

Pane Brož (pro oslovení titulem nemám poznatky)

Klaním se před Vaší snahou **obejít** nahlédnutí a p r o s t u d o v á n í mých úvah a vložit čas raději do napsání tohoto dlouhého dopisu. Ve kterém se odshora dolů táhne šalamounský styl hodnocení, že: "víte, Navrátilo, ono je to černé, ale možná i bílé...", ...kterýžto tento výrok-hodnocení jste v dopise řekl 5x. (mohu to ukázat kde). S touto názorovou filozofií určitě nevyřešíte funkcionální rovnici ani jednu.

Například píšete: "Nicméně se přesto pokusím zformulovat svůj náhled na Vaše výsledky v oblasti teoretické fyziky." Vy znáte moje výsledky? Kolik hodin jste je celkem viděl? A pak jste zformuloval svůj náhled (souhrnně) na moje výsledky ...zde v tomto dopise....- opravdu jsem v něm neviděl ani jeden rozbor či nalezenou chybu v mé byt' jednoduše vedené matematice ...byl jsem slepý? (... vetešník Vám nabídl v jeho autobazaru automobil nenabíjecký Ale s perfektním motorem, na který jste se nepodíval a auto odsoudil, neb bylo špinavé a mělo škrábanec na kapotě...)

Dál píšete: "...ani Feynman si určitě nemyslel, že budovat jakoukoliv smysluplnou fyzikální teorii jde bez použití diferenciálního a integrálního počtu". Ani já si to nemyslím. Stalo se, že jen náhodou řeším tu pasáž fyziky, kde ta jednoduchá matematika postačuje. Anebo Feynman řešil **vše** diferenciálním počtem??, tedy i Lorentzův relativistický člen? A princip neurčitosti se ve fyzice předvádí nutně derivacemi? A na určení neměnnosti rychlosti světla jsou zapotřebí integrály?, na stanovení konvence také?, na >postavení< Feynmanovských diagramů je nutný diferenciální počet?, Edison na žárovku potřeboval derivace?, Murary Gell Mann pro určení rozlišnosti kvarků potřeboval integrály?, na stanovení spinu částic jsou zapotřebí derivace?, a k určení velikosti se nachází v pohybových rovnicích se také potřebují parciální derivate?, na určení Hubbleova vztahu taky?. Gravitační konstanta se musela určit pouze měřením (velikost) a rozměr **jí byl dodán** z Newtonských rovnic A rozměr G převzaly i další všechny následné teorie těžce matematicky zpracovávané, ale nikde jsem neviděl G zpracovávat samu a hledat její >opravdový< vlastní rozměr....ač Ambarcumjan to už nastínil...

Dokažte mi své tvrzení, že na rozbor Michelson-Morleyho experimentu potřebujete onu integrální matematiku a že **bez ní se to nedá řešit** – dokažte to. Já Vám dokážu opak, umím to.

Dále píšete: "... i Feynman se ovšem může mýlit naprosto stejně, jako se před ním mýlilo mnoho jiných velikánů.". I pan Brož se může mýlit a tím víc podíval-li se na mou práci 7,5 minut. Za 7 minut ani Feynman nepozná u Papuánce, že nemá pravdu, když říká, že našel v pralese lék proti AIDS...

Dál mi píšete: "Stejně tak, jako Vy jste zřejmě přesvědčen o přílišné složitosti vstupních představ současných teorií, já naopak jsem přesvědčen, že tyto vstupní představy jsou nezbytnou daní za možnost počítat jevy těmito teoriemi popisované". Trochu to poopravím: Pouze tam, kde je možné použít na vstupní data jednoduchou matematiku, tam jí použiji. Kde to možné není, tam se do toho nepletu. Naštěstí pro můj nápad mohu na několika místech z celé fyziky tu jednoduchost použít. Alespoň jako zahajovací argumentaci k probádání. Pak k probádání tou složitou matematikou. Takže jsem **presvědčen** nikoliv o přílišné složitosti **veškerých** dat, co fyzika udává, - řeším *jen* stopové množství toho, co řešila fyzika přede mnou. A řeším právě to množství a ten detail, který lze jednoduchou matematikou popsat.

