

Přednášky se stěhují na síť

20.11.2012 Lidové noviny Strana 19 Akademie

EVA HNÍKOVÁ

TREND Nejlepší světové univerzity se zdarma otevírají všem zájemcům, následují je i vysoké školy v Česku

Představte si, že řídíte drezínu a selhaly vám brzdy. Když nic neuděláte a pojedete rovně, zabijete pět lidí, kteří právě pracují na koleji před vámi. Můžete však také odbočit doprava, tam na konci druhé koleje pracuje jeden člověk. Takže co si vyberete – pět životů, nebo jeden?

Provokativním příkladem zahajuje svou přednášku o morální stránce vraždy filozof Michael Sandel. Vyučuje na Harvardu už více než třicet let a jeho velmi populární kurzy, nazvané Spravedlnost, absolvovalo asi 15 tisíc studentů.

Jenže další tisíce, nebo spíše statisíce a miliony lidí sledují Sandelovy přednášky na internetu, kam je univerzita umístila. Hodinové vystoupení zaměřené na morální aspekty vraždy viděly na školním kanálu YouTube více než čtyři miliony lidí. Video se stalo nejsledovanější nahrávkou Harvardu.

Házet oštěpem se naučil z videa Jak poznatky astronomů pomáhají v medicíně, kam se bude ubírat energetika nebo čerstvé postřehy k výsledkům amerických prezidentských voleb... Tak vypadají náměty některých přednášek zveřejněných Harvardovou univerzitou. A svůj kanál mají na internetu i další prestižní školy, především ty ve Spojených státech. Jen namátkou je to třeba Stanford, Yale, Cambridge, Princeton nebo MIT (Massachusetts Institute of Technology). Mnohé školy nabízejí dokonce online kurzy zakončené certifikátem.

Nejzajímavější je, že jsou zdarma.

Třeba Kunle Adejumo navštěvoval Ahmadu Bello University v nigerijském městě Zaria. Jde o největší školu v zemi, na kterou chodí asi 35 tisíc studentů. Dostat se tam na počítač bylo možná i kvůli velkému počtu spolužáků poměrně náročné. Když však Kunle získal přístup k internetu doma, otevřely se mu díky online kurzům na MIT nové možnosti. Kurz hutnického strojírenství mu v některých ohledech dal více než studium na nigerijské univerzitě. Našel tam mnohé nové i doplňující informace.

Akademické elity těch nejprestižnějších škol se už přestaly uzavírat před okolním světem. Poslechnout si doma v obýváku přednášku nejlepšího světového experta na kvantovou fyziku nebo na neurologii může pomoci středoškolákům při výběru univerzity. Studenti vysokých škol si zase rozšíří vědomosti nasbírané během klasických přednášek. Videá jednoduše umožňují, aby se s jejich pomocí vzdělával každý, kdo bude mít chuť, zájem a jasný cíl. A výuka za pomoci internetu může změnit život. Krásně to dokumentuje příběh keňského sportovce Juliuse Yega. Narodil se v městečku Cheptonon a stal se policistou. Lákala ho však atletika. Yego začal trénovat, z videí na YouTube okoukával oštěpařský styl Železného, Thorkildsena a Pitkämäkiho. Nakonec se skutečně prosadil na světových soutěžích, na olympijských hrách v Londýně postoupil dokonce do finále.

Živé spojení se Švýcarskem Světové univerzity se zdarma otevírají všem zájemcům o vědomosti. Jak jsou na tom ale školy v Česku? Malá anketa mezi zdejšími univerzitami ukazuje, že se nemáme za co stydět. „**Trend hodinových video přednášek je překonaný,**“ **myslí si třeba Martin Petrásek ze Slezské univerzity v Opavě.** A minulý týden to škola ukázala v praxi – studenti se pomocí telemostu živě spojili s Christopherem Sciacciou,

manažerem pro komunikaci firmy IBM v Curychu. Poslouchali přednášku o sociálních sítích, živě diskutovali o jejich možnostech a budoucnosti. Švýcarský expert díky systému Polycorn viděl a slyšel studenty v opavské posluchárně a oni zase jeho. „Dnes jsme to **zkusili poprvé a vyšlo to**. A podruhé to taky vyšlo → To už se toto multimediální natáčení studentů pod vedením učitele Petráska konalo na **opavském WC** – viz skandální video. → <http://www.extra.cz/student-natocil-propagaci-slezske-univerzity-ve-ktere-se-soulozi-skola-video-zakazala-ale-na-internetu-je-velkym-hitem> Tato akce znamená pro naše studenty jen začátek pravidelné interaktivní výuky,“ **pochvaloval si novinku Martin Petrásek**. **Kromě toho** Petrásek se studenty bakalářského **oboru multimediální technika** natáčí **i jiná videa, jiná než na WC... neuhodnete kde...** a umisťuje je na internet, kde jsou volně přístupná široké veřejnosti **O.K. jsou** (na YouTube si najdete autora **martincz2**). Původně soukromá Compiled **26.6.2014 20:30:50** by Document Globe ®

2

iniciativa aktivního učitele se totiž postupně mění v regulérní školní kanál. Na Slezské univerzitě zatím nepostupují při zveřejňování videí nijak systematicky, nadšení ale nechybí. „Děláme to v rámci školní praxe,“ říká Petrásek a upozorňuje, že veřejné vysoké školy by neměly své studijní materiály ani přednášky tajit. **Ha-ha-ha, to říká ten pravý, který už 8 let tají své vědecké práce, které dostal zaplacené z grantové agentury**. Škola tak vlastně veřejnosti ukazuje, **jak kvalitní** je její výuka. **Veřejnosti ?, které ?, té co umí anglicky, že ?, a ta, co neumí anglicky, si může políbit pr^{oooo}**

Živé přednášky zkoušejí také na Univerzitě Karlově. Konkrétně je spustil pedagog Josef Šlerka nyní v zimním semestru v rámci studia nových médií na filozofické fakultě. Přednášky, nazvané Digital humanities, mohou zájemci sledovat v živém přenosu každé pondělí od 16 hodin přes Hangout vysílaný na Google+. Proč právě tam? „Pro učitele je to nejdostupnější a nejsnadnější forma, jak přednášku nebo lekci zpřístupnit veřejnosti. **Které veřejnosti ?, té co umí anglicky, že ?, a ta, co neumí anglicky, si může vylízat pekáč...** Potřebujete pouze laptop s kamerou, mikrofonem a internetové připojení,“ říká Josef Šlerka. Atlas lidského těla na webu Také Masarykova univerzita se snaží o maximální otevřenost. Na web od roku 2006 umisťuje kurzy, které mohou mít různé formáty – testy, videa, animace a další multimediální prvky, najdete je na stránce <http://elportal.cz/>. Celkem tam mají už 130 materiálů. Mezi nejzajímavější patří třeba interaktivní embryologický atlas člověka.

Na Masarykově univerzitě nedávno přednášela trojice nositelů Nobelovy ceny. Z kapacitních důvodů byla vystoupení přenášena do poslucháren v kampusu Bohunice. Proč nejsou ke zhlédnutí na webu? „Čekáme na souhlas jednoho z řečníků,“ sděluje mluvčí univerzity Tereza Fojtová s tím, že to plánují. Podobně postupují také na Západočeské univerzitě v Plzni. „Přenos videa používáme jen v případě významných přednášek, a to jak online, tak i do archivu,“ sděluje Vladimír Nový z Centra informatizace a výpočetní techniky. V Plzni vybírají hlavně populární témata, aby oslovili širší veřejnost. Někdy „vysílají“ také z Plzně na fakultu ekonomickou, která sídlí v Chebu.

