

پۆمانى گەردوون و گەردوونى پۆمان

كاروان كاكەسوور



۲۶ تەمبۇز ۲۰۲۳ وتار

تەنیا لەم سەد سالاھى رابردوو و لە بواری گەردوونناسىيى فيزييايى (Physical cosmology) دا كۆمەلىك تيورىيى جياواز بۆ ئەو دامەزراون، تا لىيى بكوئەو، كە سەرەپاي ئەوھى چەندان بەلگەھى زانستىيان بە دەستەوہ داون، بەلام هيشتا كەموكورتىيان ھەيە و نايشكرىت نەيانىيت، مادام گەردوون ھەم ئالۆزە و ھەم مەتەلئامىز.

گەردوونى بينراو بەشىكى گەردوونە، نەوہك ھەمووى. گەردوونى نەبينراو (Universe Invisible) پووبەرەكەھى زياترە، بگرە بىسنوورە. گەردوون ماددە

(مه‌تیره‌ل) و وزه ده‌گریته‌وه. به‌پیی لیکدانه‌وه زانستییه‌کان ته‌مه‌نی (46) میلیارد سالی پرووناکییه و له کشانی به‌رده‌وامیشدایه. ئەم کشانه پیوه‌ندی به سروشت و شیوه‌یه‌وه هیه، که کیشکردن (Gravity) و وزه‌ی تاریک (dark energy) هه‌لیده‌سوورپین. کیشکردن ئەو هیزه‌یه، ماده‌ راده‌کیشیت و ده‌یه‌ویت کشانی گه‌ردوون خاو بکاته‌وه، له کاتی‌کدا وزه‌ی تاریک به پیچه‌وانه‌وه هه‌ول دهدات ئەو کشانه دریزه‌ی هه‌بیت.

تیوری دوخی چه‌سپاو (steady state theory)، که له سالی (1948) دا ده‌رکه‌وتوو، پیی وایه گه‌ردوون وهک چون بیسه‌ره‌تایه، ئاوا بیکو‌تاییشه، به‌و مانایه‌ی نه له پرووی کاته‌وه سنووری هیه و نه له پرووی شوینیشه‌وه. پی له‌سه‌ر ئەوه داده‌گریته، که ماده‌ به‌رده‌وام له گه‌ردووندا ده‌رده‌که‌ویت. له سالی (1964) دا پروداویک ئەم تیورییه ده‌هه‌ژینیت، کاتی شه‌پۆلیکی کارۆمۆگناتیسی (Electromagnetic radiation) له قوولایی گه‌ردوونه‌وه دیت و وایک ده‌دریته‌وه، که پاشماوه‌ی له‌دایکبوونیه‌تی. بو‌میلیاردان سال ده‌گه‌رپته‌وه و به‌ تیشکی پاشخانی گه‌ردوونی (cosmic background radiation) ناوی ده‌بن. دواتریش به‌ته‌قینه‌وه مه‌زنه‌که (Big Bang) ده‌ناسریت. راستیه‌که‌ی پیشتر (جۆرج لۆمته‌ر) له سالی (1927) دا رایگه‌یاندبوو. له‌مه‌وه گوترا گه‌ردوون ئەزله‌ی نییه، به‌لکو له کۆندا، دروستتر (3.7) میلیارد سال له‌مه‌وبه‌ر له خالیکی کاله‌وه، وهک ئەوه‌ی هیی نووکی قه‌له‌می ره‌ساس بو‌بیت، ده‌ستی پی کردوو. چووته دوخیکی زۆر گه‌رمه‌وه و ته‌قیوه‌ته‌وه، به‌و مانایه‌ی له‌ویدا پاله‌په‌ستۆ بیکو‌تا بووه و بارستاییش له سفر نزیک که‌وتووته‌وه، تا ئەم ته‌قینه‌وه‌یه پرووی داوه و گه‌ردوونی لی هاتووته به‌ره‌م. له‌و ساته‌وه ده‌ستی به‌ کشان کردوو. ئەم‌پۆ و مه‌زنده ده‌گریته ئەمسهر و ئەوسه‌ری، که له شیوه‌ی چه‌تریکی کراوه‌دا خووی ده‌رده‌خات، بریتی بیت له (92) میلیارد سالی پرووناکی. واته نیوه‌تیره‌ی ئەو فره‌وانبوونه (46) میلیارد سالی پرووناکییه.

