

Vladimír Spousta:
**Otázka – nejužívanější
verbální komunikační
prostředek**

Bohumír Chalupa:
**Jak je to vlastně
s mentálním slovníkem?**

Aleš Sekot:
**Aktivní formy dopravy
jako výzvy sedavé
společnosti**

Gottfried Schatz:
**Proč nejsme otroky
svých genů**

revue Masarykovy univerzity

UNIVERSITAS

2015 01

Obsah

- 3 VLADIMÍR SPOUSTA: Otázka – neužívanější verbální komunikační prostředek
13 BOHUMÍR CHALUPA: Jak je to vlastně s mentálním slovníkem?
25 ALEŠ SEKOT: Aktivní formy dopravy jako výzvy sedavé společnosti
30 PAVEL BRAVENÝ: Edward Babák jako pokračovatel purkyňovských tradic
35 GOTTFRIED SCHATZ: Proč nejsme otroky svých genů

Kultura a umění

- 40 JAROSLAV SEDLÁŘ: Paradoxy v českém sochařství 30. let

Z jiného soudku

- 50 VLADIMÍR SPOUSTA: Měl jsem dědečka

Významné osobnosti naší univerzity

- 52 K výročí brněnského germanisty Karla Krejčího (J. MUNZAR)
Bruno Zwicker (1907–1944). Připomenutí nadějného, leč krátkého
53 života (L. F. PELUNĚK)
54 Dvacet let od úmrtí Františka Březiny (S. ŽAŽA)
54 Vzpomínka na Zdeňka Štěpánka (V. ČERNÝ)
55 Vzpomínáme na profesora Ivo Havlíčka (M. STRACHOVÁ)

In memoriam

- 57 Zemřel autor Zmizelého zápisníku (J. RAMBOUSEK)

Panorama knih

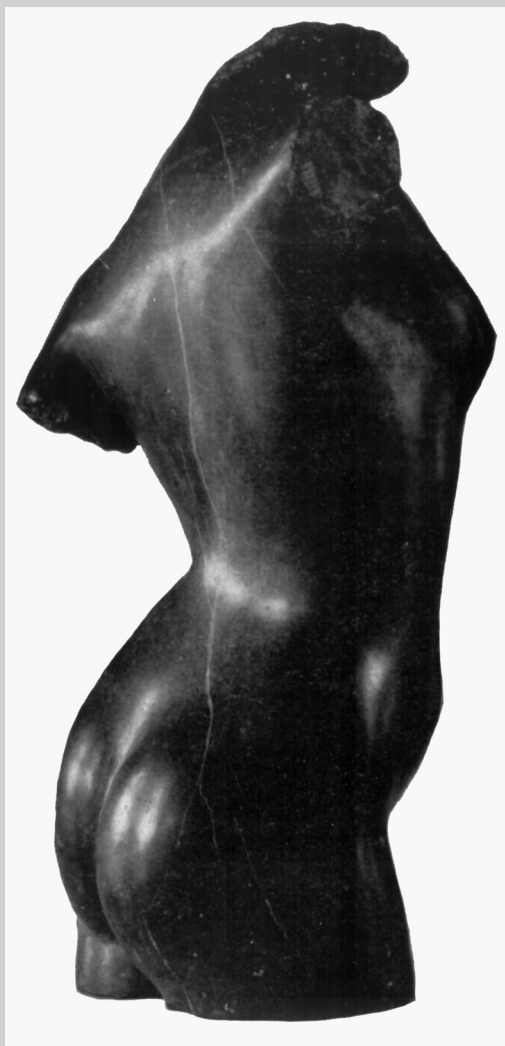
- 59 Proces fúzí občanských společností v právních, účetních a daňových
souvislostech (V. KAJUROVÁ)
60 Martin Adam: Presentation Sentences (M. DRÁPELA)

Čtvero ročních období očima přírodovědce Radoslava Obrtela

- 65 Jaro



Vincenc Makovský, Hlava Republiky, reliéf, sádra, 1938



Karel Lidický, Torzo, 1932

Otázka – nejužívanější verbální komunikační prostředek

VLADIMÍR SPOUSTA

Otázka jako prostředek sociální komunikace

V každodenním osobním a pracovním styku používáme otázku jako prostředek dorozumění. Ne vždy však máme pocit, že si rozumíme. A tehdy se ptáme, co nám vlastně znesnadňuje vzájemné dorozumění, v čem naše sdílení „drhne“, a porozumění pak vázne? Téměř při každém kontaktu se svým protějškem mu nejen sdělujeme nějakou informaci, ale současně tím něco vypovídáme i o sobě a o svém vztahu k němu. Vzájemnému porozumění významně napomáhá schopnost naslouchat jeden druhému. K tomu, abychom si snadněji porozuměli, může pomoci tzv. *hamburský model srozumitelnosti*, který vytvořila skupina psychologů na univerzitě v Hamburku. Jejich model definuje čtyři znaky srozumitelného sdělení:

- jednoduchost,
- členění (uspořádání),
- délka (hutnost),
- dynamičnost.

V širším pojetí teorie sociální komunikace chápeme sociální interakci dvou subjektů, při níž se ve vzájemném kontaktu společně podílejí na nějaké činnosti nebo si něco vzájemně sdělují, jako složitý, komplexní sociální jev. Úspěšně probíhající komunikace je podmíněna existencí obecné a kulturní komunikační kompetence. Probíhat může ve dvou formách využívajících dvou prostředků: slova – řeči v podobě mluvené nebo znakové (verbální komunikace) nebo *tělesných projevů* (nonverbálních projevů), kdy jsou účastníci zaměřeni na sledování:

- vzdálenosti mezi aktéry (proxemika),
- postoje a pozice celého těla, oblečení, ozdob aj. (posturologie),
- pohybů celého těla (kinetika),
- postavení a pohybů paží, prstů, nohou a hlavy (gestika),
- pohybů obličejových svalů (mimika),
- pohybů očí, víček, obočí, pohledu – oční kontakt (vizika),
- doteků (haptika).

Je nutno brát v úvahu, že mluvčí a posluchač nemusí spolu komunikovat na téže rovině. Pokud se nám podaří odhadnout, která rovina komunikace

partnerovi, se kterým mluvíme, nejvíce vyhovuje, kde je maximálně vnímavý, lze předpokládat, že si lépe porozumíme. Ve shodě s komunikačním modelem Schulze von Thuna lze při verbální komunikaci v každé vyslovené (napsané) větě sledovat čtyři roviny:

- věcný *obsah* zprostředkovávající určité množství informací (data, fakta), např. věty typu „Dnešní přednáška se nekoná“ nebo „Kurs dolaru klesá“;
- *výzva* vyjadřující, co má (nemá) být z pohledu mluvčího vykonáno, jedná se o imperativ typu „Vypněte motor!“ nebo „Nespi!“;
- vztah odrážející *pocity* k partnerovi a hodnocení vzájemného vztahu, např. „Nemohu bez tebe žít“ nebo „Velmi si vážím tvého přátelství“;
- *autoreflexe* vyjadřující stav mysli, aktuální náladu a osobní pocity mluvčího, např. „Necítím se dobře“ nebo „Stále na to musím myslet“.

Otázka jako didaktický fenomén

Převážná většina současné pedagogické literární produkce spadá do oblasti tzv. „věd o výchově“, přičemž s praktickou pedagogikou obvykle koresponduje jen v marginálních odkazech. Teprve v posledních několika letech se začínají objevovat práce, jejichž autoři staví do ohniska svého pojednání praktické problémy každodenního usilování učitele.

Jedním ze základních problémů provázejících každého učitele je otázka, jak co neefektivněji komunikovat se žáky. Na kvalitě této komunikace totiž závisí nejen to, do jaké míry se učiteli podaří motivovat žáky k učení, ale i kvalita oboplného sociálně psychologického a sociálně pedagogického vztahu mezi učitelem a žáky. Komunikace „učitel v. žák“ nepochybně vypovídá i o mocenských vztazích ve školní třídě; je v ní uložena hra o moc (cca před 20 lety na to ve svých textech upozorňoval Jan Slavík). I když o tomto letitém didaktickém a pedeutologickém problému už bylo napsáno mnoho učených a kvalitních knih (např. Jiří Mareš, Jaro Krivohlavý 1995, Petr Gavora 2005), komunikaci ve školní praxi příliš neovlivnily. Příčinu vidím v tom, že práce tohoto typu objasňující popisem a analýzou procesu pedagogické komunikace vědeckými metodami jeho podstatu přinášejí učitelům užitek jen jako východisko a základní podmínku pro to, aby mohl být při hledání optimálních komunikačních prostředků úspěšný; jeho každodenní práci ve třídě však pomáhají jen málo.

Práce, které by učitelům ukázaly, jak zvýšit efektivitu komunikace se žáky a čeho se vyvarovat, aby učitelé nedosáhli opaku, se v pedagogické literatuře objevují jen sporadicky. Tohoto druhu jsou dvě publikace, které vydal Portál v roce 2012: Marty Meškové *Motivace žáků efektivní komunikací* a trojice autorů Šed'ová, K. – Švaříček, R. – Šalamounová, Z. *Komunikace ve školní třídě*. Zkušenosti učitelů vědí, že podstatným hybatelem školní výuky je vzájemná komunikace mezi učitelem a žákem, přičemž platí, že pokud učitelova otázka si žádá žakovu odpověď, i žák na svoji otázku očekává učitelovu odpověď.

Kvalitní učební proces se neobejde bez zpětné vazby fungující v obou směrech: k žákovi (žákům) i k učiteli. Z výzkumu K. Šed'ové et al. vyplývá, že verbální komunikace ve vyučovací hodině zabírá 80 % času, přičemž z toho 75 % připadá na učitele a 25 % na žáky. Ve snaze zvrátit tento nepoměr se učitelé snaží omezovat své monologické výpovědi a vést se žáky dialog, a „zatăhnout“ je tak do diskuse. Má-li však být takový dialog přínosný pro rozvoj poznání žáků, musí učitel formulovat své otázky jako problém k řešení, tj. tak, aby jimi nutil žáky přemýšlet (tedy neklást otázky s nižší kognitivní náročností).

Ve verbální interakci mezi učitelem a žákem při vyučování patří otázka (dotazování) a odpověď (odpovídání) k běžným a nesčetněkrát opakovaným činnostem. Otázka se tak stává jedním z nejfrekventovanějších didaktických prostředků verbální komunikace mezi učitelem a žáky a mezi žáky navzájem. Pedagogický význam této komunikace narůstá při vědomí, že způsob kladení otázek (jejich věcná, obsahová a jazyková úroveň) ovlivňuje vyučovací proces en bloc a promítá se v jeho kvalitě a efektivitě. Pedagogická psychologie zaznamenala tuto zkušenost v polovině 20. století; odborný časopis *Psychológia a patopsychológia dieťaťa* publikoval v roce 1979 stať K. Kollárika *Stimulácia poznávacej činnosti žiakov 1. ročníka otázkami*.

Vyslovená otázka však představuje jen první krok, který má ve vztahu k žákovi iniciační a motivační funkci, ale bez odezvy – žákovy odpovědi – ztrácí smysl stejně tak jako žákova odpověď, na niž by učitel nereagoval, tj. neposoudil ji z hlediska věcné správnosti a všech dalších parametrů a nedal tak žákovi na vědomí, jak jeho výkon hodnotí. Učitelova otázka, žákova odpověď a učitelovo hodnocení tvoří ve své posloupnosti pevně zakotvený a soudržný systém.

Při tázání by učitel měl mít na zřeteli náročnost otázky ve vztahu nejen k aktuálnímu psychickému stavu žáka, jeho věku a mentální úrovni, ale i k míře jeho školních zkušeností, jazykovým schopnostem a formulační pohotovosti. Neměl by na žáka naléhat a vyžadovat okamžitou odpověď, aniž by mu ponechal čas na zamyšlení a promyšlení odpovědi.

Příspěvek vědomě pomíjí všechny nonverbální komunikační prostředky, které hrají v každodenním styku učitele se žáky nezastupitelnou roli a spolu s jazykovými prostředky se podílejí na hladkém průběhu vyučování.

Didaktické požadavky na učitelovy otázky kladené při hromadném vyučování:¹

Učitelova otázka může být z *hlediska adresáta* položena dvěma způsoby:

- *neadresně* vůči všem žákům třídy, kdy učitel může k odpovědi vyzvat kteréhokoliv žáka bez ohledu na to, projeví-li zájem a chce-li odpovědět, nebo nikoli. Neadresný způsob kladení otázek vnáší do třídní atmosféry

¹ Otázky organizačního charakteru nebereme v úvahu.

napětí, které na jedné straně může některé žáky stimulovat k promyšlení odpovědi, ale současně může ty žáky, kteří netuší, jak na otázku odpovědět, znervóznit do té míry, že u nich přemýšlení o odpovědi zablokují;

- *adresně*, kdy učitel nejdříve položí otázku, a pak teprve vyzve určitého žáka, aby na ni odpověděl, nebo kdy nejprve vyvolá žáka, a teprve pak formuluje otázku. Tento druhý způsob není didakticky efektivní, protože všichni ostatní žáci se většinou domnívají, že tím jsou zbaveni povinnosti odpověď na otázku promyšlet (staví je tak do role pasivního pozorovatele).

V každém případě by se měl učitel po žákově odpovědi odmlčet a dát ostatním žákům (i sobě) čas, aby mohli posoudit kvalitu žákovy odpovědi.

Otázky adresované žákovi by měly být

1. především pravdivé, věcně správné a v souladu s poznatky daného vědního oboru,
2. ale i přesné, stručné, srozumitelné a jednoznačné z hlediska logiky,
3. a to vše při respektu k situaci a mentální úrovni žáka – v souladu s požadavky pedagogické psychologie,
4. samozřejmou podmínkou je jejich jazyková správnost a zřetelná jednoznačná formulace akceptující regule filologické.

Otázky kladené učitelem lze třídit do skupin podle různých kritérií. Dělit je můžeme podle

- povahy vyučovacího předmětu,
- typu osobnosti učitele a stylu jeho didaktické práce,
- míry pedagogických zkušeností učitele,
- frekvence položených otázek,
- formální logiky,
- myšlenkových operací.

Při použití kteréhokoli klasifikačního kritéria je v něm implicitně obsaženo nejpřirozenější hledisko vzájemného vztahu otázky učitele a odpovědi žáka. Podrobněji se budeme věnovat jen posledním dvěma skupinám otázek.

Podle **formální logiky** bývají rozlišovány otázky uzavřené a otevřené. *Uzavřené otázky*, kladoucí menší nároky na žákovu mentální výbavu než otázky otevřené, vyžadují pouhé – obvykle jednoslovné – doplnění učitelovy otázky (doplňovací otázka); tázat se ale lze i imperativem: např. *Udej počet knih! Řekni mi, zdali sněží!*

Otevřené otázky bývají uvozovány tázacími zájmeny, např. *kdo, co, proč, jak, čím*. Učitel jimi zjišťuje chybějící informace, žák formuluje odpověď sám podle své úvahy a svých jazykových schopností. Podle způsobu kladení otázky rozeznáváme otázky

- *Přímé*, jimiž zjišťujeme platnost určité informace: *Mohu se na tebe spolehnout?*
- *Hypotetické (nepřímé)*, zjišťující možnosti řešení nějakého problému; dotázaný může odpovědět jakkoliv: *Jak budeš postupovat v případě, že u zkoušky neuspěješ?*
- *Specifikující (konkretizující)* určitou situaci: *Kdo ti to dal?*
- *Motivační*, které dotazovaného pozitivně hodnotí, a tím podněcují: *Jak se vám podařilo dosáhnout tak vynikajících výsledků?*
- *Rozvíjející (doplňující)*, následující po odpovědích, které nejsou zcela srozumitelné: *Jak jste to myslel(a), že jsem typický nedouk?*

Z hlediska **myšlenkových operací**, které odpověď vyžaduje, můžeme otázky rozvrhnout ve shodě s Bloomovou taxonomií kognitivních cílů v sedm skupin (viz tabulka na str. 8).

Otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti nabízejí žákovi větší počet možných odpovědí, čímž ho nutí srovnávat, promýšlet a hodnotit je z hlediska správnosti. Rozvíjejí tak jeho divergentní myšlení – nutný předpoklad tvořivosti.

Kdy a jak se tázat?

- položit jen jednu otázku a nezahltit žáka sérií otázek;
- kumulování otázek při tomtéž oslovení žáka je kontraproduktivní, protože rozptýlí jeho pozornost a ztěžuje soustředění, bez něhož nelze očekávat kvalitní odpověď;
- netázat se znovu (opakovaně) ve chvíli, kdy se žák odmlčí nebo (jen zdánlivě) svoji odpověď ukončí;
- neptat se příliš často, více prostoru ponechat žakovým odpovědím;
- neklást otázku žákovi, který vyučování evidentně nesleduje a učitele nevnímá;
- na žakovu otázku neodpovídat protiotázkou, která může žáka mást;
- neodmítat takovou žakovu odpověď, která neodpovídá učitelem předpokládané formulaci;
- nesnažit se „vydolovat“ ze žáka odpověď ve formulaci, kterou učitel očekává;
- neklást otázku, na niž by žák byl při odpovědi nucen zveřejnit své osobní nebo intimní záležitosti;
- nesnažit se otázkou demonstrovat svoji převahu plynoucí z pozice učitele;
- neklást otázku bezprostředně poté, kdy učitel ukončil svůj výklad – ponechat žákovi prostor pro „zažití“ (vstřebání) nového učiva a přemýšlení.

Při formulaci souboru otázek adresovaného skupině žáků, při němž učitel předpokládá, že na jednotlivé otázky budou žáci odpovídat (ústně nebo

písemně) až s odstupem času, když je promyslí a zformulují odpovědi, doporučujeme dbát na uspořádání jednotlivých otázek, jejich věcnou a logickou posloupnost a přiměřenost ve vztahu k předpokládané úrovni znalostí žáků; se zřetelem k ní je nutno zvolit i optimální počet otázek.

Při dotazování lze využít různé alternativní postupy, kdy učitel vyzve žáky, aby otázku a odpověď zrekapitulovali a vyjádřili svůj názor, dojem nebo rozvinuli ústřední myšlenku. Dá-li učitel najevo své překvapení nebo rozpaky nad vysloveným názorem či myšlenkou, otevírá prostor pro vzájemnou výměnu názorů mezi žáky, kdy si žáci kladou otázky navzájem, obrazejí se otázkou ke kolektivu celé třídy nebo k učiteli.

Myšlenková operace	Učitel diagnostikuje znalosti a schopnosti	Typické otázky	Druh otázky
Zapamatování	Fakta, jejich utřídění a kategorie, reprodukční schopnosti	Kdo je autorem básnické sbírky Kytice? Jak zní Pythagorova věta?	Reproduktivní uzavřená nižší kognitivní náročnosti (paměťová)
Chápání	Schopnost interpretovat, vysvětlit, převést a zařadit do jiného systému	Vyhledej v textu slova cizího původu.	Reproduktivní otevřená nižší kognitivní náročnosti (poznávací)
Aplikace	Schopnost aplikovat, utřídít, abstrahovat a zobecňovat, odlišit příčinu a následek	Proč by se po střetu Země s velkým asteroidem změnila její atmosféra?	Produktivní uzavřená nižší kognitivní náročnosti (poznávací)
Analýza	Schopnost rozebrat systém na části, stanovit jejich hierarchii, postihnout shodu a rozdíl	Urči rozdíl(y) mezi dvoutaktním a čtyřtaktním motorem.	Produktivní uzavřená nižší kognitivní náročnosti (analytická)
Syntéza	Schopnost stanovit kritéria třídění, spojit části do nového celku, třídít, kategorizovat, modifikovat	Jak zjistíš, může-li určitý kus drátu vést elektrický proud malého napětí?	Produktivní otevřená vyšší kognitivní náročnosti (syntetická)
Hodnocení	Schopnost porovnat, argumentovat, oponovat, kritizovat, zdůvodňovat	Posuď správnost odpovědi svého spolužáka.	Produktivní otevřená vyšší kognitivní náročnosti (evaluační)
Tvoření	Schopnost na základě určité sumy znalostí a vědomostí promýšlet problém v nových, netradičních souvislostech	Urči, které možnosti řešení daného problému jsou reálné.	Produktivní otevřená vyšší kognitivní náročnosti (tvořivá)

Při hodnocení žákovských odpovědí oceňují učitelé především tempo (rychlost, s jakou žák reaguje) a formu (kvalitu formulace odpovědi), přičemž často přeceňují aktivitu žáků a jejich snahu „být vyvolán“.

Žákovské otázky kladené učiteli představují významný identifikační a diagnostický nástroj. Podle zjištění Z. Šalamounové (2012) se 16 % žákovských otázek týká probíraného učiva. Pokud je žák schopen formulovat otázku, nepochybně to svědčí o několika skutečnostech:

1. žák rozumí probíranému učivu a promyslí určitý jeho segment;
2. problém, na nějž je otázka zaměřena, žáka zajímá;
3. žák svou otázkou prozrazuje svůj pozitivní vztah k učení (chce vědět víc, touží po věděni);
4. otázkou si žák ověřuje, do jaké míry učivu rozumí; pokud otázka směřuje k učivu, které by už měl zvládat, prozrazuje učiteli, že by se měl k příslušnému učivu vrátit a znovu je vysvětlit nebo zopakovat;
5. otázka může být položena ve snaze odvést pozornost od aktuálně probíraného učiva nebo oddálit aktivity, které jsou žákům nepříjemné;
6. otázka, na niž odpověď předpokládá mimořádné učitelovy znalosti, může být položena s úmyslem uvést ho do rozpaků a zpochybnit jeho autoritu.

Otázka jako filologická kategorie

Slovo *otázka* užíváme minimálně ve třech významech – podle toho, máme-li na mysli aspekty syntaktické, sémantické nebo pragmatické. Z hlediska jazykovědného má otázka jako prostředek dotazování podobu věty, která je základní jednotkou jazykového projevu. Je jednou ze souboru pěti druhů vět, které se podle obsahu sdělení dělí na věty oznamovací, rozkazovací, práci, tázací a podmínkové.

Otázkou se učitel obvykle chce od žáka něco dozvědět. Nejfrekventovanější otázkou učitele je otázka, kterou žádá od žáka potvrzení nebo zamítnutí (popření) jejího obsahu – tedy *otázka zjišťující*. Žák na takovou otázku buď přisvědčuje (přítakává), nebo ji popírá.

Setkat se můžeme se třemi možnými způsoby žákovy slovní reakce:

1. s jednoslovnou odpovědí příslovcem *ano* (ovšem, jistě, pochopitelně) / *ne* (nikoliv);
2. kladným či záporným slovesem otázky;
3. oznamovací větou s použitím kladného nebo záporného slovesa přejatého z otázky.

Např. na otázku *Půjdeš tam?* žák odpoví:

- ano / ne;
- půjdu / nepůjdu;
- půjdu tam / nepůjdu tam.

Často klade učitel otázku s určitým tázacím zájmenem (kdo, co, kdy, odkud, kam, kolik), kterou žáka žádá, aby doplnil její obsah. Např. *Kdy ses to dozvěděl?*

Méně frekventované jsou otázky, kterými dává učitel najevo, že nad něčím rozvažuje – tj. *otázka rozvažovací* (deliberativní²). Bývá v nich pomocné sloveso *míti* (Co to má znamenat?) nebo infinitiv (Jak to udělat?).

Zjišťujícími otázkami s dvojnásobným psychologickým přísudkem, jehož členové se navzájem vylučují, učitel zjišťuje, který z uvažovaných přísudků žák zvolí (Přijdeš zítra nebo pozítí?).

Řečnická otázka, na niž obvykle očekáváme odpověď, je otázkou jen po stránce formální, obsahově však náleží do kategorie vět oznamovacích. Vyjadřuje tvrzení, které je v protikladu obsahu samotné otázky. Učitelé jí obvykle vyjadřují podiv (pochybnosti, rozhořčení) nad věcným obsahem otázky. Někdy ji intonují jako zvolání a v takovém případě za ní píšeme vykřičník. Pokud učitel řečnickou otázkou zvýrazňuje stejnou měrou tázání i zvolání, pak kládeme za větu otazník i vykřičník.

Některé sociálně psychologické a sociálně pedagogické aspekty otázky

Analýzou učitelových otázek, jejich druhu, dikce a intonace, s níž jsou vysloveny, frekvence ve vyučovací hodině atd., lze diagnostikovat sociální vztahy v celém prostoru školní třídy; vztah

- učitele ke kolektivu třídy,
- učitele k jednotlivým žákům,
- vztah kolektivu třídy k učiteli,
- jednotlivých žáků k učiteli,
- mezi žáky navzájem.

