

Vychází 12x ročně

ISSN 0042-4544
evidenční č. MK ČR E 896

Vydává Vesmír, s. r. o., Na Florenci 3, 111 21 Praha 1

Tel.: 23 46 12 393, 395 (22 28 28 393, 395) – redakce

Fax: 23 46 12 396 (22 28 28 396)

e-mail: vesmir@msu.cas.cz; redakce@vesmir.cz

WWW: <http://www.vesmir.cz>; <http://vesmir.msu.cas.cz>

Nakladatelství zastupují jednatelé:

Ivan Boháček, Stanislav Vaněk

Šéfredaktor: doc. Ing. Ivan M. Havel, Ph.D.

Redakce:

Mgr. Ivan Boháček, vedoucí redakce (bohacek@vesmir.cz)

Marta Círanová (martac@uke.savba.sk)

Mgr. Pavel Hošek (hosek@vesmir.cz)

Eva Lorencová

Mgr. Pavla Loucká (loucka@vesmir.cz)

RNDr. Stanislav Vaněk (vanek@vesmir.cz)

Zora Šimečková (simeckova@vesmir.cz)

Podle grafické osnovy Milana Albicha

upravil Pavel Hošek a Stanislav Vaněk

Jazykový poradce: prof. PhDr. František Daneš

Redakční rada:

prof. MUDr. M. Anděl (medicína),

doc. PhDr. V. Břicháček (psychologie),

Mgr. I. Budil (vědní publicistika),

Dr. et RNDr. I. T. Budil (antropologie),

RNDr. V. Čížek (geologie),

Dr. et RNDr. F. Cvrčková (biologie),

MUDr. F. Čiampor (virologie),

doc. RNDr. V. Ferák (molekulární biologie),

doc. RNDr. J. Fiala (matematika, umění),

doc. RNDr. J. Flegr (biologie),

Dr. et RNDr. D. Frynta (biologie),

RNDr. E. Ginter (výživa),

doc. Ing. I. M. Havel, Ph.D. (kybernetika),

prof. RNDr. Z. Herman (chemie, fyzikální chemie),

prof. MUDr. C. Höschl (medicína),

prof. Ing. P. Jirounek (neurofyziologie),

prof. RNDr. R. Kotecký (fyzika, matematika),

doc. RNDr. J. Langer (fyzika),

RNDr. O. Lapčák (biochemie),

RNDr. M. Lipoldová (molekulární biologie),

RNDr. V. Ložek (paleontologie, geologie),

doc. RNDr. Š. Maglocký (botanika),

RNDr. P. Markoš (fyzika),

PhDr. V. Maxová (publicistika),

prof. RNDr. L. Miklós (ekologie),

prof. RNDr. Z. Neubauer (genetika, filozofie),

prof. Ing. J. Niederle (fyzika),

prof. RNDr. V. Pačes (molekulární genetika),

prof. RNDr. J. Palouš (astronomie),

Ing. I. Proks (chemie),

RNDr. J. Sádlo (botanika),

prof. MUDr. V. Schreiber (medicína),

Dr. D. Storch (ekologie),

RNDr. P. Šíma (imunologie),

Ing. Z. Vašků (zemědělství),

prof. RNDr. B. Velický (fyzika),

doc. Ing. Š. Vilček (molekulární biologie),

prof. RNDr. F. Vyskočil (fyziologie),

doc. RNDr. J. Zrzavý (biologie).

Public relations: Ing. Ivan Svoboda, mobil: 603 14 41 54

tel.: 23 46 12 395, e-mail: svoboda@vesmir.cz

Distribuce: Vesmír, s. r. o., tel. 222828394 (234612394)

Předplatné (na adrese redakce):

Marie Voráčková (vorackova@vesmir.cz)

tel.: 23 46 12 394 (22 28 28 394), fax: 23 46 12 396 (22 28 28 396)

předplatné na rok / půl roku 672 Kč / 357 Kč

cena jednoho čísla 79 Kč

cena jednoho čísla pro předplatitele 56 Kč

Ve volném prodeji rozšiřují:

Společnosti PNS, a. s., Transpress, s. r. o.

