

خورافه‌ی پهره‌سه‌ن‌دن

THE EVOLUTION MYTH



نوسینی
رؤبهرت جیمه‌یز گالگی
وهرگیرانی له عهره‌بیه‌وه
موصعب جه‌میل عه‌لی

خورافه‌ی پهره‌سه‌ندن

نووسینی: رۆبەرت جیمەیز گالگی، فیداء یاسر لە لجنودی (وهرگێڕانی بۆ عەرەبی).

وهرگێڕانی بۆ کوردی: موضعب جهمیل عەلی

مافی لە چاپدانه‌وه‌ی پارتیزاوه‌ی بۆ نووسینگه‌ی ته‌فسیر
چاپی په‌که‌م ۲۰۲۱-ز-۱۴۴۲هـ



نووسینگه‌ی ته‌فسیر

بۆ چاپ و بڵاوکردنه‌وه

هه‌ولێز- شه‌لامی 30 مه‌تری ته‌لیفۆن مزاره‌ی چۆلی

+964 750 818 08 08

www.al-tafseer.com

al-tafseeroffice@yahoo.com

TafseerOffice

لاماده‌کردنی پێڕست - نووسینگه‌ی ته‌فسیر

گالگی، رۆبەرت جیمەیز

رۆبەرت جیمەیز گالگی، فیداء یاسر لە لجنودی (وهرگێڕانی بۆ عەرەبی)، موضعب جهمیل عەلی (وهرگێڕانی بۆ

کوردی)

۱۹۴ لاپه‌ره،

۲۴ ۰۱۷ سم

بایه‌ت، زالنستی

ISBN: 978-9922-632-08-7

له‌ به‌ریۆه‌به‌رایه‌تی گشتی کتێبخانه‌ گشتیه‌کان

هه‌رێمی کوردستان ژماره‌ سه‌پاردنی (۲۹۲) ی سالی ۲۰۲۰ پێدراوه.

"بێرۆبۆچوونی له‌م کتێبه، مه‌رج نیه‌ هه‌مان بێرۆبۆچوونی نووسینگه‌ی ته‌فسیرین"

خورافەى پەرەسەندن

نوسىلى

رۇبەرت جىمەيز گالگى

وەرگىزلى بۇ غەربى

فيلە ياسر ئەلجوندى

وەرگىزلى ئە غەرببەو بۇ كوردى

موصەب جەمىل غەلى



پيشه‌کى

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى خَيْرِ الْمُرْسَلِينَ.

کاتیک داروین له سالی (۱۸۵۹) ی زاینسی کتیه‌کەى (په‌چه‌له‌کى چه‌شه‌کان) ی بلاوکردوه هیشتا پیشکه‌وتنى زانستی له سه‌رهاکانى بوو، نه کۆمپيوتهر هه‌بوو نه تاقیگه‌ى پیشکه‌وتوو نه میکروئسکۆبى نه لکترونى هه‌بوو، بگه‌هه‌ندیک له به‌شه‌کانى زانست، که نیستا به کۆله‌گه‌ى زانستی پزشکی و زینده‌زانى داده‌نرێن هیشتا په‌یدا نه‌ببون، به‌تایبه‌تیش زانسته‌کانى بۆماوه‌زانى و کۆرپه‌له‌زانى و کیمیاى زیندمی، هه‌ر کاتیکیش باس له بابته‌یکى زانستی بکری که په‌یوه‌ست بچ به بونه‌وه‌ره زیندوه‌ه‌کان شه‌وا هه‌ر ده‌بێ شه‌و زانستانه باسیان لێوه‌ بکری، داروین له غیابى شه‌و زانستانه له گه‌شته زۆره‌کانیدا پشته‌ى به‌ بینین و تییینییه‌کانى ده‌ه‌ست، هه‌روه‌ها پشته‌ى سه‌و به‌ به‌ردبووانه ده‌ه‌ست، که له سه‌رده‌مى شه‌ودا دۆزرابوونسه‌وه، راستییه‌که‌شى داروین زۆر زه‌ه‌ک بوو و تییینییه‌کانیشى زۆر رده‌بون و توانایه‌کى چاکیشى هه‌بوو له پێکه‌وه‌گرتدانى زانیاریه‌ه‌کان و پاشان شه‌یکردنه‌وه‌یان، هه‌روه‌ها له خسته‌نه‌رووى بابته‌ه‌کانى شه‌پوازێکى قایلکه‌رى هه‌بوو، بابى شه‌ه‌نده‌ش زه‌ه‌ک بوو که که‌موکورتى بیردۆزه‌کەى بزانی و تا چه‌ندیش به‌لگه‌کانى که‌من بۆ سه‌لماندنى بیردۆزه‌کەى، بۆیه له کتیه‌کەى به‌شیکى ته‌رخانه‌کردوه بۆ قسه‌کردن له‌سه‌ر خاله‌ لاوازه‌کانى کتیه‌کەى و ده‌لى شه‌وه‌ى زانست له دواپۆژدا ده‌یدۆزێشه‌وه به‌سه‌ بۆشه‌ره‌ى که‌مى به‌لگه‌کانم بۆ شه‌واو بکا، به‌تایبه‌تیش تۆمارنامه‌ى به‌ به‌ردبووه‌ه‌کان که که‌لین و داه‌رانیکى

تېدا ھەبە و داروين نەيتوانى لە ڤىنگەى ئەو تۆمارنامەبە قۇناغبەندى
 گيانلەبەران بەسەلمىتى بەو شىۋەبەى كە خۇى دەيوست ئەوئش دوستكردى
 درەختى پەرسەندى گيانلەبەران كە بە وئەبەك لە كىتئەبە كەى خستوبەتە
 ڤوو.

بەلام با بەپىچەوانەى كەشتەكانى داروين و ھەلگرانى بىردۆزەكەى
 ھەلىكرد، ئەوەى ڤوويدا تەواو پىچەوانەى وىستى ئەوان بوو، چونكە نەو
 پىشكەوتنە گەورەبەى كە زانست دواى داروين بە خۆبەوە بىنى، بوو
 گەورەترىن دۆزمنى بىردۆزەكەى، ھەر دۆزىنەوبەكەى نوئى زانست وەك پشت
 شكاندنىك و ابوو بۇ بىردۆزەكەى داروين، ئەو بىردۆزەى كە بناغەكەى لەسەر
 كەندىكى بىچ ھىزو داپوخا و داپۆزرا بوو، دوو لە گەورەترىن ئەو گورزانەى كە
 بەر بىردۆزەكەى داروين كەوتن ئەمانە بوون، بەكەم: دۆزىنەوبەى ئەو پىكھاتە
 سەيرەى خانە زىندوبەكان بوو بەتايبەتئش ترشى ناوكى، سەلماندى ئەووش كە
 ھەر بەشكە لە ترشى ناوكى زانىارى و بەرنامەكان دەگرئتە خۇى بەشىۋەبەك
 (بىل گىتس) كە بە گەورەى بەرنامەكانى كۆمپىوتەر دادەترئت دووچارى
 شۆك كرد كاتئك دەلى: (ترشى ناوكى بە بەرنامەبەكەى كۆمپىوتەر دەچئت،
 بەلام لە ڤادەبەدەر لەو بەرنامانەى كە مەرؤف دوستى دەكەن وردتر و
 نالۆزترە).

گوزى دووم: دۆزىنەوبەى تەواوى تۆمارنامەى بە بەردبوبەكان بوو، كە
 ئىستا رىكوبىك و تەواو بوو، ئەم تۆمارنامەبە لە جىاتى ئەوەى ئەو كەلئنانە
 پەر بكا تەو كە داروين ھىراى لەسەر ھەلدەچنى، دەبىنىن بە بەردبوبەكان
 دەبەسەلمىتن و ھىچ بوارنىكىش بۇ گومان ناھىلنەوە كە بوونەوبەركان لە كىتوب
 و لە ناكاو پەيدا بوونە و بەبىن ئەوەى پىشسىنەيان ھەبى، چونكە زاناكان
 نەيانتوانى بەك بە بەردبوبوى گوزەرى (احافىر انتقالية) بدۆزىنەو كە ئەلقەى

بەيرەندى نىۋان بوۋنەۋەرەكان يىت لە پەيزى پەرەسەندىن بوۋنى ھەيىت لە گەل نەرى لىيەۋە پەرى سەندىج، شىكىيان نەدۇزىيەۋە بىسەلمىتى بەكتىرا پەرى سەند و بوۋە زىندەۋىرى ناۋى يانىش ماسى، ھەرۋەھا ھىچىشيان نەدۇزىيەۋە بىسەلمىتى كە ماسى پەرى سەند و بوۋە خىشۇك، ئىنجا خىشۇكىش پەرى سەند و بوۋە شىردەر ياخود بالئەدە.

بەلام نەۋى سەير بوۋ لە گەل بەرەو پىشچونى زانست ھەرەك عدقل و لۇزىك و زانست دىلئىن نەگەر زانست تۋانى ھەلەى بىردۇزىك بىسەلمىتى نەۋا پىرستە زانايان لە گوتار و توۋزىنەۋو كىتەبەكانيان دانى پىندابىتىن، نەمانەتى زانستى و پىيامە مرۇقاىەتتەكان دەپ وايان لىكا بە ھەبوۋنى بەلگە زانست بلأۋ بىكەنەۋە كە ھەرۋاشيان كىردوۋە، بەلام تەنھا لە گەل بىردۇزى پەرەسەندىن وايان نەكرد! ھەر كاتىك زانست بىنەمايەك لە بىنەماكانى نەم بىردۇزە دەپوخىتىن، كە خۇى لە خۇيدا بىنەماۋ بىنەپەتى بىردۇزەكە داتەپىرە، زىاتر دەستى پىتۋەدە گىرن و دەمارگىريان بۇى زىاتر دەيىت، لە جىاتى نەۋى مىليان بۇ نەۋ پاستىيە كەچ كەن كە زانست پىنگەبىشتەۋ دەيىن زىاتر دەست بە ناراستى دەگىرن و سورۇشەن لەسەرى، بۇ نەم مەبەستەش دوو رىنگەيان گرتۇتەبەر: يەكەمىيان دەتۋانىن ناۋى لى بىنئىن تۇقاندنى زانستى و فەكرى (الإرهاب العلمي والفكري)، بەۋى بەزۇرى بىردۇزەكەيان بەسەر قوتابىيانى زانست فەرز دەكەن، لە قوتابخانەۋ زانكۇكان ۋەك پاستىيەكى زانستى كە ھىچ گومانىك ھەلئناگرى، ھەر نەۋەندە نا بەلكو دەمارگىريان گەبىشتە پاددەمىەك ھەر كەسك بىرۋاى بەۋ بىردۇزە نەبىن نەۋا بە كۇنەپەرىست و دواكەۋتوۋ لە كارۋانى زانست و بەجىماۋ لە كارۋانى زانست و تەكئەلۇجىا نازۇدى دەكەن، ھەرچەندە زانست لە بىردۇزەكەشيان بەرىە، لەمانە خراپتر لە پىرۇگرامەكانى خوتىندىيان تەنھا نامازەكردىنك بە ھەر پايەك كە جىاۋاز بى

له گهډل بېردوژه که بیان قهدهغه کراوه، بگره هر که سېنک دژي نهم بېردوژه بدوي دېچو سېتنهوه، گه لیک پرودای به ناویانگیش له سر نهمه هیه کاتیک چندين ماموستای زانکو تنها له بهرنه وهی گوتبوریان بېردوژه که ی داروین زانستی نییه و له پستی نهم بوونه وهره دیزاینکی توند و ریک هیه له کاره کانیان دورخرانهوه، له سالی (۲۰۰۵) ی زاینی دادگاییه کی به ناویانگ له نهمیزکا هیه به ناوی (دوډفر) که له ویلايه تی دوډفر نه نجامدرا و تیايدا ماموستایه که له وانه گوتنه وه راگیرا چونکه به قوتاییه کانی گوتبوو له کتیبخانوی نامادیه که بیان کتیبیک هیه باسی دیزاینی زیره که ده کات که دژي بېردوژه که ی داروینه.

خوئنه ری نازیز پروا ده که ی یان نا هندیک زانا هه ستاون به ساخته کردنی به لگه کان بونه وهی راستی بېردوژه که بیان به سلمین، به لئی ساخته کردن، به لام ریستی خوی گوره و ابو که ناشکرا بېن و نابروویان بچی، له دوو تویی نهم کتیه په کیک له گرنگترین پروداده کانی ساخته کردن هیه که به که لله سه ری (بیلنداون) ده ناسری.

به لام داپوشینی راستی به ردهوام نابی، هرچنده هه میسه و به ردهوامیش نپوهند و دامه زراوه زانستییه کانیس خدریکی شووشتنه وهی میشکی خه لکه ره شو که کن تا وایان تی بگه یه نن بېردوژی پهره سندن راستیه که و قابیلی هه له نییه، به لام ته وژمیکی زانستی که دژي نهم بېردوژه به خو راگریسه وه رپی خوی دهرپی، هرچنده پرویه پرووی به رگریسه کی توندی هه وادارانې پهره سندنیش دهنه وه و هه موو هژکاره کانی راگه یانندی وه که نووسراو بېنراو له گهډل بېردوژه که نن، له نیویاندا گوډفاره زانستییه گه وره کان و دامه زراوه کانی فیزکردنی وه که قوتابخانه و زانکو کانیس هر نهم بېردوژه ته به نننی ده که نن، به لام ناکری دنیا خالی بی له زانایانی به نینساف که ریژ له زانسته که بیان ده گرن و

بە پىچەوانەى لۇژىك و عەقۇل و بەلگە نەجۋولېنەم، لە بەناۋىيانگىرەن ئەم زانايا نە دىكتور (ستېفەن ماير)، كە زانايا كى ئەمىركى بەناۋىيانگە و لە زانكۆى (كامېرىچ) دىكتوراى لە فەلسەفەى زانستەكان و دەستەھىتاۋە، ئەم زانايا بزوتتەنەۋىيەكى زانستى بە ناۋى (دېزىيىنى زىرەك) دامەرزاندوۋە و لە پىنگەى دامەرزادۋىيەكى تابىيەتى بە ناۋى (ناۋەندى دۆينەۋەكانى زانست و پۇشنىبىرى) توۋزىنەۋە چالاكىيە زانستىيەكانى ئەنجام دەدات، ھەر خۇشى دامەرزىنەر و بەرپۆبەرى ناۋەندەكەيە، دوو كىتېبى زۇر گىرنگىشى نووسىۋە كە ئەمانەن: (بەلگەكان لە خانە) كە تىايدا بە درىۋى بە شىۋىيەكى زانستى زۇر جوان باسى ھەموو و رەكارىيەكانى پەيۋەست بە بونىيە خانەيەكى زىندوۋ دەكات، بە بەلگەى يەكلاكارەۋە دەيسەلمىتىن كە خانە لە ئەنجامى پەرەسەندىكى بە پىككەۋەت دروست نەبۋە بەلكو پۋونە لەلايەن خۇداى گەۋرە دىزىنكراۋە دروستبۋە، دوۋەمىشيان: (گومانەكانى داروین)، بە شىۋازىكى زانستى زۇر جوان دەيسەلمىتىن ھەرچى گومان لە كىتېبەكەى داروین ھەيە كە خۇدى داروین دەريارەى بىردۆزەكەى باسى لىۋە دەكات ئەۋرۇ بەھۋى دۆزىنەۋە زانستىيە نوۋىيەكان بۆتە پاستى، ئەم دوو كىتېبە ۶۰۰ پەر دېن و بەلگەكانىشى بە رىتە و توۋزىنەۋە و تاقىكرەنەۋە خراۋنەتەرۋو.

ئەمە دەريارەى جىھانى پۇژناۋا، بەلام لە جىھانى عەرەبىمان تا ئىستاش لە ھەندىك لە ۋلاۋە عەرەبىەكان بىردۆزى پەرەسەندەن لە پۇرگامەكانى خۇرئەندا ھەيە و دەخۇرئەندى، زۇرەى راگەيانەنە عەرەبىيەكانىش لە بىلاۋكراۋەكانىيان بە شىۋىيەكى پاستەۋخۇ يان نارپاستەۋخۇ تەبەننى ئەم بىردۆزە دەكەن و ۋەك نامازىيەك لە دوۋتوۋنى بەرنامە و نووسىنەكانىيان بىردۆزەكە بە پاستىيەكى زانستى دادەنن، بە شىۋىيەكى گىشتى تا ئىستا واقىيەى زانستى عەرەبى لەم لايەنەۋە دەنگدانەۋەى واقىيەى پۇژناۋايە، تا ئىستاش ئەم بابەتە بۇ زۇرەك لە

خوښه رانی عه رب شاروه و ناروژنه، همدنځکیان له بهر بنه ما ناینه کان بیردوژه که رته دکنه به یننه وهی باکگراوندنکی زانستی هسیت، همدنځکیان به یننه وهی به لگه به کی زانستیان هسیت بیردوژه که یان قبوله، چونکه کاریگری لایه نیکي له سهره، هر چه نده لاوازش بیت و ورد بوونه وهی پیوست بی که چی دلی: هیچ دژیه که له نیوان نهم بیردوژه و پروا بوون به خوی گه وره له نارادا نییه، نه مهش تنکه لکردنی کاری باش و خرابه، همدنځکیان وهک دهمارگری به قبولیانسه و وهک پاساوندنکیش بو مولعیدبوونیان دمیینن، نه مهش له کارخستنی عه قلبه و دوا ی هه وار نارزووه کانیان که وتون، ﴿وَمَنْ أَحْضَلُ مِنْ أَتْبَعِ هَوَاهُ يَغْوِرْ هُدًى مِّنَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ﴾ (القصر: ۵۰).

((هیچ که سیک لهو که سه گومر اتر نییه، که به بی پرتماییه کانی خودا دوا ی هه وار نارزووی خوی که وتبی، به راستی خودا پشتگیری گه لی زلمان بو هق و راستی ناکا)) به شی چواره میشیان نه وانن که به یه قینه وه و به به لگی زانستییه وه ده زانن که نهم بیردوژه هیچ بنه پرتنکی زانستی نییه و له گه دوزینه وه زانستییه کان دوو چاری داروخان هات، نه مانهش به داخه وه که مینن و نهم نایه ته ی قورنانی پیروزیان له سهر جینه چی دهی: ﴿أَمْ مَنْ كَانَ عَلَىٰ بَيْتٍ مِّنْ دَارٍ يَّكْفُرُ بِهَا وَلَهُنَّ أَوْلَادٌ يُّهْتَدُونَ﴾ (محمد: ۱۴).

((نایا نهو که سه ی له سهر به لگه به کی پروون و ناشکرا بیت له لایه ن پهره و دگاریه مو زانینی هسیت به تاک و ته نیایی خودا، وهک نهو که سه وایه که شهیتان کردموه ناشیرینه که ی بو جوان کردوو و شوین نهو که وتوو، که نفسی خوی داوای دهکات له سه ریچیکردنی خوا و په رستنی غهیری خودا به بی هیچ به لگه به کی؟ وهک یهک نین و یهکسان نین!))

هر که سیکش ته ماشای کتیبخانه ی عمره ی بکات دهبینی چنده هه ژاره له پووی بری شو کتیب و توژینه وانه ی که شم بیردوزه به میتو دیک ی زانستی پوون و پروان به درو ده خنه و بو دژوانه و یه کنه گرتنه و ی بیردوزه که له گه ل ساده ترین راستیه زانستی به کان ده خنه پروو، نه مه ش له نه جامی پیشکه وتنی زانستی نوی.

نالیزوه گرنگی شم کتیب به مان (خوراخی په ره سندن) بو دهرده که وی، هر چنده بچو و کیش به لام زور ناوازمیه، هر چنده زانیاری زور قولی تیدایه به لام زور ناسان و ساده یه، به لگه کانی پوون و مو قنعم، هیوادرم و مرگ پرائی شم کتیبه بیته هه ننگا ویک بو دوله مه ندرکونی کتیبخانه ی عمره ی، بیته هو کاریک بو بلا و کردنه و ی هو شیاری راست له باره ی داروخانی بیردوزه که ی داروین به لام به میتو دیک ی زانستی دروست به پشته بن به به لگه و توژینه و ی زانستی و لوژیکیکی راست و دروست.

نوسه له هر به شیک راستیه ک بیان کومه راستیه کی روژن به میتو دیک که خو تهری ساده ش تیببگات ده خاته پروو، خو تهرنیکش که له ته واری زانسته کان ده ستیکی بالای هیت ناتوانیت و لامی به لگه کانی بداته وه، بو نمونه: له یه که به شه کان باس له مه حال بوونی دروست بوونی خانه ده کړی له پڼگه ی سو دغه و پڼکه و ته وه، له به شیک دیکه باس له و کهلین و بو شاییه گه و رانه ی نتوان بوونه و به کان ده کړنت که داروین و هاریره کانی دلین یه که په چه له کیان هیه، له به شی سبهم شو پڼکه اتنه نالوژی شو میکا نزمانه ی که بوونه و به زیندووه کان هیه انه که نه سته مه له خو یانه وه دروست بوون، له به شیک دیکه باسی پرووک ده کا و دهریده خا که میکا نزمی روژنه پڼکه اتن له پڼگه ی په ره سندن وه دروستنایت، پر چیزترین به ش که خو تهر نیقنح بکا شو به شه یه که باسی غه ریزه ده کات له بوونه و به

زىندىدوۋەكان، چەندىن نمونە دېتتەسە لە بارەى زۆرىك لە چەشەنەكانى
بوونەمەر، نىنجا پىرسار دەكا و دەلىق: نایا ئەم غەرىزانە لە جىنەكاندا ھەم؟
باشە بوونەمەرەكان چۆن دەتوانن ئەم غەرىزىيە و دەستىتىنن و پاشان بىگوازنىمە
بۆ وەچەكانیان؟

نوسەر لە بىرى ناچى چەند بەشىك تەرخان بكا بۆ ئەوئەى دەربارى
ھەندىك لە دياردە سرووشىيەكان بدوى كە مرؤف دەستەوسانە بەراھەبەرى و
تەنھا ئەوئەى كەللەرەقە دان بەبوونى خودا ناننى، بۆ نمونە: بەشىك تەرخان
دەكا دەربارى ئەو پىنكەتە سەبىرەى مېشكى مرؤف و بېرى ئەو زانىارە
زۆرى كە زاكېرەى مرؤف دەتوانن بىگرتتە خۆى، بەشىكىشى دەربارى ئەو
تەنىقە موعجىزە ئاسايەى گەردوون و ھەسارەو ئەستېرەكان تەرخانكردوۋە،
ھەرەھا چۆنىش زوى نامادە كراوہ بۆ مرؤف بە شىۋىيەك تەنھا
بەدبەنتەرىكى گەروو خاھن تۈانا دەتوانن تەنجامى بدات.

ھەرچەندە بابەتەكانى ئەم كىتەبە زانستىن بەلام نوسەر ئەوئەندەى لە تواناى
دايت خۆى لە چەمكە زانستىيەكان بواردوۋە، ئەگەر ناچارىش يىت بيانوسى
ئەوا بەشىۋىيەك رافەى دەكات تاوہكو خوتنەرى سادەش تىبىگا، مېتۋدى
نوسەر زىاتر نىزىكە لە چىرۆك و نووسىنىكى ئەدەبى، ھەرچەندە ئەو
بابەتانەى كە باسىان دەكات بابەتى زانستىن.

نوسەر لە كۆتايى زۆرىيە بەشەكان ھەتا لە بەشى كۆتايىش رۈو لە
خوتنەر دەكا و پىدەلىق: پاش ئەوئەى ئەم كىتەبەت خوتنەدوۋە و بەلگەكانىشت
بىنى، پاي تۇ چىيە؟ نایا بىردۆزى پەرەسەندىن راستىيەكى زانستىيە بان
خورافەيەكە؟ خۆت ھوكم بدە، نىمەش بەدھورى خۆمان پىرسار لە خوتنەرى
كوردو ھەرمى دەكەين و دەلىق: راستىيەكان لە بەردەستت دايە و خۆشت
ھوكم لەسەر ئەم بىردۆزە بدە.

بۇ ئەۋەي كىتپەكە سوۋدى بۇ خۇشەنەرى غەربىي زىيارەت، لە ھەندىك لە بابەتە كانىدا دەستكارىيەكى زۇر كەم كىردوۋە، يىنگومان دۋاي ئەۋەي مۇلەتم لە نووسەرەكەي ۋەرگرت، دۇزىنەۋەي نووسەرىش كارىكى ھىندە ناسان نەبوۋ چونكە نووسەر بە پەچەلەك بەرىتانىيە بەلام لە نوستوپاليا دەۋى، مافى چاپ و بلاۋكردنەۋەش بۇ نووسەر پارىتراۋ بوۋ، ھەروھەا ھىچ ناوونىشانىكىشى نە لە ناۋەۋەي بەرگ نە لەسەر بەرگ نە نووسىبوۋ، دۋاي گەپان و نامە گۇرپىنەۋەيەكى زۇر لە گەل خانەي بلاۋكردنەۋە بەلام پازى نەبوۋن ناوونىشانى نووسەرم بىدەن، دۋاي تىكايەكى زۇر خانەي بلاۋكردنەۋە لە گەل نووسەر دۋاي پىيانگوت يەكەك ھەيە و دىھەۋى ئەم كىتپەت ۋەرگىرپتە سەر زىمانى غەربىي، بۇيە نووسەر گوتى پازىم و ناوونىشانى منى بىدەن، نىنجا ھەستام نامەيەكەم بۇ ناردو نەك ھەر پىپىدەم كىتپەكەي ۋەرگىرپمە سەر زىمانى غەربىي بەلكو ھەر زۇر زۇرىشى پىنخۇشېرو كە ھەلدەستەم بە ۋەرگىرانى كىتپەكەي، پاشان مۇلەتم لىنى ۋەرگرت كە بە نىازم چەند دەستكارىيەكى زۇر كەمى كىتپەكەي بىكەم لە لاۋردن و زىادكردن، ھەروھەا نوۋكردنەۋەي ھەندىك زانىارى و گۇرپىنى ھەندىك لە چەمكەكان، پىپىدەم و گوتى چۆنت پىپاشە ۋابكە، ئىدى منىش لەسەر قەسى ئەۋ ئەۋەي بە نىياز بوۋم ئەنجام دا، ئەۋ شتانەي كە لامىردوۋە ھەندىك بەرگەن دەريارەي تەمەنى زەۋى بە گۇرپەي كىتپى پىرۇز، كە پەيۋەندى بە بابەتى سەرەكى كىتپەكەۋە نىيە واتە بىرەدۇزى پەرەسەندىن، نەۋنەيەكى دى لەسەر نوۋكردنەۋەي زانىارىيەكان ژمارەي گەلەنەستىرە و نەستىرەكانە، چونكو زانىايان تۋانىۋىانە چۋار ئەۋەندى ژمارەي گەلەنەستىرە و نەستىرەكان بەدۇزىنەۋە كە لە كاتى بلاۋكردنەۋەي ئەم كىتپە ھەبوۋن، نووسەر ئەم زانىارىيانەي نوۋ نەكردۋتەۋە، بۇيە ھەستام بە نوۋكردنەۋەي، يەكەك لەۋ چەمكەكانەش كە دەستكارىم كىرد و

گۆرپم، چه‌مکی (دیزاینه‌ری زیره‌ک) بوو، نهم چه‌مکه له‌لای پۆژناواویه‌کان باوه کاتیک دین به‌ به‌لگه‌وه به‌لگه‌کانی پهره‌سندن پوچ ده‌که‌نه‌ووو ده‌سه‌لینن بوونه‌ووهر نه‌جامی دیزاینیکی زیره‌که و له‌ پشت نهم دیزانه‌وه‌ش دیزاینه‌رنیکی زیره‌ک هه‌یه، من نهم چه‌مکه‌م گۆرپی و کردم به‌ دیزاینه‌رنیکی زانا و شاره‌زا (مصمم عظیم خبیر)، دیزاینه‌ری به‌ توانا (مصمم قدیر) به‌ گۆرته‌ی سیاقی بابه‌ته‌کان، نه‌سه‌که‌ش هه‌ر نه‌مه‌یه، به‌لام له‌ پۆژناوا نه‌گه‌ر بیتو نووسه‌ر هه‌ر چه‌مکیک به‌ کاریتن و مانا و ده‌لاله‌ت له‌سه‌ر خوای گه‌وره‌ بدات نه‌وا به‌کسه‌ر تۆمه‌تبار ده‌کری به‌وه‌ی ده‌ریاره‌ی شاین ده‌نووسی نه‌ک زانست و گوته‌کانیشی ناچیته‌ بواری زانستییه‌وه، پاکي و ییگه‌ردی بۆ خودا، زانست هه‌ر هه‌مرووی به‌لگه‌یه له‌سه‌ر بوونی خودای گه‌وره، دل‌په‌قیان گه‌یشتۆته رادده‌یه‌ک گوایه‌ په‌په‌روی میتۆدی زانستی ده‌که‌ن که‌چی نکولی له‌ پۆشتترین و گه‌وره‌ترین نه‌جامی زانستی و میتۆدی زانستی ده‌که‌ن که نه‌ویش هه‌بوونی خودای گه‌وره‌یه.

له‌ کۆتایه‌که‌ی هه‌ندیک په‌راویزم زسادکردوو به‌ پرافه‌کردنی نه‌ چه‌مکه‌نیه‌ی که به‌لای خوئنه‌روه ناشنا نین، وه‌ک چه‌مکی (چه‌رخي کامبری) و نه‌خۆشی سه‌ی بوون (مه‌ق) و هه‌ندیکی دیکه، هه‌روه‌ها زۆر به‌ کودتی میژووی ژبانی هه‌ندیک له‌ زانا به‌ناویانگه‌کانم نووسیه‌ نه‌وانه‌ی نووسه‌ر له‌ کتیبه‌که‌ی پشتی به‌ گوته‌کانیان به‌ستوه، بۆ نه‌وه‌ی خوئنه‌ر بیانناست.

نیت‌ر خوای گه‌وره‌ پشت و په‌نایه.
واخر دعوانا ان الحمد لله رب العالمین.
فداء یاسر الجندی.

به‌شي يه‌گه‌م

(دواي نه‌وي زانايان بؤ ماره‌ي چهندين سده گالته‌يان به پياواني ثانيي ده‌کرد به‌وي باوهرپيان به موعجيزات و غم‌بيبات هم‌يه، هر شو زانايانه خويان له دؤخ‌يکدا بينيه‌وه که کهس ئيره‌ميان پيتنابا، بؤيه خوراڧه‌يه‌کي تايبته به‌خويانيان دروستکرد).

کاتیک چارلز داروين له سالي (۱۸۵۹) کتبه‌کي (ره‌چله‌کي چه‌سهنه‌کان) ي بلاوکردوه، بره‌وي نه‌ده‌کرد به درژايي سالاني داهاترو بيردؤزه‌کي به‌و نه‌ندازيه مشتومر دهنټه‌وه، وه‌ک پهنده‌که دلي: دستي له کوني زهره‌واله وهردا.

نه‌وي خه‌لکاييکي زؤر که دهرباره‌ي نهم کتبه‌ي داروين نايزانن نه‌ويه که تنها بيردؤزنکه و له نه‌نجامي گه‌شته‌کاني هرچه‌يه‌کي بينيټت وه‌کو تيبنييه‌ک نووسيوه‌تبييه‌وه و ياداشتي کردوه، هر خؤشي کؤمه‌له گوماينيکي له‌سر بابته‌کاني نووسيوه، به‌شيوه‌يه‌ک (کريستؤفر بؤکره‌ي نووسر له رؤژنامه‌ي (له‌ندن تايمز) دهرباره‌ي بيردؤزه‌کي داروين نووسيوه‌تي:

(بيردؤزي پهره‌سندن بيردؤزنکه زؤر به ناساني تيده‌گي و به ناساني سه‌رنجي نه‌و که‌سه بؤ خؤي راده‌کيشيت که ده‌يه‌وي ليکؤلينه‌وه دهرباره‌ي بکات، به‌لام ناته‌واوي و که‌موکوپي گه‌وره‌ي نهم بيردؤزه نه‌ويه پريه‌تي له کليتي گه‌وره‌و زؤر که نه‌مه‌ش له خودي داروين شاراهه نه‌بو)^(۱).

نه‌وي مايه‌ي سه‌رساميه زؤرتک له زاناياني زينده‌وهرزاني ره‌خنه له‌و

(۱) کريستؤفر بؤکر رؤژنامه نوس و نوسه‌رنکي به‌ريتايه و نوسيني زانستي دئوس، نوسه‌ري ستونيکي زانسته له گؤڧاري سندی ته‌له‌گرافي له‌منڊي چهندين کتبي هم‌يه وه‌ک. کتبي پهره‌سندن بيردؤز تياپدا ره‌خنه له بيردؤزه‌کي داروين ده‌گرئ.

بنه مایانه ده گرن که بیردۆزی پوره سه نندی له سه ر بنیاتنراوه، ههروهه گوڤارنکی بهناویانگی وهك (دیسکه فه ری) ناماژه ی پیداوو ده لئ: هه ر ته نها مه سیحیه ده مارگیره كان پوره سه نندن ره تناکه نه وه به لكو روژ له دوا ی روژ گومان له سه ر پوره سه نندن له لایه ن زانیانی زانستی به به ردبووه كان (احافیر) زیاتر ده یت نهوانی که خه ریکی ته نقیباتن له سه ر زهوی و به دوا ی پاشماوه به به ردبووه كاندا داده گه رین.

له گه ل نه مه شدا زۆرنك له زانیان پالپشتی بیردۆزه که ی داژوین ده که ن هه رچه نه ده گومانی زۆرشیان ده رباره ی بیردۆزه که هه یه، چونکه نه گه ر ره تی بکه نه وه نهوا پیشه و بریوی ژیانیان ده که وه تته مه ترسیه وو نه و لایه نانه ش که دوا روژی نه و زانیانه یان له ده ستدایه و و زاناکان لای نه وان کارده که ن پشتگیری بیردۆزی پوره سه نندن ده که ن و پینانویه ده بیج نه و زانیانه ش به هه مان شیه و پشتگیری بیردۆزه که بکه ن، دژایه تی هه ر زانیه کیش ده که ن نه گه ر بیردۆزه که ره تبه کاته وه یاخود دژی رابه وستیت، به شتویه کی وه ها ده توانم بلیم چه ندين زانا ده ناسم به روايان به (خلق)^(۱) هه یه به لام به هو ی نه و فشاری له سه ریانه ناوژن بهیرویاوه ریان ده ربه رن و ده شار نه وه.

نه مه ده رباره ی زانیان، به لام ده رباره ی خه لکه ره شوکه که که پینانویه بیردۆزی پوره سه نندن راست و دروسته و هه یج گومانیک هه لئاگرئ، چونکه له و به روایه دان زاناکان نه م بیردۆزه به راست ده زانن و راگه یاننده کانیش وایدا ده نین نه م بیردۆزه راست و دروسته و گومانی له سه ر نیه، بۆیه کاتیک بهیهرنکی ناسایی ته ماشای فیلمه دیکومینتاریه کان ده کا به به ردهوامی

(۱) واته: به روايان وایه خهردای گه ره راسته وخق مرۆشی دروستکردوه نه که به رنگی پوره سه ننده وه.

گوئی لەو قسانە دەبی کە لەلایەن نامادەکارانی فیلمەکان دووبارە دەبنەوێهە. وەک: (بەر لە چەننێن ملیۆن سالدوێهە نەم گیانلەبەرە پەری سەندوێهە)، لە پال نەم قسانەش چەند وێنەبەکی فۆتۆگرافی سەرنجڕاکێش و ئەفسووناری دادەنێن نیدی بێنگومان بێنەر دەکەوتتە ژێر کاریگەری نەم قسانە، بە دووبارەبوونەوی بەردەوامی نەم کارەش راگەیانندەکان وەک پالپشتیەک بۆ بێردۆزی پەرسەندن رای گشتی دروستدەکن، نیدی خەلکانیش بەبێ بێرکردنەو بەدوای دەکەون:

بەلام نایا چیرۆکخوێنەکە بۆ یەكجاریش رادەووستی تا پێمان بلی چۆن گەشتە نەم نەنجامە، واتە چۆن ئەو گیانلەبەرە لە ماوی ئەو ملیۆنەها سالدوێهە پەری سەند؟

بێژەرەکە بەردەوامە لەسەر قسە بێ سەرووبەرەکانی و بێنەریش هیچ چاری نییە دەبی وایدابینی نەم قسانە راستن مادام لەلایەن بێژەرێکی زمان پاراوو لەبەلبانەوێهە، نەمە بێجگە لەوێ نەم فیلمە لەلایەن دەزگایەکی زانستی بەناریانگەو بەرەم هاتوو کەنالیکی ئاسمانی بەناریانگیش بەخشی دەکا، ئەوێ ئەو فیلمەشی دروستکردوو ئەرکی خۆی جیبەجی کردوو لە لیکۆلینەوو وردبینی و پوختەکردنی فیلمەکە، بەلام نەمە خۆلادانە لە راستی (مجافة للحقیقة)، چونکە وردبینی و لیکۆلینەوو پوختەکردنی فیلمەکە کە دەرهێنەر وێنەگرەکانی فیلمەکە پێی هەستان تەنها ئەوێهە چۆن باشترین گرته وێنە بگرن، هەرەها چۆن جوانترین گرتهی گیانلەبەرەکە یاخود ماسییەکە یاخود بالندەکە وێنە بگرن، راستییەکەشی نەوان لەلایەنی هونەرپەرسەوێهە کارەکی خۆیان بەو پەری پرۆفیشالی نەنجامدەن و شایانی هەموو دەستخۆشیەکن، وا لە بێنەر دەکەن پرسیار لە خۆیان بکەن چۆن

توانىرىيانە ئەو گرتە ناپابانە وتنە بگرن، بەلام كاتىك بابەت دىتە سەر نەوى
چۇن چۇنى ئەو گىيانلەبەرە بە گۆزەى راستىيە زانستى و بايۇلۇجىيەكان
پەرەى سەندوۋە ئەوا بىزەرەكە بىندەنگ دەبى و قسە لەسەر دىمەنىكى دىكە
دەكات!

مەبەستى من لەم كىتەبە نەويە بۇ خوتنەر بسەلمىتم كە پەرەسەندىن بىجگە
لە خورافە ھىچى دىكە نىە و ھىچ راستىيەكى زانستىش پالپشتى لىناكان،
پىناسەى خورافەش ئەمەيە:

(بىروياوۋەرنىكى باۋە بە شىۋەيەكى بەرفراۋان، ھەرچەندە زۆرىش بەرىلارە
بەلام بىجگە لە ۋەم و خەيال ھىچى دىكە نىيە)

بۇيە بە شىۋەيە ھەلدەستەم بە شىكردەنەۋەيەكى مەنتقىيانەى راستىيە
زانستىيەكان تاۋەكو بۇ خوتنەرى بسەلمىتم كە بىردۇزى پەرەسەندىن بە ھەمرو
شىۋو جۆرەكانىيەۋە بەۋەپرى لىنھاتوبى دەپتە براۋى يەكەمى خورافە، ئەو
ھەمرو راستىيە روۋنەش كە ئەم بىردۇزە پوچدەكاتەۋە بۇ ئەو كەسانەى كە
باۋەريان پىي ھەيە دوۋچارى شۇكىكى گەۋرىيان دەكا، تىدەگەن بە درىۋايى
كات دوۋچارى -دەترانين ناۋى لى بنىين- شۆردنەۋەى مىشك (غەسل
دەماغ) بوۋنە و ۋاى لىكردوبون بەبى ھىچ بەلگەيەك برۋايان بەم بىردۇزە
ھەپت.

لىزە دانپىدانانى يەكىك لە زانا بەناۋيانگەكانى پەرەسەندىن دىنن كە نەۋىش
(لۆرىن نىزلى) ^(۱) يە كاتىك دەلى:

(دۋاى نەۋى زانايان بۇ ماۋەى چەندىن سەدە گالتەيان بە پىاۋانى نابى)

(۱) (لۆرىن نىزلى Loren Elseley) فەيلەسوف و زاناسى ئەمىرىكى پىچۇرى بوۋرى سۈرشت و
نەنرلۇلۇجيا، لە چەند زانكۆيەكى بەنارىنگى ئەمىرىكا وانەيىزە، چەندىن كىتەبى زانستى نوسىۋە.

دهکرد بهوی باوهپیان به موعجیزات و غهیبیات ههیه، هه نهو زانایانه بینان که له دۆختیکی وهادان و نیرمییان پئنابردیری، بۆیه ههستان به دروستکردنی خوارفیهکی تایبته به خۆیان، مه بهستیشی له بیردۆزی پهرسهندنه.

نهم بیردۆزه وهك فیتلیك بهسهر ملیۆنههای خهلكی تپهپروه چونكه ئیستا له قوتابخانهكان وهك راستیهکی بهلگه نهویست وهك وانه به مندا له كانمانی دهلین، به شتویهك هه ندیک له قوتابخانهكان هه شتیک دزی پهرسهندن ییت لیتا گه پین بکرتته پرۆگرامی خوتندن و رهتی دهکهنهوه. نه مهش بۆته هوی نهوی بیتته به رهسته تیک لهسهر عه قلی قوتابییهکان و نه توانن ییجگه له بیردۆزی پهرسهندن زانیاریان لهسهر هیچ شتیک دیکه هه بیت و گرتنه بهری هه رینگه بیک دیکه یان لی قه دهغه بکرتت بۆ وه دهسته ئنانی زانیاری به پشتبهستن به راستیهکان و نه زموون و بهلگه، نه مهش کارنکی ته ندروست نییه و زبانی دهییت بۆ قوتابییهکان و دواپۆزی بیرکردنه وهیان.

نه من لیرهوه پئشنیار ناکهم بۆ یهك ساتیش خوتندی بیردۆزی پهرسهندن له قوتابخانه و زانکۆکان هه لبره شتیهوه، به لام له هه مانکاتدا رای به رامبه ریش بخوتندری، واته خوتندی هه موو نهو راستیانهی که له گه ل نهم بیردۆزه یهك ناگرهوه، تاوهکو بواری بۆ قوتابییان هه بیت به یی بوونی هیچ گری و به رهسته تیک بگه نه حه قیقهت و راستیهکان.

پرسیار گه لیک یه کجار زۆر هه ن که پئریستییان به وه لامه هه بۆ نمونه:

له ژیر روشنایی دۆزینه وه کانی (لویس پاستیرای زانا له سه دهی نۆزدههم، پرسیار ده کرتت: نایا ده کری ژبان له ماددهیه کی نازینده دروست بییت؟

نايا دەچىتە غەقلەۋە (۲۰) لە ترشە نەمىنىيە پىۋىستەكان بۇ ژيان لە
خۇيانمەۋە و بە سۇدەنە دروست بوۋىن؟ نايا كەش و ھەۋاي سەر زەۋى پىش
ئەۋەى ژيان لە سەروى پەيدا بىتت لەبار و گونجاۋ بوو بۇ دروستبوۋى
خانەيەكى زىندوو؟

لە روۋى زانستىيەۋە ئەۋە سەلمىتراۋە كە پىرۇتىن بەيىن ترشە ناوكىيەكان
(DNA) و (RNA) دروست نايىتت و ئەۋ ترشە ناوكىيانەش بە بى پىرۇتىن
دروست نابن، باشە كاميان پىشتر دروستبوۋە؟

بۇ سەلماندى بىردۆزە كە ھەردەيى پەرسەندىن سەرھتايەكى ھەبوۋىت،
سەرھتايەكى سادە، نايا ئەۋ بىردۆزە سەرھتايەكى دۆزراۋتەۋە؟

بۇ سەلماندى پەرسەندىن ھەردەيى قۇناغەندى ياخود پەرسەندىن پەلە بە
پەلسەلمىندى، ھەروھە دەيى پەيۋەندىيەكى روۋى نىۋان پىشەنەكان و
ۋەچەكانى دۋاي خۇى سەلمىندىتت، نايا ئەمانە سەلمىندىراۋن؟

مىلۇنەھا پاشماۋەى بە بەردبوۋەكان لە مۆزەخانەۋ زانكۆكان لە تەۋاۋى
جىھاندا ھەن، نايا ئەۋ پاشماۋە بە بەردبوۋانە دەتۋانن راستى پەرسەندىن
سەلمىتن؟

ئەگەر لە مرۇفچۈەكان واتە قۇناغى نىۋان مەيمون و مرۇف، بەراستى
ھەبوۋە باشە بۇ ھىچ بەلگەيەك لەسەر ھەبوۋى نىيە؟ باشە بۇ ئەۋ بوۋنەۋەرانە
لەسەر زەۋى بزرىۋون لە كاتىنكدا پىشەنەكانيان واتە مەيمون لە گەل ۋەچەكانيان
واتە مرۇف تا نىستاش ھەر ھەن؟

نايا ئەۋ مىلۇنەھا سالى كە دەيلىن پەرسەندىن تىيادا رويداۋە لە گەل

راستییه‌کان یه‌کده‌گرتته‌وه؟ نه‌و ملیژنه‌ها ساله‌ به‌سه‌ بۆ نه‌وه‌ی هه‌رچی
 بو‌ونه‌وه‌ری سه‌ر زه‌وییه‌ پهرسه‌نندن‌ی به‌سه‌ر داییت؟ نایا نه‌و ته‌مه‌نه‌ی که
 بیردۆزی پهرسه‌نندن بۆ هه‌بوون و وجودی مرۆف دایدیه‌یت راسته‌؟

نایا به‌راستی وێکچوون له‌ رووی تایبه‌ته‌مه‌ندی فیزیۆلۆجی و عه‌قڵی له
 نێوان مرۆف و مه‌یمون هه‌بوونی هه‌یه‌؟

پیش شه‌وه‌ی بیردۆزی پهرسه‌نندن په‌تبه‌که‌ینه‌وه‌ ده‌بی و هه‌لامی نه‌و هه‌موو
 په‌سیارانه‌ بدیه‌نه‌وه، باشه‌ له‌ کوی ده‌ستپه‌یکه‌ین؟

سه‌ره‌تا با رای خودی نه‌و که‌سانه‌ بزانی‌ن که‌ پالپشتی له‌ بیردۆزی
 پهرسه‌نندن ده‌که‌ن و ده‌لێن ژیان له‌ ماده‌ده‌ی نازینه‌ده‌کی دروستبووه‌.

بەشی دووهم

(بە تەنھا وردبوونەویەك لە گەرەمی ئەو كارە بەسە بۆ ئەوەی وات لێبکا دان بەوه دابنێتی كە مەحالە بوونەوهرێنکی زیندوو بە رێكەوت دروست بوویت، بەلام ئەوتە ئێمە لە ئەنجامی ئەو دروستبوونە بە رێكەوتە هەین و لێرەین!!)

د. جۆرج والد

پەرەسەندنخوازەكان سوورن لەسەر ئەوەی كە بەكەم شوێنەواری دروستبوونی ژیان لەسەر گۆی زەوی لە ماددە یاخود لە چەند ماددەیەکی نازیندەییەوه و هەر لە خۆیەوه دروستبووه، نایا ئەم قەسە هێچ پالێشتیکی زانستی هەیە؟
بۆ وەلامدانەوی ئەم پرسیارە دەبێ بزانیین سروشتی ئەو ماددەییە چییە كە ژییانی لێوه دروستبووه.

ئەو ماددانەیی كە لە گەردوون هەن لە توخمی سەرەکی پێكدێن، بابزانیین توخم چیه.

ناسن توخمە، هایدروژین توخمە، یۆرانیۆم توخمە، كەواتە توخمەكان پێكھینەری سەرەکی ماددەن، توخمیش هەموو ماددەییەكە كە لە گەردیلەیی وەك یەك پێكدێت، لە رێگەیی كیمیای ناسایی ناتوانرێت سادە بكرێتەوه یاخود تێكشكێنرێت. كە یەكەو كەرتی بنەرەتییه و هەموو ئەو ماددانە دروستەكا كە لە گەردوون هەن.

ئەمەش پرسیارێك دروستەكات: نایا توخمەكان پەرە دەستێن؟

زانست بە (نەخێر) وەلام دەداتەوه، چونكە گەردیلەكان پێكھینەر یاخود

يەكەى (وحدات) سەرەكى توخسەكان، گەردىلەكانىش (ذرات)ىش بەشىپەكى گىشى ەز بە جىگىرىبون دەكەن، بۇنمونه: كاتىك ماددەكە ياخود كەشتىبەكە يان ئۆتۆمۆبىلىك بە ەەر ھۆكارىك يان بارودۇخىك شى دەيتتە ەنەوا ەو كەردارى ەلەوشانەوو شىبونەوبە ەولى گەردىلەكان (ذرات)ە بۇ ەوئى بچنە بارى جىگىرىبون، پروسەكەش بە جىگىرىبونى گەردىلەى ماددەكە ياخود ئۆتۆمۆبىلەكە كۆتالى پىندىت.

ەو راستىە لەگەل بىنەمايەكى زانستى ناسراو يەككەگرتتەو كە زانايان پىنەلەن (ئىنتروپىيا) (entropy) كە دەلىت: ماددە لە گەردووندا بە بەردەوامى بەرو جىگىرىبون دەچىت ئەمەش لە رىگەى گۆران لە بارى رىكۆپىكى بۇ بارى نارىكى، با بەنمونه روونى بكەينەو:

نەگەر ەو توخمانە بەيتىن كە ئۆتۆمۆبىلى لى دروستكراو ەك: ناسن، نەلەنىيۇم، مىس، سىلىكۆن، تەنگىستىن ... ەتد و، ەو توخمانە لەسەر زەوى دابىتىن و سروشت كار لەو توخمانە بكات، نايا دەيتتە ئۆتۆمۆبىل؟ ەەرگىز... ەەر ەكۆخۇ دەيتتەوو مەگەر مروڧىك يىت و بىكائە ئۆتۆمۆبىل!

بەلام نەگەر ئۆتۆمۆبىلىك يىتىن و دابىتىن تا بكەوتتە زىر كارىگەرىبەكانى سروشت ەوا گومانى تىدا نىبە چ زوو يا درەنگ ەرشى دەيتتەو بۇ ەو توخمە سەرەكپانەى كە لىبەو دەروستكرابوو، ئەمەش نەونەبە لەسەر (ئىنتروپىيا) واتە شتەكە لەوبەرى رىكى بەرو ئەوبەرى نارىكى دەروا، راستىەكەى بىنەماى ئىنتروپىسا بە تەواوى پىچەوانەى بىنەماى پەرسەندە.

ەو بىنەمايە راستىبەكى زانستى بىنەرىتى دووپات دەكاتتەو كە پەيوستە بە ماددە نازىندەكانى سەر گۆى زەوى، ئەوئىش ئەوبە: ماددەى نازىندە بە ەپچ

شۆبەك ھەولنادا و ناتوانى لە رنڭەى خۆبەو پەرسەستىن، بەلكو رنڭەى بەك دەدۆزتەو بۆ ئەوئى بېجىتە دۆخىكى يىلاين و جىڭير.

نەگەر ھاتوو بەك پەرسىارى كرد و گوتى: باشە ناكړئ پەرسەندن بە تىپەپىنى كات روڤدات؟ لە وەلامدا دەلەين: بۆ گۆرپان و پەرسەندن ناكړئ پەشت بە كات بېستىرئ چونكە كات دوژمنى پەرسەندن، تىپەپىنى كات دەپتە ھۆى شىبۆنەو ھەلۆمراندن، بەھۆى تىپەپىنى كات كانزاكان ژىنگ ھەلدېنن و دەپوكىنەو، زورگ و چياكان بەھۆى دامالين و رامالين دەپوكىنەو و بچوك دەبنەو.

چونكە كات شتەكان تىكەدەدات و دروستيان ناكات.

زاناکان بۆ چەندىن دەبە ھەلگىرى ئەو بۆچورنە بوون كە دەگوت: ژيان بە رىكەوت لە ماددە نازىندووەكان دروستبۆو. بەلام زانای فەرەنسى الرىس پاستۆر) بەھۆى تاقىكردنەو بەلگەكانى قسەى ھەلگىرانى بە رىكەوت دروستبۆونى ژيانى لە ماددە نازىندووەكان بېرى كاتى سەلماندى كە ژيان تەنھا و تەنھا بەھۆى ژيانىكى دىكەو دروستدەيىت، تا نىستاشى لەگەلدەيىت زانست نەيتوانىو بىسەلمىنى تەنھا بەك خانە لەخۆو يان بە تىپەپىنى رۆژگار لە رنڭەى ماددەى نازىندووەو دروستبۆو.