Na Univerzitě Pardubice ukládají přednášky do vnitřního systému, který je přístupný pouze studentům a učitelům školy. „Videopřenos na internet umíme zajistit,“ sděluje mluvčí školy Valerie Wágnerová. Využívají ho však zřídka, podobně jako umisťování přednášek volně na web.

Na sousední Univerzitě Hradec Králové je situace obdobná. Třeba pro studenty fakulty informatiky a managementu mají více než dvě stovky e-předmětů a podpůrných kurzů. „Jsou určeny ale pouze zapsaným studentům,“ říká mluvčí Ondřej Tikovský. A „vysílá“ se tam přímo do světa? Například na pedagogické fakultě zveřejňují vybrané přednášky na serveru YouTube (autor KCJLUHK) a odkazují na ně prostřednictvím Facebooku katedry, případně fakulty.

Na placený e-learning ostatně sázejí i soukromé školy. Třeba na Univerzitě Jana Amose Komenského spustili v roce 2010 projekt Inovadis, který má umožnit distanční studium prostřednictvím internetu. Kurzy zdarma nebo slevu na školném však nečekejte. „Veškeré technologie a případné školení odborníků musíme financovat ze svého,“ vysvětluje mluvčí školy Jan Červenka, proč nelze počítat s plošným zveřejňováním přednášek na internetu.

Nyní trochu bulváru o Petráškově :



martincz2
34 let, Moravskoslezský kraj

Webík Info **Osobní** Živ. styl Vzhled Fotoalba
Intimně Zájmy Osobnost Vztahy +/- Přátelé

Jeho fotky

Info
Naposledy: 11.1.2014 18:43:13
Založen: 04.03.2010
Nachatova: 5.59 hodin
Pozice v TOP: neumístěn

Jeho přátelé (0)

Seznamka
jiskření.cz
pomáháme náhodě.
Hledáš nového partnera? Vsaď na náhodu a prozkoumej seznamku
Jiskření! www.jiskreni.cz - Pomáháme náhodě.

Osobní údaje
Titul
Jméno **Martin**
Příjmení **Petrásek**
Datum narození **1980**
Znamení -
Stav **svobodný**

Kontaktní údaje
Email
Osobní WWW
ICQ **815151**
MSN
Skype
AOL Messenger

Bydliště
Ulice
Město **Opava**
PSČ **74705**
Okres **Opava**

XChat
Profily
Duel / Top
Fórum
Extra
Webík
Hry
Vide

Náhodné profily
Nováčky
Najdi uživatele
Najdi certifikátora
Najdi administrátora
Najdi stálého správce
Najdi po

martincz2
34 let, Moravskoslezský kraj

Webík
Info
Osobní
Živ. styl
Vzhled
Fotoalba
Intimně
Zájmy
Osobnost
Vztahy
+ / -
Přátelé

Jeho fotky

i Info

Naposledy: 11.1.2014 18:43:13
Založen: 04.03.2010
Nachatoval: 5.59 hodin
Pozice v TOP: neumístěn

Jeho přátelé (0)

Seznamka

Životní styl

Kouřím	ne
Piju alkohol	příležitostně
Závislosti	-
Bydlím	sám
Oblečení	-
Piercing	-
Tetování	-
Vlastním	-
Mám děti	ne nebo nevím
Chci děti	-
Komentář	

Přátelé

XChat
Profily
Duel / Top
Fórum
Extra
Webík
Hry
Vide

Náhodné profily
Nováčky
Najdi uživatele
Najdi certifikátora
Najdi administrátora
Najdi stálého správce
Najdi po

martincz2
34 let, Moravskoslezský kraj

Webík
Info
Osobní
Živ. styl
Vzhled
Fotoalba
Intimně
Zájmy
Osobnost
Vztahy
+ / -
Přátelé

Chci ukázat

Jeho přátelé

holky a kluky

seřadit podle pořadí

☐ s osobní fotkou

Nastav

Jeho fotky

i Info

Naposledy: 11.1.2014 18:43:13
Založen: 04.03.2010
Nachatoval: 5.59 hodin
Pozice v TOP: neumístěn

Jeho přátelé (0)

Jeho přátelé - má 0 přátel

Uživatel zatím nemá žádné přátele. Buď první kdo prolomí ledy, zajdi za ním na chat nebo mu pošli vzkaz, třeba to budeš právě ty.

xchat by Centrum.cz

XChat

Profily

Duel / Top

Fórum

Extra

Webík

Hry

Videa

Náhodné profily ▾ Nováčci ▾ Najdi uživatele ▾ Najdi certifikátora ▾ Najdi administrátora ▾ Najdi stálého správce ▾ Najdi podle

martincz2 Martin Ptrásek
34 let, Moravskoslezský kraj

Webík Info Osobní Živ. styl Vzhled Fotoalba
Intimně Zájmy Osobnost Vztahy +/- Přátelé

Chci ukázat ▾
Jeho přátelé ▾
holky a kluky ▾
seřadit podle pořadí ▾
☐ s osobní fotkou
Nastav

Jeho přátelé - **má 0 přátel** chudááák
Uživatel zatím nemá žádné přátele. Buď první kdo prolomí ledy, zajdi za ním na chat nebo mu pošli vzkaz, třeba to budeš právě ty.

Jeho fotky ▾
Info
Naposledy: 11.1.2014 18:43:13
Založen: 04.03.2010
Nachatoval: 5,59 hodin
Pozice v TOP: neumístěn

Jeho přátelé (0) ▾

xchat by Centrum.cz

XChat

Profily

Duel / Top

Fórum

Extra

Webík

Hry

Videa

Náhodné profily ▾ Nováčci ▾ Najdi uživatele ▾ Najdi certifikátora ▾ Najdi administrátora ▾ Najdi stálého správce ▾ Najdi podle

martincz2
34 let, Moravskoslezský kraj

Webík Info Osobní Živ. styl Vzhled Fotoalba
Intimně Zájmy Osobnost Vztahy +/- Přátelé

Jeho fotky ▾
Info
Naposledy: 11.1.2014 18:43:13
Založen: 04.03.2010
Nachatoval: 5,59 hodin
Pozice v TOP: neumístěn

Jeho přátelé (0) ▾

Seznamka
jiskření cz
pomáháme náhodě
Hledáš nového partnera? Vsaď na náhodu a prozkoumej seznamku Jiskření www.jiskreni.cz - Pomáháme náhodě.



Adresa profilu: <http://xchat.cz/martincz2>

Vzkaz pro návštěvníky ▾

Naposledy: **11.1.2014 18:43:13**
Založen: **04.03.2010**
Nachatoval: **5.59 hodin**
Pozice v TOP: **neumístěn**

Jeho přátelé (0)

Seznamka



Hledáš nového partnera? Vsaď na náhodu a prozkoumej seznamku Jiskření! www.jiskreni.cz - Pomáháme náhodě.



Jmeno	Martin
Příjmení	Petrásek
Datum narození	1980
Znamení	-
Stav	svobodný

Kontaktní údaje

Email	
Osobní WWW	
ICQ	815151
MSN	
Skype	
AOL Messenger	

Bydliště

Ulice	
Město	Opava
PSČ	74705
Okres	Opava
Kraj	Moravskoslezský kraj
Komentář	

Vzdělání a zaměstnání

Vzdělání	VŠ (Mgr., Ing., ...)
Umím jazyk	český, anglický, francouzský

ČSFD projekce *Mapy ke hvězdám*
ČSFD projekce *Mami!*

Hledat

podrobné vyhledávání →

Uživatelská zóna
Přihlásit
Registrovat
Ztracené heslo

Novinky Videá Televize Kino Filmy online DVD & Blu-ray Tvůrci Žebříčky Filmotéky Uživatelé Diskuze 18. MFDF Ji.hlava

martincz2
Martin Petrásek
okres Opava

e-mail

0 bodů

Na ČSFD.cz od: 13.9.2013 15:46

Profil
Hodnocení (1)

Kdo jsem:

Na Slezské univerzitě v Opavě vystudoval obor Teoretická fyzika a astrofyzika. V této oblasti se věnuje kompaktním objektům jako jsou černé díry, neutronové hvězdy a aktivní galaktická jádra. Působí na stejné instituci jako vedoucí oddělení Multimediálních technik. Má na starosti rozvoj bakalářského oboru Multimediální techniky, vedení bakalářských prací a tvorbu audiovizuálních děl. Ve filmové trobě se věnuje moderním kinematografickým technikám a dokumentární tvorbě se zaměřením na popularizaci vědy.

