

Matematika v proměnách věků. V

Luboš Matoušek

Moji učitelé a mladá léta

In: Martina Bečvářová (editor); Jindřich Bečvář (editor): Matematika v proměnách věků. V. (Czech). Praha: Matfyzpress, 2007. pp. 185–200.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/400895>

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>

MOJI UČITELÉ A MLADÁ LÉTA

LUBOŠ MATOUŠEK

Byly to tehdy překrásné dny na jaře 1945. Nejen pro záplavu květů, nejen proto, že jsme byli mladí a že skončila válka. Pro nás, jejichž život byl poznamenán datem maturity okolo 1. června 1942, dobou pověstných červených vyhlášek Heydrichiády oznamujících denně popravu řady nejlepších členů naší inteligence, měla zcela mimořádný význam zpráva, že vysoké školy zahájily svou činnost.

Ihned jsem se rozjel do Prahy přihlásit se ke studiu. Kdo to nezažil, těžko si představí, co pro mne znamenalo octnout se blízko těch, jejichž jména jsem znal, ať již z monografií většího rozsahu, nebo z knižnice „Cesta k vědění“. Jednoty českých matematiků a fyziků zpracovávající i řadu méně známých aktuálních témat. Kdo to nezažil, těžko si představí, co znamenalo přečíst si na tabuli u vchodu, že prof. Dr. ... nebo soukr. doc. ... zahajuje svoji přednášku na téma ... v mimořádném letním semestru. Jejich jména jsme vyslovovali s hlubokou úctou. Osobní setkání s těmito osobnostmi pak všechny naše pocity prohlubovalo. Přihlásil jsem se tehdy na chemii na přírodovědecké fakultě s tím, že vedle toho budu potřebovat jak matematiku, tak i fyziku. Mimořádný letní semestr byl na vývěskách charakterizován jako semestr, v němž bude opakována středoškolská látka. Skutečnost však byla jiná. Naši učitelé si byli vědomi, že chceme co nejrychleji dohnat roky ztracené okupací a zavřením vysokých škol.

Jedním z těch, kdo nasadili laťku hodně vysoko, byl pan prof. Dr. Václav Hlavatý. Jeho přednášky, jasné a srozumitelné, z nichž přímo vyzařovalo jeho zaujetí předmětem, byly doslova nabitý fakty. Vyžadovaly naprosté soustředění. Výhodou byla možnost opřít se o literaturu. Zvládnout však dva poměrně obsáhlé svazky hned na počátku našeho studia nebyl úkol příliš snadný. Už při první zkoušce se respekt, který jsme měli před autoritou pana profesora, změnil v úctu. Při zkoušce nic neodpustil, ale řadu nepřesností, jichž jsme se všichni pochopitelně dopouštěli, i při zkoušce trpělivě vysvětloval a upozorňoval na záludná místa.

Sám mám na pana profesora hezkou vzpomínku z října 1945, kdy se chystal na cestu do zahraničí. Vracel jsem se tehdy z domova a jako obvykle – nedělal jsem to sám – od Wilsonova nádraží jsem odjel „šestkou“ na Karlov a kufr dal do vrátnice Matematického ústavu. Po pročtení vývěsek na tabuli ústavu jsem si přečetl, co je nového v sousedním Ústavu fyzikálním. Potom po schodech do budovy ústavů chemických a nakonec z Matematického ústavu do svého podnájmu. Tehdy mne však zarazila vývěska, že pan profesor ten den od 10 hodin zkouší, a to naposled v tomto semestru, protože odjíždí do zahraničí. Bylo 9.45, rýsovací potřeby, na které vývěska upozorňovala, jsem sebou pochopitelně

neměl. Protože jsem o termín, na který jsem se dost pečlivě připravoval, nechtěl přijít, po vysvětlení situace jsem pana profesora požádal o kružítko, pravítko, trojúhelník a tužku. Jen s příkývnutím mi podal žádané, ale bez trojúhelníku. Na moji prosbu o trojúhelník mi však pan profesor odpověděl, že pokud by mi mělo dělat obtíže nakreslit rovnoběžku nebo kolmici bez něj, abych snad ani na zkoušku nechodil. Na námitku, že by to bylo snazší, konstatoval, ale již s úsměvem, že se za všechno platí. Vytáhl jsem si dost komplikované průnikové těleso komolého jehlanu s elipsoidem. Pan profesor mezi námi chodil, u každého se zastavil, poradil nebo upozornil na chybu. Ve snaze co nejvíc si práci usnadnit jsem se snažil vypočítat kritické body. Když pan profesor viděl výpočty, ale žádnou čáru, podotkl, že prvé slovo zadání úkolu bylo „nakreslete“. Po nějaké době, když se na mou práci, ani ne z poloviny hotovou, podíval, řekl, že si to je celkem podobné, mohu mu ji odevzdat a jít domů. Rozhodně jsem nebyl první, koho pustil domů od rozdělané práce. Bylo to pro něho typické. Nic neodpustil, ale na druhé straně nejen poradil, ale i pomohl, jak jen bylo možné.

