بوونەوەر

چۆن بەدیهات؟

بنەمای زانستی پەرەسەندن و دیدی قورئان

نووسینی

د.عەمر شەریف

وەرگێڕانی

داستان محمد پێشەوا یاسین

پێداچوونەوەی ئامادەکردن بە PDF

دکتۆر جەعفەر گوانی ڕۆژگار کەرکوکی

ئەم كتێبە پێشكەشە بە:

هەموو ئەوانەی ڕاستی ئامانجی یەكەمیانە و هەركات پێی گەیشتن، پاش هەڵسەنگاندنی تەواوی بەڵگەكان و دڵنیابوونەوە لە نەبوونی ڕاڤەیەكی شیاوتر بۆی، قبوڵی دەكەن، تەنانەت گەر تاڵاوێكی دژ بە بۆچوونەكانیشیان بێت،

جا ڕۆڵەی هەر سەردەمێک بن.

سوپاسنامە

سوپاس بۆ مامۆستا ڕەوەند حەمەئەمین عبداللە، مامۆستا لە بەشی پەروەردەی زانستەکانی فیزیا لە زانکۆی سلێمانی، کە پێداچوونەوە و وردبینی بۆ ناوەڕۆکی زۆرێک لە بابەتە فیزیاییەکانمان کرد. سوپاسی د. بەهرۆز جاف (سەرۆکی بەشی پەروەردەی زانستی بایۆلۆجی/زانکۆی سلێمانی) دەکەین، بۆ ئەو بەرچاوڕوونی و یارمەتییانەی لە وەرگێڕانی واژە زانستییەکانی تایبەت بە پەرەسەندندا پێیداین. سوپاس بۆ م. فەرهاد ئەحمەد خضر (وانەبێژی وانەی مێرووزانی لە بەشی زانستی بایۆلۆجی/ زانکۆی سلێمانی) بۆ یارمەتییە زمانەوانییەکانی. پێزانینمان بۆ بەڕێزان م. باخان ئەحمەد لە زانکۆی سلێمانی/بەشی کوردی، (کە ئێستا خوێندکاری دکتۆرای زمان و ئەدەبی فارسییە)و م. عبداللە عبدالرحمن لە ئامادەیی برادۆست هەیە، بۆ ئەو ڕێنماییانەی لەبارەی ڕێنووس و ڕێزمانی کوردییەوە پێشکەشیان کردین. سوپاس بۆ هەرکەسێک، کە بە وشەیەک یا زیاتر، لەم کاری وەرگێڕانەماندا هاوکارمان بووە.

پێشەکی

بەناوی خوای بەخشندەی میهرەبان

ئەم کتێبە لە چوارچێوەی ئەو کتێبانە دەخولێتەوە، کە تێگەیشتنێکی نوێ بۆ دروستبوونی بوونەوەران بە گشتی و مرۆڤ بەتایبەتی پێشکەش دەکەن، هەوڵدەدەن تێگەیشتن لە دەقەکانی قورئان لەگەڵ هەقیقەتە زانستییەکان نزیکبکەنەوە، دیارە ئامانجی سەرەکیشیان رەواندنەوەی ئەو گومانانەیە کە لەسەر راڤەکارانی قورئان دروست بووە، هەروەك هاندانی خوێندەوارانە بۆ چوونە ناو بابەتە زانستییە هەنووکەییەکان، ئەوەی گرنگە نووسەر ئیدیعای هەقیقەتی رەها بۆ خۆی ناکات، بەڵکو خۆی ئێژێت: (دەگونجێت لە بەشێک لە خوێندنەوە و شیکردنەوەکاندا زۆر یان کەم هەڵەمان کردبێت، بەڵام ئەو کۆششەی فەرمانمانپێدراوە بەجێی بێنین، پەرۆش بۆ پاداشتێک و دووان هێنامانەجێ). دیسانەوە بە بڕوابوونەوە باس لەوە دەکات کە هەر کاتێك ئەم لێکدانەوانەو شیکردنەوانە پێچەوانەی هەقیقەتی زانستی بوون هیچ کاریگەری نەرێنی بەسەر دەقەکانەوە نابێت، چونکە (کۆششکردن بۆ تێگەیشتن لە دەقەکە خودی دەقەکە نییە. بۆیە ئەگەر نادروستیی تێکۆشانەکە دەرکەوت، ئەوا هیچ زەرەر و زیانێکی نابێت؛ لەبەرئەوەی دەقەکە هەر هەمان دەقە و پایەداری و باوەڕپێکراوی خۆی لەدەستنادات. ئەوە ڕاڤە زانستییەکەیە گۆڕانی بەسەردێت،

کە لەوەدا جیاوازییەکی لە ڕاڤەکانی تر نابێت و دەکرێ پشتڕاست یاخود پوچەڵبکرێتەوە).

پێمانوایە بۆ کەسانێك لەگەڵ ئەم تێگەیشتنە نوێیانە بن یاخود بەرپەرچدەری بن، ئەم کتێبە تەکانێکی مەزن دەداتە هەموویان، تەخاسمە ئەوانەی بەدوای خوێندنەوەی تازەو شرۆڤەی زانستیانە دەگەڕێن، هەم بۆ پشتڕاستکردنەوە یان تێگەیشتن لە رای دووەم.

هەر لێرەشەوە بە پێویستی دەزانم دەستخۆشییەکی زۆر لە وەرگێڕە بەڕێزەکان بکەم، کە هێندەی بەسەریدا پڕژام زۆر بە ئەمانەتەوە کارەکەیان ئەنجامداوەو، دوور لە وەرگێڕانی حەرفی، پارێزگاریان لە ناوەڕۆکی کتێبەکە کردووە.

جەعفەر گوانی

گوتەی وەرگێڕ

ئەم کتێبە بە پلەی یەکەم، هەوڵێکی خەمخۆرانەی بەگەڕخراوە لەپێناو هۆشیارکردنەوەی ئەقڵی تاکدا، هەروەها تەخشەڕێیەکیشە بۆ هەڵێنجانی شیکردنەوەیەکی دروست بۆ ئەو ئەنجامانەی زانست پێیان دەگات. هاوکات، بە گێڕانەوەیەکی خێرای مێژووی پەیدابوونی بوونەوەر و ڕاکێشانمان بەسەر ڕووداوە دراوەکە دیارەکان و لێکدانەوەیەکی هەمەلایەنە بۆیان، دەمانوەستێنێت و لە دەلاقەی هاوبەشی زانست و دین و فەلسەفەوە بە دیدێکی فراوانەوە چاومان بەسەر قۆڵتە و ئاریشەکاندا دەخشێنێتەوە، بە پێشنیازێکی نوێ بۆ هەریەکە لە پێناسی زانست و گوتاری ئایینی دێتەبەردەمان و پاش خستنەڕوویەکی گشتگیری لەخۆگرتووانە، لە دووڕیان و سێڕیانەکانی سەر ڕێی گەشتەکەماندا بڕیاری کۆتایی لە گرتنەبەری تولەڕێی خوازراوی خۆمان دەداتەوە دەست، ئەمەش پاش ڕوونکردنەوەی تان و پۆیەکانی هەڵبژاردنی هەر ڤاتێکی سەر شاڕێکەمان: تۆ لە کۆتاییدا بڕیاردەدەیت، ئاخۆ بوونەوەران بە سەربەخۆ و جیا لە یەک، یا بە پەرەسەندنێکی بەڕێکەوت و هەڕەمەکی ئامێز، یانیش بە پەرەسەندنێکی ئاڕاستەکراو لەلایەن دەسەڵاتێکی دەرەکیی ڕەهاوە هاتوونەتە بوون.

بێخلەت دیارە، کە زانست هەموو ساتێ زانیاریی نوێ دەخاتە سەر قۆزیی دەستکەوتەکانی، ڕۆژ دوای ڕۆژ سەرقافڵەی زانست بەگوڕتره و پێگەشتنەوەی لێنەبڕاوییەکی زیاتر و ئەقڵایەکی چۆڕنەبڕاوتری دەوێت. کەچی لەولاوە گەلی کورد، وەک باقی نەتەوە موسڵمانەکانی تر وابەستە و خۆهەڵپەساردووە بە

شیکردنەوە میراتییە کۆنەکانی قورئان و بەرهەڵستکاری لێکدانەوەی ئایەتەکانی بەدیهاتنە لەژێر ڕۆشنایی دۆزینەوە زانستییەکاندا. سەپاندنی تیۆرانینەکانی بۆ ئایەتە قورئانییەکان و بەکارهێنانیان لە هەڵسەنگاندنی پرسە زانستییە تایبەتەکاندا. بەڕادەیەک لەو کاروانە دووری خستۆتەوە، کە نەک هەر سەرقافڵەکەی، بەڵکو نزیکە چاوە کورتمەودابینەکانی کۆتا بەشی قافڵەکەش بڕنەکات.

ڕەنگبێت لەکاتی شۆڕبوونەوە بەناو بابەتەکانی ئەم کتێبەدا، جارجار ڕێمان لە وەها هەوراز و نشێوێک هەڵکەوێت، کە باسکردنیان بە پێویست نەزانین، بەڵام لە کۆتاییدا لەوە تێدەگەین، کە بۆ بینینی وێنە گەورە هەمەکییە چێمەبەستەکەی نوسەر ڕۆڵی خۆیان دەبینن، تا خوێنەر دووربینانە و لە گۆشەنیگایەکی فراوانترەوە ئەنجامەکان هەڵسەنگێنێت.

ئەوەی وای لێکردین، دەستمان بچێتە کاری وەرگێڕان و یەکەم کارمان لەو بوارەدا پێشکەش بە هاوزمانانمان بکەین، دەرککردنمان بوو بەو چەقبەستووییەی گەل لە ئاکامی پەینەبردن بە بواری جیای هەریەکە لە زانست و لە دین توشی هاتووە. ئەم بەدحاڵیبوونە برینێکی ئایدۆلۆژیی زانستییە، هەربۆیەش پرسی بەدیهاتنی بونەوەرمان هەڵبژارد، کە بابەتێکی دوولایەنەیە؛ ئەوەرەی سەرەکی مەیدانیی ئەم کتێبە بریتییە لە بیردۆزی پەرەسەندن، کە لە قاڵبی زانستی پەتیدا هاتۆتەدەر و پەلێکی هاویشتۆتە ناو بازنەی ئایدۆلۆژیای ئاکەوە.

ڕەنگە ئێمە هاوڕای سەرتاپێی کتێبەکە نەبین، بەڵام دەوڵەمەندیی کۆی گشتی بابەتەکانی بۆ ئێمە تەواو قایلکەربوو تاوەکو ئامەزرۆیانە بە پیری

وەرگێڕانییەوە بچین. بەهیوایین خوێنەریش بە ڕۆچوونە ناو باسەکانی، هەست بە باری قورسی ئەو نەزانییە بکات، کە کۆمەڵگاکەمان ناوێتیەکۆڵ و لە داگرتنیدا هاوکارمان بێت. بەڵکە پشتی داچەمیووی ماندووی ڕاستکاتەوە و سەرهەڵێنێت، تا بەدەرلە زەوییەکەی بەرپێی چواردەوریشی ببینێت و ئاسۆکانی فراوانبکات، بەمەش یەکێ لە بەرینە ئایدیۆلۆژی و زانستییە قووڵە لەبنەهاتووەکانی سارێژبێت و چیدی بە کردنەوەی ئەم باسە، لێی نەکولێتەوە و بێهۆ تۆقرەی لێ هەڵنەگرێت.

داستان محمد و پێشەوا یاسین

٢٠١٧/١/١

بەرلەوەی ئەم کتێبە بخوێنیتەوە

پێشئەوەی دەستپێبکەیت چۆن بونەوەر بەدیهات؟

نەبوونێکی تەواو بوو..

هیچ شتێک لەوێ نەبوو..

تەنانەت هەڵەیە، کە بڵێین لەوێ،

ئەوێ هەر نەبوو...

لە پڕێکدا؛

شتێک تەقییەوە... تەقینەوەیەکی زۆر مەزن،

شوێن و کات سەریان هەڵدا، وزەش دروستبوو دواتریش مادده.

بونەوەر[1] هاتەبوون[2]..

پاشان زەوی دەرکەوت، کە تەنها پارچە ئاگرێک بوو[3]

---

(١) بونەوەر واتە هەرشتێک کە بوونی هەبێت، جا زیندوو یان نازیندوو بێت. (وەرگێڕ)

(٢) پێش ١٣.٧ بلیۆن ساڵ.

(٣) پێش ٤.٥ بلیۆن ساڵ.

هەسارە ساواکە دەستی بە ساردبوونەوە کرد..

لەناکاو، کۆرپەی ژیان لەناو سکی دایکە زەویدا کەوتە جووڵە[1]..

پاشان زیندەوەران بە لێشاو لە کۆرپەلەدانی ژیان هاتنەدەر.

تا لە کۆتاییدا مرۆڤ هات، پاشان من و تۆش هاتین..

(١) پێش ٣,٧ بلیۆن ساڵ.

چۆن بونەوەر بەدیهات؟

لە دەستپێکدا، چیرۆکی بەدیهاتن لە ئاینی میسری کۆندا دەخەینەڕوو:

سەرەتا هیچ شتێک بوونی نەبوو، جگە لە خودای تاک و تەنیا «ئاتوم - Atum»، کە پێش دروستبوونی ئاسمان و زەوی و پێش دروستبوونی کرم و زەروو، لە ئاوی ئەمری «نون-Nun» خۆی بەدیهێنا. ئاتوم لەسەر بەردی «بێن بێن» لەسەر یەکێک لە لوتکەکانی چیای هیلیۆپۆلیس وەستا، لەوێ هەستی بە تەنیایی کرد، بیری کردەوە هاوەڵ بۆ خۆی پەیدا بکات، خۆی دوگیان کرد. خواوەندی با و هەوا «شو -Shu» و خواوەندی گەرمی (باران – شێ - کەش) «تەفنوت -Tefnut»ی لێبوو[1].

شو و تەفنوتیش خواوەندی ئێرینەی زەوی «گێب -Geb» و خواوەندی مێینەی ئاسمان (گەردون و بەهەشت) «نەت - Nut»[2]سیان لێکەوتەوە. پاشان ئەم دوو خواوەندەش، ئەم خواوەندانەی تریان خستەوە:

خواوەند ئۆسایریس (Osiris)، خواوەندی ئەمری (زیندووبونەوە - ژیانی دووەم)

خواوەند سێت (Set)، خواوەندی شەو (بێسەروبەری - زریان - باوبۆران)

خواوەند ئیزیس (Isis) = خواوەندی پەرەبەیان (لەشساغی - هاوسەرگیری - دانایی)

خواوەند نەفتیس (Nephthys) = خواوەندی تاریکی[1](مردن - شەو - ڕووبار)[2]

---

(۱) ئەمە هارتای بەدیهاتنی ماددە و وزەیە.
(۲) ئەمە هارتای بەدیهاتنی شوێن و نێر و مێیە.

ئەم خواوەنــدانە لەگەڵ خواوەنــد «ڕەع - Ra» لە ئەفســانەی میسـرییە کۆنەکانــدا تــۆمینەی پیرۆزیــان پێکــدەهێنا، کە گەورەتــرین و کــۆنترین خواوەندەکان بوون و باوانی خواوەندەکانی پاش خۆیـان بـوون، میسـرییەکان وەک شکۆمەندییەک بۆ خواوەندی تاک «ئاتوم» دەیانپەرستن، بەڵام لە دواتردا حەورەس (خواوەندی ڕۆژ)ـی کوڕی ئیزیس و ئۆساریس دەسەڵاتی گرتەدەست.

لە سیفری تەکوینیشدا کە یەکەمین سیفری تەوراتە[٣]، چیرۆکی بەدیهاتن بەم ڕیزبەندییە دەگێڕدرێتەوە:

سەرەتا خوا ئاسمانەکان و زەویی دروستکرد..

لە ڕۆژی یەکەمدا، خوا ڕووناکیی دروستکرد.

لە ڕۆژی دووەمدا، خوا ئاو و ئاسمانی دروستکرد.

لە ڕۆژی سێیەمدا، زەوی دروستکرد و ڕووەکەکان دەرکەوتن.

ڕۆژی چوارەم، خۆر و مانگ و ئەستێرەکان دەرکەوتن.

لە پێنجەم ڕۆژدا، ماسی و باڵندەکان دەرکەوتن.

ڕۆژی شەشەم، ئاژەڵە وشکانییەکان و نێرە و مێیەی مرۆڤ دەرکەوتن.

دوای ئەوە لە ڕۆژی حەوتەمدا، خوا پشووی دا.

ئەمە گێــڕانەوەی چیرۆکــی بەدیهێنانــە لەلایەن ئــایینی میســریی کــۆن و تەوراتەوە بوو..

---

(١) بەم چوار خواوەندە کات دروستبوو.
(٢) زانیاریی ناو ئەم چوار کەوانەیەی لای چەپ زیادکراوی وەرگێڕن. (وەرگێڕ)
(٣) سیفری تەکوین (Genesis)، بەشی یەکەمی تەوراتە، تێیدا باس لە چۆنیەتی دروستبوونی گەردوون کراوە. (وەرگێڕ)

بەڵام لە ئیسلامدا، چیرۆکەکە دیوێکی تری هەیە..

-١-

قورئانی پیرۆز کۆمەڵێک سەرەداو و هێڵی گشتگیر سەبارەت بە بەدیهێنانی گەردوون و ژیان و بونەوەران و مرۆڤ دەخاتە پێش خوێنەر. پاشان داوامان لێدەکات، بە کۆشش و گەڕان لە بونەوەر تێبگەین و هەر بەوەندەش کۆڵنەدەین، بەڵکو پەی بە وردەکارییەکانی چیرۆکی بەدیهێنانیش ببەین:

﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ۝ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ۝ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ۝ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ۝﴾ [الغاشـيـة]. واتە: «ئایا ئەوە سەرنجی وشتر نادەن چۆن دروستکراوە؟!١٧ ئایا سەرنجی ئاسمان نادەن چۆن بەرزکراوەتەوە؟!١٨ ئایا سـەرنجی کێوەکـان نـادەن چـۆن داکـوتراون و دامەزرێنراون؟١٩ ئەی سەرنجی دەشتەکانی زەوی نادەن چۆن تەختکراوە؟!٢٠» [تەفسیری ئاسان][1].

لەوەش زیاتر، قورئـان داوامـان لێدەکات بە گەڕان بە نـاو زانسـتەکانی دەستپێکی بووندا، لە چۆنیەتی دەستپێکی دروستکردنی گەردوون و ژیـان و مرۆڤ تێبگەین:

﴿قُلْ سِيرُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ فَٱنظُرُوا۟ كَيْفَ بَدَأَ ٱلْخَلْقَ..﴾ - سورة العنكبوت: «پێیـان بڵێ: بـا بگەڕێـن بە زەویـدا، تەماشـا بـکەن و سـەرنج بـدەن چـۆن ئەو زاتە دروستکراوانی بەدیهێناوە...».

(١) ڕاڤەی کوردی بۆ زۆربەی ئایەتەکانی قورئانی پیرۆز لە کتێبی "تەفسیری ئاسان"، نوسینی بورهان محمد امین، وەرگیراوە. (وەرگێڕ).

ئیسلام لەگەڵ ئەو چەمك و تێڕوانینەدا نییە، کە خەڵکێکی زۆر پروپاگەندەی بۆ دەکەن و دەڵێت (زانست تەنیا بۆ زانینە)، بەڵکو فێرمان دەکات، کە لە زانستدا ئامانجێک هەیە.

تیۆری مەعریفە (Epistemology)، زانین (مەعریفە) بۆ سێ ئاست پلەبەند دەکات، ئۆرسۆکۆگنیشن «مەعریفەی ڕێک - Orthocognition»، ئەمەیان بریتییە لە زانستی ڕووت، پاشان ئێپیکۆگنیشن « زانینی جێبەجێ - Epicognition» دێت، کە جێبەجێکردنەکانی زانست لە ژیانی کرداریی ڕۆژانەدا دەگرێتەوە، دواجاریش پاراکۆگنیشن «مەعریفەی نادیار - Paracognition» کە دەرهاویشتەکانی زانست لە چەمکە هزری و فەلسەفی و ئایینییەکان دەگرێتەوە، لێرەدا قورئانی پیرۆز بەرەو ئاستە بەرزەکەیان (پاراکۆگنیشن) ئاراستەمان دەکات، بەوەی پێیان دەڵێت، زانستەکانی بەدیهاتن بەرەو باوەڕێکی پڕ لە دڵنیایی بە خوا دەمانبەن:

(سَنُرِيهِمْ ءَايَـٰتِنَا فِى ٱلْـَٔافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ) - سورة فصلت، واتە: «ئێمە لە ئایندەدا بەڵگەو نیشانەی سەرسوڕهێنەریان نیشان دەدەین لە ئاسۆکانی بونەوەردا و لە خودی خۆیشیاندا، تا چاک بۆیان ڕوون بێت و دڵنیابن کە ئەو زاتە هەق و ڕاست و ڕەوایە، ئایا شایەتی پەروەردگارت بەس نییە کە بەتەواوی ئاگا و زانایە بە هەموو شتێک».

بەرنامەی ئیسلام سەبارەت بە لێکۆڵینەوە لە پرسی بەدیهێنان بەم جۆرەیە: کێشانی هێڵە گشتییەکان دەخاتە ڕوو، پاشان هاندان بۆ لێکۆڵینەوەی زانستی، کە ئەنجامەکانی بەرەو باوەڕ بەخوابوونی ڕاستەقینە دەمانبەن.

ئەم تێگەشتنەم بۆ پرۆگرامی ئیسلام لە لێکۆڵینەوە و تێڕامان و ڕژدبوون لەسەر گەیاندنی بە خەڵکی، پاڵنەری یەکەمی نووسینی ئەم کتێبەم بوو.

