

## 60 LET CHEMICKÝCH INFORMACÍ NA VŠCHT PRAHA – OD KLASICKÉ KNIHOVNY K JEDNÉ Z NEOBSÁHLEJŠÍCH KOLEKČÍ CHEMICKÝCH ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ V EVROPĚ

JAROSLAV ŠILHÁNEK<sup>a</sup>  
a LUDMILA ZETKOVÁ<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Ústav organické technologie, <sup>b</sup> Ústřední knihovna,  
VŠCHT Praha, Technická 5, 166 28 Praha 6  
silhanek@vscht.cz

### Počátky chemické knihovny v Dejvicích

Letošní kulaté výročí existence Vysoké školy chemicko-technologické v Praze se sice korektně vztahuje ke skutečnému datu vzniku samostatné vysoké školy v plném smyslu tohoto označení, ale ve skutečnosti se jedná o logické pokračování dlouholeté tradice vysokoškolské výuky chemických oborů na české technice, jdoucí hluboko do 19. století. Stejně tak i „chemická knihovna“ školy má své počátky daleko dříve, než jen před šedesáti lety. Ovšem zcela v duchu tehdejších zvyklostí, „knihovnu“ měl téměř každý ústav nebo katedra a nebylo nic mimořádného, že je financoval tehdejší šéf více či méně ze svých soukromých prostředků. Ještě krátce po druhé světové válce bylo normální, že např. německé „Berichty“ odebírali snad všichni tehdejší profesori. Tuto situaci velice dobře ilustruje dochovaný dokument projektu současné VŠCHT v Dejvicích z r. 1933 (cit.<sup>1</sup>), kde žádnou Ústřední ani jinou centrální knihovnu nenajdeme. V tomto realizovaném projektu ale najdeme knihovny několika ústavů, z nichž některé se zachovaly na stejném místě a do značné míry i se stejným vybavením do dneška. To, co absolventi a návštěvníci znají pod označením Ústřední knihovna, jako historii dýchající místnost vybavenou evidentně na míru vyrobeným dřevěným knihovním nábytkem, byla v realizovaném projektu knihovnou studentů, přesněji knihovnou spolku SPICH, tedy Spolku posluchačů inženýrství chemie. Díky prozíravosti některých učitelů školy a smyslu pro uchování historie se tato knihovní místnost zachovala prakticky v původním stavu.

Je téměř jisté, že v žádném případě nedošlo ke slavnostnímu otevření instituce s označením „Ústřední knihovna VŠCHT“ včetně stříhání pásky, ale z dochovaných vzpomínek pamětníků vyplývá, že podnět k vytvoření takové instituce vzešel nikoliv z kruhů akademických, ale pod vlivem, v dnešní terminologii „manažerských“, zkušeností z průmyslu. Iniciátorem založení Ústřední knihovny byl prof. Stanislav Landa, který za svého předchozího působení ve Výzkumném chemickém ústavu fy Baťa ve Zlíně věděl, jak je dobře vybavená knihovna pro vědeckou práci důležitá<sup>2</sup>. Že koncepce Ústřední knihovny vznikla ještě před založením samostatné VŠCHT, vyplývá ze záznamu o založení takové knihovny jako součásti VŠCHTI, tedy Vysoké školy chemicko-technologického inženýrství,

formální předchůdkyně dnešní VŠCHT, a že do nové knihovny v Dejvicích byla přestěhována knihovna z Husovy ulice v Praze, vzniklá pochopitelně ještě daleko dříve<sup>3</sup>. A je logické, že pro vznik Ústřední knihovny v Dejvicích byla využita původní knihovna studentů, o které se zmiňujeme výše.

