

<https://www.youtube.com/watch?v=XSCrSkK2HcQ>

## What Was The Big Bang?

Co bylo před velkým třeskem?

### History of the Universe

980 tis. odběratelů

1 737 901 zhlédnutí 17. 4. 2021

Researched and Written by Leila Battison. Narrated and Edited by David Kelly Thumbnail

Art by Ettore Mazza

Zkoumal a napsal Leila Battison. Vyprávěl a upravil David Kelly Náhled obrázku od Ettore Mazzy

0:05

**(01)-** in the wood-paneled chapel of the catholic university of louvain in belgium a priest lights a candle and kneels before the statue of christ for his daily devotion his name is georges lemaître and it is 1927. as he rises his eyes wander to the towering windows that line the chapel's walls and to the stars twinkling in the early evening light he smiles in distant reflection imagining the sequence of events that brought that starlight to the belgian sky but despite his faith lumetra's beliefs were lacking a creator so fundamental to the catholic doctrine he had no need for divine intervention when it came to the making of the universe no seven-day miracle instead he saw it as a natural consequence of natural laws and processes proved by mathematics and visible in the movements of the heavens themselves his extraordinary insight would earn him two nobel prize nominations for george lemaître was more than just a catholic priest he was also a theoretical physicist a cosmologist fascinated with the workings of god's perfect universe it was here in naivan that he began work on a theory that would come to shape our modern understanding of the cosmos all based on the remarkable observation that space seemed to be expanding mathematics had laid out the history of the universe and now lemaître traces it backwards in his mind's eye he imagines a time before humans or indeed any living thing inhabiting the earth before that of course the earth must have formed as a barren rocky ball around the glowing sun before that the sun ignited in a blaze of nuclear glory crushed into being by the irresistible force of gravity in a vast cloud of gas and dust that gas and dust was a consequence of many generations of stars living and dying before our own igniting fusing elements and exploding in terrific supernova that spread their elemental waste products across the cosmos he imagined a time before these many lineages of stars before the chemical complexity that we enjoy when only hydrogen and helium floated inert in a lightless universe if space is expanding now then in the reverse chronology of lemaître's mind it is contracting there would be a point in this dark gassy cosmos before the first star when all the matter in the universe was compressed into a vastly smaller space atoms would become packed so tightly that even photons are unable to pass through there are no light sources here but it doesn't matter the universe is utterly opaque when the contracting reversed universe crushes down even further the atoms themselves are crushed first into subatomic particles and then into pure energy in this small dense universe there is only radiation here even lumetra's imagination begins to falter the universe can

become even smaller even hotter but what happens then lumetra pushes the unanswerable from his mind content in having grasped 13 billion or so years of cosmological history and unperturbed by the mysteries contained within the first fraction of a second but the big bang theory of which lumetra was unknowingly the first true proponent has been the subject of debate research and speculation for nearly 100 years how did the universe begin what was the trigger for its incredible expansion and could our simple matter brains ever even comprehend the real truth [Music] Why Must It Begin? [Music] before le metre studies of the cosmos had largely focused on our own place within it as well as observations to determine its composition and extent the 13th century philosopher sigur of brabant was alone in venturing the statement that the universe was eternal with no beginning his heretical views outraged the theologians of the time and earned him condemnation by the pope in 1277. rumor has it he was murdered with a pen a symbol of the damage his ideas had done since then no serious scholar had contemplated changing history or a beginning and so lumetra's calculations rocked the cosmological world but they were not embraced by everybody [Music] the idea was that the universe started its life a finite time ago in a single huge explosion and that the present expansion is a relic of the violence of this explosion this big bang idea seemed to me to be unsatisfactory even before detailed examination showed that it leads to serious difficulties one respected but controversial astronomer fred hoyle railed against lumetra's expanding universe history even coining the term big bang as an insult for the implication of an expanding universe is that at some point it must have begun expanding and at some point the universe itself must have begun this hoyle confidently declared was pseudoscience little

.....

**(01)-** Ve dřevem obložené kapli Katolické univerzity v Lovani v Belgii kněz zapaluje svíčku a klečí před sochou Krista ke své každodenní pobožnosti, jmenuje se **Georges Lemaitre a je rok 1927**. Jak vstává, jeho oči bloumají k tyčícím oknům, která lemují stěny kaple, a ke hvězdám třpytícím se v podvečerním světle se usmívá ve vzdáleném odrazu a představuje si sled událostí, které přinesly ono světlo hvězd na belgické nebe, ale navzdory jeho víře postrádal Lemaitrovo přesvědčení stvořitele tak zásadního pro to. Katolickou doktrínu nepotřeboval boží zásah, když došlo na stvoření vesmíru, žádný sedmidenní zázrak, místo toho to viděl jako přirozený důsledek přírodních zákonů a procesů dokázaných matematikou a viditelných v pohybech nebes samotných jeho mimořádný vhled by mu vynesl dvě nominace na Nobelovu cenu za **George Lemaitre** byl víc než jen katolický kněz byl také teoretický fyzik kosmolog fascinovaný fungováním dokonalého božího vesmíru zde v naivaně začal pracovat na teorii, která přijde utvářet naše moderní chápání vesmíru, to vše na základě pozoruhodného pozorování, že se zdálo, že se vesmír rozpíná, matematika vyložila historii vesmíru a nyní ji Lemaitre sleduje zpětně ve své mysli, představuje si dobu před lidmi nebo před jakoukoli živou bytostí Země se samozřejmě musela zformovat jako neúrodná skalnatá koule kolem zářícího slunce, než se slunce vznítilo v záři jaderné slávy, rozdrčené neodolatelnou silou gravitace v obrovském oblaku plynu a prachu, který plyn a prach byly důsledkem mnoha generací hvězd žijících a umírajících předtím, než naše vlastní zažehnutí fúzujících prvků a explodování v úžasné supernově, která rozšířila své elementární odpadní produkty po vesmíru, jak si představoval dobu před těmito mnoha liniemi hvězd před chemickou složitostí, kterou jsme my. Užijte si, když se v bezsvětlém vesmíru inertně **vznášel pouze vodík a helium**, pokud se prostor nyní rozpíná, pak v opačné chronologii lemaitrovy mysli, která se stahuje, by v tomto temném plynném kosmu **byl bod** před první hvězdou, **kdy byla veškerá hmota ve vesmíru stlačena do mnohem menšího prostoru a kde se ta hmota**

