

Matematika v proměnách věků. V

Jiří Mikulčák

Jak jsme studovali matematiku v letech 1945 až 1948

In: Martina Bečvářová (editor); Jindřich Bečvář (editor): Matematika v proměnách věků. V. (Czech). Praha: Matfyzpress, 2007. pp. 166–181.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/400893>

Terms of use:

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>

SEZNAM PŘEDNÁŠEK
NA PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTĚ
UNIVERSITY KARLOVY
v mimořádném letním běhu 1945



1. června — 30. září 1945

NÁKLADEM DĚKANSTVÍ PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY
UNIVERSITY KARLOVY

TISKEM STÁTNÍ TISKARNY V PRAZE

Cena K 5.—

JAK JSME STUDOVALI MATEMATIKU

v letech 1945 až 1948

JIRÍ MIKULČÁK

1. Profil uchazeče o studium MDg

Chtěl jsem původně vzpomenout na to, s jakými znalostmi a zájmem přicházeli na studium kombinace MDg (matematika a deskriptivní geometrie) absolventi gymnázií. Nakonec jsem však uznal, že mohu mluvit jen sám za sebe.

Od 1. třídy obecné školy jsem prohlašoval, že budu učitelem. To povolání se mně líbilo čím dál víc se stupněm školy, kterou jsem absolvoval. Na gymnázium v Ostravě mne 8 let učil dějepis Dr. K. Otto a 8 let s přerušeními matematiku a deskriptivní geometrii prof. J. Pomykal. Byli to vynikající učitelé. Např. k maturitě z matematiky se přihlásilo deset žáků ze třiceti a všichni pak maturovali na výbornou. Už po pololetí v oktávě jsme profesora Pomykala požádali, aby místo opakování k maturitě pokračoval ve výuce. Vyhověl nám, a tak jsme v úvodu do integrálního počtu probrali i metody *per partes* a *substituční*, poznali jsme i nejjednodušší diferenciální rovnice, samozřejmě na tehdejší propedeutické úrovni. V hodinách jsem všemu rozuměl, nepotřeboval jsem studovat z učebnice, stačila sbírka úloh. Dával jsem kondice z matematiky, jiní profesori matematiky mne svým žákům doporučovali k doučování, a tak jsem měl i 12 hodin kondic týdně, a to i pro spolužáky. Domníval jsem se tedy, že matematiku znám.

Jen tak mimochodem jsem v té době nahlížel do *Rozhledů matematicko-přírodovědeckých*, nejvíce mne v nich zajímaly články z historie matematiky a fyziky; úlohy jsem neřešil. Od rodičů jsem dostal nebo si i sám koupil popularizační knihy o matematice jako byla Niklitschkova kniha *V kouzelné zahradě matematiky*, Colerusovy knihy *Od násobilky k integrálu* a *Od bodu k čtvrtému rozměru* a Grafův *Kabaret matematiky*. To ovšem nebyla literatura k vážnému studiu, ale zájem o matematiku přece jen budila. Zaujal mne např. čtvrtý rozměr a neeukleidovská geometrie.

Maturoval jsem za války v červnu 1942 na reformním reálném gymnázium v Ostravě. Ostraváky ročníku 1923 Němci totálně nasadili do ostravských závodů; na několik měsíců jsem se stal dělníkem na stavbě nové koksovny. Rakouskému inženýrovi Zennerovi se nelíbilo, že maturant vozí v japonce beton a ze dne na den mne převedl do kanceláře stavební firmy, u níž jsem pak až do konce války úředničil (s dosavadním hodinovým platem na dělnické výplatní listině koksovny).

Při příchodu do Prahy v červnu 1945 jsem se zajímal nejprve o studium kombinace dějepis-zeměpis na filozofické fakultě. Když mně řekli, že na tuto

kombinaci je tolik uchazečů, že pro ně nebude dost míst, přešel jsem na matematiku-deskriptivní geometrii.

Po odevzdání přihlášky vedly mé první kroky do Jednoty československých matematiků a fyziků v Žitné 25, věděl jsem o ní z Rozhledů. V 1. patře ve dvůře jsem zaplatil příspěvek, dostal legitimaci a v přízemní prodejně hned koupil knihy. Členská sleva byla vyšší než zaplacené příspěvky. K dostání byly knížky Miloše Kösslera a Vojtěcha Jarníka *Úvod do počtu diferenciálního*, resp. *Úvod do integrálního počtu*, rozsáhlá učebnice Karla Petra *Integrální počet* a některé brožury edice *Cesta k vědě*. V kterémsi vrátnici jsem koupil i předválečné skriptum z projektivní geometrie; vydal je (myslím) *Střelecký klub posluchačů*. Bylo rozmnoženo psacím písmem rukou a obrázky byly připojeny v samostatném sešitě. Vzniklo tak, že kterýsi posluchač (snad Zdeněk Pírko) zapsal přednášky prof. Václava Hlavatého, ten rukopis prohlédl a doplnil. Posluchač potom text opravil, rukou načisto přepsal a rozmnožil starou technikou. Na vrátnicích budov fakulty jsem koupil předválečný index posluchače a předválečné blankety vysvědčení, takže na některých z nich mám záhlaví *Republika Česko-Slovenská*.

2. Zájem o studium

V roce 1939 zavřeli nacističtí okupanti české vysoké školy, a tak jejich znovuotevření po vítězném ukončení války v roce 1945 netrpělivě očekávali nejen ti předváleční posluchači, kteří nemohli za okupace dostudovat, ale i pět ročníků nových absolventů gymnázií. To se projevilo velikým zájmem o vysokoškolské studium, které tehdy nebylo omezeno žádnými přijímacími zkouškami, ani výběrovým řízením. Kdo měl maturitu, mohl se ke studiu přihlásit a byl přijat. (Vyžadovalo se však vysvědčení o národní spolehlivosti, potíže měli např. ti uchazeči, kteří se za války přihlásili ke studiu na německých univerzitách mimo Prahu.) To mělo za následek takový příliv posluchačů, že např. medicína se přednášela v kinosálech na směny.