Otázkou učitel aktivizuje kolektiv žáků, zajišťuje si jejich pozornost, a tím vytváří podmínky pro zdárný průběh vyučovací hodiny; navozuje a utváří tak charakter pracovní atmosféry. Otázkou adresně položenou učitel v podstatě rozhoduje o tom, který žák, jak často a v jakém rozsahu se aktivně zúčastní verbální komunikace při vyučování. Typem otázky a její náročností dává ostatním žákům na vědomí, že adresný žák je podle jeho mínění schopný ji zodpovědět, a tím ho kvalifikuje do kategorie tzv. „lepších“ žáků. S těmito žáky obvykle verbálně komunikuje i tehdy, potřebuje-li získat informace o tom, jak žáci porozuměli probíranému učivu (umožňují mu zpětnou vazbu). Zvoleným typem otázky a její náročností a výběrem určitého žáka, který ji má zodpovědět, dává učitel kolektivu třídy najevo svoje mínění o jeho schopnostech a projevuje tím i svůj vztah k němu.

² Deliberace – úvaha, rozvaha.

Kvalitu žákovy odpovědi může učitel ovlivnit dikcí, s níž ji klade. Např. dává-li jí najevo, že vlastně ani správnou odpověď od něho nečeká, snižuje jeho prestiž, a tím i jeho sociální postavení v rámci třídy. Jen výjimečně může mít takto vyslovená otázka motivující účinek a stimulovat žáka k lepšímu výkonu.

Závěrem

Otázku považujeme za jeden z nejdůležitějších didaktických a diagnostických prostředků stimulace a aktivizace žáka, ale i navázání dialogu a probuzení jeho zájmu. Sérií promyšlených otázek může učitel též řídit a regulovat vyučovací proces, aniž by žáci poznali, že jsou řízeni. Z následné analýzy otázek lze zjistit i metody a způsob učitelovy činnosti ve vyučování. Bohužel v graduální přípravě budoucích učitelů jí není věnována pozornost úměrná jejímu významu.

Literatura u autora.

Redakci Universitas došlo

Roman Vala a kol., **Výzkum ve sportovním tréninku I.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6191-0.

Igor Duvač a kol., **Výzkum ve sportovním tréninku II.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6277-1.

David Zahradník a kol., **Výzkum ve sportovním tréninku III.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6209-2.

Miriam Kalichová a kol., **Výzkum ve sportovním tréninku IV.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6491-1.

Petr Požárek a kol., **Výzkum ve sportovním tréninku V.** Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6665-6.

Řada monografií Fakulty sportovních studií MU vzniklých v rámci projektu Rozšiřování výzkumných a pedagogických kompetencí prostřednictvím spolupráce v kinantropologickém výzkumu je určena především trenérům, učitelům, metodikům, studentům a sportovcům k prohloubení znalostí o sportovním tréninku.

Jiřina Novotná (ed.), **Moderní trendy ve vyučování matematiky a přírodovědných předmětů. Sborník příspěvků z konference 27. 11. 2013.** CD. Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6724-0.

Konference „*Moderní trendy ve vyučování matematiky a přírodovědných předmětů III*“ je výstupem z Výzkumného záměru Speciální potřeby žáků v kontextu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (MS 0021622443) a navazuje na dvě předchozí konference. V současné době, charakterizované nezájmem mladé generace o matematiku a přírodovědné předměty, hraje velkou roli motivace ke studiu těchto předmětů.

pokračování na str. 23



Vincenc Makovský, Karel starší ze Žerotína,
Brno, bronz, 1937

Jak je to vlastně s mentálním slovníkem

BOHUMÍR CHALUPA

Čteme-li nějaký náročnější text, můžeme pozorovat, že některá slova nám připadají obtížnější, než ostatní a musíme déle uvažovat, co vlastně znamenají. Jaké jsou procesy a mechanismy, které nám umožňují poznat významy slov a jejich spojení ve větách? Je to jen záležitost paměti a jak jsou v ní uložena jednotlivá slova? Jaké klíče jsou zapotřebí k otevření pamětního trezoru?

I když od konce 19. století byla psychologie orientována na výzkum procesů zapamatování, po celá desetiletí se nikdo soustavně nezajímal, jakým způsobem jsou vlastně v paměti uložena slova. Pomocí asociačního pokusu se zjišťovalo, jaké jsou nejčastější první slovní odpovědi ve vzorku 100 slov, ale dále se neuvážovalo o možnosti odkrýt pamětní sklad. Snad jedinou výjimku tvořil nález tzv. komplexů psychoanalyticky (Jung aj.), které se vyznačovaly při asociačním pokusu mimořádně dlouhým trváním odpovědi na kritická slova a tudíž byly považovány za zdroj potíží neurotických pacientů. Dozvíme se někdy, co je vlastně uloženo v naší paměti a jaké má sklad funkce?

Existence mentálního slovníku byla objevena teprve před několika desetiletími (Aitchinson, 1978) a znamenala v jistém ohledu průlom do lingvistických a psycholingvistických koncepcí. Někdy se uvádí, že jde o *lexikální teorii pojmů*, což je zjednodušující. V podstatě má jít o popis a výklad systému slovní zásoby, uložené v paměti lidí a přístupné rychle pro další použití, zejména z hlediska příslušných mentálních procesů a mechanismů, jednak všeobecně, jednak se zřetelem na individuální rozdíly. Experimentální přístup k této oblasti je dosti nesnadný.

Za tištěnými nebo vyslovenými slovy stojí podle různých poznatků posledních desetiletí u lidí *mentální kognitivní systémy*, pamětní sítě, mentální modely, pojmy, představy, vědění o světě. *Poznání slov* se neděje pomocí nějakého jednoduchého mechanismu či kódu, ale probíhá v několika etapách rozlišením hlásek nebo písmen, srovnáním akustických nebo vizuálních dat s obsahem krátkodobé i dlouhodobé paměti za pomoci pojmů, představ, myšlenkových operací a úsudku. Výsledkem celého cyklu je uvědomění si významu slov a otevření možnosti s nimi dále pracovat ve vědomí a v jednání. Trvání cyklu poznání obvyklých slov je krátké, zabírá zlomek vteřiny (do 100 milisekund), jen výjimečně trvá něco déle.

Není slovo jako slovo. K poznání slov nestačí pouze gramatická a syntaktická pravidla. Při podrobnějším zkoumání vykazují podle nových zjištění jednotlivá slova a různé druhy slov (substantiva, adjektiva a slovesa) rozdílné psychologické charakteristiky, různé kognitivní struktury, které se projevují především v rychlosti jejich poznávání. O tom se v učebnicích psychologie

mnoho nedozvíme. Nejsnáze jsou poznávána ze slovních druhů adjektiva, pak substantiva, nejhůře slovesa. Probíhají zde tedy rozdílné procesy.

Slova jsou pro nás nositeli významů o věcech a dějích tohoto světa i virtuálního světa, který jsme si též vytvořili. Tyto významy jsou určovány při čtení a řečové komunikaci hlavně *pojmovouází člověka*, dále je třeba brát v úvahu obsah zkušenosti uložený v paměti včetně jazykové kompetence, představovou složku, afektivní i konativní valence slov, v neposlední řadě pak situační podmínky sdělení.

Z hlediska kognitivní psychologie jsou důležité rozdíly *kategorie konkrétní a abstraktní*. Tyto rozdíly mají původ ve složitých zákonitostech poznávacích procesů u člověka při zpracování slovního materiálu. Objektové pojmy se opírají o různé konkrétní poznávací znaky předmětů, které jsme si zapamatovali, ale to je jen první etapa. K vytvoření vlastního pojmu to nestačí, je zapotřebí další integrující či nadřazená složka nebo věcná souvislost. K vyšším poznávacím procesům patří použití kategorizace, abstrakce, diferenciací, myšlenkových relací aj. Abstrakcí se zabýval O. Külpe z würzburgské školy na začátku 20. století. Abstrakce se dříve spatřovala v odlučování zvláštních znaků objektu a ponechání znaků obecných. Ale jaké jsou obecné znaky? Později se považovala abstrakce za samostatný mentální proces.

Nové konstruktivní chápání abstrakce počítá s možností vytvoření významu nepřímým způsobem, myšlenkovými operacemi, zejména srovnáváním, kategorizací a pomocí různých myšlenkových relací. Nejvyšší abstraktní pojmy (nekonečno, nic, množství apod.) nemají žádné konkrétní poznávací znaky. Tím je zpochybněna starší reprezentační hypotéza o vzniku pojmů, stejně jako model posilování spojení k objektu podle Skinnera, 1957, který podrobil zdrcující kritice Chomsky.

Otázka poznávacích procesů prošla v psychologii dlouhou historií, která je vyznačena překonáváním senzualistického a asociálního principu v průběhu 20. století kognitivní koncepcí. Původní asocianismus považoval pojem za obecnou představu, což bylo vyvráceno tím, že nemáme obecnou představu pro potraviny, zvířata nebo šatstvo, jejichž jednotliví představitelé se fyzicky liší. Senzualistický a holistický princip v chápání pojmů pokračoval i v tvarové psychologii, která abstraktní pojmy považovala jen za více diferencované struktury.

Podle pozice současné kognitivní psychologie jsou *významy slov* konstruovány na základě psychologických procesů a struktur, které zahrnují v systému aktivity osoby relevantní poznávací znaky či vlastnosti objektů a dějů, uložené v paměti, propojené s pojmy a relacemi, kategoriemi, úsudkem a s dřívější explorační a znalostí světa. Hovoří se také o schématech, mentálních modelech, skriptech, které koncentrují lidskou zkušenost. Termín *schéma* pochází od Kanta, užíval je v psychologii Bartlett, Piaget a jiní. Stačí přiložit na věc nebo slovo nějaké schéma k vytvoření správného pojmu? Velryba není ryba, ale savec. Schéma zde neplatí. Zoologická klasifikace je založena na velmi preciz-

ních vědeckých metodách zkoumání organismů, nikoliv pouze na třídění podle jednoho znaku. Mímozemšťané by měli u nás neobyčejně nesnáze nejen ve znalosti pozemských jazyků, ale rovněž ve věcných významech používaných slovních označení a v odpovídajících reáliích života na Zemi.

Je řada dokladů i z běžného života, že pojmy mohou existovat také pouze v naší mysli jako uvědomění si něčeho určitého v našem okolí nebo v nás samotných, aniž by byly vyjádřeny slovy, kresbou, pohybem, a přitom v procesu myšlení a rozhodování řídí naše rozhodování, jednání a chování. Na druhé straně existují gramaticky a syntakticky správné věty, které jsou nesmyslné. Vztahy mezi jazykem, poznáním, pamětí, pojmy a myšlením jsou neobyčejně komplikované.

Koncem 60. let se objevila zvláštní forma neoasocianismu (Collins, Quillian, Andersson, Bower aj.), která nastoupila novou cestu a místo představ operuje se sémantickými sítěmi, jež tvoří asociace každého slova s mnoha jinými slovy. *Pojmy mají vznikat aktivací různých uzlů v sémantických sítích*. Kritika (Johnson-Laird, 1983) poukázala, že nemůže být považována za pojem asociací struktura slova, neboť se skládá z různých nahodilých spojení, která vznikla během různých událostí života osoby a není věcně relevantní. Jsou zde principiální nesnáze rovněž s výkladem rozdílů konkrétní a abstraktní, poněvadž abstrakta mají velmi málo asociací. Není jasné, jak by byla zajištěna shoda předpokládaného výstupu z asociacních sítí k realitě.

Jako doplněk má sloužit koncepce propozic (W. Kintsch, 1974), která vychází z predikátové logiky a předpokládá abstraktní chápání významů různých vět a textů (příklad: Řekové založili olympijské hry). Propozice mají nahradit jednotlivé asociace hlavně při poznávání významu vět. Postrádají se však bližší údaje o kvalitách různých slov a rozmanitých významových vztazích uvnitř vět a mezi různými větami. Byla kritizována kognitivním psychologem D. Dörnerem (1997) jako nepostačující a nadbytečná.

V současné literatuře nacházíme u známého Umberta Eco (2011) v otázce výkladu významu slov eklektický přechod od prvotní semiotiky, pojetí reference, uplatnění logických pravidel, kognitivních schémat až po kognitivní sémantiku, aniž je podána argumenty doložená a ucelená teorie.

Jaké máme empirické a experimentální doklady o mentálním slovníku?

Koncepce mentálního slovníku nemůže být založena jen na srovnávání sekundárních literárních dat, ale je třeba ji opřít o empirická a experimentální šetření s použitím rozmanitého jazykového materiálu.

Jako doklady existence mentálního slovníku je potřeba zjistit na základě výzkumného plánu zejména jeho určité časové a prostorové charakteristiky. Takto se postupuje nejen v přírodních vědách, ale i v neurovědách, například při aplikaci EEG a zobrazovacích metod při vyšetřování činnosti mozku. Časové

parametry jsou používány často v kognitivní psychologii a slouží k rozlišení složitosti různých kognitivních procesů a struktur.

Výzkum v psychologii může postupovat pomocí aplikace celé řady metod ke zkoumání charakteristiky slovního materiálu. První východisko nám před léty poskytla *produkční metoda*, která žádá vyjmenovat v určitém časovém úseku, na příklad během jedné minuty, co nejvíce slov na daný podnět. Postup měření, klasifikace a zpracování výsledků se liší v tomto případě od klasického asocičního experimentu, který požadoval u osoby pouze jedinou odpověď na daný slovní podnět. Ve skutečnosti jde při produkčním experimentu o shluky slov, které představují různé okruhy mentálního slovníku osoby, které je třeba analyzovat. Naskýtá se zde možnost rozsah těchto shluků měřit a provést různá srovnání.

Přínosná je zejména *chronometrická metoda*, umožňující měření trvání doby poznání jednotlivých slov, druhů a kategorií. Pomocí různých *posuzovacích škál* je možno zjišťovat také další psychologické parametry slovního materiálu jako je stupeň abstraktnosti, různé emoční valence a podobně.

Obecná slovní zásoba činí dnes u lidí několik desítek tisíc slov. Vyhledání zcela určitého slova z tohoto množství ve zlomku vteřiny při čtení nebo poslouchání řeči by nebylo při tak velkém rozsahu položek a nahodilém uložení možné. Lze usuzovat, že různá slova uchovávaná v paměti, nejsou zde uložena bez ladu a skladu, nýbrž podle určitých pravidel. Jedno z nich zní, že je při vybavování jednotlivých slov z paměti je často preferováno počáteční písmeno slova. Tímto způsobem se celý rozsah mentálního slovníku snížil na menší počet oblastí, které lze již snáze přehlédnout při pátrání.

Jak se později ukázalo, je ještě řada dalších způsobů vyhledávání slov v mentálním slovníku podle několika různých *rejstříků*, nejen podle začátečního písmene slova, ale například podle různých vlastností věcí, podle pojmové kategorie, podle tematického okruhu, podle časových a prostorových vztahů objektu nebo události, podle rozmanitých pojmových relací apod. Toto členění vyplývá z různých způsobů ukládání a mentálního zpracování slov.

Z výsledků některých experimentů vyplývá, že slovní materiál nezůstal v paměti izolovaný, ale je zasíťovaný rozmanitými způsoby, což má i pragmatickou hodnotu při dalším jeho použití. Uložený zasíťovaný slovní materiál nemusí spočívat výhradně na asociacích, ale i na různých kategoriích, tématech a kontextech užívání slov v životních situacích aj. Na druhé straně při konstrukci významu slova se musí některé složky někdy dodatečně dopracovávat v procesu srovnávání, usuzování a rozšiřování kognitivního pole. Je i možnost, že v procesu řešení nějakého problému se prvotní kognitivní struktura ukáže jako nedostatečně vyhovující a je nahrazena jinou, adekvátnější. Kognitivní struktury se mohou nejenom transformovat, ale mohou také podléhat disipaci v čase a místo nich vznikají struktury nové.

Principem rejstříků se rozsáhlá slovní zásoba při procesu pamětního hledání rozděluje na velký počet okruhů, kde může být určité slovo rychle identifikováno.

váno. Jednotlivá slova mohou být vyhledávána postupně podle několika různých hledisek. Tyto možnosti cíleného pátrání v paměti zcela postrádá koncepce sémantických sítí založená na asociačním principu vštěpování a vybavování. Asociace se při vybavování z paměti liší především svou intenzitou (podle behavioristů „excitačním potenciálem“). Nemohou být předmětem záměrného aktu, pátrání v paměti. Jde o dva zcela rozdílné mechanismy. Asociační teorie zcela selhávají také při výkladu produktivního myšlení pro absenci aktivního činitele při hledání řešení problému.

Princip uspořádání pamětní zásoby podle různých rejstříků přináší zřetelné výhody při rehabilitaci pamětních funkcí např. při poškození mozku, neboť ukazuje široké možnosti pamětního fungování, které podobně jako kognitivní funkce nemá jenom jediný modus a směr rozvoje. Existuje více cest k dosažení hledané informace v pamětním skladu.

Poznávání písmen v experimentech

Kupodivu na začátku naší studie stála *produkce slov na jednotlivá písmena české abecedy* v určité časové jednotce. Všimli jsme si, že některá písmena mají až dvacetinásobně větší zásobu slov podle jazykového slovníku, než jiná. Produkční experiment ukázal značné kvantitativní rozdíly produkce slov u různých písmen, jednak další zjištění, že tyto číselné hodnoty odpovídají proporcionálně početnímu zastoupení slov v abecedním uspořádání u jazykového slovníku Váša–Trávníček.

Znamená to, že obecná slovní zásoba je určitým způsobem „kopírována“ do vnitřního mentálního slovníku lidí. Shoda uspořádání dvou souborů dat je dána korelačním koeficientem $r = 0,712+$. Z toho plyne, že uložení slov v paměti není nahodilé a je prostorově shodné s jazykovým slovníkem. Zde byl začátek našich úvah o mentálním slovníku, jeho složení a funkci.

Při experimentech s jednotlivými **písmeny české abecedy** bylo zjišťováno několik proměnných:

- rozsah produkce slov na dané písmeno v určeném čase 1 minuty,
- počet slov na dané písmeno v jazykovém slovníku Váša–Trávníček,
- vyčerpatelnost slovní produkce na dané písmeno za 3 minuty,
- ukazatel sémantické nasycenosti daného písmene,
- časové trvání poznání daného písmene podle metody mentální chronometrie.

Existují vesměs významné korelace mezi parametrem *rychlosti poznání* určitého písmene abecedy a mezi dalšími čtyřmi měřenými veličinami. Nejcenější je ukazatel vyčerpatelnosti slovní produkce na dané písmeno v čase, který ukazuje skutečný rozsah *slovní zásoby u daného písmene a koreluje s rychlostí poznání daného písmene* ($r = 0,684+$).

Písmena s velkou slovní zásobou a malou vyčerpateľností zásoby jsou poznávána velmi rychle.

Výklad je takový, že dochází k podprahové facilitaci pamětní stopy při poznávání písmen v závislosti na velikosti u písmene uložené slovní zásoby v dlouhodobé paměti. Tento překvapivý úkaz je obdobný v literatuře dobře známé aktivaci při zapamatování dvou řad slov, k níž dochází při podobnosti obsahu první a následující řady položek. Jev je označován jako *priming efekt*. Má původ v dynamice nervových procesů při střetávání dvou ohnisek vzruchů.

Je zajímavé, že rozsah produkce slov na vybraný soubor písmen české abecedy a produkce na vybraný soubor 7 konkrétně se v průměru jen nepatrně liší. Podle provedené faktorové analýzy však tyto měřené proměnné tvoří dva samostatné faktory. U produkce slov na konkrétně se uplatňuje zřejmě činitel *lexikálně sémantické paměti*, který postrádá produkce slov na jednotlivá písmena. Zde jde hlavně o *lexikální paměť*.

Fonetická stránka slov má zřejmě funkční souvislost hlavně s obecnou slovní zásobou uloženou v dlouhodobé paměti. Ta se postupně vypracovává v průběhu života.

Malé děti produkují jednotlivé hlásky dříve, než slova. Slovo se tedy nejeví jako prvotní.

Měření poznávání slovního materiálu

V roce 1968 se pokusil P. Fraisse měřit a srovnávat dobu poznání slov a obrázků se stejným obsahem. Nezjistil mezi nimi významný rozdíl při měření motorického reakčního času. Byl to začátek. Později se zjistilo, že existují velké rozdíly při poznávání různých slov např. při zkoumání porozumění v textech. Dnes můžeme měřit spolehlivě dobu trvání poznání jakéhokoliv slova a různých kategorií slov. Vyskytl se dokonce termín *diferenciální psychologická sémantika*, která by se zabývala zvláštnostmi psychické struktury různých slov a jejich druhů i kategorií.

Byla vypracována nová metoda mentální chronometrie (Chalupa, 1994, 1996, 2000, 2004 aj.) k měření rychlosti poznávání slovního i názorného materiálu včetně jednotlivých písmen abecedy.

U *slovního materiálu* (substantiva) byla v různých experimentech srovnávána na škále doba trvání poznání každého jednotlivého slova a různých kategorií slov, rozsah slovní produkce na dané slovo a stupeň abstraktnosti slova podle škály. U jmen různých barev byly sledovány vedle trvání poznání a slovní produkce také různé další parametry podle posuzovacích škál včetně emoční valence.

Konkrétně jsou poznávána za velmi krátkou dobu, zejména ta, která patří do nejužšího životního okruhu člověka (dům, voda, ruka, muž, dítě), vykazují mnoho asociací, kdežto u abstrakt jsou patrné hodnoty dlouhého trvání poznání a nízké počty asociací. Dlouhá doba trvání poznání *abstrakt* se vysvětluje tím, že abstrakta vznikají jiným způsobem než konkrétně, totiž především na základě

relací s jinými pojmy a slovy. Tyto relace se musí dodatečně vypracovat, a proto se prodlužuje doba jejich poznání.

Podle Frekvenčního slovníku češtiny (2004) byly sledovány rozdíly u skupiny slov s vysokou a nízkou frekvencí podle různých zkoumaných hledisek. Vysokofrekvenční slova měla pořadí do hodnoty 500, nízkofrekvenční nad 10 000. V každé skupině byla polovina konkrétní a polovina abstraktní. Srovnání neukázalo žádné rozdíly v trvání doby poznání slov podle vysoké a nízké frekvence. Významné jsou výhradně pouze rozdíly mezi konkrétními a abstraktními slovy nezávisle na frekvenci.

Tab. 1 Trvání poznání konkrétních a abstraktních slov u dvou skupin gymnazijních studentů

Srovnání výsledků měření u skupiny A a B

Průměrná doba trvání poznání slov			Průměrná doba trvání poznání slov		
Vysokofrekvenční slova					
	A	B		A	B
ruka	1,15	1,05	práce	1,77	1,90
život	2,00	2,45	dům	1,11	1,14
obraz	1,69	1,41	společnost	1,88	2,14
zákon	2,30	2,31	hráč	1,65	1,36
kolo	1,27	1,27	konec	2,00	1,91
čas	2,00	2,23	svět	1,92	2,14
hlava	1,19	1,09	výkon	2,50	2,27
skupina	1,92	1,77	voda	1,11	1,05
dítě	1,15	1,09	důvod	2,19	2,77
soutěž	1,92	1,77	cesta	1,23	1,54
peníze	1,42	1,14	zpráva	1,27	1,55
řada	2,27	2,00	byt	1,15	1,27
film	1,19	1,32	prostředí	2,11	1,73
smlouva	2,12	2,00	lékař	1,23	1,36
kniha	1,15	1,41	akce	2,39	2,41
prostředek	2,57	3,22	muž	1,08	1,18
obchod	1,58	1,55	změna	1,96	2,18
právo	2,50	2,73	vůz	1,19	1,22
divadlo	1,19	1,41	cíl	1,88	1,73
pravda	1,92	2,36	ulice	1,27	1,14

Průměrná doba trvání poznání slov			Průměrná doba trvání poznání slov		
Nízkofrekvenční slova					
	A	B		A	B
vidlička	1,12	1,09	pravopis	1,85	1,91
zpronevěra	2,96	2,86	švestka	1,11	1,23
pletivo	2,19	2,05	množina	2,80	2,50
mravnost	2,38	2,59	doutník	1,23	1,27
zobák	1,15	1,14	nesmrtelnost	2,50	2,50
průzkum	1,85	2,18	tulák	1,62	1,23
borovice	1,08	1,27	skromnost	1,96	2,50
zděšení	1,62	1,86	vodopád	1,15	1,18
plavky	1,04	1,05	zloba	2,12	2,14
uklidnění	1,81	2,14	hořčice	2,31	2,32
sádra	1,23	1,23	vnitřek	2,31	2,32
dobrota	1,96	2,45	šachovnice	1,50	1,23
útes	1,42	1,32	tajenka	1,69	1,50
špionáž	2,19	2,09	lod'ka	1,04	1,18
umyvadlo	1,04	1,18	vzdělanost	2,00	2,36
snění	1,88	1,95	cukrovar	1,54	2,13
hedvábí	1,38	1,73	pravěk	1,77	1,73
pojednání	2,80	2,77	sopka	1,27	1,09
hruška	1,04	1,09	romantika	2,04	1,86
nekonečno	2,50	2,45	sklárna	1,85	2,09

Měření doby trvání poznání slov metodou mentální chronometrie představuje velmi spolehlivou metodu při srovnání výsledků u různých souborů populace podle statistických kritérií.