### Další vývoj klasické knihovny

Je dnes obtížné mapovat detailněji tehdejší podmínky organizační, finanční a v neposlední řadě i politické. Ale díky relativně svobodnějšímu prostředí na škole se mohli učitelé i studenti seznamovat s moderními teoriemi popisovanými v publikacích, které byly oficiálně označovány jako buržoazní pavěda<sup>3</sup>. Toto prostředí se nepochybně podepsalo na doplňování knihovních fondů, které si i přes zhoršující se finanční podmínky uchovávalo dřívější standard a úroveň. Ve světle dnešních poměrů je překvapující, do jaké míry se dařilo udržovat kontinuitu v řadách důležitých chemických periodik, a to jak primárních, tak i sekundárních. Ještě v šedesátých letech byly na škole odebírány 4 *pare* Chemical Abstracts vedle Chemisches Zentralblatt, který byl odebírán až do ukončení jeho existence. Samozřejmostí byl Referativnyj Žurnal, v zásadě užitečný a spolehlivý sekundární zdroj, mající zásadní nevýhodu v azbuze, kterou málokdo je schopen opravdu rychle číst, ale hlavně v notorickém nedostatku rejstříků.

Skutečně výrazné zhoršení dostupnosti fondů, a to jak časopiseckých, tak i knižních, nastalo v letech osmdesátých, kdy byla situace až taková, že Ústřední knihovna měla možnost objednat ročně 30–50 titulů zahraničních časopisů, rozuměj titulů z kapitalistické ciziny, tedy za tvrdou měnu, a pro každou katedru bylo možné objednat vždy jen jeden titul. Jinak řečeno, panoval *de facto* „přídelový systém“ pro objednávání literatury. Paradoxně ale vznikly a byly i široce využívány možnosti kompenzovat danou situaci organizováním výstav zahraničních knih, buď na oborovém principu, nebo častěji jako výstavy velkých nakladatelství. Díky svépomocné aktivitě zájemců z kateder organizovala Ústřední knihovna „nájezdy“ na takové výstavy včetně úkolů, kdo se vrhne ke kterému regálu a jsa vybaven rovnou razítkem, bude se snažit získat co nejvíce vzácných titulů buď pro katedru nebo pro Ústřední knihovnu. Tyto knihy se nakupovaly za koruny, kterých bylo relativně dost a díky této svépomoci jsou knižní fondy z té doby hlavně na ústavech relativně bohaté. Rok 1989 tento tristní systém ukončil a hlavně po zavedení konvertibilní měny bylo možné zahájit standardní činnost Ústřední knihovny a nakupovat fondy pro potřebu vědy a výuky stejně, jako v civilizovaném světě.

## Počátky elektronické éry

Z dnešního hlediska je přechod na přístup k elektronickým informacím považován za zcela samozřejmý a zdá se, že je to fenomén jen posledních cca 10–15 let. Bude možná proto překvapující, že chemie jako vědní disciplína a VŠCHT jako škola, participovaly na postupném otevírání přístupu a využívání elektronických zdrojů téměř od samého počátku vývoje, tj. od konce šedesátých let. Už v r. 1969 prozíraví lidé kolem tehdejší instituce ÚVTEI (Ústředí vědeckých, technických a ekonomických informací) prosadili nákup elektronickýchází dat a vůbec první takové byly báze American Petroleum Institute (API), tedy báze chemické. A hned v r. 1971 následovaly první elektronické verze Chemical Abstracts, dodávané na magnetických páskách a provozované na velkých sálových počítačích. Jejich oficiálním provozovatelem byla tehdejší Ústřední informační služba chemie (UISCH), takto součást VÚTECHP (Výzkumného ústavu technicko-ekonomického chemického průmyslu), která poskytovala všem zájemcům pravidelně zaslání průběžných rešerší z této elektronické verze CA, samozřejmě formou vsádkového zpracování předem formulovaných a do příslušného dotazovacího jazyka převedených zpravidla průběžně opakovaných dotazů. A VŠCHT představovala největšího zadavatele, pro jehož pracovníky se týdně zpracovávaly stovky počítačových rešerší. Další vývoj vedl přes zvětšování kapacity paměti k praktičtějším formátům rešeršních výstupů v podobě kartotéčních lístků A6 a hlavně k rozšíření rozsahu záznamů od zkrácených CA-Condensates na úplnější formát obsahující i předmětová hesla pod označením CA SEARCH v roce 1979 (cit.<sup>4</sup>). Výrazný nárůst paměťových kapacit dovolil trvalé uloženíází na lokálních serverech a možnost provádět retrospektivní rešerše z báze Chemical Abstracts. Paralelně byl umožněn přístup do vybraných zahraničních databázových středisek, např. do francouzského Questelu, ovšem za velmi přísně sřežených podmínek a realizovaných pouze prověřenými pracovníky STB. I tak to byl pokrok, následovaný v r. 1983 konečně možností vzdáleného přístupu přes telefonní linky na počítač Siemens 7755, který překonal dlouholeté embargo na tzv. „sharing time“ režim, tedy současné připojení více vzdálených uživatelů „on line“ v tzv. systému GOLEM, na daném počítači.

