

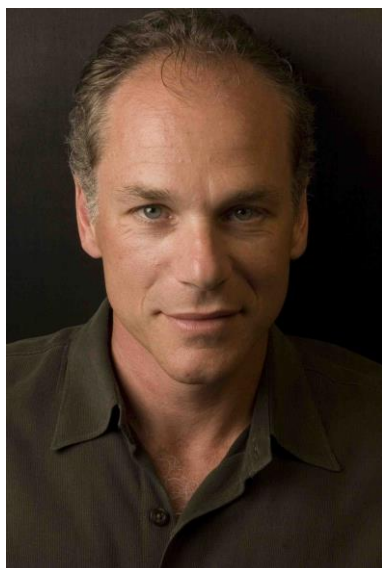
<http://www.neviditelnycert.cz/blog/popularne-naucny-koutek/1241-asymetrie-hmoty-v-symetrie-a-asymetrie.html>

Asymetrie hmoty V - Symetrie a asymetrie

rubrika: [Populárně naučný koutek](#)

Předchozí část byla věnována **mezerám ve vědeckém poznání**, které se podle Gleisera nikdy nezacelí. Symetrie jsou skvělý nástroj, ale nepředstavují finální zákony. **Příroda je nádherná právě svou nedokonalostí. a ta nedokonalost souvisí s narušováním symetrií a také se střídáním symetrií s asymetriemi** Za každou nedokonalostí se totiž skrývá mechanismus, → PSSSA jenž generuje komplexní struktury a složité chování. **Komplexní struktury (hmoty) by nevznikaly bez „narušování symetrií“ a potažmo bez geneze posloupnosti toho narušování symetrií... Dokonalá příroda by byla fádní a beztvará. Ano, byla by „symetrická“ a tím pádem by to byl jen „holý“ 3+3D časoprostor, plochý bez hmoty bez polí, bez toku plynutí času a bez rozbalování prostoru = PředTřeskový stav...Existovala by jenom v platónském snu, naprosto odtržená od reality. Podívejme se nyní na úlohu asymetrie** v mikrosvětě.

Lucifer



V nepřítomnosti elektrických nábojů a magnetů vykazují řešení Maxwellových rovnic nádhernou symetrii mezi elektrickým a magnetickým polem: obě vlny se navzájem dynamicky proplétají, čímž vzniká elektromagnetická vlna šířící se vakuem rychlostí světla. Jakmile jsou však přítomny zdroje, symetrie se naruší, protože neexistují magnetické monopóly, jež by byly analogiemi izolovaných a statických elektrických

nábojů (viz [Asymetrie hmoty II](#) a [Magnetický monopol - Matematický model a fyzikální realita](#)).

V části [Asymetrie hmoty III](#) bylo řečeno, že existuje jakási asymetrie hmoty a antihmoty. A běda tomu, kdo si tuto fyzikální realitu nazve jinak než renomovaní fyzikové, např. „princip horkého bramboru“....,

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_004.pdf
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_008.pdf
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_013.pdf 2005
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/i/i_141.doc
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/h/h_052.pdf
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/h/h_082.jpg
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/r/r_002.doc
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/r/r_003.doc
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/r/r_009.doc
http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_073.pdf

to je pak takový „myslitel“ magorem... Symetrii hmoty a antihmoty lze vyjádřit pomocí matematické operace, která proměňuje konkrétní částici hmoty v odpovídající částici antihmoty s opačnými kvantovými náboji. A asymetrii vyjádří ta „velká“ matematika jak? Tato operace se nazývá *nábojové sdružení* a symbolizuje se velkým písmenem C. Kvantový náboj se netýká jenom elektrického náboje, ale také celé řady dalších kvantových vlastností té či oné částice, jako je třeba podivnost, leptonový náboj, vůně, barva atd. Pozorovaná asymetrie mezi hmotou a antihmotou tedy říká, že příroda nevykazuje symetrii nábojového sdružení. C-symetrie je konkrétně narušena při slabých interakcích. Pachatelem jsou neutrina, snad nejdívnější ze všech známých částic. Neutrina jsou malé „uzlíčky“ na dimenzi času

