

## Dopis čtenáře: Náhoda - přivrácená tvář kauzality

15.02.2005

Představme si, že jsme molekulou vřící vody. Určitě bychom mohli pochopit fyzikální zákonitosti srážek s ostatními molekulami. Svou trajektorii v nádobě nebo to, zda se vypaříme, bychom však nemohli předpovědět ani na několik kroků dopředu. Přesto, že jsou fyzikální zákonitosti jasné, neexistuje taková matematika – a jsem přesvědčen, že principálně -, aby znalosti pravidel platících pro jednotlivý prvek dokázala aplikovat, pokud je prvek v interakci s velkou množinou prvků v krátkých časových úsecích. Deterministická pravidla se rozpustí v komplexitě a přetížením časové osy dochází k deterministickému chaosu. Příčinnost je tedy časově nesouměrná, samotný čas je nevratný, a realitu vystihuje spíše implikace než ekvivalence příčin a následků.

Na druhé straně to, co se na elementární úrovni projevuje jako neurčitost, se na agregovanější úrovni chová normálně, pochopitelně a statisticky očekávaným způsobem, i když se občas i zde projeví „efekt motýlích křídel“. Nepochybně je normální, že se určité procento molekul vřící vody vypaří, a že veškerá pohybová energie molekul určuje měřitelnou teplotu vody. Naproti tomu komplexita obecně může být různorodější a hierarchicky komplikovanější, protože celek je vždy více než součtem svých částí; žije svým vlastním životem a kromě dekomponentů obsahuje i vnitřní uspořádání. Na jedné straně tak z hierarchicky organizované kvantity vzniká nová kvalita (emergence), na druhé straně za to platíme neurčitostí. Kdyby totiž realita byla deterministická, tedy typu ROM, žádný vývoj by nebyl možný, protože by v něm nebylo místo na nové informace. Takovou „zamrzlou“ realitu bychom si mohli pouze přehrávat v našem vědomí, samotný vesmír by byl přepychem, protože by bylo efektivnější, kdyby byl „vypálen“ přímo do našeho mozku. Naštěstí dynamiku reality zajišťuje, že je kauzální a časově nevratná, tedy typu RAM.

Subjektivně nazíráno je zázrakem, že každého „já“ vyšlo právě na konkrétní osobu narozenou v konkrétním místě a v konkrétním čase. Tato pravděpodobnost je jedna ku několika miliardám. Mohl bych se rozplývat, jaké že mám úžasné štěstí, že jsem se nenarodil někde mimo civilizaci nebo v dobách války. Jaké úžasné štěstí (nebo smůlu?) jsem měl, že já jsem „já“ a nikoliv třeba Saddám Husajn nebo Bill Gates. Každý z nás měl stejně nepravděpodobné štěstí nebo smůlu, jen jsme se prostě narodili svým rodičům. Mohli bychom se narodit někomu jinému? Nikoliv. Mohli bychom se narodit někdy jindy? O pár dnů dříve nebo později, snad. Mohli bychom se nenarodit vůbec? Ano.

Ale jsme-li již produktem konkrétně zřetězených příčin a následků, z pravděpodobnosti – jakkoliv nízké – se stala jistota a neoddiskutovatelná realita, na které není nic nepochopitelného. To, co je z hlediska rodičů jasnou kauzalitou, se dětem může jevit jako štěstí nebo nespravedlnost, protože nejsou v roli aktivních subjektů, ale pasivních objektů na podřízené kauzální úrovni; nelze subjektivně nadřazovat vnitřní hledisko nad vnějším pohledem. Tato kauzalita má opačnou šipku než rodokmen, to jen my se cítíme subjektivně na hierarchickém kmeni, ačkoliv jsme výrůstky kauzální neurčitosti.

Ze stejného soudku je antropická úvaha, jak nepravděpodobně přesně jsou vyladěny některé konstanty, že to vedlo právě k příznivým podmínkám pro život člověka. Stejně tak by si páv musel pochvalovat, kterak svět je moudře zařízen, že vedl k jeho zářivému peří. Určitě ani jedno – a stejně tak existence jakékoliv konkrétní osoby či události – nebyla předurčena v počátečních podmínkách vesmíru. Z obrovské kvantity možností musí realita zákonitě vyústit v konkrétní bezalternativní skutečnost. Pokud v přírodě probíhá spontánně nějaká změna, tedy vždy cestou minimálního nezbytného účinku a nejmenšího odporu vůči fraktálnímu tvaru prostoročasu. Organizace hmoty pak má přesně formu konkrétního kvantového stavu, do kterého se „sesypou“ zrnka náhodných veličin, a jehož jsme sami produktem.

Chtěl jsem tím vyjádřit, že někdy jen náš subjektivismus, nejen neznalost, dává subjektivní náhodu do protikladu s objektivní, i když asymetrickou kauzalitou. Náhoda vytlačená o řád či fraktální dimenzi výše se pak jeví jako příčinnost. Lidé si někdy pomáhají pravděpodobností. Ale jak chcete vypočítat pravděpodobnost, že se nikdy nenarodil xy? Potenciálních jevů v realitě je nekonečně mnoho, proto je vesmír krásně kauzálně neurčitý. Je to kauzální stroj, který má vždy jasně definovanou přítomnost. Budoucnost je neurčitá, protože taková úloha nemá řešení v rámci systému samotného, když zákonitě nemůže být dost zdrojů tam, kde každý řešitelský nástroj je součástí řešené úlohy.

Tato otevřená kreativní podstata vesmíru nevyžaduje žádnou nadpřirozenou sílu. Kdybych si měl představit Stvořitele, měl by tvar prostoročasu, jeho kontury by byly fraktální, uvnitř by měl binárně kódovanou komplexitu a celý by byl obklopen a prostoupen plochým časem. V každém fragmentu vesmíru by byl holograficky obsažen

celý. Jeho odpadním produktem by byla entropie.

Tento článek je kompilátem z knihy VESMÍR V OVÁLU – jaký se neurčitostí není, podtitul: Sázka s kosmology, Autor: Dušan Streit, vydáno 11/2004 nakladatelem KOMPAS OK.

Související články byly zveřejněny na Scienceworldu 3. ledna a 14. ledna,  
Entropie, náhoda a počítačové simulace

<http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/dopisy/DBE6821A8158F6EEC1256F850063FBD3?OpenDocument&cast=1>

Vesmír v oválu - jaký s neurčitostí není

<http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/dopisy/3BB0ACBE60A511A8C1256F700045321F?OpenDocument&cast=1>

Představme si, že jsme molekulou vířící vody. Určitě bychom mohli pochopit fyzikální zákonitosti srážek s ostatními molekulami. Svou trajektorii v nádobě nebo to, zda se vypaříme, bychom však nemohli předpovědět ani na několik kroků dopředu. Přesto, že jsou fyzikální zákonitosti jasné, neexistuje taková matematika...

**Název:** Nechapu  
**Autor:** Hlupak z Ostravy  
Co to tady vsichni melete?

**Datum:** 12.04.05 17:31

**Název:** Zzzz  
**Autor:** Zvedavy stenar

**Datum:** 05.04.05 16:31

Asi uz mi nikdo odpovidat nebude a asi to uz taky nikdo nebude cist,ale zaujalo me tvrzeni nekterych samozvane chytrych lidi a proto jim polozim par otazek budu mit taky nekolik poznamek:

Q:

- 1.Co je to realita?(presnou obektivni definici)
- 2.Co je to hmota?(presnou obektivni definici)
- 3.Jakym zpusobem definujete nahodu?(presnou obektivni definici)
- 4.Jaktoze je neco a neni nic?(presnou obektivni definici)

Nt:

- 1.Goedel pouze potvrdil existenci Russelova paradoxu mnozin.
- 2.Autor mi pripomina pana Grebenicka z KSCM,vzdycky blaboli uplne o necem jinem nez je tazan a nebo dokonce nez uvadi predmet sveho komentare.