ياساكانى بىركارىش بەھەمان شۆبە يارمەتيدەرن بۆ رەشكردنەوئى بىردۆزى پەرسەندن بەوئى ماددەى زىندوو لە مادەى نازىندوو دروستنايىت، ھەرەك لە بەشەكانى داھاتوو بە درىژى باسى لىو دەكەين كاتىك باس لە رىكەوت دەكەين كە پەرسەندنخوازەكان دەلەين بۆتە ھۆى ئەوئى دروستبۆونى ماددە زىندووكان و دەبينىن كە ئەمە مەحالەو ھەرگىز ناكړئ.

له گه ل نمو هم موو به لگه بنبرانه ی که پهره سندن رهنده که نموه که چی پهره سندن خوازده کان خویان به چله پوشینکیش ده گرن و پینانواپه بیردوژه که یان له خنکاندن رزگار ده کات، به شپویه که هندی که له زاناکانی بیردوژی پهره سندن کاتیک دستوسان دهن له سه لماندن دروستبوونی ژیان له سر زوی به رنکوت نمو دلمین نمو ژیان له بو شایه دهره کی (الفضاء الخارجی) دروستبووه.

زانای گهره و ناسی به ریتانی فرند هویل دلی:

(بیردوژه گهره و نیه کان که باسی سه رهنای دروستبوونی ژیان ده کهن به شپویه رنکوت هیچ به لگه به کی قایل که له روی کیمیا یه به به دستوه نادهن که بیسه لمین ژیان هر له خوی موو به شپویه رنکوت له سر روی زوی دروست بوین به یی بوونی هیزکی دهره کی، نهمه ش ده مانگه به نیتته نهر دهره نه جامه ی که ژیان له سر زوی دروست نه بووه به لکو له سر کلداره کانی ناسمان دروستبووه.)^(۱)

به لام نایا نمو بوچونه چاره سهری نهینسی و کیشی دروستبوونی سه رهنای ژیان ده کات؟

بیگومان نه خیز به لکو له سر زوی دهیگوازته وه بو شوتینکی دیکه.

نمونه یه کی دیکه له سه رلیشپوانی زانا گهره کان له سر دروستبوونی

(۱) فرند هویل fred hoyle نوسهر زانای گهره و ناسی به ریتانی به ره ناسراوه که بیردوچونی سمیری همه ره که له بیردوچوانه نموجه رهغه له ته قینمونه گهره که (بینگ بانگ) ده گری.

ژبان، زانای به‌ناویانگی بواری زینده‌مهرزانی (جۆرج والد)^(۱)، کاتیک دلمین:

(به‌ته‌نها وردبوونه‌ومیدک له گهوره‌یی نه‌و کاره به‌سه‌ بۆ نه‌وه‌ی واتلیبیکا دان به‌ودا بنتی که مه‌حاله‌ بوونه‌وهرنکی زیندوو به‌رینکوت دروست بوویت، به‌لام نه‌وما نیه‌ له نه‌نجامی نه‌و دروستبوونه به‌رینکوته هه‌ین و لی‌رین !!)

به‌راستی نه‌مه قسه‌یه‌کی سه‌یرو پینچه‌وانه‌ی یه‌که، ده‌بیج بۆ چه‌ند ساتیک هه‌له‌سه‌ته‌یه‌ک به‌کین و بیر له‌و گوته‌یه‌ی دکتۆر والد به‌کینه‌وه، له‌لایه‌ک دانی پیندا ده‌نی که دروستبوونی بوونه‌وه‌ری زیندوو له‌خۆیه‌وه به‌رینکوت مه‌حاله، به‌لام له هه‌مانکاتیشدا برۆا به‌وه ده‌کا که نه‌و بوونه‌وه‌ره زیندوو له‌خۆیه‌وه به‌ رینکوت دروستبووه! نایا نه‌و گوته‌یه‌ی دکتۆر والد شایانی شه‌وه نییه‌ زه‌نگی ناگه‌دارکردنه‌وه بۆ نه‌و که سه‌ سادانه‌ی ده‌روه‌ی نیونه‌دی زانستی لی‌بدات که برۆایان به‌ بیردۆزی پهرسه‌ندن هه‌یه؟ نایا نه‌مه له‌سه‌ر سه‌نگی مه‌حه‌کیان دانانی؟

چۆن به سه‌رسوپ‌مانه‌وه باوهر به هه‌موو قسه‌یه‌کی زانایان ده‌که‌ن؟ نه‌و زانایانه‌ی ناتانن به‌لگه‌یه‌کی زۆر گچکه‌یش یینن بۆ سه‌له‌ماندنی بیردۆزه‌که‌یان؟ بگه‌ کاتیک به زمانی خۆیان دلمین مه‌حاله ژبان له‌خۆیه‌وه به‌شیه‌ی رینکوت دروستبوویت.

نه‌مه وانا گایه‌نیت که نه‌م خه‌لکه برۆا به درۆیه‌کی گه‌وره ده‌که‌ن؟

نیه‌ به نیازین هه‌تا که‌ی به هه‌ناسه‌به‌رکپوه وده‌وای خورافه‌یه‌ک به‌که‌وین که هه‌موو بنه‌ماکانی لاوازن؟

(۱) جۆرج والد George wald زانایه‌کی نه‌مریکه، په‌هۆری په‌زشک و فه‌زیزۆلۆجیا، به‌ دورزینه‌وه‌کانی له‌ باری تۆری چاره‌ به‌ناریانگه، له‌ ساڵی ۱۹۶۷ ز خه‌لانی نۆبلی له زانستی په‌زشکی وده‌سته‌پتاره.

دەسانموت مندالەكانمان فېرە زانست و زانىارىەكى نارپاست بېن؟ نامادە بىرىن بۇ وەرگرتنى ھەموو درۆيەك كە لە دواپۆژدا بلاودەكرتتموۋە ئىنجا نەو درۆيە زانىايەك بىكا و يان بخرتتە پال زانستەو؟

بەراستى بەھىچ شىۋەيەك نەمە بارىكى تەندروست نىيە و دۆى لۆزىك و زانستە كە برەو بە بۆچوونىك ياخود بىردۆزىك بىدرتت ھەرچەندە بە دلنىايىمە بشرانىن كە نەو بۆچوونە ياخود نەو بىردۆزە ھەلەيە، بەراستى نەمە رۆزىكى ناخۆشە بۇ زانست و زانىارى راست و دروست.

كەوايە چىكەين؟ چۆن دەتوانىن چارەسەرى نەم دۆخە ئاۋەزۋوۋە بىكەين؟

سەرەتا بوارىدەن با سەرنج بەدەينە گوتە و بىروبوچوونى پەرسەندىنخاۋەكان ھەم دەريارى سەرەتاي دروستبوونى ژيان و ھەمىش دەريارى پەرسەندىنى ژيان.

به‌شی سییه‌م

(نمو گرفته‌ی که روه‌رووی زانستی زیندوهرزانی دمیتموه گه‌یشتنه به سره‌تایه‌کی ساده.. پاشماوه‌ی به به‌ردبووه‌کان که له‌نیو چیاکان دۆزراونه‌توه و شیوه‌ی چۆنیه‌تی ژیا‌نی کۆنمان پیشانده‌دا سره‌تایه‌کی ساده‌مان بۆ ناخاته روو.. بۆیه بیردۆزی پوره‌سه‌نندن بنه‌مای یه‌که‌م و پیوستی نییه بۆ شه‌وی له‌سهری دروستبییت.)

زانایان (فرید هویل) و (چاندرا ویکرامسنگ).

پوره‌سه‌نندنخوازه‌کان وایداده‌نین که پیتش ملیۆنه‌ها سال زه‌وی به‌رگینکی هه‌وایی هه‌بوو که پینکها‌تبوو له (دوانه‌نۆکسیدی کاربۆن و میشان و ئامۆنیا و ناو)، واشیداده‌نین شه‌و هیزه‌ی که له خۆر یاخود هه‌وره بروسکه درده‌چوو کاری لهو پینکها‌تانه کردوو و وای لیکردون کارلیک بکه‌ن و نیدی به‌هۆی شه‌و کارلیک‌کردنه ترشه ئەمینیه‌کان دروستبین، وه‌ک ده‌زانری ترشه ئەمینیه‌کانیش یه‌که سه‌ره‌کییه‌کانی دروستبوونی پرۆتینه‌کانن، پاشان شه‌و ترشه ئەمینیه‌کانه یه‌کیانگرتووو به یه‌گرتنیان پینکها‌تانه‌ری بنه‌په‌تی هاتونه‌ته‌ کایه‌وه بۆ دروستبوونی خانه زیندوو‌ه‌کان که نه‌مرفۆ پیتی ده‌گوتری پرۆتینه‌کان، له کۆتایشدا پراویان وایه که هه‌موو دریاکان وه‌ک شله‌یه‌کی زینده هه‌موو شه‌و پینکها‌تانه ده‌گرتته خۆی، شه‌و شله‌یه‌ش له سه‌ره‌تادا ژیا‌نی تیدا نه‌بوو.

نینجا دوا‌ی شه‌مه چی روینا؟

پوره‌سه‌نندنخوازه‌کان ده‌لین: شه‌و شله‌یه‌ی که شه‌واوی زه‌ریا‌کانی دا‌پۆشیبوو

رېنگەى خۆشکرد بۆ ژيان و ژيان لەووه دروستبووه، ئا ئەوتتا (رېتچارڊ داوكىننز) كە لە سەرەدمى نەمرۆمان يەكئىكە لە بەناوئىسانگىترىن پەرەسەندىنخوزەكان لە كىتەبەكەى (جىنە خۆپەرستەكان) دەلىق: (گەردىنكى تايبەت لە خۆيەوه دروستبووه).

هەروەها (داوكىننز) بىرۆى وايە ئەو گەردەى (جىزىشە) كە لە خۆيەوه بەرپىكەوت دروستبووه لە توانايدا بو هەر لەخۆيەوه زىاد بكا.

زاناکان هەولئىكى زۆرىان داوه بۆ ئەوهى بىسەلمىتن كە ئەمە بەرپاستى رويداوه، بۆيە لە تاقىگەكانيان دۆخىكى وایان دروستکردبوو وەك ئەو بەرگەهەوايەى كە پىئانابو ئەو كاتەى سەرەتای ژيان دروستبوو دەورى گۆى زەوى دابوو واتە هايدىرۆجىن و مېتان و ئامۆنيا و هەلمى ئاو.

لە بەناوئىسانگىترىن ئەو هەولانەش هەولئى زانا (ستانلى مېلەر) بوو كە لە سالى (1953ز) ئەنجاميدا كاتىك هەستا پرىشكە ئاگرئىكى كاربایى فېرئىدا ئاو ئەو دۆخ و ئاوو هەوايەى كە دروستى كردبوو، (مېلەر) توانى لە كۆى (20) ترشى ئەمىنى كە خانە زىندوووهكان پىرستىيانە تەنها (4) دانە وەدەستىتئى واتە (16) دانەى لە ترشە ئەمىنىهەكان پىرست بوو كە پىرۆتىن دروستدەكەن.

هەولەكان پاش (مېلەر) كۆتاييان پىنەهات، بەلكو چەند سالىك دواى تاقىکردنەوهكەى ئەو زۆرىك لە زانايان چەندىن تاقىکردنەوهى وەك تاقىکردنەوهكەى (مېلەر) بيان ئەنجامدا، بەلام شتاق لەو تاقىکردنەوانە سەرکەتوو نەبوون و نەياتوانى ئەو (20) ترشە ئەمىنىهە وەدەست پىنن كە پىرۆتىنى لئى پىكديت و پىرۆستە بۆ ژيان، دووچارى گرفتى زۆرىش بوونەوه هەروەك چۆن مېلەرىش دووچارى گرفت ببوو، يەكئىك لەو گرفتانه ئەو

په‌پیشکه ناگره‌ی که بۆ کارلینکردنی پیوست بۆ دروستیوونی ترشه نه‌مینیه‌کان به‌کارهات هه‌ر شه‌و په‌پیشکه ناگره که ترشه نه‌مینیه‌کان به‌هیزه‌که‌ی نه‌و دروستده‌بوون له‌گه‌ل دروستیوونی ترشه نه‌مینیه‌کان ده‌موده‌ست له‌ناو‌سده‌بردن، بۆ دوورکه‌وتنه‌وه له‌م گرفته‌میلهر گۆزپانکاری له‌تاقیه‌کردنه‌وه‌که‌ی کرد، شه‌ویش هه‌ر له‌گه‌ل دروستیوونی ترشه نه‌مینیه‌کان به‌کسه‌ر راو بکرتن و دابه‌رتن و پاشان په‌ارتزرتن.

هه‌ندیک له‌ زانایان بانگه‌شهی شه‌وه‌ده‌کن که ترشه نه‌مینیه‌کان ده‌یاتتوانی له‌ رنگه‌ی نوقومبوون له‌ نیو زه‌ریاکان خۆیان له‌ شه‌رتنه‌واره‌ زبانه‌خشه‌کانی تیشکی سه‌رووی وه‌نوشه‌یی یانیش هه‌وره‌ بروسکه‌ په‌ارتزرتن، به‌لام شه‌مه‌ج له‌ رووی زانسته‌یه‌وه و ج له‌ رووی کرداره‌کیسه‌وه‌ناکرتن، چونکه‌ ناو باری جینگه‌ریوونی ترشه نه‌مینیه‌کان ده‌له‌قینن و نییدی سه‌رله‌نووی له‌باریه‌کدا هه‌لیاندوه‌شینتیه‌وه، شه‌مه‌ش واده‌کا به‌هیج شتیه‌یه‌ک و به‌هه‌که‌ی هه‌رچه‌ندیک بیت دروست نه‌بیت.

زانای بواری په‌ره‌سه‌ندن (هه‌تشینگ) شه‌م دۆخه‌مان بۆ رافه‌ ده‌کات و ده‌لی:

له‌ ژیر رووی ناو، وه‌ی پیوست نییه‌ بۆ شه‌وه‌ی کارلینکردنیک‌ی زیاتری کیمیا‌یی روویدات، به‌شپۆمه‌کی گشتیش ناو لیتناگه‌رپت گه‌ردی نالۆز (جزینات معقد)ی زیاتر دروست به‌بیت.

(هه‌تشینگ) گه‌رتیک‌ی دیکه‌ باس ده‌کا که دووچار‌ی په‌ره‌سه‌ندن ده‌بیته‌وه کاتیک ده‌لی:

(ناکرتت ترشی شه‌مین‌ی به‌که‌م، له‌ به‌رگه‌هه‌وایه‌ک دروست به‌بیت که

ئۆكسجىنى تېداپە، لەلەيەكى دىكە نەگەر بەرگەھەوا ئۆكسجىنىشى تېدا نەبا
نەوا تىشىكى گەردوونى ھەر لەگەل دروستبىونى ترشە ئەمىنيەكان
تېكىدەشكاندن و لەناوى دەبردن).

با بۆ ساتىك نەم راستيانە لەبىر بەكەين و وا يېتتە پېش چاومان بە ھەر
ھۆكارىك يېت شلەيەكى زىندوو لە زەرياگان بىونى ھەبوو و ئەو شلەيدىش
ھەموو ترشە ئەمىنيەكانى تېدابوو، نايە ھەلى دروستبىونى گەردى
(جىزىء) يەك پېرۆتېن چەند دەبوو لەو حالەتەدا؟

دىسان گىرڧتېكى دىكە بەرۆكى پەرەسەندەنخاوازەكان دەگىرېت كە نە وەلامى
ھەيە و نە چارەسەرىش دەگىرېت، ئەويش بۆ دروستبىونى گەردى (جىزىء)
پېرۆتېن پىويستە (۲۰) ترشى ئەمىنى ھەيىت بەشېوھى زنجىرەيەك لە ترشە
ئەمىنيەكان و درۆزى ھەر زنجىرەيەك بەلای كەمى (۵۰) ترشى ئەمىنيە، لە
ھەندىك پېرۆتېنەكان دەگاتە چەندىن ھەزار ترشى ئەمىنى، بۆ زانىنىش ترشە
ئەمىنيە ناسراوەكان بە سەدھەان بەلام ئەوھى پىويستە تەنھا (۲۰) دانەيە.

شىتىكى دىكەش ھەيە، ترشە ئەمىنيەكان دوو جۆرن: ھەيانە لەلەي چەپ
دانراون و ھەشيانە لای راست دانراون بەگۆرەي دانانى گەردى توخەكان
تېايدا. ئەوھى سەيرە پېرۆتېنەكان تەنھا ئەو ترشانە دەچنە ناويىكھاتەكانيان كە
دەكەونە لای دەستە چەپ، تا ئىستاشى لەگەلدايىت ئەمە بۆتە نەيتتەك و
زاناكانى دووچارى سەرسوڧمان كىردوو، ئەمەش ھەلى دروستبىونى
پېرۆتېنەكان لەخۆوو بە پىكەوت بەشېوھەكى يەكجبار زۆر كەمدەكاتەو.

لە كۆتايىەكەي سادەترىن خانەي زىندىوى ناسراو بۆ دروستبىونى
پىويستى بە ھەزارھا پېرۆتېن و نەزىمات و گەردى دىكە ھەيە، زاناکان

هستان به مهزنده کردنی نه گهري دروستبوونی سادترین خانهی زیندو له شلهیه کی زنده، به بیج هه بوونی به لگه وایدادهتین پیش دروستبوونی زیان له زهریاکان هه بووه، له گه ل ره چاوکردنی ژماره ی پیوست له ترشه نه مینیه کان ته نها بیست ترشه له سه د ترش هه ره هه مووشیان ده کونه دسته چه پ، پروتینیش پیوستی به زنجیره یه کی درنژی ترشه گانه که به شیه یه کی دیاریرکراو رنکخراون، خانه ش پیوستی به هه زاره ها پروتین و نه نزیم و گهر د هیه، کاتیک سه رنجیاندا بینیان نه و نه گره (۱) له سه ر (۱۰) توان (۴۰۰۰)

با نه م نه گره به نمونه یه ک رون بکه یه نه وه، نه م نه گره یه کسانه به په نجا هه زار جار فریاندانی زاری تاو له و هه ره په نجا هه زار جاریش دوشه ش بیتمه وه!!

ینگومان نه مه ش مه حاله، به شیه یه کی زانایه کی پهرسه نندنخواز دانی پیندا دهنج و ده لی: (نه گره احتمال) زور لاوازه نه م پرۆسه یه سه ر ناگرئ نه گره هه موو بوونه وه شله یه کی زیندوو بیت) (۱)

ینگومان نه مه هه مووی به گریمانه ی نه وه ی که ترشه نه مینیه کان له و به رگه هه وایه مه زنده کراوه ی نه و کات دروستبوون، پاشان له نیو شله ی زیندووی زهریاکان نوقوم بووه، ده رباره ی نه م پرۆسه یه ش بینیمان چۆن زانست ره تی ده کاته وه.

نه و گرفتانه ی دووچاری پهرسه نندن ده بنه وه هه ره نه ونده نین، چونکه زانست سه لماندویه تی پروتینه کان به بیج هه بوونی ترشه نارکییه کان دروستنابن

(۱) له کتیی (به لگه کان له خانه ی ستیفن مایر

و ترشه ناوکیه‌کان به بیج پرۆتینه‌کان دروست نابن، ئیدی لیتره کتشی هیلکه و مرشکمان بۆ په‌ینا ده‌ی، کامیان پیش کامیان دروستبووه.

یه‌کێک له زاناکان ده‌لێ: (ئه‌سلی کۆدی جینه‌کان (یه‌کێک له پێکه‌ینه‌ره‌کانی ترشی ناوکی) گرفته قورس و بی وه‌لامه‌که‌ی هیلکه و مرشکمان بۆ دیتته پێشی نه‌و گرفته‌ی که تا ئیستاش بی وه‌لامه‌.

زانا په‌رسه‌ندنه‌خوازه‌کان تا ئیستاش خه‌ون به‌ دۆزینه‌وه‌ی خانه‌یه‌کی ساده‌ی سه‌ره‌تایی ده‌بینن که زۆر به‌ ساده‌ی دروست بووینت، چونکه دۆزینه‌وه‌یه‌کی وه‌ها رنگه‌ بیه‌ته هه‌ندیک پالپشتی بۆ بیره‌دۆزه‌که‌یان، نایا نه‌و خه‌ونه‌یان دێته دی؟

زانای بواری بایه‌لۆجیای گه‌ردی (جزیی) (مایکل دانتۆن) له وه‌لامی نه‌و په‌رساوه‌دا ده‌لێ:

زانستی زنده‌وه‌رزانی گه‌ردی ده‌ریخست که ساده‌ترین سیسته‌می یاخود شێوه‌ی ژیان له‌سه‌ر زه‌وی نه‌مه‌رۆمان مه‌به‌ستم له‌ خانه‌ به‌کتراییه‌کانه‌ که بوونه‌وه‌ری یه‌کجار ئالۆز، هه‌ر خانه‌یه‌ک وه‌ک کارخانه‌یه‌کی بچووکه‌کراوه‌ و په‌رته‌ی له‌ که‌سته و که‌لوه‌لی گه‌ردی که به‌شێوه‌یه‌کی زۆر سه‌یرو ئالۆز دروستکراون و پێکهاتون له‌ سه‌ده‌ها هه‌زار و ملیۆنه‌ها گه‌ردیله، له‌ هه‌ر نامێرکیش که سه‌رۆف دروستی کردیت ئالۆزتره، به‌هیچ شێوه‌یه‌ک هاوانای نییه‌ له‌ جیهانی نازینه‌)

تا به‌م شێوه‌یه‌ جارێکی دیکه‌ زانست دووچارای داڕوخان (ته‌هافت) ده‌بینت بچووکه‌ترین خانه‌ به‌و نه‌ندازه‌یه‌ ئالۆزه، به‌شێوه‌یه‌ک نه‌و زانیاریانه‌ی که ترشی ناوکی (دی ئین نه‌ی) له‌ بچووکه‌ترین و ساده‌ترین خانه‌ ده‌یگرته‌ خۆی به‌سه‌

بۇ ئەۋەي (۶۰۰) ھەزار پەپى پىن پىرېكۋىتەۋە نەگەر يىتتو ئەۋ زانىيارىانە لەسەر كاغەز بنووسرىتەۋە.

پوختەي ئەم بەشە بە گوتەيەكى ھەردوۋو زانا (فردى ھۆيل و چاندرا ويكرامسنگ) كۆتايى يىدىنم كە دىلەين:

(ئەۋ گىرقتەي كە روۋبەروۋى زانستى زىندەۋەرزانى دەپتەۋە گەيشتەنە بە سەرتايەكى سادە.. پاشماۋەي بە بەردبۈۋەكان كە لەنىۋ چىكان دۆزراۋنەتەۋە و شېۋو چۆنىتەي ژيانى كۆنمان پيشانەدا سەرتايەكى سادەمان بۇ ناخاتە روۋ.. بۇيە بىردۆزى پەرەسەندەن بەنەماي يەكەم و پىۋىستى نىيە بۇ ئەۋەي لەسەرى دروستىبىت..)

چۆن دەتوانىن بالەخانەيەك يىننە يىش چاۋمان بەيى ئەۋەي ئەۋ بالەخانەيە بناغەي ھەيىت؟

با ئەۋ راستيانە لەلايەك دابنىين و بچىنە قۇناغىكى دىكە كە پەرەسەندەنخاۋەكان مشتومپى دەربارە دەكەن.

بەشى چوارەم

(ماسى لە لىستى بە بەردبۈۋەكاندا ۋەك بوونەۋەرنىكى ئاۋى تەۋار و بىچ
پىشىنە بەشىۋەھىكى كىتوپر و لەناكاۋ دەردەكەۋىت ۋەك ئەۋەى لە نادىارۋە
ھاتىت)

فرانسىس ھىتشىنگ

بىرۋكە و بۆچۈۋىنى گىشتى بىردۆزى پەرسەندەن ئەۋەپە كە ژيان بە
بوونەۋەرنىكى زىندۋى تاك خانە دەستىپىكردۋە، ئەم خانەپەش پەرى
سەندۋۋە بوۋە بە ماسى، ماسىپەكەش بە ھەمان شىۋە پەرى سەندۋۋە بوۋە
بە گىيانلەبەرنىكى وشكاۋەكى (برماتى)، پاشان بۆتە خشۆك، دواتر بۆتە
بالندە، ئىنجا گىيانلەبەرنىكى شىردەر، ئىنجا پاش ئەۋ ھەموو پەرسەندەن بۆتە
مرۆف.

رەنگە برۋامان بەم پرۆسەپە بەكردىبا ئەگەر پەيوەندىپەكى زانستى
باۋەپىنكرۋا و راست لەنىۋان ئەۋ بوونەۋەرانە ھەبا، بەلام بەداخەۋە ئەۋ
پەيوەندىپە نىپە بۆپە زۇرجار لە پەرسەندەنخۋازەكان دەپىستىن باسى ئەلقە
ۋىبۋەكان دەكەن (الحلقات المفقودة).

بۆشەۋى بىردۆزى پەرسەندەن بىتتە راستىپەكى زانستى ھەردەپى
بەلگەپەك ھەپى ئىنجا ھەر بەلگەپەك بىت دەپارەى ھەبوۋى بوونەۋەرانىك كە
گۆرپانىان بەسەرداھاتۋەۋە ئەلقەى پەيوەندى نىۋان چەشەنەكان بىت.

بۆنمۈنە: ئەگەر لە تۆمارنامەى بە بەردبۈۋە دۆزراۋەكان بوونەۋەرنىك ھەپىت

نیوہی ماسی بیت و نیوہکەى دیکەشى بۆق بیت ئەوا دەیتە پالپشتیەکی بەهیز بۆ بیردۆزی پەرسەندن، بەلام نایا زاناکان شتیکی وەهایان دۆزبوهرە یانیش بەو بوونەوهرە بچیت واتە نیوہ ماسی و نیوہ بۆق؟ یاخود توانیوانە بوونەوهرتک بەدۆزنەوہ کە ئەلقەى نێوان دوو چەشن بیت و گۆرانی بەسەر داهایتیت؟

بەکورتی نایا تۆماری بە بەردبووەکان پالپشتی لە بیردۆزی پەرسەندن دەکات؟

نووسەر فرانس هیتشینگ وەلامى نەم پرسیارەمان دەداتەوو دەلی:

(ماسی لە لیستی بە بەردبووەکاندا وەك بوونەوهرتکی ئاری تەواو و بی پیشینە بەشێویەکی لەناکاو دەرەكەوتت وەك ئەوہی لە نادیاروہە هایتیت)

تۆماری بە بەردبووەکان پالپشتی لە گوتەکەى (فرانسس هیتشینگ) دەکەن بۆنمونه: گۆرانی ماسی لە شیوہ شکلی خۆی بۆ گیانلەبەرتک لە ناو وشکاوەکی، پنیوستی بە گۆرانیکی ریشەیی ھەبە لە توپکاری و کۆنەندامی فرمان و جینەکانی لەشی، با ماسی و بۆق بە نمونە وەرگیرن، برپرەى پشتی ھەردووکیان جیاوازیەکی زۆر گەورەیان لە نێواندا ھەبە، ئەمەش وادەگەینەنێ دەیت بەتەواوی گۆرانکاری بەسەر برپرەى پشتیان دایت، کەللەسەری ھەردووکیان جیاوازن، پەرەکانی ماسی دەبێ بێنە پەل و پۆ پەنجە، مەلاشو دەبێ بێتە سیبەکان، دلی ماسی لە دوو زوور پینکدینت بەلام دلی گیانلەبەری وشکاوەکی سێ ژوورە، ماسی لە رینگەى جەستەبەو گرتی لە دەنگەکان دەیت، بەلام گیانلەبەری وشکاوەکی لە رینگەى پەردەى گۆی یاخود گۆنچکەى ناویراست گۆریان لە دەنگەکان دەیت، گیانلەبەری وشکاوەکی زمانیکیان ھەبە درێژ دەیت بەلام ماسی زمانى نیبە.

ھەمووان لەسەر ئەو کۆکن کە ئەو دوو بوونەوەرە واتە ماسى لە گەل ئەو گيانلەبرانەى لەناو وشکايى و ئاودا دەرژين چەندىن جياوازى ريشمىيان لە نواندا ھەبەو لە گەل ئەو ھەموو راستىيانەى کە لە سەرھە باسيان لىئوھ کرا دەبينىن پەرسەندنخوازەکان ئاماژە بەو ماسيانە دەکەن کە (سى)يان ھەبە، واتا ئەو ماسيانەى بە (سى)يەکان ھەناسە دەدەن وە بەلگەيەک لەسەر پەرسەندنى گيانلەبەرى وشکاوەکى لە ماسیەوہ ئاماژەى پێدەکەن، چونکە ئەو ماسيانەى کە (سى)يان ھەبە دەتوانن بۆ ماويەکى کورت لە دەروەى ئاو ھەناسە بدەن، کەوايە ئايا ئەو جوړە ماسيانە نەلقەى پەيوەندى ياخود ئەو بوونەوەرەيە کە لە زنجيرەى پەرسەندن دەکەوتتە نىوان ماسى ناسايى و خۆکەکان؟

نووسەرى بەناوبانگى بەریتانى (دېڤىد ئىتېنبەرە) بە نەخێر وەلامى ئەم پرسیارەمان دەداتەوہ ھەرۆک دەلى:

(لەبەرنەوہى ئىسکەکانى کەللەسەرى ماسى جياوازیيەکى تەواوى لە گەل ئىسکى کەللەسەرى کۆتترين بە بەردەبوى ئەو گيانلەبرانە ھەبە کە لە ئاو وشکايى و ئاودا دەرژين ئەوا ناکرێت ئەمیان لەرى دیکەيان پەرى سەندىت)

با واز لەو راستيانە يىتین دەربارەى ھەبوونى جياوازى ريشمى نىوان ماسى و وشکاوەکيەکان و بۆ مشتومرکردن وایدا بئىتین ماسى بە ھەر پىنگەيەک يىت تەوانى پەربستىتى و بىتتە گيانلەبەرنکى وشکاوەکى و بژىت، باشە دەربارەى قۇناغى دواتر چى؟ ئەو گيانلەبەرە وشکاوەکيانە چۆن پەرميان سەندو بوونە گيانلەبەرنکى خۆک؟

لە بەدبەختى پەرسەندنخوازەکان جياوازیيەکى زۆر گەورە لە نىوان ئەو دوو چەشنەدا ھەبە، ھەربۆنەموونە ئەو گيانلەبەرە وشکاوەکيانە ھىلکەى نەرم وشل

لەناو ئاۋادا دەكەن و لە دەروە دەپپىتتىن، بەلام خىشۇكەكان ھىلكەكانيان لەسەر وشكايى دادەنن ھەتا نەگەر لەناو ئاۋاشدا بژىن، كۆرپەى خىشۇكەكە بە زىنگەبەكى شل دەورە دراۋە بەلام تونكلكەكى رەقە نەمەش بۇ پاراستىيەتى، كەنەمەش ئەۋە دەگەيەنن دەپ ھىلكەكە لەناو جەستەى خىشۇكەكە پىتاندىنى بۇ نەنجامبەردت نەك لە دەروە ۋەك وشكاۋەكەكان، بۇ نەنجامدانى نەم كىردارەش پىنوستە خىشۇك كۆنەندامى زاۋزىنى و چۆنەتى زاۋزىكردنى بەتەۋاى جىاۋازىت لە چۆنەتى زاۋزىكردن و پىتاندىنى ھىلكەكان لە گىيانلەبەرە وشكاۋەكەكان، نەمەش گەورەى جىاۋازى نىۋان خىشۇك و وشكاۋەكەكانە.

يەككى دىكە لەو جىاۋازىە گەورەو گىرنگانەى كە لەنىۋان خىشۇك و گىيانلەبەرە وشكاۋەكەكان ھەيە چۆنەتى فېردانى پىسايەكانى لەشە، كۆرپەلەى وشكاۋەكەكان پىسايەكەى فېردەداتە ناو ئاۋەكەى دەورەبەرى بەلام نەگەر كۆرپەى خىشۇكەكان ھەمان كار نەنجام بەت ئەۋا يەكسەر خۇى دەكۆزىت و لەناو دەچىت، باشە ئەمە چۆن رودەدات؟ زانای شەمرىكى (ئارچى كار) كە پلەى پروفىسۆرى ھەيە لە زاستى گىيانلەبەران دەربارى نەم مەسەلەيە دەپت:

لە خىشۇكەكاندا پىسايى كە لە ترشى يۇرىا پىكىدەت و ناشتاۋتەۋەلە جىنگايەك كۆدەپتەۋە كە پىدەگوتى: پەردەى ئاۋدان (غشاء السقاء) كە بەرگىنكە پىسايى كۆرپەلەكان ۋەردەگىرت و كۆيان دەكاتەۋە و ۋەك مىزىلدىن كار دەكات، لە ھەمانكاتىشدا بۇرپى خۇنى تىدايە و ئەۋ ئۆكسىجىنە كۆدەكاتەۋە و لە رىنگەى تونكلكەكەۋە دەيگەيەننە كۆرپەلەكە).

ئەۋ جىاۋازىيە رىشەيە ئالۋزانە لەنىۋان ئەۋ دوو بوۋنەۋەرەنە شەۋەمان بۇ

دەردەخات كە ئەم دوو بوونەومرە ھېچ پەيۋەندىيە كيان يىنكەۋە نىيە، تۆمارنامەي بە بەردبوۋەكانىش ھېچ ناسانكارى و يارمەتتەك دەربارەي ئەم پەرسەندىنى تىۋان گىيانلەبەرە وشكاۋەكىدەكان لە گەل خشۆكەكان نادەن، بۆيە دەينىن زانا (نارچى كار) بە ناچارى دان بەم راستىيەدا دەئىت ھەرچەندە زاناي بوارى پەرسەندىشە كاتىك دەلى:

(ئەۋەي دووچارى تىشكان و بسى نوميديمان دەكات لە ميژۋوي پەرپەدارەكاندا ئەۋمىيە لە تۆمارى بە بەردبوۋەكاندا زانىارى دەربارەي پەرسەندى خشۆكەكان يەكجار كەمە، تەنھا دەربارەي سەرھاتكانى ژيانى واتە زانىارى تەنھا دەربارەي پەيدا بوونى ھىلكە تىرىكلدارەكانى ھمىە).

با جارىكى دىكەش راستىيەكان ۋە لاتىيىن و بچىنە قۇئاغى دواتر:
پەرسەندى خشۆكەكان بۇ بالندە.

زۇرىمان دەزانىن كە يەككە لە گىرنگىرىن سىفەتەكانى خشۆكەكان ئەۋمىيە كە بوونەۋەرائىكىن خوتنىيان ساردە، واتە پلەي گەرمى لەشى بە گۆرەي ئەۋمىيە زىنگىيەي كە تىيادا دەژى بەرز و نزم دەبىتەۋە، بەلام بالندە يىچموانەي خشۆكەكانن و خوتنىيان گەرمە و پارىزگارى لە پلەي گەرمى ناۋ لەشى دەكات و چىگىرە ھەرچەندە پلەي گەرمى ئەۋمىيە زىنگىيەي تىيادا دەژىت بگۆرپىت (بەھمان شىۋەي مرۇف).

زانست دەستەسانە و ناتوانى تەفسىرى ئەۋە بىكات كە چۆن بالندە خوتىن گەرمەكان لە گىيانلەبەرە خوتىن ساردەكان پەريان سەندە، تا نىستاشى دەگەلدائىت ئەمە گەۋرەتتىن گىرغىت و كىشەيە كە رويەپروى گەۋرەتتىن زانايانى پەرسەندىن دەبىتەۋە. ھەر بۇنمۇنە: زاناي فەرمىسى لە بوارى پەرسەندىن (لۆ كۆمىت دو نۆي le comte du nouy) كە دەلى: (ئەم

گرىمانەى پەرسەندىى بالئندە لە خشۆكەكانەوہ لە ئىستادا بە گەورەترىن گرفت و نەيتى (لغز) دادەنرئت).

با بەرورەپوروى راستىيەكان بىيەنەوہ و بزانيىن بەبى ھۆكارو يارمەتى دەرەكى نەم گۆرانە گەرەبە چۆن پروودەدات؟

شتىكى دىكە كە پەيوەندى بە پەرسەندىى بالئندەوہ ھەيە نەوہبە: پەرسەندەنخوارەكان وايدادەنئىن كە بە ھەر رىنگەيەك يىت پىستە رەقەكەى خشۆكەكان كە پىى دەگوترى: سىرمە گۆراوہ بۆ پەرى بالئندەكان.

توخوا ئەمە قسەيەكى زانستىيە؟

با بىر لەو پرىكخستەنە ئالۆزەى پەرى بالئندە بکەينەوہ لە چاوپىستە رەقەكەى خشۆكەكان، دىزايىنى پەرى بالئندەكان يەجگار سەيرە، لە قەد ياخود لاقى پەرەكان مولولەى زۆر بارىك (شەيرات) دەرەچىت، ھەر مولولەيەك لە مولولەكان بەھۆى مولولەى دىكە كە زۆر وردترە لەوہى پىش خۆى و ئىدى ھەر ھەموو مولولەكان پىكەوہ شتىك دروست دەكەن كە وەك تۆرى راوكردن واىە و ھەر مولولەيەكيش سەدان كۆلك ياخود توك دەگرتتەخۆى كە بەويەرى وردى و پىكى دروستبەوہ، ھەموو بەشەكانى پەرەكە پىكەوہ دەبەسترتنەوہ بۆ نەوہى رووى دەرەوہى بالئندەكە توندو پتەو يىت و لە ھەمانكاتدا كىشبىكى نەوہپەرى سوكى ھەيىت و بۆ فرىن ھىچ ھاوتايەكى نەيىت. بۆنەوونە نەگەر بە وردبىن (مىكرۆسكۆب) تەماشايەكى پەرى كۆتر بکەين دەبىيىن لە سەدەھا مولولەى ورد و لە مليۆنەھا مولولەى يەكجار وردتر لەوہى پىشە خۆى پىكەاتوہ، بۆ زانبارىشتان بالئندەيەك بە قەبارەى سەقاقوژ (بەجەج) تەنھا (۲۵) ھزار پەرى ھەيە!

همیشه بینیمانه که بالنده به دندوکه کانیاں پهره کانیاں پینکده خمن و نهو پهرانهی که زیادن دهرسان دیتن و فریسان ددهن، ینگومان نهم کارهش هؤکارنکی بهجیی ههیه، چونکه پینکدهستن و لیکردنهووی هه نندیک پهر واده کا فرینی بالنده کان باشتر بیت، نهمه چؤن روودهدات؟ به دندوکه کانیاں نشارده خنه سهر پهره کانیاں و کاتیک نهم فشاره ده گاته سهر مولوله ورده کان نیدی ههر هممو مولوله کان پینکده گهن به ههمان شیوی ددانه کانی زنجیر کاتیک زنجیره که هه لده کیتی.

نایا نهووی باسماں کرد جیاوازییه کی گهوره له نیوان پستهی خشوکه کان و پهری بالنده کان پیشان نادات؟ که وابسی باشه چؤن نه میان لهویان پهرسه ندوه؟

به کینکی دیکه لهو جیاوازییه گرنگانهی نیوان خشوکه کان و بالنده کان زؤری نیتسه! شتیکی ناساییه که نیتسکی بالنده کان زؤر سوکن به لام له ههمان کاتدا زؤر به هیتن، نهم به هیتزهش یارمه تی فرینی دهدات، بؤیه نیتسقانه کانی بالنده لاوازن و ناووهشیان بؤشه، به پیچه وانهی خشوکه کان که نیتسقانه کانیاں نه ستورو رهق و پرن.

نهمیش که نیتسقانه کانی بالنده به هیتز ده کا بؤ نهووی بتوانی بفری له ناو نیتسقانه بؤشه کانی پتر اگری (دعامه) بچووک ههیه، وهک نهو پتر اگرانهی له ناو بالی فرؤکه کاند ههیه، و اباشتره بلین پتر اگروه کانی ناو بالی فرؤکه وهک پتر اگروه کانی ناو بالی بالندن و هی فرؤکه به هی بالنده ده چیئ.

گرنگترین شتیش که بالنده له تهواری گیانله به ره کانی دیکه جودا ده کاته وه کؤنه ندامی همناسهیه تی، پوژیک له پوژان پرسپاری نهو متان کردوه که نایا بالنده له بهرزی ههشت ههزار مهتر یان زیاتر چؤن ده توانی بهو بره هه وایه که مه هه ناسه بدات؟

نه گهر مرؤف له م بهرزیه نه توانی همناسه بدات و دوو چاری گرتنی
تهندروستی گهوره بیته له بهر که می نۆکسجین، باشه بالنده چون ده توانی
له و بهرزیه همناسه بدات؟

پرسیارنکی گرتگتر: بالنده بۆ ماوهی چه نهدین کاتژمیر ده فریت بگره
هه ندیکجار بۆ چه نهدین رۆژ بهردوام له فرین دایه و باله کانی لیکه دات که
نه مهش گهرمییه کی زۆر دروسته کات، باشه بالنده چون جهستهی سارد
ده کاتوره به یه نه وهی غوددهی نارقه پرتنی هه بیته؟

بۆ سارد کردنه وهی له شی رژیکی تایه تی له سیکلۆچکهی هه وایی
هه یه و له هه مرو به شه گرتگه کانی بالنده که بلا و یونه ته وه، نه و سیکلۆچکه
هه واییانه ش دوو پۆلیان هه یه: به که میان پارێزگاری له گهرمی له شی
بالنده که ده کات و به هۆی جوولهی باله کان و بهر که وتنیان به هه واینا گهری
پلهی گهرمی له شی بهرز بیته وه، دووه میشیان: یارمه تی بالنده که ده دات بۆ
نه وهی له شی نۆکسجینی زیاتر هه لمژئی چونکه هاتوو چۆی هه وای له
سیکلدانۆچکه پێچه وانه ی هاتوو چۆی خوئنه له سییه کان، نه مهش ده یته
به ریه که وتنی زیاتری هه وای خانه کانی خوئین و نییدی نه مهش ده یته هۆی
نه وهی نۆکسجینی زیاتر هه لمژئی، بۆیه بالنده ده توانیته له بهرزایی به کجار
زۆر همناسه بدات هه رچه نده نۆکسجینیش له و بهرزاییانه که مه.

رنگه ی کارکردنی نه و سیکلدانۆچکه نه زۆر سهیره، کاتی که بالنده هه وای
هه لده مژئی هه واکه به کسه ر ناچیتته ناو سییه کانی، به لکو ده چیتته ناو
سیکلدانۆچکه هه واییه کان، نینجا سیکلدانۆچکه کانیش هه واکه ده به نه ناو
سییه کان، پاشان جازنکی دیکه هه واکه ده گهریته وه ناو سیکلدانۆچکه کان،
سیکلدانۆچکه کانیش به ده وری خۆسان هه لده مستن به کرداری هه ناسه

هه لکیشان، نیدی بالنده سورپکی هه ناسه وهرگرتن و هه ناسه دانمه ویه کی ناوازی وچه ننگ ده که وی به جیاوازی هه مرو بوونه وهره کان.

به لام خشۆکه کان که گۆیا پيشینه ی بالنده کانن له بیردۆزی پهرسه نندن وانا بالنده کان له خشۆکه کان پهرمیان سه ندوه، نهوا هه ردوو سییه کانیان هه وای پیوست هه لده مژن و پاشان هه ناسه ده دهنه وه.

نیستا پرسیاره که نه ویه: نهو سیسته می هه ناسه دانه چۆن له نیوان بالندهو خشۆکه پهری سه ندو گۆرا؟

پرسیارنکه تا نیستاش پهرسه نندنخوازه کان وه لامیان نه داوخته وه!

به ردو امین له ژماردنی جیاوازیه کاننی نیوان بالندهو خشۆکه کان، دینه سه پرۆسه ی دانان و هه لئروکانی هیلکه، بالنده له سه ر هیلکه کاننی کپه که ویت هه تا ده تروکین به لام خشۆکه کان وانا کهن، زۆریه ی بالنده کان شوئینک له سینگیان روته و په ری پتونه یه، نه م شوئنه به تاییه تی بۆ نه وه دروستکراوه تا بالنده که هیلکه کاننی له باوهش بگری، نهو شوئنه وه ک بلتی نامیزنکی گه رمکه ره وه ی تیدا هه یه، برۆا ده کهن یان نا نهو شوئنه تۆرنکی پر له بۆری خوئنی تیدا یه تاوه کو که له سه ر هیلکه کان دانیشته بتوانیته گه رمیان بکاته وه، نه وه ی زۆر سه یه نه گه ر نهو بالنده ی پهریان لهو شوئنه ی پتسه وه یاخود سینگیان هه یته نهوا به دهنوکه کانیان پهره کان لینه که نه وه تاوه کو بتوانن هیلکه کانیان گه رم داپۆشن، نهو غه رزیه له بالنده دا هه یه به لام له خشۆکه کان نییه، واته دروستکردنی هیلانه و دانانی هیلکه کان و پاشان کپه کومتن و داپۆشین هیلکه کان، باشه نهو غه رزیه چۆن له بالنده کان په یدا بوو به لام نه م غه رزیه له خشۆکه کاندا بوونی نه بوو؟ باشه خشۆکه کان پيشینه ی بالنده کان نه بوون و به گۆره ی بیردۆزی پهرسه نندن هه ر خشۆکه کان نین پهرمیان سه ندوه و گۆراون بۆ بالنده؟

یەکیکی دیکە لە گەنگترین تاییەتمەندییەکانی بەلندەکان ئەویە چاربان لە
پاددەبەدەر بەهێزو تیزە بە پێچەوانەی خشۆکەکان.

هەموومان دەزانین هەلۆو باز چ چارۆنکی بەهێزو تیزیان هەیە، بەشیۆمەک
گچکەترین چۆلەکە چاوی هێندە تەلەسکۆییەک بەهێزە، چونکە خانە
چارەکان لە بەلندە دووھێندە خانە چاوەکانی خشۆکەکان و تەواوی
بوونەمرەکانی دیکە، باشە بۆئەوی چاوی لە خشۆکەو پەرسەستی بۆ چاوی
بەلندە دەبێ پرسیستی بە چەند گۆرپانکاری هەبێت؟

وہلام بەدەنەو پەرسەندەنخووازەکان!

جیاوازییەکی دیکە لە نێوان بەلندەو خشۆکەکان ژێی دەنگەکانیانە چونکە
بەلندە ژێی دەنگەکانی نییە و ئەو دەنگ و خوێندەنی هەبێتی لە
سیکلدانۆچکەکانەو دەردەچێ.

کۆتا جیاوازی لە نێوان بەلندەو خشۆکەکان دلە! دلێ بەلندە لە جوار ژور
پێکدێت بەلام دلێ خشۆکەکان تەنھا لە سێ ژور.

ئیدی بەم شێۆیە پەرسەندەنی بەلندەکان لە خشۆکەکانەو گەرفتییکە و تاوەکو
نێستاش زاناکانی بواری پەرسەندەن نەیانتوانیویە چارەسەری ئەو گەرفتە بکەن.

بەشێک لە زانایان لە چارەسەرکردنی ئەم کێشەییە پادەکەن کەچی
دووچاری کێشەییەکی خراپتر دەبن ئەویش ئەویە کە خشۆکەکان یەکسەر
گۆرپاون بۆ شیردەرەکان بەی ئەوی بە قوئاغی بەلندەدا تێپەربین! بە ئەقڵی
خۆیان، بەم فێلە گەرفتی نێوان بەلندەو خشۆکەکان چارەسەر دەبێت، بەلام بەم
کاریان وەکو ئەو کەسانە وان لە گەرمان خۆیان بە ناگر فێنک دەکەنەو!

ناوی شیردەرەکان یاخود مەسکدارەکان بەسە بۆ ئەوی گەورترین جیاوازی

نۆوان خشۆكەكان و شیردەرەكانمان بۆ دەریكەوئى، ئەمەش بوونى مەمەك یاخود گوانەكانە كە بەهۆیەوه شیر دەدەنە بیچووهكانیان، بیچووهكان لە پڕنگەى غەریزەوه دەزانن پیتۆستیان بە شیرى داىكەكانیان ھەبە، بۆ ئەم مەبەستەش ھەر لە گەل لە داىكبوونیان ماسولكەى تايبەتیان ھەبە تا بتوانن بە ھۆیەوه شیرى داىكیان بخۆن، باشە كۆ بەچكەى ئەو شیردەرەنەى فێرکرد ھەر لە گەل لە داىكبوونیان مەمەك یاخود گوانى داىكیان بەژن و شیر بخۆن؟

ئەمەش جیاوازییەكى گەورەبە لە نۆوان شیردەرەكان و خشۆكەكان، بۆنموونە بیچووه تىمساحەكان ھەر لە گەل تروكانى ھێلكەكان یەكسەر دیتە دەرووو بەدوای خواردندا دەگەرپۆن بەبێ ئەوئى پشت بە داىكیان ببەستن، ئەمەش ھەر غەریزەبە بەلام بە تەواوى جیاوازی لە گەل غەریزەى شیرخواردنى بیچووى شیردەرەكان ھەبە.

بەكۆتێكى دیکە لەو تايبەتمەندییە جەوھەرییانەى كە لە شیردەرەكان ھەبە و لە خشۆكەكان نییە بوونى و ئیلاشە (منداڵدان)، كارى ئەم و ئیلاشە ئەوئى لە كاتى دووگیانیدا خواردن بۆ كۆرپەلەكەى ناو زگی دەستەبەر دەكات كە رنكەبەكى زۆر ئالۆزۆ یەكجار پێشكەوتوو، لەكاتێكدا خشۆكەكان ئەم تايبەتمەندییان نییە، ھەرئەھا خشۆكەكان ناو پەنچك (العجاب الحاجز)یان نییە كە لە شیردەرەكاندا ھەبە.

گوتى شیردەرەكان سى ئىسكى تىدايە بەلام گوتى خشۆكەكان یەك ئىسكى تىدايە.

بەكۆتێكى دیکە لە گرنگترین جیاوازییەكان ئەوئى پەلەى گەرمى شیردەرەكان چەسپاومو ناگۆرپۆت بەلام پەلەى گەرمى خشۆكەكان بە گۆرێرى ئەو ژینگەبەى لى دەژیت دەگۆرپۆت.

سەبارەت بە ئىسكە پەيكەرى ھەردووكيان، ئەموا پەل و پىئەكانى خشۆكەكان دەكەوتتە تەنىشتى جەستەى ئەمەش واى لىدەكا زىگى لە زەوى نزيك يىت لە كاتىكدا پەل و پۆى شىردەرەكان دەكەوتتە خوارووى جەستەى، ئەمەش واى لىدەكا جەستەى لەسەر زەوى بەرز بىكاتەو.

يەككى دىكە لەم جىاوازيانەى نىوان خشۆكەكان و شىردەرەكان ھەرەكە زاناي بواری پەرمەسەننەن (تىۆدۆسىۆس دۆبجانسكى) (Theodosius dobzansky) بۆمان باسدەكات و دەلى:

(شىردەرەكان ددانىكى زۆرى يەكجار وردىان ھەيە بە پىچەوانەى خشۆكەكان كە ددانەكانيان سادەن و بە سنگ و مىخ دەچىت، ددانى شىردەرەكان جۆراوجۆرن بۆئەوئەى بگونجى لە گەل ھەرشتىك وەك خواردن و بپىن و گرتن وكونكردن و ھارپىن و وردكردى خواردەنەكە).

خوتنەرى خۆشەويست: دواى ئەوئەى ئەموا ھەموو جىاوازيەت لە نىوان خشۆكەكان و شىردەرەكان دىت ئىستاش ھەر بپروات واىە راستىيەكان پالپشتى لە بىردۆزى پەرمەسەننەن دەكەن؟ يانىش بىردۆزو بپىارەكانيان پىپىتەى لە ھەلە؟ خۆت بپىار بە.

ئەوئەى باسمان كرد لەم ھەموو گرفت و كەلئىنە گەورانەى نىوان ماسى و خشۆكەكان و نىوان خشۆكەكان و بالئىدەكان، ھەرەھا لە نىوان خشۆكەكان و شىردەرەكان ھەر ھىچ نىيە بەراورد بەم جىاوازيە گەمورە زۆرەى كە لە نىوان ئەواوى شىردەرەكانى دىكە كە لە گەل مەرۆف ھەيە، ھەرەكە لە بەشى داھاتوو دەبىينەن.