James Chadwick, který v roce 1932 objevil neutron, zkoumal takzvaný beta rozpad, což je proces spontánního vyzařování z radioaktivních jader. Některá atomová jádra s velkým počtem neutronů totiž mohou zvýšit svoji stabilitu tím, že přemění některý neutron na proton a z jádra (vzhledem k zákonu zachování celkového elektrického náboje) vyletí elektron. Šok nastal v okamžiku, když Chadwick zkontroloval, zdali platí zákon zachování energie, podle níž by rozdíl hmotností jádra před rozpadem a po něm měl být roven energii vylétajícího elektronu. Žádný z elektronů však takovou energii neměl a jejich energie se dokonce případ od případu výrazně měnila. Koncem roku 1930 přišel Wolfgang Pauli s bláznivým nápadem: navrhl totiž existenci částice, kterou není možné detekovat. Pauli měl přitom konkrétně na mysli, že by se v jádrech mohly nacházet elektricky neutrální částice, které navrhl nazývat neutrina. Neutrina vylétající při beta rozpadu by nesla různou energii, právě takovou, aby v součtu s energiemi vylétajících elektronů dávala vždy přesně energii odpovídající rozdílu hmotností mezi oběma jádry.

Ve skutečnosti se při beta rozpadech nevolňují neutrina ale *antineutrina*. Příčina tkví v další symetrii, jež má za následek zachování leptonového čísla při slabých interakcích. Leptonové číslo si můžeme představit jako jistý druh "náboje" podobného elektrickému náboji. Každý lepton (třeba elektron) nese jednu kladnou jednotku leptonového čísla, zatímco každý antilepton (například pozitron) jednu zápornou jednotku. Má-li se při beta rozpadu zachovávat leptonové číslo, musí být leptonové

číslo elektronu (-1) kompenzováno **po interakci** leptonovým číslem antineutrina (-1). Protože neutrony a protony jsou hadrony, jejich leptonová čísla jsou nulová.

Neutrina, jež interagují jen prostřednictvím slabé síly, je nesmírně těžké zachytit. Jejich mohutným zdrojem je nitro Slunce, kde dochází k slučování vodíku v helium. Každou sekundu námi procházejí biliony těchto slunečních neutrin, aniž bychom si toho povšimli. Přes jejich přízračnou duchovnou podobu lze neutrina detekovat. V roce 1956 se to poprvé podařilo. Mezi Pauliho teoretickou předpovědí neutrin a jejich skutečnou detekcí uplynulo 26 let. Příběh antineutrin prokazuje, jak asymetrická příroda kolem nás skutečně je. Neutrina jsou velmi důležitou postavou nedokonalého vesmíru. Abychom pochopili proč, je třeba použít **další typ prostorové symetrie, která se nazývá parita. Zrcadlový obraz**

Operace parity, jež se obvykle symbolizuje velkým písmenem P, převrací každý objekt na jeho zrcadlový obraz. **V mém vidění je to „svislá osa otáčení-symetrie“...a připomenu že částice a antičástice) např. elektron a pozitron) nají „vodorovnou osu otáčení“** Částice mají jednu zvláštní kvantovou vlastnost, které se říká spin. Z našeho makroskopického pohledu si to můžeme velmi **přibližně představit** tak, že částice rotují jako setrvačnick. Ale částice nejsou běžné setrvačnick, jsou to kvantové objekty, a proto je také jejich spin kvantovaný. Znamená to, že částice mohou "rotovat" jenom malým počtem dovolených způsobů. **? kolem svislé osy, ? kolem vodorovné osy, a..a ? a kolem vodorovné osy která je kolmá na Pozorovatele** Všechny částice tvořící hmotu, tedy kvarky a leptony, mohou "rotovat" jen dvěma možnými způsoby. **Tři způsoby, tj. kolem tří os x, y, z** Říkáme, že mají spin 1/2, přičemž "rotují" buď doleva, nebo doprava - mají tedy jenom dva možné "rotující" stavy, +1/2 a -1/2. **O.K.** Tyto dvě alternativy jsou ve skutečnosti svými zrcadlovými obrazy. **O.K.** Operace paritní symetrie zkrátka mění orientaci spinu částice. **O.K.**

