

Úskalí výchovy (vysokoškolských) studentů

Nenajdeme snad nikoho z těch, kterým záleží na úrovni našeho edukačního systému, kdo by byl s touto úrovní spokojený. Konečný počet výjimek nečiní výrok neplatným.

Kam se podívám, samý vysokoškolák. Začíná to už tím, tedy jakýmsi „dohnat a předejít“, spolu s překrouceným výkladem čehosi, co prý přišlo „z Bruselu“ (a co vypadá, že si někdo popletl americkou High School s opravdovou vysokou školou), že prý by polovina obyvatelstva v Evropě měla mít vysokoškolský diplom (v roce 2017 bylo v ČR ve věkové skupině 15 až 74 let 20,0 % lidí, kteří dosáhli vysokoškolského vzdělání). Trochu věci napomohl i Boloňský proces, ale též snaha mnoha maminek, aby dítě mělo, když ne jenom „maduridu“¹, tak snad i bakalářský diplom. Na firemním štítu řeznictví je titul pak hezky vidět.

Bědujeme-li nad nízkou úrovní znalostí studentů, i nad tím, že vysokoškolský systém je neefektivní a že polovina studentů končí neúspěšně, zamysleme se nad několika faktory. Zaprvé, jaký materiál vychází ze škol středních, u kterých se věčně „partaje“ zavzdušňují nad obtížností maturity najmě z matematiky a její prospěšností (tzn. maturant je či bude volič!!), a podobně (příčemž i Národní pedagogický institut ČR považuje disciplíny „STEM“² za klíčové pro vzdělávání³), a zadruhé, proč by škola vysoká nevzala každého, kdo jde okolo, když za něj dostane zaplacenou, aneb jak říká kolega: „Dostatečnou kvalifikaci pro přijetí na vysokou školu je fakt, že budoucí student najde dveře do budovy“, a to i proto, že populační síla ročníků přicházejících na VŠ je od roku 2010 slabší a slabší. Navíc k tomu má MŠMT na mysli do budoucna i „provzdušnění“ objemu učiva⁴, abychom snad žactvo nepřetěžovali. Vysoké školy pak přijímají i studenty ze zahraničí, mnohdy (a to je vlastní zkušenost) poněkud podivně úrovně; což není třeba, je například možno gramotnost chemiků na dálku vyzkoušet třeba pomocí mezinárodně používaných EChemTestů⁵. Třetím faktem je i to, že studenti ze slovansky mluvících zemí a oblastí (téměř 6 tisíc studentů jen z ruskojazyčné oblasti) studují „v češtině“, aby za studium nemuseli platit⁶, přestože s tou češtinou mají problémy, a ještě za to dostávají stipendia. Jako další faktor můžeme vidět některé soukromé školy, jichž polovina však vyučuje ekonomické obory, o nichž se v kuloárech dovíme, že mnohdy je dostatečnou kvalifikací pro jejich absolutorium úhrada školného, případně sponzorský dar, přičemž soukromých VŠ máme v ČR ca o třetinu více než veřejných, i když na nich studuje jen ca 10 % studentů. Věc je složitější, než se zdá.

A tak se dostaneme i k „aspirantům“, jak se dříve říkalo studentům, kteří aspirovali na titul (volně parafrázováno) „kandidát (na doktora) věd“ (CSc.). Podle dostupných dat v Česku studuje přes 20 tisíc doktorandů (jak jim říkáme dnes, protože aspirují na titul „doktor filozofie“ (Ph.D.)), tvoří tak více než 6 procent všech českých studentů. Více než polovině z nich je přitom přes 30 let

