

<https://mindmatters.ai/2022/08/did-physicists-open-a-portal-to-extra-time-dimension-as-claimed/>

## Otevřeli fyzici portál do extra časové dimenze, jak tvrdí?

Otevřeli fyzici portál do extra časové dimenze, jak tvrdí? „Do dimenze“??? Jak to myslí fyzici??? Všechny tři časové dimenze jsou jeden a tentýž čas, ve třech složkách. Podobně jako prostor – to je také jedna veličina „délka“ rozložená do tří složek  $x, y, z$ . I čas je potřeba rozložit do tří složek  $t_1, t_2, t_3$ . [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_012.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_012.jpg) Na všech třech složkách běží čas stejným směrem dopředu, tj. „teče“ s rozpínáním vesmíru na globálních velko-škálách jedním směrem = do budoucnosti. Teprve v mikrosvětě na mikro-škálách může čas téci i opačným směrem (kmitavý pohyb, malé intervaly) a tyto úseky „do minulosti“ jsou už zabudovány do hmoty. Takže jak řekl Kulhánek: v mikrosvětě čas nepotřebujeme, čímž myslel: na globální úrovni ho potřebujeme, tam teče do budoucnosti,  $+t_1, +t_2, +t_3$ , ale na planckovských škálách ve „vrstvě pění dimenzí“ má tok času (ve všech třech složkách  $t_1, t_2, t_3$ ) bujně změny „dopředu i dozadu“, takže ho nepotřebujeme znát. - Ale je tu ten „zpětný“ čas, je ve hmotě. Tak se čte příběh ve Scientific American. Ale experimentální fyzik **Rob Sheldon** říká, že ne tak rychle... Zpráva 6. srpna 2022 6 Podíl Ve Scientific American nám minulý měsíc řekli: „Fyzici vymysleli techniku ohýbání mysli, která by mohla dramaticky zvýšit výkon kvantových počítačů“: „Je velmi vzrušující vidět tuto neobvyklou fázi hmoty realizovanou ve skutečném experimentu, zejména proto, že matematický popis je založen na teoretické „extra“ časové dimenzi,“ říká člen týmu **Philipp Dumitrescu**, mám pocit, že fyzikové když mluví o „extra“ dimenzi časové, že mluví o nějakém čase „navíc“ k těm  $+t_1, +t_2, +t_3$ , který působil na Flatiron Institute v New Yorku. Město, kdy byly provedeny experimenty. Článek popisující práci vyšel v Nature 20. července. **Otevření** portálu do další časové dimenze – byť jen teoretické – zní napínavě, ale nebyl to původní plán fyziků. Tak jak to myslí fyzikové???, "Byli jsme velmi motivováni vidět, jaké nové typy fází lze vytvořit," říká spoluautor studie **Andrew Potter**, kvantový fyzik z University of British Columbia. Teprve poté, co si členové týmu představili svou navrhovanou novou fázi, co to je „nová“ fáze ??? čeho???, času??? si uvědomili, že by to mohlo pomoci chránit data zpracovávaná v kvantových počítačích před chybami. **Zeeya Merali**, „Nová fáze hmoty aha, takže hmoty, nikoliv času otevírá portál pro extra časovou dimenzi“ na Scientific American (26. července 2022) Takže cestování časem? Spíš ne. **Jeden Čas** má tři složky (jako **Délka**) a v každé složce – dimenzi časové, běží čas „dopředu“ na globální úrovni. Ale na mikroúrovni to tak není. Tam může jedna ze tří složek téci opačně, nebo dvě složky opačně nebo tři složky opačně... jak říká Kulhánek. Jenže on si myslí, že čas má jen jednu složku  $t_1$  a ta je na globální úrovni plusová  $+t_1$ , a na mikroúrovni že je  $+t_1$ , tedy tam prý čas není potřeba. Fyzik **Philipp Dumitrescu** a kolegové (článek vyžaduje poplatek nebo předplatné) studovali fáze hmoty co to je? a uvědomili si, že jednu z nich lze použít jako techniku opravy chyb pro kvantové počítače. Používali pulzní frekvenci, která nebyla ani periodická, ani náhodná, ale spíše sledovala Fibonacciho posloupnost čísel. Experimentální fyzik **Rob Sheldon** nabízí vysvětlení: Pracovník uvnitř vakuové nádoby DIII-D během udržovacího období v roce 2017/ rswilcox 2017 (CC BY-SA 4.0) konstruuje „časové krystaly“, kde se pohybující se atomy po nějaké době vracejí do stejné polohy. Aha, zřejmě tu sledují intervaly  $+t_1, +t_2, +t_3$ , a pro ně pak „stav hmoty“ jako „fáze hmoty“...no, zatím nerozumím... Jednoduchým příkladem je spojení dvou kyvadel pomocí pružiny a jejich uvedení do pohybu. Po chvíli se jedno kyvadlo zastaví a druhé divoce kmitá. Pak se ale