**Název:**  
**Autor:**

**Datum:** 30.03.05 19:15

**Název:** Re Radiměřský  
**Autor:** Streit

**Datum:** 17.03.05 15:11

Ano, jsou složité systémy, které se jeví náhodně proto, že je nedokážeme formalizovat na své agregované úrovni, přesto jsou vyčíslitelné a rozhodnutelné. Jestli však dokážeme subsystémy algoritmovat, můžeme v počítači simulovat, "co to udělá". Pokud však subsystémy zpracováváme sekvencně, nikoliv paralelně, vždy dostaneme shodný výsledek, protože jsou naprogramovány deterministicky. Až časový faktor způsobuje různé efekty motýlích křídel, které se někdy projeví a někdy ne, a to předpokládá masivní paralelismus. Já dokonce říkám, že jde o efekt "poslední kapky", kdy se kvantita zlomí v novou kvalitu a vyraší emergence.

Jsou však podle mě i systémy, které jsou z principu nevyčíslitelné, nerozhodnutelné a nealgoritmovatelné, protože - obrazně řečeno - má vesmír více neznámých než rovnic. V matematice není realita zakletá, je to jen antropický aproximační nástroj.

Když jste mi vysvětlil, že čas nezanedbáváte, jinak s Vámi souhlasím. Jistě sám víte, že nejlepší cesta k deterministickému chaosu je zdvojování periody v čase. Kvantita a paralelismus je potenciální řád, čas jako sériový aspekt je potenciální chaos s rostoucí entropií. Berte to jako metaforu.

**Název:** Re: Streit

**Datum:** 17.03.05 14:41

**Autor:** Radiměřský

Dejme si jednu otázku. Budeme-li mít systém, nebo soustavu systémů a budeme znát jejich naprosto přesné rovnice, ale nebudeme je umět vyřešit analyticky. Takové systémy existují, například nelineární diferenciální rovnice tekutiny. Co nám zbývá. Když se na takový systém budeme dívat staticky (například na ty rovnice), nepoznáme vůbec nic o jejich vývoji v čase. Jediná možnost je, je naladovat do počítače a spustit. Pak se teprve začně vypořádat jejich nepředvídatelnost a složité chování. Díky motýlímu efektu ovšem nepoznáme, zda by se stejný systém choval v přírodě stejně, jelikož i nepatrná nepřesnost může způsobit přechod na úplně jiný druh chování. Myslím si, že jsem čas nezanedbal, ale že právě čas nám pomáhá poodhalovat závoj znění chaosu a určovat tak jejich atraktory a konvergence.

**Název:** Re Radiměřský

**Datum:** 17.03.05 13:33

**Autor:** Streit

//..že její pohyb je nahodilý, prostě vychází z neznalosti, nebo z neschopnosti vyřešit, její rovnice pohybu..//

Já si právě myslím, že to, že svět není zcela deterministický, záleží kromě nevrátlosti času a asymetrie kauzality i na faktu, že není matematicky popsatelný žádnými rovnicemi, že matematika je jen produktem fyzikální reality (Aristoteles), nikoliv naopak (Platón), že systém není rozhodnutelný zevnitř (Goedel).

//Půjdeme-li do měřítka makroskopického, pak se strom jeví jako téměř nahodná směs větví a listů, ale již začneme rozpoznávat určitá pravidla v této nahodilosti..//

S velkou částí Vašeho komentáře souhlasím, jen si myslím, že jste v něm zanedbal zásadní úlohu času. Ani strom není statický v čase a atraktory k něčemu konvergují...a někdy i nepředvídatelně.

**Název:** Choas, řád, náhoda a fluktuace

**Datum:** 16.03.05 14:29

**Autor:** Radiměřský

Výkřiky jako "Náhoda neexistuje" jsou sice nepochybně pravdivé, ale důležité je, co si pod pojmem náhoda vlastně představujeme. Náhoda je prostě něco tak složitého, že již není možné, nebo jen s velikými obtížemi vysvětlit, či se dopátrat po příčině. Hezká definice (není z mojí hlavy) ovšem skrývá jeden problém. Není v ní řečeno, v rámci jakého systému se náhoda vyskytla. Chaotické systémy (alepoň ty deterministické) se mohou zdát na první pohled velice náhodné. Nebudeme-li mít rovnice takového systému (například slavný Lorentzův atraktor), nepochopíme, že veškerá zdánlivá nehodilost nevychází z žádného vnějšího zásahu, ale je již obsažena ve vlastním systému, který se těmito rovnicemi řídí. Autorem zmiňovaná molekula vody se jistě řídí determinismem, ale náš názor, že její pohyb je nahodilý, prostě vychází z neznalosti, nebo z neschopnosti vyřešit, její rovnice pohybu. Určitá stochastická pravidla velkého souhrnu molekul vody pak vychází ze společného dodržování těchto rovnic a znamená jejich určitý atraktor. Je zde také otázka vztahu mezi entropií a náhodou. Dalo by se říci, že čím více entropie, tím více se na scénu dere náhoda. U některých systémů je ale entropie velmi těžké stanovit. Jak říká Mandelbrot na otázku entropie jeho mandelbrotovy množiny, je její entropie buď nulová, nebo nekonečná, záleží pouze na úhlu pohledu. Je sice nepředvídatelná (částečně), ale její pravidla jsou striktně dána. Se stejným pohledem se dá pozorovat i vše kolem nás. Je něco náhodného na stromu? Všechno a nic. Vezmeme-li mikroskopického měřítka, pak se strom podobá šílené směsí makromolekul a polymerních řetězců. Půjdeme-li do měřítka makroskopického, pak se strom jeví jako téměř nahodná směs větví a listů, ale již začneme rozpoznávat určitá pravidla v této nahodilosti. Větve se větví určitým způsobem a celý strom se dá rozeznat od druhého, který je jiného druhu. Skutečná náhoda pak pro nás je zlomená větev, z které si udělal čundrák hůl. Je to prostě zásah z venčí do systému, který dělá skutečnou náhodu. Zůstává ale otázka, jak tento systém vymezit. V celém lese se vyskytuje hodně stromů se zlomenými větvemi a jsou podezřele blízko turistických tras a jsou ve spodu u kmenu. Je toto pravidlo náhoda, nebo se systém prostě takto chová a náhoda jen vyplývá z jeho předem daných pravidel. Mojí reakcí jsem jen chtěl říci, že je zbytečné se zabívat tím, co je náhoda a co není. Cestou je pouze hledat deterministický chaos a jeho atraktory, nebo se spolehnout na mocný stochastický aparát.

**Název:** ...Skororecenze...

**Datum:** 14.03.05 21:40

**Autor:** chemikář

...stanovisko ke knize "Vesmír v oválu...."

jsem umístil -> <http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/DBE6821A8158F6EEC1256F850063FBD3?OpenDocument> (\*)

**Název:** Náhoda

**Datum:** 12.03.05 22:04

**Autor:** Lexter

Náhoda neexistuje vše je předem dané.

Matematika je sice hezká, ale je to umělá logika, zkuste si pomocí matematiky vypočítat co bude za deset let.