A zde znovu na tomto vývoji participuje VŠCHT Praha, která nejenom využívala služeb online přístupu na pracovištích Ústřední technické základny UVTEI na Žižkově, ale jako první a do konce osmdesátých let jediná vysoká škola v tehdejší Československu, měla svůj terminál umožňující vzdálený přístup telefonní linkou na výše zmíněný počítač Siemens a mohla tak realizovat v pravém slova smyslu první chemické „online“ rešerše zází dat Chemical Abstracts i některých dalších, jako např. na chemický průmysl orientované báze dat Chemistry Industry Notes. Samozřejmě, že podmínky v té době byly v pravém slova smyslu pionýrské, problém byl vůbec dostat a udržet spojení normální telefonní linkou za použití klasického dálkopisu, časté výpadky vedoucí ke ztrátě

všech, do tohoto okamžiku nalezených informací, a relativně složitý dotazovací jazyk, pro který byly pořádaný i několika denní kurzy. Ale „online“ rešerše už to byly a naprostá priorita jak chemie jako vědecké disciplíny a VŠCHT Praha jako jejího představitele byly nezpochybnitelné. Následná politická změna otevřela pak tento svět úplně a další kroky následovaly v rychlém sledu, přičemž právě naše zkušenosti a dlouholetý kontakt s vývojem umožnily, že jsme se mohli hned v r. 1991 připojit síti EARN (European Academic Research Network) pevnou linkou na univerzitu do Lince a pak v r. 1992 už prostřednictvím Internetu zahájit online rešerše bez omezení a plně srovnatelně s vyspělým světem.

## Rozvoj knihovny po r. 1990

Kromě otevření možností nákupu literatury bez omezení přidělu „tvrdé“ měny, sehrála určitou roli i ochota zahraničních institucí nebo jedinců pomoci doplnit zdevastované fondy formou darů. Pravděpodobně nejhodnotnějším darem byla nabídka nakladatelství Springer, která poskytla VŠCHT jako tzv. trvalou výpůjčku prakticky všechny do té doby vydané svazky Gmelinova kompendia chybějící v našich fondech, čímž vznikl jediný kompletní soubor tohoto díla na našem území. Ovšem největší pozornost byla věnována doplňování a budování fondu periodik, což je nepochybně nejdůležitější složka vědecké knihovny v oblasti přírodních věd. Bezprostřední efekt mělo už prosté sloučení všech primárních periodik umístěných na katedrách do Ústřední knihovny, která díky prozíravosti tehdejšího vedení školy získala nové prostory propojením stávajících místností s chodbou ve vyšším patře, což umožnilo prakticky ze dne na den učinit ze stávající knihovny instituci, kam bylo možné zajít s vědomím, že na regálech zde učitelé i studenti najdou daleko větší část hledaných zdrojů než kdykoliv předtím. Z tohoto hlediska lze označit toto období jako „zlatou éru“ fyzické Ústřední knihovny.

