

<https://www.youtube.com/watch?v=fY3MbKNNG8o>

On the origin of time - with Thomas Hertog

O původu času - s Thomasem Hertogem




[The Royal Institution](#)

1,35 mil. odběratelů

3 059 zhlédnutí 20. 4. 2023 [THE ROYAL INSTITUTION](#)

Discover Stephen Hawking's final theories on the origin of time and the universe, which he and Thomas Hertog worked on together for 20 years. Watch the Q&A with Thomas here:

 [• Q&A: On the origi...](#) Buy Thomas's book here: <https://geni.us/K2Avz> Perhaps the biggest question Stephen Hawking tried to answer in his life was how our universe could have created conditions so perfectly hospitable to life. Pondering this mystery led Hawking to study the big bang origin, but his early work ran into a crisis when the maths predicted many big bangs producing a multiverse – countless different universes, most of which would be far too bizarre to harbour life. Holed up in the theoretical physics department at Cambridge, Stephen Hawking and his friend and collaborator Thomas Hertog worked shoulder to shoulder for twenty years on a quantum theory of the big bang that could account for the universe's life-friendly character. As their discovery journey took them deeper into the big bang, they were startled to find a deeper level of evolution in which physical laws transform and simplify until particles, forces, and even time itself fades away. Once upon a time, perhaps, there was no time. This led them to a revolutionary idea: the laws of physics are not set in stone but are born and co-evolve as the universe they govern takes shape. Find out how **Thomas Hertog** and Stephen Hawking published this final theory together, proposing their radical new Darwinian perspective on the origins of our universe. In doing so, Thomas offers a striking new vision that ties together more deeply than ever, the nature of the universe's birth with our existence. This new theory profoundly transforms the way we think about our place in the order of the cosmos and may ultimately prove Stephen Hawking's biggest legacy. This talk was recorded at the Ri on 28 March 2023. Thomas Hertog is an internationally renowned cosmologist. He received his doctorate from the University of Cambridge and joined the University of California at Santa Barbara in 2002. Currently he is professor at the Institute for **Theoretical Physics of the University of Leuven** and member of the International Solvay Institutes in Brussels. Thomas has been a key collaborator of the late Stephen Hawking since 1998. Together they developed a new theory of the big bang origin of the universe. He lives with his wife and their four children in Bousval, Belgium. -- A very special thank you to our Patreon supporters who help make these videos happen, especially: modsiw, Anton Ragin, Edward Unthank, Robert L Winer, Andy Carpenter, William Hudson, Don McLaughlin, efkinel lo, Martin Paull, Ben Wynne-Simmons, Ivo Danihelka, Kevin Winoto, Jonathan Killin, Stephan Giersche, William Billy Robillard, Jeffrey Schweitzer, Frances Dunne, jonas.app, Tim Karr, Alan Latteri, David Crouner, Matt Townsend, THOMAS N TAMADA, Andrew McGhee, Paul Brown, David Schick, Dave Ostler, Osian Gwyn

Williams, David Lindo, Roger Baker, Rebecca Pan -- The Ri is on Patreon: <https://www.patreon.com/TheRoyalInsti...> and Twitter: http://twitter.com/ri_science and Facebook: <http://www.facebook.com/royalinstitution> and TikTok: https://www.tiktok.com/@ri_science Listen to the Ri podcast: <https://anchor.fm/ri-science-podcast> Our editorial policy: <https://www.rigb.org/editing-ri-talks...> Subscribe for the latest science videos: <http://bit.ly/RiNewsletter> Product links on this page may be affiliate links which means it won't cost you any extra but we may earn a small commission if you decide to purchase through the link. →

←

Objevte poslední teorie **Stephena Hawkinga** o původu času a vesmíru, na kterých spolu s **Thomasem Hertogem** pracovali 20 let. Podívejte se na otázky a odpovědi s Thomasem zde: • Otázky a odpovědi: O původu... Thomasovu knihu kupte zde: <https://geni.us/K2Avz> Snad největší otázkou, kterou se Stephen Hawking ve svém životě snažil zodpovědět, bylo, jak mohl náš vesmír vytvořit podmínky tak dokonale pohostinné k životu. Přemýšlení o této záhadě vedlo Hawkinga ke studiu původu velkého třesku, ale jeho raná práce se dostala do krize, když matematika předpověděla, že mnoho velkých třesků vytvoří multivesmír – nespočet různých vesmírů, z nichž většina by byla příliš bizarní na to, aby ukrývala život. **Stephen Hawking a jeho přítel a spolupracovník Thomas Hertog**, schovaní na katedře teoretické fyziky v Cambridge, pracovali **dvacet let bok po boku na kvantové teorii velkého třesku**, která by mohla vysvětlit charakter vesmíru, který je přátelský k životu. Když je jejich objevná cesta zavedla hlouběji do velkého třesku, byli překvapeni, když našli hlubší úroveň evoluce, ve které se **fyzikální zákony transformují a zjednodušují, dokud částice, síly a dokonce i samotný čas nezmizí**. Kdysi **snad** nebyl čas. To je vedlo k revoluční myšlence: **fyzikální zákony nejsou vytesány do kamene, ale rodí se. Ano, i já mám tento názor a společně se vyvíjejí, když se formuje vesmír**, který ovládají. Zjistěte, jak Thomas Hertog a Stephen Hawking společně publikovali tuto závěrečnou teorii a navrhli svůj radikální nový darwinovský pohled na původ našeho vesmíru. Thomas tak **nabízí úžasnou novou vizi**, která spojuje hlouběji než kdy jindy, povahu zrození vesmíru s naší existencí. Tato **nová teorie** hluboce mění způsob, jakým přemýšlíme o našem místě v řádu vesmíru, a může nakonec prokázat největší odkaz Stephena Hawkinga. Tato přednáška byla zaznamenána v Ri dne 28. března 2023. **Thomas Hertog** je mezinárodně uznávaný kosmolog. Doktorát získal na University of Cambridge a na Kalifornskou univerzitu v Santa Barbaře nastoupil v roce 2002. V současné době je profesorem na Institutu pro teoretickou fyziku Univerzity v Lovani a členem International Solvay Institutes v Bruselu. Thomas je od roku 1998 klíčovým spolupracovníkem zesnulého Stephena Hawkinga. **Společně vyvinuli novou teorii vzniku vesmíru velkého třesku**. Žije se svou ženou a jejich čtyřmi dětmi v belgickém Bousvalu. -- Velmi zvláštní poděkování patří našim podporovatelům Patreonu, kteří pomáhají tato videa uskutečnit, zejména: **Modsiw, Anton Ragin, Edward Unthank, Robert L Winer, Andy Carpenter, William Hudson, Don McLaughlin, efkinel lo, Martin Paull, Ben Wynne-Simmons, Ivo Danihelka, Kevin Winoto, Jonathan Killin, Stephan Giersche, William Billy Robillard, Jeffrey Schweitzer, Frances Dunne, jonas.app, Tim Karr, Alan Latteri, David Crouner, Matt Townsend, THOMAS N TAMADA, Andrew McGhee, Paul Brown, David Schick, Dave Ostler, Osian Gwyn Williams, David Lindo, Roger Baker, Rebecca Pan** -- The Ri je na Patreonu: <https://www.patreon.com/TheRoyalInsti...> a Twitter: <http://twitter.com/ri.science> a Facebook: <http://www.facebook.com/royalinstitution> a TikTok: https://www.tiktok.com/@ri_science Poslechněte si podcast Ri:

[science-podcast](https://www.flowee.cz/civilizace/11354-mylil-jsem-se-rekl-stephen-hawking-mlademu-vedci-a-napsali-dalsi-knihu) ; <https://www.flowee.cz/civilizace/11354-mylil-jsem-se-rekl-stephen-hawking-mlademu-vedci-a-napsali-dalsi-knihu>

Naše redakční zásady: <https://www.rigb.org/editing-ri-talks> ... Přihlaste se k odběru nejnovějších vědeckých videí: <http://bit.ly/RiNewsletter> Odkazy na produkty na této stránce mohou být přidružené odkazy, což znamená vás to nebude stát nic navíc, ale pokud se rozhodnete pro nákup přes odkaz, můžeme získat malou provizi.

0:01

(01)- Foreign [Applause] okay well thanks for coming out um about 25 years ago Stephen Hawking invited me to his office to discuss the Big Bang that was his way of doing a job interview so um I go there I I slowly push open the door and there is I find him staying quietly in his chair smiling gently as always and complete silence there's a screensaver scrolling is one of these old-fashioned screensavers scrolling across the screen saying something like to boldly go where Star Trek fears to tread um so Stephen had already lost his voice by then but he could speak through a computer voice and this is what he said [Music] [Music] so good luck with your next job interview in fact this first conversation was a revelation for me I had never previously encountered the physicist who was asking these questions um who was guided Stephen was one of these rare scientists who was Guided by these big questions that humans have fast all the time where do we come from uh what's our place in the grand scheme and so even though Hawking famously declared philosophy debt and even though he was most of the time thinking about black holes and the Big Bang in my mind in his heart he was really a humanist a modern humanist and so one way or another I survived this job interview and what ensued was not only a great PhD but 20 years of a very intense collaboration which is what my book is about and I'm gonna give you a teaser tonight because you haven't read it because it isn't out yet right um so what did Stephen mean when cosmologists ask such a question they're thinking of the the thinking of well was there a grand plan behind the universe a grand design if you wish that makes it fit for life and it really starts from an observation we have had um the um two years ago on Christmas Day the launch of the James Webb Space Telescope uh folded like an origami into that spacecraft and then since then it has spread its wings it has composed its mirrors and it is now a million miles away from here in a dark spot looking at our universe and what it finds for instance are these giant Cosmic Cliffs these Cliffs these giant clouds of cars in the costumes Cosmos is where new stars and planets are born in these clouds you find already the basic building blocks of life the atoms the organic molecules that would later sustain life so somehow at some level this biophilic nature of our universe is all around us and previously in the old days people would say well there was some designer the universe was destined to be like this the famous final cause of Aristotle nowadays we Trace that cradle of life back 13 billion years to the Big Bang the universe wasn't born with these clouds No they arose from 13 billion years of cosmic evolution and it is 13 billion years ago that we find the deeper roots of the conditions that would ultimately make our universe a habitable place we have a lot of dark matter in the universe which makes which makes it possible for Galaxies to form we have the right particle forces which makes it possible for atoms and complex molecules to exist and we don't often think about it but we also have three dimensions of space which is really very handy when it comes to having solar systems and stable atoms and so forth so today we trace the habitability of our universe to the form to the nature of the fundamental laws of physics it is a little bit the laws of nature are a little bit like a cosmic barcode say like a birth certificate and this one turned out to be a pretty good one so the question that was in Hawking's mind during our first

meeting was really why are the laws of nature the way they are why is the form the mathematical form of the laws of nature is what it is now what are the laws of nature in fact the idea that there is such a thing like a law of nature also goes back a long long way it goes back to many people say Alexander an ancient Greek philosopher um who came up with the idea that not only Society but also nature is governed by some sort of laws and gradually scientists discovered the mathematical Roots behind those laws famously Newton and you know the laws of Newton wrote down that mathematical form and with that the laws began to have their own sort of life in a way famously Newton would uh promote these laws to some kind of transcendental truths and that was born out of from born from expert art from experience really in the 19th century one of the most famous moments in science was really when a Frenchman leverier was using Newton's Laws calculating with Newton's Laws and he found he could predict a new planet that way and that planet turned out to be Neptune so whatever you guys think of the French they they did discover a new planet just by calculating right and so this idea that the laws of nature are written down in the language of mathematics and they act as some

.....

