

<https://www.youtube.com/watch?v=-6A6myur--c>

Loop Quantum Gravity: BETTER than String Theory?

Smyčková kvantová gravitace: LEPŠÍ než teorie strun ?

7 087 zhlédnutí

Premiéra: 1. 7. 2021

(01)- In the last days of his life albert einstein remained vexed by a problem he had devoted so much of his life to how to reconcile his theory of general relativity with the emerging field of quantum mechanics this problem still blows cosmologist's mind even to this day any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic general relativity tells us how the presence of matter curves and warps space-time changing the trajectories of massive objects like planets and altering the experience of time itself this theory our most successful in all of physics has given us the best descriptions of large-scale motion but as we shrink down to size scales below the size of atoms we start to see problems emerging some of the most vexing problems come from the infinite energies that emerge at the infinitesimal short ranges at subatomic scales some emerge from how general relativity changes the results of quantum mechanics with the bending of space-time to illustrate how this happens imagine space-time as a flat trampoline pulled taut with massive objects on it the objects viewed from above act in very predictable paths if we let the trampoline surface change we start to see the objects deflecting rolling in ways we wouldn't normally expect the surface itself is deformed and the actors the particles the massive planets themselves are affected the trampoline is still the same but its shape has changed we call this transformation in terms of the shape of space diffeomorphism and we call the invariance of it diffeomorphism and variance but the objects are not independent of the background they're on trying to do quantum mechanics in a dynamically changing spacetime is like trying to draw a picture on a piece of paper as it flutters in the wind in an esoteric sense quantum mechanical fields can become self-interacting when the background itself is changing general relativity describes space-time and how it deforms quantum mechanics tells the story of the objects acting upon it our understanding of each of them independently is great but putting them together reveals fundamental disagreements some of these disagreements are so violent it's impossible to make any prediction for many years theorists tried to work with background dependent models of the universe but what if the background itself could be redefined in a way such that it gave us our independence diffeomorphism and variants back ironically this modern question is actually quite ancient sometime around the 5th century bce greek and indian scholars proposed that matter was not continuous but gritty and indivisible at the smallest level the idea was championed by canada and the greek philosopher democritus today we have robust evidence and models of atoms and even subatomic particles from the proton and neutron down to the quark level it's natural to wonder if a parallel phenomenon exists for space and time and space time itself if so there could be a smallest interval a smallest length and a smallest time we call this process of chopping up space into tiny pieces quantization exactly as we do with matter itself by dividing up or pixelating space time depending on the dimension of the underlying space itself we see that space itself could be quantized whether in

one dimension two dimensions three dimensions or any arbitrary number of dimensions you would choose the secrets of chemistry were explained with the quantization of matter in the same way perhaps the secrets of physics quantum mechanics the subatomic scale could be explained by quantizing space-time if so it could remove the infinities and unpredictable behavior at the quantum scale that general relativity introduces as well as other issues in physics that have gone unresolved for almost a century establishing a fundamental minimum distance scale was the goal of early loop quantum gravity physicists the first step was to lay the groundwork of the theory choosing an advantageous variable set and finding new ways to describe the universe theoretical physicist lee smullin describes loop quantum gravity as a theory of quantum spacetime based only on experimentally well-conformed principles of general relativity

.....