I na studium oborů s matematikou (tehdy na přírodovědecké fakultě UK) se přihlásilo tolik posluchačů, že pro ně nestačila ani největší posluchárna M1 na Karlově. V přednáškách byla obsazena všechna místa v lavicích, posluchači seděli i na všech schodech, oknech a kolem katedry. Kdo se opozdil, mohl výklad sledovat jen ze šatny a z chodby zpoza dveří. Přednášející se k tabuli prodírali zástupem sedících na schodech a vstupovali pak raději dveřmi z druhého patra rovnou u tabule. Na cvičení jsme se rozdělili na několik skupin do všech volných poslucháren nejen na Karlově, ale i v dalších budovách přírodovědecké fakulty na Albertově, např. cvičení z deskriptivní geometrie bylo v podkrovním ateliéru v budově chemie. Ze dvou set posluchačů zapsaných na kombinaci matematika-deskriptivní geometrie však vykonalo II. státní zkoušku asi jen padesát posluchačů.

V létě 1945 probíhal mimořádný letní semestr. Přednášky a cvičení se konaly od poloviny června do konce srpna, od října 1945 pak pokračoval normální cyklus dvou semestrů za školní rok.

3. Studijní předpisy

K zápisu přednášek a cvičení do indexu nebyly žádné pokyny o tom, co je pro který ročník vhodné. Každý zapisoval, co se mu líbilo.

Chtěl jsem studium geometrie začínat rovnou neeukleidovskou geometrií; nebylo však na škodu poslouchat *Úvod do infinitesimálního počtu* u doc. Vladimíra Knichala a prof. Vojtěcha Jarníka.

Náplň studia matematiky byla dána zkušebními požadavky ke státním zkouškám. U I. státní zkoušky se zkoušela algebra, analýza, analytická geometrie a z deskriptivní geometrie promítací metody a projektivní geometrie.

Z vlastního zájmu si mohli posluchači volit i další přednášky. V roce 1946/47 přednášel prof. František Vyčichlo z ČVUT syntetickou geometrii; v zimním semestru školního roku 1947/48 měl doc. Quido Vetter přednášku z metodiky matematiky, jeden semestr jsem si zapsal i jeho *Dějiny matematiky*; o přednášky však nebyl moc velký zájem, protože se u státnice nezkoušely.

Nevím, proč jsem musel každý semestr zapisovat brannou výchovu, když jsem měl u ní v indexu razítko *Branné výchově nepodléhá*. Absolvoval jsem u pluk. F. Jandy *Nauku o obraně státu*, ale vůbec si nepamatuji, co bylo jejím obsahem.

Oficiálně trvalo studium osm semestrů. Posluchač, který se chtěl stát středoškolským profesorem, skládal po čtyřech semestrech I. státní zkoušku a v průběhu osmého semestru (nebo po něm) II. státní zkoušku. Ve zkušební komisi (nezávislé na fakultách) zasedali obvykle nejen univerzitní profesori, ale i odborníci z jiných škol; např. deskriptivní geometrii zkoušel profesor Vyčichlo, který tuto disciplínu na univerzitě nepřednášel.

Protože byl po válce nedostatek středoškolských profesorů, a také proto, že posluchači ztratili zavřením vysokých škol za okupace několik let, bylo povoleno za ztrátu jednoho roku během války zkrátit studium o jeden semestr. Např. maturantům z roku 1942, kteří za války nemohli tři roky studovat, bylo umožněno ukončit studium již po pěti semestrech. Nevím, kolik posluchačů tuto úlevu využilo. Sám jsem sice I. státní zkoušku složil po třech semestrech, ale nepovažoval jsem jen další dva semestry za dostačující ke složení II. státní zkoušky. Z matematiky jsem ji složil až v sedmém semestru a z deskriptivní geometrie až v době zaměstnání, které jsem nastoupil v září roku 1948.

V přihlášce k I. státní zkoušce bylo zapotřebí doložit absolvování a vyzkoušení z českého jazyka, z obecné didaktiky, z filozofie a také z absolvovaných proseminářů.

Český jazyk přednášel doc. Jiří Haller z filozofické fakulty, zkoušku velkého množství posluchačů organizoval formou diktátu s mnoha gramatickými chybami. V práci „za jedna“ jsem měl dvanáct chyb, se zadostiučiněním jsem zjistil, že spolužačka z gymnázia, která studovala češtinu, v něm měla dvacet chyb.

Obecnou didaktiku přednášel doc. Václav Příhoda z filozofické fakulty. Byl to známý propagátor amerických metod výchovy a vzdělávání; velký důraz kladl na sociální podmínky výchovy a vzdělávání, citoval předválečné výzkumy

v tomto směru, např. učitele Ladislava Koubka, který byl po válce předsedou *Svazu zaměstnanců školství* a pak velvyslancem ČSR v Rakousku (byl to otec našeho kolegy, pozdějšího děkana MFF a prorektora UK).

Přednášku z filozofie měla doc. Albína Dratvová; hodila se však spíše pro fyziky, chemiky a biology (*Pozorování a pokus*).

Prosemináře z matematických oborů nás měly připravit na samostatné studium literatury a k samostatné práci. Pro velký počet posluchačů to však byly spíše pracovní přednášky s řešením úloh. Tak u prof. Vladimíra Kořínka byly náplní algebraické rovnice, u prof. Eduarda Čecha numerické metody řešení rovnic a symetrické funkce a u prof. Bohumila Bydžovského analytická geometrie.

U první státní zkoušky zkoušel algebru profesor Kořínek, analýzu profesor Jarník a profesor Kössler, analytickou geometrii profesor Bydžovský a profesor Hlavatý, deskriptivní geometrii (promítací metody a projektivní geometrii) profesor Hlavatý. Stávalo se, že u státní zkoušky zkoušel posluchače profesor, jehož přednášky neabsolvovali. Poslouchal jsem analýzu u docenta Knichala a profesora Jarníka, ale zkoušel mě profesor Kössler; neměl jsem s tím však problémy.

