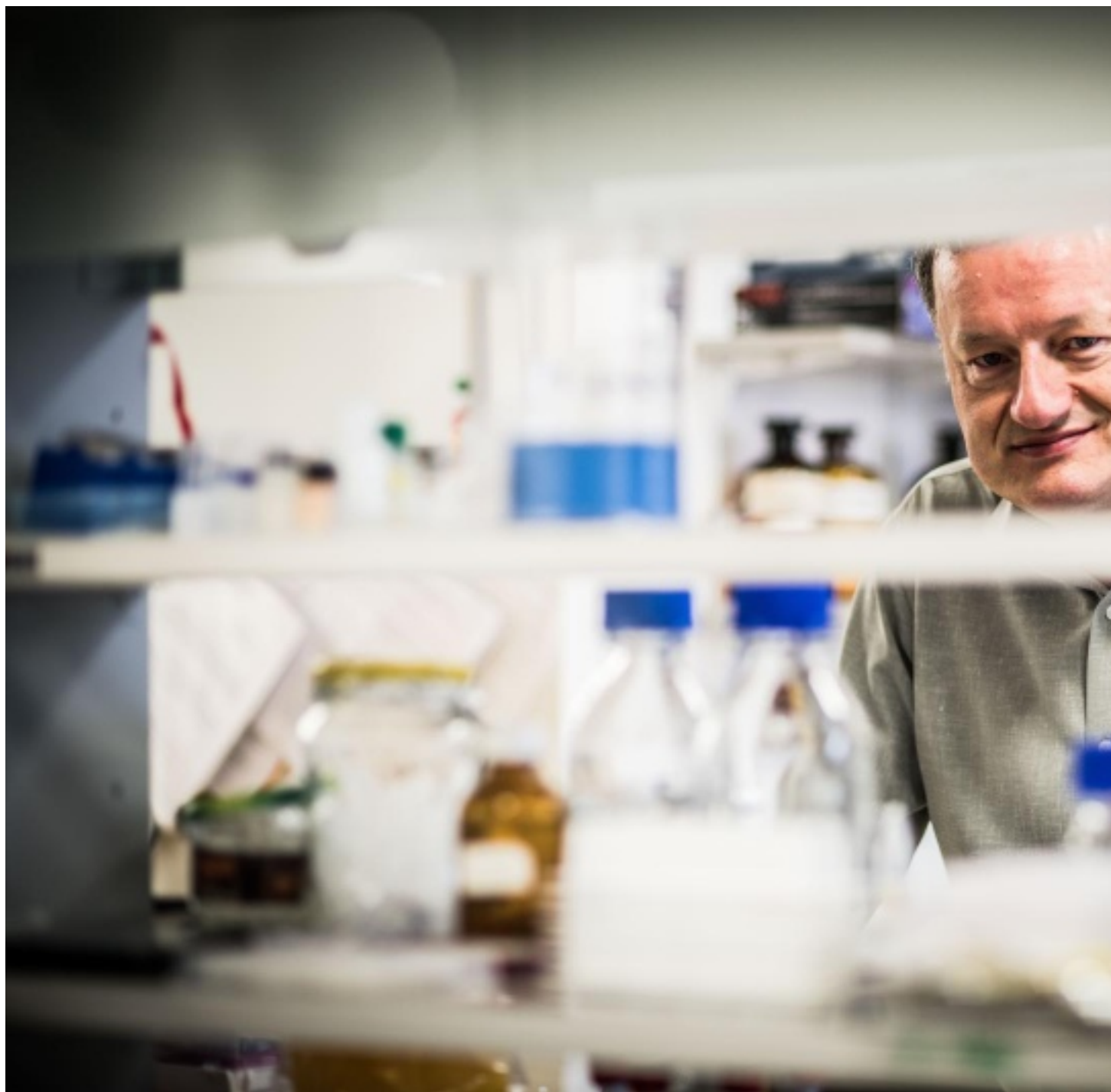

Jan Konvalinka: Excelentní vědci jsou pro univerzitu nedocenitelní

Jan Konvalinka: Excelentní vědci jsou pro univerzitu nedocenitelní

Moderní univerzita nemůže být pouhou dílnou lidskosti. Musí být inhibítorem demagogického bujení. Myslí si to prorektor pro vědeckou činnost Univerzity Karlovy Jan Konvalinka a v rozsáhlém rozhovoru pro časopis Forum se vyjádřil i k mnoha dalším zajímavým tématům.