a jen menší část svá studia dokončí včas. Drtivá většina totiž přesáhne řádnou dobu studia a skončí poté, co přestanou dostávat stipendium⁷, neboť finanční situace doktorandů je tristní. Svůj pohled na to má například prof. Fusek: „Školitelé bez grantů nemají mít doktorandy“ (cit.⁸), protože, když jim „nepřidají“, tak většinou utečou. Bud' tam, kde jim přidají, nebo mimo sféru VŠ, Akademie a výzkumných ústavů, kde se budou živit poctivě či si „vydělají“. Protože však jsou doktorandi vychovávaní pouze na vysokých školách (jedna stará pověst praví, že „Akademie“ přišla po změně režimu o možnost vychovávat studenty sama, protože se snažila o vytvoření vlastní instituce typu vysoké školy za pomoci G. Sorose, ale nakonec se jí to nepovedlo a na opětovné sprátení se s vysokými školami bylo pozdě, zákon již byl napsán), tak jak je tomu vlastně ve většině Evropy, je žádoucí, aby se výuky účastnili, samozřejmě že ne jako „levná pracovní síla“, ale jako řádní „asistenti“, za což jsou honorováni kredity (if any), body do hodnocení, ba i finančně.

Materiál ECTN popisující požadavky Evropské akreditace doktorských studijních programů⁹ požaduje doslova následující:

Práce asistentů, která je běžným rysem času stráveného na doktorském výzkumu v celé Evropě (i když finanční zázemí se velmi liší), má velmi pozitivní dopad na rozvoj doktorandů. Doktorské programy by měly být dostatečně flexibilní, aby zahrnovaly součást výuky i v procesu akumulace ECTS kreditů za „učení“. Obvyklá forma výuky je dozor a pomoc ve studentských laboratořích, ale doktorandi jsou také zvyklí pracovat jako tutoři, starat se o problémové skupiny studentů a kontrolovat studentské práce. Odpovědnost učitele v laboratoři může zpočátku vést doktoranda do obtížné situace, kdy prochází určitou přeměnou ze stavu žáka na učitele.

Nesmí to tedy být tak, že by v oblasti učení doktorand přebíral povinnosti svého školitele, aby tento měl méně práce, ale tak, že jsou doktorandi systémově a rozumně zapojeni do pedagogického procesu celé školy. Samozřejmě, musí mít při tom dosti času na dobrou práci budoucího samostatného badatele (za časů F. Šorma se říkalo, že aspirant pracuje 24 hodin denně a odpočívá v noci; ale i to, že se pracuje 6 dní v týdnu, na návštěvy knihovny je přece neděle) a učit se řemeslu, jak říká prof. Fusek.

Ale zpět k financím. I se stipendii, příplatky „za učení“ a podobně, bez podílů na grantu jsou doktorandi hluboko pod úrovní (namátkou třeba) pokladní v samošce, tedy v běžném čtvrtém kvartilu. Bez toho, aby se, jako v řadě kulturních zemí, stali tabulkovými zaměstnanci (jimiž de facto, nikoli de iure, jsou) těžko vybredneme ze situace, kdy doktorand nemá na různých ustláno. Vidíme kolem, že řada z nich „po večerech“ (a někteří bezostyšně i „ve dne“) pracuje v nejroztodivnějších zaměstnáních, což jistě nepřispívá k úrovni jejich vědecké a pedagogické

činnosti. On „třicátník“ přirozeně bude chtít rodinu a trochu kulturní život, protože to není tak, jak kdysi prohlásil V. Klaus, že jenom vědec, který strádá, je schopen velkých výkonů. Psycholog by o vědcích i autorovi výroku asi řekl svoje. Opět je to složitější, než se zdá. Aby se dramaticky změnila platová situace doktorandů, musela by se celá platová tabulka posunout podstatně nahoru. Nebylo by to nic nového, za Rakouska-Uherska odpovídalo v průměru roční služné vysokoškolského profesora ceně asi 2 kg zlata¹⁰, což by dnes reprezentovalo rozumných 210 tisíc korun měsíčně.