Po první státní zkoušce si v dalším studiu posluchači volili přednášky a semináře podle svého zájmu. Poslouchal jsem především funkce komplexní proměnné u profesora Kösslera a diferenciální a projektivní geometrii u profesora Hlavatého.

Také ke II. státní zkoušce byly požadovány některé zkoušky. Z pedagogiky přednášel a zkoušel doc. St. Velínský *Strukturu osobnosti a její změny*, ale zajímavější byly otázky individuálních vzdělávacích systémů. Z filozofie se matematikům příliš nezavděčila docentka Dratvová *Kritikou přírodovědeckých pojmů*. A to jsme si vymohli, že posluchači kombinací MF a MDg nebudou poslouchat přednášky a psát práci o Darwinovi, kterou předepsal docent Matoušek.

Praktická cvičení z deskriptivní geometrie jsme absolvovali rýsováním u odborného asistenta Aloise Urbana; náplní rysů byly převážně úlohy z projektivní geometrie, méně již z promítacích metod. Zkoušel nás profesor Hlavatý především z projektivní geometrie, a když jsme se zeptali proč z promítacích metod dává poměrně snadné úkoly, prohlásil, že je to proto, že by sám složitější řešit neuměl.

Z matematiky musel uchazeč o II. státní zkoušku prokázat absolvování seminářů, z nichž musel vypracovat a obhájit seminární práci. Tu mohl vedoucí práce uznat za domácí práci, která byla předepsána ke II. státní zkoušce. Tuto možnost přednášející většinou využili, čímž nám práci velmi ulehčili. Součástí II. státní zkoušky byla i čtyřhodinová klauzurní práce z každého předmětu. Úkoly pro ni zadával ten přednášející, jehož přednášky a seminář jsme navštěvovali.

Absolventi učitelského studia neměli žádný akademický titul. Vysvědčením o úspěšné II. státní zkoušce jen prokazovali odbornou způsobilost vyučovati

matematice a deskriptivní geometrii na československých gymnáziích s českým jazykem vyučovacím.

Studovali s námi také kolegové, kteří se chtěli věnovat matematice jako vědě a nemínili se stát středoškolskými profesory; pro ně neměly předpisy o I. a II. státní zkoušce smysl, studovali podle vlastních plánů a po ukončení studia a sepsání práce se hlásili k rigorosnímu řízení, jímž získali titul doktora přírodních věd – RNDr. Ten jim umožňoval ucházet se o místo učitele na vysoké škole, po habilitaci se stát docentem a pak vysokoškolským profesorem. Tato cesta nebyla uzavřena ani absolventům s učitelskou aprobačí; museli ovšem vypracovat disertační práci a absolvovat rigorosa. V padesátých letech pak byly zavedeny aspirantury a zájemci o vědeckou práci museli usilovat o vědeckou hodnost kandidáta věd – CSc.

4. Učitelé na fakultě

Přednášejícími (matematiky) byli tehdy vesměs univerzitní profesori, popř. docenti. Byli to profesori Vojtěch Jarník, Bohumil Bydžovský, Miloš Kössler, Vladimír Kořínek, Václav Hlavatý, později Eduard Čech, docenti Vladimír Knichal a Milan Mikan. Cvičení pro ně vedli tehdejší odborní asistenti, pozdější profesori Miroslav Katětov, Karel Havlíček, František Nožička, Alois Urban, Zdeněk Vančura aj.

Šokujícím způsobem se uvedl profesor Kořínek. Byl první z matematiků, který začal přednášet v mimořádném letním semestru v půli června 1945. Ve své první lekci z *Elementární algebry* přednášel o číslech, počínaje přirozenými; v operacích jsme poznali nám známé početní výkony i jejich komutativnost a asociativnost, netušili jsme však, proč uvádí takové triviality jako

$$a - a = 0, \quad a + 0 = 0 + a = a,$$

a obdobně pro jedničku u násobení. To proto, že nás mátlý nové pojmy *grupa*, *okruh*, *obor integrity*, *těleso*, *netriviální dělitelé nuly* aj. bez jediného vysvětlení, co tyto pojmy znamenají, jak souvisejí s probíranými čísly a početními výkony. To, co v dalších semestrech bylo pro nás nové, jako *determinanty*, *matice* a jejich využití v lineární algebře, jsme už z přednášek profesora Kořínka přijímali s pochopením – už jsme se také otrlí. Menší problémy jsme měli u zkoušek; profesora Kořínka vždy rozčílilo, když posluchač neznal nebo nesprávně formuloval některou poučku. V takovém případě bylo nejdůležitější zachovat klid a překonat jeho rozčilení dalšími znalostmi; profesor Kořínek nakonec uznal, že uchazeč přece jen něco znal.

V seminární posluchárně se dvěma vchody zjistil profesor Kořínek, že mu došla křída; vypravil se sám pro jinou. Vstoupil do těžé posluchárny zadními dveřmi s dotazem, mají-li křidu. Když dostal zápornou odpověď, vrátil se předními dveřmi se stížností: *To je nepořádek, ani vedle křidu nemají.*

Velmi prospěšným přednášejícím pro začínající studenty byl však docent Knichal. V době uzavření vysokých škol učil na gymnáziu a znal tedy úroveň a možné znalosti posluchačů. Poslouchali jsme u něho úvod do analýzy,

opakovací kurs učební látky ze střední školy a cvičení z analytické geometrie. Ve svých přednáškách a cvičeních obvykle připomněl, jak jsme se tu kterou látku učili na gymnáziu, v čem byl středoškolský výklad neúplný, co a jak je potřeba zpřesnit. Na známém učivu vysvětloval význam axiomů, definic a vět, větý obracel a objasňoval souvislost s podmínkou nutnou, postačující, resp. nutnou i postačující. To mělo pro nás velký význam i pro výklady jiných přednášejících, kteří uvedené pojmy již považovali za známé.