Médii nedávno proběhla zpráva, že Česká republika přišla o status země, ve které byly vymýceny spalničky. Co děláme špatně?

Důležitou příčinou rozšíření nákazy je vzrůstající procento rodičů, zejména matek, kteří se obávají vedlejších účinků očkování a nedávají své děti očkovat. Vnímám to jako velké selhání nás vědců, kolegů lékařů, novinářů, píšících o vědě, i celého vzdělávacího systému. Spalničky jsou přitom jen malá část problému. Důsledky boje proti fake news, jež zatím prohráváme, jsou zřejmé zejména v politice. V žádném případě nezpochybují demokratický systém voleb, ale je smutné, že se občané často rozhodují proti vlastním zájmům pod vlivem lží.

Je úkolem moderního vědce bojovat proti fake news?

Určitě ano. Sám se o to snažím dost aktivně. Popularizace je základní součástí vědecké práce, možná to bude znít pateticky, ale podle mě na ní závisí naše přežití jako lidského rodu a bezpochyby – a o tom jsem přesvědčen – na ní závisí přežití demokracie.

To, co vědcům v boji s dezinformátory chybí, je čas. Držet s nimi tempo dnes téměř není možné.

Výmysly demagogů skutečně nestačíme vyvracet. Američané nebyli na Měsíci, očkování způsobuje autismus, speciálně magnetizovaná voda léčí rakovinu. Teď jsem během chvíle přišel na tři nesmysly. Fundované vyvrácení jednoho takového vědci zabere půl dne. Musí se ponořit do studia a fenomén prozkoumat z různých úhlů pohledu. Jenže demagogové takových nesmyslů vymyslí dvacet za půl hodiny. Na jejich vyvrácení opravdu nikdo nemá čas. Vědec navíc nepůsobí důvěryhodně, mluví složitě a zdlouhavě, zatímco populistů ze sebe okamžitě chrlí jasné odpovědi se sebevědomou jiskrou v oku. Přesto si vědci na boj s demagogy musejí najít čas.

Vědci ale nejsou placeni za boj s dezinformacemi.

Nemám rád stížnosti vědců na to, že nemají dostatek peněz. Uvědomuji si totiž, že peníze ze státního rozpočtu by klidně místo na vědu mohly jít na dálnice a důchody. Je dobře, že jdou na vědu, a mělo by jich být víc, ale není to samozřejmé a my o tom musíme naše spoluobčany přesvědčit. Za peníze ze státního rozpočtu musíme něco poskytovat, a to nejen léky, ale také lepší knihy o českých dějinách, lepší učitele ve školách, lepší lékaře v nemocnicích. To od nás společnost právem vyžaduje a zaslouží si to.

Pro spoustu vědců je věda nejvyšší metou, k níž by společnost měla směřovat, a nepocit'ují potřebu svůj výzkum obhajovat.

Historicky to tak ale nikdy nebylo. S trochou zjednodušení začalo to, čemu říkáme základní výzkum i státní podpora vědy a výzkumu, doopravdy až s druhou světovou válkou. Předtím bylo vědců velmi málo a věda byla výsadou bohatých soukromých učenců, případně nadací, které tyto vědce individuálně financovaly. Univerzity tu byly proto, aby školily nové učitele a lékaře. Koncept velkých, státem placených ústavů, kde lidé jen tak bádají, je velmi moderní. Ovšem představa, že podpora vědy je samozřejmá a není třeba ji obhajovat, mě popouzí. Třeba takový Jiří Grygar nemá na rozdíl od desítek jiných fyziků tak vysoký impact factor, ale udělal pro českou vědu víc než oni a jeho práce je obecně mimořádně prospěšná.



Měl by tedy vědec předmět svého zájmu podřizovat tomu, co společnost aktuálně potřebuje?