Dál mi píšete: "Možná že nedokážu domyslet všechny výhody, které by důsledné zavedení Vašich vstupních představ mohlo přinést, každopádně ale dokážu celkem dobře odhadnout, co všechno by ze současné fyziky přestalo fungovat". To jste jako mužik "Cjolkovskému" řekl výborně. Určitě mužik dobře věděl jaké "výhody" přinesou trysková letadla a rakety jemu (dodnes ty výhody požívá) a nedovedl si představit, co vše zavedením letadel se bude muset z teorie jeho života vyhodit... Ta Vaše věta měla ještě kousek pokračování: "... aniž by přitom bylo jasné, co přijde místo nich". Opravdu si mužik nedovedl představit, co přijde pro něj po dodání nových teorií od Cjolkovského...dodnes to "neví", jemu to nepřineslo vůbec nic.

Pak píšete: "Přičtu-li k tomu namátkou objevené naprosto elementární chyby, které v teorii máte (např. Vaše odvození některých jaderných reakcí, na které se mě svého času ptal Vojta Hála..." Zprv jsem neprohlásil o své hypotéze, že je bezchybná. Kdyby byla, nebyla by to hypotéza, ale superteorie a já slavný. A zadruhé: Za sto let bylo vymyšleno stovky teorií – chybných a dodnes neodsuzovaných a na těch chybných se stavěly ty lepší propracovanější a méně chybné. Bez postavení chybných teorií by nikdy ty lepší nevzešly... Víím, že Vy fyzikové (pánové radní v Padově) po mě chcete (po Galileovi), abych



02 - 12.08.01 Brož píše mě a komentář můj, nějakých modelových představ, které považujeme za vstupní pro formulování našeho vlastního modelu jevu, a které jsme ochotni akceptovat jako nezbytný základ, na kterém jsme ochotni své představy stavět. Pochopitelně neexistuje konsensus ani mezi teoretickými fyziky na to, které nástroje a představy jsou nezbytné - např. Richard Feynman tvrdil, že ve strunové teorii nevěří, protože si nemyslí, že by příroda byla tak složitá. Feynman se ovšem může mýlit naprosto stejně, jako se před ním mýlilo mnoho jiných velikánů. Nicméně ani Feynman si určitě nemyslel, že budovat jakoukoliv smysluplnou fyzikální teorii jde bez použití diferenciálního a integrálního počtu, znalosti matematické analýzy a algebry, atd.. Podobně lze jmenovat mnohé i velice významné fyziky, kterým se svého času zdála nepochopitelně složitá speciální či obecná teorie relativity, kvantová mechanika či kvantová teorie pole atd.. Prostě každý z nich měl trochu jinak položenou laťku pro to, s jakými vstupními představami se byl ochoten vyrovnat, aby to nenarušilo onu cílovou spokojenost s finální verzí teorie. Pokud dotyčný badatel byl s danými vstupními představami smířen, pak jej mohla uspokojit také elegantní teoretická konstrukce na nich vystavěná, a tím mohla být naplněna jeho potřeba daný jev vidět jasně a jemu srozumitelně. Pokud naopak onen badatel chápal vstupní představy jako nepřirozené či násilné, pak jej ani sebelepší myšlenková stavba na nich postavená nemohla uspokojit. V historii jsou známy jak případy, kdy nespokojenost s přílišnou složitostí vstupních představ vedla k jejich úspěšnému zjednodušení, a vylepšení výsledného modelu jevu (např. teorie hoření - vyvrácení flogistonové teorie, dále zákon zlomků pro chemické slučování nebo představa tepla coby pohybu mikročástic namísto fluidové tepelné teorie, atd.), tak případy, kdy naopak pouze za cenu zesložitění vstupních představ byl výsledný model úspěšně popsán a pochopen (speciální teorie relativity - stalo se složitější chování prostoru a času při pohybu, obecná teorie relativity - bylo nutno akceptovat neeuklidovskou geometrii, kvantová mechanika - tam nastal naprosto dokonalý převrat ve vstupních představách), a kromě toho lze zvláště jmenovat "smíšené" případy, kdy některé představy byly zjednodušeny a jiné zdánlivě zesložitěny (Newtonův gravitační zákon - sjednocení tíže a oběhu planet za cenu zavedení působení na dálku - nebo Maxwellovy rovnice - sjednocení elektrického a magnetického pole za cenu zavedení posuvného proudu). Každopádně je třeba zdůraznit, že každá teorie má své vstupní předpoklady, tedy neexistuje nic jako dokonale jednoduchá teorie, která si vystačí pouze s předpoklady, které jsou očividně jasné (dalo by se říci, že jedinou teorií, která se k tomuto ideálu blížila, byla Euklidovská geometrie, která se dá chápat také jako fyzikální teorie prostoru - dnes ovšem víme, že náš prostor je mírně neeuklidovský - skoro jakoby nám příroda sama dávala najevo, že to s tou jednoduchostí nesmíme přehánět).

