زەمەن چییە؟ لی سمۆلین[1] وەرگێڕانی: شێرکۆ ڕەشید قادر

زۆربەی منداڵان دەزانن زەمەن چییە، یاخود هەر هیچ نەبێت دەزانن سەعات چەندە؟ بەلام لە هەمان کاتیشدا لای منداڵان و لای گەورەکانیش شتێک هەیە وەک مەتەڵ وایە و دەمانەوێت لێی حاڵی ببین؟ ئەویش ئەوەیە ئایا زەمەن یاخود کات چۆن هاتوە؟ سەرەتای هەبوە؟ یان کۆتایی دێت؟ خۆ ئەگەر سەرەتای هەبوە، ئەی پێش سەرەتا چی هەبوە؟ یان ئەگەر زەمەن کۆتایی دێت؟ ئەی دوای کۆتایی زەمەن چی هەیە؟ یان ئەگەر زەمەن هەرگیز کۆتا نایەت و هەتا ئەبەدییەت هەر لە بەرەوپێشچوندایە، ئەی باشە مێشکمان چۆن وێنای چەمکی ناکۆتا دەکات؟

زۆربەی ژیانم بە خوێندنی زەمەنەوە خەریک کردوە، بەڵام پێویستە سەرەتا دان بنێم بەو هەقیقەتەدا کە حاڵی حازر هەر ئەوەندە وەڵامەکە دەزانم کە ئەوسا دەمزانی. لە ڕاستیدا، دوای ئەم توێژینەوەیە لە زەمەن لەو بڕوایەدا نیم وەڵامێکی سادە سەبارەت بە زەمەن بدەمەوە. جگە لەوەی تێگەیشتن لە زەمەن لای هەمو مرۆڤ بە یەکێک لە مەتەڵە فەلسەفیە هەرە ئاڵۆزەکان دادەنرێت. زانایان زۆر بە وردی زەمەنیان تاووتوێ کردوە، بەڵام هەرگیز نەگەیشتونەتە ئەو نوقتەیەی کە بڵێن ئیتر تەواو و لە زەمەن گەیشتوین. هەرگیز هێشتا ئەو پرسیارە وەلام نەدراوەتەوە کە زەمەن چ جۆرە شتێکە؟ بونی چۆنە؟

هەمومان دەزانین کە سەعات کاتمان بۆ دەپێوێت، بەلام سەعات بۆ خۆی تەنها ئامێرێکە و ئێمەی مرۆ خۆمان دروستمان کردوە، واتە شتێکی فیزیکییە و لە هەمبەر شکاندندا، یاخود کە پیلی تێدا نەما لە کاردەکەوێت و ئیتر زەمەن پێوانەکەش لە لایەن ئەم ئامێرە دەستکردەوە دەوەستێت. خۆ ئەگەر دو سەعات دروست بکەم و پێکەوە و لە هەمان کاتدا هەردوکیان بخەمە ئیش ئەوا دوای فەترەیەکی زەمەنی یەک تۆز جیاوازییان دەبێت لە پیوانی کاتدا و نازانین کامیان ڕاستن!

باشە کام لەم دو سەعاتە بە ڕاست پێوانی ڕاستی کاتمان دەداتێ؟ هەر ئەمە نا، بەڵکو ئایا لە هەمو دونیادا سەعاتێک هەیە کە بە تەواوی پێوانی کاتمان بە شێوەیەکی ڕەها پێ بڵێت؟ یاخود بە مانایەکی تر کاتی ڕەها بونی هەیە؟ خۆ دەبێت سەعاتێکی لەم جۆرە لە ئارادا هەبێت، ئەگینا بۆچی زۆر جار لە دەممان دەردەچێت و دەڵێین ئەم سەعاتە دواکەوتوە، یاخود دەڵێین "برادەر سەعاتەکەی لای تۆ پێشکەوتوە!"، کەواتە سەعاتە ڕاستە ڕەهاکە لە کوێدایە و کامەیە؟ خۆ ئەگەر ئەمە وایە ئەی ئەو سەعاتە ڕەهایەی کە باسی لێدەکەین و دەڵێین بونی هەیە، چۆن چۆنی بونی هەیە لە کاتێکدا کە هەرگیز بە وردی نەپێورابێت؟

