



Prof. Ing. Jan Kučera, CSc. – osmdesátiletý jubilant, stále nejen „aktivačně“ aktivní

Jiří Mizera

Jan Kučera se narodil 4. března 1946 rodičům vězněným za Protektorátu nacisty, po matce jako potomek Horákova rodu silně zasaženého lidickou tragédií. Malému Jeníčkovi se jako prvnímu poválečnému lidickému dítěti stali kmotry Hana Benešová a Jan Masaryk, a snad jako šťastné sudičky mu přáli dlouhý, bohatý a naplněný život. Ideály svých kmotrů se Honza Kučera vždy cítil vázán, dlouhá léta žije se svou ženou Alenou v Lidicích. Jako dítě vyrůstal s rodiči v Praze a od základní školy se zajímal o chemii. Jeden z jejích oborů, jadernou chemii, později v letech 1964 až 1969 vystudoval na Přírodovědecké fakultě UK (první dva roky) a na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT (FJFI). Na katedře jaderné chemie FJFI působil zhruba rok do základní vojenské služby jako odborný asistent a v roce 1979 zde získal vědecký titul CSc. na základě dizertace věnované mezím stanovitelnosti v neutronové aktivační analýze biologických materiálů.

Již v počátcích své odborné kariéry se Honza Kučera specializoval na radioanalytické metody, především neutronovou aktivační analýzu, která se stala hlavním tématem jeho dlouhodobého výzkumu. Radioanalytickým metodám se věnoval od roku 1971 v laboratoři Československého uranového průmyslu v Příbrami a od roku 1973 v oddělení aktivační analýzy Ústavu jaderného výzkumu. Toto oddělení vedl nepřerušeně od roku 1977, vč. přechodného převedení do Českého ekologického ústavu v letech 1993 až 1994. Jeho tým působil od roku 1994 jako skupina neutronové aktivační analýzy v Oddělení jaderné spektroskopie Ústavu jaderné fyziky AVČR, v.v.i. (ÚJF) v Řeži. Vedení skupiny jsem po Honzovi převzal v roce 2021 a o tři roky později ji v rámci reorganizace ÚJF převedl a úspěšně začlenil jako skupinu radioanalytických metod do Oddělení neutronových a iontových metod.

Ve své vědecké práci se Honza Kučera zaměřil především na vývoj a aplikaci vysoce citlivých radioanalytických metod založených na neutronové a fotonové aktivační analýze, umožňujících stanovení stopových až ultra-stopových koncentrací chemických prvků v širokém spektru materiálů, využitelných v geo- a kosmochemii, materiálovém výzkumu, environmentálních studiích, biologii, medicíně, nebo při analýze kulturního dědictví. Při vývoji metodologie neutronové aktivační analýzy se zaměřil především na metody s radiochemickou separací (RNAA), kde vyvinul či aplikoval řadu postupů RNAA pro jednotlivé prvky i skupinové separace. Významnou částí jeho odborné činnosti je též vývoj metodik pro zajištění kvality analytických měření a chemickou metrologii vč. přípravy a certifikace referenčních materiálů. Na těchto projektech spolupracoval s prestižními zahraničními institucemi jako IAEA a NIST. Do mezinárodní spolupráce se Honza zapojil již v roce 1979 získáním stipendia IAEA pro stáž v Technical University v Delftu. Následovaly IAEA podpořené stáže v J. Stefan Institute v Ljubljani a v laboratoři IAEA v Seibersdorfu, a stipendiem NATO podpořená stáž v NIST

v Gaithersburgu. Vlastní a získané zkušenosti Honza Kučera ochotně předával zahraničním kolegům z řady zemí (Alžírsko, Bangladéš, Etiopie, Korea, Libye, Černá Hora, Rusko, Sýrie, Thajsko, Tunisko), ať už jako expert IAEA vyslaný do těchto zemí, nebo jako školitel stipendistů IAEA vyslaných do jeho laboratoře v ÚJF. Základy aktivační analýzy a dalších radioanalytických metod i vlastní zkušenosti předává též v rámci pedagogické činnosti na FJFI, a to jak v rámci vyučování studentů bakalářského, magisterského a doktorského studia, tak při vedení diplomových a disertačních prací.