**Název:**

**Datum:** 09.03.05 21:00

**Autor:**

**Název:** Zdravý rozum vs genetika

**Datum:** 07.03.05 10:17

**Autor:** Streit

//Zkrátka, pouze vesmír, který má velké předpoklady stvořit inteligentní život, má shodou okolností zároveň nejvyšší „fitness“ v Darwinovském smyslu tohoto slova, tj. nejvyšší schopnost plodit potomky a předávat svoje „geny“ – svoji fyziku – dceřiným vesmírům.// Tento postmodernismus snad už ani nepotřebuje komentář. Činím tak proto, že se ho dopouští někdo, kdo sám touto nálepkou známkuje druhé, a kdo si hraje na všeznalého soudce názorů druhých. Kam tyto myšlenky o červích dírách, exotických hmotách, kosmických strunách a časových smyčkách vedou, předvádějí nejen Linde, ale hlavně Thorne, Everett a J.R. Gott. Vede to k cestování v čase, porušení kauzality, k teoriím mnohočetných světů a jiným fantasmagoriím. Tyto pány svedla matematika možného na scestí reality nemožného. "Genetika" vesmírů, to už je opravdu silné sousto. Hierarchie velkých třesků s předáváním počátečních podmínek jen usvědčuje, že čas by vlastně nezačínal konkrétním velkým třeskem, že tedy není počátkem všeho, kromě toho, že náš vesmír není celá realita, že multiverza by musela být vnořena v nějakém vyšším hyperprostoru. Kdy začalo to nafukování multiverz? To je typický případ pro Occamovu břitvu. Navíc by to odporovalo níže uvedeným tezím Alexe:

// Počet vztahů a současně uplatňovaných principů se směrem do mikroměřítko neustále zmenšuje, stejně jako směrem do makroměřítko. Lidské rozměry jsou rozměry kde se v tomto vesmíru vyvažují hodnoty nejdůležitějších fyzikálních konstant, rovnováha je zde nejcitlivější na změny podmínek, což vedlo ke vzniku množství životních forem.// Nehledě na nesmyslnost tvrzení, že na úrovni lidských rozměrů se vyvažují konstanty, genetické předávání počátečních podmínek vesmírům při jejich vzniku by jen podporovalo mé tvrzení, že na makroměřítku se komplexita zvyšuje. Nejvyšší komplexitu by měla ta struktura multiverz. Tyto hypotézy však neřeší, jak to všechno začalo.

**Název:** Genetika vesmírů

**Datum:** 06.03.05 03:21

**Autor:** Alex

Možnost vyfouknutí nového vesmíru skrze uměle nebo přirozeně vytvořenou červí díru vede k velmi lákavé myšlence, že dceřinné vesmíry mohou po původních vesmírech zdědit jejich fyziku. To vedlo ke vzniku hypotézy evoluce vesmírů formulované v 80. letech minulého stol. např. Andrejem Lindem - autorem teorie chaotické inflace - dosud nejpřijímanějšího inflačního scénáře vzniku vesmíru, ale i dalšími autory, nezávisle na sobě.

Tato hypotéza v podstatě říká, že vesmíry, jejichž fyzika dovoluje vznik velkého množství černých a potažmo i červích děr jsou zároveň mimořádně příznivé pro vznik života (mají dostatečnou hustou hmotu, ale nesmí být zas moc velká, neboť by pak měly příliš malou životnost a tedy nedostatek času pro tvorbu velkého množství červích děr. Musejí mít také přesně 3 velké prostorové dimenze a jednu časovou, atd.).

Zkrátka, pouze vesmír, který má velké předpoklady stvořit inteligentní život, má shodou okolností zároveň nejvyšší „fitness“ v Darwinovském smyslu tohoto slova, tj. nejvyšší schopnost plodit potomky a předávat svoje „geny“ – svoji fyziku – dceřiným vesmírům. To vede k domněnce, že ač je fyzika právě našeho vesmíru (v té změti nepřeborných možností které si vesmír při svém zrodu mohl zvolit) prakticky nekonečně málo pravděpodobná, může být tento model přesto v superprostoru tím vůbec nejrozšířenějším, neboť vede k nejvyššímu počtu identických, nebo velmi podobných kopií. A právě jen tento model (či ještě několik málo jeho subspecií) je zároveň jediný slučitelný se vznikem biologického života (srov. antropický princip).

**Název:**

**Datum:** 02.03.05 22:15

**Autor:**

**Název:**

**Datum:** 02.03.05 21:02

**Autor:**

**Název:** Komplexita a emergence

**Datum:** 28.02.05 14:11

**Autor:** Streit

Komplexita neznamená přímou a okamžitou kauzální propojenost či citlivost ke změnám, ale hierarchický paralelismus, kdy systém není jen součtem svých částí, ale i jejich strukturou. Právě tak nejen teorie systémů, ale i Prigodine, Coveney, Mandelbrot atd. Ty antropické žvásty zneužívající rozměrové analýzy k něčemu, k čemu se nehodí, pro mě není žádný doklad ničeho. Náš jepičí život a směšný dosah našich přímých pozorování nás nemůže opravňovat k úsudkům, jak komplexně se chovají makrosystémy. Jejich organizace je daná zpožděním přenosu signálů a interakcí. Navíc platí nejen "efekt motýlích křídel", ale i "poslední kapky", kdy emergence vyraší jako nová kvalita z kvantitů akumulovaných příčin, jež se mohou uplatňovat i kaskádovitě.

**Název:** Re: Streit

**Datum:** 28.02.05 10:54

**Autor:** Alex

Jak jsem uvedl, podmínkou komplexity není prostá existence možných zákonitostí, ale také stupeň, ve kterém se uplatňují (a také vzájemně

eliminují).

Teoreticky by tedy mělo mávnutí motýlích křídel ovlivnit nejen počasí ve Venezuele, ale i chování neutronové hvězdy v centru Galaxie, prakticky tomu tak ovšem není a chování Galaxie je díky tomu mnohem jednodušší, než sociální vztahy v nějaké tlupě opičáků v jihoafrické buši, o složitosti těch organismů nemluvě.

Proto se také život rozvinul na molekulární a makromolekulární úrovni a ne třeba na planetární, nebo galaktické úrovni.

Co se týče názoru, uznávaného všemi odborníky, zajímalo by mě, jak hodláte takový konsensus doložit. Já mohu doložit úvahy, proč se život rozvinul právě na rozměrové škále 1 metr a ne třeba  $1 \cdot 10^8$  metru.

**Název:** Další omyl Alexe **Datum:** 28.02.05 09:45

**Autor:** Streit

//Počet vztahů a současně uplatňovaných principů se směrem do mikroměřítká neustále zmenšuje, stejně jako směrem do makroměřítká.//  
S růstem měřítká principiálně roste komplexita, protože obsahuje další hierarchické vazby. Každá vyšší úroveň vždy žije svým vlastním bohatším životem, protože kromě podsystémů obsahuje další vztahy složitější struktury. To není předmět polemiky, to je fakt uznávaný všemi odborníky. Tento projev sice může být stírán delší časovou odezvou, chcete-li menší citlivostí na změny, ale princip nemůže být jiný. Alex předvedl typicky antropický přístup.

**Název:** re: alex **Datum:** 26.02.05 22:00

**Autor:** blawo

Alex to ste nepochopili veľmi správne môj príspevok a myslím že nemá ani zmysel reagovať na jednotlivé výhrady. ;-) (o tom to bolo...)

**Název:** Re: blawo **Datum:** 26.02.05 13:55

**Autor:** Alex

Myslím, že si předně pletete (možná neúmyslně, možná trochu demagogicky) marxismus a materialismus. Ale když se nad tím trochu zamyslíte, ani idealistický přístup k poznání světa nic neřeší. Proč by třeba nemohlo slunce obíhat kolem země a my na tom založit astronomii? Mohli bychom věřit, že blesk je boží posel a nic neřeší?

Pokud ne, tak kdy, kde a před čím by se naše zvědavost měla zastavit? Před objevem atomu, velkého třesku, teorie relativity? Vidíte, že idealismus - ať je motivován jakkoliv - na tohle principiálně nedává odpověď. Jeho smysl a úděl je v tom, být jako formální opozice vědeckého poznání neustále popírán.

//... komplexita fyzikálních systémů pekne klesala smerom k menším a menším rozmerom, ona musí rásť! Kedy sa to skončí?

Nemyslím, že roste. Počet vztahů a současně uplatňovaných principů se směrem do mikroměřítká neustále zmenšuje, stejně jako směrem do makroměřítká. Lidské rozměry jsou rozměry kde se v tomto vesmíru vyvažují hodnoty nejdůležitějších fyzikálních konstant, rovnováha je zde nejcitlivější na změny podmínek, což vedlo ke vzniku množství životních forem.

//..Nie aby pekne krásne existoval v priestore a čase, nie, čas a priestor existujú v ňom!

