

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Štefan Schwarz

Niekoľko vzpomienok na akademika Vojtěcha Jarníka

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 35 (1990), No. 6, 340--345

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138166>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1990

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



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

Niekoľko spomienok na akademika Vojtěcha Jarníka

Štefan Schwarz, Bratislava

Týchto niekoľko spomienok na môjho učiteľa a neskoršieho vzácneho staršieho priateľa má dokresliť ľudský profil veľkej vedeckej osobnosti, človeka rýdzeho charakteru s nevšednými ľudskými vlastnosťami.

Pri písaní týchto riadkov som nerobil žiadne „hlboké“ rešerše. Píšem tak, ako mi Jarník utkvel v pamäti, ako ho i dnes vidím pred sebou. Často pôjde o drobnosti; nechcem a nemôžem sa im vyhnúť, aj keď sú azda subjektívneho charakteru. Nadto v kontexte spomienok nie je možné odhliadnuť od dejinných udalostí, ktoré boli silnejšie než naša vôľa alebo želania.

S profesorom Jarníkom som sa osobne zoznámil začiatkom októbra 1932. Bolo to zoznámenie „jednosmerné“: prvá prednáška „Úvod do diferenciálneho a integrálneho počtu“ pre poslucháčov prvého ročníka. Jeho meno mi nebolo neznáme. Ako gymnazista bol som horlivým čitateľom *Rozhľadov*, včítane obálky, kde som sa dozvedel, že v krátkom čase má vyjsť nové vydanie knihy profesora K. Petra *Integrálny počet* s dodatkom V. Jarníka *Úvod do teórie množstiev*.

Vstupoval som na fakultu s akýmsi „predstihom“. Náš profesor matematiky na gymnáziu mi požičal známu dvojdielnu učebnicu V. Vojtěcha, určenú poslucháčom techniky. Prepočítal som z nej mnoho desiatok príkladov. Vôbec mi nenapadlo skúmať, čo je „presné“ a čo je „menej presné“, hlavne, že mi to „vychádzalo“. V dnešnej (frázovitej) terminológii by sme povedali „technickú stránku vecí“ som relatívne dobre ovládal. Podvedome ma pritom niečo „rušilo“. V približne rovnakom čase ako úspešný riešiteľ úloh z *Rozhľadov* som dostal ako cenu okrem 2–3 iných (starších) kníh aj Kösslerovu knižku *Úvod do diferenciálneho počtu*. Tá mi akosi nebola po chuti. Boli tam aj také „samozrejmé“ veci a dosť sa mi zdála rozvláčna“. A hlavne málo príkladov. A ako 17ročný nemal som dosť trpezlivosti to celé čítať a pochopiť o čo vlastne ide.

Keď som začal počúvať Jarníkove prednášky, tak som za 2–3 týždne zistil, že to s tým mojim „predstihom“ nie je také ružové. (Ovšem veľmi sa mi to hodilo v Trkalovom Úvode do teoretickej fyziky.) Jarník presne vedel, čo sme sa učili na strednej škole. Preto začal s nerovnosťami a absolútnou hodnotou. (Samozrejme nie také krkolomné príklady, ktoré dnes nezrelí reformátori vtlačujú do stredoškolskej látky.) Jeho prednášky boli jasné, prednášané kultivovanou rečou. Jarník neprednášal „pomaly“. Nikdy však nebolo cítiť nejaký „chvat“. Bolo „cítiť“ že má všetko premyslené a vopred rozvrhnuté. Nepamätám sa, či sa vôbec pozrel niekedy do svojich poznámok. Viackrát sa nám

Akademik ŠTEFAN SCHWARZ (nar. r. 1914) študoval matematiku a fyziku na Univerzite Karlovej v Prahe (1932–1936). V rokoch 1947–1982 bol profesorom matematiky na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave. Zastával aj rad významných funkcií v SAV a ČSAV. Vedecky pracuje v oblasti algebry a teórie čísel.

v prvom semestri „ospravedlňoval“, že teóriu reálnych čísel nám prednesie až v druhom ročníku. K prednáške bolo cvičenie pod názvom „Elementární cvičení z vyšší analýzy“, ktoré viedol sám.

