

Prof. Rudolf Zahradník osmdesátníkem

Dvacátého října oslavil 80. narozeniny český vědec světové proslulosti, prof. Ing. Rudolf Zahradník, DrSc. Jubilant se narodil v roce 1928 v Bratislavě. V roce 1952 absolvoval Vysokou školu chemicko-technologického inženýrství v Praze. Prvním působištěm prof. Zahradníka byl Ústav hygieny práce a chorob z povolání, kde se věnoval studiu vztahů mezi strukturou a biologickou účinností. Jako jeden z prvních u nás se začal zabývat kvantovou chemií. V roce 1961 přešel na Ústav fyzikální chemie ČSAV, kde byl po řadu let vedoucím oddělení aplikované kvantové chemie. Později vedl v tomto ústavu skupinu teorie chemické reaktivity. V roce 1968 se habilitoval na Přírodovědecké fakultě UK v Praze pro obor fyzikální chemie, profesorem se na téže fakultě stal v roce 1992. V letech 1965–1990 byl hostujícím profesorem na jedenácti univerzitách v Evropě. V roce 1990 se stal ředitelem Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR. V roce 1993 byl zvolen prvním předsedou Akademie věd České republiky a v roce 2001 jejím čestným předsedou. Za svůj přínos vědě a společnosti byl prof. Zahradník vyznamenán mnoha poctami, v roce 1998 převzal z rukou prezidenta ČR Václava Havla Medaili za zásluhy I. stupně.

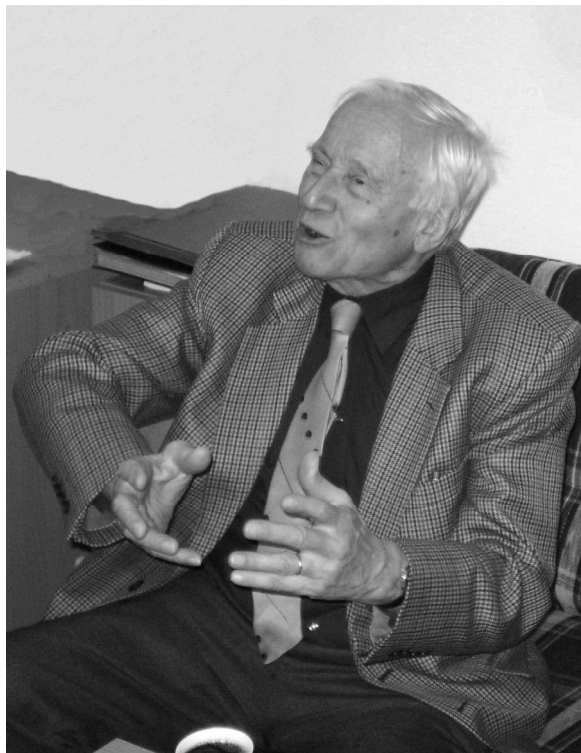
Česká společnost chemická se rozhodla věnovat letošnímu jubileu prof. Zahradníka číslo Chemických listů, které se Vám právě dostává do rukou. Je to v historii časopisu poprvé, kdy je celé číslo věnováno vědecké osobnosti. V databázi Web of Science je uvedeno, že prof. Zahradník uveřejnil v Chemických listech celkem 56 příspěvků, což ho řadí mezi nejplodnější autory tohoto časopisu vůbec. Prof. Zahradník vykonal a koná pro českou chemii a Chemické listy mnoho. Způsobem jemu vlastním strhává svým elánem a neotřelým slohem, diskuse s ním jsou pro nás stále plné inspirací. Ať ho potěší nejen jemu dedikované číslo, ale i všechna čísla následující!

Jitka Ulrichová a Bohumil Kratochvíl

Rudolf Zahradník: kvantová chemie, česká věda, občanská angažovanost

O Rudolfovi Zahradníkovi bylo už mnoho napsáno zejména u příležitosti jeho životních jubileí. V oslavném životopise bych asi nepřišel s ničím novým a proto uvedu toto speciální číslo Chemických listů několika osobními vzpomínkami.