Docent Knichal si bral hodiny všech přednášejících, kteří z různých důvodů nemohli přednášet; v těchto hodinách probíral ovšem svůj obor. Vzpomínám také na to, jak v pondělí ohlásil, že nebude 14 dní pro nemoc přednášet, ale už ve čtvrtek přišel do cizí přednášky ohlásit předčasné uzdravení a obnovení pravidelných přednášek od příštího dne. Zdálo se mu jednou, že jsme kterýsi důkaz nepochopili; připravil si ho do příští přednášky znovu a sklídil za jeho provedení potlesk uprostřed hodiny. To jsme ještě neznali předválečný zvyk, že posluchači potleskem na konci semestru děkovali za přednášku a dávali najevo, že příští týden už nepřijdou (např. před vánocemi). Ten potlesk uprostřed semestru a hodiny komentoval docent Knichal posmutněle: *To už přístě nechcete přijít?* Vzpomínám tedy na docenta Knichala jako na učitele, který znal své posluchače a dovedl jim matematiku přednášet tak, aby jí rozuměli. Z jeho pozůstalosti vlastním české vydání Eukleidových *Základů*.

S velkým zájmem jsme očekávali přednášky profesora Bydžovského. To proto, že jsme jeho jméno znali ze svých středoškolských učebnic matematiky a zejména ze *Sbírky úloh* autorů Bydžovský-Teplý-Vyčichlo-Vojtěch. Naše očekávání nezklamal; jeho přednášky byly perfektně připravené, vzorově přednesené, ucelené a vždy přesně ve vymezeném čase. Sám byl jednou překvapen, že připravený výklad dokončil pár minut před koncem lekce a dokonce se omluvil, že si dále přednášku nepřipravil. To už jsme věděli, že si celé přednášky sám v pracovně prověřoval hlasitým přednesem. Profesor Bydžovský svým vystupováním a promyšleným postupem při výkladu se nám stal vzorem pro naše nastávající pedagogické působení.

Promítací metody z deskriptivní geometrie přednášel docent Mikan. Působil původně na Vysoké škole báňské v Příbrami, ale ta byla rozumně přeložena do Ostravy. A když už jel z Ostravy do Prahy, dostával za úkol ledacos v Praze na ministerstvu zařídit; to mělo za následek, že mnoho přednášek odpadlo. Ještě že chybějící látku doplňoval ve cvičení odborný asistent Alois Urban.

Profesor Čech si byl vědom svých kvalit odborných a byl proto poněkud samolibý. Když profesor Hlavatý odjel poprvé na tři měsíce do USA, neodpustil si na prosemináři poznámku o tom, že i jeho do USA univerzita pozvala, že mu však americké velvyslanectví nedalo vízum, protože je členem KSČ. Zakládal si též na tom, že je výborný počtář a doložil nám to numerickým výpočtem kořene algebraické rovnice čtvrtého stupně na čtyři desetinná místa (bez počítačky, jen dosazováním a písemným výpočtem podle Hornerova schématu). Zpozoroval však, že z jeho výpočtů jen opisujeme výsledky. Dal nám najevo svou nelibost a ve zkoušce jsme pak dostali úkol vypočítat kořen rovnice šestého stupně na šest desetinných míst. Odevzdával jsem práci jako první, ale dostal jsem ji

zpět, že v ní mám chybu. Když se však i výsledky jiných posluchačů lišily od jeho, rozmrzele si vyžádal mou práci (v níž jsem zatím chybu marně hledal) a porovnával své výsledky s můjmi. Ještě jednou musel profesor Čech uznat při další práci ze symetrických funkcí, že má ve výpočtu chybu ve znaménku hned ve druhém řádku. Kolokvoval jsem v obou případech na výbornou.

Profesora Kösslera jsem poznal až u I. státní zkoušky; jeho mírný přístup u zkoušky se mně zalíbil tak, že jsem si jeho přednášky z funkcí komplexní proměnné zapsal v druhé části studia. Dobře jsem udělal, mou seminární práci uznal za domácí práci předepsanou ke II. státní zkoušce.

Profesor Hlavatý zůstal v mé paměti jako vysoce demokratický učitel. Při přednáškách a v seminářích přijímal dotazy a bylo dokonce možné přijít za ním s dotazem i domů. Přednášel s lehkým humorem; když mu nestačily symboly, použil po krátkém přemýšlení *fj s paňáčkem*. V důkazu potřeboval použít vztah

$$\sin \frac{\pi}{4} = \cos \frac{\pi}{4} ;$$

kolik to je? – ale to je jedno, třeba 1. A za chvíli musel obrát zнову vysvětlit posluchači K. Š., který po usilovném přemýšlení si dovolil upozornit na chybu, že

$$\sin \frac{\pi}{4} \neq 1 .$$

V novinách vyšel vtíp o nejmenovaném profesorovi matematiky, kterému se nedařilo podat v přednášce důkaz jakési věty, proto se odvolal na svou učebnici: v ní však stálo: *Zcela elementární důkaz přenechávám píli laskavého čtenáře*. Ukázali jsme ten vtíp profesorovi Hlavatému. S viditelným potěšením vztáhl vtíp na sebe a hned ukazoval, kolikrát on ve své učebnici má takovou výzvu.

Profesor Hlavatý se vrátil z USA; při příchodu na seminář pozdravili jsme obvyklým povstáním a on to ihned komentoval: „To je vidět, že nejste Američané; tam měli posluchači při mém příchodu nohy na stolech a ráčili je dát dolů až když si potřebovali něco zapsat.“ V příštím semináři jsme profesora Hlavatého přivítali s nohama na stolech. Ten ani nemrkl, přistoupil k tabuli a začal přednášet. Anglicky.

Profesor Hlavatý si chtěl zakouřit v semináři; neměl námitky, když si zapálí i posluchači. Solužák Ladislav Koubek s cigaretou v ústech hledal po kapsách zápalky; profesor Hlavatý mu je hodil od katedry. L. Koubek si zapálil a s poděkováním vrátil zápalky profesorovi Hlavatému u katedry. Toho potěšilo, že jsme přece jen slušnější než Američané, ti by mu zápalky nazpět hodili.

