

ného těla (J. Rosenthal 1839), O složení srdečního svalstva (B. Palicki 1839), O vláknité stavbě neobtěžkané dělohy (G. Kasper 1840), Počet a drobnohledné rozměry vláken centrální nervové soustavy (D. Rosenthal 1845).

Dále uvedme alespoň stručný název hlavních Purkyňových (převážně samostatných) histologických prací: 1825 – o vzniku vajíčka v těle slepice, o mikroskopické stavbě rostlin; 1834 – studium pohybu řasinek na epitelu; 1836 – rozlišení tří struktur v nervovém systému (červenosedá vlákna, nervová vlákna holá a v obalech, gangliová zrna, tedy nervové buňky, neurony), objev kmitajících řasinek v komorách mozku u embryí savců, studium plexu chorioideu; 1837 – nález škrobovitých tělísek v mozku (corpora amylacea), o žlázách ve sliznici žaludku, popis osového válce nervu (axonu), popis „tělísek tvaru plodu fíkového“ v kůře mozečku (Purkyňovy buňky); 1838 – stavba nervových vláken zviditelněných kyselinou octovou; 1839 – objev pletení nervových vláken v různých orgánech a tkáních, objev vláken v srdci ovce (Purkyňova vlákna převodního systému).

V r. 1837 Purkyně na základě histologických pozorování dospěl k vlastní formulaci

buněčné teorie poukázáním na shodu základních stavebních jednotek těla živočišného i rostlinného. Tuto myšlenku lze vysledovat k r. 1759 u Caspara F. Wolffa, r. 1809 u Lorenze Okena nebo r. 1824 u Henriho Dutrocheta, kteří již uvažovali o jednotné stavbě těla živočichů a rostlin, ačkoli živočišná buňka nebyla ještě známa. Teprve Purkyně našel pravé buňky živočichů, které označoval jako zrníčka (Körnchen) s centrálním jádrem. Hmotu zrníček nazval protoplazma. O své teorii se Purkyně okrajově zmínil na sjezdu lékařů a přírodopvců v září 1837 v Praze během své přednášky O stavbě žláz žalu-dečních a o povaze procesu trávení. Podotkl, že „tím způsobem uvede se konečně zvířecí organismus na tři hlavní prvotní útvary: zrnitý, tekutý a vláknitý. Zrnitý útvar základní ukazuje na analogii s rostlinou, která jak známo skoro celá ze zrn neboli buněk se skládá“. Při této příležitosti upozornil na podobná zrnka s jádry, která našel asi ve 20 jiných orgánech. Buněčnou teorii pak systematicky zformuloval botanik Matthias Jacob Schleiden (1838) a následně ji zobecnil Theodor Schwann (1839). Schwann ve své knize uvádí 26 různých tkání, u většiny z nich ale jmenuje předcházející výzkumy Purkyňovy nebo

jeho žáků. Po zveřejnění publikace podává Purkyně námitky; akceptoval sice Schwannovu prioritu, ale zdůrazňoval svůj podíl a zejména terminologické rozlišení Zellenlehre a Körnchentheorie, neboť označení zrníčkové struktury pro živočišné tkáně lépe odpovídá empirii.

Je-li za tvůrce nauky o tkáních označován Marie F. X. Bichat, který ve své knize *Traité sur les membranes* v r. 1800 popsal 21 druhů tkání, plným právem pozdější vřatislavský fyziolog a histolog Rudolf Heidenhain označil Purkyňův fyziologický ústav za kolébku histologie.

Jaké ohromné peníze vydávají se na udržování diplomatických poměrů, na vedení války, zřízení policie, na stálé vojsko, na byrokracii, na panující církev! Kdyby jen část toho, dokud příjmy státu dovolují, vynaložena byla na politiku lásky, bylo by mnoho získáno.

Jan Evangelista Purkyně

Seznam použité literatury je uveden na webové stránce Živy. K dalšímu čtení např. Živa 2011, 5: 198–218 a 227–237; 2019, 4: 153–162.