بەشى پىنچەم

ئەو راستىيەي كە ماىيەي تىيىنىكىردنە ئەومىيە ئەگەر ئىيە ھەرچى بەلگەي ماددى ھىيە لەسەر پەرەسەندەننى مرۇف كۆيكەينەو ھەر ھەموى لە تابوتىك جىگەي دەيتتەو، بۆنمونه. ئەو مەيمونەي كە ئىستا ھىيە وادەردەكەوي كە ھەر لەخۇراوہ و لە ھىچەو پەيدا بوو، وەك بلىي ھىچ رابردوونكىان نەيت، چونكە ھىچ بەلگەيەكي بە بەردبوو لەسەر رابردوويان نييە، رەچەلەكي راستەقىنەي مرۇفي ئەمرۇمان ئەو مرۇفە نيوہ روت و قىتەيە كە بۇخۇي كەل و پەلى پىوستى بۇ زىانى رۇزانەي دروستدەكرد و مېشكىتكى گەرەشى ھەبوو، ئەگەر لە گەل خۇمان راستگۇيىن ئەمەشيان وەك ئەوانى دىكە نەيتتەكە و ناتوانىن پەي پى بەين).

گۇفارى (ساينس دايجست)

زۇرتك لە پەرەسەندەنخوازەكان پىيانوايە مەيمون رەچەلەكي مرۇفە، يەككە لەمانە (جۇرج گايلۇرد سىمپسۇنزە George Gaylord simpson)^(۱)، زاناىەكي ئەمريكيە و پىپۇرى زانستى بە بەردبووكانە و لەم زانستەدا لە ھەموو زاناكان بەناويانگترە و زۇرتىن كىتېشى لەم بواردە ھىيە، كاتىك دەلتى: پىشەنيە ھايەشى مرۇف يىگومان جۇرتكە لە مەيمون، بە گۇرۇي ئەو ناوہ ناسايىيەي كە كۆكن لەسەرى و چەشنىكى بوونەوەرە.

ئەوانەش كە بانگەشەي ئەمە دەكەن دەلتىن مەبەستمان لەو مەيمونە نييە

(۱) زاناىەكي ئەمريكيە لە ھواری زانستى بىمەردبووكانە لە سەدى بىستەم يارىترىن زاناى زانستى بىمەردبوو و لە ھەموشيان زىار كىتېي لەم بواردە نوسوہ پەرفىسۇرى زانستى گىيانلەبرانە لە زانكۇي كۆلۇمبيا

كە ئىستاتىستىك گەملىك نىمە دەرىجىدە، بەلكىم جۇرئىتى دىگەنە كە وەك نەلقەي مەيۋىدى ئىزان نىمە و مەيۋىنى كەنە! كە ھەندىك پىنى دەلىن مەرۋى مەيۋىنى باشە ھىچ بەلگەبەك لەسەر نەم بىرۋىچۈنە يان ھەيدە؟

نەگەر نەۋەي پىنى دەلىن پىارى مەيۋىن لە زنجىرەي پەرەسەندىن بە ئەندازىمەكى زىتەر لە مەيۋىن لە پىشتەر پىت، باشە ئەۋ بونەۋەرە چۈن بەيىن نەۋەي بەلگەبەك لەسەر بونى ھەيىتە ون بوۋ؟ لە كاتىكدا مەيۋىن كە كەمتر پەرەسەندىن بەسەردا ھاتو كەچى تا ئىستاتىستىك ھەر وەكو خۇي ماۋو دەرى؟

چۈن دەيىتە نەلقەي گۇپان و پەرەسەندىن لە زنجىرەي پەرەسەندىن لەناۋ بېجىت، لە كاتىكدا پىشىنەي ھاۋىشەي ئەۋ كە مەيۋىنە و كەمتر پەرەي سەندە وەكو خۇي ماۋتەۋو لە نىۋە نەچۈرە؟

ھەر دەيى ھەلەبەك ھەيىن؟

بەلام نەدى چى دەريارەي ئەۋ ئىسكو پروسكانەي كە وەك پاشماۋى مەرۋى مەيۋىن دۇزراۋتەۋە؟

كەمى بەلگە لەسەر ھەبۋى پىشىنەي مەرۋى دۈۋچارى شۇكتان دەكات، ھەرەك گۇفارى (ساينس دايجست) دەريارەي نەم بابەتە دەلىن:

(ئەۋ راستىيەي كە ماىيەي تىببىنى كەندە نەۋىيە نەگەر نىمە ھەرچى بەلگەي ماددى ھەيە لەسەر پەرەسەندىن مەرۋى كۆبەكەينەۋە ھەرەمۋى لە ئابۋتېنك جىگەي دەيىتەۋە، بۇنمۋنە: ئەۋ مەيۋىنەي كە ئىستاتىستىك ھەيە ۋادەردەكەرى كە ھەر لە خۇپاۋە و لە ھىچمەۋە پەيدا بويىتە، وەك بلىنى ھىچ رابردۋىنكىان نەيىتە، چۈنكە ھىچ بەلگەبەك بە بەردبۋو لەسەر رابردۋىيان نىيە، رەجەلەكى راستەقىنەي مەرۋى نەمەرۋمان ئەۋ مەرۋقە نىۋە روت و

قتیه به که بۆ خۆی کهل و په‌لی پتۆستی بۆ ژبانی رۆژانه‌ی دروسته‌کرد و
میشکینکی گه‌وره‌شی هه‌بوو، نه‌گه‌ر له‌گه‌ل خۆمان راستگۆیین نه‌مه‌شیان
وه‌ک نه‌وانی دیکه‌ نه‌یینه‌که و ناتوانین په‌ی پێ به‌ین).

باشه‌ نه‌دی نه‌و هه‌موو وێنانه‌ چین که له‌ کتێبه‌ زانسته‌یه‌کان هه‌ن؟
به‌لگه‌ی سه‌لمینه‌رو بێ وه‌لام نین؟

گۆفاری (ساینس دايجست) وه‌لامی نه‌م پرسياړه ده‌داته‌وه‌و ده‌لێ:

زۆریه‌ی نه‌و وێنانه‌ی که هونه‌رمه‌نده‌کان ده‌یکێشن زاده‌ی بیرو خه‌یالی
خۆیا نه‌که به‌لگه‌ی به‌رده‌ست! له‌سه‌ر هونه‌رمه‌نده‌کان پتۆسته‌ وێنه‌ی
بوونه‌وه‌رته‌ک بکێشن که له‌ تێوان مه‌یمون و مرۆفدا ییت! هه‌رکاتێک زانایه‌کان
داوایان لێکردن وێنه‌ی چه‌شنیکه‌ی کۆنتر بکێشن نه‌وا هونه‌رمه‌نده‌کان شیوه‌ی
نه‌و چه‌شنه‌ زیاتر ده‌به‌نه‌وه‌ سه‌ر مه‌یمون!

به‌کێنکی دیکه‌ له‌و گرفتانه‌ی بیردۆزی په‌ره‌سه‌ندن که پنی وایه‌ مرۆف له
مه‌یمون په‌ره‌ی سه‌ندوه‌ نه‌ویه‌ مرۆفی کۆن هه‌رچه‌نده‌ هه‌ندیک کات له‌ تێو
نه‌شکه‌وته‌کاندا ژیاوه‌ به‌لام به‌و شیویه‌ ساویلکه‌و سه‌ره‌تایی نه‌بووه‌ که تێمه
وایته‌گه‌ین، چه‌ندین کاری وایان نه‌جابه‌دا که مه‌یمون نه‌ له‌ نزیک نه‌ له
دوو ناتوانیت نه‌جابه‌ی بدات!

(ئێشار لیسنه‌ر) له‌ کتێبه‌که‌ی (مرۆف، خودا و سحر) ده‌لێ:

(به‌ره‌به‌ره‌ گه‌یشتینه‌ نه‌و نه‌جابه‌ی که مرۆفی سه‌ره‌تایی درنده‌ نه‌بووه‌،
له‌به‌رته‌وه‌ ده‌ین دانی پێدابه‌یین که مرۆفی یه‌که‌م له‌ چاخێ به‌سته‌له‌کیش نه‌
درنده‌ بووه‌ نه‌ ناژۆل بووو نه‌ نیوه‌ مه‌یمون! بۆیه‌ ده‌ییت هه‌موو نه‌و هه‌وله‌
گه‌رجانه‌یه‌ بومه‌ستێرتت که ده‌یه‌وه‌ی شکل و شیویه‌ک دروستبکات به‌ ناوی
مرۆفی نیاندرتال یانیش مرۆفی بایکینگ).

هەر دەبىي چەندىن بەلگەي زۆر لە شتەي نىسكە پەيكەري مەيمون و بوونەووي مرۆفي مەيمون ھەيت نايانايە؟ بايزانين گوڤاري (ساييتيفيك نەمىزان) دەرياري نە مەسەلەيە دەلي چي؟

دەكرى چارپوشى لە سەرنەكەوتنى زانايانى بواري پەرەسەندەن بكەين لەوي نەياتوانيوە نىسكە پەيكەرنكي تەنھا يەك مەيموني سەرھايى بەلۆزنەو لەو كەلين و گرتەي كە مليونەھا سألە، باشە نەي دەرياري مرۆف چي؟ دەكرى و لۆزيك قەبولي دەكات چيرۆكي پەرەسەندەن لەسەر چەند دانەيەك لە نىسقان و ددانى شكارووە بنيايتنرەت كە لە شوتنە جوداجوداكانى جيهانى كۆن كۆيانكردونەتەو؟

نایا نەمە دووچاری شلەزان و شپرزەيمان ناکات؟ باشە ئیمە لە كۆتايەكەي خۆمان لەنار تەنگ و چەلەمەيەك ناييننەو كە نە ئەم سەري ديارە و نە ئەو سەر و بە سەرسوورمانەو پەرسيار دەكەين چۆن گەيشتینە تيرە؟ تەگەر نەفسەرانى بواري ليكۆلینەو و ناشكراکردنى تاوانەكان زەحمەتى و ناستەنگيتكى يەكجار قورس دەبينن لە ناشكراکردنى تەمەن و پەگەزى كوژراو و قوربانىيەك لە پەنگەي چەند پارچە نىسقانتيكى كۆن، نەمە ئەو ناگەيەنئى دروستكردنەوي نىسكە پەيكەري مرۆفي مەيمون لە پەنگەي چەند پارچە نىسكوپروسيكتيك و چەند ددانتيك كە تەمەنيان ھەزاران سألە و لە چەندىن نارچەي دورو جوداو كۆكراونەتەو كارنكي يەكجار قورستريت؟

باشە نەي دەرياري ئەو ھەموو ورتە بەيانيانە چي كە بوونەوھرايتكى وەك مەيمونمان پيشاندەو ناوي قورس و ئالۆزيان ھەيە و گرايە پەچەلكى نىمەي مرۆفە؟

بەكەم نمونە لەو بوونەومەرى كە بە مەيمونى (جيبۇن) دەچى لە ولانى
ميسر دۇزاراوتەوو وئەيەكى بەياني بۆ دروستكراوه بەناوى
(پرۇپليۆپيشيكس).

جۆرى دووەميش لە ئەفرىقا دۇزاراوتەوو پىتى دەلەين (درىوپيشيكس)،
دورى ياخود كەلئىتك لەنئوان ئەو دوو بوونەومەرى هەيە كە بە ۱۹ ملىون سالى
دادەنرت.

هەندىك لە پەرەسەندەنخاوازان (پرۇپليۆپيشيكس) بە يەكەم هىلى پەيدا بوونى
مەيمونى (جيبۇن) دادەنرت و (درىوپيشيكس) يش بە يەكەم سەرەتاي
مەيمونەكان دادەنرت و بانگەشەي ئەو ناكەن كە ئەمە رەچەلەكى مرؤفو لە
هىلى پەيدا بوونى ئەم دوو جۆرە بوونەومەرى مرؤف هەر بوونى نىيە!

لەوانەيە لاي پەرەسەندەنخاوازهكان بەناو بانگەرتين بوونەومەرى كە بە باپىرى
ئىمەى مرؤف دادەنرت ئەو بوونەومەرى يىت كە بە (ئەستروپيشيكس) دەناسرت
و كە پىياناويە ئەو بوونەومەرى توانىويەتى هەندىك كەلەپەل دروستبكات، بەلام
قەبارەى مېشكى هەندەى مېشكى مرؤفى هاوچەرخ (ئىستا) دەيت، باشە
دەيى هېچ بەلگەيەك هەيى لەسەر ئەوئەى ئەو بوونەومەرى پىشىنەى رەچەلەكى
ئىمە بوويت ياخود بە ئىمە چوويت؟

هېچ بەلگەيەكى زانستى هەيە كە ئەم بوونەومەرى شىوئەى لە ئىمە چوويت؟
پەرەسەندەنخاواز (لەى گروس كلارك le gros clark) وەلامان
دەداتەوو دەلەى:

ناتراين هەر ناوہاواو بىح سەكردنەوہ (بەدون تەلفظ) ناوى مرؤف لە
(ئەستروپيشيكس) بنىين، چونكە هېچ بەلگەيەك نىيە بىسەلمىنت ئەو
بوونەومەرى هېچەك لە سىفاتە تايبەتمەندەكانى مرؤفى ئىستامانى هەبووہ)

چەندىن سال پېش ئىستا (۵۸) پارچەى كۆن كە لە بەرد دروستكراپون لە ناوچەىەك بەناوى (ستېر كۆفنتىن) لە باشورى نە فرىقىا دۆزراپە، لەبەرنەوى ھەر لەم ناوچەىەش پاشماوى ئىسكوپروسكى (نەستراۆېيشكس) دۆزراپۆۋە ھەر زوو پەرسەندەنخوازەكان بە يى ھەبوونى بەلگە گوتيان كەلپەلە دۆزراۋەكان لەلەين نەم بوونەۋەرانە دروست كراون! بەلام گۆقارى (ساينس) نەم بەلگەىەى پوچەل كردهو گوتى:

نەو كەلپەلە دروستكراۋانەى كە لە (ستېر كۆفنتىن) دۆزراۋە لە سەرۋەى تواناكانى بوونەۋەرى (نەستراۆېيشكس)ە، دەبى لەلەين پېشىنەىەك دروستكرايىت كە لەوان پەرسەندوتە بن!

زانا (ناشلى مۆنتاگۆ Ashley montagu)^(۱) كە زاناىەكى بەنارىانگى نەمرىكى بە رەچەلەك بەرىتانيە و زياتر لە شەست كىتېبى ھەىە لە زانستى گىيانلەبەران و نەشروپۇلۇجىاي بە بەردبۋەكان، لە كىتېبەكەى بەناوى (مرۆف و يەك مىليۇن سال لە سەرەتاكانى ژيانى) دەربارەى نەم بوونەۋەره خال لەسەر پىتەكان دادەننى كاتىك دەلى:

(كەللەسەرى بوونەۋەرى نەستراۆېيشكس) كەللەسەرى مەيمونە يانىش زۇر لە مەيمون دەچىت، بوونەۋەرنكى ۋەھا ناكرى پېشىنەى مرۆف يىت چونكە زۇرنك لە سىفاتەكانى ھەمان سىفاتەكانى مەيمونن و نىمچە نەستەمە (شە مستحيل) لە زنجىرەى پەرسەندەن پېشىنەى مرۆف يىت و يانىش لەسەر ھەمان ھىلى دروستبۋون و پەيداۋونى مرۆفەۋە يىت)

(۱) ناشلى مۆنتاگۆ زاناىەكى نەمرىكى بە رەچەلەك بەرىتانيە، زياتر لە شەست كىتېبى ھەىە لە زانستى گىيانلەبەران و نەشروپۇلۇجىاي بەبەردبۋەكان، لە زانكۆ گەۋرەكانى نەمرىكا ۋەك زانكۆى نىيۇرك و زانكۆى ھارفارد ۋانەى گوتتەۋە.

بەلام ئەي دەريارەي مرۆڤي (نياندرتال) ي بەناوبانگ چي كه له
ئەلمانيا دۆزرايەوه؟

ئايا ئەلقەي ونبوي نيوان مرۆڤ و مەيمونە؟

ئەوي سەيرە گۆڤاري (تايم) له ژمارەي رۆزي 19 مانگي سني سالي
(1961) نۆسي كه قەبارەي ميشكي مرۆڤي نياندرتال (1، 625) ساتيم
سجايە، ئەم قەبارەيش كه ميك گەورەترە له تيكراي قەبارەي ميشكي
مرۆڤي هاوچەرخ (مەعاصر).

ئينسكۆپيداي جيهان دەريارەي ئەم مرۆڤە كۆنە واتە نياندرتال دەلي:

(زانايەكان له سەرەتادا دەريارەي مرۆڤي نياندرتال وا گومانيان دەبرد كه
پشتي چەماوەتەوو لەسەر چيچكان دەپوا و درنەدەشە و شپۆەشي لە مەيمون
دەچي، بەلام تووتزينەوه كانی دواتر دەرياخست كه جەستەي ژن و پياوي
نياندرتال وەك جەستەي مرۆڤي ئاسايی بوو، ريك و ماسولكەدارە (نامیة
العضلات)، ميشكيشي وەك ميشكي مرۆڤي ئیستا وابوو)

يەكئەك له گرنگترین ئەو گرافتانەي كه رووبەرووي بیرهۆزي پەرەسەندن
دەیتەوه ئەويە ناتوانریت شوناس و پەگ و پيشەي كەللەسەر بزائرت، كاتئەك
كەللەسەرئەك دەدۆزرتەوه زەحمەتە بگەرە زۆریش نەستەمە بتوانریت پەگ و
پيشە و پەچەلەكي (عرق) ئەو كەللەسەرە بزائرت، هەر بۆنەونە:
كەللەسەري ئەفریقەكان و كەللەسەري ئەسكیمۆپيەكان لە تەواوي
كەللەسەري رەچەلەكەكانی دیکە جیاوازه، ئەگەر كەللەسەري ئەفریقەك و
كەللەسەري كەسبكي ئەسكیمۆ بهتین و لە تەنیشت يەكيان دابنيجين و
بەسۆرەكان يین تا پەچەلەكي هەردووکیان لە پەيەك جودا بکەنەوه ئايا ئەمە
كارئەكي ئاسانە و دەتوانن؟

زانا (الۆ گروس كلارك) ۋە لاسمان دەداتەمۋە ۋە لە كىتەپكە كەي (بەلگەي بە بەردبۋوۋە كان لەسەر پەرمەسەندىن مرؤف) دىلى:

(كەللەسەرى ئە فرىقىە كان ۋە كەللەسەرى ئەسكىمۆيىيە كان لە تەمۋاى كەللەسەرى رەچەلە كە كانى دىكەي مرؤفە كان جىاۋازە، لە گەل ئەمۋەش ئە گەر ھەردو كەللەسەر لە تەنىشت يەك دابىتىن ئەوا پىسپۆرە كان بۆ دەستىشان كەردى رەچەلە كى ئەم دوو كەللەسەر ھاورا نابىن، ئە گەر زانا كان كۆك ئەبن لەسەر دىيارى كەردى رەچەلە كى دوو كەللەسەر باشە چۆن ھاورا ۋە كۆك دەبن لەسەر دىيارى كەردى چەند پارچە يەك لە كەللەسەرنكى كۆن؟ دىيارى كەردى رەچەلە كى كەللەسەرى كۆن زۆر زەحمەتە ئە گەر زۆر ئەستەم ئەيىت!)

سلى ئە كەردەنەۋى ھەندىك لە پەرمەسەندىن خۋازە كان بۆ سەلماندىن بىردۆزە كەيان گەيشتە راددە يەك ۋايلى كەردن دەست بۆ فرت ۋە قىل تەزۋىر كەردن بىسەن پاش ئەمۋەي ئەمىيان تۋانى بەلگە يەك بىدۆز ئەمۋە بۆ سەلماندىن بىردۆزە كەيان بەناۋىر انگىرەن ھالەتى ساختە كارىش لە بىر تانیا ئەنجامىاندا كە بە (مرؤفى پىلتەدۋن) ناسراۋە، پالەۋانى ئەمۋە كىشە يەش (قضىة) زانا (چارلز داۋسن Charles dawson) بوو. كاتىك كەللەسەرى مرؤفىنكى ھاورچەرخى ھىنا ۋە ددانە كانى لە رەندە دا (بەرد الاسنان)، پاشان شەۋىلاگى مەيمونىكى ھىنا ۋە بە دوانە كۆماتى سۆدۆم ۋە پۆتاس ۋە ناسن دەستكارى كەرد تا ۋەك تىسكە پەروسكى بە بەردبۋوۋەنك خۆي پىشانىدا!

ناشكرا بۋونى ئەمۋە فەزىحەتە دىنگدانە ۋە يەككى گەۋرەي بە دۋاى خۇيدا ھىنا ۋە بۋوۋە باسو خۋاسى تىۋەندە زانستىيە كان. (گۆڧارى رىدەر رايچىست) دەربارى ئەمۋە رۋوداۋە نوۋسى:

(بە بەلگەي يەكلا كەرمۋە دەركەۋت كە ھەرچى بەشە لە مرؤفى بە

په دره بوی پیلندان ساخته بوو و همو به لگه کانش دریان خست که چارلز داوسن نو فرت و قیل و ساخته یی نه نجامداوه

نوهی ناخوشبو له م رووداوه نوهو له بؤ ماوهی (۴۰) سالی ربهق نو ته زویرو ساخته به به لگه یه کی نه گوږ و چه سپای بیردوژی پوره سندن دادنرا! نه مهش یه کم و دوا هه مین فرت و قیل و ته زویر کردن نه بو! ده بی نو ره فتره ناشیرنه و امان لیکه له باتی جارتک دوو جار بیریکه نوه و هه روه ها ده بی دلنیابین پیش نوهی پوره سندن خوازان هه به لگه یه ک یاخود دوزینه و یه ک له سه راستی بیردوزه که یان پیشکش ده که ن پروایان پینه که یین.

گه وره ترین و گرنگترین جیساوازی له نیوان چیپانزی یاخود مهیمون له گه ل مرؤف قه باره ی میشکیانه، زوریه ی بیرکردنوه و زیره کی هتا هه ست بزواندن و که سایه تیه کانمان له به شینکی میشکمانه وه درده چی که پتی ده لاین لاجانگی یاخود پلوی پشه وه واته به شی پشه وهی میشک (فص الجبهی) که جینگه ی بیرکردنوه و نه خشه دانان و بریاردان و به کارهیتانی ویزدانمانه، له کاتیکدا نو به شی پشه وهی میشک له مرؤفدا گه وره یه که چی له نازله کان زور بچوکه یانیش هه نیانه.

به کیک له بلا و کراوه زانستییه کان درباره ی نم بابه ته ده لی:

انه گه به شی پشه وهی میشکمان بخهینه سه کاغز نووا چوار کاغزی نه ی فوږ ده گرتته وه، به لام هی مهیمونی چیپانزی به ک په ر ده گرتته وه له کاتیکدا هی جرج شوینی به نه ندازه ی پولینکی نامه ده گرتته وه، نو جیساوازیه گه وره یه که له نیوان به شی پشه وهی میشکی مرؤف و مهیمونی چیپانزی هه به سه بؤ نوهی بانگه شه ی پوره سندن مرؤف له مهیمونه به مه حال

(دابینت)

يەككى دېكە لەو شتانەى كە لە مەيمونمان جودا دەكاتەوئە ئەوئە كە ئىمەى مرؤف زمانى قەسە كودنمان ھەيە، كە بەپراستى بەخشىنىكى زۆر گەورە، ھەركاتىك كە قسان دەكەين سەدھە ماسولكە لە زمان و لىوئەكانمان بە كار دىنين، ھەروھە شەويلاگ و گەرو و سىنگىشمان بەكار دىنين.

(دكتور ويلكىنز ئىچ پىركىنز wilkins h perkins) نەم پەرۇسەيەمان بۇ روون دەكاتەوئە و دەلىق:

الە ھەر چەركەيەكدا نىكەى ۱۴ دەنگ دەردەكەين، ئەمەش دوو جار خىراترە لە كۆنترۆلكردن و بەكارھىتتەنى زمان و لىوئەكان و شەويلاگمان لە ھەر نەندامىنىكى دېكەى جەستەمان كە بە شىوئەكى سەربەخۇ بەكارىان دىنين، بەلام كاتىك پىنكەو بە پىنكۆينىكى كاردەكەن دەكرى بلىين بە پىنكۆينىكى پەنجەكانى دەست دەچىت كاتىك كە پەنجەكان خەرىكى نووسىن دەبن بە تايىبەكى كۆن (الە الطابعة) يانىش بە پەنجەى مۇسقىقارەنىك كە پەنجەكانى زۆر بە پىكى و پىكى لە يەك كاتدا پىنكەو ناوازىكى خۇش بە پىانو دەژەن)

نەندامىنىكى دېكەى جەستەمان كە زۆر گىرنگ و تايىبەتەندە ھەر بىرىشى لىتاكەينەو دەستەكانمانە، دەستى مرؤف نامىزىكى ئەوئەندە سەيرە كە ھىچ دەستىك لە جىھانى زىندەموران وەك دەستى مرؤف نىيە، ئەوئە تايىبەتەندى دەستى مرؤف زىاتر كەردووە پەنجە گەورەكەيەتى كە كەوتۆتە بەرامبەر پەنجەكانى دېكەى كە بەھۆيەو دەتوانىن داو بخەينە ناو كۆنى دەوزى يان چەكۆچ بە رىكى بگىرىن و بزمار بوكتىن يان مۇبائىلى پى بگىرىن يان نامەيەكى پى بنووسىن و چەندھە كارى دېكە كە ناتوانىن پىانۆمىزىن، باشە دووچارى سەرسۇرمان نابىن كاتىك مۇسقىقارەنىك دەينىن بە پەنجەكانى

ناوازنكى خۆش بە نامىرى پىنانۆ دەژەنى و لە كاتى ژەنینه كە پەنجەكانى بەپەسەرى سوكى و لىهاتوبى و بە تەنسىقێكى زۆر سەبرەوه مۇسقاكە دەژەن؟

پێننە پێشچاوى خۆتان دەبى چ تەنسىقێك هەبى لە نىوان مېشكو پەنجەكانى دەست؟

نەمەش بەرو جىاوازیبەكى رېشەبى نىوان مرۆف و ناژەلمان دەبات كە جىاوازیبە لە توانای مېشك، (پروڤیسۆر گایتون گایتون (guyton) لە كتیبەكەى (فىزىۆلۆجىاى پزىشكى)، ناماژە بەم جىاوازیبە دەكات كاتێك دەربارى پلوى جولانەوه (الفص الحركى) (بەشێكە لە مېشك فەرمان بە جولانەوهى جەستە دەدات) دەدوى، دەلى:

(كاتێك بەراردەرك دەكەین لە نىوان مېشكى مرۆف و نەو ناژەلانەى پلەمیان لە مرۆف نزمترە (ادنى مرتبە) نەوا كارەكە زۆر جىاوازه، نەو بەشەنەى مېشكى مرۆف كە جولانەومیان بە دەستە توانایەكى بى هاون دەدەن بە مرۆفەكە بۆ ئەوهى دەست و پەنجەكان و پەنجە گەورەى بە لىهاتوترىن شتوێ بۆ ئەنجامدانى كارەكان بە كارىتى)

چاپوكى و سەلىقەبى دەستى مرۆف لە كوئى و هى مەمىون لە كوئى! مەمىون پەنجە گەورەى كورته بەلام پەنجەكانى دىكەى درێژن كە نەمەش بوارى نادا و ناتوانى كارە دەستىبە وردەكان جىبەجى بكات، پەنجەكانى مەمىون زۆر لەبارو گونجاون بۆ ئەوهى لەم دار بۆ نەو دار ياخود لەم لق بۆ نەو لق خۆى هەلبدا، بەلام لە هەمانكاتدا بە هېچ شتوێبەك ناتوانىت دارێك بىخاتە كوئى دەرزەك يانىش بتوانى پىنانۆ بژەنیت.

له کۆتایی باسه که مان گوتهی یه کینگ له گه وره ترین نهو زانایانه دینمهوه که مرۆفایه تی به خۆیه وه بینیوه نهویش (ئیسحاق نیوتن)، کاتیک دملی: (ب)
 (ببجگه له په نجه گه وره هیچ به لگه یه کی دیکه م نه بایه له سه ر بوونی خودا، نهوا نهو به لگه یه بهس بوو بۆ نهوهی باوه پ به خودا بهیتم)

گرفت و گرتیه کی گه وره ی دیکه که له نیوان مرۆف و مهیمون نهو جیاوازییه گه وره یه که له ترشه ناوکه کان (دی شین نهی) نیوان ههردووکیاندا ههیه، واته نهو گهردانهی هه موو سیفاته بۆ ماوه یه کانی بوونه وهری زیندوو ده گرتیه خۆی، ههروهها رینمایی پتووست دهرده کا بۆ دروستکردنی پرۆتینه کان، (له بهشی داهاتوو به درێژی باسی لێوه ده کهین)، زاناکان پێیانواوه ترشی ناوکی مرۆف و مهیمون و نکده چن، به لام زانست سهلماندی که جیاوازییه کی زۆر ههیه له نیوان ترشی ناوکی (دی شین نهی) مرۆف و مهیمون.

دکتۆره (کیلی فرایزر) دهرباره ی نه م جیاوازییه دملی:

(جیاوازییه کی گه وره ههیه له نیوان ترشی ناوکی ههردوولا، گۆرپانکاری و زیاد و کهم له نیوان ترشی ناوکی هه ر دوولا ههیه، نه م جیاوازییه ش هه مو د به شه جیاوازه کانی ترشی ناوکی ده گرتیه وه، به کورتیه به که ی جیاوازی و که لیبیکه گه وره له نیوان تهمه مهیمون ههیه).

له بهرنه وه ی ترشی ناوکی گرتنگترین هۆکاری دیاریکردنی شپووه که سایه تی بوونه وهری زیندوو له سه ر زهوی، بۆیه له بهشی دابهی تیشکینگ ده خهینه سه ری.

بەشى شەشەم

(ئەگەر وايدابنئىن ھەلى دروستبۇنى يەك خانەى بەكترايەك كە
سادەترىن جۆرەكانى بەكترايە، بەھۇى كۆبۇونەھى گەردىلەكانى بە رنكەوت
و لەخۆرە ئەوا ھەتا ھەتايە بەس نىيە بۇ ئەھى ئەو خانەىە دروست بىتت)

كرستيان دودول

ئەگەر ترشكى ناوكى كە زاناىان ھىماى (DNA) ىيان بۇ دانائە بەغەينە
ژىر مىكروئسكۆپىنك، ئەوا شىئەكەى وەك پەيزەمەكى پىچاوپىچ و تىكئالائو بە
دەورى يەكتەر وايە، دوو پەت كە دەورى يەكديان داو، ھەر پەتتىكىش پىنكەاتوھ
لە چەند يەكەيەكى پىنكەو بەسترا و پىئانئەگوترى بىنكە.

ھەر بىنكەيەك لە پەتەكەى دىكە بەستراو بە بىنكەى پەتەكەى دىكە و
ئىدى پىنكەو شىئەى پەيزەمەكى پىچاوپىچ دروستدەكەن، بىنكەكانىش لە يەك
ناچن، بەلكو لە چوار جۆر پىنكەين، ئەو چوار جۆرەش ھەرپەمەكى نىن بەلكو
زۆر ورد و رىنكۆپىنك و وەك كۆدېك وان، ئەو كۆدە نادگارو تايبەتمەندى
ھەموو بوونەوېرە زىندووھەكان ديارىدەكات، چ لە رووى نادگارى دەوھى وەك
شىئەى لوت و شىئەى چاوەكان، يانىش تائاوا بەرگرى بەرامبەر بە
نەخۆشىەكان يانىش تائاوا ناستى مېشك و بىركدنەھى، بە كورتى
رنكەستنى بىنكەكان لە گەردىلەكانى ترشى ناوكى (دى ئىن ئەى) ئەو
زمانەىە كە كىمىياى زىندەگى (الكىمىاء الحىوياً) بەكارىدېتىن لە نووسىنى
نادگارو تايبەتمەندىەكانى ھەموو بوونەوېران، لە ئەركە بىنەپەتتەىەكانى دىكەى

ترشى ناۋكى دروستکردنى پېرۇتېنەكانە لە خانەكان.

پېرۇتېنەكانىش گزنگترىن پىنكھاتەبە لە پىنكھاتەكانى خانە زىندوۋەكان، كە گەردەكانى تارپاددەمەك گەورەن و ھەر يەكەنك لەو گەردانە لە زنجىرەكەكى بچوكتە پىنكەتەن و پىندەگوتى: ترشە ئەمىنىيەكان، نىۋەي كىشى وشك لە زۆرەي بوونەورە زىندوۋەكان لەو پېرۇتېنەكانە پىنكەتەن، ھەندەك لە پېرۇتېنەكانىش جەستە لە ناۋەي خانەكان دروستى دەكات، ھەندەكەشىيان لەو خورادەنى كە بوونەورە زىندوۋەكان دەبىخوات دروست دەيت.

پېرۇتېنىش چەندەھا جۆرە نەركى ھەيە، بۆنمونه ھىمۆگلوبىن كە لە خەركە سورەكاندا ھەيە و نەركى ئەۋەيە نۆكسجىن بۆ تەۋاۋى خانەكانى لەش بگوازتەۋە.

ئەنسۇلېنىش بە ھەمان شىۋە پېرۇتېنە و يارمەتى پېرۇسەي گۆرپىن دەدا لە لەش.

تاكە خانەيەك سەدان پېرۇتېنى تىدايە ھەشىانە ھەزاران پېرۇتېنى تىدايە بە گۆرەي جۆرى خانەكە، كە ھەر يەكەيان نەركىكى ديارىكراۋى ھەيە، بىرىشمان نەچىت نەم ھەموو پېرۇتېنەكانە كە ھەر يەكەيان نەركىكى ديارىكراۋى ھەيە لەنار خانەيەكى زۆر بچووك، بە شىۋەيەك پىنچ سەد پېرۇتېن دەتوانىت لەنار ھىندەي خالىكى ۋەك نەم خالەي كۆتاسى دېر جىنگەي بىتتە.

كەۋاتە خانەي زىندوۋ زۆر زۆر ئالۆزە، ھەروەك زانا (پۆل دەفئس Paul davies) باسى لىۋەدەكات و دەلى:

(ھەموو خانەيەك پەرىتى لە پىنكھاتەي زۆر زۆر ئالۆز، ۋەك بلىنى لەسەر پىتەر ياخود نەخشەيەكى ئەندازمى (دلىل ھندسى) بەۋەپرى ۋەدىيەۋە دېزىپىن

كراره، كه گيره و مقەس و ترومپا و بەرزكەرەوو بۆرى تىدا دەيىنى، ھەررەھا پەيزى يەكجار بچووك بگرە ھەتا ھۆيەكانى گواستەنرەشى تىدايە، چۆنكە خانە ھەر تەنھا جانتاى كەلرەل نىيە، جىھاننىكى پىنكۆيىنكە و پىنكەتەكانى بە شىۋەكى زۆر پىنك كار لە يەك دەكەن كە وەك ھىلىكى نالۆز و وردى بەرھەمھىتان وايە لە كارگەيەك)

ھەموو بوونەرەك لە كاتى زاۋىنكردن لە خانەيەكى كۆنەندامى زاۋىنى (تناسلىە) پىتتىراۋ دروستدەيى، پاشان دابەش دەيى بۆ دوو خانە پاشان بۆ چوار خانە ... ھتد.

لە خالىنكدا ياخود لە قۇناغىنكدا خانەكان پىسپۆرى وەرەگرن، ھەندىكىان دەيە خانەي دەمارەكان ھەندىكىان خانەي تىسقانەكان و ھەندىكىان خانەي ماسولكەكان نا بەمشىۋەيە، پاشان ھەموو خانەكان كۆدەنرەھەم پىشالەكان پىنكەيتىن، پىشالە جۆراۋجۆرەكانىش كۆدەنرەھەم نەندام و كۆنەندامەكان پىنكەيتىن، وەك دىل و سىيەكان و چاۋەكان و پەلرەپۆيەكان، ئەو دابەشبوونە پىنك و وردە زۆر سەيرە ئەويش ئەويە ھەر خانەيەك لە خانە نوئىيەكان كە لە نەنجامى ئەو دابەشبوونە دروستبوۋە ھەمان نوسخەي ترشى ناۋكى (دى تىن ئەي) خانە سەرەكەيەكە كە بە ھۆى دابەشبوونەۋە لىيەۋە دروستبوۋە، نەمەش وادەكا پارىزگارى لە ھەموو سىفاتە بۆماۋىيەكانى بوونەرە زىندوۋەكان بكات تىنجا دەگوازىتەۋە بۆ ۋەچەكانى داھاتوۋ.

زوروى كۆنترۆلىش ياخود عەقلى پىنكخەر (العقل المدبر) كە كۆنترۆلى ھەموو ئەو پەرۋسانە دەكات ناۋكى خانەكانە، ھەرەك پىشتر نامازەمان پىدا كە ترشى ناۋكى تىدايە و ترشى ناۋكىش ھەموو زانىيارىيەكى تىدايە بۆ دروستكردنى بوونەرەكى زىندوۋە لەسەر شىۋەي جىنات، جىناتىش ھەرەك

باسمان كىرد بەشىكە لەو كۆدەي كە لەناو ئەو ترشە ناوكىيە سەيرەدا ھەيە، كە ھەموو سىڧاتە بۇماوھىيە كانى بوننەوەرە زىندوۋە كانى تىدبايە، بەشىۋەيەك نىستا دەزگا كانى بۇلىس بۇ دۆزىنەۋەي تاوانباران بەكارى دىتن.

يەككى دىكە لە نەر كە ھەرە گىرنگە كانى ترشى ناوكى بىنچە لەو نەر كەي كە پاراستنى زانىيارىيە بۇماوھىيە كەنە و گواستەنەۋەي بۇ نەۋە كانى داھاتو نەۋەيە پىرۆتىنە كان دروستدە كات، دروستىۋونى پىرۆتىنە كانىش لە نەنجامى پىرۆسىيە كى كارلىن كىردنى زۆر ورد و ئالۆز دروست دەيىت و زاناكان لە گەل پىسپۆرى كىمىيە زىندە كى دەيخوئىن و ھەر كە سىكىش بىيەۋى شارەزاي دەربارەي ئەم زانستە ۋە دەستىيىن دەبى سەروكارو باگگراۋندىكى باشى لەم زانستە ھەيىت.

ترشى ناوكىش بۇ نەۋەيە بىتوانىت پىرۆتىن دروستىكا پىۋىستى بە گەردى (جىزىئات) دىكە ھەيە تا يارمەتى بدات نەۋىش پىيىدە گوترى (RNA) و زانا يانى بۋارى كىمىيا پىيىدەلن: نىرەر (ناقل و مرسال) چونكە ھەلدەستى بە كۆپى كىردنى پىنمايىە كان ياخود كۆدە كان كە لە گەردە كانى ترشى ناوكى (DNA) و دەيىنرەتسە دەۋەۋەي ناوكى خانە كانىان و لە گەل ياندا پىنمايى پىۋىستىش دەيىرەت بۇ دروست كىردنى پىرۆتىنە كان بە ھەموو جۆرە كانىيەۋە، نەۋە پىنمايىانەش بە پىكى نەخشەي بۇ داۋىرۆراۋە بە گوتىرەي پىۋىستى خانە كە لە جۆر و بىرى پىرۆتىنى پىۋىست دەبى.

پىنمايىە كانىش بۇ گەردى دىكە دە گوازىنەۋە كە پىياندە گوترى (پىۋىز مە كان) كە ۋەك كارگەيە كى دروست كىردنى پىرۆتىنە كان وايە، پىرۆتىنە كەش بە گوتىرەي نەۋە ناۋەپۆك و پىنمايىانەي كە لە ترشى ناوكى و نىرەر (RNA) پىيىدە گات دروستى دە كات.

نهو کارلنکه کیمیایه زینده‌کیه ورد و نالۆزه له‌وه‌هی دۆزراوه‌تموه بۆته مۆته‌که‌یه‌کی ترسناک و گرفتیکسی زۆر گه‌وره بۆ پهرسه‌ندنخوازه‌کان و وایلیکردون کالەك به ئەژنۆ بشکینن و سه‌ریان سرپ‌ماوه‌و نازانن چۆن خۆیان له‌م تنگژییه‌هه‌ر زگار بکه‌ن، ده‌لێن نه‌و هه‌موو کاره‌ی که ترشی ناوکی نه‌نجامی ده‌دا له‌ کارلنکه کیمیایه‌کان بۆ دروستکردنی پرۆتینه‌کان و گراسته‌نوه‌ی سیفاته‌ بۆماوه‌یه‌کان به‌هۆی میکانیزمه‌ زانراوه‌کانی پهرسه‌ندنه‌وه‌هه‌ر پووده‌دن، نه‌وانیش بازدان (طفره‌) و هه‌لبژاردنی سرووشتی (الاصطفاء الطبيعي) ان، نه‌و هه‌موو پێکهاته‌ گونجاوانه‌ که له‌ یه‌ک کاتدا پێکه‌وه‌ کارده‌که‌ن و یارمه‌تی یه‌کدی ده‌دن (ترشی ناوکی، نیر، ناوک، پیۆزم و هه‌زاره‌های دیکه‌ له‌ پرۆتینات و نه‌زیمات و گه‌ردیله‌کان)، پهرسه‌ندنخوازه‌کان به‌ هیچ شێوه‌یه‌ک نه‌یاتوانیوه‌ بیسه‌لمیتن نه‌مه‌ له‌ نه‌نجامی پهرسه‌ندنه‌وه‌هه‌ر، چونکه‌ هه‌ر هه‌موویان پێکه‌وه‌ به‌و په‌ری پێکه‌وتنی و جوانی و پێکه‌وتنی وردوه‌هه‌ر کارده‌که‌ن، چونکه‌ چۆن هه‌ر یه‌که‌یان تاک تاکه‌ و سه‌ریه‌خۆ پهرسه‌ستین پاشان ناوه‌هاش پێکه‌وه‌ به‌و شێوه‌ ورد و پێکه‌وتنه‌ سه‌یره‌ کارده‌که‌ن؟ نه‌م راستییه‌ به‌ هه‌موو شێوه‌یه‌ک بیروبو‌چوونی قۆتاغه‌ندی پهرسه‌ندن ره‌ته‌دکاته‌وه‌.

به‌لکو دروستبوونی نه‌و هه‌موو توخمه‌ پێش نه‌وه‌ی پێکه‌وه‌ بچه‌ ناو کارلنکردن و پرۆسانه‌ی که پێشتر باسمان لێوه‌ کرد شتیکی زۆر سه‌یره‌ و ناگرێ له‌ نه‌نجامی پهرسه‌ندنه‌وه‌هه‌ر، نه‌مه‌ بێجگه‌ له‌وه‌ی که پێکه‌وه‌ کارده‌که‌ن، ئیستا با پرسیارته‌ک له‌ خۆمان بکه‌ین و بۆ نمونه‌ بلێین: هه‌لی کۆبوونه‌وه‌ی کۆمه‌لته‌ک گه‌ردیله‌ چهنده‌ بۆ نه‌وه‌ی خانه‌یه‌کی زیندوو پێکه‌وتن؟

زانا (كرىستيان دى دۆڧ Christian de duve) كە ھەلگىرى خەلاتى نۆڧلە لە كىتەبە كەمى (گەشتىك بە نىو خانەيە كى زىندوو) ۋە لامان دەداتەمور دەلى:

انە گەر وايدابنن ھەلى دروستبوونى يەك خانەى بە كىتەبە كەم كە سادەترىن جۆرەكانى بە كىتەبە كەم، بە ھۆى كۆبوونە ھى گەردىلە كانىيە ۋە بيت، ئەوا ھەتا ھەتايە بەس نىيە بۆ ئە ھى ئەو خانەيە دروست بيت)

ئە گەر بيت و خانەى زىندوو كە بەردى بناغەى ھەر ھەمور ژيانە لە سەر گۆى زوى لە رووى زانستىيە ۋە مەھال بى بە رىكەوت و سودفە دروست بيت، ئەمە ئەمە ناگەيە بيت كە پەرسەندەنخوازەكان ھىچ بنەمايە كيان بۆ بىردۆزە كەيان نىيە؟

ئەو ترشە ناوكىيە سەيرە كە پىكدىت لە كۆدىكى ئالۆز ۋەك نەخشەيەك وايە بۆ ژيان، ھەرەك زانستىش سەلماندىيەتى ترشى ناوكى لە لاين خۆيە ۋە ناگۆردىت بەلكو تەنھا لە رىنگەى كارتىكەرىكى دەرمە دەگۆردىت، ئە گەر گۆرانە كەش لە لاين خودى خۆيە ۋە بيت ئەوا خانە كە تىكەچىت و بەمەش ھەلى تىكچوونى شىوە يانىش مردنى بوونە ۋەرە كە زۆر گەورە ترە لە ھى خانە كە باشتر بيت و پەرسەن بيت ھەرەك زاناکان وا دەلین.

ترشى ناوكى گەردىكە لە ھەمور بوونە ۋەرىكى زىندوو ھەيە و لە پروى قەبارو شىوەش لە ھەمور بوونە ۋەرەكان ۋەك يەك وايە، بەلام زنجىرى بنكەكانى واتە پلەى پەيزە لولىپچە كەمى لە بوونە ۋەرىك بۆ بوونە ۋەرىكى دىكە جىوازە، ئەم جىوازىش ۋادەكات ھەر گىيانلە بەرىك ياخود پروە كىك شىوە سىفانى خۆى ھەيت، بەلكو لە ھەر جۆرىك يەك شتە، ۋەك مرقۇفەكان ناتوانى دور كەس بىنىيە ۋە بەتە ۋاوتى ترشە ناوكىيەكان لە يەك بچىت.

(رۆژدەر فۆرد پلات (rotherford platt) دەلەي:

(نەر گەردانەي لە ترشي ناوکیە لە زۆریەي بوونەوهرەکان ینکھاتەيەکی کیمیایی نزیك لە یەکیان هەیه، قەبارەشیان لە یەك نزیكە، دەبینین ترشي ناوکی میتش و پشیلە و ینکچوونیان لە نێواندا هەیه یان ئەوی کەرۆی نان یانیش ئەوی کەلە گیایەکی سەوز، بەلام لەگەڵ ئەمەشدا گەردەکان هەسرویان کۆدی خۆیان هەیه کە وای لێکردوون هەموو بوونەوهرە زیندووهرەکان لەگەڵ یەکدا جیاواز بن، سەگ لە ماسی و بەلندەکان جیاوازه و کەرۆی سەر نان لە دارسیو جیاوازه و فیلیش لە میتشولە جیاوازه... هتە).

لەبەرئەوی تەواوی بوونەوهرە زیندووهرەکان هەمان ینکھاتەي بنەرەتیان هەیه و سەرچاوەي خۆراکیان یەك شتە و لەسەر یەك هەسارە دەرژین، لەژێر هەمان باسا کیمیایی و فیزیاییەکانیش، بۆیە سەیر نییە ئەگەر ینکچوونیک لە دیزاین و ینکھتەرەکانی ترشە ناوکیەکانیان هەیت، بەلام لەلایەکی دیکە ینگومان جیاوازی لە کۆدەکانیان هەیه، واتە لە ریزیەندی بنکەکانیان، ئەمەش وادەکات بوونەوهرە زیندووهرەکان لە شێوەو سیفات و چەشنەکانیان لەیەك جودا بن، بۆیە دەبینین هەندیکیان لە ناسمان دەرژین هەندیکیشیان لەسەر پروی زوی، هەندیکیشیان لە ژێر ئاو دەرژین، هەندیکیان پام و مألین هەندیکیشیان دەرژن، وەك بەلندەو خشۆك و شیردەرەکان و... هتە.

فەرمانەکان یاخود ئەو کۆدەي کە ترشي ناوکی هەلیگرتوهر هەر ئەو تاییەتەندییەکانی هەموو بوونەوهرە زیندووهرەکان دیارنەکات، ئەو تاییەتەندییەش کە بۆ ئەوکانی دواتر دەگوازرێتەوهر وادەکات چەشنە جۆراوجۆرە جیاوازهکان لەیەك جودا ببنەوهر و کەلتی گەورە لە نێوانیاندا هەیت.

له بهر نه وهی ترشی ناوکی زؤر گرنگه بویه دهمینین زانست دلمی: ژيان بهیج بوونی ترشی ناوکی نه بیت ده ستیناکات، چونکه هر ترشی ناوکیه نه خشی زینده گی هم مو بوونه وهره زیندووه کان دادهریژی و پارترگاری له سیفات و تایبه تمه ندیه کانیان دهکات نینجا چ بوونه وهرنکی تاك خانه بیت بیان میس و مه گزو مارومیرو بیت یانی ماسی یانیش پروه کیک بیت.

ترشی ناوکی بهس نییه بؤ پهیدا بوونی ژيان به لکو دمیج نیرمیش (RNA) هه بیت بؤ شهوی رینماییه کان بؤ ترشی ناوکی بیات، ههروهها هر دمیج هه ندیک پرؤتینی دیاریکراویش هه بن و به شپوهیه کی تایبه تی رینکخرا بن، هه تمیه تی هه بوونی شه هه مو توخمانه پیکه وه بؤ دروست بوونی خانیه ک وا دهکات په ره سه ندنی ژيان به شپوهی پله به پله و قوناغ له دواي قوناغ کارنکی زؤر نه ستم بیت، شهوی باسمان لپوه کرد له ترشی ناوکی و جیناته کان ده مانگه یه نیتسه بابسه تیکی دیکه ی په یومندیدار شهویش مانه وهی چه شته جیاوازه گانه له سه ر زهوی که له به شی داها ترو باسی لپوه ده که بن.

بەشى ھەوتەم

نەگەر پىنگە جۇراو جۇرەكانى خواردن بۇ پەرسەندىن دەگەرپتەو، كە
 وادەكات ھەندىك لە چەشنەكان تواناى زياتريان ھەيىت لە رزگار بوونيان،
 باشە ئەى چى دەربارەى مانگا و نەسپ؟ خۆ ھەردووكيان لە ھەمان كىلگە
 ھەمان گزۇ گيا دەخۇن، باشە بۇ يەكىنكىان ددانەكانى پىشەوئى بۇ سەرورە
 پەرى سەندووە بەلام ئەويدكەيان بەم شىوئى پەرى نەسەندووە؟ چۆن دەيىچ
 دور چەشن لە تەك يەكدا ھەبن؟ ھەردووكيشيان تواناى مانەو و
 رزگار بوونيان وەك يەكە واتا ھەردووكيان رزگاربان بوو ماونەتەو نەميان
 بەھۇى ددانەكانى پىشەوئى كە لەسەرەون بەلام ئەويدكەيان بە شىوئى كى
 دىكە؟

ياسايەكى بنەرەتى ھەيە كە پەيوەستە بە ھەموو بوونەرە زىندووەكان،
 گۇقارۋى (ساينتيفىك ئەمىركان) نەم ياسايەى لەم چەند دىئە كورتكردۆتەو
 كە نەمەيە:

(بوونەرە زىندووەكان لە رووى دروستبوونيانەو جۇراوچۆرن، لەگەل نەم
 جۇراوچۆرىسە گەرەش لە رووى دروستبوونيانەو بەلام ھەر بوونەرەك
 جۇرۇ چەشنەكەى نەگۇرپو وەكو خۆيەتى و پىشەكەى چۆن بوو ھەر ئەوھا
 دەيى، پشيلە ھەر پشيلە دەيىچ و داربەرۇش ھەر داربەرۇ دەيى نەو لە دواى
 نەو)

نەم راستىيە سادەيە ياسايەكى نەگۇرپە و بەسەر ھەموو بوونەرە
 زىندووەكانى سەر رووى زەمىن جىبەجى دەيىت، زانايا نىش بە پشت بەستن بەم

ياسايە سىستېمىكىيان دانارو بە گۆزى نەم سىستېمە زىندەمورەكان پۆلىن دەكەن و پاشان نەم زىندەمور ياخود نەم بوونەمورانەى سىفاتەكانيان لە بەك نرىكە لە چەند كۆمەلەبەك كۆيان دەكەنەو، ئىنجا پۆلىتيان دەكەن، نەم بوونەمورانەى كە لەبەك نرىكە واتە وئىك دەچن پىنى دەگوترى (چەشەكان-انواع) و چەشە نرىكە و لە بەكچوۋەكانىش پىيانەگوترى (جۆرەكان- اجناس)، جۆرە لەبەك نرىكە و لەبەكچوۋەكانىش لە سىفات پىيدەگوترى خىزان (عائىلە)، با بەنمورەبەك رونى بىكەنەو، خىزانى (پشیلەبەكەكان - سنورىات) كە لە چەندىن جۆرى جىاواز پىكەت، بۆنمورە: جۆرى پشیلەبەكە كە شىرو پلىنگ و پشیلەبەكە مالى دەگرتەو، شىرو پەيكەريان جىاواز بەلام سەر بە بەك جۆرن.

