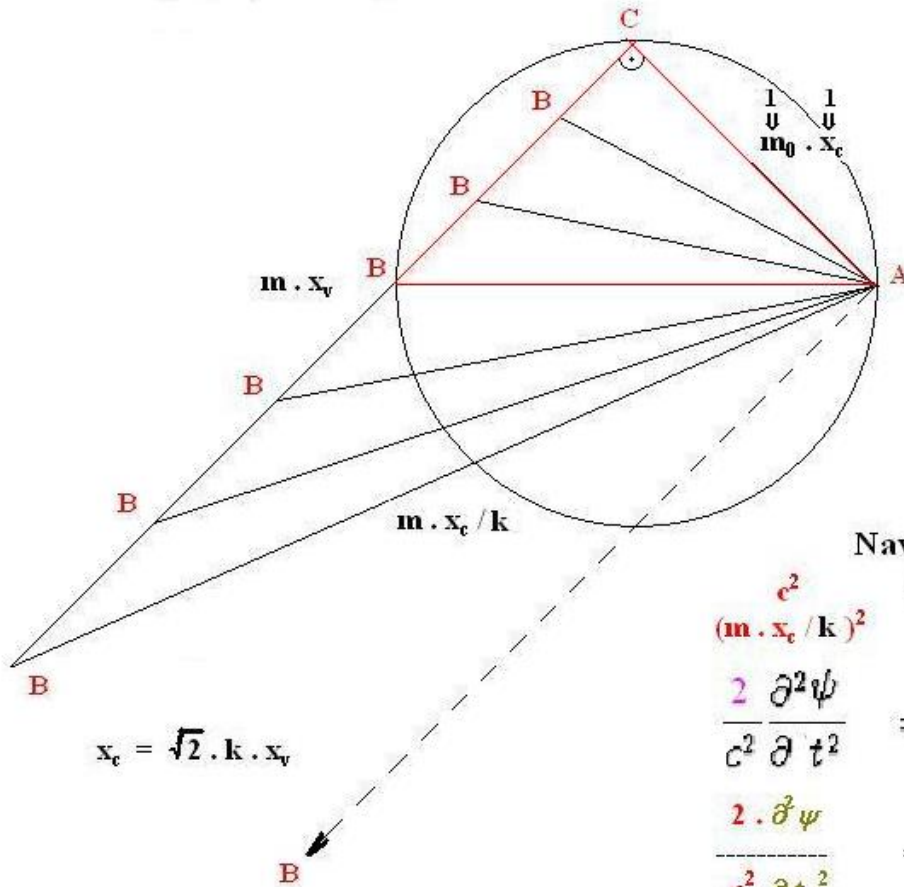


04.07.2006

(můj obrázek je z 21.06.2006)

$$\left(\Delta - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2}{\partial t^2} - \frac{m_0^2 c^2}{\hbar^2} \right) \psi = 0 \quad \text{Klein-Kordon}$$



Navrátíl

$$\begin{aligned} \frac{c^2}{(m \cdot x_c / k)^2} &= \frac{a^2}{(m \cdot x_v)^2} + \frac{b^2}{(m_0 \cdot x_c)^2} \\ \frac{2}{c^2} \frac{\partial^2 \psi}{\partial t^2} &= (\Delta) \psi + \left(\frac{m_0^2 c^2}{\hbar^2} \right) \psi \\ \frac{2 \cdot \partial^2 \psi}{c^2 \cdot \partial t_w^2} &= \frac{\partial^2 \psi}{\partial x_{HV}^2} + \frac{(m_0 \cdot c)^2}{\hbar^2} \psi \end{aligned}$$

Řekl P.Kulhánek : http://artemis.osu.cz/mmfyfz/qm/qm_4_7.htm

Stacionární Schrödingerovu rovnici pro volnou částici o hmotnosti M

$$-\frac{\hbar^2}{2M} \Delta \psi = E \psi \quad \text{vepsal jsem já} \quad E \psi = -\frac{\hbar^2}{2M} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x_i} ; \quad \frac{E^2}{c^2} \psi = -\frac{\hbar^2}{c^2} \cdot \frac{\partial^2 \psi}{\partial t_i^2}$$