Z mladické nerozvážnosti zapsal jsem si Hlavatého *Neeukleidovskou geometrii* hned v prvním semestru. Na přednášce požádal profesor Hlavatý o důkaz kteréési věty; musel jej však přednést sám, neboť posluchači důkaz neznali. V pátém semestru už byla přednáška pro mne vhodná, zapsal jsem si ji znovu. Padl na ní dotaz o důkazu téže věty jako před lety. Už jsem důkaz znal a uvedl jej. Musel jsem pak zchladit nadšení profesora Hlavatého, že jsem první posluchač, který důkaz uvedl; přiznal jsem se, že jsem důkaz od něho slyšel před dvěma lety.

A proč jsem se přiznal? *Měl byste, pane profesore, o mně příliš vysoké mínění, a pak bych Vás u zkoušky třeba zklamal.*

Diferenciální geometrie profesora Hlavatého založená na tenzorovém počtu měla jednu nevýhodu. Byl to sled vět a jejich důkazů, použití vět v dalších důkazech, bez jediného příkladu užití. Když jsem pak u klauzurní zkoušky dostal úkol z diferenciální geometrie, musel jsem ho řešit klasickými metodami podle Bohuslava Hostinského. Stěžovali jsme si s L. Koubkem profesoru Hlavatému, že se máme z diferenciální geometrie ke klauzurní zkoušce učit mnoho vzorců, což nepovažujeme za účelné. Profesor Hlavatý navrhl, abychom si vzorce, které nepovažujeme za potřebné znát zpaměti, napsali na papír, který nám jako povolenou pomůcku přiloží k úkolům klauzurní práce. V době zadávání úkolů měl však být profesor Hlavatý podruhé v USA. Požádali jsme ho proto, aby nám úkoly u zkušební komise uložil předem. Kolega Koubek se tři dny před odjezdem profesora Hlavatého přesvědčil, že úkoly v zapečetěné obálce u komise skutečně jsou. Za měsíc jsme však byli u zkoušky překvapeni, neboť jsme dostali úkoly od profesora Kösslera. Když L. Koubek své řešení odevzdal, šel za sekretářem komise s dotazem, proč jsme nedostali úkoly od profesora Hlavatého. Sekretář přiznal, že na obálky od profesora Hlavatého úplně zapomněl a protože byl profesor Hlavatý v USA, požádal o úkoly profesora Kösslera. Sekretář přišel s obálkou s omluvou i za mnou, zda úkoly od Hlavatého chci. Řekl jsem, že úkoly od profesora Kösslera mám již vyřešené, že bych musel vědět, jaké zadal profesor Hlavatý. Tak ať se podívám, že už to stejně „zvoral“. Tak jsem zjistil, že mnou připravené vzorce podepsané profesorem Hlavatým v obálce skutečně jsou, ale musel bych zadané úkoly řešit v krátkém zbývajícím čase a ani jeden vložený vzorec bych nepotřeboval; spokojil jsem se tedy s odevzdáním již hotového úkolu od profesora Kösslera. U II. státní zkoušky už profesor Hlavatý byl, konstatoval, že jsem pro úkol z diferenciální geometrie použil klasickou metodu a zadal mně druhý základní tenzor sférického zobrazení. Požádal jsem o povolení tento tenzor odvodit, protože zpaměti bych ho mohl uvést neúplně. Návrh profesor Hlavatý přijal, že tak alespoň pozná, jak budu postupovat. Když jsem však začal, podivil se: *To chcete začít od Adama?* Řekl jsem: *S Vaším dovolením, pane profesore!* A profesor Hlavatý: *Tak to si mohu na chvíli zajít na kafe.* Nicméně vytrval, odvození bylo v pořádku, ale na další otázku už nezbyl čas.

5. Sociální stránka studia

Proti předválečným předpisům došlo k zásadní změně v otázkách školného. Po válce odpadly platby za přednášky (8 Kč za každou zapsanou hodinu v týdnu) a za zkoušky. Naopak posluchači měli podle sociálních poměrů rodičů nárok na stipendium; posluchač musel však každý semestr prokazovat řádné studium tím, že předložil tzv. kolokvijní vysvědčení (se zkouškou) nejméně z deseti hodin přednášek a cvičení za semestr.¹ Sám jsem stipendium dostával necelý rok; když se rodiče přistěhovali do Prahy, výše stipendia se v mém

¹ Studijní stipendium bylo nazýváno *studentským platem*; dostávali je i ti, kteří bydleli v Praze u rodičů.

případě rovnala částce, odpočítávané za bydlení u rodičů. Nedovedu si představit, kde ta spousta studentů bydlela. Sám jsem zpočátku byl v podnájmu ve vrátnici paláce v Mikulandské ulici. Má bytná však v červenci odcházela do pohraničí, a tak jsem dostal místo v koleji ve Strojnické ulici v Holešovicích, kterou zrovna opustila sovětská armáda. Na jaře 1946 přišli do Prahy rodiče do služebního bytu, a tak jsem měl po starostech. Přivydělával jsem si kondicemi.