**vzala? Aby jí pak do toho bodu – singularity „Někdo“ natlačil?? by se atomy sbalily tak pevně, že ani fotony nejsou schopny projít, nejsou zde žádné světelné zdroje, ale to nevadí, vesmír je naprosto neprůhledný, a kde se bere to „světlo“ v tom fotonu? Kdo ho tam dal?** když se smršťující obrácený vesmír rozdrťí ještě dále, atomy samotné jsou rozdrčený nejprve na subatomární částice a poté na čistou energii v tomto malém hustém vesmíru je zde pouze záření, dokonce i lumetina představivost začíná pokulhávat. Vesmír se může stát ještě menším, ještě žhavějším, ale co se stane, pak lumetra vytlačí nezodpověditelné z jeho mysli, když pochopil 13 asi miliard let kosmologické historie a neznepokojení tajemstvími obsaženými v prvním zlomku sekundy, ale teorie velkého třesku, jejímž prvním skutečným zastáncem byla lumetra, je již téměř 100 let předmětem debatního výzkumu a spekulací, jak vesmír začíná, co bylo spouštěčem jeho neuvěřitelné expanze a mohl náš mozek z jednoduché hmoty vůbec pochopit skutečnou pravdu

[Hudba]

Proč musí začít? [Hudba] předtím, než se výzkum vesmíru z velké části soustředil na naše vlastní místo v něm, stejně jako na pozorování, která měla určit jeho složení a rozsah, byl filozof **Sigur z Brabant** ve 13. století jediný, kdo se odvážil prohlásit, že vesmír je věčný bez začátku. Jeho kacířské názory pobouřily tehdejší teology a vysloužily si jej odsouzení papežem v roce 1277. Říká se, že byl zavražděn perem, což je symbolem škody, kterou jeho myšlenky od té doby napáchaly, žádný seriózní učenec neuvažoval o změně historie nebo začátku a takže výpočty lumetra otřásl kosmologickým světem, ale ne všichni je přijali

[Hudba]

Myšlenka byla, že vesmír začal svůj život před konečným časem jedinou obrovskou explozí a že současná expanze je pozůstatkem násilí této exploze. Myšlenka velkého třesku se mi zdála neuspokojivá ještě předtím, než podrobné prozkoumání ukázalo, že vede k vážným potížím, jeden respektovaný, ale kontroverzní astronom **Fred Hoyle** namítal proti historii rozpínajícího se vesmíru Lumetra, dokonce když termín velký třesk razil jako urážku implikace rozpínajícího se vesmíru, že v určitém okamžiku se musel začít rozpínat a v určitém okamžiku musel začít samotný vesmír, o čemž s jistotou bylo řečeno, že je to pseudověda **Co bylo před velkým třeskem →**

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_101.pdf](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_098.pdf)

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_097.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_093.pdf)

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_095.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_092.pdf)

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_094.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_087.pdf)

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_082.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_079.pdf)

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_075.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_071.pdf)

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_069.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_069.pdf)

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_059.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_059.pdf)

.....

**(02)-** different from trying to justify the existence of a creator the only reason he said that we were so attracted to this novel big bang theory was because the teachings of the book of

genesis are so ingrained into our collective psyche and yet lemaître was quite happy to keep physics and religion separate his mathematics didn't yearn for theological validation and they were supported by real observations of the real universe made by eminent astronomer edwin hubble just a few years later from the mount wilson observatory northeast of los angeles hubble had gazed tirelessly through the largest aperture telescope of the time peering at some of the dimmest parts of the night sky his measurements would prove conclusively the long-held suspicion that there were more galaxies than just our own milky way but they would also show something that nobody had expected luminous objects like stars emit light as a result of the fusion in their cores the colour and characteristics of that light depends on the temperature and the composition of the star but it also depends on the star's movement just as an emergency vehicle sounds eeeeeeeeeeeeeeeeeer away from us so too the light from the star will be altered when it's moving closer or further away in sound the phenomenon is known as a doppler shift and in light it's redshift the light waves emitted by stars moving away from us are stretched out the same energy must now cover a greater distance so the wavelength is subtly increased in the visible spectrum the longer wavelengths of light are coloured red to our eyes and so receding stars appear more red than they actually are [Music] hubble wasn't the first to discover redshift in astronomical objects but his observations at mount wilson did uncover a surprising truth every galaxy he studied was redshifted every single galaxy was moving away although at first this would seem to support religious notions of the earth being the center of the universe the truth is stranger still hubble saw that the more distant galaxies receded much more quickly than those close by and this could only be possible if the whole of space was expanding these observations were a striking vindication of lumetra's mathematics and of the concept of a tiny beginning to our universe in 1964 researchers at bell labs in holmdale new jersey were using a gigantic horn antenna to tune into radio waves bounced off some of the earlier satellites the work demanded unprecedented precision and the scientists went to great lengths to eliminate all possible outside sources of interference but despite their best efforts their results were plagued with a persistent noise they couldn't eliminate at first they thought it could have been the results of pigeons roosting in the shelter of the huge antenna their droppings disturbing the signal or perhaps it could have been interference from bustling 1960s new york city some 50 kilometers away but eventually it became clear that the noise wasn't pigeons or people it was coming from outside our galaxy it was a property of the universe which we now recognize as cosmic microwave background radiation this radiation is a remnant of a time when the universe was very small and very very hot as predicted by lumetra's calculations the expansion of space has since spread that radiation out stretching the once intense heat waves into microwaves with a background temperature of just three degrees above absolute zero these radiation scars burned into the fabric of space of vindication of the truth of the big bang the big bang theory is now the accepted model for the cosmos a picture of expansion over some 13.8 billion years but there is still much work to be done much understanding to be sought the nature of the universe's first moments are still shrouded in mystery and so many questions remain unanswered what really was the big bang and why does it break our understanding of the universe The Moment That Breaks Physics [Music] models of an expanding universe were originally based upon albert einstein's theories of general relativity which he had formulated some 20 years earlier but when einstein heard about this radical new theory he was uncomfortable he declared that lumetra's maths were sound but his physics was atrocious the problem was once again the implication that an expanding universe must have had a beginning but here it wasn't the theological arguments that casted into doubt rather the fact that the physics of the time had no explanation for how

such a thing could happen or what it even looked like le metre extrapolated the universe back to what he describes as the primeval atom which contained within it the potential for the entire immeasurable universe we can trace the beginning of time and space back to this single point but as for what it looked like or how it worked even now physicists aren't sure when all

