

O lilcích a baklažánech

text **ONDŘEJ DUFEK**, Filozofická fakulta UK

CO SI PŘEDSTAVÍTE, když se řekne *lilek*? Pokud fialově černý plod jedlý až po tepelné úpravě, pak jste asi docela obyčejný mluvčí češtiny. Pokud vám v mysli vytane botanická taxonomie a v ní rozvětvený rod lilků, pak jste nejspíš trochu jako čtenář Vesmíru, který redakci před časem poslal podnět pro tuto rubriku.

Z dětství v Bratislavě zná *baklažán* a nelibě se diví, proč se mu teď v Česku říká *lilek*, když to je označení rodu *Solanum*, do nějž patří třeba brambory, rajčata a taky lilek vejcoplodý (*Solanum melongena*), tedy onen *baklažán*. „Pokládám to za logický nesmysl, vždýt to je, jako bychom říkali *zeli*, *kedlubna*, *karfiol* [...], ale místo *kapusta* bychom říkali *brukev*, přitom brukve jsou všechny vyjmenované zeleniny,“ píše a ptá se: „Dá se s tím něco dělat?“

Ne, nedá. Ani „vzdělat lid“, ani „přesvědčit prodejce“, jak navrhuje. Ale dá se na tom znovu (viz Vesmír 101, 130, 2022/2) ukázat, jak v jazyce často konvence vítězí nad systémem a logikou. Systematické duše by jistě těšilo, kdybychom všichni říkali *baklažán*, mysleli tím onen plod a rozuměli si. Jenže skoro všichni říkáme *lilek*, myslíme tím totéž – a rozumíme si.

Uznejme, že Slovinci to mají vskutku jinak. Slovenský národný korpus ukazuje, že *luľok* je ve slovenštině tu *zemiakový*, tu *čierný*, tu *zlomocný* (náš *ruľík*, kdysi *luľík*, je totiž jazykově stejného původu), jistěže i *baklažánový* neboli *jedlý*, ale rozhodně ne jednoznačně jeden druh rostliny nebo jejího plodu. V češtině však *lilek* přerůstá *baklažán* velmi přesvědčivě. V korpusu SYN v13 je 12 445 *lilků* ku 1153 *baklažánům*, tj. skoro 11 : 1. *Lilek* je plnohodnotné heslo v Příručním slovníku jazyka českého (1935–1957), kdežto *baklažán* je zachycen jen na pár excerpčních kartičkách, na nichž se slovník stavěl. *Lulek* je na rozdíl od *baklažánu* obsažen i ve slovnících staré češtiny.

Že je marné chtít po běžně užívaném jazyce, aby se nevzpíral botanickému poznání, mimochodem dosvědčuje i čtenářova analogie s brukvemi. Když svého zelináře nebo zelinářku poprosíte o *brukev*, asi opravdu nedostanete kapustu, ale nebudte překvapeni, pokud vám podá kedlubnu (nebo kedluben – jak račte). To je totiž první význam slova *brukev* ve starších výkladových slovnících češtiny (a druhý v tom nejnovějším). Tak to vidíte. Mluví češtiny jsou zkrátka jazykově vzato nenapravitelní nesystematici. ●

Na okraji rozumu

text **RADIM BĚLOHLÁVEK**, Univerzita Palackého v Olomouci

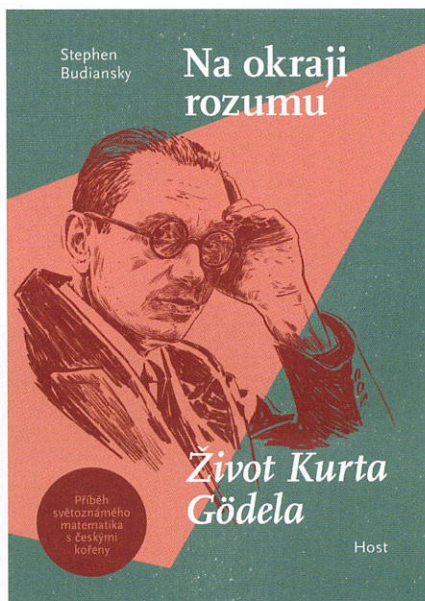
NÁZEV NOVÉHO ŽIVOTOPISU geniálního matematika Kurta Gödela (1906–1978) *Na okraji rozumu – život Kurta Gödela* trefně poukazuje na společného jmenovatele dvou hlavních a v knize se prolínajících témat – života a díla této mimořádné osobnosti. Gödel se totiž téměř po celý svůj dospělý život potýkal s psychickými problémy. Nakonec zemřel na podvýživu a vyčerpání způsobené paranoidní poruchou osobnosti, přičemž vážil 29 kilogramů. Jeho práce přinesla zásadní poznatky o možnostech a mezích matematického uvažování. Albert Einstein považoval Gödela za největšího logika od Aristotela a říkával, že do své kanceláře chodí jen proto, aby se mu dostalo výsady doprovázet Gödela na cestě domů.