Otakar Brázda

Jan Horbaczewski – profesor chemie z Ukrajiny

V minulém roce uplynulo 80 let od smrti Jana Horbaczewského, profesora chemie na lékařské fakultě české univerzity v Praze. Horbaczewski byl Ukrajinec, který v Praze žil od svých 30 let a v Čechách našel druhý domov. V r. 1926 děkuje prezidentu T. G. Masarykovi za jeho laskavou náklonnost ukrajinské vědě a kultuře, pro kterou byly vytvořeny mimořádně příznivé podmínky v zemi bratrského českého národa. To je další důvod, proč připomínáme J. Horbaczewského v těchto dnech, kdy Česká republika opět poskytuje pomoc a podporu napadené a válkou těžce postižené Ukrajině.

Horbaczewski přichází do Prahy na pozvání profesorského sboru české lékařské fakulty, aby se ujal katedry lékařské chemie v r. 1883. V tomto roce zahajuje výuku na české lékařské fakultě na základě zákona z r. 1882, jímž byla pražská univerzita – původně Karlova, po Bílé hoře Karlo-Ferdinandova – rozdělena na českou a německou část. Rozdělení univerzity zakončilo dlouholeté snahy povolit v Praze na univerzitě přednášky v češtině. Vyučovací jazykem byla totiž němčina, která za školských reforem Marie Terezie a Josefa II. v r. 1784 nahradila na všech rakouských univerzitách středověkou latinu. Po r. 1848 sílí národní uvědomění v mnohonárodnostní habsburské monarchii, a s tím souvisí i přání přednášet na univerzitách národními jazyky. Polákům se podaří prosadit polštinu na univerzitě v Krakově, Maďarům maďarštinu v Pešti. V Praze se

však české přednášky na lékařské fakultě prosazují obtížně, i když na pražské technice se vyučovalo oběma jazyky již od 60. let. Vleklé jednání dostalo pozitivní impulz, když po volbách čeští poslanci ukončili období pasivní rezistence a vstoupili opět do vídeňského parlamentu. Nově zvolený ministerský předseda hrabě Eduard Taaffe potřeboval získat jejich podporu, a tak se záležitost češtiny na univerzitě v Praze rychle dostala na pořad jednání. Z několika navrhovaných možností vybral nakonec císař František Josef I. řešení rozdělující pražskou univerzitu na část českou a německou. To vyhlásil svým Nejvyšším rozhodnutím, prováděcí nařízení pak vydalo ministerstvo školství v únoru 1882.

Vyučování v obou jazycích na dosavadních ústavech nebylo průchodné, a tak bylo rozhodnuto postavit pro české teoretické obory novou budovu – byl vybrán volný pozemek v Kateřinské ulici, místo dosavadních dobytčích trhů. Stavba byla zahájena v dubnu 1883 poté, co na pozemku skončil poslední trh, a předána již v říjnu téhož roku. Profesorský sbor české lékařské fakulty se sešel v červnu 1883, a na doporučení prof. Arnolda Spiny byl na místo profesora lékařské chemie pozván Jan Horbaczewski, asistent prof. Ernesta Ludwiga ve Vídni. Tento mladý vědec se proslavil svou třetí publikací, ve které v r. 1881 popsal syntetickou přípravu kyseliny močové. Prof. Spinu na něj upozornil pravděpodobně Čech, profesor vídeňské univerzity Eduard Albert. Spina ujišťoval



1 Jan Horbaczewski (1854–1942), „profesor medicínské lučby“ na české univerzitě. Podle fotografie kreslil Jan Vilímek. Z obrazového týdeníku pro zábavu a poučení, umění a písemnictví Světozor (1886, 20, sešit 25b, str. 797)

své kolegy, že Horbaczewski, původem Ukrajinec, bude schopen přednášet česky. České přednášky skutečně zahájil, ale češtinu se musel urychleně doučit.

Chemický ústav měl k dispozici čtyři místnosti v druhém poschodí budovy v Kateřinské ulici 32, jednoho asistenta a jednoho zřízence. Horbaczewski musel získané prostory vybavit nábytkem a potřebné chemikálie zpočátku objednával na úvér. V těchto skromných podmínkách zahájil výuku chemie v letním semestru



akademického roku 1883/1884 kurzem praktických cvičení z Lučby lékařské, jak byla tehdy chemie nazývána. V následujícím školním roce přednášel teoretickou lékařskou chemii, to znamená chemii organickou a anorganickou, což spojil s výukou chemie fyziologické, tedy dnes biochemie.

