

## How to get paid for having fun?

Bilancia 60 rokov trvania Prírodovedeckej fakulty UK je nesmierne potrebnou a poučnou exkurziou. Veď už samotný vznik fakulty v období, keď Univerzite rektoroval Vojtech Tuka, je pikantnou históriou samou o sebe. V dôsledku toho, že si fakulta neužila prvých 20 rokov existencie Univerzity v atmosfére demokratickej prvej Československej republiky, fungovala táto inštitúcia skoro 50 rokov v represívnom režime. Napriek tomu sa na jej pôde vyskytli (dočasne, či trvalejšie) učiteľia, ktorí jej pomohli získať kredit, z ktorého je možné (v pozitívnom zmysle slova) ťažiť aj dnes. Poznať stratégie prežitia bez nadmerného ohýňania chrbtov a zachovania slušnej vedeckej úrovne v období hlbokého socializmu je poučné aj pre našu generáciu.

Tá už chvalabohu nestojí pred čierno-bielou voľbou, či sa poddať režimu, alebo riskovať stratu možnosti na Univerzite pracovať. Selekcia na charaktery už nie je tak prísna. Kto vie, akoby mnohí z nás dopadli, keby boli do takejto extrémnej pozície postavení. Voľba našej generácie je v súčasnosti v normálnej polohe: Akú stratégiu zvolíš, aby pre nás časť života stráveného v zamestnaní nepredstavovala osobnú traumu. Alebo inak, povedané slovami známeho amerického biológa Dana Koshlanda: *How to get paid for having fun?*

Trávime v zamestnaní väčšinu času nášho aktívneho života, preto logickou a čisto sebeckou snahou každého z nás je snaha mať z tejto činnosti potešenie. V našich zemepisných šírkach by mala byť táto tendencia povinnou súčasťou zdravotných príručiek: úmrtnosť mužov vo veku 35 (!) rokov a vyššie v krajinách východnej Európy v poslednom desaťročí významne stúpla podľa všetkého nie v dôsledku chybných diéty, fajčenia, či znečistenia ovzdušia, ale následkom stresu a negatívnych emócií. Jeden z výskumníkov dokonca porovnával úroveň stresu u mužov východoeurópskej populácie k pocitom po strate manželky; tie sú považované za príčinu vysokej úmrtnosti manželov krátko po ovdovení. Pozitívne emócie na našej fakulte sú teda aj prostriedkom k ozdraveniu aspoň časti slovenskej populácie.

Je pravdou, že pôvodná Koshlandova formulácia by v našich pomeroch mala byť modifikovaná na: *How to have fun for getting unpaid?*

Nebudem tu však bedákať nad podfinancovaním nášho školstva. To jednak predvážajú ľudia už na úrovni ministerstva, pričom jedným dychom vypúšťajú nezmysly o bezplatnom vysokoškolskom štúdiu, či plánovanom rozvoji vedy a výskumu do budúceho milénia. Okrem toho sa mi zdá, že reálne existujúci problém finančného nedocenenia vzdelania je často zneužívaný pracovníkmi rezortu na ospravedlňovanie vlastnej neschopnosti. Tí istí pracovníci sa pritom podieľali a podieľajú na nízkom spoločenskom kredite slovenských učiteľov a vedeckých pracovníkov. Chcel by som sa pokúsiť vybrať zopár možnosti, ako aj v súčasnom marazme je možné mať radosť chodiť do slovenského laboratória, či do prednáškového miestnosti.

Všetci, čo sme dnes vedení v evidencii fakultnej mzdovej účtárne, máme jedno spoločné: rozhodli sme sa učiť a pokúšať sa robiť vedu na tejto inštitúcii. Dôvody tohto rozhodnutia môžu byť rôzne. V jednom extrémne si niektorí z nás nevedia predstaviť iné miesto, kde by sa realizovali, v extréme druhom by niektorých z nás nikde inde nechceli. Všetci však, bez ohľadu na tieto dôvody, chceme byť počas pracovného dňa šťastní. Možnosti, ako to dosiahnuť, je opäť niekoľko. Veľmi častou stratégiou je napríklad každodenné masochistické bičovanie o neadekvátnych podmienkach, nemotivovaných študentoch, futilnej byrokracii a sebaobetovaní sa v prospech zvyšovania vzdelanosti na Slovensku. Hoci tieto problémy reálne existujú, masochista nemá ani najmenšiu snahu ich riešiť; eliminovať by tým hlavný zdroj svojho potešenia. Chcel by som sa pokúsiť naznačiť iné možnosti, ako si každodenne robiť dobre. Tie možnosti sú často triviálne a v plnej miere odporované od ľudí, ktorí uspokojovaním svojej sebeckej potreby pomáhajú v druhom pláne riešiť aj vyššie spomenuté problémy. Niektorí sa snažia ich napodobniť a pridať vlastné nápady. Veľmi často sme neúspešní. Každý malý úspech je však dôvodom na veľkú radosť. A sme pri prvej zásade:

1. Nedaf sa znechutiť jedným, či prípadne sériou neúspechov z boja s hľupými nariadeniami, byrokraciou, či zatekajúcimi záchodmi. Komplementovať smiešne, až ponižujúce prostriedky poskytované slovenskými grantovými agentúrami zahraničnými grantmi. Pripraviť sa na množstvo pokusov a prehľad: úspešnosť popredných amerických laboratórií pri získavaní grantov sa pohybuje okolo 30 %. Tá naša bude zaiste nižšia. Treba len neúnavne skúšať. Prípadný úspech nielek vyrieši náš finančný problém, ale spôsobí aj nemalú emocionálnu satisfakciu. Našou lokálnou fakultnou výhodou je, že experimentálna veda nás k takémuto druhu boja priamo selektuje. Úspešnému experimentu predchádza séria frustrácií z nefungujúcich protokolov, či z hľadania tých správnych trikov, ako prekonať technické problémy. Ten úspešný experiment je potom tak výrazným emotívnym zážitkom, že neguje všetky priebežné nezardy.

2. A propos, nie je možné úplne odstrániť frustrácie z neúspešných pokusov v laboratóriu formulovaním vedeckého projektu bez neistých experimentov? Projektu s jednoznačným priebehom a anticipovaným vyvrcholením? Veď v dnešnej dobe, keď finančné a technické možnosti západných laboratórií presahujú dimenzie našej predstavivosti, je riešenie projektov s neistým výstupom len mrhaním času a síl. Táto stratégia je síce často používaná, myslím si však, že jej argumentácia je zvrátená. Naše biedne po-

metry, paradoxne, predstavujú ideálne podmienky pre originálne experimentálne riskovanie, ktoré si na Západe nemôžu dovoliť.

Sme v istom zmysle šťastlivcami. Súčasní biológovia sú svedkami formulovania prvých nesmelých odpovedí na otázky, ktoré si ľudia stavajú už stáročia: ako myslíme, ako cítime, prečo starneme. Úžasné technické možnosti genetiky, molekulárnej biológie, chemických disciplín nám v posledných rokoch umožnili pozrieť sa na tie najintímnejšie detaily buniek, bunkových kompartmentov, génov. Poznáme už kompletný genetický zápis mnohých druhov baktérií, kvasiniek, a prvých mnohobunkových organizmov. Sme len pár týždňov od uverejnenia kompletnej sekvencie ľudského genómu. Vieme, ako sa kompletne sady gény a ich produkty správajú v rôznych bunkách, tkanivách a za rôznych podmienok. Jednoducho máme k dispozícii obrovské množstvo dát. Ich akumulácia vyžadovala značné finančné investície. Väčšina z nich však len čaká na svoju interpretáciu. Interpretácia záplavy informácií z posledných necelých 10 rokov nebude do takej miery závislá od peňazí, ale skôr od invecie, originálnych prístupov, alternatívnych experimentálnych modelov. A práve tu je naša veľká šanca stať sa rovnocennými partnermi ostatných biológov v ceste za odpoveďami na spomínané a ďalšie otázky. Na tejto ceste sa treba vrátiť tam, kde molekulárna biológia pred 60 rokmi začínala: k fyzike, chémii a matematike. Treba využiť potenciál chemikov na tejto a matematikovo a fyzikovo na matematicko-fyzikálnej fakulte. Biológia prestáva byť intuitívnu vedu. Stále viac sa bude spoliehať na prostriedky fyziky a matematiky. Naši študenti biológie v nich potrebujú dostať oveľa silnejší základ. Spolu s nimi prejdeme z pozície nemých svedkov do pozície sebavedomých partnerov. Práve toto sebavedomie, nie plačlivé výlevy nad našimi slabosťami, je jedným z rozhodujúcich prostriedkov na ceste k úspechu. A úspech je hlavným predpokladom k osobnej radosťi.

