

ČESKOSLOVENSKÝ ČASOPIS PRO FYZIKU 6/2024

Založen roku 1872 jako
„Časopis pro pěstování matematiky a fysiky“

Vydává Fyzikální ústav Akademie věd
České republiky, v. v. i.

Vychází 6 čísel ročně,
uzávěrka tohoto čísla: prosinec 2024

Founded in 1872 as „Časopis pro pěstování
matematiky a fysiky“ – “The Journal for
Cultivation of Mathematics and Physics”
Published bimonthly in Czech and Slovak
by Institute of Physics,
of the Czech Academy of Sciences

Vedoucí redaktor – Editor-in-Chief:
Jan Valenta

Výkonná redaktorka:
Jana Žďárská

Redakční kruh – Editorial Board:
Jaroslav Bielčík, Ivo Čáp, Stanislav Daniš,
Miroslav Dočkal, Ivan Gregora, Libor
Juha, Petr Kácovský, Eva Klimešová,
Ivana Kolmašová, Jan Kříž, Martin
Ledinský, Jana Musilová, Karel Výborný,
Ivan Zahradník, Peter Zamarovský

Sekretariát redakce:
Ondra M. Šípek

Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
Na Slovance 2, 182 00 Praha 8
tel.: +420 266 052 152
e-mail: cscasfyz@fzu.cz

Propagace, inzertní oddělení:
Jana Žďárská
e-mail: zdarskaj@fzu.cz

Jazyková úprava:
Stanislava Burešová, Nada Mrkvýková

Výroba, grafika, tech. redaktor:
© Jiří Kolář

Tisk: Grafotechna plus, s. r. o.

Cena jednoho výtisku je 95 Kč.
Objednávky a prodej jednotlivých čísel
v ČR vyřizuje redakce.

Na Slovensku časopis rozšiřuje
Jednota slovenských matematikov a fyzikov,
pobočka v Žiline, Ul. 1. mája 32, 010 01 Žilina,
e-mail: ivo.cap@fel.uniza.sk

Distribution rights in foreign countries:
Kubon & Sagner, PO Box 240108,
D-8000 München 34

Časopis je zařazen na Seznam recenzovaných
neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR.

Registrace: MK ČR E 3103, ISSN 0009-0700
(Print), ISSN 1804-8536 (Online).
Copyright © 2024 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Web: <https://ccf.fzu.cz>
Facebook: @ccf.fzu.cz
Twitter: @proFyziku



Úvodník

Věda a umění & umění a věda

Drama zachycené štětcem na plátně či detektorem elektronového mikroskopu, emoce vryté do soch a matematických rovnic, vyladěnost hudebních melodií, kouzlo Fibonacciho posloupnosti, zlatý řez, struktura kvarků i vznešenost galaxií...

Potkává se věda s uměním? Pokoušejí se o totéž – poznávat a popisovat svět kolem nás? „Myslím si, že propojení mezi vědou a uměním existuje na více úrovních. Mnoho vědců má umění jako koníček, jak aktivní (hudbu, malbu), tak i pasivní (návštěvy koncertů, divadel, výstav). A naopak, znám několik umělců, kteří se velmi zajímají o nové poznatky, jež přinášejí věda. Funguje tam jakási forma odraťování a kompenzace. Úplně jiná rovina je ve způsobu poznání: jak věda, tak i umění se snaží zobrazovat a pochopit svět a život – jen to dělají jiným způsobem. Věda rozumem, hudba srdcem a emocemi,“ přibližuje své pojetí propojení vědy a umění předsedkyně AV prof. Eva Zažímalová.

I ve svých rozhovorech se pídím po tom, jak vědci vnímají spojitost mezi uměním a vědou. Nedávno mě zaujal pojem od astrofyzika Petra Heinzela – přemýšlet v tónech. Že by se vyladěnost fyzikálních podmínek v kosmu dala přirovnat k příkladu k dobře ladícímu orchestru? „Říká se, že exaktní vědci mají k hudbě blízko a často ji i amatérsky provozují. Je to jiný svět a člověk se výborně odraťuje. Zejména hra v nějakém hudebním tělese je příjemnou společenskou činností, včetně veřejných koncertů. Je to jistý protipól k ryze individuální činnosti vědecké. Slyšel jsem, že třeba Mozart, ač to byl naprostý génius hudby, skládal velmi systematicky s téměř matematickou dokonalostí,“ nabízí svůj pohled na toto téma Petr Heinzl.