Vědec by se podřizovat požadavkům společnosti neměl, ale společnosti a stavy zaměřené na aplikovaný výzkum ano. Nesmí to být tak, že nám předseda vlády dá zadání a my ho budeme plnit, na to jsou resortní ústavy. Univerzita i Akademie věd tu jsou od toho, aby zkoumaly, jak funguje svět, a hledaly principy bytí a přírody. Věda by měla odpovídat na otázky společnosti, ale neměla by to dostat příkazem. To brání akademické svobodě, navíc to je nepraktické, protože nevíme, co se může hodit.

Jak to myslíte?

Jako příklad mohou sloužit Antonín Holý z Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd a Jan Svoboda z Ústavu molekulární genetiky Akademie věd. Nehledali lék na AIDS. Holý hledal látky blokující růst DNA, jež by mohl využít jako antibiotika, Svoboda zase studoval retroviry u kuřat. Svobodova práce po dlouhá léta vypadala jako nepraktické hraní, věda pro vědu, která nemá skutečný význam. Pak jsme ale objevili vir HIV a všechno, co se Svoboda naučil o ptačích virech, bylo najednou aplikovatelné na člověka. Predikce šíření viru HIV v devadesátých letech zněly katastroficky, vypadalo to, že Afrika skončí vyliďněná a AIDS bude pro lidstvo představovat velkou hrozbu. Dnes máme velmi účinné

léky díky lidem, kteří po desetiletí pracovali na původně „neužitečné věci“. Skutečně nikdy dopředu nevíme, co se nám bude hodit.

Co říkáte na oblíbenou představu politiků, že si soukromá sféra bude u vysokých škol objednávat absolventy podle svých aktuálních potřeb?

To je naprostá pitomost. Jan Sokol má krásný příměr. Jeho rodiče úzkostlivě dbali o to, aby se naučil těsnopis. Jejich představa byla taková, že se s těsnopisem nikdy neztratí a vždycky uživí. On se ho ale učit nechtěl, vyučil se hodinářem a nakonec vystudoval filozofii, která ho celý život dobře živila. Zato o těsnopis dnes už nikdo zájem nemá. Vývoj jde dopředu tak rychle, že vážně nikdo nemůže predikovat, co budeme za pár let potřebovat.

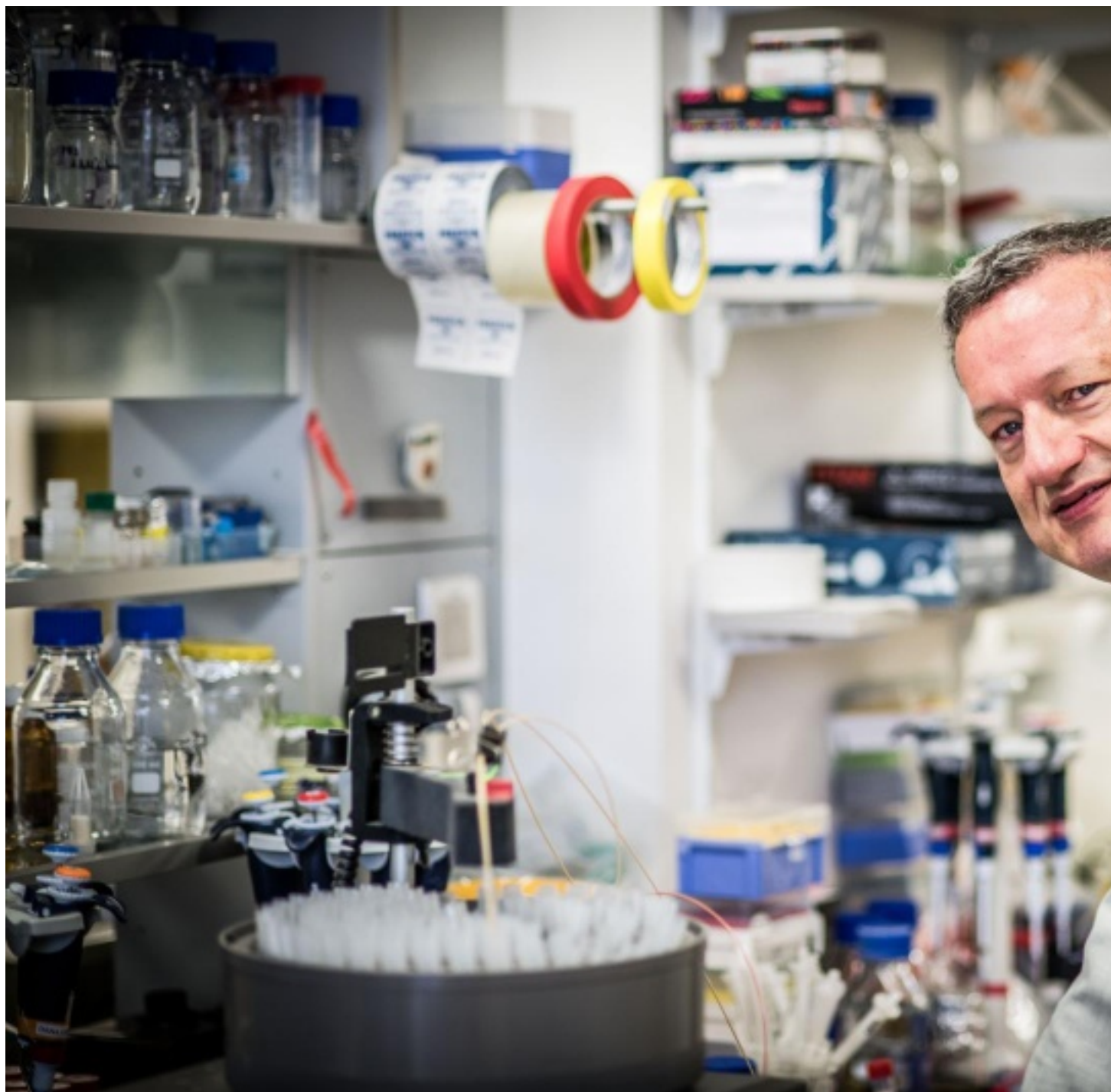
Celý problém má ještě politické pozadí. Náš stát se naneštěstí stal lacinou montovnou a u nás sídlící firmy potřebují přísun špatně placených montérů. Na tom by se školy neměly žádným způsobem podílet. Pokud firmy chtějí víc řemesníků, musejí je dobře zaplatit a oni přijdou. Není úlohou školství dodávat dělníky, jejichž práci za deset let nahradí roboti.

