

<https://www.youtube.com/watch?v=2eXyrJUSdq8>

The Paradox Of Time That Terrifies Scientists

Paradox času, který děsí vědce



[Fexl](#)

123 tis. odběratelů

46 146 zhlédnutí **10. 11. 2024** otevřel jsem toto jútúbko 11.11.2024 v 21:01h

But the effects of time dilation are still visible today. When we look at distant galaxies, we're seeing them as they were billions of years ago—closer to the time of the Big Bang. The light we observe from these galaxies has been traveling through space for so long that it has been stretched by the expansion of the universe, a phenomenon known as redshift. This redshift isn't just a stretching of light; it's also a stretching of time. The farther back in time we look, the more "stretched out" the signals become, showing us that time was moving differently in the early universe.

Ale účinky dilatace času jsou viditelné dodnes. Když se podíváme na vzdálené galaxie, vidíme je tak, jak byly před miliardami let – blíže k době velkého třesku. Světlo, které pozorujeme z těchto galaxií, putovalo vesmírem tak dlouho, že bylo nataženo expanzí vesmíru, což je jev známý jako rudý posuv. Tento rudý posun není jen protažením světla; je to také natahování času. Čím dále se díváme zpět v čase, tím jsou signály „roztaženější“, což nám ukazuje, že **čas se v raném vesmíru pohyboval jinak.**

(Čas se nepohybuje, čas se nepohyboval, ale pohybovali jsme se my-lidé, vesmírné objekty „po čase“, čili po časové dimenzi.(Přísněji řečeno po třech časových dimenzích), která tu existuje v časoprostorovém kontinuu 3+3D. Čas neběží nám, ale my běžíme jemu. Autor nemá na mysli „pohyb času“ ale spíš „tempo plynutí času“ které je proměnné.

... a toto byl můj názor už před dvaceti lety (nebudu dlouho líný a originály mých slov půjdu najít do svého archívu). Totěž po mě prohlásil nedávno i doc. V.Vavryčuk.

0:03

(01)- We tend to think of time as something steady and predictable always ticking forward in the same way you check your watch and a minute feels like a minute but what if I told you that time doesn't always flow the same for everyone in fact time can bend stretch and even slow down depending on where you are imagine you and your friend are on a futuristic space adventure flying in a spaceship close to the speed of light at first everything seems normal you're both communicating seeing each other and time feels the same but as your friend's spaceship starts accelerating faster and faster getting closer to light speed something strange happens from your perspective it looks like your friend is moving slower and slower their ship seems to crawl through space and every movement they make seems to take ages even their messages start to driving more slowly as if someone is stretching them out in time it's like

watching an old video in extreme slow motion where everything drags on longer than it should but from your friend's point of view inside the ship nothing is weird to them everything is normal time passes at the usual Pace their ship is moving just fine and they don't notice anything unusual about their own movement it's as if they're still on a calm regular Journey so why does this happen what is it about speed massive objects like black holes that make time slow down for someone nearby and if time can behave so differently in different places is it really as constant as we thought it all started with an apple Legend has it one day in the 1600s Isaac Newton was sitting under a tree when an apple fell to the ground that got him thinking why did the apple fall straight down what force was pulling it toward the ground Newton's big breakthrough was the idea of gravity a force pulling objects toward one another but his thinking didn't stop there Newton believed that time just like gravity was the same for everyone everywhere he thought of time is absolute ticking forward at a steady rate no matter where you were in the universe in his view time moved at the same pace for someone standing on Earth as it did for a person floating in space for centuries this idea of absolute time worked it made sense for most situations in everyday life but Newton still couldn't explain how objects like the Earth and the moon could influence each other from a distance and he couldn't have guessed that time itself might not be so simple then about 200 years later Albert Einstein came along and flipped everything on its head Einstein realized that time wasn't absolute after all in fact time could slow down or speed up depending on how fast you were moving or how strong the pull of gravity was where you were stood near something as massive as a black hole time would slow down so much that it would seem almost Frozen compared to time on Earth Einstein's theory known as general relativity explained that gravity doesn't just effect objects it bends space and time so instead of time ticking away the same for everyone it can stretch or Shrink based on where you are and how fast you're moving for example the closer you are to something with strong gravity like a planet or a black hole the slower time moves for you compared to someone farther away so while Newton's idea of absolute time worked for a long time Einstein showed us that time isn't a constant it's flexible influenced by gravity and motion and behaves differently depending on where you are in the universe as we know right after the big bang the universe was a very different place it was hot dense and rapidly expanding in those early moments time didn't behave like it does today it ran slower not because something was was wrong with our clocks but because the very conditions of the early Universe its extreme density and gravity meant that time was stretched according to Einstein's general theory of relativity time isn't a constant unchanging force it can be warped by two main factors gravity and motion in the early Universe the dominant Factor slowing down time was gravity think about it when the universe was just born everything was packed together into a small hot dense space the gravity in this tightly packed space was unimaginably strong Einstein's equation for gravitational time dilation gives us a glimpse of what was happening in this equation t_0 is the proper time the time close to the massive object T is the coordinate time the time far away from the object G is the gravitational constant m is the mass of the object or in the case of the early Universe the mass energy density R is the distance from the object how close you are to it and C is the speed of light what this equation tells us is that in the presence of extreme mass and energy like in the early Universe time slows down dramatically compared to how it flows now in our much less dense and cooler Universe the closer you are to massive objects the more time gets stretched

.....

