

Václav Hořejší: život mezi molekulami

Musíme se přestat chválit, aby i u nás mohla vyrůst nobelovská třída vědců, říká přední imunolog

GEN - význačné osobnosti dneška: 160. díl

Který z českých vědců a ve kterém oboru by mohl jednou dosáhnout na Nobelovu cenu? Tuto otázku dostala od novinářů před dvěma roky předsedkyně Akademie věd Helena Illnerová. Z biologických věd tehdy jmenovala Václava Hořejšího a jeho výzkum bílých krvinek, přesněji povrchových molekul imunitního systému. "Vím o tom a bylo mi to trochu nepříjemné," komentuje to dnes jmenovaný vědec z Ústavu molekulární genetiky Akademie věd a profesor imunologie Univerzity Karlovy, "protože to bohužel není pravda. Jsem si velmi dobře vědom toho - možná to bude vypadat neskromně - že naše laboratoř si vede podle objektivních kritérií docela dobře. Přesto v mezinárodním srovnání nejvyšší extratřída nejsme. Říkám to soustavně, byť to lidé neradi slyší: v české vědě najdeme leckde velmi solidní úroveň, ale na 'nobelovskou třídu' nedosahujeme."

Spiknutí průměrných

Na téma úrovně české vědy se vyjadřuje poměrně často. Je jedním z autorů výzvy parlamentu ve věci financování vědy, v níž roku 1997 žádal pro vědu alespoň tolik, co má v jiných vyspělých zemích, tedy 0,7 procenta hrubého národního produktu. Míří však i do vlastních řad. "Jak je na tom česká věda? Špatně", "Spiknutí průměrných" - to jsou názvy jen dvou z mnoha článků, v nichž (na vkus některých kolegů až příliš tvrdě) říká, že domácí vědecká komunita se ráda vidí v lepším světle. A že dokud si bude situaci malovat narůžovo, nezlepší se nic. "Já jsem se pravdě do očí v našem oboru podíval," zdůrazňuje Václav Hořejší. "Ve špičkových časopisech, jako je Nature či Science, je za posledních deset let článků s maďarskou adresou jedenapůlkrát víc, finských a rakouských pět až desetkrát víc než českých." Vědci se přitom podle něho nemohou stále vymlouvat jen na nedostatek peněz. Podstatné je, kam prostředky jdou. Dát hodně peněz nejlepším laboratořím. Mladým nadějným vědcům, kteří se vrátili z pobytů v zahraničí a viděli, jak se dělá špičková věda. A neživit špatný výzkum - to je recept profesora Hořejšího. "Logické by bylo, kdybych si hleděl svého, využíval dobré podmínky, které mám, a nepouštěl se do věcí, které mi de facto nepřísluší. Ale nemohu si pomoci - myslím, že starost o budoucnost naší vědy by nám, pracovníkům z generace padesátníků, měla velmi ležet na srdci."

Děti, studujte!

Václav Hořejší pochází z venkova. Narodil se v roce 1949 ve vesnici Mlýnské Struhadlo a do odchodu na univerzitu žil ve Straškově pod Řípem. Rodiče neměli žádné formální vzdělání - maminka byla prodavačka, tatínek účetní. "Oba pocházeli z velmi chudých poměrů a sami měli hluboko do kapsy. Vzdělání však vždy velmi oceňovali. Zvláště mě

mamince, která si vždy přála studovat, ale nemohla, neboť byla z pěti dětí, velmi záleželo na tom, abych se já i můj bratr dobře učil. Pamatuji si, jak jednou tatínek přinesl za poslední peníze z antikvariátu krásné vydání Brehmova Života zvířat. Byl u nás tehdy děda a hrozil se: "Nemají peníze a kupují si takové věci!" Rodinnou podporu na základní škole znásobila učitelka biologie. Malý Václav objevil krásu botaniky. Na gymnázium v Roudnici nad Labem jej pak profesor biologie a chemie Kačírek nadchl i pro chemii. Rozhodování, kam na vysokou školu, pak bylo to jasné. Studoval chemii na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy a od druhého ročníku už chodil do biochemické laboratoře. Tam dělal diplomovou práci i vědeckou aspiranturu. (Podobnou cestou šel i jeho bratr Jiří, který je teoretickým fyzikem na Univerzitě Karlově.)

Závod s Japonci

Už na vysoké škole začal pod vedením docenta, později profesora Kocourka pracovat na tématu lektinů - bílkovin, které mají několik styčných bodů s imunologií. "Docent Kocourek měl za to, že už i diplomanti by měli dělat něco mezinárodně soutěživého. Proto jsme dostali za úkol vyvíjet na principu tehdy zcela nové techniky, afinitní chromatografie, nosiče pro izolace lektinů. Na stejném problému pracovala i jedna japonská skupina. Mně jako mladému studentovi připadalo zvláště vzrušující, že už závodím s Japonci, kdo na to dřív přijde a jako první publikuje." A přišel první úspěch, který dělá vědu právě tak lákavou a napínavou disciplínou - originální typ nosičů. První Hořejšího studentské výsledky vyšly v dobrém mezinárodním odborném časopise. "Což bylo tehdy na začátku sedmdesátých let, zvláště v mém oboru, trochu výjimečné," připouští Václav Hořejší. Tehdy si myslel, že je o jeho osudu rozhodnuto. Zůstane na fakultě, neboť je to jediné místo, kde se dá dělat pořádná věda, myslel si tenkrát naivně. Ale vše bylo jinak. Bylo mu řečeno, že může zůstat, jedině když vstoupí do strany. "To jsem nehodlal." Na Ústavu molekulární genetiky tehdejší Československé akademie věd jeho nestranictví nevadilo. Akademie byla za minulého režimu často útočištěm pro ty, jejichž působení na studenty bylo nežádoucí.