Leč obraťme pozornost k výuce „řemeslu“. Je bezpodmínečně nutné, aby zejména doktorandský studijní program byl koncipován ve shodě s Dublinými a Budapešťskými deskriptory⁹, které říkají, že:

Titul třetího (doktorského) cyklu z chemie se uděluje studentům, kteří:

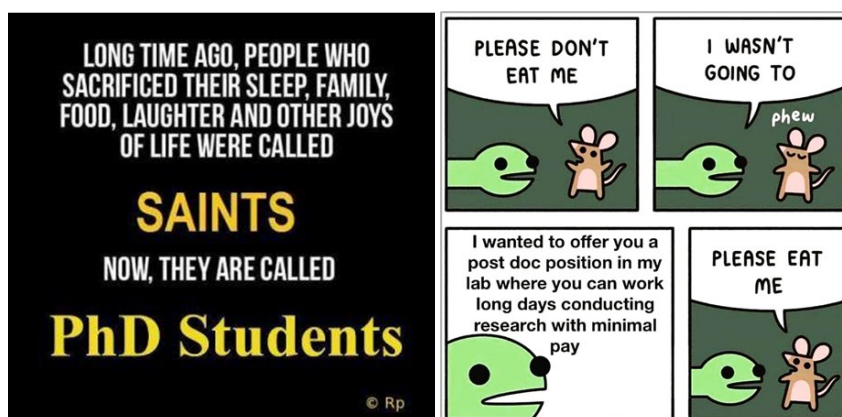
- prokázali systematické porozumění aspektu vědy o chemii a zvládnutí těchto dovedností a metod výzkumu spojených s tématem tohoto výzkumu;
 - prokázali schopnost koncipovat, navrhovat, implementovat a rozvíjet podstatný proces výzkumu chemických věd s přísností a integritou;
 - přispěli prostřednictvím původního výzkumu, který rozšiřuje hranice znalostí v chemické vědě tím, že vytvořil podstatnou část práce na úrovni národní nebo mezinárodní publikace;
 - mají kompetence, které jim umožňují pracovat jako profesionální chemici na vyšších pozicích v chemickém a souvisejícím průmyslu, ve veřejné službě (školství) nebo vstup do kariéry v akademickém výzkumu.
- Tito absolventi:
- jsou schopni kritické analýzy, hodnocení a syntézy nových a složitých myšlenek;
 - umí komunikovat se svými vrstevníky, širší vědeckou komunitou a se společností obecně o svých oblastech odborných znalostí;
 - jsou schopni v akademickém i profesním kontextu podporovat vědecký a technologický pokrok ve společnosti založené na znalostech;

- jsou schopni vyvinout a aplikovat metodiku řešení nových problémů, definovat strategii a akční plán k vyřešení tohoto problému.

A to jsou požadavky minimální! Podle dalšího výkladu deskriptorů a evropských akreditačních požadavků je nanejvýš žádoucí směřovat k tomu, aby doba řádného studia nepřesáhla 4 roky (i když i tato praxe se liší v některých evropských zemích). Nezdá se být vhodné, aby doktorské studium bylo kvantifikováno ECTS kredity, neboť neexistuje jejich obecně přijatá definice platná pro tento cyklus. Je nanejvýš doporučeníhodné, aby doktorandi strávili část svého studia v jiné instituci, přednostně pak v zahraničí⁹. Tento pobyt v zahraničí, pokud trvá alespoň 6 měsíců, může vést k udělení absolutoria na obou spolupracujících institucích (double či joint degree). Bohužel ne vždy má školitel zájem pustit studenta „na výlet“ a ani mezi studenty není převeliký zájem o vycestování, třeba i pro jazykovou gramotnost či kvůli rodině. Velká část studentů tak vůbec do zahraničí nevyrazí nebo pouze formálně na jednu nebo dvě krátké konference, což daný kvalifikační požadavek jistotně nespĺňuje.

Výše uvedené deskriptory poněkud pomíjejí aplikovaný výzkum a upřednostňují akademický svět, ale zmínka o připravenosti sloužit na vyšších pozicích v chemickém a souvisejícím průmyslu opravňuje ospravedlnění opravdu prakticky orientovaného doktorátu, i když, jak říká prof. Pašek (parafrázuji): „U nás bohužel technické dílo není kvalifikační předpoklad, pokud nejsou publikace.“¹¹ Vzpomínám v té souvislosti na profesorské řízení jednoho kolegy, který vedle konstatování typu, že tato syntéza vyšla v *Angewandte*, promítal obrázek za obrázkem s tím, že této me sloučeniny se vyrábí ročně x tisíc tun atd. atd.