(01)- Máme tendenci myslet na čas jako na něco stálého a předvídatelného, které vždy tiká vpřed stejným způsobem, jakým se díváte na hodinky, a minuta vám připadá jako minuta, ale co kdybych vám řekl, že čas neplyne vždy všem stejně? ve skutečnosti se čas může ohýbat, natahovat a dokonce zpomalovat v závislosti na tom, kde se nacházíte, představte si, že jste vy a váš přítel na futuristickém vesmírném dobrodružství letícím ve vesmírné lodi blízké rychlosti světla zpočátku vše vypadá normálně, oba komunikujete, vidíte se navzájem a čas cítí se stejně, ale jak vesmírná loď vašeho přítele začíná rychleji a rychleji zrychlovat a přibližovat se rychlosti světla, z vašeho pohledu se stane něco zvláštního, vypadá to, že se váš přítel pohybuje pomaleji a pomaleji, zdá se, že se jeho loď plazí vesmírem a každý pohyb, který udělají, trvá věky i jejich zprávy začnou jezdit pomaleji, jako by je někdo natahoval v čase, je to jako sledovat staré video v extrémně zpomaleném záběru, kde se vše vleče déle, než by mělo, ale z pohledu vašeho přítele uvnitř lodi jim není nic divného všechno je normální čas plyne obvyklým tempem, jejich loď se pohybuje v pohodě a nevnímají nic neobvyklého na svém vlastním pohybu, jako by byli stále na klidné pravidelné cestě, tak proč se to děje co je to o rychlosti masivních objektů jako černé díry, které zpomalují čas pro někoho poblíž, a pokud se čas může na různých místech chovat tak odlišně, je opravdu tak konstantní, jak jsme si mysleli, že to všechno začalo jablkem Legenda říká, že jednoho dne v 1600 Isaac Newton seděl pod stromem když spadlo jablko země, která ho přiměla přemýšlet, proč jablko spadlo přímo dolů, jaká síla ho táhla k zemi Newtonovým velkým průlomem byla myšlenka gravitace, síly přitahující předměty k sobě, ale jeho myšlení se tam nezastavilo Newton věřil, že čas je stejně jako gravitace byla stejná pro každého, kdekoli, kde myslel na čas, absolutně tiká kupředu stálou rychlostí bez ohledu na to, kde jste byli ve vesmíru, podle jeho názoru se čas pohyboval stejným tempem pro někoho stojícího na Zemi jako pro člověka plovoucího ve vesmíru po staletí tato myšlenka absolutního času fungovala, dávala smysl pro většinu situací v každodenním životě, ale Newton stále nedokázal vysvětlit, jak se objekty jako Země a Měsíc mohou navzájem ovlivňovat na dálku, a nemohl tušit, že čas sám o sobě nemusí být tak jednoduché, pak asi o 200 let později přišel Albert Einstein a převrátil všechno na hlavu. Einstein si uvědomil, že čas není absolutní, **ale je !!, je to veličina fyzikální**, která má dimenze (jako veličina Délka...tři dimenze dávají prostor). Čas absolutní je v 3+3D čp kontinuu, **ale tempo plynutí času není absolutní** (!) ve skutečnosti se čas může zpomalit nebo zrychlit v závislosti na tom, jak rychle se pohybujete nebo jak silná je gravitační přitažlivost. Bylo místo, kde jsi stál poblíž něco tak masivního jako černá díra by se čas zpomalil **tempo plynutí času by se zpomalilo, čili při pohybu po časových dimenzích a délkových dimenzích by se ukrajovaly (objektem fyzikálním i nefyzikálním) intervaly a ty by měnily velikost, v duchu Lorentzovských transformací z titulu pootáčení soustav...atd. atd. výklad je jinde** natolik, že by se to zdálo téměř zamrzlé ve srovnání s časem na Zemi. Einsteinova teorie známá jako obecná teorie relativity vysvětlila, že gravitace neovlivňuje pouze objekty, ale **ohýbá prostor a čas**, takže místo toho, aby čas tikal (ukrajoval intervaly) pryč stejně pro každého, může se natáhnout nebo zmenšit podle toho, **kde se nacházíte** **poloha v poli gravitačním, v jakém gravitačním poli, na jakém gravitačním potenciálu...** a **jak rychle se pohybujete**, například čím blíže jste k něčemu se silnou gravitací, jako je planeta nebo černá díra, **tím pomaleji vám plyne čas**. Nikoliv, čas plyne pro dva „pozorovatele“ stejným tempem, (jsou-li v jednom časoprostorovém stop-stavu), ale „stojícímu“ Pozorovateli **>se zdá, pozoruje<**, že na tělese pozorovaném se při $v \rightarrow c$ změnilo, zpomalilo tempo plynutí času. Nezpomalilo!!, pootočila se soustava tělesa a tím pádem **POZORUJE** Pozorovatel základní v klidu změnu **délky jednotkového intervalu** časového ..., atd. ((Na

raketě plyne stejné tempo jako na Zemi, pouze Pozemšťan dostává = snímá informace pootočené, tedy intervaly >natažené<)). Podrobný výklad jinde, ve srovnání s někým vzdálenějším takže: zatímco Newtonova myšlenka absolutního času fungovala dlouhou dobu, Einstein nám ukázal, že čas není konstanta, snad chtěl říci Einstein resp. autor tohoto videa, že čas nebží, neodvíjí se stejným tempem, furt,.. je flexibilní, plynutí toho času se mění, ovlivněný gravitací a pohybem a chová se odlišně v závislosti na tom, kde se ve vesmíru nacházíte, jak víme hned po velkém třesku vesmír bylo velmi odlišné místo, bylo horké, husté a rychle se rozpínalo v těch raných okamžicích, čas se nechoval jako dnes, běžel pomaleji ne proto, že by něco nebylo v pořádku s našimi hodinami, ale proto, že samotné podmínky raného vesmíru jeho extrémní hustotu a gravitace znamenala, že čas byl natažen podle Einsteinovy obecné teorie relativity čas nebyl natažen, ale interval časový byl prodloužen vůči časovému etalonu, čas není konstantní tempo plynutí času není konstantní (Autor by se měl naučit jinému vidění „co je čas“...), neměnná síla, může být deformován dvěma hlavními faktory gravitace a pohyb v raném vesmíru dominantním faktorem zpomalujícím čas zpomalujícím tempo plynutí času byla gravitace přemýšlejte o tom, když vesmír se právě narodilo vše bylo zabaleno do malého horkého hustého prostoru gravitace v tomto těsně stlačeném prostoru byla nepředstavitelně silná Einsteinova rovnice pro gravitační dilataci času etalonový interval byl „natažen“ na skoro nekonečný interval a tak plynutí času jakoby se zastavilo (pro pozorovatele „plovoucího“ v běžném tempu plynutí času v dané lokalitě vesmíru a daném stáří v té lokalitě)... nám poskytuje pohled na co se dělo v této rovnici to je správný čas, čas blízko k hmotnému objektu, TF ?? je souřadnicový čas, čas daleko od objektu; G je gravitační konstanta, m je hmotnost objektu nebo v případě raného vesmíru hustota energie hmoty, R je vzdálenost od objektu, jak blízko k němu jste, a C je rychlost světla.