← ← Zajímavý co ?

Von tento sebestředný frajírek má totiž takovej „charakterový tik“, čili taková „duševní nutkání“, (což schizofrenici mívají), že potřebuje se ukazovat se svou *curriculum vitae* **všude** (!) kam ho pustí...tj kam oko dohlédne. Tady, jak vidíte, se schizoušek už „s předstihem“ zapsal i mezi herce do vyhledávací databáze →

The screenshot shows the profile of user 'martincz2' (Martin Petrásek) on the Česko-Slovenská filmová databáze (ČSFD.cz). The header includes the site logo, a search bar, and navigation links. The profile section shows the user's name, email, and a bio. The bio states that he studied at Silesian University in Opava, graduated in Theoretical Physics and Astrophysics, and is currently working as a research assistant in the Department of Multimediaal Techniques. He is also involved in the development of multimediaal techniques, supervision of bachelor's theses, and creation of audiovisual works. In the film industry, he focuses on modern cinematographic techniques and documentary production with the aim of popularizing science.

Česko-Slovenská filmová databáze © 2001-2014 POMO Media Group s.r.o. Všechna práva vyhrazena.
Provozovatel a redakce | Reklama a marketing | Napište nám | Poslední hledané výrazy | Server hosting zajišťuje VSHosting s.r.o.

The screenshot shows the profile of user 'martincz2' on the fotoalba.cz website. The header includes the site logo, a search bar, and navigation links. The profile section shows the user's name, a bio, and a photo. The bio states that he is a research assistant in the Department of Multimediaal Techniques at Silesian University in Opava. He is also involved in the development of multimediaal techniques, supervision of bachelor's theses, and creation of audiovisual works. In the film industry, he focuses on modern cinematographic techniques and documentary production with the aim of popularizing science.

Uživatel zatím nemá žádné veřejné fotky.

Moje album

http://fotoalba.cz/martincz2 – pošlete odkaz na tyto fotky známým

Ten pošahanec Petrásek je zaregistrovaný/presentovaný **snad všude**, ..., neskutečný to vědec (fotoalbum, ale nemá tam ani jednu fotku)

Mgr. Martin Petrásek	Rotující prostoročasy s nenulovou kosmologickou konstantou	Prof. RNDr. Zdeněk Stuchlík, CSc.
MUDr. Iva Zámečníková	Účinné průřezy jaderných reakcí vedoucích na diagnostické izotopy relevantní pro studium a terapii popálenin	Doc. RNDr. Emil Běťák, DrSc.
RNDr. Miroslava Pokorná, <i>studium přerušeno</i>	Akreční procesy v poli kompaktních objektů	Prof. RNDr. Zdeněk Stuchlík, CSc.
Mgr. Daniel Charbulák	Optické efekty v poli kompaktních objektů	Prof. RNDr. Zdeněk Stuchlík, CSc.
Mgr. Pavlína Jalůvková	Stabilita obecně relativistických polytropických a adiabatických sférických fluidních konfigurací s nenulovou kosmologickou konstantou	Prof. RNDr. Zdeněk Stuchlík, CSc.
Mgr. Hana Kučáková, <i>studium přerušeno</i>	Toroidální kapalinové struktury v poli černých děr a nahých singularit s kosmologickou konstantou	Prof. RNDr. Zdeněk Stuchlík, CSc.

© 2011 Filozoficko-přírodovědecká fakulta v Opavě, Bezručovo náměstí 1150/13, 746 01 Opava, Česká republika

Rotující prostoročas ... zajímavé, tak toto mi v HDV ještě chybí.... (za vlnobalíčky časoprostorové, tj. z dimenzí časoprostorových se posílají autoři do blázince, za rotující časoprostor či lépe v množném čísle „časoprostory“, za to se dávají medaile a vyplácí peníze v GA ČR) ... *jak hluboko jsem to klesla*

<http://www.slu.cz/fpf/cz/veda-a-vyzkum/doktorske-studium/studijni-obory/fyz-4-teor.-fyzika-a-astrofyzika/seznam-studentu> → co tímto vyprávěním vlastně opavští fyzikové „pro vědu a poznání světa“ sledují ?? ((Zhodnotíme to za 50 let !!))

Vážení čtenáři, když zadáte do google název Petráskovy práce z r. 2011 „**Rotující prostoročasy s nenulovou kosmologickou konstantou**“ myslíte, že se něco vědeckého dozvíte ??? ha-ha-ha.... Pak google vám vydá hned na začátku seznamu vyhledaného, tento výsledek → (ani to slovo „rotující“ se neobjeví nikde na světě)

zdroj : <https://stelweb.asu.cas.cz/apub/grant/grantdetail.php?ID=25&pg=>

Grant Agency: GA ČR

Grant number: 202/99/0261

Title in Czech: Relativistická fyzika a astrofyzika

Title in English: Relativistic physics and astrophysics

Abstract:

Collaborators:

>ÚTF MFF UK - Jiří Bičák /

AsÚ AV ČR - Petr Hadrava /

Start date: 01.01. 1999

End date: 31.12. 2001

Results: Řešili jsme několik tématických okruhů, od čistě teoretických problémů relativistické fyziky k jejím kosmologickým a astrofyzikálním aplikacím. V matematicky zaměřených pracích jsme našli nové vlastnosti prostoročasů s boostovou a rotační symetrií, interpretovali některé **zářivé prostoročasy s nenulovou kosmologickou konstantou** a zahájili podrobnou analýzu polí v asymptoticky neplochých prostoročasech. Zkonstruovali jsme sandwichové a impulsní vlny vznikající při srážkách a rozpadu kosmických strun a studovali chaotické režimy pohybu částic v gravitačních vlnách. Několik prací bylo věnováno kanonickému formalismu a minisuperprostorovým modelům kvantové gravitace. V kosmologických člancích jsme demonstrovali souvislosti mezi obecným formalismem kosmologických perturbací s kalibračními podmínkami a Machovým principem. Diskutovali jsme vliv pomalu rotujících slupek a vakuol ve Friedmannových modelech vesmíru na vzhled vzdálených objektů. V pracích s astrofyzikální motivací jsme zkonstruovali několik přesných modelů disků, ať již samostatných, nebo obklopujících černé díry. Zjistili jsme několik nových rysů pohybu testovacích částic v poli černých děr, mj. i při nenulové kosmologické konstantě, a zkoumali také vliv spinu částic. Rozebrali jsme vlastnosti magnetických polí kolem černých děr. Navrhli jsme model vysvětlující široké spektrální čáry železa, pozorované u některých aktivních galaxií. Zahájili jsme studium relativistických orbitálních efektů, které budou testovány během plánované mise satelitu k planetě Merkur (experiment BepiColombo). Publikovali jsme 63 článků v recenzovaných mezinárodních časopisech, 30 příspěvků ve sbornících konferencí a jednu rozsáhlou kapitolu v knize. Výsledky byly prezentovány na řadě mezinárodních konferencí a seminářů v zahraničí i u nás. Byly sepsány a obhájeny 2 DrSc. disertace, 2 habilitační práce a 6 Dr. prací. Věnovali jsme se také popularizaci (8 článků, 2 překlady knih, 3 doslovy, řada přednášek pro veřejnost a vystoupení v rozhlasu a TV).