هەموومان دەزانىن كە لەئىتو خىزانى پشیلەبەكەكان (سنورىات) دەكرى جوتبوزن لە ئىتوان جۆرەكاندا بىكرت، بۆنمورە دەكرت شىرو پلىنگ جوت بىن و نەم گىانلەبەرەى لە نەنجامى جوتبوزنى شىرو پلىنگ پەيدا دەيت پىيدەگوترى شىرى بەبرى (الاسد البىرى)، بەلام شىرو پلىنگ ناتوان لە گەل پشیلەبەكە مالى جوت بىن بەهۆى بوونى جىاوازی قەبارىان پىجەكە لە چەند ھۆكارىكى دىكە، نەمەش نەو دەگەينەك كە ئەگەر لە ھەمان خىزانىش بىن نەوا بەرەست و كۆسپ لەسەر جوتبوزن ھەبە، راستىبە بنەمىشى و نەگۆرەكە نەوبە لە ئىتو نەم كۆمەلەبەكە كە بەخىزانى پشیلەبەكەكان (سنورىات) دەناسرى نەوا پشیلە ھەر پشیلە دەبى و شىرىش شىرا بە ھىچ شىوېكە ناكرى ئاژملىك لە خىزانى پشیلەبەكەكان بچىت لە گەل خىزانى دىكە جوتبىت بۆنمورە: بچىت لە گەل سەگىك جوت بىن.

لە خىزانى سەگەكان چەشەن و توخى زۆرو جۆراوجۆر ھەن وەك: سەگى

مالى، گورگ و پىسى، نەمانە تەنھا لە كۆمەلەكانى خۇيان دەتوانن جوتبون نەنجامبەدىن، نەمەش بەلگەيەكى دىكەيە لەسەر ئەوئى كە ھەرچەنە لە جىھانى گىيانلەبەران بالندى ماسى و چەندھا جۆر و چەشنى جىاواز ھەن بەلام ئەو راستىيە زانستىيە ھەر بە نەگۆرى دەمىنتەو كە دەلى: چەشەنە جىاوازەكان لە ھىچ بارتىكدا لە رىنگەي جوتبونەو نەتوانن تىكەلى بەكتر بىن.

ھىچ بەلگەيەكى زانستىش نىيە لەسەر ئەوئى كە چەشەنە بەنرپەتەكان لە پىشەنەيەكى ھاويەش (سەلف مشتەك) پەريمان سەندىن، ھۆكارى سەرەكى نەمەش بۆ ئەو دەگەرپەتەو خانەكانى كۆتەندامى زاوژنى ھەر چەشەنەك نەتوانن لە گەل خانەكانى كۆتەندامى زاوژنى چەشەنەكى دىكە كە وەك ئەو نىيە بەكبرى، نەمەش وایكردووە جوتبونى نىوان چەشەنەكان بەھىچ شىرەك نەيىت، بۆيە ئەمبىا ھەر بە ئەمبىا دەمىنتەو مېشەش ھەتا ھەتايە ھەر مېشە، مەيمونىش ھەر بە مەيمونى ماوتەو، بەھىچ شىرەكەش گورمان لىنەبوو كە پشیلە لە گەل سەگ جوتبویە يانىش زەرپرافە لە گەل ورج جوت بوى.

بەلام بونى ھەندىك بونەوئەرى دوو رەگ (ھەجىن) لە سەردەمانىكدا پەرسەندەنخوازانى خستبوو جۆش و خرۆشەو و وایان گومان دەبرد نەمە بەلگەيە لەسەر زاوژنى و زۆربون لە نىوان چەشەنە جىاوازەكان و نىدى نەمەش بەلگەيە لەسەر ئەوئى كە بونەوئەرى زىندووەكان پەنگە لە چەشەنەكى دىكە پەرمەستىن.

بەلام نەم جۆش و خرۆشەيان زۆرى نەبرد دووچارى نانومىدەيەكى گەورەى كردن چونكە ناستەنگ و كۆسەپى وھا ھاتە پىش نەم جۆش و خرۆشەيان كە نەتوانرا لىدەرچن.

با نمونميهك له سهر مه بهسته كه مان بهيئينهوه، نه گهر نه سيئك له گدل
 گوئدرتريئك جوت بجن نهوا نئستر (بغل) ئيكيان دهبيج، ئيستريش نازلمهكي
 تئكهئ و دووره گه، بهلام نابا نئستر دهتوانئ وهچه بنئتهوه؟ نه مه نهر
 ناستهنگ و كۆسپهيه كه دئته پئش پهرسه نندنخوازه كان و هيواپريان دهكات،
 چونكه نئستر نهزۆكه و ناتوانئ وهچه بنئتهوه، ئيتر به مشيويه
 پهرسه نندنخوازه كان بينيان ته گهرهيه كيان له پئشه و زانايان ناويان له م ته گهرهيه
 ناوه ته گهرهيه نهزۆكي.

له بهره نهوهي خهلكانئش (مرؤف) هه مويان له يهك چهشنن، نهوا نهو
 گرفته له نيوان خهلكان بهدي ناكهين نه گهر سيفاته كانئشيان جياواز بيت و
 دهوان له گدل يه كتر جوت بجن و نهوه بنئتهوه، درتريئ مرؤف و كووتريئ
 مرؤف دهوان وهچه بنئتهوه واته منداليان بيئ، بۆنمونه كووته بالا دهوانئت
 له گدل نافرئتيكي درتريئ هاوسه رگيري بكهئ و منداليشيان بيئت بهيئ بوئي
 هيچ كئشهيهك.

باشه نهدي زانايان هه لئهستان به بهر هه مهئتاني هه نديك رووهك و
 گيانله بهري تئكهئ و دووره گه؟

وهلامهكي: بهلي توانيوانه بهلام نه م زيندموره تئكه له ياخود دووره گه
 گهيشته قوناغي نهزۆكي، بۆنمونه زانايان وايان له گهنه شامي كرد.

زاناياني كشتوكالي توانيوان به شتريهكي زور سهير پهره به گهنه شامي
 بدن و وا لهو گهنه شاميه تئكه له يه بكهئ بهر هه ميئكي به كجار زوري ههبي،
 بهلام هئنهدي پئشه چوو گهيشته قوناغيئك چيئكه نهياتواني نهو
 گهنه شاميه تئكه له بهرو قوناغيئكي باشر بهن، چونكه هه موو هؤكاره
 پئوسته كان بؤ باشر كردني سيفاته كاني گهنه شاميه كه به كار هاتبوون و

گېشېتېبۇرە لوتكە لە باشى، ئەۋەي لە ھەمۇرى گزىنگىر بوو ھەر چىيە كىيان
لە گەنمە شامىيە كە كىرد ھەر بە گەنمە شامى مایەۋو نە گۇزۇرا بۇ چەشنىكى
دېكەي پۈۋەك.

لېرۈە پەرەسەندىنخۇاۋەكان دەلېن: باشە ئەي چى دەررەي خۇگۇنجاندىنى
پۈۋەك و گىيانلەبەرەن؟ نایا ئەمە بەلگە نىيە لەسەر پەرەسەندىن؟

بە سادەي پىياندەلېن: نەخىز ھەرگىز، چونكە گىيانلەبەرەن مىكەنیزمى
خۇگۇنجاندىيان بۇ دابىنكراۋە، ھەندىك نەمۇنە بە ورچى جەمسەرى دېننەۋو
بە نەمۇنەيەك لەسەر پەرەسەندىنى ئاۋەلې دادەنېن بەۋەي تۈانىۋەتەي خۇي
بگۇنچىنېن لە گەل ئەۋ ئاۋو ھەۋا ساردەي كە تىايدا دەۋى، بەلام نایا ورچى
جەمسەرى ناتۈانى بە باشتىن شىۋە لە ناۋچە گەرەكان بۇي؟ بەلې،
يىگۇمان دەتۈانى و لە زۇرىك لە باخچەي ئاۋەلانىش لە جىھان ئەمە دەينىن.

پرسىارەكە ئاۋا دەمىتتەۋە: نایا تۈانای ورچ لەسەر خۇگۇنجاندىن لە ئاۋو
ھەۋا سارد زىاترە لە تەۋاۋى گىيانلەبەرەنى دېكە؟ سەبارت بەم تۈانایەي
خۇگۇنجاندىن لە ئاۋو ھەۋا نەۋى زانای پەرەسەندىنخۇاۋ (دۇبۇزانسكى
دەلېن):

(چۆلەكەي ئىنگىلىزى كە لە نەۋرۇپاۋە ھىتايانە ۋلاتە يەكگرتۈەكانى
نەمەرىكا، لە نەمەرىكا گۇزۇپانىكى بەرچاۋى بە سەردا ھاتوۋ كۆمەلەيەكى
لۇكالى جوداۋ لە ئەسلە ئىنگىلىزەكەي دروستكرد)

باشە ئەم پراستىيە چىمان بۇ دەسەلمىنېن؟ ئەگەر بەلگەيەك لەسەر شىتەك
بىلا نەۋا بەلگە لەسەر ئەۋ تۈانایەي گۇزۇپان دەدا كە لە بىنەپەندا لە چۆلەكە
ھەبۇۋە و چۆلەكەكەش ھەر بە چۆلەكە مارتەۋەۋو نە گۇزۇپاۋو ناشگۇزۇپى بۇ

چه‌شینکی دیکه، له‌کو که‌میک گه‌ورتر بووه، نه‌مه‌ش به‌لگه‌یه‌کی روونه له‌سه‌ر نه‌و لیتیک‌چوونه‌ی (خلط) یاخود تیکه‌لبوونه‌ی له‌نتیوان خۆ‌گونجانندن و پوره‌سه‌ندن رود‌ده‌ات، پوره‌سه‌ن و خۆ‌گونجانندن لیک جی‌اوازن نه‌گه‌رچی هه‌ندیک له‌پوره‌سه‌ندن‌خوازه‌کان هه‌ولده‌دن ناوتته‌ی یه‌کدیان بکه‌ن و بیانکه‌نه یه‌ک شت هه‌روه‌ک نه‌و حالته‌ی بالنده‌ی دارکونکه‌ره!

بابزانی چیرۆکی دارکونکه‌ره چییه؟

چیرۆکه‌کی نه‌ویه کاتیک پوره‌سه‌ندن‌خوازه‌کان وه‌ک نموونه‌یه‌ک ناماژێ پیده‌که‌ن له‌سه‌ر توانای نه‌و بالنده‌یه له‌پوره‌سه‌ندن له‌ده‌روه‌ی سنووری خۆ‌گونجانندن، سه‌رنج بدن و بزانی زانی پوره‌سه‌ندن‌خواز (دی بیئر de beer) چۆن له‌کتیبه‌کی (دارکونکه‌ره) ده‌یه‌وه‌ی بیسه‌لمیتی که‌ دارکونکه‌ره پهریسه‌نده‌ کاتیک ده‌لی:

دارکونکه‌ره له‌هه‌ر پینه‌کی دوو په‌نجه‌ی له‌دواوه‌هه‌ن نه‌مه‌ش وایگرده‌وه یارمه‌تی بدات بۆ نه‌وه‌ی بتوانیت به‌چاکی له‌سه‌ر قه‌د و لق و پۆی دره‌خته‌کان رابوه‌ستی و دهن‌وکیکی درژ و به‌هیزی هه‌یه و ده‌توانی دارکون بکات، هه‌روه‌ها زمانیکی زۆر درژی‌شی هه‌یه تاوه‌کو بگاته‌ قولایی نه‌و کونه‌ی که‌ له‌داره‌که‌ دروستی ده‌کات و بتوانی ناو‌کونه‌که‌ خاوتنبکاته‌وه، یینگومان نه‌و خۆ‌گونجاننده‌ هه‌ر ده‌یه‌ له‌رینگه‌ی پوره‌سه‌ندن‌وه په‌یدا بویت.

نه‌گه‌ر به‌پوره‌سه‌ندن‌خوازه‌کانیش بلیسی باشه‌ نه‌م گۆرپانکاریانه‌ بۆ پرویانداه؟ ده‌لین بۆ نه‌وه‌ی بتوانی به‌یتته‌وه له‌چوارچێوه‌ی یاسای مانوه‌ بۆ باشترین یاخود هه‌لبژاردنی سروشتی (الاصطفاء الطبيعي)، به‌لام نه‌مه‌ گرفته‌کی نه‌م پرسیاره‌ چاره‌سه‌ر ناکات: گریمان دارکونکه‌ره پێش نه‌وه‌ی

پەرسەندەن گۆرۈنى بەسەر دابھىتىچى بالندىھەكى ئاسايى بوو، باشە چۆن توانى بە پىئەكى ئاسايى جياواز بىئىتتەو، لەگەل دەندوگىكى كورتتر و رەقىبەكەشى كەمتر بىت، ھەرۈھا زمانىكى كورت كە يارمەتيدەر نەيت بۇ نەوھى كۈنەكان خاۋىن بكاتەو؟ نەى ئىو نالەن ئەم سىفاتانە زورون بۇ مانەوې؟ باشە كە ئەم شتانەى نەبوو چۆن توانى پىش نەوھى پەرسەندەنى بەسەردا بىت بىئىتتەو؟ نەى بالندەكانى دىكە كە لەگەل داركونكەرە لە دارستان پىكەو دەژيان چۆن توانىان بىئىنەو؟ بۇچى مانەو بۇ باشترىن و ھەلپۇردنى سروسشتى نەوانى نەگرتەو؟ نەگەر بابەتەكە پەيوەندى بە كۆكردنەوھى خۇراكەو ھەبە ئەوا ھەموو بالندەكان بە رېنگەى جياواز خۇراك كۆدەكەنەو و ھەر يەكەشيان تايبەتمەندى خۇى ھەبە بۇ نەوھى لەگەل نەو زىنگەبەى لىنى دەژى خۇى بگۈنچىتى، بەلام خۇگۈنجاندىن بابەتتەكە و پەرسەندىش بابەتتەكى دىكەبە، ناكىرئ دەندوك و زمان و پىئەكانى داركونكەرە بە پەرسەندەن دابىئىن، چۈنكە بالندەى دىكە ھەن لە ھەمان زىنگەى داركونكەرە دەژىن و نەو تايبەتمەندىيانەى نەويان نىبە.

نەگەر رېنگەى خواردىنى جۇراو جۇر بۇ پەرسەندەن بگەرپىندىرتتەو و ھەندىك چەشەن وا دابىنى كە تواناى مانەوھى لە چەشەنەكانى دىكە زىاترە، نەى چى دەربارەى مانگا و نەسپ؟ خۇ ھەردووكيان پىكەو لە يەك كىلگە گيا دەخۇن، باشە بۇ يەككىيان لە رېنگەى ددانەكانى پىشەوھى كە بۇ سەروو چوو پەرى سەندە نەويدىكەشيان بەمشىۋىبە پەرى نەسەندەو؟ چۆن دەبىچ دەو چەشەن لە تەك يەكدا ھەبىن؟ ھەردووكىشيان نامادەكراون بۇ مانەو و رزگاروون، يەكيان بە ھۇى ددانەكانى كە لە سەروون بەلام نەويدىكەيان بە شىۋىبەكى دىكە؟

یه کیکی دیکه لهو نمونه بهناویانگانهی که پهرسهندنخوازهکان ههلهستن به تیکه لکردنی پهرسهندن و خۆگونجانندن نهویه که له رابردوو له گهله میش پرویدا، کاتیکه میشکی زۆر له رینگهی دهرمان میشهوه (ddt) لهناوچوو، بهلام ههندیکیان توانیان بهرگری دژی نهو دهرمان میشه بکهن و رزگار ببن و بمیننهوه و نییدی نهو وهچهیهی دواي نهوانیش هات توانی بهرگی نهو دهرمان میشه بگری و بمینتهوه، بهلام نهمه نهوه ناگهیهنی چهشتیکی جیاوازمان بۆ دروستبوو چونکه میش هه به میشی مایهوهو نهوهی رویدا تنها نهوبوو ههندیکه له میشهکان توانای خۆگونجانندان باشتر بوو لهوانی دیکه و پهری نهسند و نهبووه بوونههرنکی دیکه جیاواز.

لیروه پهرسهندنخوازهکان دهرگایهکی دیکه دهکه نهوهو پاسااو بۆ بانگهشکانیان دینن که نهویش بازدانی کهلهکه بووه (الطفرات المتراکمة)، که له بهشی داهاتوو باسی لیوه دهکهین.

به‌شی هه‌شتم

(زۆریه‌ی بازدان یاخود گۆرانه کتوپرو له‌ناکاوه‌کان (طفرات) نینجا چ له تاقیگه‌کان به‌ج یاخود له سرووشته‌وه به‌ج دهرمه‌نجامه‌که‌ی که‌مبونه‌وه‌ی توانای مانه‌وه و نه‌خۆشییه‌ بو‌ماوه‌یه‌کان و تیکچوونی نه‌ندامه‌کانی له‌ش بووه، نهم گۆرانه‌ش ده‌ستاده‌ن بو‌ نه‌وه‌ی بینه‌ بینه‌مایه‌ک بو‌ پرۆسه‌ی پهرسه‌ندن)

زانای پهرسه‌ندنخواز (دۆبزانسکی)

گرنگترین شه‌و بینه‌مایانه‌ی که‌ بیره‌دۆزی پهرسه‌ندن‌ی له‌سه‌ر بنیاته‌نراوه‌ نه‌وه‌یه‌ که‌ که‌له‌که‌به‌وونی گۆرانه‌ کتوپره‌ به‌جووکه‌کان به‌ درێژایی رۆژگار وایکردوه‌هه‌ بیته‌ گۆرانه‌کاری پله‌ به‌ پله‌ له‌ بوونه‌وه‌ره‌ زیندوه‌وه‌کان، شه‌مه‌ش بو‌ته‌ شه‌وی شه‌وه‌ی شه‌یه‌کان‌ی ژیان پهره‌به‌ستین و بوونه‌وه‌ری نوێ که‌ له‌ بوونه‌وه‌ره‌کان‌ی پیتش خۆیان پهره‌یه‌مان سه‌ندبوو یینه‌ کایه‌وه‌ هه‌ر له‌ به‌کتریاوه‌ تا ده‌گاته‌ ناده‌میزاد، پیتش شه‌وه‌ی باسی نهم پراستیانه‌ بکه‌ین با بزانه‌ین بازدان یاخود گۆرانه‌کاری (الطفرة) چیه‌.

شه‌وی بازدان گۆرانه‌کاری (الطفرة) له‌ شه‌وی (mutation) وه‌رگه‌یه‌ دراوه‌ و نه‌سلی شه‌که‌ش (mutare) لاتینییه‌، نهم چه‌مه‌که‌ به‌و گۆرانه‌کارییه‌ ده‌گوتری که‌ به‌سه‌ر ناوکی خانه‌ زیندوه‌وه‌کاندا دیت، به‌ دیاریکراویش که‌ به‌سه‌ر ترشی ناوکیدا دیت، به‌ مه‌رجیک نهم گۆرانه‌کارییه‌ بو‌ماوه‌یی بیت و شه‌و

بوونەۋەرى، كە گۆرپانكارىيە كەى بەسەردا ھاتوۋە بگوازرتتەۋە بۇ نەۋەكانى دۋاى خۇى، بەشئومەك نەۋەكانى داھاتوۋ جىاۋازىن لە ئەۋانى پىتتە خۇيان، نمونەيەك لەسەر ھەندىك لە گۆرپانكارىيەكان نەخۇشى سېى بوونى توك و پىتت و چاۋ كە بە عەرەبى پىتى دەللىن (مەھق)، ئەۋ كەسەى توشى نەم نەخۇشپپە دەبى شىۋەى جىاۋازە لە خەلكانى ئاساسى، قزۋ پىتتى سېپە و چارىشى پەمەيپە، ھۆكارى ئەم نەخۇشپپەش تىكچوونى جىنەكانە ياخرد گۆرپانكارىيە (طفرە).

باشە بۇ بازدانەكان روودەن (طفرات)؟

گۆفارى (نەمروى زانستى زىندەموزانى) ۋەلامى ئەم پەرسىيارە دەداتەۋە و دەلىق:

(زۆرىەى بازدانەكان لە رىنگەى ئەۋ ھۆكارانەۋە روودەدەن كە لە بارودۇخى دەۋرەۋەرىە يانىش رىنگەى دەۋرەۋەرىە ھەن: تىشكى گەردوونى يانىش تىشكەكانى ئايۋنى يانىش كۆمەلە كارلىكردىتىكى كىمىيائى كە لەسەر ماددە خۇراكىيەكان بە ھۆى ئەنزىمەكانەۋە روودەدات بۇ دەرىئاننى وزە لە خوارەن يانىش بەھۆى ھەلەيەك لە كۆپىكردنى جىنەكانەۋە روودەدات).

نمونەى ئەۋ نەخۇشپپەى سېى بوونى قز و پىتت دەگەرپتتەۋە بۇ بوونى ھەلەيەك لە كۆپى، مەنگۆلىش (مستلازىمە داۋن) بەھەمان شىۋە.

نمونەى دىيار و زەق لەسەر نەۋەى كە تىشكەكان چ بازدان وگۆرپانكارىيەك بەسەر مرواف دىتتت نەۋە بوۋ كە چى بەسەر ھىرۋشپپا و ئاكازاكى داھات لە يابان پاش نەۋەى لە سالى (۱۹۴۵ز) بە دوۋ بۆمبى نەتمۇسى ئەۋ دوۋ شارە وئران كران، ئەۋ كەسانەش كە لە بەدبەختى خۇيان

رۇزگاربان بوو لە ئەنجامى ئەو تىشكە ئەتۆمىيە بە شىۋىيەكى زۆر خراب شىۋىيان تىكچوو.

داو دەرمان و ھەندىك ماددەى كىمىيىيە يەككىكى دىكەن لەو ھۆكارانەى كە دەنە ھۆى بازدان و گۆرانكارىسەكان (طفرات)، لە گىرنگىرەن ئەو گۆرانكارىيانەى كە بە ھۆى داوودەرمانەوۋە دروستبويىت لە رىنگى دەرمانى (ئاليدۆمايد) بوو، ئەو كەسانەى ئەم دەرمانەيان بە كارھىتابوو دووچارى ھەبەسانىكى ترسناك ھاتن كاتىك بىنيان مندالەكانيان بە بى دەست يان بەبى لاق يانىش ھەر شىۋە تىكچوونىكى دىكە لە دايك بوونە.

پاشماوۋە كىمىيەكانىش كە فرىدەدەرتنە ناو پوويارەكان گۆرانكارى زۆر خراب بە سەر زىندەموۋرە ناويەكان دىتىن، بۆنمۇنە: ماسى ھەبوۋە بە يەك چاۋ ياخود بە دوو سەر لە دايك بوو، زانا يانىش تاقىكردنەوۋى زۆريان لەسەر گىيانلەبەران كىردوۋە، لە تاقىكردنەوۋەكانىش ماددەى كىمىيەى جۆراۋجۆريان بەكارھىتابوۋە كە لە ئەنجامدا مرىشكى بى پەپ دروستبوۋە يانىش ھەندىك لە زىندەموۋرەكان چاۋەكانيان بە رەنگى زۆر سەير دروستبوۋە.

پەرسەندىنخوۋازەكان ئەو گۆرانكارىيانە ۋەك ۋەلامىك بۆ ئەسلى و پەچەلەكى پەرسەندىن دادەنىن و دەشلىن روودانى مليۇنەھا گۆرانكارى لە ماۋى مليۇنەھا سالى وايكردوۋە بىتتە ھۆى دەرکەوتنى ئەو شىۋانەى ژيان كە نەمرا دىيانىن، بەلام نايان ئەمە لە گەل راستىيەكان بەك دە گىرتەو؟ ھىچ بىلگىيەكى زانستى لەسەر ئەم قەسەيە ھەيە؟

بىر لە نمۇنەكەى پىشتىرى بىكەنەوۋە نايان مرىشكىكى بى پەپ بە پەرسەندىكى بەرەو باشتىرەدەرتت لە چاۋ مرىشكىكى ناسايى؟ يىنگومان نەخىز بەتايەتتىش لە سەرماى زستانان! يان ماسىكە بە بەك چاۋ ياخود بە

دو سەر بەرەو باشتەر پەردە سەندو لە چاۋ ماسىيە كى ناسايى كە دوو چاۋ و سەرنكى ھەيە؟ يان لەدايكېۋونى مندالېكى بى دەست و بى لاق لە چاۋ مندالېكى ناسايى كە دەست و لاقە كانى بى عەيىن پەرسەندىكى بەرەو باشتەر؟ زاناكان بە نەخىز وەلام دەدەنە، چونكە نەو گۆرپانكارىانە وایانكردووە نەو گيانلەبەرانە خراپتر بن و ھەلى مانەويان كە مەتر بىت لە چاۋ پىشەنەكانيان ئەمەش بە ھەموو شىۋىيەك دژوانەى پەرسەندەن.

خالى ھاويەشى نىوان زۆرەى بازدان و گۆرپانكارىيەكان نەويە گەپانەرە بەرەو داۋەن و اتا دەبنە ھۆى تىكچوون، بە مانايەكى دىكە بەرەو خراپوونە نەك بەرەو باشتەر بوون، نەو بوونەوورەش كە دىتە كايەو لە پىشەنەكەى خۆى پەرسەندوتر نىيە، نەم پراستەش گۆفارى (سايئىفيك نەمىزكان) دووباتى كردووە كاتىك بلاۋى كردووە و گوتى:

بازدان و گۆرپانكارى (طغرة) لە جىنەكان لە سەتا نەووت و نۆ زياتر لە حالەتەكان كارىگەرى خراپى ھەبوو و خەوش و ناتەواويشى لە نەركى كۆنەنامەكانى بوونەوورى زىندوو دروستكردووە.

نە گەر سەتا نەووت و نۆى حالەتەكانى گۆرپانكارىيەكان خراپ بن و ھەلى مانەوى بوونەوورە زىندوو كە لە پەچەلەك ياخود پىشەنەكەى خۆى كە مەتر بىت باشە ھەر بوونەوورەك چۆن پەردەسەينىت و بەرەو باشتەر دەچىت؟

گۆرپانكارىيەكان ەك رووداوەكانى ھاتووچۆ وان كە لەناكار بە كىسپى روودەن بەىن نەوەى پىشتەر پلانى بۆ دانرايىت، نە گەر واماندانا نۆتۆمۆيىلەك توشى سەت رووداۋى ھاتووچۆ بوو نەوە لە سەتا نەووت و نۆى رووداوەكان دەيىتە ھۆى تىكۆيىلەك شكاندى نۆتۆمۆيىلەكە و تەنھا يەك رووداو دەيىتە ھۆى پەرسەندەن ياخود باشتەروونى نۆتۆمۆيىلەكە، پاش نەو ھەموو رووداوە

نۆتۆمۆيىلەكە چى دەمىتتە ھە؟

بەھەرھال ھەرچىيەك رويدات و نۆتۆمۆيىلەكە ھەر چىيەكى لىج بى ھەر نۆتۆمۆيىلە و نايىتە فرۆكە و تاكە گۆرپانكارىيەك كە بەسەرىدا يىت يىنگومان ئەگەر بىتتە ھە نوەمبە لە يىتتەر خراپتەر دەيت، دەريارە بازدانە جىيەكانىش ھەرھەمان شتە، چونكە ئەو بوونە ھەرى بازدان و گۆرپانكارى بەسەر دادىت پەرە ناسىتت بەلكو خراپتەر دەيت و نايىتە بوونە ھەرىكى دىكەش، پشيلە ھەر پشيلە دەيى و ماسىش ھەر ماسى دەيى و نايىتە گىيانلە ھەرىكى دىكە.

بەلام پەرەسەندىنخوازەكان دەلەين دەبىج بوارىدەين بە بليۇنەھا سال تا گۆرپانكارىيە ئىجابىيەكان پورسەن ھەتا جىاوازيەكە بىيىن، نايى ئەمە رودەدا؟ ھىچ بەلگەيەك ھەيەكە بىسەلمىتى بوونە ھەرىكى بەم پىگەيە پەرى سەندىن؟

با پەرسىيار لەخۆمان بەكىن ئەگەر ناوہ ناوہ نۆتۆمۆيىلەكەمان نەبەينە سەر رەستا تا ناتەواوى و خەلەلەكانى چاك بەكاتەوہ نايى ئەو نۆتۆمۆيىلە بە تىيەرىنى كات چى بەسەر دىت؟ زەنگ ھەلناھىتى و لەناو ناچى؟ ھەتا شەبۇلەكانى دەرياش گەورەترىن كەندەلانى بەردىن دادەمالى و دەيكاتە وردە بەرد، بەرپزان كات تىكەدات و دروستناكات؟

لەو ھەمرو تاكىردەنەوانەي كە زانايان لەسەر گۆرپانكارىيە كتوپرەكان ئەنجاميانداوہ لە ھىچىكىيان چەشنىكى نوئى لە گىيانلەبەران و رووہكەكان دروست نەبوو، گۆرپانكارى ھەر چۆنىك بى كە بەسەر بوونە ھەرىكە دادى ئەوا ھەر ھەكو خۆي دەمىتتە ھەمان گىيانلەبەرو ھەمان پووەك، ئەمەش راستىيەكى زانستىيەو بە لگەي پوون و ناشكرەي لەسەرە و گومان ھەلناگرى.

بۆیە زانای پەرسەندنخواز (دۆبژانسکی dobzhansky) دانی ییڤا دینی و دەلی:

(زۆریی بازداڤه كان (طفرات) نینجا چ له تاقیگه كان بی یاخود له سرووشت بی دهرنه نجامه کهی که مېوونه وهی توانای مانه وه و نه خۆشیه بۆ ماوه میه کان و تیکچوونی نه ندامه کانی له ش بووه، نهم گۆراناڤانهش ده ستان دین بۆ نه وهی بینه بنه مایه ک بۆ پرۆسه ی پەرسەندن)

نا نه وهتا یه کیک له خودی پەرسەندنخواره کان نه وهی نییه له سه ره تای نهم به شه سه لماندمان نه و دوویاتی ده کاته وه وه لا میک بۆ نه وانیه که ده لین گۆراناکییه کتوپره کان ده کری بینه بنه مایه ک بۆ پەرسەندن.

به کورتی نه وهی له م کتیبه خستمانه روو چ نه نجامیکمان ده سته کوته؟ نه وه مان ناشکرا کرد که بیردۆزی پەرسەندن هیچ بنه مایه کی زانستی نییه.

خوئنه ری نازیز گومانم نییه و دنیام نهم پرسیا رهت لا دروسته میت: نه ی باشه پەرسەندنخواره کان چۆن ته به نسی نه و بیردۆزه ده که ن؟ ههر ده بی به لگه یه کیان هه ییت تا بۆچوونه که یان به سه لمینی، ده بی نه و به لگانه له تۆمارنامه ی به به ردیوه کان و اتا گیانله به ره به به ردیوه کان (سجل الاحافیر) نه ییت؟ له به شی داها توه مشتومر دهریا ره ی نهم با به ته شه ده که ین.

بەشى نۆيەم

(ئەو پاستىيانەي كە تۆمارنامەي بە بەردبووھەكان دەيداتە دەستمان بايى ئەومدە نىيە بتوانىن وئەيەكى كاريكاتىرئىش دەريارەي پەرەسەندەن بكتىشىن، بە بەردبووھەكان بەشئويەك پرىك و تەواون ناكرىي پاساوي نەبوونى بوونەوەرە پەرەسەندوھەكان بۆ ئەو بەگپرتتەو كە بە بەردبووھەكان كەم و ناتەواون، كەلەن و بۆشايەھەكان راست و پونن و بەھىچ شئويەك ناتوانرئت پەر بگرتتەو)

ھىرەرت نىلسون

بە بەردبووھەكان چىن؟

باشماوي بوونەوەرە كۆنەكانن لەناو توئىكلى زەوي پارئزراون، پەنگە بەشىكى زۆريان ماددەي سەرەكەيان وەكخۆي نەمىنتتەو، بەلكو باشماوي كازاكانە كە تىكەليان بوو و شئويەي بوونەوەرەكەي وەرگرتو، بۆ نەوونە: پەنگە باشماوي ماسى بىينىن كە شئويەي زۆر لە شئويەي ماسى دەچىت بەلام لە بەرد و بەردى لمى پىكھاتو، بە مانايەكى دىكە تەنھا پەنجە مۇزىكە بەھۆي پالەپەستۆيەكى زۆرەو پىش ھەزاران پەنگە مليۆنان سال زەوي بەجىيەشتو.

ھىواي ئەزەلى پەرەسەندەنخوارەكان نەوېوو تۆمارنامەي بەردەنى ياخود بە بەردبووھەكان گۆرانتكى پلە بە پلە لە چەشتىكەو بۆ چەشتىكى دىكە دەرىخات بۆ نەوي بىردۆزەكەيان بەسەلمىن، بەلام بە بەردبووھەكان بە ھاناي پەرەسەندەنخوارەكان ھات؟

بەرلەھەي ۋەلامى نەم پەرسىيارە بەدەينەۋە دەمى ناماژە بەۋە بەكەين كە خۇدى داروين دانى پىندا دەمى ۋە دەلمى:

(نەم جىاۋازىيە دىيار ۋە ناشكرايەي لە نىۋان چەشەنەكانى ژيان ۋە بوونەمورە جىاۋازەكان ھەيە، ھەروھە بە يەك نەگەبىشتىيان لە گەل ژمارەيەكى بەكجەر زۆر لەو بوونەمورانەي كە گۆرپانىيان بەسەر دا ھاتوۋە بە درىژايى رۇژگار تەگەرەيەكى گەرەيە)

بە سادەمى داروين دەلمى بىردۆزەكەي ۋەك جىيەجىكرەن بەدەست كۆسپىنكەۋە دەئالەتتى (تەئانى من عەبە كادە)، چۈنكە بەردەنيە دۆزراۋەكان ھەمورىان دىيارو ناشكران ۋە بە ناسانى دەناسرئەۋە، ھىچ بەلگەيەكەيش نىيە كە بوونەمورە جىاۋازە بە بەردبەۋەكان پەيۋەندى گۆرپانىيان لە نىۋاندا ھەيىت.

تۆمارنامەي بە بەردبەۋەكان نەۋسا ۋە ئىتتاش گىرنگىيەكى گەرەي ھەيە لەلەي پەرھەندىنخۋازەكان، چۈنكە تاكە ھىۋايان بوو بۇ سەلماندى بىردۆزەكەيان، ھەروھە بىسەلمىنن كە بوونەۋەرەكان سەرەتايەكيان ھەبەۋە ۋە پلە بە پلە پەريان سەندوۋە تا گەبىشتوۋەتە نەمىرۇ، نەگەر بىشايەترونييا بەبەردبەۋەك بەدۆزەنە كە نەندامىكى پەرھەندوۋى ھەيى ئىنجا دەستەكان بن يان لاقەكان بن يان بال ۋە چاۋ بن ھەتا ئىسقا ئىكەش يىت، مەبەستىش لە پەرھەندىن بوونەۋەرەك لە بوونەۋەرنكى دىكە پەرەي سەندىت، بۇ نەۋنە: ماسىەك پەرەكانى گۆرپانى بەسەردا ھاتىت يانئىش لە رىنگەي گۆرپان يىت بۇ نەۋەي بىتتە پى! يانئىش خەرىكە بىتتە گىيانلەبەرنكى ۋەشكاۋەكى كە ھەم پەرى ھەيە ھەمىش سىيەكان! يان ھەر شىتتىكى لەمەجۇرە، نەگەر بە بەردبەۋەكى ۋەھايان بەدۆزىباۋە نەۋا بەلگەيەكى سەلمىنەريان دەمىۋە لەسەر بىردۆزەكەيان، بەلام نايە ھىچيان دۆزىيەۋە؟ نايە تۆمارنامەي بەبەردبەۋەكان

گۆزپانى قۇناغ بە قۇناغ يان پەلە بە پەلە كە بەسەر بوونەومرە زىندوۋەكان
داھاتوۋە دەردەخا كە پەرسەندىنخوازەكان بەردەوام بە دواى دادەگەرپىن؟

با ۋەلامى ئەم پەرسىيارە لە خودى داروين بېيىستىن:

(دەركەوتنى كىتو پەرو لە ناكاۋى چەند كۆمەلەيەكى تەواۋ لە بوونەومرەكان
ۋاى لە زانايانى بوۋارى بە بەردبوۋەكان كەردوۋە ئەمە بە ھۆكارىكى يەكلاكەرۋە
دەبىتىن و بېروايان بە پەرسەندىن و گۆزپانى بوونەومرە زىندوۋەكان نەيىت)

بەلام لە گەلئ ئەۋەش (داروين) ھەۋلىداۋە چارەسەرى ئەم كەموكورتىيە لە
بىردۆزەكەى بىكات، بۆيە دەريارەى تۆمارنامەى بە بەردبوۋەكان دەلىق:
ناتەۋاۋو كەم و كوپى تىدايە، ئەو بە بەردبوۋانەش كە لە دەۋرانى ئەو ھەبوۋن
بەس نىن بۆ ئەۋەى بىردۆزەكەى پەت بەكەنەۋە، بېرواى ۋابوۋ لە دۋارپۆژ بە
بەردبوۋى پتر دەدۆزىنەۋە و كەلىنەكان پېر دەكەنەۋە و پوۋدانى پەلە بە پەلەى
پەرسەندىن دۋىيات دەكەنەۋە، راستىيەكەشى داروين راستى دەكرد كاتىك
دەيگوت بە بەردبوۋەكانى دەۋرانى ئەو كەمەن و بەس نىن، بەلام ئايا سەدەيەك
يان سەدو نىۋىك دواى مردنى ئەو، بارودۆخەكە ھىچ گۆزپا؟ بەلى گۆزپا،
بەلام ئەم گۆزپانە نە بە دەلىق بىردۆزى پەرسەندىنە و نە بە دەلىق داروينە!
چونكە لە تەۋاۋى جىھان بەدۋاگەرپانىكى زۆر كراۋ ژمارەيەكى يەكجار زۆرى
بە بەردبوۋەكان دۆزرايەۋە، ئەو ژمارە زۆرى بە بەردبوۋەكانىش نەيتۋانى
راستى و دروستى بىردۆزى پەرسەندىن دۋىيات بىكاتەۋە، بەلكو تۋانى
بىردۆزەكە پەتبىكاتەۋە.

دەريارەى زۆرى ئەو بە بەردبوۋە دۆزراۋانەش زانا (پۆرتەر كىر porter

kier) دەلىق:

میلیۆنەھا لەو بە بەردبوانە ھەن و ھەر ھەمووشیان پۆلێنکران و ناستندراویشن.

بەلام ئەوێ نەم زانایەو زانایانی دیکەى دووچارى سەرسامى کردووە ئەوێ نەم ژمارە گەورەى بە بەردبووەکان کە نێستا ھەن ھەمان بۆچوون و قەسەى زاناکانى سەردەمى داروین دوبات دەکەنەو کە چەشنە بنەپەتییەکان لە ناکار و بە کتوێپرى و بەیئ نەوێ ھىچ گۆرانیکیان بەسەر دايتت لە رۆژگارە زۆر کۆن و دێرنەکانەو پەیدا بوونە، ھىچ بەبەردبوونکیش نەدۆزراوەتەر کە گۆرانکاری نیتوان چەشنە جیاوازەکان و پێشینیەکانى تێنا ییت، ئەمە زۆر ڤوون بوو، زۆرێک لە زانایانیشى دووچارى سەرسوڤمان کردووە، بەشێویەک زانای بواری ڤووەکناسى (ھێرەرت نیلسۆن heribert nilsson) پاش چل سال لە تورێژنەو نینگەرانى خۆى دەرپرى و گوتى:

(ئەم ڤاستییانەى کە تۆمارنامەى بە بەردبووەکان دەیداتە دەستمان باى ئەوئەدە نییە بتوانین وئەبەىکى کارىکاتێرىش دەرپارەى پەرەسەندن بکێشین، بە بەردبووەکان بەشێویەک ڤێک و تەواون ناکرێ پاساوى نەبوونى بوونەو پەرەسەندووەکان بۆ ئەو بەگەرێتەر کە بە بەردبووەکان کەم و ناتەواون، کەلین و بۆشاییەکان ڤاست و ڤوون و بەھىچ شێویەک ناتوانرێت ڤر بکێرنەو).

زانایانى پەرەسەندنخواز، پێیانوابوو بوونەوەرە تاک خانەکان کە لە سەرھای پەیدا بوونى ژبان لەسەر زەوى بوونیان ھەبوو پەرمیان سەندو بوونە بوونەوەرانیکی خارەن چەندھا خانە، ھەرھەا پێیان وابوو خانە یەکەمینیەکان لە سەرھادا خانەى سادە و ساکار بوون پاشان پەرمیان سەند و بوونە خانەى ئالۆز، باشە ڤاستییەکان نەمڤرۆ چیمان پێدەلین؟ تۆمارنامەى بە بەردبووەکان نەم گریمانانە دووباتەکاتەر؟

(رۆبېرت جاسترۆ (Robert Jastrow) لە كۆتەبەگەي (زەبەللاخە سوورەكان و كورنە بالا سپەكان) دەلي:

(بەلۆنەها سالی سەرەتایی پێش دەرکەوتنی ژيان لە مێژووی زوی وەك پەرمەکی سەي وایە هەرەهەموو پاشماوی بە بەردبۆهەكان كە دواتر لە ناو بەردەكان دۆزراوە سەرەتایەکی سادەي ژيانمان پيشان نادا، بەلكو پێچەوانەي نەمان پێدەلین، هەرچی وردی و ئالۆزی بايۆكیمیایەكان هەبە كە لەناو خانەكاندا هەن كە ئەمەري زانیاریمان دەراریان هەبە).

لە كۆتیی (پەرەسەن لە دەرەوی زوی بوو) هاتوو:

(زۆری وردی و ئالۆزیە بايۆكیمیایەكان كە لە خانە زیندەكاندا هەن لە بنەپەتدا هەر هەبوون لەو كاتەوێ كۆنترین بەرد لەسەر زویەوێ دروستبوو)

كاتێك سەرەمەي كامبەري⁽¹⁾ دەستی پێكرد هەرەك زانیان ئەم ناویان لێنارە، ئەوا تۆمارنامەي بە بەردبۆهەكان پەیدا بوونی هەزاران هەزار بوونەوێ زیندەو بە شۆبەيەکی كت و پەرو لەناكاو پيشان دەدا كە پێش ئەم سەرەمە بوونیان نەبوو، بەشۆبەيەك تەواوی زانیانی جیۆلۆجیا و بايۆلۆجیا و بە بەردبۆهەكان كۆكن لەسەر ئەوێ ناو لەو پووداوەي كە ئەوكات پووداوە بێنێن تەقینەوێ كامبەري.

كاتێك لە ناكاو و بەيە هێچ پێشینیەك بوونەوێ دەریایی ئالۆز

(1) سەرەمەي كامبەري بۆ پێنج سەد ملیۆن سال بەر لە ئەمەري دەگەرێتەرە، ئەم سەرەمە بەرە جەدا دەگەرێتەرە كە هەزارەها بوونەوێ دەریایی پەیدا بوون بەي ئەوێ هێچ پێشینیەكیان هەي، بەهەي زۆری زەمەرە و زۆری چەشەكانیان و نەبوونی هێچ پێشینیەكیان زانیان ناویان لەسەرەمەي كامبەري ناو (تەقینەوێ كامبەري)

پمیدابوون، زؤره شیان یتستیکي ره قی دهره کیان هه بوو، هه میانبوو وه کرمی پینچاوینج وابوو ههروهه نیسفه نهجه کان و نه ستیره دهریا و به ناوبانگترینیان گیانله بیرنکه شیوی به قرژالی نیستامان ده چی و پییده گوتری: تر ایلؤزیته (ثلاثی الفصوص).

دهبی پمیه مندییه ک یاخود نه لقه یه کی پمیه مندی و گواستنمه (حلقه انتقالیه) له نیوان شو بوونه و روانه هه بی که لهو ته قینه ویه و چاخه کانی پیشی پمیدابوون؟ بابزانین (داروین) چی دهریاری نه مه ده لی:

(سه بارهت بوو پرسیاری که بؤ پاشماوهی به بهردبوو که ده گهر پتمه بؤ چاخه کانی یه که می پیش چاخه کامبری نیسه و نایبیری نهوا ناتوانم وه لامینکی راست و رهوان بدمه وه).

باشه نهی چی دهریاری و نکچوونی نیوان به بهردبووی کۆنی گیانله بهران و رهوه که کان له گهل گیانله بهرو رهوه که کانی نیستا، نایا هه یج جیاوازه که له شیویان به دی ده کری؟

با نمونه یی به که لهو زینده و روانه و هرگین که ژماره یه کی زؤر له به بهردبووه کانی دؤزراونه تمه، بؤ نمونه: به بهردبووی میتیک که له چاخینکی کۆن پۆلین کراوه و ته مهنه که ی (۰.۴ ملیون) سال دهبی، نه م میتسه دوا ی نهوی له لایمن دکتور (جورج پۆینار George poinar) وه پشکنینیکي رودی بؤ ده کری نینجا ده گاته نه م نه جامه:

(توئکاری ناوهوی نهو بوونه و ره به بهردبووه به شیویه کی یه کجار زؤر به توئکاری به شی ناوهوی میتسی سهرده می نیستامان ده چی، باله کان و پهله کان و سهرو هه تا خانه کانی ناوهوش زؤر به روانه ی سهرده می نیستامان ده چی).

كاتىك دەگەپىنەنە دوۋە و تەماشاش تۆمارنامەي بە بەردبۈۋە سەرەتايىبەكان دەكەين ھەمان شت دەبىنىن بۇ نمونە گۆقارى (دېسكۆفەرى) دەلىن:

(بە بەردبۈۋەكان دەيسەلمىنن كە قېزالى نالى نەسپ (حدوة الحصان) ۲۵۰ ملىۋن سال لەسەر زىۋە بەيى نەۋەي يەك گۆقارنىشى بەسەر دايتت).

نەۋەي نىكچۈنەي نىۋان كۆنەكان و نۆيەكان ھەرتەنھا جىھانى گىيانلەبەران ناگرتتەۋە بەلكو جىھانى پۈۋەكەكانىش دەگرتتەۋە، زانايان بە بەردبۈۋەي زۇرىك لەۋ پۈۋەك و درەختانەيان دۆزبوتتەۋە كە نوقمى كۆنى بوونە (المفرقة قدما) و چەند گۆقارنىكى زۇر كەمىيان بەسەردا ھاتوۋە لە چاۋ نەۋانەي نىستتە، بۇنۋونە: داربەرۋە و دار گۆتۈرۋە دار مېۋە و دار خورما كە لە جىھانى دارو درەخت زۇر بە ناسانى دەناسرتتەۋە.

تورپىنەۋەيەكى زۇر چەرپەرىش ھەيە كە كۆمەلەي جىۋلۇجىيەكان لە شارى لەندەن نەنجامى داۋو (۲۰) زانا بەشداريان تىندا كىردىۋو، نەنجامى كۆتايى كارنىكى زۇر گەۋرەي لىنەچۈۋە، گەيشتە (۸۰۰) پەرۋە و تىايدا تۆمارنامەي بەردبۈۋەي گىيانلەبەران و پۈۋەكەكانى گرتبۈۋە خۇ و لەسەر (۲۵۰۰) كۆمەلە داۋەشكراۋون.

لە پاپۇرتى نەم تورپىنەۋەيە ھاتبۈۋە:

ھەر شىۋەيەكى بىنەرەتى لە پۈۋەك و گىيانلەبەران پىشانىدا كە ھەرىكەيان مېۋىيەكى تايىبەت بەخۇيان ھەيە لە تەۋاۋى چەشەنەكانى دېكەي زىيان جىۋاۋە، ھەندىك كۆمەلە ھەن لە پۈۋەك و گىيانلەبەران لە تۆمارنامەي بە بەردبۈۋەكان لەناكاۋ كىتپەر دەرەكەۋەن، ۋەك نەھەنگ و شەمشەمەكۆرتە و نەسپ و كەروتىشكى كېۋىي و سۆرەكان و زۇرانى دېكەش، لە يەكەم ساتى

پهیدا بوونییه و چون بووه نیتاستاش هر ناوه هایه، به هیج شیویه ک به لگهیه ک
له سر پیشینه ی هاروشی نیوان چهن بوونی نییه، نه مه بیجگه لهوی هیج
په یوندیه کیان به خسوکه کانه وه نییه که گویه ره چله ک و نه سلی
هره مه ویانه ..

نهوی برینی پهرسه نندنخوازه کانی قولتر کرد و خه فته تی زیاتر کردن نهویو
تۆمارنامه ی به بهردبووه کان به لگهیه له سر دروستبوون (خلق)، کاتیک زۆر به
پروونی پیشانیده دا که زۆرتک له چهنه جیاوازه کانی بوونه وهره زیندوووه کان له
ناکاو کتوپر پهیدا بوونه به یین بوونی هیج پیشینه یه ک، نه مه ش به لگهیه له سر
نهوی که هر لهو شیویه ی که له تۆمارنامه ی به بهردبووه کان پهیدا بوونه
هر ناوا دروستبوونه، و ترای نهوی له تۆمارنامه ی به بهردبووه کان
دوده که وی که همه جزری هدی لهو گیانله بهرانه ی که له یه ک چهن، به لام
دبری ناخا که هیج په یوندیه کی پهرسه نندن له نیوان هر چهنیک و
پیشینه کی هدی.

زانای رووه کناسی نه مریکی (هارۆلد کۆفین Harold coffin) دله:

(سه بارت به زانا عالمانیه کان نهوا تۆمارنامه ی به بهردبووه کان که
به لگهیه له سر ژبانی سهرتایی ییگومان حوکی کۆتایی له سر که یسه که بیان
دهدا، چونکه تۆمارنامه ی به بهردبووه کان میژووی ژبانی باوهر پیکراه بو
زانایان نه گهر تۆمارنامه ی به بهردبووه کانیش له گهل بیردۆزی پهرسه نندن
یه کدی ناگرتتوه باشه چ نه نجامیکی لسی وده سته دینین؟ ته نه نهو
نه نجامه مان ده داته دست که پرووه ک و گیانله بهرانه ی به شیویه بنهرتی خویان
به دیهاتوون، پاستیه روونه کانی به بهردبووه کانیش پالپشتی له بیردۆزی
به دیهاتن (خلق) ده کن نه ک پهرسه نندن).

ھەرەك دەبىنىن ئەو بەلگانەي كە لە تۆمارنامەي بە بەردبۈۋەكان ھەن يارمەتي پەرەسەندەنخۈۋازەكان نادات بۆ نەۋەي بىردۆزەكەيان بسەلمىتن، ئەمەش پاستىيەكە و پەنگە زۆرئەك لەو كەسانە دووچارى سەرسوپمان بكا كە بېروايان وابو تۆمارنامەي بە بەردبۈۋەكان راستى بىردۆزەكەيان دوپات دەكاتەۋە.

بەشى دەيەم

ئەو كۆسپ و بەرەستە قورس و ئالۋزى كە لە كاتى باسكردنى پەيدا بونى ژيان پويەرووى پەرمەندىنخووزەكان دەيتەوہ ئەو پرسیارە ئەزەلەيە: كاميان يەكەمجار ھىلكە يانیش مریشك؟ چونكە پۋرتینەكان بە بېج بوونی ترشى ناوكى (DNA) و بەشەكەى دیکە نیرەر (RNA) دروست ناییت، بەھمان شتوہش ترشى ناوكیش بەبېج بوونی پۋرتینەكان دروست ناییت، باشە كامیان يەكەمجار دروستبووو چۆنیش؟

جاری با لەم بەشە ئەو بەلگەو بانگەشانەى پەرمەندىنخووزەكان بخەینە پوو كە بۆ سەلماندنى بېردۆزەكەيان پشتى پتەبەستن و بزانیين راستییە زانستیه كانیش پالپشتى لیتەكەن.