(01)- Zahraniční [Potlesk] dobře, děkuji, že jste vystoupili um asi před 25 lety mě Stephen Hawking pozval do své kanceláře, abych probral velký třesk, což byl jeho způsob, jak dělat pracovní pohovor, takže jdu tam I Pomalu otevřu Dveře a tam je Zjistil jsem, že tiše sedí na svém křesle a jemně se usmívá jako vždy a úplné ticho, je tu spořič obrazovky posouvání je jedním z těchto staromódních spořičů obrazovky, které se posouvají po obrazovce a říkají něco jako jít směle tam, kam se Star Trek bojí šlapat, takže Stephen už v té době ztratil hlas, ale mohl mluvit počítačovým hlasem a to je to, co řekl [Hudba] [Hudba], takže hodně štěstí při příštím pracovním pohovoru, ve skutečnosti byl tento první rozhovor pro mě zjevením, se kterým jsem se nikdy předtím nesetkal Fyzik, který kladl tyto otázky, ehm, který byl veden Stephen, byl jedním z těchto vzácných vědců, kteří se nechali vést těmito velkými otázkami, které lidé neustále rychle kladou, odkud pocházíme uh, jaké je naše místo ve velkém schématu, a tak i když Hawking slavně prohlásil filozofický dluh, a i když většinu času přemýšlel o černých dírách a velkém třesku v mé mysli ve svém srdci, byl opravdu humanistou a moderním humanistou, a tak jsem tak či onak přežil tento pracovní pohovor a následovalo nejen skvělý doktorát, ale 20 let velmi intenzivní spolupráce, o čemž je moje kniha, a dnes večer vám dám upoutávku, protože jste ji nečetli, protože ještě nevyšla, tak co udělal Stephen znamená, že když se kosmologové ptají na takovou otázku, myslí na myšlenku dobře, byl za vesmírem velký plán, velkolepý plán, pokud si přejete, aby byl vhodný pro život a opravdu to začíná pozorováním, které jsme měli ehm před dvěma lety na Štědrý den byl start vesmírného teleskopu Jamese Webba uh složený jako origami do této kosmické lodi a od té doby roztáhl křídla, složil svá zrcadla a nyní je odsud milion mil daleko na tmavé skvrně při pohledu na náš vesmír a to, co najde, jsou například tyto obří vesmírné útesy tyto útesy tyto obří mraky aut v kostýmech Kosmos je místo, kde se v těchto oblacích rodí nové hvězdy a planety, již najdete základní stavební kameny života atomy organické molekuly, které by později tak nějak udržely život na určité úrovni, tato biofilní povaha našeho vesmíru je všude kolem nás a dříve, za starých časů, lidé říkali, že existuje nějaký konstruktér, vesmír byl předurčen k tomu, aby byl takový, dnes slavná poslední příčina Aristotela sledujeme kolébku života zpět 13 miliard let k velkému třesku vesmír se nezrodil s těmito mraky Ne, vznikly z 13 miliard let kosmického vývoje a je to před 13 miliardami let, kdy nacházíme hlubší kořeny podmínek, které V konečném důsledku by se náš vesmír stal obyvatelným místem, ve vesmíru

máme spoustu temné hmoty, což umožňuje, aby se galaxie tvořily, máme ty správné síly částic, které umožňují existenci atomů a složitých molekul a my ne. Často o tom přemýšlíme, ale máme také tři dimenze prostoru, což je opravdu velmi užitečné, pokud jde o sluneční soustavy a stabilní atomy a tak dále, takže dnes sledujeme obyvatelnost našeho vesmíru až po formu až po povahu základních zákonů fyzika je to trochu přírodní **zákony jsou trochu jako kosmický čárový kód říkají jako rodný list** a tento se ukázal jako docela dobrý, takže otázka, která byla v Hawkingově mysli během našeho prvního setkání, byla opravdu proč? Přírodní zákony takové, jaké jsou, proč je forma matematická forma přírodních zákonů je to, co je nyní, jaké jsou přírodní zákony ve skutečnosti myšlenka, že existuje něco jako přírodní zákon, se také vrací dlouhá dlouhá cesta sahá k mnoha lidem říká Alexander starověký řecký filozof um, který přišel s myšlenkou, že nejen společnost, ale i příroda se řídí nějakými zákony a postupně vědci objevili matematické kořeny za těmito zákony, které jsou proslulé Newtonem a vámi vědět, že Newtonovy zákony zapsaly tuto matematickou formu a s tím zákony začaly mít svůj vlastní druh života způsobem, který slavně Newton povýšil tyto zákony na nějaký druh transcendentálních pravd a který se zrodil ze zrození z odborného umění ze zkušenosti skutečně v 19. století bylo jedním z nejslavnějších okamžiků ve vědě skutečně to, kdy francouzský pák použil Newtonovy zákony a počítal s Newtonovými zákony a zjistil, že dokáže předpovědět novou planetu tímto způsobem a ta planeta se ukázala jako Neptun, takže cokoliv myslíte na Francouze, oni objevili novou planetu pouhým správným výpočtem, a tak tato myšlenka, že přírodní zákony jsou zapsány v jazyce matematiky a fungují jako nějaké

(02)- sort of barcode as some sort of cosmic truth persisted and famously also Einstein held on to this View the idea that there should be a law of nature that dictates How the Universe should be and therefore that was in its kernel an answer to the question that Hawking was posing during your first encounter but you see Einstein is looking a little puzzled and indeed things were not working out as he uh hoped it would here's Einstein's famous formula with the the alumni with the dark energy term he added the the lamb that you see there and that's a that's a truly beautiful formula it's a dialogue between on the left space and time their shape their form and on the right matter and in the and the quality sign in the middle is where the magic happens it says that the shape of space is related to the matter in the universe the trouble was that there was this Belgian guy Giorgio Le Metro a who was working with Einstein's theory and who was trying to apply it to the entire universe to all of space and he discovered that if he were to do it that he if he did so that space should be expanding and we have here a live demonstration uh I believe with Michael who is going to uh vividly who is going to make a lot of noise so space expands and there's a consequence the major says galaxies star this should really be used to think of it as galaxies galaxies move away from each other even though these galaxies don't quite move there's there there remain on the same spot because space itself expands well I think it's shrinking now but if space itself expands um galaxies are moving away now but here comes the key point the sort of Act of Genius of the major he said okay if that is the picture let's turn around the arrow of time let's run the history of the universe backwards of course if space expands towards the future when we go back in time the space and time get strongly curved and ultimately the fabric of space-time destroys itself and that's what became known as The Big Bang and the reason this was bad news for Einstein is that with that destruction also Einstein's formula destroyed itself and so he was in bad shape with his theory um what do you do when you discover the Big Bang the major was a priest so he couldn't tell his wife so he wrote a poem about it here it is a poem about the first

instant uh when there was the now which has no yesterday because yesterday there was no space so the major sort of drives home this idea that the Big Bang is not just an explosion but that the Big Bang is also the origin of space and time itself showing you the man himself in an interview he gave shortly before he died in 64. an interview by the way which only recently resurfaced after being buried for 50 years in the archives of the Belgian Broadcasting Company in it the major didn't talk about the Big Bang the Big Bang the name Big Bang was invented probably here in London um the major talked about the origin of of time as a prey or the origin of the world as a Primeval Atom a sort of abstract State out of which time and space would emerge and two years ago when I was when I was organizing when I was creating an exhibition in Levin about time and all that um my co-creator Hannah where is she came up with a brilliant idea to evoke this idea of La major by uh getting us one of Constantine brancusi's famous acts a work of art which incidentally was made around the same time 1927 and it's called a sort of undifferentiated very abstract State about which you cannot say anything and of course decades later Hawking in his early work in which in uh which which we could all read about in Brief History of Time came up with sort of the first scientific description of a kind of cosmic egg which we which he would call a creation from nothing um which is very much in the spirit of I think how the major uh taught about it no back to this design question maybe the Big Bang isn't too bad Maybe there is just one Universe coming out of it and then we'll be done so let me try it out unfortunately many many universes came out of his calculations each curve that you see here is the history of a possible Universe on the horizontal axis you have time on the vertical axis you have the size of the universe so some of these universes expand and then contract and others keep on expanding so the Matrix found a whole Zoom of possible universes and all the way um in the left corner it's difficult to read I guess but trust me he writes T equals zero that is the very first instance it's the very first time that in a scientific document there was a reference um to the Big Bang and the problem of the habitability of the universe it's mysterious biophilic nature is in fact already there all these universes are sterile there is only one which he found which potentially Harbors stars and galaxies gas clouds and the great Cradles

.....

