



# Dialog generací

## Mluvte spolu

EVA POLÁCHOVÁ A IVA SUCHÁ Z KOOPERATIVY O PŘEDSUDCÍCH A ROZDÍLECH V POSTOJÍCH STARŠÍCH A MLADŠÍCH PRACOVNÍKŮ A JAK JE PŘEKLENOUT

## Těžarka

JANA HAMRŠMÍDOVÁ SE PROSADILA V MUŽSKÉM OBORU. JAKO TOPMANAŽERKA V MND UŽ HLEDÁ MEZI MLADÝMI SVÉHO NÁSTUPCE

## Rodinný byznys

PODNIKATELKY KATEŘINA KADLECOVÁ, IVANA ŠACHOVÁ A MARTINA KORNFEILOVÁ MAJÍ RECEPT NA PŘEVZETÍ A BUDOVÁNÍ RODINNÝCH FIREM

## Skleněný strop

ČTYŘI ČLENKY PŘEDSTAVENSTEV O SVÉ CESTĚ MEZI MANAŽERSKOU ELITU VE FINANČNÍCH A DOPRAVĚ

# Lucie Bačáková

## MÝM ÚDĚLEM JE REKONSTRUOVAT

*Je přední českou expertkou na biomateriály a tkáňové inženýrství. Zjednodušeně řečeno hledá se svým týmem cesty, jak zregenerovat nebo zcela nahradit nevratně poškozené tkáně lidského těla. Typicky jde o cévy, kosti či chrupavky nebo třeba kůži. Na kontě má například patent na povrchovou úpravu titanových kloubních náhrad, které se díky tomu lépe sžívají s organismem. Lucie Bačáková je ale také pozoruhodná žena, která se často musela protlouci sama, jak nejlépe dovedla. Přesto, nebo možná právě proto hodně dokázala. Čiší z ní elán, zápal pro věc i neuvěřitelná srdečnost a vstřícnost. Povíдали jsme si tři hodiny a bylo to nezapomenutelné setkání.*

**Text:** David Mařík **Foto:** archiv Lucie Bačákové

„Byla jsem vědecký sirotek,“ opakuje Lucie Bačáková během našeho rozhovoru několikrát a je to věta, která do velké míry charakterizuje celou její životní cestu. V raném dětství ji vychovávali babička s dědečkem a rodiče za ní jen jezdili na návštěvy. Až v osmi letech, kdy konečně sehnali byt v paneláku v Praze a měli tolik potřebné zázemí, si ji vzali k sobě. „Byl to pro mě tehdy hrozný šok, ta změna prostředí a vytržení z domova k lidem, kteří mi byli spíše hodným strýčkem a tetičkou. Vzpamatovávala jsem se z toho snad deset let,“ vzpomíná Lucie Bačáková. Její příběh jen potvrzuje, co kdysi napsal Antoine de Saint-Exupéry, totiž, že člověk pochází ze svého dětství. Babička byla silná energická žena v čele domácnosti, zatímco dědeček, starý nemocný muž osleplý kvůli zelenému zákalu, byl předmětem její péče. Příkladem vůdčí babičky, která si s kdečím musela poradit a byla zvyklá brát věci do svých rukou, měl na budoucí úspěšnou vědkyni bezpečyby silný vliv.

Její dráhu prorocky předpověděl jeden z mála učitelů v tehdy silně ženském školství už ve třetí třídě základní školy, když se na ni podíval a řekl: „Ty bys byla dobrá lékařka ve výzkumu.“ Sama přitom ještě k ničemu konkrétnímu netáhla. Byla vzorná žačka a jedničkářka, ale spolužáci jí nenadávali do šprtů, protože se nejlépe učila tak, že jim látku vykládala, ale také napovídala při písemkách, což kvitovali s uspokojením. Navíc u ní leckdy hledali oporu utiskovaní členové dětského kolektivu a ona, ač nezdatná v tělocviku, nebála se jich po vzoru své babičky zastat a sáhnout při tom třeba i pro klacek či kámen. Proto také často musela do ředitelny spolu s vyhlášenými třídními rošťáky.

