejme ještě, že v letech 1879 až 1895 byl František Tilšer poslancem říšské rady ve Vídni za mladočeskou stranu a jeho výuku často suplovali asistenti. Přestože měl F. Tilšer na počátku svého pedagogického působení problémy s češtinou, neboť studoval a až do příchodu do Prahy pobýval jen v německém prostředí, vystupoval jako velký bojovník za práva českého národa. Jako funkcionář pražské polytechniky se zasazoval o její rozdělení, o reformu výuky a o stavbu nové budovy pro českou polytechniku. Také jako říšský poslanec bojoval za česká práva, vystupoval proti školským návrhům německých poslanců, prosazoval zvýšení školních dotací, učitelských platů, usiloval o změnu volebního zákona a zejména se snažil prosadit založení

zemědělsko-technického odboru na české technice. Na počátku devadesátých let onemocněl, jeho přednášky v roce 1892 převzal středoškolský profesor František Machovec (1855–1892). Po jeho smrti byl suplováním deskriptivní geometrie pověřen asistent Bedřich Procházka (1855–1934), ve školním roce 1895/96 navíc ohlásil mimořádné přednášky *Nauka o geometrickém osvětlování a sestrojování křivek* a *Geometrie kinematická*; obě byly koncipovány jako jednosemestrální dvouhodinové přednášky doplněné dvouhodinovým cvičením.

V roce 1895 vyhlásila česká technika veřejný konkurz na místo uvolněné Tilšerovým penzionováním. V konkurzu zvítězil profesor techniky ve Štýrském Hradci Karel Pelz (1845–1908), který byl v roce 1896 ustanoven řádným profesorem deskriptivní geometrie.⁷⁹ Když přišel do Prahy, provázela ho pověst znamenitého geometra a výborného učitele, jehož přednášky byly na vysoké úrovni. V Praze každoročně přednášel deskriptivní geometrii v prvním ročníku v rozsahu 5/6 v zimním semestru a 4/6 v letním semestru. K. Pelz při svém příchodu nepatrně upravil obsah přednášek.⁸⁰ V roce 1907 se prudce zhoršil jeho zdravotní stav⁸¹ a dne 16. června 1908 zemřel.

Karel Pelz je autorem více než 30 vědeckých prací, jeho jméno je úzce spjato s rozvojem moderní geometrie. Většinu svých výsledků dosáhl ve Štýrském Hradci. V sedmdesátých a osmdesátých letech 19. století se věnoval axonometrii; ukázal její velké konstruktivní možnosti a s její pomocí vyřešil řadu problémů. Jeho práce přispěly k všeobecnému rozšíření axonometrie.⁸²

⁷⁹ Karel Pelz se narodil dne 2. října 1845 v Bělči, studoval reálku v Rakovníku a pak polytechniku v Praze, kde ho zaujaly přednášky profesorů Tilšera a Fiedlera. V roce 1869 získal místo asistenta ve vídeňském centrálním ústavu pro meteorologii a zemský magnetismus. Po roce se stal asistentem deskriptivní geometrie na německé polytechnice u profesora K. J. Küppera. V Praze pracoval 5 let. V roce 1875 obdržel místo profesora na státní reálce v Těšíně, ale už v následujícím roce přešel na reálku ve Štýrském Hradci. Už v roce 1876 se habilitoval pro obor nová geometrie na tamní polytechnice. Jeho výběrové přednášky prý budily velkou pozornost profesorského sboru jak vysokou odborností, tak kvalitou provedení. Roku 1878 byl jmenován mimořádným profesorem, a když zemřel profesor Emil Koutný (1840–1880), byl v roce 1881 jmenován řádným profesorem. V roce 1891 dostal nabídku, aby se stal řádným profesorem deskriptivní geometrie na technice ve Vídni, kde se uvolnila stolice náhlým úmrtím profesora Rudolfa Staudigla (1838–1891). Karel Pelz však nabídku odmítl, neboť mu nevyhovovala jak napjatá atmosféra ve Vídni, tak vídeňský přístup k výuce geometrie. O několik let později odmítl stejnou nabídku, ač místo ve Vídni bylo považováno za prestižní. V roce 1895 se raději přihlásil do konkurzu na českou techniku v Praze, ač mu toto místo nikdo nenabízel a musel projít skutečným konkurzním řízením. Více o jeho životě a díle viz J. Sobotka: *O životě a činnosti Karla Pelze*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 39(1910), str. 433–460, a J. Kounovský: *Stoleté jubileum tří vynikajících geometrů českého vysokého učení technického v Praze*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 71(1946), str. D52–D57.

⁸⁰ V roce 1897 jsou charakterizovány takto: *promítání orthogonální, orthogonální a klinogonální axonometrie, promítání centrálné, konstruktivní teorie technicky důležitých ploch*.

⁸¹ Karel Pelz měl od mládí chatrné zdraví, neboť v dětství prodělal spálu, která zanechala trvalé následky – na levé noze měl ošklivou otevřenou ránu. Těsně před odjezdem do Prahy si ji nechal operativně upravit ve Štýrském Hradci.

⁸² Pelzův přínos spočívá v důsledném použití tzv. axonometrického trojúhelníka, tj. využití axonometrické průmětny jako stopní roviny, která spolu s osovým křížem umožňuje

Soustředil se i na klinogonální axonometrii, v roce 1877 dokázal Pohlkeovu větu.⁸³ V devadesátých letech se k této problematice znovu vrátil. Zabýval se také centrálním, kosoúhlým a středovým osvětlováním ploch.

V roce 1908 byl novým profesorem deskriptivní geometrie jmenován Bedřich Procházka (1855–1934), pro něhož česká technika nebyla neznámým místem.⁸⁴ Převzal výuku geometrie pro strojní obory; upravil ji tak, aby více akcentovala strojní inženýrství. Na české technice setrval až do svého penzionování v roce 1925. Sepsal řadu prací z deskriptivní, kinematické a diferenciální geometrie. Věnoval se stereografickému a perspektivnímu promítání a fotogrammetrii. Známé se staly především jeho vysokoškolské učebnice deskriptivní geometrie, které začal sepsovat již během svého působení v Brně. Za brněnského pobytu vydal spolu s V. Jarolínkem učebnici *Deskriptivní geometrie pro vysoké školy technické*⁸⁵, se stejným autorem sepsal v Praze monografii *Vybrané stati z deskriptivní geometrie*.⁸⁶ Obě učebnice získaly značnou oblibu.

Druhá česká stolice deskriptivní geometrie (1907–1918)

V roce 1907 vyvstala na české technice vzhledem k velkému počtu studentů potřeba zřídit druhou stolicí deskriptivní geometrie. Profesorský sbor chtěl odstranit nesymetrii, která vznikla na počátku 20. století, kdy jednu paralelku

řešení konstruktivních úloh v tomto zobrazení. Oprostil axonometrii od závislosti na jiných projekcích.

⁸³ Tři libovolné úsečky v rovině, vycházející z téhož bodu, které neleží v téže přímce a z nichž aspoň dvě se neredukují na bod a také žádná z nich není nekonečně velká, lze pokládat za kosoúhlý průmět tří stejně dlouhých úseček tvořících pravoúhlý trojhran. Pohlke větu vyslovil bez důkazu v roce 1853, domníval se, že ji nelze elementárními prostředky dokázat. První elementární důkaz podal roku 1863 H. A. Schwarz.

⁸⁴ Bedřich Procházka se narodil dne 4. července 1855 v Rakovníku, kde absolvoval reálku. V letech 1872 až 1875 studoval odbor vodního a silničního stavitelství na české polytechnice v Praze a v letech 1875 až 1876 také na německé polytechnice. V roce 1876 se stal asistentem deskriptivní geometrie na německé polytechnice a o rok později získal místo asistenta téhož předmětu na české polytechnice u profesora F. Tilšera. Zde působil sedm let a podle potřeby za F. Tilšera suploval. V roce 1879 složil zkoušku učitelské způsobilosti z matematiky a deskriptivní geometrie a v dalších letech učil na několika středních školách v Praze. V roce 1884 se na české technice habilitoval z „nauky o geometrálném osvětlování“ a v roce 1895 habilitací rozšířil o kinematickou geometrii. Ani docentura, ani několikaleté suplování vysokoškolských přednášek mu nepřineslo trvalé místo na vysoké škole. Proto v roce 1887 začal učit jako pouhý suplent na střední škole v Chrudimi. V roce 1890 složil doplňkovou zkoušku učitelské způsobilosti z fyziky a o rok později se stal řádným profesorem na reálce v Pardubicích. V roce 1893 přešel na českou reálku do Prahy a zároveň byl pověřen suplováním přednášek za nemocného F. Tilšera. V roce 1897 byl jmenován ředitelem nově založené reálky v Náchodě, kde působil až do roku 1904. V tomto roce převzal stolicí deskriptivní geometrie na české technice v Brně, která se uvolnila odchodem J. Sobotky na českou univerzitu v Praze. V Brně vyučoval až do roku 1908, kdy přešel na českou techniku v Praze. Více o jeho životě a díle viz J. Kounovský: *Profesor Bedřich Procházka sedmdesátníkem*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 55(1925), str. 1–10; A. Urban: *Významní rakovníčtí deskriptivní geometři*, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 7(1962), str. 285–290, a [Ko].

⁸⁵ První vydání vyšlo v roce 1909 nákladem Matice technické, druhé vydání roku 1919 a třetí vydání roku 1922.

⁸⁶ Vycházelo v letech 1912–1918.

vedl řádný profesor a druhou pouhý suplent. Prvním profesorem druhé stolice deskriptivní geometrie byl jmenován Vincenc Jarolímeček (1846–1921), který přišel roku 1906 z české techniky v Brně a jeden rok již přednášky v Praze suploval. Na technice v Praze setrval až do svého penzionování v roce 1915.⁸⁷ Převzal přednášky pro studenty stavebního odboru, roku 1908 však vážně onemocněl a od následujícího roku měl až do roku 1915 zdravotní dovolenou. Jeho přednášky suploval Bohumil Chalupníček.

Jarolímeček publikoval řadu článků z deskriptivní, projektivní, kinematické a diferenciální geometrie. Jako středoškolský profesor napsal kvalitní učebnici *Deskriptivní geometrie pro vyšší školy reálné* (1875), která si získala značnou oblibu, a několik učebnic geometrie pro různé třídy reálných škol. Spolu s B. Procházkou napsal vysokoškolské učebnice deskriptivní geometrie.

Od roku 1904 vedl paralelní přednášky z deskriptivní geometrie asistent Bohumil Chalupníček. Když roku 1906 přišel do Prahy V. Jarolímeček, byl B. Chalupníček jmenován adjunktem.⁸⁸ V tomto okamžiku se zdálo, že je problém s vedením paralelních přednášek vyřešen. Když však v roce 1908 V. Jarolímeček onemocněl, snažila se česká technika získat třetí profesuru, na niž navrhovala B. Chalupníčka. Ministerstvo však nebylo tomuto návrhu nakloněno, nechtělo odvolat nemocného Jarolímečka. Jeho přednášky suploval Pelzův asistent František Kadeřávek (1885–1961), který se v roce 1912 habilitoval pro předmět „synтетická geometrie v prostoru“, roku 1917 byl jmenován mimořádným a roku 1920 řádným profesorem.

Doplňme přehled výuky deskriptivní geometrie v Praze o informace o výuce předmětu *Geometrie polohy*, který se těsně vázal ke stolici deskriptivní geometrie, ale v 19. století nebyl vyučován jejími profesory. V roce 1870 převzal výuku tohoto předmětu Josef Šolín (1841–1912)⁸⁹, neboť byl jmenován honorovaným docentem stavební mechaniky, grafické statiky a stereotomie. Když se

⁸⁷ Vincenc (Čeněk) Jarolímeček se narodil dne 25. června 1846 v Pardubicích, studoval na reálkách v Pardubicích, Kutné Hoře a Písku. V roce 1863 zahájil studium strojnictví na české polytechnice v Praze. V roce 1867 nastoupil jako praktikant do Ringhofferova závodu v Praze na Smíchově. O rok později se vrátil k matematice a přijal místo asistenta deskriptivní geometrie na reálce v Písku, kde se v roce 1869 stal suplentem a o čtyři roky později řádným profesorem. Roku 1891 byl jmenován ředitelem reálky v Hradci Králové, odkud přešel v roce 1893 na reálku v Karlíně a konečně v roce 1895 na reálku v Ječné ulici v Praze. V roce 1904 odešel na Moravu, kde se stal zemským školním inspektorem. V téže roce byl pověřen suplováním deskriptivní geometrie na brněnské technice za J. Sobotku, který odešel do Prahy. Za krátký čas byla Sobotkova stolice obsazena řádným profesorem B. Procházkou. V. Jarolímeček se v roce 1905 habilitoval pro obor syntecké geometrie na brněnské české technice a začal zde konat výběrové přednášky. V roce 1906 se přesunul na českou techniku do Prahy, kde začal učit paralelní přednášky z deskriptivní geometrie. Více o jeho životě a díle viz J. Sobotka: *Vincenc Jarolímeček*, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 45(1916), str. 439–449, a J. Kounovský: *Stoleté jubileum tří vynikajících geometrů českého vysokého učení technického v Praze*, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 71(1946), str. D52–D57.

⁸⁸ B. Chalupníček vedl až do konce první světové války některé přednášky z deskriptivní geometrie jako pouhý adjunkt.

⁸⁹ Josef Šolín se narodil dne 4. března 1841 v Trhové Kamenici, studoval na reálkách v Chrudimí a Praze, v letech 1860 až 1864 na polytechnice v Praze a v letech 1863 až

v roce 1876 stal řádným profesorem mechaniky, předal výuku Eduardu Weyrovi, mimořádnému profesoru matematiky. Ed. Weyr geometrii polohy učil od roku 1878 jako tříhodinovou jednosemestrální přednášku. V letech 1878/79 až 1895/96 byla zařazována do povinného plánu druhého ročníku, pak byla přesunuta do prvního ročníku. Od školního roku 1900/01 se měla konat jednou za dva roky, ale naštěstí se tak nestalo a byla vyučována každoročně.⁹⁰

S geometrií souvisela i výuka stereotomie, kterou obvykle vedli profesori stavebnictví nebo deskriptivní geometrie. V roce 1909 byl jmenován mimořádným a o osm let později řádným profesorem stereotomie Zdeněk Bažant (1879–1954), absolvent techniky s velkým zájmem o matematiku.⁹¹

1864 na pražské univerzitě. V letech 1864 až 1868 byl asistentem deskriptivní geometrie na polytechnice v Praze. Roku 1868 složil zkoušky učitelské způsobilosti z matematiky a deskriptivní geometrie a začal učit na české i německé reálce v Praze. V následujícím roce získal místo na české polytechnice. Věnoval se matematice, deskriptivní geometrii, pružnosti, pevnosti, statice a stereotomii. V sedmdesátých a osmdesátých letech 19. století se podílel na tvorbě české terminologie těchto oborů. Mezi jeho nejvýznamnější práce patří: *Počátkové arithmografie* (1875), *Theorie zevních sil trámů příčných* (1878 až 1885), *Theorie plnostěnných nosníků obloukových o dvou podpěrách* (1892) a *Základy technické nauky o pružnosti a pevnosti* (1902).