(02)- jakýsi čarový kód jako nějaký druh vesmírné pravdy přetrvával a Einstein se slavně držel tohoto názoru. Názor, že by měl existovat zákon přírody, který diktuje, jaký by měl vesmír být, a proto byl v jeho jádru odpovědí na otázku, kterou Hawking položil během vašeho prvního setkání, ale vidíte, že Einstein vypadá trochu zmateně a skutečně věci nefungovaly, jak doufal, že to bude, tady je Einsteinův slavný vzorec s absoluty s termínem temné energie, který přidal beránek že tam vidíte a to je opravdu krásný vzorec, je to dialog mezi nalevo prostorem a časem, jejich tvarem, formou a napravo hmotou a ve znaku kvality uprostřed je místo, kde se děje kouzlo říká, že tvar prostoru souvisí s hmotou ve vesmíru, problém byl v tom, že tam byl **belgický chlápek Giorgio Le Maetre** a, který pracoval s Einsteinovou teorií a který se jí snažil aplikovat na celý vesmír na celý vesmír a zjistil, že pokud měl to udělat tak, že kdyby to udělal, tak by se prostor měl rozšiřovat a my tady máme živou demonstraci uh, věřím, že s Michaelem, který bude, uh, živě, kdo udělá hodně hluku, takže se prostor rozšíří a bude to mít důsledek Major říká, že hvězda galaxií by se to mělo skutečně použít k uvažování, protože galaxie se galaxie od sebe vzdalují, i když se tyto galaxie úplně nepohybují, tam zůstávají na stejném místě, protože **samotný prostor se dobře rozpíná**, myslím, že se nyní zmenšuje, ale **pokud se vesmír sám rozpíná, galaxie se teď**

vzdalují, ale tady přichází klíčový bod, ten druh Geniálního činu majora, pak řekl dobře: pokud je to obrázek, **otočme se kolem šipky času**, tento návrh, tj. otočit obraz vývoje vesmíru proti stávající šipce času znamená „zabalování, sbalování“ globální křivosti časoprostoru. Ovšem musíme k tomuto „zabalování“ tří časových dimenzí přidat ještě „zabalování“ tří délkových dimenzí, prostor, protože časoprostor je 3+3 dimenzionální. Běh, tok času není nic jiného než „rozbalování“ křivosti tří časových dimenzí. Přitom není nemožné si představit, že jedna časová dimenze se rozbasloje „jiným tempem“ než ony dvě ostatní dimenze. běžme samozřejmě historii vesmíru zpět. **Pokud se prostor rozšiřuje směrem k budoucnosti, když se vrátíme v čase, prostor a čas se silně zakříví** Ano, právě jsem to popsal svými slovy... a nakonec se struktura časoprostoru (zrnitost, bizarně nepravidelná) zničí sama sebe **myslím se nezničí, ale lokalita konečná = náš poTřeskový vesmír se zabalí do té extrémní křivosti** a to je to, co se stalo známým jako **Velký třesk** Ano, ale chápat to musíme jakožto „změnu stavu“, změnu pro „zvolenou“ lokalitu v časoprostoru před big-bangem skokem do konečné lokality po BB = náš vesmír, která je extrémně zkřivená... a důvodem, proč to byla pro Einsteina špatná zpráva, je, že ta destrukce se také zničila Einsteinova formule, **Neumím matematiku, ale měly by chytré hlavy formulovat „konečnou lokalitu“ v nekonečném 3+3D časoprostoru, a... a myslím to je správný způsob (vy)řešení singularity** a tak byl se svou teorií ve špatném stavu hm co uděláš, když objevíš velký třesk major byl kněz, takže to nemohl říct své ženě, tak o tom napsal báseň sem to je báseň o prvním okamžiku, kdy bylo přítomno, které nemá včera, protože včera tam nebylo místo, takže hlavní typ vede domů myšlenku, **že Velký třesk není jen výbuch, ale že Velký třesk je také původem-původcem samotného prostoru a času.** **Ne.** Myslím, kdyby major Lemaitre četl mou verzi, HDV, že by jí uznal: **BB je skoková změna stavu časoprostoru před BB (plochý čp) na extrémně zakřivený stav dimenzí po BB** kde se rodí-rekrutuje hmota křivením dimenzí do „balíčků + geneze hmoty i časoprostoru. Pak vesmír „pracuje“ **na rozbalování skoronekonečně dlouho, až dojde znova na rozhraní = velký třesk č.2... viz R.Penrose** vám ukazuje samotného muže v rozhovoru, který poskytl krátce před svou smrtí v roce 64. rozhovor mimochodem, který se teprve nedávno znovu objevil poté, co byl 50 let pohřben v archivech belgické vysílací společnosti v něm major nemluve o velkém třesku o velkém třesku název Big Bang byl vynalezen pravděpodobně zde v Londýně **um major mluvil o původu času jako kořisti** ha, ano, **křivosti dimenzí veličiny ČAS** nebo o původu světa jako prapůvodního atomu, jakýsi **abstraktní stát z kterého se čas a prostor se vynoří** Je od fyziků nesmírně sobecké, (a také hloupé), že můj názor nečtou...; nechápu proč!? **Vesmír se nevynoří z Nicoty.** ..., a před dvěma lety, když jsem organizoval, když jsem vytvářel výstavu v Levinu **o čase**, a tom všem, um, moje **spolutvůrkyně Hannah**, kde je, **přišla s geniálním nápadem** vyvolat tuto představu La major tím, že jsme dostali jeden ze slavných činů Constantina Brancusiho, umělecké dílo, které mimochodem vzniklo přibližně ve stejnou dobu v roce **1927 a nazývá se jakýmsi nediferencovaným velmi abstraktním stavem, o kterém nelze nic říci, ehm...ehm...** a samozřejmě o desetiletí později Hawking ve svých raných dílo, ve kterém jsme všichni mohli číst ve Stručné historii času, **přišli s jakýmsi prvním vědeckým popisem jakéhosi kosmického vejce, které by my, které by nazval stvořením z ničeho**, um, které je hodně v duchu. **Statisíce fyziků četlo mou HDV, mé myšlenky a... a mlčí.** - Proč? No proto, že nejsem Hawking. Myslím, jak o tom major učil, ne zpět k této otázce ohledně designu, možná, že Velký třesk není tak špatný. **Možná z toho vychází jen jeden vesmír** a pak skončíme, tak mi to dovoďte vyzkoušet, bohužel, mnoho, mnoho vesmírů vzešlo z jeho výpočtů každá křivka, kterou zde vidíte, je historií možného vesmíru na vodorovné ose máte čas na svislé ose máte velikost vesmíru, takže **některé z**

těchto vesmírů se rozpínají a pak smršťují a jiné se udržují při rozpínání tak Matrix našel celý Zoom možných vesmírů a celou cestu um v levém rohu je těžké přečíst, myslím, ale věřte mi, že píše T se rovná nule, což je úplně první případ, kdy je to úplně poprvé, co ve vědeckém dokument tam byl odkaz na Velký třesk a problém obyvatelnosti vesmíru, jeho tajemná biofilní povaha je ve skutečnosti už tam všechny tyto vesmíry jsou sterilní, našel pouze jeden, který potenciálně ukrývá hvězdy a galaxie, plynová mračna a skvělé kolébky Přesný smysl výkladu nechápu. Bude-li po velkém třesku $T = 0$, pak tu bude hmota bez hmotnosti, a to jsou jen fotony. „Hmotnost“ všem částicím se dostaví až po dalším křivení dimenzí...(?)

(03)- of life that is the one which cause almost horizontally it's the one which lemator referred to as a hesitating Universe neither expanding too fast nor expand nor nor recontracting so in the sense this question that Hawking was posing in the late 90s was already the roots of it were already there in the 1930s enjoy this document in my opinion it's one of the most important scientific documents of the 20th century the great ideas of modern relativistic cosmology are all encoded in it and in fact There's Something Magic about it the major drove but he didn't draw these curves he was calculating this is his sort of millimeter paper right which we used before uh Mathematica or so all right um he made these graphs in 1929 or 1930 when he was the only person in the world who was sort of perceived yeah conscious that he was living in an expanding universe um so there was something there's something very special about this about these graphs you might have wondered well okay wait why didn't he talk about it with Einstein well he did talk about it with Einstein here is to chap stalking about the origin of the of the universe but Einstein didn't believe him and so he forgot about it until how could it be otherwise until the Royal Astronomical Society came along in the early in early 1931 there was a meeting here at the Royal Astronomical Society where the matter was discussed because by that time astronomers had realized galaxies are moving away from each other and um the major was not present at that meeting at the Royal Astronomical Society but he read about it in the proceedings and at that point he writes to Sir Arthur Addington to tell him uh look I think I've solved the problem the galaxies are moving away because the universe is expanding and at that moment a very interesting series of letters is written the major rights to Eddington Eddington writes to his colleague the city in Laden he writes back to the major and the city rights to lemaitre and finally the major writes to the Royal Astronomical Society saying look I shall translate My article in English and then you can all read about it and this famous letter the letter which made the Big Bang Theory known worldwide we have the great pleasure to have it here you can look at it later it comes from the archives at the Royal Astronomical Society and it's sort of his D key letter that made the whole idea of a big bang known to the worldwide scientific community of course by now it took many more decades to Anchor this idea to test it to have observational support people of course realized the expansion is okay but driving the expansion back to so that the entire universe is like a hot Fireball that was regarded for decades as what people would say speculation run mad until the in the mid-1960s with the construction of new radio telescopes people heard noise people heard a faint noise which we interpreted as the background radiation as the Afterglow of the hot big bang the hot big bang radiation that reaches us today is very cold because the universe has been expanding for 13 billion years and it shows up as radio waves because radio waves are very cold long wavelength radiation modes by now of course we have mapped out the entire Sky [Music] um this is in a way a baby picture of the

universe in which we are Imaging not the Stars not the galaxies but the big bang radiation coming from behind the stars and you see and we we look at the temperature of that radiation here and you see that the Big Bang was not exactly equally hot everywhere depending on where you look in the sky there are slight slight temperature differences the Big Bang flickered and these flickerings are crucially important because it is in the slightly hotter regions at very early times that the Dark Matter Act and that matter clumped and aggregated and where ultimately Stars would be born if it weren't for these flickerings once again nothing would have happened and you see yeah the universe slowly comes in a quieter stage with more and larger structures galaxies new generations of stars planets planets like the Earth at least one habitable planet and ultimately the satellite which we map out that entire history so there you go 13 billion years in one minute uh and um once again nothing of this would have played out so nicely if the conditions if the physical conditions at very early times hadn't been in a sense fit to bring forth this very interesting evolution and so in a sense I sometimes say that the Big Bang is obviously a Cornerstone of modern cosmology the whole picture hangs together but it's also an initialist heel it's a nationalist heel because the deeper reason for why this big bang why the universe is Fit for Life how come the whole why did how come the Big Bang just did get it just right so that billions of years later the whole thing was happening so

.....