Na prednáškach a cvičeniach bývalo 15–20 študentov, ktorí nevynechali jediná prednášku; nie celkom pravidelne chodilo ešte 5–10 poslucháčov. Jarník mal vtedy 35 rokov. Bol natoľko „taktný“, že na cvičeniach sa snažil nevyvolávať k tabuli. Chodili sme väčšinou dobrovoľne sami. Pritom bol krajne trpezlivý. Pri kolokviu po prvom semestri som zistil, že ma Jarník pozná podľa mena a vedel, ako si počínam na proseminári u prof. Bydžovského. Tak som zistil, že aj učitelia spolu „klebetia“.

Ako mladí študenti sme samozrejme „hodnotili“ medzi sebou svojich učiteľov i asistentov. Každý bol iný. Bol medzi nimi aj veľký vekový rozdiel. Mali sme „samozrejme“ rôzne výhrady – nebrali sme to ovšem príliš vážne. Jarník bol mimo akejkolvek kritiky. Aj od starších študentov sme zdedili akúsi nepísanú úctu. Jedna drobnosť: Prof. Trkal nás (dobromyseľne) „hnal“ do knižnice. Jarník nám to jemne odporúčal. Boli učitelia, ktorí občas „moralizovali“, t. j. vytykali nedostatky. Po dobu skoro 40 rokov, čo som Jarníka poznal, nepočul som ho dávať niekomu morálne poučenia. Keď sa mu niečo nepáčilo, radšej sa odmlčel. Tak sa choval aj k nám 19–20ročným študentom.

Musím priznať, že ako prvoročiak som vlastne nemal jasnú predstavu o tom, že nás učí človek, ktorý bol už vtedy svetovo uznávanou vedeckou osobnosťou. V októbri 1934 som sa stal vedeckou pomocnou silou. Teda tak „trošku“ interný člen ústavu. Až vtedy som uvidel u asistenta Vládu Knichala pekný balíček Jarníkových vedeckých prác, ktoré Knichal študoval. [O zhodnotenie Jarníkovho vedeckého prínosu sa v tejto spomienke nebudem ani pokúšať. Urobil som to s ďalšími priateľmi na inom mieste.] Vtedy som si ešte ani zďaleka neuvedomoval, koľko vnútornej morálnej sily musel mať človek s takou vedeckou prevahou, že to nedal nikdy najavo. Bola to nielen skromnosť, ale aj kus vypestovanej osobnej disciplíny.

Či mal prednášku alebo nie, Jarník bol denne okolo ôsmej na ústave, odchádzal okolo obeda a od pol tretej bol opäť na ústave do neskorých večerných hodín. Občas som ho videl hrať na Albertove tenis s profesorom Dolejškom, s asistentom D. Ilkovičom a inými. Niekedy som vídaval ako pristála pred ústavom malá aerovka, ktorú riadila pí. manželka a odvážala Jarníka na koncerty, ktoré pravidelne navštevoval.

Keď som vstúpil na fakultu, ohlásil prof. K. Petr prednášku „Teória čísel“. Bola určená pre vyššie semestre, ale chodil som na ňu, pretože ma to zaujímalo. Petr mal vtedy 64 rokov. Štýl jeho prednášok a seminárov bol citelne odlišný od Jarníkovho štýlu. Petr všetko demonštroval na príkladoch a niekedy aj „dokazoval na príkladoch“. Kládol veľkú váhu na numerické počítanie. Mne sa to ľúbilo. Navštevoval som všetky jeho prednášky a semináre až do jeho odchodu do dôchodku (v lete 1938). Jeho prednáška o teórii telies (v dnešnej terminológii teória polí) bola syntéza klasickej a abstraktnej algebry. Bol som jeho posledným doktorandom (v júni 1937).