3. Potrebujeme medzi sebou v oveľa väčšej miere komunikovať. Nielen na formálnych stretnutiach, ale hlavne neformálne. Z rôznych dôvodov sa tak nedeje. Jedným z najtriviálnejších je predimenzovanosť rozmerov našich akademických inštitúcií. Výlet medzi jednotlivými pavilónmi je už malou služobnou cestou. Pritom značná časť priestorov je buď úplne nevyužitá, alebo ich zaberajú nepriehľadné kancelárie, ktoré sú typizovanými pomníkmi socialistických architektúry. Ľudia sa navzájom nepoznajú a nekomunikujú, pretože nemajú šancu sa stretnúť v dostatočnej frekvencii. Fakultné priestory je treba jednoznačne zredukovať. V záujme kratších presunov, častejších osobných kontaktov a s nimi aj častejšou výmenou pozitívnych emócií. O ekonomických dôvodoch ani nehovorím.

4. Obrovská výhoda Univerzity v porovnaní s ostatnými vedeckými inštitúciami na Slovensku je, že poskytuje snáď najpodstatnejší zdroj radosťi - študentov. Nadšenie študenta zo spozorovania zaujímavého fenoménu, či z izolácie očakávaného rekombinantného plazmidu, jednoducho aj z najelementárnejšieho experimentálneho úspechu je neľafšovaná, spontánna a hlavne vysoko virulentná. Netreba sa brániť túto radosť s ním prežívať. Využiť aj ten najmenší dôvod na pozitívnu motiváciu. Aj tú najnezmyselnejšiu otázku na prednáške interpretovať pozitívne. „Keep smiling“ stratégia, známa hlavne z amerických reálií, môže byť v istom zmysle považovaná za pretváрку, ale v záplave negativizmu, šedosti a depresie, ktorá sa v i za múrmi tejto fakulty šíri, je to veľmi účinný spôsob, ako spríjemniť atmosféru v našich laboratórych a prednáškových mikrosvetoch.

5. Pozitívna atmosféra je všeobecnou podmienkou úspešnosti hocikorej inštitúcie. Tak, ako je všeobecne platným kritériom kvality učiteľa to, ako sa uplatnia jeho študenti, do akých laboratórií sa dostanú po absolvovaní štúdia a ako sú na svojich stážiach hodnotení. Aspoň dočasne však u nás platí ešte jedno nadstavbové kritérium. Kritérium návratnosti úspešných študentov zo zahraničných stáží naspäť na domovské pracovisko. Ľudia, ktorí okúsili slasti práce na Západe a vedia, že ich osobná existencia na Slovensku nebude minimálne v začiatkoch ich kariéry bezproblémová, a napriek tomu sa vrátia do „rodného“ laboratória, malí učiteľov, ktorí si zaslúžia extra uznanie za vytvorenie atmosféry, ktorá si dokázala týchto úspešných navrátilcov emocionálne pripútať. Populácia navrátilcov, hoci zatiaľ nepočetná, je účinnou zbraňou proti infekčným socialistickým mómom pseudopriateľstva, ohovárania, záporného, závidia a komplexov menejcennosti. Socialistická morálka nás naučila závidieť bohatým, schopným, zdravým a šťastným. Namiesto toho, aby sme sa bohatými, schopnými, zdravými a šťastnými pokúsili stať aj my sami. Postsocialistické obdobie sa skončí vtedy, keď sa väčšina ľudí začne inšpirovať úspešnými a prestane bedákať nad vlastnou mizériou.

6. Na záver snáď sumár v podobe hlavného odkazu, ktorý by si naši študenti mali odnášať z promócie spolu s diplomom: „Je prirodzené, že hocičo budete v živote robiť, nech je to obchod, bankové úradníctvo, či zberanie plodov v južnej Európe, vždy budete mať snahu mať zo svojej činnosti čo najviac potešenia. Vedzte však, že experimentálna veda vám príležitostí pre radosť prináša ďaleko najviac. A platí to aj na Slovensku a na tejto fakulte zvlášť.“ Učiteľom, ktorých študenti tento názor zastávajú, by som chcel zagratulovať i podakovať. A nám ostatným, ktorí sa o to snažíme, držím palce.

Doc. RNDr. Lubomír Tomáška, CSc., Katedra genetiky PRIF UK  
(Prednáška zaznela v rámci osláv 60. výročia PRIF UK UK  
dňa 7. novembra 2000)