(03)- života, který způsobuje téměř horizontálně, je to ten, o kterém Le Maitre hovořil jako o váhavém vesmíru, který se nerozpíná příliš rychle, **nerozpíná se, ale ani se nestahuje**, takže v tom smyslu, že otázka, kterou Hawking položil koncem 90. let, již byla jeho kořeny tam byly již ve 30. letech 20. století si tento dokument užijte, podle mého názoru je to **jeden z nejdůležitějších vědeckých dokumentů 20. století, ??? jsou v něm zakódovány velké myšlenky moderní relativistické kosmologie (ehm)** a ve skutečnosti je v něm něco magického hlavní řídil, ale nekreslil tyto křivky, počítal, toto je jeho druh milimetrového papíru, který jsme používali před ehm Mathematica nebo tak dobře um, tyto grafy vytvořil v roce **1929** nebo 1930, kdy byl jediným člověkem na světě tak nějak vnímal, že ano, vědom si toho, že žije **v rozpínajícím se vesmíru, jeho napozorovaná křivka $v = H_0 \cdot d$ je přímkou pouze do stáří cca 400 000 let od Třesku, pak začne dramaticky narůstat, ale to už Hubble nezachytil, to bylo nad schopnosti „jeho“ přístrojů http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_239.jpg ; proto se vesmír jeho „pouze“ rozpíná. Můj návrh je na „rozbalování“ vesmíru, tedy 3+3 dimenzí časoprostoru http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_241.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_230.jpg ; takto vypadá „rozbalený“ časoprostor do neizotropní podoby **lokality** po 13 ti miliardách let http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_362.jpg a **globální** tvar rozbalování http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_434.jpg přesto tato struktura se rekrutovala „rozbalováním“ z každého bodu „r“ vesmíru $r = 10^{25}$ m http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_223.gif ; všude kolem nás, lidí, se takto rozbaluje časoprostor, z každého bodu, takže na těchto grafech je něco velmi zvláštního, možná jste se divili dobře, počkejte, proč o tom nemluvil s Einsteinem dobře, mluvil o tom s Einsteinem je tady chlápek o původu vesmíru, ale Einstein mu nevěřil, a tak na to zapomněl, až jak by to mohlo být jinak, dokud se počátkem roku 1931 neobjevila Royal Astronomical Society. Setkání zde v Royal Astronomical Society, kde se o této záležitosti (**rozpínání**) diskutovalo, protože **v té době si astronomové uvědomili, uvědomili, protože spolu komunkovali, ale se mnou nikdo nekomunikuje že galaxie se od sebe vzdalují** a major nebyl přítomen na setkání v Royal Astronomical Society, ale četl o tom**

ve sborníku a v tu chvíli píše siru **Arthuru Addingtonovi**, aby mu řekl, hele, **myslím, že jsem vyřešil problém, že galaxie se vzdalují, protože vesmír se rozpíná** dnes když napíše jakékoliv fyzikální celebritě, že se vesmír „rozbaluje“ a že tempo plynutí času není všude stejné, že je v každé galaxii, a podobné lokality, jiné a... a že i směrem do minulosti může být tempo plynutí času různé (především v mladém vesmíru), tak mi nikdo, (což jsou tisíce fyziků) neodpověděl. Tu nejde ani tak o „pravdu“, ale o dialog, o myšlenkové posuny, o to jde, že každý kdo si mou vizi přečte, pak o ní přemýšlí a sám jí trochu upraví (směrem do lepšího nebo do horšího). Před sto lety byla doba, kdy fyzikové vstřícně komunikovali, dnes se **opovrhují novými nápady...** a v tu chvíli je napsána velmi zajímavá série dopisů, hlavní práva na **Eddingtona** Eddingtona píše svému kolegovi město v Ladenu, odepisuje majorovi a městským právům **Lemaitrovi** a nakonec major píše Královské astronomické společnosti a říká, podívej, přeložím svůj článek do angličtiny a pak si o něm a této slavné dopis, díky kterému se **Teorie velkého třesku** stala známou po celém světě, máme velkou radost, že jej zde máme, můžete se na něj podívat později. **Takové hypotézy (co měly smysl a k tomu dokaz) proletěly světem za dva tři roky. Moje HDV letí světem 40 let a nikdo si jí nejen nevšimnul, ale pokud ani neměl tu slušnost, aby podal protiargumenty.** Pochází z archivu Královské astronomické společnosti a je to jeho klíčový dopis D, který celou myšlenku vytvořil velký třesk známý celosvětové vědecké komunitě, **samozřejmě to už trvalo mnoho dalších desetiletí, než byl tento nápad ukotven**, uznán, aby byl otestován, **ehm., vypadá to, že pro mou HDV jsou vyhlídky strašné : až si jí fyzikové přečtou, ukotvení-uznání potrvá 140 let...** aby měla pozorovací podporu, lidé si samozřejmě uvědomili, že expanze je v pořádku, ale přesunutí expanzi zpět k tomu, že celý vesmír je jako žhavá ohnivá koule, která **byla po desetiletí považována za to, o čem by lidé řekli, že se spekulace zbláznily**, až do poloviny 60. let 20. století s konstrukcí nových radioteleskopů lidé slyšeli hluk, lidé slyšeli slabý šum, který jsme interpretovali jako záření pozadí jako dosvit horký velký třesk záření horkého velkého třesku, které se k nám dnes dostává, je velmi chladné, protože vesmír se rozpíná již 13 miliard let a projevuje se jako rádiové vlny, protože rádiové vlny jsou velmi studené režimy dlouhovlnového záření, které jsme již samozřejmě zmapovali celé nebe [Hudba] hm, toto je svým způsobem dětský obrázek vesmíru, ve kterém si nezobrazujeme hvězdy, nikoli galaxie, ale záření velkého třesku přicházející zpoza hvězd a vy vidíte a my se díváme na teplotu to záření tady **a vidíte, že Velký třesk nebyl všude stejně horký,**((http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_240.jpg)) **linearita čp pěny, linearita chvění čp, a linearita chaosu, reliktní záření, jemná struktura kvantovaného časoprostoru postupně přechází (dle Principu o střídání symetrií s asymetriemi http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_008.jpg) do hrubých nepravidelosti, do nelinearity, do gravitace... což je vzájemné chování méně křivého časoprostoru s hodně křivým časoprostorem = hmota. Složitější hmota je onen konglomerát kompakťovaných balíčků dimenzí, (což jsou elementární částice) = látka, hvězdy ; já to matematicky vyjádřit neumím, v závislosti na tom, kam se na obloze podíváte, jsou nepatrné nepatrné teplotní rozdíly. Velký třesk zablikal a toto blikání je velmi důležité, protože je v mírně teplejších oblastech velmi v raných dobách, kdy se **zákon o temné hmotě co to je za pitomost? Takový zákon jsem dodnes neviděl...** a ta **hmota shlukovala a shlukovala** a kde by se nakonec zrodily hvězdy, kdyby nebylo těchto blikání, nic by se nestalo a vidíte, ano, vesmír pomalu přichází v klidnější fázi s více a většími strukturami - galaxie nové generace hvězd planety planety jako Země alespoň jedna obyvatelná planeta a nakonec satelit, který zmapujeme celou historii, takže za minutu uběhne 13 miliard let a **ještě jednou by se nic z toho neodehrálo. To mi hlava nebere...; Kdyby, my lidé, neobjevili „zákon o temné hmotě“, tak by se nic neodehrálo?...???** co to je za blbost.**

Pěkně, kdyby podmínky, kdyby fyzikální podmínky ve velmi raných dobách nebyly v jistém smyslu vhodné

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_080.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_009.pdf ;

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_078.pdf ;

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_112.pdf ;

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_096.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_041.pdf

pyramidální geneze

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_049.pdf

geneze zesložit'ování

Jednou z podmínek je určitě můj Princip střídání symetrií s asymetriemi, bez něhož by se nezrodila nelinearita, tedy OTR a tedy ani hmota a geneze vývoje složitých hmotových struktur až k DNA. Pro vznik této velmi zajímavé evoluce, a tak v jistém smyslu někdy

říkám, že velký třesk je zjevně základním kamenem moderní kosmologie, celý obrázek visí dohromady, ale je to také inicialistické léčení, je to nacionalistická pata, protože hlubší důvod, proč je-existuje tento velký třesk, proč je vesmír vhodný pro život, jak to, proč se to stalo, jak to, že velký třesk to prostě udělal správně, protože i zákony se po Velkém třesku „rodí“ , http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_041.pdf , i zákony se konstituují už podle „hové hmoty“ a „hových“ zákonů. Nové zákony se musí řídit „bariérami“ „stavby vesmíru“ do té chvíle, kdy se má „narodit“ nové pravidlo, nový zákon“, takže o miliardy let později celá věc se tak odehrávala

.....


(04)- that sounds crazy and in fact it is crazy right um so that's this that that's this uh tension there and so it uh it came and now I come and now I return to the late 90s to my discussion with hauging there there was a time the late 90s when cosmologists uh out of ideas frustrated completely switched gears on this Grand Design question and when they said okay maybe lemaitre was wrong maybe the Big Bang was not really the origin maybe our big bang is just one of many big Banks maybe there's an even bigger space in Mill harboring a Multiverse with all sorts of different universes different universes which can differ in their composition but even in in their in their laws of physics some universes would be empty others would be full of life some would have one Royal Institution others would have two Royal institutions I don't know what some gigantic variation and of course this completely turns around the design question then you could say or maybe there was no design maybe it's just random and once in a while you find a suitable universe and of course we must find ourselves uh in one of those and of course it's it's it's a it's a picture which pleases some and it's a picture which does not please others because uh you all know the famous Carl Sagan quote that we seem to be just chemical scum on a medium-sized Planet orbiting an average star in an ordinary Galaxy well cosmologists added another line to this quote in the 90s in one of many universes but very quickly I sensed that how King wasn't happy with this whole Multiverse business um I think he was one of the first to realize that there were profound problems scientific problems associated with a Multiverse hypothesis of course and it's not just the fact that you of you you obviously can't go to another Universe to check it out and let alone come back um no the problem lies deeper once you contemplate the idea of many universes um the predictions for anything we might observe the predictions for our experiments become ambiguous and therefore your theory is no longer testable your cosmological theory is not testable not just because you it's a problem in practice no it's a problem it's a it's a problem in principle you can't derive your predictions and Hawking was really bothered by this although in the first