Úlohou naší univerzity sice není produkovat „levné montéry“, v mezinárodních žebříčkách se ale umísťuje až ve třetí stovce. Proč není v té první?

Protože nejsme dost dobří.

Proč?

Nemám rád, když se lidé vymlouvají na minulý režim, ale škody jím napáchané byly pro českou vědu devastační. Po něm přišlo hluboké podfinancování. To už dnes není pravda, peníze, které jdou u nás na vědu, jsou v průměru stejné jako v zemích OECD.



S penězi, které u nás jdou na vědu, by Univerzita Karlova mohla patřit alespoň do druhé stovky. Jak se do ní ale dostat?

Musíme být dynamičtější. Musíme mít ambici hledat ty nejlepší studenty, postdoky i profesory. Musíme je přitáhnout nebo si je udržet a nabídnout jim odpovídající možnosti. Abychom to mohli udělat, musíme si uvědomit, že naše ústavy nejsou nafukovací. Ti lidé, kteří nemají na to, být profesory Univerzity Karlovy, jimi být nemohou. Tento systém je tvrdý, ale jedině tak obstojíme. Byl bych rád, kdyby bylo velmi obtížné získat místo na Univerzitě Karlově, ale když už ho jednou dostanete, budete mít pro svou práci velmi dobré podmínky.

To jde ovšem ruku v ruce s nutnou internacionalizací univerzitního prostředí.

Univerzita Karlova byla vždy mezinárodní univerzitou. Do devatenáctého století byla lingua franca latina, poté němčina a francouzština. Dnes je jí angličtina a my bychom proto měli co největší množství studijních programů automaticky učit v angličtině. Doktorandi by měli studovat a přednášet v angličtině, na katedrách minimálně přírodních věd a biomedicíny by se mělo mluvit jen anglicky. Musíme vytvořit prostředí, kde budou v angličtině i bezpečnostní předpisy – do ryze


českého prostředí cizinci nepřijdou a prostředí je ryze české, protože v něm nejsou cizinci. V mé laboratoři je jasné pravidlo: pokud je v místnosti cizinec, musejí všichni mluvit anglicky, i kdyby se bavili jen o včerejším mejdanu.