Samozřejmě klíčovou roli už v tomto období hrají elektronické informační zdroje. Přístup k Internetu umožnil standardní využívání databázového centra STN International především pro práci s elektronickou verzí Chemical Abstracts a řadou dalších přírodovědně a technicky orientovanýchází dat. Ze strany CAS byl tento přístup výrazně podporován slevou 90 % poskytovanou na základě kontinuálního předplácení tištěné verze Chemical Abstracts. Díky tomu se mohla první generace chemiků seznamovat s prací u terminálů, logikou zadávání dotazů a strategií rešerší. Prakticky tak byla ukončena výše zmiňovaná mnoholetá praxe využívání Ústřední informační služby chemie pro pravidelné zaslání stálých rešeršních dotazů a řada pracovníků VŠCHT si mohla dělat rešerše sama ze svých osobních počítačů. Ale prvním skutečně průlomovým krokem byla instalace první chemické báze dat pracující s grafickou prezentací vzorců chemických sloučenin, báze dat Beilstein, na lokálním serveru na VŠCHT Praha, a to paralelně s kompletním souborem všech tištěných svazků

tohoto díla, opět na VŠCHT jako jediné knihovně v ČR. Stojí určitě za zmínku, že tato instalace byla nejenom vůbec první vědeckou bází dat instalovanou v lokální síti v České republice, ale i jednou z prvních v celé Evropě. Jeden z autorů této stati měl při své návštěvě slavné ETH v Zürichu v r. 1996 velké potěšení, když se mohl pochlubit, že VŠCHT už tuto bázi dat využívá, zatímco ETH ještě ne. Bylo jen logické, že takový zdroj by měl být přístupný i pro další chemická akademická pracoviště v České republice, a tak byly zahájeny kroky k ustavení konsorcia, nejdříve jen dvoučlenného s Univerzitou Pardubice, ale vzápětí už skutečně celostátního, zahrnující celkem 10 univerzit a ústavů Akademie věd, které od svého založení v r. 1998 trvá do dneška. K bázi Beilstein přistoupila záhy analogická báze Gmelin a původní systém CrossFire<sup>TM</sup>, jehož počátky spadají rovněž do devadesátých let, byl nahrazen systémem Reaxys, tentokrát jako produkt nakladatelství Elsevier. A je samozřejmě, že tyto první chemické báze dat byly postupně doplňovány řadou dalších, z nichž většina je stále v nabídce přístupů pro VŠCHT Praha. Je tak možno bez nadsázky konstatovat, že na škole existuje přístup ke všem skutečně významnějším chemicky orientovaným bázím dat.

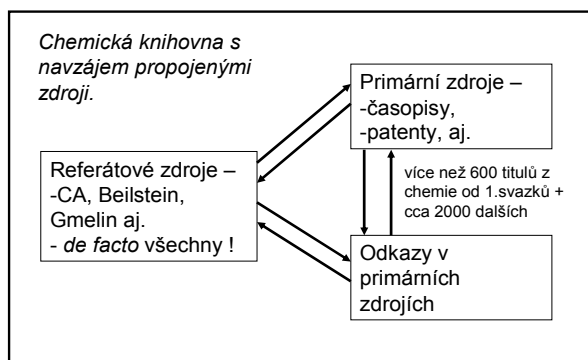
Ovšem daleko největší význam má přístup ke klíčovému zdroji chemických informací, k bázím dat Chemical Abstracts. VŠCHT byla opět první v ČR, která zakoupila licenci pro zpřístupnění na médiu CD pod označením CAonCD, a to už v r. 1997. A od téhož roku současně ukončila předplacení tištěných sešitů, jejichž vydávání, stejně jako verze CAonCD, bylo celosvětově ukončeno v r. 2011 (cit.<sup>5</sup>). Nicméně kromě průběžně produkovaných disků byly postupně nakoupeny i kumulativní rejstříky od r. 1976 a tato forma tedy pokrývá období 1976–2011, které je stále dostupné v síti školy a zůstává v trvalém vlastnictví VŠCHT Praha. V současnosti producent, Chemical Abstracts Service (CAS<sup>®</sup>), takto součást Americké chemické společnosti, počítá s jako jediným nástrojem pro práci se svými bázemi dat aplikaci SciFinder<sup>TM</sup>, v podstatě grafické rozhraní umožňující velmi efektivní práci jak s textovými, tak především se strukturálními informacemi. Připomeňme, že tento nástroj byl po svém uvedení na trh v roce 1995 dostupný jen pro komerční instituce, chemický a farmaceutický výzkum, a to z důvodů mimořádně vysoké ceny. Teprve koncem devadesátých let byla uvolněna verze pro akademické instituce pod označením SciFinder Scholar<sup>TM</sup> s výraznou slevou, v podstatě dotovanou z cen pro průmysl. Díky v té době vyhlášenému programu pro podporu přístupu k informačním zdrojům MŠMT byl podán a obhájén projekt podaný VŠCHT Praha zpřístupňující tento nejdůležitější nástroj pro práci s chemickými informacemi opět pro konsorcium 10 českých odborných pracovišť. Že se jedná skutečně o mimořádně důležitý zdroj svědčí skutečnost, že v r. 2011 bylo členy konsorcia realizováno téměř 160 tisíc rešerší a z toho cca 37 % na konto VŠCHT Praha. Kromě již zmíněných bází Beilstein a Gmelin, dnes v rámci systému Reaxys<sup>®</sup> spolu s novou bází Patent Chemistry Database, byla ještě licenčně zpřístupněna kompletně digitalizovaná verze referátového