6. Spolek posluchačů přírodních věd

Posluchači fakulty obnovili předválečný Spolek posluchačů přírodních věd (SPPV). V létě 1945 se sešli v tehdejší kině Skaut a volili jeho výbor. Ještě jsme se mezi sebou nestačili poznat, a tak jsme zvolili toho, koho někdo navrhl. Do výboru byli tak zvoleni např. kolegové a kolegyně Ivan Úlehla, Jiřina Vejvodová, Ludmila Eckertová, Josef Cabicar, Holubičková aj. Ani jsme nevěděli, co kdo studuje. Teprve později jsme poznali, že to byli vesměs členové hned po válce dobře organizované skupiny KSČ na fakultě. V dalším výboru 1946/47 jsem byl organizačním referentem, ve výboru už byli i členové dalších politických stran; byla to však národní fronta v praxi. SPPV zřídil např. v Lipové ulici vývěsní skříňku pro potřebu politických stran. To pro mne znamenalo získat povolení od Národního divadla, – na zdi jeho skladu kulis měla totiž skříňka viset, narysovat výkres skřínky s umístěním na zdi, získat souhlas stavebního úřadu, objednat skříňku, její natření a zavěšení. Její plocha pod sklem byla rozdělena křížem na čtyři shodná pole očíslovaná podle volebních čísel stran v roce 1946: 1 – komunisté, 2 – národní socialisté, 3 – sociální demokraté, 4 – lidovci. Tak se stalo, že levou polovinu zabírala levice, pravou pravice. Klíč od schránky byl u sekretářky SPPV, platili jsme si ji z příspěvků. Kdo něco chtěl vyvěsit, musel si klíč vyzvednout a pak vrátit. Nepamatuji si, že by někdo něco poškodil na vývěsce jiné politické strany. Ve volbách do výboru SPPV na podzim 1947 nebyla na kandidátce uvedena politická příslušnost kandidátů, zdůrazňovalo se, že to jsou kolegové, kteří chtějí pro SPPV pracovat. Zájemci se mohli politickou příslušnost kandidátů dozvědět po schůzi soukromými dotazy (40 % komunisté, 30 % národní socialisté, 10 % sociální demokraté, 20 % lidovci). I jinak jsme byli navenek vzorným příkladem Národní fronty. Ve Svazu vysokoškolského studentstva (SVS), pod který jsme spadali, hlasoval SPPV pro přijímání zahraničních studentů do fakultních spolků; to bylo nežádoucí pro národní socialisty např. na medicíně, kde mnoho Bulharů a Jugoslávců volilo komunisty. SPPV byl také pro poměrné zastoupení politických stran ve výborech; to se nelíbilo těm spolkům, které prosazovaly většinové zastoupení aj. Přitom tyto názory SPPV tlumočili na SVS právě člen národních socialistů a sociální demokrat. SVS byl kolektivním členem Svazu československé mládeže, takže jsme nebyli nuceni zapojovat se osobně do mládežnického hnutí; SVS byl i kolektivním členem Revolučního odborového hnutí (ROH), ale nezaznamenal jsem, že by z toho pro nás plynuly nějaké výhody.

Politika nebyla však hlavní náplní SPPV. Spolek se snažil pomáhat studentům ve studiu, vydával např. skripta. Profesor Jarník a profesor Kössler svolili,

abychom si vydali jejich rozebrané Úvody do počtu diferenciálního a integrálního. Přepsali jsme je na psacích strojích na blány, doplnili ručně matematické značky a rozmnožili cyklostylem. Když jsme si profesorovi Kořínkovi stěžovali na chybějící studijní literaturu, doporučil nám jakousi německou knížku ze *Sammlung Götschen*. Tu jsme si sami přeložili, přepsali, doplnili a rozmnožili. SPPV organizoval brigády na veřejně prospěšných akcích – účast jsme museli při zápisu do dalšího roku prokazovat. Posluchači si např. sami postavili dřevěné schody z Albertova nahoru do Lipové ulice, kde byl děkanát a budova biologie. Patřilo do mých úkolů organizačního referenta nakoupit a dovézt prkna a kůly, vypůjčit pily, sekery, lopaty, krumpáče, kolečka, organizovat práci a po skončení práce nářadí vrátit. SPPV organizoval měsíční brigádu na kácení stromů napadených kůrovcem v Jizerských horách. Část přihlášených posluchačů byla ubytována ve zrušeném ženském klášteře v Novém Městě pod Smrkem, část v turistické chatě na Smědávě. V Novém Městě jsme sehráli fotbalové utkání s místním SK, prohráli jsme 2:12. Jindy posluchači třídili pro knihovny fakulty náklad vědecké literatury, který fakulta dostala darem ze zahraničí.

SPPV organizoval i exkurze, např. návštěvu právě dokončené přehrady ve Štěchovicích; byla užitečná zejména pro fyziky, s odborným výkladem poznali revizní chodbu v délce přehradní zdi pod úrovní hladiny, přečerpávací nádrž na kopci nad přehradou i elektrárnu. Když se konal mezinárodní závod v chůzi mezi ČSR, Dánskem a Švédskem, závod v počtu účastníků tehdy ČSR s převahou vyhrála. SPPV zorganizoval (tak jako jiné organizace) masovou účast posluchačů přírodních věd; šli jsme několik kol (10 km) ve Stromovce. SPPV pořádal také spolu s ROH každoročně reprezentační ples fakulty. Byl tedy SPPV posluchačům veskrze užitečný.

7. Politický život na fakultě

Mezi studenty působily i politické strany. V životě fakulty se však politické názory veřejně projevovaly zřídka, např. ve zmiňovaném SPPV. Větší střety se objevily v jednáních o tom, jsou-li profesori Heyrovský a Čech kolaboranti; KSČ oba bránila a ubránila. Hůře dopadl prof. Karel Domin z biologie, nebylo mu dovoleno přednášet. Bojoval sice v r. 1934 v tzv. *insigniádě* za navrácení insignií univerzity z pražské německé univerzity na Univerzitu Karlovu, ale z fašistických pozic, které po celý život zastával.

Přednášky samy byly politicky indiferentní; jen v přednášce profesora Hlavatého se občas projevila jeho příslušnost k poslaneckému klubu národních socialistů v parlamentu. To když na přednášku přišel rovnou ze schůze parlamentu a zmínil se o tom, o čem se zrovna jednalo. Narazil přitom obvykle na posluchače Ladislava Koubka, jehož otec byl poslancem za KSČ. Přišel třeba profesor Hlavatý s názorem národních socialistů na projednávání zákon o jednotné škole. Ladislav Koubek ml. uvedl okamžitě protinázor KSČ a dlouhou debatu na toto téma nakonec uzavřel profesor Hlavatý: *Mám já to zapotřebí hádat se v parlamentě se starým Koubkem a na přednášce s mladým?* Přesto si L. Koubek ml. vážil pro jeho znalosti. Poté, co L. Koubek našel v Hlavatého knize nějaké chyby v důkazech, požádal ho profesor Hlavatý, aby

se stal jeho soukromým asistentem na univerzitě v USA. Ladislav Koubek byl i ručitelem na žádosti profesora Hlavatého o povolení jeho třetí cesty do USA po únoru 1948; prof. Hlavatý nakonec emigroval, kolega Koubek do USA nejel.