Velkým tématem poslední doby jsou mezinárodní granty ERC. Jak si v jejich získávání stojí české univerzity?

Mám dobrou a špatnou zprávu. Špatná je, že jich ve srovnání s podobně velkými zeměmi západní Evropy, jako jsou Belgie nebo Nizozemsko, máme pořád málo. Oproti nim jsme zhruba na desetině. Lepší zprávou je, že máme nejvíc ERC projektů ze zemí střední Evropy, s výjimkou Maďarska. Nejlepší zprávou pak je, že trend má v současnosti vzestupnou tendenci.

Proč jich u nás je tak málo?

Jedním z důvodů je podle mě setrvačnost. Naše špičkové obory jako například parazitologie nebo chemie byly často založeny v šedesátých a sedmdesátých letech. Egyptologie má historii dokonce stoletou. Přestože to vypadá, že věda je velice dynamická a rychle se mění, mimořádně důležitou úlohu v ní hraje tradice. Solidní základy se pokládají dlouho a pak nějakou chvíli trvá, než strom vydá své první plody.

	ERC granty Nejvíce zatím bodovali matematici, biologové a chemici...
Univerzitě Karlově se dosud podařilo získat tucet prestižních grantů Evropské výzkumné rady (ERC). Dvakrát je přinesla na Přírodovědeckou fakultu Jana Roithová (v roce 2010 a 2015, obor chemie a panel PE4). Roku 2013 získal „consolidator“ Michal Koucký z Matematicko-fyzikální fakulty (informatika PE6). V téže střední kategorii ERC grantů v roce 2017 zabodovali hned dva vědci z UK: s tématem výpočetní složitosti matematik Libor Barto (panel PE6) a biolog Vladimír Hampl (LS8), jenž se zabývá prvky a jejich evolucí.	
Zbývající získané granty náležejí do třídy „starting“ grantů určených pro mladší vědce – do sedmi let od získání doktorátu. Prvním byl v roce 2010 matematik Daniel Král (PE1), přičemž svůj projekt dokončil ve Warwicku. Grafenem se v Praze po roce 2015 zabýval Michael Bojdyš (chemie PE5), jenž teď pracuje v Německu. Naopak svůj grant přenesla na UK fyzička Jana Kalbáčová-Vejpravová (panel PE4).	
Česká republika má v soutěži Evropské výzkumné rady rezervy, nicméně UK patří s Akademií věd k nejúspěšnějším institucím v zemi. Česko dosud vysoutěžilo (či přivítalo) 40 ERC grantů.	

Není to také tím, že naši nejlepší vědci a absolventi odcházejí do zahraničí?

I to je část problému. Máme spoustu vynikajících studentů a postdoků, kteří odcházejí do zahraničí. Těmto lidem je typicky mezi sedmadvaceti a pětatřiceti lety. Ze zahraničí se mnohdy už nevrátí, a pokud se vrátí, nedostanou šanci na to, aby si mohli založit například vlastní laboratoř. Musejí se vrátit ke svému starému profesorovi a pracovat v jeho skupině. Pokud jde o filozofy nebo badatele humanitního zaměření, musejí si najít další tři zaměstnání, aby užívali rodinu. Vědeckou práci pak často opustí úplně, protože rodinu prostě neuzívají.

Co dělat, aby lidé neodcházelí?

Ono je na jednu stranu dobře, že odcházejí. Na druhou stranu by se ale měli zase vrátit. Systém, kdy student obhájí bakalářku, magisterskou práci, disertaci, habilituje se a získá profesuru, a to vše na jedné fakultě, považuji za absurdní. Například v Německu nemůžete obhájit magisterskou práci tam, kde jste udělali bakaláře, a rozhodně se nesmíte habilitovat tam, kde jste obhájili magisterskou práci. A skoro nikde nedostanete profesuru tam, kde jste se habilitovali. Tak je to správně. A nezkoušejte na mě argument, že Německo je velké. Česká republika je v Evropské unii.

Absolventy u nás nechci držet, měli by vyrazit na zkušenou do zahraničí, ti nejlepší z nich by ale měli dostat možnost ucházet se o místo na Univerzitě Karlově.

Jak toho chcete dosáhnout?