$p^2 = -\hbar^2 \cdot \Delta$ kde Δ je Laplaceův operátor ;

$$\Delta = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2} \quad \text{Laplaceův operátor}$$

http://artemis.osu.cz/mmfyfz/qm/qm_4_5_2.htm prostudovat

http://artemis.osu.cz/mmfyfz/qm/qm_4_8_1.htm prostudovat

Relativistický vzorec pro celkovou energii volné částice ($E^2/c^2 = p^2 + m_0^2 c^2$ Pythagorova věta)

$$E = c \sqrt{p^2 + m_0^2 c^2},$$

Klein-Gordon

$$\Delta\psi - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \psi}{\partial t^2} - \frac{m_0^2 c^2}{\hbar^2} \psi = 0,$$

relativistickou kvantověmechanickou pohybovou rovnicí, která se obvykle nazývá **rovnicí Kleinovou-Gordonovou** [1], [2]. **to už není Pythagorova věta ?**

Dosažením předpokládaného tvaru pro stacionární vlnové funkce je pak dále možno získat i odpovídající rovnici bezčasovou.

Do Kleinovy-Gordonovy rovnice je možno doplnit i členy reprezentující interakci studované částice s okolím. Například zahrnutí elektromagnetické interakce umožnilo aplikovat tuto rovnici na atom vodíku a získat tak relativistické korekce, které nejsou nerelativistickou Schrödingerovou teorií postíženy. Provedené výpočty však ukázaly, že Kleinova-Gordonova rovnice v tomto případě uspokojivé výsledky neposkytuje. Později byla zjištěna příčina tohoto selhání. Získaná rovnice totiž přesně popisuje pouze relativistickou dynamiku částic s nulovým **spinem** (např. π -mezonů, pionů). Pro částice se spinem nenulovým (např. elektrony) použitelná není. Pro takové částice musíme použít rovnici jinou. Tu na konci dvacátých let 20. století sestavil anglický fyzik P. Dirac.

Relativistickou pohybovou rovnicí pro volnou částici s nenulovým spinem, která se podle svého objevitele nazývá **rovnicí Dirakovou**

Dirac :

$$\frac{1}{c} \gamma_0 \frac{\partial \psi(\vec{r}, t)}{\partial t} + \vec{\gamma} \cdot \nabla \psi(\vec{r}, t) + i \frac{m_0 c}{\hbar} \psi(\vec{r}, t) = 0.$$

to už není Pythagorova věta ?

nestacionární Schrödingerovu rovnice

$$\hat{H} \psi = i \hbar \frac{\partial \psi}{\partial t}.$$

to už není Pythagorova věta ?

nestacionární (časová) Schrödingerova rovnice

$$i \hbar \frac{\partial \psi(\vec{r}, t)}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{2M} \Delta \psi(\vec{r}, t) + V(\vec{r}) \psi(\vec{r}, t).$$

to už není Pythagorova věta ?

Proč ?

Všechno to jsou **stavy vzájemností chování veličin „x“ ; „t“ ; „m“ podle matematiky**. Všechno to jsou pouze **matematické** smysluplné operace ; je to „výroba“ geometrických provedení vzájemnosti stavu a) „m“ a b) časoprostoru ; je to chování a změna časoprostoru i změna „m“ a to podle lidmi vymyšlené matematiky. Připadá mi to, že by matematik **mohl do foroty vymyslet** spoustu geometricko-matematických řešení pro tři písmenka (veličiny) „x“ ; „t“ ; „m“ a pak je může fyzik pouze v přírodě „odzkoušet, (jako švadlenka princezně šaty zda padnou...jako krejčí, který před ušitím 20 ti šatů princeznu neviděl), která geometrie platí „pro daný různý případ“.

Já matematiku sice neumím, ale cítím „to“.

04.07.2006

Manipulace s časoprostorem

(Úvahu jsem napsal do Magea [21.6.06 - 17:07] a přepracoval 01.07.2006)

Od té doby, co Einstein přišel na to, že hmota zakřivuje prostoročas, (respektive gravitační pole je samo o sobě přímo zakřiveným časoprostorem) se začaly „rodit“ geometrie. Celé dvacáté století se matematikové a fyzikové pouštěli do vymýšlení „matematiky geometrie“ čili jak pomocí abstraktního myšlení zdeformovat, zkroutit časoprostor tak, aby to kroucení „něco“ dělalo s hmotou, aby to „něco“

něco fyzikálního reprezentovalo. Fyzikové především celé 20. století zpracovávali a navrhovali všemožné geometrie, aby odpovídaly „čemu“ v reálném vesmíru a vznikla tak pestrá řada :