### To jsme tu ještě neměli

Dlouho se ale nemohla rozhodnout, čemu se bude v životě věnovat. Ráda se učila jazyky a zároveň byla v turistickém oddílu, jehož oblíbeným cílem byly hory. A ty byly v tehdejší socialistickém bloku nejlepší a zároveň jediné dostupné v Bulharsku. Protože bylo třeba se tam domluvit, naučila se bulharsky a rázem se chtěla stát slovanskou filoložkou a studovat na univerzitě v balkánské zemi. Rodiče ji tam ovšem nechtěli pustit, tak se rozhodla pro stejný



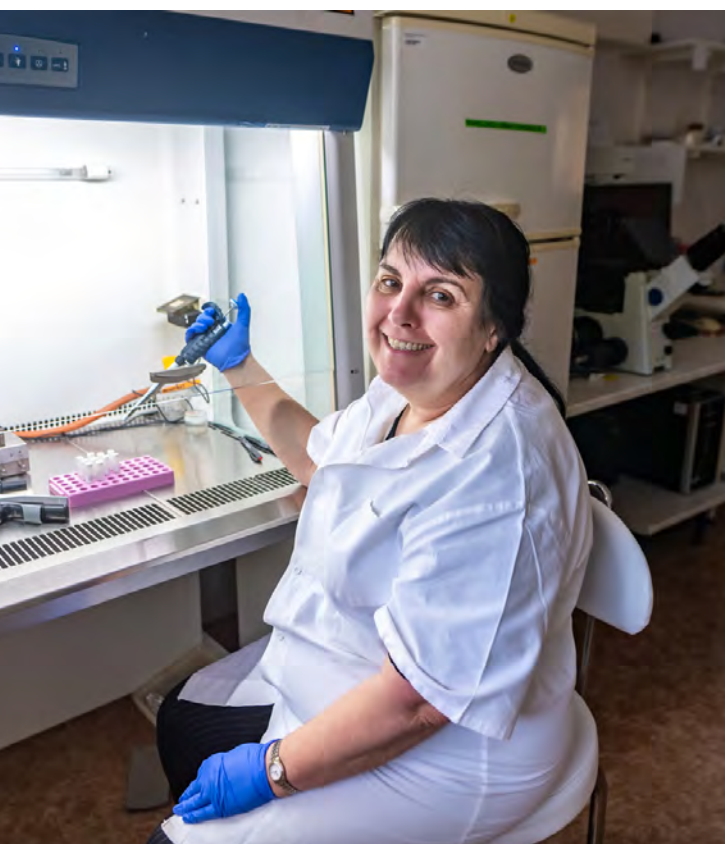
obor na pražské filozofické fakultě. Již během gymnaziálních studií tam začala chodit na semináře, a dokonce už tehdy dostala grant, tedy určitý finanční obnos, v rámci nějž v Bulharsku sbírala tamní lidové písně. „Nakonec jsem si ale říkala: Jak se tím uživím? Já potřebuji zaměstnání, které se dá dělat všude. Tak jsem začala koketovat s přírodovědou,“ vzpomíná Lucie Bačáková. Ale ještě snad týden před maturitou na gymnáziu nebyla rozhodnuta, co dál, a ředitelka školy si zoufala, že takový případ, aby jedničkář do poslední chvíle nevěděl, co bude v životě dělat, tam ještě neměli.

Nakonec ji kamarádka přesvědčila, že spolu půjdou na medicínu, protože s tou se dá dělat mnohé – léčit, učit, bádát v laboratoři. Během studií inklinovala k tomu posledně zmíněnému, ale přece jen váhala, zda nemá být spíše lékařkou. Nějaký čas proto zkoušela stihnout všechno, přednášky, praxi jako kardiologička internista i laboratoř, ale nakonec jí řekli, že být doktorkou i výzkumnicí nejde, že si musí zvolit jeden směr.

Vybrala si laboratoř a až na pár delších či kratších zahraničních výjezdů v porevolučních dobách – do Itálie, Austrálie, Spojených států, strávila celou pracovní kariéru ve Fyziologickém ústavu Akademie věd. „Dnes je mnohem větší fluktuace, ale myslím si, že jsem také možná měla alespoň každých deset let změnit působiště. Jenže když jsem si vybudovala skupinu a posléze oddělení, už jsem od toho zase dost dobře nemohla utéci,“ ohlíží se zpět Lucie Bačáková.