.....  
**(02)-** na rozdíl od snahy ospravedlnit existenci stvořitele, **jediný důvod**, proč řekl, že nás tato nová teorie velkého třesku tak přitahuje, **byl ten, že učení knihy geneze je tak zakořeněné v naší kolektivní psychice**, a přesto byl Lemaitre docela rád, že udržoval fyziku a náboženství oddělené, jeho matematika netoužila po teologickém ověření a byla podporována skutečnými pozorováními skutečného vesmíru, které provedl významný astronom **Edwin Hubble** jen o několik let později z observatoře Mount Wilson severovýchodně od Los Angeles. Hubble měl neúnavně hleděl přes největší aperturní dalekohled té doby a díval se na některé z nejtemnějších částí noční oblohy, **jeho měření by přesvědčivě prokázala dlouhotrvající podezření, že existuje více galaxií než jen naše vlastní mléčná dráha**, ale také by ukázala něco, co nikdo neočekával, že světelné objekty, jako jsou hvězdy, vydávají světlo v důsledku fúze ve svých jádrech, barva a vlastnosti tohoto světla závisí na teplotě a složení hvězdy, ale také závisí na pohybu hvězdy, stejně jako **zvuk** nouzového vozidla od nás se také světlo z hvězdy bude měnit, když se bude pohybovat blíže nebo dále ve zvuku jev je známý jako **dopplerovský posun** a **ve světle** je to rudý posuv, světelné vlny emitované hvězdami, které se od nás vzdalují, jsou nataženy stejnou energií nyní musí pokrýt větší vzdálenost, aby se vlnová délka ve viditelném spektru nepatrně zvýšila, delší vlnové délky světla jsou pro naše oči zbarveny červeně, a tak ustupující hvězdy vypadají červeněji, než ve skutečnosti jsou [Hudba]

Hubble nebyl první, kdo objevil rudý posuv v astronomických objektech, ale jeho pozorování na hoře Wilson odhalil překvapivou pravdu, **každá galaxie, kterou studoval, byla posunuta rudým posuvem, každá jednotlivá galaxie se vzdalovala, i když to zpočátku vypadalo, že podporuje náboženské představy, že Země je středem vesmíru, pravda je ještě podivnější. Hubble viděl, že vzdálenější galaxie se vzdalují mnohem rychleji než ty blízko**, a to by bylo možné pouze tehdy, pokud by se celý vesmír rozpínal. **Jenže i tady se pan fyzik mýlil, a po něm všichni fyzikové dodnes. Vesmír se rozpíná lineárně pouze do určité vzdálenosti od nás k Velkému třesku. Až dojde k pozici, kde už nastupuje markantní křivost dimenzí významná, lze konstatovat, že se tu vesmír, tj. časoprostor nerozpíná, ale rozbaluje se. Hubbleova rovnice  $d = H_0 \cdot v$  už není lineární...** [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_032.gif](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_032.gif) ;

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_232.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_232.jpg) ; [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_239.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_239.jpg) ; Výzkumníci ve zvonových laboratořích v Holmdale New Jersey používali gigantickou rohovou anténu k naladění rádiových vln odražených od některých dřívějších satelitů, práce vyžadovala bezprecedentní přesnost a vědci vynaložili velké úsilí, aby odstranili všechny možné vnější zdroje rušení, ale navzdory svým nejlepším možnostem jejich výsledky byly sužovány přetrvávajícím hlukem, který nedokázali odstranit, nejprve si mysleli, že to mohlo být důsledkem holubů hřadujících v úkrytu obrovské antény, jejichž trus rušil signál, nebo to možná mohlo být rušení rušnými 60. york city asi 50 kilometrů daleko, ale nakonec se ukázalo, že hluk nebyli holubi nebo lidé, přicházel z oblastí mimo naši galaxii, byla to vlastnost vesmíru, kterou nyní rozeznáváme jako kosmické mikrovlnné záření na pozadí, **toto záření je pozůstatkem z doby, kdy byl vesmír velmi malý a velmi horký, jistě, ale důležitější je skutečnost pokřivených dimenzí časoprostorových 3+1 (já**

navíc prosazují stav časoprostoru jakožto 3+3D)... jak předpovídaly výpočty lumery, se expanze vesmíru od té doby rozšířila; toto záření a protáhlo kdysi intenzivní tepelné vlny do mikrovln s teplotou pozadí pouhé tři stupně nad absolutní nulou, do které se tyto radiální jizvy vypálily. Struktura prostoru ospravedlnění pravdy o velkém třesku teorie velkého třesku je nyní uznávaným modelem pro vesmír obraz expanze za nějakých 13,8 miliard let, ale stále je potřeba udělat hodně práce, hodně pochopení přírody z prvních okamžiků vesmíru jsou stále zahaleny tajemstvím a tak mnoho otázek zůstává nezodpovězeno, co skutečně byl velký třesk a proč narušuje naše chápání vesmíru. Moment, který láme fyziku