Přidám něco (k přemýšlení) co s tím souvisí →

Zde uvedu neprobádané spekulace, tedy má „tušení“ :

(Konvence : ve směru šipky \uparrow nahoru nebo \downarrow dolů číslo klesá, pro vodorovné \Rightarrow, \Leftarrow šipky je číslo konstantní ; důvod vodorovné šipky *doprava* nebo *doleva* zatím nevím . Pro oba způsoby však nehraje roli ohodnocení symetrie do osy y)

$$\begin{aligned}
 (g)(\text{graviton}) &= \frac{\uparrow x^0 \cdot t^2 \Downarrow}{\uparrow x^1 \cdot t^1 \Downarrow} && / \text{viz srovnej s ostatními elementárními částicemi / , symetrie:} \\
 \text{kvark} \Rightarrow & \frac{\downarrow x \cdot t \uparrow}{\downarrow x \cdot t \uparrow} && \text{lepton} \Rightarrow \frac{\Leftarrow x \cdot t \Downarrow}{\Leftarrow x \cdot t \Downarrow} && \text{baryon} \Rightarrow \frac{\downarrow x \cdot t \uparrow}{\downarrow x \cdot t \uparrow} && \text{mezon} \Rightarrow \frac{\Rightarrow x \cdot t \Leftarrow}{\Rightarrow x \cdot t \Leftarrow} && \text{boson.} \Rightarrow \frac{\Leftarrow x \cdot t \Leftarrow}{\Leftarrow x \cdot t \Leftarrow} \\
 (\gamma)(\text{foton}) &= \frac{\Rightarrow x \cdot t \uparrow}{\Rightarrow x \cdot t \uparrow}
 \end{aligned}$$

Pro naznačené šipky je zapotřebí dokončit úvahu nad symetriemi C,P,T :

$$\begin{aligned}
 \text{kvark} \Rightarrow & \frac{\downarrow x \cdot t \uparrow}{\downarrow x \cdot t \uparrow} && \text{lepton} \Rightarrow \frac{\Leftarrow x \cdot t \Downarrow}{\Leftarrow x \cdot t \Downarrow} && \text{baryon} \Rightarrow \frac{\downarrow x \cdot t \uparrow}{\downarrow x \cdot t \uparrow} && \text{mezon} \Rightarrow \frac{\Rightarrow x \cdot t \Leftarrow}{\Rightarrow x \cdot t \Leftarrow} && \text{boson} \Rightarrow \frac{\Leftarrow x \cdot t \Leftarrow}{\Leftarrow x \cdot t \Leftarrow}
 \end{aligned}$$

>dejme< tomu toto nějaké hodnocení :

$$\begin{array}{l}
 \text{x-osa} \quad (as \times as) \quad (\underline{sy} \times as) \quad (as \times as) \quad (\underline{sy} \times \underline{sy}) \quad (\underline{sy} \times \underline{sy}) \\
 \text{y-osa} \quad (as \times as) \quad (as \times as) \quad (as \times as) \quad (\underline{sy} \times \underline{sy}) \quad / as \times as / \\
 \quad / \underline{sy} \times \underline{sy} /
 \end{array}$$

už nyní vím, že u každého x či y ve vzorečku musí být šipky dvě a tedy symetrie pak nabudou specifičtější podobu.

← to je moje úvaha z r. 2004 , u CPT symetrií se mluví jako „stop-stavu“ na dvou stranách od osy a) svislé, b) vodorovné c) ? ale...ale co se týče „spínu“ tak to není „stop-stav“ na do dvou polorovin, ale smysl rotace kolem těch dvou či tří os. Beta rozpad, díky němuž byla zavedena neutrina, skrývá další eso v rukávu. Pomocí něj se dá ukázat, že **neutrina nejsou symetrická vůči operaci parity**. Neutrina interagují s hmotou pouze ve své levotočivé podobě, v tomto „Světě“ teče čas jedním směrem, ona známá šipka času „kolem níž rotují tři neutrina“ naproti tomu antineutrina se vyskytují jenom v pravotočivé podobě. No jistě, v antiSvětě teče čas opačným směrem, ona šipka času do minulosti „kolem níž rotují tři antineutrina“ a protože patří do „antivesmíru“, tak existují v tomto Vesmíru jen děsně nepatrnou chvilíčkou než anihilují ...