(01)- V posledních dnech svého života zůstal Albert Einstein našťvaný na problém, který věnoval tolik svého života tomu, **jak sladit** svou teorii obecné relativity s rozvíjejícím se polem kvantové mechaniky. **Lituji ho. A divím se mu, že ten úkol nesvěřil matematikům, kteří umí, napsat „přechod od symetrie (což je rovnice)** http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/h/h_082.jpg **do tvaru asymetrie“ ... , respektive těm, co si umí poradit s tím, jak linearita pěny přejde do tvaru nonlinearity, např. paraboly a tou je gravitace. Museli vědět, že „kvantový svět“ je svou podstatou „vřící pěnicí chaotický časoprostor“ v lineární podobě , čili že kvantový svět je velmi-velmi zakřivená mřížka 3+3D časoprostorových dimenzí, např. http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_008.jpg ; ... http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_016.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_029.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_036.jpg ; https://i.gifer.com/origin/4f/4f57eac50c99d4b3f03c01de39ee5c5c_w200.gif ; https://i.gifer.com/origin/d7/d77576aa54be8097d393e6eba9c8b3bd_w200.gif ; https://i.gifer.com/origin/72/727483b79aaecd78dac06fc023847b24_w200.gif ; https://i.gifer.com/origin/93/93ce9fab270e75a130f7f1317bade76c_w200.gif ; a gravitačně zakřivený časoprostor, (kolem těles), že je vlastně už „rozbalené vřící vakuum“, rozbalený časoprostor. A tato vřící vakuum dimenzí se od okamžiku Třesku **r o z b a l u j e**, tedy se rozbalují **křivosti dimenzí** až k té „parabolické“ křivosti gravitace. A rozbalování existence zahajované linearity = vřícího časoprostoru se děje zároveň podle pravidla „horkého bramboru“ . http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_008.jpg To by mohli páni matematici umět napsat **přechod od lineární pěny ke kvadratické nonlinearity ? né ?** Alespoň takovou mám já představu o „kvantové mechanice“. Tento problém kosmologovi **stále vyfukuje mysl až dodnes** protože si fyzikové neuvědomují, že ve Vesmíru žádná rovnice neexistuje žádná rovnováha tam neexistuje a pokud, pak okamžitě se mění na nesymetrii, na narušení symetrie ...protože už 20let je můj „princip horkého bramboru“ na internetu, ale oni to nechtou popřít se tomu **smějí !!** http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/h/h_082.jpg pokročilá technologie je nerozeznatelná od magie obecná relativita nám říká, jak nám přítomnost křivek hmoty a deformací časoprostoru mění trajektorie hmotných objektů, **OTR je rovnicí „rozbaleného“ časoprostoru ; zakřivení základní mřížky 3+3D.** jako jsou planety, a mění zážitek samotného času, tato teorie, nejuspěšnější z celé fyziky, nám dala to nejlepší popisy pohybu ve velkém měřítku, **ale jak se zmenšujeme na velikostní stupnici pod velikost atomů, začneme vidět problémy, které se objevují, protože „parabolicky zakřivený časoprostor“ se začne křivit stále více a víc a přechází v onu lineární pěnu** http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_036.jpg některé z nejvíce otravných problémů pocházejí z nekonečných energií, které se objevují na nekonečně malých vzdálenostech v subatomárních měřítcích, některé vycházejí z toho, **jak obecná relativita mění výsledky kvantové mechaniky****