few years it's quite clear we couldn't see a way out of this problem but it was the kind of question that would follow us for for many years um and in the end it took us years to sort of untangle that knot and it had and the reason it took it took so long is that well maybe we think slow but um the problem lies the problem will light light deep deep in deep in the in the fabric deep in the way we conceive of physics and cosmology and so this is a little bit sort of the the key point on our journey and so I'm going to uh give you if this works his words there we go [Music] [Music] so there we go one afternoon I think it must have been 2002 or 2002 2002 or 2003 he puts up this sentence somewhere out of the blue now what is it well it was a typical how King Union leap right he had no mathematical theory behind it this was a typical sort of leap of intuition which he enjoyed uh displaying and what does it mean here well he means he is referring to something to something which goes back frankly to the Scientific Revolution it's a brilliant idea of the Scientific Revolution here you see Copernicus manuscript Copernicus who famously put the sun in the middle and the Earth around it what does Copernicus do Copernicus has the brilliant idea of looking at the solar system as if he's outside and since then we have in science in physics developed that idea we have we have developed an extremely powerful way of looking at a world of understanding the world of describing the world in a so-called objective manner and that manner has been uh embedded by now in the mathematical framework of what we call the laws of nature Newton was very was very good at that so embedding that objective external perspective and it's a great perspective it has given us so many insights so many discoveries it has changed the world but this question this question he was interested in about our place in the universe about the design of the universe is a question which connects the nature of the cosmos the nature of the laws with our existence for that kind of question this scientific method reaches its limit and you have to rethink it that's essentially what Stephen was saying there his early work is within the scientific method of looking at the universe from outside he realized we've reached the limits of that if we want to understand a deeper level how it all fits together and so we came to think about hey what if we just gave up on this Archimedean view of the cosmos from outside what if we try to reconstruct reconsider cosmology from the inside from within because after all that's where we are how do you

.....

(04)- to zní šíleně a ve skutečnosti je to šílené, že jo, takže to je to, že to je takové napětí, a tak to přišlo a teď jsem přišel a teď se vracím do konce 90. let ke své diskusi s Hawkingem, tam bylo čas konce 90. let, kdy kosmologové, uh, bez nápadů, frustrovali úplně přeražení na tuto otázku Grand Design (**velkého Tvořitele**) a když řekli dobře, možná se Lemaitre mýlil, **(se svou singularitou jediného Vesmíru)** možná velký třesk nebyl ve skutečnosti původem, možná náš velký třesk je jen jednou z mnoha velkých třesků, možná v Millu je ještě větší prostor, který ukrývá Multivesmír se všemi druhy různých vesmírů, různé vesmíry, které se mohou lišit svým složením, ale i ve svých fyzikálních zákonech, by některé vesmíry byly prázdné, hluché, neplodné, jiné by byly plné života některé by měly jeden královský InSTITUTE jiní by měli dvě královské institute. **Takže se roztrhl pytel s položenými nápady, s fantaziemi, .. i s fantasmagoriemi, viz útočný posměch mých „oponentů“ →**


http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/i/i_315.pdf ;

 **hacker_** Go 13.října 2018 21:17:35

Co to zase meleš trolle? Nikdo tě neobléhá, ty jako osoba nikoho zvláště nezajímáš. Tepání do té hromady patafyzikálních sraček, kterou nesmyslně prohlašuješ za hypotézu, nemá s tebou nic společného, tak přestaň lhát a nadávat a místo toho konečně učiň HDV falzifikovatelnou. To bude užitečné hned z několika hledisek. Jednak se tím HDV skutečně stane hypotézou. Druhak, ji konečně bude možné pravděpodobně vyvrátit za 5 minut s pomocí průměrně zdatného absolventa SŠ a tím by od tebe mohl být konečně pokoj.


A to se vyplatí :-P

🔍 Odpovědět Reakce na [deddek, 13.10 2018 20:04](#) | 🗨️ Vlákno [Sdílet](#)

 **hacker_** Go 13.října 2018 21:13:39


Ale zas je ta schopnost porozumět psanému textu tak nějak v souladu se vším ostatním :-P

🔍 Odpovědět Reakce na [deddek, 13.10 2018 19:58](#) | 🗨️ Vlákno [Sdílet](#)

 **deddek** opoziční myšlení má smysl HDV 13.října 2018 20:04:46

To je Vaše rozhodnutí, já nikoho neznásilňuji a ...a ještě jednou omluva za svou "neukázněnost" vůči Vám (totiž...když Vás obléhá dlouhodobě smečka hyen a jste v koutě kde na Vás štěkají a bráníte se obrannými výpady, tak někdy drápkem ´seknete´ i do náhodou se do smečky hyen připleťoucího se nevinného zvědavého pejška)


🔍 Odpovědět Reakce na [koles, 13.10 2018 19:34](#) | 🗨️ Vlákno [Sdílet](#)

 **hacker_** Go 24.zář 2018 12:26:38

Hmota není žádná veličina José. Ani základní ani jiná. Hmota má všelijaké vlastnosti a až tyto rozličné vlastnosti jsou veličinami. Jako třeba hmotnost, energie, náboj, rychlost apod.

A zjevně pořád netušíš, co to ve fyzice znamená, že teorie něco předpovídá. Proto taky HDV naprosto nic nepředpovídá, neumí nic spočítat a proto to není žádná fyzikální hypotéza, ale jen hromada patafyzikálních sraček bez jakéhokoli smyslu.

🔍 Odpovědět [Sdílet](#)

 **edemski** 24.zář 2018 12:08:46

:-)

🔍 Odpovědět Reakce na [Bloodrat, 24.9.2018 12:07](#) | 🗨️ Vlákno [Sdílet](#)

 **Lubob_** mama be brave, don't weep at my grave 15.ledna 2019 19:12:46


prohanost & alzheimer. smrtelna kombinace :-)
morbidni nechapavost k tomu. jako koreni :-)

[Odpovědět](#) Reakce na [hacker_](#), 15.1 2019 19:06 | [Vlákno](#) [Sdílet](#)

 **hacker_** Go 15.ledna 2019 19:08:46

Ne, nikdo se nikdy nebude HDV zabývat. Tedy pokud není psychiatrem. HDV je jen slovní salát. Žádný fyzik se tím nemůže zabývat. Žádná fyzika tam není :-P


[Odpovědět](#) Reakce na [deddek](#), 15.1 2019 17:50 | [Vlákno](#) [Sdílet](#)

 **hacker_** Go 4.listopadu 2018 17:16:07

Pokud si pleteš Marušku z 5.A. (tvoje oblíbená fiktivní postava) se mnou, tak co já s tím? ;-P


Už umí HDV něco předpovědět a něco spočítat? Protože jestli ne, tak je to jenom hromada patafyzikálních sraček. A už jsi pochopil rozdíl mezi falsifikací a falsifikovatelností nebo ještě pořád nic?

[Odpovědět](#) Reakce na [deddek](#), 4.11 2018 17:10 | [Vlákno](#) [Sdílet](#)

 **hacker_** Go 13.října 2018 21:17:35


Co to zase meleš trolle? Nikdo tě neobléhá, ty jako osoba nikoho zvláště nezajímáš. Tepání do té hromady patafyzikálních sraček, kterou nesmyslně prohlašuješ za hypotézu, nemá s tebou nic společného, tak přestaň lhát a nadávat a místo toho konečně učiň HDV falzifikovatelnou. To bude užitečné hned z několika hledisek. Jednak se tím HDV skutečně stane hypotézou. Druhak, ji konečně bude možné pravděpodobně vyvrátit za 5 minut s pomocí průměrně zdatného absolventa SŠ a tím by od tebe mohl být konečně pokoj. A to se vyplatí :-P

[Odpovědět](#) Reakce na [deddek](#), 13.10 2018 20:04 | [Vlákno](#) [Sdílet](#)

 **hacker_** Go 13.října 2018 21:13:39

Ale zas je ta schopnost porozumět psanému textu tak nějak v souladu se vším ostatním :-P

[Odpovědět](#) Reakce na [deddek](#), 13.10 2018 19:58 | [Vlákno](#) [Sdílet](#)

 **deddek** opoziční myšlení má smysl HDV 13.října 2018 20:04:46

To je Vaše rozhodnutí, já nikoho neznásilňuji a ...a ještě jednou omluva za svou "neukázněnost" vůči Vám (totiž...když Vás obléhá dlouhodobě smečka hyen a jste v koutě kde na Vás štěkají a bráníte se obrannými výpady, tak někdy drápkem ´seknete´ i do náhodou se do smečky hyen připletoucího se nevinného zvědavého pejska)

[Odpovědět](#) Reakce na [koles](#), 13.10 2018 19:34 | [Vlákno](#) [Sdílet](#)

Nevím jakou gigantickou variaci a samozřejmě to úplně obrací otázku designu, pak by se dalo říct nebo možná nebyl žádný design, možná je to jen náhodné a jednou za čas najdete vhodný vesmír. ..za devatero horami a devatero lesy, bylo jednou jedno království A samozřejmě se musíme ocitnout v jednom z nich a samozřejmě je to ono, je to, a je to..., obrázek, který potěší některé a je to obrázek, který nepotěší jiné, protože všichni znáte slavný citát Carla Sagana,