باوەڕهێنان بە هەبونی ئەو زەمەنە ڕەهایەی ئیشارەمان پێدا دەبێت بە هۆی سەرهەڵدانی پرسی تر و دروستبونی پارادۆکسی، یاخود مەتەڵی تر. ئایا ئەگەر ئەم گەردونە هیچی تێدا نەبێت، زەمەن بۆ خۆی هەر دەڕوات؟ یاخود ئەگەر هەمو شتێک لەم گەردونەدا وەستا و هیچ چالاکییەک ڕونەدا، ئایا کات هەر بەردەوام دەبێت؟

لە لایەکی ترەوە ئەگەر پرسەکە وەها لێبکەین و بڵێین تاکە زەمەنی ڕەها بونی نییە، ئەوا لەم حالەتەدا، کات هەر ئەوەیە کە سەعاتەکان پیوانەی دەکەن و بۆمان نمایش دەکەن، جا چونکە ژمارەیەکی زۆر ئامێری سەعات لە ئارادایە، ئەوا هەر هەمویان لە هەمان کاتدا کۆک نین. بەمجۆرە دەبینین بە بێ بونی زەمەنێکی ڕەها کە بیکەینە شتێکی نەگۆڕ و ستاندارد، ئەوا دەتوانین بڵێین کە زەمەن وەک دیاردەیەکی نسبی پێناس بکەین، ئەمەش بە نیسبەت ئەو سەعاتەی کە سەیری دەکەین و پێمان دەڵێت کاتەکە چەندە؟

ئەم تێڕوانینە شتێکی سەرنجڕاکێشە، ئەمەش چونکە نامان باتەوە سەر ئەو ڕایەی کە بڕوا بکەین بە بونی پرۆسەی ڕەوتی ڕەهای زەمەنێک کە ئێمە سەرنجی بدەین؟ بەڵام بەرەو گرفتێک ڕاپێچمان دەکات، بە تایبەت کاتێک شتێک لە زانست دەزانین.

یەکێک لەو بابەتانەی کە فیزیک باسی دەکات بریتیە لە جوڵە، بێگومان وێناکردنی جوڵەش بە بێ کات ناکرێت. بەمجۆرە بیرۆکەی زەمەن شتێکی بنچینەییە بۆ فیزیک. با لێرەدا سادەترین یاسای جوڵە وەربگرین کە لە لایەن هەر یەک لە گالیلۆ و دیکارتەوە هاتەئاراوە و نیوتن فۆرمولەی کرد. یاساکە دەڵێت: تەنێک، ئەگەر هیچ هێزێک کارنەکاتە سەر، ئەوا ئەو تەنە لەسەر ڕاستەهێڵێک بە خێراییەکی ڕێک، یان نەگۆڕ دەجولێت. با لێرەدا خۆمان سەرقاڵ نەکەین بەوەی کە ڕاستەهێڵ چییە (ئەمە پرسی فەزاییە و پەیوەستە بە چەمکی زەمەنەوە، بەڵام با لێرەدا فەرامۆشی بکەین و باسی نەکەین). جا بۆ ئەوەی تێبگەین کە ئەم یاسایە جەخت لە چی دەکات و چیمان بۆ تاووتوێ دەکات ئەوا لێرەدا پێوستە لەسەرمان بزانین مەبەست لە جولان بە خێراییەکی ڕێک یاخود نەگۆڕ چییە. ئەم چەمکە بیرۆکەی زەمەن لەخۆدەگرێت، چونکە کاتێک یەکێک بە خێراییەکی نەگۆڕەوە دەجولێت، ئەوا هەمان دوری لە هەمان زەمەندا دەبڕێت.