[hudba]

modely rozpínajícího se vesmíru byly původně založeny na Albertovi Einsteinovy teorie obecné relativity, které formuloval asi před 20 lety, ale když Einstein slyšel o této radikální nové teorii, bylo mu to nepříjemné, prohlásil, že matematika Lemaetra byla správná, ale jeho fyzika byla otřesná, problém byl opět důsledek, který musel mít rozpínající se vesmír. Měl počátek, Vesmír neměl v big-bangu počátek, ale v tomto stop-stavu extrémně křivého časoprostoru nastalo odvíjení času, tj. rozbalování křivosti 3+3 dimenzí. Big-bang byla náhlá změna stavu křivosti dimenzí z  $k=0$  na  $k=\text{nekonečno}$ . Předěšlý vesmír 3+3D byl nekonečný s  $k=0$  a v tomto vesmíru „se nastavila“ ke změně konečná lokalita, a v ní nastal ten big-bang. Jak je velká konečná lokalita?, to nelze určit ani stanovit. V plochem vesmíru platí  $c^3 > v^3$ , tedy  $c > v = 1/\infty = 0/1$ ; [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_486.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_486.jpg); [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_038.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_038.jpg) proto je rychlost světla konečná, protože platí  $c = 1/1$  a jmenovatel je (v našem vesmíru) vždy větší než jedna, ale zde to nebyly teologické argumenty, které zpochybňovaly, spíše skutečnost, že fyzika té doby neměla žádné vysvětlení, jak se něco takového mohlo stát, nebo jak to vůbec vypadalo, Lemaeter extrapoloval vesmír zpět na to, co on popisuje jako prvotní atom, který v sobě obsahoval potenciál pro celý nezměrný vesmír, můžeme vysledovat počátek času a prostoru zpět k tomuto jedinému bodu, ale pokud jde o to, jak vypadal nebo jak fungoval, fyzici si nejsou jisti, kdy všichni

.....

**(03)-** the stuff of the universe is compressed into an increasingly smaller space the laws of physics dictate that the density will increase and so will the temperature we have a good idea of what happens to matter under these kinds of conditions thanks to small scale experiments in gigantic particle accelerators but our experiments and our understanding can only go so far after that things become unclear beyond the realm of particles and subatomic quarks and their mysterious companions is a compressed universe of pure energy where weirdness rules the fundamental laws of physics which govern everything we see and experience break down it becomes harder and harder to predict how this hyperdense and hyper-hot primeval universe worked how small could it really get what makes it begin to expand in the last few decades theoretical physicists have grappled with tentative theories one that reigned for a long time is that the cosmos began as a gravitational singularity a single one-dimensional point from which all of time and space were birthed this is not dissimilar to the singularity at the center of black holes like the one that lurks at the center of our galaxy the singularity is a point that is so immeasurably dense that the gravitational pull from it reaches infinity in the case of black holes the gravity is so strong that light cannot escape but a singularity at the beginning of the universe would have no light to consume as it already contained everything there was to contain if the universe today is infinite in extent then the infinitely small singularity would



have a density and temperature that would also extend to infinity concepts of infinity stretch our minds to breaking point and that's not the only problem with gravitational singularity as a starting point if at the moment of its beginning the cosmos had been an arbitrarily dense and hot point then scientists believe the universe that resulted from it would have looked very different from the one in which we find ourselves there should be huge fluctuations in temperature and density from one end of the cosmos to another and there aren't there should be ultra high temperature relics of the infinitely high temperature state but there aren't space itself should be more lumpy but it isn't in fact the universe is remarkably uniform when looked at as a whole the fluctuations in temperature and density that we see average out and you would struggle to pinpoint yourself in space based on these kinds of features alone cosmologists go so far as to say that it is smooth and the chances of a singularity creating a smooth universe are infinitely small but there is another option it may have all begun with a period known as inflation during this inflationary period right at the earliest moments of the cosmos space expanded exponentially doubling in size from one moment to the next things that increase exponentially get very big very fast and so this cosmic inflation was sufficient to put the bang into the big bang itself expanding much faster than even the speed of light it was enough to stretch the universe flat and to make it uniform all over which is precisely what we see today according to the theory the universe was imbued with energy which caused the exponential expansion when the exponential expansion ended although we don't know why it ended the energy inherent to the universe is converted into matter and radiation marking the beginning of time and space as we understand it the features of the modern universe only allow us to see the final decillionth of a second's worth of this inflation that's 1 over 10 to the power 33 during which time physics made a little more sense but we still don't know how long the inflationary period lasted could the inflation itself have started with a singularity logic says no if exponential expansion means doubling in size then running that in reverse we see the universe shrink to half imysterious beginning for the universe that theological institutions see parallels of their work in mathematical cosmology regardless at this conference among the hushed gardenno edge someone standing at the far end of the observable cosmos 13.8 billion light years away would see space exactly as we do as you go back to the beginning of the universe space and time become fuzzy but they curve around and cap off much like the south pole of our planet trying to understand what came before the universe is like asking what is south of the south pole the question itself is meaningless hawking's no boundary proposal rocked the scientific community and left the rest of the world scratching their heads while we may understand that there is nothing south of the south pole seeing that in the context of all of space and time is a difficult concept for us to grasp as we strive to understand our place in the unfathomable cosmos we can't help but grasp the answers .....

**(03)-** hmota vesmíru je stlačena do stále menšího prostoru fyzikální zákony diktují, že hustota se bude zvyšovat a tím i teplota. Díky malému měřítku máme dobrou představu o tom, co se stane s hmotou za těchto podmínek experimenty s gigantickými urychlovači částic, ale naše experimenty a naše chápání mohou zajít tak daleko až poté, co se věci stanou nejasnými za říší částic a subatomárních kvarků a jejich tajemných společníků je stlačený vesmír čisté energie, kde podivnost vládne základním fyzikálním zákonům, kterými se řídí. Všechno, co vidíme a zažíváme, se hroučí, je stále těžší a těžší předpovědět, jak tento hyperhustý a hyperžhavý prvotní počáteční stav po big-bangu vesmír fungoval, jak malý mohl být skutečně tak malý, kvůli čemu se v posledních několika desetiletích začal rozpínat teoretičtí fyzici se