časopisu *Chemisches Zentralblatt*<sup>6</sup>, čímž má VŠCHT, opět jako jediná instituce v ČR kompletní přístup k informacím ze svého oboru za celé období vědecké chemie, což je ilustrováno v následujícím přehledu (tab. I). Dodejme, že takový rozsah dostupných vědeckých informací nemá žádný jiný vědní obor.

Samozřejmě na přístup k sekundárním, resp. referátovým informačním zdrojům, musí navazovat přístup k primárním zdrojům, především k vědeckým časopisům nebo patentům. I v této oblasti způsobily moderní informační technologie v pravém slova smyslu revoluci, která se sice začala projevovat už v osmdesátých letech, ale praktické využití muselo počkat na celkový vývoj informačních technologií, aby přístup k vědeckým článkům byl na stejné úrovni jako v jejich tištěné podobě. Po určitém „rozjezdu“ v letech 1995–2000 nastal počátkem tohoto století neuvěřitelný rozvoj, který během posledních 10 let vedl prakticky k úplnému přechodu od tištěných vědeckých časopisů na jejich elektronické verze. I když tištěné verze vědeckých časopisů stále vycházejí, jejich využívání rapidně klesá a knihovny je odhlašují. Celkový výsledek je ale ještě daleko dramatičtější. Nejenom, že cca od r. 1996 komunikují vědci s vydavateli výhradně v elektronické formě a není proto překvapující, že výsledek, tedy zveřejněný článek, je automaticky rovněž dostupný v elektronické podobě, ale málokdo čekal, že dojde k digitalizaci i všech svazků časopisů od jejich prvních čísel, tedy svázaných ročníků časopisů na regálech knihoven. Skutečnost je dnes taková, že k tomu už prakticky došlo a tak dnes máme k dispozici v elektronické a tudíž okamžitě dostupné verzi nejenom sekundární referátové zdroje pokrývající celé historické období vědecké chemie, ale velkou většinu zdrojů primárních, na které sekundární zdroje odkazují, a to téměř v jejich úplnosti. A opět můžeme se zadostiučiněním konstatovat, že VŠCHT nezůstala v tomto vývoji pozadu a díky jak dotačním programům MŠMT, tak i příznivému vývoji kurzů hlavních měn, mohla postupně realizovat nákupy digitalizovaných, tzv. archivních souborů periodik hlavních vydavatelů vědeckých a v užším slova smyslu chemických časopisů od jejich prvních svazků a navázat na průběžně dostupné elektronické verze. Celkový výsledek je pak ten, že VŠCHT jako jediná na chemii orientovaná vysoká škola v ČR a i jako jedna z mála evropských i amerických univerzit, má pokrytý přístup k cca více než 600 chemických časopisů v jejich kompletní podobě, tedy od samého počátku jejich vydávání do současnosti. Jedná se o soubory periodik vydavatelství, Elsevier, Wiley, Springer, Taylor & Francis, dále vydavatelství Americké

Tabulka I  
Přístup VŠCHT Praha k informacím z oblasti chemie

Beilstein, Gmelin	období 1771 do současnosti
Chemisches Zentralblatt	1830 – 1969, ukončeno
Chemical Abstracts – SciFinder	1907 – do současnosti, denní aktualizace



Obr. 1. Ilustrace vzájemného propojení informačních zdrojů

chemické společnosti a Royal Society of Chemistry. A to jako trvale smluvně zajištěné vlastnictví.