Rudolfa Zahradníka jsem poznal v roce 1963, kdy jsem chodil na jeho přednášky o kvantové chemii. To byly přednášky úžasné, jiné než mnohých jiných pedagogů Přírodovědecké fakulty UK. Byly to přednášky interaktivní, prezentované s jeho tak charakteristickým zápalem, a hlavně, byly o kvantové chemii, tedy oboru, který byl vlastně téměř na indexu. Ta doba nebyla zas až tak daleko



od časů, kdy kybernetika byla buržoazní pavědou, teorie rezonance se nepřednášela, Lysenkovo učení sice odeznělo, ale o DNA se teprve začínalo přednášet a Heisenbergův princip neurčitosti byl zpochybňován. A proto ten zájem mezi studenty o kvalitní přednášky z kvantové chemie. Také zkouška byla netradiční. V písemné části jsme při řešení příkladů mohli chodit do knihovny a mohli jsme mít k ruce učebnice. Šlo o to najít metodu řešení a už méně o to, jestli se při výpočtu někde udělala chyba.

Později jsem se s Rudolfem Zahradníkem setkával i mimo chemii, protože jsme shodou okolností měli několik společných přátel. A v době, kdy jsem byl redaktorem Chemických listů, byla redakční sekretářkou jeho žena Milena a tak jsme se vidali i prostřednictvím tohoto časopisu.

Nové období v jeho životě nastalo listopadem 1989. Do té doby vědec s politickými problémy se vracel ze zahraničí a všichni, pravděpodobně až na něj, jsme věděli, že bude ředitelem Ústavu fyzikální chemie Akademie věd a spoléhali jsme se na to, že se chopí transformace naší vědy. Vzpomínám si, že jsem před Ústavem organické chemie a biochemie tehdejší ČSAV potkal Petra Čárského, Zahradníkova bývalého studenta, v té době již renomovaného vědce, když s kytkou v ruce ho odjížděl na letiště přivítat a vlastně mu sdělit, co ho čeká.

Snad právě proto, že jsme se blíže znali, mě Rudolf Zahradník oslovil v roce 1993, kdy bylo víceméně jasné, že bude zvolen předsedou Akademie věd, a doporučil mě

Akademickému sněmu ke zvolení do Akademické Rady a později i jako místopředsedu Akademie věd. Byla to doba velkých změn v celé společnosti a samozřejmě i v oblasti vědy. Na Akademii věd se vedly nevybíravé a iracionální útoky, především ze strany odborně slabých výzkumníků, ale i některých politiků a dokonce i renomovaných vědců. V pozadí těchto útoků, které se kupodivu čas od času stále ještě objevují, byla snaha podřítit nejlepší vědecké týmy a osobnosti průměru, případně je přinutit k odchodu z vědy a ušetřené finance si rozdělit. Naštěstí ale v čele Akademie věd stál právě Rudolf Zahradník, který s buldočím úsilím dokázal přesvědčit racionálními argumenty rozhodující lidi, že civilizovaný stát potřebuje vedle kvalitních univerzit i kvalitní instituci neuniverzitního výzkumu. Dnes je to samozřejmě, takové instituce existují ve všech civilizovaných státech, kde se v nich věnují výlučně vědě včetně otevírání nových, zpravidla mezioborových směrů. Ostatně úvahy Jana Evangelisty Purkyně ukazují, že myšlenka na potřebu a vznik Akademie věd v Čechách se formovala už v polovině 19. století.

Rudolf Zahradník se však nevěnoval jen řízení Akademie věd. Jako občan vědomý si přelomové doby často formuloval myšlenky obecné a hlasitě je říkal, někdy k nelihosti politiků. Častěji ale politici jeho argumenty používali – alespoň v tom projevíli zdravý rozum.