Notes: Hodnocení GA ČR

splnění cílů: vynikající

Projekt zahrnuje široké spektrum teoretických studií v oboru relativistické fyziky, kosmologie a astrofyziky - od matematicky zaměřených prací až po astrofyzikální aplikace. Byla dosažena řada kvalitních nových výsledků, publikovaných v 60 člancích a 30 konferenčních příspěvcích. V rámci projektu bylo vypracováno a obhájeno 6 doktorských, 2 habilitační a 2 DrSc práce. Důležitá je také bohatá popularizační aktivita. Řešení projektu a hospodaření s finančními prostředky bylo zcela v souladu s pravidly GA. Výsledky projektu je možné hodnotit jako **vynikající. Hm...**

V čem ?, opravdu v čem ? zásadním spočívá pokrok těchto intelektuálních výdobytků, (viz výše) do vědy kosmologické, to by mě zajímalo. !?!? Co je přínosem ?, co podstatného nového předvedení myšlení a bádání přineslo ? CO ?co? umí to někdo vysvětlit ? Je to, co tu je řečeno, někde ve světové vědě **vyzdvíženo?, zopakováno, ? použito ? pochváleno,**

zdůrazněno ? kde a kdo tyto výdobytky v textu výše ve světě hodnotil a použil ? Dyt' to jsou jen takové plané, pusté kecy-kecy-kecičky...vypadající vzosně-učeně ale s nulovou hodnotou pro poznání. Za 50 let tyto texty naprosto jistě zmizí v koutě na půdě archívu !

Student **Grant** Competition Project (SGS/2/2010)

Sorry, this page is currently available only in Czech.

Vliv temné energie v astrofyzikálních a kosmologických procesech

V Opavě totiž už ví **N E P O C H Y B N Ě**, že temná energie existuje, ví to od Boha, o TE není už pochyb, už se ani hledat „in natura“ nemusí, stačí jí popisovat matematicky a pak následně **MATEMATICKY** ukázat jaký má tato energie vliv na „procesy“ ... kosmologické procesy..., viva. Proč by si za takové sofistikované super-matematické softwarové výsledky neřekli o grant, že ?

Řešitel: prof. RNDr. Zdeněk Stuchlík, Csc.

Spoluřešitelé: RNDr. Stanislav Hledík, Ph.D., RNDr. Petr Slaný, Ph.D., Mgr. Jan Schee, Ph.D., Mgr. Karel Adámek, Mgr. Martin Blaschke, Mgr. Miroslava Vichová, Bc. Pavlína Böhmová, Bc. Daniel Szwarc

Anotace

*Projekty Studentské **grantové** soutěže **jak jinak, v Opavě bez grantu neudělají ani krok na WC...** zintenzivňují zapojení studentů magisterských a doktorských programů do **specifického výzkumu** **což je pouze a pouze výroba abstraktní matematiky, nikoliv pozorování Vesmíru ... prováděného v Opavě. V rámci projektu SGS/2/2010 hodláme pokračovat ve výzkumu (**kreace v matematice není „výzkum“**) aktuálního problému týkajícího se tzv. temné energie v astrofyzikálních a kosmologických procesech, jež je **vzhledem k současným observačním datům** ? ?z astrofyzikálního hlediska klíčový a široce diskutovaný v kontextu mezinárodního výzkumu; zároveň však je **specifický a jedinečný v kontextu výzkumu v České republice. To bych rád viděl seznam všech indicií observačních „pro temnou hmotu a energii“ a pak od opavských kosmologů onen **výzkum** k jednotlivostem observačním.*****

Inflační kosmologie **založená na myšlence** **vakuové energie (bez matematického popisu ?!!! kde se ve vakuu vzala)** zodpovědné za záporný tlak a expandující (urychlený) Vesmír se stala základním kamenem **moderní** kosmologie. ... přičemž ta **vakuová energie, klidně může být produktem a projevem časoprostorové pěny samotné...**, čp pěna sama je „jistým stavem“ **hmoty-energie** Je **první teorií** umožňující predikce o struktuře vesmíru na velkých škálách založené na **kauzální fyzice**. **Rozvoj inflační** kosmologie otevřel velmi **slibnou** cestu k propojení fundamentální částicové fyziky s experimentem a pozorováním. **Existuje široká paleta různých scénářů inflačního vesmíru** **nenášel jsem tu paletu na internetu, ani opavský návrh-model inflačního vesmíru...** počínaje základním Guthovým modelem přes Lindeho

model chaotické inflace až k strunovým inflačním modelům. A...a co s tím udělala opavská elita ? no co, podala si na to gtant... **Klíčovou** ingrediencí inflační kosmologie je přítomnost inflatonového pole (které je opět jen hypotetickou představou) s opavskou matematikou (?) anebo, že by ho opavští pozorovali v noci z okna ? s vlastnostmi podobnými vakuové energii, že by „pole“ mělo vlastnosti „energie“ ?? **nebo** ekvivalentně, efektivní kosmologické konstantě. (která je opět jen hypotetickou představou) Nedávné kosmologické testy , testy určité hypotetické matematické testy...že ? To víte, Opavané si umí namodelovat na tom svém software i Belzebuba na Komorní Hůrce – matematicky...! ukazují, že **pro vysvětlení** současného Vesmíru **je třeba** vzít v úvahu **hypotetickou** nenulovou kosmologickou konstantu **nebo analogickou ideu** HDV kvintesence. (hypotetická kvintesence) **Současný stav Vesmíru v opavských hlavách**, tj. **hypotetický stav Vesmíru** je tedy dominován : fyzikálním polem, temnou energií s vlastnostmi velmi podobnými inflatonovému poli relevantnímu ve velmi raných stádiích expanze vesmíru, ačkoliv se tyto formy pole značně liší ve škále hustoty energie. **Dotěď ta anotace projektu neřekla nic poctivého, nehypnotického...**