⁹⁰ Její obsah byl ve školním roce 1881/82 specifikován takto: *Theorie promětnosti základních útvarů prvořadných. Nauka o kuželosečkách. Vztahy kollineární a reciproky*. V roce 1891/92 přibylo ještě *Vztahy kollineární a reciproky základních útvarů druho- a třetířadných*. Více viz [Bj], str. 189. Poznamenejme, že informace o náplni přednášek na české polytechnice a technice v Praze lze najít v Přehledech přednášek na cis. král. českém polytechnickém ústavu v Praze za rok 1869 až 1879, Přehledech přednášek na cis. král. české vysoké škole technické v Praze za rok 1879 až 1880, Programech cis. král. české vysoké školy technické v Praze za rok 1880 až 1918.

⁹¹ V roce 1902 začal Zdeněk Bažant učit na české technice v Praze, v roce 1917 byl jmenován řádným profesorem, v letech 1923 až 1924 a 1945 až 1946 zastával funkci rektora ČVUT. Věnoval se zejména stavební mechanice a mechanice zemin. Mezi jeho nejvýznamnější díla patří: *Theorie čar příčkových* (1912), *Stavební mechanika I.–IV.* (1918 až 1955), *Technický průvodce – Statika stavebních konstrukcí* (1946) a *Nauka pružnosti a pevnosti* (1955). Byl také redaktorem *Technického obzoru* a místopředsedou *České matice technické* (od roku 1928).

Personální obsazení stolic deskriptivní geometrie

Společná stolice

1854–1863	Rudolf Skuherský	1852 m. p.	1854 ř. p.
1863–1864	Rafael Morstadt	1863 sup.	

Německá stolice

1864–1867	Wilhelm Fiedler		1864 ř. p.
1867–1898	Karl Josef Küpper		1867 ř. p.
1901–1915	Eduard Janisch	1901 m. p.	1904 ř. p.
1916–1943	Karl Mack	1916 m. p.	1920 ř. p.

První česká stolice

1864–1895	František Tilšer		1864 ř. p.
1892–1892	František Machovec	1892 sup.	
1893–1895	Bedřich Procházka	1893 sup.	
1896–1908	Karel Pelz		1896 ř. p.
1908–1925	Bedřich Procházka		1908 ř. p.

Druhá česká stolice

1904–1906	Bohumil Chalupníček	1904 sup.	
1906–1915	Vincenc Jarolímek	1906 sup.	1907 ř. p.
1909–1961	František Kadeřávek	1909 sup.	1917 m. p. 1920 ř. p.

MATEMATIKA NA UNIVERZITĚ V PRAZE

Od konce šedesátých let 18. století do školního roku 1848/49 existovaly na pražské univerzitě dvě stolice matematiky: *stolice nižší* neboli *elementární matematiky* a *stolice vyšší matematiky*. Elementární matematika se přednášela (asi 6 hodin týdně) podle kompendia německého profesora A. G. Kästnera (1719–1800), později podle učebnice rakouského matematika I. Appeltauera (1768/9–1828/9); z dnešního pohledu šlo o středoškolskou matematiku.

Počet posluchačů vyšší matematiky (2 až 3 hodiny týdně po dobu tří let) byl až do roku 1848 velmi malý; v devadesátých letech 18. století si ji zapisovalo jen asi 5 posluchačů, ve druhém desetiletí 19. století asi 10 posluchačů, ve čtyřicátých letech asi 40 posluchačů. Z toho však byli jen asi 4 řádnými posluchači univerzity; ostatní byli studenti polytechniky, kteří si na univerzitě zapisovali vybrané přednášky.

Reforma školství v letech 1848 až 1849, navržená komisí vedenou F. F. Exnerem, výuku matematiky na středních školách posílila – elementární matematika byla z univerzity přenesena na střední školy a od té doby byly na univerzitě dvě „rovnoprávné“ stolice matematiky.⁹² Nové studijní předpisy z roku 1848 zavedly tzv. doktoráty a soukromé docentury a svobodu v přednášení, tj. nemuselo se již přednášet podle předem schválených učebnic. Předpisy také umožnily vypisování speciálních nepovinných přednášek, které odrážely vědecké zájmy učitelů a stávaly se východiskem odborné práce studentů. Studenti získali právo sdružovat se v odborné spolky, mohli si více vybírat přednášky, které budou navštěvovat. Přímá správa fakult byla svěřena profesorským sborům, v jejichž čelo byl postaven volený děkan. Univerzity již nebyly podřízeny studijním komisím, ale přímo ministerstvu kultu a vyučování. V roce 1849 ministerstvo pokračovalo v dalších reformách; jednoduché doktorské zkoušky byly nahrazeny přísnými zkouškami. Habilitační řízení vyžadovalo předložení zejména výsledků vědecké práce. O rok později byl též vypracován nový studijní řád.

V padesátých letech se na pražské univerzitě objevila nová témata z analytické geometrie, stereometrie a počtu pravděpodobnosti, vypisováno bylo asi 15 hodin matematických přednášek týdně. Výuka byla po celou druhou polovinu 19. století zaměřena především na výchovu středoškolských učitelů.

V roce 1869 byla zkvalitněna výuka matematiky na pražské univerzitě, neboť byla zahájena výměna staré „garnitury“ matematiků. O dva roky později byly zavedeny paralelní přednášky v českém jazyce. Od tohoto okamžiku existovaly na pražské univerzitě dvě řádné stolice matematiky; na jedné se přednášelo česky, na druhé německy. Reorganizace výuky matematiky byla dokončena v roce 1882, kdy byla pražská univerzita rozdělena na dvě samostatné školy – německou univerzitu a českou univerzitu. Na německé univerzitě byl roku 1882

⁹² V následujícím textu budeme i nadále hovořit o stolici elementární a vyšší matematiky, ačkoliv toto označení po roce 1848 pozbylo smysl. Přesto byla až do sedmdesátých let 19. století jedna stolice chápána jako „lepší“ a druhá jako „horší“.

systemizovány dvě stolice matematiky. Česká univerzita získala po dlouhých jednáních druhou stolicí matematiky teprve v roce 1908.

Poznamenejme, že v první polovině 19. století byla na univerzitě v některých letech vyučována ještě tzv. technická či aplikovaná matematika; přednášeli ji A. Bittner, J. L. Jandera, F. Schmidt (?–1814), F. I. K. Hallaschka (1780–1837), F. Hessler (1803–1865) a J. J. Partl (1802–1869). Tato výuka byla po roce 1848 zařazena do výběrových přednášek z matematiky nebo do výuky fyziky a astronomie.

Stolice elementární matematiky (1848–1868)

Od roku 1803 suploval Josef Ladislav Jandera (1776–1857)⁹³ přednášky za nemocného profesora Stanislava Vydru (1741–1804). Po jeho smrti se utkal v konkurzu na uvolněné místo s Bernardem Bolzanem (1781–1848). B. Bolzana sice podporoval profesor pražské polytechniky František Josef Gerstner a pražská studijní komise, roku 1805 byl však profesorem elementární matematiky jmenován J. L. Jandera.

J. L. Jandera pomáhal nemocnému Vydrovi s přípravou jeho knihy *Počátkové Aritmetiky* (1806)⁹⁴. Nejevil však zájem o přednášky v českém jazyce či o sepisování českých učebnic. Nejprve psal a vyučoval latinsky, od dvacátých let 19. století pak německy, pro své studenty sepsal několik učebních textů. Mezi nejdůležitější patřila učebnice diferenciálního počtu *Prima calculi exponentialis elementa nova partim methodo in usum auditorum suorum proposita* (1812) a učebnice aritmetiky *Beiträge zu einer leichteren und gründlicheren Behandlung einiger Lehren der Arithmetik* (1830). Mimo jiné napsal též oslavnou řeč na Stanislava Vydru doplněnou seznamem jeho prací.

J. L. Jandera nebyl tvůrčím matematikem, byl však prý svědomitým učitelem a přísným examínátorem. Po svém penzionování v roce 1837 vyučoval ještě dvacet let, tj. do svých 81 let, chtěl být „odnesen z katedry rovnou do hrobu“. Dne 8. července 1857 byl cestou na přednášku v Karlově ulici sražen vozem, přednášku sice ještě proslovil, ale 27. července 1857 svým zraněním podlehl.

Roku 1850 přišel z pražské polytechniky Wilhelm Matzka, který byl jmenován řádným profesorem matematiky. Měl nahradit J. L. Janderu a především zlepšit úroveň výuky matematiky. Na univerzitě působil až do svého penzionování roku 1868.

W. Matzka přednášel německy 6 hodin týdně diferenciální a integrální počet, algebru, analytickou geometrii, trigonometrii a teorii čísel, věnoval se i některým fyzikálním partiím (termika, aerodynamika, vlnění, elektřina a magnetismus). Jeho výuka byla patrně na velmi slušné úrovni; W. Matzka

⁹³ Josef Jandera se narodil dne 19. února 1776 v Hořicích, studoval gymnázium v Hradci Králové a pak filozofickou fakultu v Praze. V roce 1800 vstoupil do premonstrátského řádu a přijal jméno Ladislav. O dva roky později byl vysvěcen na kněze.

⁹⁴ Poznamenejme, že šlo o první česky psanou učebnici elementární matematiky, která byla určena pokročilým středoškolským a začínajícím vysokoškolským studentům.

neztrácel kontakt s vývojem matematiky (zpřesňování analýzy, projektivní geometrie, komplexní čísla, determinanty atd.). Sepsal řadu učebnic, monografií a vědeckých prací, např. *Uberarbeitung des 1., 2. und 3. Bandes von Vega's Vorlesungen über Mathematik* (1835 až 1850), *Versuch einer richtigen Lehre von der Realität der vorgeblich imaginären Grösse* (1850), *Zur Lehre der Parallelprojection und des Flächen* (1874), *Grundzüge der systematischen Einführung und Begründung der Lehre der Determinanten* (1877–1878).

Poznamenejme, že W. Matzka byl velmi aktivním členem *Královské české Společnosti nauk*; na jejích schůzích pravidelně přednášel, předkládal svá pojednání do jejích „zpráv“, od šedesátých let až do roku 1884, kdy se prudce zhoršil jeho zrak, pracoval pro Společnost také jako pokladník.

Stolice vyšší matematiky (1848–1863)

Roku 1826 byl profesorem vyšší matematiky jmenován zkušený pedagog Jakub Filip Kulik (1793–1863).⁹⁵ V Praze nejprve přednášel podle učebnice *Vorlesungen über der höhere Mathematik* od J. A. von Ettingshausena (1796–1878), od roku 1839 pak podle své učebnice *Lehrbuch der höheren Analysis* (1831).⁹⁶ Jeho další učebnicí je *Lehrbuch der höheren Mechanik*, která měla poskytnout posluchačům základní znalosti potřebné pro univerzitní studium mechaniky a fyziky.

Kulikovým vědeckým zájmem byla hlavně teorie čísel. Dvacet let se zabýval sestavováním tabulek prvočísel a tabulek dělitelů přirozených čísel (až do sto milionů); tyto tabulky však pro svou rozsáhlost nebyly vydány. Na jeho přání byl rukopis uložen v knihovně vídeňské akademie, kde měl sloužit dalším badatelům; při převozu z Prahy se však část rukopisu ztratila. Teprve roku 1951 byla v Amsterdamu vydána část jeho tabulek, a to tabulka prvočísel do jedenáctého milionu.⁹⁷ Ačkoliv jsou jeho tabulky rozsáhlé, přece J. F. Kulik nedospěl k obecnějšímu zpracování výsledků v nich obsažených. I jeho ostatní práce směřovaly k řešení problému rozkladů velkých čísel. Jsou v nich mimo

⁹⁵ Jakub Filip Kulik se narodil dne 20. února 1793 ve Lvově, kde studoval na gymnáziu, pak studoval filozofii a práva na tamní univerzitě. V roce 1815 byl jmenován profesorem matematiky na olomoucké univerzitě, po roce přešel jako profesor fyziky na univerzitu v Grazu.

⁹⁶ Tato učebnice obsahuje výklad tehdejší vyšší matematiky (diferenciální a integrální počet, analytická geometrie). Na jedné straně podrobně pojednává o diferenciálním počtu funkcí jedné proměnné (vlastnosti funkcí, derivace, věta o střední hodnotě, Taylorův rozvoj, konvergence a divergence řad, kritéria konvergence), na druhé straně o funkcích dvou proměnných pojednává velmi stručně a dospívá jen k pojmu diferenciálu, nutné a postačující podmínce pro záměnu pořadí druhých parciálních derivací funkcí dvou proměnných. Těžšíste partie věnované integrálnímu počtu leží v integraci velkého množství funkcí bez hlubšího výkladu. Učebnice není původní, často přebírá nepřiliš přesně cizí myšlenky a výsledky, J. F. Kulik někdy svými výklady dokonce zkresluje jejich smysl, učebnici chybí pečlivé propracování matematicky obtížnějších pojmů. Kulikovo pojetí analýzy v podstatě zůstává na Eulerově úrovni, spočívá na názorných představách a jen ojediněle je výklad doplněn novějšími myšlenkami, ač J. F. Kulik velmi dobře znal novější literaturu a pečlivě ji citoval.

⁹⁷ Kulikova práce vyšla pod názvem J. F. Kulik, L. Poletti, R. J. Porter: *Liste des nombres premiers du onzième million*, Amsterdam, 1951.

jiné vyloženy složité metody umožňující zjistit, zda je číslo dělitelné 13, 37, 73, 101, 137 apod.

J. F. Kulik byl velkým příznivcem studentů, podporoval studentský *Spolek pro volné přednášky z matematiky a fyziky*, který vznikl na pražské univerzitě v roce 1862. Ve své závěti mu odkázal celou svoji odbornou knihovnu.

Ocitujme půvabný úryvek ze vzpomínek profesora Gabriela Blažka, který svá univerzitní studia a své učitele vykreslil takto:

*... učili na pražské universitě mathematice professoři Kulik a Matzka. Jakub Filip Kulik byl v té době již staříčkým pánem, hubené, kostnaté postavy a nápadně zapadlých lící. Přednášel třikrát týdně obden po dvou hodinách, od 9–11 hodin dopoledne, a sice od 9–10 hod. úvod do vyšší analyse a počtu diferenciálního a integrálního, od 10–11 hod. některou partii mechaniky na základě vyšší analyse. Vykládal doslovně dle svých knih, jež s nevšední liberalností darovával každému ze svých posluchačů, ovšem i leckterému, jenž toho nebyl valně hoden, neboť u antikvářů Kulikových knih jen se hemžilo. Přednášel velmi rychle, což seznati lze již z toho, že týdně 3hodinnou přednáškou vyčerpal celý počet diferenciální a integrální za zimní semestr. Řídil se dle staré školy, nenáviděl diferenciální poměry a tvořil raději diferenciály. Kulik mluvil polským přízvukem, vyslovuje **k** a **q** velmi tvrdě a ostře. Nullu jmenoval pravidelně záro. Co typická postava pražská zamýšleně krácel obden k desáté hodině z Vodičkovy ulice Husovou třídou ku Klementinu, pojídaje půl housky po cestě; druhou polovici požil v přestávce mezi první a druhou svou přednáškou. Byl v literatuře mathematické velmi obeznalý, ve styku s posluchači velmi vládný a zdvořilý, ač těchto styků nevyhledával. Jeho výklady netěšily se té pozornosti, již by byly zasluhovaly, poněvadž Kulik zkušebním komisařem nebyl.*

Vilém Matzka čítal asi 61 rok, byl postavy silné a zavalité, měl oko velmi živé a zakládal si na tom, že jest Gaussovi poněkud podoběn. Přednášel zpravidla 6 hod. týdně, a sice třikrát od 11–12 hod. dopoledne a taktéž třikrát od 3–4 hod. odpoledne. Vykládal předně partie elementární matematiky, pěstuje zejména stereometrii, k níž si pořídil zvláštních modelů ... Výklady o vyšší analyse měl roztríděny na 6 semestrů, pojednává za sebou o algebraické analyse, počtu diferenciálním, počtu integrálním (2 semestry), o analytické mechanice (2 semestry). Přidržel se zde přesných method Cauchy-ho, k němuž se často odvolával. Mělo se za to, že nejlépe zpracoval počet integrální. Konečně jednal též o vybraných partiích mathematické fyziky, suppluje takto neobsazenou stolicí mathematické fyziky za roční remuneraci. Avšak v těchto přednáškách jasné se jevílo, že Matzka fysikem není.