stacionární začne pohybovat a divoce kmitá, zatímco první se zastaví. To potrvá nějakou dobu. Pokud vytvoříme graf s časem na ose x a polohami dvou kyvadel na ose y, vzor se s časem opakuje. Toto je příklad „časového krystalu“. Vědci to chtěli udělat pro 11 atomů v kvantovém počítači, které fungovaly jako „qubity“ nebo kvantové stavy. Můžete si to tedy představit jako 11 kyvadel spojených pružinami. Ale „pružiny“ jsou ve skutečnosti dva laserové paprsky, které je tlačí kolem dokola. Důvodem tohoto uspořádání je, že potřebujeme „zamotat“ 11 atomů do koherentní vlnové funkce, abychom mohli provést kvantový výpočet. Ale sebemenší poruchy „rozrušují“ zapletený stav a ničí jej nebo „rozlučují“ do náhodných, nekoordinovaných pohybů. Aby však byl kvantový počítač užitečný, musí zapletený stav trvat dostatečně dlouho, aby se provedl výpočet a byl přečten. Poruchy byly příliš silné, takže zapletený stav se „rozpadl“ příliš rychle na to, aby byl užitečný. V minulém desetiletí si lidé uvědomili, že tyto zapletené stavy lze „digitalizovat“ tím, že je obtočíme kolem krystalu nebo nějaké fyzické symetrie. Pak, stejně jako v Bohrově elektronovém modelu atomu, jen velmi málo vln má správnou „velikost“ (nebo energii), aby se obklopily kolem objektu a odpovídaly koncům. Je to jako švihadlo. Můžete mít vlny o 1/2 vlnové délce s jedním skokem (to je normální) nebo s talentovanými provazníky dvakrát tolik pro dva skoky. Ale nemůžete mít 0,75 vlnové délky a 1 1/2 propojky. Musí to vyjít dokonce. Tento efekt mění zmačkané vlny na digitalizované jednotky o 1/2 vlnových délek. Je to „topologický“ efekt zabalení vln do balíčku, který je změněn na celá čísla. Tak vzniká „kvantum“ v kvantové mechanice (QM). Fyzikové si v posledních třech desetiletích uvědomili, že to platí pro velké skupiny atomů i pro jediný Bohrov atom. Existují vlny, které obklopují milion atomů nebo dokonce bilion atomů, ale na koncích se musí shodovat. To umožňuje konstruovat (pomocí leptání křemíku) makroskopické (viditelné okem) tvary s odlišnými, kvantovanými vlnovými funkcemi nazývanými „topologické“ stavy. S takovou vlnovou funkcí nemají malé odchylky dostatečný oomph, aby posunuly zapletený stav na jiné obalové číslo (vyšší energie). Topologický stav je tedy velmi stabilní a robustní. To dává kvantovému počítači stabilitu, kterou potřebuje k provádění výpočtů na qubitech.

Experiment začal takto: Vzali 11 atomů, spojili pružiny a vytvořili časový krystal s topologickou (v čase) symetrií. Pokud to pomůže, představte si dva rozměry koblihy jako polární a azimutální úhly, které se vrací na začátek. Nyní pro časový krystal mají pulsy dvou laserů časové prodlevy, nazývané fáze, které se také vrací na začátek. Takže vyrábíme „koblihový“ časový krystal. Jejich časový krystal nefungoval. Výsledky byly mišmaš. Příliš mnoho poruch „rezonovalo“ s časem nebo fází krystalu a kazilo efekt. Rozhodli se tedy velikost prodloužit. Pokud by šlo o prostor, zvětšily by se z mikronů na metry, ale protože používají časové krystaly, jejich „velikost“ je opravdu dlouhá doba opakování. V tokomacích jaderné fúze je to „úhel balení“ kolem prstence prstence. Pokud je vybrána správně, brání iontům vodíku v opakování oběžné dráhy, protože hustě vyplňují celou možnou oblast koblihy jako navíjecí nit na cívce. To znamená, že hrbol nebo nedokonalost ve stěnách tokamakové koblihy – tokamak je vakuová komora ve tvaru koblihy – ovlivní atom vodíku pouze jednou a při každé oběžné dráze nerezonuje ani nepřidává poruchy. Takže se dvěma lasery vytvořili časový krystal, kde fáze nebo časování dvou laserových pulsů upravovaly „úhel balení“ v čase. Když našli tyto „dlouhé opakující se“ úhly balení, zjistili, že jejich zapletené stavy trvaly mnohem déle, což umožnilo kvantový počítač využívající atomy pro qubity. Našli užitečnou techniku opravy chyb, která může pomoci s vývojem kvantových počítačů, ale ve skutečnosti to není portál do další časové dimenze. K tomu potřebujeme sci-fi.

.....  
<https://www.youtube.com/watch?v=Yu3dQgruO9Y>

**P.Kulhánek: Čas v nás, čas kolem nás**

13:56h Kulhánek říká : obecná relativita říká : každé těleso svým vlivem, zakřiví kolem sebe prostor a čas. Ale jak si to představit :prostor jsou tři dimenze, čas je jedna dimenze, jeden údaj a tak tu najednou máme 4 údaje 14:15h, čtyři údaje, to si nepředstavíme. Takže uděláme to, že (...)14:27h , že ze 4 dimenzí použijeme jen 2. Jedna je časová a druhá je prostorová.

Pokud si pohrává pan profesor s realitou času a prostoru jak se mu zlíbí, tak proč bych já nemohl – beztrně – navrhovat realitu časoprostoru 3+3D ??? , tedy **x, y, z, t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>, t<sub>3</sub>** .

Fyzikové prostě tuto eventualitu tří složek času nezkoumali (!) a mluví o jakýchsi „extra“ dimenzích časových nad ony běžní tři složky **t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>, t<sub>3</sub>** času... a dělají z toho sci-fi, kovbojku.

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_486.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_486.jpg)