Ale jedným okom som stále pokukával po Jarníkovi. (Aby som bol spravodlivý, „hltal“ som aj prednášky Bydžovského o algebraickej geometrii.) Jarník sám mi neskôr dva-tri razy rozprával, ako vyrástol pod Petrovým vplyvom (bolo to v rokoch prvej svetovej vojny a nebolo to práve príjemné vyzedávať v zimmíkoch v nevykúrených posluchárňach).

Aké Jarníkove prednášky a semináre som navštevoval vo vyšších semestroch? Čechova kniha *Bodové množiny* bola v stĺpcovej korektúre. Jarník (a rad iných) čítali rukopis a korektúry. V šk. roku 1934/35 (bol som v treťom ročníku) mali sme seminárne cvičenie z teórie metrických priestorov, v podstate asi 100 strán z chystanej knihy (ktorá vyšla 1936). Jarník na seminároch obyčajne vykládal sám, ale bol viditeľne rád, keď sme sa občas na niečo spýtali. V tom istom roku som si vypočul prednášku o Fourierových radoch (z elementárneho hľadiska a bez Lebesguovho integrálu), ktorá dobre „rozcuchala“ moje predstavy o Fourierových radoch.

Treba poznamenať, že už rok-dva predtým sme bežne riešili (u prof. Závišku) rovnice matematickej fyziky tak zvanou Fourierovou metódou. A pre čitateľa, ktorý sa narodil po roku 1930, treba dodať, že teória distribúcií vznikla o 15 rokov neskôr.

V ďalšom roku viedol seminár z teórie miery a integrálu podľa práve vyššej knihy St. Saksa.

Ako Jarník sledoval súčasnú literatúru sa najlepšie odzrkadlilo v jeho seminároch z analytickej teórie čísel, kde vkládal metódy a výsledky z prác ktoré práve vyšli. Išlo o také témy ako Waringov problém, diofantické aproximácie, rozdelenie prvočísel, geometria čísel a iné. A čo je nie nepodstatné, oboznamoval nás s vlastnými výsledkami.

Bol som po štátniciach i po doktoráte, stal som sa od 1. októbra 1937 asistentom. To mi ale vôbec nevadilo, aby som i naďalej nenavštevoval jeho prednášky a semináre. Tak som napr. v šk. roku 1937/38 chodil na prednášku o sumabilite nekonečných radov a nové výsledky z teórie diofantických aproximácií. (Všetky tieto prednášky a semináre mám dodnes zachované, práve tak ako napr. prekrásne Záviškové prednášky z teoretickej fyziky a mnohé iné.)

Z toho, čo som doteraz povedal, možno si urobiť približný obraz o tom, aký široký rozhľad mal Jarník v rôznych oblastiach matematiky (ktorý si neskôr ďalej rozširoval). Mal rozsiahlu vedeckú korešpondenciu s desiatkami zahraničných matematikov.

Jarník bol v 20. rokoch dvakrát dlhý čas v Göttingen u E. Landaua. Považoval ho za svojho druhého učiteľa. Vedel podrobne o poníženiach, ktoré tento vedec svetového mena vytrpel v tretej ríši. Citeľne sa ho dotkla správa, keď sa vo februári 1938 dozvedel, že zomrel v emigrácii v Holandsku v pomerne mladom veku 61 rokov.

Praha bola v rokoch 1933–38 prechodnou stanicou pre mnoho vedeckých a umeleckých pracovníkov-emigrantov, a to nielen z Nemecka, ale aj z Poľska a pobaltských štátov. Medzi nimi bolo aj viac matematikov. Na jedného z nich sa dobre pamätám. Ale muselo ich byť viac, ktorí sa na Jarníka obracali o radu. Dvadsať a tridsať rokov neskôr sa na mňa na rôznych medzinárodných konferenciách obracali India (ktorých som poznal iba podľa mena) a nostalgicky spomínali na Prahu a Jarníka.

Už začiatok roku 1938 neveštil nič dobrého. Oficiálna politika sa sice snažila obyvateľstvo upokojiť, ale všetci dobre vieme, ako to nakoniec skončilo v Mníchove.

