

Nové knihy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 69 (2024), No. 2, 127–130

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152478>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2024

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library*
<http://dml.cz>

nové knihy

JAN MLYNÁŘ, VĚRA KRAJČOVÁ:
**NEJŽHAVĚJŠÍ SEN
POD SLUNCEM**

AGA, 2023, 336 stran,
ISBN 978-80-906638-8-6

Fúze – to je zdroj energie hvězd, tedy jeden z hlavních důvodů, proč já mohu psát a vy číst tyto řádky. O ničem menším nepojednává nová publikace vydavatelství *Aldebaran Group for Astrophysics*, kterou napsal profesor Jan Mlynář ve spolupráci s Věrou Krajčovou. Podobná kniha českého autora dosud v nabídce českých knihkupectví chyběla a byla to velká škoda. Výzkum termojaderné fúze totiž představuje jeden z notorických „svatých grálů“ vědy a dává příslib čistého zdroje energie s takřka nevyčerpatelnými zásobami paliva. Na druhou stranu se jedná o skutečně velkolepou fyzikální a technickou výzvu, takže kromě grálu svatého můžeme v souvislosti s fúzí zmínit i pohár trpělivosti široké veřejnosti, ale především politiků, který čas od času přeteče. Důsledkem toho mohou být třeba jízlivé vtipy typu: „Už 30 let říkáte, že za

30 let už to bude“, ale co je horší, důsledkem bylo také periodické kolísání financování výzkumu fúze ze strany některých velmocí. Přesně z těchto důvodů by neměla v knihovně žádného zájemce o budoucnost energetiky chybět kniha *Nejžhavější sen pod Sluncem*. Dokáže totiž odborníkům i laikům vždy znovu připomenout, o jak krásnou, složitou a důležitou výzvu se jedná.

Profesor Mlynář by snad mohl být nazván „českým fúzním Forrestem Gumpem“ – pouze s lehkou nadsázkou byl totiž u všeho důležitého, co se na poli termojaderné fúze u nás, ale i ve světě, v minulých 30 letech dělo – od experimentů na největším evropském tokamaku JET po založení kompletního VŠ vzdělávání v oboru vysokoteplotního plazmatu a termojaderné fúze na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT. Těžko by se tedy našel vhodnější člověk pro tento úkol – totiž představení výzkumu termojaderné fúze českému čtenáři v širokém kontextu, ale zároveň do značné hloubky. Druhá autorka, doktorka Věra Krajčová, pak přináší do textu knihy své pedagogické zkušenosti a výsledkem tak je obdivuhodně čtivá fyzikální publikace.

Předmluvu napsal prof. Petr Kulhánek, skvělý popularizátor, který se fyzice plazmatu dlouhodobě věnuje, a krásné ilustrace připravili Ivan Havlíček a Martina Šerá. Kromě kreseb a grafik těchto autorů se v knize vyskytuje řada schémat, fotografií a dalších ilustrací, které skvěle doplňují text – jak je ostatně v publikacích AGA zvykem. Díky nim a kvalitnímu papíru a tisku se jedná o knihu, která zaujme na první pohled. A snad bych mohl zmínit, že hned několik našich zahraničních kolegů se mi svěřilo, že si knihu koupí, přestože neumí ani slovo česky – prostě proto, že její příběh dokážou pochytit i ze zmíněných obrázků a podobná kniha zatím v jejich jazyce nevyšla.

Ted' už ale stručně k obsahu – kniha se nejdříve věnuje hvězdám a lidské touze po jejich napodobení. Není bez zajímavosti, že je to teprve něco přes 100 let, co chápeme, kde tito obři, včetně našeho Slunce, berou všechnu energii vyzářenou do širého vesmíru. Další kapitoly popisují rozličné typy zařízení, která lidstvo k napodobení hvězd zkouší využít, a různé druhy problémů, kterým při tom čelí. Velký důraz je kladen na tzv. magnetické donuty, tedy konfigurace, kde je fúzní plazma drženo magnetickým polem s indukčními čarami, které se uzavírají uvnitř plazmatu – nejznámějším příkladem jsou tokamaky. Kniha ale neopomíná žádný typ zařízení, pamatuje na fúzi dosahovanou pomocí laserové ablace peletky, ale i na různé okrajové nápady, včetně bohužel neúspěšných snah o fúzi studenou. Každý z těchto konceptů je stručně a výstižně vysvětlen a opravdu zvědavý čtenář si může vyhledat další informace, ať už v publikacích ze seznamu doporučené literatury nebo jinde.