-٢-

ئەگەرچی بیردۆزی زانین دەرهاویشتەکانی زانستی لە چەمکە هزری و فەلسەفی و ئایینییەکاندا، خستۆتە بەرزترین ئاستی زانینەوە، بەڵام زانستی هاوچەرخ تێڕوانینێکی تری هەیە.

دوای ئەوەی زانست دووچاری ئەهامەتییەکی زۆر بووەوە و خەریک بوو لە چەرخەکانی ناوەڕاستدا، لە ئەنجامی چەوسانەوەی زانست و زانایان بە دەست کڵێسای کاسۆلیکییەوە، دەمکوتبکرێت، زانایان مەرجی توندیان بەسەر هەر شتێکدا سەپاند کە ناوی زانستی لێ بنرێت، گرنگترینی ئەو مەرجانەش بریتی بوو لە ڕەتکردنەوەی لێکدانەوەی (غەیبی) بۆ دیاردە سروشتییەکان. هەڵبەتە، ئەم هەنگاوەی زانایان کارێکی دروست بوو، چونکە ناگونجێت لەوێدا بوەستین، کە بگوترێت نەخۆشی کار و ویستی خوایە و تەواو. ئەگەر وابکرایە، ئەوا زانستی پزیشکی لەو ئاستەی لە سەردەمی هیپۆکراتدا هەبیوو، چەقی دەبەست و زیاتر پەرەی نەدەسەند!

پاشان، پێبەپێ زانایان ئەم مەرجەیان بەرەو فراوانی برد، بەشێوەیەک کە بەستنەوەی هیچ دیاردەیەکی زانستییان بە ئایین یان فەلسەفەوە قبوڵنەدەکرد. ئەوەتا، بۆ نموونە، ڕەتی دەکەنەوە کە پێکهاتەی گەردوون بە مەبەست لە لایەن بەدیهێنەرێکەوە (کە مەبەستیان خالقی بەدیهێنەرە)، بۆ دەرکەوتنی ژیان و مرۆڤ ئامادە کرابێت، بە واتایەکی تر، ئامانجێک لە دروستکردنی گەردوون لەسەر ئەم شێوەیەدا هەبێت، ئەوەش لای فەیلەسوفەکانی زانست بە زانستی مەبەستداری «تێلیۆلۆجی – Teleology» ناسراوە، وایلێهاتووە باسکردنی مەرامداری و ئەو چەمکە ئایینیانەی پەیوەستن پێوەی، بەتەواوی لای زانایان جێی قبوڵکردن نەمان و «ڕەتکردنەوەی مەبەستداری»یش بوو بە یەکێک لەو ڕاستییە ڕوون و حەرامە زانستیانەی، کە بە هیچ شێوەیەک نابێت دەستیان بۆ ببرێت و توخنیان بکەوین.

ئەوەش دەبێتە هۆکاری لێکترازانێکی تەواوی بێگەڕانەوە لەنێوان ئایین و زانستدا.

لێکـۆڵینەوەکردن لەم بـابەتە گەوهەریـیە و هەروەهـا «دروسـتکردنەوەی پەیوەندییەکی ڕاستەقینە» لەنێوان زانست و ئاییندا، پاڵنەرێکی تری نوسینی ئەم کتێبەیە.

-٣-

کاتێـک ژیانـامەی زانـای زینـدەزانیی بەناوبانـگ فرانسـز کریـک(١)م دەخوێندەوە، بینیم وازی لە ئایین هێناوەو ڕووی کردۆتە بێباوەڕی و تەنهاوتەنها خـۆی بە زانسـتەوە لکانـدووە. هۆکـاری ئەمەش بـۆ ئەوە دەگەڕێـتەوە، کە لە ئایەتەکانی سیفری تەکوینی تەوڕاتدا چەند شتێکی دژ بە زانستی بەدیکـردووە، وامدەزانی، ئەم حاڵەتە هەڵوێستێکی تایبەتە بە بەشێک لە بیرمەندانی ڕۆژئاوا، یان بە ژمارەیەکی کەمی ناو وڵاتە ئیسلامییەکانی خۆمان، تـا لە کۆتاییـدا ئەوە ڕوویدا، کە تووشی سەرسوڕمان و دڵەڕاوکێیەکی گەورەی کردم.

لە دوا کتێبمدا (رحلة عقل - گەشتی عەقڵ) باسم لە گەشتی سەرسەختترین ئادیئی سەدەی بیستەم، لە بێباوەڕییەوە بـۆ بـاوەڕداری بە هەبـوونی خـودایەک کردووە، کە ئەویش پرۆفیسۆری فەلسـەفیی بەریتانی «سێر ئەنتۆنی فلۆیـ»ـیە. هاوکات، لە کتێبەکەدا چەند دیمەنێکی سەر ڕێگای باوەڕی بە ئەقڵ بنیـاتنراوی گەشتی هزریی خۆمم پیشانداوە. پێمـوابـوو لە گەشـتی ئەو دووانەمانـدا، بە ئەندازەی پێویست بەڵگەی ژیریی و زانستی، بـۆ بەڕاسـتدانانی هەردوو پرسی خودا و ئایین هەبێت.

---

(١) Francis Crick خەڵاتی نۆبڵی بەهاوبەشی، بـۆ دۆزینـەوەی پێکهـاتە و چۆنێتی کارکردنی (DNA)، بەدەستهێناوە.

پاش دەرچوونی کتێبەکە، لەگەڵ ژمارەیەکی زۆری لاواندا گفتوگۆی هەمەجۆر سەبارەت بە ناوەڕۆکەکەی دروستبوو. هەرچەندە زۆرێکیان پشتیوانی ناوەڕۆکەکەی بوون، بەڵام بەشێکیان تانەی ڕیشەییان هەبوو.

بەرهەڵستکاران دوو بەش بوون، بەشێکیان پێیانوابوو باوەڕ بابەتێکی تایبەت بە دڵە و پێویست بە بردنی بۆ مەیدانی زانست و عەقڵ ناکات. هەڵبەت، ئەوانە زۆرێک لە دڵنیایی باوەڕیان لەدەستدەچێت، ئەگەر ئەو چەمکە ئایینیانەی لەسەری پەروەردەبوون، بە بەڵگەی زانستی و ژیریی پاڵپشتیان نەکەن.

دەستەی دووەمیان، تێگەیشتنە ڕووکەشەکەیان بۆ هەریەکە لە زانست و لە ئایین، خستبوونییە ئەو خەیاڵەوە، کە گوایە زانست و ئایین یەکناگرنەوەو تەنانەت ڕەنگە دژیەکیش بن، لەبەر ئەوە ئایینیان وێڵکردبوو و بۆ گەیشتن بە دڵنیایی ڕێگای زانستیان گرتبووەبەر. بەڵێ، ئەو ڕۆڵە و برایانەمان بە هەمان شێوەی فرانسز کریک بێباوەڕییان هەڵبژاردبوو!.

لە ڕابردوودا، بێباوەڕی گرفتێکی گەورە نەبوو، بۆ پەرچدانەوەی و گەڕانەوە بۆ گۆڕەپانی باوەڕ، تەنها کەمێک بیرکردنەوە بە نیازێکی ڕاستگۆیانە بۆ گەیشتن بە ڕاستی بەسبوو. بێگومان قسەی دەشتەکییە داناکە لە سەردەمی پێغەمبەرەوە (صلى الله عليه وسلم)ڕا ، هێشتا بەناو مێژوودا دەنگدەداتەوە دەگوترێتەوە: پشقل ئاماژەیە بۆ بزن، جێ‌پێش ئاماژەیە بۆ ڕێبوار، ئیتر چۆن ئاسمانی فراوان و ئەستێرەکانی و زەوی پان و چیاکانی بۆ بەدیهێنەرێکی بەتوانا ئاماژەنین؟!. ئەوە لۆجیکێکی سروشتییە، لەوپەڕی سادەیی و ژیریدا. بەڵام بێباوەڕانی سەردەم دەنگیان بەرزە و پاش خۆپڕچەککردن بە زانستێکی کەموکوڕ، واتێدەگەن هێزی بەڵگەیان بەدەستەوەیێت.

ئەو زانستەی بۆ لایەنگرانی وا وێنادەکات، ئاسمان و زەوی (سەرەڕای ناوازەیی پێکهاتە و جوانیی شێوەکەی) دەکرێت بێ پێویستبوون بە دروستکەرێک، لە هیچەوە دروستبووبێت، ڕوونتر بڵێین، پشقل هەمیشە ئاماژە نییە بۆ بزن!.

هەستم کرد ئەوانە بۆ پێشنیازێکی نوێی هەریەکە لە زانست و لە ئاین لەوپەڕی پێویستیدابن، پێشنیازێک کە لەگەڵ دۆزینەوەکانی زانستی سەدەی بیستویەکدا یەکانگیربێت. ئاگونجێت خوێنەر و ڕۆشنبیرانمان لەم سەردەمەدا لە مزگەوت و دەزگا ڕاگەیاندنە ئایینییەکان شتێکی وەها بدرێت بە گوێیاندا و فێربکرێن، کە پێچەوانە و دژیەکی ئەوە بێت، کە لە هۆڵەکانی خوێندن فێری دەکرێن، لەو پێناوەدا ئەم کتێبەمان دانا.

-٤-

ئاشکرایە، کێشەی هزریی سەرەکیی ئادیانی هاوچەرخ (بەتایبەت لاوان)، تێکەڵکردنی نێوان زانیاریی زانستی و لێکدانەوەی زانیارییەکەیە[١].

---

(١) بۆ ڕوونکردنەوەی مەبەستەکەم، نموونەیەک دەهێنمەوە، کە زۆر جار باسی دەکەم:
سەلماوە کە جیاوازی لەنێوان پێکهاتە و چۆنیەتی کارکردنی مێشکی نێر لەگەڵ مێشکی مێدا هەیە، یەکێک لەو جیاوازیانەش ئەوەیە کە سەنتەری بڕیاردان لە پیاودا لە شوێنێکدایە کە سۆز کاری تێناکات وەک ئەوەی لە ژندا کاری تێدەکرێت، ئەوە ڕاستییەکی زانستیە. ئەم ڕاستییە لەلایەن دەمارگیرانی هەردوو ڕەگەزەکەوە لێکدانەوەی جیاوازی بۆ دەکرێت.
ئەوانەی دەمارگیرییان بۆ پیاو هەیە، وای دەبینن ئەمە مانای گەورەیی و بڵندیی پلەی پیاوە، کە دەتوانێ دوور لە سۆز بڕیار بدات. بەڵام دەمارگیران بۆ ژن پێچەوانەکەی دەبینن، چونکە ئەوە وایان لێ دەکات تێڕوانینیان بۆ هەر بابەتێک ←

بۆ نموونە، ساڵی ٢٠١٠ ڕاگەیاندنەکان سەرسامیان کردین بەوەی زانایان یەکەم خانەی زیندووی کۆکراوەیان دروستکردووە، ئەمەش شیکردنەوەی جۆراوجۆری بۆ کرا.

بیباوەڕان وا خوێندنەوەیان بۆ ڕووداوەکە کرد، کە بەڵگەیەک بێت لەسەر ئەوەی پێویست بە خوای بەدیهێنەر ناکات. لەولاشەوە، کۆمەڵێکی تر ڕووداني ئەم هەنگاوەیان بە گوماناوی زانی، یاخود بە چەندین ڕێگای جیاجیا ویستیان لە بەهای کەمبکەنەوە، چونکە وایاندەبینی، کە هەڕەشە بێت بۆ سەر دامەزراوە دینییەکانیان. بەڵام داناکان بە دیدێکی جیاواز لە ڕووداوەکەیان ڕووانی و زۆر شتیان سەبارەت بە ژیان و دروستبوونی و ئاماژەکانی بۆ دەسەڵاتێکی بەتوانا، بۆ ڕوونبووەوە.

هۆشیارکردنەوە لەم جۆرە داوە هزریانە و جەختکردنەوە لەسەر جیاوازیی نێوان زانیاریی زانستی و چۆنیەتی لێکدانەوەی، هەروەها، ڕاهێنان لەسەر خوێندنەوەی ڕاست بۆ ڕووداوە گەردوونیەکان، پاڵنەرێکی تری پشت نوسینی ئەم کتێبە بوو.

هەڵبەت خوێندنەوەیەکی دروست بۆ بەڕاوی پیرۆزی خودا، بەبێ خوێندنەوەیەکی دروست بۆ ڕووداوەکانی ژیان و گەردوون بەجێ نایەت. بۆ تێکهەڵکێشی ئەم دوو خوێندنەوەیە، ئەم ئایەتە بە نموونە دەهێنینەوە:

تێڕوانینێکی گشتگیر و کامڵ بێت، کە لایەنی سۆزداریش دەگرێتەوە! هەمان زانیاری زانستی، بەڵام دوو لێکدانەوەی دژ بەیەک!

(ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْفُلْكَ لِتَجْرِىَ فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْأَنْهَٰرَ) [إبراهيم]: «خوا ئەو زاتەیە کە ئاسمانەکان و زەوی بەدیهێناوە، لە ئاسمانەوە بارانی باراندووە و بە هۆیەوە بەروبوومی لە ناخی زەوی بۆ ئێوە دەرهێناوە، هەروەها کەشتی لە دەریادا بۆ ئێوە بار هێناوە تا بە فەرمانی ئەو زاتە بڕوات، هەروەها رووبارەکانیشی بۆ راسکردوون».

لەم ئایەتانە وا تێدەگەم، کە پەروەردگارە ئاسمانەکان و زەوی دروستکردووە، ڕۆزیان لە ڕێی هۆکارەکانەوە (ئاوی باران) بۆ دابین دەکات، هەر دەسەڵات و ویستی ئەویشە (امره – فەرمانی ئەو) کە داهێنراوەکانی مرۆڤ (کەشتی) ئاراستە دەکات، وەک چۆن پێکهاتەکانی سروشت (ڕووبار) ئاراستە دەکات.

لە دوو شوێنی تری قورئاندا، باسی هاتوچۆی کەشتی بە فەرمانی خودا، بەسەر ڕووی دەریاوە هاتووە: (أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ وَٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ وَيُمْسِكُ ٱلسَّمَآءَ أَن تَقَعَ عَلَى ٱلْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِۦٓ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ بِٱلنَّاسِ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ) - سورة الحج: «ئایا بە چاوی خۆت نەتبینیوە چۆن خوای گەورە هەرچی لە زەویدا هەیە بۆ ئێوەی ڕامهێناوە، هەروەها کەشتییەکانیش کە لە دەریاکاندا دەڕۆن بە فەرمانی ئەو زاتە، هاتوچۆ دەکەن، ئاسمانیشی ڕاگیرکردووە لەوەی، کە بکەوێت بەسەر زەویدا مەگەر بە ویست و فەرمانی خۆی، بەڕاستی خوا بۆ خەڵکی زۆر بەسۆزو میهرەبان و لێخۆشبوو بەخشندەیە».

(ٱللَّهُ ٱلَّذِى سَخَّرَ لَكُمُ ٱلْبَحْرَ لِتَجْرِىَ ٱلْفُلْكُ فِيهِ بِأَمْرِهِۦ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ) سورة الجاثية: «خوا ئەو زاتەیە کە دەریای بۆ رام کردوون تا کەشتی بە فەرمانی ئەو هاتووچۆی پیادابکات، تا لە بەخشش و بەهرەکانی بەهرەمەند بین بۆ ئەوەی سوپاسگوزاری خوا بکەن».

پاشە ئایا هاتوچۆی کەشتی لە دەریادا هەر بەپێی ئەو یاسا سروشتیانە نییە، کە خودا دایناون و فێری کردووین؟ بە یاسای سەرئاوکەوتن کەشتی لە سەر ئاو ڕادەوەستێت، پاشانیش بە یاساکانی جووڵە بەسەریەوە دەڕوات، جا ئایە بە هێزی سەوڵ، یاخود با، یاخود بزوێنەرە نوێیەکانەوە بێت.

هەمان شتیش لە ملکەچبوونی دەریا و ڕووبارەکان و هەموو ئەوانەی لە زەویدا هەن بەدیدەکرێت، هاوشێوەی ڕاگرتنی ئاسمان لە بەربوونەوە بۆ سەر زەوی.

بە تێڕامان لەم ئایەتانە دەرک بەوە دەکەم، کە «یاساکانی سروشت» هەڵقوڵاوی فەرمانی ئەون:

﴿إِنَّ رَبَّكُمُ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰ عَلَى ٱلْعَرْشِ يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ يَطْلُبُهُۥ حَثِيثًا وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ وَٱلنُّجُومَ مُسَخَّرَٰتٍۭ بِأَمْرِهِۦٓ ۗ أَلَا لَهُ ٱلْخَلْقُ وَٱلْأَمْرُ ۗ تَبَارَكَ ٱللَّهُ رَبُّ ٱلْعَـٰلَمِينَ﴾ - سورة الأعراف: «بێگومان پەروەردگارتان (الله) کە دروستکاری ئاسمانەکان و زەوییە لە ماوەی شەش ڕۆژدا (مەگەر هەر خۆیشی بزانێت ئەو ڕۆژانە ماوەیان چەندە)، پاشان لەسەر عەرش و تەختی فەرمانڕەوایی وەستا، بە شەو ڕۆژ دادەپۆشێت؛ لە کاتێکدا بە شێنەیی بە دوایدا عەودالە، خۆرو مانگ و ئەستێرەکان (هەر هەموویان) بە فەرمانی خوا کەوتوونەتە گەڕ و لە فەرمانی دەرناچن. ئاگاداربن و بزانن و تێفکرین کەن کە: هەرچی دروستکردن و بڕیاردانە هەر بۆ ئەوە، موبارەک و پیرۆزو گەورەیە زاتی الله، پەروەردگاری هەموو جیهانەکان».

لە فەرموودەی (أَلَا لَهُ ٱلْخَلْقُ وَٱلْأَمْرُ) وا تێدەگەم، کە خودا بوونەوەران (ٱلْخَلْقُ) دروست دەکات و ئەو یاسایانەیان بۆ دادەنێت (ٱلْأَمْرُ)، کە کاری پێ دەکەن و لەسەری دەڕۆن. ئەوە بەسەر تەواوی بوونەوەردا، تا دەگەینە جێنشینی خوا لەسەر زەوی؛ کە مرۆڤە جێبەجێدەبێت. تا ئەمەیە بە ڕوونی هەستی پێ دەکەم،

کاتێک، لە زانستی توێکاری‌دا Anatomy توێژینەوە لەسەر بەدیهێنانی خوا بۆ بنیاتی لەشی مرۆڤ، یاخود لە کارئەندامزانیدا «فیسیۆلۆجی – Physiology»، لێکۆڵینەوە لە هەندێک فەرمان (أمر)ـی خوایی ناو لەشیان دەکەم (ئەو یاسایانەی دەمان بزوێنن).

گەر مرۆڤ لە کاتی تێڕامان و تێفکرین لە فەرموودەی پەروەردگار (ألا له الخلق والأمر – ئەی بوونەوەر و یاسا بۆدانراوەکانیان هەر لای خواوە نین؟)، کۆکردنەوەیەکی ڕاست لەنێوان دوو خوێندنەوەکەدا؛ خوێندنەوەی پەڕاوی بەچاو بینراوی خودا (گەردوون) و پەڕاوی ڕەنووسکراوی خودا (قورئانی پیرۆز) بکات، ئەوا گونجاندن و هارمۆنی لەنێوان دڵ و عەقڵیدا بەدەستدێت، بەوەش لە ناخیدا کانیاوەکانی ئیمان دەتەقنەوە و، هاوکاتیش، هەست بە گرنگی تێگەیشتن لە ڕێسا گەردوونییەکانی خودا (سنن) دەکات و چیتر خۆهەڵپەساردووانە بە ویست و قەدەری ئەو پاڵی لێناداتەوە. قوڵبوونەوە لەم مانایانەش، یەکێکی تر بوو لە پاڵنەرەکانی نوسینی ئەم کتێبە.

قورئانی پیرۆز چەند پەرجوویەکی پێغەمبەرانی پێشوومان بۆ باسدەکات تا پێمان ڕابگەیەنێت، کە خودا دروستکەری یاساکانی سروشتە و لە ڕێیانەوە بونەوەر ڕاییدەکات، ئەگەریش بیەوێت دەتوانێت ئەم یاسایانە پەکبخات. بەو شێوەیە تێگەشتنی مرۆڤی باوەڕدار بۆ دەسەڵاتی خودایی قووڵ و کامڵ دەبێت.

بەڵام گرفتەکە ئەوەیە، زۆرێک لە ئاینخوازان توانا و دەسەڵاتی خوایی و بێسنوورییەکەی، تەنها لە پەرجوو (موعجیزە) و شکاندنی یاسا سروشتییەکاندا دەبیننەوە، بەوەش سروشت لە سەنگەری بەرەنگاربوونەوەی خوادا ڕادەگرن.

ئەوان بەو کارەیان تەنها ڕەواج بە تێڕوانینەکانی نادینان دەدەن و بە خۆشیان نازانن.

ترسناکی ئەم تێڕوانینە لەو ڕووداوەی ئەم دواییانەدا بەڕوونی دەردەکەوێت، کاتێک ساڵی ٢٠١٠ زانای فیزیای تیۆریی ستیڤن هۆکینگ لە کتێبە نوێیەکەیدا (The Grand Design) ڕایگەیاند، کە یاساکانی سروشت لە توانایاندایە دروستبوونی خۆکاریی گەردوون، بێئەوەی پێویستی بە خوایەک بێت، شیبکەنەوە، باوەڕلاوازەکان کەوتنە شڵەژان و ترس، ئەمانە (لە نادینەکانیش هەر مەپرسە) ئەو ڕاستیەیان لێ ونبووبوو، کە یاساکانی سروشت کەرەستەیەکن بە دەستی خوداوە و لە ڕاییکردنی کاروباری گەردووندا بەکاریان دەهێنێت.