Tato rovnice nám říká, že v přítomnosti extrémní hmoty a energie jako v raném vesmíru se čas dramaticky zpomaluje (natahuje se časový interval v porovnání s etalonovým intervalem) ve srovnání s jak to teď plyne v našem mnohem méně hustém a chladnějším vesmíru, čím blíže jste k masivním objektům, tím více se čas prodlužuje, čas se neprodužuje, ale se prodlužuje interval (časový). Chtělo by to, aby autor přešel na nové vyjadřování.

.....

(02)- out and in the first moments after the big bang the entire universe was a massive object but time dilation isn't unique to the early Universe we experience it even today under certain conditions there are two main forms of time dilation gravitational time dilation and time dilation due to motion even now time runs slower in stronger gravitational field for example time runs more slowly at the surface of the Earth than it does high up in space far from our planet's gravitational pull this is the same principle that slowed down time in the early Universe it's just less noticeable on Earth because our planet's gravity is much weaker than the gravity of the entire universe packed into a tiny space but we can still measure the effect satellites in orbit for instance experience time slightly faster than we do on Earth which is why Corrections need to be made to GPS systems to account for the difference we can use the same equation we applied to the early Universe to calculate gravitational time dilation for objects like the Earth or a black hole if you were to approach a black hole for example you'd experience time even more slowly than someone standing on Earth in fact as you get closer to the event horizon of a black hole time would appear to almost stop entirely this is why we often say that nothing escapes a black hole not even light the second type of time dilation

occurs when you're moving at very high speeds this effect is described by Einstein's theory of special relativity the faster you move the slower time passes for you relative to someone standing still this effect becomes more noticeable as you approach the speed of light this is the equation of time dilation due to Motion in this equation $\Delta T'$ is the time experienced by the moving object ΔT is the time experienced by someone standing still V is the velocity of the moving object and C is the speed of light this equation shows that as your velocity V approaches the speed of light the denominator gets smaller and $\Delta T'$ the time you experience also gets smaller in other words the faster you move the more time slows down for you if an object could somehow travel at the speed of light time would appear to stop entirely from your perspective so how does all of this relate to the early Universe right after the big bang the universe was rapidly expanding and as it expanded gravity began to weaken this weakening of gravity caused time to speed up compared to how it was in the denser earlier moments as the universe expanded the matter and energy that had been packed tightly together spread out and time began to flow more quickly but the effects of time dilation are still visible today when we look at distant galaxies we're seeing them as they were billions of years ago closer to the time of the Big Bang the light we observe from these galaxies has been traveling through space for so long that it has been stretched by the expanse of the universe a phenomenon known as red shift this red shift isn't just a stretching of light it's also a stretching of time the further back in time we look the more stretched out the signals become showing us that time was moving differently in the early Universe in fact observations of distant quasars have shown us that Cosmic objects from the early Universe appeared to tick more slowly than similar objects today this isn't because those objects were inherently different but because the expanding Universe stretches everything including time this means that the time it took for the light to reach us was longer than it would have been if the universe were not expanding to make this concept clearer imagine a graph where the x axis represents a distance from a massive object like a black hole or the early universe and the y-axis represents the flow of time as you move closer to the object the line on the graph starts to dip downward showing how time slows down this dip becomes steeper the closer you get representing the extreme time dilation near the Event Horizon of a black hole or in the early moments of the universe time dilation isn't just some abstract concept it's a real effect that we can measure and observe it's played a huge role in the early Universe when time ran slower due to the intense gravity and dense energy of the cosmos and even today time dilation shapes how we understand the universe whether it's the time differences we measure between satellites and the surface of the Earth or the slow down ticking of distant Cosmic objects so while time might feel like it flows the same for everyone the truth is that time is flexible shaped by the forces of gravity and motion and when we look

(02)- venku a v prvních okamžicích po velkém třesku byl celý vesmír masivním objektem, ale dilatace času není jedinečná pro raný vesmír, zažíváme ji i dnes, za určitých podmínek existují dvě hlavní formy a) a b),,,,; a) dilatace času jakožto **gravitační čas**, čili změny tempa plynutí času se změnou velikosti gravitačního potenciálu v gravitačním poli, a za b) dilatace času **v důsledku pohybu** $m.v = m_0.c \dots$; O .K. I nyní čas běží pomaleji v silnějším gravitačním poli, například **čas běží pomaleji na povrchu Země než vysoko ve vesmíru daleko od gravitace naší planety**. Je to stejný princip, (?) který zpomalil čas v raném vesmíru, ? Tedy říkáte, že v ranném vesmíru běží čas pomaleji než nyní. **Není to naopak??** Podle Lorentzovy

transformace (pro dilataci v důsledku pohybu $m \cdot v$), (vy to nazýváte „transformací“)
Pozorovatel z „dnešní“ pozice 13,8 miliard let od třesku, pozoruje (**směrem ke třesku**) zpomalování času, tj. natahování (!) časového intervalu až k horizontu, kde je kvasar; tam prý, interval času nejdelší, >čas nejpomalejší< čili po BB v té plazmě, v tom „vřícím vakuu dimenzí“ čas neběží = je nekonečně pomalý (dtto interpretace Hubbleho pozorování), čili čas extra nejpomalejší pro oči „zdejšího“ Pozorovatele... a od toho ranného vesmíru se prý tedy tempo plynutí času stále zrychluje. Při obrácené situaci, tedy z pozorovatelný kvasaru na horizontu, směrem k nám, je tempo plynutí času, s extra pomalým tempem, směrem k nám, interval stále kratší a kratší tj. tempo času stále rychlejší a rychlejší – to říká fyzika, to prý říká LT. Pozorovatel z kvasaru tedy tvrdí, že na Zemi běží vysoké tempo plyutí času ač se Země pohybuje skoro rychlostí světla, dle Hubble.

