

Po M-M experimentu z r. 1886 a po jeho matematickém vyhodnocení přišlo VYHLÁŠENÍ – PROHLÁŠENÍ Einsteina 1905, opakují : **vyhlášení/prohlášení, nikoliv zjištění, že se ...** - viz následující opis a do něho moje modré a červené vsuvky :

Opíši doslova !!!!!!!!!!!!!!!! ( bude to ten ležatý text ) text Rycharda Feynmana z jeho přednášek, slovenský výtisk „alfa“-Bratislava 1980 **str. 277 a 278 kapitola 15.2 Lorentzovská transformácia:**

Keď sa zistilo, že s rovnicami fyziky nie je všetko v poriadku, najprv padlo podozrenie na Maxwellove rovnice elektrodynamiky, ktoré boli vtedy známe iba 20 rokov. Zdalo sa byť takmer samozrejmé, že tieto rovnice musia byť nesprávne, preto bola snaha meniť ich, aby pri Galileiho transformácii zachovávali princípy relativity. Pritom bolo treba do týchto rovnic zaviesť nové členy, ktoré viedli k predpovedi nových elektrických javov, ktorých existencia sa experimentálne nepotvrdila. Preto túto cestu bolo treba zanechať. Postupne sa potom stalo zrejším, že Maxwellove zákony elektrodynamiky sú správne a zdroj Ťažkostí treba hľadať niekde inde.

*Medzičasom si H.A.Lorentz všimol (( u stolu doma si Lorentz toho všimol né v experimentu, čili akademicky si toho všimol ..já jsem si zase doma „od stolu“ všimnul něčeho jiného, že pozoruhodnú a zvláštnú vec : keď urobil v Maxwellových rovniciach substitúciu :*

$$x' = (x - ut) / \sqrt{1 - v^2/c^2} \dots\dots\dots (15.3)$$

$$y' = y$$

$$z' = z$$

$$t' = (t - ux/c^2) / \sqrt{1 - v^2/c^2}$$

*že substitúcie vede pouze k opravě činitelem, který pootočení soustavy ( testovacího tělesa při zvyšující se jeho rychlosti ) rovnoramenného trojúhelníku na Thaletově kruhu na jednu stranu pootočené hodnoty opět vrátí do polohy toho rovnoramenného trojúhelníku. ))*

*tvár rovnic sa nezmenil. Rovnice ( 15.3 ) sú známe Lorentzovské transformácie. Sledujúc pôvodnú myšlienku Poincareho Einstein potom navrhol, že všetky fyzikálne zákony by mali byť ( já jsem také navrhl, že >to-a-ono<...) také, aby sa pri Lorentzovskej transformácii nemenili. Inými slovami, mali by sme zmeniť ( **změnit po Einsteinově abstraktním návrhu, nikoliv po zjištění a ověření** ) nie zákony elektrodynamiky, ale zákony mechaniky. Ako zmeniť Newtonské zákony tak, aby sa pri Lorentzovskej transformácii nezmenili ? Ak je stanovený takýto cieľ,*

*potom treba prepísať Newtonské rovnice tak, aby boli splnené uložené podmienky. Ako sa ukázalo, byla to pouze náhoda -vyřčený abstrakt ad hock- vedľa k tomu, že ukázala jediné, čo je potrebné, je zmeniť hmotnosť m v Newtonských rovniciach podľa vzťahu ( 15.1 ). tj. „gamma“ =  $1 / \sqrt{1 - v^2/c^2}$  Po tejto zmene budú Newtonské zákony v súlade so zákonmi elektrodynamiky. **Čili Einstein navrhl podle výsledku z M-M ex. - > „gamma člen“ = t(rovnoběžné) / t(kolmé) ( \*\* ) změnit obdobně hmotnost - > „gamma člen“ = m / m(0)***

**Proč ? ... ? no protože to vede >při spojení< ke dvěma rovnoramenným trojúhelníkům, které se po Thaletově kruhu pootácejí vždy opačným směrem – a po vynásobení trojúhelníků nerovnoramenných bude výsledek rovnoramenný trojúhelník.**

**... ještě opis textu ze str. 288 z téže knihy Feynmana :**

*Teraz sme pripravení, aby sme zo všeobecnejšieho hľadiska preskúmali, aký tvar majú zákony mechaniky pri Lorentzovskej transformácii. (Zatiaľ sme si vysvetlili, ako sa mení dĺžka a čas, ale nevysvetlili sme si ešte, ako dostávame modifikovaný vzťah pre m, rovnicu ( 15.1 ). Vysvetlíme si to v ďalšej kapitole. Aby sme videli, aké sú dosledky Einsteinovskej úpravy m v Newtonskej mechanike, vezmime si najprv Newtonov zákon, že sila sa rovná zmene hybnosti*

$$\mathbf{F} = d(m\mathbf{v}) / dt$$

*Hybnosť sa rovná mv jako predtým, ale pre nové m platí*

$$\mathbf{p} = m\mathbf{v} = m_0\mathbf{v} / \sqrt{1 - v^2/c^2} \dots\dots\dots(15.10)$$

*Toto je Einsteinova úprava Newtonových zákonov. **Jenže to je pouze Einsteinův návrh !!!! na úpravy a to návrh „od stolu“ (!)***

*.... tedy „abstraktní zjištění“. To, že se mu „od stolu“ návrh povedl a platí tento návrh nakonec i v experimentech, má ovšem jiný důvod a jiné vysvětlení. (!) (!) (!) → vzájemné pootáčení soustav pozorovatele a testovacího tělesa a nikoliv „vadné pojetí o transformačních soustavách“ Při této úpravě, ak sa akcia a reakcia stále rovnajú ( takovou logiku lze parafrázovat-aplikovat i na ony pravoúhlé dva trojúhelníky, co se pohybují po Thaletově kruhu vždy proti sobě, že se vždy*

**rovnajú ; rovnajú sa vždy ich súčiny do RR trojúhelníku )** ( čo nemusí platiť v každom momente, ale v dlhodobom premere to platí), hybnosť sa bude zachovávať podobne jako predtým, ale veličina, ktorá sa zachováva nie je  $mv$  s konštantnou hmotnosťou, ale je to veličina zo vzťahu (15.10) s modifikovanou hmotnosťou. Ak vo vzťahu pre hybnosť urobíme túto zámenu, hybnosť sa bude stále zachovávať.

(konec opisu z Feynmana a modrých vsuvek mých) 01.10.2007