Matzka velice dbal zevnějších forem: přednášku svou zařídil a uspořádal tak, aby byla celá a přehledně na tabuli obsažena ... psal-li zlomek, vedl zlomkovou čáru, načež následovaly jmenovatel a pak čítatel. Tyto formality vyžadoval však Matzka i na svých posluchačích, při nichž netrpěl, by se nula přeškrtila. Přednášel jednotvárně, polo obrácen k tabuli, stále porovnával výsledky se zápisy, jež měl po ruce; nahodilou chybu početní vymazával prstem, a vyskytl-li se kamínek ve křídě, vrhl ji velkým obloukem přes hlavy posluchačů do levého kouta posluchárny. My žertovně tuto vlastnost připisovali delšímu jeho pobytu

na škole bombardérské. Řecké éta vyslovoval ita odvoláváje se k výslovnosti novořecké.

Jsa přísným examinátorem při zkouškách učitelské způsobilosti byl Matzka postrachem všech kandidátů, již přednášky jeho pilně navštěvovali podrobujíce se na konci semestru kolokviu již proto, poněvadž kolovala pověst, že nedosáhne u Matzky approbace učitelské, kdož se dříve u něho nepodrobil několika kolokviím. Avšak tato kolokvia byla velmi důkladná a trvala i při lepších kandidátech skorem 2 hodiny.

Jinak byl Matzka studujícím dosti přístupným; hovořivali jsme s ním zpravidla po dobu akademické čtvrti, již precisně zachovával, procházejíce se před hodinou po chodníku v nádvoří Klementina. Při poněkud pochmurném počasí stěžovali jsme si, že na tabuli nevidíme, načež Matzka pravidelně odpověděl, že bychom při rozžatém plynu pro odlesk s tabule ještě méně viděli, načež přednášku odložil, což i často k naší žádosti činíval při jarní pohodě, když slunce do přírody lákalo. ([Po], str. 2–3)

Personální obsazení stolic na pražské univerzitě

Stolice elementární matematiky

1803–1857	Josef L. Jandera	1803 sup.	1805 ř. p.
1850–1868	Wilhelm Matzka		1850 ř. p.

Stolice vyšší matematiky

1826–1863	Jakub F. Kulik		1826 ř. p.
-----------	----------------	--	------------

Německé stolice matematiky na pražské a německé univerzitě (1864–1918)

Roku 1863 se Kulikovou smrtí uvolnila jedna ze dvou stolic matematiky na pražské univerzitě. Roku 1864 byla obsazena na čtyři roky Karlem Hornsteinem (1824–1882).⁹⁸ Ten však byl roku 1867 jmenován ředitelem pražské hvězdárny a roku 1869 se stal profesorem astronomie a na tomto místě setrval až do smrti. Věnoval se zejména astronomii, zkoumal mimo jiné meteorologické jevy související s všestrannými aktivitami Slunce.

⁹⁸ Karl Hornstein se narodil dne 7. srpna 1824 v Brně. Studoval na univerzitě v Praze a Vídni. Roku 1843 byl jmenován asistentem na vídeňské hvězdárně, v roce 1847 asistentem na hvězdárně v Krakově. V roce 1850 se habilitoval na vídeňské univerzitě a o rok později získal místo adjunkta na vídeňské hvězdárně. V roce 1862 byl jmenován řádným profesorem matematiky na univerzitě ve Štýrském Hradci.

V roce 1869 přešel z pražské polytechniky na pražskou univerzitu Heinrich Jacob Karl Durège, který zde vyučoval německy až do svého penzionování v roce 1892.

H. J. K. Durège učil základní kurz vysokoškolské matematiky, ale do přednášek vnášel moderní témata. Velkou pozornost věnoval geometrii, přednášel např. o problematice algebraických křivek. Náplň jeho přednášek přesahovala požadavky zkušebních komisí pro učitelské aprobace. Jeho zásluhou se posluchači seznámili s moderní teorií eliptických funkcí. Roku 1875 zřídil matematický seminář, který však neměl větší vědeckou odezvu.

H. J. K. Durège sepsal řadu drobných pojednání a učebnice *Theorie der elliptischen Funktionen* (1861)⁹⁹, *Elemente der Theorie der Funktionen einer komplexen veränderlichen Grösse* (1864)¹⁰⁰, *Die ebenen Curven dritten Ordnung* (1871). Jeho kratší vědecké práce publikované v prestižních německých časopisech se zaměřovaly zejména na zkoumání křivosti křivek a ploch třetího stupně.

Roku 1882 byla pražská univerzita rozdělena na univerzitu českou a německou, Durègeova stolice přešla na filozofickou fakultu německé univerzity. Německá univerzita při svém vzniku vyšla z všestranně lepších poměrů než univerzita česká. Úroveň výuky matematiky na ní byla velmi slušná; základní matematické kursy doplňovala řada speciálních přednášek, které vedli hlavně mimořádní profesori a soukromí docenti. Během posledních desetiletí 19. století se však postupně zmenšoval počet studentů německé univerzity, obsazení stolic se rychleji měnilo, soukromí docenti se snažili získávat profesorská místa na jiných univerzitách.

Po Durègeově penzionování byl jmenován mimořádným profesorem matematiky Karl Bobek (1855–1899).¹⁰¹ Na německé univerzitě učil až do své předčasné smrti.

Zabýval se hlavně geometrií a pravděpodobností. Roku 1884 vydal v Lipsku učebnici *Einleitung in die Theorie der elliptischen Funktionen*, podle Küpperových přednášek sepsal učebnici *Einleitung in die projektivische Geometrie der Ebene* (1889, 2. vyd. 1897), dalšími jeho učebnicemi jsou *Lehrbuch der Wahrscheinlichkeitsrechnung* (1891) a *Lehrbuch der Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate* (1891).

⁹⁹ Durègeova učebnice se dočkala čtyř vydání a stala se jeho nejslavnější prací. Byla napsána s velkým matematickým rozhledem a pedagogickou erudicí. Roku 1896 byla přeložena do angličtiny, angloamerická matematika se tak seznámila s Riemannovou teorií funkcí komplexní proměnné.

¹⁰⁰ Jde o samostatné vydání poslední kapitoly dříve zmíněné učebnice.

¹⁰¹ Karl Bobek se narodil dne 25. února 1855 ve Lhotce, v letech 1875 až 1879 studoval na univerzitě a německé polytechnice v Praze, od roku 1879 do roku 1886 byl asistentem deskriptivní geometrie u profesora Karla Josefa Küppera na německé technice v Praze, kde se roku 1883 habilitoval. V letech 1881 až 1883 studoval na univerzitách v Lipsku a Paříži, roku 1885 získal doktorát na univerzitě v Erlangen. V letech 1886 až 1893 byl asistentem matematiky na německé technice v Praze. O jeho životě a díle viz M. Toepell: *Mitgliedergesamtverzeichnis der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 1890–1990*, Mnichov, 1991.

Roku 1901 byl mimořádným a roku 1904 řádným profesorem matematiky jmenován Josef Anton Gmeiner (1862–1927)¹⁰², ale již roku 1906 odešel na místo řádného profesora na univerzitu v Innsbrucku. Věnoval se hlavně teorii čísel, spolu s Otto Stolzem (1842–1905) vydal učebnice *Theoretische Arithmetik* (1900) a *Einleitung in die Funktionentheorie* (1904, 1905); jednalo se o přepracované verze dvoudílné Stolzovy knihy *Vorlesungen über allgemeine Arithmetik* (1885, 1886).

Po Gmeinerově odchodu přišel roku 1906 na místo mimořádného profesora Josef Grünwald (1876–1911).¹⁰³ Na německé univerzitě učil až do smrti. Věnoval se geometrii, napsal však pouze sedm matematických prací.

Roku 1912 přešel z německé techniky na německou univerzitu Gerhard Hermann Waldemar Kowalewski, který zde vyučoval až do roku 1920. V letech 1920 až 1938 působil na technice v Drážďanech, roku 1939 se vrátil do Prahy na německou univerzitu, kde byl až do jejího zrušení v roce 1945 řádným profesorem. Byl členem několika fašistických organizací. Po válce působil v Řeznu a Mnichově.

Je autorem velké řady prací (grupy transformací, diferenciální geometrie, teorie aproximací a interpolací) a mnoha učebnic, z nichž nejvýznamnější jsou *Einführung in die Determinantentheorie einschließlich der Fredholmschen Determinanten* (1909), *Einführung in die analytische Geometrie* (1910), *Grundzüge der Differential- und Integralrechnung* (1930), *Integralgleichungen* (1930) atd.

Po rozdělení pražské univerzity byla již roku 1882 na samostatné německé univerzitě systemizována druhá stolice matematiky, na kterou nastoupil Anton Puchta (1851–1903).¹⁰⁴ Po pěti letech však přešel na nově zřízenou německou univerzitu do Černovic (Ukrajina). Odborně se zabýval moderní geometrií.

Na místo, které se uvolnilo Puchtovým odchodem, přišel roku 1888 mimořádný profesor Georg Alexander Pick (1859–1942).¹⁰⁵ Roku 1892 byl jmenován

¹⁰² Anton Josef Gmeiner se narodil dne 12. července 1862 v Bizau ve Vorarlbergu, v letech 1885 až 1890 studoval na univerzitě v Innsbrucku, kde roku 1890 složil zkoušky učitelské způsobilosti. Krátce působil jako asistent fyziky na vídeňské univerzitě. Pak učil na středních školách v Grazu, Fiume (dnes Rijeka), Klagenfurtu a ve Vídni. Roku 1895 získal doktorát na vídeňské univerzitě, roku 1900 se habilitoval na vídeňské univerzitě a technice. O jeho životě a díle viz M. Toepell: *Mitgliedergesamtverzeichnis der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 1890–1990*, Mnichov, 1991.

¹⁰³ Josef Grünwald, syn profesora německé techniky Antona Karla Grünwalda (1838–1920), se narodil dne 11. dubna 1876 v Praze. Studoval na gymnáziu na Malé Straně, pak na německé univerzitě v Praze, kde získal roku 1899 doktorát. Současně navštěvoval i přednášky na německé technice. V roce 1898 složil zkoušky učitelské způsobilosti z matematiky a deskriptivní geometrie. Ve školním roce 1899/1900 pobýval na univerzitě v Göttingen. Od roku 1900 byl šest let asistentem na vídeňské technice, roku 1903 se habilitoval na vídeňské univerzitě. O jeho životě a díle viz M. Toepell: *Mitgliedergesamtverzeichnis der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 1890–1990*, Mnichov, 1991.

¹⁰⁴ Anton Puchta studoval na univerzitě v Praze a Mnichově. Roku 1874 se habilitoval na německé polytechnice a univerzitě v Praze.

¹⁰⁵ Georg Alexander Pick se narodil dne 10. srpna 1859 ve Vídni, po studiích matematiky

řádným profesorem matematiky na německé univerzitě v Praze, od roku 1929, kdy byl penzionován, žil ve Vídni. Po anšlusu Rakouska roku 1938 emigroval do Československa a vrátil se do Prahy. V létě roku 1942, v třiaosmdesáti letech, byl deportován do Terezína, kde po několika dnech zemřel.

Během svého dlouhého působení vycchoval v Praze řadu žáků. Věnoval se lineární algebře, teorii invariantů, integrálnímu počtu, komplexní analýze, diferenciálním a integrálním rovnicím, teorii potenciálu, funkcionální analýze, diferenciální geometrii. Jeho jméno je v matematice stále živé (Pickův vzorec, Schwarzovo-Pickovo lemma).

Na německé univerzitě působili kromě řádných a mimořádných profesorů matematiky i soukromí docenti, např. Seligman Kantor (1857–1902) a August Leo Otto Biermann (1858–1909), kteří ve výběrových přednáškách seznamovali posluchače s nejnovějšími výsledky světové matematiky.

Personální obsazení německých stolic matematiky

První stolice

1864–1867	Karl Hornstein	1864 ř. p.
1869–1892	Heinrich J. K. Durège	1869 ř. p.
1893–1899	Karl Bobek	1893 m. p.
1901–1906	Josef A. Gmeiner	1901 m. p. 1904 ř. p.
1906–1911	Josef Grünwald	1906 m. p.
1912–1920	Gerhard H. W. Kowalewski	1912 ř. p.

Druhá stolice

1882–1887	Anton Puchta	1882 m. p.
1888–1929	Georg A. Pick	1888 m. p. 1892 ř. p.

a fyziky na univerzitě ve Vídni se roku 1880 stal na pražské univerzitě asistentem fyziky u profesora Ernsta Macha (1838–1916). Roku 1882 se v Praze habilitoval. O jeho životě a díle viz M. Toepell: *Mitgliedergesamtverzeichnis der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 1890–1990*, Mnichov, 1991, a I. Netuka: *Georg Pick – pražský matematický kolega Alberta Einsteina*, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* 44(1999), str. 227–232.

Česká stolice matematiky na pražské a české univerzitě (1871–1903)

Po Matzkově penzionování (1868) zůstalo jeho místo po krátkou dobu neobsazeno; profesorský sbor filozofické fakulty usiloval o získání nového řádného profesora matematiky, který by vedl přednášky v německém jazyce. Roku 1871 však bylo ministrem kultu a vyučování Josefem Jirečkem (1825–1888) prosazeno jmenování Františka Josefa Studničky jako řádného profesora matematiky s českou vyučovací řečí. Tím byly položeny základy vyučování matematice v českém jazyce, neboť před rokem 1871 se na univerzitě matematika vyučovala německy. F. J. Studnička přišel na pražskou univerzitu jako zkušený pedagog, autor několika českých vysokoškolských učebnic a řady odborných, metodických a vzdělávacích článků.