ohýbáním časoprostoru, to je to, co říkám : pěna kvantové mechaniky se rozbaluje a přechází do málo křivé gravitace OTR (nejsem matematik a tak to neumím vyjádřit přesně)...OTR „ohýbá“ časoprostor na makroúrovni měřítek a QM „ohýbá“ také dimenze 3+3D časoprostor na mikroúrovni tak, aby to byla „rovnováha křivých dimenzí“ ..tak jak to říkají moje interakční rovnice chování elementárních částic, standardní model. <http://www.hypothesis-of-universe.com/index.php?nav=eb> → to vše jsou rovnice interakcí mezi „křivými dimenzemi uvnitř elem. částice“ ; interakce mezi vlnobalíčky, mezi elem. částicemi aby ilustrovala, jak se to děje imag v časoprostoru jako plochá trampolína napnutá s masivními objekty, objekty při pohledu shora působí velmi předvídatelnými cestami, pokud necháme povrch trampolíny 3+3D změnit, začneme vidět objekty, které se odklánějí, způsobem, který bychom normálně neočekávali sám je zdeformovaný a aktéři částice samotné masivní planety jsou ovlivněny trampolína je stále stejná, ale její tvar se změnil nazýváme tuto transformaci z hlediska tvaru vesmírného adifimorfismu a jeho invariantu nazýváme difumorfismus a rozptyl, ale objekty nejsou nezávislé na pozadí, pokoušejí se dělat kvantovou mechaniku v dynamicky se měnícím časoprostoru, více křivé stavy 3+3D časoprostorové p l a v o u v méně křivých 3+3D stavech čp až ten málo křivý „plave“ v totálně plochém euklidovském rastru-mřížce-předu čp. je jako pokoušet se nakreslit obrázek na kousek papíru, jak se třese ve větru v esoterickém smyslu, kvantová mechanická pole se mohou stát samointeragujícími když se samotné pozadí mění, obecná relativita popisuje časoprostor a to jak deformuje kvantovou mechaniku, vypráví příběh objektů, které působí n je naše chápání každého z nich nezávisle na sobě skvělé, ale jejich sestavení odhaluje zásadní neshody, některé z těchto neshod jsou natolik násilné, že je nemožné předpovídat po mnoho let, kdy se teoretici pokoušeli pracovat s modely vesmíru závislými na pozadí, ale co když pozadí samo o sobě by mohlo být předefinováno takovým způsobem, že nám dalo ironicky zpět naši nezávislost a varianty. Tato moderní otázka je ve skutečnosti docela starověká někdy kolem 5. století, protože řečtí a indiští učenci navrhli, aby hmota nebyla spojitá, ale drsná a nedělitelná na nejmenší úrovni. Tato myšlenka byla prosazována Kanadou a řeckým filozofem Demokritem dnes máme důkladné důkazy a modely atomů a dokonce i subatomárních částic od protonu a neutronu až na úroveň kvarku je přirozené uvažovat o tom, zda existuje paralelní jev pro prostor a čas a samotný časoprostor, pokud by mohl existovat nejmenší interval, nejmenší délka a nejmenší čas, kterému říkáme tento proces krájení prostoru na malé kousky přesně kvantování nebo pixelování časoprostoru v závislosti na dimenzi samotného prostoru, který vidíme, vidíme, že samotný prostor lze kvantifikovat, ať už v jedné dimenzi dva dimenze tři dimenze nebo libovolný počet dimenzí, které byste zvolili tajemství chemie byly vysvětleny kvantováním hmoty stejným způsobem, možná tajemství fyziky kvantové mechaniky subatomární stupnice by mohla být vysvětlena kvantováním časoprostoru, čili nejen řezat-quantovat hmotu na malé kousky, ale i časoprostor kvantovat na malé kousky (což se blíží opět k mému pojetí „vyrábět“ z dimenzí čp samotné elementární částice zabalením-zamotáváním dimenzí do klubíček) pokud by to mohlo odstranit nekonečna a nepředvídatelné chování v kvantovém měřítku, které zavádí obecná relativita, stejně jako další problémy ve fyzice, které zůstávají nevyřešeny téměř sto let a stanovení základního měřítko minimální vzdálenosti bylo cílem fyziků kvantové gravitace v raném cyklu, tj. prvním krokem položit základy teorie výběru výhodné proměnné množiny a hledání nových způsobů, jak popsat vesmír, teoretický fyzik Lee Smolin popisuje smyčkovou kvantovou gravitaci jako teorii kvantového časoprostoru založenou pouze na experimentálně dobře přizpůsobených principech obecné relativity čili nejen řezat-quantovat hmotu na malé kousky, ale i časoprostor kvantovat na malé kousky (což se blíží opět k mému pojetí reality „vyrábět“ z dimenzí časoprostorových samotné elementární částice sbalením-zamotáváním dimenzí do klubíček)

.....