O Gödelově životě i díle byla napsána řada knih určených široké veřejnosti. Českému čtenáři jsou k dispozici zejména *Gödelův důkaz* (Vysoké učení Brno, nakl. VUTIUM, 2003) Ernesta Nagela a Jamese R. Newmana, popularizující Gödelovy hlavní výsledky v logice, a *Neúplnost: důkaz a paradox Kurta Gödela* (Dokořán/Argo, 2006) Rebeccy Goldsteinové, pojednávající o Gödelových výsledcích v kontextu jeho života a relevantních intelektuálních směrů. Dále pak překlady hlavních Gödelových matematických a filozofických prací *Úplnost a neúplnost* (OPS, 2015) a *Filosofické eseje* (Oikoymenh, 1999) a vynikající sborník *Kurt Gödel* (Nadace Universitas Masarykiana, 1996) vydaný při příležitosti Gödelových nedožitých devadesátých narozenin.

Budianského kniha se od předchozích liší ve dvou ohledech. Prvním je podstatně rozsáhlejší soubor primárních zdrojů, ze kterých autor vycházel. Kromě dříve dostupných materiálů obsahuje nově zejména Gödelovy dopisy rodině z let 1945–1970 a jeho zápisník *Protokolle* z let 1937–1938, zachycující Gödelovy nejniternější myšlenky. Druhým ohledem je významně větší podrobnost i vhléd, s nimiž je Gödelův život popsán. Bez nadsázky lze říct, že Budianského kniha je prvním velkým životopisem Kurta Gödela. České vydání vychází ze zdařilého překladu Marcela Martina, a až na několik níže zmíněných problémů jsem v něm nenašel nic, co by stálo za kritickou poznámku.

Gödelův životní příběh – narodil se v Brně, ve svých osmnácti letech odešel studovat do Vídně, odkud v důsledku nástupu nacismu emigroval do Spojených států, kde až do své smrti pracoval v Princetonském Institute for Advanced Study – je v Budianského knize zpracován neobyčejně pečlivě. Aby čtenář porozuměl životu historické osobnosti, musí pochopit její dobu. Z toho Budiansky zjevně vycházel a podává čtenáři Gödelův příběh zasazený do historického kontextu. Je patrné, že samotnému studiu tepu doby věnoval autor velké úsilí. Čtenář se tak například dozví podrobnosti o intelektuálním životě v habsburské monarchii před první světovou válkou, o předválečném, převážně německy mluvícím Brně, o Vídni jako evropském centru vzdělanosti a špičkové vědy, o hospodářském vzestupu Židů v monarchii, o poměrech a atmosféře v meziválečném Rakousku, o silně protizidovských postojích v zemi i na Vídeňské univerzitě, o rakouském nacismu a emigraci inteligence, o vzniku a nadstandardních podmínkách Princetonského Institutu pokročilých studií a o mnoha dalších okolnostech, jejichž plastické vykreslení významně posiluje autentičnost knihy. Vlastní Gödelův příběh je vyličen podrobně a obsahuje množství informací z Gödelova rodinného i pracovního života. Budiansky ale zejména umožňuje – díky nově dostupným zdrojům – nahlédnout do Gödelova vnitřního světa. Čtenář se dozvídá, jak o sobě Gödel přemýšlel, jak byl puntičkářský a i v běžných životních situacích zcela důsledný, jak byl sebekritický a stále bojující s nedostatkem času a koncentrace na vědeckou práci. Jak popisoval svou cestu k matematickým objevům, při níž musí „uzavřít ostatní smysly“ a pak aktivně vnímat abstraktní objekty, jak plodně je opakovaně přehodnocovat zdánlivě triviální matematické věty nebo jak důležitá je důvěra ve správnost zvoleného způsobu řešení.