Po Mníchove sa život na fakulte ťažko rozbíhal. Učiteľia i študenti boli nervózni. Každý tušil, že to nie je ešte koniec. Mal som problémy sám so sebou. Jarník mi navrhol, že napíše list Haraldovi Bohrovi do Kodane, či by mi nevedel zohnať nejaké štipendium. Odpoveď prišla obratom. Bohr napísal, že sa vynasnaží, ale bohužiaľ je takých prípadov mnoho. Každopádne napíše Veblenovi do Princetону, ktorý má lepší prehľad. S Veble-

nom som si potom vymenil dva dopisy a namiesto matematiky som sa intenzívne učil anglicky.

V polovici februára 1939 som dostal z Ministerstva školství a národní osvěty v Prahe dekrét, ktorým mi oznamujú, že podľa vládneho nariadenia č. 382/1938 Sb. Z. (zo dňa 23. 12. 1938) mňa dávajú od 1. marca 1939 k dispozícii Slovenskej krajine. Potom som dostal oznámenie z Bratislavy, že mám nastúpiť na Slovenskú techniku v Turč. Sv. Martine. Fakticky som odišiel z Prahy až v posledný marcový deň.

Dni 14. a 15. marca som prežil ešte v Prahe a živo sa na ne pamätám. Dňa 14. marca Praha ležala pod snehom. Sedel som s doc. Knichalom v pracovni prof. Kösslera a „lapali“ sme najnovšie rozhlasové zprávy. Kössler poznamenal: „Jarníkovi dejme pokoj. Páli korespondenci. Já to udelal dřív“. Táto udalosť na mňa hlboko zapôsobila. Nikdy na ňu nezabudnem. V jednom období môjho života som urobil to isté.

Keď som sa dostal na Slovensko, udržiaval som chvíľu dosť čulý písomný vzťah s pražskými matematikmi. Po zavretí českých vysokých škôl som (z bezpečnostných dôvodov) sa obmedzil na to, že som prof. Petrovi dva-tri razy poslal vianočný pozdrav.

Vojna skončila. Keď som sa koncom mája 1945 vracal z tábora oslobodených väzňov v Jene a autobusy Červeného kríža nás „vylodili“ v Prahe, viedla moja cesta k nezabudnuteľnému priateľovi Františkovi Vyčichlovi. Náhodnou zhodou okolností sa konal v ten deň akýsi aktív vo veľkej sále na Albertove. František ma vzal so sebou. Tam som stretol mnoho známych. Jarník mi s typickým kludom povedal tieto múdre slová: „Na všetko zabudni, pusti sa znova do matematiky.“ Mal pravdu, veľkú pravdu.

Po oslobodení Jarník, ako uznávaná vedecká osobnosť, bol zavalený radom funkcií. Chodil som dosť často do Prahy, viem o jeho rôznorodej činnosti, nebudem sa o nej rozpisovať, lebo žije ešte dosť pamätníkov, ktorí s ním boli v každodennom styku. Stálo by skutočne za to rozobrať, s akou starostlivosťou sa venoval úsiliu o reformu vysokoškolskej výuky.

Len tak mimochodom: Jarník vedel priamo literárne štylizovať. To sa odzrkadlilo nielen v jeho učebniciach, ale aj v desiatkach rôznych rozborov a v súkromnej korešpondencii.

Obrátim sa k inej kapitole jeho života, v ktorom som bol bezprostredným svedkom, pozorovateľom a kvapku aj jeho spolupracovníkom.

Koncom roku 1951 bol Jarník menovaný členom (nie príliš veľkej) Vládnej komisie pre vybudovanie Československej akadémie vied. Členom Vládnej komisie bol aj môj blízky priateľ D. Ilkovič. Občas mi dôverne prezradzoval, čo sa tam dialo. Nestačil mi dosť zdôrazniť, akú pozitívnu úlohu tam zohral Jarník svojim rozvážnym a vecným prístupom.

