

F3011 - Fyzika, filozofie a myšlení

Zápočtová esej

Petr Šafařík*
PřF MU

4. ledna 2007

Abstrakt

Čmeláci Ťuk a Bzuk se kdysi ze své louky mezi lesy vydali za Sluníčkem. Byli vyzbrojeni jen kladivem a hřebíky, neboť jejich úkol se zdál být bez těchto prostředků nesplnitelným. Čmeláci se rozhodli, že přibijí Slunce na oblohu tak, aby nikdy nezapadlo.

Kryštof Kolumbus roku 1492 objevil Ameriku. Na jeho zásluhách mu neubírá ani fakt, že až do své smrti byl přesvědčen, že to je Indie a nikoli nový kontinent, pojmenovaný po Amerigovi Vespuccim, italském prozaikovi — Amerika.

Hannibal, slavný vrchní velitel kartaginských vojsk v druhé punské válce, se spolu se svou armádou (čítající lidi, koňe a dokonce i slony) dostal z Kartága, přes Pyrenejský poloostrov a jižní Galii přes Alpy až k Římu.

Můj přítel kdysi při cestě z Francie do České Republiky musel zůstat na asi šest hodin v Rakousku. Seznámil se tam s mladou slečnou, Francouzskou, která cestovala zpět do Francie a náhoda je svedla k sobě. Při rozloučení se dohodli, že přesně za pět let se sejdou na tom a samém nádraží v tom a samém městě. Nyní je šťastně ženatý, žije s manželkou v Brně a na své dvě děti mluví česky, zatímco jeho žena francouzsky.

Výčet slavných tažení, cest a putování by mohl být na mnoho stránek a i tak by neobsáhl ani zlomek všech cest. Ne všechny jsou natolik zásadní pro lidstvo jako cesta Kryštofa Kolumba nebo Hannibala, ale jiné jsou mnohem zásadnější pro osobní život, jako cesta mého přítele a můžu říct i nyní mé

*mailto: petos@monoceros.muni.cz

přítelkyně po pěti letech do Rakouska za nejistým výsledkem a stejně tak nejistým setkáním.

Kde bychom byli bez lidí, kteří byli zvědaví a zvědaví, co je za dalším lesem, kopcem; co je tam za řekou; a co to je tam za těmi ohromnými horami? Není tam náhodou lépe? A odkud se vlastně bere ta touha poznat celý svět? Občas si lidé, zvláště ve složitých životních situacích, pokládají otázku: 'proč tu vlastně jsem? A taky *kde* jsem?' Místo, stejně jako čas jsou velice relativní. Zeptejte se maturanta, jak dlouhý je svatý týden. A poté se zeptejte svého syna, jak dlouhé je dopoledne o Štědrém dnu. Zjistíte, že týden není ani zdaleka tak dlouhý, jak jedno dopoledne.

Mnohé otázky nedaly mnoha lidem spát.

Množství otázek ovšem vyvolává také množství odpovědí. Jaký je obvod kruhu? $2\pi \cdot r$? Stačí tato odpověď na danou otázku? Zdaleka ne. Ba právě vyvolává další otázky. Kolik je 2? A jaká je hodnota π ? Jak přesně změřit poloměr?

Stejně tak se zbytkem otázek a odpovědí. Některé odpovědi byly uznány a jsou všeobecně akceptované. Jiné zapadly v propadlišti dějin, či se naopak uvádějí jako zářné příklady právě chybné odpovědi. Jaký je tvar Země?

Země je deska a táhnou ji sloni,
slunce se kolem ní točí a točí,
včera je dneska a letos je loni
a láska má obrovský zelený oči.[1]

Vždyť už jen na pouhou otázku, zda-li je svět součástí něčeho ohromného, bylo vyřčeno nespočet teorií. Podle některých je celý svět a celý vesmír, jehož jsme součástí, jen zlomkem něčeho ještě mnohem monstróznějšího a tajemnějšího než si vůbec dokážeme představit. Jiní tvrdí, že existuje mnoho paralelních vesmírů a časoprostorů, z nichž v každém se čas ubírá jiným směrem. Mnoho lidí souhlasí s myšlenkou, že vesmír vznikl při velkém třesku z něčeho dosud neznámého, a že se donekonečna rozpíná. Některí tvrdí, že vše, celý svět, celý vesmír, dokonce a my jsme jen pouhou myšlenkou, a že vlastně nic neexistuje.

Dle jisté teorie nic neexistuje a právě svou vlastní neexistencí ovlivňuje vše okolo. Jako díra v plátně je prázdný prostor jasně ohraničený právě hranicemi plátna, přizemž změny v díře se skrz hranice projevují i v okolním světě — plátně.

Další si vesmír představují jako něco konečného. Dalo by se zde napsat ještě mnoho dalších představ, ale podstata je u všech stejná. Je svět a vesmír konečný nebo naopak nekonečný?

Jak si můžeme dovolit navíc položit otázku konečnosti, když ani nevíme, co to ona nekonečnost je.

Nekonečno je abstraktní pojem, který označuje kvantitu (množství) něčeho, co je tak veliké, že nemá konec (od slova konec je odvozeno slovo konečný), nemá hranici, typicky se nedá spočítat, změřit, a pokud ano, tak je větší než každé konečné číslo. Objekt, který je tak veliký, že má atributy nekonečna, se někdy nazývá přídavným jménem nekonečný. [2]

Matematika má v těchto ohledech jasno. 'Rovnoběžky se protnou v nekonečnu'. Fyzika je také za vodou. 'Okamžitá rychlost je rychlost v daném, nekonečně krátkém, časovém okamžiku.' [3]. Na základě matematické definice mám jasno i já: nekonečno je na konci mého sešitu.

A jak tedy skutečné nekonečno vypadá? Je možné si jej spatřit? Obávám se, že ne a přitom je všude kolem nás. Vesmír sám je nekonečný. Ale stejně nikdy nebudeme s to tuto nekonečnost pochopit. Má hranice? Podle všeho nikoli. Ačkoli všechny teorie jsou tak dlouho uznávány, dokud není nalezen důkaz, že neplatí. Už historie nás přesvědčila, že ani tisíce důkazů pro libovolné tvrzení neobstojí proti jedinému důkazu proti.

Proto cestujme, poznávejme nové světy, hranice. Hledejme, kde jiní nehledali, či se pokusme najít skulinu na již uznané teorii. A že se nemůžete uvolnit z práce či školy? Nevadí. Však i cestování v myšlenkách, přemýšlení o problémech, je velmi podstatnou částí lidské práce.

Reference

- [1] K. Plíhal: Země je deska
- [2] <http://cs.wikipedia.org/wiki/Nekonečno>
- [3] <http://cs.wikipedia.org/wiki/Rychlost>