Vyprávění Gödelova života Budiansky prokládá popisem jeho hlavních objevů, zejména slavné věty o úplnosti, ještě slavnějších vět o neúplnosti, důkazu bezespornosti hypotézy kontinua a axiomu výběru ve formální teorii množin, nového řešení rovnic obecné teorie relativity, ale také jeho



STEPHEN BUDIANSKY: Na okraji rozumu – Život Kurta Gödela

Host, Brno 2023, 416 stran, ISBN 978-80-275-1541-7 (angl. originál Journey to the edge of reason: The life of Kurt Gödel, Norton/Oxford University Press, 2021)

filozofických úvah, kterými se později zabýval. Gödelovým výsledkům se nevěnuje tak obsáhle jako například kniha Goldsteinové, i tak je ale podává solidně. Nejvýznamnější výsledek, první větu o neúplnosti, vysvětluje v hlavním textu a její důkaz pak podrobněji i v samostatné příloze. Popularizovat tuto větu znamená pustit se na tenký led. Literatura je plná zavádějících i zcela chybných výkladů a interpretací (Gödelova věta byla trefně označena za „nevýčerpatelný zdroj intelektuálního zneužívání“). Důvodem je směšování pojmů úplnosti (věta o úplnosti se týká úplnosti logického kalkulu, zatímco věty o neúplnosti hovoří o úplnosti teorie) i to, že autoři často Gödelově větě prostě nerozumějí. Budianského výklad je z tohoto pohledu v pořádku. Jiná je otázka hloubky výkladu. Autor musí zvolit kompromis – něco mezi přístupným, ale značně vágním „Gödelova věta ukázala meze matematiky a formálního uvažování“, a těžko přístupným přesným zněním věty: „Nechť T je teorie (tj. množina axiomů) predikátové logiky, která

obsahuje Robinsonovu aritmetiku (tj. jisté axiomy popisující základní vlastnosti přirozených čísel) a je rekurzivně axiomatizovaná (tj. existuje algoritmus, který rozhodne, zda daný výraz je axiom z T). Nechť všechny axiomy teorie T platí ve struktuře N přirozených čísel. Pak existuje formule (tj. formální matematické tvrzení), která platí v N , ale nelze ji z teorie T dokázat.“ V mnoha reakcích čtenářů na různých fórech jsem našel, že knihu považují za výbornou, ale větu o úplnosti z ní navzdory vynaloženému úsilí nepochopili. Přesto považuji Budianského volbu hloubky výkladu za zdařilou. Gödelova věta patří nejspíš k těm objevům, u nichž se přístupnost výkladu pro laiky vylučuje s jeho přesností a pro jejich plné pochopení je nakonec třeba sáhnout po odborném textu. Českému čtenáři lze v tomto směru doporučit vynikající stručný výklad Gödelových výsledků, kterým do zmíněného sborníku Kurt Gödel přispěl významný český logik Petr Hájek.

České vydání je založeno na kvalitním překladu. Obsahuje jen několik málo vcelku nevýznamných překlepů (např. – stejně jako anglický originál – „Fieldova“ místo správného „Fieldsova medaile“). Bohužel však obsahuje chybu ve výkladu věty o neúplnosti. Na s. 148, v místě, které je i ve správném znění náročné na pochopení, je totiž místo $Bew(g)$ uvedeno nesprávné $Bew(z)$; zde patrně laik s chápavým čtením skončí. Podobného charakteru jsou chybějící tečky ve schématu Cantorovy diagonální metody na s. 236, které měly ilustrovat, že schéma pokračuje do nekonečna. Značně kriticky ale vnímám zejména doslov přidaný do českého vydání. Gödelovy výsledky o úplnosti a neúplnosti jsou v něm popsány zavádějícím způsobem, doslov obsahuje chybná tvrzení, a jeho zařazení tak působí rušivě.