potýkali s pokusnými teoriemi, které po dlouhou dobu vládlo, že vesmír začal jako gravitační singularita, jediný jednorozměrný bod, **\*\*\***) ze kterého se zrodil veškerý čas a prostor, **čas ani prostor se nezrodil, ale v onom „stop-stavu“ (big-bang) v oné náhlé změně stavu křivosti dimenzí byl zhájen tok-plynutí času, což je rozbalování křivosti časové dimenze (časových tří dimenzí) a dtto rozbalování křivosti délkových dimenzí**, což není nepodobné singularitě ve středu černých děr, jako je ta, která se skrývá ve středu singularity naší galaxie je bod, který je tak nezměrně hustý, že gravitační přitažlivost z něj dosahuje nekonečna v případě černých děr je gravitace tak silná, že světlo nemůže uniknout, ale singularita na začátku vesmíru by neměla žádné světlo konzumovat, protože už obsahoval vše, co měl obsahovat, pokud je dnešní vesmír nekonečný, pak by nekonečně malá singularita měla hustotu a teplotu, která by se také rozšířila do nekonečna, koncepty nekonečna napínají naši mysl k bodu zlomu a to není jediný problém s gravitační singularitou jako výchozím bodem, pokud by v okamžiku svého počátku byl vesmír libovolně hustým a horkým bodem, pak vědci věří, že vesmír, který z toho vznikl, by vypadal velmi odlišně od toho, ve kterém se nacházíme, by měl být obrovský kolísání teploty a hustoty z jednoho konce kosmu na druhý a tam nejsou, měly by existovat ultravysokoteplotní relikty stavu nekonečně vysoké teploty, ale nejsou tam samotný prostor **3-dimenzionální** by měl být **hrudkovitější**, čili v chaoticky zmuchlaným, zkřiveným časoprostoru se ještě navíc rodí-rekrutují „zamotoané“ balíčky dimenzí, přesné balíčky s přesnou geometrií... ale ve skutečnosti není vesmír, je pozoruhodně stejnoměrný, když se na něj podíváme jako na celek, **O.K., z dálky je homogenní, hladký, z blízka je hrudkovatý...** kolísání teploty a hustoty, které vidíme jako průměrné, a vy byste se snažili určit sami sebe ve vesmíru jen na základě těchto vlastností, kosmologové jdou tak daleko, že tvrdí, že je hladký a šance, že by singularita vytvořila hladký vesmír, jsou nekonečně malé, **singularita nic nevytváří, big-bang vytváří, tedy „změna stavu“ křivosti z  $k = 0$  do stavu  $k =$  nekonečno, ta vytváří >pěnu dimenzí, vřící vakuum< která bude „z blízka“ hrudkovatá, „z dálky“ hladká... (Mandelbrot) ale je tu ještě jedna možnost, že to všechno mohlo začít obdobím známým jako inflace během tohoto inflačního období hned v nejranějších okamžicích, inflace „rozbalila“ vysoké křivosti do „snesitelných“ křivostí... kdy se vesmírný prostor exponenciálně zdvojnásobil a od jednoho okamžiku do druhého. Další věci, které exponenciálně narůstají, se velmi rychle zvětšují, a tak tato kosmická inflace stačila k tomu, aby se třesk dostal do samotného velkého třesku, ?? který se rozpínal [https://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_032.gif](https://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_032.gif) mnohem rychleji než rychlost světla, stačilo k tomu, aby se vesmír natáhl naplocho a aby byl všude jednotný, což je přesně to, co dnes vidíme, podle teorie byl vesmír prodchnut energií, energii tu neprezentuje  $m.c^2$ , ale energii tu prezentuje ona křivost dimenzí. Pouze křivost 3+3 dimenzí je nositelem vzniku hmoty, potažmo energie. „Vřící vakuum“ ve smyslu chaotického chování pěny dimenzí, se projevuje „jako“ temná energie volného časoprostoru. Proč tu byla inflace = narovnávání délkových dimenzí, pouze prostoru nikoliv času, to nevím...; ale vím, tedy cítím, že čas byl „spotřebován“ do hmoty. Proto dnes běží ve Slunci fúze, (“uvolňuje se čas”) a nedaří se (a nepodaří se) fúze fyzikům v tokamaku... ← filozofická úvaha, která způsobila exponenciální expanzi, když exponenciální expanze skončila, i když nevíme, proč skončila, energie vlastní vesmíru se přeměňuje na hmotu a záření označující počátek toku plynutí času a rozbalování prostoru, jak jej chápeme, rysy moderního vesmíru nám umožňují vidět pouze poslední deciliontinu sekundové hodnoty této inflace, která je 1 ku 10 ku 33, během této doby dávala fyzika trochu větší smysl, ale stále nevíme, jak dlouho trvalo inflační období, mohla samotná inflace začít logikou singularity, říká ne, pokud exponenciální expanze znamená zdvojnásobení velikosti,**



pak běží, že obráceně vidíme, jak se vesmír smršťuje na **polozáhadný začátek** pro vesmír, který vidí teologické instituce paralely jejich práce v matematické kosmologii bez ohledu na tuto konferenci mezi tichým okrajem gardenno někdo stojící na vzdáleném konci pozorovatelného vesmíru 13,8 miliardy světelných let daleko by viděl vesmír přesně jako my, **když se vrátíte na začátek vesmíru a čas se rozplyne, ale zakříví se** a vyvrcholí podobně jako jižní pól naší planety snažit se pochopit, co předcházelo vesmíru, je jako ptát se, co je jižně od jižního pólu, otázka sama o sobě nemá smysl, návrh bez hranic otrásl vědeckou komunitou a nechali zbytek světa škrábat se na hlavách, zatímco my možná pochopíme, že na jih od jižního pólu není nic, protože v kontextu veškerého prostoru a času je pro nás obtížně uchopitelný koncept,

*Tady několik webů týkajících se **big-bangu, a co bylo před ním** english →*

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_101.pdf](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_098.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_097.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_093.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_095.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_092.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_094.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_087.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_082.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_079.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_075.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_071.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_069.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_069.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_059.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_059.pdf)

když se snažíme pochopit své místo v nevyzpytatelný vesmír, nemůžeme si pomoci, ale chápat odpovědi

.....