Pan profesor si dával velmi záležet na přesnosti. Byl velmi citlivý na preciznost důkazů i na drobné chyby. Matematický ústav pořádal občas přednášky externích matematiků na tehdy aktuální téma, které mělo pomoci parciálních diferenciálních kvocientů usnadnit jakési výpočty. Pan profesor, který metodu samozřejmě znal, ji považoval za matematicky nedostatečně čistou a dával svůj nesouhlas najevo již předem. Přednášející měl svoji přednášku velmi dobře připravenou. Postup výpočtů byl napsán na několika tabulích. Všichni jsme výklad pozorně sledovali. Najednou se ozvalo „podejte mi hůl, já mu to ukážu.“ Pan profesor doslova vyskočil z lavice, běžel k tabuli, cestou vytrhl asistentovi, který při přednášce pomáhal posluchačům orientovat se v postupu výpočtu, dlouhé ukazovátko, jímž zamával jako oštěpem. Přednášející se za katedrou přikrčil v očekávání věci příštích, pan profesor se bleskově zastavil, ukázal na nejvyšší řádek, skoro u stropu, a naprosto klidným hlasem řekl „tady přece musí být plus“. I na obličejích úctyhodných pánů profesorů se objevil úsměv. Úsměv chápající a uznávající zaujetí pana profesora. Samozřejmě vše skončilo živou diskusí a srdečným rozhovorem obou protagonistů.

K této úzkostlivé pečlivosti pana profesora o matematickou čistotu mi budiž dovolena poznámka. Pan profesor V. Hlavatý byl pozván Albertem Einsteinem ke spolupráci na jeho ústav, kde také potom až do konce života pracoval.

V roce 1905 publikoval A. Einstein svou práci o viskozitě kulových částic. Práce vzbudila tehdy značnou pozornost a vyvolala podrobnou kritickou analýzu. Několik autorů postupně A. Einsteinovi vytýkalo, že jeho odvození nejsou z matematického hlediska naprosto čistá, i když uznávali, že výsledek je správný. Četba této diskuse byla pro mne velmi zajímavá. I když mi ani znalosti, ani cit pro věc, jaký se získává po letech zkušeností, nedovolily pochopit všechny detaily diskuse, bylo to pro mne velmi poučné. Nebyla to snad právě nesmírná snaha o matematickou čistotu tím rozhodujícím důvodem, proč A. Einstein V. Hlavatého pozval? Nebyl i to snad důvod, proč velmi prestižní britský časopis *The Nature*, když koncem 60. let pan profesor zemřel, v nekrologu prof. V. Hlavatého hodnotil jako největšího pokračovatele v Einsteinově díle

a jako jednoho z největších vědců 20. století? Škoda, že o takových lidech víme jen tak málo.

Z celé řady vynikajících učitelů, které jsem měl možnost osobně poznat, je nutné na jednom z nejpřednějších míst připomenout profesora Vojtěcha Jarníka. Jeho přednášky vynikaly přesností, srozumitelností a nádhernou výslovností. Však také neznám nikoho, jehož vysokoškolské učebnice (či to snad byly monografie?) by mohly být vydány ještě po půl století. Snad jednu malou poznámku, která pana profesora Jarníka charakterizuje a která je pro mne nezapomenutelná.

Asi v polovině padesátých let byl v Městské knihovně v Praze pořádán cyklus besed s našimi předními vědci z oblasti matematiky, fyziky a chemie. Samozřejmě se jednoho večera zúčastnil i pan profesor Jarník. Pan profesor hovořil svou krásnou výslovností, s jakou by snad nebyl schopen recitovat svoje básně ani jeden z předních básníků, o své teoretické práci i o své učitelské činnosti. Když dozněl dlouhý potlesk, přihlásila se jedna účastnice, která se představila jménem, jako frézárka v ČKD, hrdá na to, že jí jsou svěřovány nejsložitější práce. Dnes že však poprvé lituje, že nikdy neměla hlavu na to, aby mohla studovat. Po přednášce pana profesora by asi chtěla studovat matematiku, protože je tak krásná. Sklidila potlesk a následovala dlouhá řada dotazů.

Byla to tehdy těsně po válce doba zcela mimořádná. Mimořádné byly i způsoby, jak překonávat obtíže, které měli ti za katedrou, stejně jako ti před ní. Vysoké školy byly šest let zavřeny. Proto byl i velký nával posluchačů. Často se přednášelo v kinech, kde odpoledne a večer probíhal jejich normální provoz. Sedadla plně obsazená, seděli jsme i na schodech zvýšeného hlediště. Poznámky se psaly na kolenou, a jak obtížné muselo být pro přednášející vysvětlovat v pološeru matematiku za použití malé provizorní tabule, si dnes lze jen těžko představit. Přitom učebnice nebo skripta nebyla, zato však nechyběla chuť *učit* na jedné, ani chuť *naučit se* na druhé straně katedry. A tak se sedávalo ve skupinách, vzájemně jsme si doplňovali a půjčovali svoje poznámky. Je pochopitelné, že za takové situace často docházelo ke kolizím v rozvrhu přednášek. Pak jsme si úkoly rozdělovali.