لێرەدا دەشێت بپرسین: ئایا ئەم جوڵەیەی کە نەگۆڕە بە نیسبەت چ زەمەنێکەوە نەگۆڕە؟ ئایا مەبەستمان لە زەمەنی سەعاتێکی دیاریکراوە؟ خۆ ئەگەر وایە، چۆن دەزانین کام سەعاتەیە؟ بە دڵنیاییەوە پێویستە سەعاتەکە هەڵبژێرین و دیاری بکەین، چونکە وەک لەوەبەر و چەند ساتێک بەر لە ئێستا تێبینیمان کرد سەعاتەکان هەر هەمویان جیاوازدەبن. یاخود مەسەلەکە بەوجۆرەیە کە یاساکە ئیشارە بە زەمەنێکی نمونەیی و ڕەها دەدات؟

گریمان ئەگەر لەو ڕوانگەیەوە سەیری یاساکە بکەین کە ئیشارە بە زەمەنێکی تاک و ڕەها دەدات. ئەوا ئەمە ئەو پرسەمان بۆ حل دەکات کە چ سەعاتێک هەڵبژێرین بۆ ئەوەی بۆ مەبەستەکەمان بەکاری بهێنین، بەڵام ئەمەش گرفتێکی تر دەهێنێتە ئاراوە، با بڵێین ئەم سەعاتە فیزیکیە زەمەنە خەیاڵی نمونەییەکەمان بۆ دەپێوێت، ئەوا چۆن بە ڕاست بزانین و دڵنیا بین کە حاڵەتی یاساکە ڕاستە. چۆن دەزانین کە ئایا خێرابون یا خاوبونەوەی تەنێک لە تاقیکردنەوەیەکی تایبەتدا هۆکەی دەگەڕێتەوە بۆ فەشەلی یاساکە، یاخود تەنها لەبەر ناتەواوی ئەو سەعاتەیە کە بەکاری دەهێنین؟

نیوتن، کاتێک یاساکانی خۆی لەمەڕ جوڵە بەرجەستەکرد، وەها حسابیکرد کە ئەو سەعاتەی کاری پێدەکات زەمەنێکی ڕەهامان بۆ نمایش دەکات. بەم کارە، نیوتن لە دژی حوکمی هاوچەرخەکانی خۆی، وەک دیکارت و گۆتفرێید لەیبنتز، وەستا، چونکە ئەمان لایان وابو کە زەمەن پێویستە تەنها لایەنێک بێت لە پەیوەندییەکان لە نێو شتە ڕاستەکان و پرۆسە ڕاستەقینەکانی دونیا. دەشێت ئەوەی ئەوان لە باری فەلسەفیەوە شیاوتر بێت، بەڵام هەروەک نیوتن خۆی بۆی چوە و لەو ڕۆژەدا لە هەمو کەس باشتری زانیوە، کە یاساکانی نیوتن خۆی لەمەڕ جوڵەوە، بەو یاسایانەشەوە کە بابەتی باسەکەمانە، کاتێک دەچنە ئەقڵەوە کە ئنسان تەنها باوەڕی بە زەمەنی ڕەها هەبێت. لە ڕاستیدا، ئاینشتاین، کە تیۆری نیوتنی لەمەڕ زەمەنەوە هەڵوەشاند، حیکمەت و جورئەتی نیوتنی لە ڕۆژەدا بەرز نرخاند، چونکە نیوتن توانی لە دژ مشتومڕێکی فەلسەفی سەلیقانەتر بوەستێت و هەر پاساوێک هەبو هێنایەوە بۆ ئەوەی فیزیکێک بنیات بنێت کە ئەقڵ قبوڵی دەکات.