který se zdá být spravedlivý chemická spodina na středně velké planetě obíhající průměrnou hvězdu v obyčejné galaxii, kosmologové přidali další řádek k tomuto citátu v 90. letech v jednom z mnoha vesmírů, ale velmi rychle jsem vycítil, že King nebyl spokojen s celým tímhle multivesmírem.??? **Ten citát sem nepochopil...** Myslím, že byl jedním z prvních, kdo si uvědomil, že existují hluboké problémy vědecké problémy spojené s **hypotézou Multivesmíru** a není to jen skutečnost, že vy z vás zjevně nemůžete jít do jiného vesmíru, abyste to prověřili a natožpak vraťte se ehm ne problém leží hlouběji, jakmile se zamyslíte nad **myšlenkou mnoha vesmírů** hm, předpovědi pro cokoli, co **bychom** mohli pozorovat, **bla-bla** předpovědi pro naše experimenty se stanou nejednoznačnými, a proto vaše teorie již není testovatelná, vaše kosmologická teorie není testovatelná nejen proto, že jste to vy problém v praxi ne, je to problém, je to problém v zásadě nemůžete odvodit své předpovědi a Hawkingovi to opravdu vadilo, i když v prvních několika letech je zcela jasné, že jsme z tohoto problému neviděli východisko, ale byla to otázka, která nás provázela mnoho let a nakonec nám trvalo roky, než jsme ten uzel nějak rozmotali a ono se to stalo, a důvod, proč to trvalo tak dlouho, je ten, že možná myslíme pomalu, ale um problém spočívá v tom, že problém se rozsvítí hluboko hluboko v látce hluboko ve způsobu, jakým pojmáme fyziku a kosmologii, a tak je to tak trochu klíčový bod na naší cestě, a proto ehm, dej vám, jestli to funguje, jeho slova tam jdeme **to je pele-mele pohádka bez ladu-skladu** [Hudba] [Hudba] tak tam jdeme jednoho odpoledne, Myslím, že to musel být rok 2002 nebo 2002, 2002 nebo 2003 vložil tuto větu někam z čista jasna, co je dobře bylo to typické, jak King Union skočil doprava, neměl za tím žádnou matematickou teorii, byl to typický druh skoku intuice, který rád projevoval a co to tady znamená, myslí tím, že odkazuje na něco, co sahá upřímně k **vědecké revoluci je to skvělý nápad vědecké revoluce ehm ...**zde vidíte Kopernický rukopis Koperníka, který slavně umístil slunce doprostřed a Zemi kolem něj, co dělá Koperník Koperník má skvělý nápad dívat se na sluneční soustavu, jako by byl venku a od té doby jsme ve vědě ve fyzice rozvinuli tuto myšlenku, kterou máme, vyvinuli jsme extrémně silný způsob, **jak se dívat na svět porozumění** světu popisování světa **takzvaným objektivním způsobem**, **ehm, o to se snad snaží všichni + uklízečka** a tento způsob je již zakořeněn v matematickém rámci toho, čemu říkáme přírodní zákony, byl Newton velmi dobrý v tom, že tak zakotvil objektivní vnější perspektivu a je to **skvělá perspektiva, co je skvělá perspektiva ? ... , stále jen kecy...** která nám poskytla tolik poznatků, tolik objevů, že to změnilo svět, ale tato otázka otázka, která ho zajímala o našem místě ve vesmíru **ohledně designu vesmíru**, je otázka, která spojuje povahu vesmíru, povahu zákonů s naší existencí, protože **tato vědecká metoda dosáhla svého limitu o jakéže vědecké metodě se tu vlastně mluví?** a vy musíte Přemýšlejte o tom, že je to v podstatě to, co tam Stephen říkal, jeho raná práce **je v rámci vědecké metody pohledu na vesmír zvenčí,**? uvědomil si, že jsme dosáhli limitů, pokud chceme porozumět hlubší úrovni, jak to všechno do sebe zapadá, a tak přišel jsem se zamyslet nad tím, **co kdybychom** se vzdali tohoto archimedovského pohledu na vesmír zvenčí, **co kdybychom** se pokusili **rekonstruovat přehodnotit kosmologii zevnitř zevnitř**, protože koneckonců to je místo, kde jsme, jak

.....

(05)- do that well in fact there's a there's a clear there's a clear uh guidance there's guidance was provided by another branch of physics a branch that has a priority nothing to do with cosmology and a large-scale universe but a branch that founds its origin also in the 1920s but to describe the Micro World the world of particles and atoms and so forth quantum theory

here you see two of the founding fathers of quantum theory Niels Bohr and Albert Einstein he seems to be in a better mood here and quantum theory it doesn't take that archimedean Viewpoint from outside no an act of observation in quantum theory is an interactive process it's an interaction the The Observer influences through his actions how reality manifests itself in fact it was that was the main reason why Einstein didn't like quantum theory so he famously said that physics is an attempt to grasp reality as it is independently of its being observed whereas Bohr would counter no way no phenomenon is a real phenomenon until it is an observed phenomenon so Bohr embraced this new uh Quantum way of looking at the world and so in quantum theory if you have a particle or an electron and it's described by a probability wave a wave function as we say that particle doesn't really have a location or a position until you ask what is its position so you can think of quantum theory a little bit as describing reality at some sort of pre-existence level until you're asking questions about it so Bohr you could say is sort of the Rene magritte from uh physics here you see Rene magritte a Belgian surrealist painter uh well you see him painting himself painting a bird while looking at the neck um so Margaret makes the statement that reality comes about by observing as the act of observation shapes reality um well we have a cosmic variant of Margaret this is our favorite picture in Quantum cosmology you see a big U here for the universe and the Big Bang is top right and the universe expand you go down the universe expands and then all of a sudden buff you have the eye there you have the act of observation carving out so to speak a history among all possible histories in a retrospective manner true interactions through observations so here in London I'm sure you can understand this it's a little bit like Harry Potter right it's a little bit like the the blank Diary of Tom Riddle in Harry Potter uh which contains the answers to all sorts of questions but it only tells you something if you're asking it similarly in a Quantum outlook on the cosmos so Stephen and I essentially run with this idea and apply that to the universe to the earliest stages where Quantum thinking about the earlier stages of the universe somehow carves out from a zoo of possible histories those histories and those laws which um are ours so what happens when we unlock when we try to unlock the Chamber of Secrets of the Big Bang what happens if we look back onto our Origins when we trace the clock backwards and look at these earliest stages of the universe well one thing you find is that the laws of physics as we know them Gravity the particle forces the electromagnetic and the nuclear forces the dark Forces by which I mean not the Harry Potter stuff but by which I mean the forces governing the dark matter we don't know what they are but probably there are the whole zoo of those forces as well when you look at the very earliest stages of our of the evolution of the universe you see a simplification these forces these distinct forces we have today merge and we've always thought that this merging and this drive towards simplification either ends in one key transcendental formula a Theory of Everything or whether this is just one process which happened and there are many universes there that's that's the scenario of the Multiverse well the theory that I developed with Stephen is different it's different from these two Alternatives it sort of sits in between I would say according according to us when you drive backwards this process this simplification this lack of diversification continues and continues all the way it continues to such an extent that all the way at the bottom also the dimension of time the difference between time and space disappears so it is a little bit like what I sketch here if you go further backwards and backwards it's the dimension of time which kind of evaporates in our model and while Stephen would say time becomes imaginary but really you should not take this lightly if time becomes imaginary any notion of causality or real time is just gone right um even brexit

toto splynutí a tato snaha o zjednodušení buď končí jedním klíčovým transcendentálním vzorcem, **teorií všeho**, nebo zda je to jen jeden proces, což se stalo **a je tam mnoho vesmírů**, to je scénář Multivesmíru dobře teorie, kterou jsem vytvořil se Stephenem, je odlišná, je odlišná od těchto dvou alternativ, **není mi to jasný, tápavě to chápou** tak trochu sedí mezi tím bych řekl podle nás, když jedete pozpátku tento proces toto zjednodušení tento nedostatek diverzifikace pokračuje a pokračuje celou cestu pokračuje do takové míry, že **celou cestu na dně ? zatím pořádně nechápu...**; jaké dno má autor na mysli ? **mizí i rozměr času, rozdíl mezi časem a prostorem**, takový stav může připadat v úvahu reality někde před Třeskem a to ještě úplně při vzniku samotného vesmíru, ale nikoliv zde ve Vesmíru tříveličinovém... takže je to trochu jako to, co zde načrtnu, pokud jděte dále dozadu a dozadu, **čili za velký třesk až ke vzniku „všeho“?** je to **rozměr času, který se v našem modelu tak trochu vypařuje, ? co to je za model ?** a **zatímco Stephen by řekl, že se čas stává imaginárním**, ale opravdu byste to neměli brát na lehkou váhu, pokud se čas stane imaginárním, **jakýkoli pojem kauzality nebo reálného času je prostě pryč, ehm, co to je za blbost ?...**, už i proto divné, že v dosavadní fyzice „čas běží“ kdesi „vedle“ prostoru a vedle fyzikálních procesů.. um dokonce brexit se odehrál v reálném čase, uh, ale tak imaginární čas je spíše jako vesmírná dimenze a tak vesmírná dimenze, kterou byste mohli kombinovat s jiným prostorem **Čas je veličina (vesmíro-tvorná) která má dimenze a to co „běží“ není čas, ale objekty hmotové, které se posouvají „po časové dimenzi“**, a takto vytváří „smysl“ toku-běhu času. **Prostor se nerozpíná, ale se rozbaluje, čas se nerozpíná-tj. neběží, ale se rozbaluje.**

.....

(06)- Dimension and you could close off the past that is essentially a different picture than either the multiverse or a unique formula it is a picture in which the very laws of physics disappear into the um big bang so I'm sure this um well possibly I don't know possibly how King was was inspired by uh Wagner in this I really don't know um but why not came first right um so I'm sure this flow these three of physical laws that I sketched and this genuine origin that I described I'm sure it made you think of Darwin another great um hero um and in details or the the title of my book is on the origin of time it's a variation of On the Origin of Species of course because in the end I feel that sort of our picture of that very earlier stages of our universe is darwinian in nature that tree of laws that has arisen could have turned out differently because there's Quantum randomness involved the source of variation and there's Quantum selection observed the ACT involved the act of observation and so it's an interplay at the level of the laws of physics playing out in the earliest stages which is somewhat reminiscent of the darwinian evolution that we all know so we have these two amazing sketches left we have Darwin's Tree of Life the first sketch he made in which the seeds of his giant idea is already there a branching tree of species he made that sketch shortly after he returned from the Galapagos Islands right we have a sketch out of La Matrix notebook 1936 one century after Darwin this is the particular habitable habitable or biophilic universe that **lemaitre** selected and Drew here for 90 years we have always tried to understand these two sketches in an ontologically different way Darwin is about change and evolution wins cosmology physics was always about evolution of course but down at the bottom we held up or we maintained the idea there would be transcendental Eternal laws or meta laws governing the Multiverse as a kind of foundation we've always thought about the laws of physics as just like a tad more fundamental than the emergent laws of biology the crooks of our Theory is to combine these two in a way is to eliminate that I would say epistemic distinction between these two and to regard this as two very very different levels of one giant evolutionary process

with a genuine origin just like the origin just like the origin of life at that point the laws of biology disappear I'm saying that at the origin of the universe in a controlled way also the laws of physics so that's a bit the Crux of or mobile it's an interesting Evolution certainly for Stephen also because Stephen in the early days and the way he wrote Brief History of Time he was very much um following Einstein's philosophical position I would say he was uh uh looking for I would say the ultimate theory in fact he claimed we almost had it right um various uh the latest Stephen I would say there is much more um in line with how I interpreted Le Matra sort of much more putting the evolutionary character ultimately of the laws of physics uh Central but of course the work was not done at that point this was basically it what what Jim Harter once told us an idea for an idea and um had to be worked out this is this is this is Hawkins mission statement uh for the center of theoretical cosmology in Cambridge and it's very clear right it exists to develop theories of the universe that are mathematically consistent and observationally testable um and so we searched for we searched for an implementation of those ideas rooted in firm a firmer mathematical framework and in fact even like to think about it in terms of circles and disks right so this is the very first picture he once asked me to draw on this Blackboard so I thought this was the beginning of a great picture but by the afternoon the picture was still this the circle but the circle by the end of the afternoon represented the history of the universe in imaginary time where Us in the mid us on the boundary and the Big Bang in the middle so discs where Steven's tools and it's obvious because he had to kind of reinvent visualizable methods in physics because of course he couldn't manipulate equations and one of part of his genius was really to sort of invent the language with which he could continue to do research it was a very visual language to unlock um that that early Quantum Realm so you have a disk and a circle here is another disk and a circle and here you can sort of begin to see what time looks like this is a giant section of a sequoia and we go back in time by going to the interior to the middle in fact Douglas there is doing precisely that he's dating several historical events which he detects or finds signatures of in three rings um going further into the past towards the middle in the end the model we ended up constructing is very similar it's a disk like model of that earliest phase of the universe in which uh we are at the boundary the Big Bang is in the middle the radial Direction

.....