LeptonyAntileptony

$$(e^-) \quad \frac{t^1 \quad x^2.t^1}{1 \quad x^2.t^1} = \frac{x^2.t^2}{x^2.t^1}$$

$$(e^+) \quad \frac{1 \quad x^2.t^1}{t^1 \quad x^2.t^1} = \frac{x^2.t^1}{x^2.t^2}$$

$$(\tau^-) \quad \frac{t^1 \quad x^2.t^0}{1 \quad x^2.t^0} = \frac{x^2.t^1}{x^2.t^0}$$

$$(\tau^+) \quad \frac{1 \quad x^2.t^0}{t^1 \quad x^2.t^0} = \frac{x^2.t^0}{x^2.t^1}$$

$$(\mu^-) \quad \frac{t^1 \quad x^1.t^1}{1 \quad x^1.t^1} = \frac{x^1.t^2}{x^1.t^1}$$

$$(\mu^+) \quad \frac{1 \quad x^1.t^1}{t^1 \quad x^1.t^1} = \frac{x^1.t^1}{x^1.t^2}$$

$$(\nu_\mu)^0 \quad \frac{t^1 \quad x^1.t^0}{1 \quad x^1.t^0} = \frac{x^1.t^1}{x^1.t^0}$$

$$(\nu_{\mu^c})^0 \quad \frac{1 \quad x^1.t^0}{t^1 \quad x^1.t^0} = \frac{x^1.t^0}{x^1.t^1}$$

$$(\nu_\tau)^0 \quad \frac{t^1 \quad x^0.t^1}{1 \quad x^0.t^1} = \frac{x^0.t^2}{x^0.t^1}$$

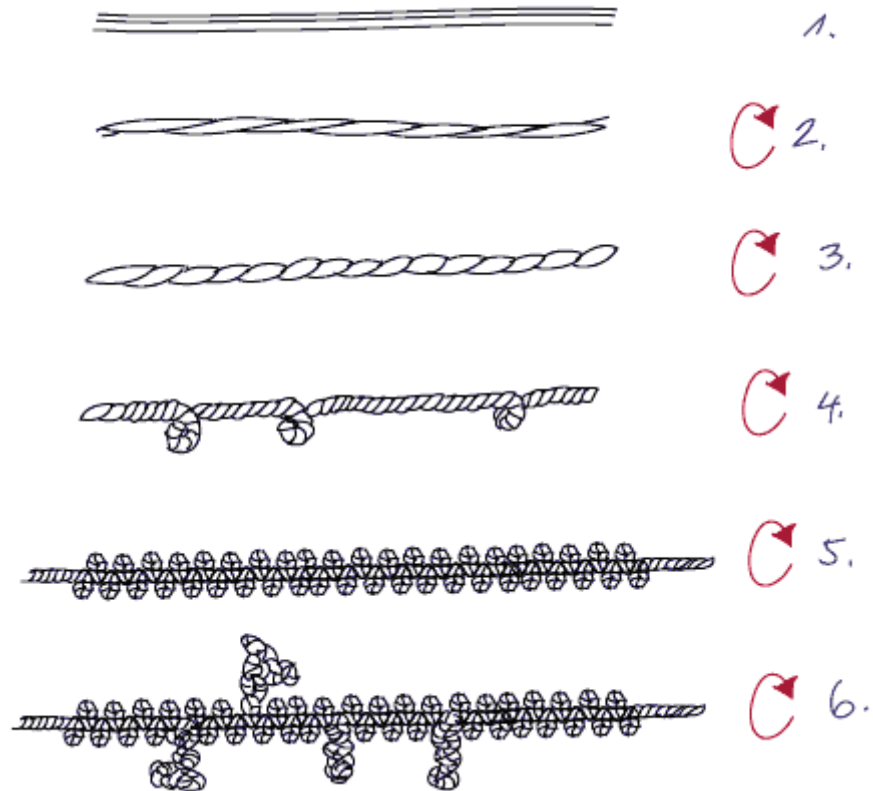
$$(\nu_{\tau^c})^0 \quad \frac{1 \quad x^0.t^1}{t^1 \quad x^0.t^1} = \frac{x^0.t^1}{x^0.t^2}$$