Česká věda není na vyšší úrovni právě proto, že začínající vědci nedostávají šanci na vlastní projekty, týmy a laboratoře. Máme málo dynamický systém, z ústavů se prakticky neodchází, nikdo se nevyhazuje, evaluace jsou jen formální. Když jednou dostanete své místo, máte sice mizerný plat, brbláte, ale stejně vás z něj nikdo nedostane a vy tam postupně získáte docenturu a profesuru a jednoho dne jdete do důchodu. Tohle chceme rozpochybovat. Nechceme nahrazovat staré profesory, ale podporou mladých změnit systém zespodu. Založili jsme proto program Primus.

Co je jeho náplní?

Chceme zachytit nejlepší z našich mladých lidí a nabídnout jim nadstandardní prostředky, aby ukázali, jestli jsou schopni vést vlastní týmy. V tom, být součástí zavedeného týmu, nebo vést tým vlastní, je totiž velký rozdíl. Není pravidlem, že ten, kdo dokáže skvěle pracovat v týmu, umí také vést tým vlastní. Pokoušíme se dát šanci těm, kteří obstáli v zahraničí, aby k nám mohli přinést zkušenosti a vybudovat něco vlastního. Málokdo si uvědomuje, že to nejtěžší ve vědě není vymyslet řešení. Nejtěžší je vymyslet problém. Jak říká chemik Pavel Jungwirth: „Já nehledám odpovědi, já hledám otázky.“

Je program mladým vědcům nějak přizpůsoben?

Primus je velkorysý v tom, že uchazeč může dostat až čtyři miliony korun ročně a může si s nimi dělat v podstatě, co chce. Může si určit výši platu, nabrat si tým, pořídit přístroj nebo nakoupit chemikálie. Řada lidí je z takové volnosti

nervózní. Programem Primus se nám podařilo nastavit trend, který teď ostatní výzkumné organizace a univerzity u nás kopírují. Je to krok dobrým směrem.

...ERC a motivační programy Primus

V minulých třech letech se zúročily snahy vedení UK o motivační programy Primus, tuto interní podporu nejprve získali i poslední čtyři příjemci ERC grantů. A sice v roce 2017 kvantový fyzik Jiří Klimeš (PE4), loni pak rostlinný biolog Matyáš Fendrych (LS3) i astrofyzik Ondřej Pejcha (PE9), jenž se vrátil z Princetonu a zkoumá interakce mezi dvojhvězdami. Aktuálně zabodoval v tvrdé soutěži rovněž botanik Filip Kolář (LS8), když získaných 50 milionů korun využije ke zrodu týmu a pětiletému výzkumu polyploidizace rostlinných populací. Před rokem na tzv. synergický grant dosáhl s maďarskými kolegy světoznámý matematik Jaroslav Nešetřil (teorie dynamických sítí).

Má někdo, kdo dostane místo například v Heidelbergu vůbec zájem se na Univerzitu Karlovu vracet?

Jednoznačně. A nezapomínejme na to, že spousta vědců působících u nás jsou cizinci. Zvláště v přírodních vědách máme leckde tak dobře vybavená pracoviště, že jsou se Západem zcela srovnatelná, kolikrát i lepší. Není příliš těžké stát se asistentem na Oxfordské univerzitě, ale získat tam profesuru už tak jednoduché není. Mnoho lidí se proto rádo vrátí a zkouší to u nás, navíc tady mají rodiny a zázemí.

Univerzita Karlova se aktivně snaží být hráčem na mezinárodním poli. Posledním úspěchem se stal projekt 4EU+, který ji propojuje se Sorbonnou, univerzitami v Heidelbergu, Kodani, Milánu a Varšavě. Co členství v této alianci znamená pro univerzitu a členy její akademické obce?

4EU+ zvyšuje prestiž naší univerzity. Studentům a vyučujícím bude nabízet větší volnost a možnosti zahraniční spolupráce zejména pro ty, kteří zatím žádnou neměli. Spousta kolegů má co nabídnout, ale zatím se jim nedaří spojit se s nějakým zahraničním pracovištěm. 4EU+ jim nabídne nové struktury a peníze. Pro studenty se pak otevře příležitost navštívit krátkodobě nebo dlouhodobě tyto univerzity nejen v rámci zavedeného programu Erasmus, ale i v rámci nových forem, které momentálně připravujeme. Budeme otvírat také společné studijní programy. Dlouhodobým cílem je, aby student Univerzity Karlovy odjel na Sorbonnu nebo do Kodaně a měl automaticky k dispozici portfolio seminářů a přednášek, které si může v naší asociaci libovolně zvolit.