Po ustanovení ČSAV (dňa 17. novembra 1952) bol Jarník nielen medzi prvými riadnymi členmi Akadémie, ale v rokoch 1952–1955 vykonával aj funkciu predsedu matematicko-fyzikálnej sekcie. Išlo vtedy o organizačné zabezpečenie a vybudovanie pracovísk, ktoré boli aj dosť vzdialené jeho vlastným záujmom. Venoval sa tejto povinnosti poctivo, dôsledne a chcel riešiť veci tak povediac s matematickou presnosťou. Chodil s kufríkom plným spisov, zvažoval pro a kontra, snažil sa vhlbiť do problémov rôznych vedných odborov. Jeho svedomie mu nedalo, aby rozhodoval alebo navrhoval rozhodnutia, ak nebol vnútorne presvedčený, že ide o relatívne optimálne riešenie.

Na schôdzach pléna sekcie s neuveriteľnou trpezlivosťou vypočul každého. Niet divu, že schôdze trvali 7–8 hodín. Priznávam, že ma to nezriedka znervózňovalo. A nebol som sám. Stačil mi ale pohľad na kludného a tolerantného viac ako 70ročného akademika B. Bydžovského, aby som vnútorne ochladol. Najmenej tolerantný bol akademik Eduard Čech. Čech bol v istom zmysle pravým opakom Jarníka. Mal tendenciu brať (nematematické) veci na ľahšiu váhu. Bol výbušnej povahy, bol za rýchle rozhodnutia, nerobilo mu nijaké vnútorné problémy, aby zmenil svoj názor, keď sa presvedčil, že sa mýlil. Ľahko sa vedel pohašteriť s ľuďmi, aby vzápätí nato sa s nimi opäť udobril.

Stručne: Bolo krátke obdobie, keď som Jarníka celkom nechápal. Pochopil som ho ale dokonale o 10 rokov neskôr, keď som sa – nie vlastnou iniciatívou – dostal do analogickej situácie, v akej bol onoho času on.

Roky stierali vekový rozdiel. Jarník mi neskôr nepokryte povedal, ako sa mu uľavilo, keď prestal byť predsedom sekcie. Bolo nám, pravda, jasné, že Jarník nikdy nestál o funkcie, o vyznamenania a verejné uznania. Vždy ho to tiahlo späť k matematike a nikdy neprestal pracovať.

Lenže funkcií a povinností mu ani po roku 1955 príliš nebudlo. Jediná vec, z ktorej sa mu podarilo vyklučkovať, boli otázky školskej matematiky. Vnútorne som bol ale presvedčený, že práve on – ako vynikajúci pedagóg – týmto otázkam lepšie rozumel než mnohí iní. Nahlas som to nikdy nepovedal. Na čo vyhľadávať zbytočné konflikty.

Jarník mal mnoho pozvaní do zahraničia, ale chodil pomerne zriedkavo. Na Medzinárodnom matematickom kongrese v Amsterdame v roku 1954 bol vedúcim delegácie ČSAV, ktorej členmi boli Vl. Knichal, M. Katětov a ja. Jarník nás nepustil z dohľadu. Ako uvedomelý občan nášho štátu chcel, aby sme dôstojne reprezentovali. Trošku sme medzi sebou šomrali, ale bez slova sme sa podriadili. Neskôr sme si to humorne pripomínali. A Jarník mal zmysel pre humor, aj keď sa navonok tváril niekedy rezervovane.

V závere svojich (iste nesúrodých a zďaleka nie úplných) spomienok by som sa chcel dotknúť jednej problematiky, ktorá bola mimoriadne časovo náročná a ktorej výsledky nenájdete v žiadnom zozname vedeckých alebo odborných prác.

Príslušníci našej mladšej vedeckej generácie sa často domnievajú, že prognózy rozvoja vedných oblastí sú „výtvorom posledných rokov“. Skutočnosť je ale celkom iná.

Vláda svojím rozhodnutím zo dňa 22. 2. 1957 uložila ČSAV do konca roku 1958 vypracovať plán rozvoja jednotlivých vedných odborov na 10–15 rokov (zhruba do r. 1975) včítane reálnych hmotných a personálnych predpokladov a s prihliadnutím na výpočtovú techniku, ktorá sa rýsovala na obzore, ale ktorej plný dopad bolo vtedy ťažko odhadnúť. Takýto plán predpokladal ako vedúceho človeka, ktorý mal náležitý prehľad o celej matematike a bol svrchovane objektívny. Ako taký pripadal do úvahy opäť „samozrejme“ Jarník.