Po tomto trochu zdlouhavém úvodu se nyní dostávám k Vaší teorii. Stejně tak, jako Vy jste zřejmě přesvědčen o přílišné složitosti vstupních představ současných teorií, já naopak jsem přesvědčen, že tyto vstupní představy jsou nezbytnou daní za možnost počítat jevy těmito teoriemi popisované. Možná že nedokážu domyslet všechny výhody, které by důsledné zavedení Vašich vstupních představ mohlo přinést, každopádně ale dokážu celkem dobře odhadnout, co všechno by ze současné fyziky přestalo fungovat, které teorie by bylo možno rovnou zahodit, aniž by přitom bylo jasné, co přijde místo nich. Přičtu-li k tomu namátkou objevené naprosto elementární chyby, které v teorii máte (např. Vaše odvození některých jaderných reakcí, na které se mě svého času ptal Vojta Hála), pak je jasné, že nevěřím ve správnost Vaší teorie. Přijde mi to stejně, jako chtít vyřešit komplikovaný problém startů

02 - 12.08.01 Brož píše mě a komentář můj,  
kosmických družic geniálně jednoduchou myšlenkou obřího praku - odpadly by tím problémy s palivem, jeho rovnoměrným hořením, užitná hmotnost by mohla být mnohem větší, atd. atd.. Ale určitě se nelze divit, pokud by se příslušní technici a inženýři nehodlali touto myšlenkou zabývat, ne snad z důvodu nějaké jejich arogance, ale prostě proto, že příčinná problematika je jejich dennodenní chleba, a oni si jsou velice dobře vědomi všech zdánlivě podružných problémů, které vynešení družice na oběžnou dráhu obnáší. Tím pochopitelně nechci říct, že já jsem jakoby v roli toho kosmického inženýra a Vy v roli navrhovatele toho praku, tím jen ilustruji, že fyzici (sám se za fyzika nepovažuji), na něž se s Vaší teorií obracíte, budou mít logickou nedůvěru ve Vámi předkládané schéma, a to právě z toho důvodu, že je podezřele jednoduché. Což není vždy výhodou - teď nevím, zda to byl Fermi, Dirac či jiný fyzik, kdo řekl, že fyzikální teorie musí být sice jednoduchá co nejvíce, ale ani o kousíček víc. A není pochyb o tom, že zjednodušením vstupních předpokladů na úroveň, která nevyžaduje třeba diferenciální počet, se nutně šíleně zesložití vysvětlení jevů, které lze elegantně počítat právě využitím diferenciálního počtu. Totéž lze říci o jiných klasických matematických oborech užívaných ve fyzice. Zkrátka dokonalá jednoduchost neexistuje, vždy je jen něco za něco.

Nechci Vás nicméně odrazovat ve Vašem snažení. Koneckonců i ten fiktivní vynálezce kosmického praku může mít pravdu, a za pár desítek let se jeho představa stane skutečností - není pochyb ale o tom, že zcela určitě nepůjde o jednoduchý prak, ale o velice sofistikované zařízení, v němž se původní jednoduchá myšlenka (přenesení mechanické síly tahem) realizuje pomocí mnoha nezbytných pomocných technických konstrukcí. Stejně tak nevylučuji, že v nějaké formě Vaše představy mohou být někdy v budoucnu součástí nějaké finální teorie, která ovšem bude postavena zajisté také za využití mnoha nezbytných matematických a fyzikálních metod. Také je ale možné, že tato teorie bude postavena na něčem úplně jiném.

Tímto si myslím, že jsem víceméně shrnul, proč Vaši teorii nepovažuji za možného kandidáta na úspěšnou fyzikální teorii, zároveň Vám ji ale nechci vyvracet, třeba se právě já v názoru na Vaši teorii mýlím. Nezbyvá mi tedy než Vám popřát co nejvíce dobrých nápadů při jejím dalším rozvíjení. Věřím ale, že se nebudete zlobit, když se jejího dalšího hodnocení zřeknu. Pokud to zlehčím, každý máme to své perpetuum mobile, já si teď pro změnu hraji s funkcionálními rovnicemi, to je takové mé dlouhodobější hobby :-). Beru to jako luštění křížovek, spíše jen jako takové matematické šachové hříčky.

Takže Vám na závěr přeji příjemný den a mnoho úspěchů ve Vašem úsilí!

Se srdečným pozdravem

Pavel Brož