تیوری گه‌ردوونی کوانتیکی (Quantic universe) پیی وایه چه‌ند ماده‌ و وزه هه‌ن له‌م گه‌ردوونه‌دا، گه‌ردوون خووی له عه‌ده‌م دروستی کردوون، به‌لام عه‌ده‌میکی کوانتۆم (void quantum). به‌پیی یاسای کوانتۆم (quantum law) ده‌گریته‌نیکی وردی وهک ئەلیکترۆن هاوکات له دوو شوینی جیا‌ازدا خووی ده‌ربخات. بو‌نموونه پشیله‌یه‌ک ده‌توانیت له یه‌ک ساتدا هه‌م مردوو بیت و هه‌م زیندوو، بگره‌که‌سیک له سه‌ندوو‌قی‌کدا بیبینیت. به‌پشیله‌ی شرۆیدینگه‌ر (Schrödinger's cat) ناسراوه. به‌پیی ئەم تیورییه ئەگه‌ر بیخه‌يته سه‌ندوو‌قی‌که‌وه و سه‌ری دابخه‌یت، ئەوه وهک ئەزموونیکی هزری (thought

experiment) لهم ساته وه تا دهيكه يته وه، نازانيت، ئاخو هيشتا دهژی، يان مردووه. بهم شيويه نه وه له ههر دوو دوخه كه دايه. عه ده می کوانتوم خاوه نی توانايه کی تايبه ته، که به وزه ی بوشايی (the void of energy) ناسراوه و به هاكهی سفره، به لام به و سفره وه نه لكاوه، به لكوو به دهوريدا دهخولیتته وه، بگره ليی دوور دهكه ويته وه، که له نه جامدا وزه يه کی کاريگر به رهه م دیت و ده توانیت ماده دروست بکات، وهک چۆن ماده جاريکی دیکه پيی دهکريت وزه بينيته دی. ليړه دا ماده و دژمه ماده درده که ون. دووه میان له هه موو پوويه که وه له يه که میان دهچیت، ته نیا جياوازی نه وه يه، بارگهی نه ليکترونی (electric charge) ی هه يه. نه وه يش به سه ره تاي ته قينه وه مه زنه که داده نريت، که وهک گوترا نه م تيوريه له سه ر نه و بنه مایه دامه زراوه، گويه گه ردوون له خالیکي وردی کاله وه دهستی پي کردووه، به لام گه رمایيه که ی سنووری نه ناسيوه، به راده يه ک بووه ته سه رچاوه ی هه موو شته کان، به کات و شوينيشه وه. بهم شيويه گه ردوون له فره وانبوونی به رده وامدایه، که دووری نه ستيره، هه ساره و گه له گسييه کان به جوړيکی ريک ده هيلیتته وه.

نه مجاره تيوريی يه که به دواييه کی گه ردوون (The cyclic universe theory) مان هه يه، که پيی وايه نه م گه ردوونه يه کيکه له بيژمار گه ردوونه کان. هه م له پيشيه وه هبي دیکه هه يه و هه م له دوايه وه هبي تر دیت. واته له هه ر ته قينه وه يه کدا گه ردوونیکي دی په يدا دهبيت، که خاوه نی ياسای فيزيایي و ماتماتيکی خويه تی. له ناو دهچیت و دانه يه کی دی له ريی ته قينه وه يه کی تره وه شويني دهگريته وه. دهکريت بگوتريت هه ر گه ردوونیک به پيی نه و خوله بيپسانه وه يه ی له کشان و ساردبوونه وه (expansion and cooling) دا، به ته قينه وه ی مه زن (big bang) دهست پي دهکات و به تیکشکانی مه زن، يان پووکانه وه ی مه زن (crunch big) کو تايی دیت.