Pro mne tehdy taková situace nastala v průběhu podzimního semestru u přednášky doc. Františka Vyčichla. Rád bych se o této epizodě zmínil proto, že naše učitele charakterizuje. Jistě nejsem sám, kdo něco podobného zažil. Musím předeslat, že odmala špatně vidím, a jeho přednášky probíhaly v podmínkách spoře osvětleného sálu kina. Když jsem si šel vyjednat termín zkoušky, v místnosti, na jejíchž dveřích byla vizitka doc. F. Vyčichla, byli tři pánové. Takřka sborem se zeptali, koho hledám. Pan docent se trochu podivil, že se jdu přihlásit ke zkoušce, aniž bych ho poznal. Moje vysvětlení přijal a přijal i to, že se domnívám, že geometrii budu asi potřebovat a že mi jde spíš o to, poznat, zda bych si měl za rok přednášku zopakovat. Když jsem mu chtěl dokázat, že zkoušky potřebné pro zápis do dalšího semestru mám již složeny, doklad odmítl a ihned mne ke zkoušce vzal. Trvala přes dvě hodiny. Probral celou látku. Tam, kde bylo jasno, ihned přešel na další problém. Vždycky mne

upozornil na možná úskalí a na chyby, které se v dané souvislosti často dělají. Mnohokrát jsem si na něho v životě vděčně vzpomněl, a to nejen v souvislosti s jeho předmětem.

Kdybych měl být spravedlivý, musela by následovat ještě celá řada matematiků, ale nejen jich, kteří ve mně zanechali svou stopu pro celý život. Připomenu však alespoň prof. V. Kořínka (aritmetika), doc. V. Knichala (diferenciální a integrální počet), tehdejšího asistenta K. Havlíčka (semináře, cvičení i některé zkoušky) a byla i řada dalších. Mnoho z toho, co nás učili, zapadlo někam hluboko do podvědomí, mnoho do úplného zapomnění, ale jedno nám zůstalo pro celý život, a to úcta k mateřskému jazyku, snaha o jednoznačné, srozumitelné a přesné vyjadřování. Pro všechny z nich, a nejen pro matematiky, bylo charakteristické důsledné užívání spisovné češtiny. Mluvili jí i v osobních rozhovorech. A nikomu z nás to nepřipadalo jako něco zastaralého, nemoderního. Pro nás to bylo vědomí, že když se vyjadřuji správně a přesně česky, mám určitý předpoklad naučit se i daný předmět. Samozřejmě byly i termíny mezinárodní, používaly se i cizojazyčné, pokud jiné nebyly k dispozici. Nebyla snaha po falešné „čistotě“ jazyka, ale nepřijatelné bylo lajdáctví nebo hantýrka. Díky vám všem za to, a nejen matematikům.

Protože mým vlastním oborem byly fyzikálně-chemické analytické metody, užívání řady metod užití matematiky mne provázelo celý život. Matematika tedy byla pro mne základním pracovním nástrojem, i když nemohla být nástrojem jediným. Budiž mi proto v této souvislosti dovolena i vděčná vzpomínka na některé své další učitele. Jedním z těch, na něž nikdy nezapomenu, je profesor Dr. Otakar Matoušek. Mohu jen litovat, že nebyl mým příbuzným. Znal jsem některé jeho publikace a populárně vědecké články a spíše ze zvědavosti jsem si zapsal jeho přednášky z dějin přírodních věd. Setkávali se na nich posluchači všech oborů přírodních věd a pan profesor to plně respektoval. Jeho přednášky byly o to zajímavější a diskuse pestřejší a poučnější. Při jednom semináři nám uložil najít ze svého oboru nějakou publikaci, která by byla starší než 200 let a později o knize referovat. Tehdy jsem jako mladý úplně naivní „študák“ zašel do Univerzitní knihovny a ve jmenném katalogu jsem lístek po lístku hledal a hledal, až mne zaujala kniha z r. 1620 (budiž mi odpuštěna citace z paměti, tudíž nepřesná), kniha Wáclawa Czerného *O prawém umění distilování aneb wod pálení* (následoval předlouhý název, jak tehdy bývalo zvykem).³

Nepředstavoval jsem si, jaké břemeno si na sebe uvážu. Kniha byla napsána jazykem pro mne zcela nesrozumitelným. Tak silně se čeština od té doby změnila. Ještě štěstí, že kresby v knize dovolily udělat si alespoň trochu obraz o tom, co který výraz znamená. Ale čím víc času vyžadovalo toto „luštění“, tím začalo být zajímavější. Podstatnou část knihy tvořily návody na přípravu různých lektvarů z bylin. Nedokázal bych vyjmenovat ani malou část bylinek, které autor využíval. Pro mne naprosto nepředstavitelná však byla autorova – a v té době jistě nejenom jeho – pozorovací schopnost. Bylinky se musely natrhat za zcela přesně definovaných podmínek – za úplňku, za ranní rosy, do