ئەوە نییە خوا خۆی دەفەرموێت:

(أَمَّنْ خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَنۢبَتْنَا بِهِۦ حَدَآئِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ مَّا كَانَ لَكُمْ أَن تُنۢبِتُوا۟ شَجَرَهَآ ۗ أَءِلَٰهٌ مَّعَ ٱللَّهِ ۚ بَلْ هُمْ قَوْمٌ يَعْدِلُونَ) ٦٠ سورة النمل، واتە: [(ئایا شەریک و هاوەڵ چاکترە بپەرسترێت) یان ئەو زاتەی کە ئاسمانەکان و زەوی دروستکردووە و لە ئاسمانەوە بارانی باراندووە، جا باخ و بێستانی جوان و ڕازاوەمان پێ بەرهەم هێناوە، ئێوە نەتاندەتوانی درەختەکان بڕوێنن، چ جای بەربوومەکەی، ئایا ڕەوایە، کە خوایەکی تر لەگەڵ خوای پەروەردگاردا هەبێت؟! نەخێر، لەگەڵ ئەو هەموو بەڵگانەدا زۆربەی ئەو خەڵکە لە ڕێبازی ڕاست لادەدەن و شوێنی چەوتی و نادروستی دەکەون].

ئایا خوا نەیدەتوانی بەبێ بەکارهێنانی ئاوی باران زەوی زیندوویکاتەوە؟ ئایا ئیبراهیم لە بەرەنگاریی نەمرودا تەحەدای نەکرد و داوای نەکرد خۆر لە خۆرئاواوە هەڵبێنێت، لە کاتێکدا یاسای سروشتی خوا وایە لە خۆرهەڵاتەوە هەڵبێت؟ یان ئەوە نییە خوا لە سورەتی (الضحی) سوێند بە ڕێکوپێکی سروشت دەخوات؟ نموونەی قورئانییش لەسەر ئەوانە زۆرە.

بۆ دەرخستنی ئەوەی، کە ڕەنگدانەوەی دەسەڵاتی خودا لە سروشتدا لە ڕێی پابەندبوون بە یاسا سروشتییەکانەوە باشتر وێنادەکرێت وەک لە شکاندنیان، ئەم کتێبە نوسرا.

-٧-

ڕۆژگار دێت و دەچێت، مسوڵمانانی سەرەتا بە ئاسانی بیروباوەڕیان بنیات دەنا و ڕاستەوخۆ لە ڕێی قورئانی پیرۆزەوە لێی تێدەگەیشتن، پاشان بابەتەکان ئاڵۆزبوون و کۆمەڵە پرسێکی فەلسەفیی زۆر ئاڵۆزانە خرانە پێش بیر (فیکر)ی ئیسلامی، کە بەردەوام فەیلەسوفەکانی پێشتر و شارستانییەکانی چواردەوری بە خۆوە سەرقاڵ کردبوو، ئەمەش لە ڕووی ئەقڵی مسوڵماناندا تەحەدایەکی بەهێز بوو، پیاوانێک گونجاندنی بەشی دروستی ئەو بابەتانەیان لەگەڵ بیروباوەڕی ئیسلامدا گرتە ئەستۆ، هاوکات، بەشێکیشیان لێ ڕەتدایەوە، لەسەر بنەمای ئەو بەڵگە و وەڵامانەی خستیانەڕوو، زانستێک بە ناوی «زانستی کەلام - علم الکلام»ەوە لەدایکبوو، کە بووە دەمڕاستی خستنەڕووی بیروباوەڕی ئیسلامی.

ڕۆژگاریش دەگۆڕێ و تێپەڕی و بەم چەرخەمان گەیشتین، کە ئەو جۆرە شێوازە لە عیلمی کەلام و چەمکەکانی بە ئەندازەیەک ئاڵۆز و لێڵن و، تێگەیشتنیان زەحمەتە، هاوکات، خۆشبەختانە زانست سەرجەم بەربەستەکانی تێپەڕاندووە و زانین تەواوی ئاسۆکانی تەنیووە و زۆرێک لەو شتانەی ئاشکراکردووە، کە پێشتر بە بابەتی غەیبی دادەنران (لەوانەش دەستنیشانکردنی سەرەتایەک بۆ گەردوون و زانینی ئەوەی، کە لە نەبوون (هیچ)ەوە دروستبووە)، ئەمانە وایان لە زانایەکی زەنگینی فیزیا کرد، وتە بەناوبانگەکەی

بڵێت: ئەمڕۆ فیزیک (سروشت) لە خولگەی میتافیزیک (ئەودیو سروشت)دا دەخولێتەوە!

هەر کاتێکیش بیر دەکەمەوە لە فەرمودەی خودا (سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ...٥٣)سورة فصلت: [ئێمە لە ئایندەدا بەڵگەو نیشانەی سەرسوڕهێنەریان نیشان دەدەین لە ئاسۆکانی بوونەوەردا و لە خودی خۆیشیاندا تا چاک بۆیان روون بێت و دڵنیابن، کە ئەو زاتە هەق و راست و رەوایە])، بۆم دەردەکەوێت، کەوا ئێمە ئێستا لە سەردەمی ئەم ئایەتەدا دەژین، ئێمە لە سەردامێکداین، دۆزینەوە زانستییەکان بۆ بوونی بەدیهێنەر و پەیبردن بە هەندێ لە خەسڵەتەکانی ڕوونترین بەڵگەن، بەمەش هەروەک قورئان پێی ڕاگەیاندووین، زانستی سەردەم بۆ تێگەیشتن لە بیروباوەڕی دروست بووەتە دەروازەیەکی فراوان.

خستنەڕووی ئەم چەمکانە و بەڵگە بۆ هێنانەوەیان پاڵنەرێکی تری پشت نوسینی ئەم کتێبە بوو.

-٨-

لە کۆتاییشدا، ببینن کەسانێك چی دەڵێن:

مسوڵمانان لەم ڕۆژگارەدا ڕووبەڕووی فیتنە و ئاشوبێکی تاریکتر لە شەو بوونەتەوە، بەدەست چەندین کێشەی بەسەریەکداکەوتووەوە دەناڵێنن، کە پشتیان لەژێریاندا داچەمیوە. ئایا کردنەوەی دۆسیەی «چۆن بونەوەر بەدیهات» لەم کاتەدا هێندە گرنگبوو؟ کوانێ دۆکترین و ئەقڵی پلەبەندیکردن (فقه الأولويات)؟!

ئێمەش پێیان دەڵێین:

ئێمە لە ڕۆژانێکدا دەژین، جیهان وەک گوندێکی بچوکی لێهاتووە، پاش کەوتنی دوژمنی یەکەمی شارستانێتی ڕۆژئاوا لە گۆڕەپانی جەنگدا، کە ئیشتراکیەت و شیوعیەت بوو، لە ئێستادا ئیسلام بۆتە ئامانجی یەکەم.

لەو زەمەنەی تێیکەوتووین، هەمووان چاوی برسێتیان بڕیووەتە موسڵمانان و بۆ بچوکترین هەل دەگەڕێن. بێگومان ئەم چاوە برسیانەش کۆمەڵێک کەلێنیان دۆزیوەتەوە، گرنگترینیان ئەوەیە کە بانگخواز و بیرمەندانی ئیسلامی هاوتەریبی گەشەسەندنی زانست و ئەقڵ ناڕۆن، بێگومان لەم هەڵسەنگاندن و حوکمەیاندا پێکاویانە.

هەندێک ڕەنگە بڵێن، ئەمە چۆن وایە؟ لە کاتێکدا یەکەم ئایەتی قورئان، کە دابەزی فەرمانادان بە خوێندن بوو؟ چۆن دەبێت بەم چەشنە بێت، لە کاتێکدا خوا بە پیتێک و بە ئامرازی نوسین و بە کردەی نوسین و بەوەی کە دەنوسرێت، سوێند دەخوات، ئەمەش هەمووی لە سێ وشەدا (ن والقلم وما يسطرون)؟ چۆن دەبێت و؟ چۆن دەبێت و؟ چۆن دەبێت؟

خوێنەری بەڕێز، تۆش و هەمووانیش دەزانین ئەمە ڕاستە و تەواوە، بەڵام بەرنامە لە کوێ و جێبەجێکردنەکەی لە کوێ؟ ئێمە بێئەندازە لەم بەرنامە و پەیڕەوە دورین، وامان لێهاتووە تەنها دەست بە کڵاوی کۆنەوە دەگرین و خۆمان بە تێگەیشتنی پێشینانمان بۆ واقعی خۆیان پێش هەزار ساڵ، گرێداوە، بەرگی پیرۆزیان بەبەردادەکەین و بەسەر موسڵماناندا دەیانسەپێنین و دەیانخەینە پێش چاوی جیهان، گوایە ئەمە ئیسلامە.

بەم حاڵە شڕەوە، ئای چەندە بە ڕژدییەوە پێویستیمان بە نوێگەری لە گوتاری ئاینیماندا هەیە!

لە ڕاستیدا کردنەوەی بابەتی (چۆن بوونەوەر بەدیهات؟) لە پێناوی خستنەسەری زانیاری نوێ، بۆ سەر زانستە کەڵەکەبووەکانی تری مرۆڤ نییە،

بەڵکو (وەک پێشتر لە پاڵنەرەکانی نوسینی ئەم کتێبە باسمان کرد) بۆ پیشاندانی ئیسلام بە لاوان و ڕۆشنبیرانی سەر بە هەر بیروباوەڕێک و تەنانەت سەرتاسەری جیهانە، تا ئەقڵێکی زرنگی هۆشیاری هۆشمەند بنیاتبنێین، کە توانای تێگەیشتنی سەرجەم دۆزینەوە زانستییەکان و دەستکەوتەکانی بیری مرۆڤایەتی بەیەکەوە هەبێت، بۆ ئەوەی ئاینەکەمان بۆ هەموو کات و شوێنێک گونجاو بێت، هەروەک چۆن خوا ویستوویەتی وابێت.

لەم پێناوەدا (لە پێش هەموو شتێکەوە)، کتێبی چۆن بونەوەر بەدیهات، هاتووە.

ململانێ و ناکۆکی

خوێنەری بەڕێز

پاش ئەوەی گرنگترین پاڵنەرەکانی نوسینی ئەم کتێبەمان خستنەڕوو، هەنگاو بەرەو وێستگەی دواتر دەنێین:

پێش زیاتر لە سەد و پەنجا ساڵ، چارلز داروین بیردۆزی پەرەسەندنی زیندەوەرانی خستە بەردەم ناوەندە زانستییەکان. ئەگەرچی ئەم بیردۆزە بە بەناوبانگترین بیردۆز دادەنرێت، کە لەم بوارەدا (و تەنانەت ڕەنگە لە ناو تەواوی زانستەکانی تریشدا) پێشکەشکرابێت، هاوکاتیش، هیچ بیردۆزێکی تر نییە و نەبووە (لەو کاتەوەی زانست بیردۆزەکانی ناسیون)، هێندەی بیردۆزی پەرەسەندن ڕووبەڕووی ململانێ و ناکۆکی بووبێتەوە. هەر لە بیباوەڕێکی لایەنگر تا ناستی بە پیرۆزگرتنەوە بگرە، تا توندڕەوێکی بەرهەڵستکار تا ئاستی بە پوچ دانان و تەکفیرکردنی، لەو نێوانەشدا، ژمارەیەکی زۆر لە هەڵوێستی ناوەندگیر بەدی دەکرێن. دەتوانین ئەم جیاوازییە زۆرەش بۆ چەند هۆکارێک بگەڕێنینەوە، لەوانە:

یەکەم: سروشتی زانستی نوێ

وەک پێشتر لێیدواین، ئەوەی لە ئەورووپادا لەلایەن کەنیسەی کاسۆلیکییەوە، بەسەر زانایانی سەدەکانی ناوەڕاستدا هێنرا، کاردانەوەی بۆ سەر پێناسی نوێی زانست هەبوو. زانست وایلێهاتووە تەنها لەگەڵ شتێکدا مامەڵە دەکات، کە بخرێتە ژێر تاقیکردنەوەی زانستی و بەڵگەی ماتماتیکی، هەروەها توانای دووبارەکردنەوەی هەبێت و هەموو جارێکیش هەمان ئەنجام بەدەستەوە بدات، لەولاشەوە، هەموو جۆرە لێکدانەوەیەکی نامادەی بۆ دیاردەکان ڕەتدەکاتەوە، بەم تایبەتمەندیانە، شیکردنەوەی سەرجەم دیاردە سروشتییەکان بە قازانجی لێکدانەوە ماددییەکان و دژ بە لێکدانەوە ئاینییە غەیبییەکان، یەکلاکراونەتەوە.

دووەم: سروشتی زانستی زیندەزانی

دادوەر لە دادگاکاندا، یەکێک لەم سێ جۆرە بەڵگانەی دەخرێتە پێش؛ بەڵگەیەک کە دەیسەلمێنێت تۆمەتبار بێ هیچ گومانێک تاوانکارە، بەڵگەیەکی ڕوون و قایلکەر، یاخود بەڵگەیەک کە پێدەچێت تاوانکار بێت. بۆ بەڵگەی زانستییش هەر بە هەمان شێوەیە؛ بۆیە زانستەکانی فیزیا و کیمیا و ماتماتیک بەردەوام لە هەوڵی ئەوەدان بە بەڵگەی یەکلاکەرەوە بگەن، کە خۆی لە بەڵگەی کرداریی تاقیکاری و بەڵگەی ماتماتیکیدا دەبینێتەوە. بەڵام زانستی زیندەزانی بەشێکی زۆری دەچێتە قاڵبی زانستە مێژووییەکانەوە، بەتایبەت کە زانستی پەرەسەندن بووەتە بەردی بناغەی ئەم زانستە.

هەربۆیە زاناکانی زیندەزانی و فەیلەسوفەکانی پایەخدەر بە بوارەکانی دروستبوونی گەردوون و ژیان، پەنادەبەنە بەر بەڵگەیەک، کە مێژووناسانیش

پشتی پێدەبەستن بریتییە لە: «گەڕانەوە بۆ گونجاوترین لێکدانەوە»[1]- «Interference to Best Explanation» و تێیدا هەڵسەنگاندن بۆ سەرجەم ئەو گریمانانە دەکرێت، کە بۆ شیکردنەوەی بابەتێکی دیاریکراو پێشنیار کراون، ئینجا کام لەو گریمانانە توانای لێکدانەوەی زۆرترینی ئەو دیاردانەی هەبێت کە دەخرێنە بەردەمی، لەناویاندا هەڵدەبژێردرێت.

بۆ نموونە، کاتێک لێکۆڵینەوە لە بابەتی (دروستبوونی گەردوون) دەکەین، دەبینین مادییەکان (سروشتگەراکان) بۆ کاری سروشتی دەگێڕنەوە، لە کاتێکدا ئایینییەکان بە خوایەکی بەدیهێنەرەوە پەیوەستی دەکەن. لێرەدا، ئەگەر سەلمێنرا، دروستبوونی گەردوون هاودەمی ڕووداوی سروشتبەزێن بووە، ئەوا بەلامانەوە ئەو گریمانەیە پەسەندتر و تەرجیح دەکرێت، کە دەڵێت خودایەک بەدیهێناوە نەک سروشت.

گومان هەڵناگرێت، کە ئەم جۆرە بەڵگەیە لە بەڵگەی تاقیکاری و بیرکاری (ماتماتیکی) لاوازترە، هاوکات، بواریش دەهێڵێتەوە بۆ تێڕوانین و بیروڕای کەسی، هەر بۆیە توانای یەکلاکردنەوەی بەڵگەکانی تایبەت بە زانستی زیندەزانی و ئەو زانستانەش کە لێکۆڵینەوە لە دروستبوونی دیاردە سروشتییەکان دەکەن لە بەڵگەی بابەتە کرداری و بیرکارییەکان لاوازترن.

---

(1) زانای ماتماتیک "ولیەم دیمبسکی" و زانای فیزیا "ستیڤن مایەر" ساڵی ١٩٩٨ ئەم جۆرە بەڵگەدارییەیان، لە گونجاوترین شێوەیدا خستەڕوو، کە دوو زانای دیاری ناو بزوتنەوەی نەخشەڕێژی زیرەکن (کە کەمێکی تر لێیدەدوێین).

سێیەم: سروشتی پرسەکانی سەرهەڵدانی ژیان و زیندەوەران

لە ڕوانگەی زانستەوە، هێشتا بەڵگە بەردەستەکانی سەبارەت بە توێژینەوەکانی ئەم بوارە نەگەیشتوونەتە ئاستی کەمترین بڕی پێویست، جا تێد تاکو ئێستا سروشتی ژیان نازانین، بە وردی نازانین، کە سروشتی کەشوهەوای زەوی لەو سەردەمەی ژیانی تێدا دروست بووە، چۆن بووە و زۆر شتی تریش. لەگەڵ ئەوەشدا هاتنە مەیدانی زانستی زیندەزانی گەردی Molecular Biology زۆر زانیاریی نوێی فەراهەم کردووە و بەردەوامیشە. هەڵبەت، گۆڕانکارییەکی زۆریش لە کڵێشە و پرۆگرامەکانی توێژینەوەی بابەتەکەدا دەکات.

چوارەم: هاتنەمەیدانی چەمکە ئایدۆلۆژییەکان

لە یەکەم ڕۆژی بڵاوکردنەوەکەی داروین، بۆ بۆچوونەکانی سەبارەت بە بیردۆزی پەرەسەندن، زۆر کاردانەوەی ئایدۆلۆژیی بە دوای خۆیدا هێنا. سروشتگەراکان و کۆمۆنیستەکان و ئادینان پێیانوابوو ئەم بیردۆزە دەبێتە جێگرەوەیەکی ماددی بۆ خودای بەدیهێن، بۆیە بە تەواوی هێزو توانا پشتیوانیان لێکرد. هاوکاتیش، شوێنکەوتووانی تەواوی ئایینەکان هەستیان بەم مەترسیە کرد، بۆیە بەزانایی و بەنەزانی بەرەنگاری بوونەوە، بەتایبەت چونکە ڕووکەشی دەقە ئایینییەکان وادەردەکەون، کە دژ بە چەمکی پەرەسەندن بن.

پێنجەم: گشتاندنی چەمکی پەرەسەندن بەسەر تەواوی لایەنەکانی ژیاندا

سەرەتا داروینیزم تەنها چەمکێکی زانستی بوو، بەڵام دواتر ئاراستەیەکی ئایدۆلۆژی و فەلسەفی وەرگرت، کە تەوەرەکەی بریتییە لە مانەوەی بەگونجاوترین. ئیدی ڕۆژانە گوێبیستی فەلسەفەی داروینیزم، داروینیزمی سیاسی، داروینیزمی ئابوری، داروینیزمی ئەخلاقی و زیاتریش دەبین، ئەمە بە

ڕادەیەک گەیشتووە، داروینیزم لە هەموو لاکانەوە وەك ئاو و هەوا دەوری داوین و نکوڵیلێکردنی بووەتە تاوانێکی مەزن.

ئەوەی کێشەکەی قووڵتر کردووە، ئەو نەزانی و خراپ تێگەیشتنەیە، کە باڵی بەسەر ناپسپۆڕانی بواری چەمکەکانی پەرەسەندا کێشاوە. لەولاشەوە، ڕاگەیاندنەکان بە ڕۆژ و بە شەو بانگەشە بۆ ئەم چەمکانە دەکەن، بەمەش بیردۆزەکە خۆی بەسەر جیهاندا سەپاند.

لەبەر کۆی ئەم هۆکارانە، زانا ڕاستەقینە بابەتی و بێلایەنەکان، زۆربەی بۆچوونەکان سەبارەت بە دروستبوونی گەردوون و ژیان و مرۆڤ لایان ئاسایی بۆتەوە، بەڵام ئەوە واناگەیەنێت، کە خاوەن ئایدۆلۆژیا و کەم زانستەکان دۆزینەوە زانستییەکانیان لا ئاسایی بووبێتەوە.

هەقیقەتی زانستیی پەرەسەندن[1]

بە ڕوانین لە چەمکی پەرەسەندن بە مانا فراوان و گشتگیرەکەی، دەبینین بۆ پێش سەرهەڵدانی ژیان دەگەڕێتەوە! ئەو ئاستیانەش تێپەڕ دەکات، کە داروین باسی لێوەکردوون، پەرەسەندن لە چوار ڕووداوی مەزنی زەمەنیی دوایەکدا خۆی دەبینێتەوە:

(١) چارلز داروین، دانەری بیردۆزی پەرەسەندن، ناوی بیردۆزەکەی (Evolution) لە واژەی (Evolutio)ـی لاتینی وەرگرتووە، کە واتای (هەڵدانەوە) دەگەیەنێت، نەک پەرەسەندن. عەرەب لە وەرگێڕانی ناوی بیردۆزەکەدا وشەی (تطور، واتە پەرەسەندن)ـی بەکارهێناوە، کە مانایەکی وردی واژە بنەڕەتییە لاتینییەکە نییە، کوردیش لە عەرەبییەوە وەری گێڕاوەتە سەر زمانی کوردی و بەم هۆیەشەوە، بیردۆزەکە لەناو کورددا ناوی پەرەسەندنی بەسەردا بڕاوە و هەر بەم جۆرە ڕۆشتووە. (وەرگێڕ)

یەکەم: دروستبوونی گەردوون لە نەبوونەوە و پاشان ڕێکخستنی تا ئامادەبوونی زەوی بۆ لە باوەشگرتنی ژیان.

دووەم: دەرکەوتنی ژیان لە نازیندەماددەوە.

سێیەم: هاتنەکایەی هەمەچەشنییەکی بێئەندازە لە زیندەوەراندا، لە بەکتیریاوە تا مەمدارەکان و پێشەنگەکانیش (پرایمەیتەکان).