(06)- Dimension a můžete uzavřít minulost, která je v podstatě jiným obrazem než buď multižravec nebo jedinečný vzorec, je to obraz, ve kterém samotné fyzikální zákony mizí do velkého třesku, takže jsem si jistý, že tohle no možná nevím, jak se King v tomhle inspiroval u Wagnera, opravdu nevím, ale proč nepřišel hned na prvním místě, takže jsem si jistý, že tok těchto tří fyzikálních zákonů, které jsem načrtl, a tento skutečný původ, který jsem popsal Jsem si jistý, že vás to přimělo vzpomenout si na Darwina, dalšího velkého hrdinu um a v detailech nebo název mé knihy je o původu času, je to samozřejmě variace O původu druhů, protože nakonec Cítím, že tento druh našeho obrazu těch velmi raných fází našeho vesmíru je ve své podstatě darwinistický, že strom zákonů, který vznikl, mohl dopadnout jinak, protože zdroj variací zahrnovala kvantová náhodnost a kvantová selekce pozorovala, že ACT zahrnoval akt. pozorování, takže jde o souhru na úrovni fyzikálních zákonů odehrávajících se v nejranějších fázích, což trochu připomíná darwinovskou evoluci, kterou všichni známe, takže nám zbyly tyto dva úžasné náčrty, první náčrt máme Darwinův strom života vytvořil, ve kterém semena jeho obřího nápadu už jsou, rozvětvený strom druhů, který udělal ten náčres krátce poté, co se vrátil z Galapágských ostrovů, máme náčrtek ze zápisníku La Matrix 1936

jedno století po Darwinovi, toto je zvláštní obyvatelné obyvatelný nebo biofilní vesmír, který si Lemaitre vybral a nakreslil zde 90 let, vždy jsme se snažili porozumět těmto dvěma náčrtům ontologicky odlišným způsobem Darwin je o změně a evoluce vítězí kosmologie fyzika byla vždy o evoluci, samozřejmě, ale dole jsme se drželi nahoře nebo jsme udržovali myšlenku, že by existovaly transcendentální věčné zákony nebo metazákony, které by řídily Multivesmír jako druh základu, o kterém jsme vždy uvažovali o fyzikálních zákonech jako o základních pravidlech, než jsou nově vznikající zákony biologie, kterými jsou podvodníci naší teorie zkombinovat tyto dva způsobem znamená odstranit onen, řekl bych epistemický rozdíl mezi těmito dvěma a považovat to za dvě velmi odlišné úrovně jednoho obrovského evolučního procesu se skutečným původem, stejně jako původ, stejně jako původ života na tomto místě. bod mizí biologické zákony Říkám, že při vzniku vesmíru řízeně i fyzikální zákony, takže to je tak trochu jádro nebo mobilní je to zajímavá evoluce jistě pro Stephen také proto, že Stephen v prvních dnech a způsob, jakým psal Stručnou historii času, velmi se řídil Einsteinovou filozofickou pozicí Řekl bych, že hledal, řekl bych, konečnou teorii, ve skutečnosti tvrdil, že jsme to skoro měli správně, různé uh nejnovější Stephen řekl bych je mnohem více v souladu s tím, jak jsem interpretoval Le Matru, mnohem více klade evoluční charakter v konečném důsledku fyzikálním zákonům, uh Central, ale samozřejmě v tom bodě nebyla práce hotová, v podstatě to bylo to, co jednou řekl Jim Harter Nám nápad na myšlenku a ehm, museli být vypracovány, toto je toto je prohlášení Hawkinsovy mise pro centrum teoretické kosmologie v Cambridge a je zcela jasné, že existuje vyvíjet teorie vesmíru, které jsou matematicky konzistentní a pozorovací testovatelné hm, a tak jsme hledali, hledali jsme implementaci těchto myšlenek zakořeněných v pevnějším matematickém rámci a ve skutečnosti o tom dokonce rádi přemýšlíme v pojmech kruhů a disků, takže tohle je úplně první obrázek, o který mě jednou požádal kreslit na tuto tabuli, takže jsem si myslel, že to byl začátek skvělého obrázku, ale odpoledne byl obrázek stále tento kruh, ale kruh na konci odpoledne představoval historii vesmíru v imaginárním čase, kde jsme my uprostřed nás na hranici a Velký třesk uprostřed, takže disky, kde jsou Stevenovy nástroje a je to zřejmé, protože musel tak trochu znovu vynalézt vizualizovatelné metody ve fyzice, protože samozřejmě neuměl manipulovat s rovnicemi a jednou z částí jeho geniality bylo opravdu vymyslet jazyk, se kterým by mohl pokračovat ve výzkumu, byl to velmi vizuální jazyk k odemknutí té rané kvantové říše, takže máte disk a kruh, tady je další disk a kruh a tady můžete tak nějak začít vidět, co čas vypadá, že tohle je obří část sekvoje a my se vrátíme v čase tím, že půjdeme do vnitrozemí, doprostřed, ve skutečnosti tam Douglas dělá přesně to, že datuje několik historických událostí, které zjišťuje nebo nachází jejich podpisy ve třech prstencích, ehm. dále do minulosti směrem ke středu nakonec model, který jsme nakonec zkonstruovali, je velmi podobný, je to diskový model té nejranější fáze vesmíru, ve kterém jsme na hranici Velký třesk je uprostřed radiální Směr

.....

(07)- here of that disc is representing the history of the universe and the true sort of the true Quantum nature of that entire Revolution came about um when people realized that in fact there is a representation of this entire history projected on the disk in terms of what we call a holographic quantum theory residing purely on the boundary on the outside holography the idea that the world has fundamentally holographic properties is the talk of town in theoretical physics since two decades really and in this concert you know a holography you know a hologram right and hologram is a screen out of which an extra Dimension an extra space Dimension emerges and the Holograms that we end up constructing in theoretical physics are

similar but the one that applies here to that early to that evolution of the universe here you have the time Direction which is the emergent direction that is the key novel feature of holographic ideas applied to expanding universes and so lots of things become emerging because if time is emergent gravity is emergent and if you go to the interior if you go deep into the interior of the disc from a holographic Viewpoint ultimately you run out of bits you reach a limit not just the Practical limit but the very fundamental limit it's almost like if your theory is saying you can't go further time evaporates and that is sort of the novel interpretation of Steven's old idea that [Music] um time becomes imaginary it's okay to make a long story short a holography is a field of its own in theoretical physics these days it goes back to pioneering work of Juan molassena in Princeton in the late 90s and so it continues to be developed but then what about the observational side well of course the Deep Big Bang is in the Mist we can't see with photons back to the Big Bang so we have to find a different way to unlock that earliest face in which we hope to find signatures of these uh theories of our Origins and I think ultimately we're gonna have to use gravitational waves you know that gravitational waves have been discovered they've been predicted by Einstein they've been discovered from colliding black holes but a big bang too that earliest phase of our universe generated gravitational waves those gravitational waves I believe hold the key to really unlocking that era deep into the Big Bang where we can hope to find fossils if you wish from that earliest phase because that is the point right we have this model of the Big Bang we have this hypothesis it's a Grand hypothesis But ultimately we're a little bit in the same situation as Darwin in the 19th century with not many fossils available to really test that hypothesis so what we're looking for is not just gravitational waves from black holes or colliding galaxies or even gravitational waves associated with the earliest collisions this is the Hubble Deep Field right the earliest collisions of galaxies no we're looking for gravitational waves signatures of gravitational waves as far back as we can perhaps as we as we see here this is the background radiation again the Afterglow of the Big Bang perhaps the polarization of that radiation can tell us something about the precise nature the precise way in which back into the big bang that time Dimension disappeared so this is very briefly um a teaser of uh you can read the details there uh 20 years of work um it started out in Cambridge there well there we are there we are drinking drinking Belgian beers um and it ended with Steven's passing five years and two weeks ago um now today Steven's ashes as you know or buried in Westminster Abbey and they're right in between Darwin and Newton it is very appropriate because to me one of his biggest legacies is to bridge these two pictures of the world to show that mathematics need not be in contradiction with Darwin's profound insight that we are one and that Evolution uh rules and so we started out wondering about the mysterious biophilic nature of the universe the universe seems Fit for Life down at the level of the laws of physics and we've tried to understand this is an age-old mystery and we've tried to understand this by for ages and ages by looking at it from a distance by zooming out first from the solar system then from the Galaxy ultimately from behind the universe and finally in the 90s by looking at the entire multi-cosmos the mild diverse but I think what we've realized in the last 20 years is that we're missing something that we have to understand the cosmos from an observer's perspective that we have to somehow very down in the fabric of physics take into account The Human Condition

.....

