

## Chemické inženýrství a Chemické listy

Zcela jistě není běžné začít úvodník Chemických listů připomenutím, co se vlastně pod názvem jedné z důležitých disciplín v chemických vědách skrývá. Nehodlám se rovněž pouštět do diskusí na téma, co všechno do chemického inženýrství patří a co nikoliv. Jsem nicméně udiven, že se ještě stále setkávám s názorem, že totiž chemické inženýrství je něco jako aplikovaná chemie, kde nejde o nic jednoduššího, než přenést co nejrychleji skvěle vymyšlený a ve zkumavce ověřený nápad klasického chemika do měřítka vhodného pro průmyslovou výrobu. Pravdou je, že obor chemické inženýrství, původně vzniklý v Anglii, se rozšířil v kontinentální Evropě v období obrovského rozvoje chemického průmyslu po druhé světové válce právě jako reflexe faktu, že úzké specializace technologa či organického chemika nebyly s to integrovat širokou škálu přírodovědných a inženýrských znalostí potřebných pro projektování složitých a velkokapacitních chemických procesů. Jako jedna z novějších inženýrských disciplín (ve srovnání např. s dlouholetou tradicí stavebního, strojního či elektrotechnického inženýrství) je chemické inženýrství vnímáno jako hybridní obor, využívající nejen chemii, fyziku a matematiku, ale v poslední době velmi intenzivně rovněž biologii. Zde je třeba zdůraznit, že chemické inženýrství nikdy nebylo a není pouhou kombinací nebo jednoduchou aplikací těchto oborů. Složitost jevů odehrávajících se v průmyslových aparátech vedla chemické inženýry k vývoji zcela nových koncepcí a metod vyžadujících nejen hluboké znalosti všech výše zmíněných disciplín, ale vedoucích k jejich významnému obohacení. Zmínil bych zde alespoň revoluční přístup z počáteční fáze vývoje oboru, konkrétně rozklad složitých průmyslových procesů na základní jednotkové operace (např. rektifikace, extrakce, absorpce apod.), jejichž univerzálnost umožňovala obecnější řešení praktických problémů, bez ohledu na typ procesu či druh produktů. Paradigma jednotkových operací, spolu s novějšími koncepcemi přenosových jevů a vícefázových toků za současné interakce chemicky reagujících složek, určilo ostatně základní směry výzkumu v chemickém inženýrství ve 20. století.

Nejsem rovněž povolán k tomu, abych kriticky hodnotil příspěvek českého (nebo československého) chemického inženýrství k rozvoji oboru. Ač mi pojem národní hrdosti není cizí, jsem vždy spíše podezřívavý při používání pojmu typu „česká škola v něčem“, kam se za „něco“ často dosazuje cokoli z vědy, techniky, kultury nebo sportu. Proto také občas používaný pojem „české školy v chemickém inženýrství“ беру s určitou rezervou. Na druhé straně musím říci, že řada chemicko-inženýrských aktivit v socialistickém Československu měla velmi dobrý mezinárodní ohlas a navzdory obtížné politické situaci se prosadila přinejmenším na evropské scéně. Je nesporným faktem, že československé chemické inženýrství hrálo vedoucí roli mezi zeměmi tehdejšího sovětského bloku. Této situaci významně napomáhaly mezinárodní kongresy chemického

a procesního inženýrství CHISA, které umožňovaly neocenitelné kontakty našich chemických inženýrů s kolegy ze západní Evropy i zámoří. Dnes již takřka pětadvacetiletá tradice kongresů (první mezinárodní kongres se konal v r. 1962 v Brně) je ojedinělým příkladem životaschopnosti akce, která začala na národní úrovni už v polovině padesátých let minulého století. Je s podivem, že v době, kdy většina významných vědeckých konferencí stále mění místo svého konání a snaží se tak uplatnit i „turistický“ aspekt, zájem o kongresy CHISA, pořádané již přes 30 let na stejném místě (v Praze), rozhodně neklesá. Kromě tradice, dobře strukturovaného programu a kvalitní organizace zde významnou roli bezesporu sehrává i pražský genius loci.