Jako organizační referent SPPV žádal jsem profesora Hlavatého po jeho prvním návratu z USA o přednášku o tom, co tam poznal; byl jsem odmítnut jako desátý žadatel. Posluchač K. Š., národní socialista s červeným a bílým karafiátem v klopě (barvy národních socialistů), přišel s politickým argumentem, že se vztahy mezi východem a západem začínají kalit, a ať tedy poví, co viděl v USA pěkného. Reakce profesora Hlavatého: *To už vůbec nemohu povídat, já jsem tam nic pěkného neviděl.*

Ve cvičení u odborného asistenta Urbana došlo náhodou k politické debatě mezi ním a komunistickými posluchači. Jako dnes vidím A. Urbana v rohu místnosti obklopeného studenty a končícího debatu povzdechem: *S vámi komunisty je to těžké. Když si myslím, že jsem vás dostal, vždycky máte protiargument.*

Organizace KSČ pořádala na přírodovědecké fakultě veřejnou besedu na téma *Proč jsem se stal komunistou*. Za matematiky promluvil profesor Čech; jeho vystoupení bylo pro KSČ fiaskem. Začal totiž: *Kdyby mně někdo řekl, že příští den vstoupím do KSČ, hnal bych ho až před budovu. A vidíte, druhý den jsem vstoupil.* Všechno další bylo pod dojmem úvodní věty nepřesvědčivé.

Mezi studenty-komunisty měl velký vliv český matematik Arnošt Kolman, akademik sovětské akademie věd už před válkou. Máme od něho v češtině *Dějiny matematiky ve starověku*. Po válce se vrátil do Československa ne jako matematik, ale jako ideolog marxismu-leninismu. Psal populární příručky pro stranická školení KSČ a přednášel pro veřejnost. Byl brilantní řečník, dokázal o svých názorech přesvědčit posluchače. V Rooseveltově koleji v politické besedě zcela jednoznačně převálcoval řečníka za stranu lidovou. V Lucerně měl profesor Kolman přednášku o postavení inteligence v socialismu. Když se posluchači vyhnuli z Lucerny, procházel právě po Václavském náměstí průvod mladých národních socialistů. Posluchači z Lucerny čerstvě nabití argumenty rozložili průvod v množství diskutujících skupin a průvod se rozpadl.

Profesor Kolman však měl názory na některé jevy ve společnosti odchýlné od vedení KSČ a byl proto v padesátých letech dvakrát „vrácen“ do SSSR. Nakonec ze Sovětského svazu emigroval do Švédska za svou dcerou, která tam emigrovala z ČSR se svým manželem, fyzikem Františkem Janouchem. Ten se po roce 1990 angažoval v získávání Gamma-nože pro Československo.

Mé vzpomínky na politický život jsou jistě velmi subjektivní. Vůbec se netýkají února 1948, kdy jsem se intenzivně připravoval na II. státnici a politické dění jsem sledoval jen z novin.

Každý řádný studující, který chce být připuštěn k přísným zkouškám doktorským nebo státním zkouškám, je povinen, když nově vstoupí na universitu, aneb přestoupí z jedné fakulty na druhou, dáti se immatrikulovati. K tomu konci má se v 7 dnech před aneb v 7 dnech po zákonném počátku semestru **osobně** obrátiti na děkana fakulty a předložiti mu průkazy své universitní dospělosti a svůj zevrubný národný vlastní rukou napsaný a podepsaný. Děkan vyhotoví mu prozatímní list přijímací a vrátí národný, jež pak studující předloží kvestorovi zároveň s opovědní knihou (index lectionum), vyplněnou souhlasně s národným. Kolejně činí pro posluchače tuzemce 8 Kč — cizinci platí kolejně o polovici vyšší — za každou hodinu v týdnu, pokud není v seznamu přednášek jinak předepsáno. Řádní i mimořádní posluchači na universitu nově vstupující platí zápisné 30 Kč, cizinci 60 Kč a 8 Kč na kolek. Mimo to zaplatí za každý semestr další poplatek 10 Kč, cizinci 20 Kč. Studující přestupující z jedné fakulty na druhou zápisného neplatí.

Po projití lhůty immatrikulační ustanoví rektor den, kterého nově immatrikulovaní studující mají **osobně** přijít, aby vykonali slib akademický a přijali list matriční výměnou za prozatímní listy přijímací.

Nově immatrikulovaní posluchači, jakož i posluchači mimořádní, odevzdají při zápisu svoji fotografii visitkového formátu ne starší jednoho roku, opatřenou na zadní straně vlastnoručním podpisem, aby jim mohla býti vyhotovena studentská legitimace.

Nehlásí-li se studující do konce pololetí o vysvědčení, že do čtení přicházel, má se za to, že z university odešel.

Immatrikulace pozbuđe platnosti, když studující a) odejde z university, b) přestoupí na jinou fakultu téže university, c) přeruší svá studia na delší čas, než po jedno pololetí.

Žádosti za osvobození od kolejného podávají se v 3 dnech od počátku semestru; ve 14 dnech ode dne, kdy vyřízení žádosti bylo oznámeno vyhláškou, jsou posluchači povinni provésti definitivní zápis.

Studující jsou povinni každou změnu bytu ve 3 dnech na kvestura oznámiti.

Vše, co od úřadů akademických a kanceláře bylo vyhlášeno na černé desce, má se pokládati za náležitě vyhlášené a studující jsou povinni vzítí taková vyhlášení na vědomí.