Za své zásluhy o vědu a o Akademii věd byl Rudolf Zahradník zvolen doživotním čestným předsedou Akademie věd. Ještě než se tak ale stalo, prosadil založení Učené společnosti České republiky. Potřeba této instituce vznikla po tom, kdy byl zrušen institut akademiků a členů korespondentů Akademie věd. Došlo k tomu krátce po politických změnách v roce 1989. Rozhodnutí o tom bylo tehdy obtížné, protože většina akademiků a členů korespondentů byli renomovaní vědci. Bohužel se ale v době normalizace mezi členy Akademie dostaly politické figurky a také lidé sice vědecky vcelku zdatní, ale současně politicky za normalizace příliš angažovaní. Po dlouhých debatách padlo rozhodnutí, že není možné sbor akademiků očistit a že je nutné ho zrušit. Současně ale vznikl problém, protože jsme se stali jedinou zemí s vědeckými ambicemi, která neměla prestižní sbor renomovaných učenců volených v tajné volbě vědeckou komunitou. Řešení bylo nasnadě: obnovit činnost Učené společnosti České republiky, která před válkou existovala, a volit její členy. Na popud Otty Wichterleho a Rudolfa Zahradníka bylo prvních 36 členů jmenováno na Pražském Hradě Prezidentem republiky Václavem Havlem. Od té doby jsou každoročně voleni noví členové striktně na základě jejich vědeckého a morálního renomé. Rudolf Zahradník se stal prvním předsedou Učené společnosti.

Obdivuhodné je to, že se po všech těchto peripetiích vrátil plně ke kvantové chemii a že v Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského Akademie věd ČR pilně vědecky pracuje. Je nám k dispozici radou a názorem, ale jenom když je o to požádán. To je, myslím, pro velké osobnosti charakteristické. A tak mi nezbývá než popřát oslavenci mnoho zdraví – o to ostatní nemám starost.

Václav Pačes

Happy birthday, Rudolf!

Facta probant homines.

Profesor Rudolf Zahradník, badatel světové pověsti, skvělý pedagog a zdatný a úspěšný diplomat a organizátor, se letos dožívá svých osmdesátin. Jsem velmi rád, že patřím mezi jeho žáky, kolegy, spoluautory a přátele a je mi velikou ctí, že jsem byl požádán redakcí Chemických listů o Laudatio do tohoto Festschriftu. Není to pro mne snadný úkol, hlavně proto, že po mém odchodu do Kanady, po "bratrské pomoci" v 68. roce, jsem nebyl bezprostředním svědkem jeho nepochybně nesmírně hrdinného chování v době "normalizace" a naše komunikace byly pod "ostře sledovaným" dohledem, který zakazoval i našim někdejšími studentům a spolupracovníkům citovat naše práce. Proto velký časový hiatus v mém příspěvku.

Shodou náhod jsem měl to štěstí poznat Rudolfa Zahradníka ještě co by student na Matematicko-fyzikální fakultě UK v době přípravy mé diplomové práce, týkající se teoretického studia polarografických kinetických proudů, pod vedením Jaroslava Kouřeckého. V oné době ještě mnoho chemiků pohlíželo na teorii v duchu otce pozitivismu Augusta Comteho^a jako na dívku, která nepatří do lepší společnosti, takže šéf katedry, Miroslav Kalousek, jakkoli vlivný a benevolentní to člověk, insistoval, že ryze teoretická práce by byla neblahým precedensem. V pohledu zpět to bylo pro mne svým způsobem Boží požehnání, protože jsem tím získal skvělého spoluškolitele, Vladimíra Hanuše – geniálního experimentátora, trpělivého učitele a nedocentelného "vědeckého otce" – a díky mému experimentování jsem se seznámil i s Rudolfem Zahradníkem, tehdy ještě sídlícím v Ústavu hygieny práce a chorob z povolání na Karlově náměstí. Nikdy nezapomenu na moji první návštěvu v jeho laboratoři a na laskavost a velkodušnost, s kterou jsem byl přijat – já prachobyčejný diplomant a on již zasloužilý a uznávaný vědecký pracovník – a kolik času a pomoci mi byl ochoten věnovat. Jenom později jsem poznal, že jsem nebyl žádnou výjimkou a že Rudolf jednal se svými studenty a spolupracovníky jako by patřili k rodinným příslušníkům, tak jak jsem to později zažil na Západě.