ئەم مشتومڕەی لە نێوان زەمەن وەک دیاردەیەکی پێش – بون و ڕەها و زەمەن وەک لایەنێک لە پەیوەندی شتەکان دەتوانرێت بەم نمونەیە زیاتر ڕون بکرێتەوە. بۆ نمونە ئەگەر تەسەور بکەین کە گەردون تەختەی شانۆیەکە و گروپێکی مۆسیقاژەن خەریکە تێیدا کۆنسێرت بگێڕن. با بڵێین کە تەختەی شانۆ و هۆڵەکە هێشتا چۆڵە، بەلام گوێمان لە چکە چکە، وەک ئەوەی یەکێک، دوای پرۆڤەی لەوەبەر، لە بیری چوبێت کە پلاکی ئامێری مێترۆنۆمەکەی[2] کوژاندبێتەوە کە لە سوچێکدا دانراوە. ئەو چکە چکەی مێترۆنۆمەکە لە هۆڵە چۆڵەکەدا وەک زەمەنە ڕەها خەیاڵییەکەی نیوتن وایە کە بە ڕێژەیەکی جێگیر، بەر لە هەبونی هەر شتێک، یان ڕودانی هەر شتێک، سەربەخۆ لە گەردوندا، هەتا ئەبەدییەت هەر لێدەدات و بەردەوام دەبێت لە لێدان. ئنجا مۆسیقارەکان دێن، گەردون، سەرتاپا و لە ناکاو چۆڵییەکەی نامێنێ، بەڵکو دەچێتە حاڵەتی جوڵەوە، مۆسیقارەکان دەکەونە ژەنینی ریتمە هونەریەکانیان. لەو ساتەدا، ئەو زەمەنەی لە مۆسیقاکەیانەوە هەڵدەقوڵێت ئەو زەمەنە ڕەها پێش هەبونەی مێترۆنۆمەکە نیە؛ بەڵکو زەمەنێکی پەیوەندییە کە بەندە لەسەر پەیوەندیە ڕاستەقینەکانی نێوان فکرە مۆسیقیەکان و گوزارەکانیان. دەزانین ئەمە ئاوایە، چونکە مۆسیقارەکان گوێ لە مێترۆنۆمەکە ناگرن، بەڵکو گوێ لە یەکتر دەگرن و بە هۆی ئاڵوگۆرکردنی نەغمەی مۆسیقا و ڕیتمەکانیانەوە، زەمەنێک دروست دەکەن کە بە نیسبەت مەوقیع و ساتەکەیانەوە لە گەردوندا شتێکی دەگمەن و نایابە.

مێترۆنۆمەکە، لای خۆیەوە، هەر خەریکی چکە چکی خۆیەتی و بێ ئەوەی مۆسیقارەکان گوێیان لێ بێت. لای نیوتن، زەمەنی مۆسیقارەکان، واتە زەمەنە نسبیەکە، بریتیە لە سێبەری زەمەنە ڕاست ڕەهاکەی مێترۆنۆمەکە. هەر نەغمەیەکی بیستراو و هەر چکەی سەعاتێکی ڕاستەقینەی سەر دیوارەکە بریتیە لە شوێن پێهەڵگرتنی ناکەماڵی زەمەنە ڕەها ڕاستەکە. لە لایەکی ترەوە، لای لەیبنیتز و فەیلەسوفانی تر، مێترۆنۆمەکە فەنتازیایەکە کە لە هەمبەر ئەوەی بە ڕاست ڕودەدات نابینامان دەکات؛ تەنها زەمەن بریتیە لەو ریتمەی مۆسیقارەکان کە پێکەوە دەیژەنن.