V první polovině seznamu jsou uvedena vysokofrekvenční slova, v druhé polovině nízkofrekvenční slova. Střídá se pokaždé po sobě jedno konkrétní a jedno abstraktum.

Můžeme si nyní učinit přesnou představu, jaký stupeň obtížnosti má při poznávání každé slovo, což je důležité např. ve výuce, při sestavování různých textů, v reklamě a v komunikaci.

V další části výzkumné série byly u téhož slovního materiálu zjišťovány ve stejných skupinách studentů gymnázia parametry rozsahu slovní produkce na

daná slova a podle škály byl měřen stupeň konkrétnosti-abstraktnosti u každého slova. Slovní produkce byla zde omezena na 10 vteřin v důsledku rozsáhlého počtu položek.

V zásadě koreluje rychlost poznání jednotlivých slov – nezávisle na jejich frekvenci – vysoce významně kladně s rozsahem slovní produkce na dané slovo za časovou jednotku a záporně s posuzovanou úrovní abstraktnosti.

Při poznávání slov se tedy uplatňuje dvojitý mechanismus: působení činitele uložené slovní zásoby u dané položky a kognitivního činitele abstraktnosti slova. Prvý ukazuje lexikálně sémantické kontextové propojení slova, druhý zprostředkované procesy myšlenkových relací, které jsou potřebné k určení vyšších kategorií pojmů, abstrakt. Kontextové propojení slova ovšem nepředstavuje samotný pojem slova. Výklad pojmů u neoasocianistů má zde vážné trhliny.

Rozsah uložené slovní zásoby u každého slova při produkčním pokusu působí – podobně jako u jednotlivých písmen abecedy – aktivačně na rychlost poznání slova. K tomu při poznání slov přistupují navíc další kognitivní procesy, spojené s chápáním v dimenzi konkrétnosti – abstraktnosti slova. Dlouhé trvání poznání abstrakt je způsobeno nutností vypracovat navíc při konstrukci významu relace k jiným pojmům.

Vysokofrekvenční a nízkofrekvenční slova se neliší navzájem nejen v rychlosti poznání slova, ale ani v následné slovní produkci a na stupnici abstraktnosti slova. Tento parametr není zřejmě uložen v paměti na rozdíl od obecné slovní zásoby a jejich různých kategorií.

Výsledky měřených parametrů trvání poznání slov, slovní produkce na ně a stupeň abstraktnosti slov byly vysoce konzistentní podle statistických kritérií u dvou různých souborů studentů gymnázia.

Lze říci, že naše studie ukázala pokrok v popisu a detailní analýze lexikálních, sémantických, kognitivních i pamětních procesů a dalších činitelů při chápání a používání slov. Svědčí pro velmi komplexní charakteristiku uložené slovní zásoby v mentálním slovníku. Poznání a vybavení jednotlivých písmen a slov z paměti se ukazuje nikoliv jako jednoduchá položka, ale jako zasítovaná entita, přístupná v lexikální paměti, v různých sémantických kontextech a podle dalších kognitivních klíčů. Jde o velmi složité systémové uspořádání, které není patrné pouze z vnějšího pohledu.

Závěry

Experiment s produkcí slov na různá písmena české abecedy ukázal značné rozdíly v počtu vytvořených slovních jednotek u jednotlivých písmen. Tyto rozdíly odpovídaly přesně proporcím rozsahu slovní zásoby u těchto písmen v jazykovém slovníku Váša – Trávníček. Není tedy uložení slov v paměti nahodilé, ale řídí se určitými pravidly. To umožnilo další cílený výzkum.

Pomocí metody mentální chronometrie bylo zjištěno, že písmena disponující s velkou slovní zásobou při produkci, jsou poznávána velmi rychle a naopak malá slovní zásoba prodlužuje dobu poznání. Tento vztah je vysvětlen různou mírou aktivace ve smyslu priming efektu dříve uloženého příbuzného lexikálního materiálu.

Mentální slovník představuje základnu pro různé operace s osvojenou slovní zásobou v lidské mysli. Umožňuje poznání a vybavení slov z ohromné zásoby v paměti ve zlomku sekundy. Mentální slovník se projevuje kupodivu již u jednotlivých hlásek, které jsou spojeny s obecnou slovní zásobou, což popírá názor o primátu slova jako celku.

Jednotlivá slova vykazují různé druhy a kategorie, které se liší povahou psychologických procesů a kognitivních struktur při jejich zpracování. Měření doby trvání poznání jednotlivých slov umožňuje nová metoda mentální chronometrie. Na základě časového parametru poznávání slov lze blíže určit jejich kognitivní strukturu. Tento údaj je důležitý při výuce, při psaní textů a podobně.

Konkréta jsou poznávána v krátkém čase a mají při produkci velkou slovní zásobu, u abstrakt je opačný poměr. Tyto parametry času vyjadřují kognitivní obtížnost při zpracování určitého slova nebo kategorie slov. Pravá abstrakta vznikají jiným způsobem, než konkréta, totiž na základě relací k jiným pojmům. Tyto relace se musí dodatečně vypracovat a proto se prodlužuje doba jejich poznání.

Je zřejmé z provedených výzkumných šetření, že na významech slov se může podílet nikoliv pouze jeden, ale několik lexikálních, sémantických a kognitivních činitelů. Jednotlivá slova a kategorie slov vykazují různou obtížnost v procesu poznávání.

Mentální slovník představuje složitou vnitřní organizaci slovního materiálu v lidské paměti, která se řídí různými pravidly. Uložená slovní zásoba v paměti u slov se ukazuje jako zasítovaná v různých kontextech a přístupná podle několika dalších klíčů.

Vyhledávání slov v rozsáhlém pamětním skladu je umožněno podle principu mentálních rejstříků rozdělením globální slovní zásoby na větší počet menších okruhů, které jsou snáze přístupné podle řady formálních, věcných a pojmových hledisek. Tímto způsobem lze vysvětlit okamžité vyhledání určitého slova z paměti v souboru desetitisíců položek.

Tyto možnosti záměrného pátrání při poznávání a vyhledávání slov v pamětní zásobě postrádají koncepce asociačních sémantických sítí. Nevysvětlují rovněž rozdíly v poznávání konkrétního a abstraktního.

Analogicky jako mentální slovník existuje mentální pinakotéka, kde jsou uloženy různé obrazy (např. geometrické obrazce, lidské tváře, různé obrazové artefakty, scény apod.).

Literatura u autora.

Aleš Sekot a kol., **Výzkum v sociologii sportu I.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6273-3.

Zora Svobodová a kol., **Výzkum v sociologii sportu II.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6540-6.

Monografie vydané Fakultou sportovních studií MU v rámci projektu Rozšiřování výzkumných a pedagogických kompetencí prostřednictvím spolupráce v kinantropologickém výzkumu.

Jiřina Novotná (ed.), **Motivace nadaných žáků a studentů v matematice a přírodních vědách II.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6635-9.

Publikace je pokračováním monografie Motivace nadaných žáků a studentů v matematice a přírodních vědách. Obsahuje v převážně většině kapitoly, které vznikly v rámci řešení výzkumného záměru VZ MSM 00211622443 Speciální potřeby žáků v kontextu RVP pro základní vzdělávání. Publikace je určena učitelům všech stupňů škol, řídicím pracovníkům ve školství, rodičům talentovaných dětí a studentům učitelství matematiky a přírodovědných předmětů.

Daniel Jandačka a kol., **Biomechanická analýza pohybového výkonu II.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6375-4.

Martin Sebera, **Biomechanická analýza pohybového výkonu III.** Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6761-5.

Kateřina Kolářová, Martin Zvonar, **Biomechanická analýza pohybového výkonu IV.** Změny v distribuci plantárních tlaků spojených s těhotenstvím. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6734-9.

Cílem odborných knih je představit některé biomechanické metody na konkrétních příkladech biomechanického výzkumu zaměřeného na zranění ve sportu; popsat v několika příspěvcích část biomechaniky zaměřené do oblasti pohybu člověka a sportu; význam plantografie, výzkumné metody biomechaniky, poskytující exaktní a validní data ohledně funkce nohy v průběhu nejrůznějších pohybů. Knihy vycházejí v rámci projektu Rozšiřování výzkumných a pedagogických kompetencí prostřednictvím spolupráce v kinantropologickém výzkumu a jsou vydávány v tištěné podobě i v elektronických formátech.

Vojtěch Šimíček (ed.), **Právo na vzdělání.** Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6950-3.

Sborník obsahuje texty věnované velmi širokému spektru otázek práva na vzdělání. Čtenář se může seznámit např. s problematikou přijímání do mateřských škol, rovného přístupu ke vzdělání na základních školách, vysokoškolské samosprávy, postavení soukromých vysokých škol, akreditačního řízení, soudního přezkumu hodnocení na středních (zejména státní maturity) a vysokých školách, svobody studia v rámci Evropské unie a také obtížného hledání rovnováhy mezi svobodou projevu a veřejným vzděláváním v USA. Autory jednotlivých příspěvků jsou renomovaní akademici, praktičtí advokáti, soudci a zaměstnanci Veřejného ochránce práv. Sborník je určen nejen právníkům, ale všem odborníkům, kteří se zajímají o téma vzdělání, např. pedagogům, sociologům, politologům či ekonomům.

pokračování na str. 34



Vincenc Makovský, Kde domov můj, sádra, 1938

Aktivní formy dopravy jako výzva sedavé společnosti

ALEŠ SEKOT

Pohyb i v dnešní moderní době hraje důležitou roli v životě každého člověka. Pomáhá udržet lidský organismus v dobrém zdravotním stavu a náležitě tělesné i duševní kondici. Lidské tělo je k pohybu velice důmyslně uzpůsobeno, a jestliže je nepoužíváme, ztrácí svalovou hmotu, která je pak snadno nahrazována tukem. *Pohybová aktivita* je forma pohybu člověka založená na svalové činnosti a provázená zvýšeným energetickým výdejem. V praktickém životním provozu může nabývat podobu bazálního, běžného každodenního, zdraví podporujícího či sportovního, dovednostního kondičního pohybu. Pohybová aktivnost zahrnuje široké spektrum aktivit, které zahrnují např. chůzi, herní činnosti, jízdu na kole, práci na zahradě či kondiční běh nebo aerobik. Odborná literatura ji nahlíží zejména mírou její organizovanosti s důrazem na rozlišení její frekvence, intenzity, doby trvání a druhu.

Pohybová aktivita je předpokladem k saturaci požadavků organismu cestou pracovních činností, domácích prací, aktivních forem dopravy, zájmové činnosti či individuálně nebo kolektivně vykonávaných tělovýchovně sportovních aktivit. Kardinální otázka „proč je pohyb důležitý“ má zcela jasnou a zásadní odpověď: Protože člověk je geneticky na pohyb naprogramován a sedavý způsob života mu škodí. Kritický odborný zájem o sedavý způsob života je dnes umocňován jednak stále zřetelnějšími příznaky pasivního způsobu života ve smyslu fyzické inaktivity, jednak rostoucím výskytem civilizačních chorob, jako jsou srdeční infarkt, cukrovka a vysoký krevní tlak, přímo či zprostředkovně se sedavým způsobem života souvisejícím.

Jsmo si vědomi, že rozdíly mezi jedinci, jejich kulturní úroveň, volní vlastnosti a životní zkušenosti, sehrávají v prevenci pohybové nedostatečnosti a sedavého životního stylu velkou úlohu. Sociologie v tomto kontextu zpravidla naráží na hradbu individuálních dispozic a sociálních podmínek. Právě v tomto kontextu problematika sedavé společnosti je odbornou literaturou sledována zejména v zemích tradičního rozšíření individuální automobilové dopravy. Automobil v rukou mas lidí je považován za přirozenou bariéru pravidelné zdravé aktivní dopravy a pohybových aktivit vůbec. Především ve Spojených státech a Austrálii si odborníci stále více všímají stavu, kdy v běžném materiálním prostředí měst a obcí postupně ubývá možností pro chůzi či jízdu na kole. Bloky domů a celé ulice nerámují klasické chodníky: chůze, běh či jízda na kole se tak stává téměř nebezpečnou, či dokonce nemožnou. Nedávné výzkumy tak potvrdily, že *materiální prostředí* bez možnosti bezpečné chůze

snižuje již tak nízkou úroveň pravidelného pohybu se všemi negativními zdravotními důsledky, zejména obezitou. V této souvislosti je zdůrazňována nezbytnost rozvíjet mezinárodně koordinované úsilí na podporu rozvoje materiálního životního prostředí podporujícího pohybové aktivity a aktivní formy dopravy.

Máme-li na mysli provázanost materiálního prostředí a rozsahu a kvality sportovněpohybových aktivit, pak musíme vedle stále silněji uvědomovaných pozitivních účinků aktivního životního stylu směrem k jedinci i společnosti připomenout i význam *komunální rekreace*. Ta má smysl zejména tehdy, když pružně reaguje na potřeby a požadavky občanů za situace rychle se vyvíjejícího životního stylu, který vytváří tlak na permanentní zdokonalování volnočasových služeb. V této souvislosti se zdůrazňuje nutnost uspokojit široké spektrum klientů, nabídnout služby i pohybově inaktivním. Vedle neziskových organizací zaujímají při zajišťování služeb v oblasti sportu významné místo i komerční subjekty nabízející prostor pro aktivní volnočasový pohyb v oblasti fitness, aerobiku, kondičních cvičení a masáží, specializovaných sportovních škol, sportovních zařízení (např. při hotelech a penzionech) a nejrůznějších typů sportovních služeb. Právě v rovině komunální rekreace se silně aktualizuje nutnost reagovat na rozšiřující se prostor volného času, místo pro nabídku jeho smysluplného zhodnocení jako prevence sociálněpatologických či dokonce kriminálních jevů, imperativ využít tělocvičné rekreace jako účinné a levné formy v oblasti péče o zdraví. Obecně tak jde o specifickou formu rozvíjení lidské kvality života s posilováním hodnotových základů občanské společnosti. Novější dokumenty Světové zdravotnické organizace v této souvislosti opakovaně zdůrazňují nutnost otevřít nabídku komunální rekreace i seniorům, obezitou ohroženým dětem a teenagerům a nositelům typických sedavých zaměstnání. Za volnočasovou aktivitu „první kategorie“ je pak považována z hlediska dostupnosti chůze a jízda na kole, která je však spojená se zvyšujícími se nároky na počet a kvalitu bezpečných a esteticky přijatelných cyklotras, pěších stezek a běžeckých tras. V kontextu negativních dopadů urbanizace se zvyšuje i zájem o *outdoorové aktivity*, což klade nároky na rostoucí poptávku po parcích a volných prostranstvích (*green grass*). Ke spíše vysoce nákladným a z hlediska masového či dokonce rekreačního sportovního využití sporným zařízením lze v našich podmínkách zařadit rozvoj víceúčelových hal či dokonce výstavby „arén sportu a zábavy“.

Významným ukazatelem frekvence a kvality pohybových aktivit je existence *individuálních aktivních forem dopravy do zaměstnání*. Aktivní fyzicky náročné formy dopravy do zaměstnání v naší kulturní sféře obecně slábnou, na druhé straně jsou logicky ožívovány tam a tehdy, když lidé pro chůzi a jízdu na kole mají příznivé podmínky a mají zejména možnost využívat vhodných a bezpečných zařízení podporujících tuto formu dopravy. Ukazuje se tak, že zlepšující se podmínky pro nemotorizovanou dopravu mohou přispívat jejím aktivním formám a přinášet tím jak individuální, tak celospolečenský prospěch ve formě

zvyšování fyzické kondice a upevnění žádoucího zdravotního stavu, zlepšení životního prostředí a úspor energií. Aktivní forma dopravy cestou chůze a jízdy na kole nikoli „pouze“ součtem individuálních benefitů, ale synergickými efekty zdravotními, ekonomickými, ekologickými a obecně kulturními tak může přispívat ke kvalitě života a jeho přirozené kultivaci.

Plánování pěších a cyklistických tras formou výstavby chodníků, stezek, pěších zón, cyklostezek a cyklotras, bezpečného parkování pro kola a budování veřejně dostupných a vhodně lokalizovaných půjčoven kol ve veřejném prostoru může významně posílit popularitu a význam aktivních forem dopravy. Tato forma strategického plánování se v prostředí, kde je integrální součástí sociálního marketingu, podílí i na generování žádoucích a všeobecně prospěšných forem chování podporujících přímo či zprostředkovaně hodnotu zdraví a netradičních forem sousedské komunikace.

Je všeobecně známo, že jsme v současném kontextu sedavé společnosti konfrontováni se zásadním snižováním podílu pohybu v rámci většiny zaměstnání, v domácnosti a v neposlední řadě i v rovině převažujících individuálních forem dopravy do zaměstnání. Nedávný „Výzkum pohybových aktivit dospělé populace České republiky“ organizovaný Fakultou sportovních studií MU na vzorku více jak 5 000 respondentů se zaměřil na toto téma, když na otázku „Jak se dopravujete do zaměstnání?“ nabídl respondentům spektrum variant odpovědí – pěšky, na kole, veřejnou hromadnou dopravou (autobusem, vlakem, MHD) či autem. Většina dotazovaných se dopravuje do zaměstnání „neaktivními formami dopravy“, tedy veřejnou dopravou a autem, téměř čtvrtina aktivními formami dopravy (pěšky či na kole). Přitom nejmladší a nejstarší věkové kategorie vykazují nejmenší zájem o aktivní formy dopravy do zaměstnání či školy, což platí zejména o jízdě na kole. V případě seniorů se jedná zpravidla o přirozený úbytek sil vynakládaný na tuto formu pohybové aktivity, u nejmladších respondentů ve věku 18–28 let pak jde zpravidla o výraz touhy využívat vlastní automobil jako „image úspěšného mládí“ či snahy být i na poli individuální dopravy „in“. Vcelku tak jde o jeden z významných projevů reflexe negativních dopadů sedavé společnosti projevující se v zásadním úbytku pohybu v zaměstnání, domácnosti a v tomto případě i v dopravě, kde zejména děti a mládež mnohdy „neudělají krok nad rámec nezbytnosti“.

Pěší chůze do práce je nejužívanější ve věkové kategorii padesátníků, stejně jako i jízda na kole (spolu s čtyřicátníky). Individuální automobilová doprava je nejvíce preferovaná mezi 29.–38. rokem věku, kdy se výrazně projevuje vše prostupující pohybová pasivita spojená s ekonomickou schopností využívat každodenně nikoli levnou individuální automobilovou dopravu. Pozoruhodná (a pravděpodobně zarážející) je tedy celkově jasná převaha preferencí nákladného využití automobilu před nesporně ekonomičtější veřejnou hromadnou dopravou. Tuto skutečnost můžeme koneckonců běžně sledovat zejména v našich příjezdových komunikacích směrem do městských a průmyslových center,

a denně tak zaznamenávat naprostou převahu obsazenosti aut pouze řidičem postupujícím pomalu v nekonečném proudu opakující se dopravní zácpy. Vysoká preference individuální formy pasivní dopravy autem (nejen do zaměstnání) je tak jedním z průvodních projevů sedavé společnosti a reflexí obecné absence racionálního, aktivního, ekonomického a ekologického přístupu k životu.

Jízda na kole a chůze jsou „spojité nádoby“ v tom smyslu, že absence jízdy na kole přináší i absenci chůze a vysoká frekvence jízdy na kole koreluje s vyšší denní dávkou chůze. Nejčastěji jezdí na kole respondenti praktikující jednu až dvě hodiny chůze denně, nejméně pak ti, kteří deklarují chůzi do 30 minut. Existence jízdy na kole signalizuje zvýšenou oblibu chůze. Jde o dvě základní, nejpřirozenější a nejdostupnější formy pohybové aktivity v řádu každodennosti. Potvrzuje to i nejvyšší, téměř 15% podíl maximálního objemu chůze právě pro „každodenní cyklisty“.

Šetření pohybových aktivit dospělé populace ČR se zaměřilo i na individuální intenzitu pohybových aktivit ve smyslu jejich náročnosti. Předpoklad pozitivního vztahu k aktivním formám dopravy do zaměstnání a vyšší frekvence intenzivních pohybových aktivit se potvrdil právě vzájemnou korelací míry intenzivních pohybových aktivit a frekvence aktivních forem dopravy. Intenzivní pohybové aktivity maximálně do jedné hodiny týdně jsou naopak typické spíše pro vyznavače pasivních forem dopravy do zaměstnání. Přitom je však třeba vzít v úvahu, že způsob dopravy do práce nemusí být jedinou pohybovou aktivitou v denním režimu respondenta. Někteří respondenti, pro které je typická pasivní doprava do zaměstnání, mohou po návratu domů kompenzovat částečně svůj nedostatek pohybu v práci a dopravě do zaměstnání aktivní návštěvou sportovních zařízení nebo např. prací na zahrádce či pravidelným venčením psa; týká se to téměř třiceti procent dotazovaných.

Pravidelná chůze a jízda na kole představují v našem kulturním prostředí nejpřirozenější, nejekologičtější a nejekonomičtější a zároveň nejdosažitelnější formu pohybových aktivit. Nejenom jako formy dopravy do školy, zaměstnání, za nákupy, k přátelům či za kulturním vyžitím. Přitom jsme svědky spíše rostoucí obecné nechuti k pohybovým aktivitám nad rámec nezbytnosti a zároveň čelíme negativním ekologickým, ekonomickým a zdravotním důsledkům individuální automobilové dopravy. V tomto ohledu prezentovaný výzkum především naznačil, že:

- Aktivní formy dopravy do práce provozuje zhruba čtvrtina respondentů.
- Chůze a jízda na kole je nejpoblábnější v sídlech s 1 000–30 000 obyvateli.
- Nejmladší a nejstarší generace jsou nejdotažitější k praktikování aktivních forem dopravy do zaměstnání.
- Ženy preferují zejména veřejnou dopravu, muži osobní automobil.
- Chůze a jízda na kole jako formy dopravy do zaměstnání jsou nejméně preferované ve velkoměstech.

- Pravidelný pohyb a zejména chůze jsou preferovány zejména vzdělanějšími respondenty.
- Cyklistika je populárnější spíše jako volnočasová rekreační či kondiční aktivita, nikoli jako aktivní forma dopravy do školy či do zaměstnání.

Aktivní formy dopravy zaznamenávají v některých evropských zemích jisté znovuoživení. Zatímco například v bohatnoucí Číně se obraz velkoměstských komunikací rychle proměnil z neprostopné masy cyklistů na nekonečné dopravní zácpy automobilů příslušníků středních a vyšších společenských tříd, naopak v bohatých zemích Evropy jako je Dánsko, Holandsko, Velká Británie či Německo lidé stále využívají aktivních forem dopravy zejména tam, kde jsou k tomu vhodné a dostatečně příznivé podmínky. Zlepšující se situace pro podporu nemotorizovaných forem dopravy tak přispívají k individuálním a celospolečenským benefitům v rovině fyzické a duševní kondice, zdravotní péče, životního prostředí či energetické udržitelnosti. A navíc jde o jeden z nejhmatatelnějších a nejviditelnějších projevů aktivního přístupu k životu a výrazu osobní zodpovědnosti za individuální zdraví. V této souvislosti se stále častěji ozývají hlasy po vytváření takových urbanistických koncepcí a strategií sociálního marketingu, které by odstraňovaly bariéry pro chůzi a jízdu na kole a přispívaly tak k synergickému procesu podpory sociálních forem chování podporujících veřejné a individuální zdraví a posilování pocitů sounáležitosti v kontextu životodárných sousedských forem komunikací.