Já to tak nevidím...;

Pro mě by mělo být po velkém třesku tempo plynutí času v tom stop-stavu (po třesku) **nejrychlejší**, protože časoprostor je tu extrémně zmuchlaný, vřící, je tu extra křivý, a tedy intervaly **jsou** tu i pro délky i pro čas **nejkratší** !!! V extra křivém čp jsou časové intervaly nejkratší a ... a směrem do budoucnosti, se natahují neb se rozbaluje zmuchlaný vesmír, tj. směrem k nám bude čas stále pomalejší a pomalejší (interval delší a delší)

https://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_032.gif; ... LT totiž podle mě prezentuje **pootáčení soustav**, (my směrem k BB vidíme podle LT jak při $v \rightarrow c$ bod v čp pootáčí svou souřadnou soustavu (raketa pootáčí svou vlastní soustavu s reálným etalonovým intervalem stejným jako je domácí) a tím pádem my vidíme reálný etalonový interval časový na raketě pootočený (!) a tím pádem kratší (těch kratších se vejde do etalonu víc, proto **se nám zdááááá**, že čas se natahuje = dilatuje) a delší u dimenzí délkových - kontrakce (v reálné lokalitě objektu pozorovaného), a tím pádem délkový interval, že je kratší a kratší = kontrakce etalonu. To se zdá stojícímu Pozorovateli „podle STR“, ale v reál stop-stavu na raketě k dilataci nedochází. (!)

Ad 02) LT není postavena do dynamické pozice změn, co se v historii od BB po dnešek udály, je postavena pro pozorování ve „stop-stavu“ nějaké konkrétní pozice v časoprostoru s objekty v něm, a v něm se v tom „stop-stavu“ pozoruje co se děje s objektem při $v \rightarrow c$, že se tam dějou (prýýýýý) dilatace a kontrakce, tedy objekt popsán „umělou matematikou“ do transformací. My na papíře „transformujeme“ změny veličin, které se v reálu „na objektu“ nedějí. My jsme si LT namodelovali, vymysleli tak, aby „LT byly transformace“ ukazující dilatace a kontrakce. Kdybychom chtěli namodelovat né „transformace“, ale >pošuky-pošuky<, určitě by se našel matematik, který by vymyslel „transfo - pošuky-pošuky“, (Roletzmenovy šucformace), v nichž by se klidně dimenze **nerozpínaly, ale R O Z B A L O V A L Y**. https://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_032.gif ;

Jenže Vesmír je dynamický (je tu vývoj: galaxie, černé díry, sluneční soustavy, mezigalaktická prázdnota, vřící vakuum, atd.), že uplatňování LT v historických etapách a v „potrhaných lokalitách“, https://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_186.jpg nebude platit, LT budou dynamikou **změn vývoje** Vesmíru „potrhané“ ...; je to na Zemi jen méně patrné, protože gravitace naší planety je mnohem slabší než gravitace celého vesmíru nacpaného do malého prostoru, ale stále můžeme měřit účinek, například satelity na oběžné dráze zažívají čas o něco **rychleji** než my na Zemi, (**)https://www.hypothesis-of-universe.com/docs/f/f_033.pdf to je důvod, proč je třeba provést opravy v systémech GPS, abychom **zohlednili** rozdíl, kdy můžeme použít stejnou rovnici, kterou jsme aplikovali na raný vesmír, k výpočtu gravitační dilatace času pro objekty jako Země nebo černá díra, pokud