مشتومڕ لە نێوان زەمەنی ڕەها و زەمەنی نسبیدا لە مێژوی فیزیک و فەلسەفەدا دەنگی داوەتەوە و لەم چەرخەدا ڕوبەڕومان دەبێتەوە، لە کاتێکدا تێدەکۆشین کە لەوە بگەین کە چ بیرۆکەیەکی فەزا و زەمەن جێگای ئەوەی نیوتن دەگرێتەوە. ئەگەر زەمەنی ڕەها بونی نیە، ئەوا یاساکانی نیوتن لەمەڕ جوڵە هیچ مانایەک نابەخشن و ئەقڵ قبوڵیان ناکات. ئەوەی پێویستە جێگایان بگرێتەوە دەبێت یاسایەک بێت کە جۆرێکی جیاوازتر بێت، ئەوەش کاتێک کە زەمەن بە هەر سەعاتێک دەپێورێت پێویستە ئەقڵ قبوڵی بکات. واتە ئەوەی پێویستە کە هەبێت بریتیە لە یاسایەکی دیموکراتی زیاتر وەک لەوەی یاسایەکی ئەوتۆکراتی بێت، کە تیایدا زەمەنی هەر سەعاتێک، با هەتا بڵێیت ناتەواو بێت، بەلام وەک هەر سەعاتێکی تر چاکە و مایەی قبوڵکردنە. لەیبنیز هەرگیز توانای بنیاتنانی یاسایەکی لەمجۆرەی نەبو، بەڵام ئاینشتاین توانی و بە هەقیقەت یەکێک لە داهێنان و دەسکەوتە مەزنەکانی بریتی بو لە تیۆری نسبی گشتی. ئەم تیۆرە ڕێگایەک بو بۆ گوزارەکردن لە یاساکانی جوڵە بە جۆرێک کە ئەقڵ قبوڵیان بکات، جا هەر کام لە سەعاتەکان بەکاردەهێنین بۆ ئەوەی لەگەڵ مەبەستەکەدا بەرجەستەی بکەین. **ئەوەی جێگای سەرنجە لەم تیۆرەدا ئەوەیە کە ئەم کارە بەوجۆرە دەکرێت کە لە هاوکێشە بنچینەییەکانی تیۆرەکەدا هەمو ئیشارەیەک بە زەمەن دەسڕینەوە.** ئەنجامەکەشی ئەوەیە کە قسە لەمەڕ زەمەن ناکرێت، جا بە شێوەیەکی گشتی یان بە پوختی بێت: تەنها دەتوانین کە گەردون وەها وەسف بکەین کە لە زەمەندا دەگۆڕێت ئەویش ئەگەر یەکەمجار بە وردی بە تیۆرەکە بڵێین کە چ پرۆسەیەکی فیزیکی ڕاستەقینەمان بەکارهێناوە کاتێک کە سەعاتەکان گوزەری زەمەنمان بۆ دەپێون.

بەمجۆرە، هەرچەندە شتەکە زیاتر ڕون و شەفافە، کەچی من هەر دەڵێم نازانم زەمەن چیە؟ گرفتەکە لەوەدایە کە تیۆری نسبی گشتی تەنها نیوەی شۆڕشەکەی سەدەی بیستەمە، چونکە تیۆری کوانتەمیش لە ئارادایە. تیۆری کوانتەم، کە لە بناواندا بۆ ئەم مەبەستە سەریهەڵدا و پەرەی سەند کە خاسیەتەکانی ئەتۆم و مۆلیوکل تەفسیربکات، بە تەواوی جێگەی زەمەنی ڕەهای نمونەیی نیوتنی گرتەوە.

بەمجۆرە، لە فیزیکی تیۆریدا، ئێستا ئێمە تەنها یەک تیۆرمان سەبارەت بە سروشت نیە، بەڵکو دو تیۆریمان هەیە: نسبی و میکانیکی کوانتەم، هەردوکیان بەندن لەسەر دو بیرۆکەی جیاواز سەبارەت بە زەمەن.

