

Slovo editora

Tento svazek edice Dějiny matematiky je z velké části věnován čtyřem našim matematikům, L. Seifertovi, F. Vyčichlovi, B. Bydžovskému a E. Čechovi, kteří výrazně ovlivnili profesní dráhu profesora Zbyňka Nádeníka. Ten své matematické i osobní vzpomínky doplnil úvahami o učebnicích geometrie a deskriptivní geometrie, s nimiž pracoval v době studia na střední škole.

Zbyněk Nádeník se narodil 21. listopadu 1925 v Markvartovicích na Hlučínsku, kde byl jeho otec řídícím učitelem. Začal studovat na gymnáziu v Hlučíně. Poté, co v září roku 1938 po mnichovském diktátu našla rodina útočiště u příbuzných v Tovačově, pokračoval ve studiu na gymnáziu v Přerově a pak na reálce v Prostějově. Jeho raný matematický vývoj ovlivnily především učebnice geometrie Jana Vojtěcha a učebnice deskriptivní geometrie Josefa Pithardta a Ladislava Seiferta.

Po válce studoval matematiku a deskriptivní geometrii na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně, kde byl jeho učitelem právě Ladislav Seifert. Studium dokončil roku 1949 na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze, kde poznal Bohumila Bydžovského, Eduarda Čecha a Františka Vyčichla.

Ve školním roce 1949/50 byl stipendistou Badatelského ústavu České akademie věd a umění, který vedl Eduard Čech, pak byl asistentem Františka Vyčichla na katedře matematiky ČVUT. V té době pracoval v knihovně matematických ústavů ČVUT (pozdější *Vyčichlova knihovna*), kde získal velký matematický rozhled a načerpal široké bibliografické znalosti.

Od roku 1951 byl tři roky aspirantem v Matematickém ústavu Československé akademie věd, jehož ředitelem byl Eduard Čech. Roku 1951 získal doktorát (RNDr.) na Přírodovědecké fakultě UK, o čtyři roky později se stal kandidátem věd (CSc.).

Věnoval se zejména globální diferenciální geometrii křivek a ploch, integrální geometrii, problematice konvexních útvarů, geometrických nerovností a různým zobecněním klasické izoperimetrické nerovnosti. Přednášel na univerzitách a mezinárodních konferencích v Chorvatsku, Maďarsku, Německu, Rakousku, Rusku a Švédsku.

Roku 1954 začal působit na ČVUT, kde až do roku 1997 přednášel matematiku pro studenty geodézie Zeměměřické, později Stavební fakulty, s níž se Zeměměřická fakulta roku 1959 spojila. Roku 1957 se stal docentem, roku 1969 získal doktorát fyzikálně-matematických věd (DrSc.). Na Matematicko-fyzikální fakultě UK byl roku 1977 jmenován řádným profesorem matematiky (jmenovací řízení bylo zahájeno roku 1969, vzhledem k tehdejší politické situaci však byl jmenován až po osmi letech).

Z. Nádeník se výrazně zasloužil o rozvoj matematických základů geodézie. Svými kurzovními přednáškami z matematiky, geometrickým seminářem, speciálními semináři o vybraných partiích matematiky a speciálními přednáškami věnovanými moderním partiím geodézie vchoval několik generací zeměměřičských inženýrů. Připravil je mimo jiné na studium kosmické geodézie, fyzikální geodézie apod. Všestranně usiloval o posílení zájmu o geodézii, matematiku a její aplikace, přizpůsoboval své matematické přednášky potřebám geodetů a snažil se zasvětit nejlepší z nich do vědecké práce v matematice. Vedl řadu diplomových a kandidátských disertačních prací z teoretické geodézie. Věnoval se i vztahům mezi geometrií a výtvarným uměním, o tomto tématu přednášel na Pedagogické fakultě UK.