Tím se v pravém slova smyslu završuje vývoj od dostupného zpřístupňování elektronických verzí k úplnému převodu klasické chemické knihovny do virtuálního elektronického prostředí, což v konkrétní podobě znamená, že chemik má ze svého pracovního stolu k bezprostřednímu využití mimořádně rozsáhlou světovou chemickou knihovnu počínaje referátovými zdroji odkazujícími na potenciální zdroj primární, který je dnes většinou možné bezprostředně zobrazit. Klasická a v podstatě stále stejná rešeršní činnost chemiků, kteří nejdříve trávili čas inspekcí rejstříků, aby z nich vypisovali odkazy na abstrakty a na jejich základě pak bloudili mezi regály knihovny hledající příslušný svazek a stránku, aby nakonec zjistili, že daný odkaz není k ničemu, se tak zefektivňuje k téměř ideálnímu stavu. Dnešní situaci je pak možné znázornit vzájemným propojením všech informačních zdrojů (obr. 1), kdy lze v síťovém prostředí prakticky okamžitě přecházet od jedné informace ke druhé a maximálně efektivně tak dospívat k odpovědím na konkrétní problém. Dodáme-li ještě, že v této podobě má VŠCHT v Praze přístup prakticky ke všem zdrojům referátovým a současně k více než 600 titulům chemických časopisů kompletně od 1. svazků a k tomu ještě k cca 2000 dalších většinou od roku 1996, představuje to knihovnu skutečně mimořádně rozsáhlou, čemuž odpovídají i čísla jak o počtech realizovaných rešerší, jak uvádíme výše, tak i počtech otevřených článků, kterých v r. 2011 využili pracovníci a studenti školy více než 250 tisíc.

## A co dál ?

Bezprostřední reakcí na daný stav je závěr, že klasická knihovna končí, protože vše je dostupné na síti. To je závěr logický a z hlediska reálného využívání informačních zdrojů v zásadě správný. Z hlediska určitého nadhledu ale situace tak úplně jednoznačná není. I když naprostá

většina informačních zdrojů, majících tak či onak význam pro vědeckou práci v chemických disciplínách, je dostupná ve své elektronické verzi, stále platí, že některé zdroje, typicky zdroje příručkové, tabulkové, přehledné sumarizace apod., jsou pro vlastní práci přehlednější a praktičtější ve své tištěné podobě. V mimořádné situaci je stále nejdůležitější zdroj pro chemii anorganickou, 500svazkové kompendium Gmelins Handbuch, které sice existuje jako báze dat Gmelin, ale i producent zcela oficiálně přiznává, že tištěná verze není převedena kompletně a stále doporučuje verzi tištěnou jako užitečný doplněk nebo i výchozí zdroj. Je rovněž nepochybné, že stále existují a budou existovat časopisy jen v tištěné podobě, i když to celkovou situaci zásadně neovlivní. Složitější situace ale vyplývá ze skutečnosti, že v průběhu téměř dvousetletého vývoje existuje těžko odhadnutelná řada periodik, které vycházely i delší dobu, ale časem zanikly tak, že v jejich vydávání nikdo nepokračoval nebo již vydaný materiál nepřevzal a je dnes problematické, kdo se má postarat o jejich digitalizaci a zařazení do celého bohatství vědeckých informací. Na tuto okolnost jsme konkrétněji upozorňovali v souvislosti s problematikou změn názvů a slučováním či rozdělováním periodik<sup>7</sup>.