گرفتی سەرەکی فیزیکی تیۆری لە حاڵی حازردا بریتیە لە یەکخستنی تیۆری نسبی گشتی و میکانیکی کوانتەم لە بۆتەی یەک تاکە تیۆردا سەبارەت بە سروشت کە بتوانێت سەرەنجام جێگای ئەو تیۆرەی نیوتن بگرێتەوە کە لە سەرەتای ئەم سەدەیەدا هەڵوەشایەوە. لە ڕاستیشدا، کۆسپی سەرەکی ئەم کارە بریتیە لەوەی هەردوک تیۆرەکە گەردون بە جۆرێک وەسف دەکەن کە هەریەکەیان بەندە لەسەر دو بیرۆکەی جیاوازی زەمەن. مەگەر یەکێک ئەو توانایەی هەبێت و بگەڕێتە دواوە و ئەم یەکخستنە لەسەر بنچینەی بیرۆکەی کۆنی زەمەنی نیوتن دابڕێژێت، دەنا ئاشکرایە کە گرفتەکە بریتی دەبێت لە هێنانەناوەوەی بیرۆکەی زەمەنی نسبی لەیبنیتز بۆ ناو تیۆری کوانتەم. بەداخەوە، ئەمە کارێکی هەروا ئاسان نیە. گرفتەکە لەوەدایە کە میکانیکی کوانتەم بواردەدات کە حاڵەتگەلێکی جیاواز و دژبەیەک لە هەمان کاتدا بونیان هەبێت، ئەمەش تەنها لە کاتێکدا دەبێت کە هەمو ئەمانە لە جۆرە ناوەندێکی تارمایی یاخود واقیعێکی بەقودرەتدا بن.(بۆ تەفسیرکردنی ئەمە، دەبێت گوتارێکی تر بنوسم دەربارەی تیۆری کوانتەم، کە هەر هیچ نەبێت دەبێت هێندەی ئەمە درێژ بێت). ئەمەش بە هەمان شێوە بەسەر سەعاتدا دەچەسپێت، هەروەک چۆن پشیلە لە تیۆری کوانتەمدا لە هەمان کاتدا لە دو حاڵەتدا هەیە، هەم زیندو هەم مردو، بەوجۆرەش سەعات دەتوانێت لە حاڵەتێکدا بێت کە بە تەرزی ئاسایی خۆی گوزەردەکات و حاڵەتێکیش کە بەرەو دوا گوزەردەکات. بەمجۆرە، ئەگەر تیۆری کوانتەمی زەمەن هەبێت، ئەوا دەبێت نەک هەر مامەڵە لەگەڵ ئازادی هەڵبژاردنی سەعاتی فیزیکی جیاوازدا بکات بۆ پێوانی زەمەن، بەڵکو لە هەمان کاتدا دەبێت لەگەڵ گەلێک سەعاتی جیاوازدا مامەڵە بکات.

بەمجۆرە پرسی ئایا زەمەن چیە هەروا بە حلنەکراوەیی ماوەتەوە. بەلام شتەکە لەوەش خراپترە، چونکە وەها دەردەکەوێ کە تیۆری نسبی پێویستی بە گۆڕانگەلی تر هەبێت لە میانی بیرۆکەی زەمەندا. یەکێک لەو گۆڕانانەی پەیوەستە بەو پرسەی من کە لە سەرەتای ئەم گوتارەدا ئیشارەم پێدا ئەوەیە کە ئایا دەشێت زەمەن دەست پێ بکات یان کۆتایی بێت، یان هەتا ئەبەدییەت هەر خورەی دێت و دەڕوات. لە تیۆری نسبیدا، زەمەن بە ڕاستی هەم دەست پێدەکات و هەم دەوەستێت. یەک هەلومەرج کە ئەمەی تێدا ڕودەدات ناو چاڵە ڕەشەکانە. چاڵی ڕەش ئەنجامی هەرەسهێنانی ئەستێرەی زەبەلاحە، ئەویش کاتێک کە هەمو وزە ناوەکییەکەی دەسوتێت و چیتر وەک ئەستێرە نادرەوشێتەوە. جا کاتێک کە چیتر گەرما پەخش ناکاتەوە، ئەوا هیچ شتێک ناتوانێت هەرەسهێنانی ئەستێرەیەکی وەها زەبەلاح لە ژێر هێزی ڕاکێشانی خۆیدا بوەستێنێت و ڕابگرێت. ئەم پرۆسەیە وزەی خۆی دەخوات، چونکە هەتا ئەستێرەکە بچوکتر بێتەوە، ئەوا ئەو هێزەی کە بەشەکانی بەرەو یەکتر ڕادەکێشێت هەر بەهێزتر دەبێت. یەکێک لە دەرەنجامەکانی ئەم پرۆسەیە ئەوەیە کە ئیتر دەگاتە خاڵێک کە تێیدا شتێک ڕودەدات کە دەبێت لە ڕوناکی خێراتر بڕوات بۆ ئەوەی لەسەر ڕوی ئەستێرەکە خۆی هەڵبێت و