Vakuová energie (opět jen hypotetická idea, neosvětlená řádně, ...ani matematicky) není jedinou možností, jak obdržet záporný tlak a urychlovaný vesmír. **Ve skutečnosti** ha-ha-ha, jaké SKUTEČNOSTI, tady nepadlo ani jedno slovo aby bylo skutečné, tady se plácají pouze a pouze hypotetické blafy...**existuje několik možností generování negativního tlaku**, nejdříve je nutné **prokázat !!!** že se Vesmír opravdu rozpíná urychlenou expanzí. Zatím i toto „zjištění“ je jen hypotéza podložená neprůkazně. Co když ta pozorování jsou zkreslena relativisticky, co když je globální vesmír zakřivený tak, že pozorování jsou tím zatížena, zatížena „rudými posuvy“..., čili špatná vyhodnocení „správných“ pozorování ... nazývaných **kvintesence** (pátý element, viz např. R. R. Caldwell et al. Cosmological imprint of an energy component with general equation of state. Phys. Rev. Lett., 80(8):1582, 1998; L. Wang et al. Cosmic concordance and quintessence. Astrophys. J., 530(1):17-35, 2000), jež poskytují urychlovaný vesmír v jeho současném stavu. **Modely obsahující pátý element jsou inspirovány ideami chaotické inflace** stále jen hypotézy a hypotézy..., na nichž opavští staví svými počítačovými programy matematické modely...jen modely, **žádná realita ! ! !** (A. D. Linde. Particle Physics and Inflationary Cosmology. Gordon and Breach, New York, 1990) a používají **pole**, **jež se chovají podobně jako vakuová energie**, **mají negativní tlak**, ale jejich hustota energie není fixována jako je tomu v případě vakuové energie. **Vakuová energie je projevem křivosti** čp, tedy časoprostorové pěny – křivé dimenze jsou „hmototvorné“ Navíc kvantový přístup k superstrunné M-teorii dokonce **vede k myšlence "vyvíjející se" vakuové energie** (kosmologické konstanty, viz J. Ellis et al. Time-Dependent Vacuum Energy Induced by D-Particle Recoil. Gen. Relativity Gravitation, 32(5):943, 2000. arXiv: gr-gc/9810086; J. Ellis et al. "Is Nothing Sacred? Vacuum Energy, Supersymmetry and Lorentz Breaking from Recoiling D branes". arXiv: gr-gc/0005100, May 2000). **Má proto smysl zabývat se** ha-ha-ha, nejdříve jste si sami vymysleli hypotézu, tj. pět hypotéz, jak tu výše jsou uvedeny, sami jste si našli hypotetické důvody pro jejich smysl a pak jste prohlásili, že když už jsme si to vymysleli, tak to má smysl se tím zabývat. Báječnééé...Přesně totéž mohu se stejnou logikou já říci o HDV ! ...že má smysl, protože jsem si jí hypoteticky vymyslel...také astrofyzikální relevancí polí pátého elementu nebo "vyvíjející se" vakuové energie jistě, vyvíjí se také časoprostorová pěna. Dokonce ona zůstává stále na Planckových škálách ač ač ve velkoškálovém vesmíru se stavy křivosti mění : pěna čp „Planckovská“ plave v dalším „větším stavu čp jinak křivém a ty obě zase plavou v jiných křivostech čp....“prostor se vyvíjí, pěna zůstává stejná“ – já to netvrdím, ale stavím tu analogie proti opavským nabubřelým ideím... a studovat vlivy nenulové kosmologické konstanty v astrofyzikálních a kosmologických modelech a srovnávat je s vlivem různých druhů kvintesence nebo "vyvíjející se" vakuové energie.

Standardní kosmologické modely s nenulovou kosmologickou konstantou byly rozsáhle diskutovány z teoretického hlediska Tolmanem (R. C. Tolman. Relativity, Thermodynamics, and Cosmology. The Clarendon Press, Oxford, 1969) a protože byly rozsáhle diskutovány, staly se pravdou potvrzenou...Vesmír se musí přizpůsobit hypotézám fyziků. Ti mají právo na hypotézy, já mám právo akorát být ponižován Petrškama a spol. a ve spojitosti s pozorovatelnými kosmologickými parametry ?? ho, ho..že by astronomové „pozorovali“ parametry ? to je nějaká galaxie s ptačím pérem ? ve standardních učebnicích (C. W. Misner et al. Gravitation. Freeman, San Francisco 1973) a v práci (G. Börner. The Early Universe. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1993). Einsteinův-Strausův-de Sitterův model představující sféricky symetrickou hmotnou kondenzaci vnořenou do expandujícího Friedmanova vesmíru s kosmologickou konstantou byl zkonstruován v pracích celém článkem se vinou vzosná slova, Otta Pavel by zíral, by se divil ...(Z. Stuchlík. Bull. Astronom. Inst. Czechoslovakia, 34(3):129-149, 1983; Z. Stuchlík. Bull. Astronom. Inst. Czechoslovakia, 35(4):205-215, 1984).

Roli nenulové kosmologické konstanty v astrofyzikálních situacích lze odhadnout zkoumáním a ...a tento článek se ještě ani na pět setin vteřin neodpoutal od řečí-hypotéz, od proudu lávy výmyslů smyslů ...co slovo to hypotéza...(samozřejmě grantovaná) jejího vlivu na černoděrové prostoročasy nebo prostoročasy nahých singularit. Pro tyto účely patří analýza pohybu analýza v počítači, analýza v matematickém předvedení...analýza čertů v Pekle na Komorní Hůrce...testovacích částic a fotonů mezi fundamentální techniky. Takový pohyb je plně popsán geodetickou strukturou zkoumaného prostoročasu. Matematicky a hypoteticky...nič jiného ta Opava neumí... Úžasné..to bych chtěl osobně poznat toho astronoma, který zkoumal geodetickou strukturu... Křivost prostoročasu může být vhodně demonstrována použitím vnořovacích diagramů toto jediné se mi líbí...ikdyž nemám páru „co to je vnořovací diagram“ dvojrozměrné, vhodně vybrané, prostorupodobné plochy do třírozměrného euklidovského prostoru - dobře známý příklad je "Schwarzschildovo hrdlo" (C. W. Misner et al. Gravitation. Freeman, San Francisco 1973). Pro porozumění astrofyzikálním jevům v extrémně silných gravitačních polích černých děr a jiných kompaktních objektů může být užitečné studium vnořovacích diagramů óó, ---, na revanš nabízím Opavákům svou HDV se svými vlnobalíčky „vnořenými“ do různých stavů křivosti časoprostoru jak obyčejné prostorové geometrie, tak optické geometrie, která umožňuje zavedení přirozeného newtonovského konceptu gravitačních a setrvačných sil a odráží některé skryté vlastnosti pohybu testovacích částí (M. A. Abramowicz. Monthly Notices Roy. Astronom. Soc., 256(4):710-718, 1992). V České republice byly relevantní studie již realizovány vím, každoročně ... za grantový peníz, tj. 15x za grantový peníz za 20 porevolučních let...,vždy na jedno brdo každá taková práce ...naší opavskou skupinou a pražskou skupiny prof. Bičáka zaměřenými především na radiační prostoročasy s nenulovou kosmologickou konstantou.

Výzkum což je jen chrlení matematiky na papír...hypotetické představy temné energie v astrofyzikálních a kosmologických procesech, jež je vzhledem k současným observačním datům klíčovým a široce celosvětově diskutovaným tématem moderní astrofyziky a kosmologie, má na Ústavu fyziky za sebou deset let úspěšné existence. Úspěšné grantované existence...celá republika učí na školách a vytváří vědecká díla za mzdu, Opava za granty.

Hlavní důraz je kladen na kvalitní vědecké výstupy každý rok jsou kvalitní, protože každý rok, 10 let zasebou, jsou stále opisovány a opisovány a...a opisovány, jsou na jedno brdo..., celých 10 let nic nového ... na co nejvyšší mezinárodní úrovni, vznikající ve spolupráci s kolegy na mnoha prestižních zahraničních institucích ([University of Oxford](#), [Göteborg](#)

mi obvykle nic neobjeví, nebo 3 kousky a to nikoliv ze světa, ale z Opavy. Urrráááá. Konečně **čtvrté** téma je věnováno sférické akreci, jejímu jak relativistickému, tak pseudonewtonovskému modelu a bistabilitě akrečního toku - přechodu z kvazisférického režimu akrece na diskový režim. Svět žasne...předhání se v citacích.

Takže to byl oddíl : „cíle projektu“.

To jsem zvědav na oddíl : „výsledky projektu“ ...ha-ha-ha..... 