سەرەتا با لە دروستبوونی زەویەوہ دەستپېكەين، پەرمەندىنخووزەكان پشيانوابوو بارى بەرگەزەوى ئەو كات وەك ئەوان دەلېن لە دووم ئۆكسیدی كاربۆن و مېشان و نامۆنيا و ئاو دروست بېوو، بەھۆى وزەشەوہ ئىنجا ئەم زەمە خۆر بېج يان بروسك بەرگەكەى تىكشكاند و كارلېكردنىكى كېمىايى لە نۆوانيان پوویدا و ئەمەش بووہ هۆى ئەوہى ترشە ناوكیەكان دروست بېن، پەرمەندىنخووزەكان پراوشيان وایە لە سەردەمانىكدا و بە ھەر شتوہیەك ییت ترشەكان ھەر ھەموویان كۆبونوہوہ بۆ ئەوہى پۋرتینەكان پىكېينن كە پىكھاتەى سەرەكى دروستبوونی ژيانە، بۆ زانینیش بۆ دروستبوونی پۋرتینات دەبېج بیست جۆر لە ترشى ئەمىنى پتویست ھەبن، دەبې ئەو

ترشانه له زنجیرمەك بەكبگرن كه ژمارەیان له نێوان سەدان و هەزاران ترشی ئەمینیە بۆ ینكەتتانی گەردیلە ی پرۆتینیە جیاوازه‌كان، درێژی زنجیره‌كان ینكەتەكانیان بە گۆرە ی جۆری پرۆتینیە كه دەگۆرێ.

پاش ئەوی زانیان چەندین تاقیکردنەویان له تاقیگەکانیان ئەجامدا ئەیاتوانی سەرکەوتوین ئەوی ژیان له شوشەکانی تاقیگەکەن دووبارە دروستبکەنەوه چونکه له کۆی تەواوی ترشەکان تەنها بیست ترشیان پێویست بوو.

له و گرفتانه ی له کاتی دروستکردنی ترشە ئەمینیەکان كه دووچار ی زانیان دەبوو ئەو پریشکە ناگرە (شرارە) كه بۆ کارلێکردنەكه دیاندا هەر ئەو پریشکە بوو كه ترشە ناوکیبەکانی لەنێو دەبرد، ئەگەر ترشی ناوکی خۆی بەرامبەر بەو پریشکە ناگرە ی نێو شوشەیه‌کی تاقیگەکان نەگرتت باشە چۆن تۆنویه‌تی له باردۆخێك كه زاده ی خەیاڵی خۆیانە خۆی بگرێ كه بروسك و هه‌وره تریشقی تیدا بروه؟

ئە ی دەرباره ی تیشکی خۆر چ ی؟ ئایا تیشکی خۆر یارمەتی دروستبوونی پرۆتینیەکان نادات؟

پاستیه‌کان به نەخێر وەلاممان دەدەنەوه چونکه ئەو تیشکە ی كه دەگەشت سەر زوی تیشکی سەروی وەنەوشە یی بوو، هەمووشمان دەزانی ئەو تیشکە دتوانن چیکا.

لێره پەرەسەندنخوازه‌کان دیانەه‌وی پێنج بکەنەوه به دەوری ئەم گرفتە دملین (بە ی بەلگە) ترشە ئەمینیەکان چۆنەته قولا ی دەریا و بۆ ئەوی له قولا ی زەریاکان بتوانن خۆیان پارێزن، بینگومان ئەمەش بەلگەیه‌کی موقنیعە

ئەگەر بىخ و تەنھا ئەو گىرقتە نەبىخ ئەوئىش: بىوونى ترشى ئەمىنى لە نىتو ناودا جىگىر بىون لە دەستەدات و نىدى لىك ھەلدەوئەشەتەو، گىرتى گەررەتر كە پەبومندى بە دروستىبىونى ترشەكانەو ھەبە ئەوئە لە جىگا ياخود زىنگەبەك دروست نايىت كە نۆكسىجىنى تىدايە، بەلام لەلايەكى دىكە ئەگەر بەرگەزەبى نۆكسىجىنى تىدا ئەوئە ئەوا تىشكى گەردوون بەسە بۇ ئەوئە ترشە ئەمىنەكان لەنىتو بىبات، باشە لە كوئ و كەى ترشە ئەمىنە بەكەمىنەكان دروست بىون؟

زانست وەلامىكى قايلەكەرى بۇ ئەم پەرسىارە بىخ نىبە.

ئەگەر ئەو پاستىيانەى پىشوو پىشتىگوى بەخەين و گىرمان بە ھەر پىنگەبەك بىتت لەگەل بىوونى بروسك و خۆر و ئاو و نۆكسىجىن ترشە ئەمىنەكان تىوانىان بىئىننەوئە لە ناوئەچن، دەبى پىژەى ئەگەرى كۆبىونەوئە ئەو ترشانە بە پىكەوت و سودفە چەند بىخ بۇ ئەوئە بەك پىرۆتتىن دروست بىتت؟

لە بەشى سىبەم زانىمان كە سەدان ترشى ئەمىنى ھەن بەلام تەنھا (۲۰) يان بەشدارى دەكەن لە دروستكردنى پىرۆتتىنەكان، دەبى پىرۆتتىنەكانىش لەلاى چەپ بىن (تا ئىستاش زاناكان نەيانزانىوئە بۇ ئەو ترشانەى بەشدارى لە دروستكردنى پىرۆتتىنەكان دەكەن دەبى لای دەستە چەپ دانراون (پىسارىە التىوئە)، ئەمەش بىنگىرمان ھەلى بەكگرتنى ئەو ترشانە بە پىكەوت كەمەكەتەوئە بۇ دروستكردنى پىرۆتتىنەكان.

با بە نمونەبەكى سادە مەخالبىونى ئەم پىرۆسەبە پىوئىتر بەكەبەئەوئە: وايدانىن گونىبەكت لە پاقلەو فاسۇلىا ھەبە و تىكەلىش كراون، ئەگەر بىتت و چەنگىك ياخود مشتىك لەو پاقلەو فاسۇلىا تىكەلكراوئە ھەلگىرى (ئەگەر) چەندە ئەو چەنگەى لە گونىبەكە ھىناتە دەرى ھەموى ھەر فاسۇلىا بىتت؟

نه گهر سفره، به لئى ینگومان سفره چونکه مه حاله نه گهر چه ننگیک لهو
گرنه به یتینه دهرئ تنها یه کجور یت، هه مان شت له سر نهو بیست جوری
ترشه نه مینه کانش جینه جی ده یت، به هه پهره مه کی دهرانه یتنی بؤ نهوی
گهر دیله کانی پرۆتینیان لئ دروست یت.

نهم قسه به ش له خۆرا نه کراوه به لکو قسه به کی زانستییه، چونکه کاتیک
زانایان له رینگه ی یاساکانی بیرکاری نهو نه گهرانه یان ژمارد بؤ نهوی یه ک
گهر دیله ی پرۆتین به سو دغه و پۆتیکه وت دروست یت بینیان ژماره ی
نه گهره کان یه که و (۱۱۳) سفریشی له تهنیشه! زانایانی بیرکاری نه مه رت
ده که نهوو به مه حالی تیلد گهن، چونکه نهو ژماره به زور به ساده ی زیاتره له
تهواوی نهو گهر دیلانه ی که له گهر دوون هه ن.

نهو کۆسپ و به ره سه ته قورس و نالۆزه ی که له کاتی باسکردنی
په یلدا بوونی ژبان رو به رووی پهره سه نندنخوازه کان ده یتته وه نهو پر سیاره
نهزه لیه به: کامیان یه که مجار. هیلکه یانیش مریشک؟ چونکه پرۆتینه کان به
بئ بوونی ترشی ناوکی (DNA) و به شه که ی دیکه نیرو (RNA) دروست
ناییت، به هه مان شیوه ش ترشی ناوکیش به بئ بوونی پرۆتینه کان دروست ناییت،
باشه کامیان یه که مجار دروست بووو چۆنیش؟

پهره سه نندنخوازه کان وه لامینکی قابلکهریان لانییه.

له بابته ی سه ره تاو نه سلئ ژیانیش له به شی سییم قسه مان له سه ر
خه ونی پهره سه نندنخوازه کان کرد که دۆزینه وه ی خانه یه کی زیندووی ساده و
سه ره تا ییه.

بزاینن راستیه کان چیان درخست؟

ئەو خانەییە نەییە، خانەیی بە کتریاکان بە سادترین خانەیی بوونە وەرە
 زیندووەکان دادفرزت، بزاینن میکرۆسکۆبەکان چیمان پیشاندەدەن؟ خانەیی
 بە کتریاکان لە پرووی قەباریانەووە بوونە وەری زۆر گچکەن، بە لآم لە ئەرک و
 شێوی کارەکانیان لە پادەمبەر سەیرن، بە شێویەکی زۆر رێک دیزاین کران و
 لە گەردیلە پێکدیت و بە میکانزیمیکی زۆر ورد و نالۆز کاردەکەن و
 گەردیلەکان بە شێویەکی زۆر سەیر و جوان کارلێک دەکەن بۆ ئەوێ ژیان
 دابین بکەن، ئەوەندە وردو نالۆزیشن بە شێویەکی ناکرێ بە وردترین و
 نالۆزترین نامێرێک کە مەرۆف دروستی کردوو بەراورد بکری.

لە بەشی چوارەم باسی قۆناغێکمان کرد لە قۆناغەکانی پەرەسەندن،
 ئەویش پەرەسەندنی وشکاوەکیەکان بوو لە ماسی، کە پەرەسەندنخوازەکان
 پێتانویایە پەرەکانی ماسی بوونەتە بەل و پۆ بۆ وشکاوەکیەکان و
 مەلاشوەکانیش بوونەتە سییەکان کە لە سی بۆقەکان دەچیت، بێنیشمان کە
 راستیه کان دزی ئەم بۆچوونەن چونکە دلی ماسی لە دو ژوور پێکدێ بە لآم
 دلی بۆق لە سی ژوور، ماسی بەهۆی جەستەییە دەنگەکان دەبێستنی بە لآم
 بۆقەکان پەردەیی گوی یاخود گوتی ناوەراستیان هەیە، بڕبڕەیی پشتیشیان
 زۆر لەیەکی جیاوازه، ئەگەر هەر یەکیکیان لەوێنیکەیان پەرەبێستنی ئەوا
 پێستنی بە پڕۆسەییەکی پەرەسەندنی سەرۆی خەیاڵ و مەحال هەییە.

ئینجا گەبشتینە قۆناغێکی دوورتر لە قۆناغەکانی پەرەسەندن ئەویش
 پەرەسەندنی بالندەکان لە خشۆکەکان، پەرەسەندنخوازەکان بڕوایان وایە پێستی
 خشۆکەکان بوونەتە پەر، بە لآم نایا زانست پالپستی لەم بۆچوونەیان دەکات؟
 لە بەشی چوارەم باسی ئەو دیزاینە سەیرەیی پەری بالندەکانمان کرد، کە

وايگردووو ببيته هۆكارتيكي نمونيه‌ی بۆ نه‌وه‌ی باله‌كان به‌هۆيمه‌هه‌ پرۆسه‌ی فرين نه‌نجامبدن، پتويستيش ناکا نه‌و جياوازيه‌ گه‌وره‌يه‌ نيوان پهری بالنده و پيستی وشکاوه‌کیان باس بکه‌ين، ئايا پهرسه‌ندننخواره‌كان تهنه‌ا يه‌ك بدلگه‌يان هه‌يه‌ له‌سه‌ر هه‌بوونی قۆناغی گوزهری (مرحله‌ انتقالیه) نيوان پهری بالنده و پيستی خشۆکه‌كان؟

پاشان نه‌و جياوازيه‌ گه‌وره‌يه‌ نيوان ئيسقانی بالنده و ئيسقانی خشۆکه‌كانمان ديت و زانيمان ئيسکی بالنده سوکه به‌لام له‌ هه‌مان کاتيش به‌هه‌تره‌ بۆ نه‌وه‌ی يارمه‌تی بالنده‌كان بدا له‌ فرين، بۆيه‌ ده‌يينين ئيسقانی بالنده باريك و ناويان بۆشه‌ به‌لام پالپشتی ناوه‌خۆی هه‌يه‌ (دعامات داخليه) بۆ نه‌وه‌ی توانای زياتر و به‌رگري زياتری بداتج نه‌مه‌ش به‌ته‌واوی له‌ ئيسقانی خشۆکه‌كان جياوازه، چونکه‌ ئيسقانی خشۆکه‌كان زۆر ره‌قن، نه‌مه‌ش که‌لتينيکی گه‌وره‌ بۆ ميکانيزمه‌کانی نه‌و پهرسه‌ندنه‌ دروسته‌کا که‌ بانگه‌شه‌ی بۆ ده‌کن.

له‌ سه‌رووی هه‌موو نه‌مانه‌ش جياوازی پيشه‌ی هه‌يه‌ له‌ کۆنه‌ندای هه‌ناسه‌دانى بالنده و خشۆکه‌كان، هه‌روه‌ها خوڤنيشيان جياوازه (سارد و گه‌رم)، هه‌روه‌ها له‌ ژيه‌کانی ده‌نگيش جياوازن (بالنده ژيه‌کانی ده‌نگيان نيه‌يه‌ به‌ پيچموانه‌ی خشۆکه‌كان)، نه‌م جياوازيانه‌ وای له‌ هه‌ندېک له‌ پهرسه‌ندننخواره‌كان کردووو بانگه‌شه‌ی نه‌وه‌ نه‌که‌ن که‌ بالنده له‌ خشۆک پهری سه‌ندنه‌ين، به‌لکه‌ر ده‌لين خشۆکه‌كان پهرميان سه‌ندووو بۆ شيرده‌ره‌كان (شج باشه‌ بالنده‌كان له‌ کړتوه‌ هاتون؟)!

که‌ نه‌م بانگه‌شه‌يه‌ش ده‌که‌ن واته‌ خشۆکه‌كان پهرميان سه‌ندووو و بوونه‌ته‌ شيرده‌ره‌كان وه‌ك كه‌ستېك وايه‌ له‌ گه‌رمان به‌ ناگر خۆی فيتنك بکاته‌وه‌! چونکه‌

جياوازى نىۋان خشۆكەكان و شيردەرەكان لە جياوازى نىۋان خشۆكەكان و بالندەكان كەمتر نىيە، ھەرەك دەشزانىن شيردەرەكان بە شيرەكەيان بەچكەكانيان بەخو دەكەن، ھەرەھا و ئىلاشيش ياخود مىنالدىنايش بۇ خۆراكىندانى بەچكە ئىتىكى بنەرەتتە بۇ ھەر شيردەرەك، ئىنجا پلەى گەرمى شيردەرەكان جىگىرە بە پىچەوانەى پلەى گەرمى خشۆكەكان، شيردەرەكان سى ئىسقانىان لە گۆتەكانيان ھەيە بەلام خشۆكەكان يەك ئىسقانىان لە گۆتەكانيان ھەيە، پىنى شيردەرەكان لە خواروھى جەستەيانە بەلام پىنى خشۆكەكان لە تەنىشتەكانيانەو، ددانى شيردەرەكان جۆراوجۆر و ئالۆزىن بەلام ددانى خشۆكەكان ەك مېخ يان سنگ وان، ئىدى جياوازەكان ھەر دىن و تەواو نابن.

ھەرەھا باسى بەناوبانگىترىن بەشى پەرەسەندىنمان كرد كە پەرەسەندىنى مرۆفە لە مەيمونەو و گەبىشتىنە چەندىن راستىيەك كە لە شوتنى خۆى باسان لىوە كرد و ئاسايە نەگەر بەخىزايى ديسان چەند سەرنجىك دەريارەى نەم بابەتە بدەين.

راستى يەكەم: نەگەر بوونەوئىكى ناومىديار (ئەلقەى پەيوەندى) لە نىۋان مرۆف و مەيمون ھەيت كە پەرەسەندىنخوازەكان پىيدەلەين مرۆفى مەيمون، باشە ئەو بوونەوئىكى چۆن ون بوو بەبىن ئەوھى ھىچ شوئەوارىك لە دواى خۆى بەجىيەتلى؟ كەچى پىششىنە جياوازەكەى واتە مەيمون مايەو و ئەوھى دواى ئەويش ھات واتا مرۆف ھەر مايەو و ون نەبوو؟

راستى دووم: ئەو پاشماو بەبەردەبووانەى كە پەرەسەندىنخوازەكان دىكەنە بەلگەيەك لەسەر روودانى پەرەسەندىن ناتوان تەنھا تاقە تابوتىكىش پەر بەكەن.

راستی سیه‌م: سه‌لمیندرا که مرؤفی سه‌رته‌ای درنده نه‌بووه و مرؤفی چاخی به‌سته‌له‌کیش به‌هه‌مان شیوه نه‌درنده بووه و نه‌نیوه مه‌یونیش، هر همدانینکیش بز دروستکردنه‌وی مرؤفی نیانده‌رتال سه‌رکه‌وتوو نه‌بووه و به‌لکر نه‌نجامیکی گیلانه‌ی هه‌بووه، به‌کورتیه‌که‌ی مرؤفیش هه‌بووه و مه‌یونیش هه‌بووه، بوونی بوونه‌ورنک له‌نیوان مه‌یون و مرؤف یاخود پیشینه‌ی هاره‌شی مه‌یون و مرؤف تا نیستا نه‌سه‌لمیندراوه.

راستی چواره‌م: نو مه‌یونانه‌ی که نیستا هه‌ن و ده‌ژین وادمرده‌که‌وی که له‌ناکاو به‌کتوبری پیدا بووین و له‌تۆمارنامه‌ی به‌به‌ردبووه‌کان هیچ پیشینه‌یه‌کان به‌دی ناکرت.

راستی پینجه‌م: پهنجه‌مۆری مرؤف که له‌هر چوار پهنجه‌که‌ی دیکه جیاوازه نه‌وپه‌ری لیته‌توی و وردیمان ده‌داتس و ناکری به‌هیچ شیویه‌ک ده‌ستی مرؤف به‌ده‌ستی هیچ بوونه‌ورنکی دیکه به‌راورد بکه‌ین به‌مه‌یونیشه‌وه، به‌هۆی نه‌و ته‌نسیقه‌شه‌و که له‌نیوان میشک و ده‌سته‌وه نه‌نجام ده‌درت ده‌توانین به‌ده‌سته‌کانمان چه‌ندین کار نه‌نجام بدمین، له‌کاتیکنا مه‌یون له‌به‌رته‌وی پهنجه‌گه‌وره‌ی کورته و ته‌واوی پهنجه‌کانی دیکه‌شی درتۆن بۆیه ناتوانن نه‌و کارانه‌ی که وردی و لیته‌تویسان ده‌وی به‌ده‌سته‌کانی نه‌نجامبات.

راستی شه‌شم: توانای عدقی به‌هیزترین و دیارترین و رۆشترین به‌لگه‌به که مرؤف له‌مه‌یون په‌ره‌ی نه‌سه‌ندوه، چه‌ند توژهرنک له‌(زانکۆی بلایمۆث) له‌به‌رتانیا هه‌ستان به‌نه‌نجامدانی توژینه‌وه‌یه‌ک نه‌ویش کاتیک بز هاره‌ی مانگیك کۆمپوته‌رنکیان خسته به‌ر ده‌ستی شه‌ش مه‌یون، ده‌بی

ئەنجامەكەي چى بوويت؟ ئەو شەش مەيمونە نەيانتوانى يەك وشەش
بنوسن، پىنج پەريان نووسىبوو بى ئەوئى يەك مانا بدات تەنھا پىتى تىكەل
و پىكەلى بى مانا و بەس.

ئىستاش خوتنەرى نازىز دواي ئەو گەرەنە خىراپە لەسەر لايەنە
جىارازەكانى بىردۆزى پەرەسەندن، راي تۆ چىيە؟

گەشتى بە چ ئەنجامىك؟

نايا بىردۆزى پەرەسەندن راستىيەكى زانستىيە يانىش شىارە پىتى بلىين
خورافە؟

خوتنەرى نازىز خۆت حوكم بەدە.

بەشى يازدەھەم

(بەلگە گەردوونىيەكان لەسەر سەرەتاي بوونەوەر زانايان (يىناوېرەكان) دەخاتە بارودۇخىكى خراپەوہ كە ھىچ كەس نىرمىيان يىنەبات، چونكە ھەر نەو زانايانەن كە دەلەن ھەموو ھۆيەك ھۆكارىكى ھەيە (لكل سىب مەسب)

رۇيەت جاسترۇ

پاش نەو ھەموو راستىيە بەھىزو سەرسووپھىنەرانەي لە بەشەكانى پىتەشو بىنيمان كە مشتىكە لە خەرمانىك، ھەرۋەھا بىنشىمان بەلگەكانى پەرسەنەن چۇن دارپوخان و پوچكرانەوہ، ئەوا نەو پەرسىارە ھەر رەكو خۇي دەمىنەتتەوہ: نەگەر بوونمان بەھۇي پەرسەي پەرسەندەنەوہ نەبوويت باشە چۇن بووہ؟

نامانج لەو بەشانەي داھاتوى كىتەبەكەمان ئەويە بە قولى بىر لەو بوونەوەرە بگەينەوہ: واتە زەوى و مەروڧ و گىيانلەبەران و پروەك، بۇئەوي بىنەن نەگەر بتوانىن بەلگەيەك بەدۇزىنەوہ لەسەر ھەبوونى دىزايىنى بوونەوەرەو نىكەتتەكانى، نەگەر دۇنيابووين نەو بوونەوەرەو ئەوۋشى كە تىنلەيە نەنجامى دىزايىنكە ئەوا نەمە دەمانگەيەنەتتە ئەوي لە پشتى نەم دىزايىنە دىزايىنەركى (خودا) شارمزا ھەيە، زاتىك ھەيە كە زۇر زانا و شارمزا، زاتىك جىاوازە لە ھەموو نەو شتانەي دەيزانىن، زاتىك شىارى ئەويە نەو دىزايىنەي كە ھەرچى لە گەردوون ھەيە لە ھەسارە و ئەستىزە و ھەرچەكى لەسەر زەويش لە بوونەوەرە و زىندەوەرە ھەيە بۇ ئەوي بگەرتىنەنەوہ، بەلام چۇن بگەينە

بەلگەيەكى يەكلاگەرۈە لەسەر ھەبوۋى زاتى بەدپەيتنەر كە ھەر دەبى شىتەك
بىن و ھەستەكانى ئىتمە پەي پىتەبا؟

ئەگەر توتۇرئىنەۋە و وردبۈنەۋە كەمان سەلماندى لە پشتى ئەم بوۋنەۋەرە ھىز
و زانست و دانايىك ھەيە بەلكو خۇشەۋىستىيەك ھەيە، ئايا ئەمە بەس نىيە
بۇ ئەۋى باۋەر پىتەن كە بەدپەيتنەرنكى شارەزا بۇ ئەم بوۋنەۋەرە ھەيە؟

بوۋنەۋەرەش لە ئەنجامى تەنھا شتگەلىك و ماددەى بىن ھەست و رەق و
تەق (مواد صماء) دروست نەبوۋە؟

پىش لىۋردبوۋنەۋە لەم بوۋنەۋەرە فراۋانە، با ھەر يەكەنكەمان لە مالەكەى
خۇى وردپىتەۋە كە تىايدا دەژىن و تەماشاش دەۋرۈيەرەكەى خۇمان بەكەين، چى
دەيىنەن؟

دەرگا و پەيزە و دىۋارو بنمىچ و كۇگا و دىۋەخان و ناندىن و بەلۋەى
ئاۋ و گلۇپى كاربابى و تەۋاۋى شتەكانى دىكەى ناۋ مال، بەلام نەۋ
بۇرپانە نايىنەن كە بۇ ئاۋى خوارنەۋە و زىراب لە ژىر زەۋى و ناۋ دىۋارەكان
بەسترون و ئاۋى خاۋىن دىنن و ئاۋى پىسىش دەبەنە دەۋرە، ئەۋ واپەرەنەش
نايىنەن كە كاربابان بۇ دەگەبەنن و بە ھۆيەۋە گلۇپەكان و كەلۈپەلە
كاربابىەكان دادەگىرستىن، ھەرچەندە ناشىانايىنەن بەلام دلىنەن كە ھەن
ھىچ گومانىشمان نىيە كە پۇژىك لە پۇژان ئەندازيارىك لە پشت مېزى
نوسىنگەكەى دانىشتەۋ دىزايىنى ورد و درشتى خانەكەمانى كەردۈۋە و
چەندىن تىمى جودا جوداش لە كرتكاران ھاتوۋن و ئەۋ دىزايىنى كە
ئەندازيارەكە دروستى كەردۈۋە جىبەجىيان كەردۈۋە، ئىنجا ھەر تىمىك بە گۆرەى
شارمابى خۇى.

نهم کارهش له‌سهر هم‌موو خانوو و دامه‌زراوینه‌ک چینه‌جی ده‌بی، ناکری
بچینه ههر خانونک و بیر له‌وه بکه‌ینه‌وه که خانوه‌که له خۆ‌راو به سود‌فه و
رینکوت دروست‌بووه به‌بی نه‌وی نه‌ندازیارو کرنکاران دروستیان کردی.

باشه خونه‌ری نازیزه: نه‌گهر تۆ به‌و بنه‌ماو یاسایانه پازی بیت که
به‌هۆمه‌وه گه‌شینه نه‌و نه‌جامه‌ی که ههر ده‌بی خانوو دیزاینه‌ریکی هه‌بی،
نایا ناماده‌ی هه‌مان یاسا و نه‌و بنه‌مایانه له‌سهر بوونه‌وه‌ریش چینه‌جی بکه‌ی
به‌وی که نهم بوونه‌وه‌رش به‌هه‌مان شتوه دیزاین‌کراوه و به‌دی هاتوه؟

یبنجگه له تۆ هیچ که‌سینکی دیکه ناتوانی وه‌لامی نهم پرسیاره بلاته‌وه.

به‌لام وه‌لامه‌که‌ت ههر‌چییه‌ک بی نه‌وا من داوات لینه‌کم ههر‌چی گومانه
بیخه‌به لایه‌ک و نارام بگری هه‌تا پینکه‌وه به‌رد‌هوام بین له خوتندنه‌وه‌ی
به‌شه‌کانی دیکه‌ی نهم کتیه‌ و پاشان خۆت بریار به‌.

با پینکه‌وه له ناسمان ورد‌بینه‌وه ئینجا با ههر نایدیایه‌که هه‌بی و پله‌ی
باوریش ههر چه‌ندیک بی، کاتیک ته‌نها به‌ چاره‌کانت و له شه‌ویکی سامال
ته‌ماشای ناسمان ده‌که‌ی نه‌و دیمه‌نه جوانه‌ی ناسمان دوو‌چاری سه‌رس‌پمانت
ناکا که نه‌ستیره و هه‌ساره‌کان دروستی ده‌که‌ن؟ له دلی خۆت نالی: نه‌و
گه‌ردوون و بوونه‌وه‌ری که تیدا دژین چه‌نده جوان و دل‌ر فینه؟ بۆ زانیاریشت
نه‌وی که چاره‌کانت دیمینتی ته‌نها گه‌ردیله‌یه‌که له‌و بوونه‌وه‌ره گه‌وره‌و
فراوانه.

سیسته‌می خۆریمان هه‌روه‌ک زانراوه به‌شیکه له‌و گه‌له‌نه‌ستیره‌ی (مجره) که
ینی ده‌گوتری پیتی کاکیشان، نه‌گهر ته‌نها له‌و دووره ورد‌بینه‌وه که له‌ناو
سیسته‌مه‌که هه‌یه نه‌وا ده‌زانین نه‌و گه‌له‌نه‌ستیره‌یه چه‌نده فراوانه، ههر بۆ

نمونه ټینګرې ډوډرې نټوان هه‌ساره‌ی پلوتون و زوی (۵۹۱۴۰۰۰۰۰۰) کیلومتره‌ه‌ که‌ دوورت‌ترین هه‌ساره‌ی کوم‌له‌ی خوریش‌ه‌ له‌ خور، واته‌ شه‌ش بلیون کیلومتره‌، نه‌ گ‌ر وای دابن‌ین ک‌شتیبه‌کی ناسمان‌یمان هه‌به‌ له‌ کاتزمیرنک (۲۵) هه‌زار کیلومتره‌تر دهرې‌ نه‌وا بؤ برین‌ی نه‌و دووربه‌ دوازه‌ سالی په‌به‌قی دو‌ی.

نه‌و کوم‌له‌ی خور‌ه‌ش به‌ ته‌واوی هه‌ساره‌کانیبه‌وه‌ سه‌بارت به‌ گ‌له‌نه‌ستیره‌که‌مان (مجره) ته‌ن‌ها چه‌ند خالیکی بچووک‌ی په‌رش و بلاون له‌ ته‌ن‌شته‌کانی، چونکه‌ دووربه‌کانی گ‌له‌نه‌ستیره‌که‌مان نه‌وه‌نده‌ گ‌وره‌ و فراونه‌ زور نه‌سته‌مه‌ بتوان‌ین به‌یتینه‌ پټش چاومان، زانایان تیره‌که‌یان به‌ زیاتر له‌ (۱۵۰) هه‌زار سالی روناکی خه‌ملاندوه‌ واته‌ تیشکدانه‌وه‌ی روناکی پټوستی به‌ (۱۵۰) هه‌زار سال هه‌به‌ تا له‌ سه‌ری پرواته‌ نه‌و سه‌ر، نه‌ گ‌ر زانیشمان که‌ روناکی ته‌ن‌ها له‌ چرکه‌به‌ک (۳۰۰) هه‌زار کیلومتره‌تر دهریت نه‌وا ټنده‌گ‌ین میثکی نیمه‌ زور نه‌سته‌مه‌ په‌ی به‌و جوړه‌ دووریانه‌ ببات.

به‌لام گ‌له‌نه‌ستیره‌که‌ی (مجره - galaxy) نیمه‌ تاکه‌ گ‌له‌نه‌ستیره‌ نیبه‌ له‌ ناسمان، زانایان ژماره‌ی گ‌له‌نه‌ستیره‌کانیان به‌ زیاتر له‌ (۴۰۰ بلیون) گ‌له‌نه‌ستیره‌ له‌ ناسمان خه‌ملاندوه‌.

که‌ هه‌ریه‌کټیکان سه‌دها بلیون نه‌ستیریان ټنده‌ایه‌، که‌ ده‌گاته‌ (۵۰۰) بلیون نه‌ستیره‌ له‌ هه‌ر گ‌له‌نه‌ستیره‌به‌ک، نه‌و گ‌له‌ نه‌ستیرانه‌ش به‌ په‌رش و بلاوی د هه‌ره‌مه‌کی له‌ ناسمان بلاونه‌بوونه‌ته‌وه‌، به‌لکو به‌ رینکوپینکی له‌ چه‌ند کوم‌له‌به‌کی رینکخراودان که‌ پټیانه‌گوتري هیشوی گ‌له‌نه‌ستیره‌کان، زانایان توانیريانه‌ هه‌زاران له‌و هیشوووه‌ گ‌له‌ نه‌ستیرانه‌ بینین و ونه‌شیان بگرن شټینکی زور سه‌یریشیان به‌دی کرد که‌ نه‌یانتوانی هېچ ته‌فسیرینکی لوزیکي

بۇ بىكەن ئەويش ئەويە ھەموو گەلەنەستىرەكان پرووو يەك لا بە دەورى خۇيان دەسوورنەو.

با يىنەو سەر گەلەنەستىرەكەى خۇمان (رئى كاكىشان)، گەردووناسەكان دەلئىن: نەو گەلەنەستىرەيەى نىمە تەنھا يەك دەنكە لە ھىشووئىك كە لە بىست گەلەنەستىرە پىكەدەت، بە گۆرەى پىوانە كەردنى زانايان نەو ھىشوووى كە گەلەنەستىرەكەى نىمە دە گەرتتە خۇى سەر بە قەبارە بچوو كەكانە، ھىشووو ھەبە ھەزاران گەلەنەستىرەى تىدايە، بگەرە ھىشووئىك ھەبە دە ھەزار گەلەنەستىرە دە گەرتتە خۇى، تىكراى دەورى نىوان ھەر گەلەنەستىرەكەىش لەناو ھىشووونكدا دە گاتە يەك مىليۇن سالى پرووناكى، ھەر نەمە نا بەلكو ھەندىك لە گەردووناسەكان دەلئىن ھەر ھىشووئىك لە ھىشووى گەلەنەستىرەكان دەنكىكە لە ھىشووونكى زەبەللاخ و دەنكەكانىشى ھىشووى گەلەنەستىرەكانن، ناي كە بوونەووو گەردوونىكى چەندە گەورەيە!

يەكئىك لە نووسەرە گەورەكانى گۆقارى (ساينتفىك نەمىركان) دەلئىن:

ھەر كاتىك لە گەورەيەى نەو گەردوونە وردىنەو كە تىايدا دەزىن و لە گەل نەو ھەموو وردەكارىيە سەيرەيش كە دەربارەى دەيزانىن، ئەوا زىاتەر لامان سەختەر دەيى تا بزانىن نەم گەردوونە چۆن گەيشتۆتە نەو بارەى نىستاي، ھىچ بىردۆزئىك نىيە تا تەفسىرى نەمە بكات)

نەم گەرتتە پوسە پرووى ھەموو نەو كەسانە دەيتتەو كە پىياناوبە نەم گەردوونە لە ناكاو و لەخۇيەو دەروستبوو بى نەو ھىچ كارىگەريەكى دەركى لەسەر بىت، باشە چۆن تەفسىرى نەو تەوانا سەيرە بىكەن لە پرووى لردەكارى و پرىكخستتەو (بە يەك وشە: دەيزان) كە لە ھەموو گەردىلەبەك دەيىنىن، بەشپۆريەك يەكئىك لە گەورەترىن زانا كە زوى ناسىويەتى

(نه ليزت نه نيشتاين) پاش چهندين سال له وردبونوه له گهردون
گوتوبه تي: (هر دېي له پشت نم گهردونوه هيزنكي ناناساي هديت)

به تنها بيركړونه ويه ك له وړده كاريه ماتماتيكيه ي كه سورانوي
بليونه ها نه ستيره له سر خولگه كاني خويان و له ناو گله نه ستيره كانيان كه له
ماوي بليونه ها سال پيرستييه تي به يي نه وي هيندي تاله مورنك له
سيستمه لاېدا كه بوي دانراوه و به يي نه وي پتكدا دان له نيوانيان رووېدا، نايا
شاياني نه وي نيه پيمان بلې له پشت نو هموو وړده كاريه هيزنكي گهروي
شاره زاي ناناساي له رادده به در هه يه؟

له سهرووي هموو نه مانه ش زانايان بويان دهر كه وتوه كه گهردون
قهباريه كي جنگيري نيه به لكو به ردووم و به خيرايه كي له رادده به در
فراوان دېيت، مبه ستيش له فراوانبون نه ويه گله نه ستيره كان و نه ستيره
هه ساره كان له يه كدي دور ده كونه وه، بونموه: گوزاري (نيو ساينتست) له
سالي (۱۹۹۵) بلاوي كړدوه كه كومه ليك زانا ليكولينه ويه كيان له سر
دورترين نه ستيره نه جامداوه كه نه و كات تواني تيان بييين، نه ستيره كميان
نونابو (sn1995k)، تېنينانكرد نه و نه ستيره گه ش و برسكه داره هيندي
هيندي روونكي و گه شيه كي ناميني، به شميره تايبه تيه كانيان بينان
نه ماني روونكيه كي بون نه وه ده گه رتسه وه كه نه ستيره كه به خيرايه كي كه
ده گاته نيوي خيرايس روونكي دور ده كوتسه وه نه مده به لگبه له سر
نه وي گهردون فراوان دېي و گله نه ستيره كانيش دور ده كونه وه.

نم راستيه ش سه لماندې كه گهردون سه رتايه كي هيه و نه زه لي نيه و
سه رده ماننك بووه نه بووو نه و كات هيج مادديه ك له گهردون بووني نه بوو،
به لكو تنها هيز هه بووه، نه مده له گدل بيردوزه كي نه نيشتاين يه كه گرتسه

که دلمی: ده کړی هیز بیته ماده، مادهش به دهوری خوی ده کړی بیته وزه.

نهمش ده مانگه بیته پرسیارنکی گرنګ: نهم وزیه له کورته هات؟ چونکه خودی وزه هیچ سووډنکی نیسه نه گهر به شپوهیک له شپوهیکان ناراسته نه کړی تا بیته ماده و نهو گهر دونهی لی پیدای بیته، نهمش ده مانگه بیته نهو دهر نه نجامه ی که یه کیک هیه نهو وزیه ی ناراسته کردوه بڼ نهوی بیته ماده، نهوی بهم کارهش هه ستاوه بیگومان هیزنکی له رادده دهری هه بووه بڼ نهوی بتوانی کونترول و ناراسته ی نهو هیزی کیشکرده له رادده دهره بکات که له تهواوی نه ستیزو هه ساره کانهوه پیدای دهیت.

فراوان بونی گهر دوه هه تنها باسی وزیه کی له رادده دهر نیسه، به لکو به لگی یه کلا کهرمه هیه دمیسه لمینی که هیزنکی زانای شارهزا و خاوان دانای کونترولی گهر دوه دهکا و به پوهی دبا، چونکه خیزایی نهو فراوان بونه حیسانکی له رادده دهر وردی بۆکراوه، زانا (سیر ییزنارد لوفیل) دلمی:

انه گهر گهر دوهون به خیزایی کی گهر وهر لهو خیزایی نیستای فراوان بین نهوا ملیار سالی یه کهم له تمه نی پینش نیستای دوو چاری داروخان بوو، نیدی نه نه ستیزه و هه ساره کان بوونیان دبوو نه ژیانیش بوونی دبوو.

نهو ورده کاریه سهیرو سهه رهیه بیگومان نامازه بڼ شاره زاییه کی سهیرو دانایی کی به هیز دهکات، زانا (رؤبیرت جاسترو) که هرؤ فیسوره له گهر دوهوناسی له زانکزی کولومبیا لهم باریمهوه دلمی:

(بەلگە گەردوونىيەكان لەسەر سەرھتاي بوونەوەر زانايان (واتا يىباووپرەكان) دەخاتە بارودۆختىكى خراپەوہ كە ھىچ كەس نىرھىيان پىننەبات، چونكە ھەر نەو زانايانەن كە دەلێن ھەموو ھۆيك ھۆكارنكى ھەيە (لكل سبب مسبب).

بۆ نەوہى بتوانين لەو وردەكارىيەى رېنكخستن و گەورەيەى گەردوون تىبگەين، سەرنجىك لەو چوار ھىزە بنەرەتییە دەدەين كە كار لە ھەموو ھەسارەكانى گەردوون دەكەن لە گەورەترين نەستىرەوہ ھەتا بچووكترين گەردیلە، نەم چوار ھىزەش نەمانەن: ھىزى كىشكردن و ھىزى كارۆموگناتىسى و ھىزى گەورەى نەتۆمى و ھىزى بچووكمى نەتۆمى.

ھىزى كىشكردن برىتییە لەو ھىزە گەورە و كارىگەرەى كە تەنەكان و ھەسارەكان و نەستىرەكان ھەتا گەلەنەستىرەكانىش بۆ لای يەك رادەكىشى و لەسەر خولگەكانيان چىگىريان دەكا و مەوداى نىوانيان دەپارتزىت، ھەمووشمان ھەست بە ھىزى كىشكردن دەكەين كاتىك دەجولێن ياخود خۆمان ھەلەدەين، نەوہى كە نايزانين نەوہى نەندازەى ھىزى كىشكردن زوى زۆر بە وردى حىسابى بۆكراوہ بە شىوہەك تا ژيان لەسەر پرووى زوى بەردەوامى ھەبى...

ھەموومان فىلمە دۆكىۆمىنتارىيەكانمان دىوہ كاتىك كەشتىوانەكان لەنار كەشتىە ناسمانىەكانيان كە ھىزى كىشكردن نىيە چۆن دەجولێنەوہ، يانبش كاتى كە مرۆف لەسەر پرووى مانگ دەپوات ھەنگاوەكانى وەك بازدان وابە چونكە لەسەر مانگ ھىزى كىشكردن لاوازە، ھىزى كىشكردنیش لە ھەسارەيەك بۆ ھەسارەيەكى دىكە يان لە نەستىرەيەك بۆ نەستىرەيەكى دىكە جياوازە بەلام ھەر چۆنىك بى بەوہەرى وردىيەوہ حىسابى بۆ كراوہ.

ھىزى كارۆموگناتىسىش گرنگىيەكەى كەمتر نىيە لە ھىزى كىشكردن بۆ سەقامگىر كردنى گەردوون، چونكە نەگەر نەو ھىزە لەوہى كە ھەيە لاوازتر

باخۇد يېھىزىتر بايە ئەوا ناركە ئەتۆمبىيەكان نەياندەتوانى ئەلكتىرۇنەكانيان لەسەر خولگەكانيان پارىژن نىدى مەحالىبو هيچ كارلىكىكى كىمىيى رۇبىدات و نەمەش دەبوو كۆتايى ژيان.

يەككىكى دىكە لە كارىگەرىيەكانى هېسزە كارۇموگناتىسيەكان كارىگەرىيەتتى لەسەر خۆر، ئەگەر ئەو ئەندازىيەكى كە دورو لىمان ئەومەندە نەبايە ئەوا ئەو پووناكىيەكى كە پىماندەگات دەگۆرا، نىدى زۆر ئەستەم بوو رووگەكان بتوانن پىرۇسەكى وەرگرتنى روناكى (التمشيل الضونى) نەنجام بەدن، تايبەتەندىيەكانى ئاويش دەگۆرا و هيچ ژيانىك لەسەر زوى بوونى نەدەبوو.

لىكۆلىنەوئى زانايان نامازە بەو دەكەن رىژەكى هېزى نىوان هېزى كىشكرىن و هېزى كارۇموگناتىسى زۆر بە وردى حىسايى بۆ كراو، هەردووكيان كارىگەريان لەسەر گەردىلەكان و هەسارەكان هەيە هەر جىاوازيەكىش لە نىوان رىژەكى ئەو دوو هېسزە هەيىت ئەوا كارىگەرىيەكى جەوهەرى لەسەر گەردوون دەيىت، هەندىك لە زانايان ئەو رىژەيەيان حىسابكرىدوو بۆيان دەرگەموت هاوتاي ژمارە (دە)يە كە چل سىفرى لە تەنىشتە ئەگەر يەك سىفرى بۆ زياد بىكەين ئەوا دابەزىنىكى زۆر كەم لە هېزى كىشكرىن روودەت، ئەو دابەزىنەش هەروەك دىكتۆر (رىنھار برىور) دەلى: خۆر ناتوانى تىشكەكەكى بنىزى، چونكە فشارى هېزى كىشكرىن بايى ئەومەندە نىيە گەرمى ناووەكى خۆر بەرز بىكەتەو بۆ ئەوئى كارلىكى ناوەكى پىتوست بۆ بەرھەم هېنانى تىشك رۇبىدات، نىدى ژيان لەسەر پىروى زوى نەدەبو، بەلام ئەگەر ئەو ژمارىيە يەك سىفرى لى كەم يىتەو واتە سىفرەكان لە چلەوە بىنە سى و نۆ سىفر ئەوا تەمەنى خۆر زۆر كەم دەبوو پىنگە تىشكەكەكى پىش ئەوئى ژيان لەسەر زوى پەيدا بىا تەواو بىا.

ئەو پراستىيانەى كە دەربارەى ھىزى كىشكرەن گوترا بەلگەن لەسەر ئەوئى
ئەم گەردوونەى كە نىمە تىايدا دەزىن ھىساينكى زۆر وردى بۆ كراو.

با يىئە سەر ھىزى ناوەكى گەرەو بچووك.

گەرەكەيان ئەمەيە كە پىرۆتۆن و نىترۆن و ناوكە ئەتۆمىيەكان پادەگىرنت
و بەھۆى ئەو پراگرتەش توخمەكان دروست دەبن ناسن و زىرپ و يۆرانىيۆم و..
ھتد، توخمەكانىش دەبنە دوو بەش: توخمە سووكەكان وەك ھایدروژىن و
ھىليۇم، توخمە قورسەكانىش وەك زىرپ و قورپوشم، ئەگەر ھىزە ناوكىيە
گەرەكەيان بە پىزەى سەتا دوو كەمتر با ئەوا تەنھا توخمە سووكەكان واتە
ھایدروژىن و ھىليۇم لە گەردوون بوونيان دەبوو، ئەگەر بە پىزەى سەتا
دووش زياتر بان ئەوا تەنھا توخمە قورسەكان لە گەردوون بوونيان دەبوو نىدى
ھایدروژىن بوونى نەدەبوو، بەمەش خۆر ئەو سوتەمەنىەى وەچەنگ
نەدەكەوت بۆ ئەوئى تىشكەكەى دروست بكا، لە ھەردوو حالەتتەش زيان لە
سەر پووى زەوى بوونى نەدەبوو.

دواھەمىنيان ھىزى ناوكى بچووك كۆنتىرۆلى نەمان و نىسوونى
تىشكەكانەمەكان دەكات ھەروەھا كۆنتىرۆلى ئەو كارلىكە ناوكىيە گەرمىيانە
دەكات كە لە ناو خۆر پوودەدەن، ئايا ھەر زىاد بوونىك لە بەھاي ئەو ھىزە
ھىچ جىياوازيەك لە گەردوون دروستدەكات؟

وہ لآمەكەى بەلئى ھەرەك زانائى فىزياناس (فرىمان دايسۆن) دەلئى:

(ھىزى ناوكى بچووك يەك مىليۇن جار لە ھىزى ناوكى گەرەو بچووكترە
بەلام نەندانەكەى تەواو و لەبارە بۆ ئەوئى ھایدروژىن بە ھىواشى و بە
چىگىرى لەناو خۆر بىسوتئى، ئەگەر بەھاتبا بەھىزتر با ياخود يىئەزتر با ئەوا

ھېچ شۆبەھەکی ژيان کە پشت بە تيشكى خۆر دەبەستەي بوونی لەسەر رووی زوی نەدەبوو)

با ئیستا بېر لەو چوار ھینزە بکەینەووە کە ژيان و گەردوون پشتی پیلەبەستن، نەگەر گۆرپانکاری لە پێژەي ھەر یەکیکیان رویدات نەو سیستەمە وردە دووچاری تیکچوون دەیت و لە گەلیدا نەو پێنخستە سەیرەش کە لە گەردوون ھەبە تیکدەچوو ئیدی ھېچ جۆرە ژيانیک لەسەر رووی زوی بوونی نەدەبوو.

ئایا نەمە نەو نەگەینەي کە ئیمە بەرامبەر دیزاینیکی ورد و سەیرین، کە لە پشتی نەو دیزاینە وردە بەدیھتەنرئکی شارەزا و زانا بوونی ھەبە؟

خوتنەری خۆشەویست خۆت حوکم بە.

بەشى دوازدهەم

ئەگەر زەوى تەنھا بەرپۆزەي سەتا پىنج لە خۆر نزيكتر با لەو دورويەي نىستاي ئەوا چوار ھەزار مليون سأل پيش نىستا زەوى دووچارى پىنگيرانى گەرمى (احتباس حرارى) دەبوو، بەمەش ژيان لەسەر زەوى پەيدا نەدەبوو، ئەگەر تەنھا سەتا يەكيش لە خۆر دوروتر با لەو دورويەي نىستا ئەوا زەوى پيش دوو ھەزار مليون سأل لەمەوسەر دەچوو چاخيكي بەستەلەكى ھەميشەي)

پرۇفيسۆر دىقيد بلۆك

بوارىدەن لەو گەردوونە فراوانە پىننە سەر ھەسارە سەپرەكەي خۆمان، ئەو ھەسارەي كە لە ھەموو گەردوون ھىچ ھاوتايەكى نىيە بەلای كەمەو نەرمەدى كە مروف لە گەردوونەو دەيزانچ، كە بەراستى شايانى نەويە بە زەوى بلىين ھەسارە ناوازەكە، چونكە شوتنى لە كۆمەلەي خۆر و دورويەكانى و ئەو بەرگە ناسمانىيەي كە چەندىن تايبەتەندى ناوازى پىداو ھەموو نەمانە وايكردوو زەوى بەشيوپەي كى تايبەت بۆ ژيان لەبار يچ.

با بۆ نمونە تىكراي دوروي نىوان زەوى و خۆر وەريگىر، باشە چى دەبو ئەگەر زەوى لە خۆر نزيكتر با لەوەي كە نىستا ھەيە؟

پرۇفيسۆر (دىقيد لۆك) وەلامى ئەم پرسىيارە دەداتەو و دىق:

(ئەگەر زەمى تەنھا بەرپۇزەي سەتا پىنچ لە خۇر نىزىكتەر با لەو دورىەي نىستاي ئەوا چوار ھەزار مىليۇن سال پىش نىستا زەمى دووچارى پىنگىرانى گەرمى (احتباس حراري) دەبوو، بەمەش زىان لەسەر زەمى پەيدا نەدەبوو، ئەگەر تەنھا سەتا يەكيش لە خۇر دورتر با لەو دورىەي نىستا ئەوا زەمى پىش دوو ھەزار مىليۇن سال لەمەرسەر دەچووە چاخىكى بەستەلەكى ھەمىشەي).

ئەمە دەربارەي دورى نىوان زەمى و خۇر، ئەدى دەربارەي خەدى

دورىەكانى زەمى چى؟

زانايان دەللىن تىرەي زەمى زۇر بە وردى حىسابى بۇ كراوہ بۇ ئەوہي لەبار يىن بۇ زىان، بۇنەونە: ئەگەر تىرەي زەمى كەمىك گەورەتر با ئەوا ھىزى كىشكردن زياتر دەبوو گاژە سووكەكانى وەك ھايدىرۇجىن لە سەر پەوى زەمى كۆدەبوو زىان لەسەرى ئەستەم دەبوو، ئەگەر تىرەي زەمى بچووكتر با لەو درىزىەي نىستاي ئەوا قەبارەي زەمى بچووك دەبوو و ھىزى كىشكردن كەم دەبوو ئەمەش دەبوو ھۇي ئەوہي زەمى تواناي پاراستنى گەردىلەكانى نۆكسىجىنە نەدەبوو، لە ھەردووبارىش زىان لەسەر زەمى ئەستەم دەبوو.

با يىنە سەر جولانەوہي زەمى، دەيىن سۇپانەوہي زەمى بە دورى خۇر يەككى دىكەيە لەو نەونە سەيرانەي ئەو وردەكارىە پىشانەدا كە پەيەنەي بە ھەموو شىتىكى سەر ئەم زەمىنەمانەوہ ھەيە چ ھۆكارەكان چ گۇرپانكارىەكان، چونكە ئەو ماوئەي كە ھەسارەي زەمى پىوستىتەي بۇ ئەوہي بە دورى خۇر و بە دورى خۇيدا بسۇپىتەوہ لە پۇژىنكا يەك جار، ئەمەش وا لە گەرمى زەمى دەكات لە ھەموو وەرزەكان بەو پادەيە يىت كە بۇ زىان لەبار يىت، بەلام ئەگەر يىتو ھەسارەي زەورە وەرگىرىن دەيىن

(۲۴۳) پۇژ جارتىك بە دەورى خۇيدا دەسورپتەو، سوپرانەوشى بە دەورى خۇر ھەر (۲۴۳) پۇژە ئەمەش ماناى نەمىيە كە نىوہى ھەسارى زوھرە ھەمىشە بەرامبەر خۇرە و نىوہەكەى دىكەشى بەھىچ شىوہەك خۇر لىننادات، نىوہەكيان پلەى گەرمى يەكجار بەرزە و نىوہەكەى دىكە ياخود پووہەكەى دىكە يەكجار ساردە و ھىچ لايەكىشان بۇ ژيان دەستاندن، ئەگەر زویش بە ھەمان شىوہى ھەسارى زوھرە بسورپاباوە ئەوا بە ھىچ شىوہەك ژيان لەسەرى بوونى نەدەبوو.