(02)- and quantum mechanics he notes four observations that make up the backbone of the theory the first any theory using our understanding of general relativity must be background independent second our idea of the background and how it dynamically changes should be consistently true when we reach the very smallest world of quantum mechanics the last two observations are related to how we use the field theories themselves they're important for making sure there is no universal proper time coupled quantum fields that muddy the math or extra dimensions that we don't observe together these observations inform the quantized nature of space time the earliest breakthroughs of the theory involve special solutions of the **wheeler-dewitt** field equation fitted with astrophysical variables i know that's a mouthful but this is where we get our loops they're the solutions of a field theory with these special variables solutions of the **wheeler** to whit equations allow you to describe quantum phenomena with gravity present the solutions are parallel transported connections that describe curvature in space-time more abstractly properties of space-time can be depicted as functions on a space of loops this stitch work pattern can be the mathematical basis for the nature of space-time and quantum gravity springs from the interaction of the loops themselves from this point physicists like **Carlo Rovelli** spent several years trying to tighten up the mat in the mid 1990s constructs of loops were chained together creating something called a spin network the spin network describes the geometry of space the loops and nodes move to represent ticks of time and when energy or mass is present integration over the affected loops gives us the properties of quantum gravity that we're looking for there are several benefits of loop quantum gravity compared to other theories of quantum gravity we don't have to assume that physical objects like strings or extra dimensions exist we don't have to prove the symmetries or compactified dimensions that string theory or other theories introduce and we can still solve the most important problems such as describing the entropy as formulated by the beckenstein hawking formula without adding new assumptions to the math one last benefit is now there is a lower limit on the length of the universe which restricts the frequency of electromagnetic waves making infinitely high frequencies impossible so we're all done right loop quantum gravity has so much promise it must be the exact solution well it has a lot of promise but it has some glaring issues as well it doesn't answer some questions about what the masses of the elementary particles are it doesn't provide much insight on the discrepancies of quantum mechanics by itself for this reason it might only be the seed of a so-called theory of everything that has yet to fully sprout another concern many physicists have with loop quantum gravity is that it makes predictions about the velocity of photons being dependent on frequency and perhaps even on the polarization of photons light from a very distant object called a gamma-ray burst produces photons say two of which come towards the earth at the same moment by looking for slight variations between the arrival time from two different photons with two different frequencies we can test for the fundamental granularity of space-time inherent in loop quantum gravity nasa's fermi gamma-ray space telescope detected two photons from the same source nine tenths of a second apart in 2009 this experiment was a significant blow to theories of loop quantum gravity because over such a massive time scale the photons traveled to the same speed within one part in 100 million billion it's possible that another experiment one perhaps testing the polarization of light instead could reveal some evidence for loop quantum gravity for now many theorists find this frequency discrepancy's failure to be revealed as a blow against loop quantum gravity remember back when michio kaku author of the god equation and a huge proponent of string theory had this to say about loop quantum gravity well the problem is that gravity is based on smooth surfaces smooth elegant beautiful gorgeous manifolds well matter is based on chopped up particles that you grind up and spit out like a meat grinder it's all cut up and so loop quantum gravity which in which field does it fall into it falls into the gravity field but says nothing about electrons protons quarks mesons the hundreds of scientists the hundreds of particles that we have

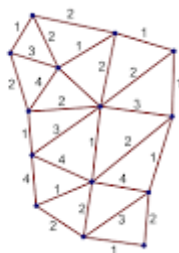
analyzed nothing about it it's a theory of pure gravity and therefore it is simply not a unified field theory which even the creators of the theory acknowledge they'd be the first ones to say that their theory is not a rival the string theory it's just an alternative an alternative for gravity but not for electrons protons quarks you and me basically finding a way to merge general relativity

.....