³ Zcela mimochodem: při nedávném rozhlasovém pořadu o olomoucké univerzitě uváděli jeho účastníci právě tuto knihu jako nejvzácnější poklad své knihovny.

lněného, na slunci vyběleného ubrusu atd. (Zdá se to úsměvné? Zeptejte se některého pěstitele či šlechtitele, kolik podmínek a jak přesně musí dodržovat. Pokud jde o čas, mnohdy jde jen o minuty, chce-li docílit opylení květu.) Bylinky se potom ukládaly v macerující tekutině třeba na několik měsíců do mraveniště, které sloužilo jako termostat. Ale pozor! V některých případech bylo mraveniště velkých černých mravenců příliš studené, zato malých červených příliš horké. Mnohokrát jsem si sliboval, že si tuto knihu musím prostudovat, tentokrát však důsledně, i z hlediska současných názorů na některé přírodní látky. Ale jak to často v životě chodí, sliby – chyby: „nevycházel čas“ na prosezení řady týdnů ve studovně rukopisů. Poučení mi však zůstalo. Základem musí být vlastní pozorování. Veškerá technika může být jen nástrojem. V různých formách toto poučení po čtyři století vyslovovalo mnoho moudrých lidí. Škoda, že jsme pana profesora Matouška mohli sledovat jen krátce, protože emigroval do Švédska, kde před několika lety zemřel jako velmi vážená osobnost.

Nemohu se nezmínit o další osobnosti, kterou jsem měl možnost poznat z denního styku a která velmi výrazně poznamenala můj další život. Bylo to někdy na podzim 1945, když jsem byl dotázán, jestli bych chtěl pracovat jako tzv. věd. pom. (vědecký pomocník) na ústavu fyzikální chemie. Dost jsem váhal – zda na to budu stačit, vždyť jsem v podstatě v prvním semestru; na druhé straně je to ovšem pocta. A je to ústav pana profesora Jaroslava Heyrovského. Mělo to být od nového semestru, ale všichni tři, kteří jsme byli pozváni, jsme nastoupili ihned. Práce nás čekalo hodně. Ústav v té době neměl sekretářku, pan profesor tehdy nemohl přednášet, v příštím semestru měla být laboratorní cvičení z fyzikální chemie a vybavení po válce prakticky žádné. Pan profesor sice přicházel na ústav téměř denně, ale docent Rudolf Brdička měl práce víc než nad hlavu s přípravou přednášek, dva asistenti, RNDr. Mirko Kalousek a Karel Wiesner, měli svých povinností také mnoho. Pokud šlo o asistenta Wiesnera, který měl v r. 1939, kdy byly vysoké školy uzavřeny, těsně před ukončením studia, profesor J. Heyrovský požadoval, aby co nejrychleji vypracoval disertační práci. Po jejím obhájení odešel K. Wiesner na stáž na Eidgenössische technische Hochschule v Curychu a jeho další vědecká práce se rozvíjela v zahraničí. Později se stal jako důsledný bojovník za zákaz tehdy běžného insekticidu DDT, který je pro svoji schopnost ukládat se v rostlinných i živočišných tkáních zdraví škodlivý, jedním z poradců amerického prezidenta J.F. Kennedyho.

Já jsem tehdy dostal návody na jednotlivé úkoly ve cvičeních. Byly cyklostylované, opatřené jenom hrubými schematickými náčrtky příslušných přístrojů a mým úkolem bylo připravit detailní výkresy a zajistit ve sklářské dílně jejich výrobu. O této epizodě se chci zmínit jen proto, že později sehrála v mém životě dost důležitou roli. Spočítal jsem objemy nádobek a rozměry trubek jak jsem dovedl a zašel s tím do sklářské dílny. „Včera bylo pozdě?“ zavrčel vedoucí dílny. Když jsem začal, že bych chtěl, aby mi poradil, jak to upravit, aby se jim to dobře dělalo, vrčení jen zesílilo. „Já to udělám, jak si to nakreslíte“. Uklidnilo ho teprve, když jsem projevil svoje přesvědčení, že pěkně a dobře udělaná skleněná chemická aparatura dovede být tak krásná, že by se na něco takového žádný sochař nezmohl. A když mají lidé v ruce něco krásného, dávají

na to daleko větší pozor, než kdyby to byl slepenec. A na to, aby mohla být věc krásná, musí být nejen čas, ale i nálada. Slíbil, „že se na to podívá“. Druhý den mne volal, abych přišel do dílny, vyptával se, ještě se to dost předělávalo a rozešli jsme se s tím, že to bude potřeba až se začátkem nového semestru, že bych však byl rád, kdyby od každého přístroje mohl být jeden kousek vyroben tak, abych se s ním mohl naučit pracovat sám, když mám být schopen poradit posluchačům. V neuvěřitelně krátké době bylo vše hotovo a pan profesor J. Heyrovský svou spokojenost projevil tím, že mi dal úkol, z něhož se mi zatočila hlava.