**(04)-** to potentially unanswerable questions what was there before what is the universe expanding into and why did it start at all [Music] testable science cannot give us the answers we seek time is a fundamental property of the universe in existence and so there was no time before the big bang there was no before space is a fundamental property of the universe in existence so there was no space before the big bang there is no outside the cosmos just is something that breaks all the laws of physics is impossible to visualize let alone study but even in the face of the truly mysterious the modern scientific approach isn't content with simply saying that we don't know that we can't know scientists continue to speculate they take an obscure property of the universe or a mathematical concept and run with it to come up with speculative theoretical possibilities that might just might give us a pinhole view into the impossible before and the intangible why Why one of the most popular pieces of speculation has become known as the big bounce in which the universe is eternal but transitions between an expanding state described by the big bang and a contracting one known as the big crunch the idea of this endlessly inflating and deflating cosmos has been around since the early 20th century but it was only in the last decade or so that physicists have discovered how it might be possible the theory posits that in the very earliest moments of the universe everything is so

small that reality is governed by quantum mechanics the strange properties of the quantum world mean that a contracting universe can be saved from complete collapse by quantum tunneling from a point just before the collapse to a point just after it transitioning instantaneously from a contracting space-time to an expanding one at the other end of the universe's timeline after a big bang style expansion for billions of years it's hypothesized that the density of matter in the cosmos will have sufficient gravity to overcome the force driving expansion and eventually reverse it but the latest observations of the modern universe suggest that the expansion **Hubble** saw back in the 40s is not in fact slowing down but is actually accelerating this is a spanner in the works for the big crunch but there is another option [Music] in 2010 british theoretical physicist **Roger Penrose** presented a new theory of conformal cyclic cosmology founded in some of the most complex mathematics and theoretical physics available to cosmologists today the model relies on the concept of conformal geometry which concerns the geometry of shapes irrespective of their size a chessboard has the same geometry the same number of squares the same aspect ratio regardless of how big it is whether it's a tiny pocket-sized board or a huge garden set the game is still played the same and these principles apply to our own universe at the points in its history when we lose track of scale one of these points is in the murky high energy instant just before the big bang the other is in the far distant future when black holes have swallowed everything and the overall energy is so low that all space and time cease to have any meaning although many would consider a tiny hot universe and a huge cold one to be about as different as it's possible to be according to conformal geometry they are equivalent a huge cold universe at the end of its life behaves just the same as a hot one at its beginning penrose uses these mind-bending principles to reason that one naturally leads on from the other that we are living through a single eon of our universe and that in a google years or so the loss of scale at the death of the universe will lead to the big bang of a brand new eon at the beginning of a new history [Music] in both the big bounce and conformal cyclic cosmologies our big bang is both a beginning and an end and is just one of many big bangs in the endless stream of universal existence but there is an even stranger theory with its origins in strings in the spring of 1995 at the university of southern california in los angeles the american theoretical physicist edward whitton made an extraordinary announcement that was music to the ears of string theory scholars worldwide string theory models had been developed over the preceding 50 years to explain the fundamental nature of matter on an unimaginably small scale it claims that all particles are ultimately composed of one-dimensional strings that move through space and interact with one another but to explain everything in our universe different versions of string theory argued that there must be other entities with more dimensions two-dimensional sheets or three-dimensional volumes and even more this model which was intended to unify all of physics had done little more than divide the scientific community but edward whitton rejected such divisive thinking he conjectured that all the different versions of string theory

.....  
**(04)-** na potenciálně nezodpověditelné otázky, co bylo před tím, do čeho se vesmír rozpíná a proč to vůbec začalo **o tom řeč tady** ◆◆◆◆ [Hudba] testovatelná věda nám nemůže dát odpovědi, na které hledáme čas je základní vlastností ???? Nikoliv. Čas je veličina a ta nemá vlastnosti (až na jednu pokud bychom pokládali existenci dimenzí za „vlastnosti“). Při rozbalování křivosti časové dimenze dojde k „prodloužení“ jednotkového intervalu a to je pak chápáno a vnímáno jakožto tok – plynutí času. Tempo plynutí pak je poměr jednotkového

intervalu ku „nataženému-rozbalenému intervalu“ ...; plynutí času (tj. tok ukrojených intervalů) není vlastnost veličiny Čas, ne...; vesmíru v existenci, a tak tam nebyl čas byl tam čas ale neběžel, neplynul..., nebylo „co“ by běželo po časové dimenzi, aby „ono“ ukrajovalo časové intervaly (na časové dimenzi) před velkým třeskem, nebylo předtím, prostor je základní vlastností existujícího vesmíru, **Vesmír existuje i před big-bangem i po big-bangu.** takže před velkým třeskem nebyl žádný prostor, **Nikoliv, před big-bangem byl čas i prostor...ovšem teprve po BB čas plynul a prostor se rozbaloval,** mimo vesmír není žádný, jen je něco, co porušuje všechny fyzikální zákony, je nemožné si představit natož studovat, ale ani tváří v tvář skutečně tajemnému se moderní vědecký přístup nespokojí s tím, že prostě řekne, že nevíme, že nemůžeme vědět, že vědci pokračují ve spekulacích, že berou obskurní vlastnost vesmíru nebo matematický koncept a běžte s ním, abyste přišli se spekulativními teoretickými možnostmi, které by nám mohly poskytnout dírkový pohled na dříve nemožné a nehmotné, proč. Proč se jedna z nejpůvodnějších spekulací stala známou jako velký odraz, ve kterém je vesmír věčné, ale přechody mezi rozpínajícím se stavem popsaným velkým třeskem a zmenšujícím se stavem známým jako velká krize, myšlenka tohoto nekonečného nafukování a deflování kosmu existuje již od počátku 20. století, objevili, jak by to mohlo být možné, teorie předpokládá, že v nejranějších okamžicích vesmíru je všechno tak malé, že realita je řízena kvantovou mechanikou, podivné vlastnosti kvantového světa znamenají, že smršťující se vesmír může být zachráněn před úplným kolapsem kvantem tunelování z bodu těsně před kolapsem do bodu těsně po něm, okamžitý přechod ze smršťujícího se časoprostoru do rozpínajícího se na druhém konci časové osy vesmíru po expanzi ve stylu velkého třesku po miliardy let, předpokládá se, že hustota hmoty ve vesmíru bude mít dostatečnou gravitaci, aby překonala expanzi pohánějící sílu a nakonec ji obrátila, ale **nejnovější pozorování moderního vesmíru naznačují, že expanzní hubbleova píla ve 40. letech ve skutečnosti nezpomaluje, ale ve skutečnosti zrychluje, čím se to prokázalo?,** jedná se o klíč v pracích pro velkou krizi, ale existuje i jiná možnost [Hudba]. V roce 2010 britský teoretický fyzik **Roger Penrose představil novou teorii konformní cyklické kosmologie založenou na ??** některé z nejsložitějších matematiky a teoretické fyziky, kterou mají dnešní kosmologové k dispozici, model se opírá o koncept konformní geometrie, která se týká geometrie tvarů bez ohledu na jejich velikost, šachovnice má stejnou geometrii stejný počet polí stejný poměr stran bez ohledu na to, jak je velká, ať už se jedná o malou desku kapesní velikosti nebo o velkou zahradu. se stále hraje stejně a tyto **principy platí jaké principy?** pro náš vlastní vesmír v bodech jeho historie, kdy ztratíme přehled o měřítku, jeden z těchto bodů historie je v temném okamžiku vysoké energie těsně před velkým třeskem, druhý je v daleké budoucnosti, kdy černé díry pohltily všechno a celková energie je tak nízká, že veškerý prostor a čas přestávají mít jakýkoli význam, i když mnozí by považovali malý horký vesmír a obrovský studený vesmír za tak rozdílné, jak jen je možné. **Podle konformní geometrie. ? To nic nevyovídá o té “konformní” geometrii** jsou ekvivalentní, obrovský studený vesmír se na konci svého života chová stejně jako horký na začátku. **A co se tím chce sdělit?** Penrose používá tyto principy ohýbání myslí, aby zdůvodnil, že jeden přirozeně vede od druhého, že **žijeme jediný eon našeho vesmíru ??** ♦♦♦♦**dole odkazy** a že během zhruba let googlení ztráta měřítko při smrti vesmíru povede k velkému třesku zbrusu nového eonu na začátku nové historie. **Už jsem se nedávno vyjádřil, že v zásadě nemám důvody „připravené“ k tomu být proti cyklickému vesmíru. Čili: pokud se náš tento vesmír postupně rozplyne, tj. vyrovnají se veškeré křivosti dimenzí globálního časoprostoru i dimenze globálních objektů (galaxie, hvězdy apod.) a křivosti mikrosvěta tj. elementární částice které jsou z těch křivých**