ڕابکات. چونکە هیچ شتێک ناتوانێت بگاتە خێرایی ڕوناکی و سەفەر بکات، ئەوا هیچ شتێک ناتوانێت سەفەر بکات. هەربۆیەش بەم پرۆسەیە دەگوترێت چاڵی ڕەش، چونکە تەنانەت ڕوناکیش ناتوانێت لەم ناوەندە دەربازبێت و بۆی دەرچێت.

لەگەڵ ئەمەشدا با بەمجۆرە بیرنەکەینەوە، بەلام چی بەسەر ئەستێرەکە خۆیدا دێت؟ کاتێک چیتر لای ئێمە دیار نامێنێ، زەمەنێکی کورت دەخایەنێت بۆ ئەوەی سەرتاپای ئەستێرەکە چرببێتەوە بۆ خاڵێک کە تێیدا چڕی مادەکە دەگاتە ناکۆتا و کایەیەکی ناکۆتای ڕاکێشانی دەبێت. گرفتەکە ئەوەیە کە دوای ئەمە چی ڕودەدات؟ بە هەقەت، گرفتەکە ئەوەیە کە لە هەلومەرجێکی وەهادا چی دەگەیەنێت. ئەگەر ئەو زەمەنەی هەمانە مەبەستەکەی بەهۆی جوڵەی سەعاتە واقعیەکانەوەیە، ئەوا پێویستە بڵێین کە زەمەن لە ناو هەر چاڵێکی ڕەشدا دەوەستێت، چونکە کاتێک ئەستێرەکە کە گەیشتە حاڵەتی چڕی ناکۆتا و کایەی ڕاکێشانی ناکۆتا، ئەوا چیتر گۆڕان ڕونادات و هیچ پرۆسەیەکی فیزیکی ڕونادات و لە ئارادا نیە کە هیچ مانایەک بە زەمەن ببەخشێت.

لە هەقیقەتدا گرفتەکە لەمە خراپترە، چونکە تیۆری نسبی گشتی ئەو بوارە دەدات کە سەراپای گەردون وەک چاڵی ڕەش هەرەس بهێنێت کە لەم پرۆسەیەدا زەمەن لە هەمو جێگایەک دەوەستێت. بە هەمان شێوە بواریش بەوە دەدات کە زەمەن دەست پێ بکات. ئێمە بەمجۆرە لە بیگ بانگ دەگەین، ئەو تیۆرەی کە لە ڕۆژگاری ئەمڕۆدا بڵاوترین مۆدێلە کە سەبارەت بە بناوانی گەردون لە ئارادا هەیە.