(07)- zde tento disk představuje historii vesmíru a pravý druh skutečné kvantové povahy celé té revoluce nastal, když si lidé uvědomili, že ve skutečnosti existuje reprezentace celé této

historie promítnutá na disku v pokud jde o to, co nazýváme holografickou kvantovou teorií spočívající čistě na hranici vnější holografie, myšlenka, že svět má v zásadě holografické vlastnosti, se v teoretické fyzice mluví vesměs již po dvě desetiletí a na tomto koncertě znáte holografii, kterou znáte. hologram vpravo a hologram je obrazovka, ze které se vynořuje další dimenze a prostorová dimenze a hologramy, které nakonec konstruuujeme v teoretické fyzice, jsou podobné, ale ten, který se zde vztahuje na ranou evoluci vesmíru, zde máte Směr času, což je vynořující se směr, který je klíčovým novým rysem holografických myšlenek aplikovaných na rozpínající se vesmíry, a tak se objevuje mnoho věcí, protože pokud se objeví čas, objeví se gravitace a pokud půjdete do nitra, půjdete-li hluboko do nitra vesmíru. disk z holografického pohledu, nakonec vám dojdou bity, dosáhnete limitu nejen praktického limitu, ale velmi zásadního limitu, je to skoro jako když vaše teorie říká, že nemůžete jít dál, čas se vypařuje a to je druh nové interpretace Stevenovy staré myšlenky, že [hudba] čas se stává imaginárním, je v pořádku zkrátit dlouhý příběh a holografie je v dnešní době vlastní oblastí teoretické fyziky, která se vrací k průkopnické práci Juana molasseny v Princetonu na konci 90. let a tak to pokračuje ve vývoji, ale co pak pozorovací strana, samozřejmě, že Hluboký velký třesk je v mlze, kterou nevidíme s fotony zpět k velkému třesku, takže musíme najít jiný způsob, jak odemknout tuto nejstarší tvář ve kterém doufáme, že najdeme podpisy těchto teorií našeho původu, a myslím, že nakonec budeme muset použít gravitační vlny, víte, že gravitační vlny byly objeveny, předpověděl je Einstein, byly objeveny ze srážky černé díry, ale také velký třesk, tato nejranější fáze našeho vesmíru generovala gravitační vlny tyto gravitační vlny věřím, že jsou klíčem ke skutečnému odemknutí této éry hluboko do Velkého třesku, kde můžeme doufat, že najdeme fosilie, pokud si přejete z této nejranější fáze, protože to je správně, máme tento model velkého třesku, máme tuto hypotézu, je to velká hypotéza, ale nakonec jsme trochu ve stejné situaci jako Darwin v 19. století, protože není k dispozici mnoho zkamenělin, abychom tuto hypotézu skutečně otestovali, takže „Hledáme nejen gravitační vlny z černých děr nebo srážejících se galaxií nebo dokonce gravitační vlny spojené s nejranějšími srážkami, toto je Hubbleovo hluboké pole, nejranější srážky galaxií ne hledáme gravitační vlny signatury gravitačních vln tak daleko zpět, jak můžeme, možná, jak vidíme zde, toto je záření na pozadí znovu Dosvit Velkého třesku možná nám polarizace tohoto záření může říci něco o přesné povaze, přesný způsob, jakým se tenkrát vrátil do velkého třesku Dimenze zmizel, takže toto je velmi stručně ehm, upoutávka na ehm, podrobnosti si můžete přečíst tam ehm 20 let práce hm začalo to v Cambridge tam no jsme tam, pijeme belgická piva um a skončilo to Stevenovým uběhnutím pěti let a před dvěma týdny, dneska Stevenův popel, jak ho znáte, nebo pohřbený ve Westminsterském opatství a je přímo mezi Darwinem a Newtonem, je to velmi vhodné, protože pro mě je jedním z jeho největších dědictví překlenující tyto dva obrazy světa, aby ukázal, že matematika nemusí být v rozporu s Darwinovým hlubokým vhledem, že jsme jedno a že evoluce vládne, a tak jsme začali přemýšlet o tajemné biofilní povaze vesmíru, vesmír se zdá být vhodný pro život na úrovni fyzikálních zákonů a my Snažili jsme se pochopit, že je to odvěká záhada, a my jsme se to snažili pochopit celé věky a věky tím, že jsme se na to dívali z dálky tím, že jsme se nejprve oddálili od sluneční soustavy, poté od Galaxie, nakonec zpoza vesmíru a konečně v 90. letech při pohledu na celý multikosmos mírně rozmanitý, ale myslím, že to, co jsme si v posledních 20 letech uvědomili, je, že nám chybí něco, co musíme pochopit z pohledu pozorovatele, který musíme pochopit. nějak velmi dole ve struktuře fyziky vzít v úvahu The Human Condition

.....

(08)- that we are inside and of course there's a certain infinitude that comes with this new viewpoint those who were hoping well and and Stephen formulated Stephen formulated that finitude very clearly in fact and their emotions that go together with these hypothesis namely because it is kind of giving up on the idea that there should be an ultimate final answer and so he says it's there right I used to believe in that he said but now I'm glad that our search for understanding will never come to an end and that we will always have the pleasure the challenge of new discovery without it he says we would sign it and so this was I thought this was I think the The Genius of Hawking right he was able to change his mind come to some sort of new understanding he never went back you know for a second to that old Viewpoint and was just then driving forward in fact the very last words that he uh told me touch on this [Music] [Music] this thing this inside which sort of comes up just from trying to get to a better cosmological Theory it's uh it touches on on a philosophical point it it's a point which is which has been made by uh celebrated philosopher Hana aren't complained in the 60s enormously that Science and Technology were escaping us that Science and Technology where coming where giving us a world view which was completely disconnected or disconnected from our Human Condition that's that's what she writes and she complains about it because she says that vision is ultimately doomed to fail it's ultimately doomed to it's ultimately dehumanizing as that was what how she how she called it well there's this message of the final hoking in my view to Hana aren't to put humankind back in the center it's a message from the deep depths of physics which one can hope provides the seats for a different worldview a world view in which science and our Humanity need not be in conflict with each other it's a very nice Legacy I think that the later Hawking gave us thank you foreign 52:10

[Applause]

.....

(08)- že jsme uvnitř a samozřejmě existuje určitá nekonečnost, která přichází s tímto novým pohledem ti, kteří doufali dobře a Stephen formuloval tuto konečnost velmi jasně ve skutečnosti a jejich emoce, které jdou dohromady s touto hypotézou, zejména proto, se tak trochu vzdává myšlenky, že by měla existovat konečná konečná odpověď, a tak říká, že je tam správně. Kdysi jsem tomu věřil, ale teď jsem rád, že naše hledání porozumění nikdy neskončí a že vždy budeme mít to potěšení z výzvy nového objevu bez toho říká, že bychom to podepsali, a tak to bylo. Myslel jsem, že to bylo, Myslím, že Génus Hawkinga, že dokázal změnit názor, přišel k nějakému novému porozumění. Nikdy se nevrátil, víš ani na vteřinu, do toho starého Viewpointu a právě jsem jel vpřed, vlastně ta poslední slova, která mi řekl, se dotkni této [Hudba] [Hudba] této věci uvnitř, která se objeví jen z pokusu dostat se k lepší kosmologické teorii je to uh, dotýká se to filozofického bodu, je to bod, který vytvořila slavná filozofka Hana, v 60. letech si moc nestěžují, že nám věda a technika unikají, že věda a technika kde přichází, kde nám dává pohled na svět, který byl zcela odpojen nebo odpojen od našeho lidského stavu, to je to, co píše a stěžuje si na to, protože říká, že vize je nakonec odsouzena k neúspěchu, je nakonec odsouzena k tomu, že je to nakonec dehumanizující, jak to bylo ona, jak to nazvala dobře, z mého pohledu je toto poselství posledního hokingu pro Hanu, nemají vrátit lidstvo zpět do středu, je to poselství z hlubokých hlubin fyziky, o které lze doufat, že poskytuje místa pro jiný pohled na svět pohled, ve kterém věda a naše lidstvo nemusí být ve vzájemném rozporu, je to velmi pěkné dědictví Myslím, že pozdější Hawking nám dal díky zahraniční 52:10 [Potlesk]

It is commonly said: we are running out of time. No, we don't run, but we humans run "to him", to time, because Time, as a quantity, also has dimensions. So we humans (and all matter) run "through time", along the time dimension, we humans move. And then we perceive this as the running-flow-passing of time. see http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_101.pdf . After reading this, it will be on your mind for at least a year. →

Říká se běžně : běží nám čas. Ne, nám neběží, ale my lidé běžíme "jemu", tomu času, protože Čas, jakožto veličina má také dimenze. Takže my-lidé (a veškerá hmota) běžíme "po čase", po časové dimenzi, my lidé se posouváme. A to pak vnímáme jako běh-tok-plynutí času. see http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_101.pdf . Až si to přečtete, bude vám to vrtat hlavou nejméně rok.

<https://www.youtube.com/watch?v=XXxcjJHqDOg&t=2775s>



[Truth starts here.](#)

[před 8 dny](#)

The "origin" is some arbitrary starting point. Time is an invented measuring system for change. Time as an independent entity doesn't exist. No change; no time.



[Kafiruddin Mulhiddeen](#)

[před 8 dny](#)

Time doesn't actually exist. At best you can model it cyclically; it is certainly not linear. All our physics is wrong because it assumes linear time.



[Timetravlin](#)

[před 8 dny](#)

[@Kafiruddin Mulhiddeen](#) you just made an unsubstantiated statement that time is not linear. How do you know? It seems observably linear



[Kafiruddin Mulhiddeen](#)

[před 8 dny](#)

[@Timetravlin](#) This while video shows how.



[James Nasmith](#)

[před 4 dny](#)

Such a learning experience even for a bio-medical retiree. Thank you.

Zvýrazněná odpověď Kafiruddin Mulhiddeen Kafiruddin Mulhiddeen před 1 dnem @Josef Navrátil Vše je v pořádku, ale žádná teorie s malou prediktivní hodnotou (ve špatně naformátovaném pdf souboru) nestojí za přečtení, pokud nevíte „proč“. Proč je vůbec čas? Dej mi vědět.

→

And how did you find out that my proposal = the HDV hypothesis (I gave you one text from the HDV here at the club) has little predictive value?, when you didn't read it at all? (Master Columbus, there is no point in sailing west to look for America when there is none there). So you are a psychic and a charlatan.

I offer to read. 99% of physicists don't read new ideas. Sometimes it's because they don't have time, sometimes it's because they don't feel like reading new things.

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_101.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_098.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_097.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_093.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_095.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_092.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_094.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_087.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_082.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_079.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_075.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_071.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_069.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_059.pdf