Způsob řešení projektu **grantovaného SGS**

Předložený projekt je komplexní **óóó**, projekt je návrhem „co“ řešit a už je kompletní ? a vyžaduje použití různých metod. **Hodláme** systematicky kombinovat analytický, abstraktní matematický přístup s jednoduchými "toy" fyzikálními modely a sofistikovanými počítačovými simulacemi. **Způsoby řešení**, že v Opavě strčí nějaká zadání do „mašinky softwarové“, to se nachází v každém projektu. Z mašinky vylézají vždy podoné a podobné a podobné výsledky..., výsledky které jsou na*ovno. Kosmologie se bez nich obejde. V každém kroku **budeme vždy srovnávat** naše matematické, fyzikální a numerické modely a výsledky s pozorováními. Takže způsob řešení je „srovnávat a srovnávat“. **A kde to je na internetu** vyvěšeno k nahlédnutí ??? To už najdu dřív na internetu bangladéžskou rokli a v ní hada se dvěma jazyky, než výsledky opavských výzkumů... Tímto způsobem budou v rámci projektu působit experti se zkušenostmi z různých oborů, ale také méně zkušení studenti doktorského a magisterského studia, kteří touto cestou budou nabývat nových zkušeností. Výzkum bude používat sofistikované analytické metody a výsledky budou obvykle prezentovatelné i v grafické formě. **Může mi autor projektu (grantovaného) ukázat doklad-informaci o tom, že nějaká libovolná vědecká světová instituce tyto „výsledky“ opavské (sofistikované a nenahraditelné) použila a okomentovala a prohlásila o nich nějaké výroky o důležitosti ? ? ?**

Budeme nadále zkoumat vlastnosti černých děr „řešením“ projektu je to že „budete nadále zkoumat“ ??? Myslím, že v oddíle o způsobu řešení nepatří bláskání o tom co budete zkoumat (nebo jim odpovídajících nahých singularit) s nenulovou repulsivní kosmologickou konstantou, **prosím čtenáře aby si do google zadal větu : vlastnosti černých děr s nenulovou repulsivní kosmologickou konstantou**, abychom získali základní intuitivní představy o astrofyzikálním významu kosmologické konstanty. **Zopakujmež si to : „způsob řešení projektu SGS“ je zkoumání** bla-bla-bla abychom získali intuitivní představy bla-blalba...,



.... **Pro účely tohoto výzkumu** je nejvýznamnější technikou analýza geodetického pohybu testovacích částic a fotonů. Geodetické rovnice **mohou být** separovány a integrovány a výsledné tzv. Carterovy rovnice **mohou být** analyzovány kombinováním výzkumu vhodně definovaných efektivních potenciálů s přímou integrací diferenciálních rovnic. Tento přístup je velmi efektivní při zkoumání optických efektů v poli černých děr studiem vlastností pohybu fotonů. Na druhé straně vlastnosti kruhových orbit testovacích částic určují základní vlastnosti akrečních disků, zatímco čistě radiální geodetiky mohou dát základní představu o sférické akreci. Významné **mohou být** výzkumy testovacích částic se spinem, s nimiž počítáme, jelikož takové částice mohou reprezentovat některé rotující objekty ve vesmíru, přičemž jejich pohyb se odchyluje od geodetického pohybu v důsledku interakce spinu s tenzorem křivosti

uvažovaného

prostor času.

Dále hodláme **do detailů vyjasnit vliv reliktní kosmologické konstanty** na vlastnosti tlustých akrečních disků kolem černých děr nebo nahých singularit. **A už to máte „vyjasněno“ ? Co na to říká teoretický svět ? Můžete ukázat web-odkazy co říkají na to světové kosmologové ?!** Tyto vlastnosti jsou **především** dány ekvipotenciálními plochami dokonalé kapaliny rotující kolem dané černé díry. **Chcete něco důkladně do detailů vyjasňovat a přitom už vyjasněno máte...** Je důležité **diskutovat** tyto vlastnosti v případě rotujících černých děr (nahých singularit). To bude realizováno kombinováním analytických metod s integrací jednoduchých diferenciálních rovnic. **Nic jiného jsem ani nečekal ... ; jeden matematický počítačový harddisk uživí celý ústav .. Z fundamentálního hlediska** je nejdůležitější modelování selfgravitujících akrečních disků kolem černých děr. Tento problém je vysoce komplikovaný **bla-bla, tyto věty opakuje v každém grantovaném projektu** a vyžaduje konstrukci numerického kódu i v případě námi zavedeného pseudo-newtonovského potenciálu. Je samozřejmé, že takové numerické modely **toho úúúúžasného hardwaru ...** mohou být velice slibné pro detailní porozumění problematice evoluce a vlastností kvasarů a obřích aktivních galaktických jader, jak již **naznačují první** získané výsledky. Podstatným rozšířením našich dosavadních modelů je **aha...pro další roky, pro další granty je podstatné „rozšiřovat“ dosavadní modely. To je geniální...to Vás uživí do další druhé sametové revoluce...** kromě zahrnutí detailního termodynamického popisu hmoty v discích také zahrnutí vlivu magnetického pole na chování hmoty v toroidálních diskových strukturách. **Neskutečně sofistikovaný jazyk ...**

Předpokládáme, že v rámci grantového projektu bude dosaženo významných výsledků, **jež relevantním** způsobem **ovlivní** důležité aspekty teoretického i observačně-interpretačního výzkumu v oblasti relativistické astrofyziky **Nepochybuji..., tak velkolepé teoretické výsledky (ovlivňující světovou kosmologii) může mít jen Stuchlíkova Opava ..., celý svět omdlí úžasem...respektive už 10 let omdlívá !** a zároveň budou některé z nich i významným příspěvkem k fyzice elementárních částic. **Neskutečně úžasněééé...** **Výsledky řešení budou publikovány** v impaktových časopisech a prezentovány na významných mezinárodních konferencích. **O tak vysoce „pravdivém“ výroku totálně nepochybuji ! ! ! !** A protože je dnes 06.12.2014, projekt je hotov, tak si vážení čtenáři můžete do GOOGLE zadat hesla a slova a názvy z tohoto „hotového“ projektu aby jste se

dozvěděli „výsledky“, po slibu že budou publikovány....ha-ha-ha.



Přeji zajímavé počteníčko.

Project (SGS/2/2010) byl vyhodnocen jako vynikající a byl proplacen.

<http://www.muni.cz/research/projects/1874?lang=cs> → anebo např. toto : Když si „pan titulovaný“ fyzik MP vymyslí fantazii - hypotézu „Vícedimenzionální prostoročasy ve strunové kosmologii“, je to pořádku, je to vědecké, smysluplné, protože „on“ to umí napsat matematicky. Když jiný člověk napíše HDV (se stavbou hmotových artefaktů, elementárních

částic z časoprostoru samotného – do vlnobalíčků) je to nesmysl, je to prasečina, šarlatánství, výblitek mašibla, co patří do PL **a to jen proto**, že autor to nepodal v matematice.

Tak toto je vědecký postoj soudobých fyziků !

Takže : Co je ve Vesmíru opravdová realita, to záleží nikoliv na vizi, nápadu, ale na matematice.... Ve vesmíru existuje jen to co někdo umí popsat matematicky...

http://www.scienceworld.cz/neziva-priroda/stephen-hawking-o-strojich-casu/?switch_theme=mobile

Stephen Hawking o strojích času **+kom**

První vědecký popis času podal Sir Isaac Newton, který byl Lucasiánským profesorem matematiky v Cambridge, titul, který jsem určitou dobu měl i já. Podle Newtonovy teorie je čas absolutní a neúnavně kráčí dál a dál. Neexistovala žádná možnost ho obrátit a vrátit se zpátky do minulosti. Situace se ale změnila, když Einstein zformuloval obecnou teorii relativity, v níž je časoprostor zakřivený a zkroucený hmotou a energií přítomnou ve vesmíru. když jsem před pětadvaceti lety přišel s myšlenkou vícedimenzionálního času a myšlenkou že „zakřivování“ času (cukaneček) je akt vesmírotvorný, tedy akt pro realizaci elementárních částic – vlnobalíčky, nevšiml si toho nikdo- A nejméně 12 českých fyziků mě po zaslání dopisů za to poslalo „do....“, domů. Po r. 2004, kdy se roztrhl pytel s internetovými diskusemi, jsem s tím přišel na fyzikální debaty a do diskuzí, tak mě za to začali plivat a pronásledovat... dokonce neskutečným urážením a posměchem. Když titulovanéj fyzik řekne „časoprostor zakřivený a zkroucený hmotou a energií“, je to vědecké a inteligentní, když to řeknu já je to pavědecké... Lokálně čas stále ještě plyne vpřed, ale teď už existuje možnost, že prostoročas je tak zakřivený, že by se člověk mohl pohybovat po takové dráze, jež by ho dovedla zpátky do okamžiku předcházejícímu chvíli, kdy po ní vyrazil. Do až tak „zvrácené“ fantazie jsem já ještě nedošel, ale...ale došel k tomu, že na Planckových škálách ten čas může udělat „cukaneček“, což je malý úsek plynutí času nazpátek a tento úsek zpětného chodu se „zamotá“ do vlnobalíčku ... spolu se zakřivenými úseky dimenzí délkových...