Hovoříme-li o hudbě, nelze nepřipomenout výrok Gottfrieda Leibnize: „Hudba je potěchou mysli, kterou zažívá, když počítá, aniž by si uvědomovala, že právě počítá.“ Zdá se, že matematika zřejmě opravdu světem hudby hýbe. Ale naštěstí nechává i dostatek prostoru pro milé pocity z melodických tónů. „Hudba potěší srdce, naplní duši – a někdy je doslova magická... Ale naučit se, jak na to, aby k srdci promlouvala, není vůbec snadné. S velkým potěšením se věnuji dramaturgii svého hudebního dítěte Komorní dechové harmonie Brno a přepisům muziky dobrých skladatelů na naše obsazení. Při transkripčních vycházím z týchž principů, na nichž je založena i moje teorie fenomenologického modelování v astrofyzice,“ představuje své zaujetí vědou i hudbou astrofyzik Zdeněk Mikulášek.



Teleskop v univerzitní observatoři Leiden (Holandsko).
Foto: David Žďárský

Já asi nejvíce ze všeho miluji psaní. Verše, poetická souvětí, mile plynoucí texty, které hladí po duši a mají tu sílu přenést myšlenky člověka k něčemu příjemnějšímu, než občas realita nabízí. Někam dál od cinkajících tramvají, hučících aut a chaotického prostoru tam venku. Zachumlat se do krásných slov a žít jim své smysly.

Když mám možnost vložit pár takových slůvek do článku či reportáže, jsem nadšena. A všímám si literárních skvostů i jinde. Nechávám je na sebe působit, zkouším se jimi inspirovat. V historickém filmu Anna a král zazněla například jedna poutavá věta: „Když mlčí mnohomluvná žena, její mlčení je ohlušující.“ Občas si tuto větu připomenu. Dokázala bych to i já takto napsat?

Nedávno mě velmi inspirovala slova ředitele hvězdárny v Brně Jiřího Duška, jimiž popisoval – až neobvykle poeticky – své nadšení pro vesmír: „Zažili jste už někdy pocit, že na vás zírá celý vesmír?“ Vzletné dojmy Jiřího Duška se týkaly zážitků z observatoře Paranal a velmi malebně vykreslovaly jeho pocity, kterak tam stanul sám – křehký člověk – pod oblohou plnou hvězd. „Centrum umění, vědy a vzdělávání byl i plán restartu Hvězdárny a planetária Brno před patnácti roky. Krása vědeckých vizualizací, schopnost získat z přívalu dat smysluplný popis světa kolem nás a také vzdělávání – to je základem pro všechny umělce i vědce. Vyváženost tohoto trojúhelníku je touhou po dokonalosti. Nikdy se to nepodaří, ale je krásné o to usilovat,“ připomíná Jiří Dušek.

Propojení umění s vědou nabízí i nová budova Fyzikálního ústavu SOLID 21 s atraktivním přednáškovým sálem Adély Kochanovské. Výstavám, které zdobí okolní stěny, se také věnuje Julie Nekola Nováková, jež se popularizací a komunikací vědy zabývá. A jak propojení vědy s uměním vnímá ona? „Umění má jedinečnou schopnost v lidech probouzet představivost, vyvolávat emoce a inspirovat. Současně je od pradávna způsobem, jak se popasovat s měnícími se znalostmi světa. Od „čirého“ umění se dnes můžeme pohybovat přes mnoho „mezistupňů“ až k vědeckému zobrazování, které v sobě také může nést umělecké prvky, obzvláště pokud má být efektivní i estetické. S trochou nadsázky se dá říci, že věda nám pomáhá lépe poznat umění a umění zase lépe porozumět vědě.“

Co popřát na závěr? Snad aby se věda s uměním i v budoucnu prolínala a umění dobře komunikovalo s vědou. A aby člověk mohl nad tímto propojením žasnout a být při tom.

Jana Žďárská