Obrátil se na něho profesor Z. Mysliveček s žádostí o pomoc při zavedení v zahraničí publikované metody na stanovení streptomycinu v mozkomíšním moku. Sice prý pana profesora varoval, že to nebude dostatečně specifické, ale mám udělat, co je možné. Když jsem se s tím seznámil, začalo mne to bavit. Znamenalo to v podstatě zrekonstruovat starý přístroj, který byl polorozpadlý v chemických laboratořích lékařské fakulty, opatřit do něj speciální ultrafialovou výbojku, ze zásobních sbírek Mineralogického ústavu a Národního muzea vyžebrot vhodné krystaly křišťálu, najít optika, který by je nařezal, vybrousil a udělal z nich kyvety nutné pro optická měření, a nakonec opatřit potřebné činidlo, které nebylo možno ve specializovaných obchodech získat. Když jsem se obrátil s žádostí o pomoc na kolegy z Ústavu organické chemie, protože sám jsem v tomto ohledu neměl vůbec žádné zkušenosti, profesor J. Frejka mi doporučil, abych si to „uvařil“ sám v našem ústavu. Kolegové mi půjčí „nádobí“ a poradí, abych zbytečně netápal a neztrácel čas. Vzhledem k charakteru práce mi pak budou uznána praktická cvičení z organické chemie a mimoto bude moci laboratorní cvičení absolvovat o jednoho posluchače víc. Pravda je, že v žádném případě bych se absolvováním povinných laboratoří tolik nenaučil, nezískal tolik poznatků, které mi kolegové předali, abych si zbytečně „nenatloukal nos“. Na modelech metoda fungovala bezvadně, stejně tak při použití jednoho vzorku mozkomíšního moku, ale u každého pacienta jinak. Pan profesor měl ve svém pesimismu pravdu.

Tyto epizody jsem popsal proto, abych ukázal metody, jakými profesor J. Heyrovský pracoval. Denně měl zájem, jak práce pokračuje, denně cítil člověk jeho oporu v zádech, ale současně vyžadoval, abychom pracovali stejně intenzivně jako on. I v neděli jsme si mohli podle něho řídit hodinky. Přesně v devět hodin se otevřely dveře laboratoře, aby nám popřál hezký den, zeptal se, co máme nového, a odešel do své pracovny. Nebylo to jednou, kdy se mne v pondělí ptal, jestli snad nemám co dělat, když jsem v neděli v ústavu nebyl. Odpověď, že jsem jel k rodičům ho uspokojila, stejně jako sdělení, že mne přijelo navštívit mé děvče a já jsem jí chtěl ukázat Prahu a zajít s ní do divadla. Příště už ji chtěl poznat osobně. A i po letech, kdy už jsem dávno v ústavu nepracoval a on měl svou pracovnu ve Vlašské ulici, když nás potkal, pozval nás, abychom se znovu mohli setkat i s jeho paní.

Jindy se zase stalo, že přišel do laboratoře, podával mi knížku se slovy, že za čtrnáct dní budu na semináři referovat. Na mou „obranu“, že neumím anglicky, s údivem ve svém tichém, vlídném hlase i v očích mi sdělil: „To já

přece vím, proto na to máte čtrnáct dní. Jinak byste referoval za týden.“ Na to se nedalo reagovat jinak, než v každé volné chvíli sednout do knihovny, mít kolem sebe slovníky a různé učebnice angličtiny a pracně si překládat. Přitom pan profesor dbal na to, abychom nezanedbávali přednášky, které jsme měli zapsané, a nebylo dne, aby alespoň dvakrát nebo třikrát nepřišel, aby mi vysvětlil neznámé odborné termíny nebo různé idiomy. Samozřejmě jsem téma spíš překoktal, než odpřednášel, svůj výsledek to však mělo. Hned jsem se přihlásil na celé prázdniny, které začínaly asi za tři týdny, do státní jazykové školy na kurz angličtiny v rozsahu tří hodin denně (6,00 – 9,00) od pondělí do soboty.

Aby však bylo jasno, byli jsme mladí, a tak jsme samozřejmě využívali každou příležitost vzájemně si něco provést. Na ústavu profesora J. Heyrovského byla středem zájmu elektrochemie. Za elektrodu sloužil nejčastěji povrch rtuti nebo byla elektroda platinová. To byl zpravidla kousek tenkého platinového drátku zataveného do skleněné trubičky. A zde byl často předmět naší zábavy. Stačilo namočit takovou platinovou elektrodu do zředěného roztoku kolodia, na povrchu elektrody na první pohled nebylo nic vidět, izolace byla dokonalá a při trošce naší vynalézavosti měl postižený práci i na pěkně dlouhou chvíli, než závalu našel. Byl to však velmi dobrý výcvik pro zjišťování závad na nej-různějších přístrojích, s nimiž jsme později pracovali.