وهک گوترا نه وانه تيورين و له که موکورتی به در نين. زانینی ئيستای مروّف له سنووری گه ردوونی بينراودايه، به لام به رده وام هه ول ده دات زياتر بدوژيته وه. واته هه ميشه پووی له نه زانراوه.

نه وه ی من ليړه دا خستوومه ته پوو، نه لفيبی نه و تيوريانیه، دنا بابه ته که زور له وه زياتر و قوولتره. به و مه به سه نه و کورته يه م له و باره يه وه نووسيوه، تا له م پووه وه وينه يه کی گشتی بخره به ر چاو. نایشکريت وهک سه رچاوه ی زانستی ليی بروانريت، نه گه رچی هه ول م داوه زانياريه کان به دروستی بخره مه پوو. نه وه ی گرنگه، به رده وامی ليکدانه وه ی گه ردوونه. خالی هاوبه شی

تیۆرییەکان، ئەوەیە، کە گەردوون ئالۆزە، سەرەتایەکی ڕوونی نییە، ناکریت ڕاقەکان لە خالێکدا بوەستن و ئەنجامیکی دیاریکراو بە دەستەو بە دەن.

ناتوانین بڵین لیکدانەوێ گەردوون تەنیا تاییەتە بە زانایان، بەلکوو هێی ھەر کەسیکە، ڕووبەڕووی دەبیتەو. ئایا بۆمان ھەیه ڕاقەیی چەوت بۆ گەردوون بکەین؟ بەلێ، مادام ئەو ڕاقەییە تاییەتە بە خۆمان و بەسەر ئەوانی دیکەیدا ناسەپین.

ڕۆمان، کە مەبەست ئەو ڕۆمانەییە ئاستی واقیعی زانراو و زمانی ڕۆژانەیی تیپەراندوو، لە گەردوون دەچیت، بگرە ھەر خودی گەردوون، بەوێ گەردوون لە ڕووی کات و شوینەو بیسنوورە. ڕۆمان کاتی فرەئاراستە و فرەدەنگە، دەستنیشان ناکریت، تا بریاری کۆتایی لەسەر بدریت. وەک چۆن گەردوون لە تیکرای تیۆرییەکان گەرتر و فرەوانترە، ئەو ڕۆمانیش بە ھەمان شیوێ توانای ھەیه دەیان تیۆری و ئاراستەیی فەلسەفی بەھینیتە دی، بێ ئەوێ هێچ یەکی لەو ڕاقانە، بگرە تیکرای ڕاقەکانیش بتوانن وا خۆیان دەربخەن بەشی زۆری نھینییەکانی ئەویان دۆزیووتەو، بەلام بایەخی ئەم ھەولانە لە بەردەوامیاندایە.

لیکدانەوێ دەقی ڕۆمانیش تاییەت نییە بە کەسانیکی دیاریکراو، بەلکوو هێی ھەر خۆینەریکە بەری دەکەویت، تەنانەت ئەو خۆینەرە گریمانەیییەیی ڕۆمانووسیش، کە بە شیوہیەک لە شیوہکان ڕۆمانووسەکەیه. ئەگەر زانست لە ڕێی پیوہرە پۆلایین و سەختەکانیەو لیکدانەوێ گەردوون تەنیا بە هێی کەسانی پسیۆر دەزانیت، ئەو ڕۆمان بەویدا نە پیوہری ھەیه و نە یاسای دیاریکراو، ڕێی ھەر خۆینەریک دەدات بە شیوازی خۆی بیخوینیتەو و لیکی بداتەو. ئەو خۆینەرە دەتوانیت خۆیندەو تاییەتەکەیی ئاراستەیی گەردوونیش بکات و بەو شیوہیەیی ببینیت، کە لەگەڵ بۆچوونیدا ڕیک دەکەویت. کاتیکی زانست ناکەینە پیوہر، شتیکی نامینیتەو بۆ ئەوێ چێ پاستە و چێ چەوت، مادام وەک گوترا نیازمان نییە ئەو ئەنجامەمان بەسەر ئەوانی دیکەدا بسەپین.