### Po mateřské na mě hleděli jako na mumii

Doby se mění, ale když začínala, byli ještě muži tzv. pány tvorstva. Její první laboratorní angažmá na vysoké škole bylo u profesora



Miloše Grima v Anatomickém ústavu Fakulty všeobecného lékařství (dnes První lékařské fakulty) Univerzity Karlovy. „Kromě mě tam měl ještě čtyři kluky. Mně řekl, že holku do laborky nikdy nechtěl, protože jim nevěří, berou to povrchně, pořád se parádí, prohlíží v zrcadle a práce žádná, ale že se mnou udělal výjimku, protože já taková nejsem a spíš se chovám jako kluk,“ líčí Lucie Bačáková.

Na práci tam jí zůstaly krásné vzpomínky, ale posléze se na podzim 1984 přesunula do Fyziologického ústavu Akademie věd, kde se rozvíjelo zkoumání buněčných kultur. Dostala se na oddělení vedené doktorem Jiřím Michlem, který se právě tomuto tématu věnoval. Také on na ni zprvu hleděl s nedůvěrou a často ji peskoval, ale už na jaře příštího roku jí najednou přinesl k Mezinárodnímu dni žen květinu a popřál jí, aby hlavně zůstala pořád taková, jaká byla dosud. Jenže krátce poté zemřel a ona znenadání přišla o školitele ve svém postgraduálním studiu, které bylo podmínkou vstupu do Akademie věd. Získala jen formální záštitu jiné školitelky, ale dál se musela protloukat sama.

S prvotní skepsí kvůli svému pohlaví se ve své kariéře setkala, ale nikdy jí žádný muž neřekl, že vědu dělá špatně, protože je žena, nebo že ji dělat nemůže. Dnes už je situace výrazně jiná. Na oddělení pod vedením Lucie Bačákové jsou dnes skoro samé ženy. „Biologické obory začínají být podobně feminizované jako kdysi školství,“ srovnává vědkyně. Větším limitem než mužská předsudečnost pro ni bylo v kariéře mateřství. Určitě ho však nelituje. „Bez něj by člověk žil jen půlku života,“



***S prvotní skepsí kvůli svému pohlaví se ve své kariéře setkala, ale nikdy jí žádný muž neřekl, že vědu dělá špatně, protože je žena, nebo že ji dělat nemůže. Dnes už je situace výrazně jiná.***

soudí Lucie Bačáková. Má dvě děti – syna a dceru, s nimiž byla pět let na mateřské. „Když jsem se tady zpátky zjevila, dívali se na mě jako na egyptskou mumii vylezlou z pyramidy. Návrat po takové době se považoval za nemožný. Ale já jsem během mateřské pracovala na disertaci a záhy po návratu jsem obhájila titul CSc., tedy analogii dnešního Ph.D.“ vypráví Lucie Bačáková. Dnes už podle ní mají ženy i během péče o dítě výrazně větší možnosti zůstat v kontaktu s pracovištěm a také partneři bývají větší oporou než kdysi.

Po návratu z mateřské v roce 1992 nastoupila do oddělení docenta Vladislava Mareše, jenže ten záhy odjel pracovat do zahraničí, a tak se zase musela protloukat sama. Znamenalo to

rozpracovat nějakou tematiku, získat pro ni vybavení, peníze, mít odpovídající lidi. Lucie Bačáková zpětně soudí, že ji pohánělo nadšení pro věc, chuť vybádat něco použitelného a prospěšného, nezbytná zdravá ctížádost, ale i pomyslení, že když už se něčeho domohla, přece to zase neopustí.

**Věda je jako vstup do kláštera**

Dnes už by i vyslyšela prosby dětí a věnovala se raději vnoučatům, jenže jak už zaznělo, věda se neopouští tak snadno. V roce 2022 dostala Lucie Bačáková prestižní Akademickou prémii, v podstatě grant 30 milionů korun na šest let. Kdyby teď ukončila kariéru, musela by ho vracet. „Mám poměrně velkou skupinu dvaceti lidí a ještě dislokovanou laboratoř v BIOCEV ve Vestci u Prahy. To vše je třeba uživit a 30 milionů jen tak nenajdu na chodníku,“ říká s tím, že prémie ještě zbývá na čtyři a půl roku.