Nepřímá, ale podle mě ještě důležitější věc je, že musíme sladit způsoby vedení a přístupu ke studentům. Nutí nás to adaptovat se na zvyky, pravidla a techniky managementu, jež mají ve Francii, Itálii a Dánsku. Právě tato změna přístupu nás dostane mezi špičkové univerzity.

Podobnou úlohu, ale na národní úrovni, má nově vzniklá Asociace výzkumných univerzit. Co přináší členství v ní?

V České republice je řada vysokých škol a univerzit. Nově vzniklá asociace má za cíl sdružovat ty z nich, které mají výzkumné ambice a chtějí se stát výzkumnými institucemi evropské úrovně. Mnoho mých kolegů si stěžuje, že úroveň našich studentů klesá. Nerad to říkám, ale úroveň studentů neklesá, jen my ty nejlepší studenty už nevidíme. Před dvaceti lety jsme je na katedrách měli, ale dnes nás obcházejí a jdou studovat rovnou do USA nebo západní Evropy. A nemluví o jednotlivcích, ale o mnoha desítkách studentů. A pokud včas něco neuděláme, nebudou to desítky, nýbrž stovky.

Asociace má tedy za cíl ovlivňovat úroveň a směřování vysokého školství u nás směrem, který bude vyhovovat výzkumně zaměřeným univerzitám. Klademe důraz na excelenci, mezinárodní srovnání a hodnocení vědy. Pro menší a lokální univerzity tato témata nejsou zajímavá, mají jiné, neméně důležité cíle.



Není důraz na vědu a výzkum přehnaný? Co když je někdo mnohem lepší pedagog než vědec?

Je na vedoucím katedry, aby toto zhodnotil a každého spravedlivě odměnil. Výjimečný učitel stejně jako excelentní vědec je pro univerzitu něco nedocenitelného. Osobně ale na tuto dichotomii nevěřím. Z mé zkušenosti máme skvělé vědce, kteří jsou oslnivé, charismatické a inspirující osobnosti, a pak jsou zde ti ostatní. Musíme si uvědomit, že nejsme na lyceu, ale na univerzitě. Věda není přívázkem k tomu, že tady učíme studenty. Věda je integrální součástí naší práce a odlišuje univerzitu od střední školy.

Každý ale přece nemůže být vědec.

To ne. Ale to, co dává univerzitě smysl, je odkrývání nového. Pokud mi kolegové řeknou, že na vědu nemají čas, protože musejí učit, okamžitě odpovídám, ať jdou raději učit na střední školu. Tohle je Univerzita Karlova. Věda je raison d'être univerzity. Nemusíte učit, abyste převyprávěla cizí texty. To je naprosto zbytečné. Zvlášť dnes, kdy jsou všechny informace dostupné na internetu.

Jaká je podle vás tedy úloha dnešního univerzitního učitele?

Když jsem začínal učit, měl jsem doslova klíč od knihovny, měl jsem jediné u nás dostupné anglické učebnice, zahraniční časopisy, znal jsem nobelisty, a studentům jsem tak zpřístupňoval u nás neznámé věci. Ale dnes? Massachusettský technologický institut má všechny kurzy dostupné na YouTube. K předávání obecně dostupných informací mě nikdo nepotřebuje. K čemu tady teda jsem? Jsem pro studenta průvodce, který mu řekne a ukáže něco, co na internetu nenajde. To už je ale velice těžké, a abych toho byl schopen, musím vědu sám dělat. I kdybych jim předával svá selhání, je to důležité. Přeříkávat napsané knihy je v roce 2019 nepřípustné.

doc. RNDr. Jan Konvalinka, CSc., prorektor pro vědeckou činnost. Působí na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy a pracuje v Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd ČR, kde se soustředí na výzkum proteinů viru HIV a na výzkum neuropeptidů a nádorových antigenů prostaty.