Často jsme se kolem oběda v laboratořích navštěvovali. Jednou jsme se s houskou v ruce dovolili kolegy, který stavěl nějaký zesilovač a s pečlivostí až přemrštěnou, kterou byl známý, opatřoval každý kousek namontovaného drátu izolační trubičkou, zda u něho můžeme chvíli „debužirovat“. Samozřejmě jsme byli vítáni, o to silnější pak byla jeho reakce, když zjistil, že jsme z jeho výtvaru velmi pečlivě během našeho rozhovoru odstranili všechny „bužírky“. Nic nám nebylo platné, když jsme se odvolávali na jeho svolení debužirovat. Prostě byli jsme tehdy zcela normální a i takové věci k našim vzpomínkám patří.

Vnější bouřlivý život těchto let však dopadal i na naši fakultu. I na ní se projevovaly všechny rozpory společenského vývoje. Začaly se ustavovat organizace politických stran a vyvíjely maximální úsilí k ovlivňování jejího života. Přišel únor roku 1948. Tehdy ztratil své místo můj otec, který pracoval v jedné oblastní rozvodně Východočeských elektráren. Víím, že měl tehdy dost rozporů s jedním ze svých podřízených pro nedodržování bezpečnostních předpisů a tím pro ohrožování bezpečnosti sebe i druhých. Ovšem v té době byl otec „Akčním výborem“ okamžitě oznámkován jako „třídní nepřítel“ a já, jako „syn třídního nepřítele“, jsem měl být vyloučen ze studia. Pomoc přišla tehdy ze strany dílen chemických ústavů. Projevilo se to, že jsem s nimi po celou dobu dobře vycházel. Jsem přesvědčen, že svou roli sehrál profesor J. Heyrovský i zde, i když jeho návrh, abych byl poslán na stáž k jednomu z nejvýznamnějších elektrochemiků té doby, k profesorovi Tiseliovi do Uppsaly, padl. Také bylo jasné, že v žádném případě nebudu moci zůstat na fakultě jako pracovník.

Čas pak plynul zdánlivě klidně v normálním běhu přednášek a zkoušek, až když někdy koncem ledna či začátkem února 1949 mi pan profesor velmi rezolutně nařídil, že do týdne mu musím odevzdat koncept disertační práce.

Když jsem se snažil vysvětlit, co jsem ještě chtěl dodělat, odbyl mne způsobem u něho naprosto nevidaným, že o tom se mnou nebude diskutovat. Úkol jsem tedy splnil, a když mi pan profesor koncept vracel, prohlásil, že všechno souhlasí se skutečností, nikde není žádný rozpor, ale že mu chybí zcela jednoznačný důkaz, že sledovaný jev nelze vysvětlit jiným způsobem. Toto poučení jsem se pak snažil aplikovat v celé své další práci a musím říci, že právě to bylo na celé práci vždycky nejtěžší. Zřejmě i v této době sehrál pan profesor J. Heyrovský v mém životě úlohu, za kterou mu nemohu být dost vděčný.

Po kratším období horečnatého spěchu za stálého upomínání panem profesorem jsem práci odevzdal a bylo stanoveno datum obou rigorosních zkoušek, z chemie a z experimentální fyziky. Zkouška z fyziky měla normální charakter, jaký každý zná. Samozřejmě vzhledem k jejímu významu byla i větší nervozita. Zato zkouška z chemie byla pro mne nakonec velkým dramatem i poučením. Jako první mne zkoušel doc. R. Brdička. Průběh podle předpisu, ale když mne začal zkoušet profesor J. Heyrovský, první otázka a moje první odpověď – „nevím“. „Jak to, pane kolego? Žurnál Americké chemické společnosti, kde to je publikováno, je v ústavu už čtrnáct dní a vy jste ho ještě nečetl?“ Všechny další otázky měly stejný průběh – otázka a odpověď „nevím“. Za celou dobu jsem nezodpověděl ani jedinou otázku. Jak mi asi bylo, si snad dovede každý představit. A následoval třetí examinátor, profesor Oldřich Tomíček. Výborný odborník v analytické, farmaceutické a soudní chemii a v té době děkan fakulty. Člověk nesmírně dobrý a laskavý, až to bylo mnohdy zneužíváno. Budiž mi dovoleno připomenout ho typickou příhodou. Byl jsem asi ve druhém nebo třetím semestru, když jsem šel na tramvaj a vedle mne u chodníku zabrzdilo auto. „Jdete na fakultu, pane kolego?“, když jsem přisvědčil, „Dovolil byste, abych vás svezl?“ A zkouška začala podobně. „Nevadilo by vám, pane kolego, kdybyste šel se mnou do kanceláře, já jsem trochu unavený a požádal bych sekretářku o kávu.“ Když se před námi ocitly dva šálky tehdy ještě vzácné dobré kávy, „Ještě než začneme, vy jste za války pracoval v textilce, co tam bylo z analytického hlediska zajímavého?“ Začal jsem vyprávět o stanovení chromu ve vlně při některých barvicích postupech, o stanovení kysličníků hliníku v těžkém hedvábí a pan profesor vyprávěl o svém mládí, jak on získával své zkušenosti, jaké dělal chyby a jak bych to dělal já. Tento „zcela nezávazný rozhovor“ mi vyhovoval, ale pak jsem si začal říkat, kdy mne asi začne pan profesor zkoušet? Až najednou se pan profesor podíval na hodinky a prohlásil, že mu kolegové pořádně vyčiní, že mne zkoušel místo půl hodiny téměř dvě. Později jsem si pak celý průběh rozhovoru v duchu promítl znovu a zjistil jsem, že pan profesor probral celou analytiku velmi systematicky a vytáhl ze mne věci, o kterých bych ani netušil, že jsem schopen na ně odpovědět. Nato pan profesor J. Heyrovský průběh zkoušky zhodnotil s tím, že přece ví, na co bych mu odpověděl, a že by proto nebylo správné, aby mi takové otázky dával. Kromě toho, že je dobře, když si mladý člověk uvědomí, že nesmí ani na den vynechat sledování literatury, jestliže nechce zaostat, a že je toho v každém oboru velmi mnoho, co neví. Když se vrátil do ústavu a mí kolegové se ho ptali, jak dopadla zkouška, prohlásil: „Bylo to moc prima. Táááákovéhle čůrky potu z něj tekly.“