Z. Nádeník byl členem komisí pro obhajoby kandidátských a doktorských prací z geodézie a z geometrie a topologie. Aktivně pracoval v Jednotě českých matematiků a fyziků, zejména v její Matematické vědecké sekci (dnes Česká matematická společnost). Řadu let působil v redakční radě časopisu *Mathematica Bohemica*. Velmi bohatá byla jeho recenzní činnost pro *Mathematical Reviews* a *Zentralblatt für Mathematik*. Řadu let zastupoval Českou republiku v komisi pro výuku geodézie při Mezinárodní geodetické asociaci. Je čestným členem Vědecké rady Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického.¹

* * *

Z. Nádeník má soustavný zájem o vývoj matematiky a o její souvislosti s jinými disciplínami, technickými aplikacemi a uměním. Mnohokrát přednášel a publikoval u nás i v zahraničí práce o historii vztahů mezi geometrií a geodézii, o geometrii a umění a podobných tématech. Několikrát vystoupil i na semináři z historie matematiky na MFF UK.² V edici *Dějiny matematiky* vyšly tyto jeho práce:

- Z. Nádeník: *O geometrických pracích Eduarda Weyra*, in J. Bečvář a kol.: *Eduard Weyr*, edice *Dějiny matematiky*, sv. 2, Prometheus, Praha, 1995, 196 stran a 24 obrazových příloh. Strany 67–89.

¹ Další informace viz Editorial Board: *At the occasion of the 60th birthday of Zbyněk Nádeník*, *Studia geophysica et geodaetica* 29(1985), 413–414; K. Drábek: *Šedesát let prof. Zbyněka Nádeníka*, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* 31(1986), 60–61; *Zbyněk Nádeník se dožívá 65 let*, *Geodetický a kartografický obzor* 36(1990), 292; L. Boček – K. Maleček: *Zbyněk Nádeník sedmdesátníkem*, *Mathematica Bohemica* 121(1996), 209–214; *Prof. RNDr. Zbyněk Nádeník, DrSc., se dožívá 75 let*, *Novinky zeměměřičské knihovny* 30(2000), č. 5, 3–4. Viz též *Kdo je kdo*, Praha, 1991, 1994, 1998, 2002; *Czech and Slovak Biographical Index*, München, 2006; *Who's Who in Engineering*, 9th ed., American Association of Engineering Societies, Washington, 1995; po roce 1990 několikrát v biografických slovnících z International Biographical Centre, Cambridge (England); American Biographical Institute, Raleigh; *Marquis Who's Who*, New Providence.

² Uvedme jen ty poslední: *Profesor Ladislav Seifert* (21. 10. 2003), *Lazare-N.-M. Carnot, politický a vojenský činitel, matematik* (9. 3. 2004), *Matematika na technice v 1. polovině 20. století* (9. 11. 2004), A. *O staré úloze: Kdy lze dvěma daným kružnicím opsat a vepsat trojúhelník*. B. *O vědecké práci doc. Zdeňka Vančury* (19. 4. 2005), *Geometrické kresby Hanse Lenckera* (29. 11. 2005).

- Z. Nádeník: *Geometrie a geodézie*, in J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): *Matematika v proměnách věků I.*, edice Dějiny matematiky, sv. 11, Prometheus, Praha, 1998, 218 stran. Strany 61–78.
- Z. Nádeník: *200 let Mongeovy „Géométrie descriptive“*, in J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): *Matematika v proměnách věků I*, edice Dějiny matematiky, sv. 11, Prometheus, Praha, 1998, 218 stran. Strany 147–162.
- Z. Nádeník: *Geometrie v 16. a 17. století*, in J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): *Matematika v 16. a 17. století*, edice Dějiny matematiky, sv. 12, Prometheus, Praha, 1999, 321 stran. Strany 109–160.
- Z. Nádeník: *150 let od jmenování prvního profesora pro deskriptivní geometrii na pražské polytechnice Rudolfa Skuherského*, in M. Bečvářová, J. Bečvář (ed.): *Matematika v proměnách věků V*, edice Dějiny matematiky, sv. 45, Matfyzpress, Praha, 2007, 331 stran. Strany 147–151.
- M. Kašparová, Z. Nádeník: *Jan Sobotka (1862–1931)*, Dějiny matematiky, sv. 44, Matfyzpress, Praha, 2010, 250 stran, 41 obrazových příloh (editovali M. Bečvářová, J. Bečvář). Obsahuje tři Nádeníkovy články: *Stručný nástin několika významných směrů Sobotkovy práce*, strany 81–83, *O Sobotkově učebnici Deskriptivní geometrie promítání paralelního*, strany 85–126, *O konstrukcích os elipsy z jejích sdružených průměrů*, strany 127–173.
- M. I. Jurkina, M. A. Kamenskaja: *O počátcích astronomie, geometrie a geodézie podle knihy I. Newton: Chronology of Ancient Kingdoms amended (spolu s poznatkami z jiných pramenů)*, in J. Bečvář, M. Bečvářová (ed.): *Matematika v proměnách věků VI*, edice Dějiny matematiky, sv. 45, Matfyzpress, Praha, 2010. Strany 68–85 (přeložili Marie a Zbyněk Nádeníkovi).