byste se přiblížili k černé díře. U GPS z o h l e d ň u j e m e jen čas, ale nezohledňujeme délky (tj. kontrakce, jsou totiž o 8 řádů delší !! a nezohledňujeme změny hmotností vlivem změn potenciálních rovin .. ; proč ? Například byste zažili čas ještě pomaleji než někdo stojící na Zemi. Ve skutečnosti, když se přiblížíte k **horizontu události černé díry**, (což je stejné prostředí jako je po velkém třesku, kdy je **časoprostor extrémně zakřiven**, a dimenze jsou chaoticky extrémě zmačkané. Pro mě by mělo být po velkém třesku tempo plynutí času v tom stop-stavu (po třesku) **nejrychlejší**, protože **časoprostor je tu zmuchlaný**, vřící, je tu extra křivý, a tedy intervaly **jsou** tady i pro délky i pro čas **nejkratší** !!! z pozorovatelný dalekého Pozorovatele. V extra křivém čp jsou časové intervaly nejkratší a ... a směrem do budoucnosti, se natahují neb se rozbaluje zmuchlaný vesmír, tj. směrem k nám bude čas stále pomalejší a pomalejší, v mezgalaktickém prostoru ..., jenže u Země je okolnost trochu jiná: my jsme v „nové“ galaktické křivosti a u Země v další slunečnickvé křivosti čas se zdá, že se téměř úplně zastaví, proto často říkáme, že černé díře nic neunikne. Světlo druhý typ dilatace času nastává, když se pohybujete velmi vysokou rychlostí. Tento efekt je popsán Einsteinovou STR teorií speciální relativity: **čím rychleji se pohybujete, tím pomaleji vám ano, mě Pozorovateli se zdá že na pozorovaném objektu plyne pomaleji čas, ale přímo v reálu na tom objektu, na té černé díře tpmu tak není !!! Proč? Protože soustava objektu ČD se pootočila (už skoro o 90°) a to pak „snímáme“ jako diladované poč. kontrahované intervaly na těch dimenzích** plyne čas vzhledem k tomu, že někdo stojí na místě tento efekt se stává znatelnějším, když se přibližujete rychlost světla. **Ano, to je soustava objektu pootočená až skoro o 90°**. Toto je rovnice dilatace času v důsledku pohybu v této rovnici $\Delta t'$ je čas, který zažije **pohybující se objekt** Δt je čas, který zažije **někdo stojící na místě** „v“ je rychlost pohybujícího se objektu a „c“ je rychlost světla tato rovnice ukazuje, že jak se vaše rychlost „v“ blíží rychlosti světla, jmenovatel se zmenšuje a delta T apostrof čas, který zažíváte, se také zmenšuje, **jinými slovy, čím rychleji se pohybujete, tím více se pro vás čas zpomaluje**, http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/i/i_362.pdf ; pokud by objekt nějak mohl cestování rychlostí světla by se z vašeho pohledu zdálo úplně zastaveno, takže jak to všechno souvisí s raným vesmírem hned po velkém třesku se **zkřivený zmuchlaný** vesmír rychle rozpínal a jak se rozpínalo, gravitace začala oslabovat toto oslabení gravitace způsobené? čas zrychlil ve srovnání s tím, jak tomu bylo v hustších dřívějších okamžicích, kdy vesmír expandoval hmotu a energie, která byla pevně sbalena dohromady, se rozprostřela a čas začal plynout rychleji, ale účinky dilatace času jsou viditelné i dnes, když se podíváme ve vzdálených galaxiích je vidíme tak, jak byly před miliardami let blíže k době velkého třesku, **světlo, které pozorujeme z těchto galaxií, putovalo vesmírem tak dlouho, že bylo nataženo vesmírem nataženo nebo rozbaleno??** a jev známý jako červený posun tento červený posun není jen protahování světla, je to také **natahování času**, čím dále zpět v čase se díváme, tím **protaženější jsou signály, které nám ukazují, že čas se v raném vesmíru pohyboval jinak ve skutečnosti pozorování** vzdálených quazarů nám ukázali, že se zdálo, že **kosmické objekty z raného vesmíru tikaly pomaleji** než podobné objekty dnes, **Z pozorovatelný Země směrem ke kvasarům – ano – pozorujeme tempo u kvasrů pomalejší, ale v místě kvasaru „v reálu jeho nízkého stáří“ to bude obráceně. Pak od kvasaru do budoucnosti bude vysoké tempo plynutí klesat ke dnešku**, není to proto, že by tyto objekty byly ve své podstatě odlišné, ale protože rozpínající se vesmír natahuje vše včetně času, **a natažené intervaly které se pootočily (z hodně křivých stavů na hodně rozbalené), se budou Kvasařanovi jevit jako „prodloužený interval tikotu hodin, tedy zpomalené tempo**, což znamená, že čas, který trvalo světlo, které k nám dorazilo, bylo delší, než by bylo, kdyby se vesmír nerozpínal, aby byl tento koncept

jasnější, představte si graf, kde osa x představuje vzdálenost od masivního objektu, jako je černá díra nebo raný vesmír, a osa y představuje tok času, jak se přibližujete k objektu, čára na grafu začíná klesat dolů, což ukazuje, jak se čas zpomaluje, tento pokles je tím strmější, čím více se přibližujete, což představuje extrémní dilataci času blízko horizontu událostí pro pozorovatele ze Země, časoprostor se potočil a těch „krátkých intervalů“-zmuchlaných v plazmě musíme naskládat k sobě hrozně mnoho, abychom „složili“ jednotkový interval v soustavě Země, černé díry nebo na počátku momenty vesmíru dilatace času není jen nějaký abstraktní pojem, je to skutečný efekt, který můžeme měřit a pozorovat, hraje obrovskou roli v raném vesmíru, kdy čas běžel pomaleji kvůli intenzivní gravitaci a husté energii vesmíru a dokonce i dnes dilatace času utváří, jak chápeme vesmír, ať už jde o časové rozdíly, které měříme mezi satelity a povrchem Země, nebo o zpomalené tikání vzdálených kosmických objektů, takže i když čas může mít pocit, že plyne pro všechny stejně, pravdou je, že čas je pružné tvarované gravitačními a pohybovými silami. A když se díváme

.....

(03)- back at the early Universe we're not just seeing the distant past we're seeing how time itself has changed time is not as straightforward as we might imagine under certain conditions it behaves in ways that challenge our everyday experiences one of the most fascinating examples of this is the twin paradox a thought experiment that shows how time can diverge based on speed picture this scenario two twins born at the same time live their lives normally until one of them embarks on a journey through space at a tremendous speed while the other remains on Earth for the twin on Earth life continues as usual days turn into weeks months and years but for the twins speeding through space time passes differently what feels like just a short trip for them stretches into decades for the twin who stayed behind when the space traveling twin returns they find that their sibling has aged significantly while they themselves are barely aged at all this isn't an illusion or a quirk of perspective it's a real physical effect the Paradox here lies in the twins drastically different experiences of time despite being born at the same moment but the twin paradox is just the beginning as we explore the nature of time especially when extreme speeds or strong gravitational fields come into play We encounter other strange and thought-provoking paradoxes that challenge how we think about time and space one such Paradox is the grandfather Paradox imagine you have the ability to travel back in time you go back far enough to meet your grandfather before your parents were even born and for some reason you prevent him from meeting your grandmother the Paradox is simple if your grandfather never meets your grandmother you would never be born but if you were never born how could you have traveled back in time to prevent their meeting in the first place it's a loop that seems impossible to escape suggesting that time travel could create contradictions in reality itself physicists and philosophers have long debated whether the universe would allow such a paradox to happen some believe that the laws of physics would prevent these kinds of contradictions by making time travel impossible in the first place While others suggest that the Universe might correct itself ensuring events unfold in a way that avoids these paradoxes another time related conundrum is the bootstrap Paradox this occurs when an object or piece of information exists without ever being created for example suppose you go back in time and hand Shakespeare a copy of his own Works Shakespeare publishes those plays and centuries later you grow up reading them and decide to travel back in time to give him the manuscript but here's the Paradox who actually wrote the plays if they've always existed in this Loop then they have no real origin this Paradox like the grandfather Paradox raises deep questions about causality and the Very nature of time in some