چەند پیمان وا بیت تەواو لە گەردوون گەیشتووین و بەشیکی زۆری نھینییەکانیمان دۆزیووتەو، هیشتا کەمی لێ دەزانین. کاتی دەلین گەردوون بە شیوہی پاستەو خۆ ھەیه، بە ھەلەدا دەچین، بەلکوو وەک دەقی ڕۆمانی فرەدەنگ ناراستەو خۆیە، کە پیشتر گوترا (گەردوونی نەبیراوی) بیسنوورە. ڕۆمان چەشنی گەردوون ھیزی کیشکردن و وزەیی تاریکی ھەلیدەسوورین. کیشکردن ھەموو توانای خۆی دەخاتە گەر، تا ماددە رابکیشیت و کشانی دەق خاوی بکاتەو، لە بەرانبەردا وزەیی تاریکی بە توندی بەرپەرچی دەداتەو و دەیەویت کشان

دریژەى ھەبیت، کە ئەوانە ناھیلن سەرھەتایەکی ڕوونی بۆ دیاری بکەین و بە خالی کۆتایی بگەین. ڕۆمان وینەى گەردوون خاوەنى یاسای فیزیایی و ماتماتیکی خۆیەتى، کە دەکریت بلین، نایاسا، یان ناپیۆەر (non-standard)ن، نەوێک یاسا و پیۆەر. لۆجیکەکان ھى ناوھەى خۆین، نەوێک لە دەرھوێ بۆى ھاتبن.