Za několik dnů na to mne poslal, abych se šel představit řediteli Výzkumného a vývojového pracoviště SPOFA, ing. M. Heroldovi, dalšímu skvělému člověku, kterého jsem poznal.

Samořejmě jsem se s fakultou loučil nerad, nerad jsem se loučil i se svými učiteli, kterých si dodnes velmi vážím. Když si uvědomím, co všechno se za více než půlstoletí ve vědě i v celém životě změnilo, a že to hlavní, co nás na fakultě naučili, zůstalo stejné, je můj obdiv k nim o to větší. Ať to byl kterýkoliv z učitelů, o nichž jsem se zmínil, nebo řada těch, které jsem nepřipomněl, protože jsem neměl příležitost je blíže osobně poznat, všichni nás učili vyjadřovat se jasně, přesně a jednoznačně. Všichni zdůrazňovali nutnost trvalého a systematického studia. A ať se to někomu zdá jakkoliv divné, společným základem zůstává matematika. Vždyť proniká v podstatě do celého našeho života. Neobejde se bez ní ani stavitel katedrály či mostu, ani konstruktér strojař, ale v podstatě ani krejčí nebo jiný řemeslník. Vždyť stříhnout na sako vyžaduje kus dobré znalosti geometrie, i když si to ten krejčí neuvědomuje. Nakonec každá škola je s matematikou tím či oním způsobem spjata. A každý z nás si zachovává svůj vztah k některému ze svých učitelů, který se pro něho stal vzorem. Pro mne to byl zejména profesor J. Heyrovský, v jehož blízkosti a v denním styku s ním jsem mohl prožít asi tři a půl roku. Nebyly vždy snadné, ale mnoho mi daly. Především to bylo poučení, které pan profesor zdůrazňoval, že naše práce musí být taková, aby ji bylo možno jenom doplnit, ale nikdy vyvrátit. Skutečnost, že Newtonovy zákony platí, i když se staly součástí teorie širší, teorie relativity, to nejen potvrzuje, ale vrací nás tam, kde jsme začali. K osobě velkého pokračovatele v díle Einsteinově, k osobě profesora Václava Hlavatého.

ČESKOSLOVENSKÁ REPUBLIKA.

Vysvědčení kolokvijní



pro připuštění k první státní zkoušce
učitelské způsobilosti pro školy střední

(ve smyslu § 3 resp. § 6 zkušebního řádu pro učitele středních škol, vydaného výnosem ministerstva školství a nár. osvěty ze dne 8. října 1930, č. 16.510-II).

Pan Luboš Matoušek, rodem z Večchova,
Slečna

řádný posluchač(ka) přírodovědecké fakulty Karlovy university

v Praze, podrobil(a) se dnes kolokviu z 4 hodině přednášky

o cvičení k deskriptivní geometrii,

absolvované v letním semestru studijního roku 19 45/19

s výsledkem velmi dobrý
Viceř Novák

děkan.

V Praze dne 25. října 1945.

Stupnice známek: velmi dobrý — dobrý — dostatečný — nedostatečný.



1535/85.

1935. — 3/87.

ČESKOSLOVENSKÁ REPUBLIKA.