interpretations the universe could allow such a loop to exist where where certain events or objects simply have no clear starting point the predestination Paradox is another intriguing Concept in this scenario time travel creates a closed loop where the events are predetermined by the very Act of time travel imagine you're sent back in time to stop a disaster only to find that your actions were the cause of the disaster in the first place no matter what you do the event you're trying to prevent has always happened and and you're simply playing your part in a cycle that can't be changed the Paradox ties into the question of Free Will versus determinism if our actions are part of a closed loop in time do we really have any choice or is everything we do already written into the fabric of the universe as strange as these paradoxes sound they're not just Flights of Fancy they're grounded in the real science of time and space Einstein's theory of relativity which brought us the concept of time dilation also suggests that time travel might not be entirely possible at least in theory time travel into the future is something we already know is possible astronauts in space moving at high speeds and experiencing weaker gravitational forces come back to earth having aged ever so slightly less than the people who stayed behind this is a tiny example of traveling into the Future made possible by time dilation traveling into the past however is where things get tricky the paradoxes we've discussed like the grandfather and bootstrap paradoxes suggest that traveling backward in time could lead to contradictions that challenge the very nature of reality some scientists propose Solutions like parallel universes or alternate timelines where traveling back in time creates a new branch of reality allowing both the past and future to coexist without

(03)- v raném vesmíru nevidíme jen vzdálenou minulost, vidíme, jak čas sám změnil, čas není tak přímočarý, jak bychom si mohli představit, za určitých podmínek se chová způsobem, který zpochybňuje naše každodenní zkušenosti. Nejfascinujícím příkladem toho je paradox dvojčat – myšlenková zkušenost, která ukazuje, jak se čas může rozcházet na základě rychlosti. Obrázek tento scénář dvě dvojčata narozená ve stejnou dobu žijí své životy normálně, dokud se jedno z nich nevydá na cestu vesmírem při ohromném rychlost zatímco druhý zůstává na Zemi. Pro dvojče na Zemi život pokračuje jako obvykle **čas tu plyne nějakým nastaveným tempem**, (dle zakřivení v galaxii a dle už nějak rozbalenému čas v historické době 13,8 miliard let od BB), např. $10^0/10^5 = v < c = 10^0/10^0$ a na raketě totéž protože i ona letí v témže prostředí a v témže stáří od BB... dny se mění v týdny, měsíce a roky, ale pro dvojčata uhánějící vesmírem čas plyne jinak, což je pro ně jen krátký výlet, pro dvojče, které zůstalo pozadu, se protáhne na desetiletí. Dvojče cestující vesmírem se vrací, zjišťují, že jejich sourozenec výrazně zestárnul, zatímco oni sami sotva zestárli, není to iluze nebo výstřední perspektiva, je to skutečný fyzický efekt **je to chybně interpretovaný paradox**. Paradox zde spočívá v drasticky odlišných zkušenostech dvojčat času, přestože se narodili ve stejný okamžik, ale paradox dvojčat je jen začátek, když zkoumáme povahu času, zvláště když do hry vstupují extrémní rychlosti **nebo silná gravitační pole tady to je něco jiného než STR, změna potenciálů v měnícím se gravitačním poli spadá do jevů z OTR a OTR je nelineární ...** Setkáváme se s dalšími podivnými a k zamyšlení provokujícími paradoxy, které zpochybňují, jak o tom přemýšlíme. Čas a prostor jedním takovým Paradoxem je dědeček Paradox. Představte si, že máte schopnost cestovat v čase, vrátíte se dostatečně daleko, abyste potkali svého dědečka ještě před narozením vašich rodičů a z nějakého důvodu mu bráníte v setkání s vaší babičkou. Paradox je jednoduchý pokud váš dědeček nikdy nepotká vaši babičku, nikdy byste se nenarodili, ale pokud byste se nikdy nenarodili, jak jste mohli cestovat zpět v čase, abyste zabránili jejich setkání, je to smyčka, ze které nelze uniknout, což

naznačuje, že cestování v čase může vytvářet rozpor v samotné realitě. Fyzikové a filozofové dlouho diskutovali o tom, zda by vesmír dovolil takový paradox, někteří věří, že fyzikální zákony by tomuto druhu rozporů zabránily tím, že by především znemožnily cestování časem, **Odvíjení času zpět do minulosti, resp. zavíjení časové dimenze možné není proto, že** **“tento“ Vesmír byl takto nastaven**, nastaven pro $v < c$ https://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_038.jpg ; nikoliv jako $c^* < c < w$. zatímco jiní naznačují, že vesmír by se mohl sám napravit a zajistit události rozvinout způsobem, který zabráni těmto paradoxům, další hádankou související s časem je bootstrap Paradox k tomu dochází, když objekt nebo část informace existuje, aniž by kdy byla vytvořena, například předpokládejme, že se vrátíte v čase a předáte Shakespearovi kopii jeho vlastních děl Shakespeare publikuje tyto hry a o staletí později je vyrostete při jejich čtení a rozhodnete se cestovat zpět v čase, abyste mu dali rukopis, ale tady je Paradox, který to místo skutečně napsal, pokud v této smyčce vždy existoval pak nemají skutečný původ tento paradox jako dědeček Paradox vyvolává hluboké otázky o kauzalitě a samotné povaze času v některých interpretacích by vesmír mohl dovolit existenci takové smyčky, kde určité události nebo předměty prostě nemají jasný výchozí bod předurčení Paradox je další zajímavý koncept v tomto scénáři cestování v čase vytváří uzavřenou smyčku, kde jsou události předem určeny samotným Aktem cestování v čase, představte si, že jste posláni zpět v čase, abyste zastavili katastrofu, jen abyste zjistili, že vaše činy byly příčinou katastrofa na prvním místě bez ohledu na to, co děláte, událost, které se snažíte zabránit, se vždy stala a vy jednoduše hrajete svou roli v cyklu, který nelze změnit vazby Paradoxu na otázku svobodné vůle versus determinismu pokud jsou naše činy součástí uzavřené smyčky v čase, máme opravdu na výběr nebo je vše, co děláme, již zapsáno do struktury vesmíru tak podivně, jak tyto paradoxy znějí, nejsou to jen Lety fantazie, jsou založeny na skutečná věda o čase a prostoru Einsteinova teorie relativity, která nám přinesla koncept dilatace času, také naznačuje, že cestování časem nemusí být úplně možné, alespoň teoreticky cestování časem do budoucnosti je něco, o čem už víme, že je možné, že se astronauti ve vesmíru pohybují vysokou rychlostí a zažívají slabší gravitační síly. Vrátit se na zem a zestárnout o něco méně než lidé, kteří zůstali, toto je malý příklad cestování do budoucnosti umožněné dilatací času cestováním do minulosti, ale paradoxy, které jsme zažili, jsou tam, kde se věci stávají složitějšími diskutované jako paradoxy dědečka a bootstrapu naznačují, že cestování zpět v čase by mohlo vést k rozporům, které zpochybňují samotnou povahu reality, někteří vědci navrhuji řešení, jako jsou paralelní vesmíry nebo alternativní časové osy, kde cestování zpět v čase vytváří nové odvětví reality umožňující jak minulost, tak budoucnost koexistovat bez