Nosnou linkou obsahu je ale projekt mezinárodního termojaderného reaktoru ITER, pro nějž je v názvu kapitol použita analogie tak trochu přestárlého dítěte. ITER je rozhodujícím krokem od fyzikálního konceptu k technickému řešení fúzního reaktoru. Dozvíme se tak o plánování tohoto projektu, jeho dětství, které právě probíhá v podobě výstavby a dolaďování detailů návrhu všech systémů, ale taky něco o jeho kamarádech – právě zmíněných alternativních přístupech, z nichž mnohé nyní začíná tlačit soukromý kapitál. To je ostatně velmi významná změna celé filozofie fúzního výzkumu, do značné míry samozřejmě vítaná.

Dále se publikace věnuje širšímu kontextu – rodičům ITER, tj. naší společnosti, která si je vědoma neudržitelnosti současného pojetí energetiky, ale také všech problémů, které musíme vy-

řešit, abychom dokázali uvést do provozu skutečně funkční fúzní energetiku.

Poslední kapitola nazvaná *Příbuzní ITER* by se snad dala označit za bonusovou, protože staví projekt ITER do kontextu jiných velkých vědeckých infrastruktur, ať už jde o CERN nebo Evropskou laboratoř molekulární biologie.

Dílo samozřejmě obsahuje kompletní rejstřík, a navíc ještě krátký souhrn zajímavostí *Víte, že?* Právě tyto stránky bych doporučil nalistovat, pokud si budete knihu prohlížet a rozhodovat se o koupi či zapůjčení. Tyto zajímavosti vám totiž trochu napoví, jakým stylem je kniha psána a jak moc čerpá z osobních setkání a prožitých nebo osobně vyslechnutých příběhů, které utvářely dějiny tohoto fyzikálního oboru.

V textu pozorný odborný čtenář může narazit na pár drobných nepřesností, ale to není nic, co by nějak snižovalo zážitek ze čtení.

Kniha navíc bude průvodcem bakalářským studentům oboru Fyzika plazmatu a termojaderné fúze na FJFI v jejich prvních oborových předmětech, kde skvěle doplní více matematicky založené přednášky a cvičení.

Je velká škoda, že nás profesor Mlynář navždy opustil pouhý měsíc po křtu své nové knihy. Jelikož jsem ale zažil mnoho jeho přednášek, mohu konstatovat, že při čtení knihy si budete připadat přesně tak, jako by vám právě přednášel svým barvitým a dobrosrdečným stylem. Naštěstí se podařilo alespoň část myšlenek a zážitků pana profesora zachytit tímto způsobem. To je jen jeden z mnoha důvodů, proč by si knihu *Nejžhavější sen pod Sluncem* měl přečíst každý, koho zajímá fyzika a energetika a komu není lhostejná budoucnost lidské společnosti.

Ondřej Ficker

MARTINA BEČVÁŘOVÁ,
JINDŘICH BEČVÁŘ:
PREMONSTRÁTI V PLZNI

*České vysoké učení technické v Praze,
2024, 1 569 stran,
ISBN 978-80-01-07200-4*

V nedávné době publikovali Martina a Jindřich Bečvářovi na stránkách *Pokroků* sérii šesti článků věnovanou tepelským premonstrátům, jejich aktivitám v oblasti přírodních věd a pedagogickému působení na plzeňských školách.¹ Čtenáři, které tyto články zaujaly, mohou nyní sáhnout po nové monografii vydané v edici *Dějiny matematiky*, kde jsou životní osudy premonstrátů a jejich nedoceněná role v rozvoji přírodních věd zpracovány mnohem podrobněji.

