

Otto Wichterle: 100 let od narození

Letos v říjnu si připomínáme sto let od narození jedné z nejvýznamnějších osobností české vědy – Otto Wichterla (* 24. 10. 1913; † 18. 8. 1998). UNESCO vyhlásilo toto výročí jako „světové výročí osobnosti“. Jméno Wichterle nese od r. 1993 asteroid č. 3899. Wichterlovo jméno nese ocenění – prémie, kterou Akademie věd České republiky každoročně uděluje mladým talentovaným vědcům.

Čtenáři Chemických listů mohou toto výročí vnímat se zvláštní hrdostí, neboť oborem Otto Wichterla byla právě chemie. Nicméně není to pouze jeho působení v oblasti chemie, co z něj činí tak výjimečnou a širokou veřejností respektovanou osobnost. U příležitosti Wichterlova výročí se letos setkáme s řadou vzpomínkových akcí, výstav, rozhovorů a článků – včetně tohoto úvodníku –, které poskytují příležitost ukázat Otto Wichterla jako vědce a pedagoga, geniálního vynálezce, či občana pevných morálních postojů. Pohledy mohou být různé, stejně tak, jak mnohotvárná a barvitá byla jeho osobnost.

Veřejnosti, laické i odborné, je asi neznámější obrázek Otto Wichterla jako geniálního vynálezce. Historiku o tom, jak na aparatuře postavené z dětské stavebnice a poháněné dynamem z velocipédu vznikly na Štědrý den v kuchyni u Wichterlů první rotačně odlevané kontaktní čočky, najdeme v mnoha rozhovorech a člancích, které v tomto roce o Wichterlem vyšly a ještě možná vyjdou. Za pitoreskností historiky, která zaujme a pobaví, zůstane někdy skryta skutečná podstata geniality vynálezce. Představa, že by bylo možné vyrobit čočku – zařízení definovaných optických parametrů – z měkkého materiálu, který na omak připomíná spíše huspeninu, než tvrdý broušený křišťál, se musela tehdy zdát zříščená optikům i praktikujícím oftalmologům. Přesto právě v tomto spojení zdánlivě „šiléného“ nápadu s cítem pro využití unikátních vlastností polymerního materiálu, který je možný tvarovat ještě v kapalné formě, ve fázi, kdy vlastně ještě polymerem není, je obsažen ten geniální krok, který méně odvážným a méně znalým bývá odepřen. Odhaduje se, že měkké kontaktní čočky dnes denně využívá více než 400 000 lidí po celém světě. Je mnoho patentů a mnoho vynálezců. Je však málo tvůrců, jejichž vynález se stal běžnou součástí každodenního života, něčím tak samozřejmým, jako třeba tužka. To jsou dnes měkké kontaktní čočky.

Obraz Wichterla jako vynálezce „šikovných a užitečných věcí“ někdy brání dostatečně vnímat jeho význam jako vědeckého učitele, s hlubokým zaujetím pro základní problémy chemie, nadaného cítem pro proces vzniku nové látky a pro vztah mezi její strukturou a vlastnostmi. Svě zaujetí dokázal zázračně přenášet na posluchače a své žáky. Kdo se s ním setkal a zažil jeho výklad některého chemického problému či nápadu, získal přesvědčení, že pro něj chemické vazby a molekuly nejsou jen čárky a písmenka ve strukturálním vzorci, ale že on je snad vidí, ba přímo svými rukama hmatá.

Oto Wichterle založil r. 1959 Ústav makromolekulární chemie ČSAV (nyní Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i.). To samo o sobě by stačilo na uznání. Není u nás mnoho lidí, o kterých bychom mohli říci, že založili vědecký ústav

a vtiskli mu svou ideu, se kterou se ústav již více než 50 let udržuje mezi špičkovými pracovišti polymerního výzkumu ve světě. Tento jeho zakladatelský počin samozřejmě oceňují především ti, kteří měli možnost v tomto ústavu pracovat, nebo s ústavem spojit svoji profesní dráhu. Otto Wichterle však nezaložil jenom pražský ústav, on vlastně založil celý obor makromolekulární chemie v tehdejší Československu.

Makromolekulární chemie, obecněji polymerní věda, byla v 50. letech minulého století ještě velmi mladou disciplínou. Vždyť tehdy Floryho Principles, kniha, která na řadu desetiletí se stala „biblí“ polymerních chemiků, vyšla relativně nedávno. (Paul J. Flory: Principles of Polymer Chemistry, Cornell Univ. Press, 1953). A už v r. 1957 se v Praze konal světový kongres o makromolekulární chemii, v řadě světových makromolekulárních setkání pod záštitou IUPAC jedno z prvních – a Otto Wichterle mu předsedal. Lidry světové polymerní komunity byl vnímán jako jeden z průkopníků rozvíjejícího se oboru – v té době zejména pro jeho příspěvek k syntéze kaprolaktamu a jeho polymerizaci. Byl jedním z „otců zakladatelů“ polymerní vědy ve světě a nebýt omezení tehdejšími společenskými a politickými poměry v Československu, jeho jméno bychom pravděpodobně dnes nacházeli v učebnicích polymerní chemie, ve spojení s nějakou chemickou reakcí, vzorcem či rovnicí, vedle jmen jeho současníků jako jsou Flory (nositel Nobelovy ceny, 1974), Huggins, Mark...

Je přitom pozoruhodné, že velkým v oboru makromolekulární chemie se Otto Wichterle stal vlastně náhodou. Po zavření vysokých škol v době nacistické okupace našel Wichterle možnost působit v laboratořích Bařovy firmy ve Zlíně. Tam se začal zabývat polymery, zejména syntézou kaprolaktamu a jeho polymerizací, protože, jak sám říká ve svých vzpomínkách, byl přesvědčen, že by měl pro firmu přinést něco užitečného. O užitečnosti a významu polymerních materiálů pro obuvnický průmysl dnes jistě nikdo nepochybuje. Na tomto výzkumu kaprolaktamu byl pak později založen celý průmysl výroby polyamidů a polyamidového vlákna (Silon) v Československu.

Nebýt této „náhody“, pravděpodobně stejně dobře by Oto Wichterle zřejmě uspěl v kterémkoli jiném oboru. Vždyť například jeho učebnice anorganické chemie, kterou napsal v době svého působení na Vysoké škole chemicko-technologické, je stále velmi ceněná a po dlouhá léta byla tím nej kvalitnějším učebním textem tohoto zaměření.

Téměř všechny přehledné články, otištěné v tomto čísle Chemických listů, jsou věnovány památce Otto Wichterla, přičemž kolektivy autorů většiny z nich jsou tvořeny převážně pracovníky Ústavu makromolekulární chemie. Domnívám se, že je to ten nejlepší způsob, jakým náš ústav může přispět k důstojné oslavě takového výročí.

František Rypáček,
ředitel Ústavu makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i.