Je neoddiskutovatelné, že zejména chůze je součástí zdravého, normálního, ekonomicky a ekologicky uvažujícího jedince. Silně znečištěné životní prostředí, kontaminované ovzduší, jedovatý opar časově devastující dopravní zácpy – to vše brání v řadě možných ohledů radostnému praktikování chůze či jízdy na kole. O mnohostranně škodlivých účincích automobilového provozu, zejména znečištění ovzduší a extrémního hluku a zvýšené dopravní nehodovosti, nemluvě. Ne náhodou se tak otevírá prostor pro ožívání aktivních forem dopravy: Pěší turistika a cyklistika se stávají jedněmi z nejrozšířenějších sportovně pohybových aktivit, které vedle praktických funkcí navíc nekladou větší finanční, materiální a organizační nároky na běžné provozování (na rozdíl třeba od dnes tak populárního a individuální image utvářejícího sjezdového lyžování či pobytu v ne zcela přirozeném prostředí fitness center). I zde však pravidelná účast jedince vyžaduje osobní iniciativu spojenou zpravidla s individuálně různě náročnými stadii překonávání pasivního sedavého způsobu života, zvažování aktivních forem trávení volného času, pevného rozhodnutí pro pravidelný aktivní pohyb a dostatek vůle být trvale pohybově aktivní. Odměnou pak bývá, přinejmenším, jedinečný úlevný pocit osobní svěžesti, smysluplnosti denního režimu a navození trvalého stavu, který je běžně nazýván a chápán jako wellness, tedy stav celkové životní pohody.

Edward Babák jako pokračovatel purkyňovských tradic

(Přednáška na sympoziu 18. října 2014 konaném na zámku Blatná)

PAVEL BRAVENÝ

Deset roků po Babákově smrti napsal jeho bývalý student profesor Bohuslav Bouček: „Mám za to, že budoucnost objeví Babáka jako pokračovatele Purkyňova“. Nic proti tomu, ale to slovo pokračovatel, které je také v názvu mé přednášky, se mi jeví poněkud ošidné. Pokračovatel zní spíš jako syn, co zdědil po otci grunt, nebo docent, který převzal vedení katedry po svém učiteli. Tak takovým pokračovatelem Babák ani nemohl být. Narodil se čtyři roky po Purkyňově smrti. Žil v docela jiných historických souvislostech. Zatím co J. E. Purkyně vědecky tvořil a působil jako veřejný činitel na vrcholu doby obrozenecké, Babák prožil konec rakousko-uherské monarchie a byl významnou osobností v budování nového státu. Také věda za ten časový odstup notně pokročila. Nemůže však být pochyb o tom, že Edward Babák šel v Purkyňových stopách.

Obě tyto velké osobnosti měly mnoho společného. Osud je podobně poznamenal už v dětství: oba záhy přišli o své otce – živitele – a ve skrovných poměrech se naučili už na celý život skromnosti. U obou byl záhy rozpoznán jejich velký talent a dostalo se jim významné pomoci mecenášů. Oba od mládí tíhli k přírodním vědám, ale též k filozofii. Společný jim byl jazykový talent, představitivost, zvědavost a především mimořádná píle a tvůrčí umanutost. Mezi svými vrstevníky vyčnívali sečtělostí a vzděláním. To vše jsou ovšem atributy velkého badatele. Purkyňovy světově proslulé objevy a jeho životní příběh jsou dostatečně dobře známy. Naproti tomu Babák zůstává poněkud ve stínu. Pokuším se poukázat na jeho spřízněnost s J. E. Purkyně, i na to, čím se od něj liší. A proč zůstává ve stínu.

Ten na první pohled nejnápadnější rozdíl je v jejich životním tempu. Purkyňovy začátky byly zpočátku pozvolné a dosti neurčité. Nejprve byl nějakou dobu učitelem, pak se pustil do studia přírodních věd a k promoci na pražské lékařské fakultě dospěl až ve věku 31 let. (Trošku jej podezírám, že ani moc nespěchal, protože mu u Hilprandtů na Blatné bylo jistě velmi dobře.) Pak na lékařské fakultě strávil ještě pět roků jako asistent na anatomickém ústavu. Až potom se shodou okolností dostal na místo profesora fyziologie ve Vratislavi, tehdy v Prusku, kde začalo jeho nejpłodnější vědecké období. Byl u zrodu buněčné teorie, morfologicky objevil srdeční převodní systém a odhalil princip sací funkce komor, zabýval se teorií vidění, objevil nervové buňky a předpověděl jejich funkci, první upozornil na význam daktyloskopie, byl u prvopo-

čtádků animované kinematografie a tak dál. Zdálo se, že na co sáhnul, z toho byl objev. Pro dnešní generaci fyziologů je těžko představitelné, co vše dokázal s prostředky velmi jednoduchými. Ani ústavy v dnešním slova smyslu tehdy ještě neexistovaly. Purkyňe byl první na světě, kdo fyziologický ústav zakládal ve Vratislavi v roce 1839. Po návratu do Prahy na ještě nerozdělenou Karlo-Ferdinandovu univerzitu ve svých 63 letech takový ústav zřídil jako druhý na světě. Řadu let jej vedl, učil, psal, stal se předním českým buditelem, spoluautorem české vědecké terminologie, poslancem, nositelem čestných domácích i zahraničních vyznamenání a poct. Zemřel oplakáván národem ve věku 82 roků jako příklad vrchovatě naplněného života.

Edward Babák začínal svou vědeckou dráhu už jako medik na Fyziologickém ústavu UK u profesora Mareše a stal se jeho asistentem hned po promoci, když mu bylo teprve 25 roků. První a hned významný objev učinil (více méně náhodou) průkazem postupného vývoje termoregulace u kojenců. Současně uveřejnil práci o vývoji lokomoční koordinace u žáby. Obě práce jen zdánlivě nesouvisí; jsou zárodkem toho, co Babáka světově proslavilo jako jednoho z pionýrů evoluční fyziologie.

Do této doby spadá jedna pozoruhodná epizoda. Babák z překypující invence uveřejnil na sedmkrát v *Časopisu lékařů českých* fundovanou studii o potřebnosti tehdy ještě neexistujícího oboru všeobecné biologie. Bylo to téma, které jej trvale přitahovalo. Mareš tím byl tak nadšen, že Babáka více méně přinutil, aby toto dílo předložil jako habilitační spis. Jenže u profesorského sboru neuspěl: prý je to příliš obecné, bez vlastních pokusných výsledků. A tak Babák promptně dokončil sérii pokusů na pulcích, v nichž prokázal, že délka střeva se vyvíjí v závislosti na kvalitě stravy. Práce byla publikována v zahraničí a seznána tak novátorskou, zajímavou a obecně významnou, že byla tentokrát bez námitek přijata jako habilitační spis a Babák se stal jako třicetiletý soukromým docentem. Soustředil se nyní plně na vývojovou teorii, studoval Darwina, Lamarcka, Haeckela a zakrátko tak mohl uveřejnit sérii osmi článků o důkazech pro vývojovou teorii.

Babák měl sice docentský titul, ale hmotně z toho nic neplynulo. Měl pořád jen svou jedinou místnost, stísněnou četnými akvárii a terárii, ale historicky významnou tím, že se sem za ním hrnuli studenti jakoby uhranuti jeho charismatem. Po roce 1904 tak vznikala první vlna jeho školy. Patřili k ní mimo jiné známé osobnosti Bouček, Amerling, Roček, později přibyli Hepner, Laufberger, Hons, Petřík, Hykeš, Švejcar, Bělehrádek a další. Taková líheň budoucích lékařských veličin byla u nás zcela ojedinělá a záviděníhodná. (Nelze přehlédnout, že se nápadně podobala vratislavské škole Purkyňově.)

Babák trávil hodiny ve své menažérii a sledoval chování zvěře. Tak se dostal k dalšímu svému tématu, fyziologii dýchání. Během relativně krátké doby vzniklo téměř tisícistránkové komparativní veledílo o mechanice a inervaci dýchání (které však mohlo vyjít v Německu až po první světové válce). Byl to

vzorný příklad synchronního pohledu na fylogenetický vývoj struktury a funkce, velmi blízký Purkyňově funkční morfologii. Avšak ani jeho utkvělá myšlenka na přijetí všeobecné biologie mezi lékařské obory jej neopouštěla. Rok po jmenování mimořádným profesorem (1907) uveřejnil první verzi své představy v obsáhlé knize *Tělověda*. Měla velký ohlas zejména v později přepracovaném poválečném vydání. Také v ní je zřejmý odlesk Purkyňova myšlení.

Babák v té době bleskově vyzrál a vědecky byl na výši. V letech 1907–1914 uveřejňoval v průměru pět prací ročně v zahraničí vedle četných článků v domácích periodících. Týkaly se většinou ontogeneze dýchání. Práce jej plně uspokojovala a těšilo jej nadšení jeho studentů. Přesto to bylo pro něj období krušné. S Marešem měl stále napjatější vztah. Pořád byl veden jako pouhý asistent a postupem času dokonce vymizel ze seznamu učitelů pražské univerzity. Příčiny nejsou úplně jasné. Z určitých indicií plyne, že za tím bylo policejní hlášení o nějakém dřívějším Babákově protistátním projevu na akademickém fóru. Není divu, jeho veřejná angažovanost nebyla žádným tajemstvím. Až koncem války (v roce 1917) tyto nesváry utichly a z vídeňského ministerstva dostal dekret na řádnou profesuru. S Marešem si po řadě let podali ruce.

Válka měla na Babáka a jeho slavnou školu devastující účinek. Takřka všichni mladí narukovali, laboratoř osiřela. Babák postupně podléhal depresi. Publikace už byly vesměs jen ty popularizační. Zjevně se ocitl na dně. Jednou si posteskl: „Začít tak jinde a načisto v lepších pracovních podmínkách.“ Netušil, že zanedlouho bude začínat jinde a zcela jinak.

Krátce po vzniku Československa byly jedněmi z prvních zákonů založeny nové vysoké školy. Tři z toho v Brně: Vysoká škola veterinární, Masarykova univerzita a o něco později Vysoká škola zemědělská a lesnická. (Mimochodem, s myšlenkou na druhou českou univerzitu přišel ještě před Masarykem právě Purkyně.) Teď nebyl na vlekoucí se výběrová řízení čas. Avšak Babákovy schopnosti musely být na ministerstvu dobře známy a na pražské univerzitě měl dosti vlivných příznivců, protože dostal nabídku založit v Brně vysokou školu veterinární a pomoci s univerzitou, jmenovitě s její lékařskou fakultou. Pro Babáka to byla obrovská výzva, ale riskantní. Vábila jej jako poslání vlastenecké a navýsost smysluplné. Byl si však plně vědom toho, že jde do prostředí cizího, do té doby převážně německého, bez patričního intelektuálního zázemí, zkrátka že má začít úplně na zelené louce. Výzvu přijal, i když s výhradou, že je to jen na několik roků. Dal si dokonce profesorským sborem pražské lékařské fakulty písemně potvrdit, že se může do Prahy vrátit, až skončí jeho mise.

Babák se okamžitě pustil do svého nového úkolu. To znamenalo v první řadě zajistit základy profesorských sborů a za druhé opatřit vhodné budovy. Pouvoir pro to získal hned při prvních volbách akademických senátů, kdy byl zvolen rektorem na Vysoké škole veterinární a současně proděkanem na Lékařské fakultě MU. Nadlidské úsilí musel vyvinout při jednáních hlavně s vojenskou

správou, aby uvolnila kasárna. Kolikrát jen musel intervenovat až u prezidenta Masaryka, s nímž se naštěstí z předválečných dob dobře znal. Babák velmi rychle uspěl s učitelskými sbory. Až na několik Brňanů čerpal z personálních rezerv Karlovy univerzity. Pochopitelně to byli lidé mladší, kteří zatím neměli šanci na brzké vedoucí postavení v Praze, mnozí z Babákovy slavné školy. Výuka byla oficiálně zahájena v listopadu 1919 proslovem Babákovým na Masarykově univerzitě a jen o den později na Vysoké škole zvěrolékařské. To svědčí o úctě, jaké se hned od počátku těšil. Jak šťastné bylo pověření Babáka novými úkoly, tak byl i jeho výběr nových profesorů šťastný. Všichni se stali velmi významnými postavami historie české medicíny (na medicíně Studnička, Völker, Vanýsek, Hamsík, Petřivalský, Bělehrádek, Bouček, Laufberger, na veterině Vacek, Hykeš, Bečka, Rybák).

To ovšem nebylo zdaleka vše. Babák vedl na obou vysokých školách Fyziologické ústavy a zpočátku i Biologické ústavy, které všechny zakládal nebo spoluzakládal. Stal se druhým děkanem Lékařské fakulty, pečoval o vědecký růst mladých asistentů a demonstrátorů. Přepracoval svou *Tělovědu*, pokračoval v populárních publikacích, přednášel jak fyziologii a zpočátku i biologii, tak v různých vzdělávacích spolcích, dohromady prý až 30 hodin týdně. A vždy dokonale připraven. Založil *Biologickou společnost* (dodnes aktivní), několik časopisů, prý zakládal dokonce v Brně zednářskou lož, jako rozený pedagog bojoval za vysokoškolské vzdělání učitelů. A úplně nakonec napsal nevelký, ale mimořádně závažný spis *Biologie dítěte*. Vrací se tak ke svým počátkům a už promýšlí knihu o vývoji dítěte. Podílí se na osamostatnění pediatrie od vnitřního lékařství. Vše v hektickém tempu a naplno, jako by tušil, že mu nezbývá čas. Ještě v roce 1925 je zvolen rektorem Masarykovy univerzity. Ale těší se již na návrat do Prahy. Plánuje se pro něj zahraniční mise do USA jako reprezentanta české vědy. Posilují jej výsledky jeho práce, leč je viditelně u konce svých sil, dnes by se řeklo, že má syndrom vyhoření. V dubnu roku 1926 zcela nečekaně, náhle umírá na plicní embolii ve věku pouhých 53 roků. V plném světle se ukázalo, co znamená nenahraditelnost.

J. E. Purkyně i E. Babák byli osobnostmi s mimořádně širokým záběrem. Byli to badatelé, kteří překročili práh popisné vědy tím, že přemýšleli o smyslu věcí. Jejich nadhledu pomáhalo, že ve filozofii nebyli žádnými diletanty. Ve svém myšlení byli stále na míle vpředu. Purkyně dokázal správně předvídat například buněčnou teorii a některé záhadné funkce srdce. Prozřetelně navrhnul zřízení české Akademie věd. Babák zase obsahově naplnil vývojový aspekt v biologii a pochopil jeho klinický dopad. Věděl, že se musí učitelské povolání dostat na vyšší stupeň vzdělání. Dal akademikům příklad v popularizaci vědy.

Babák měl bezprostředně po smrti své skutečné, přímé pokračovatele (Vacka, Hybeše, Petříka, Drasticha). Ale nejen to, po druhé světové válce vyrostla v Praze de novo vývojová pracoviště jak na Karlově univerzitě, tak ve Fyziologické ústavu ČSAV, dokonce s výhony v Americe. Dodnes se hlásí

k Edwardu Babákovi jako ke svému otci zakladateli. Avšak ve všeobecném povědomí a věhlasu Babák za J. E. Purkyně zaostává. Není pochován na Slavíně, ale na vokovickém hřbitůvku. Nejsou po něm pojmenovány instituce a univerzity jako po Purkyňovi. V Brně jedno náměstí původně neslo Babákovo jméno, ale bylo za války přejmenováno, a to už natrvalo. Nemáme po něm ani náměstí jako v jeho rodných Smidarech, ani ulici jako je v Praze na Jižním městě. Alespoň že se v novém univerzitním kampusu krčí jeho krásná busta od Makovského. Babák měl zkrátka smůlu hlavně v tom, že se nedožil věku, v němž se proslulost dotváří, utvrzuje a oceňuje. Nebylo mu dáno stát se obecně uznávaným symbolem české vzdělanosti, jakým je Purkyně. Okolnosti a osudy často ovlivňují posmrtný obraz stejně významně jako vykonané dílo. Co však našemu zakladateli vývojové fyziologie nikdo neupřije, že má houf *následovníků* nebo chcete-li *pokračovatelů* a hlavně geniálního *předchůdce*, Jana Evangelistu Purkyně.

Redakci Universitas došlo

pokračování ze str. 23

Tomáš Vespalec a kol., **Aplikovaná antropomotorika II.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6749-3.

Martin Zvonař, Jaromír Sedláček, Pavel Jankovský, **Aplikovaná antropomotorika III.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6390-7.

Antropomotorika je vědní disciplína zabývající se výzkumem struktury a interakcí mezi vnitřními předpoklady a vnějšími pohybovými projevy člověka. Obor je interdisciplinární a využívá poznatky z řady jiných oborů. Pojtkem všech je široce diskutovaný fenomén – pohybová aktivita. Knihy vycházejí v rámci projektu Rozšiřování výzkumných a pedagogických kompetencí prostřednictvím spolupráce v kinantropologickém výzkumu a jsou vydávány v tištěné podobě i v elektronických formátech.

Martina Bernaciková a kol., **Výzkum ve fyziologii zátěže I.** Masarykova univerzita. Brno 2013. ISBN 978-80-210-6266-5.

Zátěžová fyziologie patří ke stěžejním oborům, se kterými se setkáváme v rámci vzdělávání budoucích trenérů a studentů v oblasti tělesné výchovy. Znalosti v této oblasti pomáhají porozumět fyziologickým principům během tělesných cvičení a umožní zvýšit efektivitu tréninku.

Jana Soukopová, Jakub Dostál (eds.), **Dobrovolnictví a nestátní neziskové organizace při řešení následků povodní v ČR. Sborník z workshopu a semináře Protipovodňového vzdělávacího a výzkumného centra.** Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6713-4.

Sborník soustřeďuje texty z přednášek odborníků z praxe, které byly předneseny v rámci workshopu a semináře projektu Protipovodňového vzdělávacího a výzkumného centra pořádaných v letech 2012–2014 na Ekonomicko-správní fakultě MU. Cílem sborníku je podat přehled o činnosti nestátních neziskových organizací a dobrovolnictví při řešení mimořádných událostí, ekonomických aspektech jejich participace a identifikovat případné limity a budoucí výzvy v dané oblasti.

pokračování na str. 61

Proč nejsme otroky svých genů

(Přednáška, která zazněla 12. listopadu 2014 v Mendelově muzeu,
WHY WE ARE NOT THE SLAVES OF OUR GENES)

GOTTFRIED SCHATZ

Americký astronom Carl Sagan kdysi prohlásil, že „věda je jako svíčka v temném světě sužovaném démony“. I když tato svíčka někdy jen pableskuje, přesto nám přinesla svobodu: Osvobodila nás od neopodstatněných obav, pověr a předsudků. Vědním oborem, z něhož čiší osvobozující síla nejpřesvědčivěji, je dozajista biologie. Biologie je totiž věda o nás samotných, a proto nám také pomáhá najít odpověď na některé odvěké otázky, jako například: „Kdo jsme?“, „Čím se odlišujeme od zvířat?“ a „Odkud pocházíme?“

Moderní biologie ovšem také znovu otevřela zneklidňující otázku, zda nejsme jen biochemické stroje, přísně ovládané svými geny. Čím více toho víme o molekulárních procesech, určujících vývoj lidského jedince od oplodnění vajíčka až do dospělosti, tím naléhavěji se nabízí závěr, že přesně dané genetické programy řídí každý náš krok od okamžiku narození až do smrti. Taková filozoficky pohoršlivá teze ohrožuje naše pojetí svobody člověka, jeho individuality a osobní zodpovědnosti. I když dosud není možné ji zcela vyvrátit, situaci by mohly brzy změnit některé biologické objevy z nedávné doby. Prokázalo se



Přednáška se uskutečnila u příležitosti slavnostního uvedení autorovy nové knihy vydané Nakladatelstvím Mupress

například, že naše prostředí i my sami můžeme pozměnit některé své geny a že za určitých okolností můžeme tyto získané změny přenášet na své děti i vnuky.

Pochybnosti, zda je lidský vývoj skutečně striktně ovládán geny, trvají již několik desetiletí. Proč nejsou jednovaječná dvojčata úplně identická, ačkoli mají prakticky tutéž genetickou výbavu? Proč někdy trpí nějakou nemocí jen jedno z dvojčat? A proč se od sebe dvojčata v průběhu stárnutí čím dál více odlišují? Biologové se nejprve domnívali, že prostředí dokáže ovlivňovat činnost našich genů, ale nikoli geny jako takové. Nyní však víme, že to byla jen polovina pravdy – a že celá pravda je zároveň překvapivá i vzrušující.

Stále platí, že velkou většinu dědičných změn způsobují změny v sekvenci nukleotidů DNA – tedy klasické „mutace“. Všichni samozřejmě víte, že DNA je dlouhá molekula ve tvaru šroubovice, tvořená čtyřmi různými chemickými strukturami (nazýváme je báze DNA), které jsou v ní seřazené jako korálky v náhrdelníku. Pořadí těchto bází v řetězci DNA tvoří scénář, z něhož se buňka dozvídá, jaké bílkoviny má vytvářet, kdy a kde tak má činit. Vlivem klasické mutace dochází k přeskupení některých párů bází DNA; pokud to nastane v DNA vajíčka nebo spermie, přechází mutace i na následující generace. Takové klasické mutace jsou relativně vzácné, a je proto velmi nepravděpodobné, že konkrétní gen v zárodečné buňce zmutuje během života jedince. Nedávno však bylo zjištěno, že Příroda dokáže měnit DNA nejen tak, že pozmění sekvenci jejích bází, ale také tím, že k některým z těchto bází připojí určitou chemickou skupinu, kterou my chemici označujeme slovem „metylová“. Metylová skupina přitahuje zevnitř buňky (určité) bílkoviny, jež následně překryjí metylovaný úsek DNA a utlumí nebo zcela potlačí jeho funkci. Během buněčného dělení jsou tyto metylační značky přeneseny na dceřiné buňky. Takové modifikace DNA označujeme jako „epigenetické“ změny. Obvykle nejsou tak stabilní jako klasické mutace, ovšem i tak mohou přetrvat mnoho buněčných dělení. Epigenetické změny mohou nastat také působením jiných faktorů, zejména chemickou modifikací proteinů obklopujících DNA, dnes se však zaměřím na metylace DNA, protože jsou lépe popsány než ostatní epigenetické modifikace.

Rozdíl mezi klasickou mutací a epigenetickou změnou si dovolím vysvětlit pomocí příkladu: Nahradím-li čtyři písmena označující báze DNA písmeny A, B, C a H z běžné abecedy, můžu napsat slovo BACH, které nese význam – v němčině znamená „potok“ nebo (ve všech jazycích) jméno světoznámého německého skladatele. V případě klasické mutace se slovo Bach změní na kombinaci písmen BCH či BAAH bez vlastního významu; u epigenetické změny je výsledkem slovo Bäch – k písmenu A se připojí znaménko přehlásky. Průběh událostí od určitého signálu z prostředí až po takovou epigenetickou změnu DNA dosud přesně neznáme, ale u myši ho dokážeme ovlivnit stravou nebo určitými léky.

Většina epigenetických změn je při oplodnění vajíčka vymazána, takže geny nového organismu jsou připraveny vstoupit do akce, jakmile bude třeba. Když

se pak vajíčko začne vyvíjet a vytvářet diferencované dceřiné buňky, metylace genů v nich začne probíhat podle vnitřního naprogramování tak, aby se zajistilo, že se určitý gen nebude aktivovat ve špatnou dobu nebo na nesprávném místě. Metylace pokračují i v dospělém organismu, řídí se ovšem nejen vnitřními programy, ale také působením prostředí a životního stylu daného jedince. Metylové stopy v našich genech mohou zanechat nejrůznější faktory: strava, léky, které užíváme, a dokonce i lidé, s nimiž se stýkáme. Toto zjištění má dalekosáhlé praktické, právní i filozofické důsledky, protože to znamená, že přinejmenším do jisté míry neseme zodpovědnost za vlastní geny.

Zmínil jsem se, že epigenetické změny v průběhu oplodnění vajíčka většinou zanikají. Není to však úplně pravda. Některé metylové značky přetrvávají a v zygotě tak zůstává něco jako paměť toho, co se dříve stalo. Může tak docházet k předávání jistých zkušeností z rodičů na budoucí generace. Hypotézu, že změny získané během života jedince mohou být dědičné, vyslovil již před více než dvěma sty lety francouzský biolog Jean Baptiste Lamarck, avšak obrovský úspěch Darwinovy evoluční teorie, založené na náhodných variacích a přírodním výběru, způsobil, že Lamarckovy závěry byly pokládány za mylné. Příroda však na teorie vědců nedbá a k adaptaci organismů na prostředí využívá obou způsobů.