Takový přístup ovšem elegantně řeší problémy se stvořením i nekonečností vesmíru. Podařilo se nám odstranit problém, kde se vzal prostor, čas, hmota či energie ke vzniku vesmíru. Nebylo toho potřeba - vesmír si to všechno vyrobil sám. Takový závěr odsouvá všechny spory idealistů či materialistů do pozadí jako malicherné.

//...informácia .... bola prehlásená za fundamentálny fyzikálny objekt vesmíru

To jste si trochu špatně vyložil. Teorie superstrun a rozšiřující teorie gravitace se jen snaží popsat, co udělá prostor, když se ponechá sám sobě: změny energie se projevují jako hmota, ta na sebe nabaluje další, deformuje se, tvoří další fluktuace energie a jejich směrové interakce, které tvoří prostor, atd, atd... Stále je možné, že ta prvotní nicotná fluktuace byla oním božím poslem, který všechno zažehl a rozpoutal - ale je pravděpodobný, že je to stejně naivní představa, jako ta o tom blesku.

**Název:** povzdych **Datum:** 26.02.05 01:32

**Autor:** blawo

Prečo len nám marxistom robí ten vesmír také naschválý? Nie aby bol statický a nekonečný, v priestore aj v čase, aby sme mohli triumfálne zavrhnúť stvoriteľa a hýbateľa a a alfuomegu, nie, on musí mať počiatok! Šťaka mu huncutérskemu. Nie aby pekne krásne existoval v priestore a čase, nie, čas a priestor existujú v ňom! Obmedzované a ešte všelijako zakrivované. Zatracená práca. Nie aby komplexita fyzikálnych systémů pekne klesala smerom k menším a menším rozmerom, ona musí rásť! Kedy sa to skončí? Nie, aby toho nebolo dosť, informácia, to čo existovalo doteraz iba ako abstrakcia plne závislá od stavby a pohybu hmoty, teda nadstavba, a nie základňa, bola prehlásená za fundamentálny fyzikálny objekt vesmíru, a teraz všetci fyzici robia jej teóriu. Tak ale takto ďalej nie! Raz treba povedať: dosť!!! Ešte to by chýbalo, aby vedomie bolo prvotné! Tak to teda nikdy! Na náš najsvätejší zákon nám nikdo nikdy siahať nebude!!!!

Vedomie vznikalo v procese práce a spoločenského vývoja. Amen. Tma?

**Název:** rád bych byl **Datum:** 25.02.05 14:56

**Autor:** roman

účasten, kdyby se autor rozhodl zvýšit svou inteligenci, alespon dočasně. Jak hypnotizér bych ho mohl napojit na intuici a ta by mu řekla, co si o tom myslí. Určitě by mu to ukazovala ve fraktálech archetypů, takže přeložit do slov by to šlo ztuha, ale rozhodně by to bylo zajímavé pro něj i pro mě. Kupodivu je o to jen velmi malý zájem.

**Název:** Pandarwinismus? **Datum:** 24.02.05 22:04

**Autor:** Cerveny

Proč ne? Dlouho jsem přesvědčen, že se vesmír "nerozpíná?" ale že roste - tedy že přibývají/pučí "planckovy buňky". Jejich obsah (-: genetický kód :-) nám zatím ani "kvantově" nedostupný, byl zřejmě vesmíru vetknut v nejranějších fázích jeho života. Nicméně mohl se v průběhu života všehomíru ("darwinisticky") vyvíjet.

Komu to přijde jako přece jenom silný tabáček - což budou zřejmě všichni -, nabízím smířlivější interpretaci vývoje vesmíru, tedy krystalizaci/kondenzaci planckových molekul.

V každém případě tady vesmír není pouze proto, že by ho někdo nějak stvořil, nebo vznikl nějak nahodile ale předně proto, že je životný!

PS: Neberte to prosím zase až tak vážně, já jen aby řeč nestála:-)

**Název:** Re: Stan **Datum:** 24.02.05 17:17

**Autor:** Alex

//..Zdá se,že je Vám naprosto jasné ,jak vesmír funguje

To nie až taký problem, lebo ja sa volam Majka a priletela som z Gurunu svámi pohovarat..

Zajímalo by mě, v čem se mnou teda nesouhlasíte.

**Název:** re alex **Datum:** 24.02.05 13:45

**Autor:** stan

Zdá se,že je Vám naprosto jasné ,jak vesmír funguje. Existuje nějaká zásadní a důležitá otázka (fyzikální příp. filozofická), na kterou neznáte odpověď? Můžete tuto otázku uvést?

Zajímalo by mě,jaké problémy trápí takové machry.(jinak nic ve zlým,většinou s Vámi souhlasím:-)

**Název:** Re:Streit **Datum:** 24.02.05 10:55

**Autor:** Alex

//.. ani nevěřím na vyladování konstant a apriorní nastavení zákonů

No, chápu, že se Vám nezdá, že by vesmír měl být nastaven apriorně tak, aby ho nějaké lidské bytosti v nějakém koutě vesmíru mohli zkoumat - ale pokud je vesmír výslednicí kombinace nějakých stavů s různou časovou stabilitou, pak se celkem automaticky vyvíjí tak, že postupně přežívají stabilnější stavy a vzájemné zákonitosti mezi nimi. To nemá co dělat ani tak s antropismem, ale přežíváním nejstabilnějšího stavu.

Např. rozložení prvků na planetách je přímo úměrné jejich stabilitě - proto je na Zemi a Marsu tolik železa a křemíku a tektonika zemské kůry se řídí dynamikou roztaveného železa a silikátů.

Jinými slovy, vesmír se také vyvíjí, probíhá v něm evoluce a konkurence různých mezistavů, takže - čistě teoreticky - je možné, že na začátku tu byla směs náhodně nastavených vesmírů a přežil prostě ten, který v důsledku nestabilního nastavení konstant nezkolaboval atd.. Představte si třeba, jak expanduje pěna při holení - ve které postupně praskají nebo kolabují méně stabilní bubliny na úkor těch stabilnějších - až jich zbude jedna nebo několik málo těch nejstabilnějších a tak rozměrných, že se zdají nekonečně velké. Proto se současný vesmír může jevit téměř plochý - je to prostě uspořádání, které je nejbliže "trvale udržitelnému stavu".

**Název:** Re Navratil **Datum:** 24.02.05 09:05

**Autor:** Streit

Mé články, komentáře (i kniha) jsou o tom, že nezastávám teorii velkého třesku, inflace ani nevěřím na vyladování konstant a apriorní nastavení zákonů. Parametry v rovnicích - ostatně časově proměnlivé - považuji pouze za lidskou aproximaci reality. Jsem odpůrcem antropických přístupů a bádání ve smyslu, proč je něco, nežli nic. Nevím proto, pokud tato reakce směřuje k mým statím, zda "brečíte na správném hrobě". Také nevím, jestli jsem úplně správně pochopil Vaše názory, a zda mám správný pocit, že byste spíše mohl být

potenciálním čtenářem mé knihy, než že bychom se v názorech zásadně lišili. Přečtu si Vaše stránky, pak uvidím.

**Název:** Re Unknown

**Datum:** 24.02.05 08:16

**Autor:** Streit

S tím narozením to byla jen metafora, jak se příčinnost může ze subjektivního pohledu jevit jako náhoda. S tím splynutím vajíčka a spermie máte pravdu, já jsem měl na mysli, že by mohl porod být třeba o několik dnů dříve nebo později (umíme to už ovlivnit, nebo vliv může mít infekce či nehoda). S jinou spermií by už pochopitelně počal jiný subjekt.

**Název:** Otázka

**Datum:** 23.02.05 23:35

**Autor:** Silenius

Já se ptám:

A co z toho jako plyne?...

Chápete?

PROČ byl ten článek napsán?

Proč?..