F. J. Studnička přednášel v tříletém cyklu (6 až 10 hodin týdně) základní matematické přednášky. V prvním období svého působení na univerzitě se věnoval především záležitostem výuky matematiky v českém jazyce, stanovení pravidel pro zkoušky v českém jazyce, stál u kolébky prvního českého matematického semináře, velké množství času věnoval organizaci matematické knihovny, rozšíření a vybavení matematického semináře. Protože byl jediným profesorem, který matematiku na univerzitě přednášel česky, usiloval o pokrytí základní studijní látky českou odbornou literaturou a o dotvoření české matematické terminologie. Tato činnost ho však vzdalovala od vlastní vědecké práce. Je až neuvěřitelné, kolik učebnic a knížek byl F. J. Studnička schopen při všech svých aktivitách během několika let vydat.

Pro univerzitní studenty sepsal učebnice *O počtu variačním* (1874), *Úvod do analytické geometrie v prostoru* (1874), *Základové nauky o číslech* (1875), *Všeobecné tvarosloví algebraické* (1880). Roku 1877 vydal navíc středoškolskou učebnici *Algebra pro vyšší třídy středních škol* (vyšla též německy). Roku 1876 vyšel jeho odborný spis *A. L. Cauchy als formaler Begründer der Determinanten-Theorie* a v letech 1881 až 1883 rozsáhlá třídílná monografie *Všeobecný zeměpis*. Navíc vydal populární knížky *O povětrnosti* (1872), *Z přírody* (1873), *Zábavy hvězdářské* (1877), *Zábavné rozhledy hvězdářské* (1880). Napsal také řadu článků z matematiky, historie vědy, zeměpisu, astronomie a meteorologie.

Angažoval se v řadě významných českých spolků, společností a organizací. Zasloužil se především o rozvoj *Jednoty českých matematiků* a o vznik *Časopisu pro pěstování matematiky a fyziky*, který v letech 1872 až 1881 redigoval. Aktivně pracoval v *Královské české Společnosti nauk, Svatoboru* a *Museu království Českého*. V sedmdesátých a osmdesátých letech byl velmi známou a uznávanou osobností i v nematematických kruzích.¹⁰⁶

Roku 1870 se na pražské univerzitě habilitoval Emil Weyr, v letech 1871 až 1875 zde měl nejprve německé a později i české přednášky z moderní geometrie. Přinesl nejnovější témata z projektivní geometrie, jeho působení však bylo velmi krátké. V letech 1876 až 1882 působil jako soukromý docent na

¹⁰⁶ Více o jeho všestranných aktivitách viz [Be1].

pražské univerzitě Eduard Weyr, který rovněž vypisoval výhradně geometrické přednášky; i on přednášel česky a německy.

Dne 28. února 1882 byl parlamentem schválen zákon o rozdělení pražské univerzity na dvě samostatné, českou a německou, se společným názvem Karlo-Ferdinandova univerzita. F. J. Studnička byl členem komise pro rozdělení univerzity, výrazně se podílel na aktivitách směřujících k vytvoření české filozofické fakulty. Spolu s ostatními profesory, kteří vyučovali česky, byl již dne 3. července 1881 vyzván, aby se vyjádřil, zda chce přestoupit na novou českou filozofickou fakultu, pokud bude zřízena. Na vlastní přání byl tedy dne 6. dubna 1882 na českou filozofickou fakultu převeden. Dne 14. května 1882 byl zvolen jejím prvním děkanem, 23. srpna 1882 byl jmenován ředitelem matematického semináře, který byl na české filozofické fakultě zřízen; zde vznikaly první studentské vědecké práce. Roku 1889 prosadil vznik matematického prosemináře pro studenty, kteří neměli při vstupu na univerzitu dostatečné matematické znalosti.

Roku 1881 se na pražské univerzitě habilitoval Ludvík Kraus (1857–1885), který pak čtyři semestry (1882 až 1884) přednášel teorii funkcí a algebru.¹⁰⁷ Ve svých přednáškách prezentoval exaktní přístup k matematice, se kterým se seznámil při svých studijních pobytech v Mnichově u F. Kleina a v Berlíně u K. Weierstrasse a L. Kroneckera. Moderní pojetí matematiky je patrné jak v jeho vědeckých pracích vydaných ve vídeňských *Sitzungsberichte*, tak v jeho článcích v *Časopise pro pěstování matematiky a fyziky* (1883 až 1886). Roku 1884 byl navržen profesorským sborem filozofické fakulty české univerzity na místo mimořádného profesora, k jeho jmenování však již nedošlo, dne 1. ledna 1885 totiž v sedmadvaceti letech zemřel na tuberkulózu.

V poslední třetině 19. století byla matematika na české filozofické fakultě přednášena zejména budoucím středoškolským profesorům. F. J. Studnička byl zde jediným řádným profesorem matematiky až do roku 1903. V tříletém cyklu vyučoval základní kurs vysokoškolské matematiky, ve kterém však chyběla geometrická témata. Své základní kursy příliš neobměňoval, jen výjimečně vypisoval náročnější speciální přednášky.

Během Studničkova působení na univerzitě se počet hodin matematiky výrazně neměnil. Týdně se obvykle konalo 8 až 10 hodin přednášek (jen výjimečně 11 až 12). Semináře a prosemináře měly zhruba 4 až 5 hodin; to souviselo s tendencí klást větší důraz na přednášky a samostatnou domácí práci studentů. Po roce 1882 si Studničkovy přednášky zapisovalo méně než 15 studentů (asi 7–8 % všech posluchačů filozofické fakulty), semináře navštěvovalo 20 až 30 studentů. Matematika byla v té době nejčastěji studována společně s fyzikou. V devadesátých letech počet studentů matematiky vzrostl, F. J. Studnička spolu s profesorem F. Kolářkem mívali v semináři 40 až 45

¹⁰⁷ Ludvík Kraus se narodil dne 9. dubna 1857 v Turnově, studoval na reálce ve Vídni a jeden rok na tamní technice. Když se podrobil maturitní zkoušce na gymnáziu, odešel na pražskou univerzitu, kde roku 1878 získal doktorát filozofie. O jeho životě a díle viz Ed. Weyr: *Život a působení dra Ludvíka Krause*, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* 15(1886), str. 49–52, a [Bj].

studentů v jednom semestru. Na počátku 20. století jejich počet vzrostl na 75 až 80, později opět klesal.

Od konce osmdesátých let začala výuka matematiky na české univerzitě výrazněji zaostávat za světovým vývojem. F. J. Studnička neměnil způsob ani metody výkladu, omezoval se na základní kurzovní přednášky. Matematiku přednášel podle svých učebnic z konce šedesátých a počátku sedmdesátých let, které nebyly moderní ani v době svého vzniku a nemohly už svým eulerovským přístupem vyhovět požadavkům moderní matematiky.

V osmdesátých a devadesátých letech pokračoval F. J. Studnička v sepisování a publikování učebnic, odborných spisů a populárně zaměřených knížek. Roku 1887 vydal učebnici *Základové počtářství národo-hospodářského*, v roce 1891 populárně zaměřené knížky *Bis an's Ende der Welt* a *Luňan Hvězdomír Blankytný*, o rok později vysokoškolskou učebnici *Výklady o funkcích mono-periodických*, v roce 1893 místopisný spisek *Vůdce okolím Jindřichovo-Hradeckým* a populární knížku *Z pozemské přírody*, o rok později *O kvaternionech*, v roce 1895 populární knížky *Na konec světa* a *Der Mensch und die Pflanzenwelt*, o rok později *Kosmické rozhledy*, v roce 1897 odborný spis *O determinantech mocninných a sestavných*, roku 1898 populárně zaměřenou knížku *Bohatýřové ducha*, v roce 1899 monografii *Úvod do nauky o determinantech*, roku 1902 učebnici *Úvod do analytické geometrie v rovině*. Kromě toho vydal velký počet časopiseckých článků. Připravil též k tisku dva rukopisy Tychona Brahe.

Ihned po svém zvolení děkanem se F. J. Studnička začal intenzivně podílet na chodu a koncepci fakulty; byl členem řady komisí, které se zabývaly rozšířením pedagogického sboru fakulty, postavením asistentů, lektorů a studentů, udílením stipendií a nadačních podpor, zjednodušováním jednacích řádů. Současně se věnoval problémům knihovny, oprav místností atd. Ve školním roce 1888/89 byl F. J. Studnička rektorem české univerzity. V devadesátých letech již jako senior sboru filozofické fakulty prosazoval její zájmy na řadě univerzitních i mimouniverzitních jednání. V březnu 1894 se spolu s děkanem fakulty účastnil deputace, která ve Vídni usilovala o lepší postavení profesorů a docentů. S obdobnou deputací byl F. J. Studnička ve Vídni již v roce 1884. V roce 1897 spolu s profesory Č. Strouhalem, J. Gollem, K. Vrbou a B. Raýmanem vytvořil komisi pro pořádání kurzů pro učitele měšťanských škol a za pomoci profesora F. Vejdovského vypracoval návrh jejich osnov. Ve stejné době se zabýval problematikou univerzitního vzdělání žen. Prosazoval, aby se ženy vzdělávaly za stejných podmínek jako muži.

S pedagogickou činností na univerzitě úzce souvisí i Studničkův podíl na reorganizaci českého středního školství. F. J. Studnička byl od roku 1889 *kommissem pro kandidáty učitelství na hospodářských školách s vyučovací řečí českou pro obor klimatologie*, od roku 1891 byl *inspektorem obchodních učilišť v Českém království*; tuto činnost vykonával až do roku 1900. Několik let měl dozor nad českými obchodními akademiemi jako předseda *kuratoria československé obchodní akademie pražské*. Roku 1893 byl jmenován pro školní roky 1893/94 a 1894/95 *předsedou zkušební komise pro kandidáty učitelství na vyšších obchodních školách*, kde se vyučovalo česky. V devadesátých letech

se aktivně zapojil do vytváření dívčí střední školy – *Minervy*. V roce 1901 byl stanoven členem *c. k. zkušební kommise pro učitelství na dívčích lyceích a examinátorem pro matematiku* na roky 1901/02 až 1903/04. Kromě toho byl v roce 1886 na šest let povolán do zemské školní rady, ve které zasedal až do roku 1890; v roce 1889 se účastnil příprav gymnaziální ankety ministerstva kultu a vyučování. Mimo tyto povinnosti ovlivňoval obsazování některých míst na zahraničních univerzitách, např. v Černovicích a Záhřebu, na některých českých gymnáziích a obchodních akademiích. Podílel se na tvorbě středoškolských osnov matematiky. Jeho aktivity byly neuvěřitelně rozsáhlé a všestranné.

Roku 1898 se na české univerzitě habilitoval z *novější geometrie se zřetelem k metodám deskriptivní geometrie* Antonín Sucharda (1854–1907).¹⁰⁸ Ve školním roce 1899/1900 přednášel geometrii, vzápětí však z Prahy odešel; roku 1900 se totiž stal mimořádným a o dva roky později řádným profesorem české techniky v Brně. A. Sucharda je autorem řady geometrických prací publikovaných v českých i cizojazyčných časopisech.

Suplující profesor

Od poloviny osmdesátých let na české univerzitě postupně rostl počet posluchačů matematiky. V letním semestru roku 1890 jich bylo již ke čtyřiceti. F. J. Studnička dospěl k závěru, že je bezpodmínečně nutné zřídit další stolicí matematiky, jak tomu v té době bylo na jiných rakouských univerzitách. V červenci roku 1890 žádal ministerstvo o vytvoření druhé stolice matematiky. K jeho návrhu se v říjnu připojil celý profesorský sbor, česká univerzita žádala zřízení druhé stolice matematiky nebo zavedení tříhodinové přednášky o syntetické geometrii, kterou by vedl Eduard Weyr, profesor české techniky. Ministerstvo zřízení nové stolice matematiky kvůli velkým finančním nákladům zamítlo, ale uvolnilo prostředky pro Eduarda Weyra (*ad personam*). Studničkovy přednášky byly od té doby doplněny Weyrovou tříhodinovou přednáškou

¹⁰⁸ Antonín Sucharda se narodil dne 3. října 1854 v Mříčné u Jilemnice, studoval reálku ve Dvoře Králové a pak v Kutné Hoře. V letech 1872 až 1875 poslouchal přednášky na české polytechnice, současně chodil i na univerzitní přednášky Emila Weyra a Františka Josefa Studničky. Začal se intenzivně připravovat na dráhu středoškolského učitele matematiky a deskriptivní geometrie. Od roku 1875 pět let pracoval jako asistent deskriptivní geometrie na české polytechnice (resp. technice) u profesora Františka Tilšera. Protože F. Tilšer jako poslanec říšského sněmu trávil skoro celý školní rok 1879/80 ve Vídni, suploval A. Sucharda velmi úspěšně jeho přednášky. V roce 1878 složil zkoušky učitelské způsobilosti a na počátku osmdesátých let získal místo na reálném gymnáziu v Táboře. V této době obdržel od různých spolků a nadací stipendium a odjel na univerzitu do Göttingen, kde se věnoval moderní geometrii. V roce 1889 složil jako externista maturitní zkoušku na gymnáziu ve Dvoře Králové, o rok později byl na vlastní žádost přeložen na reálné gymnázium do Prahy, kde učil až do roku 1900. V letech 1891 až 1894 navštěvoval matematické, fyzikální a filozofické přednášky na české univerzitě, kde v roce 1893 získal doktorát. V roce 1890 a 1894 působil na univerzitě v Mnichově a ve školním roce 1898/99 odjel do Paříže, kde v té době působili J. G. Darboux (1848–1917), É. J.-B. Goursat (1858–1936), V. M. A. Mannheim (1831–1906), a do Štrasburku, kde přednášeli C. T. Reye (1838–1918), H. Weber (1842–1913) a jiní. A. Sucharda měl tedy možnost poslouchat vynikající přednášky světových matematiků. O jeho životě a díle viz J. Sobotka: *Antonín Sucharda*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 37(1908), str. 353–359, a [Ko].

o projektivní geometrii a teorii křivek a ploch. Ed. Weyr se roku 1891 stal na české univerzitě suplujícím profesorem.

Na počátku 20. století usilovali F. J. Studnička, Č. Strouhal a G. Gruss o jmenování Eduarda Weyra řádným profesorem. V letním semestru 1902 se obrátili na ministerstvo s tím, že v celém Rakousku není jediná univerzita, kde by jen jeden člověk vyučoval celou matematiku, že české univerzitě chybí profesor moderní geometrie a že Eduard Weyr je ochoten na ni z techniky přejít. F. J. Studnička korespondoval s vídeňským ministerstvem; zdálo se, že vynaložené úsilí nebude marné. Druhá profesura byla opravdu pro Eduarda Weyra zřízena k 1. říjnu 1903. Ten však v létě roku 1903 zemřel a tím schválená profesura zanikla.

Pres veškeré snahy profesorského sboru tak byla na filozofické fakultě české univerzity až do roku 1908 jen jedna řádná stolice matematiky.

Stolice matematiky na české univerzitě (1903–1918)

Od roku 1903 do roku 1908 existovala na české filozofické fakultě jen jedna řádná stolice matematiky, kterou vedl řádný profesor, navíc zde vyučoval ještě jeden mimořádný profesor. Mimořádná profesura byla roku 1908 přeměněna na profesuru řádnou; tak se po 26 letech počet českých matematických stolic vyrovnal počtu stolic německých.