ھەر ئەمە نا بەلكو شوئىنى كۆمەلەى خۇر كە لە گەلەنەستىزەكەمان دورە، زۇر بە ودى حىسابى بۆكراو، چونكە ئەگەر كۆمەلەى خۇر بەھاتبە نىكسر با لە ناومندى گەلەنەستىزەكە لەو بارەى كە نىستا تىيدايە ئەوا دوچارى ھىزى كىشكردى ناومندى گەلەنەستىزەكە دەبوو بەمەش خولگەى ھەسارەكانى خۇر تىككەچو و كۆمەلەى خۇریش ھەلدەوشايەو.

ژمارىيەكى دىكەش ھەيە كە يەكجار گرینگە ئەموش خىرايى سوپرانەوہى زوہە بە دەورى خۇر، ئەو خىرايىيە (۱۲۶۰۰۰) كىلۆمەترە لە يەك كاترۇمىر، ئەم خىرايىيەش زۇر ورد و گونجاوہ بۇ ئەوہى زوہى لەسەر خولگەى خۇى بىئىتتەموو لانەدا كە بە دەورى خۇر دەسورپتەو، چونكە ئەو ھىزە دەپەپروہ دەپارزى كە وادەكا زوہى لەسەر خولگەكەى خۇى بىئىتتەموو، ئەگەر ئەو خىرايىيە كەم يىتتەو ئەوا ئەو ھىزە دەپەپروہش (القوة النابذة) كەم دەيىتتەو و بەمەش خۇر زوہى بۇ لاي خۇى كىش دەكرد و ەك ھەسارى زوھرەى لىنھات و بە كەلكى ژيان نەدەھات، ئەگەر ئەو خىرايىيەش زىاتر بايە ئەوا ھىزە دەپەپروہكە زىاتر دەبو و زوہى لە خۇر دوردەكەوتەو و ھەسارە پەر ژيانەكەمان ەك ھەسارى (پلۇتۇ) لىنھات و دەيىستە!

شىتېكى دېكە كە ماھىي سەرسوپمانە، سەرسوپمانىشمان بە كۆتا ناھە
چونكە زەوى بە وردەكارىھكى بەكجار زۆرەوۈ دوستكراوۈ، ئەوھىيە زەوى تاكە
ھەسارەي كۆمەلەي خۆرە كە چەقى سۇپانەوۈكەي بە دەورى خۇزى بە
ئەندازەي بېست و سى پلەو نېو لار دەيتتەوۈ وەك لە سوپانەوۈي بە دەورى
خۆر، ئەم لار برونەوېھشە كە دەيتتە ھۆي دوستبوۈنى ھەر چوار ۈرەزكە
لەسەر پۇرى زەوى و گۆپانې ناوۈھەوا لە ۈرەزكەوۈ بۆ ۈرەزكەي دېكە،
ئەگەر رەھا ئەبا ئەوا كەش چېگىر دەبو لە ھەموو شۇئىتېكى سەر زەوى و
شېۈەكانى ژيان لەسەر زەوى لەوۈي كە ئىستا ھەيە جىاوازيھەكى بەكجار
زۆرى دەبو.

رەنگە ئەوۈي زۆر زىاتر تايبەتەندى بە ھەسارە جوانەكەمان دەبەخشى لەر
ھەموو ھەسارە ئەستېرانەي كە گەردوونناسەكان زانىارىان دەرىارىان ھەيە ئەو
بەرگەھەوايە ناوازەو سەيرەيە كە ژيان بەيچ ئەو بەرگە نابېج و مەھالە،
لەبەرئەوۈي ئەو بەرگەھەوايە لە ناسمان نىيە بۆيە دەيىنن ئەو كەشتىوانانەي
كە گەشت دەكەن بۆ ناسمان جۆرە جىلېكى تايبەتې دەپۆشن تا ھەمان ئەو
بارودۇخەيان ھەيچ كە بەرگەھەوا دەيدا، ئىدى دەتوانن ئەگەر لە دەروۈي ئەو
بەرگەھەوايەش بىن ھەناسە بىدن و بژىن.

ئەو بەرگە ئەفسونارە لە پىنكەتەيەكى تايبەتې (توليفة مناسبة) كە زۆر
بە وردى جىسايى بۆ كراوۈ دوستبوۈو بۆ ئەوۈي ژيان يىتتە كايەوۈ، ئەوۈي
سەيرە ئەو گازانەي كە لەناويدان ئەگەر بەتەنھا بىن ئەوا كوشىندىن بەلام
لەگەل ئەو تىكەلە سەيرە دەبنە گازىنكى بەسوود بەلكو زۆرىش پىۈست بۆ
ژيان.

گومانى تىدا نىيە زۆرئىك لە خوتشەران دەزانن پىنكەتەي سەرەكى

بەرگەھەوا چىيە، نىزىكەى پىنجىيەكى لە گازى نۆكسىجىن كە زۆر پىنويستە بۇ ژيان پىنكىئى و مرؤف ناتوانى بەيى ئەو گازە بۇ ماوئى چەند دەققەيەك بۇى، بەلام ھەر ئەو گازە ئەگەر مرؤف بە پىژمەكى زۆر و بۇ ماوئىيەكى دىرژ ھەلىمژئ ئەوا ئەو گازە دەپتتە گازىنكى كوشندە، لەلەيەكى دىكە ئەگەر ئەو نۆكسىجىنە پىژەكەى لە سرووشت زىاتر بوو لە پىژەى دىيارىكراوى خۇى ئەوا ئەو ماددەئەى كە قابىلى سوتانن زۆر بە ناسانى گىر دەگرن و بە جارنىك ناگر سەر زوى دەتەنپتتەو بەمەش ژيان لەسەر زوى مەھال دەيى.

لە خۇشەختى نىمەى مرؤف ئەويە ئەو نۆكسىجىنەى كە لە بەرگەھەوا ھەبە نىزىكەى چوار ھىندەى قەبارەى خۇى لە نايتىرۇجىن سوكتەر واتە سەتا ھەفتا ھەشتى ئەو ھەوايەى ھەلپدەمژىن گازى نۆكسىجىنە، ئەم پىژمەش زۆر گونجاو بۇ ئەوئەى ھەناسە بدەين و بۇين و لىننەگەپئ ئەو شتانەش كە قابىلى سوتانن بسوتىن بەيى ئەوئەى كۆتەرۇل كرابن.

گازىنكى دىكە لەناو بەرگەھەوا ھەيە كە پىژەكەى تەنھا سەتا يەكە لەگەل ئەمەش ژيان بەيى ئەو گازە نايتە كايەو، ئەويش گازى دوانەنۆكسىدى كاربۇنە (بۇ زانىنىش ئەگەر بەتەنھا ئەو گازە ھەلمژئ دەتكوژئ)، بەيى ئەم بىرە كەمە واتە سەتا يەك لە گازى دوانەنۆكسىدى كاربۇن ھەرچى پووەكە دەمرئ و لەناو دەچئ، چونكە بۇ پىژەسى پۇششەپىنكھاتن (التركىب الضونى) پشت بەم گازە دەبەستن، نالىرەش تەنسىقتىكى سەيرو گونجائىكى سەير لە نىوان توخمەكانى بەرگەھەواو لە نىوان زىندەورەكانى سەر پووى زوى ھەيە، ئەويش ئەويە گيانلەبەر و مرؤف گازى نۆكسىجىن ھەلپدەمژن و دوانەنۆكسىدى كاربۇن دەدەنەو، لەكاتىكدا لە پىنگەى پىژەسى پۇششەپىنكھاتن (التركىب الضونى) دوانەنۆكسىدى كاربۇن

ههله مژن و ئۆكسجين ددهنهوه، نهمهش دهمته هۆی نهوی هاوسهنگی
 بهرگه به شیزههکی بهكجار ورد پيارتزی، بهیج نهو هاوسهنگیهش نهم
 زیانه لهسر زوی ندههاته کایهوهو تا نه مپوش بهردوام نهدبوهو.

پۆلتیکی دیکه ی زۆر گرنگ که بهرگههوا بۆ پاراستنی زوی پینی
 ههلهستهی و ههر تهنها پهیوست نییه به پینکهاتهکانی بهلکو پهیوسته به
 نهستوریههکی که ۲۴ کیلومهتر دهمیت، وهک گومبهتیککی پارتزهر وایه و له
 چواردهوری ههساره ی زوی و له دوو شت دهپارتزی: بهکم نمو تیشکه
 زیانهخشهی که له خۆروه بۆ زوی دئ و تهنها پینگه بهو تیشکه
 سوودبهخشانه ددها لیتی تیهپین بۆ سر زوی، دووم نمو نهیزهک و نهستیره
 گهردارانهی که بهردوام له فهزای دهرهوه بۆ سر زوی دادهبان، بهلام که بهر
 بهرگههواکه دهکمون دهبووتین، نهگهر بهرگههوا زوی نهپاراستبا نهوا به
 درتزیایی پۆژگاروه ملیونهها نهیزهک و نهستیره ی کلکدار دادهبارینه سر
 زوی و زویان ویزان دهکرد.

سهرباری ههمو نهمانه ی پینشو بهرگههوا نهو گهرمییهی که له خۆروه
 دهگاته زوی دهپارتزی و لیناگهری بچیتته فهزای دهرهوه، ههمو نهوانه ی
 دهرباره ی بهرگههوا باسمان کرد شتی زۆر گرنگ و پینوستن و زیان بهی
 نهو شتانه دروست نایج، شتیکی دیکه هیهه که پهیونده به زیانهوه بهلکو
 پهیوهندی به جوانی سرووشتهوه ههیه، نهویش نهگهر بهرگههوا نهبا نهوا
 ناسمان شین نهدبوه و نهو پینگه نهفسوناویانهمان له کاتی پۆژهلاتن و پۆژ
 ناوادا نهدهدیت و له ناسۆ و ناسماندا تهنها پهنگی رهشمان دهدیت، بهکینک له
 نوسهران دهرباره ی نهو جوانییهی که بهرگههوا دروستی دهکات دملی:

(بهرگههوا موعجیزیهه که بۆ خۆی، نهو پۆلهی که پینی سپێردراوه بۆ

پاراستى ژيان و زىندەموران جىبەجى دەكا، جواناترىن دىمەن بە زوى و ناسان دەبەخشى، واتىناگەم هېچ كەسنىك بىر لەو بەكاتە دەمەنى ناسان جواناتر بەكات ياخود بىگۆرپت).

بەلجى ئەمە نووسەرە راست دەكات، چونكە بەرگەھەوا موعجىزىيەكى زۆر سەيرە و بۆ ئەو دەروستكراوہ تا ھەموو ئەمە كارانەى پىسپىردراوہ جىبەجىيان بەكات.

نىتاش خوئەرى نازىز: راي تۆ چىيە لەوہى كە خوئەندتەمە دەريارەى ئەمە وردەكارىيە سەيرەى تىبىنى دەكەى لە شوئىن و جىنگەى زوى لە كۆمەلەى خۆر، ھەروەھا لەم دەورىيە وردەى كە لە خۆرەو ھەيەتى، ھەروەھا ئەمە خىزايە دىيارىكراوہى لە كاتى سورانەمەى ھەروەھا ئەمە لارىوونە وردەى بۆ تىرەكەى، ھەروەھا ئەمە بىرە دىيارىكراوہى نۆكسىجىن كە لە ھەوا ھەيە، لەگەل نايترۆجىن و دووم تۆكسىدى كارىۆن، ئەمە وردى و پىكۆنىكىە دووچارى سەرسورمانت ناكە؟

نايا ئەقل و لۆزىك قەبولى دەكەن بلىين ئەمە ھەموو شتە لەخۆو بەرئىكموت ھاتونەتە كايەوہ؟ لۆزىكى زانستى وامان لىناكا بىرە بەو بەكەين كە لەبشت ئەمە ھەموو وردەكارىيە سەيرە ھىزنىكى لە راددەبەر ھەيە؟ ھىزنىك كە شارەزايى و دانايى و توانستىكى ۋەھى ھەيە كە بتوانن ئەمە ھەموو شتە بەدبەيتى؟

خۆت حوكم بەدە خوئەرى نازىز.

به شی سئزده هم

(باو پرهیتان بهوی خالقیکی دانا گهردوونی له نه بوونه هیناوتته بوون بۆ نامانجیکی دیاری کراو و پرونیس ناراستهی بکات شتیکه نه قیل به ناسانی قه بولی ده کات، به لام نهوی که نه قیل قه بولی ناکات باو پرهیتانه به هم مو نو شتانهی که له گهردوون دهیانبینی و پیستوایی هه ره مووی له نه نجامی که له که بوونی کۆمه لیککی بی کۆتایه له ریکهوت و سو دفه ی کۆترانه)

(ئیل. نای. یینیت)

پهنگه زۆرتین نمونه یه که له سه ره نه و ده کاری و سیسته مه ی که له گهردوون به دی ده که مین پیکه اتن و دروست بوونی توخمه کان بی له سرووشت، وهیرم دئ که قوتایی بووین له قوتابخانه، له وانهی زانست خوتن دمان که هه ره توخمیک له توخمه کانی ماده له سرووشت ژماره یه کی تایبته به خۆی هیه، که پینی ده گوتری: ژماره ی ناوکی، په سیارمان ده کرد و ده سانگوت زاناکان چۆن گه یشتونه ته وه نهوی بتوانن بۆ هه ره توخمیک ژماره یه که دابنن، جیاوازی ژماره کان چ گرنگییه کی هیه، پهنگه مامۆستایه کان وه لامی نه م په سیارانهمان دابینه وه به لام نه من نه و کات زۆر گوتم پینه دایی و به دوادا چوونیشم بۆ نه کرد بی، به لام دوا ی نهوی چه ندین دیه به سه ره ته مه نم دا تیه ری ئینجا له نه ئینی نه و ژمارانه گه یشتم.

پیش نهوی به چینه سه ره باس و نه ئینییه کانی نه و ژمارانه، هه ره ده بی

هندیك راستی كه په یونډیان به ژماره كانه وه همدېه بڅمینه پروو.

سچ سده له مه و بهر ژماره ی توخمه زانراوه كان ته نها دوازه توخم برون
 كاریون و جیوو و مس و ناسن و گوگرد و زبو له و دوازه توخمه زانراوه
 برون به لام به تیپه پنی روژگار زانكان توانیان ته واری توخمه كانی ديك
 بدوزنه وه كه تا نه مړو ژماریان ۹۲ توخمه، زانكان كاتج توخمه كانیان یه
 له دوا ی یه كه ده دوزیسه و تیپینی نه و میان كرد نه و توخانه پښیڅستنیڅی
 دیار یكرویان همدېه كه هر یه كه میان په یوه ندی به پښكاته ی گهر دبله وه
 (بچو كترین به شی ماده) همدېه، كه كه میڅی ديكه قسه ی له سر ده كمر،
 نه و زانیانه توخمه كانیان یه كه له دوا ی یه كه پښكده خست به گورته ی پښكاته ی
 گهر دبله كان بو شای له پښكخستنیان هه بو، بو یه هندیك زانا له نیتویان
 (مهنده لیف) وایان گومان دهر د پښ نه و ی ته واری توخمه كان كه نیتا
 دیان زانین هندیكیان هن نادیارن و نه دوزراونه تمه بو نه و ی نه و بو شایانه
 پر بکه نه وه، بو یه پښیڅینی نه و میان كرد كه روژرېك دادی ته واری نه و
 توخانه ی كه نادیارن ده دوزرته نه وه، به لكو پښیڅینی خاسیه تی نه و
 توخانه شیان كرد، نه لبه ته نه و ی پښیڅینیان كرد هاته دی و نه و توخانه
 دوزرا نه وه كه شونته به تاله كانیان پرده كرده وه له خسته ی ژماره ی ناڅی
 توخمه كان، باشه نه و زانیانه چون پښیڅینیان كرد و چونیش پښیڅینه كانیان
 راست دهر چوو؟

وه لامه كی نه و یه نه و توخانه ی كه له سرووشتدا هن هه ووه ك پښتر
 گورتمان سیسته میڅی و د پښكخستنیڅی پښكوپښك په مړو ده كمن له
 په یوه ندیان به پښكاته ی گهر دبله كانیان (ببنیه ذراتها)، نه و سیسته مه ش
 یاسابه كه كه زانست به شتو میده كی یه كلا كمره وه سه لماندی، هه مورمان نه و

خشته‌بی وان‌ی کیمیا مان وهیردی که له قوتابخانه دمانخوتند کاتیک هر توخمه و به گوپری ژماره‌ی گهردیله‌که‌ی ریز کرا بوون، بابزاین ژماره‌ی گهردیله چییه؟

هه‌موومان د‌زاین که گهردیله‌ی هه‌موو توخیک له توخمه‌کانی سرووشت له ناوکی ناوهندی جیگیر (نواة مرکزیة ثابتة) ینکدیت، نهو ته‌نوکانه‌ی که ینانه‌گوتری نه‌لکترونه‌کان به ده‌وریاندا ده‌سووپ‌ته‌وه، ناوکه‌کانیش له دوو جور ته‌نۆکه ینکدین نه‌وانیش پرپۆتۆن و نیتروژن، زاناکان توانیریانه ژماره‌ی نهو پرپۆتۆنانه بزائن که له ناوکی توخمه‌کاندا هه‌ن، نهو ژماریه‌ی واده‌کا هر توخمه و له توخمه‌کانی دیکه جیاواز ینت، پیشی ده‌گوتری ژماره‌ی گهردیله‌کان، بۆنموونه هایدرو‌جین ناوکی گهردیله‌که‌ی له ته‌نها یه‌ک پرپۆتۆن ینکدیت، به‌مه‌ش ژماره‌ی گهردیله‌یه‌که‌ی (۱)ه، به‌لام یۆرانیۆم که له هه‌موو توخمه‌کان قورستره‌ ناوکه‌ گهردیله‌یه‌که‌ی (۹۲) پرپۆتۆنی تئدایه به‌مه‌ش ژماره‌ی گهردیله‌که‌ی (۹۲)ه، واته‌ ژماره‌ گهردیله‌یه‌ی توخمه‌کان له سرووشتا (۹۲)ه و له ژماره (۱)هه ده‌ستپه‌ده‌کات تا (۹۲)ه.

هه‌روه‌ک گوتمان کاتیک زاناکان توخمه‌کانیان له خشته‌یه‌ک رینکخست تئیینیان کرد بۆشایی و شوینی به‌تال له خشته‌که هه‌یه، بۆیه پیشیینیان کرد پیش نه‌وه‌ی توخمه‌کان بدۆزرته‌وه که نهو توخمانه هر ده‌دۆزرته‌وه، نه‌م پیشیینیه‌شیان بۆ نه‌وه ده‌گه‌راپه‌وه که رینکخستی توخمه‌کان به رینکه‌وت نه‌بسروه و خشته‌ی ژماره‌ی گهردیله‌کانیش زۆر به وردی به‌دیپه‌نتره‌وه، هه‌رواشبوو که ته‌واوی توخمه‌کانی دیکه دۆزرانه‌وه نیدی شوینه به‌تاله‌کان په‌بوونه‌وه، به‌ناویانگترین نمونه‌ش له‌سه‌ر نه‌مه کاتیک زانای پوسی

(مەندەلیف)^(۱) ھەندىك بۆشايى لە خشتەكە بەدى كرد، كە يەكئىكيان توخمى ژمارە (۳۲) بوو ئەو توخمە لە بەرئەوئى نەدۆزرا بۆو شۆتەكەى بەتأل بوو، مەندەلیف ناوى لەو توخمى ژمارە (۳۲) نا (جرمانىۆم) و پىششىنى كرد بەدۆزرتتەو بەلكو پىششىنى خاسىتە كىمىيائى و فىزىيائىيەكانىشى كرد وەك پەلەى تەوانەو و چەپپەكەى و ھتە.

ھەرەك مەندەلیف پىششىنى كۆرەبوو ئەو كاتزايە دۆزرايەو بە ھەمان خاسىتە وردەكانى ھەرەوھا ھەمان ژمارە گەردىلەيەكەشى، چەندىن دىيە پاش مردنى مەندەلیف ئەو توخمە و چەندىن توخمى دىكە دۆزرا ئەو كە مەندەلیف بە وردىيەكى زۆرەو ديارى كۆرەبوو، بەمەش ئەو شۆتە بەتألانى كە لە خشتەكەدا ھەبوون پەركرەو.

نايا ئەو رىنكخستە ورد و تۆكەيەى توخمەكانى سەرووشت لەخۆبوو بەرپەنكەوت بوو؟

نیمە وەلام نادىنەو، خۆت وەلام بەو خۆتەرى ئازىز.

لەوانەى پىشوو گەپئى كە باسكەران با بىر لەو فرەيى و جۆراو جۆرى سەيرەى توخمەكانى سەرووشت بکەينەو، كە بەھۆى جىاوازيەكى زۆر سادە لە پىنكەتەى گەردىلەيى توخمەكان دروست دەبن، ھەر بۆنمۆنە جىاوازيەكى گەورە ھەيە لە نۆن زۆر و جىو، زۆر كاتزايەكى زۆر جوان و زەرد و برىسكە دارە، بەلام جىو ھەيەكى سەيپە و پىنكەتەى لە ھىچ پىنكەتەيەكى توخمەكانى دىكە ناچن، ھىچ كەسەك ناتوانن بىگىرئ بۆيە پىنى دەگوتئ جىوئى، ئەو كەسەى كە ھەلدئ و دەتوانن خۆى رەزگار بکات بە جىو نازەد دەكئ (والشخص الذي يجيد الهرب يسمي زنبقيا)، ئەوئى سەيرا ژمارەى گەردىلەيى زۆر (۷۹) يە، بەلام ژمارە گەردىلەيى جىو (۸۰) يە،

(۱) زانايەكى بەناربانگى رۇسيە و سەلەر بر لە كىمىيا لە سالى ۱۹۰۷ ز كۆچى داويى كۆرد.

راته جياوازی پينكها تهی نيوان زتر و جيوه تهنه يهك پرؤتؤنه، نهو تاكه پرؤتؤنهش بهسه بؤ نهوهی جياوازیسهکی ريشهیی له خاسيه تهکانی زتر و زير دروستبکا!

نهري نهو كاره بهلگه نييه له سهه بوونی ديزاين و شاهه زایی و داناييهك له پشت نهو توخمانه؟

خؤت حوكم بده خوئنهري نازير.

خالی كؤتایی دهريارهی نهو خشتهيه كه به خشتهی (مهئدليف) دهئاسري نهويه نهو توخمانهی سهه به يهك ستونن خاسيه تهکانيان و ينگهچن، بؤ نمونه ستونی كؤتایی نهو گازانه دهگرتته خؤی كه هه موویان به پریشكه ناگرئکی كارهابی دهريسكئنهوه وهك گازی نیؤن كه بؤ رووناك كردنهوه سوودی ليؤرده گرین.

باشه دهكری نهو هه موو رينکی و ورده كاریسهی كه له توخمهکانی سروشتدا هه ن بيانگيرينهوه بؤ رينكهوت و سوئفه؟ يان بؤ بهديهته رينکی زانا و دانا بيانگيرينهوه؟

با بيروبوؤ چوونی هه نديك له زانا يانی پسپؤر لهه بواره وهرگرین، نووسهري بوازی زانست (ئیل نای بينيت) دهلی:

(باوهرهئنان بهوهی خالقيکی دانا گهردوونی له نهبوونهوه هئتاوته بوون بؤ نامانينیکی ديارى كراو و روونيش ناراستهی بكات شتتيكه نهقل به ناسانی قهبولی دهكات، بهلام نهوهی كه نهقل قهبولی ناكات باوهرهئنانه به هه موو نهو شانهی كه له گهردوون دهياينینی و پيئتاوی هه رهه مووی له نهنجامی

كەلەكەبىرونى كۆمەلنىكى بىن كۆتايە لە رىنكەوت و سودفەي كۆترانە)

زاناي گەردوونناس و بىركارىزان (دېقىد بلۆك) دەلىج:

(ئىمە لە گەردووننىك دەۋىن كە ھەرچىيەكى تىدايە بە وردى جىسايى بۆ كراو، بۆ نەۋى بىيىتە مالىك بۆ ئىمە، باۋەرم بەۋە ھەيە كە دەستى خودا لە پىشتى نەم كارھويە).

نەمە بىروپۆچوونى زانايانە نەدى بىروپۆچوونى تۆ چىيە خوئەنەرى نازىز؟

بەشى چواردەھەم

اگرمان پڕۆسەي پڤشنەپنکھاتن لەسەر گۆي زەوي پراوەستا نەمە
 ھەرتەنھا نايته نەمانی خۆراك بۆ بوونەوەرە زیندووەکان، بەلکو نۆکسجینیش
 لەسەر گۆي زەوي نامینێ.

ئینسکلۆپیدیای بەرتانی

خوێنەری نازیز: یێنە پینش چاوت کارگەيەکی نمونەي ھەبە، نەو
 کارگەيە ھیچ پاشماویەکی لێدەرناچی کە ژینگە پیس بکا، کارگەيەکی
 ییندنگ، جوان و دلرفین، لێھاتوی کارگەکە لە بەرزترین ئاستدایە، زۆر
 ھەرزان، پشت بەو سوتەمەنیانە نابەستی کە ناسراون وەک خەلۆز و نەوت و
 دوھیتراوہکانی، چاکترین پینگەو نەو ھۆکارانەي کە تەکنەلۆجیا پینی
 گەیشتوہ بەکار دینێ، نەم کارگەيە پراوەستانی نییەو بەردەوام لە کاردایە بێ
 نەوی دووچاری شکستیک بێ یاخود تینکجی، پیوستیشی بە پارچەي
 بەدەگ نییە، ھەرچەندە تەکنەلۆجیاش پیتشکەوی نەو کارگەيە پیوستی بە
 نوێکردنەو نەبێ.

پیتراوہ نەمە نەستەم پیت؟

ھەرگیز، چونکە نەو کارگەيە ھەبە و بەردەوام و بەبێ پراوەستان لە
 کاردایە نەویش کارگەي پینکھتانی ڤووناکیبە لە ڤووەکەکان.

زاناکان بەری نەو شەکرەي کە ڤووەکەکان سالانە لەسەر ڤووی زەوي

برهه می دینن به (۱۵۰ - ۴۰۰) بلیون تن مه زندهی ده کهن، نم
ژماریهش له برهه می ته اوای کارگه کانی سر زوی گهره تره که ناسن و
نؤتؤمؤییل و فرۆکه و و که شتی ناسمانی دروستده کهن.

باشه پروه که کان چۆن نهو کاره گهره یه نه انجام دهن؟

له پینگهی به کاره ینانی نهو تیشکهی که له خۆروه پینده گات نه انجامی
دهات، نهو تیشکه به کار دینن بۆ لیکردنه وهی نهو هایدرو جینهی که له
گهره کانی نهو ناوهی که له سر گه لا سهوزه کانی ههن، ههروه ها تیشکی
خۆر به کار دینن بۆ هه لمزینی دوانه نؤکسیدی کاربۆن له ههوادا،
دوانه نؤکسیدی کاربۆن له گه ل هایدرو جین کارلیک ده کهن و تیکه له یه کی
هایدرو کاربۆنی برهه م دینن که نهویش شه کره، پاش نهوهی شه کره که برهه م
هات نییدی پروه که که دهوانی وه ک سهر چاوه کی وزه به کاری یینن یانیش
وه ک خۆراک بۆ خۆی کۆبیکاته وه یانیش لهو شه کره شلهی (سلیولۆزای لی
دروستده گات که ده چیتته ناو پینکاتهی پيشالی پروه که کان بۆ هه موو به شه
جیاوازه کانی پروه ک.

نییدی به م شیره، کاتینک جارینکی دیکه ته ماشای هه ر دارینکی بهر
ده کهی، وهیبرت بی که ههوا یه کینک لهو ماده سه ره کیانه یه که به شداری
کردوه له دروستبوون و گه وره بوونی، یینجگه له ناوو خوئی و په یینی کیمیایی
که له پینگهی گله وه ده بنه تریشووی داره که و به شدار ده بن له دروستبوون و
گه وره بوونی داره که.

نم گوتانهی سهروه وه ک بلنی جادوو و سیحر، به لام پراستییه کی روون و
زانراون، گه وره ترین به لگه شن له سه ر بوونی به دیهینه رینکی زانا و شارفا له
پشت نه م گهردونه وه.

زاناکان زۆر باش لە ئالۆزی و وردی ئەم پەرۆسیە تێدەگەن، کاتێک وێستەم بە شێوێکی سادە بۆ خۆتەنەرانی نازیز پوونی بکەمەو نەمتوانی و دانیشی پێنادهنیم کە بەرامبەر بەو ئالۆزی و پێنکۆتیکییە دۆرام و سەرنەگەوتەم، بۆیە هەولەدەم بچم بەلای یەکیەک لە جوانترین نەینیهکان و جوانترین خاسیەتەکانی، مەبەستیشم: بۆ هەموو پووەکەکان سەوزن؟

کاتێک تیشکی خۆر لە گەلای پووەکەکان دەدا، دەبینی گەردێک (جزیء) چاوەروانییەتی کە پێی دەگوترێ (کلۆرۆفیل)، ئەم گەردە لەگەڵ گەردەکانی دیکە بە هاوێبەشی تەواوی شەپۆلەکانی پووناکێ کە لە خۆرپووە بە گەلاکان دەگات هەلبەدەمژن، تەنھا یەک شەپۆل نەبێت نەوێش شەپۆلی پەنگی سەوزە، بۆیە پەنگی سەوز تاکە پەنگە کە گەلای درەخت و پووەکەکان هەلبەدەمژن، بە شێوێکی دیکە نەو شەپۆلە پاشماوەی پەرۆسی پۆشنەپێکھاتنە، چ پاشماوەیەکی؟! نەو پاشماوەیەکی کە دارستان و دەشتە سەوزەکان جوانترین دیمەن بە چاوەکان دەبەخشن.

هەرۆک گۆتەمان باسکردنی پەرۆسی پۆشنەپێکھاتن بە تێروتەسەلی، زامانی سادە بەرامبەری دەستەوسان دەبێ لەبەر ئالۆزیە لە رادەدەبەدەرەکی، چونکە لە کاتی باسکردنیدا پێوستان بە زۆرێک لە هێما و هاوکێشە کیمیایە ئالۆزەکان دەیت، ئەمەش نەگەر بەلگە بێ لەسەر شتێک نەوا بەلگەیه لەسەر پەرۆسیەکی کە بەدیپتەرتکی زاناو شارەزا لەبشتیەتی.

بەلام لەسەرەخۆ، لەبیرم چوو شتێکی بەکجار گەرنج بەسبەکم، نەوێش نەوێه یەکیەک لەو بەرھەمە زیادانەیی کە پەرۆسی پۆشنەپێکھاتن بەرھەمی دێنێ واتە نۆکسجین، نەو ناوێ کە پووەک بەکاری دێنێ لەو پەرۆسیە هەرۆک زانراوە لە هایدروکسین و نۆکسجین پێکدێت، باسیشمان کرد کە پووەک

ھايدىرۇجىن لە ناو دەردىنچ، باشە نەى نۆكسجىنەكە چى لىن دى؟ بەلىن..
 ڤوۋەكەكان ئەو نۆكسجىنە فرىدەدەنە ھەوا، بۇيە نىسكلىۋىدىباي بەمىرتانى
 دىلى:

(اگرىمان پىرۇسەى پۇشەنەپىنكھاتن لەسەر گۇى زەوى ڤاۋەستا ئەمە
 ھەرتەنھا نايىتە نەمانى خۇراك بۇ بوۋنەۋەرە زىندوۋەكان بەلكو نۆكسجىنىش
 لەسەر گۇى زەوى نامىتىن).

ھەرچەندە زاناكان ھەۋلىكى زۇر دەدەن لە كىتىب و توۋىزىنەۋەكانيان بۇ
 نەۋى لەو دياردەيە بىكۇلنەۋە، بەلام ھەندىك قۇناغى ئەو پىرۇسەيە تا
 نەمپۇش بە ناديارى ماۋنەتەرە، پەرەسەندەنخاۋەكانىش دەستەوسانن ڤاڤەى نەم
 پىرۇسەيە بىكەن و چۈنىش ھەر قۇناغىك لە قۇناغەكان لە قۇناغە سادە و
 ساكارەكى پىش خۇى دروستبوۋو پاشان پەرەى سەندە، چۈنكە نەم
 پىرۇسەيە تەۋا نايىن ئەگەر ھەموو قۇناغە ئالۋزەكانى بوۋىيان نەيى، لەو
 جۇرەيە كە زانايان ناۋىيان لىناۋە ئالۋزىيەك كە بە ھىچ شىۋەيەك ناتواندى
 كورت بىكىتەرە.

بۇيە ھەندىك لە بەناۋىانگىتىن زانايانى جىھان پىياناۋايە، كە ئەستەمە
 پىرۇسەى پۇشەنەپىنكھاتن لە نەنجامى سودفە و رىكەۋتتىكى كۆرئانەۋە
 بوۋىت.

بابەتتىكى دىكەى زۇر گىرنگ ھەيە لە ڤوۋەك، كە شاپانى تىبىنىكىردنە،
 نەرىش ئەو سىستەمە رىكەيە كە كۆتۈرۈلى سوۋپى ناو و خوى و خواردن و
 نۆكسجىن دەكات، كە كت و مت ۋەك سىستەمى سوۋپى خوتنە لە جەستەى
 مەۋف، پىشتىر بىنىمان پىرۇسەى پۇشەنەپىنكھاتن چەندە گىرنگە، بەلام ئەو
 سىستەمە كارى نەدەكرد ئەگەر ھاۋكارى ڤەگى ڤوۋەكەكان نەبا، ڤەگى بە

مىكانىزمىنى زۆر سەير ئاۋ و كانزاكان لە گەلەھە ھەلەمەزى پاشان پالىيان دەنى بۇ شانە دارىكەكان، لە رېنگەى تونكىلى دارەكەشمە بۇ قەد و لەقەكانى داروھ بەرز دەيتتەو، نەم بەرزبونەنومەش بە پىنچەوانەى ھىزى كىشكرەنە، لە دارە زەبەللاھەكان ھەتا دەگاتە گەلاكان رەنگە بۇ دەيان مەترىت، ئا لىرەموش پىرۇسەى رۇشەنەپىنكھاتەن رۇدەدات، لەو گەشتە سەرنجراكىشە رۇوھەكەكە لە ئاۋ و خۇى و كانزاكان چى پىتۇست بىن لە خۇراك و شەكر و ترشە نەمىنەكان و پىرۇتتەكان دروستيان دەكات، ھەلمۇزىنى دوانەنۇكسىدى كارىۋنىش لە ھەواوھ ھەلەمەزى و ھەر لە ھەواوھش نۇكسىجىن فرېدەدا، چەندى سوودى لاپەلا لە پىرۇسەى خۇراكپىدانى رۇوھەكان بەلام چ سودىك؟!

نەم سووپە لە رۇوھەكان زۆر سەيرە بە شىتۇمەك زاناكان بە موعجىزەى دەشوبىتىن، بۇنمۇنە چۇن ھەندىك لە درەختەكان تۋانىويانە پەرە بە رېنگەى بەرزكرەنەوې ئاۋ بۇ بەرزىاى ھەندىك جار دەگاتە (۱۰۰) مەتر لە ھەندىك درەخت؟

نەو پىرۇسەى لە رەگى درەختەكانەو دەست پىندەكات، كاتىك رەگ ھەلەمەزى و پاشان دەيگەيەنئتە قەد، لىرەش رادەستى مىكانىزمىنى نونى دەكات بۇ گۋاستنەو، كاتىكىش گەردەكانى ئاۋ لە رېنگەى بۇرپە مولولمىيەكان (الخاصية الشعرية) كۇدبەنەو، نەمەش لەبەرنەوې گەلاى رۇوھ كاتىك ئاۋى زىاد فرېى دەدا چۈنكە نەو ئاۋە زىادە پىرۇسەى رۇشەنە پىنكھاتەن لە رېنگەى بە ھەلمبۇون زىاتر دەكات، نەمەش دەيتتە ھۇى نەوې بۇشاى لە دەمىلەكان كە يەكجار ورد و پىنكەن لە شانە دارىكەكان دروست بىن، گەردەكانى نەو ئاۋەش كە رۇوھەكان لە رېنگەى رەگەو ھەلەمەزى، پىرەمى لە كانزاۋ خۇتتە كانزاىيەكان كە گەلاكان بۇ پىرۇسەى رۇشەنەپىنكھاتەن

بەکارىيان دېئىن بۆشايىه كان پەر دەكەنەو، وەك بلىئى فرېندانى ئاوه زىادەكە پەرۆسەى ھەلمزىنى ياخود راکىشانى نەو ئاومىه كە لە پەرگەو دى، زاناكان خىزىباى سەرکەوتنى ئاو لە شانە دارکىه كان بە (۷۰) مەتر لە کاتر مېزىك مەزەندە دەكەن، نىدى بەمشىتويە بلىؤنەها تەن لەو ئاوهى كە پەرۆهكەكان لە پىنگەى ئاودەردانەو فرېدەدەن دېتەو دېتە بەشېك لەو ھەلمى ئاوهى كە لە بەرگەھەوادا ھەلدەگىرئ و دواتر ھەورى لى دروستدەبىت و پاشان دېتە باران و سەر لە نوى پەرۆهكەكان لە گەل خوى و كانزاكان و پەين ھەلېدەمزئ پاشان سەر لە نوى نەوئ پىتۆستى پى بى لەو ماددانەى كە لە گلەكە داپە وەرىدەگرئ نەوئ دېكەش فرېتەدات.

بەرەستى سوورپىكى زۆر سەىرە، پەرەسەندىنخوازەكان دەستەوسانن لە تەفسىرکردنى نەم پەرۆسەى كە چۆن و بە چ شىتويەك پەرەى سەندە لە مىكانىزىمى ھەلمزىن و گواستەوئى ئاو و پەرۆسەى رۆشەنەپىنكەتەن و نەوانى دېكە لە پىنگەى بازدانە (الطفرات) كەلەكەبووەكان و ھەلبىزاردنى سەروشتى.

بۆچوونى تۆ چىيە خوئنەرى ئازىز، پىتوايە نەوئى كە خوئندتەو دەربارى پەرۆهك نەنجامى چەند سودفەىكى كوئرانە بووە يانىش نەنجامى دىزابىنكە كە لە لاين زانا و شارەزايەك بەدبىھاتوہ؟

خۆت حوكم بەد.

دواھەمىن شت كە پەبەندى بە پەرۆهكەكانەو ھەىە كە پەرەسەندىنخوازەكان سەريان سوورماوہ بەرامبەرى پەرچەلەك و دروستبەونىيەتى، واتە ئو تۆپەى كە لىئى دروستبەوہ، ئاخىر سەىر نىيە دارنكى زەبەللاھى وەك (سىكوىا) كە تىرى قەدەكەى لە كاتى پىنگەىشتىندا دەگاتە (۱۲) مەتر و بەرزىەكەشى دەگاتە

(۱۰۰) مەتر و سېبەرەكەشى سىن ھىكتار زەوى دادەپۆشىن و دەتوانرى لە دارەكەى خانوونىك دروستبىكرى كە (۶۵) ژوورى تىدايىن ئەو دارە زەبەللاخە لە تۆونىك پىبىگا كە ھىندەى سەرە دەرزىكە؟!

خوتنەرى نازىز تۆ چى دەلتى؟

پىتوايە ئەو تۆۋە لە ئەنجامى پەرمەسەندىنىكى كوئىرانە دروستبوۋە يانىش لە دىزايىنىك كە خودايەكى زانا و شارەزا پىي ھەستاۋە؟

خۆت حوكم بەدە خوتنەرى نازىز.

بەشی پانزەهەم

الەبەرچا و گرتنی ئەوی چا، وەك نامیزنکی ییۆنە بۆ رینکخستنی دێقەت بۆ دووری جۆراوجۆر، بۆ رینگەدان بە هاتنە ژوورەوی بەری جیاوازی پووناکی و بۆ رینکۆینککردنی لادانی خولگەیی و پەنگی، کە بشیت لە رینگای هەلبژاردنی سرووشتییهوه پەیدا بوویت، بەدلتیاییهوه قبۆلی دەکەم کە ئەبەری نابەجی دەنوئیت^(۱)

چارلز داروین لە کتێبه‌کی رەچەله‌کی چەشنەکان

زانستی بایەلۆجیای ئەلکترۆنی ئەو زانستەیه کە لیکۆلینەوه لە بوونەوه‌ره زیندووه‌کان دەکا و لەسەر ئەو بوونەوه‌ره زیندووانه کەلۆپەل و نامیزه‌کان دروستدەکن، بەلج ئەمە راسته، چونکە زۆریه‌ی جار زانایان ئەوی لە جیهانی ماسی و پووه‌که‌کان دەییسن لە بیروزکە و داهیتانەکانیان دووبارەیان دەکەن‌وه بۆ بەرهم‌میتانی کەلۆپەل و نامیزه‌کان، کە هەزاران سال لەم‌وه‌یه‌ر تائیتاشی لەگەڵ داییت ئەو بوونەوه‌رانه ئەنجامی دەدن.

یەکیک لە زانایانی بوازی بایەلۆجیا دەلی: (ئەمن گومانم هەیه لەو شانە‌ی دروستیان دەکەین زاده‌ی بیرکردن‌وه‌و داهیتانی خۆمان بن، بەلکو لاسایکردن‌وه‌و دووباره کردن‌وه‌یه)، هەروها زانایه‌کی دیکە دەلی: (تا ئیتتاش تەکنه‌لۆجیای مرۆف دواکە‌وتوو و بە چەندین قۆناغ لە‌پاش ئەو تەکنیکان‌وه‌ دێ کە لە سرووشتا هەن).

(۱) چارلز داروین، رەچەله‌کی چەشنەکان، لاپەرە ۲۳۰، وەرگێڕانی بۆ کوردی، نوری کەیم.

نمونہ لہم باربیہہ گہلی زۆرن نیستا ہندیکیان باسدہکین۔

پیش نہوی مرؤف نامیرہکانی فینککردنہوہ بناسح، میروولہی سچی نیستاشی لہ گہل دابیج بہ شیویہکی ئەندازیمی زۆر ریک و سہیر مالہکانیان فینک دەکردہوہ، نہو میروولانہ مالہکانیان لہسەر شیوی گردینکی بمرز دروستدہکن پاشان درچو رپرہوی ہواپی لہ خواروہی گردہکە دروستدہکن پاشان بہ شیوی ناسۆبی پاشان چەندین لقی لیدہیتتہوہ بۆ نہوی ہمرو رووبەری گردہکە بگرتتہوہ پاشان نہو لقانہ بہرہو سەرہوی گردہکە دەچن بہمەش سیستەمیکی ناوازی ہوا گۆرین دروستدہی و بایہ ساردہکە لہ خواروہ دەچتہ دەرہو و بایہ گہرمەکش لہ سەرہوہ دەچتہ دەرہو، نہوی زۆر سہیرہ نەم جۆرہ میروولانہ نابیناشن لہ گہل ئەوہشدا مالہکانیان بہ جوانترین و سہیرترین شیوی ئەندازیمی بنیات دەنن و، خانوہکە ہەرچی پیوست بیج بۆی دابین دەکن تا لہ ناویدا بژین، ہوار نییہ باسی ہمرو تایبەتمەندیہ ئەندازیمی ناوازہکانی خانوہکانی میروولہی سچی بکەین، سیستەمی ہوا گۆرین تەنہا یەک لہو تایبەتمەندیہ ناوازانہی خانوہکانیانہ.

پرسیارہکە ئەویہ: باشە چۆن کۆمەلێک میروولہ کە چاوشیان ناینین ئەو کارہ ئەندازیمی سہیرو سەرنجراکتشە ئەنجامدەن؟

زانای ہواری بایەلۆجیا (لوئیس تۆماس) دەلی:

(پراستیہ پرونہکە ئەویہ ئەو زیرہکییہ دەستەجمعیہی کە لہو کارہ ئەندازیمی سہیرہ دەبیرنئ مەتەل و نەینییەکی سہیرہ).

سہیرہ؟ باشە بۆ سہیرہ؟

باشە ناگرئ ئەو زیرہکییہی کە لہ ہونمورہکاندا ہیبہ کاری بەدییەنرئکی زانا و شارەزا یی؟

يەككىلى دېكە لەو سەيرو سەمەرانە نەرمە ھەندىك لە بوونەمەرەكان ماددەى كېيىلى دژمەستەن بەكاردېتىن كە بەو ماددانە دەچن كە ئىستە خەلكى بەكارىان دېتىن، ەك ئەو ماددەيەى لە رادىتەرى ئۆتۆمۆبىل دەكرى تاوەكو نارەكە نەيىبەستى، يەك لەو بوونەمەرەكانە ھەندىك پووك ھەن لە ناوەكانى جەمسەرە بەستەلەكەكان ئەو پووكەكانە بە وردىيەن دەيىنرەن و خۇيان بەو جۆرە ماددانە دادەپۆشەن، ھەرۋەھا ھەندىك جۆرى ماسى جەمسەرىيەش ھەمان كار نەنجامدەدەن.

كاتىك دەرياوانەكان دەچنە ژىر دەريا بىلى قورسى پەر لە ئۆكسىجىنى شل لەسەر پىشتيان دادەنەن تا بۆ ماويەك بىتوانن لە ژىر ئاوبىيىننەو، بەلام قالدۇجەى ئاوى بەشىۋەيەكى ئاسانتر ئەو كارە نەنجامدەدات بۆ ئەوئەى كاتىكى زىياتر لەنىو ئاودا بىيىتتەو، ئەويش كاتىك بىلى ھەوا دەگرتتەو لە ئىزگى دايدەننى پاشان دەچىتە ژىر ئاوبى ھەناسە بەو بىلقە ھەوايە دەدات.

خۇرلۇقى ئازىز: ئەگەر تۆۋەندىكى مەزمۇن كاتەمىرى داھىناۋە ئەوا زانباريەكەت راست بىكەو، بۆ نەمۇنە جۇرەك لە قەۋزە ھەيە كاتىك ئاوبەگاتە كەنارەكان دېتە دەرمەو، بەلام سەير ئەو بوو كاتىك زانبار ئەو قەۋزەيەيان بىردە ئاوبۇلى تاقىگە لە كاتى نىشتەنەوئەى ئاودا سەرى دەردەھىناۋە دەھاتە سەر خۇلەكە، بەلام كە ئاوبەكە دەھاتە سەر خۇلەكە خۇى لە ژىر خۇلەكە دەشاردەو لە كاتىكدا ئەو قەۋزەيە لە ئىتۇ خۇلەكە بوو كە ھەلكىشان و داكشانى دەرياي ھەر تىدا نەبوو، ئەمەش بەلگەيە لەسەر ئەوئەى كە ئەو قەۋزەيە كاتەمىرى لە خۇرلۇقىيە و بەردەمۇم لە كاركردن دايبە و لەسەر كاتەكانى ھەلكىشان و داكشان پىنگىخراۋە.

ئەي دەريارى بالئەكان چى؟

بالئە بۆ فېرىن و گەپرانە ناسمانىيەكانى پشت بە خۆر و ئەستىزەكان دەبەستى، بەردەوامىش شوتنەكانى دەگۆرئى، سەلمىندراوئىشە بەهۆى ھەررەو ھەندىكجەر وەك كاترمىزىك كە لە خودى خۆيدا ھەيىت قەرەبووى نەبوونى خۆر و ئەستىزە و گۆرپانەكە دەكائەو.

يەككىكى دىكە لەو شتانەي كە بوونەوەرەكان بە چەندەھا ماوو چەندەھا سەدە لەپىش تىمەوون شىرىنکردنى ئاوى سوئرى دەريايە، وەك دەزانئى زۆرىك لە رۆلتان بۆ و دەستەپىنانى ئاوى خوارنەو و تىستگەي زۆر گەورەيان داناو بۆ لا بردنى خوئى لە ئاوى دەريا، بەلام لا بردنى خوئى لە ئاوى داھىنانى مرۆف نىيە، چونكە درەختىكى خولگەيى ھەيە ئاوى (مەنگەرۆف) ھو، لەسەر كەناراوەكانى دەرياكان دەپوئى پەگى ئىمە درەختە ئاوە سوئزەكەي دەرياكان ھەلدەمۆزى باشان ھەلدەستى بە پالۆتتى ئاوەكەو خوئىكە فېرئەدا و ئاوە پاكەكەش دەھيئەتتەو، ھەررەھا ھەندىك بالئەدى دەريايىش ھەن كاتىك ئاوى دەرياكان دەخۆنەو بەهۆى چەند غوردەيەكى تايبەتتەو ھەيە كە لە جەستەياننا ھەيە ھەمان كار ئەنجامدەن.

ھەر كەسنىكىش وا تىبىگا كاربا داھىنانى مرۆفەكانە ئىمە بە ھەلدەچاچو، چونكە لە قولايى زەرياكان نرىكەي (۵۰۰) جۆر لە ماسى ھەن كە پاترى كارباييان لە ئىتو جەستەي خۆياندا ھەيە، بېروا دەكەي يان نا بەلام ئەمە راستىيە.

(ماسى پشيلەي ئەفرىلى) نرىكەي (۳۵۰) فۆلت كاربا بەرھەم دەھيئى، ماسىيەكى دىكە ھەيە ئاوى (ئىئانكلىس) ھ، لە ئەمەرىكاي باشوور دەرى نرىكەي (۸۶۰) فۆلت كاربا بەرھەم دەھيئى.

دوا شت که به خه مآل داینت، هیزی پآلدانی په روانیه که فرۆکه په روانه داره کان به کاری دینن، گیانله بهر کان پیش مرۆف به کاریان هیناوه، هر به راستیش روویداوه، بنه مای شو هیزه شو نهویه مه کینه په روانه داره که که له پیشه وهوا هه لده مژئی پاشان زۆر به هیز شو هه وایه بۆ دواوه پآلدهدا، به مەش هیزنکی پآلنەر دروست دهیی و پآل به فرۆکه که دهنی بۆ رویشتن و فرین. کت و مت نم کاره ههشت پی نهجامی ده دات و ههزاران ساله نم میکانیزمه زۆر به وردی جیبه جی دهکا، پیش نهوهی فرآنک ویتل بزوتنه ری په روانه دار بۆ فرۆکه کان دابهیتیت. به لآم نهوهی ههشت پی به هۆی ناوومیه نک به هۆی ههواوه، کاتیک ناو هه لده مژئی و له زورونکی ناو جهستهی خه زنی دهکا پاشان به هۆی ماسولکه به هیزه کانیسه نهو ناوه به هیزنکی په کجار زۆرموه بۆ دواوهی پآلدهدا، به مەش هیزنکی پآلدانی پیچه وانه دروست دهیی و وا دهکا ههشت پییه که بۆ پیشه وه برآوا، پیجگه له ههشت پی گیانله بهری دیکه ش بۆ رویشتن هه مان پرۆسه نهجامده دن وه ک قه ندیلی ده ریا و زۆرانیکی دیکه.

ههزاران سال له مه وهر میسریه کۆنه کان کاغه زیان داهینا، به لآم پیش میسریه کۆنه کانیش هه بووه کاغه زی داهیناوه نهویش زهنگه زۆریه، کاتیک پهلکی جۆره دره ختیکی دیاریکراو ده جوئ و به لیککی ده می دهیشیلی و دواتر وهک په ره کاغه نیک له سه ر په کیان داده نی تا ته به قه یه کی نه ستور و خهستی لی دروستده جی بۆ نهوهی خانووی لی دروستبکات، هر نه ونده نا به لکر کاتیک نهو په رانه له سه ر په ک داده نی پیش نهوهی وشک بیته وه به شیزیه کی وا دایه نی له نیوان په ره کاغه زه کان بۆ شایی دپلیته وه بۆ نهوهی کاتیک وشک بۆوه شو بۆ شاییانه وهک ناویری گهرمی واین و له سه رمای زستان و گهرمای

ھارین بېيارتېز، ھەمان پۇلى كەربوۋچى ناو بۇش دەبىنى كە مرۇف بۇ خانوۋەكانيان بە كاريدېتىن، بەراستى نەندازىيەكى جوان و تايبەتییە!