Minkowského prostoročas, Schwarzschildova geometrie, Reissnerova-Nordstömova geometrie, Kerrova geometrie, Kerrova-deSitterova geometrie, Kerrova-Newmanova geometrie a další teoreticko-matematická zpracování fyzikálního světa pomocí geometrií jako Wheelerova geometrodynamika, fraktální geometrie (Mandelbrot a jiní), matická geometrie prostoročasu, geometrie topologická, geometrie strunová desetidimenzionální, geometrické popisy geodetil, Schwarzschildova metrika, Eddingtonova-Finkelsteinova souřadnicová soustava, Penroseův prostoročasový diagram, Hamilton-Jacobiho rovnice, efekt strhávání lokálních inerciálních soustav, existence ergosféry, Penroseův proces superradiace, singularita křivosti - neomezeně velká křivost prostoročasu v blízkém okolí singulárního bodu, Schwarzschildova sféra, teoremy, křivosti, (Neúplnost prostoročasu však nemusí být vždy způsobena singularitou křivosti.) a další ... např. byly zkonstruovány příklady jako prostoročas Taubův, Newmanův, Tamburinův a Untiho, který splňuje podmínky definice singularity

A tak dále

Určitě jsem nevypsal naprosto všechny možné aktivity a snahy fyziků jak matematikou „**zkroutit, zvlnit, zatočit a zdeformovat časoprostor**“ (!) ... a jsem opomněl vlnové funkce a další a další „lidské výmysly“ a manipulace s geometrií tj. manipulace tím, co má více dimenzí. Tedy **veličina délka**. (... To se vám to kroutí, cóóó, páni matematici, když veličina má více dimenzí ...- která jiná veličina je má ?-... je z toho nekonečný řetězec volby možností m a t e m a t i c k ý c h návrhů a způsobů co vše a jak se může g e o m e t r i c k y zdeformovat, jsou-li k dispozici dimenze ...! ... i když obtíže tomu dodává/přidává ten čas, veličina čas, u níž dodnes nikdo nepředpokládá více dimenzí a musí se nedobrovolně a trapně řešit vesmír jako čtyřdimenzionální ..., pak matematikové říkají : 4-hybnosti, 4-vektory, 4-momenty, 4-rychlosti a bůhví co ještě) .

Ale matematika je kouzelnice, umí vymyslet na zadání fyzika cokoliv, ...že ? ((A proto určitě nebude problém, taky jednou „vymyslet“, **MATEMATICKY**, geometrostavy časoprostoru se třemi dimenzemi délkovými + třemi dimenzemi časovými !))).

Proč to vše říkám? (a kam mířím ?) Otázka : Kouzlí si vesmír kolem nás svou proměnnost geometrie podle fyziků ?, podle těch mnoha geometrií, jaké oni „pro vesmír“ vymysleli ? Tak se chová vesmír ? Anebo je to obráceně, že vesmír sám si zakřivuje, kroutí „situační“ geometrie a fyzikové mají „za skromnou povinnost“ pouze kopírovat z vesmíru ? Jistě a oni to vědí, ale mě to připadá když studuji fyzikální vědu, literaturu, že v ní vesmír se chová spíš podle toho co mu fyzikové vymysleli..., jaké geometrie mu vymysleli. Je dokonce vidět, že geometrie (geometrie = pletení pomlázky ze tří prutů) je důležitější než cokoliv jiného v tom světě vědy a vesmíru ! ... Zcela evidentně 3/4 veškeré fyzikální nauky pojednává-se baví především o tom časoprostoru, ; zbytek výkladu patří tomu „ostatnímu“ ve vesmíru.

Markantně evidentní je, že žádná z desítek geometrií, od geniálních myslitelů předložená, dosud nebyla vybrána jako univerzální, jako nejlepší, jako pravá, z vesmíru opsaná, ta, kterou On používá. Lidé v učebnicích a teoriích používají geometrie všech druhů a všechny, alespoň ve studiu možností. Já doufám, že On nepoužívá všechny, co člověk vymyslel. Kdyby to tak bylo, pak bych v tom případě navrhoval matematikům nic jiného nedělat, než jen do foroty doma vymýšlet libovolné geometrie a fyzikům stále je zkoušet vesmíru jako švadlenka slečně šaty.