**Název:** Re: Navratil

**Datum:** 23.02.05 21:14

**Autor:** alex

//.. špatně je položena /sestavena věta „život by nevznikl, kdyby nebyly vyladěny konstanty, kdyby nebyly nastaveny ty a ty parametry a ty a ty náhody a nuance, které Zemi potkaly“

...příroda neměla „na počátku“ žádný záměr, aby někdy po nějakých 14,24 miliard letech vytvořila, vygenerovala cosi - život právě v takové podobě jaký ho kolem sebe vidíme

Myslím, že tvrzení o absenci záměru úvodní větu spíš dokládá, než vyvrací. Pokud zde není záměr a vznik vesmíru je záležitostí náhodného nastavení podmínek, pak by měl platit antropický princip, o který se ta věta opírá. Pokud na začátku vesmír vznikl náhodně, tj. bez záměru, jde právě o ideové východiště antropismu, se kterým tak polemizujete. Reálný odhad stáří vesmíru je zřejmě zatížen mnohem větší chybou, než by naznačoval počet míst ve vaší číslici.

//..Auta vznikla ! právě taková a taková jak dnes vypadají nikoliv proto, že „tu byly ty podmínky“ právě pro auto se hodící...

Auto je výsledek záměrné konstrukční činnosti, která samozřejmě bezprostředně reflektuje vnější fyzikální, sociální, ekonomické aj. podmínky. Ale přesto bych s ním příliš neargumentoval - prostě proto, že jde o systém příliš vzdálený bezprostředně spontánnímu vývoji. Když zobecníte větu o koze, dostanete větu o voze, příliším zobecněním analogie často dospějete k homologii, čili k omylu.

//...možná to tak dělají i ty galaxie z našeho pohledu mikroměřítka do makro- , že i galaxie o sebe nepružnou srážkou „plesnou“...

Částečně se prostupují, tříští a vzájemně pohlcují - ostatně tak jak to můžeme pozorovat "v reálném čase" na příkladu naší Galaxie požírající trpasličí Galaxie Saggitaria. Proces se dá na rozdíl od ostatních kosmologických jevů docela přesně simulovat a konfrontovat s řadou snímků srážejících se galaxií.

<http://www.cita.utoronto.ca/~dubinski/merger/merger.mpg>

//..proč ty protony „neprojdou skrz na skrz“ jsou-li to „jen vlny“...

No, protože to předně nejsou "jen" vlny - protony jsou fermiony a v jejich centru kmitají vzájemně propletené víry superstrun. Vzájemně se prostupují jen bosony jako vlny na hladině rybníka ale víry spolu interagují, často velmi složitě. Tím není řečeno, že toto rozdělení je navěky dané a že zvláště energetické vlny nemohou částečně přecházet na víry a zase zpět. Pokud se pohybujete na hladině rybníka, šíříte kolem nejen vlny, ale i víry - tím spíš, čím víc kolem sebe házíte. Proto je mezi podélně postupující vlnou a příčně rotující částicí je neustálá dynamická rovnováha a jistý (ovšem velmi nízký) účinný průřez mají i kolize fotonů.

<http://vbnet.aspweb.cz/bosone.gif>

Obrázek vám to vysvětlí, jak se prostorem vlastně taková vysokoenergetická vlna šíří - energie časoprostoru se chová jako nekonečně "gumovitá" kapalina, nebo dokonale stlačitelná želatina - takže v něm při průchodu vlny dochází k rotační deformaci a tvorbě virtuálních párů částice - antičástice - podobně, jako se za proutkem na hladině tvoří dvojice vírů. A naopak, pohybující se částice se postupně rozptyluje do prostoru jako vlna.

<http://vbnet.aspweb.cz/msie/schrodinger.htm>

Srovn. prosím moje komentáře na SW ajinde:

Tato rovnováha je podstatou duality vlna-částice - záleží jen na měřítku pozorování a energii (čili hustotě energie) zda se bude šířící se energie projevat spíše jako vlna, či částice.

S Vaším webem a teorií jsem se seznámil, aniž bych z ní bohužel cokoliv pochopil - doufám, že Vám názorné představy umožní pochopit lépe, na jakých principech je vesmír postaven.

**Název:** Inlace a vyladění parametrů

**Datum:** 23.02.05 19:32

**Autor:** Navrátil Josef

Před 25 lety, v prosinci roku 1979, se zrodil jeden z nejdůležitějších objevů moderní kosmologie: americký fyzik Alan Guth zformuloval tzv. „teorii inflace“.

.....

Základem teorie inflace A.Gutha je myšlenka, že vesmír mohl v prvním nepatrném okamžiku po stvoření, „před bodem, ve kterém začíná příběh velkého třesku v pojmech standardního modelu“ (John Gribbin), podstoupit změnu známou jako fázový přechod, tedy ze stavu energetického do stavu méně energetického.

( Komentář Navrátil ) Při takové m y š l e n c e roztažení prostoru > z nikam donikam<, ze singulárního prostor-skorobodu do prostor-skorokonečna, a při vědomí „zbytečnosti“ objasňovat jak se může veličina délka „roztahovat-zvětšovat“ ( podle soustavy „malého“ pozorovatele ) a to bezdůvodně ( důvod mají pouze fyzikové : objasnit tím „vyladění“ počátečních nastavených parametrů ve vesmíru zjištěných ze Země v čase t = současnost )..je nutné si uvědomit, že se k této myšlence ještě navíc předpokládá „stvoření“ konstantního jistého konečného množství hmoty-energie v zahájení stvoření celého vesmíru, přičemž „superhorký prostoro-bod“ by určitě byl supernehorký při stvoření supermrňavého konstantního množství hmoty-energie. A tak by se vyladěnost po-inflační z titulu superpromrznutí superstudené hmoty-energie musela obhajovat jinak než inflací. Navíc se zde mluví o „stvoření“ vesmíru jako o neposkvrněné doktríně nezpochybnitelné, nedotknutelné a nediskutovatelné, stohlasně odsouhlasené se záměrem a důrazem o jiných možnostech už nikdy neuvažovat. – papežská inkvizice středověku, vlastně super-inkvizice novověku..

“ Když se Guth večer vrátil do svého bytu, pokusil se nápad, který se mu vynořil v hlavě, formulovat matematicky. Nad poznámkovým blokem pracoval celou noc. Pod výpočty napsal větu: „Tento druh superochlazení vesmíru může vysvětlit, proč je dnešní vesmír tak neuvěřitelně plochý – a tudíž rozřešit paradox potřeby jemného vyladění parametrů vesmíru, na který poukázal Bob Dicke...“ Guth té noci neobjevil nic menšího než základ popisu raného vesmíru, který dne označujeme jako „teorie inflace“

( Navrátil ) Pokud si fyzikové stanovili nezpochybnitelnou doktrínu o tom, že došlo ke stvoření vesmíru tj. ke stvoření prostoru, času a v něm ke stvoření konstantního množství hmoty-energie, pak proč by fyzikové měli vůbec mít důvod zapochybovat o tom, že byly v tom zrození >stvořený< také všechny zákony, které jsme poznali a že došlo při stvoření zákonů k vyladění padesáti parametrů s přesností na padesát nul za desetinnou čárkou.

\*.\*.\*.\*.\*

Vážení nefyzikové, pochopte, že špatně je položena /sestavena věta, kterou často čtu ( a tím špatně otázky v ní ) : „život by nevznikl, kdyby nebyly vyladěny konstanty, kdyby nebyly nastaveny ty a ty parametry a ty a ty náhody a nuance, které Zemi potkaly“

Pochopte, že příroda neměla „na počátku“ žádný záměr, aby někdy po nějakých 14,24 miliard letech vytvořila, vygenerovala cosi - život právě v takové podobě jaký ho kolem sebe vidíme. ( Příroda dnes sama neumí předpovědět svou budoucnost a příroda to neuměla ani v čase t = sekunda po Třesku )

Nelze přeci říct : automobil, tak jak ho vidíme, jeho verze a podoba z autosalonu v r. 2004 s poloautomatickými brzdami, zapalováním, pohony na každé kolo, aerbegy, vyhříváním a klimatizací, elektronikou atd. coby ( lidmi ) nejmymakanější výrobek na planetě, říci, že by nevzniklo kdyby : neexistovalo železo, kdyby neexistoval kaučuk, sklo, kdyby se nenarodil Edison, Diessel, kdyby nebyly havárie Miki Laudy u F1, kdyby nikdy se nevymysleli svíčky, výfukové filtry, kdyby Hoock neobjevil svůj zákon, kdyby se nevyráběly po celé Evropě asfaltové silnice, kdyby neexistovala ropa, kdyby nebyla voda či vzduch, tření, kdyby lidé byli velicí půl kilometru, tak by auta musela být také půl kilometru dlouhá, což je problém – čili by auta nebyla, a nebyla právě „antropicky“ veliká 4 m jako jsou dnes, a kdyby lidé měli křídla ( auta by se nevymýšlela ), kdyby a .... a kdyby a kdyby..., tak by prostě ta auta vypadala naprosto jinak, nebo vůbec. Takto to nelze říci...