Rád bych nyní uvedl dva příklady zděděných epigenetických změn: Pokud ozáříme rostlinu tabáku ultrafialovými (UV) paprsky, aktivují se opravné mechanismy v její DNA, aby napravily poškození genů rostliny. Tato zvýšená reparační aktivita pokračuje ještě dlouho po vypnutí UV paprsků – a lze ji pozorovat i v první a dokonce ve druhé generaci potomků, ačkoli nebyli UV záření nikdy vystaveni. Mateřská rostlina tak předává svou zkušenost následující generaci, aby ji ochránila před nebezpečím. Touto cestou lze předávat i komplexní znaky. Pokud vystavíte myš mírnému elektrickému šoku, vyplaší se a potom ztuhne strachem. Bude samozřejmě reagovat stejně, pokud elektrický šok zkombinujete s určitým pachem. Zopakujete-li experiment několikrát, myš se vyplaší a potom ztuhne, i když bude vystavena pouze danému pachu. Tuto získanou stresovou reakci předává svým potomkům, i když ti nikdy nebyli vystaveni ani pachu, ani elektrickému šoku. Přenos na potomstvo funguje i v situaci, kdy potomky donosí náhradní matky, které nikdy nezažily elektrický šok ani pach. Můžeme jít dokonce o krok dále: Je možné namnožit potomky matek se šokovou zkušeností oplodněním *in vitro* s využitím spermií od samců bez jakékoli zkušenosti tohoto typu. Způsob, jakým může dojít k přenosu získané stresové reakce na zárodečné buňky tak, aby se projevila v následujících generacích, dosud není znám.

Není dosud jisté, nakolik nás epigenetika může osvobodit z pout přísné genetické kontroly. Víme však jistě, že dokáže spolehlivě zajistit, aby byl každý z nás jedinečný. Platí to i pro jednovaječná dvojčata s identickým genomem. Pokud by Roger Federer měl jednovaječné dvojče, jeho bratr by určitě vypadal úplně stejně jako Roger, ale klidně by mohl být jen průměrným tenistou.

Objevem, že každý lidský jedinec na naší planetě je svébytný originál, se moderní věda velmi přiblížila tomu, co nazýváme lidskou duší.

Oplodněné lidské vajíčko se podobá vyladěnému orchestru, připravenému na úvodní pokyn dirigenta. Vše je ve stádiu očekávání a hudební partitura je jako sen, jenž spěje ke svému naplnění. Závisí to nejen na dirigentovi, ale také na soudobém hudebním citění a na umění hudebníků. Naplnění snu hudební partitury vyžaduje souhru mnoha lidí – a ještě mnohem více je jich zapotřebí k naplnění snu oplodněného lidského vajíčka. Podílí se na něm ochrana mateřského lůna, teplo rodiny, příbuzní, učitelé, přátelé i známí. Staré pořekadlo říká, že na výchově každého dítěte se podílí celá vesnice. Jestliže někdo tvrdí, že zmrazené oplodněné lidské vajíčko lze považovat za lidskou bytost, tak nejen ignoruje současné biologické objevy, ale zároveň uráží génia lidského druhu i můj osobní náhled na lidství. Když vstupujeme do života, nejsme otroky svých genů, ale jejich snem. Jen málokteré poselství v historii vědy je pro nás tak podnětné a útěšné.

Překlad přednášky: PhDr. Kateřina Tlachová



Slavnostní podvečer se konal pod záštitou prof. Ing. Petra Dvořáka, CSc.,
prorektora Masarykovy univerzity.
Na fotografii s prof. G. Schatzem a jeho manželkou.



Prof. G. Schatz s dr. K. Tlachovou a Ing. Z. Hamžou během autogramiády.

Prof. Gottfried Schatz, narozený v roce 1936 v Stremu v Rakousku, vystudoval chemii a biochemii ve Štýrském Hradci. Pracoval jako pedagog a badatel ve Vídni, na Cornellově univerzitě v USA a v Biocentru Basilejské univerzity. Je nositelem četných cen a vyznamenání, jakož i členem mnohých vědeckých akademií. V mládí působil jako houslista v několika operních orchestrech. Je autorem více než 200 odborných publikací a dvou knih esejů. Jeho přednáška zazněla při příležitosti českého vydání jedné z nich – *Za hranicemi genů. Eseje o našem bytí, o našem světě, o našich snech* – v Nakladatelství Masarykovy univerzity na konci roku 2014. Z německého originálu *Jenseits der Gene. Essays über unser Wesen, unsere Welt und unsere Träume* knihu přeložily Bohumila Ruth Finkelová a Alena Gremingerová.

Světznámý chemik a biolog Gottfried Schatz ztělesňuje tradici esejisty, který si po celý život zachoval schopnost údivu. Do svých úvah o našem světě zahrnuje filozofii a umění, a odpovídá tak představě všeobecně vzdělaného vědce, jenž vybízí své čtenáře k objevitelským cestám až na nejzazší hranice vědy. Gottfried Schatz se zabývá existenciálními otázkami typu „Odkud přicházíme?“ a „Vidíme svět každý jinak?“, stejně jako vysvětlením původu železa ve vesmíru nebo záhadou magnetických krystalů, kterým vděčí pstruh duhový za to, že je schopen vnímat magnetické pole Země.

L. N.

Autor fotografií: Mgr. Radek Gomola

Paradoxy v českém sochařství 30. let

JAROSLAV SEDLÁŘ

Do českého sochařství třicátých let dvacátého století vstoupila světově orientovaná avantgardní tvorba Vincence Makovského, Hany Wichterlové, Bedřicha Stefana, ozval se i kubismus v díle Emila Filly, v jeho obraze *Hlava* (1934) a okna do Evropy otevřel surrealismus, který zahájila výstava Poesie 1932 v Praze. Surrealismus k nám ale pronikal už v četných reprodukcích publikovaných surrealistickými časopisy a v Praze koncem roku 1930 ohlásil Vítězslavem Nezvalem redigovaný *Zvěrokruh* první obdiv k tomuto hnutí. Nezval v něm uveřejnil surrealistické texty a reprodukce, které se objevily také v revue *Musaion* a už v roce 1931 se objevilo několik originálů na výstavě *Umění současné Francie v Mánesu* a na výstavě *École de Paris* v Obecním domě. Avšak k úplnému obratu došlo teprve v souvislosti s otevřením výstavy *Poesie 32*, kterou uspořádal Spolek výtvarných umělců Mánes. Vedle domácích malířů a sochařů – Jindřicha Štyrského, Toyen, Emila Filly, Františka Muziky, Františka Janouška, Aloise Wachsmanna, Vincence Makovského, Hany Wichterlové a Bedřicha Stefana, ale i dalších – vystavovali také Josef Šíma a přední evropští surrealisté – Max Ernst, Salvador Dalí, Alberto Giacometti, André Masson, Joan Miró, Hans Arp, Yves Tanguy, Giorgio de Chirico, Paul Klee, Wolfgang Paalen. Výstava rozvířila kubismem již poněkud uklidněnou hladinu výtvarného života a postupně strhla většinu mladší generace včetně Štyrského, Toyen a Makovského do víru surrealismu, jak o tom svědčí i založení Skupiny surrealistů v ČSR dne 21. března 1934 s Vítězslavem Nezvalem jako iniciátorem v čele a členy Konstantinem Bieblem, Bohuslavem Broukem, Jindřichem Honzlem, Jaroslavem Ježkem, Vincencem Makovským, Jindřichem Štyrským a Toyen. O něco později do Skupiny vstoupil také původně odpůrce surrealismu Karel Teige a stal se jejím teoretickým mluvčím. Byl to manifestační nástup moderně orientovaného umění, do kterého musíme zařadit ovšem i další, například Zdeňka Pešánka, který jako jediný z celé české avantgardy usiloval o tvorbu mimořádně aktuální v evropském rozsahu, jak dokládají fotografie a modely jeho realizací. Byly to světelněkinetické plastiky, které vytvářel z nejelementárnějších tvarů (koule, kruhu a souběžných ploch) vyrobených z průsvitných hmot, které propouštěly emanující světlo. Kromě vizuálních efektů, mezi něž patřily i neonové nápisy, počítal Pešánek u pomníku věnovaného zříceným letcům i se zvukem. Plastiky měly doplňovat hluk leteckých motorů, ječení sirén a rytmické údery bubnů. První výraznou syntetickou prací Zdenka Pešánka, propojující jeho dva-

cátá léta, byla světelně-kinetická plastika na *Edisonově transformační stanici* v Jeruzalémské ulici v Praze. Lze ji považovat za nejvýznamnější abstraktní plastiku v meziválečném pražském exteriéru. Skládala se ze dvou samostatných, relativně na sobě nezávislých částí. Hlavního nositele světelněkinetických jevů představuje soustava abstraktních transparentních těles. Kruh, vertikálu a dvě horizontály zastupovaly čtyři základní světelné tvary, které měly jednak zaoblené hrany, navazující na jeho již dříve realizovaný světelný klavír, jednak nestály na budově rovně, ale byly mírně nakloněné, čímž vytvářely vhodný kontrast k ortogonálním hranám funkcionalistické novostavby Fr. A. Libry z let 1926 až 1930.

Pro lyrickou i konstruktivní stránku světelněkinetické plastiky na Edisonově stanici rozvíjel Pešánek samostatné studie, které ve výsledné fázi připomínaly Malevičovy architektury či konstruktivistické objekty Kazimira Medunetského a Naum Gaba. Pešánek svou prací na Edisonově stanici vytvořil jednu z nejdůležitějších světelněkinetických plastik realizovaných ve středoevropském prostředí. Její projekce, opakující se v pravidelných intervalech ve večerních hodinách, měla lyrický obsah, pojmenovaný *Píseň jara*. Ačkoli zjemnělé světelněkinetické aspekty byly nejdůležitějším rysem této Pešánkovy plastiky, vyvažovala je konstruktivistická stránka, čitelná naopak ve dne, kdy plastika nefungovala. Dokládají to zejména návrhy čtyř Pešánkových plastik pro transformační stanici v Praze na Klárově. Šlo o čtyři motivy: *Ampérovo pravidlo pravé ruky*, *Princip elektromotoru*, *Princip transformátoru* a *Grafické vyjádření křivky vzrůstu výroby elektrické energie v Praze*. Tyto modely, které Pešánek sice realizoval, nicméně nikdy neosadil, připomínaly dokonce některým historikům umění surrealistické assembláže.

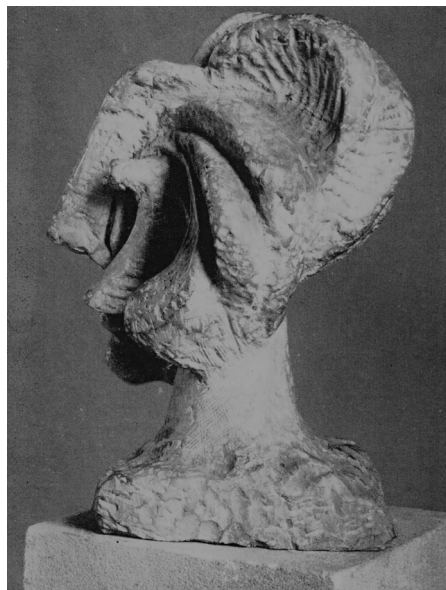


Karel Dvořák, Akt, 1934

V Pešánkově díle se objevují některé společné prvky s hlavními představiteli českého moderního meziválečného sochařství, například koule, kterou nacházíme v sochách Hany Wichterlové a Vincence Makovského nebo i u Ladislava Zívra.

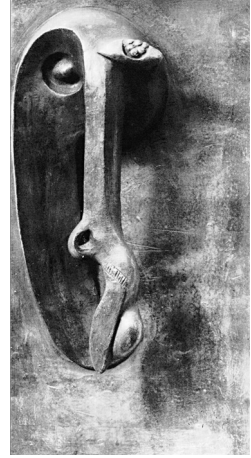
Zájem o kombinaci nejrůznějších druhů materiálů, který se projevil nejprve u Makovského a Pešánka, kulminoval u generace některých Štursových žáků kolem roku 1936, kdy vytvořil Josef Wagner *Dvě torza* a Hana Wichterlová *Opřenou hlavu*. Pro Frejkovu inscenaci Puškinova *Borise Godunova* Wagner provedl dvě k sobě obloukovitě se naklánějící torza, vytvářející bránu, která byla pokrytá průhledným celofánem, přes který ještě bylo spadané listí. Scéna korespondovala úzce s Pešánkovým návrhem pro *Fontánu československého lázeňství* (1936). Ostatně neony, volně vystupující do prostoru, jimiž Pešánek vybavil svá torza, nejsou příliš vzdálené zakřivenému železu připomínajícímu Albatrosa z Wagnerovy stejnojmenné plastiky. Rovněž *Opřená hlava* Hany Wichterlové vznikla spojením mnoha materiálů. Navazovala sice na trend zavedených figurálních námětů daných akademickou výukou, avšak přehodnotila je ve smyslu moderních sochařských tendencí pohybujících se na pomezí plastiky a objektu. Již z dochované fotografie je patrné, že plastika měla složitou genezi. Prvý tvar, který na ni autorka udělala, byla hlava, avšak dlouho nenašla vhodný způsob jejího správného uplatnění. Naopak Zívrova *Hlava* (1933), je projevem výsostného imaginativního citění. Jelikož Zívra za sebou neměl „bytotně“ sochařskou školu pražské Akademie, která se tehdy dostala do vleklé umělecké a názorové krize, byl mnohem otevřenější a nemusel se

vůbec vyhýbat přístupům považovaným tradičně založenými sochaři za cizí. Zívra, i když měl téměř vrozené plastické citění tvaru (např. *Sedící*, 1931), dočasně své sochařské zaměření opustil a věnoval se plastikám stojícím na hranici objektu. Společně s Františkem Hudečkem, Bohdanem Lacinou, Václavem Zykmondem a Františkem Grosse se zajímal o surrealismus, dokonce bývá označován za jeho nejplodnějšího českého sochaře. Zatímco Hudeček provádí reliéf *Sokrates a Faidros* (1934), Gross



Emil Filla, *Hlava*, 1934

reliéfy, do kterých vlepuje konkrétní předměty kombinované s malbou, stejně jako Bohdan Lacina v díle *Obraz objekt* (1937), zabývá se Zív od roku 1934 plastikami-objekty, které se sice ještě zcela nezbavily souvislosti s kubismem, ale jež ho v některých momentech překračují prostřednictvím zapojení konkrétních předmětů. Velmi názorně to Zív provedl na *Reliéfu* (1933), jehož kubistickou hlavu obohatil o dva významově a formálně kontrastující prvky, zlacenou kovovou kouli v levém horním rohu a lasturu v pravém dolním. Zív tak byl pravděpodobně vůbec první, kdo v českém umění počátku třicátých let důrazně uplatnil objekt. Zívův napjatý vztah ke skutečnosti, k jehož vyjádření mu pravděpodobně nestačily čistě plastické prostředky, se vyostřoval kolem poloviny třicátých let. Přestává využívat modelace čisté sochařské formy. Soustřeďuje se na zvláštní techniku, pojmenovanou „muláž“, vznikající



Ladislav Zív,
Hlava, 1933

„kombinací přírodního materiálu a tekoucí sádry, do které byly namáčeny nejrůznější předměty a po zatvrdnutí nalepeny na desku“. Jejím prostřednictvím vytváří reliéfy a trojrozměrné objekty, jež kombinuje ještě s dalšími prvky, (např. sklem na reliéfu *Delfín a oko* (1934), a umocňuje červenou barvou.

V letech 1935–1936 se začal Zív zabývat vyloženě objekty, ze kterých se však dochovalo pouze *Srdce inkognito*, zatímco ostatní dokumentují fotografie. Nalezenými materiály vyslovoval velmi ostré obsahy: jeden objekt se podobá jakési falické lodyze, ozdobené šperkem, jiný vznikl z chomáčů připevněných na pozadí jakéhosi igelitu (tento erotizující námět se vyskytl i v některých dalších plastikách, jako *Tři ženy* /1937/, či jiných realizacích). Další navazoval na známý surrealistický námět osamocené hlavy zbavené těla, objevující se jak na ilustracích Štyrského k Nezvalově *Sexuálnímu nokturnu*, tak na Wachsmannově obraze *Oidipus*.

Nejdůležitějším Zívovým objektem je *Srdce inkognito* (1936), vystavené na přehlídce Československé avantgardy (1937) v Burianově D 37 společně s Hudečkem, Grossem, Lacinou a Zykmondem. Jeho vznik měla podnítit osobní zkušenost nenaplněné touhy. Konkrétním fetišistickým objektem jsou zelené dámské střevičky omotané červeným řetízkiem, jejichž spojením vznikl tvar srdce. Nad růžencem, přehozeným přes střevíce, je abstraktní, chaotická změť drátů, kterou ještě pokrývá přepadávající síťovina. Každý z prvků má svůj význam, násobící se kontaktem s dalšími, přičemž od světlého, plného jádra, snad ve tvaru koule, se postupuje přes hmotný konkrétní předmět k dematerializovanému obalu, skleněnému krytu, adjustujícímu objekt a dávajícímu ještě další významy. Díky plastickému citění se mohl Zív po zhruba dvou letech, kdy se

zabýval vyloženě objekty, vrátit zpět k sochařské práci. Učinil to reliéfem *Tři ženy* (1937), který má zřetelné surrealistické zázemí: na skloněnou diagonální tyč jsou nabodnuta tři těla, jejichž obrys je individualizován v partiích hlav, aby ve spodní části nabýval na amorfności. Zívř v reliéfu zužitkoval podněty některých Štyrského obrazů věnovaných přechodu od antropomorfního tvaru k rozlékající se hmotě. Důležité bylo pojetí hlavy: zatímco profil levé ženy je reálný, hlavu pravé nahradila jakási výduť, vyplněná smotaným červeným drátem. Prostřední žena, překrytá závojem, má místo hlavy lebku. Do extrémní významové podoby je tak doveden vztah roušky a hlavy, která na *Hlavě* z roku 1934 ještě tlumila drásavou smyslnost, aby v reliéfu *Tři ženy* zastírala naopak přímý pohled do očí smrti. Právě na tomto reliéfu si Zívř ujasnil své následující přístupy k plastickému tvaru, ocitajícimu se velmi často na pokraji organické beztvorosti.

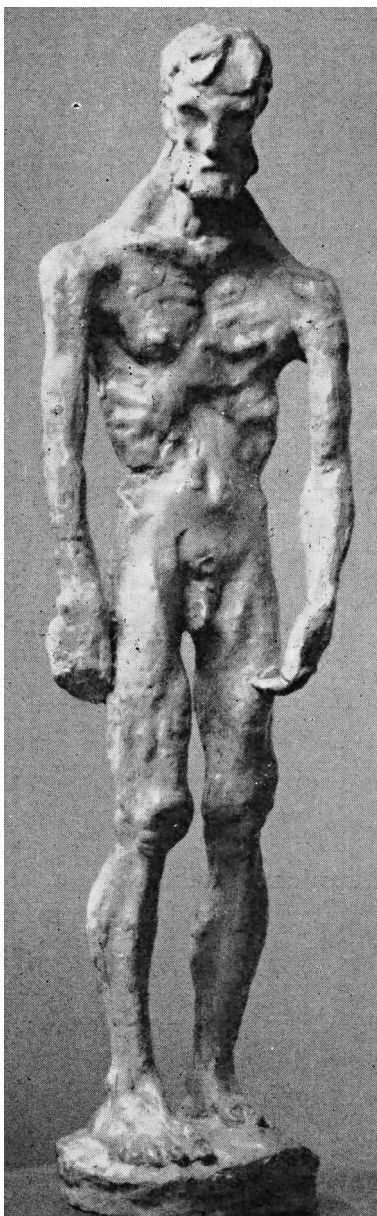
Objekt umožnil, aby se mu věnovali také autoři, kteří nemuseli mít se sochařstvím žádné zkušenosti. Byl volným polem, přístupným každému. I v českém umění, se vyčlenil ze sochařství pouze částečně. Na jeho vzniku se podíleli stejně jako v zahraničí malíři i básníci. Aktuální byl zejména v období kolem roku 1934 a 1935, kdy si surrealisté dokonce vypracovali jeho velmi podrobné členění. Ještě dříve než se tento systém začal uskutečňovat a prosazovat v praxi, představil Zdeněk Rykr na své samostatné výstavě, konané v roce 1934, mnoho objektů, které lze se surrealismem spojit jen velmi volně, i když v jejich



Jan Lauda, Jan Bauch, Přepadení Československa, 1939

pozadí stály pravděpodobně zcela jiné zkušenosti. Žádný z nich se do dnešních dnů nedochoval. O podobě objektů se dozvídáme pouze z několika špatných reprodukcí. Zřetelně se vymykají brutalismu Makovského i morbiditě Zívrově. Vyznačují se totiž neopakovatelným vzpomínkovým rázem. Způsob, jakým Zdenek Rykr sděloval své osobní prožitky, šel tehdy mimo dobu. Důrazně tak upozornil, že je zde už jiná generace, vycházející z odlišných pocitových a výtvarných zdrojů. Ostatně Zdenek Rykr je prováděl z diametrálně odlišných důvodů: „Šel jsem za tím, abych cítil, kde dřevo přestane být klackem a rozbitá soška veteší a kdy tyto věci začnou žít svým podivným životem.“ I když byl jeho přístup z hlediska formálního radikálně nový, nevyhnul se určitým, předem daným obrazovým představám, jako u assembláže objektu *Amor a Psyche*, spojujícím rozbitou, kýčovitou plastiku, zavěšenou na jakémsi náhrdelníku, s leťící černou labutí, která významově dotváří celou scénu.

Konflikt mezi tradičním sochařstvím a objektem se vyhroutil zejména během druhé poloviny třicátých let, kdy se na jedné straně většina Štursových žáků vrátila ke klasicky koncipované figurální soše, na druhé skupina několika autorů rozvíjela nové výrazové možnosti umění. V tomto ohledu jsou důležité Lacinův *Obraz objekt*, využívající z geometrie konoid a zavěšený drát s gombíkem a fotografie Václava Zykunda *Kyvadlo* (1937). Otevíral-li dějiny českého meziválečného sochařství *Autoportrét* Otty Gutfreunda, uzavírá je fotografie Václava Zykunda, ve které se jeho tělo stává objektem: na hlavu si nasadil klec



Karel Lidický, *Starec*, 1936

a rukou přidržoval rameno kyvadla. Objektem se již nestal nalezený předmět, ale lidská postava. Zykmondova fotografie tak zjevuje výrazný rozpor, do kterého se moderní umění krátce před vypuknutím války dostalo, mezi konvenční, nic neříkající sochařskou tvorbou a hledáním nových zdrojů, tkvících často mimo oblast sochy.

A tu se dostáváme k základnímu paradoxu v českém sochařství 30. let. Z dalších problémů, kterými se musel prodírat Ladislav Zív, ale ostatně i další avantgardisté, vyplývá, že oficiální vrstvy tehdejší společnosti avantgardní umění ignorovaly a odmítaly. O tom ostatně hovoří i totální lhostejnost k dílu abstraktního malíře Františka Foltýna, který se do Čech vrátil roku 1934 z Paříže, kde byl členem světově proslulých uměleckých skupin Cercle et Carré a Abstraction Création. Navíc politické události druhé poloviny třicátých let dávaly zcela jiný rozměr otázkám svobody. Masakr v baskické Guernice a zlověštná výstava Entartete Kunst (zvrhlé umění) instalovaná v Mnichově v roce 1937 byly vážnou výstrahou a varováním všem, kdo by měli v úmyslu zabývat se moderní tvorbou. Například Zív reaguje velmi citlivě na vzniklou situaci symbolicky koncipovaným dílem *Mrtvý pták* (1939). Ukázalo se, že surrealismus velmi přesně předvídal, o co šlo v otázce svobody a včas burcoval veřejnost na její obranu. Bohužel ta ho nechtěla slyšet.