Mediaprint & KAPA PRESSEGRASSO, s. r. o.

Ve Slovenské republice rozšiřují:

ABOPRESS, s. r. o., Radlinského 27, 811 07 Bratislava 1,

tel.: 00421 (2) 4445 8821, (2) 4445 8816, fax: (2) 4445 8819;

e-mail: abopress@napri.sk

Magnet Press Slovakia, s. r. o., Teslova 12, 821 02 Bratislava,

tel./fax: 00421 (2) 44454559, 44450697, 44454628, magnet@press.sk

předplatné ve SK vychází z platného kurzu

Sazba: Vesmír, s. r. o.

Litografie: Lithera, s. r. o., Husinecká 8, 130 00 Praha 3

Tisk: Serifa, s. r. o., Jínonická 80, 158 00 Praha 5

Redakční uzávěrka: 12. 3. 2002

Nevyžádané rukopisy nevracíme.

Vesmír vychází za finančního přispění MŠMT ČR v rámci

podpory projektů výzkumu a vývoje (Projekt P0005)

a s podporou ČNLF.

© Vesmír, s. r. o.

Žádná část tohoto časopisu nesmí být kopírována a rozmno-

žována za účelem dalšího rozšiřování v jakékoli formě či ja-

kýmli způsobem bez písemného souhlasu vlastníka autor-

ských práv. Vydavatel nenes odpovědnost za údaje a názor-

ů autorů jednotlivých článků ani inzercí.

VESMÍR 82 (4) 181–240 (2003)

PRVNÍ ČÍSLO VYŠLO 3. KVĚTNA 1871

Matoušův efekt

*Kdo má, tomu bude dáno a bude mít ještě víc,
kdo nemá, tomu bude odňato i to, co má.*

Mat. 13,12

Kdykoliv se vědci baví o vědcích, obvykle se brzo vynoří chytlavé téma: jak mají mezi sebou poznat, kteří jsou lepší a kteří horší. Je to jasné, poznat to přece dovedou ti lepší – a už je tu bludný kruh. Řešení: najít exaktní spočítatelná kritéria – počet publikací, počet citací na ty publikace, počet citací v časopisech, kde ty publikace vyšly atd. – a ostatní nechat na počítačích, které nikomu ne-nadržují. Jenže toto řešení, jak ostatně máme i ze stránek Vesmíru, je tématem ještě chytlavějším.¹

Ono je asi třeba se na to podívat úplně jinak a představit si, že k vědě patří také vědci, jejich skupiny a instituce, jejich chování, nálady, zvyky a mnoho dalších faktorů (nenapadá mě jiný zastřešující termín), které se vzájemně všeli-jak ovlivňují, přetahují a přetlačují. Zda jsou někteří vědci lepší, zda jsou za lepší považováni, kým jsou za lepší považováni a proč jsou za lepší považováni – to v tom všem hraje jistě velkou roli, nelze to však jen tak odpreparovat od všech ostatních faktorů a jejich vlivů, tahů a tlaků. Takto aspoň, soudím, vidí vědu sociolog vědy a takto se pokusím o vědě mluvit dnes (jinak si klidně myslíme dál, že věda je až to, co je uloženo v knihách, a lidi jsou jen k tomu, aby bylo po kom pojmenovávat rovnice).

Koncem února zemřel v krásném věku 92 let jeden z nejvýznačnějších sociologů Robert K. Merton.² Právě on byl zakladatelem sociologie vědy a nedalo mi, abych si nepřčetl aspoň dvě z jeho prací. Nejsa sociologem, uvítal jsem místo tabulek, grafů a statistických dat spíše hloubkovou analýzu, kterou bych nejrady označil jako „kontemplativní“ a která odhaluje přirozenou logiku závislostí (mnohdy skrytých) a vazeb (mnohdy zpětných). Empirické studium je zde spíše heuristickým pramenem, nikoliv cílem. Takovými pramenem – pro úvahy na téma tzv. Matoušova efektu (záhy popíši, co to je) – jsou záznamy rozhovorů s řadou laureátů Nobelových cen, které uskutečnila jeho žena H. Zuckermanová začátkem 60. let.³