چوارەم: دەرکەوتنی مرۆڤ.

توێژەری هەر کام لەم بوارانە ناتوانێت ڕووداوەکانی تر پشتگوێبخات، چونکە تێکهەڵکێش و وابەستەی یەکترین، ئەگەرچی لە تێڕوانینی یەکەمدا جیا و سەربەخۆ دەرکەون.

دەکرێ بۆچوونەکانی سەبارەت بەم ڕووداوانە بۆ چوار پۆل پۆلێن بکرێن، لێرەدا پوختەی هەر بۆچوونێك باسدەکەین تا لەوێوە بۆمان بکرێت مەلەوانی لە ناو باسەکانی کتێبەکە بکەین.

یەکەم: هەڵوێستی سروشتگەرا بێباوەڕ و نازانمگەراکان

Atheists & Agnostics

بێباوەڕان لایەنی ئەو تێگەیشتنە دەگرن، کە سەبارەت بە پەرەسەندنی داروینی باوە؛ لای ئەوان گەردوون بە شێوەیەکی خۆکارانە لە نەبوونەوە هاتۆتەبوون، یاخود کۆن و هەمیشەییە و سەرەتا و دەستپێکی نییە، پاشان پەرەی سەندووە تا ئامادەبوونی بۆ لەخۆگرتنی ژیان، دوابەدوای ئەوە ڕێکەوت و هەرەمەکیبوون ژیانیان بە نازیندەماددە بەخشیوە، دواتریش هەر ئەوان بوونەتە هۆکاری پەرەسەندنی زیندەوەران و هەمەچەشنیان تا هاتنی مرۆڤ. نادین لەناو ئەم ڕووداوانەدا هیچ ڕۆڵێک بە خوایەکی بەدیهێنەر نادات، تەنانەت بە ڕای ئەو بوونی خودا بە هیچ جۆرێک پێویست نییە.

هەرچی نازانمگەراکانن (اللاأدرية) ئەوانەن، کە پاش هەوڵ و تەقەلادان، ناتوانن بەو بەڵگانەی لەسەر هەبوونی خودا هەن قایلبین، لە هەمان کاتیشدا، وایدەبینن هیچ بەڵگەیەکی زانستی نییە، نەبوونی خودا بسەلمێنێت. لە ڕاستیشدا زۆرێک لە نازانمگەراکان (گوماندار) پاش هەڵسەنگاندنی بەڵگەکانی خوایەتی بە شێوەیەکی ورد و بێلایەنانە، باوەڕیان هێناوە.

دووەم: هەڵوێستی بەدیهێنییە Creationists دینییە پەڕگرەکان

ئەوانە باوەڕیان بە بەدیهاتنی سەربەخۆ هەیە، کە دەڵێت خودا هەموو زیندەوەرێکی بە شێوەیەکی تایبەت و سەربەخۆ و جیا لەوانی تر دروستکردووە، هەر جۆرە پەرەسەندنێکی زیندەوەرانیش لە جۆرێکەوە بۆ جۆرێکی تر ڕەتدەکەنەوە.

بەدیهێنییەکان پشت بە مانای وشەیی ئەو ئایەتانەی قورئان و تەورات دەبەستن، کە باس لە بەدیهێنان دەکەن و لێکدانەوە زانستییە سەردەمییەکانیش ڕەتدەکەنەوە، کە پێیان دەکرێت، ئەوانە ترسی ئەوەیان هەیە هاتنەمەیدانی چەمکەکانی پەرەسەندن ڕۆڵێک بۆ خودا نەهێڵێتەوە و لە گۆرەپانەکە وەدەربنێن.

ئەوانە نازانن، ڕەنگە بشزانن، کە بەو کارەیان دژایەتی زانستەکانی فیزیا و کیمیا و گەردونناسی و جیۆلۆجی (زەویناسی) و زیندەزانی دەکەن، بێئاگان لەوەی ئەوە باوەڕ تێکدەڕمێنێت نەک بنیاتی بنێت، وا لە لاو و زرنگەکانمان دەکات لە ئایین هەڵبێن و ڕووەو دڵنیایی زانست ڕابکەن.

سێهەم: هەڵوێستی لایەنگرانی نەخشەڕێژیی زیرەک

لە سەروبەندی ئەوەی سروشتگەراکان بە خۆبادان و شانازییەوە بانگەشەی ئەوەیان دەکرد، گوایە خودا مرد و ئێمە بووین (بە زانست) کوشتمان، وەک شوپنهۆر لە سەدەی پێشوودا گوتی، تا لەو دەمەدا بوو گۆڤاری تایم (Time)ی ئەمریکی، لە ساڵی ٢٠٠٤دا لێکۆڵینەوەیەکی لەسەر کشانەوەی پێشەنگی نادینان و پرۆفیسۆری فەلسەفەی بەریتانی سێر ئەنتۆنی فلۆ[1] لە بێباوەڕییەوە بۆ باوەڕداری بڵاوکردەوە. لەسەر بناغەی بەڵگەی زانستی و پاش ئەوەی تەمەنی ٨٠ ساڵی تێپەڕاندبوو. گۆڤارەکە دەربارەی ئەم هەڵوێستە بەم شێوەیە دوا:

«لە لوتکەی دۆزینەوە زانستییە سەرسوورهێنەکانی سەدەی تۆدا، دۆزینەوەی -خودایەك هەیە- دێت».

ئەو شۆڕشە زانستییەی لە چارەکی کۆتایی سەدەی بیستەمدا بەرپاکرا، تەوەرەکەی بریتی بوو لە: بێدەسەڵاتی ڕێکەوت و هەڕەمەکی لە لێکدانەوەی دروستبوونی گەردوون و ژیاندا. ئەمەش بە هۆی ئەو ئاڵۆزییە سەرسامکەرەی لە پێکهاتە و فەرمانیاندا بەدیدەکرێت. ئاڵۆزییەک کە وادەخوازێ دان بە بوونی نەخشەڕێژی (Design)دا بنێین، لە سەرجەم ئەو شتانەی دەوروخولیان داوین. حاشاهەڵنەگرە، کە ئەو نەخشەڕێژیە پێویستی هەبوونی نەخشەکێشێک دەهێنێتەئارا، کە خاوەن زیرەکییەکی ڕەها بێت و لەپێش دروستبوونی گەردوونەوە هەبووبێت. ئەم زیرەکییەش تەنها شیاو بە خودایەکی دانای توانایە.

لایەنگرانی چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەك (Intelligent Design) بۆ دوو قوتابخانە جیادەبنەوە:

---

(١)ساڵی ١٩٢٣ ـ ٢٠١٠ ژیاوە، بۆ زانیاری زیاتر بۆ کتێبی (گەشتی عەقڵ - رحلة عقل) بگەڕێوە.

١- یەکێکیان پێیوایە نەخشەسازی زیرەک Intelligent Designer ژیان و زیندەوەران و مرۆڤ لە ترۆپکیاندا، بە بەدیهێنانێکی ڕاستەوخۆی سەربەخۆ بەدیهێناوە، لەمەشدا لەگەڵ بەدیهێنییەکاندا یەکدەگرنەوە و پێیان دەگوترێت لایەنگرانی «نەخشەڕێژی زیرەک و بەدیهاتنی سەربەخۆ»[1].

٢- قوتابخانەی دووەمیان پێیوایە، نەخشەسازی زیرەک یاساکانی سروشتی وەک ئامرازی بەدیهێنانی ژیان و زیندەوەرە سەرەتاییەکان بەکارهێناوە، پاشان پەرەسەندنی کردۆتە میکانیزمی هەمەچەشنیی زیندەوەران بە مرۆڤیشەوە، بەمەش ئەم ئاراستەیە لە بیرکردنەوە پارسەنگی دروستدەکات لەنێوان ئەوەی زانست سەلماندوویەتی لە (هەبوونی پەیوەندییەکی پەرەسێنی لەنێوان زیندەوەران) و باوەڕبوون بە خودایەکی بەدیهێن، ئەم ڕەوتە پێی دەگوترێت (نەخشەڕێژی زیرەك و پەرەسەندنی ئاراستەکراو)[2].

---

(١) لە ویلایەتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا، بزوتنەوەی نەخشەڕێژی زیرەک (Intelligent Design Movement) پێشڕەوی ئەم ڕەوتە دەکات، کە لە لایەن فیلیپ جۆنسن (ی پارێزەر و مەسیحی باوەڕدارەوە) ساڵی ١٩٩١ دامەزراوە، کە بە بڵاوکردنەوەی کتێبی "Darwin on Trial" دەستی پێکرد، پاشان چەمکی دیزاینی زیرەک ئەوژمی گەورەی لەلایەن پرۆفیسۆری زیندەزانی "مایکڵ بیهی – Michael Behe"ـەوە وەرگرت بە نوسینی کتێبی "سندوقی ڕەشی داروین – Darwin's Black Box"، پاشانیش ئۆرەی ویلیەم دێمبسکی (پرۆفیسۆری ماتماتیکی پسپۆڕ لە بیردۆزی زانیاری) و ستیڤن مایەر (پرۆفیسۆری فەلسەفەی زانست) هات، کە گرونیش زیاتریان بەم ڕەوتە دا.

(٢) پێشەنگی ئەم قوتابخانەیە لە ڕۆژئاوا "فرانسز کۆلینز – Francis Collins"ـی زانای زیندەزانی گەردییە لە ئەمریکا، کە سەرۆکی پرۆژەی جینۆمی مرۆڤ بوو، کە ئەنجامە بەراییەکانی لە ساڵی ٢٠٠٣دا ڕاگەیەندرا، لە جیهانی ←

خوێنەری ئازیز..

لەو پێشەکییەی ڕابوورد، پێمان لە سێ خاڵ هەڵکەوت: پاڵنەرەکانی نوسینی ئەم کتێبە، هەندێک لەو بەربەستانەی توێژەرانی زانستەکانی دەستپێکی بوون و پەرەسەندن ڕووبەڕووی دەبنەوە، لە کۆتاییشدا، هەڵوێستی بایەخدەرانی ئەم زانستانە لە پرسی پەیدابوونتدا.

لێرەدا، بە ناساندنی سێزدە بەشەکەی ئەم کتێبە، کە بەسەر چوار دەروازەدا دابەشکراون، کۆتایی بە پێشەکییەکەمان دەهێنین:

دەروازەی یەکەمیان (ئامادەکردنی شانۆ) بە توێژینەوە لە زانستە گەردوونییەکان تایبەتکردووە، لە بەشی یەکەمدا باس لە چۆنیەتی دروستبوونی گەردوون و زەوی دەکەین، بەشی دووەمیشیان (خوێندنەوەیەک لە پەڕاوی گەردووندا) بۆ تێڕامان لە ئاماژەکانی گەردوون بۆ خوای بەدیهێنەر و لەباریی

هەرەبیشدا دکتۆر عالی ڕەزاق پاڵپشتی ئەم بۆچوونە دەکات (لە ساڵی ١٩٣٣ لە سوریا - حمص لە دایک بووە)، کە بڕوانامەی ماجستێری لە زانستی کۆرپەزانیدا لە زانکۆی ئایوا (AUA) و بڕوانامەی دکتۆرا لە زیندەزانی لە زانکۆی ڤێرجینیا لە ئەمریکا بەدەستهێناوە، وەک پرۆفیسۆری وانەبێژ لە کۆرپەزانیدا لە زانکۆی دیمەشق - کۆلێژی زانست لە ساڵی ١٩٦٤ەوە کاری کردووە، هەروەها وەک توێژەری میوانیش لە کۆلێژی پزیشکی لە زانکۆی لویس پاستێر و پەیمانگای بایۆلۆجی گەردی و خانەیی لە ستراسبۆرگ ئیشی کردووە، بۆچوونەکانیشی لەم بوارەدا لە ڕێی هەردوو کتێبە ناوازەکەی "پوختەیەک لە مێژووی گەردوون، لە تەقینەوە مەزنەکەوە تا لەبەرگرتنەوەی مرۆڤ - موجز تأريخ الكون من الإنفجار الأعظم إلى استنساخ البشري" و "باوەڕ و پێشکەوتنی زانستی - الإيمان والتقدم العلمي"دا بڵاوکردۆتەوە.

هەروەها دکتۆر عەمر شەریف (نوسەری ئەم کتێبە) هەڵگری هەمان بۆچوونە، پێشتریش لە کتێبی (باوکە ئادەم، لە قوڕەوە بۆ مرۆڤ - ساڵی ٢٠٠٥)دا بۆچوونەکانی خستۆتەڕوو.

گەردوون بۆ لەباوەشگرتنی ژیان و مرۆڤ تەرخانکردووە.

پاشان، بەرەو زانستی زیندەزانی هەنگاودەنێین و ڕێمان لە دەروازەی دووەم بە ناونیشانی (ژیان لە نێوان پەرەسەندن و پەرەپێداندا) دەکەوێت و لێیەوە دەچینە ناو بەشی سێیەمەوە (ژیان لە ڕووی زیندەزانییەوە)، تێیدا لە خەسڵەتە بایۆلۆجییەکانی زیندەوەران دەکۆڵینەوە. دواتر لە بەشی چوارەمدا (کرۆکی ژیان)، هەڵوێستەیەکی هاوەڵ بە تێڕامانێکی قووڵ بۆ ڕاستیی ژیان و پەیدابوونی دەکەین.

ئەوسا کاتی خستنەڕووی بیردۆزی پەرەسەندن دێت و بەشی پێنجەم باسی دەکەین (دارونییەکان چی دەڵێن؟)، ڕەخنەکانیش لەسەری لە بەشی شەشەمدا دەخەینەڕوو (بەرهەڵستکارانی بیردۆزی پەرەسەندن).

لەبەرئەوەی بیرۆکەی (نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاراستەکراو) ڕەهەندێکی جیهانی وەرگرتووە، بەشی حەوتەمیان بەو بابەتە تایبەتکردووە، بەشی هەشتەمیش باسوخواس لەوەی (کە ئاخۆ زانستە یان نایین؟) دەکەین.

لە دەروازەی سێیەمدا بە (ناوچەی هێڵی سوور) دەگەین. لەوێدا بەشی نۆیەم دێت، کە تێیدا لە دروستبوونی مرۆڤ و بەڵگەکانی دەدوێین. پاشان بەشی دەیەم (خوێندنەوەی جینۆم) بە لێکۆڵینەوە لەو بەڵگانە تەرخاندەکەین، کە پرۆژەی جینۆمی مرۆڤ سەبارەت بە پەرەسەندنی زیندەوەران ئاشکرای کردوون.

بەڵام ئایا مرۆڤ هەر تەنها زیندەزانی و ماددەیە؟ یان تایبەتمەندییەکی هەیە، کە لە تەواوی زیندەوەرانی تر جیای دەکاتەوە؟ بەشی یازدەهەم (هەقیقەتی خود لە مرۆڤدا) هەوڵدەدات وەڵامی ئەم پرسیارەمان بداتەوە.

لە دەروازەی چوارەمدا، هاوڕێ لەگەڵ قورئان هەڵسەنگاندن بۆ دیوە ئاینییەکەی ئەم بابەتانە دەکەین، بۆیە بەشی دوازدەهەمیان بریتییە لە (هەڵوەستەیەک لەگەڵ پەیڕەو و پرۆگرامدا). بەشی سێزدەهەمیش (قورئانی

پیرۆزو چۆن بوویین بە مرۆڤ) پێماندەڵێت. قورئانی پیرۆز چۆن سەیری هەقیقەتی مرۆڤ دەکات. هاوکات، لە دیدی قورئانیشەوە پەیوەندیی نێوان تێڕوانینی پەرەسەندنی مرۆڤ و میکانیزمەکانی بەدیهێنان دەخەینەڕوو.

لە کۆتایی کتێبەکەدا، بەری گەشتەکەمان دەدوورینەوە و خەرمانەکەی کۆدەکەینەوە، تێیدا بیرۆکە سەرەکییەکانی ئەم کتێبە و ئەو پەندانەی دەکرێت لێوەی فێربین، باسدەکەین.

بە هیوای گەشتێکی بە چێژ لەگەڵ بەشەکانی ئەم کتێبەدا.

دەروازەی یەکەم

ئامادەکردنی شانۆ

بەشی یەکەم

پەیدابوونی گەردوون و هەسارەی زەوی

- چەمکە فیزیاییەکان
- چیرۆکی بەدیهاتنی گەردوون

تەقینەوە گەردوونییە گەورەکە

- گەردوون دەسپێکێکی هەیە
- گەردوون چۆن هاتەبوون؟
- ئەی دوای ئەوە
- لە کۆتاییدا

- پەرەپێدانە زیرەکەکەی گەردوون
- قورئانی پیرۆزو بەدیهاتنی ئاسمانەکان و زەوی

"قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ.. ٢٠" [العنكبوت]

واتە: پێیان بڵێ: با بگەڕێن بە زەویدا، تەماشا بکەن و سەرنج بدەن چۆن ئەو زاتە دروستکراوانی بەدیهێناوە. [تەفسیری ئاسان]

سێ فەیلەسوفە گەورەکەی یۆنانی کۆن «سوکرات، ئەفلاتون و ئەرستۆ»[1] لەوانە بوون کە باوەڕیان بە بوونی خوای بەدیهێنەری گەردوون هەبوو. بە هۆی ئەوەی ژیریی فەلسەفیانی ئەوکات (وە تا ئێستاش لەلایەن زۆرێک لە فەیلەسوفەکان) دەستەپاچەبوو لە وێناکردنی ئەگەری ڕێتێچوونی «بەدیهێنان لە نەبوونەوە»، «ئەرستۆ» پەنای بردە بەر هەبوونی «ماددەیەکی لە ماددە نەچوو» (شێوەی وەرنەگرتووەو هیچ تایبەتمەندیەکی نییە) و ناوی نا «هیۆلی - Heoli» واتە (بنچینەی بونەوەر). هەروەها گوتیشی ئەم هیۆلییە (قدیم أزلی) دێرینییەکی ئەزەلی و هەمیشەیی هەیە، خوا گەردوونی لێیەوە بەدیهێناوە. واتە ڕۆڵی خودا لە بەدیهێناندا؛ بریتییە لە شێوەپێدان و ڕێکخستنی هیۆلی، نەک هێنانەکایەی بونەوەر لە هیچ (نەبوون - عەدەم). هەڵبەتە، ئەرستۆ ڕوونی نەکردۆتەوە، کە ئەم هیۆلییە چۆن چۆنی پەیدابووە.

لە دواتردا، فەیلەسوفی ئەسکەندەری «جۆن فیلۆپۆنەس – John Philoponus» لە سەدەی چوارەمی زایینی یەکەم کەس بوو بڵێت: گەردوون ڕووداوە (سەرەتایەکی هەیە) و کۆمەڵە بەڵگەیەکیشی لە سەر ئەم ڕایە خستە بەردەست.

لەولاشەوە، ئەو پرسیارگەلەی فەیلەسوفە بیرتیژەکانی حەپەساندووە

(1) سوکرات: ٤٧٠ پ.ز – ٣٩٩ پ.ز
ئەفلاتون: ٤٢٨ پ.ز - ٣٤٧ پ.ز
ئەرستۆ: ٣٨٤ پ.ز – ٣٢٢ پ.ز

(سەراسیمە کردووە)، وەڵامەکانیان بە سادەیی و ڕوونی لەناو «سروشی خوایی»دا هاتووە، دوای ئەوەی خوای گەورە بەشێک لە نادیارەکان (غەیب)ـی بۆ مرۆڤ ئاشکراکرد (لە ناویاندا بەدیهێنان لە نەبوون)؛ پێغەمبەر (صلی اللە علیە وسلم) دەفەرموێت: «کان اللە ولم یکن شيء غیره». واتە: خوا هەبوو و هیچ شتێکی تر جگە لەو نا. [بوخاری ڕیوایەتی کردووە].

ویلیەم لێین کرەیگ - William lane Craig، پرۆفیسۆر لە فەلسەفەی ئایینەکان[1]، پێیان دەڵێت: بەڕاستی زانا موسوڵمانەکان (وە لە سەرووی هەموویانەوە ئیمام ئەبو حامید غەزالی، ١٠٥٨ - ١١١١م) پرسی بەدیهاتنی گەردوونیان بە ڕوونی چەسپاندووە و زانستی تایبەت بە باوەڕ (عەقیدە) و پرسی دیکەی لەم جۆرەیان ناوناوە زانستی کەلام «علم الکلام» (هاوتایە لەگەڵ زانستی لاهوتی مەسیحییەکان)، ئەم زانستە ناوە عەرەبییەکەی خۆی - کەلام - Kalam -، لە دوای گوێزرانەوەی بۆ خۆرئاوا لە ڕێی ئیسپانیاوە - پاراستووە و پاشان لە سەر دەستی فەیلەسوفی ئەڵمانی «ئیمانوێل کانت - Immanuel Kant»، لە سەدەی هەژدەهەمدا لەوێ ناوبانگی پەیداکرد.

بە تێپەڕبوونی ڕۆژگار، بابەتی دروستبوونی گەردوون لە پرسێکی فەلسەفی ڕووتەوە بۆ پرسێکی ملکەچ بۆ زانستی تاقیکاری بە پلەی یەکەم گۆڕا، هەڵبەتە لەگەڵ پاراستنی ڕۆڵی گرنگی فەلسەفە - کە لە بەندی داهاتوودا لێی دەدوێین -. لێرەدا بە خستنەڕووی ژمارەیەک چەمکی فیزیایی، ئامادەسازی بۆ پیشاندانی ڕەهەندە زانستییەکانی ئەم بابەتە دەکەین.

---

(١) پرۆفیسۆر لە زانکۆی تالبوت Talbot ی سەر بە ویلایەتە یەکگرتووەکان.

چەمکە فیزیاییەکان Physical Concepts

بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕامایین.. جا زانیمان..