دەشێت کە گرفتی سەرەکی لای خەڵکانێک کە دەیانەوێت هەردوک تیۆری نسبی و میکانیکی کوانتەم لە یەک تیۆردا یەکبخەن وەها بیربکەنەوە کە بە هەقەت لە ناو چاڵی ڕەشدا چی ڕودەدات. ئەگەر زەمەن بە ڕاستی لەوێ بوەستێت ، ئەوا پێویستە وەها بیربکەینەوە هەمو زەمەن، لە هەمو شوێنێک، لە پرۆسەی هەرەسهێنانی گەردوندا دەوەستێت. لە لایەکی ترەوە، خۆ ئەگەر نەوەستێت، ئەوا پێویستە وەها بیربکەینەوە کە دونیای بێ سنوری ناو چاڵی ڕەش هەتا هەتایە لە سەرو ڕوئیای ئێمەوەیە. لەوەش زیاتر، ئەمە تەنها پرسێکی تیۆری نیە، چونکە هەمو جارێک کە ئەستێرەیەکی زەبەلاح ژیانی کۆتایی دێت و هەرەس دەهێنێت ئەوا چاڵی ڕەش دروست دەبێت، ئەم پرۆسە پڕ لوغزە، لە گەردونی فراواندا لەوانەیە سەد جار لە چرکەیەکدا دوبارە دەبێتەوە.

ئەی کەواتە زەمەن چیە؟ ئایا زەمەن مەزنترین لوغزە؟ نەخێر، مەزنترین لوغز پێویستە ئەوە بێت کە ئێمە لێرەین و بۆ زەمەنێکی کورت حزورمان لێرە هەیە. ئەو تۆزە میواندارییەی ئێمە کە لێرەین و گەردون بوارمان پێدەبەخشێت بە بونە گەورەکەی ئەم جۆرە پرسیارانە بکەین و لە منداڵێکەوە دەگوازرێتەوە بۆ منداڵێکی تر، ئەمەش بۆ خۆی چێژوخۆشی خوردبونەوە، پرسیار لە یەکترکردن و بەشداربونی زانیاری و ماریفەتمان پێدەبەخشێت.

وەرگێڕانی بە دەسکارییەوە: شێرکۆ ڕەشید قادر

sherkodylan@gmail.com

سەرچاوە:

Science, Mind and Cosmos. Pheonex Publications, 1995.

[1] لی سمۆلین: لە ساڵی ١٩٥٥، لە نیویۆرک لەدایکبوە. فیزیکناسێکی تیۆریستی بەناوبانگی ئەمەریکیە. پرۆفیسۆری فیزیک و ئەندامی ناوەندی هێزی ڕاکێشانی فیزیک و جیۆمەتری زانکۆی پەنسلڤانیایە. یەکێکە لەو سێ کەسەی(شانبەسانی ڕۆجەر پێنرۆز و ئەبهای ئەشتێکای) کە گرانتی پێنج ساڵیان هەیە بۆ کارکردن و لێکۆڵینەوە لە بواری ڕاکێشانی کوانتەمدا.

جگە لەوەی بە یەکێک لە زانا پێشڕەوەکان دادەنرێت کە کار لە کایەی ڕاکێشانی کوانتەمدا دەکات، لە هەر یەک لە مەیدانەکانی کۆسمۆلۆژی، فیزیکی تەنۆلکەکان و بنەڕەتیەکانی کوانتەمی میکانیکدا ڕۆڵی هەیە و پشکی کارکردنی چالاکانەی بەردەکەوێت. سمۆلین زیاتر بەوە بەناوبانگە کە هەوڵدەدات تێگەیشتنێکی نوێ سەبارەت بە کوانتیزەکردنی تیۆری نسبی بنیات بنێت. دەیان پەیپەری(گوتاری زانستی) لە بواری زانستدا نوسیوە. جگە لەوەی هەمیشە تێدەکۆشێت بابەتەکانی بۆ شەقام سادە و ساکار بکات.

[2] مەترۆنۆم: ئامێرێکە عادەتەن لە هۆڵی شانۆ و مۆسیقا دا لە سوچێکدا دادەنرێت، بە شێوەیەکی زەمەنی پرۆگرامکراو دەنگی چرکە چرک دروست دەکات.

زەمەن چییە؟