Pak je tu další těžká úloha – komu vše předat. „Ona je to spousta práce. Někdy říkám, že věda je jako vstup do kláštera – žádné velké peníze nevyděláte, není to jen na osm hodin denně, je to docela psychicky náročné, pořád na to myslíte. Tohle musíte mít jako poslání,“ říká vědkyně. Dnes je podle ní v kurzu spíše čtyřdenní pracovní týden, balanc mezi osobním a pracovním životem a pracovní doba od do. Mladí se nechtějí práci tolik obětovat.

Sama už měla vybranou kandidátku na své místo, velmi šikovnou, pracovitou a chytrou ženu, která splňovala vše potřebné, ale když došlo na lámání chleba, odmítla. Nakonec skončila u úřednické práce. „Dodnes nechápu, že to takhle dopadlo, ale tenkrát mi v podstatě řekla, že by to břemeno psychicky neunesla,“ líčí Lucie Bačáková. A s jistým pochopením dodává, že je to opravdu těžká služba, která ji samotnou načas přivedla do nemocnice. Nyní se jí po složitých byrokratických peripetiích rýsuje varianta, že se oddělení s koncem její Akademické prémie rozdělí mezi dva nové vedoucí, muže a ženu. „Nejdříve se mi to moc nezdálo, ale má to i své kladné stránky,“ hodnotí Lucie Bačáková.

## Za svatým grálem tkáňového inženýrství

Když se ale dostaneme zpátky k její vědecké činnosti, je vidět že ji samotnou zápal pro věc neopouští a pro konec kariéry ještě nenastala ta pravá chvíle. V jejím oboru samozřejmě existuje řada směrů vývoje a ona sama se snaží výzkumnou činnost svého týmu větvit, protože ve vědě se nevyplácí jít jen po jedné stopě. Velkým tématem jsou ale v každém případě cévní náhrady. Kdysi se začínalo s umělými, tedy syntetickými polymerními variantami, ale postupně začal výzkum směřovat k vytvoření náhrady, která by byla co nejvíce fyziologická. Základním principem se stala umělá céva, v jejímž vnitřku vznikne již biologická střední a vnitřní vrstva. „Zatím ještě nebyl nalezen svatý grál tkáňového inženýrství, tedy cévy malého průměru s rekonstruovanou endotelovou (nejvnitřnější, pozn. red.) vrstvou a v optimálním případě i se střední hladkosvalovou vrstvou,“ prozrazuje svůj vysněný cíl Lucie Bačáková. Vysvětluje přitom, že základní obtíží je přinutit mezenchymální kmenové buňky, aby svým množením vytvořily tu správnou tkáň. Jednou z cest je manipulace s jejich DNA, což je ale poněkud kontroverzní a je i obtížné takové řešení protlačit před schvalovací proces. Jejím záměrem je proto neupravovat samotnou DNA, ale až její přepis, tedy RNA, podle níž se syntetizuje protein, a mohla by se tak vytvořit požadovaná buněčná struktura.

I kdyby se jí tento sen splnit nepodařilo, Lucie Bačáková už tkáňové inženýrství posunula v mnohém. Nejde jen o zmíněné patentované řešení pro povrchové úpravy kloubních náhrad, kde šel její tým cestou různých fyzikálních postupů, aby povrch náhrady dobře srůstal s kostní tkání, do které je vložen. Výsledkem práce její skupiny je například i kožní konstrukt, který pomáhá při poškození kůže nebo může sloužit jako model kůže v podmínkách tkáňové kultury pro studium různých onemocnění i testování nově vyvíjených léčiv. Otevírá tak možnost výrazně omezit používání pokusných zvířat v moderní vědě 21. století.

„Nedávno jsem se nad tím zamýšlela, že mě to provází vlastně celý život. V důležitých etapách mé profesní dráhy mi jeden školitel umřel, další odešel a já pořád musela a musím něco rekonstruovat, často stavět z ničeho. Ať už jde o laboratoř, tým, vlastní kariéru, nebo samotné zaměření mé práce, kterou je rekonstrukční medicína,“ říká žena, která o sobě ještě prozrazuje, že nerada vyměňuje staré věci za nové. Rozbitý džbán se proto také raději pokouší rekonstruovat, než by se ho zbavila, stejně jako starý, poněkud unavený dům po předcích. ●