V roce 1911 a v roce 1917 nastaly změny, neboť byli jmenováni noví profesori, a to pro aplikovanou matematiku a pro paralelní a speciální přednášky. Další profesori postupně přibývali v souvislosti s nárůstem počtu studentů, který pokračoval až do roku 1939.

Roku 1903, kdy zemřeli F. J. Studnička a Eduard Weyr, bylo třeba na filozofické fakultě české univerzity urychleně zajistit výuku matematiky. Nejprve byl přednáškami pověřen nepříliš známý středoškolský profesor Karel Petr (1868–1950), který byl teprve od roku 1902 soukromým docentem české vysoké školy technické v Brně. Již roku 1903 se stal mimořádným a roku 1908 řádným profesorem české univerzity.¹⁰⁹ Velké úsilí věnoval přednáškám matematické analýzy a algebry, seminárním i proseminárním cvičením; pozvedl úroveň výuky

¹⁰⁹ Karel Petr se narodil dne 14. června ve Zbyslavi u Čáslavi, studoval na gymnáziu v Čáslavi a Chrudimi. Pak studoval matematiku a fyziku na české univerzitě, roku 1893 vykonal zkoušky učitelské způsobilosti z matematiky a fyziky. Deset let působil jako středoškolský profesor v Chrudimi, Brně, Přerově, Olomouci a opět v Brně. Roku 1902 se habilitoval na české vysoké škole technické v Brně. O rok později byla jeho habilitace přenesena na českou univerzitu v Praze. O jeho životě a díle viz F. Nušl, M. Kössler: *Karel Petr*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 57(1928), str. 169–182; V. Kořínek: *Stručný přehled vědeckých prací profesora Karla Petra v desetiletí 1928–1938*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 67(1938), str. D245–D253; V. Kořínek: *Stručný přehled vědeckých prací profesora Karla Petra v desetiletí 1938–1948*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 73(1948), str. D9–D18; V. Kořínek: *Karel Petr – učitel*, Zdeňku Nejedlému Československá Akademie věd. Sborník prací k sedmdesátým narozeninám, Nakladatelství ČSAV, Praha, 1953, str. 684–693; Z. Crkalová: *Život a dílo Karla Petra*, Diplomová práce, MFF UK, Praha, 1992.

a výrazně zpřísnil požadavky při zkouškách. Vychoval novou generaci českých učitelů a matematiků. Byl prvním děkanem přírodovědecké fakulty (1920/21), ve školním roce 1925/26 rektorem české univerzity. Penzionován byl roku 1938.

Odborně se věnoval analytické teorii čísel, teorii algebraických forem, matematické analýze a numerickým metodám. Sepsal řadu odborných prací a kvalitní učebnice matematické analýzy, *Počet integrální* (1915, druhé vydání 1931) a *Počet diferenciální* (1923); jeho přednášky *O rovnicích diferenciálních* byly vydány již roku 1911. Karel Petr byl patnáct let redaktorem matematické části Časopisu pro pěstování matematiky a fyziky, aktivně již od studentských let pracoval v Jednotě českých (československých) matematiků a fyziků.

Roku 1904 přešel z české vysoké školy technické v Brně na českou univerzitu do Prahy jako řádný profesor zkušený a známý geometr Jan Sobotka (1862–1931).¹¹⁰ Na univerzitě přednášel geometrii, s Karlem Petrem vedl matematický seminář a proseminář. Rovněž Jan Sobotka výrazně pozvedl přípravu středoškolských profesorů deskriptivní geometrie a matematiky i budoucích matematiků.

Za svého pobytu v Brně rozpracoval monografii *Deskriptivní geometrie promítání paralelního*, která vyšla v roce 1906. V některých částech obsahovala Sobotkův původní výklad základních zobrazovacích metod, které jsou založeny na rovnoběžném promítání. Jan Sobotka je autorem třídílné monografie *Diferenciální geometrie* (1909, 1914, 1914). Tyto učebnice se staly základním studijním materiálem pro jednu generaci českých studentů.

Jan Sobotka se věnoval deskriptivní, diferenciální, projektivní, kinematické a elementární geometrii. Jeho dílo je nesmírně rozsáhlé, od roku 1885 do roku 1931 publikoval více než sto pojednání; jeho nejdůležitější práce spadají do problematiky zobrazovacích metod a konstruktivní geometrie křivek a ploch. Do odborné literatury pronikly z jeho axonometrických prací tzv. Sobotkovy konstrukce, které umožňují vyšetřit vztahy mezi kosoúhlu axonometrií a sdruženými pravoúhlými průměty.

Roku 1911 se na české univerzitě stal profesorem aplikované matematiky

¹¹⁰ Jan Sobotka se narodil dne 2. září 1862 v Řepníkách u Vysokého Mýta, po studiích na německé reálce v Praze na Kampě pokračoval v letech 1881 až 1886 ve studiu na české univerzitě a technice. V roce 1886 se stal na české technice asistentem deskriptivní geometrie u profesora F. Tilšera, za kterého až do roku 1891 suploval přednášky v době jeho poslaneckých aktivit ve Vídni. V roce 1891 odjel do Curychu, kde navštěvoval přednášky slavného geometra W. Fiedlera. V roce 1893 získal stipendium pro studijní pobyt ve Vratislavi. Protože na českých školách nenalezl vhodné místo, odešel roku 1894 do Vídně, kde dva roky učil na reálce ve 4. vídeňském okrese. V roce 1896 byl jmenován asistentem deskriptivní geometrie, projektivní geometrie a grafického počítání na vídeňské technice a o rok později i mimořádným profesorem těchto předmětů. V roce 1899 byl jmenován řádným profesorem deskriptivní geometrie na brněnské technice. Více o jeho životě a díle viz F. Kadeřávek: *Jan Sobotka*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 52(1923), str. 1–9; A. Urban, Z. Vančura: *O životě a díle profesora Jana Sobotky*, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 7(1962), str. 355–359; F. Vyčichlo: *Studium a hodnocení díla prof. J. Sobotky*, MÚ ČSAV, Praha, 1958; H. Boušková: *Život a dílo Jana Sobotky (1862–1931)*, diplomová práce, MFF UK, 1995, a [Ko].

Václav Láska (1862–1943).¹¹¹ Od roku 1920 byl ředitelem oddělení pro užitou matematiku a od roku 1927 ředitelem geofyzikálního ústavu. Je autorem více než 300 prací (teorie funkcí, teorie pravděpodobnosti a statistika, geodézie atd.), byl redaktorem textové části *Atlasu Republiky Československé* (1935), sepsal *Počítárství geodetické t. j. návod ku počtům trigonometrickým a polygonálním pro účely katastrální* (1894), *Vyšší geodesii* (1896), *Počet pravděpodobnosti* (1921) a *Úvod do geofyziky* (1927). Spolu s Václavem Hruškou napsal knihy *Počet grafický a graficko mechanický* (1923) a *Theorie a praxe numerického počítání* (1934). Láska byl svými současníky považován za posledního polyhistora v přírodních vědách.¹¹²

V roce 1917 byl titulárním profesorem matematiky jmenován Bohumil Bydžovský (1880–1969).¹¹³ O dva roky později se stal mimořádným a roku 1920 řádným profesorem, ve školním roce 1930/31 byl děkanem přírodovědecké fakulty, v letech 1946/47 a 1947/48 rektorem Univerzity Karlovy; v této funkci řídil oslavy 600. výročí jejího založení. Vyučoval až do svých 77 let, kdy byl penzionován. Byl velmi aktivním v Jednotě českých (československých) matematiků a fyziků, Královské české Společnosti nauk a České akademii věd a umění.

Bohumil Bydžovský se věnoval geometrii a teorii konfigurací. Je autorem

¹¹¹ Václav Láska se narodil dne 24. srpna 1862 v Praze. Studoval na filozofické fakultě české pražské univerzity. Hned po studiích pracoval na hvězdárně v Klementinu, roku 1890 se habilitoval na české technice, kde začal přednášet kartografii, vyšší geodézii a fotogrammetrii. Roku 1895 byl jmenován profesorem vyšší geodézie a astronomie na univerzitě ve Lvově a ředitelem astronomické a seismografické observatoře. O jeho životě a díle viz V. Pleskot, A. Zátopek: *In memoriam profesora Dr. Václava Lásky*, Časopis pro pěstování matematiky 89(1964), str. 247–249, a Q. Vetter: *Profesor Dr. Václav Láska šedesátníkem*, Časopis pro pěstování matematiky 53(1924), str. 1–19.

¹¹² Poznamenejme, že Václav Láska vydal několik velmi úspěšných učebnic; nejvýznamnější byly německé učebnice *Lehrbuch der sphärischen und theoretischen Astronomie und der mathematischen Geographie*, Stuttgart, 1889, XII + 280 stran (2. vydání, Leipzig, 1906, 1913); *Lehrbuch der sphärischen und theoretischen Trigonometrie*, Stuttgart, 1890, VIII + 187 stran; *Einführung in die Funktionentheorie, eine Ergänzung zu allen Lehrbüchern der Differential- und Integralrechnung*, Stuttgart, 1894, V + 55 stran; *Lehrbuch der Vermessungskunde (Geodäsie)*, Stuttgart, VIII + 240 + 204 stran. Pro lvovské studenty sám nebo se svými kolegy vydal učebnice a litografie přednášek: V. Láska, S. Widt: *Teorya bledów i rachunek wyrównania*, Lvov, 1903; V. Láska: *Teodolit i jeho zastosowanie do zdję polygonalnych*, Lvov, 1903; V. Láska: *Miernictwo*, Lvov, 1903; V. Láska, F. Ulkowski: *Wykłady nomografii*, Lvov, 1905; V. Láska: *Teorya rzutów kotowanych*, Lvov, 1907.

¹¹³ Bohumil Bydžovský se narodil dne 14. března 1880 v Duchcově, roku 1898 maturoval na akademickém gymnáziu v Praze. Pak studoval matematiku a fyziku na filozofické fakultě české univerzity v Praze, kde jeho zájem o geometrii vzbudil Eduard Weyr. V prvních letech univerzitního studia se věnoval i filozofii a literatuře. V roce 1903 získal doktorát a pak působil několik let na středních školách v Kutné Hoře, Praze, Kladně a Karlíně. Roku 1909 se habilitoval na české univerzitě a roku 1910 začal suplovat přednášky na české technice. O jeho životě a díle viz K. Koutský: *Sedmdesátiny prof. Dr. Bohumila Bydžovského*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 75(1950), str. D349–D357; J. Metelka: *K 80. narozeninám Bohumila Bydžovského*, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 5(1960), str. 603–612; K. Havlíček: *Osmdesát pět let akademika Bohumila Bydžovského*, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 10(1965), str. 103–104; K. Šindelář: *Památce akademika Bohumila Bydžovského*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 95(1970), str. 100–113.

několika vysokoškolských učebnic, ze kterých studovaly generace našich matematiků: *Úvod do analytické geometrie* (1923, 1946, 1956), *Základy teorie determinantů a matic* (1930, 1947), *Úvod do algebraické geometrie* (1948). Velkou pozornost věnoval také otázkám vyučování matematice. Řadu let pracoval při ministerstvu školství, angažoval se v reformních aktivitách, je autorem knihy *Naše středoškolská reforma* (1932). Sám či se spoluautory sepsal velmi oblíbené a úspěšné učebnice aritmetiky pro vyšší třídy středních škol.

Personální obsazení české stolice matematiky

1870–1875	Emil Weyr	1870 doc.		
1871–1903	František J. Studnička		1871 ř. p.	
1876–1882	Eduard Weyr	1876 doc.		
1881–1884	Ludvík Kraus	1881 doc.		
1891–1903	Eduard Weyr		1891 s. p.	
1898–1900	Antonín Sucharda	1898 doc.		
1903–1938	Karel Petr		1903 m. p.	1908 ř. p.
1904–1931	Jan Sobotka			1904 ř. p.
1911–1932	Václav Láska			1911 ř. p.
1909–1957	Bohumil Bydžovský	1909 doc.	1917 t. p.	1920 ř. p.

MATEMATIKA NA ČESKÉ TECHNICE V BRNĚ

Od počátku devadesátých let 19. století usilovala česká politická a kulturní reprezentace o zřízení českého vysokého školství na Moravě. Tyto snahy byly nejprve zaměřeny na vybudování druhé české univerzity, později na vznik druhé české techniky. Jako sídelní město obou škol bylo vybráno Brno, kde existovala již od roku 1849 německá technika. České snahy však od počátku narážely na nezájem a někdy i na odpor německé národnostní menšiny na Moravě.

Požadavku na zřízení české univerzity se chopila mladočeská strana, která jej zařadila do svého politického programu. Staročeši s vídeňskou vládou o tento požadavek nezápasili, snažili se o jazykové vyrovnání obou národů na německé technice v Brně, tj. o přeměnu této školy na utrakvistickou.

Přes četná jednání českých politiků a sliby ministerského předsedy Badeniho, že bude zřízena druhá česká univerzita i druhá česká technika, se v průběhu devadesátých let 19. století ukázalo, že rakouský parlament nikdy neschválí návrh na zřízení druhé české univerzity. Proto se české snahy orientovaly na boj za druhou českou techniku. Tato varianta byla příznivější, neboť ke zřízení techniky nebyl nutný souhlas parlamentu, stačil jen císařský výnos; brněnská německá technika byla původně utrakvistická, a tak mohli Němci stěží odepřít české většině na Moravě vysokou školu technického zaměření.¹¹⁴ Od roku 1898 se čeští poslanci říšského sněmu ve Vídni snažili získat souhlas se zřízením druhé české techniky přímo od císaře Františka Josefa I. Když se v parlamentu v roce 1898 schvalovalo tzv. rakousko-uherské vyrovnání, podmínili čeští poslanci svůj souhlas získáním recipročních výhod pro české země. Předložili parlamentu a vládě 24 požadavků jako podmínku svého souhlasu. V 17. bodě požadovali zřízení české techniky na Moravě a v následujícím bodě zřízení utrakvistické univerzity.¹¹⁵ Gautschova úřednická vláda, která vystřídala vládu Badeniho, rovněž usilovala o zřízení české techniky na Moravě císařským dekretem. Narazila však na odpor německé parlamentní většiny; v březnu roku 1898 po neúspěšných parlamentních jednáních o financích odstoupila. Nový ministerský předseda hrabě František Thun povolal do funkce ministra financí mladočecha Josefa Kaizla (1854–1901), který do plánu rozpočtu pro rok 1899 zařadil položku 100 000 zlatých na založení české techniky v Brně a o 5 000 zlatých zvýšil položku na přípravu nových docentů pro tuto školu.

Velkým štěstím pro zřízení české techniky v Brně bylo, že novým sekčním šéfem ministerstva kultu a vyučování byl jmenován Antonín Rezek (1852–1909), profesor rakouských dějin na pražské a později české univerzitě. Podařilo se mu přesvědčit ministra, aby české technika byla zřízena v Brně a ne

¹¹⁴ Informace o vzniku a rozvoji německé techniky v Brně a především vývoji výuky matematice na této škole lze najít v monografii P. Šišmy, *Matematika na německé technice v Brně*, edice Dějiny matematiky, svazek č. 21, Prometheus, Praha, 2002.