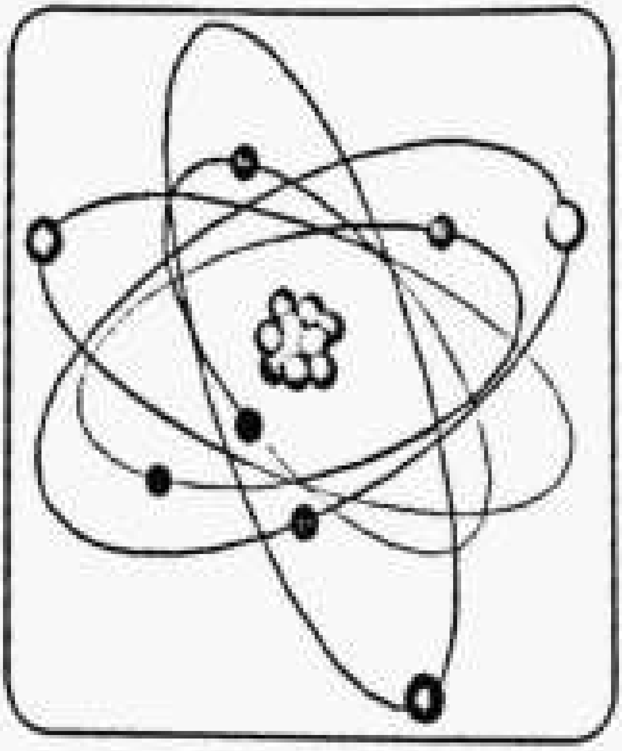
یەکەم: پێکهاتەی گەردیلە و تیشکدان[1]: Structure of the Atom and Radiation

گەردیلەی توخمەکان لە «ناوک –Nucleus»ی بارگە مووجەب پێکدێن، کە «ئەلیکترۆن – Electrons»ی بارگە سالبی لە چەند خولگەیەکدا بە دەوریدا دەسوڕێنەوە، هەروەک چۆن هەسارەکان لە خولگەکانیاندا بە دەوری خۆردا دەسوڕێنەوە (شێوە: ١).

ناوکیش لە «پرۆتۆن – Protons»ی بارگە مووجەب و «نیوترۆن – Neutrons»ی بارگەیەکسان پێکهاتووە و هەردووکیان لە ژمارەدا یەکسانن، یاخود بەپێی هاوتا Isotopes جۆراوجۆرەکانی توخمەکە جیاوازییەکی کەمی ژمارەیی لە نێوانیاندا هەیە. گەردیلەی هایدرۆجین دەکەوێتە دەرەوەی ئەم یاسایە، چونکە ناوکەکەی پرۆتۆنێک لەخۆدەگرێت و نیوترۆنی تێدا نییە.

---

(١) ئەرستۆ پێیوابوو مادە لە ئەتۆلکە پێکهاتییت؛ بەڵکو وایدانا مادە ناوەندێکی کشاو بێت، بەپێی وێناکردنی ئەو هەر بەشێک لە مادە دەکرێت بێسنوور بۆ بەشی بچووکتر و بچووکتر دابەش بکرێت، واتە هیچ دەنکۆڵەیەک نییە لە مادە توانای دابەشکردنی نەبێت بۆ بچووکتر. هەرچەندە چەند فەیلەسوفێکی ئیغریقی (یۆنانی) وەکو «دیمۆکریتەس – Democretus» پێیانوابوو مادە لە ژمارەیەکی گەورەی گەردیلەی جیاواز پێکهاتووە (وشەی گەردیلە = ئەتۆم Atom – بە ئیغریقی واتا توانای کەرتبوونی نییە). ئێمە ئەمڕۆ دەزانین، ئەمە لە باری ئاساییدا دروستە.



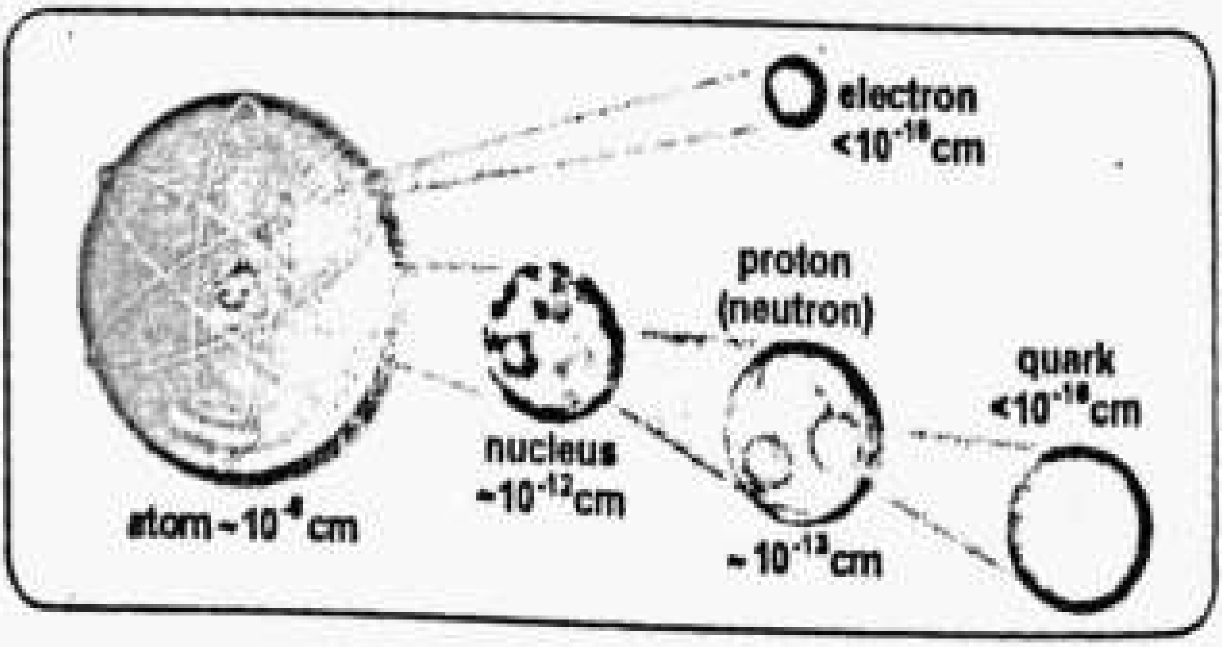
(شێوە: ١)

پێکهاتەی گەردیلە

ئەلیکترۆنەکان لە خولگەکانیاندا بە دەوری ناوکدا دەسوڕێنەوە، کە لە پرۆتۆن و نیوترۆن پێکهاتووە.

هەریەک لە پرۆتۆنەکان و نیوترۆنەکان لە سێ تەنۆلکەی بچووکتری ناسراو بە «کوارک-Quarks» پێکدێن. (شێوە: ٢).

هەرچی ژمارەی ئەلیکترۆنەکانیشە، لەگەڵ ژمارەی پرۆتۆنەکان یەکسانە، بەمەش گەردیلەکە هاوبارگە دەبێت. لەولاشەوە ڕووناکی بە شێوەی جۆرێکی دیکەی تەنۆلکە، کە بارستەکەی پشتگوێخراوە دەردەچێت، پێیدەگوترێت «فۆتۆن - Photon». گەورەترین سەرچاوەی فۆتۆنەکانیش لەسەر زەوی، کوورە ئاووکییەکەی هاوسێیانە (خۆر).



(شێوە: ٢)

پێکهاتەی گەردیلە وێنەکە تیرەی نزیکەیی گەردیلە و تەنۆلکەکانی پێکهێنەری گەردیلە ڕوونکردنەکاتەوە.

بۆ هەر تەنۆلکەیەک لەم تەنۆلکە گەردیلە پێکهێنەکان (Subatomic Particles) دژەتەنۆلکەیەک هەیە، دژە تەنۆلکەکانیش هەمان بارستەی تەنۆلکە هاوەڵەکانیان (برا) هەیە، بەڵام هەڵگری بارگەی پێچەوانەن. بۆ نموونە دژەتەنۆلکەی ئەلیکترۆنی سالب پێیدەگوترێ «پۆزیترۆن – Positron»، و بارگەکەی موجەبە. تەنانەت ڕێی تێدەچێت دژەجیهانی تەواو و دژەخەڵکی بوونیان هەبێت و لە دژەتەنۆلکە پێکهاتبن، ئەوکاتە ئەگەر بە هاوەڵە دژەکەی خۆت گەیشتیت، تەوقەی لەگەڵ مەکە لەبەر ئەوەی هە ردووکتان لە درەوشانەوەیەکی بەهێزی ڕوناکیدا لەناودەچن!، لەبەر ئەم هۆکارەیە دژەتەنۆلکە لە باری ئاساییدا لەناو گەردیلەدا بوونیان نییە.

دووەم: لەناو گەردووندا چوار هێزی سروشتی هەن، کە نە جێگرەوەیان هەیە و نە دەشگۆڕێن.

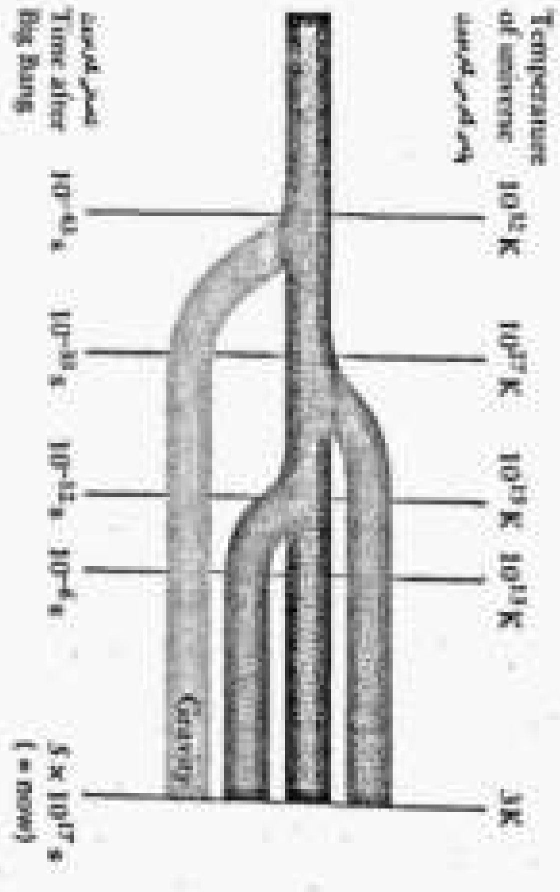
ئەم هێزانە پێیەپێ لە میانی ساردبوونەوەی گەردوون لە دایک بوون، و پێشتر لە کاتی ڕوودانی تەقینەوە گەورەکەدا (کە بووە هۆی دروستبوونی گەردوون) لەناو یەک هێزی تاکدا یەکیانگرتبوو. (شێوە: ٣). ئەم چوار هێزەش بریتین لە:

١- هێزی کێشکردن (ڕاکێشان) Gravitational Force: ئەم هێزە لە کەوتنەخوارەوەی تەنەکان بە ئاراستەی چەقی زەوی بەرپرسە، هەروەها بەرپرسە لە پێکهێنان و شێوەپێدانی گەلەستێرە و ئەستێرە و هەسارەکان، بەوەی ئەم بارستە گەڕۆکانە لە خولگەکانیاندا دەهێڵێتەوە، ئەمە لاوازترینی چوار هێزەکەیە.

٢- هێزی ناووکیی بەتین Strong Nuclear Force : یەکگرتوویی ناوکی توخمەکان دەگەڕێتەوە بۆ ئەم هێزە، چونکە ئەمە بریتییە لەو هێزی

کێشکردنە بەهێزەی، کە کوارکەکان بۆ بنیاتنانی پرۆتۆن و نیوترۆن بەیەکەوە دەبەستێت. هاوکات ئەم تەنۆلکانەی دواییش جارێکی دیکە بەیەکەوە دەبەستێتەوە بۆ پێکهێنانی ناوکی گەردیلە. تێکشکانی گەردیلە لە تەقینەوە ناووکییەکاندا دەبێتە هۆی دەرچوونی بەشێک لەو هێزە ناووکییە بەتینە.

٣- هێزی ناووکیی لاواز Weak Nuclear Force: ئەمەیان بەرپرسە لە چالاکی تیشکدانی هاوتا تیشکدەرەکان، بەمەش توخمە تیشکدەرەکە (دوای دەرچوونی تەنۆلکەکانی بێتا) بۆ توخمێکی تر یاخود هاوتایەکی تری هەمان توخم دەگۆڕێت، نموونەیەک بۆ ئەوە گۆڕانی یۆرانیۆمە بۆ قورقوشم.



(شێوە٣١)

چوار هێزە سروشتییەکەلە یەک هێزی تاکدا یەکخرابوون پاشان لەگەڵ دەستپێکی تەقینەوە گەورەکە لەگەڵ ساردبوونەوەی گەردوون لە یەکتری جیابوونەوە.

K= پلەی گەرمی گەردوون بە یەکەی کێلڤن

٤- هێزی کارۆموگناتیسی Electromagnetic Force: ئەم هێزە ئەلیکترۆنە بارگە سالبەکان لە خولگەکانیاندا بەدەوری ناوکی بارگە موجەبدا دەهێڵێتەوە، هەروەها ڕۆڵێکی گرنگی لە کارلێکە کیمیاییەکان و بڵاوبونەوەی ڕوناکیدا هەیە. لە بەکارهێنانەکانی: شەپۆلەکانی ناردنی تەلەفزیۆن و مۆبایل و هی تر.

لەسەر بناغەی بوونی بنچینەیەکی هاوبەش بۆ ئەم چوار هێزە، زانایان لە هەوڵی گەیشتن بە چەند هاوکێشەیەکی هاوبەشن، کە ئەم چوار هێزە پێکەوە کۆبکەنەوە[1]. لە ئەنجامدا زانای پاکستانی «محمد عبدالسلام» گەیشت بەو

---

(١) بۆ ڕوونکردنەوەی ئەمە چەند نمونەیەک دێنینەوە: زانایان پێیانوابوو هەریەکە لە تەنەکانی سەر زەوی و تەنەکانی دەرەوەی، یاسای جیاواز بەسەریاندا جێبەجێ دەبێت. دواتر نیوتن بە چەند یاسایەک کە توانای دیاریکردنی خەسڵەتی هەموو تەنێکیان هەیە گەیشت، جا هەسارە بێت یان ئەو سێوەی لە دارێک دەکەوێتە خوارەوە.
هەروەها زانایان بە چەند یاسایەکی هاوبەش گەیشتن، کە کۆنترۆڵی ڕەفتاری هەریەک لە بواره کارەبایی و بوارە موگناتیسییەکان دەکەن. فیزیای کوانتەمیش، بە هەمان شێوە، باس لەو یاسا هاوبەشانە دەکات، کە خەسڵەتی شەپۆلەکانی تیشکدان و تەنۆلکەکانی مادده دیاریدەکەن.
لەم دواییانەدا زاناکان بە «بیردۆزی ڕێسمان (ژێ) – String Theory» گەیشتن، کە دەڵێت: ڕێسمانی زۆر وردی وزە بوونی هەیە و بە لەرەلەری جیاواز دەلەرێتەوە، بەمەش مادده و وزە و چوار هێزەکەی سروشتی لێوە بەرهەمدێت، بە لەرەلەرێکی دیاریکراوی ژێیەکان ئەلیکترۆن پێکدێت، وە بە لەرەلەرێکی دیکە کوارکەکان (Quarks) بەرهەمدێن، لەرەی سێیەم دەبێتە هۆی پەدابوونی هێزی کێشکردن و لەرەیەکی دیکە هێزی کارۆموگناتیسی دروست دەکات و بەم
سەم

کڵێشـــەیەی هێـــزی نـــاووکیی لاواز و هێـــزی کارۆموگناتیســـی بەیەکەوە کۆدەکانەوە، بە بۆنەی ئەم دەستکەوتەوە لە ساڵی ١٩٧٩ خەڵاتی نۆبڵی لە ڕشتەی فیزیادا بەدەستهێنا.

سێهەم: درێژی پلانک **Planck Length**(١)

بریتییە لەو کەمترین درێژییەی هەر تەنێک بچووکتر بێت لێی بۆ وزەیەک دەگۆڕێت، کە شێوەی کونی ڕەش وەردەگرێت و هەر شتێک لێی نزیک بێتەوە قوتی دەدات، تەنانەت ڕووناکیش. ئەم درێژییە یەکسانە بە بەشێک لە ملیۆن ملیار ملیار ملیار (١٠$^{-٣٣}$) بەشی سانتیمەترێک (١٠/١^{٣٣}سم).

پلەی گەرمی پلانک Planck Temperature[٢]: بریتییە لەو پلە گەرمییەی بەپێی یاساکانی فیزیا ناتوانرێت تێپەڕبکرێت و دەگاتە سەد هەزار ملیار ملیار (١٠^{٣٢}) پلەی کێلڤن.

جۆرە... هەڵبەت ئەم بیردۆزە هەنگاوێکی گەورەی سەر ڕێگەی گەیشتنە بە «بیردۆزی یەکگرتنی گەورە – Grand Unification Theory».

(١) «ماکس پلانک – Max Planck»: زانای گەورەی ئەڵمانی (١٨٥٨ - ١٩٤٧)، لە ساڵی ١٩١٨ خەڵاتی نۆبڵی بەدەستهێنا، کە بە دامەزرێنەری بیردۆزی کوانتەم دادەنرێت.

(٢) پلەی گەرمی پەتی بە یەکەیەک دەپێورێت، کە بە کێلڤن ناسراوە Kelvin، پێوانی پلەی گەرمی بە پێوەری کێلڤن لە سفرەوە دەستپێدەکات و ناونراوە «پلەی گەرمی پەتی – Absolute Degree»، کە بریتییە لە نزمترین پلەی گەرمی کە بکرێت پێی بگەین. سفری کێلڤن بە بڕی ٢٧٣ پلەی سەدی، لە سفری سێلسیەس – Zero Degree Centigrade کەمترە، واتە ئەگەر بڵێین تەنێک پلەی گەرمییەکەی ١٠٠٠ پلەی سێلسیەسە، ئەوا بەرامبەری ١٢٧٣ کێلڤنە.

درێژی پلانـک و گەرمـی پلانـک ئەو دوو دیـوارە دەنـوێنن، کە لە ڕووی فیزیـاییەوە ناتوانرێـت تێپەڕبکـرێن. بە واتـایەکی دیـکە، ئەسـتەمە تەنێکـی بچووکتر لە درێژی پلانـک بـوونی هەبێت، هەروەک چۆن ئەستەمیشـە پلەی گەرمی هەر ناوەندێک بگاتە سەرووی گەرمی پلانک.

چوارەم: خێرایی ڕووناکی

زۆرتـرین خێرایـی زانـراوە، دەگـاتە ۳۰۰,۰۰۰ کـم لە چرکەیەکـدا. ئەمەیـش دیواری سێیەمە (لەگەڵ درێژی پلانک و گەرمی پلانک) فیزیاییانە ناتوانرێت تێپەڕ بکرێت.

پێنجەم: دیاردەی بەفیڕۆچوونی هەڕەمەکی (ئینترۆپی)= Entropy

دیاردەی بێسەروبەری (پاشاگەردانی)= Chaos

دیاردەی ئینترۆپی یەکێکە لە پایەکانی یاسای دووهەمی ثێرمۆدانەمیکس – ThermoDynamics. واتـای ئەوە دەگەیەنێـت، ڕەگەزەکـانی نـاو هەر سیستەمێک (بۆ نمونە گەردوون، هەسارەی زەوی یان گەردیلە) بە بەردەوامی بەرەو نـاڕێکی و بەفیڕۆچـوون و لە دەسـتدانی وزەی بەسـوود دەڕۆن، ئەگەر کارتێکەرێکی دەرەکی ڕێکیان نەخات.

دیـاردەی بێسـەروبەریش لە دیـاردەی ئینترۆپـی دەچێـت، تەنهـا لەوەدا جیاوازن، کە لە ئینترۆپیدا ناڕێکی بەردەوام لە زیادبووندایە و هەروەها لەناو تەواوی ڕەگەزەکانی سیستەمەکەدا تەنها لە یەک ڕەگەز دەدوێت. لە کاتێکدا بێسەروبەری پێویستی بە زیادبوون لە ناڕێکیدا نییە، ئەمە جگە لەوەی پێناسی

خەسڵەتی ژمارەیەکی زۆر لە ڕەگەزەکانی ناو سیستەمەکە لە یەک کاتدا دەکات[1].