(02)- a kvantová mechanika si všímá **čtyř** pozorování, která tvoří páteř teorie, přičemž **první** teorie využívající naše chápání obecné relativity musí být nezávislá na pozadí, **A pozadím je tu myšleno co ? .. ? je to časoprostorová mřížka 3+3D, není-liž pravda ?!** **druhá** naše představa o pozadí **jak by se mělo dynamicky měnit, no jak jinak než že by se mělo vlnobalíčkovat to pozadí, ta časoprostorová mřížka** když důsledně dosáhneme toho nejmenšího svět kvantové mechaniky

Poslední dvě tj. **třetí a čtvrté** pozorování souvisejí s tím, **jak používáme samotné polní teorie, i pole jsou vždy křivými stavy zakřivených dimenzí čp** které jsou důležité pro zajištění toho, že neexistují žádná univerzální správná časově spojená kvantová pole, která by kalila zablokovala matematiku nebo extra dimenze, které tato pozorování společně nepozorujeme informovat **kvantovanou povahu časoprostoru**. Nejranější průlom teorie zahrnují speciální řešení rovnice **Wheeler-De Wittova** pole vybavené astrocar proměnnými, vím, že je to sousto, ale tady máme **naše smyčky, jsou to řešení teorie pole**. **Zatím jsem zcela důkladně p** ř e s n ě nepochopil **„co rozumí fyzici pod slovem smyčky v teorii pole“**. V mém pojetí HDV to jsou balíčky, vlnobalíčky, geony, kokony, klubička zcela jasně...; v kvantové gravitaci mi to zcela jasně není → z čehože jsou ty jejich „smyčky“ a to reál-fyzikálně z čeho i v matematickém zápisu ???! s tato speciální řešení proměnných Wheeler to whit rovnice umožňují popsat kvantové jevy gravitací. Řešením je **paralelní transportované spojení, které popisuje zakřivení v časoprostoru**. Abstraktně vlastnosti časoprostoru lze znázornit jako **funkce v prostoru smyček, stále nerozumím ; říká se tu : zakřivení časoprostoru lze znázornit jako funkce smyček v prostoru**. Mám tomu rozumět tak, že původní spojitý čp se „v nové“ teorii rozkouskuje na diskrétní lokality a těm se bude říkat smyčky ??, http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_411.jpg to není nic úchvatného, to je pouze obyčejná náhrada spojitosti za zrnitost čp... stále není vysvětleno „**jak vypadají topologicky smyčky – buňky – kvantíky – uzlíky**“, toto pole je triviální jako „pole nul a jedniček, jako pole „mezer a nemezer, čili něco a nic“, jako pole bílých a černých puntíků... tento vzor pracovního stehu může být **matematickým základem** pro **povahu** časoprostoru a kvantu gravitační prameny z interakce samotných smyček **čili časoprostor má teď novou povahu podle „samotných smyček“ ?** z tohoto bodu fyzici jako **Carlo Rovelli** strávili **několik let** pokusem utáhnout podložku. V polovině 90. let byly **konstrukce smyček jak vypadají sem nikde nenašel, že by ten obrázek níže byly ty „tečky“ „smyčky“ ??,??** spojeny dohromady a vytvořily něco, co se nazývá spinová síť (WIKI říká, že spinová síť je to „typ diagramu“ čili onen křivý gravitační časoprostor se rozparceluje **na trojúhelníky** a .. basta – máme diagram..., asi máme-vezmeme tu „kvantovou povahu časoprostoru“, protože ten časoprostor „rozdrtíme“ na kvanta „čehosi“ a kvanta pospojujeme „čárkami“ a máme spinovou síť)

Spin network (Spinová síť)