Hlavním organizátorem mezinárodních kongresů a národních konferencí CHISA (akronym vznikl z původního českého názvu chemické inženýrství, strojírenství a automatizace), jakož i dalších aktivit národní chemicko-inženýrské komunity, je Česká společnost chemického inženýrství (ČSCH), založená v roce 1956 jako Odborná skupina chemického inženýrství při České společnosti chemické. ČSCH sdružuje nejen odborníky s chemickým, ale i strojním, matematickým, případně dalším zaměřením, zabývající se používáním, řízením, projektováním, konstruováním, výrobou, výzkumem a vývojem procesů a aparátů chemické, potravinářské, biochemické a obecně procesní technologie. ČSCH je rovněž zakládajícím členem Asociace českých chemických společností a členem Evropské federace chemického inženýrství – více o ČSCH viz [www.cschi.cz](http://www.cschi.cz).

Chemicko-inženýrské aktivity na evropské úrovni koordinuje již zmíněná Evropská federace chemického inženýrství (EFCE). Tato instituce, založená v r. 1953, je v současné době tvořena 42 členskými společnostmi z 28 států a reprezentuje více než 100 000 chemických inženýrů z celé Evropy – viz [www.efce.info](http://www.efce.info). Těžiště práce federace je v oborových pracovních skupinách a mezioborových kécích, které sdružují takřka tisícovku odborníků z výzkumné i průmyslové sféry. ČSCH vstoupila do EFCE v r. 1966 jako první země z tehdejšího východního bloku a již tehdy se její členové podle možností účastnili činnosti v pracovních skupinách. Fakt, že jsem byl před nedávnem zvolen do čela EFCE jako vůbec první prezident ze zemí střední a východní Evropy, je především nesporným oceněním historické i současné role našeho chemického inženýrství a dlouholeté práce celé řady členů ČSCH.

V závěru bych se rád dotkl ještě jednoho chemicko-inženýrského problému, totiž absence oborových článků v Chemických listech. Opět se nebudu pokoušet o objektivní rozbor situace, ale pokusím se komentovat svůj osobní vztah k tomuto časopisu. Musím předeslat, že jsem velmi rád, že se daří zajistit pro něj trvale udržitelný rozvoj (cituji nedávný úvodník prof. B. Kratochvíla): jde o periodikum s uctyhodnou tradicí i živou současností a bylo by alarmující, kdyby bylo vážně ohroženo zánikem. Listuji

každým číslem, pravidelně čtu velmi zajímavé úvodníky a samozřejmě také Bulletin Asociace českých chemických společností. Sám nicméně vnímám Chemické listy především jako časopis chemický, byť znám některé kolegy kteří zde publikovali docela zajímavé články (především přehledové) s chemicko-inženýrskou problematikou. Na druhé straně jsem si při jejich čtení vždy kladl otázku, proč články nezkusili nejprve prosadit v nějakém skutečně mezinárodním časopise. To není nic proti Chemickým listům, ale česká chemicko-inženýrská komunita je příliš malá (např. ve srovnání s chemickou) na to, aby články měly nějaký širší dopad. Impaktní faktor Chemických listů zde nehraje takovou roli (hodnota IF pro kvalitní mezinárodní časopisy v mém oboru je zhruba čtyřnásobná), ale citovanost chemicko-inženýrských článků publikovaných v českém jazyce je zanedbatelná. Jakkoliv nejsem přítelem mechanické scientometrie, nemohu zcela ignorovat předepsanou

metodiku hodnocení kvality vědeckých institucí. Také proto jsem jako bývalý ředitel jednoho z ústavů AV ČR podporoval v první řadě publikace pracovníků ústavu v renomovaných mezinárodních časopisech. Chemické listy takovým časopisem jistě nejsou a asi nikdy nebudou – to však není pražádný důvod pro zpochybnění jejich existence. Mají široké čtenářské spektrum i mimo oblast výzkumu a vývoje, mají snahu etablovat se jako národní publikační fórum průmyslové chemie (snad to nalezne příslušnou odezvu), jejich ediční plán na r. 2006 reflektuje žádanou interdisciplinaritu a v neposlední řadě udržují kontinuitu českého jazyka v klasických chemických oborech. Pevně doufám, že se jim bude dařit i nadále, bez ohledu na množství publikovaných článků z oboru s názvem chemické inženýrství.

Jiří Drahoš  
předseda ČSCH