Nelze otázku a odpověď stavět tak, že by auta nebyla, kdyby nebylo statisíců a milionů podmínek přírodních i společenských za minulých 300 let, že tak by auta za těchto desítek a stovek a milionů podmínek zvaných „kdyby“ prostě nikdy nevznikla...a že auta ( stromy, lidi ) jsou proto, že ty podmínky to auto samy „utvořily“ ke svému „podmínkovému“ obrazu...k tomu aby „tak-a-tak“ vypadalo...Ne...

Ne.Takto přesně to není. A vyslovuji názor : Auto vznikla ! právě taková a taková jak dnes vypadají nikoliv proto, že „tu byly ty podmínky“ právě pro auto se hodící, a splněny, ale proto, že ty podmínky jak se samy rodily, sestavovaly, kloubily, generovaly v posloupnosti selekce a mantinelů zesložítování hmotových struktur a s tím i zesložítování a přibývání zákonů samých, byly samy takto vygenerované zákony strůjcem – stvořitelem „objevení se“ auta. Auto „muselo“ vzniknout právě takové neb podmínky k autu a k takovému autu „necíleně“ vedli, podmínky jsou řady posloupností kombinačních vývojových proměn symetrií a asymetrií stavů, které vyústí v „takové auto“....v takový strom, rybu, takového člověka na Zemi. Kdyby ta realizovaná posloupnost byla jiná, bylo by „jiné auto“, také smysluplné...., jiný člověk !!!, také smysluplný v souladu s postupně vygenerovanými zákony od Třesku....,byl by prostě ve vesmíru „jiný tvar-podoba“ života. Život tu nebyl p ř e d e m předepsán, nařízen, naplánován, naprojektován, abychom mohli říci, že by se „tato podoba“ jak jí vidíme nevyvinula kdyby, kdyby, kdyby, kdyby to a to nebylo. Naopak : to a to, že se tak a tak vyvíjelo, vedlo „to vše“ k nějaké složitosti, stále složitější až „to“ vypadalo jako DNA co jí „takovou“ pozorujeme a jako život, člověk....právě takový co je kolem nás, a vyhovující všem vývojovým cyklům, stavům, mantinelům, podmínkám, neb ony-cykly, narušování symetrií čili proměny symetrií v asymetrie čili pravidlo PPP, pravidlo o přehazování horkého bramboru, to bylo stavitelem této podoby života a veškeré harmonie chemické a biologické, právě podle stavů vývojově realizovaných kroků.... a to v poopraveném Darwinově duchu, nikoliv v naprosté vývojové náhodě „náhodným výběrem“, ale výběrem v mezích mantinelů v posloupnosti složitých struktur majících v sobě zabudováno PPP jako řídicí směr, „kontraentropii“.

( 04.12.2004 ) Pochopte, že Vaše antropické myšlení ( i ten podiv nad předem „vyladěnými“ konstantami ) je falešné vidění asi i v tom smyslu, řeknu-li příklad : astronomové říkají, že dvě galaxie mohou, pohybují-li se proti sobě, projít skrz sebe naskrz, aniž by se nějaká hvězda s jinou srazila. Nic k divení či námitkám, že Řeknu-li já, že to není možné, pak to plyne z úvahy o tom „co je to makro- a mikro- pozorovatel“. Když tlesknete dlaněmi o sebe, tak to pleskne, dlaně se od sebe odrazí a ty dlaně „skrz naskrz neprojdou“, že, ač pod drobnohledem jsou ( ! ) dlaně vlastně 99% prázdnoty ř fyzika říká, že atom je prostorově prázdný, jádro-protony, neutrony + elektrony se



dají zamést do koutku, prostor atomu prázdný zaujímá 99,99% prostoru atomu ...čili ty dlaně co se srazily, je p r á z d n ý prostor a přece dlaně plesknou a se od sebe odrazí, neprojdou skrz-naskrz..., možná to tak dělají i ty galaxie z našeho pohledu mikroměřítka do makro- , že i galaxie o sebe nepružnou srážkou „plesknou“. Jak vidí vesmír >pozorovatel makro- věc< směrem do mikro- ?...Vidí to tak člověk pozoruje >srážky dvou protonů< ve Fermilabu a....proč ty protony „neprojdou skrz na skrz“ jsou-li to „jen vlny“ ? Podobně je falešné vidění „antropického myšlení“, že vesmír byl naladěn už předem tak aby v něm mohly se zrodit živé bytosti. ne, nikoliv. Vesmír nebyl předem „na nic“ naladěn. On se vyvíjel podle zahajovacího pravidla PPP tak, že se další a další zákony generovaly, ( mikrosekundu po Třesku nebyly zákony jako třeba když píchnu do nervu, že to v mozku zabolí, nebyly zákony, že ketony nereagují s hořčíkem...atd. miliony zákonů co je dnes vidíme kolem sebe nebyly po Velkém třesku)... tím si samy stanovovaly mantinely a generovala se, selektovala posloupnost složitější a složitější hmoty a toto obojí generování ( hmoty i zákonů ) v mantinelech dospělo v vygenerování té a té podoby dnešního života i podoby aut.

23.02.2005

ing. Josef Navrátil, Kosmonautů 154, Děčín 405 01

e-mail : j\_navratil@volny.cz

www : www.volny.cz/j\_navratil více najdete na těchto stránkách a v archívu

**Název:** nahoda **Datum:** 23.02.05 19:04

**Autor:** Unkown

"...Mohli bychom se narodit někomu jinému? Nikoliv. Mohli bychom se narodit někdy jindy? O pár dnů dříve nebo později, snad..."

Chapu, že jiným rodicem se narodit nemuzu.

Hlavou mi ale vrta, jestli bych to byl ja (tím myslím moje vedomi), kdybych se narodil o par hodin nebo jen minut pozdeji. Samozrejme, ze rozhodujicim faktorem neni cas narozeni, ale spis splynuti vajicka a spermie. Proto bych dotaz zformuloval asi takto: Byl bych to "ja", pokud by doslo k oplodneni vajicka jinou spermii? Pokud ne, tak o tom, jestli to budu ja, nebo nekdo jiny nerozhoduji dny, ale spis desetiny vteriny, max vteriny. Zalezelo by totiz i na startovni pozici konkretniho "zavodnika" a ta se asi meni kazdou vterinou.(nekamenujte mne, jsem proste zvedavy :)

**Název:** Re Alex **Datum:** 21.02.05 11:10

**Autor:** Streit

Člověče, Vy už máte ze mě komplex! Nechápu, co jsem Vám udělal, že jsem se Vám tak zažral pod kůži. Já jsem svou knihu nikde neuváděl jako odbornou publikaci, zatím co Vášich rádoby zasvěcených komentářů je plný internet. Také jsem využil k prezentaci své publikace tohoto kanálu, což mi umožnila redakce, která patrně usoudila, že články mohou zaujmout, což potvrzuje nadprůměrná návštěvnost. Tedy žádná reklama a PR!

**Název:** .. **Datum:** 20.02.05 19:58

**Autor:** arqe

protoze by cely clanek ztratil punc \_radoby\_ vedy -- coz je dneska docela v mode, takove zbleptani -- a stal by se popravu reklamou, kterou snaze prokoukne kdejaky prostacek.

