

Kvantová mechanika a mnohovesmír (multiversum)

Problematika měření v kvantové mechanice

Částici doprovází **vlnová funkce**, která (svou druhou mocninou) popisuje pravděpodobnost výsledku. Po provedení pokusu naměříme jenom jeden výsledek.

Existují čtyři výklady:

1. Heisebergův: vlnová funkce jen matematicky popisuje stav částice a **nemá** co do činění s praktickým měřením.
2. Everettův: uskuteční se **všechny** výsledky, které předvídá vlnová funkce, avšak v různých, **paralelních** vesmírech.
3. Bohmův: Nejde o částici **nebo** vlnu, podle Bohma je to částice **a současně** vlna. Vlnová funkce interaguje se samotnou částicí tak, že **určuje** její pohyb.
4. **Každá** vlnová funkce **samovolně zkolačuje**. Předpokládaný kolaps ve **zlomku sekundy** změni polohu a rychlost měřené částice a tím způsobí kolaps její vlnové funkce.

Verlindovo pojetí gravitace – Problémy:

1. Holografický záznam dovoluje zaznamenat třírozměrný (3D) objekt na dvourozměrném (2D) nosiči („plátně“). Prosvícením tohoto záznamu vznikne prostorový **obraz** původního tělesa a ne těleso!
2. Jakým způsobem by byly informace **uloženy** na povrchu „plátna“?
3. Jakým **promítáním** by se záznamy staly „hologramem“ neboli obrazem?
4. „Vynošení“ gravitace (stejně jako prostoru, času a setrvačnosti) je pouze matematické.

Vzhlížíme vzhůru k vědeckým výšinám, zda odtud není pomoc? Naše pomoc je od Hospodina, který všechno učinil – včetně těch vědeckých výšin!



Testování Everettovy interpretace

Barrau: „...**všechny** alternativní historie kvantového systému jsou vlastně **reálné**. Každá z nich se vyskytuje v **odlišném vesmíru**,...“

Výhoda odstranění záhady vlivu měřicího zařízení a pozorovatele na výsledek má ovšem silnou nevýhodu v předpokladu **reálné** existence jiných vesmírů.

„Obvykle existuje nemiznoucí kvantová pravděpodobnost pro v podstatě všechno. Například existuje nemiznoucí kvantová pravděpodobnost pro mne, abych přežil jakýkoliv druh nemoci nebo proces stárnutí. V Everettově pohledu budu nějak „nesmrtelný“. Ne ovšem pro mé kamarády a rodinu, kteří uvidí mou smrt v **mnoha** světech.“
Jde o **jednu** z možných **interpretací** výsledku měření kvantového děje a ne o celou kvantovou teorii.

Paralelní vesmíry **nelze** pozorovat ani dokázat ani vyvrátit.

Václav Dostál

Základní fyzikální pojmy jinak

Babylonský zmatek v jazycích

Pojem hmoty

„Matter“ znamená jednak „hmotu“, jednak „látku“, hmotu ve formě látky.

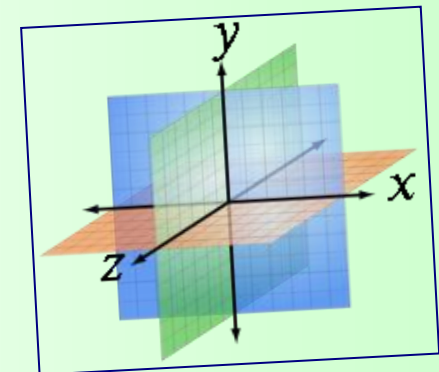
Co je „hmota“? Jenom to, co nahmatáme? A světlo a teplo není hmotné podstaty? Nebo Slunce a jiné hvězdy? Tak řekneme: „Všechno, co má hmotnost“. Hmotnost je však vlastnost hmoty.

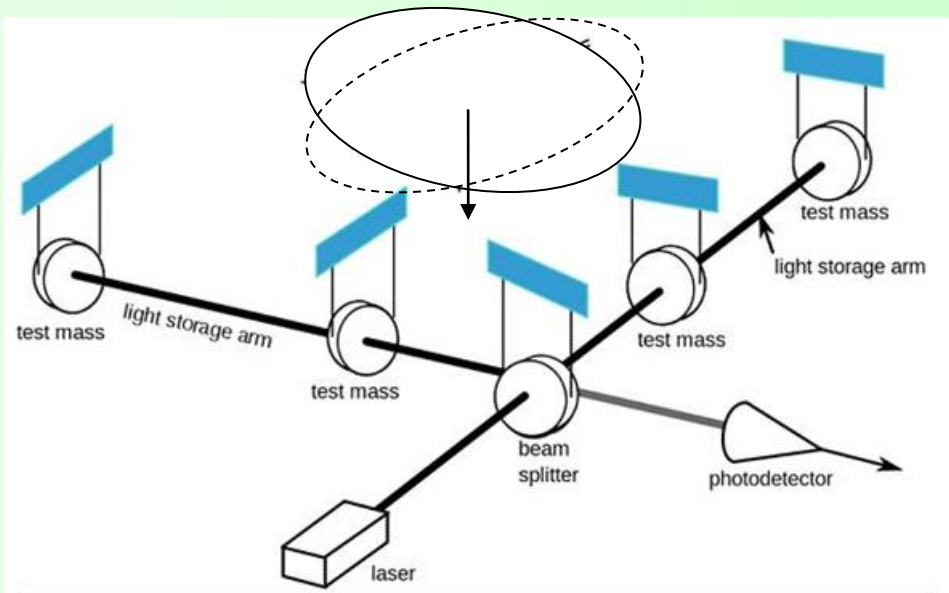
Pojem prostoru

Geometrický prostor: myšlený, obvykle mající tři souřadnice: délku, šířku a výšku.