Když jsem posléze nastoupil aspiranturu v Ústavu fyzikální chemie, tehdy ještě v Máchově ulici na Královských Vinohradech, a pod vedením Jaroslava Kouřeckého se zabýval studiem aplikací kvantové teorie, byl jsem jednoho dne nesmírně potěšen, že Rudolf Zahradník, s kterým jsme již spolupracovali, povede oddělení aplikované kvantové mechaniky. Byl to ovšem především on, kdo přicházel se skvělými nápady a problémy, ke kterým v oné před-computerové éře jsme mohli něco říci. V oné době jsme měli k dispozici pouze mechanické počítačky a pomoc mladých a sličných výpočtářek.

Vřele vzpomínám, jak Rudolf zařídil, že jsme spolu o víkendech mohli používat novou Olivetu na Technice v Dejvicích, kdy jeho zájem a expertýza v sirných organických látkách nás přivedla ke studiu aromaticity v dibenzothiofenu a benzodithiolyli pomocí jednoduché Hückelovy metody. V zájmu větší produktivity, jeden z nás diktoval a zapisoval potřebná čísla, zatím co druhý je sázel do

počítačky a hlásil výsledky. Únavě jsme předcházeli střídáním obou úloh. Tato značně monotónní mechanická činnost, jejíž celovikendový výsledek provede dnešní PC nebo laptop během pár mikrovteřin, nás ale velice sblížila a netrvalo dlouho, abych důvěrněji poznal skvělou Rudolfovu náтуру a konstatoval resonanci našich filosofických a politických názorů. Později, když jsme již měli možnost používat v nočních směnách monstrózní Ural 1, a později Ural 2, jsme studovali korelaci Hückelova a Pariserova-Parrova-Popleova popisu elektronových spekter p-elektronových systémů.

Rudolf rozhodně přinesl do Ústavu nejen svoji expertýzu a bohaté znalosti, ale pro mne byl neméně významný jeho nebojácný postoj a odvaha nazývat věci pravými jmény. I když dobře věděl, že na sobotních kolektivech v Brdičkově pracovně naslouchá několik uší poplatných režimu, nebál se kritizovat nešvary, které v této “gubernii” – abych použil jeho oblíbeného výrazu – zbytečně ztěžovaly nejen vědeckou práci, ale i každodenní život.

Od roku 1962, kdy se mi podařilo pracovat v Oddělení čisté fyziky (Pure Physics Division) NRCC v Kanadské Ottawě, se naše styky a spolupráce braly rozdílnými cestami. Nicméně jsem nadále s velkou radostí sledoval Rudolfovu velice všestrannou publikační činnost. Vždy jsem obdivoval nápaditost a pestrost problémů studovaných v jeho laboratoři: studium reakční kinetiky, van der Waalsových komplexů, katalytických procesů, spektroskopie všeho druhu jak molekul, tak radikálů, struktury klastrů a jejich interakcí a mnoho dalších. Nejednou jsem si při tom vzpomněl na jednu malou interní konferenci na zámku v Liblicích, někdy na přelomu 50. a 60. let, jejímž jedním z cílů bylo prohloubení spolupráce s organickými chemiky. Při postkonferenčním *Nachsitzung* při sklence vína a obvyklého škádlení mezi zástupci experimentu a teorie, Dr. Josef Rudinger z Šormova ústavu, již tehdy velice renomovaný pionýr v syntéze peptidů, oslovil Dr. Zahradníka zhruba v tomto smyslu: “Pane kolego, vy jste přece velice úspěšný a nadějný organik. Co Vás přivádí na ono teoretické sces-ti?” I když v oné době možnosti aplikace kvantové teorie byly velmi omezené díky, z dnešního pohledu velice primitivní, výpočtové technice, Rudolfova odpověď byla profetická: “Vážený pane kolego, jsem přesvědčen, že v dohledné budoucnosti organický chemik, který se nevyzná alespoň v rudimentech kvantové chemie, si nebude schopen přečíst podstatnou část literatury svého oboru”. Jak prozíravá byla jeho slova! Tak, na příklad, letošní konference WATOC (World Association of Theoretical Organic Chemists) v australském Sydney má na programu takřka 200 plenárních a pozvaných přednášek, nemluvě o stovkách ostatních prezentací a posterů.