Instituce Nobelových cen nás přivádí k jednomu z význačných faktorů ovlivňujících dění ve vědě, totiž k uznanému a veřejně deklarovanému úspěchu. Ve vztahu k vědci jako jednotlivci můžeme mluvit o řadě dalších faktorů, například o věhlasu, prestižní adrese, publikační plodnosti, pracovních podmínkách, finančním zajištění, aktuálnosti oboru, problematičnosti tématu, veřejné popularitě, ale i o spíše intimních rysech badatele, jako je jeho nadání, vzdělání, píle, zvědavost, posedlost, ctížádost. Můžeme vymyslet dál, ale raději si všimněme, že snad každý ze všech těchto faktorů ovlivňuje přímo či nepřímo (a kladně či záporně) některé jiné faktory (ne-li všechny).

Zatímco při matematickém modelování je důraz na měřitelné veličiny, mezi nimiž se nacházejí funkční závislosti, v tomto případě je tomu trochu jinak: snadno se zkusíme dostat a logiky věci vytušíme, co asi ovlivňuje co, avšak ona „co“ neumíme ani dost přesně definovat, tím méně měřit. A tak místo zákonů a rovnic máme před očima spíše jevy a efekty. Příkladem budiž proslavený *Matoušův efekt*, formulovaný Mertonem v roce 1968.

Je známo (a dotyční nobelisté to doložili na vlastní zkušenosti), že nový objev, je-li učiněn či publikován uznávaným badatelem, je mezi specialisty vysoce ceněn, zatímco stejný nebo srovnatelný objev málo známého badatele zůstává nepovšimnut – jako by to bylo odvozeno z teze z Evangelia sv. Matouše uvedené v našem mottu. Jakmile vyřčeno, zdá se to samozřejmostí a není náhodou, že to připomíná známou tautologii darwinizmu: „čím lepší, tím lepší“. Jakmile vyřčeno, lze ovšem nacházet další a další důsledky a souvislosti. Například známé dilema dvou spoluobjevitelů, z nichž jeden je slavnější: bude-li uveden jako spoluautor publikované práce, zastíní méně známého, byť třeba i nadanějšího kolegu; nebude-li uveden, nikdo si práce nevšimne. Jak vůbec nastartovat cyklus úspěšnosti u schopného začátečníka? Jak modifikovat citační analýzu, má-li být užita k hodnocení? Hodnocení čeho? Jak vidno, věc se zkomplikuje, rozšíříme-li časové měřítko na celoživotní tvůrčí dráhu badatele. Uplatní se pak princip „rohatky“ (již dosažená vědecká prestiž zpravidla neklesá), který dovolí zasloužilým, aby se věnovali podivnostem, což může být dobře nebo ne (podle vkusu).

V propletení všech možných faktorů dynamiky vědeckého dění existuje mnoho zpětných vazeb, kladných i záporných (Matoušův efekt je příkladem kladné), a to nejen na úrovni jednotlivců, ale i vědeckých komunit, institucí, disciplín, vlastně i na úrovni problémů samotných. Zjištěnou mysl jednotlivců a kolektivů ve stimulujičím prostředí mohou více lákat důležité, byť těžké problémy než problémy jednoduché a spolehlivě řešitelné.

Možná je dnešní téma je poněkud vzdálené našim českým, z minulosti ještě deformovaným poměrům. Budiž, ale minulost se vzdaluje, mladí nastupují, věda se globalizuje, a tak postupně i u nás začíná platit to, o čem píše sociologové vědy ve světě.

Ivan M. Havel

1) Viz např. Vesmír 81, 483 a 508, 2002/9.

2) Narozen 1910, zemřel 23. 2. 2003. Pracoval na Columbia University v New Yorku. Mimořádně, on sám by dle citačních kritérií dopadl obdivuhodně: 17 500 citací. Přidám dvě – na články, z nichž jsem zde čerpal: „The Matthew Effect in Science“, Science 159, 56–63, 1968 a „The Matthew Effect in Science, II“, ISIS 79, 606–623, 1988.

3) H. Zuckerman: *Scientific Elite: Nobel Laureates in the United States*, Free Press, New York 1977.