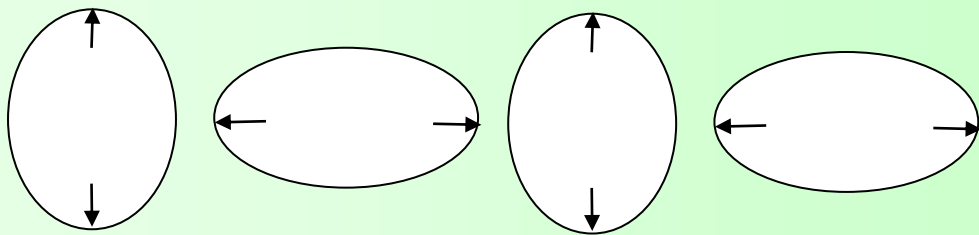
Fyzikální prostor, jehož jsme (malou) součástí, je polem (a látkou) **vytvářen**.

Einsteinův prostoročas je myšlený - náš prostor je reálný, v Einsteinově prostoročasu můžeme cestovat do „minulosti“- reálně ne, geometrický prostor je prázdný - skutečný prostor je vyplněný energií a hmotou, prostoročas je plynulý - reálný prostor i čas je kvantovaný.





Obr. z internetu. Laserový detektor. Kmitání bodů (znázorněné čárkovanou a plnou elipsou) uvažujeme v rovině rovnoběžné s rovinou danou laserovými paprsky. Tyto oscilace mají posunovat testovací tělesa (test mass) [zrzátka] – tak, že dráha světleného paprsku v jenom ramenu (light storage arm) se mění jinak než v druhém ramenu.



Časový průběh kmitů bodů roviny kolmé na směr šíření. Spojnice bodů vytváří elipsu. Na obr. jsou okamžiky amplitud

Slovníček některých fyzikálních pojmů

Velký třesk: Podle mne a mnoha jiných k žádnému velkému třesku nedošlo. Hypotéza velkého třesku byla odvozena na základě červeného posuvu záření galaxií a tím jejich údajného vzdalování.

Elektromagnetická podstata hmoty: Můžeme uvažovat, že základní částice (elektrony, protony, atd.) jako jsou také modulacemi základního vlnění, tedy že veškerá fyzikální realita je **elektromagnetické podstaty**.

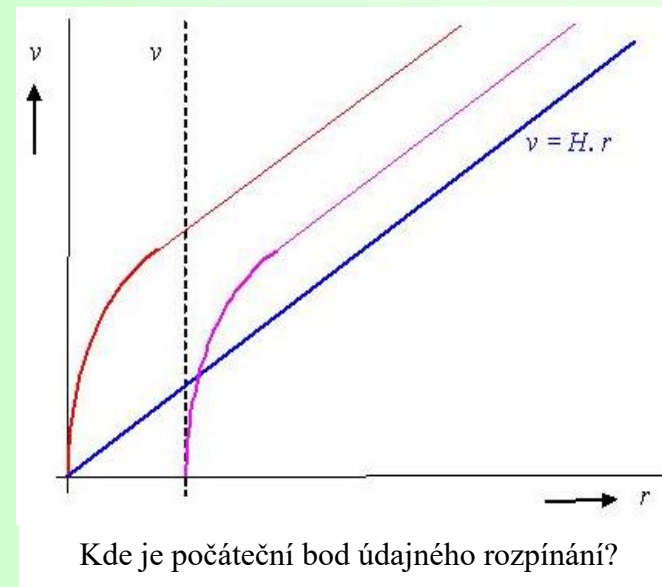
Zdroj pole: Za zdroj pole se považuje **těleso**. Např. elektricky nabitě těleso je zdrojem elektrického pole kolem něj. U elektromagnetických jevů jsme už dost dávno tuto podstatu alespoň změnili. Zjistilo se totiž, že elektromagnetické pole existuje i tam, kde **žádné** těleso není.

Gravitační vlny

Gravitační vlna = zčeření **4D** prostoru – se má šířit reálným = **3D** prostorem mezi zdrojem a námi. V trubici interferometru má rozkmitat zrcátka odrážející světlo a tím měnit jeho dráhu. Gravitační vlna má kolmo ke svému směru šíření rozkmitávat body **roviny** 3D prostoru.

Gravitační vlna je sice nehmotná (je geometrická), ale přitom má nést energii – vzniklou přeměnou části hmotnosti. Tato energie se vyzáří – formou gravitační vlny – při (údajném) splnutí dvou černých děr.

D = dimenze. 4D prostor = čtyřrozměrný prostor



Kde je počáteční bod údajného rozpínání?

Prvotní rozpínání

Na začátku údajného vývoje se měl vesmír roz-pínat velmi prudce, nad-světelnou rychlostí. Hubbleův zákon je přímá úměrnost, vyjadřuje se $v = H \cdot r$.

Počátečního bodu bylo dosaženo prodloužením kratičkého úseku přímky – v jejím pravém horním rohu, směrem po šikmé přímce zprava doleva dolů. Jestliže ovšem začáteční úsek přímky nahradíme křivkou, musíme se při „pohybu“ pozpátku „trefit“ do téhož počátečního bodu (červeně)? Nebo dojdeme do jiného bodu (fialově)?

Pozn.: Přímou úměrnost znázorněnou přímkou vycházející z počátku, nahradíme lineární závislostí, což graficky znamená posunutí přímky směrem nahoru (červeně, fialově) nebo dolů.

Pojem gravitace

„Gravity“ znamená také **tíhu**. Těleso svou gravitací čili tíhou „prohýbá“ prostoročas a ten potom způsobuje gravitaci jiných těles. To znamená, že gravitace je příčinou gravitace.