spinová síť popisuje geometrii prostoru

smýčky což jsou jakési parcely = trojúhelníky na křivém časoprostoru, aby se dosáhlo linearity. To je spíš podvod než důvtip. A není to nic nového.., už před 35 lety mi RNDr. V.Ullmann vysvětloval jak se linearizuje (* originál korespondence je dole pod čarou*) např. se vezme kuželosečka parabola, ta se rozřeže na infinitezimální kousíčky = úsečky a ty se opět poskládají do přímky...a je to. A já mu namítal, že to je podvod na principu. Carlo Rovelli tedy nevymyslel nic nového a převratného. http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_039.pdf Je to podvod na principu. Rozparcelovali zrnitý „křivý artefakt“ a ten pak poskládali do „nekřivého stavu“, jakéhosi polygonu a nazvali ho spinová síť „smýček“ a uzly se pohybují, aby představovaly klíš'ata času, ano : na časové dimenzi mřížky 3+3D jsou uzlíčky a ty se pohybují, posouvají se = válí se po dimenzi, která „stojí“ http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_426.jpg a když je přítomna energie nebo hmota, integrace přes ovlivněné smýčky nám dává vlastnosti kvantové gravitace, takže říkáte, že „integrace“ „přes smýčky“ vám dává „vlastnosti“ hmoty, hmotových elementů ?!?!?! Ač to říkáte jaksi krkolomně-kostrbatě, je toto v logice shodné s mou HDV, kdy se domnívám, že „topologicko-geometrický tvar“ balíčku dimenzí = částice hmoty re-presentuje „vlastnosti“ hmoty-elementu hmoty. Čili tvar sbalených dimenzí a počet do klubíčka se nám prezentuje jako VLASTNOST, tj. i hmotnost je vlastnost, i spin je vlastnost, i náboj je vlastnost, atd. které hledáme, existuje několik výhod kvantové gravitace, smýčky ve srovnání s jinými teoriemi kvantové gravitace nemusíme předpokládat, že existují fyzické objekty, jako jsou řetězce struny strunařů nebo další dimenze, nemusíme dokazovat symetrie nebo zhuštěné zabalené dimenze, které zavádí teorie strun (a já myslel, že fyzika „hledá“ skutečnosti“, ale je vidět, že ne, že fyzika „zavádí“ tomu Vesmíru jaké má mít podle fyziků skutečnosti. Takže jak to je ? fyzikové si „kvantují“ časoprostorové dimenze anebo takový kvantovaný-zrnitý je už sám časoprostor na planckovských škálách ?? Moje HDV uvažuje o tom, že Vesmír je sám realizován od Třesku do „pole křivých dimenzí“ a na planckových škálách je „zrnitý“ a to křivení tak velké, vysoké, že jsou tam dimenze sbaleny-zabaleny do balíčků které pak jsou těmi hmotovými elementárními částicemi. nebo jiné teorie, a stále můžeme vyřešit nejdůležitější problémy, jako je popis entropie formulované Beckensteinovým Hawkingovým vzorcem, aniž bychom do matematiky přidali nové předpoklady. Pokud jsem dobře rozuměl, tak Rovelli a spol. udělali pouze svou variantu (LQG) v bleděružovém k teorii strun , tj. vymysleli namísto „strun“ plavajících v časoprostoru „smýčky“ na síti, na křivé síti, gravitačně zakřivené časoprostorové hladké mřížce, aby zlinearizovali gravitaci , čili smýčky jsou anebo nejsou „uvnitř“ síti 3+1D. A smýčky jsou „z dimenzí“... nebo ne ; kdežto u strunové teorie jsou „řetězce-struny“ „plavající“ v síti 3+1D anebo 11 D. Jaký z toho plyne rozdíl ? LQG = Rovelli zlinearizoval těmi smýčkami časoprostor a dál už jen popisují gravitaci v lineárním provedení. (?) Strunaři vymysleli „řetězce –struny“ a ty umístili do vícedimenzionálního prostoru 11D, aby vůbec mohly vibrovat. (?) Poslední výhodou je nyní spodní hranice délka vesmíru, která omezuje frekvenci elektromagnetických vln, což znemožňuje nekonečně vysoké frekvence, takže jsme všichni hotovi, máme vyřešeno..správná smýčka, kvantová gravitace má tolik přislíbů, že to musí být nejlepší řešení, má hodně přislíbů, ale má několik do očí bijících problémů neodpovídá na některé otázky o tom, jaké jsou hmotnosti elementárních částic, neposkytuje moc informací o nesrovnalostech kvantové

