

rozhovor

Láska k vědě a láska k rodině se nevyklučuje. Vladimíra Petráková má děti čtyři a pracuje na výzkumu v oblasti nanotechnologií. Nedávno se vrátila do Prahy z Berlína. Tam to prý ženy ve vědě mají o dost jednodušší, ale i u nás ledy pomalu, ale jistě tají.

TEXT RADKA SMEJKALOVÁ

Vladimíra
PETRÁKOVÁ

Věda se dá dělat i s rodinou

Jakou otázku by vám v Německu novinář nepoložil?

Jestli kvůli mé práci netrpí rodinný život. U nás cítím mnohem větší tlak na to, být dobrá matka, ať už to znamená cokoli. Přitom na západ od nás je to úplně jiný narativ. Kamarádka vědkyně žije v Londýně, když byla s roční dcerou doma, dávali se na ni ostatní úkosem, že by měla radši pracovat a přispívat společnosti. Mít děti je normální, jsou součástí života, a volba mít děti by u žen neměla ovlivňovat kariéru rozhodnutí, stejně jako se to neděje u mužů.

V čem konkrétně to bylo v Německu jiné?

Mám pocit, že tamní společnost ženám více fandí, například děti od jednoho roku života mají právo na místo ve školce. Tady se hodně starostí hází na rodiče. Náš syn je dyslektik a dysgrafik, nešikovný na motoriku. V české školce nás neustále nabádali, že s ním máme více vymalovávat a procvičovat, v základní umělecké škole apelovali, že s dětmi máme každý den více cvičit. V Německu to tak není, tam to pedagogové brali tak, že vzdělání dětí je jejich práce a vy jako rodiče si nedělejte starosti, vy máte dát dětem zájem a pocit bezpečí, my se popasujeme s jeho potížemi. Když jsem to slyšela, spadl mi kámen ze srdce. Náš systém není v tomhle ohledu moc dobře nastavený. Ale moc bych chtěla, aby i tady zaznělo, že zkombinovat práci na vysoké úrovni a rodinu lze a že je ohromně důležité nevdát to už dopředu.

Máte pocit, že to ženy vzdávají dopředu?

Měla jsem celou řadu spolužaček, které byly excelentní studentky, ale už od školy si hledaly práci, která neodpovídala jejich kvalitám. Děly to s vědomím, že jednou budou mít děti a budou se o ně potřebovat postarat. Ale takové rozhodování škodí, připravuje o možnosti. Nikdo dopředu neví, v jaké jedné bude rodinné situaci. Jestli by si žena mateřství třeba neužila více z nějaké vysoké pozice se všemi benefity, než aby na mateřskou utíkala z práce, která jí nenaplňuje a kam se nechce vracet. Já jsem měla první dítě ještě

Chybí mi tu odhodlání dělat výzkum světově. V zahraničí jsem se naučila, že dělat excelentní vědeckou práci je spíše otázka rozhodnutí než talentu.

za studii, brávala jsem si dceru jako miminko s sebou na přednášky. A doktorát jsem začala dělat, když chodila do školky. Fungovalo to. Zjistila jsem, že se věda dá dělat i s rodinou. Pomohlo mi to zklidnit se, dřív jsem byla hrozně rozlitaná. S dítětem jsem byla donucena vytříbit si priority a to, co nemá velký přínos, prostě nedělat. Spousta lidí se na mě ale koukala skrz prsty proto, že jsem šla brzy do práce nebo že mi pomáhala chůva.

Jak se s tlakem okolí vypořádáváte?

Zpočátku jsem měla problém pořídit si třeba paní na úklid. Říkala jsem si, že to přece musím zvládnout sama. Ale od té doby, co ji máme, je to ohromná změna k lepšímu! A mám ohromnou podporu ve svém muži, který je můj fanoušek číslo jedna. Kdybych před lety sama nepřišla s návrhem jít do Německa já, určitě by mi to poradil on. Pro něj je naprostá samozřejmost, že děti a domácnost nejsou jen mojí starostí. Nemá pocit, že bych k takovým povinnostem měla přistupovat jinak než on, a žádné tlaky okolí na sobě necítí. Jsme v tom prostě spolu. Sám je velice úspěšný vědec, dělá výzkum v oblasti biomedicínského inženýrství. Takže opravdu je možné, aby dva lidé dělali vědu na vysoké úrovni, vychovávali čtyři děti a všichni byli spokojeni.

Proč jste se vlastně z Berlína vrátili?