Jednu z možností, jak se něco takového může stát, představují červí díry, hypotetické časoprostorové trubice spojující různé oblasti času a prostoru. Představujeme si to tak, když si to představuje fyzik s tituly je to pořádku ... ostatní netitulovaní mají zakázáno si něco „představovat“ že člověk vstoupí do červí díry na jednom konci a vyjde z ní na druhém konci v jiném čase a na jiném místě. Pokud by červí díry existovaly, byly by ideální pro rychlý přenos. Člověk by si červí dírou vyrazil do jiné galaxie a na večeri už by byl zase doma. Dá se ale také dokázat, ??? matematicky se dají dokázat i čerti na Komorní Hůrce... že kdyby červí díry existovaly, mohl by se člověk vrátit domů i dřív, než by na cestu vyrazil. Pak by se mohly stát i takové věci, jako že vyhodíte do vzduchu vesmírnou loď připravenou k vašemu původnímu startu, takže nemůžete odletět. Což je varianta tak zvaného dědečkova paradoxu: Co se stane, když se vrátíte v čase a zabijete svého dědečka dřív, než se váš otec narodí? Nesmysly, paradox dědečka je jinak... Budete v současnosti existovat? Pokud ne, nemohl jste odcestovat v čase a dědečka zabít. Samozřejmě k takovému paradoxu může dojít jen za předpokladu, že když se vrátíte v čase, můžete si dělat, co chcete, a tedy i změnit historii.

Takže otázkou je, zda zákony fyziky umožňují existenci červích děr, zda časoprostor může být tak zakřiven, že by se makroskopické těleso, jako je vesmírná loď, mohlo vrátit do své vlastní minulosti. Hawking hýří úvahami, kterými já hýřil už před 25 lety... a před deseti lety za urážky a pronásledování bandou grázlů...

Podle Einsteinovy teorie musí vesmírná loď cestovat pomaleji, než je lokální rychlost světla, a pohybovat se prostoročasem po takzvané „časupodobné dráze“. Co to je? to je z matematiky anebo z reality reálné vesmírné? Fyzik titulovaný „smí“ si vymyslet „dráhu“ časupodobnou, já si nesmím vymyslet „vlnobalíček“. Takže zkoumanou otázku můžeme odborně zformulovat následovně: je možné, aby v prostoročase existovaly uzavřené časupodobné smyčky – tj.: časupodobné dráhy, které se stále znova vracejí do svého výchozího bodu? Ano, ale jen na Planckových škálách kde surfařská vlna se převlní a zatočí např. do spirály, pak je-li to časová dimenze, pak se ona na malý úsek vrací tokem odvíjená zpět, křiví se jako zmuchlaný papír či rozcupované klubičko. Takže lze to jen na malých škálách, tam se tímto jevem „smyčkování“ dimenzí realizuje vlnobalíček a ten je svou povahou hmotovým elementem s hmotovými vlastnostmi

Tuto otázku můžeme zodpovědět na třech úrovních. Ano, vy můžete všechno, laikové nesmí...

První je úroveň Einsteinovy obecné teorie relativity. Tomu se říká „klasická teorie“, protože předpokládá, že vesmír má dobře definovanou historii bez jakékoliv neurčitosti. V rámci klasické teorie relativity máme celkem jasnou představu, jak by cestování časem na tuto blbost nevěřím, to v tomto vesmíru prostě nejde. Vše co má nenulovou hmotnost to se pohybuje podsvětelnou rychlostí, mělo vypadat. Jenomže také víme, že klasická teorie není úplně správná, protože pozorujeme, že hmota ve vesmíru podléhá fluktuacím jenže tento jev si špatně vysvětlujeme. V mikrosvětě v časoprostorové pění (na planckově škále) ano, vyskakují virtuální páry částic z této pěny a zase „tam“ mizí...kam mizí? ...je nově nutno poznat Vesmír jako „dělený“ do 4 kvadrantů. Jeden z kvadrantů je „náš Vesmír“. Dva sousední kvadranty (dva ze čtyř) lze označit za „svět“ a „antisvět“, zde částice – vlnobalíček zasahuje „svým jistým výběžkem“ vlnobalíčkového kompaktu do sousedního kvadrantu a ...a ze sousedního kvadrantu, z Antivesmíru, sem k nám zase „antičástice“ zasahuje svým jistým malým výběžkem, jinak je doma v antisvětě. Pokud dojde k nějaké „akci“ posunů, tak se může stát na jistou chvíli, že pár částic se posune do jednoho z kvadrantů a zase se hned rovnováha vrátí zpět. Třetí a čtvrtý kvadrant Multivesmíru je „pro“ svět s kontrabasem (tam jde opačným směrem a prostor se mění také jinak, nevím jak) Takže částice a antičástice = pár, žije stále „na hranicích „svých světů“...v pění čp při vření pěny se částice dostávají „za hranice svých Vesmírů a hned se zase vrací... a její chování nedokážeme jednoznačně předpovídat.

Ve dvacátých letech minulého století vzniklo nové paradigma zvané kvantová teorie, které takovéto fluktuace popisuje. No vida: Fluktuace jsou vlastně projevem „kvant“ časoprostorové pěny v průmětně ...jsou to nuly a jedničky, jsou to „nic“ a „něco“, jsou to zhuštění a zředění intervalů na dimenzích časových i délkových – časoprostor je tu 3+3 dimenzionální. Vyšší dimenze ani nejsou zcela fyzikální, ale zřejmě jen matematické .. to nedokážu soudit...bylo by velmi zajímavé debatovat „proč“ jsou dimenze 3+3 fyzikální a vyšší dimenze jen matematické (!) a dovede předpovědět velikost zmíněných neurčitostí. Lze si tedy položit otázku o cestování časem na této druhé úrovni zvané semiklasická teorie. Na této úrovni uvažujeme kvantová hmotná pole v klasickém časoprostoru. V tomto případě už problém není tak jasný, ale aspoň máme nějakou představu, jak ho řešit.

Třetí úroveň je úplná kvantová teorie gravitace, která zatím neexistuje. Proč by vlastně měla

(musela) kvantová teorie gravitace existovat ? (já si „kvantování“ představuji tak, že plochý čp se začne křivit a křivit až dojde do nějakého >nejvyššího< stavu křivosti = pěna čp a tou když udělám řez – průřez , tak tato plocha je průmětnou na které se zobrazí stav bodů a mezer, stav nul a jedniček, stav zhuštění a zředění, a to je ono >kvantování<. Prostě : tečna ke křivce. Prostě : nelineární funkce přejde do lineární a to pomocí ...? (já matematik nejsem, tak to matematickou řečí napsat neumím) V tomto případě ani neumíme matematicky zformulovat otázku: „Je cestování časem možné?“ **Matematicky to nikdy nepopíšete, dokud logicky, smysluplně nezdůvodníte stav Vesmíru po Třesku „proč takový právě je“ !** Zdá se, že to nejlepší, na co se můžeme, je otázka, jak by pozorovatelé v nekonečnu interpretovali svá měření. Mysleli by si, že uvnitř časoprostoru došlo k cestování časem?