ئەو ڕۆمانەى ئاستى زانراو تیدەپەرینیت، ھاوکات لۆجیکى تاییەتى خۆیشى دەخاتە ڕوو، کە ڕى نادات بە لۆجیکى زانراو بخوینریتەو، بگرە ھەر خویندەوێک لە ئاستیدا کورت دەھینیت، ئەگەر بیهویت بۆ ئاستى زانراوى بگەرینیتەو. بە مانایەکی دى، ڕۆمان کاتى دەتوانیت داھینەر بیت، کە واقیعیک بە ھەموو وردەکارییەکانیەو تیک دەشکینیت و لە ئاستى دیکەى جیاوازا دەریدەخاتەو. ناکریت بۆ ئەو واقیعی بگەرینیتەو، لە کاتیکدا خودى واقیعیکە تیپەرینراو و نەماو. ڕۆمانى داھینەرە بەرگەى ھیرشى ئەو خویندەوانە دەگریت، کە واقیعی زانراویان کردووەتە پیۆەر و دەیانەویت لەو پیۆەر و بەرووى ببنەو. واتە ئەو خویندەوانە زمانى ڕۆژانەیان تیدا بەرجەستەى و خۆیان لە ئاستى زمانیکدا دەبیننەو، کە چوووەتە دۆخى ئاماژەو و کۆمەلیک ئاراستەى جیاوازی لى کەوتوووەتەو. لیرەدا ئاستى میلی دەکەویتە بەرانبەر ئاستى فەلسەفییەو، کە دووھەمان نەدەھاتە کایەو، ئەگەر یەکەمیانى تیک نەشکاندا. ئەو ئاراستانەیش وایان کردووە دەقەکە کورت نەکریتەو، تا لە شیۆەى ڕۆمانى ئاساییدا بخریتە دۆخى ئایکۆنەو و ماناکانى لە چەند دیریکدا پێشان بدرین. ڕۆمانى فرەدەنگ بەو خەسلەتە گەردوونییانەى ھەیەتى، لە بینراو و نەبینراو پیک دیت، کە تەنیا تووینەوێک بارگاوى بە فکرى رەخنەى دەتوانیت ھەولى ئاشکراکردنى نەبینراوەکانى بدات، بى ئەوێ بە خالیکی دیاریکراو بگات و ئەنجامیک بە دەست بھینیت. ڕۆمانى جەماوێ بەویدا لە ئاستى میلیدا ماووەتەو، دەکریت بە ھەمان زمانى ڕۆژانە بخوینریتەو، تا بگوتریت کوێ باشە و کوێ خراب، وەک ئەوێ لە رەخنەى میلیدا ھەیە، چونکى لە یەک ئاراستە، یان لە یەک چیرۆکی زەبەلاحى ڕوون پیک ھاتوو و بە ئاسانى کورت دەکریتەو، بگرە وەک تەنیکى فیزیکی لى دەروانریت، بەوێ تەنیا بریتیە لەوێ و لەسەر کاغەزدا فۆرمى وەرگرتوو، بەلام ڕۆمانى فرەدەنگ بیژمار چیرۆکی ورد و دیمەن لە خۆى دەگریت. ئاستى جەماوێ تیپەراندوو و توانای ھەیە خوینەرى جیاواز بدوینیت، کە لیرەدا ھۆشیاریى نووسەر و خوینەر بەر یەک دەکەون. لەو بەریەککەوتنەدا وزە، ماددە و دژەماددە بەرھەم دین، تا بەردەوام یەکتر نوى بکەنەو. گوترا بۆمان ھەیە راقەى چەوت بۆ گەردوون بکەین، بە مەرجى ئەو ئەنجامەمان تاییەت بیت بە خۆمان و بەسەر ئەوانەى