.....

(04)- contradiction while time travel May remain a distant dream the paradoxes associated with it give us a glimpse into the strange and complex nature of time itself whether it's the twin paradox showing us how time stretches and bends based on speed or the grandfather Paradox revealing the potential contradictions of traveling back in time each of these scenarios forces us to question what we think we know about reality one way to visual iiz these paradoxes is through graphs or timelines for instance in the case of the twin paradox we could imagine two lines on a graph one representing the passage of time for the twin on Earth and another for the twin traveling at near light speed as the graph progresses the Earthbound twins line moves steadily upward while the space traveling twins line starts to curve slowing down and stretching out when they meet again the gap between the two lines rep presents the difference in the time they've experienced A visual representation of time dilation in action in

time travel scenarios a similar graph might show multiple branching timelines or closed Loops illustrating how actions in the past could create alternate futures or lock events into a NeverEnding cycle whether or not time travel is possible the paradoxes that arise from it help us understand the flexibility and complexity of time itself the twin paradox shows us that time is not absolute but rather it bends to the will of motion and gravity the grandfather and bootstrap paradoxes challenge our understanding of causality and Free Will raising questions about whether events in the past can ever truly be changed or if we're bound to follow a predetermined path in the end these paradoxes don't just make us rethink time they make us rethink everything we know about the universe and our place within it you are standing on the Edge of Time where every discovery about the universe challenges what we think we know time it turns out is not a constant Universal experience from the early Universe to the present day it is stretched slowed and warped shaped by gravity motion and the expanding Cosmos we've seen how right after the big bang the universe was a dense hot place where gravity was so strong that time itself flowed much more slowly objects like distant quasar allow us to peer back billions of years and witness a time when everything moved more sluggishly the signals we receive from these ancient objects are not just delayed because of distance but also because time itself was stretched in those early moments this phenomenon cosmological time dilation shows that the deeper we look into the universe's past the more drawn out and slowed down events appear to us but time dilation isn't just a relic of the early Universe even today it shapes the experiences of astronauts satellites and objects near extreme gravitational fields like black holes the twin paradox showed us how speed alone can bend time with one twin aging more slowly simply by traveling near the speed of light we also touched on the strange puzzles that time travel introduces whether it's the grandfather Paradox where changing past events could prevent your own existence or the bootstrap Paradox where something has no clear origin existing in an endless loop without a beginning these paradoxes make us question whether time travel into the past could ever be possible without breaking the fabric of reality in the end time itself may be the ultimate mystery one that stretches across the entire universe from its birth to its eventual fate reminding us that while we live in the present the true nature of time is far more complex than it appears thank you for watching this video and for joining us on this journey through the mysteries of time whether it's the early Universe the bending of time through speed and gravity or the strange paradoxes that come with time travel we've only scratched the surface of what's possible if you enjoyed this exploration don't forget to subscribe and leave your thoughts in the comments also check out this video on your screen to see how scientists created a black hole in a lab and I'll see you there

21:49

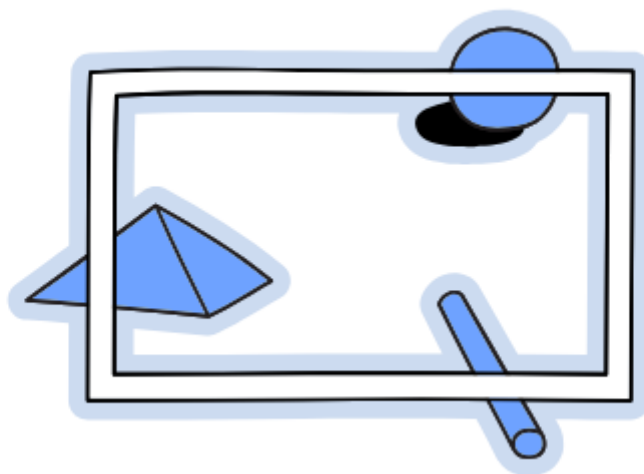
[Music]

.....

(04)- rozpor při cestování v čase může zůstat vzdáleným snem, paradoxy s ním spojené nám dávají nahlédnout do podivné a složité povahy samotného času, ať už je to paradox dvojčat, který nám ukazuje, jak se čas natahuje a ohýbá na základě rychlosti, nebo paradox dědečka odhalování potenciálních rozporů cestování zpět v čase každý z těchto scénářů nás nutí ptát se, co si myslíme, že víme o realitě, jeden způsob, jak vizualizovat tyto paradoxy, je pomocí grafů nebo časových os, například v případě dvojčat paradoxně bychom si mohli představit dvě čáry na grafu, jedna představuje plynutí času pro dvojče na Zemi a druhá pro dvojče pohybující se rychlostí blízkou rychlosti „c“, jak graf postupuje, čára dvojčat na Zemi se neustále pohybuje nahoru, zatímco čára dvojčat putujících vesmírem se začíná zakřivovat