mechaniky sama o sobě, z tohoto důvodu **by to mohlo být pouze zárodkem tzv. teorie všeho,** co ještě musí plně vypěstovat další obavu, kterou mnozí fyzici mají se smyčkovou kvantovou gravitací, spočívá v tom, že předpovídá rychlost deportování fotonů Na frekvenci a možná i na polarizaci fotonů světlo z velmi vzdáleného objektu zvaného záblesk gama záření produkuje fotony, z nichž dva přicházejí k Zemi ve stejném okamžiku hledáním nepatrných odchylek mezi dobou příchodu ze dvou různých fotonů se dvěma různými frekvencemi. **Můžeme otestovat fundamentální zrnitost časoprostoru vlastní smyčkové kvantové gravitaci** kosmický gama vesmírný dalekohled NASA detekoval dva fotony ze stejného zdroje devět desetin sekundy od sebe v roce 2009 a **byl tento experiment významnou ranou pro teorie smyčkové kvantové gravitace,** protože v tak masivním časovém měřítku putovaly fotony stejnou rychlostí v rámci jedné části **putovali stejnou rychlostí, ale po rozdílné trajektorii, jinak dlouhé cestě toho pokřiveného časoprostoru** za 100 milionů miliard, je možné, že další experiment, který místo toho testuje polarizaci světla, může nyní pro některé teoretiky odhalit nějaké důkazy o smyčkové kvantové gravitaci najdete selhání této frekvenční nesrovnalosti jako úder proti smyčce kvantové gravitace, pamatujte si kdy **Michio Kaku** autor bohovy rovnice a velký zastávce teorie strun to řekl o smyčkové kvantové gravitaci, **řekl problém** spočívá v tom, že gravitace je založena na hladkých plochách, hladkých, elegantních, nádherných a rozmanitých roztocích, hmota je založena na nasekaných částicích, **no, to řekl hezky, jako HDV : v hladkém globálním rozbalujícím se spojitým pokřiveném časoprostoru „plavou“ rozsekaná-nasekaná zrna-uzlíky-balíčky-geony zamotaných zabalených/sbalených dimenzí, které se ovšem konglomerovaly do útvarů, do hvězd a galaxií...** které rozdrtíte a vyplivnout jako mlýnek na maso je to všechno rozřezané a tak smyčka kvantové gravitace, která ve kterém poli spadá, spadá do gravitačního pole, ale neříká nic o elektronech protony kvarky mezony stovky vědců stovky částic, které jsme nic neanalyzovali o tom je to teorie čisté gravitace, **OTR je o hmotnosti. Není o „výrobě balíčků = elem. částic“ a jejich interakcích** a proto jednoduše nejde o jednotnou teorii pole, kterou dokonce tvůrci teorie uznávají, že **by byli první, kdo řeknou, že jejich teorie není soupeřem teorie strun, je to jen alternativa a alternativa pro gravitaci,** ale ne pro elektrony, protony kvarky vy a já v podstatě nacházíme způsob, jak sloučit obecnou relativitu. **OTR a QM neslučujte... ale vymyslete matematicky přechod z lineární chaotické pěny dimenzí (3+3D) do méně křivé a nelineární gravitace-parabolické křivosti (3+3D) , např. pomocí střídání symetrií s asymetriemi.**

.....

(03)- in quantum mechanics is still an urgent and pressing matter to this very day loop quantum gravity attempts to merge them both in a background independent way and is therefore very virtuous if loop quantum gravity can reconcile the various lacuna that theoretical physicists see in it and pass fundamental physical tests in observations of distant cosmological objects perhaps someday it could be found to be not only a theory of quantum gravity but maybe even a theory of everything i'm brian keating and this is into the impossible [Music] you

.....

(03)- v kvantové mechanice je dodnes naléhavou záležitostí **smyčky** kvantové gravitace se je pokouší spojit oběma způsoby nezávisle na pozadí, a je proto velmi ctnostné, pokud smyčková kvantová gravitace dokáže sladit různé mezery, které v ní vidí teoretičtí fyzici, a projít základní fyzikální testy v pozorováních vzdálených kosmologických objektů, **možná někdy bude možné najít nejen teorii kvantové gravitace, ale možná dokonce teorii všeho, co by Brian bral, a to je do nemožného** [Hudba] vy

.....