دیکه‌یدا نەسەپینین، کە ئەمە بۆ پۆمانیش دروستە. بەگشتی خویندەنەوه‌کان لە ھەر ئاستیکدا بن، جوولەن و بایەخیان ھەیە، مادام لە بۆشایی گەردوونی پۆمانی فرەدەنگ و فرەئاراستەدا شوپینیان دەبیتەوہ. ھەر راقەیک دەیان دیکە جیاوازی لێ دەکەونەوہ و ئەوانە مملانی دیننە گۆری. ھیزی نووسین دەتوانیت دریزە بەو مملانییە بەدات، کە پۆمانی ئەمڕۆ بەرھەمی مملانیکانی رابردووە. شێوازەکانی نووسینی ھەر ئەو پروسسێسە ھیناوی. من خۆم ئەو ئاراستانە ھیز بەو پروسسێسە دەدەن، بە گرنگ دەزانم، ھەتا ئەگەر لە دژیان بوەستم و بە پەخنەیش رووبەرۆویان بېمەوہ. بەبێ بوونی ئاراستە جیاواز، مملانی نایەتە کایەوہ، تا بکەوێتە گەر و لەو بەردەوامییەدا ھیزی نوێ بەرھەم بھینیت، بە تاییەتی کاتی مملانیکە فۆکەسی لەسەر پیکھاتەیی دەقە، نەوہک لەسەر ژیانامەیی نووسەر. بە مانایەکی دی، چەمکەکان لیک دەداتەوہ و ئاراستەیی نوێیان تیدا دەدۆزیتەوہ، نەوہک باز بەسەر ئەوانەدا ھەلبەدات و پوو لە نیازی نووسەر بکات. ھیچ شتیک ناکەوێتە دەرەوہی دەق و تەنیا لەویدا دەتوانین ئاراستەیی نوێ بھینین. کاتی روومان لە نووسەرە، ئەوہ پەنامان بۆ پیوہری پەوشت بردووە، تا بەوہ ھەلبەسەنگینین، ئاخۆ باشە، یان خراب. پروسسێسیکی ئاسانە و ناتوانیت ھیچ شتیک نوێ بە دەستەوہ بەدات، بگرە دوور و نزیک پیوہندیی بە دەقەوہ نییە. بۆ نمونە من دیم و بە زمانی پۆژانە، ئەو زمانە ھەر ئەندامیکی دیکە کۆمەلگە دەتوانیت پێی بنووسیت، دەنووسم (داوہزی داھۆز) نووسەریکی توورپە، بۆشە، ساختە، خەیاڵی لە کار کەوتوہ، توانای دارشتنی چوار پستەیی سادەیی نییە و ھیی دیکە لەم بابەتە، ھاوکات و بە ھەمان زمانی پۆژانە جەماوہر بە (ماوہزی ماھۆز) دا ھەلدەلیم، گۆیە داھینەرە، خەیاڵی گەورە، قوولە و وشەگەلی دیکە لەم چەشنە. بۆ ھەردووکیان بیژمار شایەت دەھینمەوہ و لەشکرێک پیک دەھینم، بەلام ئایا لەبارەیی چەمکەوہ قسەم کردووە؟ نمونەم لێ ھیناونەتەوہ؟ یەکیکیانم لیک داوہتەوہ؟ ئایا لەو گوتانەدا وزەیک بەرھەم دیت؟ ئەری ئەوہ لە دەست ھەر کەسیکی دیکەیش نایەت؟ ئایا ناتوانم بە ھەمان میتود تیکرای داھینەرانی گیتی بسپرمەوہ و بە دەیان نووسەری سادەنووسیشدا ھەلبەدەم، مادام خۆم لەوہ دوور دەگرم یەک نمونە لە بەرھەمیان بھینمەوہ و لیک بەدەمەوہ؟ تا ئەو کاتەیی لەسەر چەمکەکان ناوہستین و ئاستی دیکەیان تیدا نادۆزینەوہ، ئەوہ لە ئاستی زانراو دا ماوینەتەوہ و شتیک نویمان بە دەستەوہ نەداوہ. لەگەڵ ئەوہیشدا من خۆم مامەلەیکە دیکە تەواو جیاواز لەگەڵ ئەو جوورە نووسینەدا دەکەم و کردوویشمە. نایسپرمەوہ، بەلکوو لە پێی ئەو چەمکانەوہ، کە تیندا فری دراون، نەوہک کاریان پێ کراوہ، دایەلوگ دادەمزرینم، بەو مانایەیی ھەلیاندەگرمەوہ و ئاستی دیکەیان تیدا دەدۆزمەوہ، کە ئەوہ وام لێ دەکات دایەلوگەکە بە ئاراستەیی