¹¹⁵ Je zajímavé, že česká politická reprezentace dala přednost zřízení techniky před zřízením univerzity.

v Olomouci, Přerově či Prostějově, jak se ve Vídni uvažovalo. A. Rezek a J. Kaizl vyvinuli neuvěřitelné úsilí pro zdar věci.¹¹⁶

Dne 19. září 1899 podepsal císař v Celovci (dnes Klagenfurt) dekret o založení školy a 1. října 1899 jmenoval první čtyři profesory – Karla Zahradníka (1849–1916) pro matematiku, Jana Sobotku (1862–1931) pro deskriptivní geometrii, Jaroslava J. Jahna (1865–1934) pro mineralogii a Hanuše Schwaigera (1854–1912) pro kreslení.¹¹⁷ Dne 3. listopadu 1899 byla slavnostně zahájena výuka v prvním ročníku, do kterého se zapsalo 53 studentů.

Brněnská technika vyšla z velmi skromných poměrů; výuka probíhala nejprve v pronajatých místnostech domu Vesna, kde byl též rektorát, laboratoře atd. Čtyřčlenný profesorský sbor se scházel v hotelu Slavie, v němž bydlel Karel Zahradník, neboť se teprve v Brně zařizoval. Tam byly sepsány učební osnovy, návrhy na jmenování dalších profesorů a první organizační rozhodnutí o české vysoké škole. Koncem roku 1901 získala česká technika do svého majetku dům ve Falkensteinově ulici č. 7, který se stal spolu se sousedním domem č. 9 ústředním centrem školy. Situace se změnila až v roce 1911, kdy se česká technika přestěhovala do nově postaveného komplexu na Veveří.¹¹⁸

První ústav

V roce 1899 byl založen na české technice v Brně *první ústav matematiky*¹¹⁹; do jeho čela byl jmenován profesor Karel Zahradník.¹²⁰ Do Brna přišel po více než dvacetiletém působení na univerzitě v chorvatském Záhřebu již

¹¹⁶ O boji za českou techniku v Brně viz [Fr], str. 54–74.

¹¹⁷ Pro obsazení stolice matematiky byli A. Rezkem vybráni K. Zahradník, M. Lerch a A. Pánek, pro deskriptivní geometrii J. Sobotka, J. Smetana a B. Procházka. Ministerstvo navrhlo jednat jen s K. Zahradníkem a J. Sobotkou.

¹¹⁸ O problémech s budováním školy viz [Fr], str. 86–96.

¹¹⁹ Na brněnské české technice se pro označení stolice používalo slovo ústav.

¹²⁰ Karel Zahradník se narodil dne 16. dubna 1848 v Litomyšli v rodině měšťana. V letech 1860 až 1868 studoval na piaristickém gymnáziu v Litomyšli. Po maturitě odešel do Prahy; v letech 1868 až 1870 studoval na české polytechnice, od roku 1870 i na pražské univerzitě. Studia ukončil v roce 1874 a v téže roce získal doktorát filozofie. Protože ho lákalo učitelské povolání, složil zkoušky učitelské způsobilosti, které ho opravňovaly k výuce matematiky a fyziky na středních školách. Ještě jako student univerzity získal místo asistenta matematiky na české polytechnice v Praze, které zastával až do roku 1875. V roce 1874 byl jmenován suplujícím profesorem matematiky na I. reálném vyšším gymnasiu v Praze. V roce 1876 byl jmenován prvním řádným profesorem matematiky na nově konstituované univerzitě Františka Josefa I. v chorvatském Záhřebu, bylo mu tehdy pouhých 28 let. Působil na ní do roku 1899. Během té doby stanul dvakrát v čele filozofické fakulty, sepsal první chorvatské vysokoškolské učebnice matematiky (jejich litografie lze najít v chorvatské národní knihovně v Záhřebu), vychoval první generaci chorvatských středoškolských a vysokoškolských profesorů (D. Segen, V. Varičak). Publikoval jedny z prvních odborných matematických prací v chorvatském jazyce. Proto je v Chorvatsku považován za jednoho z otců chorvatské matematiky. Jeho jméno je tam vážené a podstatně známější než u nás. V roce 1899 se vrátil zpět do Čech. Jeho návrat souvisel se vznikem nové české techniky v Brně, ale také s osobní krizí (v Záhřebu mu v průběhu několika málo let zemřela manželka i obě dospělé děti). O jeho životě a díle viz [Be6], [Be7], J. Vojtěch: *Karel Zahradník*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 46(1917), str. 289–304, a [Ko].

jako rutinovaný matematik s řadou odborných publikací, učebních textů, didaktických i popularizačních článků sepsaných česky, německy, chorvatsky a francouzsky.

V roce 1899 se jako senior sboru stal prvním rektorem brněnské české techniky a nemalou měrou přispěl k jejímu zdárnému uvedení v život a k jejímu dalšímu rozvoji. Na rektorském místě setrval i v roce 1900/01. Nemohl se v té době věnovat odborné práci, neboť byl doslova zavalen administrativními povinnostmi. Přípravoval osnovy jednotlivých předmětů, sháněl nové pedagogy, finanční prostředky, vedl korespondenci apod. Jakmile však byl chod školy zajištěn, vrátil se ke své geometrii křivek a ploch. Váženým členem profesorského sboru zůstal až do smrti; zemřel 23. dubna 1916 na zápal plic.

Karel Zahradník byl vynikající učitel a pedagog. Stál již při zrodu *Jednoty českých matematiků*, přispěl k tomu, že Jednota začala v roce 1872 vydávat *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*. V Záhřebu se aktivně zapojil do budování chorvatské matematiky, spolupracoval s Jihoslovanskou akademií věd a umění, jejímž řádným členem byl od roku 1882. Jeho zásluhou se nejlepší čeští matematici stali přespolními členy této společnosti, a tak byla navázána úspěšná spolupráce. Karel Zahradník byl zvolen přespolním členem Královské české Společnosti nauk v Praze, dopisujícím členem České akademie věd, Královské srbské akademie věd v Bělehradu, v letech 1900 až 1907 byl členem zemské školní rady pro markrabství Moravské.

Karel Zahradník je autorem téměř stovky odborných i popularizačních prací, vysokoškolských i středoškolských učebnic. Jeho práce zasahují do algebry (determinanty, logaritmy), matematické analýzy (základy infinitesimálního počtu, diferenciální rovnice), geometrie (problematika vyučovaná na středních školách). Hlavním oborem jeho odborné práce byla analytická geometrie; nejvýznamnějších výsledků docítil v teorii racionálních křivek třetího stupně.

Po Zahradníkově smrti jen krátce suploval na ústavu matematiky Václav Simandl (1887–1918), který byl asistentem deskriptivní geometrie a výpomocným asistentem matematiky.¹²¹

Na podzim roku 1916 převzal vedení ústavu zkušený středoškolský profesor Jan Vojtěch (1879–1953), který byl již v roce 1915 jmenován titulárním, v roce

¹²¹ Václav Simandl se narodil dne 9. července 1887 v Písku, po studiích na reálce v Mladé Boleslavi se roku 1906 zapsal ke studiu na české technice v Praze, kde roku 1908 složil první státní zkoušku. V dalších letech studoval matematiku a deskriptivní geometrii na české univerzitě, kde v roce 1910 složil zkoušku učitelské způsobilosti a získal doktorát filozofie. V době studia strávil tři semestry na univerzitě v Göttingen, kde poslouchal přednášky nejlepších německých matematiků. Ve školním roce 1911 až 1912 absolvoval tzv. zkušební rok na reálce v Mladé Boleslavi, ale již v říjnu 1912 byl jmenován asistentem deskriptivní geometrie na české technice v Brně. Zde se také ve školním roce 1915/16 habilitoval pro *geometrii polohy*. Dva roky před smrtí zastával i místo asistenta při ústavu matematiky. Kromě suplování matematických přednášek vyučoval také fotogrammetrii. Zemřel dne 11. srpna 1918 v Mladé Boleslavi. V. Simandl napsal 20 odborných prací z projektivní geometrie (zabývají se přímkovými komplexy, kongruencemi a geometrickými transformacemi), algebry (teorie determinantů) a deskriptivní geometrie. O jeho životě a díle viz M. Pelíšek: *Za† Dr. Václavem Simandlem*, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* 48(1919), str. 203–206.

1918 mimořádným a o dva roky později řádným profesorem matematiky.¹²² V roce 1923 brněnskou techniku opustil a přešel na České Vysoké Učení Technické v Praze, kde působil až do svého penzionování v roce 1949. Bohaté učitelské zkušenosti ze středních i vysokých škol využil při psaní učebnic. Sám napsal velmi populární středoškolské učebnice geometrie a spolu s B. Bydžovským a F. Teplým učebnici *Matematika pro nejvyšší třídy* gymnázií a reálků; obě získaly značnou oblibu. Velmi populární se stala jeho učebnice *Základy matematiky ke studiu věd přírodních a technických*, která vznikla z jeho přednášek vedených pro studenty chemie a strojnictví na české technice v Brně. O její oblibě svědčí i to, že vyšla v sedmi vydáních v letech 1916 až 1946. V roce 1926 ji doplnila učebnice *Přehled vyšší matematiky*.

Pravděpodobně pod Zahradníkovým vlivem se J. Vojtěch věnoval teorii transformací, teorii rovinných křivek šestého stupně a projektivní geometrii. V roce 1932 vydal obsáhlou monografii *Geometrie projektivní*, která mimo jiné obsahuje podrobný výklad syntetických a analytických metod umožňujících studium projektivních příbuzností.

Druhý ústav

Vzhledem k rostoucímu počtu studentů byl na české brněnské technice již v roce 1900 zřízen *druhý ústav matematiky*, na který byl povolán deskriptivní geometr Antonín Sucharda; nejprve se stal mimořádným a v roce 1902 řádným profesorem matematiky. Na technice však působil velmi krátce; od roku 1904 kvůli špatnému zdravotnímu stavu neučil, v roce 1906 odešel do penze a o rok později zemřel. Antonín Sucharda se zasloužil mimo jiné o vybudování velké sbírky sádrových modelů ploch třetího stupně, na kterou vymohl speciální dotaci. Sbírkou však sám již nespatriil. Pod vlivem bratří Weyrů se věnoval moderní geometrii; publikoval 45 prací věnovaných různým oblastem geometrie, nejlepších výsledků dosáhl v teorii algebraických křivek a translačních ploch.

V letech 1905 až 1906 suploval za nemocného Antonína Suchardu středoškolský profesor Jan Mayer (1861–1951), který byl roku 1907 jmenován zemským školním inspektorem na Moravě a na tomto místě působil až do svého penzionování v roce 1920.¹²³

¹²² Jan Vojtěch se narodil dne 5. srpna 1879 v Kyjově, po studiu na gymnáziu v Uherském Hradišti začal v roce 1898 studovat matematiku a fyziku na české univerzitě, v roce 1902 složil zkoušky učitelské způsobilosti. Ještě před dokončením studií učil na střední škole v Praze, pak působil na českých středních školách v Olomouci, Lipníku nad Bečvou a od roku 1907 na nově zřízené české reálce v Brně. V srpnu roku 1909 se habilitoval na české technice v Brně a krátce na to se stal honorovaným docentem základů matematiky pro posluchače chemie. V roce 1915 byl jmenován titulárním profesorem matematiky na české brněnské technice. O jeho životě a díle viz F. Vyčichlo: *Prof. dr. Jan Vojtěch zemřel*, Časopis pro pěstování matematiky 78(1953), str. 283–286; K. Drábek: *Sto let od narození prof. PhDr. Jana Vojtěcha*, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 24(1979), str. 223–225, a [Ko].

¹²³ Jan Mayer se narodil dne 3. dubna 1861 v Třešti na Moravě, studoval na gymnáziu v Třebíči a Jindřichově Hradci, v letech 1879 až 1882 na pražské univerzitě. Po jednorozční vojenské službě složil v Praze roku 1883 zkoušky učitelské způsobilosti a o rok později získal doktorát. Od roku 1885 učil jako suplent na středních školách v Praze, Třebíči, Kroměříži

V roce 1906 byl z univerzity ve švýcarském Freiburgu povolán na uvolněné místo vynikající český matematik světového jména Matyáš Lerch (1860–1922).¹²⁴ Roku 1919, po založení Masarykovy univerzity, odešel M. Lerch na tuto školu, kde se věnoval budování matematického ústavu. Od roku 1909 se však jeho zdravotní stav postupně zhoršoval. Zemřel na zápal plic na prázdninovém pobytu v Sušici dne 3. srpna 1922.

Na technice Matyáš Lerch alternoval ve dvouletém cyklu s Karlem Zahradníkem; posluchači tak většinou absolvovali matematické přednášky jen u jednoho z nich. Slabší studenti dávali přednost méně náročnému K. Zahradníkovi. M. Lerch kromě povinných přednášek vypisoval i mimořádné přednášky věnované teorii čísel. V první etapě svého působení v Brně se věnoval svým oblíbeným tématům – výpočty omezených, jednoduchých i vícenásobných integrálů, studium speciálních funkcí a nekonečných řad, vyšetřování vlastností kvadratických forem apod. V roce 1912 obrátil svoji pozornost ke geometrii. Napsal kolem 240 prací.¹²⁵

a Valašském Meziříčí. Teprve v roce 1894 byl jmenován řádným profesorem na prvním českém gymnáziu v Brně. Jan Mayer je autorem několika elementárních článků v Časopise pro pěstování matematiky a fyziky a ve výročních zprávách středních škol, na kterých působil. Jeden článek uveřejnil v roce 1881 ve vídeňských Sitzungsberichte. Upravil a doplnil Studničkovy logaritmické tabulky. O jeho životě a díle viz *Památník První české státní reálky v Brně 1880–1930*, Brno, 1930, str. 40, a [Ko].

¹²⁴ Matyáš Lerch se narodil dne 3. srpna 1860 v Milínově u Sušice, po studiích na měšťanské škole nastoupil do továrny Františka Scheinosta v Sušici a stal se úředníkem. Protože ho však lákalo studium, složil přijímací zkoušky na reálné gymnázium v Plzni a postoupil hned do pátého ročníku. Po maturitě, kterou vykonal v roce 1880, začal studovat na české technice; chtěl se stát středoškolským profesorem matematiky, což však vzhledem k jeho postižení (důsledky úrazu z dětství) nebylo možné. Proto se začal věnovat matematice. Ve školním roce 1883/84 studoval na české univerzitě u profesora F. J. Studničky, v dalším roce díky státnímu stipendiu odjel na studia do Berlína, kde poslouchal přednášky Weierstrasse, Kroneckera, Fuchse a Rungeho. V roce 1886 se habilitoval na české technice a stal se zde soukromým docentem; toto místo však neposkytovalo dobré služební požitky. Proto od roku 1886 až do roku 1896 zastával místo asistenta matematiky na české technice. V této době začala jeho vědecká práce, během deseti let napsal kolem 110 článků, které uveřejnil v domácích i zahraničních renomovaných časopisech. Několik jeho prací velmi výrazně ocenil francouzský matematik Ch. Hermite. Přes nesporné vědecké výsledky se M. Lerchovi nepodařilo získat odpovídající místo v Čechách a asistentké místo mohl zastávat maximálně deset let. Proto v roce 1896 přijal nabídku profesury na univerzitě ve švýcarském Freiburgu. Zde působil deset let; podstatně se zlepšila jeho finanční situace a díky operaci i zdravotní stav. V tomto období vyvrcholila jeho vědecká práce. O jeho životě a díle viz K. Čupr: *Profesor Matyáš Lerch*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 31(1923), str. 301–313; L. Frank: *O životě profesora Matyáše Lercha*, Časopis pro pěstování matematiky 78(1953), str. 119–137; L. Frank: *K 100. výročí narození Matyáše Lercha*, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 5(1960), str. 764–771; J. Škrášek: *Život a dílo prof. Matyáše Lercha*, Časopis pro pěstování matematiky 85(1960), str. 228–240; K. Petr: *Matyáš Lerch*, Almanach České akademie věd 33(1923), str. 116–138; K. Lepka: *Matyáš Lerch's work on number theory*, Brno, 1995; E. Fuchs, K. Lepka: *Matyáš Lerch*, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 48(2000), str. 50–62; [Ko] aj.