Budianského kniha je výsledkem pečlivé práce. Barvitě zobrazuje Gödelův život i jeho dobu, dává nahlédnout do Gödelových myšlenek a uvádí přitom řadu dříve nedostupných informací. Velmi solidně vysvětluje i Gödelovo vědecké dílo. Představuje velký životopis, který se bude těžko překonávat. ●

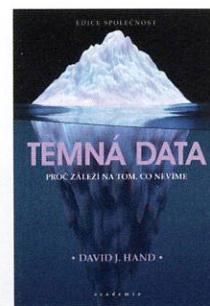
četli jsme –

DAVID J. HAND: Temná data

Academia, Praha 2023, Edice Společnost, sv. 51, 274 s., ISBN: 978-80-200-3396-3

Britský statistik používá pro různé druhy chybějících dat termín *temná data*.

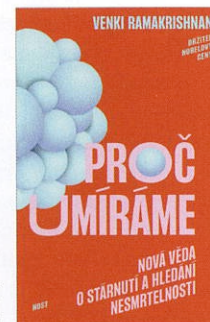
Bez nároků na úplnost je rozčlenil do 15 typů a za cíl si položil popsat, jak a proč vznikají. Knihu dobře vystihují názvy kapitol – Temná data: jejich původ a důsledky. Objevování temných dat: co sbírat a co ne. Kvalita a temná data: co byste rádi věděli? Nezáměrná temná data: říkat jedno a dělat druhé. Strategicky temná data: gaming, zpětná vazba a informační asymetrie. Záměrné temná data: podvody a klamání. Věda a temná data: povaha objevování. Jak s temnými daty nakládat: jak je osvětlit. Jak mít z temných dat užitek: reformulace otázky. Jak temná data klasifikovat: cesta napříč bludištěm. (ib)



VENKI RAMAKRISHMAN: Proč umíráme

Host, Brno 2025, 381 s., ISBN 978-80-275-2580-5

Nejnovější výzkumy příčin stárnutí poprvé přinášejí vyhlídky na zlepšení našeho zdraví ve staří i na významné prodloužení života. Jen v posledních deseti letech bylo publikováno více než 300 tisíc odborných článků o stárnutí. Do boje proti stárnutí investovaly přes tři stovky start-upů desítky miliard – a další miliardy velké farmaceutické firmy. Ale komu bude prodloužený život dopřán? Jakou morálkou se bude řídit léčení nebo modifikování lidských bytostí? Kam nás tento výzkum vede? Moderní snahy o nesmrtnost a její vědecké a etické limity ve své knize detailně probírá biolog a nositel Nobelovy ceny za chemii (za objasnění struktury a funkce ribozomů). (eb)



První číslo vyšlo 3. května 1871

vesmír

ISSN 0042-4544 – 12 čísel ročně – evidenční č. MK ČR E 896 – Vydává Vesmír, s. r. o., Na Florenci 3, 110 00 Praha 1, tel.: 222 828 393, 394, 395, e-mail: redakce@vesmir.cz, www.vesmir.cz

Šéfredaktor: Mgr. Ondřej Vrtiška (vrtiska@vesmir.cz) – Redakce: Ing. Eva Bobůrková (eva@boburka.cz) – Bc. Jeronym Boháček (jeronymb@gmail.com) – Bc. Zora Góthová (gothova@vesmir.cz) – Mgr. Pavel Hošek (hosek@vesmir.cz) – Marek Janáč (marek.janac@seznam.cz) – Návrh layoutu: Martin Vágner – Grafická úprava: Pavel Hošek