Nejzávažnější je ale skutečnost, která zatím většině vědecké veřejnosti uniká. Přechodem od klasického tisku na technologii digitální dochází totiž k zásadní změně v majetkových vztazích, což má ale zásadní dopad na dvousetletou praxi zveřejňování, šíření a uchovávání vědeckých informací. V éře tištěných periodik vydavatel zpracoval rukopis, připravil jednotlivá čísla a nakonec ročník, který byl předplacen vědeckou knihovnou, která jej pochopitelně po ukončení nevyhodila jako např. denní tisk, ale uchovávala na svých regálech principiálně trvale. Na vědeckých knihovnách univerzit a jiných institucí tak zůstávala sice nevyslovená, ale samozřejmá povinnost uchovat zveřejněné výsledky výzkumné činnosti pro další generace. Vydavatel si materiál po vytištění ponechal jen ve velmi omezeném množství a tiskové podklady, např. štočky apod., zlikvidoval. Pokud ale tentýž vydavatel nyní pracuje s počítačovou technologií, výsledný materiál, tedy počítačový soubor, mu zůstává jako trvalá hodnota, kterou na základě formálně stejného předplatného jen zpřístupňuje vědecké instituci na základě licenční smlouvy údajně trvale. Může si samozřejmě jednou zaplacené soubory stáhnout do svého fyzického vlastnictví, ale pak i s povinností se postarat o jejich trvalé uchování a zpřístupňování za podmínek měnících se technických parametrů. Univerzit, které na tuto praxi přistupují, je zatím jen velmi málo, většina spoléhá na své smlouvy a tedy na to, že péče o tento majetek je na straně vydavatelů. V každém případě vědecké a univerzitní knihovny ztrácí svou důležitou historickou roli správce vědeckých poznatků a nepsané povinnosti pečovat o jejich uchování. Připočteme-li k tomu zatím velmi problematickou a diskutovanou problematiku odpovídající výše licenčních poplatků, resp. kolik je možné požadovat za přístup k jednomu konkrétnímu vědeckému článku a jakou formou přístup otevřít a uhradit, je zřejmé, že v otázce dalšího vývoje vědeckých

knihoven nás čekají ještě mnohé problémy a současné uspokojení, jak to všechno krásně funguje a jak všechno dostanu až na pracovní stůl ještě není konečný stav přechodu od tištěných k elektronickým vědeckým informacím.

## LITERATURA

1. Ondřej S.: Novostavba Vysoké školy chemicko-technologického inženýrství v Praze-Dejvicích, Nákl. vlastním, 1933; dostupné na: <http://www.vscht.cz/main/soucasti/dokumenty/internal/knihovna/novostavba.pdf>
2. Schätz M.: *Historie výuky chemie*. Str. 133. VŠCHT, Praha 2002.
3. Pauling L.: *The Nature of the Chemical Bond and the Structure of Molecules and Crystals: an Introduction to Modern Structural Chemistry*. Cornell University Press, 1945.
4. Kadleček J.: Chem. Listy, 77, 414 (1983).
5. Šilhánek J.: Chem. Listy 104, 959 (2010).
6. Šilhánek J.: Chem. Listy 103, 849 (2009).
7. Šilhánek J., Zetková L.: Chem. Listy 103, 93 (2009).
8. Šilhánek J.: Chem. Listy 105, 69 (2011).

**J. Šilhánek<sup>a</sup> and L.Zetková<sup>b</sup>** (<sup>a</sup> *Department of Organic Technology*, <sup>b</sup> *Central Library of Institute of Chemical Technology, Prague*): **60 Years of Chemical Information on Institute of Chemical Technology Prague – from Classical Library to One of the Largest Collections of Chemical Information Sources in Europe**

On the occasion of 60 years anniversary of founding Institute of Chemical Technology as independent academic institution the parallel history of its Central Library is summarized. It is stressed that despite of unfavourable economical and political condition in Czech Republic for most of this time range the Central Library was able to maintain relative high standard not only as classical library but also to keep pace with development of electronic forms of scientific information. Thanks to this after opening of physical and financial borders Central Library was able systematically build up collection of digital information resources, both the secondary chemistry databases like CA, Beilstein or Gmelin but also very large collection of primary journals including so called archive collection covering full runs of most chemistry titles.