Z. Nádeník má velký zájem i o vyučování matematice a o vzdělávání obecně, pozorně sleduje současné dění ve školství. Na podzim roku 2007 pozdravil konferenci *Matematika – základ evropské vzdělanosti*,³ v září roku 2010 se na MFF UK zúčastnil konference *Jak připravit učitele matematiky*. RNDr. Petr Holota, DrSc., z Výzkumného ústavu geodetického ve Zdíbech, někdejší Nádeníkův student, připravuje k vydání soubor jeho projevů a článků o vyučování matematice na vysokých školách technických, zejména na geodetickém oboru ČVUT.

* * *

První kapitola této knihy má úvodní charakter, autor krátce píše o svých učitelích geometrie a o významu, který pro jeho matematický vývoj měly publikace vydávané Jednotou českých matematiků. Komentuje některé okamžiky

³ *Pozdrav konferenci*, in M. Bečvářová (ed.): *O škole a vzdělávání*, Matfyzpress, Praha, 2007, 136 stran. Strana 92. Nádeníkova zdravice obsahuje citát z návrhu Eduarda Čecha na zřízení Badatelského ústavu matematického, který se týká způsobu jmenování docentů a profesorů (píše se o něm i v této knize na str. 22).

vývoje českých vysokých škol od roku 1939 až do současnosti a zejména současnou situaci ve výuce geometrie, která se velmi neblaze projevuje zejména v přípravě budoucích učitelů.

Ve druhé kapitole srovnává učebnice geometrie, z nichž studoval v první polovině čtyřicátých let, se současnými učebnicemi. Snad je zde autor příliš kritický; učebnice psané před sto lety pro necelých deset procent tehdejší populace vypadají pochopitelně zcela jinak než učebnice současné, které jsou určeny šedesáti až sedmdesáti procentům populace dnešní.

Následující čtyři kapitoly jsou věnovány L. Seifertovi, F. Vyčichlovi, B. Bydžovskému a E. Čechovi. Nejrozsáhlejší je třetí kapitola týkající se prací L. Seiferta. Velmi zajímavé jsou jak autorovy zápisky ze Seifertova semináře, které výstižně dokumentují obsah i úroveň semináře, tak jeho komentáře psané po více než šedesáti letech.

V partiích, které jsou věnovány odborným pracím výše uvedených geometrů, se Z. Nádeník nespokojil pouze popisem dosažených výsledků. Mnohá místa podrobně komentoval, poměrně často zaujal i kritické stanovisko. Výsledky svých učitelů srovnal s pracemi zahraničních autorů a zasadil je do evropského, případně světového kontextu. Připojil i několik podnětů pro další práci, která by na Seifertovy výsledky mohla navázat.

Velkou pozornost věnoval Z. Nádeník bibliografickým odkazům. Snažil se uvést co nejvíce matematických i historických souvislostí, proto citoval řadu pramenů, které se studovanou problematikou souvisejí; uvedl je přesně a úplně.

V poslední kapitole se autor zamýšlí nad občanskými postoji svých učitelů.

* * *

Obsah této knížky vznikl postupně. I proto věnoval autor některým tématům větší pozornost, některým menší, zejména těm, o nichž již dříve psal na jiných místech. Výběr látky těsně souvisel i s tím, jaké materiály měl k dispozici (např. zápisky ze Seifertova semináře). Za velmi cenné považují zejména to, že je v knize reflektováno třičtvrtě století – od třicátých let 20. století do současnosti. To je velmi vzácné, zvláště v naší matematické komunitě.

* * *

Když byl roku 2002 pražský Karlín, kde s rodinou dlouhá léta bydlím, postižen katastrofální povodní, našli se tři kolegové, kteří nám nabízeli všestrannou pomoc včetně ubytování. Jedním z nich byl pan profesor Zbyněk Nádeník.

Praha, v říjnu 2011

JINDŘICH BEČVÁŘ

Autorova předmluva

Podnětem k této knize bylo stoleté výročí geometrických učebnic, které Jednota českých matematiků a fyziků začala vydávat brzy po roce 1910. Z těchto učebnic jsem jako student prostějovské reálky v první polovině čtyřicátých let čerpal první poučení o geometrii. Jejich srovnání s nynějšími učebnicemi geometrie vycházejícími s patronací Jednoty patří část II.