Keď išlo o veci, ktoré sa zdali byť spoločensky opravdu vážne, Jarník nevedel odolať (aj keď mal už 60 rokov).

Jarník si úlohu nezľahčoval. V tom čase existovali rôzne štúdie popredných svetových matematikov o budúcnosti matematiky a možnostiach nových aplikácií. Jarník to všetko poctivo sledoval, študoval demografické perspektívy našej spoločnosti a vybral si obmedzený počet ľudí, ktorým dôveroval. V marci 1959 odovzdal prezídiu ČSAV rozbor

súčasného stavu a perspektívy vedeckej práce v matematike u nás do r. 1975. Materiál bol vecný, triezvy, aj keď sa neskôr ukázalo, že centrálné orgány, ktoré dali príslušné podklady, precenili naše hospodárske možnosti.

Prečo to tak obširne spomínam?

Jarníkov materiál sa stal (za zmenených podmienok) podkladom pre ďalšie podobné návrhy. (Např. materiály, ktoré vypracovalo Vedecké kolégium matematiky v roku 1963 o rozvoji do roku 1970 alebo materiály, ktoré vypracovalo Vedecké kolégium matematiky v roku 1967 o perspektívach do roku 1980.)

Jarník odišiel v lete v roku 1968 do dôchodku. V rokoch 1965–70 som bol často v Prahe, nezriedka aj viac dní. Keď som len mohol nevynechal som príležitosť porozprávať sa s nim, poprosiť ho o jeho mienku. Bola to pre mňa vždy príjemná udalosť. Aj dnes, keď som už sám dobre nad sedemdesiatkou, vidím pred sebou človeka s hlbokým ľudským cítením, človeka čistého charakteru, s akým som sa v živote len málokedy stretol.

Vyhodnocení ankety o PMFA

Před vánocemi 1989 rozeslal sekretariát JČSMF všem předplatitelům Pokroků v Čechách a na Moravě anketní listky. (Slovenská Jednota organizovala svůj průzkum nezávisle.) Ukázalo se, že vzhledem ke zdražení časopisu a k očekávanému uvolnění povinného odběru poklesne počet individuálních předplatitelů od roku 1991 na méně než jednu třetinu (skutečný počet čtenářů může ovšem zůstat podstatně vyšší).

V tomto příspěvku nechci hovořit o ekonomických záležitostech s tím spojených, ani o tom, jak bude redakční rada dále postupovat, aby si nadále udržela přízeň čtenářů (v této chvíli to již bude pravděpodobně jiná redakční rada). Pokuším se zde pokud možno stručně a objektivně vyhodnotit ty anketní listky, které obsahovaly jakoukoli doplňující informaci od dosavadních předplatitelů.

Bylo odevzdáno asi 430 anketních

lístků se slovním hodnocením členského časopisu nebo s připomínkami (z toho několik delších dopisů), které lze pokládat za dosti reprezentativní vzorek.

Asi 120 čtenářů je velmi spokojeno nebo spokojeno s dosavadní úrovní Pokroků a nepřeje si (až na drobné náměty) nic podstatného měnit. Z nich něco přes polovinu jsou čtenáři z Prahy, ostatní jsou mimopražští, a to zdaleka nejen z větších center. Značná část těchto spokojených čtenářů však nebude časopis nadále odbírat kvůli jeho zdražení nebo kvůli tomu, že „knihy a časopisy se doma hromadí“ a hodlá si zřejmě časopis půjčovat. (Na druhé straně je zajímavé, že řada čtenářů, kteří mají k časopisu i větší výhrady, si jej chce nadále předplácet.)

Asi 20 učitelů ZŠ a SŠ se vyjádřilo jednoznačně negativně: PMFA učitelům nic nedává, je to vysloveně vědecký časopis, neíše jej nijak využít ve vyučování.