Dalším paradoxem českého sochařství třicátých let bylo například i Pešánkovo avantgardní stanovisko, protože jeho projekty, které zamýšlel výlučně jako veřejné realizace, určené širokému publiku, narážely na naprosté nepochopení. V českém prostředí byl tehdy úplně osamocený. Žádný ze Štursových žáků si neudržel tak výlučné postavení jako on. Mnozí z nich se často při realizaci veřejných zakázek vzdali svých uměleckých ambicí a navrátili se k sochařské konvenci. Uvedený rozdíl je nejpatrnější ze srovnání Pešánka a Makovského, který nedokázal unést diferenci mezi vlastní, čistě autonomní sochařskou tvorbou a diktátem objednavatele. Výstižně to charakterizoval, i když hodně později, Ladislav Zív: „Těžko se dá v kumštu co udělat, pokud, byť i podvědomě, působí tlak seshora a pokud bude úspěšné, jen to, co je oficiální.“ Zvláště po hubených letech hospodářské krize nebyl Makovský již schopen realizovat volnou tvorbu, a tak začal obesílat oficiální soutěže, při kterých byl většinou vždy kladen důraz na srozumitelnost. Typické přitom je, že roku 1934 obeslal dvěma variantami soutěž na reliéf *Hlavy Republiky*. Jedna z nich připomíná přímo Pallas Athenu, ale ani druhá nepopírá jasnou inspiraci antickým sochařstvím. Tento odvrát Vincence Makovského od avantgardy snad ještě podtrhly zahraniční cesty do Paříže, Sovětského svazu a Londýna. Zejména skulptura *Dionýsa* z východního štítu athénské Parthenonu ve sbírkách Britského muzea mohla Makovského, který pochopil, že v oficiálních soutěžích jinak neuspěje, inspirovat například k soše *Ležícího Prométhea*, vytvořené roku 1935 pro jubilejní dvoustou výstavu spolku výtvarných umělců Mánes v Praze. Umístili ji naproti *Ležícímu torzu* ctitele antické plastiky Josefa Wagnera. Kolem

poloviny 30. let se v pracích Makovského projevila realistická linie tvorby, *Podobizna Josefa Šimka, Torzo*, četné sochy *T. G. Masaryka* pro různá česká a moravská města. V roce 1935 obeslal soutěž na výzdobu síně Národního památníku na Vítkově v Praze cyklem reliéfů *Z české historie*, ve kterém již zcela podlehl historismu. Zobrazuje v nich náměty *Po bitvě u Lipan, Jiří Poděbradský, Čeští bratři, Rok 1848, Světová válka*. Jsou provedeny nesochařským, malířským způsobem, expresivně exaltovaným. Citový ohlas na dobové události charakterizuje i sádrový model *Kde domov můj* (1938). Historismus se u něho objevil rovněž v inspiraci italskou renesancí, například v bustě *Karla staršího ze Žerotína* (1937), dnes na nádvoří Nové radnice v Brně. Expresionismus byl ve třicátých letech také jedním ze znaků paradoxního rozkyvu tehdejšího sochařství, jak dokládá Karla Lidického *Stařec* (1936) nebo plastická skupina dravce vrhajícího se na bezbrannou oběť, od které odlétá pták, autorů Jana Laudy a Jana Baucha, nazvaná *Přepadení Československa*, roku 1939 odeslaná do USA. Zvláštní kapitolou Makovského tvorby je monumentální *Kašna v Mělníku*, jejíž vývoj od avantgardního *Návrhu plastiky na fontánu* (1932) přes bronzovou *Fontánu v Mělníku* (1935) a její obměnu v bronzovou *Fontánu v Mělníku* (1936) velmi názorně líčí postupné opouštění moderního stylu až po úplný přechod do konzervativního novoklasicistního provedení a konečného osazení pískovcové *Kašny v Mělníku* roku 1938.

Vítězné tažení třicátými lety vedl pouze nový klasicismus, především v dílech Štursových žáků. Zvláštní místo zaujímají v této skupině reliéfy pro



Vincenc Makovský, *Kašna v Mělníku*, pískovec, 1938



Josef Wagner, Země, 1938

čas. Historik Jaromír Pečírka vytušil, že vzdálený ohlas Wagnerova díla je snad vzpomínkou na skupinu dívek z východního štítu Parthenonu. Wagner vciťuje smutek řeckých torz, jejich hloubku s nesmírnou výrazovou silou.

Po návratu z Řecka vidíme Josefa Wagnera jako zralou uměleckou osobnost. Na počátku třicátých let, i přes tísnivou hospodářskou situaci, prožívá Wagner šťastné období své tvorby. Vznikají jeho nejosobitější a nejpoutavější sochy. Mluví se o něm jako o básníku kamene. Tehdy vyzrál jeho nezaměnitelný rukopis otevírající citovou odezvu v každém díle, jakousi básnický řečeno, duši. V díle nazvaném *Sochař* (1934) nacházíme vzpomínky na archaickou řeckou

Gočárův kostel Sv. Václava ve Vršovcích, na jehož vnitřní výzdobě se podíleli i Karel Pokorný, Josef Kaplický a Josef Kubíček. Triptych s *Legendou o sv. Václavu* (po r. 1929) zůstal jen v návrhu a zachoval se neúplně. Scénu z toho triptychu, *Pokoření Radslava Zlického*, vysekal Oldřich Stefan, původně rovněž avantgardní sochař, roku 1934 do vápence, kde také již opustil avantgardní projev, i když bývá v literatuře oceňována dramatická děje a síla plastického výrazu této sochařské realizace. Na počátku třicátých let vytvořil ještě čtrnáct zastavení *Křížové cesty* (1930 až 1933), ve kterých se mu podařilo šťastně spojit hmotu s prostorem, plastickou sílu s psychologickým výrazem. Typické pro tyto někdejší avantgardní sochaře bylo, že také v tradičním novoklasicismu byli mistři svého řemesla. V tomto smyslu byl pozoruhodný i *Návrh pro fontánu před Rudolfinum* (1928), s ohlasy ještě maillolovské tvarové plnosti.

Svědectvím řeckých zážitků, ojedinělým projevem novoklasicistů je nepochybně Wagnerova *Vzpomínka na Řecko* (1932–1933). Metafora, světlo pronikající k nám z trosk dávno odešlých staletí, nostalgie nad věcmi nenávratně ztracenými, nad uměleckými díly, jejichž tváře byly smyty erozí

skulpturu, na mohutné sedící torzo v troskách Apollonova chrámu v Delfách, na několik nevelkých soch, spatřených v muzeu na Akropoli. Ale i v jeho poeziích naplněných skulpturách *Květy u potoka* (1933) a dokonce ještě v roce 1936 *Pri-mavera*. Ale i jeho slavná torza, vznikající v letech 1934–1936 jsou nemyslitelná bez řeckých torz. *Torzo stojící na oblázku*, *Sedící torzo* (dvě varianty), *Letící torzo* a tři až čtyři varianty *Malého torza*, a nejslavnější *Torzo ležící* (1935). Jsou bezmála hudebními variacemi, ztělesněním čistých a lyrických představ, které jsou čistota sama, jako zaklínadla poetického verše.

Patří k nim rovněž *Kel* (po roce 1932), do krajnosti oproštěný antropomorfní tvar. Jako by v jeho torzech ožíval z Ovidiových Metamorfóz mýtus o lidech Deukalionových, ožíval také pro Josefa Wagnera v podobách jeho torz.

„Nebýti svědkem ta prastará zvěst, kdo věřil by tornu? Kameny začaly ztrácet svoji tvrdost, odkládat tuhost, měknouti více a více a změkklé nabývat tvaru.

Poezie, životadárná, čistotu duše uchováající moc, jako by procítala z balvanu betlémského pískovce pod Wagnerovými dláty.

Týž kámen, betlémský pískovec, použil sochař v příštích letech pro několik postav, které jako by byly sestrami skulptury. Především vznášející se dívčí postava nazvaná *Oblak* (1938), komponovaná snad na motiv Baudelairova Cizince nebo závrtné apostrofy Karla Hynka Máchy na téma nezadržitelného míjení času a života. Nebo vzešla snad z meditace, sněné kdysi ve vysoké trávě Fora Romana v Římě?“

Byl to klasicismus lyrický, oživující niterné představy, poezii a hudebnost, odlišující se jistým způsobem od nového klasicismu, jak bylo již v této revue pojednáno dříve, tedy od nového klasicismu Štursových žáků, Karla Kotrby, *Sedící děvče* (1931), Mary Durasové, *Dvě dívky* (1932), Břetislava Bendy, *Ležící žena v lázni* (1933), Karla Lidického, *Torzo* (1932), Karla Dvořáka, *Akt* (1934), Josefa Kaplického, *Torzo* (1934), Jana Laudy, *Eva* (1936), Karla Pokorného, *Smrt a oběť* (1936–1938), Karla Dvořáka, *Tragédie* (1937), Marty Jiráskové, *Dívka* (1938).

Obrázky archiv autora.

Z jiného soudku

Měl jsem dědečka

VLADIMÍR SPOUSTA

Pátrání po kořenech mého rodu mě přivedlo na úpatí Českomoravské vysočiny, do kraje mezi Jihlavou, Třebíčí a Telčí, v jehož trojúhelníku prožili svůj tvrdý život rodiče mého otce. Nejživěji se mi vybavují vzpomínky na dědečka, s nímž jsem prožil sice nemnoho času, ale o to intenzivněji mě zasáhlo vše, co zůstalo v paměti s ním spojené.

Měl jsem dědečka; z krajiny chudé a kamenité. Kdysi – jako chlapec – jsem si myslíval, že by se tam dařilo snad jen Robinsonovým kozám. Dovedete si představit, jak se žije v chalupě, kde jsou dvě kravky, a polí je tolik, že hospodář zná každou myší díru v mezi a dovede vypočítat, kolik naoral brázd? Není tužší dlouhé cesty, kterou prodělává každé naše sousto, než je položíme na lžici. Není tu té dělby práce, na kterou my dnes spoléháme. Všechno, co potřebuješ, tvoří se ti před očima, ty sám na tom pracuješ, vážíš si práce a přemýšlíš, jsi skromný a zkušenější, než kdybys přečetl mnoho knih. Uvědomuji si, že opravdu zkušený člověk nemůže být pyšný. Zkušenost a pýcha se vylučují tak jako oheň a voda.

Co dědeček dal poli, to dalo pole dědečkovi. Nebylo tu nikdy vzájemného klamu. Té jednoduché přímosti, to primitivní a nejvyšší moudré jasno na život, plynoucí z bezprostředního spojení s půdou, to je to, co udržuje rolníka zdravým tělesně a hlavně duševně. To je náš pramen vzkříšení, tam jsou duše nevyčerpané marnými boji po obelhávání práce a nudou, která tolik stravuje člověka.

Když jsme s dědouškem večer přijížděli z pole, dědeček znavený a já prášený, jak jsem se potloukal za ním brázdou, sedli jsme si oba na práh, nevyřčené s sebou... Když mně i sobě ukrojil krajíc rukama, na nichž byla ještě půda, z níž rostl, když jsme každý rozevřeli své prsty a pomalu kousali, zatím co proti nám, proti nebi zakroužily vlaštovky, tenkrát jsem jedl černý chleba s největší chutí, protože jsem dýchal i chuť k životu a radost z vykonané práce.

Před námi pod trámem hnízily mladé vlaštovky. Byly to takové teplé podvečery tiché spokojenosti dědouškové a mé neskonale radosti, že mám stejně veliký krajíc jako dědeček, že mně tak chutná a že jsem už také pracoval, i radost z toho večera. Teď, když o tom všem s odstupem let přemýšlím, vidím, co to bylo za život řídicí se nejlepšími pravidly nejslavnějších mudrců. Nebylo příležitosti k zevšednění krásy, nebylo příležitosti k zahálce. I ten okamžik, kdy jsme pojedli, nebylo nic jiného, než „v nejlepším přestaň“ a „buď spokojen

s málem“. Celý ten život byl pro chápatvé oči školou bohatou zkušenostmi, nej-přirozenější, v lásce a bez řevnivosti. Nikdo je – ty tiché lidi – nenutil k práci, a pracovali. Nebylo tu toho soutěžení, kterého se mnohdy zneužívá.

Po letech, kdy dědeček už byl „na pravdě Boží“, přijel jsem se podívat na své příbuzné do Předína, pravé českomoravské dědiny. Na polích uvidíte pěkné brambory, slušný oves, horší žita a podvyživené řídké pšenice a špatnou řepu. A ty ubohé trávníčky! Nevěřil jsem svým očím. Jaký je to rozdíl mezi těmito poli a poli tři hodiny cesty dolů do podhůří! Louky se sečou jednou. To už musí být, když se vydaří otava. Pamatuju si dobře, jak můj strýc pečlivě vysekával každé stéblo, jak bylo vzácné. Posečené louky jsou po senosečích jako vyho-lené. Kdepak u nás dole – stéblo sem, stéblo tam... K tomu tento kraj je posti-hován často krupobitím, průtržemi mračen. Viděl jsem už takovou spoušť. Brázdy vymlety, brambory s nejlepší hlinou odneseny – a díry jako rány do těla. Dokud kvetlo perleťářství, žilo se tam ještě jakž takž. Ale od té doby, co „ponky“ stojí opuštěné a zastrčené do koutů, aby nepřekážely, je těm, co byli živi z knoflíků, hůř, než kdy bývalo.

Uvítal mě můj strýc. Od té doby, co jsem ho neviděl, jako by vyschl; později jsem si to dovedl vysvětlit. Jeví velikou radost z mé návštěvy. Těší prý ho, že se za ně nestydím. Starý dobrák – myslím si – nikdy ti nezapomenu, jak’s mi donášel ze Želetavy, když jsem byl u Vás na prázdninách, jitrnice a jiné dobroty, zatím cos sám přicházel domů hladový. Nebylo tenkrát na útratu.

A vida, stodůlka! Odtud jsem nosíval stlaní pod straku. Strýc si sliboval, že až se trochu „zahojí“, že jí dá „nový kabát“. Vidím, strýče, že jste se nezahojil. Chudák kůlnička – tolik děr na tak malém kousku jsem ještě neviděl. Vidím, že je tady hůře, mnohem hůře než kdy jindy. Strýc míval všechno v pořádku a byla to jeho ctižádost – střechu opravit. A střecha nad obytným stavením! Ach strýče, tahle střecha bývala jako z cukru. Strýc sleduje pohled mých očí a vidím, že se stydí, jako by za to mohl. V očích má smutek, protože ví, že už nemá síly, aby ji kdy opravil.

Tyto návraty k mým předkům jsou mi potěchou a duševním osvěžením. Posilují jimi pouto vážící mne k časům minulým, které se mi dnes jeví – i přes všechny obtíže tehdejšího života v neúrodném kraji – otevřenějšími a nekom-plikovanými, prostě zdravějšími. A v tom je jejich neopakovatelné kouzlo.

Výnamné osobnosti naší univerzity

K výročí brněnského germanisty Karla Krejčího

Brněnský literární historik-germanista Karel Krejčí se narodil 15. 1. 1905 ve Vidni, tedy před 110 lety. Vysokoškolské vzdělání získal na Masarykově univerzitě v Brně, kde vystudoval na Filozofické fakultě germanistiku u profesora Jana Krejčího a profesora Antonína Beera. Po absolutoriu působil jako středoškolský profesor na obchodní akademii v Brně. Na filozofické fakultě, kam byl povolán v roce 1952 a kde se roku 1966 habilitoval, byl činný až do svého penzionování v roce 1970. Zemřel dne 9. 7. 1978.

Jeho zájem odborný se soustřeďoval, v návaznosti na tradici literárněvědné brněnské germanistiky a zejména na osobu a dílo svého učitele Jana Krejčího, především na německy píšící a dosud veřejně poměrně málo známé autory z Moravy. Dílčí výsledky uveřejnil v řadě článků, jeho nejvýznamnějším dílem na tomto poli je však dosud nepřekonaná monografie *Oskar Jellinek – Leben und Werk* z roku 1967, věnovaná brněnskému rodákovi, neprávem takřka zapomenutému prozaikovi, básníkovi a dramatikovi (narozen v Brně roku 1866, zemřel v Los Angeles roku 1949). (Jellinekovy nejvýznamnější, většinou tragické osudové novely, pro které je příznačná erotika a rodinné tragédie, se odehrávají v selském prostředí na jižní Moravě. Jeho dramata pak čerpají z jeho soudní praxe.)

Krom Jellineka se Krejčí věnoval i různým aspektům díla s Moravou spjatého Ferdinanda von Saar. Významná je zde především jeho rozsáhlejší studie *Ein mährisches 'Hermann und Dorothea'*

Epos. Zur 130. Wiederkehr von Ferdinand von Saars Geburtstag z roku 1963. Plánovanou monografií *Das slawische-tschechische Element bei Ferdinand von Saar* již bohužel nestačil dokončit. Kromě Saara se však soustřeďoval i na další moravské německy píšící autory, a to především na některé aspekty v díle Marie von Ebner-Eschenbach a J. J. Davida.

Krejčí se však zaměřoval nejen na Moravu, ale i na některé autory jiné provenience: zejména to byli mysteriózní B. Traven a pražský rodák Franz Kafka. O Kafkovi pak také přednášel na dnes již legendární konferenci v Liblicích v roce 1963, a to na téma *K problému umělce u Franze Kafky*. Intenzivně se zajímal o literaturu rakouskou: byl mj. členem rakouské Lenau-Gesellschaft a v rámci této společnosti přednesl řadu přednášek a referátů.

Rozsáhlá byla i Krejčího činnost popularizující, recenzní a překladatelská. Překládal především odborné práce do češtiny i do němčiny. Jakožto praktický bilingvista (díky svým vídeňským počátkům) byl pro překládání oběma směry výborně disponován.

Karel Krejčí svým dílem i pedagogickým působením plodně navázal na již výše zmíněného prvorepublikového Jana Krejčího a po krátké, germanistice bezprostředně po válce nepříznivé situaci v Brně prakticky zahájil nové období literárně zaměřené germanistiky. Vychoval velkou řadu žáků, kteří na něho vděčně vzpomínají.

J. Munzar

Bruno Zwicker (1907–1944). Připomenutí nadějného, leč krátkého života.

Události druhé světové války v mnoha případech přerušily kontinuitu úspěšné vědecké práce prvorepublikového Československa. Akademické prostředí, které do té doby výrazně zajišťovalo výzkumnou činnost, již po zrušení českých vysokých škol v roce 1939 nemohlo dále vykazovat žádné výsledky, další činnost badatelů pak byla mnohdy omezována německou okupační mocí. Stejně tak někteří českoslovenští vědci během válečných let zemřeli. Jedním z nich byl i mladý brněnský sociolog Bruno Zwicker (1907–1944), jenž zahynul za tragických okolností v koncentračním táboře v Osvětimi. V uplynulém roce od jeho úmrtí uplynulo sedmdesát let, osvětlíme proto v krátkém přehledu jeho životní osud a odkaz, který svým dílem zanechal vědě sociologické i oborům příbuzným.

Bruno Zwicker se narodil 17. února 1907 v Knínicích u Boskovic, v kraji obecně známém jako Malá Haná. Pocházel z židovské rodiny, jejíž finanční prostředky byly velmi skromné. Již od dětství se však Bruno jevil jako inteligentní a nadaný chlapec, odešel proto na reálné gymnázium v Boskovicích a po jeho zakončení v roce 1923 se rozhodl ke studiu na univerzitě. Na Masarykově univerzitě v Brně pak studoval filozofii a historii, studium dokončil roku 1930 a o tři léta později dosáhl titulu „PhDr.“. V rámci své studijní přípravy se však nevěnoval pouze historickým a filozofickým tématům – v této době se totiž začal vážně zajímat o obecnou a speciální sociologii (zejména sociologii práce a dělnictva). V roce 1929 se Zwicker stal knihovníkem pedagogického semináře, odkud později přestoupil do knihovny sociologického semináře. Již od



roku 1930 se také zapojoval více do vědecké sociologické činnosti. Na místě je zmínit zejména Zwickerovu spolupráci se Sociologickou revue – ve třicátých letech působil jakožto člen redakčního kruhu tohoto periodika a rovněž do něj přispěl několika svými texty (v roce 1939 byl ze zřejmých důvodů v časopise uváděn pod pseudonymem „Z. Bystrý“). Sepsal rovněž některá hesla do Pedagogické encyklopedie a Ottova slovníku naučného. Brzy po okupaci Československa byl kvůli židovskému původu internován v Brně a posléze v Terezíně. Zde po určitý čas vyučoval děti, v září 1944 však byl deportován do koncentračního tábora v Osvětimi, kde krátce poté, pravděpodobně 29. či 30. září 1944 zahynul v plynové komoře.

Významný vliv na odborné směřování Bruno Zwickera měl zejména Inocenc Arnošt Bláha (1879–1960). Ten jej také v mnoha směrech podporoval – již roku 1930 se Zwicker stal pomocnou vědeckou silou Bláhy a v roce 1936 byl povýšen na nehonoraného asistenta sociologického semináře. Mnohé také nasvědčuje, že patřil k nejoblíbenějším a zároveň nejtalentovanějším žákům I. A. Bláhy. Na svého učitele Zwicker rovněž navázal tématem svého výzkumu, kterým se stala otázka

dělnictva a nezaměstnanosti. V tomto ohledu rovněž provedl několik dotazníkových výzkumů mezi dělníky. Přestože byl Zwicker v oboru sociologickém de facto samoukem, vzešly z jeho pera nesporně důležité studie k sociologii nezaměstnanosti (*Nezaměstnanost*. Sociologická revue, 4, 1933, s. 82–87; *K sociologii nezaměstnanosti*. Sociologická revue, 5, 1934, s. 295–304; 6, 1935, s. 34–43). Tento stručný životopisný přehled Bruno Zwickera jistě dokazuje, že jej můžeme považovat za významného československého sociologa meziválečného období.

L. F. Peluněk

Dvacet let od úmrtí Františka Březiny

V únoru 2015 uplyne 20 let od úmrtí jednoho z prvních rusistů Filozofické fakulty MU – PhDr. Františka Březiny (21. 8. 1916 – 4. 2. 1995).

Březina byl absolventem přednášek významného etymologa a slavisty prof. V. Machka a měl tedy již jako student blízký vztah k ruštině. Když byl počátkem 50. let 20. stol. zaveden na fakultě ruský jazyk jako vyučovací předmět, byl Březina doporučen středoškolským učitelem L. Šwirkem, znalcem ruštiny z dob legií na Rusi, za jednoho z asistentů na tomto oboru. Proti jiným cizojazyčným oborům (francouzštině, angličtině, němčině), které těžily z předválečných tradic, postrádala ruština odborníky – znalce jazyka i zkušené pedagogy a její rozvoj byl ztížen i přílivem uchazečů o nový obor. Na příchozího pracovníka dolehly všechny tyto problémy a Březina jako člověk velmi svědomitý a odpovědný usiloval povědět o jejich překonávání. Výuka byla tehdy ztížena i tím, že šlo nejen o čerstvě přijaté absolventy gymnázií, ale i o mnohé věkem starší ucha-

zeče, kteří se dali do studia ruštiny při zaměstnání většinou nejen ze zájmu, ale i z nedostatku uplatnění v dosavadním oboru. Právě záležitosti těchto zájemců vedoucí k různým komplikacím, představovaly rozsáhlou náplň Březinovy pedagogické činnosti a staly se konec konců i jednou z příčin, proč další jeho odborný vývoj nedospěl k žádoucímu růstu vlastní publikační aktivity a počtu vědeckých hodnot. To vše přerušila posléze také vážná choroba, která vedla k jeho odchodu.

Vzpomeňme i dnes na pracovníka, který svou činností zřetelně poznamenal rozvoj důležitého fakultního oboru.

S. Žaža

Vzpomínka na Zdeňka Štěpánka

Začátkem ledna 2015 tomu bude již deset let, co nás opustil významný historik plukovník doc. PhDr. Zdeněk Štěpánek, CSc. Narodil se 17. července 1926 v Prosetíně nedaleko Bystřice nad Pernštejnem. Po ukončení středoškolských studií na gymnáziu v Boskovicích zahájil studium oborů zeměpis a dějepis na Masarykově univerzitě. Záhy se projevil jeho talent, takže v roce 1946 začal pracovat jako pomocná vědecká síla a o rok později se stal asistentem na Pedagogické fakultě MU. Základní vojenskou službu nastoupil 1. října 1950 a nedlouho poté byl převelen na historické pracoviště nově založené Vojenské technické akademie v Brně. Svou odbornou činností zde výrazně přispěl k pozvednutí vojenské kartografie z politické úrovně na úroveň odbornou. Již v této době se také začal zabývat historií českých zemí v období nacistické okupace. Výzkumu této problematiky pak zasvětil celý zbytek života.

Roku 1963 Zdeněk Štěpánek úspěšně obhájil kandidátskou dizertaci s názvem *Partyzánské hnutí na východní Moravě* a následně se stal členem předsednictva Československého výboru pro dějiny odboje. Za publikační činnost posléze získal i Cenu Jihomoravského kraje. Habilitoval se spisem *České země a Slovenské národní povstání*, avšak slibně se rozvíjející kariéra docenta Štěpánka byla násilně přerušena invazí vojsk Varšavského paktu do Československa 21. 8. 1968. Jelikož s touto okupací vyslovil nesouhlas, byl odvolán z funkce vedoucího katedry a nadřízení mu nakonec zcela znemožnili působit v oboru. Následovala práce čerpadláře u firmy Geotest Brno a s ní spojené nucené cestování z místa na místo. Ani za dob tzv. normalizace však docent Štěpánek v těžké životní situaci nerezignoval a snažil se podle možností dál soukromě pokračovat v badatelské činnosti.