Nicméně, už se těším na dobu, kdy dobře pracující doktorand bude za svoji práci oceněn a honorován, jak náleží, tak jak ministři jeden za druhým slibují, aby neutekl za lépe placeným zaměstnáním do blízké samoobsluhy. Bez toho se můžeme navzájem akreditovat odshora dolů, čímž však zlepšení kvality studia stěží dosáhneme. A to jsme nezačali mluvit o postdocích.



Skončil jsem u doktorandů a postdoků, ale mám na mysli, že celý systém je pyramidální, a proto, abychom vychovali a získali (nejen) technickou inteligenci, potřebujeme udržet, ale současně stále zlepšovat úroveň (technického) vzdělávání i kvalitu a připravenost kantorů na všech úrovních a ve všech oblastech. Pokud budeme rozvolňovat a provzdušňovat, pro samý vzduch už nám nezbude nic užitečného. Žijeme v zemi, kde od Marie Terezie bylo vždy dobré školství a kde střední školy (zejména ty na STEM orientované) přináší stále kvalitní studenty pro praxi i další vzdělávání. Brát si proto vzory ze systémů, kde studenti sice zvládají kolektivní diskuze a psaní esejí, ale mnoho toho neumí, není dobře. Sice nám to trvale udržitelný rozvoj ani neudrží ani nezajistí, ale přispěje to k tomu, že „lepší příští“ nebude „příště horší“. Existuje-li reálná vize, že v 50 procentech současných profesí mohou člověka nahradit stroje, nic jiného než vysoká (technická) vzdělanost a budování (technických) elit nám to zajistit nepomůže, jinak skončíme na úrovni technologicky závislé rozvojové země. Malým světélkem na konci tunelu, které se zdá ovšem být výjimkou potvrzující pravidlo, je „hezké“ 23. místo našich borců¹² na matematické olympiádě 2020, které se účastnilo 101 zemí.

*Pavel Drašar
(předseda Label Committee¹³ ECTN Brusel
a vědecký tajemník ČSVTS Praha)*

LITERATURA

1. Wasserman V., Žák J., Frič M.: Škola základ života (1938), <https://www.kfilmu.net/film/skola-zaklad-zivota/hlasky/>, staženo 22. 11. 2020.
2. <http://www.nuv.cz/p-kap/koncept-stem>, staženo 2. 12. 2020.
3. <http://www.nuv.cz/p-kap/koncept-stem>, staženo 12. 11. 2020.
4. Fryč J., Matušková Z., Katzová P., Kovář K., Beran J., Valachová I., Seifert L., Běťáková M., Hrdlička F.: Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2030+, MŠMT 2020 (<https://www.msmt.cz/file/54104/>), staženo 26. 11. 2020).
5. <http://ectn.eu/committees/virtual-education-community/echemtest/>, staženo 3. 12. 2020.
6. <https://www.opojisteni.cz/spektrum/polovina-studentu-soukromych-vs-studuje-ekonomicke-obory/c:16645/>, staženo 22. 11. 2020.
7. <https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-udalosti/537920/vecni-studenti-vetsina-doktorandu-na-skolach-pretahuje-k-titulu-se-stejne-nedopracuji.html>, staženo 22. 11. 2020.
8. <https://www.universitas.cz/forum/322-skolitele-bez-grantu-nemaji-mit-doktorandy>, staženo 22. 11. 2020.
9. Mitchell T. N., Varella E.: Designing European Third Cycle Programmes In Chemistry, http://ectn.eu/wp-content/uploads/2019/03/2-doctorate_eurolabel_documentation-150101.pdf, staženo 22. 11. 2020.
10. Staněk J.: Organická chemie na Universitě Karlově, Praha 1986 (archiv autora).
11. <https://www.vscht.cz/popularizace/rozhovory/pasek-co-inzenyr-nenapsal-to-neudelal>, staženo 26. 11. 2020.
12. <https://www.novinky.cz/kariera/clanek/cesti-studenti-uspeli-na-mezinarodni-matematicke-olympiade-236978>, staženo 9. 12. 2020.
13. <http://ectn.eu/committees/label/introduction/>, staženo 2. 12. 2020.