Já bych tam bývala zůstala, moc se nám tam líbilo, ale vraceli jsme se kvůli dceři. Měla jít na střední školu, a tu chtěla studovat v Česku. V Německu chodila do mezinárodní školy. Když jsme do Berlína odjžděli, nevěděli jsme, na jak dlouho to bude. Německy jsme moc neuměli

a přišlo nám, že mezinárodní škola bude dětem umět lépe pomoci s novým prostředím. Teď je v prvním ročníku gymnázia, potřebovala by si vybudovat nové základy, což v době epidemie dost dobře nejde. Tak je pro ni toto období nejtěžší. Synové, druhák a třeták, chodí do mateřské a nejmladšího mám naštěstí v akademické školce.

Nebyl pro vás z kariéru hlediska návrat do Česka krok zpátky?

Od okamžiku, kdy jsem vyjela, jsem věděla, že návrat nebude jednoduchý. V Česku až donedávna nebyly k dispozici v zahraničí běžné juniorské vedoucí

pozice, na nichž člověk jako samostatný výzkumník vede svou vlastní malou vědeckou skupinu, aniž by přitom byl známým profesorem. Člověk tu potřeboval známosti a nejsnazší cesta byla zůstat na domovské univerzitě. Takže už dlouho předtím, než jsme se vrátili, jsem obesílala různé ředitele a vedení univerzit, snažila jsem se zajistit financování pro svůj výzkum. V posledních letech se ale hodně změnilo. Grantová agentura ČR například loni poprvé vypsalá soutěž Junior Star, kde nabízí mladým výzkumníkům podmínky srovnatelné s evropskými projekty. Je to

INZERCE

SEDMIKRÁSKA ORLING®

Doplňek stravy. Je komplexní BeautyDrink.

Zpomaluje stárnutí pokožky, zvyšuje její pružnost, redukuje vrásky v hlubších vrstvách pokožky a vyhlazuje viditelné vrásky. První efekt již za 15 dní. V denní dávce obsahuje 10 g bioaktivních kolagenických peptidů, 200 mg kyseliny hyaluronové, fytoceramidy, bylinné extrakty antioxidanty, vitamíny a minerály.

www.kolagenprokrasu.cz



INZERCE

Svíčka Arôme v matném skle v krabičce 100 g

Svíčky ve skleněném pohárku z řady Arôme jsou díky luxusnímu provedení a balení v krásné krabičce velmi vhodným dárkem, který potěší každého. Interiér krásně ozáří a nádherně provoní, a to až po dobu 26 hodin. Na výběr je z několika vůní, vyzkoušejte třeba smyslnou růži. Kupte na Astoreo.cz.

Cena: 59 Kč



částka až dvacet pět milionu korun na dobu pěti let. Podobnou podporu nabízí i Akademie věd ČR v soutěži Lumina. To jsou senzační možnosti. Díky tomu jsem se mohla vrátit já a můžete k návratu ze zahraničí nalákat i další úspěšné české vědce. **Jak si na tom stojí česká věda v mezinárodním srovnání?**

To je těžká otázka. Řekla bych, že tu máme skvělé přístrojové vybavení na provádění výzkumu, dokonce i lepší, než s čím jsem se setkala na univerzitě v Berlíně. Nově jsou tu možnosti pro mladé vědce, jak získat peníze na rozjezd vlastní skupiny, což jim dává možnost přinést nová výzkumná témata. Ale trochu mi tu chybí odhodlání dělat výzkum světově. V zahraničí jsem se naučila, že dělat excelentní vědeckou práci je spíše otázka rozhodnutí než talentu.

Co tím přesně myslíte?

Tam jsou lidé stejně chytří jako u nás, ale práce se tam dělá důkladněji, lépe se prezentuje a komunikuje. U nás jako bychom si říkali, že jsme jen malé Česko, že na to nemáme. Ale to tak vůbec není, skvělá věda se dá dělat i v Česku. Máme tady excelentní pracoviště a špičkové vědce, kteří jsou lídry svých oborů. Náš ústav Jaroslava Heyrovského je senzační a stejně tak i mnohé další. Člověk se ale jinak staví k experimentům, když si řekne, že z toho bude článek do prestižního časopisu Nature, než když si již od začátku dá nízkou latku. Vědci v Česku také často podceňují význam svých objevů a necílí s nimi tak vysoko nebo je tak dobře neprezentují.

Na co přesně se zaměřuje váš výzkum?

Všichni víme, že světlo je excelentní nástroj pro zobrazování. Lidé si ale dlouho mysleli, že zobrazování pomocí světla má limity v tom, k jakým detailům se dokážeme dostat. Když se díváme na protein, který má stovky nanometrů, nevidíme jeho pod-

ING. VLADIMÍRA PETRÁKOVÁ, PH.D. (35)

• Odbornice na nanotechnologie, držitelka prestižní prémie Lumina quaeeruntur Akademie věd ČR.