داهىئاننى بزوتىنەرى خولاره (دورانى) لە يەكەم دەرکەوتنى دىنگۆيەكى گەورەى دروستکرد چونكە لە جىھانى بزوتىنەرەكان پىشكەوتىنىكى يەكجار گىرنگ بوو، بەلام ئەمە يەكەمىن نەبوو، چونكە جۆرە بەكتىريايەك ھەمان ئەو بزوتىنەرى ھەبوو، زاناكان دووچارى سەرسوپمان بوون كاتىك بۇيان دەرکەوت ئەو بەكتىريايە كلكتىكى زۆر سەبرى ھەيە و پەيوەندى بە جەستەيەو دەكا و ەك جومگە وايە و شىئەى لىدەر (ئابض) وەردەگرى، نەگەر ئەو بەكتىريايە بىھەوى بىجولئ ئەوا ئەو كلكە ەك پانكە دەسوپى و ھىزىكى پالنان دروست دەكات و بە خىزايەكى يەكجار زۆر دەبجولئىنى، ئەوئى زۆر سەبىترە ئەو كلكە دەتوانى بە پىچەوانەشەو كار بكات بۇ ئەوئى بچىتە داواە ھەروەك چۆن بۇ پىشەوئى دەبا، خىزايەكەشى لە يەك كاتىمىر (۶۰) كىلوئەترە.

ئەمە وئى لە يەك لە زاناكانى بوارى بايەلۇجيا كىردووە بەسەر سوپماتىكى زۆرەو بلىج:

(يەكەك لە ئەندىشەكانى بايەلۇجيا بوو بە راستى، سىرووشت بزوتىنەرنكى بازىئەسى تەواوى دروستكىردووە بە جولئە و جومگە و تەھەرو ھىزى خولانەو، كەئى)

(ئەو دەلى سىرووشت دروستى كىردووە ئىشەش دەلىئىن بەدەپتەرى زانا دروستى كىردووە).

مرۇف لە سەدەى ھەفدەھەم گەرمى پىئوى دروستكىردووە بەردەوامىش وردىئىنى گەرمى پىئو لەبەرەو پىشچوون داىە، ئەو گەرمى پىئوى كە مرۇف دروستى كىردووە بە بەراورد لە گەل ئەو گەرمى پىئواندى كە لە سىرووشتا ھەن

بە گەرمى پىۋى سەرھتايى دادەنرەت، چۈنكى دەندۈكى ھەندىك لە بالئندەكان دەتوانى تەنھا يەك پەلەش لە پەلەي گەرمى نەگەر زىاد بىكات بە پىۋەرى نەھەنھايەت ھەست پى بىكات، بەلام قوچ ياخود شاخى ھەستىنكردن لە مېشولە دەتوانى ھەست بە جىاوازي پەلەي گەرمى بىكات نەگەر بىگاتە (۳۰۰/۱) پەلە، سەيرتريش لەمە جۆرە مارتىك ھەيە كە مارى زەنگولەدارە نەو مارە پەلەيەك لەسەر لاتەنىشتى سەرى ھەيە و دەتوانى بەھۆى نەو پەلەوہ جىاوازي گەرمى ھەست پى بىكا لە (۶۰۰/۱) پەلەي فەھرەنھايىتى.

قەسەردن دەريارەي ھىزى بىنين، نەو ھىزە لە بالئندە دەگاتە راددەيەك وەك موعجىزە وايە، بۆ؟ چۈنكى نەو ريشالانى (انسجە) لە ژورورە چار دەپىچن خانەي بىنين دەگرنە خۆيان كە يەكجار زۆر پىشكەوتوتورە لە ھى بوونەمورەكانى دىكە، چۈنكى تەنھى بىنينى تەنى بچووك و دور بەشىۋىەكى گورە پەيوەستە بە زۆرى خانەكانى بىنين كە چىنى ناوھۆى تۆرى چاوى لى يىكدى، بۆنمورە لە مرؤف نەو چرپە (۲۰۰۰۰۰) خانەي بىنينە لە ھەر مللىمەترىكى چوارگۆشەدا، بەلام لە ھەندىك بالئندە دەگاتە ۲ ملليون خانە تەنھا لە يەك مللىمەترى چوارگۆشەدا، يىجگە لەوہى گلئەي چاۋ لە بالئندە زۆر پىشكەوتوتورە و زۆرىش لە گلئەي چاۋى مرؤف نەرمترە، بۆيە دەتوانى گلئەي چاۋى بە ھەموو لايەكدا بسورپىنى و زۆر بەخترايش بىسورپىنى و بىتوانى لە دراستانەكان و لە نيوان دارەكان بفرپى و ھەرچىيەك يىتە پىش چاۋى بە پورونى بىيىنى نىنجا نرىك بى يا دور، لە كۆتايىدا ھەندىك چەشەن لە بالئندە ھەردو چاۋى پەلەيان تىدايە كە وردىەكى لە راددەبەدەرى لە خانەكانى بىنين ھەيە و پىشكەوتوتورە لە بەشەكانى دىكەي تۆرى چاۋى، نەمەش وادەكا بەشىۋىەكى وا بىيىنى كە بۆ ئىمە وەك باۋەرنەكراۋ بان سروسشېر (خارق) وايى.

نیستا هم له‌لایه‌نی زانستی و نه‌قلی و لوژیک و امان لینا‌کا باورپیتین به‌وهی چاری بآئنده له‌لایه‌ن به‌دیپهنه‌رتکی زاناو شاره‌زا دروستکراوه نه‌ک له‌لایه‌ن سو‌دنه‌و رینکورتیکی کوژر؟

هیچ چاو‌تک ناتوانی و بۆ بینین ده‌ستنادا نه‌گه‌ر هاتوو به‌شیک‌ی بچورکی که‌م بی له‌و به‌شانه‌ی که‌ چاو پینک ده‌هینن، چونکه‌ ته‌نها به‌شیک له‌ چار ناتوانی به‌هیچ شی‌ومی‌ک بیته‌ هۆی بینین، لیره‌ پرسیار ده‌که‌مین و ده‌لینن: باشه‌ پهرسه‌ندن‌خوازه‌کان له‌سر چ بنه‌مایه‌ک بانگه‌شهی پهرسه‌ندن‌ی چاو ده‌که‌ن؟ به‌شی‌ومی‌ک خودی داروین له‌ کتیبه‌که‌ی ره‌چه‌له‌کی چه‌شنه‌کان دانی پینا دهنی و ده‌لی:

(له‌بهر‌چاو‌گرتنی نه‌وهی چاو، وه‌ک نامیرتکی بی‌وتنه‌ بۆ رینک‌خستنی دیقه‌ت بۆ دووری جۆراوجۆر، بۆ رینگه‌دان به‌ هاتنه‌ ژووروه‌ی بری جیاوازی پرونای و بۆ رینک‌سوپنکردنی لادانی خولگه‌می و په‌نگی، که‌ بشیت له‌ رینگای هه‌لبژاردنی سرووشتییه‌وه په‌یدا بووینت، به‌دلنیا‌یی‌وه قبولی ده‌که‌م که‌ نه‌وپه‌ری ناب‌ه‌جی دهنوینت).

به‌راستی بانگه‌شهی پهرسه‌ندن‌ی چاو له‌گه‌ل عه‌قل یه‌کنا‌گرتنه‌وه هه‌روه‌ک داروینیش وا ده‌لی، هه‌رچه‌نده‌ داروین به‌ راشکاوی دانی پینا دهنی به‌لام له‌ هه‌مانکاتدا بۆ نه‌وهی له‌و ته‌نگه‌ژیه‌ ده‌رچی پاساو دیتیه‌وه و له‌ قسه‌ی خۆی په‌شیمان ده‌یتیه‌وه و ده‌لی چاو پله‌ به‌ پله‌ و به‌قوناغ په‌ره‌ی سه‌ندوه‌ به‌ هۆی که‌له‌که‌بوونی گۆرانه‌کاره‌کان که‌ له‌ ماوه‌ی رۆژگارنکی دوورو درنزه‌وه‌ روویداوه‌، نه‌م گرمانه‌یه‌ش هه‌یج به‌لگه‌یه‌ک پالپشتی لینا‌کا و عه‌قلیش قه‌بولی نا‌کا، چونکه‌ هه‌یج که‌سێک ناتوانی به‌ نیو چاو بیینی یانیش به‌ چاو‌تک بیینی که‌ به‌شیک‌ی یاخود نه‌ندامینکی چاری که‌م بی.

دوای ئەوێ باسی بینیمان کرد دێینه سەر گوێ و عاجباتیەکانی، لە هەمووی سەرتر سیستمی بیستنه لە شەمشەمە کوژەر، چونکە وردی و توندی تۆلی بیستن بە شتیویدە سەیرە وای لە زانیان کردووە بۆلین شەمشەمە کوژەر بە گۆنێەکانی دەبینی، چونکە بە شتیویدە گۆنی سوکە دەتوانی گۆنی لە هەنگاوێەکانی ڕۆیشتنی زیندەوێرێکی بچووکیش بێ و لە تارێکایەکی نەنگۆستەچاو ڕاوی بکات، لە ڕینگەیی هەستی بینینی شۆرتی زیندەوێرەکی دیاری دەکا، هەر وها لە ڕینگەیی ئەو ڕادارێی کە هەیەتی، بەلێ ڕادار، چونکە شەمشەمە کوژەر پێش ئەوێ هەر بێمانان ڕادار دابەینن و دروستی بکەن شەمشەمە کوژەر بە هەزاران ساڵ پێشتر ڕاداری هەبوو.

هەر وکە زانراوە بەلێندەیی شەمشەمە کوژەر چاوەکانی کزن و بە نیمچە نابینا دادەنێن، لە نێو ئەشکەوتە تاریکەکاندا دەژی، بەلام بەهۆی میکانیزمیکی زۆر سەرپەرێ ڕینگەیی خۆی دەناسیتەو، بابزانیان شارەزایان لەم بارەوێ دەلێن چی؟

پەرۆیسۆر (ه.ئیس.هۆگیس) دەلێ:

(با پێشکەوتووترین سیستمی ڕادار یێنینه پێش چاری خۆمان کە بۆ هەندێک فرۆکە و ژێردەریایەکان دادەنێت، هەر وها با وایێنینه پێش چاری خۆمان سیستمەکی هەر هەمووی بچووکیار و تەوێو لە گۆنی شەمشەمە کوژەر دادەنێن، باشە نەجامەکی چی دەبێ؟ بەلێ، سیستمی ئەو ڕادارێی کە لە گۆنێەکانی شەمشەمە کوژەردا هەیە هەمان سیستمی ئەو ڕادارێی کە لە فرۆکە و ژێردەریایەکاندا هەیە و هەمان ئەو میکانیزمی ناردنی شەپۆلێەکانی سەرۆی دەنگی هەیە، میکانیزمیکی دیکەشی هەیە بۆ

وهرگر تنه وهی شه پۆلکه پاش شه وهی بهر ته نیک ده که ویت، نینجا به وهی میکانیزمیکه به گوڤره ی گه رانه وهی شه پۆله که قه باره ی نه و ته نه گه وهی و بچووکي و دووری و خیرای جولا نه وهی ته نه که ده خه ملیتی، بویه دترانی له تاریکایی نه گوسته چاودا بچووکترین زندهوهر به و په ږی لیهاتوی و خیرای راو بکات.

زاناکان تاقیکردنه و یه کیان له سهر توانای بینینی شه مشه مه کوږه کان نه جامدا کاتیک گورس و ته لیان له ناو نه شکه و تیکدا دانا و بینان شه مشه مه کوږه به و په ږی نازادی له نیو نه شکه و ته که ده فری به بی شه وهی خوی بکشی به ته ل و گورسه که هر چنده گورس و ته له که به ستونی و ناسوی له نیو نه شکه و ته که دانرابون، واته ته واری نه شکه و ته که ته ل و گورسی لی به سترابوو، دهی بگوتری دۆلفینیش هه مان سیستمی بیستی هیه به لام له نیو ناو نه که له هه وادا.

لیهاتوی سیستمی راداری شه مشه مه کوږه هه ر نه وهنده نییه و بهس، به لکو له هه موی سه رتر شه و یه که تانیستاش زاناکانی دوو چاری سه رسوږمان کردوه شه و یه هه ر شه مشه مه کوږه یه که شه پۆله ی که ده نیتری دیناسیته وه و ده زانی خوی شه پۆله که ی ناردوه، چونکه شه مشه مه کوږه کان له نیو نه شکه و ته تاریکه کاندایه شپوهی کوږم ل ده ژین و ژمار میان ده گاته سه ده ها شه مشه مه کوږه، هه ر هه مووشیان شه پۆلی دهنگی خوی ده نیتری و پاشان بوی ده گه ږیته وه، هه ر چنده شه پۆله کان که هه ر شه مشه مه کوږه و له لای خوی وه دیانین و تیکه ل ده بن به لام هه ر شه مشه مه کوږه یه که شه پۆله که ی خوی ده ناسیته وه و لینی تیکناچی و شه پۆله کانیشیان به گوږه ی دووری ته نه که که بهری ده که وئ له گه ل قه باره و خیراییه که ی ده ناسنه وه.

نەمە لە ئەنجامى سودفەو رېڭكەوتىڭى كۆرئانە و گۆرپانكارىيە
كەلكەبووكانى سەر يەك روودەدات، يانىش لە ئەنجامى بەدبەيتانكە كە
لەلەين خودايەكى بەدبەيتنەرو دانا و شارەزا دروستبوو؟
خۆت حوكم بەدە خوئەنەرى ئازىز.

هەر چەندە مرۆف تەوانبويەتى پەره بە سىستەمى دەرياوانى بدات و لەم
بوارە پيشكەوتىڭى بەرچاوى و دەستەپتەنە، بەلام هيشتا دەتوانى زىاتر
شارەزايى لە جيهانى بوونەوهرەكانى ناو ئا و پەيدا بكات، پيشكەوتوترين
بىستەمىش ئەو سىستەمىيە كە گيانلەبەرى (لۆبستەر) كە كۆللەى دەريا
باخود كەر كەندىشى پىندەلەين، هەيەتى، هەندىكە لە زانايانى ئەمەريكا ئەم
گيانلەبەريان هيتا و خستيانە ناو بەرميليك ناو پاشان پەرى ئاويان كەرد و
سەرشيان داخست و (۳۰) كيلۆمەتر لەو شوئەيان دوورخستەو كە لىتى
دەريا، بىنيان ئەم گيانلەبەرە (۳۰) كيلۆمەتر مەلەوانى كەرد و گەپرايەو
شوئى جارانى خۆى، سەرۆكى ناوئەندى لىكۆلەينەوكان لە ئەمەريكا (كىنيث
لۆهان) دەريارى نەمە دەلىق:

(بۆ سەرلەپتواندى گيانلەبەرى (لۆبستەر) و پىئ نەزانينەوى ئەو
شوئەى كە لىتى دەرى هەموو رېڭكەيەكان گرتەبەر، بەلام پىئ سود بوو، ئەو
گيانلەبەرە هۆكارىڭى زۆر سەيرى هەيە بۆ ديارىكردنى شوئى خۆى، زۆر
سەيرە گيانلەبەرىڭى سادەى وها دەتوانى شوئى خۆى ديارى بكا، كەچى
نەگەر مرۆف لە جىبى ئەو و لە هەمان بارودەرخى ئەو بىئ بزر دەبى و
ناتوانى بگەرپتەوەر شوئەى كە لىتى دەرى).

ئايا نەمە دەرنجامى رېڭكەوت و سودفەيەكى كۆرئانە و گۆرپانكارىيەكى

كەلەكەبىرۆي سەرىكە، يانىش بەدبەيتىراوى خودايەكى گەورەو دانار
شارەزايە؟

خۆت حوكم بەدە خۆتتەرى نازىز.

بەشى شانزىدە

زۆرتىك لە غەرىزەكان گەيشتونەتە نەرىپەرى جوانى، بەشىپەيدەك نەيتىنى پەرسەندىيان بۆتە تاكە ھۆكارىك بۆنەوى بەتەواوتى بىردۆزەكەم پەتەكتەتە، ناچارم بلىم ئەوى ئەنجامدا بۆ زانىنى پەچەلەكى ھىزە زەنى و عەقلىيەكان زۆرتە نەبوو كە بۆ زانىنى پەچەلەكى ژيان ئەنجامدا)

دەرىن لە كىتەپەكى پەچەلەكى چەشەكان

لەم بەشەدا باسى دياردەپەكى زۆر سەپەر دەكەين كە نەرىش غەرىزەپە.

كاتىك بالندىو بوونەوئەكانى دىكە كۆچ دەكەن ئەوا بەشىپەيدەكى غەرىزەپە بوخت پەفتار دەكەن، ئەمەش زانايانى دووچارى سەرسەرمان كەردوو نەپانئانپوئە تەفسىرى ئەم دياردەپە بكەن.

بالندەكان چۆن دەزانن كۆچ بۆ چ شوتىك دەكەن؟ چۆنىش دەگەپتەو نەو شوتەنى كە سالى پىشوو بەجىيانەپىشتبوو بەپىن ئەوى ھىچ ھەلەپەك ئەنجام بەن؟

باشە كىن بالندەكان فېر دەكا ھىلانە بۆ خۆيان دروستبەكەن بەپىن ئەوى مامزستايەكەيان ھەپىن فېريان بكەن؟ باشە خۆ دايكە و باوكەيان فېرى ھىلانە دروستكەردىيان ناكەن، ئەو ھىلانەپەش كە تىپدا لە دايكە بوو پىش ئەوى لە دايكە پىن دروستكەراو.

رەلامەكەى پىگومان غەرىزەپە، پەنگە ھەر ئەو غەرىزەپەش بەكەن پىن لەو

جىاوازييانەى كە لە نىوان مەرۇف و گىيانلەبەردا ھەبە، چونكە مەرۇف لە دايسك و باوكيەوھە فىنرى خواردن و خواردنەوھو پۇيشتن دەبىي، بەلام گىيانلەبەران ئەمانەو شتى ديكەش بە شىوھەكى غەريزى و بەبىي فىروون فىر دەبىي.

زىرەكى غەريزە كە خۇى لە جۆرەكانى پەفتارە ژىرىبە تىبىنىكراوھەكان لە بالئندە و ماسى و زىندەوھەكان و ئەوانى ديكە تەنگزەھەكى بىچ چارەسەرى دروستكرەدووھە تا خودى داروينىش لەبەرامبەرىدا سەرى سورماوھە ھەروھە دەلىق:

(زۆرتك لە غەريزەكان گەيشتونەتە ئەوپەرى جوانى، بەشىوھەك نەپتى پەرەسەندىيان بۆتە تاكە ھۆكارىك بۆنەوھى بەتەواوھتى بىردۆزەكەم پەتبكاتەوھ، ناچارم بلىيم ئەوھى ئەنجامدا بۆ زانىنى پەچەلەكى ھىزە زەھنى و عەقلىيەكان زۆرتەر نەبوو كە بۆ زانىنى پەچەلەكى ژيان ئەنجامدا)

بەلى خودى داروين دانى پىدا دەنىج كە ناتوانىج تەفسىرى بنچىنەو بىنەپھتى غەريزەى گىيانلەبەران بكات، ھەروھەك چۆن نەپتوانى تەفسىرى پەچەلەك و بنچىنەى ژيان بكات، چونكە ھەردوو بابەت دەبەتە تەنگەژەھەكى قول بۆ خۇبى و بۆ بىردۆزەكەى،

ئايە سەدەو نيوتك لە دواى داروين زانايان توانىويانە نرىك بىنەوھە لە چارەسەركردنى ئەو تەنگزەھە؟

بابزانىن (گۆردەن راتراى تايلۆر) كە يەككە لە زانا پەرەسەندىنخوازەكان چى دەلىق:

(ئەو پراستىيە پوونەى كە زاناکان دانى پىدادەنن ئەوھە زاناست نەپتوانىوھە)

بگاتە هېچ بەلگەيەك كە بيسەلمىتى جىناتەكان لە بوونەومرەكاندا رۆليان لە سىفەتە غەرزىمىيەكاندا ھەمىيە، ھەروەھا لە مانەوەي نەم جۆرە پەفتارە لە نوەيەك بۆ نوەمىيەكى دىكە، كاتىكىش پرسیار لە خۆمان دەكەين چۆن بۆ يەكەمجار ھەر پەفتارىكى غەرزىمىيە لە بوونەومرەكان پەيدا بوو، ئەوا ناتوانىن وەلام بەدەينەو.

نەم گوتەيە مانايەكى زۆر گرنگ دەبەخشى ئەويش ئەويە زانست دەستەوسانە و ناتوانى تەفسىرى ئەو بەكا چۆن بۆ يەكەمجار غەرزىمىيەكان پەيدا بوونە، يان چۆن لە نوەيەك گواستراوتەو بۆ نوەيەكى دىكە، چونكە ھەروەك زانراو زانستى بۆساوہزانی دەتوانى تەفسىرى گواستتەوئەي نەو سىفاتانە بکات كە بوونەومرەكان لە گەل لەدايەكبوونيان ھەيانە و تىياندايە، وەك نادگار و رەنگى پىست و رەنگى چاو و.. ھتد، بەلام بە ھەموو شىوئەيەك دەستەوسانە بەرامبەر نەيتى گوزەرى شىوئەكانى پەفتارە غەرزىمىيەكان لە باوانەو بۆ نەوئەكانيان، تەواو لە گەل نەوئە پىش خۇيان وئىكەدەچن، بەدوى بەكداھاتنى نەوئەكانىش گۆرپانكارى بەسەر نايت و ھەر وەك خۇيەتى.

ھەندىك لە پەرەسەندنخووازن ھەوليانداو تەفسىرى ھەندىك لە دياردە غەرزىمىيەكان بکەن، بۆ نمونە وەك كۆچکردنى بالندەكان، كاتىك بالندەكان بۆ مەودايدەكى يەكجار دوور كۆچ دەكەن، زەريا و كىشومرەكان دەپن بۆ نەوئەي بچنە شۆن و جىنگايەك كە ھەم خۆراكى زياتر بچ و ھەمىش ئاووھەواكەي لەبارتر بچ، بەلام ئەمە تەفسىرى نەو كۆچکردنە ناكات كە لە باوانەو بۆ نەوئەكانيان دەمىنتەو، واتە نەوئەكان كت و مت وەك باوانيان كۆچ دەكەن، زاناكان چاك دەزانن جىنەكان ھەلگىرى نەم پەفتارە نين بەوئەي لە باوانەو بۆ نەوئەكان بىتەنتەو، كاتىك نەوئەكان كت و مت بەھەمان شىوئەي باوانيان كۆچ

دەكەن، زانستىش بە تەراوى دانى پىندا دەنى كە كۆچكردنى بالىدەكان
رەفتارنىكى غەرىزىيە و بە ھىچ شىئەيك پەبومىدى بە شارەزايى يىشتەر
يانىش رەفتارنىكى بۆ ماومى نىيە.

كاتىك باسى كۆچكردن لە بۆ مەودا دوورەكان دەكرىت، ئەوا بالىدى
(خەشەنە) ى جەمسەرى ئەستىرەيكى گەشى ئەم بوارەيە، چونكە ئەم بالىدە
سەيرە سالانە نرىكەى (۳۳۰۰۰ كىلۆمىتر) دەپرى، ھاوین لە جەمسەرى
باكوور بەسەر دەبات، كاتىك زستان نرىك دەيىتەو لەم پەرى گۆى زوى بۆ
ئەپەرى گۆى زوى كۆچ دەكات، چونكە زستانى جەمسەرى باكوور
ھاوینى جەمسەرى باشوورە، جەمسەرهكانىش سەرچاومەيكى زۆر و لەبارى
خۆراكە بۆ ئەم بالىدەيە، يىجگە لە كەش و ھەوايەيكى لەبارىش، لىرە زاناکان
پرسىار دەكەن و دەلىن: (باشە ئەم بالىدەيە چۆن دەزانى لەو مەودايە دوورە
خواردىكىكى زۆر و لەبار ھەيە؟)

ئا لىرە پەرمەستەنخوارەكان يىدەنگ دەبن و ھىچ وەلامىكىان يىنە.

كۆچكردنى جۆرىك لە بالىدەكانى پەرمەستەلكەش لە ئەمەرىكاي باكوور
بەھمان شىئە مايمى سەرسوپمانە، ئەو بالىدە بچووكە كە كىشەكەى ناگاتە
سى چارەگى (ئۆنسە)يەك، ھەموو پايزىك لە ئالاسكا لە ئەمەرىكاي
باكوورەو كىشورەكە بە شىئەيكى ئاسۆى دەپرى تا دەگاتە كەناراوەكانى
رۆژھەلات لە كەنەدا، لەوئش ماومەيك دەيىتەموو خۆراك دەخوا تا كىشى
كەمىك زىاد دەكات و چاومەرى ھەلكردنى بايەكى سارد دەكات تا لە گەل ئەد
بايە بفرى و بگاتە وئستگەى كۆتايى لە ئەمەرىكاي باشوور، بەلام لەسەر
ھىلكى راست نافرئى، سەيرەكە لىرەدايە، سەرەتا بەرو باشوورى رۆژھەلان
دەفرئى وەك بلىنى بەرو ئەفرىقا كۆچ دەكات، پاشان بەرو ئاوجەيەك لە

زويي ته تله سي، له بهرزي سي كيلومتر له سدر پروي دهر ياره به ته ورمه بابه ده گات كه بهرو نه مريڪاي باشور د پروات، به ناراستي پڙيشتي نهو بابه د پروات بڙ نهوي فرينه كهي ناسان و خيرا بيت تا ده گاته و تستگي كوتايي كه نه مريڪاي باشوره و نيدى و عري هارينه.

نم كؤچكردنه سهيره چنه پرسیارنكي سهير دهوروژني:

باشه نهو پهره سيلكهيه چوني زاني دهبى له كنه دا چاو پڙي بكات تا نهو ته ورمه بابه سارده هه لده كات؟

باشه بؤ له بهرزي (۳۰) كيلومتر له ناستي پروي دهر ياره ده فرى كه نؤكجين لهو بهرزييه له سه تا پنجا كه متره وه نهوي له سر زوي؟

باشه بؤ پروو نه فريقيا ده فرى تا بهو بابه بگات، كه پروده كاته و تستگي كوتايي پهره سيلكهيه كه؟

باشه چؤن دهناني دهبى پڙك لهو بهرزييه بفرى و چؤن يش دهناني له هه مان شوين و له هه مان كاتي سالدا بابه ك هه لده كات بؤ نهوي گه شته كهي به ناساني بهرو نه مريڪاي باشور ته واو بكات؟

باشه به شيويه كى گشتي چؤن ناراسته كان دهناني؟

نهو كارهى كه نمه بالنديه لهو گه شته سهيره نه نجامي ددهات به بالندرنكي غهريهيه نه نجامي ددهات، وانا نهو نييه، كه بزاني چي ده كات و درك به فرينه كهي بكات، نهو پرسياره كهي سه ره لدها نهويه: نهو بالنديه چؤن نهو په فتاره غهريهيه سهيره وده ستهينا؟ ناكري نه نجامداني كارنكي وها له پڙنگه ي شارهبازي يان فيريون يانيش له پڙنگه ي بؤ ماوهي وده ستيئي، چونكه هه نهويه كه به بى نهوي هيچ زانباريه كهي هه يتي

هەمان کار نەنجام دەدات، هەر دەبیج بالئەدەکه لەموتەى هەیه نەو پەرەفتارەى تێدا ییت، تاکە پێنگەبەکیش کە عەقل قەبولى بکات نەویە کە نەم پەرەفتارە لەلایەن بەدیهیتنەرئەنگی زانا و شارەزا خاوەن هیتزو دەستەلات وەک بەرنامەیدەک لەناو نەو بالئەدەى دائراو، هەر نەو بەدیهیتنەرە زانا و شارەزایەش نەو بالئەدەى دروستکردوو، نەمە تاکە پاساوی لۆژیکییە بۆ هەبوونی نەو غەریزەى کە لە گیانلەبرو بالئەدەکاندا هەیه، چونکە غەریزە بەهیچ شتوویەک بە فێربون پیدای نای، هەردەبیج لەگەڵ دروستبوونی گیانلەبەر یاخود بالئەدە نەم غەریزەش لەگەڵی دروست بوین، نەمەش بەبیج بەدیهیتنەرئەنگی دانا و شارەزا نای.

فەرموون لە گەڵ دوو بەلگەى دیکە، کە یەکلاکەرەوون لەسەر نەم پراستیەى پرووون:

یەکەمیان: پالەوانەکەى بالئەدەى (واق واق)، کە لە نیوزلەندا دەرئى، نەم بالئەدەى لەو دوروورگانەى کە دەکەونە ناو پراستی زەریای هیتن کۆچ دەکات بەرو نیوزلەندا تا لە وئ هیلکەکانى دابنسى، پاشان دەگەرێتەو نەو دوروورگانەى کە لێیەو هاتبوو، پاش نەو هیلکەکان دەتروکین و جوجەلەکان دیتە دەرەو و دەتوانن بفرن، (٦٠٠٠) کیلۆمەتر دەبرئ تا دەگاتەو نەو شوتنەى کە باوانى لێیەو هاتبوون و پێیانەگاتەو، بپروا دەکەن یان نا بە دواى باوانى کۆچ دەکات بۆ شوتنیک کە پێشترئ کۆچى نەکردوو بۆ نەو شوتنە، بە پێنگایە کدا کۆچ دەکات کە زەریایە و هیچ هیتمایەکى تێدا نییە تاووکو بەگۆزەى نەو هیتمایە بگاتە شوتنى مەبەست، هیچ شتیک هەبە تەفسیری نەو پەرەفتارە غەریزەییە بکات؟

نایا نەمە بەلگەى کى یەکلاکەرەوون نییە کە نەم غەریزە پێش نەو

بالىدەكە لە داىك بىيى تىيدا ھەبوو ۋە رەفتارىك نىيە كە پەرى سەند بى
ياخۇد ۋەدەستى ھىتابى؟

بەلگى دووم بالىدەكى ناويە لە ويلز لە باشورى بەرىتانيا دىۋى ۋە
بەرو بەرازىل كۆچدەكا ۋە يىچوۋەكانىشى لە دواى خۆى بەجىدىلىكى، كە
يىچوۋەكان گەورە دەبن ۋە دەتوانن بفرن بۆلاى باوانيان كۆچ دەكەن، لەم
گەشتەيان شازدە رۇژيان پىندەچى ۋە بەخىرايىەك دەفرن نرىكەى (۷۰۰)
كىلۇمەترە لە رۇژىندا، ھىچ كەسش نازانى ئەم يىچوۋانە چۆن ۋە بە چ
شېمەك ئەو ھەموو دورىسە دەبرن ۋە دەچنەۋە لاى باوانيان، ھەندىك لە
زانايان تاقىكدنەۋەمىەكى سەرنجراكتىشان لەسەر ئەم بالىدە ئەنجامدا بەۋەى
بالىدەكىان لە ويلزۋە بردە شارى بۆستن كە دەكەرتتە رۇژھەلاى ۋە لاتە
بەكگرتۋەكانى ئەمريكا كە (۴۸۰۰) كىلۇمەتر لە رېرۋى كۆچكردنەكەى
دور بوو، بىنيان ئەو ھەموو دورىسەى لە ساۋەى دوازە رۇژ بېرى ۋە
گەرپاەۋە بۇ ھىلانەكەى خۆى.

ھەر تەنھا ئەۋەندە نا، بەلكو تاقىكدنەۋەكان سەلماندىان كە لەم گەشتە
ناسمانىيە سەيرەدا بالىدەكان بۇ دىيارىكدنى ئاراستەكانيان پىشت بە خۆر ۋە
شۆرن ۋە پىنگەى ئەستىرەكان دەبەستىن، لەبەرنەۋەى خۆر ۋە ئەستىرەكانىش
بەردوام لە ھەمان شۆرنى خۇيان نىن بەلكو ھەمىشە شۆرنى خۇيان دەگۆرۈن،
زانانكان دەلىن ئەو بالىدانە ۋەك بلىنى كاتىمىرنكى تايبەت بەخۇيان ھەيى ۋە
يارمەتيان دەدا تا زالېن بەسەر ئەو كىشەيە.

با بگەرپىنەۋە سەر سەيرىرن شتىك كە لەم بابەتەدا ھەيە، ئەۋىش ئەو
نەخشەيە كە بالىدە لەسەرى دەروا ۋە كە ھەر دەبى لەناۋ مىشكىدا ۋەنىە
كىشرايىت، بۇ ئەۋەى لە (بۆستن) بگەرپتەۋە (ۋىلز) ھەر تەنھا پىۋىستى بەۋە
نىيە شۆرنى (ۋىلز) بزانى بەلكو پىۋىستى بەۋەشە بزانى شۆرنى (بۆستن)

کوتوله کتوه، نهمش پیش نه‌وی دست به فرین بکا بۆ هیلانته‌کی له ویلز.

نیستا رینه‌که پرونه؟

خوتنه‌ری نازیز: بۆت ده‌کوت که نه‌و غهریزه سه‌یرانه هه‌ر ده‌بی له‌گه‌ل سه‌ره‌تای په‌یدا‌بوونی نه‌و بالنده‌ن تیا‌باندا هه‌بوویت و شتی‌ک نیسه به‌ فی‌ریون و ده‌ستی‌ان هیتا‌یت یا‌نیش له نه‌نجامی گۆ‌پان‌کاری و نه‌زمونه‌وه به‌ی، هه‌ر ده‌بی ده‌ستی به‌ده‌یه‌نه‌رتکی زانا و شاره‌زای له پشته‌وه به‌ی.

با زیاتر ده‌رباره‌ی غه‌ریزه سه‌یره‌کانی بالنده‌کان بزانین، با بالنده‌ی قازوقولینگ به‌ نمونه‌ وهرگیرین، نه‌م بالنده‌یه به‌ کۆمه‌ل کۆچ ده‌کمن و له کاتی فرینیان شیویه‌کی نه‌ندازه‌یی وهرده‌گرن که به‌ وردی حساب بۆ نه‌م شیوه فرینیه‌یان ده‌کمن و شیوه‌ی ژماره‌ جهوت دروسته‌کمن که سه‌ره‌کی بۆ پیشه‌ویه، پتکه‌تانی نه‌م شیویه‌ش دوو سو‌دی هه‌یه، به‌که‌م: هه‌لی بینینیکی پرون بۆ بالنده‌که دروسته‌کات بۆ نه‌وه‌ی پیشه‌ خۆی به‌ جوانی بینن به‌شیویه‌ک هه‌یج بالنده‌یه‌ک پیش چاوی بالنده‌کی دیکه نه‌گرئ، دووم: دروستکردنی نه‌مشیه‌یه فرین بۆ بالنده‌کانی دواوه‌ ناسانه‌تر ده‌کات چونکه به‌هۆی بالنده‌کانی پیشه‌وه ته‌وزمی هه‌وایی دروسته‌کمن و ده‌توان به‌مه‌رده‌وامی له کاتی فرین شو‌نه‌کانیان بگۆرن، بالنده‌ی پیشه‌وه‌ش ده‌بی زیاتر خۆی مانده‌و بکا و هه‌ر کاتیکیش هه‌ستی به‌ مانده‌ویون کرد نه‌وا ده‌توان به‌ ناسانی شو‌نی خۆی له‌گه‌ل بالنده‌کی دواوه‌ی بگۆرته‌وه که متر مانده‌و بووه، نه‌م په‌فتاره‌ش هه‌ر ده‌بی له‌گه‌ل دروستبوونی بالنده‌کاندا تیا‌باندا هه‌بووین.

غهریزه هه‌ر ته‌نها له کۆچکردنی بالنده‌کاندا به‌دی ناکرتت به‌ل‌ک

دروستکردنى ھىلانەش نمونەيەكى دىكەي سەيرە لەسەر ھەبوونی غەریزە تپایاندا، نووسەری زانستی (جەي ناپ تایلۆر) لە نووسینتیکی زانستی دووبارەي پۆلی جینەکان لە سەر جۆری غەریزەکان دەلن:

(ھیچ بەلگەيەك نییە بۆ ئەوێ بیسەلمینێ کە جینەکان پۆلێکی گزنگیان ھەیە ھەرچەندە کەمیش بیت لە جۆرەکانی غەریزە ناسراوەکان، بۆنمونە ئەو پڕۆسە يەك لە دوای يەكە وردەي کە بالئندەکان لە کاتی دروستکردنی ھىلانەکانیان ئەنجامی دەدن)

نەمەش چەند نمونەيەكە لەسەر جۆرەکانی غەریزە لە دروستکردنی ھىلانە:

بالئەي دەندوك گەورە:

چیرۆکی دروستکردنی ھىلانە لەلایەن ئەم بالئەدووە زۆر سەیرە، سەرھتا مێیەك لە نێو درەختەکاندا دەگەرێ ھەتا کۆنێکی لەبار و گونجاو بدۆزێتەو، باشان گۆل دینێ تا کونەكە بگڕێ، ئینجا تەنھا ئەومندە دێلێتەو تا بتوانێ بەناریدا یی و بچێ، کاتێک لەنێو کونەكە دانیشت و گیرسایەووە ئیدی نێرەكە دێت کونەكە زیاتر دادەخا و تەنھا بائی ئەومندەي دێلێتەو بتوانێ خواردن بۆ مێیەكە بنێرتە ژوورەو، مێیەكەش لەسەر ھێلکەکان دادەنیشێ تا ھەلدەتروکێن، نێرەكەش بەردەوامە لە ھینانی خواردن بۆ مێیەكە و ییچووەکان، پاش ئەوێ ییچووەکان تۆزێك گەورە دەبن مێیەكە کونەكە دەکاتەو بۆ ئەوێ بتوانێ بیتە دەروو، ئەوێ زۆر سەیرە ییچووەکان کونەكە دادەخن پاش ئەوێ کە دایکیان کردییەو تارەكو بچیتە دەروو، پاش ئەو نێرە و مێیەكە بەردەوام خواردن بۆ ییچووەکانیان دینن، پاش ئەوێ گەورە دەبن و دەتوانن بفرن ئیدی ییچووەکان کونەكە دەکەنەوومو دینن دەروو بۆ ئەوێ دەست بە ژیانێکی نوێ بکەن.

بەلندی السامە (چەرۆوکه)

نەم بەلندیە شێوی لە پەرپاسێلکە نزیکە^(١)، سەیرۆ سەمەری دروستکردنی هیلانە لەلایەن نەم بەلندیە کەمتر نییە لەوەی پێشوو، نەم بەلندیە بە هۆی لیکارەوه هیلانە دروستدەکات، پێش هاتنی وەرزی زاوژی غسودە لیکاریەکانی نەو بەلندیە گەرە دەبن و شلەیه‌کی لێنج دروست دەکات، پاشان چینگایەک لەسەر بەردێکی راست و رێک دیاری دەکات و هەندیک لە لێنجاوه کە دەپێتێتە سەر بەردەکە بۆ ئەوەی چینی یەکەم دروست بکات، هەر کە نەو چینه رەق بوو دیسان لێنجاوه کە دەپێژێ بۆ ئەوەی چینیکی دیکە دروست بکات، ئیدی بەم شێویە هەر چینیکی رەق بوو چینیکی دیکە دروستدەکات، بێگومان دانانی چینه‌کانیش بە هەرەمەکی دانانی بەلکەر بەشێویەکی ئەندازەیی رێک دایاندەن، ئەنجامی کۆتایی ئەو کارە سەیرەش دروستکردنی هیلانەیه‌کی جوانە لە سەر شێوی فنجانی، کە دواتر مێیەکە هیلکەکانی لەتیو دادەنێ.

باشە نەم بەلندیە چۆن فێر بووه بە لیکاری بەو شێویە سەیرە هیلانە دروست بکات.

بەلندی بەرگەرۆو:

نەم بەلندیە لە باشووری ئاسیا دەژی، وەک بەرگەرۆتێک هیلانە کە ی دەدورێ، دوو گەلای گەرە دێنی پاشان بە دەندوکی چوار دەوری گەلاکان کون دەکات، ئینجا بەهەندیک شتی سرووشتی کە لە دەورووبەری هەیه وەک لۆکە و تونکڵە دار و بگرە هەندیک لە تەونی مالی جالالۆکەش (داوا)

(١) لە ناوچه‌ی هەولێر پێدەگوتری (باران پەرە). (وەرگێڕی کوردی)

دروستدەكات، پاشان دەندوكەكى وەك دەرزىەك بەكار دېنىي و ھەر دوو گەلا گورەكە پىنكەوہ دەدورۋتەوہ و ھىلانەيەك لە سەر شىوہى فنجانتىك دروست دەكات، نایا ئەمە كارىكى سەير نىيە؟

بەلندى الغرة (پەش بەشە)

ئەم بەلندىيە بە شاخدارى گىژىش دەناسرى، ئەم بەلندىيە لە شوئىكى زۆر سەير ھىلانەكەى دروستدەكات، ئەم بەلندىيە ناوہ و لەسەر دوورگەيەكى تابىت بەخۆى ھىلانەكەى دروستدەكات، پاش ئەوہى ئەو شوئە ديارى دەكات كە بە نىيازە دوورگەكەى لىدروست بكا كە ھەمىشە لەسەر كەنارى دەريا و لە قولايى مەترىك تا مەترو نىوتىك دەيچ، نىنجا بە دەندوكەكەى بەرد دېنى و لە جىنگاى ديارىكراوى دادەنى و بەردەوام بەرد دەھىنى و دايدەنى تا دوورگەكە لەسەر ناوہكە وەدەردەكەويى، ئەندازىارەكان دەزانن دەيچ دوورگەكە بىكەيەكى فراوانى لەنىو ناوہكەدا ھەيىت پاشان بەرەبەرە دەيچ تەسك يىتەوہ تا پروبەرەكەى بە گوژەرى پروبەرى ھىلانەكەى لىدەى كە بە نىيازە لەسەر ناوہكە دروستى بكات، بىكەى دوورگەكە دەگاتە چوار مەترى دوجا و كىشى ئەو بەردانەش كە لە دروستكردنى دوورگەكەى بەكارى دېنى دەگاتە پتر لە تەنىك، كە دوورگەكە تەواو بوو نىدى دەستەكا بە ھىنانى پوشكە و لكەدار بۆ ئەوہى ھىلانەكەى دروست بكات.

زۆر پروونە ئەو رىنگە سەيرانەى كە بەلندەكان لە دروستكردنى ھىلانەكانيان دىگرەنەبەر باوانەكانيان فېريان نەكردون، بەلندە گەنجەكان ھەر بە فىتەرەت و غەرزە دەزانن ئەو رىنگايانە بگرەنەبەر بۆ دروستكردنى ھىلانەكانيان، بەھىچ شىوہكە لە شىوہەكانىش لە رىنگەى پەرەسەندەوہ فېرى نەبوونە، چونكە پەيوەندى بە جىنەكان و بۆماوھى نىيە، غەرزەيەكە و لەوھى بوونەوہرەكان ھەن تىبايەدا ھەيە.

خوتنه‌ری نازیز: بیر لهو نه‌خشانه بکه‌وه که له‌نیو می‌شکی بالنده‌کاندا هه‌یه، هه‌روه‌ها بیر لهو توانایه بکه‌وه که چون ده‌توانی شو نه‌خشیه بخوتنیته‌وه بۆ نه‌وه‌ی شوینی دیاری بکا له‌گه‌ل پینگا‌کانی کۆچکردنی، بیر لهو پینگه نه‌ندازه‌یه سه‌یره بکه‌وه که بالنده‌کان بۆ دروستکردنی هیلانه‌کانیان ده‌یگرته‌به‌ر، بوونی نه‌و غه‌ریزانه پوره‌سه‌ندنخواجه‌کانی دووچاری سه‌رسوپمان کردوه و ناتوانن پاساوی بۆ یینه‌وه، پاساوی بوونی نه‌و غه‌ریزانه‌ش تنها یه‌ک وه‌لامه نه‌ویش له‌لایهن هیتزکی له پادده‌ده‌ر گه‌وره هیتزی خودایه‌کی زاناو شاره‌زاو خاوه‌ن ده‌سته‌لاتیکی گه‌وره‌وه دروستکراوه.

بەشى ھەققىدەھەم

بەكك لىو مەتلەلانى كە تا ئىستاش لى پەرمەسەندى مىشك نەتوانزاولە
 ھەلىبىنن تىواناى خانە دەمارىيەكانە لى دوستكردىنى شىئەكانى پەيرەندى،
 زۆرىي پەيرەندىيەكانە وا دەردەكەوى لى سەرھەتا زۆرەكانى قۇناغەكانى
 پەرمەسەندىن يەكجار بە وردى و پىكوىكى دوستكرالدىن).

(و.ماكسىل كارن)

نەم بەشە تايبەتە بە جەستەى مرؤف، تىايدا باسى ھەندىك شت دەكەين و
 بەلىنتان پىندەدەين دىوچارى سەرسوپمان دەين، چونكە نەندامەكانى جەستەى
 مرؤف بەشىئەپەكى يەكجار سەير نەركەكانىيان جىبەجى دەكەن، بەجۆرتك
 نەقل قەبولى ناكە، با بە ئالۇزتىن نەندامەكانى جەستەمان دەستىبەكەين كە
 مىشكە.

لە ھەر چركەپەكدا مىشكى مرؤف سەدان مىليۇن زانىيارى وردەگرى كە
 بەشە جىاوازەكانى جەستە و لە ھەستەوھرەكان پىندەگات، خوتنەرى نازىز تۆ
 واتىدەگى مىشك كە نەو ژمارە زۆرۇ زەومندەى زانىيارى بۆ دىت دىوچارى
 شلەژان وپەككەوتن و بىن تىواناى دەين؟ چۆنىش مامەلە لەگەل نەو ژمارە
 يەكجار زۆرى زانىيارىيەكان دەكات؟

وھلام بەراستى مىشكى مرؤف زۆر سەيرە.

دوو فاكتهرى سەرەكى ھەن كە كۆتۈرۈلى شو زانىارىانە دەكەن كى
 مېشكى مرۇف وىرىدەگرئ، يەكەمىان تۆرپك دەمارى يەكجار زۆر كە ل
 لاسك ياخود قەدى مېشكدا ھەن، كە قەبارەكەى ھەر ھەموىان پىكەو ھەر
 ھىندى قەبارەى پەنجەى بچووكى دەست دەبىئ، نەم تۆرە وەك يەكەى
 كۆتۈرۈلكردن كار دەكات، كۆتۈرۈلى شو زانىارىانە دەكات كە بەرو مېشك
 دىن، بە گرترەى گزنگيان پۆلىنىان دەكات، تەنھا پىنگە بە سەدانىان دەكات
 پەپنەو بۇ غەقلى بە ناگا، فاكتهرى دووھمىش پوختكردنىكى زۆر وردى
 ناگاداروونمانە نەمەش لە پىنگەى چەند شەپۆلىك دەپت كە ۶ ھەتا ۱۲ جار
 لە چركەيەكدا مېشك خاوتن دەكاتەو، بەھۆى شو شەپۆلانەو كە يەكجار
 ھەستىارن و توانىان ھەيە شو نامازە جىاوازانەى كە دىن بە گرترەى
 ھىزەكەيان لە يەكيان جودا بكاتەو و لە گەلىان بچولتتەو، وادەزانرئ بەم
 پىنگەيە مېشك ھەلدەستى بە نەجامدانى پاككردنەوئى خۇبى و تەركىزىش
 لەسەر شتە سەرەكەكان دەكات، بىگومان نىمە ھەست بەو چالاكەيە
 جۇراوجۇرانە ناكەين كە لە ماوئى چركەيەكدا روودەدەن.

بۇ يارمەتيدانمان لەسەر تىنگەيشتى شىتك لەو ئەندازەى ئالۇزىيەى مېشك
 بزانىن شو وەسەئى زانائى دەمارەكان دكتور (جان پىەر چانگو)^(۱) چىمان
 پىدلىئ:

(دەكرئ مېشكى مرۇف بشوھپىنن بە كۆبوونەوئىيەكى سەيرى دەيھا
 مليۇن لە تۆرەكانى دەمار كە تىكئالون، ژمارەيەكى يەكجار زۆر تىرەو
 لىدانى كارمىبى تىدائە كە ماوەماوە نامازىيەكى كىمىبى پەخش دەكات،
 سىستەمى تونكارى و كىمىبى شو نامىرە يەكجار سەيرە)

(۱) جان پىەر چانگو (Jean pierre changeux) زانائەكى فەرمۇسىيە پىسپۇرە لە مېشك و
 دەمار، (گفتەرگۇيەك دەريارى غەقل و ماددە و بىركارى) لە بەناوئىانگترىن كىتەبەكانىيەتى

نښه زور جار شو نه نداسه له بيسر ده كهين كه به پړنگه‌ي جياواز و نه زميردراو له يهك چركه‌دا به كاري دښين، به به‌راورد به ته‌واوي نه‌نداسه كاني ديكه‌ي جه‌سته‌ش زور گه‌وره نښه و كښي ناسايي (١٤٠٠) گرامه، شيوه‌شي به كاكلي گوتز ده‌چي و كه‌لله‌ي سر ده‌پارزوي، له نزيكه‌ي مليون ده‌ماره‌خانه دروستبوه، هر خانه‌يه‌كيش زياتر له ه‌زار خالي په‌بومندي ه‌يه له گه‌ل خانه ده‌ماره‌كاني ده‌وربه‌ري كه پښي ده‌گوتري خاله‌كاني په‌بومندي ده‌ماره‌كان ياخود گه‌ينكه‌ده‌مار (synapse)، (دكتور جان چانگو) پاش ليكولښه‌ويه‌كي ورد گه‌يشته نه‌وي كه نزيكه‌ي (٦٠٠) مليون گه‌ينكه‌ده‌مار له هر ملليمه‌ترنكي چوار گوشه له ميشكان ه‌يه، باه ده‌ي ژماريان له ه‌مرو ميشك چه‌ند بي؟

له ولامي نه‌م پرسيا رده دكتور ي ده‌ماره‌كان (پرستار دلي):

(نزيكه‌ي ده تربيون تا سه‌د تربيون گه‌ينكه‌ده‌مار له ميشكا ه‌ن، هر به‌يكيشيان وهك ناميرنكي حاسيه‌ي بچروك سه‌ريه‌خو كارده‌كن، نامازده‌كاني ده‌مار كوده‌كاته‌وه كه له شيوه‌ي ليداني كارهايي پښه‌گات)

هر به‌ومنده ته‌واو نابج، چونكه خانه‌كاني ده‌ماری ميشك له پړنگه‌ي رپشاله‌ده‌ماری زور ورد پي‌كده‌گه‌ن كه پښي ده‌گوتري: ده‌ماره‌خانه (neurone) كه لق و پويي زوري ليدميته‌وه، دكتور (پرستار) ده‌ماری نه‌و ده‌ماره‌خانه دلي:

(نه‌گر كوي درزيه‌كاني نه‌و ده‌ماره‌خانه له ميشكي مروف پويين ده‌گاته سه‌ده‌ها ه‌زار ميل)

(١١) (پيچاره پرستار Richard ristak) زانايه‌كي نه‌مريكه په‌پوره له ده‌مار و ميشك و ماموستايه له زانكوي جوزج تاون جه‌ندين كتبي ده‌ماری ميشك و تايبه‌تمنجه‌كاني ميشك نو‌سيه، به‌ناروانگريزيان: ميشك و نه‌مري، كه زانست پښي گه‌يشته.

پرسیاره گه وړه که هه وړه کو خوی دهمیتته وه: چوڼ زانیاریسه کان لمیتو نمر
میتشکه سهیره مان ده گوازرتنه وه؟

نهمه به هوی گوزرینی لیدانه کاره باییه کان که ده گنه ده ماره خانه کان بز
نامازی کیمیایه وه ده بیج که زانیاریسه کان له نیوان ده ماره خانه کان
ده گوازرتنه وه، دمه ها ماده دی کیمیایی جیوازیس هن که شو نمر که جینه جی
ده کن.

به لام باشه نهم پشالانه که ژماره یان یه کجار زوره چوڼ دانراون، که
قه باره یان زور پړک و پوخته و زوریش به پړکوپتیکی کار ده کن، چوڼ لهو
چینگ له بارو گونجاوانه دانراون بز نه وهی پړک بیج له گه ل شو سیستمه
نالوزه؟ نهمه تا نیستاش نه پتیه ک یا خود مه ته لیکه و پهره سندن خوازانی
دوو چاری سه رسورمان کردوه و ناتوانن بیسه لمینن که له پړگی
میکانیزمه کانی پهره سندنه وه بووه، ده کرئ دوشد امان و سه راسیمه بوونی
زانا کان بیینی له کومیتتی یه کیکیان که نهویش (و. ماکسویل کاون)^(۱) ه کاتیک
دملی:

(یه کیک لهو مه ته لاندی که تا نیستاش له پهره سندنی میتشک نه توانواوه
هه لیپینن توانای خانه ده ماره کانه له دروستکردنی شیوه کانی په یوه ندی،
زوریسه په یوه نندیسه کان وا ددره کسوی له سه رها زووه کانی قوناغه کانی
پهره سندن یه کجار به وردی و پړکوپتیکی دروستکراین)

دیفید هوبل (david hubel) له کتیه کدی (میتشک) دهراری
گه مینکه ده ماره کان له میتشک که دملی:

(۱) ماکسویل کاون W Maxwell cowen زانایه کی شمریکه له سر ناستی جیهان به یه کیک له
گمورهرین زانایانی میتشک و ده ماره کان دادرزت، له سالی ۲۰۰۲ کوچی دواپی کردوه.