**Název:** Opět reklama... :-( **Datum:** 20.02.05 00:09

**Autor:** Alex

Opět reklama na postmodernistický nic neříkající blábol, skrývající se pod názvem odborná publikace. K dovršení všeho napsaná samotným autorem....

Proč nejsou tyto a jim podobné články výrazně označeny jako PR?

**Název:** To DQMP **Datum:** 19.02.05 22:47

**Autor:** Cerveny

To, co mám na mysli, není zvýšené vyplavování dopaminu, ale náhlá kvalitativní, fázovou změna, extenze mozkové činnosti vyvolaná rozmanitými technikami, zvláště samotou, deprivací, meditací atp., kterým se po tisíciletí věnují šamani, jogíni, mystikové a další hledající lidé. Kde se tato schopnost v průběhu evoluce - o které věříte, že stvořila z anorganických sloučenin a koloidů živou buňku - vzala, to by mě právě nejvíce zajímalo..

A že by můj mozek nahodile vygeneroval adekvátní obraz časově přesně odpovídající vzdálené události o tom velice silně pochybuji, ale chápu Vás. Kdyby se mi to nepříhodilo určitě bych o tom tak podrobně nepřemýšlel..

**Název:** metafyzika

**Datum:** 18.02.05 23:58

**Autor:** DQMP

Můžu se zeptat jakou komparativní výhodu máš na mysli? Tu dopaminovou?

Potřeba pozitivní informace jako pohon lidské bytosti funguje spolehlivě, a vzory chování nebo chcete-li programy myšlení vznikají právě za tímto účelem.

Evoluce sama vytvořila vědu, už v první živé buňce probíhal jednoduchou selekcí přepis prostředí do komprimovaného kódu - rozdíl je dnes pouze v rychlosti získávání informací o realitě kolem nás, v označení co je informace hodná k zapsání. Tato rozhodnutí probíhají nejen mezi DNA a prostředím a mezi mozkem a realitou, ale také mezi vědomím a podvědomím.

Projevy metafyziky jsou ve většině pouze jednoduchým podnětem (instrukcí) zpracované velké bloky informací, které byly prostředím vzápětí definovány jako pravdivé.

Mozek neustále generuje informace tak jako přírodní evoluce generuje organismy, ale zaměřuje se na informace spojené s velkou změnou úrovně nervových mediátorů. Zkuste si např. dlouhodobě zapisovat sny

**Název:** metafyzika

**Datum:** 18.02.05 23:52

**Autor:** DQMP

Můžu se zeptat jakou komparativní výhodu máš na mysli? Tu dopaminovou?

Potřeba pozitivní informace jako pohon lidské bytosti funguje spolehlivě, a vzory chování nebo chcete-li programy myšlení vznikají právě za tímto účelem.

Evoluce sama vytvořila vědu, už v první živé buňce probíhal jednoduchou selekcí přepis prostředí do komprimovaného kódu - rozdíl je dnes pouze v rychlosti získávání informací o realitě kolem nás, v označení co je informace hodná k zapsání. Tato rozhodnutí probíhají nejen mezi DNA a prostředím a mezi mozkem a realitou, ale také mezi vědomím a podvědomím.

Projevy metafyziky jsou ve většině pouze jednoduchým podnětem (instrukcí) zpracované velké bloky informací, které byly prostředím vzápětí definovány jako pravdivé

**Název:** metafyzika

**Datum:** 18.02.05 23:52

**Autor:** DQMP

Můžu se zeptat jakou komparativní výhodu máš na mysli? Tu dopaminovou?

Potřeba pozitivní informace jako pohon lidské bytosti funguje spolehlivě, a vzory chování nebo chcete-li programy myšlení vznikají právě za tímto účelem.

Evoluce sama vytvořila vědu, už v první živé buňce probíhal jednoduchou selekcí přepis prostředí do komprimovaného kódu - rozdíl je dnes pouze v rychlosti získávání informací o realitě kolem nás, v označení co je informace hodná k zapsání. Tato rozhodnutí probíhají nejen mezi DNA a prostředím a mezi mozkem a realitou, ale také mezi vědomím a podvědomím.

Projevy metafyziky jsou ve většině pouze jednoduchým podnětem (instrukcí) zpracované velké bloky informací, které byly prostředím vzápětí definovány jako pravdivé

**Název:** To Ateista 3

**Datum:** 18.02.05 22:53

**Autor:** Cerveny

Není možné, aby fyzikové do nekonečna schovávali hlavu do písku před jevy jako je přenos myšlenek, osvícení atp. Mě samotnému se např. přihodilo, když mi zemřel blízký příbuzný, tak se mi v ten okamžik zdálo, jak spokojeně vstal z nemocniční postele a zhluboka si oddechl. To by nebylo až tak zajímavé - bylo to mnohokrát popsáno - do té doby než začneme přemýšlet např. nad tím, jak je daná informace kódována a dekodována, proč existuje v takovémto okamžiku potřeba něco pozitivně laděného? vyslat, zda se snad jedná o reakci na ukončení nějaké nepříjemné komunikace, jak jsou takovéto zprávy směřovány atp. Mě na to prostě maxwellovy rovnice nesedí:-)

Podobné to máte s osvícením. Není to také nijak mimořádně vzácný nebo mimořádně dramatický fenomen, byl běžně popisován naprosto seriozními batateli (Eliade, Rasmusen..). Zřetelně se jedná o napojení na další, obtížně specifikovatelný informační kanál, poskytující zasvěcným (eskyrnákům, šamanům, mystikům..) určitou komparativní výhodu (howknow). Od kud?

Domnívám se, že prostor podobným informačním přenosům poskytuje zmíněný - zdánlivě úplný - chaos, ve kterém mohou kvantově operující analyzátoři rozenat či kódovat určité informace. Pokud to tak je, pak musí být mimořádně zajímavý způsob jejich kódování...

Jinak - jistě nepochybuji, že se objekty ovlivňují, problém stojí tak, zda je ovlivňování deterministické. Mimochodem psát o "pořadí podmětů" asi není na místě - působí věchny naráz. O pořadí se právě naopak musí psát, když se to chce počítat, a to je právě ten rozdíl vedoucí k úvahám o rychlosti výměny vzájemných informací:-)

**Název:** :-(

**Datum:** 18.02.05 21:44

**Autor:** arqe

Proc je proboha tento serial zrovna tady na SCIENCEworldu? Je to snad placena reklama, nebo prehnana priprava na aprila?

**Název:** Re Cerveny

**Datum:** 18.02.05 14:10

**Autor:** Ateista 3

Nic se neděje mimo realitu a nad rámec fyziky světa. Matematické aproximace ani tzv. zákony (a konstanty) nemusí vystihovat realitu, ale ona zahrnuje logicky i ty vaše "jemné procesy". Síla k životu nikdy nemůže být fyzikální pojem, určitě si realita i se vznikem organizované hmoty poradila bez přispění z vnějšku (odkud?).

Lepší už je váš druhý příspěvek, jen chci oponovat, že rychlost světla, která zprostředkovává tok informací a usměrňuje příčinnost, nemá žádný vliv na kauzalitu, prostě objekty v realitě se ovlivňují v závislosti na vzdálenosti, čase a rychlosti šíření informace. Určitě není nutný požadavek, aby se vše ovlivnilo v reálném čase, tj. naráz a ihned. Potom ovšem pořadí podnětů hraje svou roli.

**Název:** Pár poznámek autora

**Datum:** 18.02.05 10:56

**Autor:** Streit

Je známá věc, že když umocňujeme periodu organizovaných dějů tak, že periodické změny nastávají stále častěji, je to nejjednodušší cesta k deterministickému chaosu. Opravdu se přetížením časové osy (příliš častými změnami) systém zvrhává do chaosu (viz např. chemické hodiny, které periodicky mění barvu, tachykardie apod.). Jakmile se toho v sériovém chápání odehraje více, než paralelní komplexita unese, systémy se začnou chovat chaoticky.