• Vystudovala Fakultu biomedicínského inženýrství ČVUT.

• Po doktorátu působila na Svobodné univerzitě v Berlíně, kde získala stipendium Humboldtovy nadace.

• Od roku 2019 působí v Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského, kde se věnuje studiu plazmonicky zesíleného Ramanova rozptylu na vrstvách grafenu.

• Je zakládající členkou iniciativy Czexpats in Science, která propojuje české vědce působící v zahraničí.

• Má čtyři děti ve věku rok a půl, 7, 9 a 15 let.

jednotky, nýbrž jen velký flek. Většina lidí toto omezení považovala za dané, protože vychází z fyzikálních vlastností světla. Teprve nedávno se zjistilo, že pomocí určitých triků se toto omezení, takzvaný difrakční limit, dá obejít, a vznikly superrozlišovací mikroskopy, za které byla dokonce v roce 2014 udělena Nobelova cena. Moje vědecká skupina

pracuje na tom, jak tyto mikroskopy dále vylepšit. Pomocí nanočástic zlata chceme vytvořit takovou malou lupu, která zvětší obrázek uvnitř struktury podjednotek proteinů a umožní nám je pozorovat s větším rozlišením.

Jak se k takové lupě doberete?

Chceme k tomu použít kovové plazmatické částice, které silně interagují se světlem a o mnoho řádů zesílují optickou odezvu molekul, se ví už dlouho. V historii se používalo na obarvování skla – to jsou třeba vitráže v katedrálách barvené kolooidním zlatem a stříbrem. Ale teď se ukazuje, že tyhle částice ovlivňují světlo i jinými způsoby, mění jeho barvu a směr. Na nanočástice se dá dívat nejen jako na zesilovač světla; světlem můžeme i manipulovat. Právě tyto jevy chceme popsat a využít k dalšímu triku v superrozlišovacích mikroskopech. A pomocí

nich chceme objasnit uspořádání jednoho typu proteinu.

Spoluzakládala jste Czexpats, platformu českých vědců působících v zahraničí. Co vás spojuje?

Když je člověk v cizině, ztrácí kontakt s českým prostředím, a přitom by rád přispěl svou troškou do mlýna. Teprve v zahraničí si člověk často uvědomí svoje českství a co to pro něj znamená. V zahraničí máme mnoho talentovaných lidí, kteří mají pro republiku ohromný potenciál, jsou chytří, studují na nejlepších univerzitách a často by se chtěli zapojit do vědy doma. Česko o nich ale neví, neumí je využít. Proto je důležité informovat o nich, o jejich objevech, propojovat je s institucemi, které u nás často špatně komunikují. A také podporovat jejich návrat do vlasti. Oficiálních členů máme asi 300, ale neformálně naše aktivity sleduje kolem tisíců tzv. spíčkových českých vědců rozestých po celém světě.

Mám ohromnou podporu ve svém muži, který je můj fanoušek číslo jedna. Pro něj je naprostá samozřejmost, že děti a domácnost nejsou jen mojí starostí.

Mají se čeští vědci v zahraničí o hodně lépe?

Není to snadné, zejména finančně. Zpočátku to stojí spoustu peněz, zvláště pro lidi s rodinou. Člověk musí být tak trochu dobrodruh a brát svou zahraniční zkušenost jako dlouhodobou investici. Jen stěhování do Berlína nás vyšlo na půl milionu korun – člověk nějakou dobu platí dva nájem, musí vybavit další byt, platit mezinárodní školy. Když nemáte úspory, není to snadné. Pracujete-li na nějaké zahraniční univerzitě

v rámci doktorského studia, dostáváte sice plat, ale otázka je, co z něj pořídíte. To se hodně liší podle toho, v jaké zemi a v jakém městě jste. V Londýně si určitě nebudete moct dovolit bydlet v samostatném bytě. V Evropě je to přitom obecně snazší než v USA. Třeba v Německu jsou platy rozumné a školky jsou často zadarmo, ale kamarádka, která dělá výzkum na Harvardu, dává za školku skoro celý plat. Víím i o vědcích, kteří v New Yorku žili na úvěr z kreditních karet.

Člověk to každopádně nedělá pro peníze, musí strašně dít. **Zbývá při tom všem i čas na vás samotnou?**

Tak o tom jsem už hodně dlouho nepřemýšlela! Mým hobby jsou moje děti, baví mě dělat to, co můžeme dělat společně. Rádi jezdíme na kole, někdy i na několik dní se stanem a brašnami. Občas se snažím i něco podniknout sama, v Berlíně jsem zpívala ve sboru. A taky pěstuju na zahradě rajčata od naší paní sousedky, to je docela jednoduché. ●