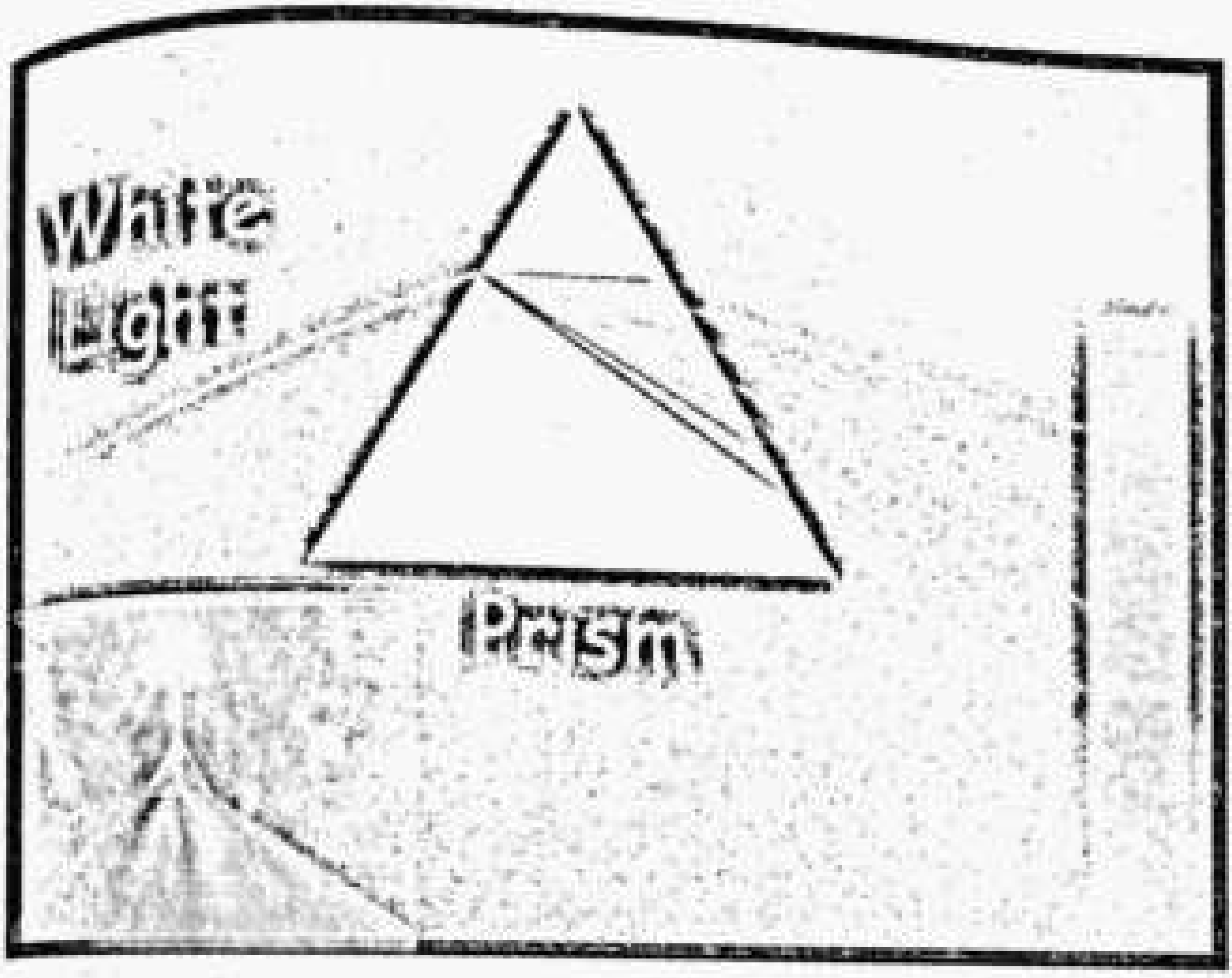
بەپێی ئەنجامی ئینترۆپی و بێسەروبەری؛ تەقینەوە گەورەکەی گەردوون و ئەو پاشاگەردانی و پشێوییەی لێیەوە هاتە بەرهەم، بەدڵنیاییەوە دەبوایە ناڕێکییەکی زیاتر بەدوای خۆیدا بێنێت، ئەگەر ڕێکخەرێک ڕێکی نەخستبا.

شەشەم: دیاردەی سووورەخزێ - **Red Shift**

نیوتن تێبینیی ئەوەی کرد، ئەگەر ڕووناکی خۆر بە ناوێزەیەکی سیانیی شوشەدا تێپەڕبێت، ئەوا بۆ ڕەنگە پێکهێنەرەکانی شیتەڵ دەبێت، وەک ئەوەی لە پەلکەزێڕینەدا ڕوودەدات. ئەم ڕەنگانە بە «شەبەنگی ڕووناکی – Spectrum» دەناسرێن. لەبەر ئەوە ئەگەر ناوێزەیەک بەرامبەر ئەستێرەیەک یان گەلەستێرەیەکی دیاریکراو ڕابگرین، دەتوانین ئەو شەبەنگە ڕووناکییە ببینین، کە لێوەی دەردەچێت. (شێوە:٤)

---

(١) با نموونەیەک بۆ ئەمە بهێنینەوە؛ گەر سەیری کارگەیەکمان کرد لەگەڵ ئەو شتانەی لەخۆی دەگرێت، لە کارخانە و نوسینگە و هۆڵەکانی پشوودان و شوێنی دانیشتنی کرێکارەکان، هەموو بەشەکان لە بارێکی ناڕێکی گەورەدا ببینین، ئەمە بریتییە لە بێسەروبەری، بەڵام ئەگەر لێکۆڵینەوەمان کرد لە باروودۆخی کارخانەیەکی دیاریکراوی ناو کارگەکە و بە دواداچوون بۆ داڕماتی بەرەبەرەی پێکهێنەکی ناوی بکەین، تا بەتەواوی لە وەبەرهێنان دەوەستێت، بەمە دەگوترێت ئینترۆپی.



(شێوە ٤)

ڕووناکی بینراو لە کاتی تێپەڕبوونی بە ئاوێزەی شوشەییدا
بۆ ڕەنگەکانی شەبەنگە کە شیتەڵدەبێت.

بە سەرنجدان لە شەبەنگی ڕووناکیی دەرچووی گەلەستێرەکانی دەوروبەرمان، زانایان تێبینی زیادبوونی ڕووبەری ڕەنگی سووریان لەناو ڕەنگەکانی شەبەنگەکەدا کرد. ئەمە بەپێی بنەمای بیردۆزی هەبڵ[1] واتە

(١) بەپێی بنەمای هەبڵ - Edwin Hubble's Deduction، تایبەتمەندی شەپۆلە دەرچووەکانی هەر سەرچاوەیەک پشت دەبەستێ بە ئاڕاستەی جوڵەی ئەو تەنەی شەپۆلەکەی لێوە دەردەچێت (بەرەو ڕووی چاودێرەکە دەجوڵێت یاخود لێی دوورەدەکەوێتەوە)، دەتوانرێت ئەمە لە کاتی تێپەڕبوونی شەمەندەفەرێک بە ←

گەلەستێرەکان لێیان دووردەکەونەوە. بە مانایەکی تر: گەردوون بەشێوەیەکی ڕێک و چوونیەک دەکشێت. ئەمە دۆزینەوەی خێرایی دوورکەوتنەوەی گەلەستێرەکانی ئاسانکرد، کە ئەویش یەکسانە بە خێرایی کشانی گەردوون.

پەردەماندا تێبینی بکەین، هەڵبەت دەنگی فیکە (صەفارە)ی شەمەندەفەرەکە کاتێک بەرەو ڕوومان دێت جیاوازە لە دەنگی هەمان فیکە، دوای تێپەڕبوونی شەمەندەفەرەکە و دوورکەوتنەوەی لێیان.
هەمان بنەما بەسەر ڕووناکی دەرچووی سەرچاوەیەک، جێبەجێ دەبێت. ئەگەر جوڵەی سەرچاوەکە بەرەو ڕووی ئێمە بێت. ئەوا درێژی شەپۆلە ڕووناکیەکەی کورتتر دەبێت لە درێژی شەپۆلی ئەو ڕووناکیەی لە سەرچاوەکە دەردەچێت، کاتێک لێیان دووردەکەوێتەوە، بەمەش دەتوانین ئاڕاستەی جوڵەی سەرچاوە ڕووناکییەکە بزانین. ئەگەر لەوە تێبگەین، کە شەپۆلە ڕووناکییە کورتەکان لای بەشی ڕەنگی شینی شەبەنگی ڕووناکیەکە Spectrum داگیردەکەن، لە کاتێکدا شەپۆلە درێژەکان دەکەونە نزیکی لا کۆتا سوورەکەی شەبەنگەکە.
هاوکات، هەرچەند خێرایی دوورکەوتنەوەی سەرچاوەی ڕووناکییەکە زۆرتر بێت، ئەوەندەش ناوچەی ڕەنگی سوور لە شەبەنگە ڕووناکییەکەدا زیاددەکات، بەمە دەگوترێت لادان بەرەو لای سووری ناو شەبەنگەکە (خزان بەرەو سوور - Red Shift).

چیرۆکی بەدیهاتنی گەردوون

تەقینەوە گەورەکە The Big Bang

گەردوون دەسپێکێکی هەیە

ئیمام غەزالی (لە چوارچێوەی عیلمی کەلامدا) بۆ سەلماندنی ئەوەی گەردوون بەدیهێنەرێکی هەیە، بابەتێکی خستۆتە ڕوو، کە بە «بەڵگەی گەردوونی - البرهان الکونی» ناسراوە. بەڵگەکەش لە دوو پێشگریانە و یەک ئەنجام پێکدێت:

- هەر شتێک دەسپێکی هەبێت هۆکارێکی هەیە.
- گەردوون دەستپێکی هەیە.

کەواتە گەردوون هۆکارێکی هەیە (بەدیهێنەر).

بۆ سەلماندنی ئەوەی گەردوون سەرەتایەکی هەیە، ئیمام غەزالی پەنای بردۆتە بەر بەڵگەیەک، کە فەلسەفە و بیرکاری پشتڕاستی دەکەنەوە: «ئەستەمە پێشینەیەکی بێکۆتا لە ڕابردوو هەبێت، بە واتایەکی تر: بێگومان ڕابردوو هەر دەبێت سەرەتایەکی هەبێت»[1].

(١) بۆ سەلماندنی ئەمە، ئیمام غەزالی مەتەڵێک دەخاتەڕوو: ←

ئاینشتاین و گرفتی تەمەنی گەردوون..

لەگەڵ ئەوەی مێژووی ئەم بەڵگە فەلسەفییە ماتماتیکییەی دەڵێت گەردوون سەرەتایەکی هەیە، بۆ هەزار ساڵ پێش ئێستا دەگەڕێتەوە، بەڵام

وای دابنێ من ژمارەیەکی بێکۆتا دەنکۆڵەی لەم پێیە. دەمەوێت ژمارەیەکی بێکۆتا لەم دەنکۆڵانە بدەم بە تۆ. دەگونجێت ئەمە بە یەکێک لەم ڕێگایانە بکرێت:

١- دەتوانم هەموو ئەوەی پێمە بیدەم بە تۆ، ئەوکات من هیچم پێنامێنێت.

٢- دەتوانم ژمارە جوتەکان لە لمەکە بدەم بە تۆ (٢،٤،٦،....)، کە ژمارەیەکی ناکۆتایە. گەر ئەمەیانم کرد ئەوا ژمارە تاکەکان لای خۆم دەمێنێتەوە (١، ٣، ٥....)، کە ئەویشیان دیسان ژمارەیەکی بێکۆتایە.

٣- دەتوانم ژمارەیەک لە دەنکۆڵە لمەکان لای خۆم بهێڵمەوە (بۆ نموونە ٣) و هەموو ئەوی تری بە تۆ بدەم، ئەمەشیان بە هەمان شێوە، جارێکی تر ژمارەیەکی ناکۆتایە.

لە هەرسێ بارەکەی پێشوو، ژمارەیەکی بێکۆتامان دەرکرد (ئەوەی کە بە تۆم دا) لە ژمارەیەکی بێکۆتا (ئەو لمەی لە بنچینەدا پێمبوو)، کەچی ئەنجامەکان ژمارەی جیاواز بوون. هاوکات، بیرکاریزانان ئەوە دڵنیا دەکەنەوە، کە ئەگەر ژمارەیەکی نەگۆڕ (بێکۆتا لە باری ئێستادا) مان دەرکرد لە ژمارەیەکی نەگۆڕی تر (بێکۆتا)، ئەوا دەبێت ئەنجامەکەی لە هەموو حاڵەتەکاندا بکاتە هەمان شت. هەرکات بۆ هەمان شێکاری ماتماتیکی ئەنجامی جیاوازمان هەبوو، ئەو کاتە ژمارە بنەڕەتییەکە بە ژمارەیەکی قەبڵێنراو (ئیعتیباری) دادەنرێت، واتە ژمارەیەکی ناڕاستەقینەیە.

ئەگەر نموونەکەمان بەسەر کاتدا جێبەجێکرد و بێکۆتا ساڵمان لە تەمەنی ناکۆتای گەردوون دەرکرد (وەک چۆن بێباوەڕان وای دادەنێن)، ئەوا وەڵامی جیاوازمان دەست دەکەوێت، هەڵبەت، ئەمە واتا کاتێک وای دادەنێین، کە تەمەنی گەردوون بێکۆتا بێت، ئەوا وادانانەکامان ناڕاستەقینەیە؛ لەبەر ئەوە پێویستە گەردوون سەرەتایەکی هەبێت!

هێشتا گەردوونناسەکان بەردەوامبوون لەوەی بە شێوەیەک سەیری گەردوون بکەن، کە دێرینییەکی هەمیشەیی هەبێت (سەرەتای نییە).

دواتر ئاینشتاین «بیردۆزی ڕێژەیی گشتی» لە ساڵی ١٩١٥ دانا. شیکارییەکانی ئەم بیردۆزە ئەوەیان دەرخست، کە دەبێت گەردوون یان لە کشاندا بێت یاخود بچێتەوەیەک، بەو واتایەی، ناگونجێت هەمیشەیی (ئەزەلی) بێت، بەڵکو مەرجە سەرەتایەکی هەبێت.

ئەمە بەرهەڵستی تێڕوانینە بڵاوەکانی ئەو کاتەی دەکرد، ئاینشتاین بۆ دەربازبوون لەو کێشەیە، نەگۆڕێکی بێهودەی خستە ناو هاوکێشەکانییەوە و ناوینا «نەگۆڕی گەردوونی – Cosmological Constant»، تا بە هۆیەوە بە سەر کاریگەری هێزی کێشکردندا زاڵ بێت. بەمەش قەبارەی گەردوون بە جێگیری بمێنێتەوە و گەردوون بێتە هەمیشەیی و نەمر و لەگەڵ تێڕوانینە هەڵە باوەکە یەکبگرێتەوە.

پاشان ئاینشتاین گوێبیستی ئەوە بوو، کە «ئیدوین هەبڵ – Edwin Hubble» ساڵی ١٩٢٩ گەیشتووە بەوەی دیاردەی لادان بەرەو سووری لە گەلەستێرەکاندا Red Shift هەیە، کە مانای ئەوە دەگەیەنێت گەلەستێرەکان لە یەکتر دووردەکەونەوەو گەردوونیش دەکشێت، واتە گەردوون دەسپێکێکی هەیە. ئاینشتاین دەستبەجێ سەردانی هەبڵی کرد لە شوێنی تۆڕینەکەیدا لە کالیفۆڕنیا، لەوێ خۆی لە ڕاستیی زانیارییەکان دڵنیابووەوە، بەمەش دانی نا بەوەی کە دانانی نەگۆڕێک لە هاوکێشەکانی بۆ پوچەڵکردنەوەی کاریگەریی هێزی کێشکردن وگونجاندنی لەگەڵ بیری ئەو کاتدا، بە گەورەترین هەڵەی زانستی ژیانی ئەژماردەکات.

دەستپێکی گەردوون.. لە گومانەوە بۆ دڵنیایی..

پێش تێپەڕبوونی سەدەی بیستەم، زاناکانی گەردوون بوون بە خاوەنی چوار بەڵگەی حاشاهەڵنەگر لە سەر ئەوەی گەردوون دەستپێکی هەیە. ئەم ئایدیا و بیرکردنەوە تازەیەش وەک ڕاستییەکی زانستیی بەڵگەنەویستی لێهات، بەڵگەکانیش ئەمانەن:

یەکەم: یەکێک لە چەمکە سەرەکییەکانی «یاسای دووەمی ثێرمۆ داینەمیکس (داینەمیکی گەرمی) – Second Law of Thermo-Dynamics» ئەوەیە، کە دەڵێت گەرمی بە بەردەوامی لە کەمبوونەدایە لە (بوونی گەرمی)یەوە بۆ (نەبوونی گەرمی) و پێچەوانەکەی ڕاست نییە، واتە گەردوون لە ساردبوونەوەدایە (گەرمی ئێستای ٣.٧ پلە لە سەروو سفری پەتییەوەیە). ئەگەر گەردوون هەمیشەیی و بێ سەرەتا بووایە، ئەوا دەمێک بوو هەموو گەرمییەکەی لە دەستدابوو و لەناوچووبوو.

دووەم: ئاماژەمان دا بەوەی هەبڵ سەلماندوویەتی گەلەستێرەکان لە یەکتری دووردەکەونەوە (دیاردەی خزان بەرەو سوور لە گەلەستێرەکاندا)، کە بە واتای کشانی گەردوون دێت. هەڵبەتە ئەگەر بەپێی شیکارییە ماتماتیکییەکان بگەڕێینەوە بۆ دواوە، دەگەین بەو ڕۆژەی تێیدا دووری نێوان گەلەستێرەکان سفر بووە، واتە ساتەوەختی دەستپێکی گەردوون.

سێیەم: کاتێک دوو فیزیازانە ئەمریکییەکە (ئارنۆ پێنزیاس و ڕۆبەرت ویڵسن) لە تاقیگەکانی بێڵ بۆ پەیوەندی تەلەفۆنی لە نیوجێرسی خەریکی تاقیکردنەوە بوون لەسەر شەپۆلدۆزێکی ورد و هەستیار بۆ مایکرۆشەپۆلەکان -

Microwaves[1]، شەپۆلدۆزەکە ژاوەژاوی (Noise) زۆرتر وەردەگرت لەوەی دوو لێکۆڵەرەکە چاوەڕێی بوون. ژاوەژاوەکە وەک خۆی مایەوە و بە شەو و بە ڕۆژ و بە درێژایی ساڵ بەردەوام بوو، سەرباری سووڕانەوەی زەوی بە دەوری تەوەرەکەی و بە دەوری خۆردا. دوو توێژەرەکە ئەوەشیان بۆ دەرکەوت، کە دەنگەکە لە هەموو لایەکەوە دێت و هەمان توندیشی هەیە، چ لەناو کۆمەڵەی خۆر یان لە گەلەستێرەکەمان، یاخود دەرەوەی گەلەستێرەکە بێت. جێگیری دەنگەدەنگەکە بەڵگە بوو لەسەر ئەوەی، گەردوون لە هەموو ئاڕاستەکانییەوە هاوشێوە و چوونیەکە.

بەڵام، سەرچاوەی ئەو ژاوەژاوە گەردوونییە چەسپاوە چییە؟

گەردوونە ساواکە چڕی و گەرمییەکی ئێجگار زۆری هەبووە، وە تا ڕادەی سپێتی گەش بووە. لە ئێستادا دەبوو ئەو گەشییە (ڕووناکی) لە هەموو لایەکی گەردوونەوە پێمان بگات. بەڵام لەگەڵ کشانی گەردوون، ڕووناکییەکە بە ڕادەیەکی ئەوەندە گەورە کەوتۆتە ژێر کاریگەریی لادان بەرەو سووری، کە بە شێوەی تیشکی مایکرۆ دەگاتە لامان، لە جیاتی ئەوەی بە شێوەی ڕووناکی بینراو بێت.

ئەمە بەڵگەیەکی کردارییی گەورەی بەرپەرچنەدراوە بوو لەسەر ئەوەی؛ گەردوون چوونیەکە، دەکشێت، سارد دەبێتەوە. دوو خاوەنەکەشی لە ساڵی ١٩٧٨، خەڵاتی نۆبڵیان بۆ ئەم دۆزینەوەیە بەدەستهێنا.

---

(١) ئەو فڕنە مایکرۆییەی لە چێشتلێنانَدا بەکاریدێنین. شەپۆلەکانی بەتەواوی هاوشێوەی شەپۆلی ڕووناکی بینراوە، تەنها لەوەدا ئەبێت کە درێژییەکەیان زۆر لەوەی ڕووناکی زیاترە و دەگاتە نزیکەی ١ سەنتیمەتر.

چوارەم: توخمە قورسەکانی وەکو: «ئاسن، مس و زێڕ» لە ڕێگەی ناوکەیەکگرتنی توخمە سووکەکانەوە، پەیدا دەبن. پلەی گەرمی بەرزی داواکراو بۆ ڕووداني ئەم یەکگرتنە، لەناو ئەستێرەکانی سوپەرنۆڤادا (نوێبوونەوەی مەزن ـ Supernova)[1] دەستەبەربووە. هەرچی توخمە سووکەکانن (بارستەگەردیلە بچووک: وەک هایدرۆجین و هیلیۆم)، کە بە یەکسانی بە هەموو گەردووندا بڵاوبوونەتەوە، پێویستیان بە پلەیەکی گەرمی زۆر بەرزتر هەیە، تا لە ئەتۆلکەکانەوە پێکبێن[2]. ئەمە مانای بوونی ئەو گەرمییە زۆرە لە هەموو سوچێکی گەردووندا دەگەیەنێت، واتە گەردوون بە یەک ڕووداوی ترسناکی بەرهەمهێنەری گەرمی پێویست پەیدابووە، نەک بە چەند ڕووداوێکی دوبارەبووەوەی لێکچوو لە چەند شوێنێکی جیاوازدا. ئەم ڕووداوەش ناکرێت جگە لە تەقینەوە مەزنەکە شتێکی دیکە بێت.

بەم جۆرە زانست وەڵامی پرسە فەلسەفییە ئاڵۆزەکەی دایەوە، دەربارەی ئەوەی «ئایا گەردوون دێرینە یاخود ڕووداوە؟» هات قسەی خۆی لەم بارەیەوە کرد و گوتی: بەڕاستی گەردوون ڕوویداوە. ئەم تێڕوانینە ئیتر بوو بە ڕاستییەکی حاشاهەڵنەگر و چەسپاو.