کۆمەلەیک سەرچاوەی فکری، فەلسەفی و ھونەریدا ببەم. ئایا ئەوانە بۆ من گرنگن؟ بەلێ، مادام دەرفەتم پێ دەدەن بە تیگەیشتن و شیوازی خۆم پووبەپوویان بېمەو. ھەمیشە گوتوومە بە بایەخەو لەو دەنگانە دەروەم دەروانم. ھیی ناو گەردوونی ئیمن و ناتوانین نکوولی لە بوونیان بکەین، بگرە پەسەن و راستگۆیانە توانای ئەمپۆی کولتووورمان دەردەبەن. ئەوانە واقعی زانراو لە خۆیاندا بەرجەستە دەکەن و زەمینە بۆ تێپەراندن دەھیننە گۆرێ. ئەم جوولەییە بۆ ئەو مەلانییە پێویستە، ھەتا ئەگەر ئەوان خۆیشیان وایێ نەپوانن. لەم پووەووە چەند نووسینیکم ھەن، کە بریتین لە لیکدانەوێ چەمکەکان، بێ ئەوێ بە ئاماژەیش بە لای ژبانی نووسەراندان چووین. نەشاردووەتەو ئەوان تێیاندا بەشدارن و بەبێ بوونی ئەوان لە دایک نەدەبوون. لێرەوێە من بە رەوێ لێیان ناروانم و مەلانیکیە لەو دەوور دەخەمەو، کە پێوێندی بە کەسیتیمانەو ھەبیت، بگرە دەیانخەم سەرۆی ئەوانە ئەم جوولەییە نەھینن. کاتی پۆمان وەک گەردوونی نەبێراو دەبینن، لەو دەگەین، کە نەک ھەر بەرگەیی ھیزی مەلانی دەگریت، بەلکۆ و زەو ئەو مەلانییەیش تیکەلی و زەو خۆی دەکات. ساتی لە دەق دەوور دەکەوینەو و یەخەو نووسەر دەگرین، وەک ئەو وایە نرخ بۆ دەق دانەنین و ئەو بەدەینە دواو، کە دەق خاوەنی ھیزیکی گەورەو بواری ئەوێمان دەدات و زەو خۆمانی تێدا بەخەینە گەر، بگرە دانمان بەوێدا ناو، کە خاوەنی ئەو و زەو نین، تا بەر ھیزی دەقی دابەین. دەق گەردوونمانە و ھەموومان لە خۆی دەگریت، تا تێدا ھیز بەخەینە بەر ئەو مەلانییەو. تەنیا لە مەلانییدا ھیزی خۆمان دەبینن و دەزانن چیی دیکەمان بۆ ئەو بەردەوامییە پێویستە.

ئەوێ لەبارەو پۆمانەو گوترا، بۆ ھەر جوړیکی دیکە ئەدەبیش دروستە. لەگەڵ ھەموو ئەوانەدا ھیشتا دەقی ئەدەبی، کە توانای تیکشکاندن یاسا و پێوێکانی ھەو، لە گەردوونی ئاسایی فرەوانترە. ئەگەر گەردوون بەپێی یاسا تاییبەتەکانی بە پێوێ دەچیت، ئەو ئەدەب توانای ھەو زیاتر لە یاسایەک بۆ ئەوانە دابنیت. ئەدەب پێی دەگریت خۆر، زەو، مانگ و ئەستێرە بە ھەموو لایەکا بجوولینیت. باران، بەفر، تەرزە و کړیو بە شیوازی جوړاوجوړ ببارینیت. لە بەستەلەکا ئاسن بتوینیتەو و لەناو کوورەو ئاگردا بیژمار پەپوولە بخاتە بالەفرەو.

لە پێشەو گوترا عەدەمی کوانتۆم خاوەنی توانایەکی تاییبەتە، کە بە زەو بۆشایی (void of energy the) ناسراو و بەھاکی سفرە، بەلام بەو سفرەو نەلکاو، بەلکۆ بە دەوریدا دەخولیتەو، بگرە لێی دەوور دەکەوینتەو، کە لە

ئەنجامدا وزەيەكى كارىگەر بەرھەم دىت و دەتوانىت ماددە دروست بكات، وەك چۆن ماددە جاريكى دىكە پىي دەكرىت وزە بىنئىتە دى. ئەدەب بە گشتى و رۆمانى فرەدەنگ بە تايبەتى لە دۆخى زانراو دوور دەكەويتەو، تا ھەمان ئەو گۆرانكارىيە بەرپا بكات، كە عەدەمى كوانتوم بەرپاى كردوو. بە مانايەكى دى، داھىتانى رۆمان پىوھستە بە مەوداى جودابوونەوھى لە تىگەيشتنى باو، كە لەمەوھە دنياى تايبەتى خۆى لە رپى پىوھندى دايەلىكتىكيانەى نىوان وزە و ماددەوھە دروست دەكات. ھەر ماددە نا، بەلكو دژەماددەيش، كە راستىيەكەى ئەوھيان كارىگەرييە مەزنەكە دىنئىتە گۆرپى، بەوھى خاوەنى بارگەى ئەلىكترۇنيە. ئەو كارلىكە بەردەوام دەبىت و لە خالىكدا ناوھستىت. دەكرىت بگوترىت رۆمان بە ھىزى ناوھوھى خۆى گەردوونىكى تايبەت بەرھەم دىنئىت، كە بۆ ئەوھى بتوانىن لىكى بدەينەوھە، پىويستمان تەنيا بە ھىزى ناوھوھى خۆمانە. دەگەينە ئەوھى بلىين خويئەرى رۆمانى فرەدەنگ، كە متمانەى لەسەر وزە و ماددەى ناوھوھىەتى، تواناى تەقینەوھە مەزنەكەى ھەيە.