$$(\nu_e)^0 \quad \frac{t^1 \quad x^0.t^0}{1 \quad x^0.t^0} = \frac{x^0.t^1}{x^0.t^0}$$

$$(\nu_{e^c})^0 \quad \frac{1 \quad x^0.t^0}{t^1 \quad x^0.t^0} = \frac{x^0.t^0}{x^0.t^1}$$

Pravotočivá neutrína sice mohou teoreticky existovat, ale nikdy nebyla detekována. Protože to jsou částice „které tečou proti naší šipce času“ Buď to znamená, že s obvyklou hmotou interagují nesmírně slabě, anebo že jsou velice těžká, anebo prostě neexistují. Existují v jiném světě... v kontra-vesmíru tedy ve čtvrtém kvadrantu. Tak nebo tak, zjevně se naprosto liší od svých levotočivých bratranců. Jsou však tady ještě další souvislosti.

Aplikací samotné C operace na levotočivé neutrino dostaneme levotočivé antineutrino. Problém je v tom, že takové objekty v přírodě zřejmě neexistují. V naší přírodě neexistují (časová kauzalita) A nepochybně to souvisí s tím, že neutrína a antineutrína jsou „postavena z času“, z dimenzí času, a jsou to malé geone-uzlíčky na časové dimenzi (obrázek je jen abstraktní pomůcka, a samozřejmě nemusí



odpovídat realitě)

Proto slabá interakce, což je kromě gravitace jediná interakce, kterou neutrina pociťují, narušuje symetrii nábojového sdružení. Jestliže však na levotočivé neutrino aplikujeme *jak C, tak P*, dostaneme pravotočivé antineutrino: C promění neutrino na antineutrino a P promění levotočivé na pravotočivé. Slabé interakce tedy narušují zvlášť C a zvlášť P, ale zdá se, že respektují kombinovanou operaci CP symetrie. Všichni si oddechli. Věřili, že při všech možných procesech příroda vykazuje CP symetrii. Krása a elegance mikrosvěta byla opět nastolena. Nadšení ale netrvalo dlouho. V roce 1964 James Cronin a Val Fitch objevili, že při rozpadech částic zvaných neutrální kaony dochází ke slabému narušení CP symetrie. Tyto symetrie pravo-levé, nebo horně-dolní logicky mohou být i kombinované, viz mé „vzorečky“ v HDV a tak re-presentují zase nějaké „narušení“..

Narušení CP symetrie má mnohem hlubší a **tajuplnější** a tu se vidí, že zkoumání symetrií bude o mnoho pochopitelnější když vědci prozkoumají mou stavbu „dvouveličinových vzorečků“ elementárních částic ..., jsem přesvědčen, že náznaky tímto směrem poznání vyřeší ke krááásnému pochopení i těch symetrií C, P, T a spinů... důsledky: částice si jím totiž volí preferovaný směr času. Ano, po Třesku zde ne „nastolen“ „náš typ Vesmíru“ s jedním směrem vývoje... čili na genezi PSSSA, genezi střídání symetrií s asymetriemi lze usuzovat, že těsně před Teskem byl Velvesmír-Univerzum ve stavu 3+3D s y m e t r i c k é m a po Třesku nastane na POSLOUPNOSTI dalších tisíců stavů ten první stav který byl asymetrický (s tokem plynutím času jedním směrem) ; pak se na posloupnosti stavů střídaly symetrie s asymetriemi ... vidíme to i na nezachovávaní veličin, atd. ..., prostě „horký brambor“ bez něho by nemohl existovat vývoj až k DNA. A to stále pod jednosměrný „tokem času“ **Asymetrie času, charakteristická to vlastnost expandujícího vesmíru, se vyskytuje také na mikroskopické úrovni!** Pozor...tady si myslím, že existuje chaos „vřících proměn křivostí dimenzí“, je to pěna dimenzí, kdy na těch planckových škálách „z dálky vidí Pozorovatel“ na průřezu tou pěnou „šipčičky času doprava a