.....

(*) → opis z archívu. Na netu je v dokumentu http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/i/i_019.doc až na konci →

Pane profesore, před více než měsícem jsem Vám poslal dopis s otázkou...a nedostal jsem odpověď....a tak **a)** nevím zda jste dopis dostal, **b)** nebo odpověď nechcete, **c)** nebo odpověď neumíte... i odpověď taká, abych Vás už neotravoval by aspoň ukončila tu mou otázku a ukončila cosi co mám zafixováno za nedokončený dialog.

Děkuji za LIBOVOLNOU odpověď (27.10.2003)

Nakonec pan Ullmann odpověděl 03.11.2003 toto :

Vážený pane kolego,

omlouvám se, že jsem dosud neodpověděl na Váš dotaz - nejste sám, mám mnoho nevyřízené korespondence. Měl jsem teď hodně práce a kromě toho nejsem zrovna moc pořádkumilovný ve vyřizování různých agend, úředních materiálů a pod. - zkrátka Váš e-mail se dostal do "spodních geologických vrstev".

Co se týče Vašeho dotazu, jedná se o **obecnou metodu**, používanou v mnoha oblastech.

Je vždycky příjemné, když matemat. vzorce jsou **jednoduché**, a takovými jsou rovnice **lineární**. To je však v praxi splněno málokdy, takže si pomáháme v podstatě dvěma způsoby:

1. Vhodnou **transformací**, která převede původně nelineární vztah na vztah lineární (např. když prokládáme exponenciální funkci, provedeme nejdříve zlogaritmování, pak proložíme jednoduchou lineární funkci a celé to inverzně přetransformujeme a hotovo).

2. Když to nejde, **rozložíme příslušnou veličinu do mocninné řady**, kde lineární člen má největší význam a platnost a vyšší mocninné řady mají charakter dodatečných "oprav". Pokud se jedná o malé veličiny (např. slabá pole), jejich vyšší mocniny jsou natolik blízké nule, že je můžeme v **limitě** zanedbat - není v tom žádný "švindl", ale jen **metoda**, jak se ve složitých případech dobrat k nějakým relativně přesným výsledkům. A též způsob, jak poznat některé závislosti, které by nám ve složitém nelineárním modelu mohly uniknout.

Se srdečným pozdravem

Vojtěch Ullmann .

=====

01.09.2001 napsal

Rozcestník: Strunová teorie

(Za spolupráci na této rubrice děkujeme zejména Lubošovi Motlovi)

(vsunutý komentář bude ode mě - 19.01.2004)

Strunová teorie je současným pokusem o zahlazení rozporů mezi dvěma hlavními fyzikálními koncepcemi: Obecnou teorií relativity, která se uplatňuje v galaktickém měřítku, a kvantovou fyzikou, která zkoumá "mikrourovňové" jevy. (**Nelinearita gravitace, zřejmě parabolická, >přechází< v lineární interakce částic mikrosvěta.** Takto v různých obměnách to konstatují páni fyzikové. Jistě. Ale co to je „přecházet“ ??? Je to podobné jako, že koule, kulová plocha globálně viditelného zakřivení „přechází“ v lokálních místech „v miniměřítcích“ v tečnou rovinu a tak podle vadné logiky prý jí lze matematicky stavět jako lineární rovnici. To říkají fyzikové a tak to i dělají, tak to interpretuje pan V.Ullmann, že rovnice kulové plochy **se dá** nahradit

rovnici tečny, je-li poloměr koule veliký a je-li tečna „dostatečně lokální“. Totéž v bleděmodrém jsou ty jejich „renormalizace“ Já protestuji, je to zrada na principu)
Předpokládá se, že teorie superstrun by se mohla stát základem pro hypotetickou "Teorii všeho" (Theory of Everything, TOE), která je pokládána za jakýsi Svatý grál současné fyziky.

JN, +kom 27.07.2021