گوتمان تيورى گەردوونى كوانتىكى پىي وايە چەند ماددە و وزە ھەن لەم گەردوونەدا، گەردوون خۆى لە عەدەمەوھە دروستى كردوون، بەلام عەدەمىكى كوانتوم. بەپىي ياساى كوانتوم دەكرىت تەنىكى وردى وەك ئەلىكترۇن ھاوكات لە دوو شوينى جياوازدا خۆى دەربخات. ئەگەر لىرەدا (رۆمانى فرەدەنگ) بخەينە شوينى (گەردوون) ھوھە، ئەوسا رپى بە خۆمان دەدەين بلىين رۆمان تواناى ھەيە لە عەدەمىكى كوانتوم ھەموو رەگەزەكانى خۆى لە كارەكتەر، پروداو، كات، شوين، بابەت و ئەوانەى دىكەيش دروست بكات. بەپىي (ياساى كوانتومى رۆمان) دەكرىت سەرجم تەنەكان لە چەند كات و شوينى جياوازدا دەربكەون و بەردەوام جياوازی دەربخەن، بەوھى رۆمان دەتوانىت وزە، ماددە و دژەماددە بەرھەم بەنئىت. رۆمانى داھىتەرانە بە تەقینەوھى مەزن (big bang) دەست پى دەكات و بە پووكانەوھى مەزن (big crunch) كۆتايى دىت، كە وەك بىنيمان ئەم كۆتايىيە رىخۆشكەرى تەقینەوھىەكى ترى مەزن و دەستپىكىكى نوئيە. بە مانايەكى دى، ئەو دوو تەقینەوھىە بزوينەرى دەقن و دەتوانن رۆمانى فرەدەنگ لە ھىي جەماوھەرى، يان لە ھىي مىللى جودا بكنەوھە. ئەوھە ريمان لى دەكرىت لە دەرەوھە خال بۆ سەرەتا، ناوھراست و كۆتايى دابنئىن، مادام رۆمان تەنيا بەپىي ياسا و لۆجىكەكانى ناوھوھى كار دەكات. لىرەوھىە پىوھر و ياساى واقىعى زانراو نە بۆ نووسىنى رۆمان لە بەرچاو دەگىرىن و نە بۆ خويندەنەوھى دەقى رۆمانىش. ئەمەيش ئەوھە دەخوازىت ھەم رۆمان و ھەم خويندەنەوھە بە شىوازی خويان تەقینەوھى مەزن و پووكانەوھى مەزن بەرپا بكنەن، تا بواریك بۆ حوكمى رەھا نەمىنئىتەوھە. ھەر كاتى زمانى نووسىن چ لە دەقى رۆمان و چ لەو گوتارانەى لە

بارهيوه دهنوسرين، ههمان ئاستي زماني پوژانهيه و به ئاساني لاي تيدهگهين،
ئوه ماناي وايه له تهقينهوهي مهزن و پووكانهوهي مهزن بيبه شه. ليرهدا
جياوازي نيوان ئاستي ميلي و ئاستي فهلسهفي دهردهكهويت.