Objevitelé molekul

"Věda, kterou tu děláme, je typickým příkladem základního výzkumu," přibližuje Hořejší náplň své práce. "V molekulární biologii se pořád objevují teprve základní věci a vztahy mezi nimi. Proto je primární výzkum tolik hnán vědeckou zvědavostí, touhou najít něco nového. Zasadit svůj střípek do narůstající mozaiky poznání." Právě tím Hořejšího objevil jako první na světě několik nových a důležitých molekul bílých krvinek. "Nesedíme jen ve věži ze slonoviny a nezabýváme se jen svými ezoterickými molekulami, aniž bychom se starali, jestli je to k něčemu dobré," dodává však profesor Hořejší. "Zajímáme se o molekuly na povrchu bílých krvinek, což jsou buňky imunitního systému. Tyto molekuly umožňují buňkám poznávat, zda se v jejich prostředí nevyskytuje nějaký infekční mikroorganismus, jak na něj mají zareagovat, jakou zvolit obranu," vysvětluje. Při této práci však vznikají i vedlejší objevy využitelné hned v praxi. V laboratoři vedené Hořejším jsou to i monoklonální protilátky.

Všichni nemohou utéct

Ale zpět do minulosti. Mezi prvním úspěchem studenta a postavením profesora imunologie, jednoho z nejcitovanějších domácích vědců, uplynul dlouhý čas. "Od roku 1977 jsem se snažil dostat do zahraničí. Ale bylo to ve špatné době." Podařilo se to až v roce 1985. Na Harvardově univerzitě, vědecké Mekce, bádá v laboratoři profesora Stromingera, několikrát nominovaného na Nobelovu cenu. Ve Státech byl sám, bez rodiny, i když už byl ženatý a měl dvě malé dcery. (S manželkou, která pracuje ve stejném ústavu, začal chodit na vysoké škole. Jejich první dcera je lékařka a mladší studuje molekulární biologii.) "Jinak to tenkrát nešlo - a bylo to krušné, být bez nich sám." Nicméně on tak přišel do styku s absolutně špičkovou vědou. "Emigrace. Ano, to tehdy řešili všichni," vzpomíná, "ale já jsem o tom nikdy vážně neuvažoval. Docela mi záleží na tom, abych se cítil doma. Také jsem si říkal: Přece není možné, aby odsud utekli všichni a zůstala tu poušť..." Vlastenecké pocity rozhodly i o tom, že za pár let (už po listopadu 1989) odmítl nabídku práce u někdejšího amerického šéfa. "Manželka se zlobila, že by to bylo dobré pro děti - ale rozhodl jsem se a myslím, že nemusím litovat. I když vím, že bych asi udělal o hodně větší díru do světa než tady. Do jisté míry však cítím jako povinnost vzdělaných lidí, kteří něco umějí, snažit se tenhle kousek země postrkovat dál, a ne jen odejít."

Odkud jsem

Narodil jsem se 14. října 1949 ve vesničce na Klatovsku s poněkud neobvyklým jménem Mlýnské Struhadlo, ale celé dětství jsem prožil na Podřipsku ve Straškově.

Čím vším jsem byl

Nejprve studentem a pak už jenom vědeckým pracovníkem v Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v posledních letech navíc docentem a později profesorem imunologie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy.

Co se mi v životě asi nejvíc povedlo

Tak jako většina ostatních v tomto seriálu odpovídám, a to zcela upřímně, že moje dvě dcery. Pokud jde o práci, jsem velmi rád, že moje laboratoř dosahuje výsledků, za které se před svými zahraničními kolegy nemusíme stydět. To je ale hlavně zásluhou mých skvělých spolupracovníků a studentů.

Můj nejbližší velký úkol

Sehnat do své skupiny alespoň dva nové vynikající mladé spolupracovníky, kteří by nahradili studenty, kteří nedávno skončili a odešli na zkušenou do USA. A dokončit práci na dvou námi objevených nových molekulách, které se zdají velmi důležité pro funkci imunitního systému (a nedat se při tom předběhnout našimi americkými a japonskými konkurenty).

Tento cyklus článků je inspirován televizním pořadem filmové a televizní společnosti FEBIO, s. r. o., vzniká ve spolupráci s touto společností a s jejím souhlasem je pro cyklus užíván název GEN.

VÁCLAV HOŘEJŠÍ (53): "Nesedíme jen ve věži ze slonoviny a nezabýváme se jen svými ezoterickými molekulami, aniž bychom se starali, jestli je to k něčemu dobré."
FOTO: MAFA - DAN MATERNA