---

(١) هەر لەم بەشەدا، باسی ئەستێرەکان لە دواتردا دێت.
(٢) پێکهاتنی توخمە سووکەکان بە هۆی ناوکەیەکگرتنەوە، بەگشتی گەرمییەکی کەمتری لەچاو توخمە قورسەکان پێویستە، بەڵام نوسەر لێرەدا باس لە دروستبوونی توخمە سووکەکان (هایدرۆجین و هیلیۆم) لە ڕێی یەکگرتنی ئەتۆلکە ژێرگەردیلەییەکانەوە دەکات، نەک لە ڕێی ناوکەیەکگرتنەوە، هەڵبەتە ئەمە گەرمییەکی زۆری پێویستە و هەربۆیەش هەموو ئەو هایدرۆجینەی لە گەردووندا هەیە، تەنها بەرهەمی کاتی گەرمییە زۆرەکەی پاش تەقینەوە مەزنەکەیە (چونکە بە ڕێگای ناوکەیەکگرتن پێکنایەت). (وەرگێڕ)

لێرەوە پرسەکە ڕۆیشتە سەر پرسیاری دواتر:

چۆن بەدیهاتنی گەردوون دەستی پێکرد؟

گەشتەکەمان لە ڕۆژێکەوە دەست پێدەکات، کە دوێنێی نییە. پێش لەدایکبوونی کات و شوێن، ڕۆژێک، کە ١٣,٧ بلیۆن ساڵ (±٢٠٠ ملیۆن ساڵ) لێیانەوە دوورە و یەکسانە بە تەمەنی گەردوون.

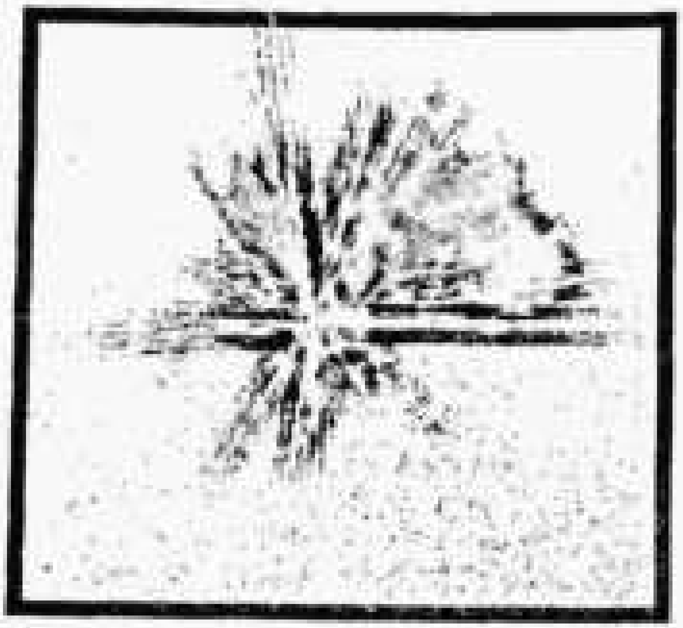
«لەدایکبوونی گەردوون بە تەقینەوە گەورەکە»[1] بیردۆزێکە، لە لایەن گەردووناس و فیزیازانە ماتماتیکییەکان بۆ ڕاڤەکردنی چۆنیەتی پەیدابوونی گەردوون، دانراوە. هەتووکە ئەم بیردۆزە لە ناوەندە زانستییەکاندا بە «بیردۆزێکی پەسەندکراوی چەسپاو – Established Referral Theory» دێتە ئەژمار، چونکە بەڵگەی زانستیی بەهێز پاڵپشتی دەکات. هەروەک چۆن سەرکەوتووش بووە لە وەڵامدانەوەی ئەو پرسیارانەی ئاڕاستەی کراون.

ئەم بیردۆزە پێی وایە، هاتنەکایەی گەردوون دەگەڕێتەوە بۆ ڕوودانی تەقینەوەیەکی گەورە لە خاڵێکی بێکۆتا بچووکدا، کە بە خاڵی تەرایی «تاقانەیی – Singularity» ناسراوە (شێوە: ٥). لێرەدا بەپێی دوایین زانیاری کە زانست لە سەرەتاکانی سەدەی بیستویەکدا پێی گەیشتووە، ڕیزبەندیی قەشەنگ و

---

(١) فیزیازانی بەریتانی «فرێد هۆیڵ – Fred Hoyle» (پسپۆڕ لە بواری گەشەپێدانی دەزگای ڕادار، لە کاتی جەنگی جیهانیی دووەمدا)، یەکەم کەس بوو واژەی «تەقینەوە گەورەکە – The Big Bang» بەکاربهێنێت.
لێرەدا پێویست دەکات ئاماژە بکەین بەوەی، کە ناونانی «تەقینەوە گەورەکە» ناونانێکی هەڵخەڵەتێنەرە، چونکە تەقینەوە واتە بڵاوبوونەوەیەکی ناچونیەکی پرشنگ بەناو بۆشاییدا، لە کاتێکدا تەقینەوە مەزنەکە ئەوە بوو، کە بۆشایی هێنایە بوون. ئاینشتاین ئەوە بەم جۆرە ڕووندەکاتەوە: «دابەشبوونی ماددەو وزە بوو، بۆشایی و شوێنی خوڵقاند».

سەرسامکەری تێپەڕبوونی ڕووداوەکان، تا تەواوبوونی بەدیهاتنی گەردوون و گەیشتن بە وێنەی ئێستای، دەخەینە ڕوو.



(شێوە: ٥)
تەقینەوە گەورەکەی گەردوون، کە لە خاڵی ناقانەییەوە دەستی پێکرد چۆن ئەم پێسەروبەرییە ڕێکخرا؟!

بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..

ستیڤن هۆکینگ[1] Stephen hawking لە دوو کتێبەکەیدا بە ناوی «کورتەیەک لە مێژووی کات»[1] ساڵی ١٩٨٨ و «کورتیلەیەک لە مێژووی

---

(١) ستیڤن هۆکینگ Stephen Hawking، زانای بەریتانی لە فیزیای تیۆری و ماتماتیکی ئاڵۆزکاری، هەمان پلەی پرۆفیسۆری بیرکاری هەیە، کە ئیسحاق نیوتن پێشتر لە زانکۆی «کامبریج»دا هەیبوو. ساڵی ١٩٤٢ لەدایکبووە. بە توێژینەوەکانی لەبارەی گەردوون بەگشتی و کونەڕەشەکان بە تایبەت، ناوبانگی دەرکردووە. گرنگی بە سادەکردنەوەی زانست داوە بۆ خەڵکی کەمزان (عەوام). کتێبەکەی بە ناوی «A Brief History of Time» بە پڕفرۆشترین کتێب دادەنرێت لە مێژوودا. بە شێوەیەک بۆ هەر ٥٠٠ کەس لە سەر ڕووی زەوی کۆپییەکی لێفرۆشراوە. هۆکینگ لە سەرەتای لاوێتیدا تووشی نەخۆشی lateral ←

کات»[٢] ساڵی ٢٠٠٥، سیناریۆی پەیدابوونی گەردوون بە هۆی تەقینەوە مەزنەکەوە بەم جۆرە ڕوونده‌کاتەوە:

لە یەکێک لە ساتەکان لە ڕابردوودا (نزیکەی ٣،٧ بلیۆن ساڵ لەمەوبەر) دووریی نێوان گەلەستێرەکان، بەپێی شیکارییە ماتماتیکییەکان، یەکسان بوو بە سفر. بە واتایەکی دیکە گەردوون لە خاڵێکی تاکی قەبارە سفردا هاتبووەوە یەک! وەکو تۆپێک کە تیرەکەی سفر بێت! دواتر ئەوە بوو، کە پێی دەڵێین «تەقینەوە گەورەکە - The Big Bang»، ئەمە بریتی بوو لە دەستپێک[٣].

سەرەڕای بوونی هەندێ کەلەبەر و پرسیارگەلی (تا ئێستا) وەڵامنەدراوە دەربارەی چۆنیەتی پەیدابوونی گەردوون لە خاڵی تاقانەییەوە (Singularity)، هەرچەندە ئەو بابەتە تازانەی ڕۆژانە زانست پەی پێ دەبات، بەردەوام

Amyotrophic Sclerosis بووە، کە بووەتە هۆی ئیفلیجبوونی تەواوی ماسولکەکانی جەستەی بە ماسولکەکانی سەر و ملیشیەوە. لە ئێستادا لە ڕێی بەکارهێنانی کۆمپیوتەرێکی ئاڕاستەکراو بە ئاماژەی لێو و چاوەکانی، مامەڵە لەگەڵ هەردوو بواره زانستییەکەیدا دەکات!! چونکە نەخۆشییەکە توانای قسەکردنی لەدەست خستووە.

(١) A Brief History of Time

(٢) A Briefer History of Time

(٣) پێش تەقینەوە گەردوونییە گەورەکە چی هەبووە؟ ستیفن هۆکینگ خۆی لەم پرسیارە دەبوێرێ بەوەی، کە دەڵێت: هەرچەندە ئێمە بەشێکیش لەوە بزانین، کە لە دەستپێکی تەقینەوە گەورەکەوە ڕوویداوە (لەگەڵ گەشەکردنی زانیاریمان بە پێشکەوتنی زانست)، بەڕاستی ناتوانین دیاریی بکەین لە پێشتردا چی هەبووە. پێویست ناکات باروودۆخی پێش تەقینەوە مەزنەکە، هیچ سوچێکی وێناندنی زانستیمان بۆ گەردوون داگیربکات! پێویستە ڕەزامەند بین بە وتنی ئەوەی تەقینەوە گەورەکە بریتییە لە دەستپێکی کات. ئەمەش وادەگەیەنێت پرسیارکردن لە بارەی ئەوەی چۆن باروودۆخەکان ئامادەسازییان کرد بۆ ئەم تەقینەوە مەزنە، پرسیارگەلی زانستی نین!

گۆڕانکاری لە وردەکارییەکانیدا دروستدەکەن، بەڵام سێ ڕاستیی بنەڕەتیی نەگۆڕ لە دیمەن (سیناریۆ)ی سەرهەڵدانی گەردووندا هەن: گەردوونە ساواکە بەردەوام بوو لە:

- کشان Expansion
- ساردبوونەوە Cooling
- پەرەسەندن[1] Evolution :

وزە ← تەنۆلکە گەردیلە پێکهێنەکان (تەنۆلکە خوارگەردیلەییەکان) ← پێکهاتنی گەردیلە

کشان و.. ساردبوونەوە..

کاتێک قەبارەی گەردوون یەکسان بوو بە سفر، پلەی گەرمی و چڕییەکەی بێکۆتا گەورە بوو (بلیۆنان جار گەرمی و نەگۆڕی پلانکی تێپەڕکردبوو)، ڕاستەوخۆ دوای تەقینەوە گەورەکە و لەگەڵ کشانی گەردووندا (بە خێراییەک کە خێرایی ڕووناکی بلیۆن بلیۆن جار تێپەڕدەکات)، پلەی گەرمی پێکهاتەکانی (کە بە تەنها لە شێوەی وزەدا بوو) دەستی بە نزمبوونەوە کرد؛ ئەمە چڕبوونەوەی

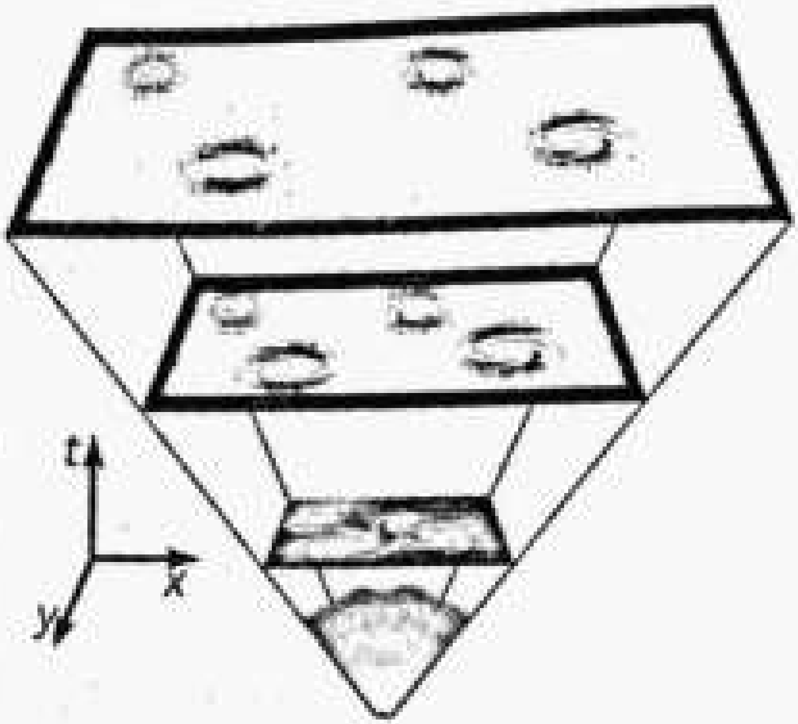
---

(١) چارلز داروین، دانەری بیردۆزی پەرەسەندن، ناوی بیردۆزەکەی (Evolution) لە واژەی (Evolutio)ـی لاتینی وەرگرتووە، کە واتای هەڵدانەوە دەگەیەنێت، نەک پەرەسەندن. عەرەب لە وەرگێڕانی ناوی بیردۆزەکەدا وشەی (تطور)ـی بەکارهێناوە، کە واتای پەرەسەندن دەگەیەنێت، ئێمەش لە عەرەبییەوە وەرمان گێڕاوەتە سەر زمانی کوردی و بەم هۆیەشەوە، بیردۆزەکە لەناو کورددا ناوی پەرەسەندنی بەسەردا بڕاوە و هەر بەم جۆرەش ڕۆشتووە.
(وەرگێڕ)

بەشێک لە وزەی لێکەوتەوە، بۆ پێکهێنانی تەنۆلکە گەردیلە پێکهێنەکان (Subatomic Particles).

ئەوسا لەم پلە گەرمییە زۆر بەرزانەدا، ئەم تەنۆلکانە بە خێراییەکی ئێجگار زۆر دەجوولان، بە ڕادەیەک کە لە هەر هێزێکی کێشکردنی نێوانیان توانای دەرباز بوونیان هەبوو. بەڵام بە دابەزینی پلەی گەرمی، خێرایی تەنۆلکەکان کەم بووەوە و دەستیان بە ڕاکێشانی یەکتری کرد و لەناو تەنۆلکەی لە خۆیان گەورەتردا کۆبوونەوە. بۆیە جۆری تەنۆلکە پێکهاتووەکان دەگەڕێتە سەر پلەی گەرمی گەردوون، کە بە بەردەوامی لە کورتهێناندایە و بەرەو کەمبوونەوە دەڕوات، واتە پشت بە تەمەنی گەردوون دەبەستێت[١] (شێوە:٦).

(١) لە ژیانی ڕۆژانەماندا لە ڕێی گواستنەوەی ماددە لە دۆخێکەوە بۆ دۆخێکی دیکە و بەدەستهێنانی خەسڵەتی نوێوە، دەتوانین تێبینیی کاریگەریی نزمبوونەوەی پلەی گەرمی بکەین. ئەگەر ئاو وەک نموونەیەک وەربگرین؛ بە دابەزینی پلەی گەرمی لە هەڵمەوە (دۆخی گازی) دەچێتە باری شلی (ئاو)، دواتر بە نزمکردنەوەی زیاتری پلەی گەرمیەکەی دەبێتە ماددەیەکی ڕەق (بەفر). گومان لەوەدا نییە، کە ئاو لە باری گازیدا (هەڵم) لە هەموو دۆخەکان زیاتر گەردیلەکانی چونیەک و هاوچەشنن لەنێوان خۆیاندا.



(شێوە:٦)
بە تێپەڕبوونی کات گەردوون دەکشێت و ساردەبێتەوە
بەمەش مادە پێکدێت و گەلەستێرەکان پەیدادەبن.

ئالان گوث – «Alan Guth»[1] لێکۆڵینەوەیەکی لەسەر تێکڕای کشانی
ـوون کرد، کە تێکڕایەکی بێئەنداز ورد و جێبایەخە، پێی دەگوترێت «بەهای
ق – Critical Rate»؛ بە شێوەیەک، کە ئەگەر تێکڕاکە لە بڕی پێویست
ـ بوو، ئەوا گەردوون بێکۆتا فراوان دەبێت و پێکهاتەکانی بڵاودەبنەوە. لە
ن کاتدا، ئەگەر هێواشتربوو لە تێکڕای پێویست، ئەوا هێزی کێشکردن لە
ییدا دەیوەستێنێت و گەردوون تێکدەڕمێت (بەسەرخۆیدا دادەڕوخێت).

---

[1] زانا لە پەیمانگای تەکنیکی ماسەچوسێتس MIT.

گــوڕ ئەوەشــی بــۆ دەرکەوت، کە لە ســـەرەتادا گەردوون بە تێکڕایەکــی ڕووڵەزیــادبووی گەورە کشــاوە. بە ڕادەیەک، کە تیــوەتیرەی گەردوون ملیۆن ملیۆن ملیۆن ملیۆن ملیۆن (ژمارە ١ کە ٣٠ سفر لە پێشیەوە بێت) جار ئەوەندەی خۆی زیادی کردووە، لە بەشێکی زۆر بچکۆلانەی چرکەیەکدا.

ئەو کشانە هەڵاوسانییە زۆر گەورەیە، بووە هۆی نەهێشتنی ناڕێکی و جیاوازی لە دابەشبوونی چڕی بەسەر بەشە جیاوازەکانی گەردووندا، هەر لە سەرەتای دروستبوونییەوە توانی بیکات بە ئاوەندێکی چونیەک، هەر وەک چۆن لۆچەکانی سەر ڕووی باڵۆنێک بە فووتێکردنی نامێنێت.

لێرەدا ستیڤن هۆکینگ بە سەرسامییەوە دەپرسێت: چۆن ئەم کشانە دەستی پێکرد؟ چ هێزێك لێی بەرپرسە؟ چۆن گەردوونە ساواکە بە خێراییەکی وا گەورە کشا، تا بەو جۆرە چونیەک و هاوچەشن بێت؟ چـۆن کشــانی گەردوون توانیویەتی پارێزگاری لە بەها مۆلەقەکەی بکات، تا لە ڕێگەیەوە گەردوون بۆ ماوەیەکی درێژ بە شێوەیەکی سەقامگیر بهێڵێتەوە، هەروەها ببێتە هۆی سەرهەڵدانی ژیان لەسەر هەسارەی زەوی؟ هۆکینگ وەڵامی ئەم پرسیارانەی دەداتەوە و دەڵێت: ناتوانین ئەمە ڕوونبکەینەوە جگە لەوەی بڵێین، دەبێت ئەمە خواستی ئەو خودایە بێت، کە ویستوویەتی بوونەوەری وەک ئێمە بەدیبهێنێت.

لەدایکبوونی تەنۆلکە یەکەمییەکانی ماددە..

تەنها ماوەی یەک چرکە پاش تەقینەوە گەورەکە، گەردوون بە ئەندازەیەک کشا، کە بەسبێت بۆ ئەوەی پلەی گەرمیەکەی بۆ ١٠ بلیۆن پلەی سێلــیەس دابەزێنێت. ئەم پلەیە هەزاران جار لە پلەی گەرمی چەق (دڵ)ـی خۆر بەرزترە، یەکسانیشە بە پلەی گەرمیی تەقینەوەی بۆمبێکی هایدرۆجینی. ئەو

تەنۆلکانەی لەو چرکەساتەی گەردووندا دروست بوون، بریتی بوون لە فۆتۆن و کوارک و ئەلیکترۆن و نیوترینۆ[1]، لەگەڵ دژەتەنۆلکەکانیان.

لە ئەنجامی پێکدادانی ئەم تەنۆلکە یەکەمییانە لەگەڵ یەکتری، ژمارەیەکی زۆر لە تەنۆلکەی دیکە هاتنە بوون، بۆ نموونە، پێکدادانی کوارکەکان لەگەڵ دژەکانیان هەردووکیانی لەناوبرد و تەنیا بڕێکی زۆر کەم لە کوارکەکان مایەوە (یەک کوارک لەناو هەر بلیۆنێکدا). لەم بڕە کەمەوە پرۆتۆن و نیوترۆنەکانی گەردیلەکانی گەردوونەکەمان پێکهاتن.

پێکداکێشانی فۆتۆنەکانیش لەگەڵ یەکتری بوو بەهۆی پەیدابوونی ئێلیکترۆن و دژەتەنۆلکەکانیان (پۆزیترۆن)، بە بەردەوامبوونی کشانی گەردوون و دابەزینی پلەی گەرمییەکەی، زۆربەی ئێلیکترۆن و پۆزیترۆنەکان بەریەککەوتن و لەناوچوون، تەنیا کەمێک لە ئەلیکترۆنەکان مانەوە.

لەدایکبوونی ناوکی گەردیلەکان..

دوای ساتەوەختی تەقینەوە مەزنەکە بە سەد چرکە، پلەی گەرمیی گەردوون بۆ ١ بلیۆن پلە دابەزی (ئەمەش یەکسانە بە پلەی گەرمی چەقی گەرمترین ئەستێرەی گەردوون)، لەو کاتەدا «هێزی ناووکیی بەتین» - هێزی کێشکردنی مەودا کورت - هەستا بە بەستنەوەی پرۆتۆن و نیوترۆنەکان بە یەکترییەوە و ناوکی گەردیلە پێکهات. پێش ئەم کاتە، تەنۆلکەکان بە هۆی بوونیان لە

---

(١) نیوترینۆ - Neutrino، یەکێکە لە تەنۆلکە گەردیلە پێکهێنەکان، بارستەکەی پشتگوێخراوە (—— ی بارستەی ئەلیکترۆنە)، بە خێراییەکی نزیک لە خێرایی ڕووناکی دەڕوات، بۆیە ناچێتە ناو پێکهاتەی گەردیلە.

پلەیەکی گەرمی بەرزتردا، خاوەنی جوڵەوزەیەکی ئەوەندە زۆربوون، کە بتوانن لە پێکدادان دەربازبن و بە سەربەست و سەربەخۆیی بمێننەوە.