Aplikace jaderných analytických metody, zejména neutronové aktivační analýzy, zavedla Honzu do nejruznějších oborů a do nejruznějších koutů světa. Od aplikací v geochemii, výzkumu a monitorování životního prostředí, pracovní medicíny a vývoje prvních českých cytostatik na bázi platiny postupoval ke studiu vlivu vybraných stopových prvků na neurodegenerativní onemocnění jako např. Parkinsonova choroba. V oboru kosmochemie se zapojil do analýzy meteoritů, v archeologii přispěl k hledání provenience stavebních materiálů khmerských chrámů v Kambodži. Ke studiu a ochraně kulturního dědictví přispěly jeho analýzy vzorků ostatků historických osobností jako Bedřicha Smetany, Tychona Braha či Jana Zhořeleckého, které mají význam i v oboru kriminalistické forenzní analýzy. V posledních letech se zapojil do mezinárodních projektů zaměřených na jaderné technologie, bezpečnost a forenziku. V neposlední řadě, stále na poli radioanalytických metod, je třeba zmínit Honzovu roli jako vedoucího projektu RAMSES (Výzkum ultrastopových izotopů a jejich využití v sociálních a environmentálních vědách urychlovačovou motnostní spektrometrii; MŠMT, 2018-2023), v jehož rámci bylo v Řeži vybudováno a zprovozněno první české pracoviště urychlovačové hmotnostní spektrometrie (AMS – Accelerator Mass Spectrometry). Partnery projektu vedeného ÚJF jsou FJFI a Archeologický ústav AV ČR Praha. Skupina radioanalytických metod se zaměřila na výzkum kosmogenních radionuklidů Be-10 a Al-26 a jejich využití pro datování v geologii a archeologii. Hned první vlaštkou je přelomová studie publikovaná v roce 2024 v časopisu Nature, která datuje příchod prvních lidí do Evropy na 1,4 milionu let.

Profesor Kučera je autorem a spoluautorem téměř dvou stovek prací v mezinárodních impaktovaných časopisech, stovky konferenčních příspěvků (z velké části vyzvaných) a několika kapitol v monografiích. S těmito výsledky koresponduje i jeho účast v domácích i mezinárodních výzkumných projektech a dále členství v domácích i mezinárodních odborných společnostech. Kromě jeho práce v naší SSJMM, kde od roku 1972 aktivně působí v odborné skupině instrumentálních radioanalytických metod, to jsou či byly např. členství a práce v odborné skupině Jaderná chemie České společnosti chemické, International Society of Trace Elements in Humans, American Society for Testing and Materials, Association of Official Analytical Chemists, International Committee of Nuclear Analytical Methods in Life Sciences, International Committee on Activation Analysis, a EURACHEM – Czech Republic. Je členem Hevesy Medal Laureates Board časopisu Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry (JRNC). Nelze zapomenout ani na Honzův podíl na organizaci mezinárodní radiochemické konference RadChem. Letošní dvacátý ročník konference s 65-letou tradicí se bude konat v květnu jako obvykle v Mariánských Lázních.

Vysoká úroveň vědecké a odborné činnosti prof. Kučery byla domácí i mezinárodní vědeckou komunitou několikrát oceněna: v roce 2002 to bylo ocenění medailí Jana Marka Marci z Kronlandu naší SSJMM, v roce 2006 medailí George Hevesyho udělovanou časopisem JRNC, a v roce 2016 medailí Vladimíra Majera udělovanou odbornou skupinou Jaderná chemie České společnosti chemické. Profesní dráha profesora Kučery je příkladem dlouhodobé systematické vědecké práce, která významně přispěla k rozvoji a rozšíření využití jaderných analytických metod v řadě vědeckých oborů. Jeho výzkum pomohl upevnit mezinárodní postavení českých pracovišť v oblasti neutronové aktivační analýzy a dalších pokročilých analytických metod.

Osobně mě k Honzovi Kučerovi váže dlouholetý kolegiální i přátelský vztah, proto snad nepřekvapí a neurazí jistá familiárnost tohoto medailonku. Když pominu svá první setkání s Honzou v rámci mého studia na FJFI, poprvé jsme se blíže poznali na 14. ročníku konference RadChem v dubnu 2002, kde mi Honza „hodil lano“ a nabídl mi přechod z FJFI do jeho skupiny v ÚJF. Dodnes tuto nabídku oceňuji a

nelituju, že jsem ji přijal a krátce po ničivých povodních v září 2002 k Honzovým „aktivačnickům“ nastoupil. Honza Kučera se mi spolu s kolegou doc. Zdeňkem Řandou stali trpělivými učiteli aktivační analýzy i dalších radioanalytických metod i inspirací pro mé další vědecké směřování. V kolegiální a přátelské atmosféře skupiny pro mě byla a dosud je radost pracovat, a Honza k ní nadále přispívá. Díky za vše, Honzo!

Milý Honzo, přeju Ti za sebe i jménem celé SSJMM pevné zdraví, a nadále hodně energie a nadšení pro Tvé osobní i profesní aktivity, a to i v rámci činnosti naší společnosti.

*Mnoga ljeta, mnoga ljeta, mnoga ljeta, živijó,
mnoga ljeta, mnoga ljeta, mnoga ljeta, živijó!
Živijó, živijó, živijó!*