šipčičky času doleva, kde ty „šipčičky“ jsou vlastně malé intervaly s tokem doprava i tokem doleva v té „pěně proměn křivostí dimenzí“, dimenze je „zmuchlána“ a proto se nám jeví kousíček dimenze jako „doprava“ a jiný kousíček dimenze „doleva“, není to nic proti kauzalitě v makrosvětě, tam se „pěna“ křivostí dimenzí narovná, je spojitou a v makrosvětě se pozoruje už jen tok času jedním směrem, ale v mikrosvětě „uvnitř elementární částice“ může být dimenze zakroucená tak, že „v řezu částicí je vidět kousíček toku plynutí času opačně. Ten kdo má námitky, k vizi „zmuchlanečku dimenzí“ mu připomenu, že něco podobného vymýšlí i fyzikové když říkají, že si v mikrosvětě „částice půjčují energie z antisvěta“ aby jí zase honem vrátily - virtuální částice, ..čili to jsou podobnosti. Že čas plyne vpřed, je každému jasné. Z vajíček vždycky uděláme omelety, a nikoli naopak. Kostka cukru rozpuštěná v kávě se už nikdy samovolně neposkládá zpět na kostku cukru atd. Pro jednodušší systémy ale toto rozlišení není zjevné. Kupříkladu kyvadlo se může kývat zleva doprava i zprava doleva. Sledujeme-li jenom jeho oscilující pohyb, nemůžeme rozhodnout, jaký je správný směr času. O takových systémech říkáme, že jsou *invariantní vůči obrácení času*. Nemají privilegovanou časovou orientaci. Můžeme zavést operaci příslušné symetrie, jíž je *otočení směru času*. Toto existuje jen na těch planckových škálách a podplanckových anebo uvnitř hmotové částice – taje vyrobena balíčkovaním dimenzí. Běžně se označuje velkým písmenkem T. Existuje kosmický směr plynutí času, → první asymetrie po Třesku na posloupnosti vějíře změn až k DNA jenž určuje zrod a evoluci galaxií i konečný osud nás a vesmíru jako celku. Obecně se předpokládalo, že v subatomárním světě je tomu jinak. Všichni věřili, že mikrosvět je maximálně symetrický. Pěna dimenzí je symetrická, je to „kvantované prostředí“...tu jak autor mluví o nesymetriích mikrosvěta, tak to je ovšem „pohledem=hodnocením“ z makrosvěta makro-Pozorovatelem, Ale není. Standardní model částicové fyziky byl nucen do sebe začlenit různé asymetrie. Ano, chování „celků“ – stavů v makroměřítku je s různými symetriemi a jejich střídáním, ale samotné „vřící vakuum – pěna dimenzí“ je symetrickým stavem, kde anomálie od symetrie je až na 9 místě za desetinnou čárkou...

Existuje jiný způsob, jimž můžeme nahlédnout souvislost mezi narušením CP symetrie a privilegovanou šipkou času. Teorie částicové fyziky musejí splňovat kombinovanou trojitou symetrii CPT. O.K. Kdybychom museli opustit tuto symetrii, pak by Einsteinova speciální teorie relativity byla chybná anebo alespoň výrazně neúplná. Naštěstí se dosud žádné narušení CPT symetrie nikdy nepozorovalo. V takové situaci pozorované narušení CP symetrie okamžitě implikuje narušení T symetrie, neboť jejich spojení musí zůstat neměnné. Dokud platí CPT invariance, narušení CP má za následek existenci specifické šipky času na makroskopické úrovni. Tu moje další úvahy absentují ..

Zdroj: Marcelo Gleiser, Trhlina ve stvoření světa - Nová vize života v nedokonalém vesmíru

30.11.2012, 01:10:07 Publikoval [Luciferkomentářů: 0](#)

JN, 08.10.2019