¹²⁵ Více viz J. Škrášek: *Seznam prací prof. Matyáše Lercha*, Časopis pro pěstování matematiky 78(1960), str. 139–148, a K. Lepka: *Historie Fermatových kvocientů (Fermat – Lerch)*, edice Dějiny matematiky, svazek č. 14, Prometheus, Praha, 2000.

Ústav deskriptivní geometrie

Jedním ze čtyř ústavů založených v roce 1899 při vzniku české brněnské techniky byl *ústav deskriptivní geometrie*. Jeho vedení bylo svěřeno Janu Sobotkovi, který přišel z vídeňské techniky, kde zastával místo mimořádného profesora.

Jan Sobotka v Brně sestavil osnovu výuky deskriptivní geometrie, spojil ji s geometrií projektivní a kinematickou. Jeho osnova se v hlavních rysech užívala až do konce první světové války. Založil také matematickou knihovnu doplněnou sbírkou modelů a pomůcek. Na technice v Brně působil pouze pět let, neboť v roce 1904 odešel na českou univerzitu do Prahy, kde byl jmenován řádným profesorem.

Po Sobotkově odchodu převzal v roce 1904 na krátký čas suplování jeho přednášek Vincenc Jarolímek; ještě v téže roce ho nahradil Bedřich Procházka, ředitel reálky z Náchoda, který byl vzápětí jmenován řádným profesorem. B. Procházka v Brně učil jen čtyři roky, neboť roku 1908 odešel na českou techniku do Prahy, kde se uvolnilo místo řádného profesora.

Po Procházkově odchodu byl na českou brněnskou techniku povolán Miloslav Pelíšek (1855–1940), který byl ihned jmenován jejím řádným profesorem a s touto školou spojil svůj další život.¹²⁶ Přednášel deskriptivní geometrii každý semestr 6 hodin týdně a k tomu měl 6 hodin cvičení. Po několik let vypisoval jednodílnou výběrovou přednášku z kinematické geometrie, kterou po první světové válce připojil k řádným přednáškám. Přednášky orientoval tak, aby co nejvíce vyhovovaly budoucím inženýrům, neboť na brněnské technice studovalo do počátku první světové války jen velmi málo kandidátů středoškolské profesury. Také převážná část jeho cvičení byla věnována technickým aplikacím. V roce 1925 byl M. Pelíšek penzionován, ale i nadále vedl výběrové přednášky. Celý život věnoval odborné práci a výuce, 55 let publikoval různé práce z oblasti syntetické, kinematické, analytické a projektivní geometrie. Jeho nejhodnotnější práce jsou z kinematické geometrie, do učebnic se dostala tzv. „Pelíškova konstrukce“.

M. Pelíšek byl velkým mecenášem vědy; ač sám pocházel ze skromných poměrů, odkázal v závěti různým vědeckým společnostem celý svůj majetek,

¹²⁶ Miloslav Pelíšek se narodil dne 19. listopadu 1855 v Krouně. Studoval na středních školách v Poličce a Jihlavě, pak na české i německé polytechnice a univerzitě v Praze. V roce 1880 složil zkoušky učitelství z matematiky a deskriptivní geometrie pro německé střední školy. V roce 1885 si doplnil ještě zkoušku z fyziky. V roce 1881 byl jmenován asistentem deskriptivní geometrie na německé technice u profesora K. J. Küppera, po dvou letech přešel na asistentké místo při stoličce matematiky a spolupracoval s profesory M. Alléem a A. K. Grünwaldem. Na německé technice působil pět let, v roce 1885 se zde pokusil habilitovat. Přestože byla jeho habilitační práce posouzena kladně, k řízení nedošlo. Po neúspěchu odešel z Prahy a učil od roku 1886 do roku 1897 na průmyslové škole v Plzni. V roce 1897 přešel na průmyslovou školu v Praze. Je zajímavé, že od roku 1886 učil jen na českých školách. V roce 1908 byl jmenován řádným profesorem deskriptivní geometrie na české technice v Brně. Více o jeho životě a díle viz L. Seifert: *K sedmdesátinám prof. Miloslava Pelíška*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 55(1925), str. 329–332; R. Píkša: *K stému výročí narozenin prof. Miloslava Pelíška*, Matematika ve škole 56(1956), str. 363–366, a [Ko].

a to dům v Brně, odbornou knihovnu a hotovost ve výši jednoho miliónu korun.¹²⁷

Personální obsazení ústavů

I. ústav matematiky

1899–1916	Karel Zahradník			1899 ř. p.
1916–1916	Václav Simandl	1916 sup.		
1915–1923	Jan Vojtěch	1915 t. p.	1918 m. p.	1920 ř. p.

II. ústav matematiky

1900–1906	Antonín Sucharda		1900 m. p.	1902 ř. p.
1904–1906	Jan Mayer	1904 sup.		
1906–1919	Matyáš Lerch			1906 ř. p.

Ústav deskriptivní geometrie

1899–1904	Jan Sobotka			1899 ř. p.
1904–1904	Vincenc Jarolímek	1904 sup.		
1904–1908	Bedřich Procházka			1904 ř. p.
1909–1925	Miloslav Pelíšek			1909 ř. p.

¹²⁷ Více o Pelíškově závěti viz Z. Došlá, I. Kolář: *O závěti profesora Pelíška*, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 37(1992), str. 303–304.

MATEMATIKA NA BÁŇSKÉ AKADEMII V PŘÍBRAMI

Po dlouhých jednáních vedených od dvacátých let 19. století vydal císař František Josef I. dne 23. ledna 1849 v Olomouci dekret, kterým založil dvě rovnocenné báňské školy – pro severní oblasti mocnářství v Příbrami a pro jižní země v Leobenu (Štýrsko). Tak byla obnovena tradice montánního školství v Čechách. Téhož roku císař povolil ještě zřízení nižší báňské školy, tzv. horní školy, která zahájila výuku v roce 1851 v Příbrami; měla do určité míry charakter reálky.

Při založení obou báňských škol byla zvolena dvoustupňová koncepce výuky. Teoretická část studia zahrnující matematiku, fyziku, deskriptivní geometrii, mechaniku, civilní stavitelství, chemii, mineralogii, geologii a paleontologii měla být absolvována na technikách v Praze, Vídni, Lvově nebo na rakouských univerzitách. Praktická dvouletá studia měla být následně konána v Příbrami a Leobenu. Kromě přípravného studia na technikách nebo univerzitách se jako plnohodnotné vzdělání uznávaly zkoušky složené na úplné báňské akademii v Banské Štiavnici nebo ve speciálním přípravném kurzu. Jednorocní přípravný kurz byl v Leobenu otevřen poprvé v roce 1852, výuka tzv. čisté matematiky představovala 162 hodin ročně. V roce 1859 byl kurz prodloužen na dva roky, ale objem výuky matematiky zůstal nezměněn. Její obsah tvořily základy diferenciálního a integrálního počtu, algebry, geometrie, trigonometrie a numerického počítání – odpovídal úrovni vyšší matematiky na rakouských technikách. V Příbrami běžel obdobný dvouletý přípravný kurz jen v letech 1861/62 až 1865/66; vyšší matematika byla vyučována v prvním ročníku. Roku 1866 byl přípravný kurz na obou akademiích zrušen, výuka byla převedena na techniky do Prahy, Grazu a Vídně. Matematika tak byla v Příbrami vyučována jen krátce.

Bez přípravného kurzu mohli být přijati jen „mimořádní posluchači“, kteří museli požadované zkoušky z teoretických předmětů doplnit v průběhu studia jako externisté na technice nebo univerzitě. Počet posluchačů báňské školy v Příbrami do poloviny šedesátých let kolísal mezi 18 až 51 studenty; i tak se zde do roku 1865 podařilo vychovat 508 báňských a hutních odborníků. Dne 19. srpna 1865 císař František Josef I. povolil příbramské škole používat titul „Báňská akademie“.

Akademie v Leobenu a Příbrami byly rovnocenné jen do roku 1871, kdy císař povolil stálé dvouleté přípravné kurzy pouze v Leobenu. To se projevilo okamžitým poklesem zájmu o studium v Příbrami; škola se dostala do existenčních potíží, rakousko-uherská vláda se ji snažila zrušit a výuku přenést do Vídně. Roku 1873 vypukla hospodářská krize, na výstavbu nové vídeňské báňské akademie nebyly prostředky. Proto byl v roce 1874 vydán nový statut, který vymezil zaměření obou akademií; leobenská se měla specializovat na hutnictví železa a příbramská na hutnictví ostatních technických kovů.

V letech 1876 až 1884 se příbramská akademie snažila získat stejné podmínky jako leobenská. Vídeňské ministerstvo kultu a vyučování však zůstalo

neoblohně, nepovolilo zřídit přípravný kurz ani jmenovat profesory pro průpravné teoretické předměty. Změny přinesla série důlních neštěstí v roce 1892. V následujícím roce byl vydán zákon vyžadující, aby vedoucí pracovníci ve státních i soukromých dolech byli absolventi báňských akademií s nejméně tříletou odbornou praxí v dolech. Projevilo se to jednak růstem zájmu o studium, jednak změnou přístupu vídeňských úřadů k organizaci báňského školství. V roce 1894 reformy vyústily v císařské rozhodnutí, kterým byly obě báňské akademie přeměněny na vysoké školy, učební plán byl rozšířen o teoretické předměty, byly zavedeny státní závěrečné zkoušky a volba rektora. Roku 1895 byl v Příbrami obnoven přípravný kurz, ve kterém se začala vyučovat i matematika a o tři roky později byli profesori báňských akademií postaveni na úroveň profesorů ostatních technických vysokých škol. Císařským dekretem ze dne 30. září 1898 byl prozatímní přípravný kurz zrušen a škola byla proměněna na čtyřletou; její nový učební plán zůstal v teoretických předmětech nezměněn až do roku 1918. Dne 31. července 1904 byly obě báňské školy přejmenovány na vysoké školy báňské a získaly právo udělovat titul Dr. mont. V Příbrami škola sídlila do roku 1939; za války byla uzavřena a její budova byla používána německou armádou. Dekretem prezidenta republiky ze dne 8. září 1945 byla příbramská báňská vysoká škola přeložena do Ostravy. Zde výuka začala již od zimního semestru 1945/46.¹²⁸

Prvním profesorem matematiky na báňské akademii v Příbrami byl Josef Theurer (1862–1928).¹²⁹ V roce 1895 se stal docentem a byl pověřen přednáškami z matematiky a fyziky v dvouletém přípravném kurzu. Roku 1899 byl jmenován mimořádným a roku 1902 řádným profesorem matematiky a fyziky, na škole učil až do smrti. V letech 1903 až 1905 byl prvním rektorem českého původu.¹³⁰ Výrazně přispěl k reorganizaci a modernizaci školy.

Theurerova činnost byla mnohostranná. Jeho odborné práce se týkaly především záření, elektrických oscilací, některých problémů optiky a termodynamiky. Spolu s F. Reissem, ředitelem vinohradského gymnázia, sepsal učebnici *Fysika pro vyšší třídy středních škol* (1894), která patřila mezi první české moderně pojaté učebnice tohoto předmětu a dočkala se několika vydání. Byl také velkým propagátorem elektrotechniky, zařazoval ji do svých vysokoškolských přednášek.

Personální obsazení stolice matematiky

1895–1928	Josef Theurer	1895 doc.	1899 m. p.	1902 ř. p.
-----------	---------------	-----------	------------	------------

¹²⁸ Více o vývoji příbramské vysoké školy báňské viz [Hr], [Th] a [Sch].

¹²⁹ Josef Theurer se narodil dne 20. listopadu 1862 v Litomyšli, studoval na české univerzitě v Praze u profesorů F. J. Studničky, A. Seydlera a Č. Strouhala. V roce 1885 získal doktorát filozofie a složil zkoušky učitelské způsobilosti z matematiky a fyziky. V letech 1884 až 1888 působil jako asistent fyziky na české univerzitě; pak vyučoval na různých středních školách v Čechách. O jeho životě a díle viz V. Šebesta: *Prof. Dr. Josef Theurer*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 52(1923), str. 283–286, a V. Šebesta: *Za prof. Dr. Josefem Theurerem*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky 59(1930), str. 1–2.

¹³⁰ Rektorem byl i v letech 1907–1909, 1909–1911, 1917–1918, 1918–1920, 1920–1921 a 1926–1927.

MATEMATIKA NA UNIVERZITĚ V OLOMOUCI

Olomoucká univerzita patřila k nejstarším vysokým školám v českých zemích; byla založena roku 1573. U jejího zrodu stál olomoucký biskup jako nejvyšší představitel katolické církve na Moravě. O výuku nejprve pečoval jezuitský řád, od roku 1773 pak hlavně světští profesori. V letech 1778 až 1782 škola sídlila v Brně, potom se vrátila zpět do Olomouce, ale byla degradována na pouhé tříleté lyceum; o rok později jí císař Josef II. odebral právo udělovat hodnost magistra. Jako lyceum škola existovala až do roku 1827. Přestože v Rakousku měla být od roku 1785 k výuce, při zkouškách a v úředním styku užívána němčina, byla matematika ještě ve 20. letech 19. století na této škole vyučována latinsky.

Matematika byla průpravným předmětem pro potřeby fyziky a astronomie. Od roku 1782 se v prvním ročníku německy přednášela elementární matematika v rozsahu devíti hodin týdně, ve druhém ročníku se učila aplikovaná matematika a praktická geometrie v rozsahu dvou hodin týdně. Od roku 1806 byla v prvním ročníku povinná matematika (9 hodin) přednášena latinsky a aplikovaná matematika (4 hodiny) byla ve druhém ročníku zařazena jen mezi mimořádné přednášky. V roce 1807 aplikovaná matematika ze seznamu přednášek vymizela; byla spojena s fyzikou. Roku 1815 byla provedena reforma výuky matematiky; elementární matematika byla vyučována v prvním ročníku (7 hodin) a aplikovaná matematika ve druhém ročníku (2 hodiny). Toto rozdělení zůstalo až do padesátých let 19. století. Roku 1825 bylo studium proměněno na dvouleté, tato redukce však matematiku nepostihla.