dimenzí postaveny, tak...tak se „náš křivý vesmír“ narovnaný, totálně plochý bez jediné křivé dimenze dostane zase do pozice a stavu jako jsme to tu už měli, že „před naším vesmírem“ byl 3+3D čp plochý, nekonečný, bez hmoty, bez toku plynutí času, bez rozpínání, bez polí, bez zákonů a...a najednou !! přišla změna, změna stavu křivosti 3+3D časoprostoru s  $k = 0$  na stav nový, tj. s  $k =$  nekonečnou křivostí dimenzí...kde tato křivost po sestupné exponenciále klesá do Mírných stavů křivosti, klesá rozbalováním té husté 3+3D pěny, a...a přichází „náš vesmír“ (po big-bangový) se vznikem hmoty „balíčkováním dimenzí“ do kokonů, do topologických klubíček, zahájením toku plynutí času, vzniku polí, vzniku posloupnosti zákonů, pravidel, principů, zesložování hmotových konglomerátů (částice, atomy, molekuly, sloučeniny, atd.) [Hudba] jak ve velkých odrazech, v tomto smyslu se to vše cyklicky „konformně“ opakuje, tak v konformních cyklických kosmologiích naší velký třesk je začátek i konec a je jen jedním z mnoha velkých třesků v nekonečném proudu univerzální existence. Ale existuje ještě podivnější teorie s původem ve strunách na jaře roku 1995 na univerzitě v jižní Kalifornii v Los Angeles americký teoretický fyzik **Edward Whitton** učinil **mimořádné oznámení**, které bylo hudbou pro uši vědců zabývajících se teorií strun po celém světě, modely teorie strun byly vyvinuty během předchozích 50 let, aby vysvětlily základní povahu hmoty v nepředstavitelně malém měřítku, **tvrdí**, že všechny částice (kde se vzaly – tu se vzaly...z něčeho, tedy ze strun, které kde se v zaly – tu se vzaly) jsou v konečném důsledku se skládá z jednorozměrných strun, které se pohybují prostorem a vzájemně na sebe **působí**, ale pro vysvětlení všeho v našem vesmíru **různé verze** teorie strun **tvrdily**, že **musí existovat** další **entity s více rozměry**, (a ony entity plavou v rozměrech??, a rozměry jsou z těch entit?? A tím že entity „musí“ existovat tak nevznikly, ano?? Čili v teorii strun se kdese vzaly – tu se v zaly entity a ty „měly“ více rozměrů... a struny k tomu přihléžely) dvourozměrné listy nebo trojrozměrné objemy **a ještě více** řekl E. Whitton, v **mimořádném oznámení**, že tento model, který **měl** sjednotit celou fyziku, udělal jen o málo víc, než že **rozdělil vědeckou komunitu**, **ale Edward Whitton odmítl takové rozdělující myšlení**, že se domníval, že **všechny** různé verze teorie strun by mohly být **pravdivé**

.....

**(05)-** could all be true if they were incorporated into an 11-dimensional reality his proposal of this so-called super-string theory sparked a flurry of research and offered a new if perplexing possibility in super-string theory space-time is described by no less than 11 dimensions in this theoretical framework our own universe which we experience in the three dimensions of space and one dimension of time can be considered a mere portion of the whole a so-called brain in the bulk of hyperspace physicists suggest that our universe developed from the energy released when higher order brains collided the energy from the collision provides the motion force for the big bang and subsequent expansion of the universe but it can't last forever tension between these higher order brains will cause them to retract and re-collapse after a mere trillion years bringing an end to our universe that we are unable to visualize or even comprehend this heady theory is known as the equiotic model referring to ancient myths that see the world born in a fiery explosion for now we have no tools to detect the higher dimensions if they really exist so like the other theories that try to explain and justify the cosmos they remain little more than highly informed speculation but the big bounce the conformal cycles and the equiotic brain cosmos are all possibilities that lie at the bleeding edge of modern cosmology like all good theories they try to make predictions that we can test through observation and experiment but so far no evidence has come to light to

give us any real clue [Music] our understanding of the cosmos relies like a house of cards on our understanding of physics and mathematics which continues to change and evolve the true nature of the big bang and the meaning of the universe as a whole may always be incomprehensible to our monkey brains or perhaps a new revelation will turn everything on its head tomorrow we can only keep asking and trying to see through the fog [Music] you've been watching the entire history of the universe don't forget to like and subscribe and leave a comment to tell us what you think