zpomalení a natažení, když se znovu setkají mezera mezi dvěma čarami rep představuje rozdíl v čase, který zažili. Vizuální znázornění dilatace času v akci ve scénářích cestování v čase podobný graf může ukazovat více větvících se časových os nebo uzavřených. Smyčky ilustrující, jak akce v minulosti mohly vytvořit alternativní budoucnost nebo uzamknout události do nekonečného cyklu, ať už je cestování časem možné, paradoxy, které z toho vyplývají, nám pomáhají pochopit flexibilitu a složitost samotného času. Paradox dvojčat nám ukazuje, že **čas není absolutní, ale spíše se ohýbá k vůli pohybu** $m \cdot v$ a gravitace $m \cdot M / x^2$ paradoxy dědečka a bootstrapu zpochybňují naše chápání kauzality a svobodné vůle vyvolávající otázky, zda události v minulosti mohou být někdy skutečně změněny, nebo zda jsme povinni následovat předurčená cesta na konci tyto paradoxy nás nejen nutí přehodnotit čas, ale nutí nás přehodnotit vše, co víme o vesmíru a našem místě v něm stojíte na Okraji času, kde každý objev o vesmíru zpochybňuje to, co si myslíme, že víme čas, jak se ukázalo, není konstantní. Vesmírná **zkušenost** od raného Vesmíru až po současnost, je **natažená**, **zpomalená a zkroucená**, tvarovaná gravitačním pohybem a rozpínajícím se vesmírem, viděli jsme, jak těsně po velkém třesku byl vesmír hustý žhavý místo, kde byla gravitace tak silná, že samotný čas plynul mnohem pomaleji, objekty jako vzdálený quazar nám umožňují nahlédnout miliardy let zpět a být svědky doby, kdy se vše pohybovalo pomaleji, signály, které přijímáme z těchto starověkých objektů, nejsou jen zpožděny ?? kvůli vzdálenosti, ale také proto, že **čas sám byl v těchto raných okamžicích natažen, to vidí-pozoruje Země směrem k BB, ale...ale pozorovatel na Horizontu, tj, těsně po BB to vidí obráceně, že sám má velmi rychlé tempo plynutí času a že do budoucnosti (kam se čas, tedy čp rozpíná – rozbaluje, že tam čas zpomaluje** tento fenomén kosmologické dilatace času ukazuje, že čím hlouběji se podíváme do minulosti vesmíru, tím více se **nám zdají** a **zdání je klam, zdání je sen ...** vtahující a zpomalené události, ale dilatace času není jen pozůstatkem raný vesmír dokonce i dnes utváří zkušenosti astronautů z družic a objektů v blízkosti **extrémních gravitačních polí, to je něco jiného, to je ze šuplíku OTR...** jako jsou černé díry, paradox dvojčat nám ukázal, jak **samotná rychlost může ohýbat čas** **no pro stojícího pozorovatele, no, tak to je v STR, tak to pozoruje = snímá do své průmětny stojící Pozorovatel, na průmětně má pootočené dimenze s etalonovými pootočenými dimenzemi (vlastní objekt – raketa a velitel – dvojče na sobě nepozoruje nic, žádnou dilataci, jemu běží čas stejný (při $v \rightarrow c$) jako když vyletěl ze Země.** s jedním dvojčetem, který stárne pomaleji, jednoduše tím, že cestuje blízko rychlosti světla, které jsme se také dotkli. Podivné hádanky, které cestování v čase zavádí, ať už je to dědeček Paradox, kde by změna minulých událostí mohla zabránit vaší vlastní existenci, nebo bootstrapový paradox, kde něco nemá jasný původ existující v nekonečné smyčce bez začátku tyto paradoxy nás nutí ptát se, **zda čas, cestování do minulosti by mohlo být možné, ne...** aniž by se porušila tkanina reality na konci, samotný čas může být tou nejvyšší záhadou, která se táhne celým vesmírem od jeho zrození až po jeho konečný osud a připomíná nám, že zatímco žijeme v přítomnosti, **skutečná povaha času je mnohem složitější, než se zdá, ano, především proto, že veličina Čas má tři dimenze jako je má veličina Délka. Čas „nám“ dilatuje pouze ve směru pohybu tj. v ose „x“. V dalších dvou osách „y“ a „z“ „nám“ pozorovatelům v soustavě v klidu, nedilatuje...a na objektu pozorovaném nedilatuje ani na ose „x“.** Děkujeme za zhlédnutí tohoto videa a za to, že jste se s námi připojili na této cestě záhadami času, ať už je to raný vesmír, ohýbání času rychlostí a gravitací nebo podivné paradoxy, které s sebou cestování časem přináší. Máme pouze poškrábal povrch toho, co je možné, pokud se vám tento průzkum líbil, nezapomeňte se přihlásit k odběru **a zanechte své myšlenky v komentářích** **v mém případě nelze, protože mě jistý dezolát Petr Valach nahlásil na**

provozovatele YouTube, že spamuji v diskusích, tedy vkládám do svých názorů web-odkazy z vlastních stránek, a...a to navíc bezmyšlenkovitý provorovatel odkýval jako porušování jeho PRAVIDEL a navěky mě zablokoval (nejen to: vymazal mě všechny mé příspěvky ze všech videí za desítky jet a dokonce ani při zablokování neuvedl konkrétní důvod mého zablokování. Takový postoj nemá v demokraci období.



Kanál Josef Navrátil byl odstraněn z YouTube

Váš kanál Josef Navrátil nedodržoval naše zásady ohledně [Spam, klamavé postupy a podvod](#)
Odstranili jsme ho k ochraně naší komunity.

Pokud se domníváte, že jsme se nerozhodli správně, rádi váš kanál přezkoumáme. Pokud chcete zjistit další informace a odvolat se, začněte s kontrolou.

[Zahájit kontrolu](#)

Provést kontrolu a odvolat se můžete do 22. května 2029.

také se podívejte na toto video na obrazovce, abyste viděli, jak vědci vytvořili černou díru v laboratoři, a uvidíme se tam

.....
17.11.2024

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/i/i_364.pdf

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/i/i_365.pdf