Jak jsem již naznačil, naše kontakty s Rudolfem po 68. roce byly velmi handicapovány jak všeobecným politickým

klimatem, tak tehdejším vedením Ústavu. Mně a mojí ženě, díky odsouzení a konfiskaci veškerého majetku, byla zne-možněna návštěva domova, včetně pohřbu členů rodiny, neb jsme kategoricky odmítli posloužit vyzvědačským snahám našich zastupitelských úřadů spojených s tak zvaným “vyvázáním”. Proto naše setkání byla omezena na příleži-tostné konference (kanadská konference v Montrealu, workshop na oslavu Michlových 50. narozenin v texaském Austinu, nebo pacifická konference v Honolulu na Hawa-ji). O to více jsme proto uvítali pád komunistické diktatury, která nám umožnila obnovit naše styky. Naše cesty do Pra-hy v 90. letech a návštěva Rudolfa a Mileny Zahradníko-vých ve Waterloo v té době byly pro nás opravdovým svát-kem, jakož i později udělení čestného doktorátu Rudolfovi naší Universitou v roce 2002, malý to příspěvek do jeho dlouhé a vznešené řady vědeckých uznání, poct, medailí, čestných doktorátů, hostujících profesur a členství v prestižních Akademiích a Institucích.

Po pádu starého režimu si Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského nemohl vybrat povolanejšího ředitele a o pár let později rovněž tak Akademie věd ČR. Jeho neposkvrněný charakter za dob minulého režimu, jeho nevyčerpatelná energie, jeho elán a přímo nakažlivý optimismus, stejně jako jeho nekompromisní a zásadní postoj jak ve vědeckých, tak morál-ních hodnotách byl nepochybně rozhodující silou, která byla potřebná k renesanci mezilidských vztahů na vědeckých pra-covištích a tím i vědy samotné. Jemu patří i zásluha za spo-luzaložení Učené společnosti, která krácejíc ve šlépějích Krá-lovské české společnosti, nahradila dřívější neblaze politicky ovlivněný sbor Akademiků.

Na závěr bych jen rád zdůraznil, že Rudolf Zahradník je nejen světově proslulým učencem, jehož práce a mono-grafie zná každý, kdo pracuje v jeho oboru, ale rovněž i zcela jedinečným člověkem, osobou která – jak říkala moje babička – se musí hledat se svíčkou v ruce. Rudolf je nejen zářný “role model” pro mladé i staré adepty vědy, ale rovněž humanista nebývale širokých zájmů a intelektu-ál v tom nejlepším slova smyslu, milovník umění, přírody a vybraných mravů, ale neústupný odpůrce vši vulgarity a pseudovědy, sofistikovaný gourmet ale žádný gourmand, exemplární a graciózní hostitel a vzácný a vděčný host; jedním slovem renesanční gentleman, velevzácný člověk v dnešní době konzumerismu a zvrácených hodnot.

Milý Rudolfě, dovol mi, abych při příležitosti Tvých osmdesátin projev il svůj vřelý obdiv a uznání Tvých neo-byčejných zásluh o naši vědu a její instituce, a popřál Ti do budoucna ještě mnoho produktivních let v pevném zdra-ví, plných osobního štěstí a spokojenosti, jakož i Tvé odda-né a vždy Tě podporující choti Mileně. Fama semper vivat!
Many happy returns, Rudolf!

Josef Paldus

(*) ... Veškerou snahu použít matematické metody pro studium chemických problémů musíme považovat za hluboce iracio-nální, protivící se jejímu fenomenologickému duchu zavedení matematické analýzy do chemie by způsobilo nedozírné škody a rychlou degeneraci této disciplíny (A. Comte, *Cours de Philosophie Positive*, 1838; volný překlad).

K 80. narodeninám prof. Ing. Rudolfa Zahradníka, Dr.Sc

Špičkový reprezentant českej vedeckej ako i celospoločenskej kultúry, autor viac ako 350 vedeckých publikácií a 9 monografií z oblasti kvantovej chémie, teórie chemickej reaktivity, molekulových orbitálov, slabých medzimolekulových interakcií a najmä katalýzy, prof. Rudolf Zahradník, je celosvetovo akceptovaný, čoho vyjadrením je aj udelenie viacerých čestných doktorátov rôznymi svetovými univerzitami.