Teprve listopadové události roku 1989 však otevřely cestu k možnosti znovu po dlouhých letech svobodně bádát, publikovat i přednášet. Zdeněk Štěpánek postupně zveřejnil několik zajímavých studií na stránkách odborných periodik (Časopis Matice moravské, Forum Brunense, Vlastivědný věstník moravský aj.). Velmi významná pak byla dlouholetá spolupráce s příslušníkem druhého odboje a bývalým vězňem nacistického režimu JUDr. Františkem Vaškem (1924–2008). Kromě řady studií a článků společně napsali dvě monografie. Jako první vyšla v Brně roku 2002 kniha *První a druhé stanné právo na Moravě (1941–1942)*. O rok později spatřila světlo světa publikace *Trnitá cesta Moravského duchovenstva (1939–1945)* věnovaná nacistické perzekuci církví na Moravě. Vyvrcholení Štěpánkova badatelského úsilí však představuje dílo *Nacifikace a moravští lékaři (1939–1945)* vydané Maticí Moravskou roku 2004.

Po listopadu 1989 se Zdeněk Štěpánek také konečně mohl vrátit k přednáškové

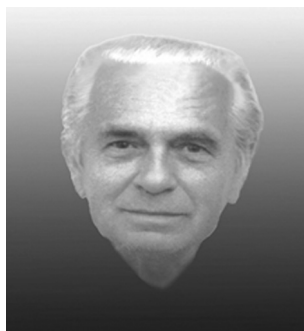
činnosti. Řadu vystoupení pro veřejnost absolvoval v Pamětní síni Kounicových kolejí v Brně v rámci svého členství v Historicko-dokumentační komisi Českého svazu bojovníků za svobodu. Společně s Františkem Vaškem realizoval na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity dvousemestrální kurz Česká společnost v době nacismu I–II, který zaznamenal mezi studenty velmi pozitivní ohlas a byl jimi hojně navštěvován. Docent Štěpánek také obětavě pomáhal studentům jako konzultant mnoha bakalářských a magisterských prací věnovaných problematice období českých dějin v letech 1939–1945. Jeho záslužná vědecko-pedagogická činnost byla oceněna udělením bronzové medaile Masarykovy univerzity, kterou obdržel 14. prosince 2004 z rukou vedoucího Historického ústavu FF MU prof. PhDr. Jiřího Malíře, CSc. Tehdy však již bojoval s těžkou chorobou, která bohužel znemožnila realizaci zamýšlené společné monografie s historikem Václavem Kuralem o českém národním povstání. Přes zhoršující se zdravotní stav však docent Štěpánek nerezignoval a v průběhu své nemoci stále pracoval na několika dílčích studiích, jejichž vydání se však již nedožil. V posledních letech svého života strávil hodně času v milovaném rodném Prosetíně.

Zdeněk Štěpánek zemřel 7. ledna 2005. Odešel v něm nejen neopomenutelný odborník na významnou etapu moderních českých dějin, ale především osobně poctivý a dobrý člověk.

V. Černý

Vzpomínáme na profesora Ivo Havlíčka

Dne 20. ledna 2015 si připomeneme desáté výročí úmrtí pana profesora Ivo Havlíčka, který od roku 1994 působil na Masarykově univerzitě v Brně a v roce



2002 se spolupodílel na vzniku Fakulty sportovních studií Masarykovy univerzity.

Profesor Havlíček, Moravan tělem i duší, se narodil 13. 6. 1931 v Boskovské témě na Znojmsku. Na Moravě absolvoval základní i střední školu a vysokoškolská studia ukončil v roce 1953 na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity ve studijním programu Tělesná výchova. Na umístěnkou nastoupil v témže roce na Slovensko, kde sedm let působil na vojenském gymnáziu Jana Žižky v Bratislavě. Od roku 1962 působil jako odborný asistent na ITVŠ (pozdější fakultě tělesné výchovy a sportu – FTVŠ) Univerzity Komenského v Bratislavě. Jako bývalý úspěšný atlet se nejprve realizoval na katedře atletiky a od roku 1967 do roku 1990 jako vědecký pracovník a později ředitel Výzkumného ústavu tělesné kultury při FTVŠ UK Bratislava. Od roku 1990 byl na téže fakultě vedoucím katedry pedagogiky a didaktiky tělesné výchovy a sportu až do roku 1994, kdy přijal pracovní nabídku a stal se vysokoškolským pedagogem v Brně. Působil zde nejprve v Ústavu tělesné kultury Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity a od roku 2002 až do své smrti jako profesor na katedře kinantropologie tehdy nově vzniklé Fakulty sportovních studií MU v Brně.

Profesor PhDr. Ivo Havlíček, CSc., byl významnou pedagogickou osobností. V průběhu působení na FTVŠ UK v Bratislavě se profiloval ve vědním oboru kinan-

tropologie. V oblasti teorie a didaktiky sportovního tréninku patřil mezi špičku nejen na univerzitě, ale i v celém tehdejší Československu a později ČR. Havlíček byl také významnou osobností v oblasti vědeckého bádání, což dokázal vydáním sedmnácti monografií (př. *Kinantropologie – súčasný stav a perspektívy* z roku 1994) či dvěma stovkami vědeckých statí. Byl autorem nebo spoluautorem dvaceti šesti vysokoškolských učebnic. Stal se členem vědeckých rad univerzit v Olomouci, Bratislavě a Banské Bystrici. V roce 2002 získal nejvyšší ocenění Slovenského olympijského výboru – Strieborné kruhy.

Na základě obhájených a publikovaných prací získal v roce 1969 titul doktor filozofie, v roce 1972 titul kandidáta věd, jako docent se habilitoval v roce 1979 a roku 1991 byl jmenován profesorem.

Na fakultě sportovních studií přednášel předmět Teorie sportovního tréninku a Základy vědecké práce v kinantropologii. Byl oblíbeným kolegou a neúnavným propagátorem tvůrčí činnosti s chutí konzultovat danou problematiku s kolegy i se studenty doktorského studia. Obrovskou vitalitou překvapil i v době, kdy se projevil jeho první zdravotní potíže. I tehdy, kdy bojoval se smrtelnou chorobou, intenzivně pracoval jak na fakultě, tak na své zahradě, kterou nesmírně miloval.

U vynikajících lidí se píší vzpomínky jako chvalo zpěv, jako by zesnulý byl bez jakýchkoliv chyb. Tyto řádky nejsou takto zaměřeny, jen zde prostě popisují Havlíčkovu činnost. Jistě i pan profesor měl své lidské chyby, z nichž největší asi byla nešetnost k vlastní osobě. Profesor Havlíček se nikdy nevyhýbal práci a vždy měl živý zájem o starosti i radosti svých spolupracovníků a studentů. Pomáhal, kde mohl, a mnoho lidí, mezi nimi i pisatelka těchto řádků, je mu i dnes, deset let po jeho smrti, za to vděčno.

M. Strachová

In memoriam

Zemřel autor Zmizelého zápisníku

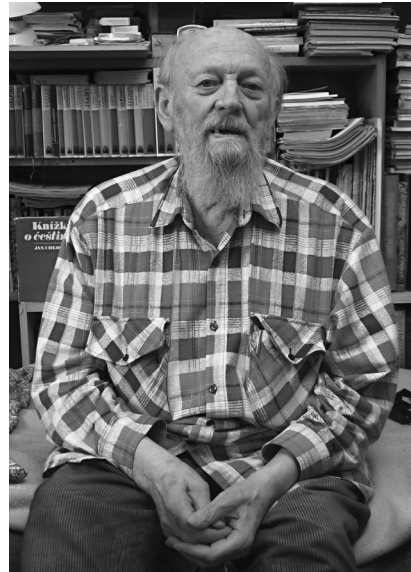
Dne 31. ledna 2015 zemřel ve Vyškově dramatik, satirik, humorista, textař a překladatel, ale také moderátor, rozhlasový hlasatel, dramaturg, příležitostný režisér a zpěvák Ing. VLADIMÍR FUX. Narodil se 13. července 1928 v Ostravě, v poslední době žil v Lulči, rozhodující a nejdělní část života však strávil v Brně.

Po maturitě na gymnáziu (1947) studoval Vladimír Fux dva roky ve svém rodišti na Vysoké škole báňské, ale potom přešel na brněnské Vysoké učení technické. Část brněnské techniky se v roce 1951 změnila ve Vojenskou technickou akademii, na níž budoucí spisovatel dostudoval a v roce 1952 získal titul inženýra chemie. Čtyři léta pak působil na vojenské akademii v hodnosti důstojníka z povolání jako pedagog. Jeho oborem byla nauka o výbušninách, sám se označil za „průměrného výbušniáře“. Přírodní vědy a technické obory sice sledoval po celý život, ale už od studentských let ho nejvíce zajímala spisovná i hovorová čeština a spolu s ní také cizí jazyky, jazyková komika a humor vůbec.

V roce 1956 se Fux rozhodl odejít do civilu. Po krátké etapě, kdy byl textařem na volné noze, se v roce 1958 stal pracovníkem Československého rozhlasu Brno, nejprve jako člen redakce regionálního zpravodajství, pak jako knihovník a posléze hlasatel. Vystupoval také v kině Jalta v úspěšném kabaretu, jehož členové o něco později vytvořili základ souboru satirického divadla Večerního Brna. A brzy nato už Fux patřil ke kmenovým autorům tohoto divadla, které plodně navázalo na tradice předválečného Osvobozeného.

Stejně jako kdysi Voskovec a Werich uměli i brněnští autoři a herci říkat prostřednictvím parafrází historických, exotických nebo pohádkových námětů pravdu o současnosti. Zatímco pražský Semafor rozvíjel zejména hudební tradice Osvobozeného divadla, přišlo Brno se zbrusu novými satirickými komediemi. Stojí za zmínku, že v době, kdy se léčil v Brně, navštívil Jan Werich premiéru Černíkova pásma parodií *Revolver a polibky* a představení nadšeně pochválil. Jak později napsal divadelní kritik Vladimír Just, Brno bylo tehdy hlavním městem moderního jevištního humoru a satiry.

Na tom, že představení Večerního Brna byla na domácí scéně i na zájezdech vyprodána, se Fux podílel v letech 1962–1965 také jako dramaturg. V roce 1960 byl spolu s Miroslavem Skálou autorem satirické féerie *Pozor, hodný pes*, v roce 1962



vedlo divadlo jeho samostatnou hru *Hamlet IV. aneb Cirkus Elsinor* (znovu uvedena 1989). Velmi úspěšná komedie *Drak je drak aneb Jak Žužličtí k rozumu přišli* (1963) byla dokonce dílem trojice autorů – Vladimíra Fuxe, Miroslava Skály a Vlastimila Pantůčka. V roce 1963 měla premiéru také hra *Akce H aneb Město má žízeň*, kterou napsali Vladimír Fux a Lubomír Černík. Stejně jako *Draka i Akci H* (a vrcholnou hru této satirické linie, Uhdeho *Krále Vávru* z roku 1964) režíroval tehdejší umělecký šéf divadla Evžen Sokolovský. V březnu 1965 byla uvedena Fuxova hra *...alias odyssea*, jejímž spoluautorem byl Augustin Kneifl. Stejně jako v některých dalších inscenacích Večerního Brna zpívala v ní Ljuba Hermanová, která se tehdy dokonce do Brna na čas přestěhovala. Po druhé byla *Odyssea* uvedena v roce 1969.

V polovině šedesátých let se Fux vrátil do rozhlasu. Stal se členem tehdy výborně obsazené hudební redakce, v níž měl na starosti mluvené slovo a zpívané texty. Za normalizace sdílel Vladimír Fux osud stovek a tisíců pracovníků v kultuře a školství, kteří se aktivně postavili za demokratizaci společenského života (tehdy se metaforicky označovala jako „socialismus s lidskou tváří“). Posléze opustil práci v rozhlasu, kterou měl rád, a byl potom až do důchodového věku pracovníkem geoprůzkumu družstva Stavba Brno – zabýval se pokusným čerpáním vody, bydlel v podnikových maringotkách a ve volném čase se věnoval, jak sám napsal, „textařině a překladům“.

Po sametové revoluci vydal Fux v roce 1997 knížku *Z českých luhů do háje*, což jsou humorné fejetony o češtině a o tom, jak se svým rodným jazykem zacházíme. Významnou knihou je sborník statí *Bylo, nebylo – Satirické divadlo Večerní Brno*

1959–1992 (1999), který Fux spolu s Vladimírem Stejskalem redigoval. Až do konce svého života byl aktivně činný – začátkem dubna 2014 například připravil pro brněnský Památník Jiřího Mahena pořad z Hrabalových povídek, doplněný nahrávkou, v níž jednu ze dvou rolí rozhlasové dramatisace hrál sám Fux. Velkou práci odvedl jako překladatel a textař písní v hudebně dramatických dílech, jako jsou muzikály, hudební komedie a operety. Operní libreta překládal na objednávku brněnské Miniopery a Komorní opery JAMU.

Čtenáři našeho časopisu Fuxe důvěrně poznali ze vzpomínkových fejetonů, které vycházely ve všech číslech ročníků 2010, 2011, 2012, 2013 a 2014. Koncem roku 2009 jsme se na Fuxe obrátili s nabídkou, zda nechce vystřídat skladatele Pavla Blatného a podělit se se čtenáři o své vzpomínky a úvahy. Fux nabídku rád přijal a výsledkem byl seriál *Zmizelý zápisník*, ukončený v posledním čísle loňského ročníku dnes smutně znějícím titulem *Eště jednu na rozchodní*.

Ve čtvrtek 12. února byl po skončení večerního představení v Divadle Bolka Polívky (bývalém Večerním Brně) uspořádán vzpomínkový večer, věnovaný památce Vladimíra Fuxe. Fuxovi přátelé a členové souboru bývalého Večerního Brna přistupovali jeden po druhém k mikrofону a vzpomínali na dobrého a vzdělaného člověka, který nikdy nikoho neurazil, uměl hasit konflikty a jehož měli všichni spolupracovníci rádi. Ve druhé části večera byl promítnut dokumentární film o historii divadla Večerní Brno, v němž Fux vystupoval v roli komentátora a vzpomínajícího pamětníka.

24. února 2015

J. Rambousek

Autorka fotografie:

doc. PhDr. Alena Blažejovská

Panorama knih

Proces fúzí obchodních společností v právních, účetních a daňových souvislostech*

Posuzovaná monografie je věnována procesům fúzí obchodních společností v kontextu právním, účetním a daňovém. Zabývá se především fúzemi realizovanými na území České republiky, přičemž bere v potaz i příslušné účetní, daňové a právní souvislosti. Jedná se o ojedinělou publikaci, která komplexně řeší problematiku fúzí na našem území a vyplňuje tak existující mezeru v literatuře, která byla dosud publikována. Prezentované výsledky jsou založeny na výzkumu, který byl podpořen Grantovou agenturou České republiky.

Monografie je rozdělena do osmi kapitol, které jsou logicky propojeny. Ve druhé kapitole (Úvod je označen jako první kapitola) autoři definují fúze v kontextu přeměn obchodních společností. Jsou zde prezentovány základní charakteristiky jednotlivých forem spojování obchodních společností. Kapitola tak poskytuje základní teoretický rámec pro další části monografie.

Třetí kapitola pojednává o vývoji fúzí akvizic ve světě a v České republice. V kapitole je srovnáváno chování českého trhu fúzí akvizic s vybranými zahraničními trhy. Autoři neopomíjí ani vliv poslední světové finanční a ekonomické krize na aktivity na trzích fúzí a akvizic.

V rámci čtvrté kapitoly jsou prezentovány výsledky empirického výzkumu týkající se fúzí v České republice. Jedná se o unikátní výzkum, který byl proveden na datovém souboru, jenž zahrnuje období

10 let (2001–2010). Datový soubor, který si autoři sami vytvořili, jim umožnil statisticky zpracovat fúze obchodních společností na našem území. V kapitole jsou rovněž představeny příčiny neúspěchu fúzí na českém trhu.

Motivy fúzí podniků na českém území jsou předmětem páté kapitoly. Motivy jsou detailně popsány a vycházejí především ze současné literatury. Součástí kapitoly je také vyhodnocení empirické studie, jež byla založena na dotazníkovém průzkumu mezi společnostmi, které ve sledovaném období fúzovaly.

V šesté kapitole je věnována pozornost obchodněprávní úpravě přeměn obchodních společností. Kromě obsahu platné právní úpravy jsou v kapitole probírány změny zavedené zákonem o přeměnách a také změny zavedené novelou od roku 2012. Nejsou opomenuty ani přímo aplikovatelné normy evropského účetního práva.

Šedmá kapitola přináší komplexní pohled na metody účetního řešení procesu fúzí obchodních společností. V jejím rámci jsou srovnávány české účetní standardy s mezinárodními standardy účetního výkaznictví (IFRS) a s americkými všeobecně uznávanými účetními principy (US GAAP).

Poslední kapitola se zaměřuje na daňové aspekty přeměn obchodních společností. Kromě diskuse daňových aspektů jsou v kapitole prezentovány také výsledky další empirické studie, jejímž cílem bylo zjistit, zda a jakou roli hrají daňové motivy při rozhodování tuzemských společností o fúzi. Dále jsou v kapitole rozebírány problematické aspekty daňového řešení fúzí, zároveň jsou však uvedena doporučení, která směřují ke snížení

administrativní zátěže a k odstranění daňových problémů u realizovaných fúzí.

Monografie komplexně přispívá do diskuse o parciálních problémech v oblasti účetního, daňového a právního řešení procesu fúzí a ke snadnějšímu pochopení problematiky spojování podniků se zaměřením na spojování na českém území.

V. Kajurová

* Jaroslav Sedláček, Eva Hýblová, Alois Konečný, Zuzana Křížová, Petr Valouch: *Proces fúzí obchodních společností v právních, účetních a daňových souvislostech*. Masarykova univerzita, Brno 2013, 185 s.

Martin Adam: Presentation Sentences*

V roce 2005 připojil prof. Aleš Svoboda, žák světově proslulého brněnského anglisty prof. Jana Firbase, do jednoho ze svých bohužel posledních příspěvků o teorii *aktuálního členění věty* (anglicky *functional sentence perspective /FSP/*, odtud též *funkční větné perspektivy*) následující výrok: „Out of the factors of functional sentence perspective, the dynamism of semantics is probably the least researched area.“ Od toho roku neuplynulo ani jedno desetiletí, když se v knihovnických systémech objevuje monografie *Presentation Sentences*, která citovaný výrok do určité míry oslabuje. Jejím autorem je brněnský badatel Martin Adam, t.č. též vyučující na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity, a jejím základem je jeho habilitační práce z roku 2012 s názvem *Presentation Sentences and English Presentation Verbs at the Syntactic-Semantic Interface*. Ústředním tématem této nové publikace je právě dynamická sémantika v rovině funkční větné perspektivy resp. jedna z je-

jích částí – výpovědi fungující na tzv. prezentační škále. Jelikož se jedná o poměrně specifickou oblast v přístupech k aktuálnímu (informačnímu) členění věty, je zde zapotřebí čtenářům uvést alespoň krátký příklad.

Dynamická sémantika ve firbasovském přístupu k FSP, který Adamova monografie reprezentuje, pohlíží na sloveso jako na přechodovou (tranzitivní) komunikativní jednotku, která za určitých kontextových podmínek perspektivuje výpověď buď směrem k podmětu, nebo směrem opačným, tedy k doplnění slovesa, pokud je takové doplnění přítomno, jinak se jádrem výpovědi stává sloveso samotné. Z pohledu aktuálního členění je přítom důležité tzv. interpretativní členění, v němž aktuální povrchový slovosled – vedle firbasovské sémantiky, kontextu a v mluveném projevu prozodie – představuje pouze jeden z faktorů, které se na vyjadřování aktuálního členění podílejí. Proto při kontextově nezapojeném podmětu bude jádrem výpovědi *President Kennedy has been assassinated* právě podmět *President Kennedy*, při kontextově zapojeném podmětu bude jádrem tohoto sdělení naopak přísudek, tedy že na něj byl spáchán atentát. První kontextová situace řadí dynamicko-sémantickou roli slovesa do již výše zmíněné škály prezentační, v druhém případě do tzv. škály přísouzení vlastnosti. A právě výpovědi se slovesem v roli prezentační jsou předmětem práce Martina Adama.

Mezi hlavní otázky jeho výzkumu patří jednak syntaktická typologie prezentačních vět (čtvrtá kapitola), jednak sémanticko-syntaktický charakter sloves (pátá kapitola). V metodicky vzorně členěné práci jsou tyto dva klíčové okruhy uvedeny kapitolami, které představují cíle, jazykový materiál a metody výzkumu (první kapitola), morfosyntaktickou a sémantickou charakteristiku anglického slovesa (druhá kapitola), teorii FSP se zaměřením

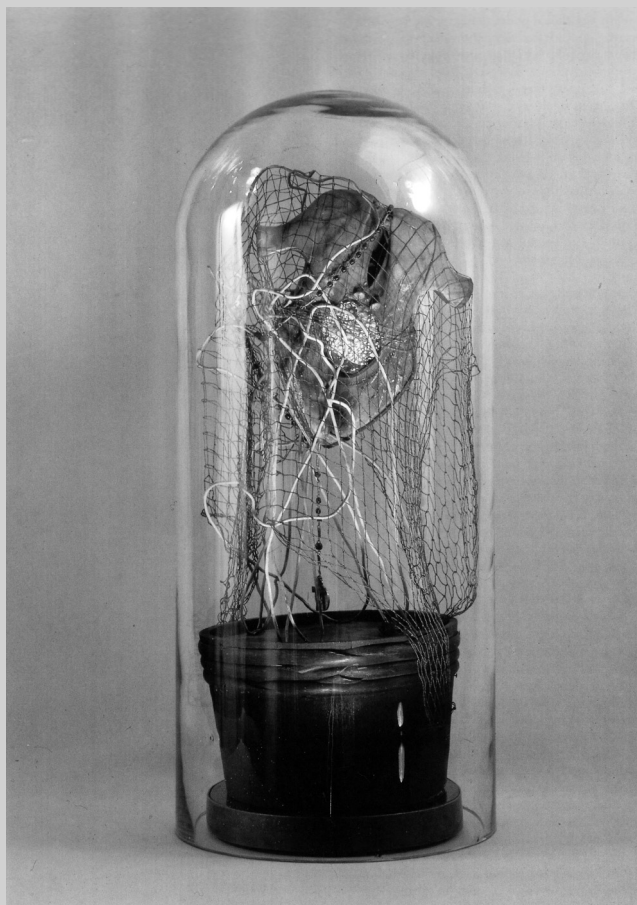
na problematiku prezentačního slovesa (třetí kapitola). Všechny zásadní poznatky jsou úhledně shrnuty v kapitole šesté, následované doslovem, soupisem rozsáhlé bibliografie a primárních textů. Součástí monografie je i úplný seznam prezentačních vět a sloves použitých jako základ pro statistická zpracování. Zde je třeba se krátce zastavit, neboť i z pohledu kvantitativního tato práce Martina Adama posouvá výzkum v oblasti FSP do dalšího rozměru. Nejen že se dotýká problematiky, o níž doposud samostatnou monografii nemáme; M. Adam v této práci navíc pracuje s ručně značkováním korpusovým materiálem, který čítá více než 200 tisíc slov, což je v kontextu firbasovských studií skutečně ojedinělé. Při vědomí, že doposud neexistuje elektronický korpus se značením FSP funkcí z pohledu teorie Jana Firbase, si jen těžko může čtenář této práce představit, jak časově náročná musela být samotná funkční analýza tak rozsáhlého korpusu. Nelze tedy v žádném případě tvrdit, že by celkem 1000 prezentačních vět ze dvou subkorpusů (textů narativních religiálních a textů narativních beletristických), které posloužily k sestavení výsledných statistik, bylo množstvím nedostatečným v kontextu dnešních elektronických korpusů.

Těchto tisíc prezentačních vět totiž tvoří jen přibližně devět procent celkového počtu vět v korpusu. Ve výsledku je to dalším potvrzením dřívějších výzkumů Jana Firbase a jeho následovníků o výskytu vět s prezentační škálou. Kromě závěrů, které potvrzují a upřesňují předchozí výzkum v oblasti teorie FSP však Martin Adam dochází i k mnoha závěrům původním, zejména v návaznosti na sémantiku zkoumaných sloves.

Zevrubnému zhodnocení výsledků prezentovaných v této práci Martina Adama by se nicméně měla věnovat stať mnohem delší a nadto i velmi pozorný čtenář, neboť si to žádají jak rozsah, tak i hloubka jevů zkoumaných v této práci. V každém případě je monografie *Presentation Sentences* více než vítaným pokračováním bádání v oblasti funkční větné perspektivy, zvláště pak v oblasti dynamicko-sémantických škál a funkcí.