Roku 1827 získala škola jméno Františkova Univerzita a obdržela právo udělovat grady. Od tohoto roku opět postupně rostl zájem o studium, které už nebylo pouhou přípravkou ke studiu na univerzitách v Praze, Vídni či Lvově. Výuka byla posílena o nové přednášky i obory, škola však trpěla nedostatkem kvalitních pedagogů, kteří odcházeli „za lepším“ do Vídně nebo do Prahy. Od třicátých let 19. století se začaly v Olomouci objevovat radikální politické myšlenky ovlivněné francouzskou revolucí (1830) a polským povstáním (1830). Navíc se zde projevovaly národnostní spory pramenící z toho, že němečtí profesori měli početní převahu, zatímco počet českých a německých studentů byl přibližně stejný. Až do třicátých let se přednášky v českém jazyce vyskytovaly jen sporadicky, omezovaly se na pastorální teologii, porodnictví, výuku českého jazyka a literatury.

Roku 1848 se olomoucká univerzita aktivně zapojila do revolučního dění. Pozoruhodným jevem na této škole byla silná tendence k utrakvizaci, tj. k zavedení paralelních českých a německých přednášek ze všech předmětů; již ve školním roce 1849/50 byly zahájeny první české přednášky z matematiky.

Revoluční události však zavinily pokles počtu studentů¹³¹ a snížení finančních dotací, prohloubily se také spory mezi městy Olomouc a Brno o umístění

¹³¹ Ve školním roce 1848/49 studovalo na univerzitě 948 studentů, v roce 1849/50 jen 651 studentů a v zimním semestru 1850/51 již jen 312 studentů. Největší pokles počtu studentů se týkal filozofické fakulty.

školy. Účast studentů v revolučním hnutí a centrální snaha o posílení německých vlivů na Moravě vedly v roce 1851 ke zrušení filozofické fakulty. V roce 1855 byla uzavřena právnická fakulta, císařským dekretem ze 17. května 1860 byla pak uzavřena celá univerzita. Lékařsko-chirurgické studium pokračovalo do roku 1871/72; po tomto roce zůstala už jen porodnická škola. Zrušení se však nevztahovalo na univerzitní knihovnu a na teologickou fakultu, jimž bylo ponecháno promoční i rigorózní právo. Přes všechny pozdější snahy byla univerzita v Olomouci obnovena až v roce 1947.¹³²

Od roku 1818 až do roku 1848 vyučoval na univerzitě v Olomouci elementární matematiku v sedmihodinovém kurzu piarista Jan Fuchs (1785–1848).¹³³ Do roku 1826 přednášel latinsky podle Appeltauerovy učebnice, pak německy podle vlastního překladu této knihy. Od roku 1841 učil podle své učebnice *Vorlesungen über reine Mathematik* (Olomouc, 1839), která obsahovala jen elementární matematiku (aritmetika a nižší algebra, planimetrie, rovinná trigonometrie, stereometrie a kuželosečky). Ve třicátých letech vypisoval i výběrové přednášky z praktické geometrie, a to v rozsahu dvou hodin týdně. Poznamenajme, že Kulíkův smělý plán vyučovat matematiku jako povinný předmět ve všech třech ročnících se až do zániku univerzity nepodařilo realizovat.¹³⁴

Elementární matematiku suploval po Fuchsově smrti v roce 1848 Friedrich Franz (1796–?)¹³⁵ a v letech 1849 až 1850 Vilém Kabeš, který svá studia absolvoval na pražské univerzitě u profesora J. L. Jandery. V roce 1849 zahájil na olomoucké univerzitě české matematické přednášky. V květnu 1849 se zúčastnil konkurzu na místo řádného profesora matematiky. Ačkoliv ho doporučoval profesorský sbor, který se zasazoval o zavedení paralelních přednášek v českém i německém jazyce, a V. Kabeš uměl výborně česky a měl kvalitní matematické vzdělání, místo nezískal. V roce 1850 odešel do Brna; tím české matematické přednášky v Olomouci zanikly.

¹³² O historii olomoucké univerzity viz [Na].

¹³³ Jan Fuchs se narodil ve Vídni, po studiích na vídeňské univerzitě učil krátce v Kremsu, v letech 1807 až 1808 působil na německém gymnáziu v Jihlavě. Od roku 1815 do roku 1818 byl profesorem filozofie v Černovicích.

¹³⁴ J. F. Kulík, který učil v Olomouci jen ve školním roce 1816/17 a byl asi nejlepším matematikem zdejší školy, navrhl, aby se v prvním ročníku učila elementární matematika (algebra, základy geometrie, aritmetika, pravděpodobnost, elementární funkce, úrokový počet). Ve druhém ročníku předpokládal výuku vyšší matematiky a jejich aplikací ve fyzice (diferenciální počet funkcí jedné proměnné (derivace, diferenciály, Taylorův rozvoj, věta o střední hodnotě), diferenciální počet funkcí více proměnných (parciální derivace, totální diferenciál), integrální počet (integrace funkcí), geometrie (geometrie křivek, ploch a těles)). Ve třetím ročníku doporučoval výuku aplikací matematiky v astronomii (sférická a teoretická astronomie, fyzická astronomie, chronologie, matematický zeměpis a gnomika). Tento plán byl nepochybně obdobou kurzu, který zavedl F. J. Gerstner na pražské univerzitě. J. F. Kulík ho realizoval až po svém příchodu na pražskou univerzitu, ale redukováný na dvouletý cyklus, neboť byla oddělena astronomie.

¹³⁵ Friedrich Franz byl členem kláštera v Neukirchen. V roce 1831 ukončil přípravná studia na univerzitě v Praze. Pak učil fyziku na střední škole v Brně. V Olomouci byl řádným profesorem fyziky.

V konkurzu nad V. Kabešem zvítězil Franz von Močnik (1814–1892), který česky neuměl.¹³⁶ Na univerzitě přednášel německy v letním semestru 1849/50 elementární matematiku, v zimním semestru 1850/51 diferenciální počet a jeho aplikace v geometrii (3 hodiny) a vyšší rovnice (2 hodiny). Roku 1851 Olomouc opustil a působil jako školní inspektor v Lublani, pak ve Štýrském Hradci a Korutanech. Těžiště jeho publikací tvoří učebnice a metodologické příručky, které vynikaly velkou srozumitelností, logickým uspořádáním látky a matematickou přesností (více než 140 titulů); jeho německy psané učebnice geometrie a algebry pro různé typy středních škol vycházely více než sto let. Byly překládány do češtiny (39 vydání), chorvatštiny, italštiny a dalších devíti jazyků.¹³⁷ Franz von Močnik výrazně pozvedl v rakouské monarchii úroveň výuky středoškolské matematiky.

V letním semestru 1850/51 vedl dvouhodinovou přednášku o algebraickém řešení rovnic¹³⁸ a tříhodinovou přednášku o integrálním počtu Antonín Viktorín (1800–?).¹³⁹

Personální obsazení stolice matematiky

1818–1848	Jan Fuchs		1818 ř. p.
1848–1848	Friedrich Franz	1848 sup.	
1849–1850	Vilém Kabeš	1849 sup.	
1850–1851	Franz von Močnik		1850 ř. p.
1851–1851	Antonín Viktorín	1851 sup.	

¹³⁶ Franz von Močnik se narodil dne 1. října 1814 v Cerknu. Studoval na gymnáziu a lyceu v Lublani, pak teologii v Gorici, roku 1836 byl vysvěcen na kněze. Pak studoval matematiku a fyziku v Grazu, kde roku 1840 získal doktorát filozofie. V roce 1846 byl jmenován profesorem elementární matematiky na technické akademii ve Lvově, kde vyučoval až do roku 1849. Více o Močnikovi viz K. Mačák: *Franz von Močnik*, Učitel matematiky 3(1995), str. 45–49, a D. Pagon, J. Hora: *Ještě o Močnikovi*, Učitel matematiky 4(1996), str. 186–187.

¹³⁷ Připomeňme jen nejvýznamnější Močnikovy učebnice a metodiky: *Theorie der numerischen Gleichungen* (1839), *Lehrbuch der Arithmetik für Untergymnasien*, *Geometrische Anschauungslehre für Untergymnasien*, *Lehrbuch der Arithmetik und Algebra für die Obergymnasien*, *Methodik des Kopfrechnens*, *Methodik des Zifferrechnens*, *Uebungsbuch beim Rechnungsunterrichte*, *Anleitung zum Rechnen für die I. und II. Klasse der Unter-Realsschulen*, *Angewandte Arithmetik für die Unter-Realsschulen*, *Lehrbuch der Geometrie für die Unterrealsschulen*.

¹³⁸ Přednáška je v seznamu přednášek uvedena takto: *Über die allgemeine algebraische Auflösung von Gleichungen ...*

¹³⁹ Antonín Viktorín studoval v letech 1819 až 1821 v Olomouci, pak složil zkoušky z vyšší matematiky a astronomie ve Vídni, roku 1830 získal doktorát. V letech 1832 až 1833 byl suplentem filozofie v Salzburgu, od roku 1834 učil v Gorizi. V Olomouci byl suplujícím profesorem na univerzitě a řádným profesorem matematiky, fyziky a propedeutiky na gymnáziu.

LITERATURA:

- [Be1] Bečvářová-Němcová M., *František Josef Studnička (1836–1903)*, edice Dějiny matematiky, svazek č. 10, Prometheus, Praha, 1998.
- [Be2] Bečvářová M., *Z historie Jednoty 1862–1869*, edice Dějiny matematiky, svazek č. 13, Prometheus, Praha, 1999.
- [Be3] Bečvářová M., *Augustin Pánek (1843–1908)*, Matematika v proměnách věků III, edice Dějiny matematiky, svazek č. 24, Výzkumné centrum pro dějiny vědy, Praha, 2004, 206–234.
- [Be4] Bečvářová M., *Emil Weyr (1848–1894) – great Czech geometer in Austria*, in 23rd World Congress of Czechoslovak Society of Arts and Sciences, České Budějovice, 2006, 40–41.
- [Be5] Bečvářová M., *Emil Weyr and some his activities*, in VIII. Oesterreichisches Symposium zur Geschichte der Mathematik in Miesbach, Von der Tontafel zum Internet, Der Einfluss des Mediums auf die Entwicklung der Mathematik, Ch. Binder (editor), Technische Universitaet Wien, Wien, 2006, 150–159.
- [Be6] Bečvářová M., *Life and work of Karel Zahradník (1848–1916)*, in Moravia from World Perspective, 22th World Congress of Czechoslovak Society of Arts and Sciences, 2. díl, T. Motlíček, M. Rechcigl (editors), Ostrava, Repronis, 2006, 276–283.
- [Be7] Bečvářová M., *Život i djelo Karela Zahradníka*, in Karel Zahradník 1848.–1916., S. Mardešić (editor), Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti. Spomenica preminulim akademikima, Svezak 134, Zagreb, 2007, 9–36.
- [BBŠ1] Bečvář J., Bečvářová M., Škoda J., *Emil Weyr a jeho pobyt v Itálii v roce 1870/71*, edice Dějiny matematiky, svazek č. 28, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2006.
- [BBŠ2] Bečvář J., Bečvářová M., Škoda J., *Emil Weyr und sein italienischer Aufenthalt*, Sudhoffs Archiv (2007), v tisku.
- [BB] Bečvář J., Bečvářová M., *Emil Weyr e Luigi Cremona*, Bollettino di Storia delle Scienze Matematiche **26** (2006), 245–261.
- [Bj] Bečvář J. a kol., *Eduard Weyr (1852–1903)*, edice Dějiny matematiky, svazek č. 2, Prometheus, Praha, 1995.
- [Fo] Folta J., *Němečtí matematici a československý region*, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie **38** (1993), 165–173.
- [FMN] Folta J., Mandlerová J., Nový L., *Matematika na pražské universitě v letech 1900–1918*, Acta universitatis Carolinae – Historia universitatis **VIII–2** (1967), 7–43.
- [Fr] Froněk O., *Dějiny české vysoké školy technické v Brně, 1. díl – do roku 1945*, VUT, Brno, 1969.
- [Go] Goll J., *Rozdělení pražské university Karlo-Ferdinandovy roku 1882 a počátek samostatné university české*, Klub historický, Praha, 1908, Rozšířená instalační přednáška, kterou měl dne 19. listopadu 1907 Jaroslav Goll, rektor české university 1907/1908.
- [HKK] Havránek J., Kafka K., Kučera K., Šmahel F., Truc M., *Stručné dějiny University Karlovy*, Univerzita Karlova, Praha, 1964.
- [Hr] Hrabák J., *Gedenkbuch zur Feier des fünfzigjährigen Bestandes der k. k. Bergakademie Příbram 1849 bis 1899*, Verlag der k. k. Bergakademie, Příbram, 1899.
- [JLH] Jílek F., Lomič V., Horská P., *Dějiny Českého vysokého učení technického v Praze*, Praha, 1. díl, 2. díl, 1973, 1978.
- [Ka] Kádner O., *Vývoj a dnešní soustava školská, I. díl*, Sfinx, Praha, 1929.
- [KP] Kafka F., Petráň J. (ed.), *Dějiny Univerzity Karlovy I.–IV.*, Univerzita Karlova, Karolinum, Praha, 1995–1998.
- [Ko] Košťál R., *Vznik a vývoj pobočky JČMF v Brně*, JČMF, Praha, 1968.
- [Na] Navrátil J. (ed.), *Kapitoly z dějin Olomoucké univerzity 1573–1973*, Profil, Olomouc, 1973.
- [Ne] Nejedlý Z., *T. G. Masaryk*, Melantrich, Praha, 1935.
- [No1] Nový L. a kol., *Dějiny exaktních věd v českých zemích*, Praha, ČSAV, 1961.

- [No2] Nový L., *K otázce rozsahu a personálního obsazení výuky matematiky na pražské universitě v letech 1882–1914*, Zprávy komise pro dějiny přírodních, lékařských a technických věd **17** (1964), 19–27.
- [Nv] Novotný V., *Univerzita Karlova v minulosti*, Praha, 1922.
- [Pa] Pátý L., *Jubilejní almanach Jednoty čs. matematiků a fyziků*, JČSMF, Praha, 1987.
- [Pe] Petráň J., *Nástin dějin filozofické fakulty univerzity Karlovy*, Univerzita Karlova, Praha, 1983.
- [Pn] Pánek A., *Dr. František Josef Studnička. Nástin jeho života a činnosti*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky **33** (1904), 369–480.
- [Po] Posejpal V., *Dějepis Jednoty českých matematiků*, JČM, Praha, 1912.
- [Sch] Schenk J., *125. výročí založení Vysoké školy báňské v Příbrami*, Příbram, 1974.
- [Th] Theurer J., *Památník Vysoké školy báňské v Příbrami (1899–1924)*, Příbram, 1924.
- [Ve1] Vetter Q., *Devadesát let Jednoty československých matematiků a fyziků*, Časopis pro pěstování matematiky **77** (1952), 175–183.
- [Ve2] Vetter Q., *Půl století „Časopisu pro pěstování matematiky a fyziky“*, Časopis pro pěstování matematiky a fyziky **51** (1922), 53–56.
- [Vf] Velflík A. V., *Dějiny technického učení v Praze, díl I. a II.*, Unie, Praha, 1906, 1909.
- [Vs] Veselý F., *100 let Jednoty československých matematiků a fyziků*, SPN, Praha, 1962.