VYSVĚDČENÍ PROSEMINÁRNÍ



Pan
Slečna
rodilý(á)

Eduard Matoušek
v Náchodě

řídící posluchač(ka) přírodovědecké fakulty university

Karlovy v *Pravém* semestru, byl(a) v *červnu* semestru 193*15*

členem prosemináře *z mat. ly. školy gymn. v Náchodě*

a při zkoušce osvědčil prospěch
velmi dobrý

V Praze, dne

30. srpna 1945



B. M. Kráček

Poplatek za vyhotovení
absolutoria - dimisoria
duplikátu 20 Kč
zaplacen pod čísl. 116
UNIVERSITA UNIVERSITATIS KARLOVY
Praha dne 19. 6. 1942

NOS RECTOR ET DECANUS COLLEGII PROFESSORUM

FACULTATIS RERUM NATURALIUM UNIVERSITATIS CAROLINAE
HAC TABULA TESTAMUR.

Dominum Luboš Matoušek
Oriundum Náchod
Filium Francisci

quum se dignum civitate academica praestitisset testimonio maturitatis gymnasii realis
in Náchod dato die 1. m. Junii a. D. 1942

in numerum civium hujus universitatis relatum et eius disciplina usum esse inde ab initio
semestris aestivi anni scholastici 1945 usque ad finem semestris hiberni
anni scholastici 1947/48.

Per hoc tempus sequentes magistrorum scholas se frequentasse, vel secundum pristina
universitatis instituta in iisdem doctrinis se operam posuisse legitime comprobavit:

Apud quam facultatem nomen professoris sit	INDEX MAGISTRORUM ET SCHOLARUM	Quot per hebdom. horas scholae habitate sint	Ad quam facultatem scholae perti- nuerint	ADNOTATA
	Per semestre aestivum 1945.			
	Knichal: Úvod do difer. a integr. počtu	4+3		
	Knichal: Opak. kurs učeb. látky ze stř. šk.	1		
	Hlavatý: Cvičení z projektivní geom.	4		
	Knichal: Cvičení z anal. geometrie	2		
	Šafránek: Experimentální fyzika	5		
	Frejka: Organická chemie elementární	5		
	Křepelka: Anorganická chemie	5		
	Křepelka: Cvičení v anorgan. chemii	15		
	Škramovský: Přehled anorgan. chemie	2		
	Tomíček: Chemická analýza kvalit.	3		
	Tomíček: Chemická anal. kvantitativní	3		
	Tomíček: Cvičení v chem. anal. kvant.	15		
	Brdička: Fyzikální chemie	3		
	Příhoda: Obecná didaktika	4		
	Matoušek: Současné události politické, přírodovědecké a kulturní	2		

Apud quam facultatem nomen professoris sit	INDEX MAGISTRORUM ET SCHOLARUM	Quot per hebdom- horas scholarum habitu sint	Ad quam facult. scholarum parti- nuerint	ADNOTATA
	Matoušek: Angličtina	1		
	<u>Per semestre hibernum 1945/46.</u>			
	Matoušek: Přírodovědecká filosofie	3		
	Matoušek: Současné události	3		
	Jarník: Přehled analyzy	2		
	Kořínek: Lineární algebra	3		
	Kořínek: Cvičení z algebry	2		
	Vyčichlo: Vybrané stati z elementár. geometrie	2		
	Sefránek: Experimentální fyzika	5		
	Brdička: Úvod do elektrolyt. disociace	2		
	Brdička: Kinetická teorie	3		
	Brdička: Fyzikálně chem. praktikum	12		
	Škramovský: Valence a koordinace prvků	1		
	Tomíček: Chem. analyza speciální	2		
	Frejka: Chemie organická spec.	2		
	Křepelka: Cvičení v anorg. chemii pro pokr.	15		
	<u>Per semestre aestivum 1946.</u>			
	Čech: Cvičení z algebry	2		
	Běhounek: Isotopie	1		
	Běhounek-Brdička: Rozhovory o nových fys.-chemických a radiol. pracích	3		
	Brdička: Chemická energetika	3		
	Brdička: Kinetika reakcí	2		
	Brdička: Samostatné práce z fys. chemie	15		
	Křepelka: Pokroky anorgan. chemie	1		
	Křepelka: Látky jedovaté a fysiol. aktovní	1		
	Tomíček: Chem. anal. speciální	1		
	Tomíček: Chemicko-toxologická analyza	1		
	Frejka: Vybrané kapitoly z organ. chemie pro pokročilé	3		
	Frejka: Návod k pracím v synth. organ. laboratoři	1		
	Frejka: Laboratorní cvičení v organ. che- mii pro začátečníky	15		
	Pacák: Úvod do fyzikální a chem. krystalog- rafie	4		
	Haller: Praktický kurs českého jazyka	2		
	<u>Per semestre hibernum 1946/47.</u>			
	Běhounek: Atomové jádro	1		
	Běhounek, Brdička: Rozhovory o nových pracích	3		
	Brdička: Fyzikální vlastnosti a chem. kon- stituce	3		
	Brdička: Elektrochemie	2		