M. Drápela

- * Martin Adam: *Presentation Sentences (Syntax, Semantics and FSP)*. Masarykova univerzita (Spisy Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, sv. č. 162), Brno 2013, 225 s.



Ladislav Zívr, Srdce inkognito, 1936

Jan Tupý, **Tvorba kurikulárních dokumentů v České republice**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6740-0.

Publikace mapuje tvorbu kurikulárních dokumentů pro základní vzdělávání od roku 1989 do první pol. 2013 a usiluje o zobecnění uvedených postupů a zkušeností. Snaží se popsat a zhodnotit vše podstatné, co se při tvorbě kurikulárních dokumentů a standardů dařilo, případně nedařilo. K tomu využívá myšlenky a ukázky z koncepčních a legislativních dokumentů, z oficiálních materiálů MŠMT i dalších institucí, z interních textů kurikulárních ústavů, ze samotných kurikulárních dokumentů i z autentických dobových článků a rozhovorů.

Jan Nehyba, Jan Kolář, Michal Dubec a kol., **Reflexe mezi lavicemi a katedrou**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6703-5.

Škola je místem, kde reflexe a zkušenostní učení nemohou chybět. Učitelé využívají reflexi ve vztahu k žákům a také ve vztahu k sobě samým, a to zejména v komplexních situacích, které často nemají jedno správné řešení. Řada autorů, majících v této oblasti zkušenosti, se v publikaci dělí o poznatky teoretické i praktické, které získali při vedení reflektivních skupin studentů učitelství a učitelů.

David Válek a kol., **Sídlíště kultury s moravskou malovanou keramikou v Hlubokých Mašůvkách (výzkumy z let 1947–1950)**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6680-9.

Neolitické sídlíště v Hlubokých Mašůvkách (okr. Znojmo), situované v přilehlých tratích „Paděly“ a „Nivky“, patří k nejdůležitějším lokalitám svého druhu na Moravě. Kniha přináší dlouho očekávané zpracování bohatého archeologického materiálu (keramika, kamenná industrie, zvířecí kosti) kultury s moravskou malovanou keramikou z poválečných výzkumů (1947–1950). Potvrdilo se dvojí osídlení lokality nejprve ve fázi Ib (opevnění) a poté znovu v mladším stupni této kultury (v průběhu fází IIa/IIb). Zjištěná relativní chronologie se opírá zejména o keramické artefakty, jejichž klasifikace a následné vyhodnocení s početným obrazovým doprovodem byly dalším z jejich hlavních cílů. Přínosem je také přehled průběhu výzkumných aktivit na lokalitě ilustrovaný řadou dosud nezveřejněných dobových plánů a fotografických snímků.

Vladimír Herber (ed.), **Fyzickogeografický sborník 11. Fyzická geografie a kulturní krajina v 21. století. Příspěvky z 30. výroční konference Fyzickogeografické sekce České geografické společnosti konané 6. a 7. února 2013 v Brně**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6603-8.

Sborník příspěvků z 30. výroční konference Fyzickogeografické sekce České geografické společnosti, konané 6. a 7. února 2013 v Brně. Publikace obsahuje 30 příspěvků věnovaných studiu kulturní krajiny, životního prostředí a vybraným fyzickogeografickým tématům.

Ondřej Hora, Miroslav Suchanec, Martin Žižlavský, **Evaluční proces**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6886-5.

Autoři se zabývají aplikací výzkumných metod a technik při evaluaci sociálních programů. Kladou důraz na situační rozměr této aplikace. Aplikace je ukázána při evaluacích různých programových stadií nebo aspektů programu: posouzení potřeb, program ve stadiu plánování, program v implementačním stadiu a měření dopadů programu.

- Kolektiv autorů, **Úvod do studia dějepisu 1. díl**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-7012-7.
- Kolektiv autorů, **Úvod do studia dějepisu 2. díl**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-7016-5.
- Ondřej Ševčík, Lenka Bičanová, **Gramatický přehled sanskrutu**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-7045-5.
- Petra Mertová, **Mezioborová praktická studia**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6986-2.
- David Utrera Domínguez, **Cultura y civilización catalans**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6934-3.
- Jiří Zounek, Michal Šimáně, **Úvod do studia dějin pedagogiky a školství. Kapitoly z metodologie historicko-pedagogického výzkumu**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6944-2.
- Markéta Ziková, **Úvod do slabičné typologie**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6924-4.
- Elena Krejčová, **Příručka pro výuku bulharské stylistiky**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-7095-0.
- Pavel Krejčí, **Přehled vývoje jihoslovanských spisovných jazyků. (Od 9. století do počátku 19. století)**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6914-5.
- Pavel Kosek, **Historická mluvnice češtiny I**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6906-0.
- Josef Petrželka, **Čítanka antických a středověkých filosofických textů**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6902-2.
- Zuzana Raková, **Les théories de la traduction**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6890-2.
- Ivo Pospíšil, **Literární genologie**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6894-0.
- Radomír Vlček, **Kapitoly z ruských dějin 18. století**. Geneze a vývoj ruského impéria. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6930-5.
- Dalibor Papoušek, **Počátky křesťanství**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6920-6.
- Pavel Šindelář, **Etnografie Číny**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-7049-3.
- Lucie Mazalová, **Čítanka snadných textů ze středověké latiny**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6969-5.
- Pavel Kosek, **Historická mluvnice češtiny – překlenovací seminář**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6974-9.
- Jana Pleskalová, **Vlastní jména osobní v češtině**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-6938-1.
- Iva Svobodová, **Sintaxe da Língua Portuguesa**. Masarykova univerzita. Brno 2014. ISBN 978-80-210-7026-4.

Uvedené publikace a řada dalších vznikly v rámci projektu Filozofická fakulta jako pracoviště excelentního vzdělávání: *Komplexní inovace studijních oborů a programů na FF MU s ohledem na požadavky znalostí ekonomiky (FIFA)*. Projekt realizovaný v letech 2012–2015 reaguje na aktuální potřeby FF MU optimalizovat v souladu se současnými trendy v terciárním vzdělávání (zkvalitnění procesu a výsledků, diverzifikaci VŠ apod.) obsah a formy realizovaného kurikula. Vycházejí v tištěné i elektronické podobě (v několika formátech) a jsou k nalezení na adrese: <http://digilib.phil.muni.cz/>.

ČTVERO ROČNÍCH OBDOBÍ OČIMA PŘÍRODOVĚDCE

Ing. RtDr. Radoslav Obrtel, CSc., se narodil 2. února 1925 v Brně. Po absolvování gymnázia vystudoval Vysokou školu zemědělskou, nyní Mendelovu univerzitu, kde také získal titul Ing. agr. (1949) a později i doktorát technických věd (RtDr. v roce 1950).

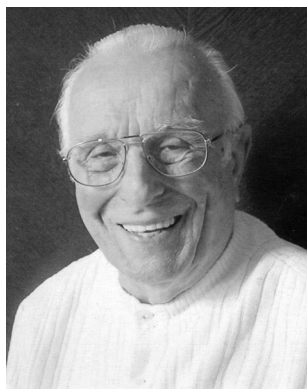
Po studiích nastoupil nejprve jako entomolog v Oddělení ochrany pícein Výzkumného ústavu krmivářského v Troubsku u Brna a od roku 1969 působil jako vědecký pracovník v Ústavu pro výzkum obratlovců ČSAV.

Kromě zájmu o entomologii měl velkého koníčka – jazyky. Jeho jazykové znalosti zejména angličtiny byly zcela mimořádné, překládal zoologické publikace, odborné články, konferenční příspěvky i sborníky, a na rozdíl od většiny jiných překladatelů ovládal příslušnou vědeckou terminologii. Sám také publikoval výsledky své odborné práce časopisecky i v podobě monografií (celkem 70 původních vědeckých prací). V časopisu Zoologické listy působil od ročníku 1966 jako jazykový redaktor zodpovědný za angličtinu. Aktivně se podílel na organizaci a přípravě mezinárodních přírodovědných konferencí o výzkumu netopýřů, úzce spolupracoval s přírodovědci především z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, ale také např. z Moravského zemského muzea, pro něž přeložil řadu odborných publikací do angličtiny. Zde mu také vyšla monografie *Nebojte se pavouků* (Moravské zemské muzeum, Brno 2005).

Dr. Radoslav Obrtel byl nesmírně vzdělaný člověk, s nevšedním nadáním pro jazyky cizí i mateřský, člověk s šarmem a noblesou, uctivý, avšak nepostrádající humor a nadšázkou. Miloval přírodu a fotografování zajímavých jevů, věnoval se makrofotografii hmyzu a vlastními snímky doplňoval své popularizační knihy. Zemřel nečekaně 11. srpna 2011.

Na stránkách Universitas bude v letošním ročníku vycházet, jako četba na pokračování, dosud nepublikovaný text Radoslava Obrtela – *Co oči nevidí*. Čtenáři budou mít možnost vychutnat autorovu brilantní češtinu i jeho cit pro zachycení fauny a flory ve fotografii.

L. N.



Fotografie z archivu dr. K. Hudce.

JARO

Sluneční paprsky se konečně na chvíli prodraly clonou zimních mraků. Stačí chvilka oteplení a sněhový příkrov, pod kterým bylo celou zimu uvězněno všechno živé, začne tát. Krystaly sněhu se náhle začnou měnit v těžké krůpěje, které padají na dosud zmrzlou půdu všude tam, kam paprsky slunce dosud nepronikly. Konečně je tu ono dlouho očekávané období předjaří, které všichni živí tvorové pociťují jako vysvobození, jako šťastné probuzení z tíživého zlého snu.

Jehlice kosodřeviny na mé skalce se napřímí, jako by chtěly setřást poslední zbytky těžkého břemene, které jim celou zimu nedovolilo volně dýchat.

Mnozí z nás si v takové chvíli uvědomí, že tu obtížnou část roku musely někde přečkat nesčetné druhy hmyzu i jiných křehkých bezobratlých tvorů, že zimu přečkalo i ohromné množství hmyzích vajíček, larev a kukel, že v půdě čekají myriády nejrůznějších rostlinných semen, cibulek, hlíz a oddenků, nepředstavitelná množství výtrusů hub, že zimu někde přečkaly v úkrytech i mnohé druhy obojživelníků, plazů, i některých savců.

Ti všichni se zakrátko vynoří ze svých úkrytů a každý druh po svém způsobu znovu ožíví rozmanitá přírodní prostředí, která se po celou zimu zdála být zcela bez života...



Hned vedle kosodřeviny na skalce se neočekávaně objevily dva kvítky čemeřice černé (*Helleborus niger*). Čemeřice černá je horská rostlina, která roste planě v jižnějších evropských pohořích a ve střední Evropě ji hlavně pěstují zahrádkáři a skalničkáři v řadě vyšlechtěných, bohatěji kvetoucích odrůd a forem. V západních oblastech Evropy, jejichž podnebí je výrazněji a pravidelněji ovlivňováno blízkostí Atlantického oceánu, kvetou často už v prosinci. V našich

končinách je čemeřice jedním z prvních hlasatelů přicházejícího jara. Bílé květy čemeřice, budící dojem křehkých uměleckých výtvarů, rozkvétají na koncích bezlistých lodyh. Vlastní korunní plátky těchto květů jsou zakrnělé a ukrývají se naspoju četných tyčinek se žlutými prašníky, které u čerstvě rozvitéch květů jsou stěsnány do žlutého shluku, z něhož vyčnívají trojklané blizny pestíku. Tu bílou nádheru květů vytváří pět vytrvalých kališních lístků.

Celá rostlina čemeřice je jedovatá, zvláště její černý kořen. Barva kořenů je také příčinou, proč se rostlina jmenuje čemeřice černá navzdory svému sněhobílému květu. Jedovatých látek, které jsou obsaženy v rostlině, se v dřívějších dobách využívalo v lékařství jako prostředku proti zádumčivosti. Snad i proto, že krásné kvítky čemeřice černé jsou potěchou pro oko a pro duši právě v oněch pochmurných chvílích, kdy se už nemůžeme dočkat konce zimy a příchodu jara.



Také zářivě bělostné květy šafránu jarního (*Crocus vernus*) rozkvétají v zahrádkách už brzy poté, co sešel sníh. Objevuje se v četných vyšlechtěných formách (kultivarech) s květy zbarvenými různými odstíny žlutých barev i čistě bílých, fialových, tmavěji a světleji pruhovaných či žíhaných, různé velikosti. V horách střední Evropy, zejména ve slovenských Tatrách i jiných pohorích, ale i u nás na několika místech roste vzácný a chráněný druh, šafrán Heuffelův (*Crocus heuffelianus*). Jeho květy najdeme na stráních, které ještě pokrývají souvislé plochy sněhu přemrzlého v hrubozrný firn, z nichž se vynořují křehké květy šafránu.

Šafrán je také znám jako zdroj vzácného koření. Pravlastí tohoto prastarého kulturního druhu, šafránu setého (*Crocus sativus*), je patrně Řecko, ale snad leží ještě dále, v západní Asii (až v dalekém Kašmíru).



Květy tohoto druhu se rozvíjejí už na podzim. Zdrojem onoho vzácného koření jsou dlouhé, „šafránově“ žluté, trojramenné čnělky pestíku, které se sbírají a suší. Z toho je zřejmé, proč je koření tak vzácné, že dokonce dalo i vzniknout rčení, že něčeho je „jako šafránu“, kterého používáme, chceme-li vyjádřit, že něčeho je velmi málo, že je to vzácné zboží.

Ale šafránů rozkvétajících v předjaří v našich zahrádkách je naštěstí hodně, takže jejich krása a množství jsou neklamným znamením, že jaro už je za dveřmi.

Kromě sněženek jsou dalším signálem přicházejícího jara něžné, buclaté zvonečky bledule jarní (*Leucojum vernum*). Kromě toho, že si lidé pěstují bledule v zahrádkách, roste tento druh planě na několika lokalitách v Čechách i na Moravě, často v bohatých porostech. Tato místa se často stávají cílem výletů milovníků přírodních krás, ale bohužel i lidí, kteří v kyticích květů bledule spatřují nejen pomíjivou ozdobu svých příbytků, ale také možnost pokoutního výdělku.

Méně známý je další druh tohoto rodu, bledule letní (*Leucojum aestivum*). Bledule letní se liší od předchozí bledule jarní především tím, že je vyššího vzrůstu a má na květních stvolech tři i více květů na nestejně dlouhých květních stopkách.



Bledule jarní kvete už v březnu a dubnu, kdežto bledule letní až v dubnu a květnu. Roste u nás na několika místech na jižní Moravě na vlhkých loukách a v lužních lesích v údolí řek Dyje a Moravy i na jiných místech na podobných stanovištích.

Pro omezený a stále se zmenšující počet lokalit, na kterých můžeme najít zmíněné druhy bledulí, zasluhují si tyto krásné a vzácné druhy soustavnou ochranu.

Někteří denní motýli, především mnohé babočky (*Nymphalidae*), přečkávají zimu v různých úkrytech (například na půdách našich příbytků) a po jarním oteplení se s nimi setkáme v přírodě mezi prvními živými tvory. Jedním z nich je babočka osiková (*Nymphalis antiopa*).

Tohoto krásného velikého motýla uvidíme většinou v letu, když pátrá po nějakém vhodném zdroji potravy ve formě nektaru (například na kočičkách vrb). Časně zjara ještě není takových zdrojů mnoho, a proto musí hmyz při jejich vyhledávání vyvíjet značnou aktivitu. Vzniklou ztrátu energie nahrazují motýli i některé druhy dvoukřídlého hmyzu létající v jarním období tím, že se vyhřívají na sluncem vyhřátých místech na zemi na lesních cestách a kolem nich, na osluněných kmenech stromů a na dalších podobných místech.



Letící babočka osiková se většinou jeví jako černě zbarvený motýl se světlým okrajem křídel. Teprve když usedne a roztáhne křídla, uvidíme pod vhodně dopadajícími paprsky světla, že základní zbarvení jejích křídel není černé, nýbrž červenohnědé. Je však dosti tmavé, aby pohltilo potřebnou energii ze slunečního světla a dodalo ji svalům, které motýl potřebuje k dalšímu letu.

Zbarvení křídel mnohých druhů motýlů vzniká lomem světla mezi šupinkami pokrývajících jejich povrch, a pod různými úhly dopadajícího světla se proto může měnit. Nejznámějším příkladem této barvoměny je další druh z čeledi babočkovitých, vzácný batolec duhový (*Apatura iris*).

Nejčastěji se s ním setkáme, když se vyhřívá někde na osluněném úseku lesní cesty. Na jeho křídlech můžeme pod různým úhlem pohledu spatřit modravý kovový lesk i jiné barvy slunečního spektra. Touto vlastností jsou však vybaveni jen samečci batolce duhového, kdežto křídla samic zůstávají černě zbarvená při každém osvětlení.

Nedovedeme si představit, že by tito krásní a nápadní motýlové se mohli vyskytnout v situacích, které se k jejich zjevu jaksi nehodí. Není totiž obecně známo, že batolec duhový (i některé další druhy baboček) usedají na exkrementy různých savců (i lidských). Láká je tam patrně řada sloučenin, především solí, které se jinde v přírodě nevyskytují.



Ve stinných listnatých lesích a hájích se od března do května objevují růžově a bíle zbarvené, nápadné, bezlisté, až 20 cm vysoké lodyhy pokryté hustě stěsnanými kvítky. Patří rostlině, která má název podbílek šupinatý (*Lathraea squamaria*) a patří do čeledi rostlin krtičníkovitých (*Scrophulariaceae*).

Podbílek nemá listy, neboť ke své výživě nepotřebuje látky, které si zelené rostliny opatřují fotosyntézou. Podbílek patří k nemnohým rostlinám, které jsou cizopasně (parazitické), jako je např. jmelí, ochmet nebo kokotice.

Podbílek má v zemi hlavní koříněk, který se větví na četné kořínky vedlejší. Ty se šíří v půdě a dostanou-li se do styku s kořenem listnatého stromu, vytvoří

si přísavky, z nichž pak do kořene vniknou savé buňky. Pomocí nich podbílek získává živiny přímo z kořenů svých živých dřevin. Takto zásoben vytváří pak v půdě mohutný, rozvětvený oddenek a z něho pak vyhání další a další kořínky s přísavkami.

Květy podbílku opylují hlavně čmeláci, kteří z nich získávají nektar. Může však nastat i opylení vlastním pylem, který se snadno vysypává z prašníků na blizny vlastního i sousedních květů.

Protože šupiny na oddenku podbílku jsou duté a uvnitř porostlé chlupy, jaké mají některé hmyzožravé rostliny na listech, byl podbílek podezříván i z možnosti živit se drobným půdním hmyzem, pro tuto možnost však nejsou dostatečně průkazné důkazy.



Obvykle v květnu v listnatých hájích rozkvétá konvalinka vonná (*Convallaria majalis*). Její půvabné buclaté zvonečky, které vydávají známou příjemnou a intenzivní, v četných voňavkách obsaženou vůni, není třeba zvláště popisovat, neboť jsou všeobecně známé.

Snad ještě můžeme poznamenat, že květy konvalinky nevyklučují nektar. Přesto však je opylují včely medonosné (*Apis mellifera*), včely zednice (*Osmia parietina* i ostatní druhy zednic) a také čmeláci (*Bombus spp.*). Tyto včely svými hrotitými jazýčky dovedou narušit a vysát sladkou šťávu obsaženou v pletivech v okolí semeníku. Protože v prašnicích tyčinek je nelepavý pyl, může nastat také samoopylení květů, když se z visutých prašníků vysype pyl na jednoduchou čnělku pestíku.

Konvalinku vonnou je také možno pěstovat v květináči z oddenku ve vhodné půdě. Je také na místě, abychom upozornili na to, že celá rostlina konvalinky

vonné obsahuje jedovatou šťávu. Je tedy třeba věnovat pozornost malým dětem, aby náhodou nepodlehly pokušení ochutnat tyto půvabné a voňavé kvítky ve vázičce nebo v kořenáči, kterými maminka na jaře ozdobila příbytek.

Známe a milujeme jemnou vůni kvetoucích třešňových sadů. Daleko výraznější vůni však vyvolávají květy jiného stromu z příbuzenství třešně. Je jím střemcha obecná (*Prunus padus*).

Vůně květů střemchy některým osobám připomíná hořkomandlové aroma, které je jim nepříjemné a označují je jako zápach, jiným osobám je naopak vůně květů střemchy v patřičné koncentraci příjemná a patří k atributům rozkvetlé jarní přírody.

Na rozdíl od většiny druhů rodu *Prunus* má střemcha květy uspořádané do převislých hroznů, v nichž jsou květy obráceny dolů, takže jejich tyčinky a pestík jsou chráněny před dešťovými kapkami. (Na snímku byl záměrně vybrán pohled znázorňující vnitřek květu s četnými tyčinkami a jediným semeníkem s terčovitou bliznou na dlouhé čnělce.)

Jako všechny druhy v čeledi mandloňovitých (*Amygdalaceae*), k níž patří i rozsáhlý rod *Prunus*, opyluje vonné květy hmyz. V případě střemchy je to především hmyz dvoukřídlý (protože vůně obsahuje také aminy lákající tento typ hmyzu), ale i včely, čmeláci i vosy, kteří je navštěvují za účelem sběru kvalitního nektaru. Podle rozborů je nektar střemchy na předních místech co do relativního obsahu cukrů v roztoku.



REVUE
MASARYKOVY UNIVERZITY

ROČNÍK 48

ŘÍDÍ REDAKČNÍ RADA

ŠÉFREDAKTORKA:

Ivana Holzbachová

ČLENOVÉ REDAKČNÍ RADY:

Hana Bočková

Eduard Fuchs

Petr Knecht

Filip Křepelka

Jakub Mácha

Lea Novotná

Jiří Pavelka

Jiří Rambousek

Jaroslav Sedlář

Aleš Sekot

Soňa Skulová

Vladimír Spousta

Vojtěch Šimíček

Mirka Wildmannová

Ondřej Zahradníček

Karel Zeman

OBÁLKA:

Pavel Jílek

GRAFICKÁ ÚPRAVA, SAZBA:

Lea Novotná, Nakladatelství MU

VYDÁVÁ:

Masarykova univerzita, Žerotínovo
nám. 9, 601 77 Brno, IČO 00216224

TISKNE:

Litera Brno, Tábora 43a, 612 00 Brno

Registrováno

na Ministerstvu kultury ČR

pod číslem MK ČR E 19582

OBJEDNÁVKY A PŘEDPLATNÉ:

Redakce a administrace Universitas

Rybkova 19, 602 00 Brno-Kraví hora

e-mail: dockalova@rect.muni.cz

http://universitas.muni.cz

tel.: 549 498 539

Vychází: 4× ročně

CENA ČÍSLA: 20 Kč

REDAKČNÍ UZÁVĚRKA 1. ČÍSLA:

5. 1. 2015

ISSN 1211-3387 (print)

ISSN 1212-8139 (online)

<https://journals.muni.cz/universitas>

BOHUMÍR CHALUPA

(1924), doc., PhDr., DrSc. Pracuje dlouhodobě na výzkumu tvořivého myšlení a v kognitivní psychologii, kterým věnoval několik monografií.

ALEŠ SEKOT

(1947), prof., PhDr., CSc. Přednáší sociologii na Fakultě sportovních studií. Je autorem řady monografií ze sociologie náboženství, základů sociologie a sociologie sportu. V současné době se zaměřuje zejména na aktuální témata ze světa sportu: na doping, sportovní mobilitu, násilí na stadionech a na problematiku fyzické aktivity v konzumní společnosti.

PAVEL BRAVENÝ

(1931), emeritní profesor Lékařské fakulty MU, fyziolog, čestný člen České lékařské společnosti a řady domácích a zahraničních odborných společností. Jeho oborem je experimentální kardiologie.

GOTTFRIED SCHATZ

(1936), prof., Dr. Moderní myslitel, přírodovědec, badatel, světoznámý biochemik a biolog. Přednášel na Cornellově univerzitě v USA a v Biocentru na Basilejské univerzitě. Podílel se na objevu mitochondriální DNA a výzkumu metabolických pochodů v mitochondriích. Je autorem více než 200 odborných publikací a dvacítky esejů.

RADOSLAV OBRTTEL

(1925–2011), RtDr., Ing., CSc. Entomolog, vědecký pracovník Ústavu pro výzkum obratlovců ČSAV, úzce spolupracoval s přírodovědci PíF MU a zoology z Moravského zemského muzea. Vynikal mimořádnou znalostí angličtiny, působil jako překladatel zoologických publikací, odborných článků, konferenčních statí a sborníků. Publikoval odborné práce, v časopise Zoologické listy od roku 1966 působil jako redaktor a korektor anglického jazyka.