V roku 2002 pri udeľovaní čestného doktorátu na Komenského univerzite v Bratislave vo svojej prednáške na tému: „O smyslu bytí“ konštatuje: „Ač si dovedu vážiť vlnidnosť, ať přijdou odkudkoli, přátelský stisk ruky v rodném městě může jen málo událostí překonat. Odtud moje vděčnost Komenského univerzity. Nebi i Vám za ten výjimečný uzlový bod svého života děkuji.“

Teší nás, že tento významný český bádateľ patrí i Bratislave, kde sa narodil 20. novembra 1928. Prežil tu sedem rokov a po premiestnení jeho otca (profesionálneho vojaka) potom ďalšie tri pekné roky v Piešťanoch. Na svoje detstvo veľmi rád spomína, avšak prišiel rok 1938 a nasledoval odchod rodiny do Prahy. Celú Európu čaká dlhé obdobie dvoch totalít.

Ako koordinátori štátnych výskumných úloh sa s Rudolfom stretávame v Prahe, kde do nášho postupne sa rodiaceho priateľského vzťahu vstupujú i naše manželky. Milena pomáha pri spracovávaní vedeckých publikácií a z času na čas nás pozývajú na návštevu do milovanej chatky a záhradky v Županoviciach.

Prajem Ti, milý Rudolf, k Tvojmu významnému životnému jubileu 80 rokov, veľa dobrého zdravia, radosti z bytia spolu s Tvojou milovanou manželkou a rodinou a denne aspoň jeden úsmev na Vašej tvári.

Ďakujem Ti za venovanie Tvojej publikácie „Za vládu rozumu“ (2002) vystihujúcej Tvoje celoživotné úsilie vo svete vedy, politiky a spoločenských vzťahov, podobne aj za Tvoj 245-stranový „Laboratorní denník – Zač sme bojovali“ (2007). Je to akási biblia českej vedeckej histórie z pohľadu ČAV ako i riaditeľa Heyrovského ústavu fyzikálnej chémie.

Len pred nedávnom sme dostali spoločný dar: „Stověžatou Prahu na Vltavě“ a Tvoje rodné mesto „Bratislavu na Dunaji“ už nerozdeľujú neprirodzené hranice.

Alexander Tkáč

Angela Merkel und Joachim Sauer

Berlin, Oktober 2008

Lieber Rudolf,

wir gratulieren Dir herzlich zu Deinem 80. Geburtstag und wünschen Dir und Deiner Frau Milena viele weitere gesunde gemeinsame Jahre. Deine Verdienste als Wissenschaftler und für die Wissenschaft werden an anderer Stelle – auch in diesem Heft – gewürdigt. Wir möchten Dir heute für den Enthusiasmus danken, mit dem Du uns – wie viele vor uns und manche nach uns – in der Begeisterung für die Quantenchemie bestärkt hast, aber auch für das Beispiel einer unabhängigen Existenz in politisch bedrückenden Zeiten. Das war nicht weniger wichtig als die anregende wissenschaftliche Atmosphäre in Deiner Umgebung in Prag und die gemeinsam geschriebenen Publikationen. Wir erinnern uns mit Dankbarkeit an die zahlreichen Abende und Nachmittage in Eurer Wohnung mit Gleichgesinnten aus West und Ost. Wir waren uns einig, dass diese Systeme hinter der Mauer nicht auf Dauer bestehen könnten, aber auch als Dein 60. Geburtstag mit einer Konferenz in der slovakischen Hohen Tatra begangen wurde, wussten wir nicht, dass die Mauer so schnell fallen würde und demokratische Verhältnisse so nahe waren. Wir freuen uns, dass Du die tschechische Wissenschaft noch viele Jahre in verantwortlichen Stellungen fördern konntest, und dass Du bis heute eine unerschöpfliche Quelle ansteckender Begeisterung geblieben bist.

Herzlichen Dank an Dich und Milena und alles Gute,

Angela + Achim