Přírodovědecké obory včetně chemie byly v Praze původně vyučovány na lékařské fakultě. Zakladatel botanické zahrady Josef Bohumír Mikan (1743–1814) vybudoval v Praze i chemickou laboratoř. Adolf Martin Pleischl (1787–1867) vydává v r. 1820 v Praze publikaci *Das chemische Laboratorium an der k. k. Universität zu Prag*. V knize nacházíme podrobnosti o pražské chemické laboratoři i popis tam prováděných experimentů. Osm let poté vydal Jan Svatopluk Presl (1791–1849) českou učebnici *Lučba aneb Chemie zkusná*. Po reformě univerzitního studia r. 1849 vznikly z dosavadních dvouletých filozofických studií, které byly přípravou pro vysokoškolské studium, plnohodnotné čtyřleté filozofické fakulty. V jejich náplni se objevila výuka přírodních věd a z lékařských fakult zmizela chemie, botanika, mineralogie i zoologie. Studenti medicíny navštěvovali přednášky z těchto oborů na filozofické fakultě. Další reforma r. 1872 zrušila dosavadní výuku pro ranlékaře – ta byla z lékařských fakult přenesena na tzv. chirurgická lycea již v r. 1848. Zrušením výuky pro ranlékaře zmizela řada dosud užívaných nižších doplňujících akademických titulů a zaveden nový titul *Medicinae universae doctor*, ve zkratce MUDr. V rámci této reformy se nově na lékařských fakultách objevují katedry užitě chemie.

Užitá lékařská chemie byla tehdy nepovinným předmětem ve třetím a čtvrtém semestru lékařského studia. Chemii anorganickou i organickou medicíni poslouchali nadále na filozofické fakultě. Fyziologická chemie (biochemie) se vyučovala v rámci fyziologie, a profesorem fyziologie byla

také zkoušena. Jan Horbaczewski tedy zahájil své přednášky v r. 1883 podle předpisů z r. 1872 jako nepovinný předmět, který se ani nezkoušel.

Nový zkušební řád z r. 1900 zařazuje výuku chemie obecné anorganické, organické i fyziologické na lékařské fakulty, a chemie se tak stává předmětem zkoušeným. Horbaczewski do r. 1886 vyučoval i farmakologii, kterou pak převzal Bohuslav Jiruš (1841–1901), povoláný ze Záhřebu. Horbaczewski pro studenty napsal třídílnou učebnici chemie, která vyšla postupně v letech 1904–08. Toto rozsáhlé dílo mělo 1 309 stran, podstatnou část tvořila fyziologická chemie o 690 stranách.

Z ukrajinské Tarnopole přes Vídeň do Prahy

Jan Horbaczewski se narodil 15. května 1854 v Zárubnicích u Tarnopole v ukrajinské Haliči, území, které bylo součástí habsburské monarchie. Jeho otec, řeckokatolický duchovní, dal synovi jméno Ivan, v Čechách se podepisoval jako Jan. Vystudoval gymnázium, na němž byly vyučovacím jazyky polština a němčina. Po maturitě vstoupil na lékařskou fakultu ve Vídni. Již za studií projevoval zájem o chemii a jako medik se v r. 1874 stal asistentem výše zmíněného prof. E. Ludwiga v Ústavu pro patologickou a fyziologickou chemii. Ve Vídni zaznamenal svůj první úspěch, když v r. 1881 popsal syntézu kyseliny močové.

Laudatio k Horbaczewského šedesátinám ho nazývá skutečnou ozdobou české lékařské fakulty, který byl vždy laskavým a ochotným učitelem svých žáků a dobrotou srdce nalezl cestu k českým srdcím. S touto charakteristikou se poněkud rozchází jeho bývalý student, profesor psychiatrie Vladimír Vondráček, který ho popisuje jako chladného, neemotivního vědce světového formátu, „studentého jako psí čumák“. Ve svých pamětech Lékař vzpomíná (Avicenum, Praha 1973) Vond-

ráček píše: „Když jsem tohoto šedesátníka poznal, byl to muž vysoké postavy, hubený, šedivý, s řídkými vlasy a dosti dlouhou bradou, suchý patron, který v černém plášti připomínal černokněžníka. Nemluvil zcela správně česky, vyslovoval vše krátce: Nedavejte ty zatky na stul ono to zapacha. Nechtěl, aby se skleněné zátky pokládaly na stůl.“ Tyto opakované výzvy, že zatky nemohou být na stole, byly studujícími nesprávně chápány a zejména u studentek způsobovaly nevoli.