Redakční rada: prof. MUDr. M. Anděl, CSc. (medicina) – Mgr. I. Boháček (fyzika) – prof. RNDr. J. Černý, Ph.D. (biologie) – RNDr. P. Duda, Ph.D. (biologie) – Mgr. M. Fendrych, Ph.D. (biologie) – doc. RNDr. V. Ferák, CSc. (biologie) – RNDr. M. Ferus, Ph.D. (chemie) – prof. RNDr. J. Flegel, CSc. (biologie) – doc. RNDr. D. Frynta, Ph.D. (biologie) – Mgr. A. Fučíková, Ph.D. (fyzika) – RNDr. E. Ginter, DrSc. (výživa) – RNDr. J. Havlík, Ph.D. (chemie) – prof. RNDr. I. Horáček, CSc. (zoologie) – Ing. F. Houdek (vědní publicistika) – Ing. M. Hudík, Ph.D. (společenské vědy) – prof. MUDr. P. Jiruška, Ph.D. (neurofyzilogie) – Mgr. J. Kolář, Ph.D. (botanika) – prof. RNDr. R. Kotecký, DrSc. (fyzika, matematika) – prof. RNDr. O. Lapčík, Ph.D. (biochemie) – doc. M. Lipoldová, CSc. (molekulární biologie) – prof. MUDr. L. Machala, Ph.D. (medicina) – prof. RNDr. J. Palouš, DrSc. (astronomie) – prof. Ing. J. Petr, DrSc. (biologie) – doc. P. Pokorný, Ph.D. (paleontologie) – RNDr. J. Robovský, Ph.D. (biologie) – doc. Mgr. C. Říha, Ph.D. (architektura, urbanismus) – RNDr. J. Sádlo, CSc. (botanika) – prof. RNDr. P. Slaviček, Ph.D. (chemie) – prof. Dr. D. Storch, Ph.D. (ekologie) – prof. Z. Storchová, Ph.D. (molekulární biologie) – RNDr. P. Šima, CSc. (imunologie) – prof. Dr. Ing. O. Šrámek, Ph.D. (geochemie, geologie) – Mgr. J. Toman, Ph.D. (biologie) – prof. MUDr. J. Trnka, Ph.D. (medicina) – Mgr. J. Turek, Ph.D. (archeologie) – Mgr. M. Vácha, Ph.D. (etika) – RNDr. S. Vaněk (biologie) – prof. RNDr. B. Velický, CSc. (fyzika) – prof. Ing. Š. Vilček, Ph.D. (molekulární biologie) – prof. RNDr. F. Vyskočil, DrSc. (fyzilogie) – RNDr. V. Wagner, CSc. (fyzika) – RNDr. P. Zouhar, Ph.D. (fyzilogie) – prof. RNDr. J. Zrzavý, CSc. (biologie)

Inzerce: Jeronym Boháček, mobil: 777 280 248, e-mail: jeronymb@gmail.com – Předplatné: SEND Předplatné, P. O. Box 141, 140 21 Praha 4, tel.: 225 985 225, 777 333 370, 605 202 115, e-mail: vesmir@send.cz, send@send.cz, www.send.cz – předplatné na rok 1230 Kč, předplatné na dva roky 2220 Kč, předplatné na půl roku 670 Kč, cena čísla ve volném prodeji 125 Kč. Administrativa: Zora Góthová (gothova@vesmir.cz), tel.: 222 828 394. Volný prodej: Rozšiřují společnosti PNS, a. s., v Slovenské republice rozšiřují (stánky prodej 5,90 € pro předplatitele 5,30 €): Mediaprint-Kapa Pressgrosso, a. s., oddělení inей formy predaja, Stará Vajnorská 9, P. O. BOX 183, 830 00 Bratislava, infolinka 0800 188 826, e-mail: predplatne@mpkapa.eu, web: www.ipredplatne.sk; Magnet Press Slovakia, s. r. o., Šustekova 8, 851 04 Bratislava, tel.: 00421 (2) 67 201 931–33, fax: 67 201 910 a 20, 67 201 930, e-mail: magnet@press.sk. Sazba: Vesmír, s. r. o. Tisk: Triangl, a. s., Praha. Redakční uzávěrka: 5. 9. 2025, vychází 29. 9. 2025 – Vesmír vychází s podporou NF IOCB Tech a NČLF. © Vesmír, s. r. o.

Žádná část tohoto časopisu nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem dalšího rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vlastníka autorských práv. Vydavatel nenese odpovědnost za údaje a názory autorů jednotlivých článků ani inzerce, včetně inzerce vkládané. Nevýžádané rukopisy nevracíme. VESMÍR 104 (10) 545–604 (2025) 60 stran