Dostávám se k tomu, k čemu jsem rozvláčně směřoval. K těm vlnovým funkcím.

Pročpak matematikové na můj návrh nevymyslí takové funkce „kroucení“ dimenzemi časoprostoru (když už doma vymyslejí desítky sérií geometrií Navrátil tu diferenciální a jinou těžkou matematiku neumí jinak ... by to už tu dávno bylo na stole), že by z nich aspoň teoreticky pro budoucí potřebu užití nadělali geometrické vlnobalíčky, které kdyby měli „své předepsané speciální parametry“, tak by reprezentovaly co ?, no, hmotové elementy. Pročpak to nezkusit ?? Proč to zarputile odmítají... je to zakázaný ?? Dostalo snad celé lidstvo fyziků (od Boha) příkaz dělat desítky geometrií, viz nahoře, ale zákaz udělat (pro laika Navrátila) vlnové funkce pro vlnobalíčky ? Pro vizi vlnobalíčků by to byla

vyhozená námaha, peníze a čas a ... a pro jiné geometrie to není ? – vesmír z nich (desítek geometrií) užívá stejně =jen jednu= ...a ostatní jednou půjdou na smetišť.

Tvrdím, že není možné na věčné časy vymýšlet desítky geometrií a takovou možnost, co navrhuji já, nevidět, obcházet, rdousit, přehlížet a se jí vyhýbat. Jednou se návrh, matematický-geometrický na řešení vlnobalíčků pro elementární částice navrhnout ke zkoumání musí (!)....(Já se toho zřejmě už nedožiji zda mám či nemám pravdu, že ve vesmíru se rodí-vyrábí-realizuje hmota „pomocí geometrického kroucení dimenzí veličin délka a čas“ do vlnobalíčků. Ale to mi nevadí).

V Čechách se rodí nový fenomén. Umlčování názoru „novátorů“ se provede oklikou : „daruje se mu právo na veřejný názor a odeberou se mu práva na slyšení “. Cílenou ignorací opravdu lze tak mou vizi upálit ...
(pouze v Čechách).

JN.

01.07.2006

že by ?? →

$$a^2 - c^2 + b^2 = 0$$

$$\Delta \psi - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \psi}{\partial t^2} - \frac{m_0^2 c^2}{h^2} \psi = 0,$$

$$w^2 - \frac{c^2}{c^2} + w^2 = 0$$

$$= 2 w^2$$

$$c = \sqrt{2} w$$

$$c = \frac{1}{2} \sqrt{2} w + \frac{1}{2} \sqrt{2} w$$

$$i\hbar \frac{\partial \psi(\vec{r}, t)}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{2M} \Delta \psi(\vec{r}, t) + V(\vec{r}) \psi(\vec{r}, t).$$

$$(m \cdot c^2 \cdot t) / t = (m^2 c^4 \cdot t^2 / 2m) \cdot 1/x^2 + E_0$$

a je to furt a furt ta Pythagorova věta o energii

$$m \cdot c^2 = m \cdot k^2 w^2 + (k^2 m_0 / m) \cdot m_0 \cdot c^2$$

$$m \cdot c^2 = m \cdot c^2 / 2 + (t_w^2 / 2 \cdot t_c^2) \cdot (m_0 / m) \cdot m_0 \cdot c^2$$

$$m \cdot c^2 = m \cdot c^2 / 2 + (t_w / 2 \cdot t_c) \cdot m_0 \cdot c^2$$

$$2 \cdot m \cdot c^2 = m \cdot c^2 + (t_w / t_c) \cdot m_0 \cdot c^2$$

$$m \cdot c^2 = (t_w / t_c) \cdot m_0 \cdot c^2$$

$$m = (t_w / t_c) \cdot m_0$$

$$m \cdot t_c / m_0 \cdot t_w = 1$$

$$m \cdot x_v / m_0 \cdot x_c = 1$$

Je vidět, že matematika může „kroutit – vlnit“ časoprostorem jak chce a furt je u Pythagora, protože křivost může být ve vesmíru (teoreticky) libovolná...páni fyzikové ovšem řeší jen křivost ve tvaru „vlnění“.

04.07.2006