له ته‌واوی سیسته‌می ده‌ماره‌کاندا بوونی هه‌یه، چۆنیه‌تی پینکه‌تان و دروستبوونی نه‌و سیسته‌مه‌ش به‌و ورده‌کاریه‌ سه‌یره تا ئیتشاش مه‌ته‌لێکه که ربه‌پووری زاناکان ده‌یتته‌وه)

خوتنه‌ری نازیز: نه‌گه‌ر تۆش پیتوایه‌ نه‌وه‌ی که خوتنده‌وه نه‌به‌په‌ری ورده‌کاری و ئالۆزیه‌ی نه‌وا پیتوسته‌ له‌سه‌رت دووباره‌ بیریکه‌یه‌وه چونکه‌ زاناکان تۆپی زۆر وردیان له‌ نێوان کۆتاییه‌ ده‌ماره‌کان دۆزیوته‌وه، زانای بواری ده‌مارناسی (پیچارد رستاک) له‌ کتێبه‌که‌ی (میشک و نه‌به‌په‌ری که زانست بێی گه‌یشته‌وه) ده‌لێ:

انه‌و تۆپه‌ وردانه‌ یه‌کیکی دیکه‌یه‌ له‌و په‌هه‌ند و دووریانه‌ی که دووچاری سه‌رسوپمانی کردوون، له‌سه‌ر چۆنیه‌تی کارکردنی میشک)

دۆشدامانی زانایان زیاتر ده‌ییت به‌رامبه‌ر به‌ میشک له‌ توانای کۆکردنه‌وه‌ی زانیاریه‌کان، ناخۆ نه‌ندازه‌ یاخود به‌ری نه‌و زانیاریانه‌ که له‌نیو میشک جێیان ده‌یتته‌وه‌ چهنده‌بن؟ بیست ئینسکلۆپیدیا؟ سه‌ده‌؟ زانا (کارل ساگان)⁽¹⁾ له‌ کتێبه‌که‌ی (گه‌ردوون) ده‌لێ:

(میشک ده‌توانێ با‌یی په‌رکردنه‌وه‌ی بیست ملیۆن ئینسکلۆپیدیا زانیاری له‌به‌ر بکات، که په‌کسانه‌ به‌ کۆی ته‌واوی کتێبه‌کانی هه‌موو کتێبخانه‌کانی جیهان).

له‌نێوان هه‌موو نه‌ندامه‌کانی جه‌سته‌ی مرۆف میشک مرۆف له‌ برونه‌وره‌کانی دیکه‌ جودا ده‌کاته‌وه‌ زیاتر له‌ هه‌ر نه‌ندامتیکی دیکه‌، له‌ ژماره‌ی مانگی سی‌تیتمبه‌ری سا‌لی (1979) ی گۆفاری (سایان‌تیک نامریکان) ده‌ریاری تایه‌تمه‌ندیه‌کانی میشکی مرۆف هاتوه‌:

(1) یه‌کیکه‌ له‌ سه‌له‌زه‌ گه‌ردوون و به‌ سه‌مه‌ج داوه‌ری له‌ بواری تووڕینه‌وه‌ی میشک له‌ سا‌لی 1974 له‌ ده‌له‌ک بوو له‌ سا‌لی 1996 ز کۆچی دوایی کرد.

كەمناكەمەۋە، بەللام بۇ ئەۋە بە نمونەم ھىنانەۋە چونكە پىشەكەى ئەۋان كەمتر پىتۇستىيان بە فىزىيون و زانىنى بىركارى ھەبە ۋەك ئەۋەى زاناىەكى فەلەكناس و فىزىياناسى نمونەى ئەنىشتاىن پىتۇستىەتى).

ھەر دەبىى لە قۇناغىكىشدا لە قۇناغەكانى خوتىندىدا ئەنىشتاىن بۇى دەرگەۋتۋە كە ھەزى لە زانستى بىركارىبە و ئەۋەى پەبۋەندى بىركارىبەۋەش ھەبە، ئىدى رۋوى لەم زانستە كىردۋە و بەرەبەرە زانىارى دەربارەى بىركارى زۇر بۋە تا گەشىتۋتە بىردۋزەكەى واتە بىردۋزى رىژۋى، ئەمەش نمونەبەكە لەسەر مرۇڧىك زانىارىبەكەى بە گۋىزەى تىگەبىشتى خۇى بەرنامەرىژ كىردۋە.

مىشكەكانىش ھەر ھەمووىان ۋەك يەكن ئىنجا رەگەز و رەچەلەكى مرۇڧەكە ھەر چىبەك بىچ، ئەگەر ھەلى خوتىندن بەرتە ھەر مرۇڧىك ئىنجا ئەۋ مرۇڧە لە ھەر رەگەزىك و رەچەلەكىك بىچ ئەۋا دەتۋانى ئەگەر بىبەۋى بەرە بە زىرەكى خۇى بەدا.

با نمونەبەكە لەسەر ئەم قەسەبەمان بىئىنەۋە، (جۇرچ كارفەر) كە زاناىەكى ئەمرىكى بە رەچەلەك ئەفرىقىە و لە سەدەى ۱۹ ژىاۋە، دەبىنىن زۇر بە ھۇزارى لە داىك بۋە و چى ئەمابۋو لە كاتى لەداىكبۋونى بەرى، بەلام ۋەك مىنالبكى نەخۇش ژبا، كەسوكارەكەى ۋەك نەرتى رەشىنستەكان كە گەۋرە بسۋ نەبانتۋانى بۇ كاركردن بىئىزىنە كىلگە، لەگەل جەستە بىئىزىزۋ نەخۇشەكەى كۋرەكەيان دۋوچارى گىرقت ھاتن، بەلام ھىندەى پىنەچۋو كاتىك بىنىيان كۋرەكەيان ھەزى لە كىتېب و خوتىندە، بەھەر شىۋبەك بىچ تۋانىان بىئىزىنە كۋلىژى كىشتوكالى و ئىدى دەستى بە خوتىندن كىرد و تۋانى پاش دەرچۋونى لە كۋلىژ پەرە بە سەد جۇر لە بەكارھىتانى فستق بەدات، ئەۋ

دۆزینەوانەش بەس بوو بۆ ئەوەی پێشەسازییەکی گەورە دابەزرێ و کۆلەگەی سەرەکی پێشەسازە کەش فستق بێت، بەهۆی سەرکەوتنی چاندنی فستق و زیادبوونی داواکاری خەلکی بۆ فستق، چاندنی لۆکە وەباشکەوت، بەلام دیسان (کارفیز) بوو فریادپەسی خەلکە کە و توانی بەهۆی دۆزینەبوو تەکنیکەکانی یارمەتی ئەو کەسانە بەدات کە لۆکە دەچێنن و پەره بە بەرەمەیتانی لۆکە بەدات.

ئەگەر هەول و لەخۆبردویی کارفیز بۆ زانست نەبا و سوور نەبا لەسەر ئەوەی خەلکیش بەشدار بن و سوود لە زانست و زانیارییە کەمی وەرگرن، ئێستا زۆرشت لە چێشتخانەکانی مالمان بوونیان نەدەبوو، بەلای کەمی کەری پاقلەیی سودانی و زەینی فستق، بۆیە ئەم نمونەم هێناوە تا پێشانی بەدەم کە گۆرنگ نییە ئێمە کێین و لە کۆتۆ هاتوین و یان لە کۆتۆهش دەستمان بە ژیان کردوو، چونکە ئێمە بە پێچەوانەی گیانلەبەران دەتوانین بەبێ سنوور پەره بە زیرەکیان بەدەین، هەموو خەلکانیش لەمە وەک یەکن.

زاکیرەشمان یەکیکە لەو شتە سەیرانەی مێشکمان، یێنە پێش چاوت لە شەقامیک دەڕۆی کە پێشتر پێیدا نەرۆیشتوی، لە ناگاو بۆنی گولاونک دپتە بەر لوتت کە لەوەتە منداڵییەوه ئەم بۆنەت نەکردوو، ئا لەو کاتەدا مێشکت بەدواداگەڕانێکی خێرا دەکات، لەناو کۆکراوی یادگارە کانت بەدوای سەرچاوی ئەو بۆنەدا دەگەڕێ، تا پێتبیڵێ کە ئەو بۆنە هی فلانە گولە کە لە سەردەمی منداڵی بۆنیت کردوو، ئایا توانای مێشک لەسەر پاراستنی بۆنە جۆراوجۆرەکان و پاشان ترانای ناسینەوهی پاش چەندەها سال سەیر نییە؟

بەراستی مێشکی مرۆف ئەندامیکی سەیره، بانگەشەیی ئەوەی مێشکی مرۆف لە مێشکی گیانلەبەر پەرهی سەندوو لە گەل لۆزیک و پاستییە

زانستيه كان يه كئنا گرتتوه، سته مكر دنه له م نه نداده سهره، به هيچ شيوه كيش زانست و زانكان نه يانتوانيوه بي سه لمينن كه ميشكي مرؤف له ميشكي گيانله بهروه پهره سهندوه.

باشترين ته فسيرنكي لؤزيكي بو نمو ورده كاري و رينكي و توانا و نايه تمه نديه كانى ميشك نهويه كه دكتور (رؤبيرت جى وايت)^(۱)، كرديه تى، كاتيك له نووسينيك به ناوى چهند بيروكه يهك دهراره ي نه شتره گره ي ميشك كه له ژماره ي سيپتيمبهري سالى ۱۹۷۸ له گوڤارى ريدهرز دايجيست بلاو كراوته وه ده لى:

(هيچ بژارديه كي ديكه م نيه ته نها داننان نه ي به بوونى توانايه كي زانا و شاره زا كه ديزاين و پهره ي به و په يوه نديه سهره ي نيوان ميشك و زهين داوه، تنگيشتن له و په يوه نديه له سهروه ي توانا و په يبيردنى مرؤفه وهويه، هيچم له دست نايه ت نه وه نه ي بپروا به و زانا و شاره زا يه بكه م كه ميشكي نيمه ي دروست كر دوه).

(۱) (رؤبيرت جى وايت dr. robert j white) جه رپرايكي ناوداره و بهره به نارايانگه كه نشتره گره ي چاندينى بو مهيرونك كرد و مهيرونه كه هه مو هه سته كانى وهك خوى مايه وه به لام دواى نؤ رؤژ مرد، دكتور وايت له سالى ۲۰۱۰ز كوچى دوايى كر دوه

بەشی ھەژدەھەم

(کۆنەندامی بەرگری بۆ ئەوە دروستکراوە تا ھەموو ییگانە و نامۆیەك بناسن، بۆ ئەوەی ئەم کارەش بکا پێویستە سەد بلیۆن جۆری جیاواز لە پیتشوازیکارانی بەرگری بەرھەم بهێنن. تا پیتشوازیکارێکی گونجاو ھەبێت ھەتا ھەموو ئەو تەنە ییگانە و نامۆیانە لەناو ببات)

(دانێل کۆشلاخ)

لەم بەشە باسی ئەندامێکی دیکی سەیر دەکەین لە جەستەمان: دڵ، تا بێنین ھیچ بەلگەیەك ھەیە لە سەر بەدیھێنەرێکی زانا و شارەزا.

بەشێوەکی بنەڕەتی دڵ ترومپایە، چ ترومپایەك، لە ھەر چرکەبەكدا لێشاونکی سووری ژیان بە گیانماندا پەخشدەكات، كێشی دڵ لە (500) گرام تێناپەڕی، لە گەڵ ئەمەشدا دەتوانی پۆژانە ھەزاران جار لێبات، خوێن لە ڕینگەیی سیستەمی سوورپی خوێن كە لە دڵ و بۆرپیەکانی خوێن پێكدێت خوێن پەمپ دەكات، (درۆژی بۆرپیەکانی خوێن لە جەستەیی مرۆف زیاترە لە 90,000 کیلۆمەتر) پۆژانە (7600) لیتر خوێن دەپالێوی، واتە بە درۆژی تەمەنی مرۆف دیھەها ملیۆن لێتر خوێن لە خۆتەبەرەكانەو بۆ ھەموو جەستە دەبات، بەتەنھا بیرکردنەویەك ھەندێ لە خەلكی ھەتا سەد سالی دەژین و پشت بەم ئەندامە بچووكەش دەبەستن، بەراستی كارێکی سەیر، (ھەندێك ھالەت تۆمارکراوە كە خەلكانێك تا 127 سال ژیاون) ھیچ ماسولكەبەکی جەستە ئەوھا بەو ھێز و درۆژییە و بەو بەردەوامییە و بەو

پىنكىيە ناتوانن وەك ماسولكەى دىل كار بىكەن، لە پىنگەى كۆمەلەيەكى چىرپىرى خانەكانىش لىدانى دىل كۆنتىرۆل و كارا دەكرىت، كە بە نامىزىك دەچى لىدانەكان پىنكىبىخات، نەم نامىزە لىدانى كارەبىي دەمىزىت تا كۆنتىرۆلى ژمارەى لىدانەكان بىكات بە گوڭرەى پىنوستىيەكانى جەستە، لەبەرئەوئەى دىل بە بەردەوامى كار دەكات ئەوا لە ھەموو نەندامەكانى جەستە زىياتر پىنوستى بە خۆراكە و لەم پىوئەو لە دوای مېشكەو دەت.

لىرە دەبى ھەلۋەستەيەك بىكەين تا بزانين تايبەتمەندى و نەركەكانى خوتنمان چىيە كە دىل بە بەردەوامى و ھەر لە گەل لەدايكبوونمان تا مردنمان پالى دەنى و بۆ ھەموو بەشەكانى جەستەى دەمىزى.

پىنكەننەرە سەرەكەيەكانى دوو جۆر خۆركەن، خۆركەى سوور و خۆركەى سى، ھەر يەككىشىيان نەركىكى دىيارىكراوى ھەيە، لە پىوئە ژمارەو پىوئە خۆركە سوورەكان زۆرىنەى گەورە پىنكەھىنن و يەك دلوپە خوتن لە سەدان ملىۆن خۆركەى سوور پىنكىدئ، كاتىك دلوپە خوتنىك دەخەينە ژنر مېكرۆسكۆپ ئەوا خۆركە سوورەكان وەك خۆركەيەكى دىونكى قىياو دىونكى قۆزەر دەردەكەون، ھەر خۆركەيەكەيش لە سەدەھا ملىۆن گەردىلەى پىرۆتىنى زۆر گىرنگ پىنكىدئ كە پىنەلەين (ھىمۆگلوبىن) ھەرگەردىنكىش لە ھىمۆگلوبىن لە (۱۰۰۰۰) گەردىلە ھایدروچىن و كارپوون و نايتىرۆچىن و نۆكسىجىن و گوڭرە پىنكىدئ، لە گەل چوار گەردىلەى ناسن، نەمەى دوابى تواناى ھەلگىرتنى نۆكسىجىنى پىنەخىشەو، پىنچگە لە ھەلگىرتنى نۆكسىجىن، ھىمۆگلوبىن يارمەتى لاپردنى دووم نۆكسىدى كارپوون دەدات لە پىشالەكان و دەيانگوازتەو بە سىيەكان، لەوتەوش لە پىنگەى ھەناسەدانەوە نەپى دەدرتە دەبوئەى لەش.

بەرگى دەروەى خېرۆكە سوورەكان پۋلئىكى گەورە دەگىترى لە سوورى خوزن، ئەمەش بەهۆى ئەو نەرمىيەى كە وادەكا خېرۆكە سوورەكان لە كاتى پىرستدا شىۋىيان بگۆرۈن و دەتوانن زۆر بەرزىنەوہ تا بتوانن لە تەسكىرەن بۆرې خوزن ھاتووچۇ بكنەن و خۆراك لە بۆ تەواوى رېشالەكانى جەستە بىن.

بە پىچەوانەى تەواوى خانەكانى دىكە، خېرۆكە سوورەكان ناوكيان نىيە، ئەمەش يارمەتيدەرە بۆ ئەوہى خانەكان بتوانن نۆكسجىن ھەلبىگرن و كىشىيان سوكتەر بىت، ئەمەش يارمەتى دل دەدات بۆ ئەوہى لە بۆرپىيەكانى خوتنەوہ پال بە نۆكسجىنەوہ بنى كە بۆ تەواوى بەشەكانى جەستەى دەنترى، بەهۆى نەبوونى ناوكىش خېرۆكە سوورەكان دەتوانن بەشەكانى ناوہويان نوئ بكنەوہ، لەپاش (۱۲۰) پۋژ لە دروستبوونى كە لەنتر مۇخى ئىسك نەرمىيەكەى لە دەستدەدات، ئىنجا لەلابەن خېرۆكە سىپىيە گەورەكانەوہ ھەلدەمژرى، ئىنجا ناوہرۆكە ئاسنىيەكەى خېرۆكە سىپىيەكانى لى دەردەكا و ئەو گەردىلانەى كە كارىان بەتايبەت گواستەنەويە ھەلىدەگرن و دەيەنەوہ بۆ مۇخى ئىسك و لەوئش سەر لەنوئ بەكار دىت بۆ دروستكردنى خېرۆكەى سوورى نوئ، خوتنەرى ئازىز دووچارى سەرسوپمان دەبى ئەگەر بزانى لە ھەر چركەيدەكا مۇخى ئىسك دوو ھەتا سى تىرلىيۇن خېرۆكەى سوورى نوئ فېرئ دەداتە ناو خوتن.

خېرۆكە سىپىيەكان لە پاراستنى تەندروستىمان گزنگيان لە خېرۆكە سوورەكان كەمتر نىيە، كاتىك تەنئىكى نامۆ دىتە ناو جەستەمان، بۆ نمونە بەكتىرپايەك بان مىكروئىتەك ئەوا كۆنەندامى بەرگرىمان ناگەدار دەيئەوہ لەو مەترسىيە،

لەكاتی پروپروبوونەو لە گەل ئەو تەنە نامۆ دۆرمانە، چەك بەھیزەكەى كۆنەندامى بەرگرى خړۆكە سپیەكانن، بەھەمان شتەوى خړۆكە سوورەكانیش لە مۆخى نىسك دروستەبن.

كاتىك جەستە بە ھۆى ميكېرۇپىك يان بەكتىرەيەك دووچارى نەخۆشەك دەم، ئەوا خړۆكە سپیەكان دژى ئەو ميكېرۇب و بەكتىرەيانە رادوھەستى و دژەزىندە (ئەنتى بايۇتیک)ى تايبەت بەخۆى بۆ دەنیرى، پىش ئەوئى نەمە بكا پتۆستە لەسەرى جۆرى نەخۆشەكە بزانی تا دژەزىندە (ئەنتى بايۇتیک) گونجاوى بۆ بنیرى، نەمەش لە رینگەى گەردى تايبەتەو كە پىشەگوترى پىشوازىكەران (المستقبلات) كە لەئىو خانەكانى خړۆكە سپیەكاندا ھەن، بۆ ھەر جۆرە تەنكى نامۆش كە دیتە ناو جەستە نىنجا ميكېرۇب يىت ياخود بەكتىرە ئەوا دژەزىندەى تايبەت بەخۆيان ھەيە، نەمەش مانای ئەو دەدات كە خړۆكە سپیەكان لە پىنكەتەيەكى يەكجار زۆرى پىشوازىكەرەكان پىكدیت، تاوھكو بتوانى ھەر ھەموو جۆرە جىاوازەكانى دۆرمنەكان بناسى، ئايا نەمە دەكرى؟

(دكتۆر دانىيل كۆشلاند) كە زانایە لە بواری كىمىای زىندەگى و بۆ ماوئى دە سأل ئەندامى دەستەى نووسەرانى گۆفارى زانستەكانى ئەمريكى بو، ھەروھا ئەندامى ئەكادىمىای نىشتىمانى بۆ زانستەكان بوو لە ئەمريكا، وەلام دەداتەوو دلى:

(كۆنەندامى بەرگرى بۆ ئەو دروستكراو تا ھەموو پىنگانە و نامۆبەك بناسى، بۆ ئەوئى ئەم كارەش بكا پتۆستە سەد بلىون جۆرى جىاواز لە پىشوازىكەرانى بەرگرى بەرھەم بەنسى، تا پىشوازىكارىكى گونجاو ھەبى ھەتا ھەموو ئەو تەنە پىنگانە و نامۆبەكە لەناو ببات)

هر تنهها نهومنده نا، کاتیک کۆنه ندامی بهرگری دژه زیندهک (نهنتی بایزیک) بۆ نهخۆشیهک له نهخۆشیهکان دروستهکات نهوا دژه زیندهک بۆ ماریهکی یهکجار زۆر له نیتو جهسته ده مینیتسهوه، نه مهش دواي ديهها سال پشکین بۆ خورنی نهو کهسانه کرا که له پهتای نهغله وهنرای سالی (1918) له نیسپانیا پرزگاریان بیوو، بهدی کرا، زاناکان بینیان دژه زیندهکان بهردوام له ناو جهستهی پرزگاریووکان به دواي پاشماهی نهغله وهنراکه دهگهزان بۆ نهوهی نهغله وهنرایه که له نیتو بهن هرچهنده پیریش بیوون، نه مهش چاکترین بهلگه بوو له سهر نهو توانا سهیرهی کۆنه ندامی بهرگری مرۆف.

پاستی مانهوهی دژه تنهکان له نیتو جهستهی مرۆف پاش له نیتویردنی نهخۆشیهکه نیلهامی بهخشییه زاناکان بۆ نهوهی فاکسین دژی نهخۆشیهکان دابهینن.

نهو میکانیزمه سهیرهی بهرگری وای له یهکێک له توژهران کردوه بلی:

(خوای گهوره دژهتهنی وای پیبهخشیوین به درژیایی ژینمان ده مانپاریژن، نهوهی که نامانکوژی نهوا بههترترمان دهکات)

بەشى نۆزدەھەم

پرۇسەى ئالوگۇر كوردنى نۆكسجىن و دووم نۆكسىدى كارپون لەنتوان خرۆكە سوورەكانى خوین و ھەوا تەنھا سى چارەگى چركەبەك دەخايەنت، نەمەش ھەمان ماوھى مانەوھى خرۆكە سوورەكانە لەنتو مولولە خوتنەكانى سىبەكاندا.

با يىنە سەر ئەندامىكى دىكەى سەرەكى لە جەستەى مرۇف، ئەویش سىبەكانن، ئەگەر سىبەكان نەبان ئەوا نەماندەتوانى بژىن، سىبەكان نۆكسجىن كە گازنىكى سەرەككە بۆ ژيان لە ھەوا دەپالتون و پاشان لە تەوارى جەستەى مرۇف دابەش دەبىج.

وەك دەزاترى سىبەكان لەنتو قەفەزى سىنگدان كە پەراسوھەكان پىنكىانەپتاو، سى لای راست لە سى بەش پىنكىدەت، بەلام سى لای چەپ لە دوو بەش پىنكىدەت، ھەر سىبەكەش بەشىئوھە لە شىئوھەكان لەوئى دىكە جوداىبە و سەرەخوئە، ئەگەر بە چاروى ناساى تەماشائى سىبەكان بگەين وەك نىسفەنجىك دېتە پىش چاو.

لە خواروھى قەفەزى سىنگ ماسولكەى ناوبەنچك ھەبە (عضلة العجاب الحاجز) وەك پەردىھەكى نەرم واىبە و لە خواروھە قەفەزى سىنگ دادەپوشى و لە گەل پەراسوھەكان شوئىنىكى داخراو پىنكىدەتنن و سىبەكانى لەنتو دازراو، كە لە ناوبەنچك لە خواروھە درىژ دەبىتتەو تا دەگاتە بنكەى مل لە سەرە، كردارى ھەناسەدان لە رىنگەى جولانەوھى ئەو ناوبەنچكە دەبى كە

دەپتە ھۆى پېرپوون و بەتالېوونى سىيەكان بە بەردامى، سىيەكان بە پەردمەك دەورە دراون، قەفەزى سىنگىش بە پەردمەكى دىكە داپۇشراو، لە نىوان ھەر دوو پەردەش شلەيەكى لىنج ھەيە كە بوار بە سىيەكان دەدات بە نەرمىيەكى بەكجار زۆرەو پېرپىن و بەتالېبىنەو بەبى ئەوئى دووچارى بەرەككەوتن بن لە گەل قەفەزى سىنگ.

بىجگە لە ناوپەنچك (الحجاب الحاجز) و سىيەكان، چەندىن ئەندامىكى دىكەش ھەن كە بەشدارى لە كەردارى ھەناسەدان دەكەن، ەك ماسولكە و دەمارو بۆرى خويىن و ھۆرمۆنەكان و كېر كراگەكان.

بىش ئەوئى ھەوا بگاتە سىيەكان دەبى گەشتىكى درىژ ئەنجام بەدات، كە لە لوت و دەمەو دەست پىدەكات و دىتە ناو جەستە نىنجا دەگاتە گەرە كە لە يەك كاتدا بۆ قوتدان و ھەناسەدان بەكاردىت، بۆ ئەوئى خواردنىش نەچىتە ناو بۆرى ھەناسەدان ئەوا قورگ رىشالنىكى كېر كراگەبى بۆدانراو كە پنى دەگوتى: زمانە بچكۆلە، لە كاتى قوتدانى خواردن بۆرى ھەناسەدان دادەخات.

ھەوا قورگ دەبى كە ژىيە دەنگىيەكانى تىدايە و بەھۆيەو مەرووف قە دەكات، لەوتەوش دەپراتە بۆرى ھەوا كە شىوئى لە بۆرىيەكى سترونى دەچىت و بە شىوئى ناسۆبى دەپتە دوو لقى سەرەكى لەلاى راست و لاى چەپ و ھەر لقتىكان دەچىتە ناو سىيەك، لەنىر سىيەكانىش بۆرىيەكان چەندىن لقى دىكەيان لىدەپتەو كە پىيان دەگوتىت بۆرىيەكانى ھەوا، ئەو لقتى بۆرىيەكە بەردەوام دەبى تا ەك دارىكى لىدى بە قەد و لقتى بۆرىيەكانىيە، بە بەردەوامبەوونى لقتى بۆرىيەكە ھەوا ئەوا زىياتر و زىياتر دە دەبىن تا دەگاتە تۆرپىك لە مولولە (الواعية الشعرية)، ئەمەش زىياتر و زىياتر

لتي لښمېتپوه تا هوا بگه يه نيته نزيكې (۳۰۰) مليون سيكلدانوچكه، نم سيكلدانوچكانه شتوميان له دهبدمه (ميزه لان) دهچي و به كومدل كومدل پريكراون، دروستكراوه بوته وهی پيشوازی له هوا بكتات، نه مهش دواړينگه به تي له سيپه كان.

نا ليزه پرؤسى گورپينه وه له نيوان خوین و هوا دهسپيډه كات، ديواړی نو سيكلدانوچكانه ش به توپړيكي زور تهنكي بؤړی خوین داپوشراوه كه پيندلين مولوله ی خوین و سيپه كان (الشعيرات الدموية الرئوية) كه بؤړی به كجار تهسكي خوینن به شتويهك تهنها يهك خانه دهوانې به ناويدا تپه پي، ديواره كانيشي نه وونده تهنكن به شتويهك دوانه نو كسيدي كاربون دهوانې به ناويدا بروات بو نه وهی بگاته سيكلدانوچكه كان، له كاتيكدن نو كسجين به ناراسته ی جياواز دپرواته ناو خوین و به مشويه خوین به شي خوی له نو كسجين وده سستين، پاشه پوكه شي له دوانه نو كسيدي كاربون فرينده او پرؤسى نالوگور كوردي نو كسجين و دووم نو كسيدي كاربون له نيوان خرؤكه سووره كاني خوین و هوا تهنها سى چاره گي چركه يهك دهخايه نيته، نه مهش هه مان ماوهی مانه وهی خرؤكه سووره كانه له نيوان مولوله خوینه كاني سيپه كاندا.

به مشويه نهو پرؤسه سهيره كه پتي ده گوتري هه ناسه دان نه نجامه درت، كه پهره سندنخوازه كان ده لين به پي ككهوت و سو دغه له پيگه ی كه له كه بوونی سازدان و گوران كاريه عه شوانيه كان پهره ی سه ندوه ا بيانيش دهره نجاسي به ديه نياني زاناو دانايه كي گه ورميه؟

خوت حوكم بده خوینه ري نازيزه.

له خؤشبه ختي نيتمه كرداری هه ناسه دان ده كه وسته ژيپر پيشكه وتودوترين و

چاڪترين نوتيرين پيوره كان كه نه مړو پييده گوتري (سيسته مي
 كوټر ټولگړدني كواليتي)، چونكه نهو پلهي گهرمي نهو ههوايهش كه
 هليلدمزين كوټر ټول دهكړي، نه گهر ههوايه كه سارد بوو نهوا دده موده ست بز
 پلديه كي گهرمي گونجاو گهرم دهكړي، هه موممان دوزانين پلهي گهرمي
 له به شيكي فراواني گوي زوي ده گاته (۲۰) پله له ژر سفرهوه، نه گهر نو
 ههوا سارده بهين گهرم كردن بگاته سيكلدانو چكه كاني سيبه كان نهوا خوږين
 له مولوله كان ديهه ست و مړوف دهمرد، نه گهرش ههوايه كه زور گهرم بين
 نهوا سارده دهكړت، نه گهر ههوايه كه زور وشكيش بيت نهوا ديواره كاني
 سيبه كان و گيرفانه كاني لوت و گهر و تهواوي ژوره كاني كه به چلمي
 توتوالي دا پو شراون نهوا ههواكه تهر دهكهن، كاتيكيش كه ههوايه كي وشك
 هليلدمزي تهراي له نيو چلمدا ديهته هلم و تيكهل به ههوا وشكه كه دهبني
 تا تهراي پيويست دروست ببي تا ده گاته كوتا و تستگه له سيبه كان.

پړوسه ي كوټر ټولگړدني كواليتي هه نه ومنده نيهه، چونكه زور جار ههواكه
 پريه تي له گهر و توز، بويه بو پاك كړدنه وي ههواكه دهبني به دوو قوناغدا
 تيهه بين، يه كه ميان نهو توزو گهر دانه ي كه تا نه ندازه يه كه گهر من نه مانه
 له ريڼگه ي چلم و مسوي نيو لوت هوه پاكده كړنه وه، چونكه لووت هيلتي
 يه كه مي بدرگريه بويه بهرد هوام هه ست به وه ده كه مين پيويسته ناو لووت مان
 خاوين بكه ينه وه، قوناغي دووه مي پاك كړدنه وه گهر ديله ي ژهراوي و هه لگري
 هه و كړدنه كانن، نه مانه پيش نه وي بگنه بوز په كاني خوږين له نيو سيبه كان
 پاكده كړنه وه.

چيديكه؟

ريڼگه ي ديكه هه ن بو بدرگري و پاراستن كه هه به خيال شماندا نايه ت
 نه و يش كوكه و پرمينه.

كۆكەش بەكورتى دەركردنى لەناكاوى ھەوايە، سىيەكان لە ھەر ماددەيەكى زىانبەخش دەپارتىزى كە دەيتسە بىزارکردنى كۆنەندامى ھەناسە، ھەروەھا رېنگەيەكى دىكەيە بۇ خاوتنکردنەوى گەرو و بۇرپىچكەكانى ھەوا، زۆرىي جارانىش كۆكە لەخۆيەو دەروستەي، بەلام ھەندىجارىش مرؤف خۆي ھەلدەستى بەكۆكىن كاتىك يەكىنكىمان ھەستەكەين شتىك كۆنەندامى ھەناسەدانمان بىزار دەكات بۇ نەوى ناسودەي، نەم بىزارەش زۆر جارن بە ھۆي تەننىكەو دەي كە لە شوئىنك گىر بووە ياخود بەلفەمە كە لە نەنجامى خاوتنکردنەو سىيەكان دەروستبووە يان ھەر شتىكى دىكە.

بەلام پىزمىن فېردانىكى بەھىز و لائىرادى ھەوايە لە رېنگەي دەم و لووتەو، بەھۆي كۆتايىەكانى دەمارەكانى لووتەو دەروستەي كە واتلەدەكا پىزمى بۇ نەوى لەو گەردىلانەي كە بىزارت دەكەن پزگارت بىي، نەمش رېنگەيەكى دىكەيە لە پاراستنى سىيەكان لەو شتانەي كە زىانىان بۆي ھەيە، نەمش نىزافەيەكى گرنگە بۇ سىستەمى كۆتەرۆلكردنى كوالىتى.

كۆنەندامى ھەناسە بەرنامەپىزگراوە بۇ نەوى لەخۆيەو كار بىكات بەشپويەك كاتىك دەشخەوين سىيەكان بەردەوامن لەكارکردن و بەتتىكرای نىزكى لە ھەر خولەكىندا (۱۴) جار ھەناسە وەردەگىرن و ھەناسە دەدەينەو.

بەلام دەكرى يەكىنكىمان بتوانى كۆتەرۆلى ھەناسەي خۆي بىكە بەوى ھەناسەي بۇ ماويەكى كەم رابگىرى، وەك بېچتە ژىر ناو يانىش دووكەلنىكى مەترسىدار ھەلمزى تا لەنىو ھەناوى دەچتە دەروو، نەگەر نەو توانايەمان نەبا لەسەر راگرتنى ھەناسەمان بۇ ماويەكى كەم نەوا ھىچ يەكىنكىمان نەيدەتوانى بېچتە ژىر ناو يانىش لە ژوروتك ھەلبىتە دەروو كە بەھۆي سورتانەو پىر بووە لە دووكەل.

نەم سىستەمە ئالۋز سەير و پىر وردەكارىيە ھەر دەبىي ژوررى كۆنتىرۇلكردنى ھەيچ، ئەم ژوررەش لە قەدى مېشك دايە و لەوتوھ چارودىرى بېرى دوانەنۇكسىدى كارپۇن لە خوئىن دەكرىت، دواتر لە پىنگەي دەمارەكان فەرمان بۇ سىيەكان دەنئىردى بۇ ئەھى كۆنتىرۇلى نەم پىرسەيە بىرى بە گۆرەي پىوستى و داواكارى.

لە كۆتايەكەي ئەم كۆنەندامە سەيرە بە نەرمىيەكى يەكجار سەير جودا دەكرىتەوھ چونكە سىيەكان لە گەل ھەر گۆرپانكارىيەكى لەناكارى چالاكەكانمان خۇيان بگونجىنن، بۇ نەمونه: كاتىك وەرزش دەكەين بېرى ئەم نۇكسىجىنەي كە جەستە پىوستى دەبىي (۲۵) جار زىاترە لەو بېرى كە لە بارودۇخى ناسايى پىوستمانە، لىترە سىيەكان فەرمان لە ژوررى كۆنتىرۇل وەرەگرن و بىر قولى ھەناسەوەرگرتن و ھەناسەدانەكە دەستكارى دەكەن بۇ ئەھى پىوستى ئەم جەستەيە بكات كە گۆرپانكارى بەسەردا ھاتووه.

پاى تۇ چىيە خوئىنەرى نازىز؟ پىتوايە نەم سىستەمە سەيرو تەواوھ لە پىنگەي گۆرپانكارىيە ھەر مەككىيە يەك لە دواي يەكەكان و پىكەوتە كەلەكەبووھەكان دروستبووھە يانىش لەلايەن خوداي گەورە و بالا دەستەوھە دروستبووھە؟

خۇت حوكم بەد!

بەلام چى دەربارەى پاراستنى جەستەى مرۇف؟ ئايا جەستەى نىمەش
شەتەك ھەيە بېپارىزى لەو شتانەى كە زىيانان بۆى ھەيە؟

زۆرەك لە كارلەكە كىمىيەبەكان كە لە نىتو جەستە پروودەدەن دەبنە ھۆى
دروستبۇونى چەندىن ماددەى ژەھراوى و پاشەپۇ كە فرى دەدرتە نار
سورپى خوئىن، ئەگەر نەو ماددانە بەھاتبى و لەنىتو جەستە بەمانابايەو نەو
گرفتى گەورە و نەخۇشى زۆر توندى بۇ دروست دەكردىن كە لەوانىيە بىنە
ھۆى مردن، بۆيە ھەر دەمى نەو ماددانە فرى بەدرتە دەروەو جەستەيان لى
پاك بەكرتەو تارەكو زىيانى مرۇف بەردەوام بىتە.

لىرە پۇلى گورچىلەكان دىت و ھەر مرۇفنىكىش دوو گورچىلەى ھەيە،
ھەرچەندە گورچىلەكان قەبارىيان بچووكە بەلام ئامىرنكى زۆر سەير و زىرەكى
پالوتن و پاككرتەو، دەتوانى ھەر ماددەيەك بە نىتوى دابىج بىناسى و
سودبەخش و زىانبەخشىش لىك جودا دەكاتەو، پاشان زىانبەخشەكە فرېدەتە
دەروە و دلئىاش دەمى لە مانەوەى ماددە سودبەخشەكان و چورنە دەروەى
ماددە زىانبەخشەكان لە نىتو جەستەدا.

لە بەشى پىشوو بىنيمان كە خوئىن لە رېگەى بۆرپىەكانى خوئىنەو لە
ھەموو جەستەدا بلاودەمىتەو، يەكەك لەو شوتنانەى كە ھەر دەمى خوئىن بە
نىودا تىپەرى گورچىلەكانن، خوئىن بەھۆى بۆرى گەورەى خوئىنەو كە پىشان
دەگوتى گورچىلە خوئىنەو دەچىتە نىتو گورچىلەكان، ھەر گورچىلەبەكىش
يەك خوئىنەرى ھەيە، پاش نەوەى گورچىلە خوئىنەرەكان دەچنە نىتو
گورچىلەكان دابەش دەبن بۇ چەند بۆرپىەكى بچووكى خوئىن، نەو دابەشبوونە
لە نىتو گورچىلەكان بەردەوام دەمىت تا دەمىتە ھىشورى زۆر بچووك و ھەرىكە
لەو ھىشوانە لە ۴۰ بۆرى خوئىن پىكدىن، كە بەو جودا دەكرتەو زۆر وددەن

و زؤر به توندی و پړنکی به دوری بهك ټيكنالون و همر هيشوونكيش به پوره بهك دوره دراوه كه له دوو چين پينكدیت و پيیده گوتړی: پوره پاريزوری بؤومان (bowman)، همدوو چينی پوره كوش پينكوه به كم به شي دوراوی پاراستنی گورچيله كانت پينكدیتن كه پيیدلین گورچيلو كه (nephron) كه به كسی سهره كسی پا ككردنه وی گورچيله كانه و به ملیونه هاش لهو گورچيلو كانه (nephron) همن و نه و منده ورد و بچوون و به چاو نابینرن.

له برنه وی ناکړی واز له خړو كه كانی خوړن و پرؤتینه كان بهینری كه له ناو خوړندان نهوا به كم قؤناغی پا ككردنه جودا كرده وی نهو ماددانه به له نهواوی توخمه كانی ديكه، شم پرؤسه به له پوره پاريزوری بؤومانوه نه نجام ددری، نیتړ له خاله پا ككردنه زیاتر به هملېژار دنهوه نه نجام ددری بؤ زیاتر دلنیایی له وی كه هیچ توخمنکی گرنګ له جهسته نه چیته دبروه، پاشان پله به پله خوړنه كه پاك ده كړتوه و نهو خوړنهش كه ماوتوه له پړنگی مولوله ی تایبه توه كه به پوره پاريزوری بؤومانوه بهنده دچیته نای، نه مهش دواي هیتشته وهو پاراستنی خړو كه كانی خوړن و پرؤتینه كان له پوره پاريزوری بؤومانوه، نینجا نهو مولولانه له پړنگی خانوی تایبه توه كه ناماده كراون بؤ وهرگرتنی نهو ماددانه ی كه سوودیان بؤ مرؤف هبه، نینجا نهو ماددانه دهرؤی و دواتر دینیرتته ناو خوړنهوه، نیتستا خوړنه كه پاكوخوړنه و نامادیه بؤ نهوی پاريزو گاری له ژیانته بكا له جهسته، له كاتیکنا نهو پاشمړپړیانه ی كه سوودیان نیبه له ناو مولوله كان دهرؤن و پاشان سر له نوی له پړنگی خانوی گورچيله كان كه به قوچه كه گورچيله

دەناسىرنى كۆ دەكرىنەۋە، ئىنجا لە كۆتايىدا دوا شت كە گورچىلەكان دروستى دەكەن واتا مىز لە پىنگەى بۆرپىيەك كە پىنى دەگوتىرى: مىزپۇرۇ (حالبوب) كۆدەكرتتەۋو فرېدەرتتە دەروە.

ئەو دوو مىزپۇرۇيەى (حالبوب) كە لە گورچىلەكانەۋە ھاتوونەتە دەروە لە كېسەك يەك دەگىرن كە پىنى دەگوتىرى مىزلىدان (المشانە) و لەۋى مىز كۆدەمىتتەۋە، كە مىزالدانىش پىر بوو مرۇف ھەست بەۋە دەكا مىزى دىت و دەچى مىز دەكا، نا بەمىشپويە خوتىن پاكدەكرتتەۋە كە پەرسەندىنخوزەكان دەلپىن لە پىنگەى گۇرپانكارى كەلەكەبوۋى كوتراۋە پەرى سەندوۋە.

جەستەى مرۇف لە توانايدا ھەيە لە پىنگەى ئەو پىرۇسە سەيرە نىزىكەى (۲، ۲) لىتر پاشمۇرۇ واتا مىز لە ماۋەى ۲۴ كاتزىمىر فرېداتە دەروە، بەراستى سىستەمىكى زىرەكە! نەگەر يىت و ئەو دوو گورچىلەيە لە كار بىكەون ياخود بە ھەر ھۆيەك تىككىچىن ئەۋا نەنجامەكەى دەمىتتە ژەھراۋى بوۋى خوتىن و بە مردنى مرۇفېش كۆتايى دىت.

ئىنسىكلۇپىدىيەى بەرىتانى دەربارى ئەو توانا سەيرەى گورچىلۇكەى گورچىلەكان (nephron) كە ژمارىيان تەنھا دوو مىليۇنە دەلىق: (گورچىلۇكە ۵، ۵) لىر لەۋ ناۋەى كە لەنىۋ خوتىن ھەيە لە ماۋەى ۴۵ خولەك پاك دەكاتەۋە).

ئىدى بەمىشپويە لەم بەشە و سىن بەشەكەى پىتسۋو باسى گىرنگىرىن ئەو سىن كۆنەندامە ئالۋزەمان كرد كە لەنىۋ جەستەى مرۇف ھەن، مېشك و دل و سىيەكان و گورچىلەكان و خوتىن، بەكورتى و سادەمى ژمارىيەكى يەكجبار زۆرى نەندام و كۆنەندام و سىستەم ھەن و چەندەھا كىتپى گەۋرەش بۇ

باشكردىيان بنووسرتت ھەر كەمە، ئەگەر بېتتو ھەرچى كىتېبىش ھەيە كە بە
 دىرژاى مېژوو لە جىھاندا تا ئەمىرۆكە دەريارەى زانستى پزىشكى نووسراوہ
 كۆى بكمېنەو ئەوا ئەمە لىكندانەوہوہ و شىكردنەوہىەكە كە مرۆف دەريارەى
 نو كۆنەندام و سىستەمانە دەيزانى و زانستى پزىشكىش پۇژانە شتى نوئىتر
 دەدۇزىتەوہ.

خوتنەرە خۇشەويستەكان: ھىوادارم ئەم بىرو بۇچونەى خۆم گەياندىي،
 نەمىش ئەويە لە ھەر جىنگايەك دىزىننىك ھەيە ئەوا ھەر دەيى دىزىنەر
 ھەي، چ جاي ئەو دىزىنانەى كە يەكجار سەيرو نااسايىن و بە وردىيەكى
 بەكجار زۆرەوہ كاردەكەن ھەرەك لە ھەندىك لە بەشە سەرەكىيەكانى جەستە
 بىنيمان.

ئايا ھىچ كەس دەتوانى بانگەشەى ئەوہ بكا لەو ئەندامانەى كە
 باسانكردن چەندىن شت ھەيە بەھۆى پىنكەوت و سودفەوہ دروست بووين؟
 پىكردنەوہى ھەبوونى خالق لە گەل لۇژىك و پاستىيەكان و فىترەى
 خاۋىن و دروست يەكناگرتتەوہ، بوونەوہر ھەر ھەمووى بە زەوى و گيانلەبەر و
 بالىنەر مرۆف گەواھى بۇ خوداى دانا و گەورە و شارمزا دەند.

سه رچاوه ڪان

1. The Evolution of a Theory by C. Booker 1982 P.19.
2. Ibid P.199.
3. Scientific American August 1954 P.46.
4. The Selfish Gene by Richard Dawkins 1976 P. 16.
5. Ibid
6. Evolution from Space by F. Hoyle & C. Wickramasinghe P.27.
7. The Sciences "The Creationalists revival" by J.Gurin P.17.
8. Evolution : A Theory in Crisis by Michael Denton.
9. Evolution from Space P.8.
10. Ibid P. 20.
11. Life on Earth by David Attenborough P. 137.
12. The Reptiles by A. Carr P.36.
13. Ibid P.37.
14. Human Destiny by LeCompte Du Nouy P.72.
15. " " " " " "
16. Ibid P. 295.
17. Lucy : The beginnings of Humankind by D.Johanson & M.Edey P.27.
18. Science Digest "The Water People" by L. Watson P.44.

19. Man, God and Magic by I. Lissner P. 304.
20. World Book Encyclopaedia (Under heading Neanderthal Man).
21. Scientific American Dec. 1966 P.32.
22. The Origin of the Species by Charles Darwin 1902 edition P.54.
23. Ibid pp 83, 88, 91, 92.
24. New Scientist January 15 1981 P129.
25. The Synthetic Origin of Species by Heribert Nilson 1953 P.1212.
26. Red Giants and White Dwarfs by Robert Jastrow 1979 P.97.
27. Evolution from Space P8.
28. Natural History "Darwin and the Fossil Record" by A.S.Romer P466/7.
29. New York Times Oct. 3 1982 section 1 P.49.
30. DISCOVER "The tortoise or the Hare" ? By J. Gorman Oct 1980 P.89.
31. Should Evolution be taught ? By John N. Moore 1970 pp 9, 14.
32. Liberty September/October 1975 P.14.
33. The Enchanted Loom—Mind in the universe.
34. The New England JOURNAL of Medicine September 13 1973 V289,P577.

35. The Center of Life by L.L. Larison Cudmore 1977 pp 23,24.
36. How Life Learned to Live by Helmut Tributsch 1982 P.204.
37. The Atlantic Monthly "Debating the Unknowable" by L.Thomas 7/81.
38. How Life learned to Live P.68.
39. The Origin of the Species by C.Darwin Mentor ed. 1958 P228.
40. The Great Evolution Mystery by G.Ratray Taylor 1983 pp. 221/2.
41. " " " P.221.
42. Neuronal Man by Dr. Jean-Pierre Changeux.
43. The Brain : The Last Frontier by Richard M. Restak.
44. Ibid "The development of the brain" by W.Maxwell Cowan P.131.
45. Ibid "The Brain" by David H. Hubel P.52.
46. The Brain : The Last Frontier P.158.
47. Cosmos by Carl Sagan 1980 P.278.
48. Scientific American "Specializations of the Human Brain". Sept 1979.
49. Ibid pp.227-229.
50. Readers Digest "Thoughts of a Brain Surgeon" by R.J.White Sept. '78.

51. Science magazine Dec. 10 1965 P.1490.
52. Science Digest Dec. 1960 P.19.
53. Science Year 1966 P.193.
54. Science magazine Dec 11, 1959 P.1630.
55. Science " Aug.16, 1963 (Ibid P.634).
56. New York Times Jan 14 1967 P.1.
57. Natural History February 1967 P.58.
58. Science magazine April 2 1965 P.73.
59. Science Digest Dec 1962 P.35.
60. Newsweek Dec. 23 1963 P.48.
61. Science Year 1965 pp.215, 217.
62. Saturday Evening Post January 16 1960 pp.39, 82,83.

ناوەرۆك

۵.....	پىشەكى
۱۵.....	بەشى بەكەم
۲۳.....	بەشى دووم
۲۹.....	بەشى سېمە
۳۷.....	بەشى چوارەم
۴۹.....	بەشى يىنجەم
۶۱.....	بەشى شەشەم
۶۹.....	بەشى ھەتتەم
۷۷.....	بەشى ھەشتەم
۸۳.....	بەشى نۆبەم
۹۳.....	بەشى دەھەم
۱۰۳.....	بەشى يازدەھەم
۱۱۵.....	بەشى دوازدەھەم
۱۲۳.....	بەشى سىزدەھەم
۱۲۹.....	بەشى چواردەھەم
۱۳۷.....	بەشى پانزدەھەم
۱۴۹.....	بەشى شانزودە
۱۶۱.....	بەشى ھەقئەھەم

- ١٧١ بەشی هەژدەهەم
- ١٧٧ بەشی نۆزدەهەم
- ١٨٣ بەشی بیستەم
- ١٨٩ سەرچاوەکان
- ١٩٣ ناوی زک

خورافه‌ی په‌ره‌سه‌ندن

كاتيك داروين له سالی (1859) ی زاینی کتیبه‌کی (په‌چه‌له‌کی چه‌شنه‌کان) ی بلاوکرده‌وه، هیشتا پینشکه‌وتنی زانستی له سه‌ره‌تاکانی بوو، نه کۆمپیوتەر هه‌بوو نه تاقیگه‌ی پینشکه‌وتوو، نه میکروپروسکۆبی ئەلکترۆنی هه‌بوو، بگره‌ هه‌ندیك له‌به‌شه‌کانی زانست، که ئیستا به‌ کۆله‌گه‌ی زانستی پزیشکی و زیندوه‌رزانیی داده‌نرین هیشتا په‌یدا نه‌ببوون، به‌تایبه‌تیش زانسته‌کانی بۆماوه‌زانیی و کۆرپه‌له‌زانیی و کیمیای زینده‌یی، هه‌ر کاتیکیش باس له‌ بابه‌تیکي زانستی بکری، که په‌یوه‌ست بئ به‌ بونه‌وه‌ره‌ زیندوه‌کان، ئەوا هه‌ر ده‌بئ ئەو زانستانه‌ باسیان لی‌وه‌ بکری.

داروین له‌ غیابی ئەو زانستانه‌دا، له‌ گه‌شته‌ زۆره‌کانیدا پشتی به‌بین و تیبینییه‌کانی ده‌به‌ست، هه‌روه‌ها پشتی به‌ به‌ره‌دبوانه‌ ده‌به‌ست، که له‌ سه‌رده‌می ئەودا دۆزرا‌بوونه‌وه‌.

راستییه‌گه‌شی داروین زۆر زیه‌ک هه‌بوو، و تیبینییه‌کانیشی زۆر ورد بوون و توانایه‌کی چاکیشی هه‌بوو له‌ پیکه‌وه‌ گریدانی زانیاریه‌کان و، پاشان شیکردنه‌وه‌یان.

هه‌روه‌ها له‌ خستنه‌ رووی بابه‌ته‌کانی شیوازیکی قایلکهری هه‌بوو، بایئ ئەوه‌ نده‌ش زیه‌ک هه‌بوو، تا که‌موکورتی بیردۆزه‌که‌ی بزانی و، تاچه‌ندی‌ش به‌لگه‌کانی که‌من بۆ سه‌لماندنی بیردۆزه‌که‌ی، بۆیه‌ له‌کتیبه‌که‌یدا به‌شیکي ته‌رخانکردوه‌ و قسه‌ له‌سه‌ر خاله‌ لاوازه‌کانی کتیبه‌که‌ی ده‌کات.

رخنی 5.000 دینار



9 789922 632087

نوسینگه‌ی ته‌فسیر

بۆ بلاوکرده‌وه

هه‌ولار - شه‌فاس - 3مه‌ئری ته‌نیشته‌ ماره‌ی چۆلی

f t w s i /TafseerOffice

+964 750 818 08 66

www.al-tafseer.com

tafseeroffice@yahoo.com