

---

# Farmaceuti mají zámořskou posilu

---

## LIDOVÉ NOVINY

HRADEC KRÁLOVÉ Už více než rok pracuje v Hradci Králové specializovaná výzkumná skupina. Šestnáctka vědců a studentů má během pětiapůlletého záměru vyvíjet separační techniky pro chemické a biomedicínské vzorky, neboť působí na tamní Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy. Vědecký tým má akronym STARSS a jeho hlavní hvězdou čili seniorním vědcem je profesor František Švec – jeden z nejcitovanějších českých chemiků, který se po letech vrátil z USA.

### Excelentní věda

Světový expert, jenž je šéfredaktorem periodika Journal of Separation Science, nyní pomáhá hradeckým výzkumníkům s tématy a strategicky je vede. Vystudoval na pražské VŠCHT, od níž dostal před týdnem prestižní Votočkovu medaili, později působil v Ústavu makromolekulární chemie Akademie věd. Ale už v roce 1992 odešel do Ameriky, a to na slavnou Cornellovu univerzitu.

„Tam jsem byl šest let, pak na Kalifornské univerzitě v Berkeley. Od roku 2005 jsem byl zaměstnán v E. O. Lawrence Berkeley National Laboratory, kde se kdysi vyvíjely i součásti nukleárních zbraní, ale později se to proměnilo na velké středisko, které obhospodařuje vše od chemie přes biologii až po astronomii, což centru přineslo četné Nobelovy ceny,“ říká Švec. Na jeho kontě je k dnešku asi 450 publikací v mezinárodních časopisech s více než dvaceti tisícovkami citací! Co se za oceánem naučil? „Nejvíce to byl pochopitelně jazyk a pak to, jak se má dělat věda na úrovni. Jak podávat grantové žádosti, viděl jsem, jak je to tvrdý, kompetitivní svět. To jsme tady v roce 1992 vůbec neznali,“ vzpomíná elitní chemik se 77 patenty.

### Z Pekingu až do Hradce

Jeho nejúspěšnější článek, který vyšel v americkém časopise Analytical Chemistry (1992) má dnes přes tisíc citací, neboť přinesl novinky z oblasti chromatografických metod, jež najdou využití v mnoha analýzách. „Moje hlavní téma je na přelomu chemie polymerní a analytické, kde nepracuje až tolik lidí. Myslím, že analytické chemiky to dost zajímá, což mi nese i hodně citací,“ říká rodák z Prahy, jenž byl v letech 2013 až 2017 hostujícím profesorem a hlavním řešitelem jak na vysoké škole v Pekingu, tak na jedné z jihokorejských univerzit.

„To bylo od nás z Kalifornie vlastně blízko,“ směje se Švec.

Jak se dostal loni do východních Čech, kde sídlí jedna ze sedmnácti fakult Univerzity Karlovy? Byl v kontaktu mimo jiné s Petrem Solichem, proděkanem pro rozvoj, jenž vede katedru analytické chemie. A české ministerstvo školství pak vypsal z fondů EU štědrý výzvu pro excelentní vědecké týmy. „Hradečáky jsem znal ze symposií, konferencí, věděl jsem, co dělají, a jejich věda se mi líbí. Takže mne přesvědčili a šel jsem do toho,“ říká Švec. A stal se v projektu za 151 milionů korun oním „KZVP“ (klíčovým zahraničním výzkumným pracovníkem). „Natrvalo tu nejsem. Sdílím obě lokace, půl na půl, v kontaktu jsme ale neustále,“ říká.

Ve skupině je šestnáct pracovníků včetně Španěla, Rusky i Němce. Vše probíhá v angličtině, skupina je mezinárodní. „Je velice plodná. Čtu veškeré články; když je třeba, zedituji je. Snažíme se publikovat v nejlepších světových časopisech,“ dodává šéfredaktor časopisu vydavatelství Wiley, jemuž pod rukama projde ročně na 1600 publikací! „Nečtu všechny, ale proskenuju je a vidím, jaké chyby vědci celosvětově dělají,“ vysvětluje profesor Švec, jenž učí mladší kolegy, jak psát top publikace.

„Máme z excelentního týmu radost. Členové nejsou ani zatíženi velkou administrativou, věnují se hlavně výzkumu,“ řekl LN děkan Tomáš Šimůnek. Farmaceutická fakulta UK patří k těm středně velkým. „Máme kolem dvou set akademických

pracovníků a zhruba 1800 studentů, z toho tak 150 doktorandů,“ doplňuje děkan Šimůnek. Ten se sám věnuje biochemii a také výzkumu toxických a protektivních účinků léčiv na kardiovaskulární systém.

Se spoustou Slováků a žen

O studium farmacie mají stále velký zájem Slovenky a Slováci, kteří studují v češtině zdarma. „Jsou to velmi motivovaní a ctižádostiví studenti. I skoro 25 let po rozdělení zůstáváme doslova československou fakultou, zhruba třetinu posluchačů tvoří Slováci. Výrazně převažují – a to dlouhodobě – ženy,“ popisuje Šimůnek. Většina studentů si vybírá pětiletý magisterský program farmacie, další možností je i tříletý bakalář zdravotnická bioanalytika s navazujícím magisterským studiem.

Až osmdesát procent magistrů farmacie pak míří do lékáren; je to regulované povolání, u něž se takové vzdělání vyžaduje. „Absolvent farmaceutické fakulty najde práci opravdu všude, a to nejen v Česku, ale v celé Evropské unii,“ tvrdí proděkan Solich. Výhodou je prý komplexní a unikátní soubor znalostí týkajících se biologie, chemie i výroby léčiv včetně povědomí o jejich bezpečnosti. „Farmaceuti jsou i vítanou pomocí v nemocnicích. Klinická farmacie je rozvinutá hlavně v anglosaských zemích a k nám teprve přichází,“ vysvětluje děkan.

Ve výzkumu škola cílí na tu nejlepší čtvrtinu (kvartil) žurnálů. Výjimečným počinem byla roku 2005 prvoautorská publikace tehdejší doktorandky Daniely Fialové v superprestižním časopise JAMA. Tématem se jí stala farmakoterapie ve stáří, kdy se často ukazuje, jak podávání nesprávných léků může starým lidem více škodit než pomáhat... I proto je farmaceutický výzkum tak důležitý.

Nyní už Fialová koordinuje evropskou síť výzkumníků v rámci unijního programu Horizon 2020.

Foto popis| Prof. František Švec (74 let) \* Přední světový chemik zabývající se analytickou a polymerní chemií \* Od loňska působí na Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové \* V letech 1992–1996 pracoval na Cornellově univerzitě, dlouhá léta pak na Kalifornské univerzitě v Berkeley \* Mezi roky 2013–2017 byl hostujícím profesorem v Číně a v Jižní Koreji \* Spoluautor asi 450 studií, jež byly citovány více než dvacetisíckrát, a 77 patentů \* Šéfredaktor vědeckého časopisu Journal of Separation Science

Foto popis| Na Farmaceutické fakultě UK v Hradci Králové se stal Švec seniorním vědcem výzkumného projektu STARSS za 151 milionů korun. Tento excelentní výzkum je zaměřen na vývoj nových separačních technik pro chemické a biomedicínské vzorky. Součástí dotace byl i nákup nejmodernějších přístrojů. Na jedné ze sedmnácti fakult Univerzity Karlovy studuje zhruba 1800 studentů, z nichž je asi 150 doktorandů – tedy budoucích vědců.