Jiný jeho žák, prof. Emil Švagr, vzpomíná: „Jeho vysoká postava s hlavou nachýlenou nad pracovním stolem mlčky obrátila plnovousem vroubený obličej, z něhož se dívaly zpytavé a poněkud nepřítomné oči. Někdy bylo třeba čekat, než se obrátil a promluvil typickou češtinou, na níž bylo znát trošku cizí přízvuky, a poněkud nezvyklá výslovnost, která v některých jeho úslovích, dodnes v tradici zachovaných, byla obecně známa.“

Prof. Karel Kácl píše, že Horbaczewski byl přísný a náročný examinátor. Uvádí příklad, že při zkoušce, když kandidát skončil svůj výklad, v domněnku, že otázku již zcela zodpověděl, se ozval: „Ještě mam v knize jeden řádek.“

Vedle své činnosti na lékařské fakultě Horbaczewski spolupracoval s krajskou sanitární radou, která se zabývala medicínskými záležitostmi souvisejícími s otázkami veřejné hygieny, mezi nimi i kvalitou vodovodů s pitnou vodou a kanalizační sítí. Právě Horbaczewski pražskému magistrátu navrhl postavit vodovod od řeky Jizery, a tak vznikla vodárna v Káraném.

Děkan, rektor, člen panské sněmovny, ministr zdravotnictví

Byl všeobecně respektovaný jako vědec a získával mnohá uznání. Byl čtyřikrát zvolen děkanem lékařské fakulty, v r. 1902 se stal rektorem české univerzity a jeho řeč ke slavnostnímu uvedení do funkce ve velké aule Karolina 25. listopadu 1902 na

2 a 3 Psací stůl a pohled do pracovny prof. J. Horbaczewského v chemickém ústavu lékařské fakulty české univerzity v pražské Kateřinské ulici. V těchto prostorách dnes sídlí 1. ústav lékařské chemie a biochemie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. S výjimkou válečných let 1939–45 kontinuita ústavu zůstává zachována v týchž prostorách od dob jeho založení. V budově v současné době kromě tohoto ústavu sídlí děkanát fakulty.

4 Dům v Praze 6 – Dejvicích, v ulici Na Kodymce 6, v němž prožil prof. Horbaczewski poslední léta svého života.

5 Pomník na hrobě J. Horbaczewského s nápisem v ukrajinštině a češtině. Šárecký hřbitov v Praze-Dejvicích. Snímky (obr. 2–5) laskavě poskytli Ústav pro dějiny lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

téma O látkách živných k výživě živočišstva sloužících byla přetištěna v Živě (1903, 1: 1–6). Jako představitel univerzity promluvil na Staroměstském náměstí při slavnosti položení základního kamene k pomníku Mistra Jana Husa. V r. 1902 byl jmenován dvorním radou, v r. 1910 povolán do panské sněmovny říšské rady a vyznamenán řádem Železné koruny. V červnu 1917 ho povolal císař Karel do vlády nejprve jako ministra bez portfeje a v srpnu 1918 se stal prvním a také posledním ministrem zdravotnictví rakouské monarchie. Jmenování přijal jako ukrajinský vlastenec, přesvědčen, že tak bude mít možnost pomoci vlasti. V Čechách však bylo přijetí místa rakouské vlády vnímáno negativně vzhledem ke stoupajícím protirakouským náladám. Prof. Antonín Hamsík později v příspěvku k Horbaczewského osmdesátinám vysvětluje: „Horbaczewski jako vřelý ukrajinský vlastenec prožívá živě útlak svého národa od Poláků i carských Rusů a byl orientován na Rakousko. V národnostně svobodném a pokrokovém Rakousku viděl cestu ke svobodě i pro svůj národ. Proto vstoupil tento osobně skromný, nezištný muž do vídeňského kabinetu. Ve svých předpokladech se zmylil a ve svých nadějích byl zklamán. Horbaczewski rozpad monarchie neočekával a jejím zánikem byl zklamán.“

Po jmenování do vlády na dotaz lékařské fakulty, zda mu má být místo v profesorském sboru zachováno, odpověděl, že nikoli. Po rozpadu rakouské monarchie zůstává ve Vídni a spolupracuje na založení Ukrajinské svobodné univerzity. Když bylo v lednu 1921 na základě dohody mezi československou vládou a ukrajinskými představiteli dojednáno, že ukrajinská univerzita přesídlí do Prahy, vrací se i Horbaczewski. Jeho vědecká a pedagogická práce ale nepokračuje na Karlově univerzitě, nýbrž právě na Ukrajinské svobodné univerzitě.