Pokud se týká toho, kdy je který stroj či automat deterministický, o tom rozhoduje, zda v něm probíhají paralelně procesy, a zda rozhoduje i časová složka, chcete-li pořadí. Např. hra GO je deterministická a se stejnými tahy dopadne (obdobně jako šachy) pokaždé stejně, proto je možné si přehrávat historické partie. Jakmile bychom však GO zahájili z několika rohů současně, už by záleželo na časovém průběhu této komplexity. A to máme jen čtyři rohy, zatímco realita má nevyčísitelný rezervoár možností. Dnešní technika se zvyšující se rychlostí a kapacitou však začne pomalu umožňovat simulace nelineárních disipativních systémů nacházejících se daleko od rovnovážného stavu a disponujících zpětnou vazbou, a to tehdy, když dosáhneme určité kritické hranice paralelně pracujících prostředků (procesorů). Kde ta hranice je, to závisí na složitosti simulovaného systému.

V žádném případě však není v tzv. náhodě třeba vidět nějakou metafyziku.

**Název:** Determinismus

**Datum:** 17.02.05 22:11

**Autor:** Cervený

Autor má zřejmě pravdu v tom, že - od nějaké složitosti nebo přesnosti - vývoj systému klasicky (na časové ose) spočítat nelze. Už ne proto, že je potřeba neomezeně přesně určovat - měřit - vstupní parametry. Přitom je zřejmé, že každé měření, interakce - byť nepatrné - mění stav systému. Ve skutečnosti nelze nikdy ani nastavit neomezeně stejné výchozí podmínky.

Přijmeme-li teorii, že informace se může šířit pouze omezenou rychlostí, nemůže mít vyvíjející se systém ani dostatečný přísun informací z okolí, nezbytný k absolutně deterministickému chování. Např. neomezeně podrobnou informaci o měnící se poloze okolních subjektů by přijímal neomezeně dlouho.

Naznačené problémy kauzality lze částečně řešit kvantovými mechanizmy, které "jdou na věc" opatrněji. Pracují s určitými minimálními soustami, porcemi krajně složitých systémů, jejichž obsah již dále "nepitavají" a jejichž vlastnosti jsou přijatelně definovány. Takováto sousta již kauzalita stihne v reálném čase - rychlostí světla - spořádat, nicméně za cenu "rozmazání" detailních kontur reality.

Čas - přesněji vývoj - se tedy nemá přesně kudy vracet, cesta kudy běží je vzápětí zavátá, "rozmazaná" vírem událostí, který sám vytváří. Čas - jako takový - se nemá kam vracet, neboť minulost fyzikálně není: cokoliv se vyvíjí, "hýbe", se pohybuje v přítomnosti. Minulost tedy existuje pouze jako poněkud rozmazaná informace.. Ke všem problémům je přítomnost pouze lokální: např. cokoliv vidíme nebo cokoliv působí na nějaký subjekt se z globálního pohledu stalo v minulosti..

(Básník tím chtěl říci, že determinismus - natož vypočitatelnost budoucnosti - je fyzikálně nemožný/á :-)

**Název:** ssssssssss

**Datum:** 17.02.05 18:04

**Autor:** Sly

Já není samostatná entita proto nelze tvrdit, že já mohlo vzniknout v jiném těle(stroji) než vzniklo.

**Název:** Zajímavý

**Datum:** 17.02.05 17:59

**Autor:** blazkova

...jednoduše je to říct nešlo. Teď mám slovník obohacenej o asi 50 cizích slov, kterejm nerozumím.

**Název:** to: A. Fr. de Qapa

**Datum:** 17.02.05 17:44

**Autor:** maaGorr

A nerozpouštěla se po celý vědecký pokrok komplexita v deterministických pravidlech?  
Kdo definuje prostorovou nebo časovou mez za kterou dojde k přetížení časové osy?

**Název:** Přetížení

**Datum:** 17.02.05 10:31

**Autor:** A. Fr. de Qapa

Psáno: "Deterministická pravidla se rozpustí v komplexitě a přetížením časové osy dochází k deterministickému chaosu."

Netřeba komentáře.

**Název:** matrix??

**Datum:** 16.02.05 23:25

**Autor:** maaGorr

Lidský mozek je přece také v podstatě deterministický ne?

Chová se přece přesně podle toho, který transmittér potřebuje odbourat a který potřebuje vytvořit - dva stejné mozky podléhající naprosto stejným podmínkám by vytvořily naprosto stejnou osobnost, tedy chovaly by se jako naprogramované počítače. Svobodná vůle vzniká z nepředstavitelného množství vzájemně interagujících prvků, které nejsou jen zdanlivě nemůžeme zpocítat.

Nevznika snad nepředvídatelnost evoluce nebo lidského chování pouze z nedostatku počátečních informací?

Nebylo by možné v imaginárním virtuálním světě

tvorením zvenci konečným množstvím informací předpovědět konečné řešení tak jako v rovnici tvorené konečným množstvím proměnných?

Můžeme si v takovém světě představit Zemi, vznik života, člověka, civilizace nebo sklenice vroucí vody - při určitém množství informací o každé částici můžeme předpovědět její chování a pokud budeme brát v úvahu stejné počáteční podmínky (např. hmotnost, spin či energii každé částice) můžeme experiment opakovat se stejným výsledkem...

**Název:** 2cerveny

**Datum:** 16.02.05 14:51

**Autor:** Mirun

Život nevznikl proto, že měl příznivé podmínky, nic takového jako příznivé podmínky pro život neexistuje. To je jen omyl lidí, kteří nedokáží překročit hranice své omezenosti porovnávat "všehomír" s tím, co mají doma v "obyváku"...

**Název:** celulární autoamty mohou generovat pseudo-chaos

**Datum:** 16.02.05 09:03

**Autor:** fikus

<http://mathworld.wolfram.com/Code177.html>

"A totalistic cellular automaton that yields patterns with seemingly random features."

**Název:** Dvě poznámky

**Datum:** 15.02.05 22:06

**Autor:** Červený

První je pochybnost, zda příznivé podmínky pro život stačí? Domnívám se, že nikoliv, že lze rozeznat nepřehnutelnou sílu k životu, "vnější" podporu života, iniciaci života, jeho smysl jako výzvu matematicko-fyzikálnímu formalizmu.

Druhá poznámka nesouvisí s první jen zdánlivě: To co se zřejmě zdá nepostihnutelné běžnými, "seriovými" algoritmy, může být snáze uchopitelné kvantově-výpočetními technikami, které využívá např. i lidský mozek. Právě ve zdánlivě chaotickém dění, jež se nachází pod rozlišovací možností/schopností námi vnímané kauzality, se může nacházet prostor pro "operování" jemných "procesů", které bez odporu fyzikálních zákonů provádí s nepatrným úsilím pověstné "mávnutí motýlích křídel" a jejichž vnější projevy chápeme jako náhody, jako zákony schválnosti atp..

**Název:** Nahoda, neurčitost, slobodna vola

**Datum:** 15.02.05 10:48

**Autor:** stano

Mam za sebou dlhe diskusie s ludmi ktory sa problematike, nahody, kauzality, neurcitosti a slobodnej vole venovali dlho a dokladne..

Suma summarum.. (par vyrokov, ktore podla mna zasluhuju pozornost)

- neurcitost nepredpokalda nutne existenciu nahody

- principialna nahodnost nemoze mat strukturovany charakter, t.j. neprinasa novu informaciu do systemu

..a par otazok...

..co je presne slobodna vola?

..a ak sa zhodneme co na tom co je..

..je principialna nahodnost podmienkou pre existenciu slobodnej vole?

**Název:** celulární automaty

**Datum:** 15.02.05 10:14

**Autor:** mj

Celulárních automaty jsou, pokud se nepletu, deterministické. Znamená, to že tam nemůže vzniknout život? Nebo, že není možné otocit běh času?

**Název:** Štěstí...

**Datum:** 15.02.05 09:06

**Autor:** Honza

...pro nás všechny, že se autor nedal na politiku, nýbrž na filosofii. Tam škodu nadělat nemůže.