Části III–VII jsem věnoval svým učitelům na přírodovědeckých fakultách v Brně a v Praze: profesoru Ladislavu Seifertovi na Masarykově univerzitě a profesorům Bohumilu Bydžovskému, Eduardu Čechovi a Františku Vyčichlovi na Karlově univerzitě.

Nejrozsáhlejší je část III o práci L. Seiferta. O jeho vědeckých výsledcích publikovaných v časopisech jsem přednášel v semináři doc. Jindřicha Bečváře. Proto jsem se omezil jen na Seifertův seminář ke II. státní zkoušce ve studijním roce 1946/47 a tři Seifertovy knížky. Část IV o B. Bydžovském je krátká, poněvadž má dřívější přednáška o něm vyšla i tiskem. Část V patří F. Vyčichlovi byla původně zamýšlena do sborníku věnovanému Janu Sobotkovi a byla hotova už asi před deseti roky. Doplnil jsem ji egiem, které pronesl profesor Vladimír Kořínek k prvnímu výročí Vyčichlova úmrtí. Část VI patří E. Čechovi má základ v mé přednášce k 100. výročí jeho narození. Připojil jsem k ní své osobní vzpomínky, z nichž je zřejmé, jak řízení pro RNDr. a CSc. bylo kdysi prosté formalit, a jak se v nich téměř utápí nynější řízení pro Ph.D. Závěrečná část VII má nematematický charakter. Píši v ní o občanských postojích B. Bydžovského, E. Čecha a F. Vyčichla.

* * *

Všemi částmi prolíná má snaha, abych práci svých učitelů nejen popisoval, ale abych ji – po dlouhém období nějakých šedesáti let, v nichž jsem sbíral vlastní zkušenosti – posoudil; neváhal jsem připojit i kritické poznámky. Snažil jsem se, abych vědeckou práci svých učitelů zařadil do zahraniční geometrické produkce a srovnal ji s ní; proto se o cizí literatuře na mnoha místech zmiňuji.

Patrně nejzřetelněji jsem to učinil při Seifertově knížce o kubických a bikvadratických úlohách, když jsem psal o úloze 4. stupně, jíž je konstrukce normál ke kuželosečce z bodu v její rovině, a o úloze 6. stupně, jíž je konstrukce normál z bodu ke kvadrice – hlavně k trojosému elipsoidu. Využil jsem příležitosti, abych vytkl i otázky, které jsou dosud otevřené.

Snad je z textu dostatečně zřejmé, že na vědeckou a učitelskou práci svých čtyř profesorů – B. Bydžovského, E. Čecha, L. Seiferta a F. Vyčichla – vzpomínám s obdivem a respektem.

* * *

V textu je mnoho citací; snažil jsem se, aby bibliografické údaje byly co nejúplnější. Knihy cituji takto: Autor, název díla, místo a rok vydání, případně rozsah a překlady. U časopiseckých prací uvádím autora, jejich název, pojmenování periodika, jeho ročník, v závorce rok vydání, první a poslední stránku.

Části II–VII tvoří samostatné celky, jen výjimečně se mezi nimi odvolávám.

Když píši na začátku části III o Seifertově semináři, důsledně odděluji svůj zápis ze školního roku 1946/47 od svých nynějších dodatků. Zápis je tištěn kurzívou, dodatky jsou vyznačeny marginální čarou.

Obrázky k části II jsou shrnuty na jejím konci, jinak jsou průběžně v textu. Číslovány jsou v každé části samostatně. Odkazů na vzorce není mnoho, jejich číslování je v každé části – nebo i v jejím oddílu – samostatné.

* * *

Mé poděkování patří v první řadě doc. Jindřichu Bečvářovi, který rukopis převzal do edice *Dějiny matematiky*, trvale o něj projevoval zájem a připravil jej k tisku. Podobně patří můj dík doc. Martině Bečvářové za její péči o obrázky.

Rovněž děkuji zaměstnancům jak Národní knihovny České republiky a jejího depozitáře v Hostivaři, tak Národní technické knihovny v dejvickém areálu ČVUT za přístup k rozsáhlé literatuře. Výslovně bych chtěl ocenit velkou ochotu, s níž jsem se setkával v NK ve studovně vědeckých pracovníků a v NTK v její badatelně.

Konečně děkuji všem, kteří se tak či onak podíleli na vydání této knihy, od převedení rukopisu do elektronické verze až po tiskařské práce vydavatelství Matfyzpress Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy.

Praha, v červnu 2011

ZBYNĚK NÁDENÍK