Idea založení svobodné ukrajinské univerzity pochází z r. 1902. Rakouská vláda tehdy nespĺnila požadavek zavést na univerzitě ve Lvově ukrajinštinu jako vyučovací jazyk. Na protest pak několik stovek studentů opustilo domov a přišlo do Čech, kde bylo založeno Sdružení Ukrajinců. Jeho úkolem bylo materiálně i morálně



4

podporovat ukrajinské studenty studující v Praze a informovat českou společnost o Ukrajině.

Horbaczewski se dlouhodobě zajímal i o potravinářskou chemii. Věnoval se výživné hodnotě potravin, použitelnosti některých rostlin ve výživě, významu stopových látek a vitamínů v potravinách. Tento zájem ho přivedl k biotechnologickým úvahám o možnosti vyrábět cukr z odpadků dřeva nebo z odpadních vod při zpracování celulózy. Tyto poznatky byly publikovány v němčině a český název článku zní Návrhy k výrobě cukru ze dřeva a z alkoholu jako odpadků továren na sul-

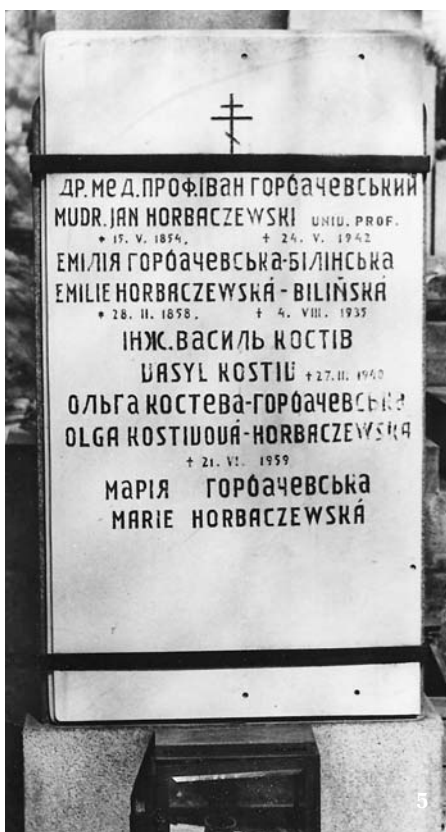
fid celulózu. Druhý text zněl v překladu Příspěvek k poznání výživové hodnoty lišejníku. Horbaczewski články napsal z čistě odborného zájmu jako chemik, ale byly nelibě přijímány veřejností v předposledním roce války, kdy byly chápány jako podpora opatření rakouské vlády řešit nedostatek potravin zaváděním nepopulárních náhražek.

Po návratu do Prahy přijal Horbaczewski československé občanství. Vyučoval a přednášel ve své bývalé posluchárně v ústavu v Kateřinské ulici. S učiteli z české lékařské fakulty Antonínem Hamsíkem a Bohuslavem Formánkem spolupracoval a udržel dobré vztahy. Na rozpačitou nelibost související s jeho krátkodobým ministerským působením ve Vídni Československo rychle zapomnělo.

Jako rektor ukrajinské univerzity Horbaczewski organizoval několik vědeckých sjezdů. Když předsedal jednání z nich, v r. 1926 odeslal prezidentu republiky pozdravný telegram, který citujeme v úvodu tohoto textu. T. G. Masaryk mu odpověděl: „Těší mě, že jste u nás nenalezl sice vlast, tu tady najít nemůžete, ale dobré sousedství bratrského národa, u kterého můžete v klidu žít. Vy sám říkáte, že jste tady spokojený a šťastný.“

Po okupaci byla Ukrajinská svobodná univerzita v r. 1941 uzavřena a rok poté, 25. května 1942, Jan Horbaczewski umírá. Jeho pohřeb se konal v pohnutých dnech heydrichiády na Šáreckém hřbitově v Praze, u kostelíka svatého Matěje. V r. 2004 při příležitosti 150. výročí Horbaczewského narození byla v budově děkanátu v Kateřinské ulici, kde působil, umístěna bronzová pamětní deska s reliéfem jeho tváře, dar České besedy ve Lvově.

Seznam použité literatury uvádíme na webové stránce Živy.



5