28:30

and we'll see you next time

.....  
**(05)-** všechny by mohly být pravdivé, **kdyby byly začleněny** do 11-dimenzionální reality, jeho **návrh** této takzvané teorie superstrun vyvolal **záplavu výzkumu a nabídl** novou, i když matoucí možnost v teorii superstrun, prostoročas je popsán ne méně než 11 dimenzemi. **Já mám mpdel s takovou vizí, že první 3+3D časoprostorové jsou fyzikálního charakteru (postačí na výrobu všech elementárních částic) <https://www.hypothesis-of-universe.com/index.php?nav=ea> a vyšší extra dimenze jsou abstraktní, jsou to matematické dimenze** pro výrobu složité hmoty, tj. molekuly, součiny, atd. [https://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eb/eb\\_002.pdf](https://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eb/eb_002.pdf) ; to jak realisticky zkloubit dimenze fyzikální a dimenze matematické, to já nevím..., ale stunatci, pardon strunaři by to mohli za 50 let bádání vědět. **Koneckonců bez mrknutí oka si už 11 dimenzí navrhli a kdliííí'do – píííí'do s nimi přátelsky pracují...** V tomto **teoretickém rámci** náš vlastní vesmír, který zažíváme ve třech dimenzích prostoru a jedné dimenzi času, ☺ ☺ lze považovat za pouhou část celku takzvaný **mozek** většiny hyperprostorových fyziků naznačuje, že **naš vesmír** ( **to je který?, ten z eonu č.2 nebo eonu č.7 anebo...?** ) se vyvinul z energie uvolněné, když se **mozky** vyššího řádu srazily, **óóó, huuu, ... on tady před vesmírem byla nějaké energie a z ní se ten „nás“ vesmír vyvinul?? To se mi z těch ččárů točí hlava...** energie ze srážky poskytuje pohybovou sílu pro velký třesk **VT potřebuje pohybovou sílu? Huúú** a následnou expanzi vesmíru, ale nemůže trvat věčně, **souhlas, velký třesk opravdu nemůže trvat věčně...** napětí mezi těmito **mozky** vyššího řádu způsobí jejich stažení a znovu se zhroutí po pouhém bilionu let, což znamená konec našeho vesmíru, který si nejsme schopni představit nebo dokonce pochopit, tato **popojná teorie** je známá jako ekvotický model odkazující na starověké mýty, které vidí svět zrozený v ohnivé explozi, prozatím **nemáme žádné nástroje k detekci vyšších dimenzí**, pokud skutečně existují, **O.K. nemáme..., jenže nemáme ani nástroje na detekci „běžných fyzikálních dimenzí“.** Co oko vidí je skutečné, co oko nevidí, je abstrakce, **že?**, takže stejně jako **ostatní teorie**, které se snaží vysvětlit a ospravedlnit vesmír, zůstávají jen o málo více než **vysoce informovanou spekulací**, ale velký odraz konformních cyklů a ekvotický **mozkový** vesmír jsou všechny možnosti, které leží na ostří moderní kosmologie, stejně jako všechny dobré teorie, **se pokoušejí** vyslovit předpovědi, které můžeme otestovat pozorováním a experimentem, ale zatím nevyšel na světlo žádný důkaz, který by nám dal nějaké skutečné vodítko

[Hudba], naše chápání vesmíru se opírá jako o dům z kartet o našem chápání fyziky a matematiky, které se neustále mění = **vylepšují** a vyvíjejí, skutečná povaha velkého třesku a význam vesmíru jako celku mohou být pro naše opičí mozky vždy nepochopitelné, nebo **možná nové odhalení zítra HDV** vše obrátí na hlavu, můžeme se jen ptát a snažit se prokouknout žábu [Hudba], kterou jsi sledoval celou historii vesmíru, nezapomeň dát like a odběr a **zanechat komentář, abys nám řekl, co si myslíš a Vy ho budete číst?? Ha-ha-ha.**



28:30

a uvidíme se příště.

JN, zahájil jsem komentář 29.09.2024 a dokončil 31.01.2025

.....

.....

**David Baker** Nobelova cena za chemii a AI [dabaker@uw.edu](mailto:dabaker@uw.edu) ; [cscotts@lbl.gov](mailto:cscotts@lbl.gov) ;  
[dabaker@uw.edu](mailto:dabaker@uw.edu) ;

**George Church** [gchurch@genetics.edu](mailto:gchurch@genetics.edu) →

Kontaktujte nás Institut pro proteinový design sídlí v budovách Molecular Engineering & Sciences (MoIES) a Nanoengineering & Sciences (NanoES) (mapa) v hlavním kampusu Washingtonské univerzity v Seattlu. Jako moderní výzkumné zařízení nejsou naše budovy přístupné veřejnosti. E-mail: [contact@ipd.uw.edu](mailto:contact@ipd.uw.edu) Tisk: [mediarelations@uw.edu](mailto:mediarelations@uw.edu)

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_009.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_009.pdf) pyramida evoluce

◆◆◆◆ Co bylo před velkým třeskem →

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_101.pdf](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_098.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_097.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_093.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_095.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_092.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_094.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_087.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_082.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_079.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_075.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_071.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_069.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_069.pdf)  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_059.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_059.pdf)

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_037.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_037.pdf) ;  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_041.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_041.pdf) ;  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_188.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_188.pdf) ;  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_176.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_176.pdf) ;  
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_175.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_175.pdf) ;

<https://usagif.com/wp-content/uploads/gif/outerspace-55-preview.gif> ;  
<https://usagif.com/wp-content/uploads/gif/outerspace-42-preview.gif> ;  
<https://usagif.com/wp-content/uploads/gif/outerspace-2-preview.gif> ;  
<https://usagif.com/wp-content/uploads/gif/outerspace-17-preview.gif> ;  
<https://usagif.com/wp-content/uploads/gif/outerspace-9-preview.gif> ;  
<https://usagif.com/wp-content/uploads/gif/outerspace-56-preview.gif>

.....