Vraťme se ke klasické teorii: plochý časoprostor uzavřené časupodobné smyčky neobsahuje. Neobsahuje je ani ta řešení Einsteinových rovnic, která byla původně známa. **Einstein byl proto šokován, když v roce 1949 Kurt Gödel našel řešení, které popisovalo vesmír plný rotující hmoty s uzavřenými časupodobnými smyčkami procházejícími každým bodem.** Gödelovo řešení vyžadovalo existenci kosmologické konstanty, o níž víme, že skutečně existuje, i když ostatní řešení byla následně nalezena bez ní. **Matematiku dostatečně neovládám. To ale neznamená, že mám zakázáno říkat názory.** Einstein by se určitě už nedivil, kdyby četl HDV, která říká, že principem, modelem, pohnutkou Vesmíru k výrobě hmoty je „křivení“ časoprostoru, tj. křivení dimenzí veličin. A to se uskutečňuje na planckových škálách, realizují se tam časoprostorové vlnobalíčky a ty prezentují samotnou hmotu, elementární částice. Takže : kdyby přišel Goedel, určitě by dokázal postavit matematiku takovou která umí „křivit-vlnit“ dimenze a dělat z nich fyzikální pole a vlnobalíčky

Obzvláště **zajímavou ilustrací** takového systému by byly dvě kosmické struny, které se vůči sobě pohybují velkou rychlostí. Jak jejich jména prozrazují, **kosmické struny jsou** dlouhé objekty s nepatrnou tloušťkou. **A vlnobalíčky jsou** kompakťované „zamotané“ **dimenze veličin**. Některé teorie elementárních částic jejich existenci předpovídají. **..některé teorie jako HDV také předpovídají (a bohužel smutně čekají na matematika)** Gravitační pole buzené jednou kosmickou strunou je plochý prostor s klínovitým výřezem a se strunou zasunutou dovnitř podél ostří klínu. **Hohoho ... toto je jen bezduché přání...** Když pak projdeme kolem struny dokola, je uražená vzdálenost menší, než bychom očekávali, ale čas ovlivněn není. To znamená, že prostoročas kolem jedné kosmické struny žádnou časupodobnou uzavřenou smyčku neobsahuje. **?? fantazie a rádobyprání** Když ale bude existovat druhá gravitační struna, která se vůči první pohybuje, klín, který je kvůli ní vyříznut, zkrátí jak prostorové, tak časové intervaly. **Jen fantazie a rádobyprání** A když se struny vůči sobě pohybují rychlostí blízkou rychlosti světla, časová úspora při obcházení obou strun **může být** tak velká, že se dostaneme do původního bodu dříve, než jsme z něj vyrazili. **fantazie a rádobyprání** Jinými slovy, pak existují uzavřené časupodobné smyčky, **pokud...pak jen na planckových škálách** po nichž se lze dostat do minulosti. **A to jen na děsně malý časový interval ..**

Časoprostor kosmických strun obsahuje hmotu, která má kladnou hustotu energie, takže to fyzikálně dává smysl. **?! Nicméně zakřivení, které vede k uzavřeným časupodobným smyčkám, probíhá až do nekonečna ?!** a zpět do nekonečně vzdálené minulosti. **Bohužel smysl je dost jiný než smysl HDV** Takže tyto prostoročasy byly **stvořeny** tak, že v sobě mají zabudováno **cestování** v čase. **Nikoliv „cestování“ ale v časoprostorové pění lze „pozorovat“ do průmětny časové dimenze, které jsou natolik zakřivené, že jejich tvar vykazuje křivost tj. průběh toku času proti obvyklému směru a to na velmi krátký interval, ten se „zabuduje“ do vlnobalíčku ...Nemáme ale jediný důvod se domnívat, ??? a to je ono !** Dnešní fyzika nemá

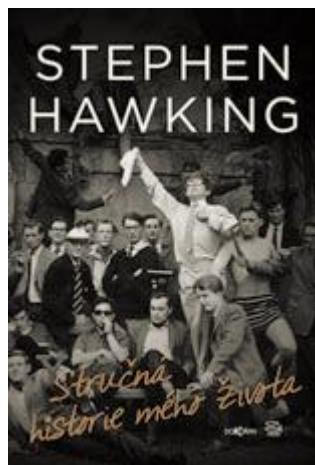
j e d i n ý důvod. Ano, nemá, ale mohla by mít. Bohužel... že i náš vesmír vznikl takto zakřiveným způsobem (Velký třesk je právě jevem čp kdy se plochý předbig-bangový stav čp změnil na pěnovitý stav čp pobig-bangový... ; následovala posloupnost vývoje křivých stavů čp) a nemáme žádné důkazy o tom, že by k nám dorazili nějakí cestovatelé z budoucnosti. (Pokud nejsme vyznavači teorie, že k nám dorazily z budoucnosti UFO a že to jenom vlády tají. Ale to je nepravděpodobné, vezme-li schopnost vlád v minulosti cokoliv utajit.) Takže můžeme předpokládat, že žádné uzavřené časupodobné smyčky do minulosti mající při konstantním čase plochu S neexistují. **Ve velkorozměrovém vesmíru ne, ale na Planckových škálách ano. Kde tyto „smyčky“ mají zcela jiný smysl a význam, než leží v myslích soudobých fyziků**

Otázkou tedy je, zda nějaká vyspělá civilizace dokáže sestrojít stroj času. **Ne.** Jinými slovy, dokáže pozměnit prostoročas budoucnosti S tak, že se v nějaké konečné oblasti objeví uzavřená časupodobná smyčka? Mluvím o „konečné oblasti“, protože ať už bude ta civilizace jakkoliv pokročilá, dokáže ovládat jenom konečnou část vesmíru.

([dokončení úryvku](#))

Tento text je úryvkem z knihy
Stephen Hawking: Stručná historie mého života
Argo a Dokořán 2014

[O knize na stránkách vydavatele](#)



autor

<http://www.physics.cz/research/main.php?go=relvak&lang=cz> a chameleónské klamání
čtenáře pokračuje

Tady je smysluplné téma diplomové práce jednoho z opavských studentů Vindyše, pod vedením doc. Bakaly, tj. „*jak vypadá vesmír očima černé díry*“ (bez takových základních a stěžejních poznatků se soudobá světová kosmologie rozhodně ! neobejde. Proto na to GA ČR a Ministerstvo školství vynakládá ty rozpočtové peníze, proto , chápete ?..proto → →

http://nora.fpf.slu.cz/~bakala/diplomky/holusa/Vindys_diplomka_final.pdf výňatek →

1.5 Konstrukce optického zobrazení v zakřiveném prostoročase

Pro konstrukci optického zobrazení vzdáleného vesmíru pro hypotetického pozorovatele nacházejícího se v blízkosti RNdS černé díry byla aplikována metoda včetně upraveného programového balíku **BHimpaCt**, použitá již pro řešení obdobného problému v Schwarzschild – de Sitterově prostoročase [2]. Konstrukce optického zobrazení v zakřiveném prostoročase spočívá v nalezení všech nulových geodetik spojujících zdroje záření s pozorovatelem a v určení směrových úhlů, pod kterými vidí pozorovatel fotony po nulových geodetikách přicházející. Pro zjednodušení výpočtu můžeme bez újmy na obecnosti vzhledem k sférické symetrii Reissner-Nordström-de Sitterova prostoročasu uvažovat pohyb fotonů pouze v ekvatoriální rovině a s úhlovou souřadnicí zdroje φ_{source} probíhající od 0 do π . Prostorové souřadnice zdroje pak budou $(r_{source}, \varphi_{source}, \pi / 2)$ a pozorovatelovy $(r_{obs}, 0, \pi / 2)$. Situaci znázorňuje obr. 1.2.