Monografie je tvořena pěti svazky uloženými v úhledném kartonovém pouzdru. Nesou názvy *I. Historický kontext*, *II. Josef Vojtěch Sedláček, loajální vlastenec*, *III. Josef František Smetana, vlastenec a rebel*, *IV. Obrazové přílohy* a *V. Bibliografie, prameny, rejstřík*. Jednotlivé svazky mají pevnou vazbu, pěkně barevné obálky a jejich celkový rozsah činí úctyhodných 1 569 stran.

První svazek uvádí čtenáře do historických souvislostí – jsou zde popsány dějiny premonstrátského řádu a jejich klášterů v Praze na Strahově a v Teplé. Pro lepší pochopení kontextu je připomenuta doba národního obrození a její významní představitelé, následuje část věnovaná historii a reformám českého školství včetně jejich dopadu na výuku matematiky a přírodních věd. Poté se již autoři dostávají k ústřednímu tématu – dějinám

plzeňského gymnázia a filozofického ústavu, které jsou úzce spjaty s tepelskými premonstráty. Ti zde působili jako profesoři i ředitelé a svými všestrannými aktivitami se významně zasloužili o rozvoj českého školství a šíření vzdělanosti.

K nejvýraznějším postavám tepelského řádu patřili Josef Vojtěch Sedláček a Josef František Smetana (bratranec hudebního skladatele Bedřicha Smetany), jimž jsou věnovány následující dva svazky. Sedláček i Smetana byli oblíbenými profesory plzeňského filozofického ústavu, autory moderních českých učebnic matematiky, fyziky a astronomie, podíleli se na vzniku české terminologie v těchto oborech. Oba byli též významnými českými buditeli, vlastenci a občany města Plzně, měli však odlišné povahy. Dokládá to například skutečnost, že Sedláček byl loajální rakouské monarchii a skládal ódy na její představitele, zatímco Smetana ji ve svých satirických básních kritizoval.

Čtvrtý svazek obsahuje 161 převážně barevných fotografií a reprodukcí vztahujících se k tématu monografie; najdeme zde staré pohlednice ze západních Čech, portréty tepelských premonstrátů, titulní listy a ukázky ze Sedláčkových a Smetanových učebnic, faksimile úředních dokumentů. Monografii uzavírá pátý svazek obsahující seznamy Sedláčkových a Smetanových publikací, rejstřík a především obsáhlý komentovaný seznam použité literatury a historických pramenů, který jistě ocení další badatelé.

Monografie je unikátní nejen svým rozsahem, ale zejména tím, že přináší nové informace založené na pečlivém studiu pra-

¹Viz *Plzeňští premonstráti a jejich role v rozvoji přírodních věd v první polovině 19. století* (PMFA 3/2021), *200 let české učebnice geometrie Josefa Vojtěcha Sedláčka* (PMFA 4/2021), *Josef František Smetana, fyzik, astronom, historik, básník* (PMFA 2/2022), *Humor plzeňských premonstrátských matematiků a přírodovědců* (PMFA 3/2022), *Prokop Minicati a jeho záhadný rukopis* (PMFA 1/2023), *Astronomie Josefa Františka Smetany* (PMFA 3/2023).

menů a vyvrací některá dříve publikovaná mylná či nepřesná tvrzení. Ukazuje, že centrem české matematiky a přírodních věd v první polovině 19. století nebyla Praha, ale Plzeň, a to zásluhou několika premonstrátských profesorů. Poněkud rozporuplný byl postoj tepelské kanonie, která je podporovala v šíření nejnovějších vědeckých poznatků, modernizaci výuky a nákupu knih a přístrojů, na druhou stranu však neměla příliš pochopení pro jejich obrozenecké snahy a byla nakloněna germanizaci. Autoři v této souvislosti nabízejí i mimořádně zajímavý pohled na střetávání českého a německého živlu na

Plzeňsku, jakož i na spory mezi pražskými a mimopražskými vlastenci.

Slavnostní křest knihy se uskutečnil 22. března 2024 v Západočeském muzeu v Plzni v rámci konference, kterou uspořádala Západočeská pobočka České astronomické společnosti. Na programu byly nejen odborné přednášky, ale též recitace Sedláčkových a Smetanových veršů a hudební vystoupení. Reportáž a fotografie z celé akce jsou k dispozici na webu <https://www.astro.zcu.cz/cs/clanky/clanek/441/>.

Antonín Slavík