SEZNAM PŘEDNÁŠEK, (INDEX LECTIONUM)

do kterých byl zapsán
jako řádný posluchač

(quas se frequentaturum rite professus est)

Jiří Mikulčák

Rodiště (oriundus): *Kyjov*

Otec (pater): *František
Mikulčák*

PODOBIZNA MAJITELE:



Vlastnoruční podpis majitele:

Jiří Mikulčák
Akademický slib
vykonán.

18. 10. 1945 27. 11. 45

Poplatek za vyhotovení
 absolutoria - dimissoria -
 duplikátu 20 Kčs
 odepřeno pod č. 6228
 KARLOVA UNIVERZITA PRAHA

SEZNAM PŘEDNÁŠEK, (INDEX LECTIONUM)

do kterých byl zapsán
 jako řádný posluchač
 čis. 2352 7/148 V/1
 (quasi se frequentaturum / sine professus est)
 dne 25. 11. 1945

Jiří Mikulčák

Rodiště (origindus): *Kyjov*

Otec (pater): *František Mikulčák*

Zapsán na fakultě
 (Inscriptio in facultate)

přirodovědecké
 (rerum naturalium)

UNIVERSITY KARLOVY V PRAZE.
 (Universitatis Carolinae Pragensis)

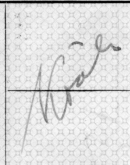
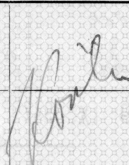
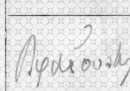
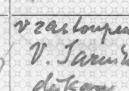
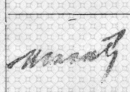
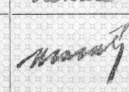
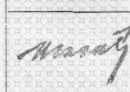
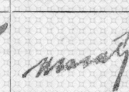
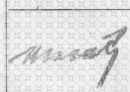
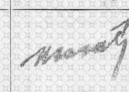
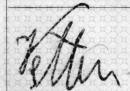
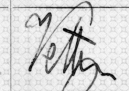
Dne (die) 6. VIII. 1945



kvěstor (questor):

1848 5 30.8.45
 30.8.45

2		3			
Posluchačovo jméno (studiosí nomen): <i>Jiří Šikolník</i>		Rodišťe (locus nat.): <i>Myšov</i>			
V. lehní: <i>V. lehní</i> běh stud. roku: <i>1945</i>		Fakulta: <i> Přírodovědecká</i>			
(Semestre: anni: <i>1945</i>)		(Facultas)			
Název přednášky i jméno přednášejícího (Index scholarum et nomina magistrorum)	Počet týd. hodin (Quod per heb. dom. horas)	Stvrzení kvestoro- vo o zápisu, o zas- lacení kolejšího neb osvobození (Recept. nom:n et didictrum solutum aut immunitatem testatur quæstor)	Stvrzení přednášejících o zápisu (Receptum nomen testantur magistri)	Potvrzení návštěvy před- nášek (Scholas frequen- tatas testantur magistri)	Poznámky (Adnotata)
<i>Úvod do dif. a int. počtu a cvičení</i> <i>Dr. Vlad. Kuichal</i>	3 4		<i>Dr. Kuichal</i>	<i>Dr. Kuichal</i>	
<i>Základní pojmy z dif. počtu</i> <i>Dr. J. Jarmík</i>	3		<i>Jarmík</i>	<i>Jarmík</i>	
<i>Elementární algebra a cvičení</i> <i>Dr. V. Kormaník</i>	2 3		<i>Kormaník</i>	<i>Kormaník</i>	
<i>Opakovací kurs m. částky ze stř. školy</i> <i>Dr. V. Kuichal</i>	1		<i>Dr. Kuichal</i>	<i>Dr. Kuichal</i>	
<i>Prostředí metody</i> <i>Dr. M. Mikšan</i>	4		<i>Mikšan</i>	<i>Mikšan</i>	Potvrzení děkanovo
<i>Projektivní geometrie</i> <i>Dr. V. Hlavaty</i>	4		<i>Hlavaty</i>	<i>Hlavaty</i>	t. z. děkan.
<i>Úvodní úvahy k geometrii</i> <i>Dr. T. Příhoda</i>	4		<i>Příhoda</i>	<i>Příhoda</i>	
<i>Úvodní a analytické geometrie</i> <i>Dr. V. Kuichal</i>	2		<i>Dr. Kuichal</i>	<i>Dr. Kuichal</i>	

22	Posluchačovo jméno (studiosi nomen): <u>Jiří Mikulčák</u>		Rodiště (locus nat.): <u>Kyjov</u>		
	zimní, běh stud. roku <u>1947/48</u>		Fakulta <u>přirodovědecká</u>		
	(Semestre anni)		(Facultas)		
Název přednášky i jméno přednášejícího (Index scholarum et nomina magistrorum)	Počet týd. hodin (Quod per heb- dom. horas)	Stvrzení kvestoro- vo o zápisu, o za- placení kolejného nebo osvobození (Recept. nomen et didactum solutum aut immunitatem testatur quaestor)	Stvrzení přednášejících o zápisu (Receptum nomen testantur magistri)	Potvrzení návštěvy před- nášek (Scholas frequen- tatas testantur magistri)	Poznámky (Adnotata)
3-20 Dr. M. Kössler Vybrané části z teorie funkcí kompl. proměnné.	3				
3-22 Dr. M. Kössler Seminář	2				
3-23 Dr. B. Bydžovský Algebr. křivky rovinné	3			 v zastoupení V. Jandouška děkana	
3-27 Dr. V. Hlavatý Diferenciální geometrie	3				
3-28 Dr. V. Hlavatý Vybrané kap. z geometrie	2				Potvrzení děkanovo
3-30 Dr. V. Hlavatý Cvičení z geometrie	2				t. z. děkan.
0-40 Dr. Q. Vetter Dějiny matematiky II.	2				
plk. gen. št. F. Janda Nauka o obraně státu	2		