یەکەم ناوک کە پێکهات، ناوکی گەردیلەی دیوتێریۆم – Deuterium (هایدرۆجینی قورس) بوو، کە پرۆتۆنێک و نیوترۆنێک لەخۆدەگرێت. دواتر ناوکی گەردیلەی دیوتێریۆم لەگەڵ ژمارەیەکی زیاتر لە پرۆتۆن و نیوترۆندا یەکی گرت و ناوکی هیلیۆمیان لێوە هاتە بەرهەم، کە لە ناویدا دوو پرۆتۆن و دوو نیوترۆن هەیە[1].

لەدایکبوونی گەردیلەکان...

دوای پێکدادان و خرۆشانێکی گەورە، بە چەند کاتژمێرێک لە دوای تەقینەوە مەزنەکەی گەردوون، پێکهاتنی ناوکی هیلیۆم وەستا. لێرەوە بۆ ماوەی یەک ملیۆن ساڵ گەردوون لە کشان و ساردبوونەوە بەردەوامبوو، بەبێ ڕوودانی شتێکی ئەوتۆ کە جێی لێدوان بێت.

بە دابەزینی پلەی گەرمی بۆ ٣٠٠٠ پلەی سێلسیەس، ئەلیکترۆن (بارگە سالب) و پرۆتۆنەکان (بارگە موجەب) جووڵەوزەی پێویستیان بۆ زاڵبوون بەسەر هێزی ڕاکێشانی کارۆموگناتیسی نێوانیاندا لەدەستدا، بەمەش بەیەکگەیشتن و گەردیلەیان دروست کرد.

هاوکات ئەو پرۆتۆنانەی بە تەنیا مابوونەوە، ئەلیکترۆنەکانیان بە لای خۆیاندا کێشکرد و گەردیلەی هایدرۆجینیان لێوە پەیدابوو (لە پرۆتۆنێک و ئەلیکترۆنێکی خولاوەی دەوری پێکهاتووە)، ئەو گەردیلەیەی ٧٥٪ی بارستەی

---

(١) هاوکات، بڕێکی زۆر کەم لە توخمی «لیثیۆم»ی بارستە قورستریش پەیدابوو.

ـەرەتایی پێکهێنابوو. ناوکی هیلیۆمیش (٢ پرۆتۆن + ٢ نیوترۆن)
ۆنی بەلای خۆیدا ڕاکێشا بۆ پێکهێنانی گەردیلەی هیلیۆم، کە ٢٥٪
گەردوونی ئەوسای دەتواند. یەکێک لەو پرسیارانەی تا هەنووکە
اڤە و لێکدانەوەیدا دەستەپاچەن: بۆچی چواریەکی بارستەی
ەو وەخت بە شێوەی هیلیۆم دروستبوو؟

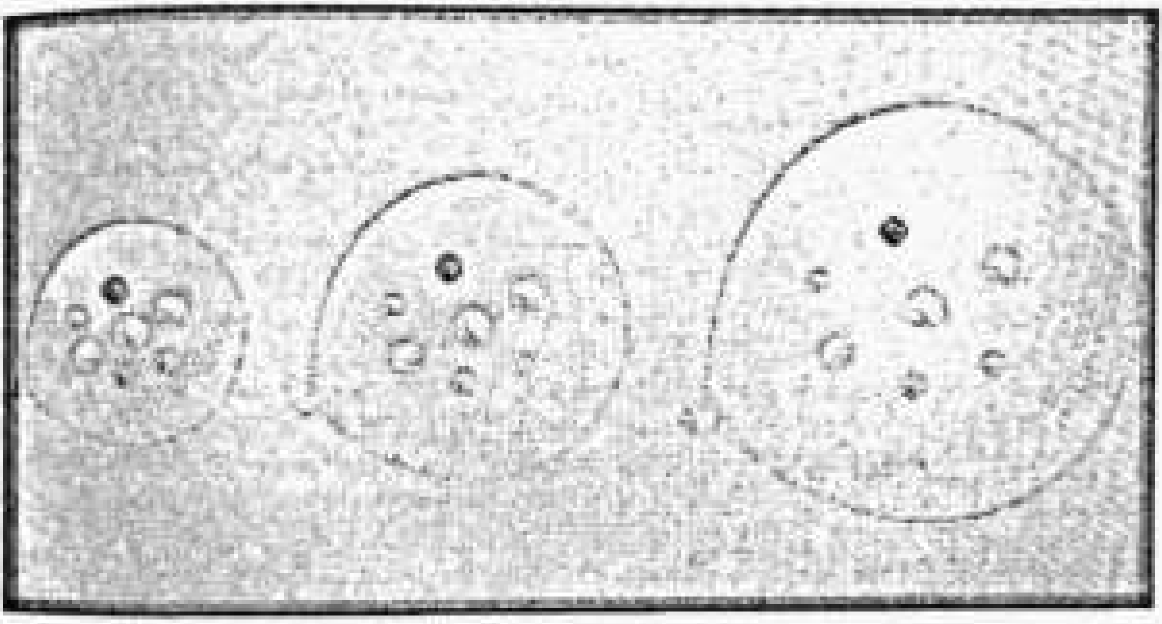
ونی گەلەستێرەکان(١)

ەی تەمەنی گەردوون گەیشتە یەک بلیۆن ساڵ، قەبارەیەکی زۆر
بوو بە بەراورد بە قەبارەی ئێستای، هاوکات پلەی گەرمییەکەی تا
ی پلەی گەرمیی هەنووکەی نزم بووبووەوە. لەو کاتەدا، هەندێ
ردوون لەچاو بەشەکانی تر بە بڕی «١٠٠,٠٠٠/١» چڕتربوون. ئەم
ووەوانە بە «تەمی گازی یاخود هەوری گەردوونی - نێبیولا -
اسراون. ئەم ناوچانە دەستیان بە کۆمەڵبوون کرد (بەهۆی زۆری
ردنی نێوانیان)، لە ئەنجامدا چڕییەکەیان بەرەو زیادبوون ڕۆیشت و
ۆیاندا کەوتنە سوورڕانەوە و سەرەنجام دروستبوونی «گەلەستێرەکان
» دەستپێکرد. دوای تێپەڕبوونی زیاتر لە (٢٠٠) ملیۆن ساڵ بەسەر

ێرەکان – Galaxies: پێکهاتەی گەردوونیی پێکهاتوو لە کۆمەڵگای
ستێرە و تۆز و گازەکان و ماددەی تاریکن – Dark Matter، کە بە
کێشکردنی ئاڵوگۆڕ لە نێوانیاندا پێکەوە بەستراون و هەموویان بە
ن چەقی هاوبەشدا دەسوڕێنەوە.
وەری ئەستێرەناسەکان، 10^{10} بۆ 10^{11} گەلەستێرە لە گەردوونی
یە. تیرەی گەلەستێرەیەکی زەبەلاح دەگاتە ٢/١ (نیو) ملیۆن ساڵی
10^{11} ئەستێرە دەگرێتە خۆی. خۆر لە گەردووندا دەکەوێتە ناو
کاکێشانەوە.

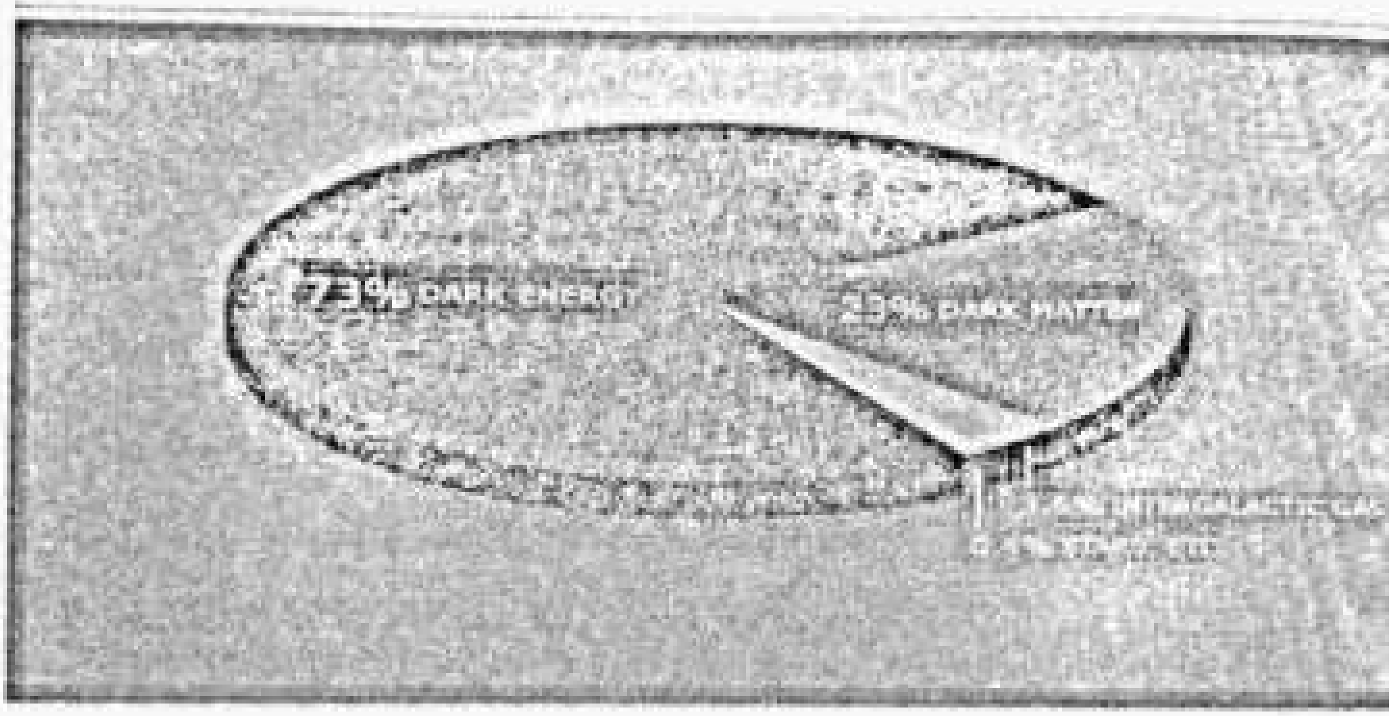
پەیدابوونی گەردووندا (واتە نزیکەی ١٣٥ بلیۆن ساڵ لەمەوبەر) گەلەستێرەکەمان «ڕێگای کاکێشان – Milky Way» پەیدابوو.

گەلەستێرە پەیدابووەکان لە دوورکەوتنەوە لە یەکتری بەردەوامبوون. دەتوانین ئەم دوورکەوتنەوەیە بە دۆخی فووتێکردنی باڵۆنێک بچوێنین، کە لەسەر ڕووەکەی بازنەگەلێک کێشرابێت (گەلەستێرەکان دەنوێنن)، بە بەردەوامبوون لەسەر فووتێکردنی باڵۆنەکە بازنەکان لە یەکتری دووردەکەونەوە. ئەگەر گەردوون وەک سەر ڕووی باڵۆنەکە دابنێین، ئەوا لە گەردووندا هیچ چەق و ناوەندێکی نارێک نادۆزیتەوە! (شێوە:٧).



(شێوە:٧) نموونەیەکی کشانی گەردوون و دوورکەوتنەوەی گەلەستێرەکان

ئەو ژمێرکاریانەی فیزیازانە ماتماتیکییەکان لەسەر هێزی کێشکردنی گەردوون ئەنجامیانداوە، ئەوەیان دەرخستووە، کە گەلەستێرەکان و هەموو ئەو ماددەیەی دەتوانین تێبینی بکەین، تەنها ٤٪ـی بارستەی گەردوون دەنوێنن. هەرچی بەشەکەی تری بارستەی گەردوونە (٩٦٪): بریتییە لە وزە و ماددەی نەبینراو، بە وزەی ڕەش و ماددەی ڕەش ناوتراون. نیوترۆنەکان چواریەکی ماددەی ڕەش دەنوێنن. وزەی ڕەشیش بە کاریگەرترین هێزی بەرپرس لە کشانی گەردوون دادەنرێت (شێوە٨:).



(شێوە٨:) دابەشبوونی وزە و ماددە لە گەردووندا

هاتنەکایەی وەچەی یەکەمی لەستێرەکان..

بە تێپەڕبوونی کات، گازی هیلیۆم و هایدرۆجینی ناو گەلەستێرەکان دەستیان بە پێکهێنانی کۆمەڵگەگەلی لێکجیا و سەربەخۆی شێوە هەور کرد، کە لە ژێر کاریگەریی کێشکردنەکەیاندا چڕبوونەوە. بە هاتنەوەیەکی ئەم کۆمەڵانە، گەردیلەکانیان کێشایان بەیەکتریدا و لە ئەنجامدا پلەی گەرمی و پەستانی

ناوەوەی بە ڕادەی پێویست زیادی کرد، تا کارلێکی یەکگرتنی ناوکی دەستپێیکات. ئەم کارلێکە ژمارەکی زیاتری گەردیلەکانی هایدرۆجینی بۆ هیلیۆم گۆڕی، لەگەڵ دەرچوونی وزەی سەربار بە شێوەی گەرمی و درەوشانەوە. هەرکات هێزی کێشکردنی ناو ئەم کوورە ناووکییە ، لەگەڵ هێزی کشانی پەیدابوو لە پلەی گەرمی بەرەنجام هاوسەنگ بوو، و پارسەنگی کرد، ئەوا ئەستێرەکە جێگیردەبێت و دەبێتە «ئەستێرەیەکی پێگەیشتوو – Mature Star».

پێکهاتنی توخمە قورسەکان..

زانای ئەمریکی لە بواری فیزیای ناوکی «ویلیەم فۆولەر - William Fowler»، کە لە ساڵی ١٩٨٣ بۆ ئەو ڕوونکردنەوەیەی لە بارەی «چۆنیەتی پێکهاتنی توخمە قورسەکان لە ڕێی ناوکەیەکبوونی گەردیلەکانی هیلیۆمەوە لەناو ئەستێرە یەکەمییەکاندا» پێشکەشیکرد خەڵاتی نۆبڵی پێبەخشرا، فۆولەر ئەو ناوێتەبوونەی ناوکی گەردیلەکان (سەرەڕای هێزی دوورکەوتنەوە و پەرچدانەوە لە نێوان ئەو ناوکە بارگە موجەبانەدا)ـی بۆ پەستانی بەرزی ناواخنی ئەستێرەکان گەڕاندەوە[1] (هاوشێوەی کەرەستەی پەستانبەرزی

(١) بەرەنجامی یەکگرتنی ناوکی (ناوکە یەکبوون)؛ ناوکی گەردیلەیەکی هیلیۆم – ٤ (٢پرۆتۆن + ٢نیوترۆن) لەگەڵ ناوکی گەردیلەیەکی هاوشێوەی خۆی (هیلیۆم) یەکدەگرێت و بێریلیەم – ٨ (Beryllium) پێکدێت، ئینجا گەردیلەیەکی تری هیلیۆم – ٤ـی بۆ زیاد دەبێت و گەردیلەی کاربۆن – ١٢ (بنچینەی گەردەکانی ژیان)ـی لێوە بەدەستدێت. بە ناوێتەبوونی گەردیلەی کاربۆنەکە لەگەڵ گەردیلەیەکی تری هیلیۆم، گازی ئۆکسجین – ١٦ پێکدێت. بەیەکگرتنی دوو گەردیلەی کاربۆن – ١٢، گەردیلەی مەگنیسیۆم – ٢٤ دێتە بوون و ئەگەر گەردیلەیەکی هیلیۆمی بۆ زیادبکەین، توخمی سیلیکۆن – ٢٨ دروستدەبێت. بە ناوکەیەکگرتنی دوو گەردیلەی سیلیکۆن لەگەڵ یەکتری، توخمی ئاسن – ٥٦ پێکدێت، کە پێکهێنەری کرۆکی زەویە...هتد.

چێشتلێنان – مەنجەڵی بوخار). ئەم یەکبوونە دواییەکانە لەناو ئەستێرە یەکەمییەکاندا بەردەوام دەبن و توخمەکانی تری خشتەی خولی دێننە بەرهەم(١).

ئەنجامی کۆتایی یەکگرتنی ناوکی گەردیلەکان، پەیوەستە بە بارستەی ئەستێرەکەوە؛ بۆ نموونە ئەستێرەیەک بارستەکەی ١ - ٣ ئەوەندەی بارستەی خۆر بێت، یەکگرتنەکە دوای پێکهاتنی توخمی کاربۆن – ١٢ دەوەستێت، بەڵام گەر ئەستێرەکە بارستەکەی دوو ئەوەندەی ئەستێرەی پێشوو بێت، ئەوا دوابەرهەمی سیلیکۆن – ٢٨ دەبێت، بەڵام لەناو ئەستێرەی گەورەتردا ناوکەیەکگرتنەکە بەردەوام دەبێت، تا بۆ بارستەیەک لە ئاسن دەگۆڕێت[٢].

---

(١) خشتەی خولی توخمەکان، هەموو توخمەکانی ناو سروشت لەخۆدەگرێت (کانزا و ناکانزا)، کە بەپێی ژمارە و کێشی گەردیلەیی (بەپێی ژمارەی پرۆتۆن و نیوترۆنەکانی ناو ناوکی گەردیلە دیاریدەکرێت) ڕێکخراون، کە بە پەرەپێدراوی خشتەی زانای ڕوسی لە بواری کیمیا، مێندێلف – Mendelv's Table دادەنرێت.

(٢)وەک لە هەواڵێکی سایتی (space.com) دا لە ٢٠١٨/٢/٢٣ دا بڵاوکراوەتەوە، سوپەرنۆڤا چەندە گەورەش بێت هێشتا لە ئاست بەرهەمهێنانی زۆرێک لە توخمە لە ئاسن قورسترە دەگمەنەکانـ(ی بۆ نموونە وەکو، زێڕ و پلاتینیۆم) کەمتوانایە، بەڵکو بۆ ئەوە پێویست بە دیاردەیەکی تر بەناوی تەقینەوەی کیلۆنۆڤا (نوێبوونەوەی هەزارە - Kilonova) دەکات، کە لە ئەنجامی پێکداچوونی دوو ئەستێرەی نیوترۆن یاخود ئەستێرەیەکی نیوترۆن لەگەڵ کونێکی ڕەشدا ڕوودەدات. تاکە کیلۆنۆڤا کە تا ئێستا مرۆڤایەتی هەستی پێکردبێت لە ٢٠١٧/٠٨/١٧ دا بوو (لەڕێی کاریگەری شەپۆلی کێشکردنەکەیەوە (GW١٧٠٨١٧) دیاریکرا)، کە بەرەنجامی پێکداکێشانی دوو ئەستێرەی نیوترۆنی شارە-قەبارە بوو (پێنجیەکی هەرێمی کوردستان)، کە ١٣٠ ملیۆن ساڵ لەوەپێش ڕوویداوە و پێنجسەد ئەوەندەی کێشی زەوی زێڕ و سێسەد ئەوەندەش پلاتینیۆمی لێوە هاتە بەرهەم.

هەتنەکایەی وەچەی دووەم و سێهەمی ئەستێرەکان..

لەدایکبوونی زەوی:

کاتێک هەندێ لە ئەستێرە یەکەمییەکان بە بارستەیەکی گەورەتر لە ٢٤ ئەوەندەی بارستەی خۆر بە تەقینەوەیەکی هەمەکی یان بەشەکی دەتەقنەوە، (لەم قۆناغەدا بە سوپەرنۆڤا یاخود نوێبوونەوەی مەزن - Supernova دەناسرێن)، بە شێوەی چەخماخەی پرشنگدار و درەوشاوەی بەتین دەردەکەون. لێرەدا هەورێکی گەردوونی زۆر گەورە دروستدەبێت، کە ناسراوە بە «هەوری گەردوونیی وەچەی دووەم». جیاوازی ئەم تەمە هەورە لەگەڵ ئەو هەورە یەکەمییەی لەدوای تەقینەوە مەزنەکە پەیدابوو لەوەدایە، کە سەرباری هیلیۆم و هایدرۆجین، کۆمەڵێک توخمی قورسی بەرهەمهاتووی ئەنجامی یەکگرتنی ناووکیی ناو ئەستێرە تەقاوەکە لەخۆدەگرێت.

هاوشێوەی هەوری یەکەمی، ئەم هەورەش بۆ پێکهێنانی ئەستێرە دووەمییەکان دەست بە چڕبوونەوە دەکات. هەڵبەتە جارێکی تریش هەمان سیناریۆی تەقینەوە و چڕبوونەوە، بۆ سەرهەڵدانی وەچەی سێهەمی ئەستێرەکان دووبارە دەبێتەوە.

خۆرە تەمەن ٤.٧ بلیۆن ساڵەکەمان، بە یەکێک لە ئەستێرەکانی وەچەی دووەم یاخود سێهەم ئەژماردەکرێت. بە ساردبوونەوەی بەشێک لە پاشماوە جیاوەکان (١١٠٠٠٠ی بارستەی خۆر)ی ئەو هەورەی خۆری لێوە پێکهات، هەسارەکانی کۆمەڵەی خۆر، لە ناویاندا زەوی، دروستبوون.

ساغکردنەوەی بیردۆزی تەقینەوە گەورەکە

شـــێوە ڕێکەوتنێـــک لەســـەر بەدروســـتزانینی ئەم تیـــۆرە، لەنێـــوان گەردوونناسەکاندا هەیە. سەرەڕای ئەو چوار بەڵگەیەی پێشتر لێیـان دوایـن، هەموو ئەوەی زانایـان ئاماژەیـان پێکـردووە لە زنجیرە ڕووداوەکـانی تەقینەوە گەورەکە، دەتـوانین تێبینـی ڕووداتیـان بکەیـن. ئەمە جگە لەوەی لە ئێسـتادا، دەکرێت تێبینیی تەقینەوەچکەی هاوشێوە بکرێت، بەڵکو تەنانەت بەشێک لەو ڕووداوانە بە ڕێگای تاقیکاری دەستدەخرێن[1]، بۆ نموونە:

- یەکگرتنی ماددە و دژەماددە.

- پێکهێنانی ناوکی جێگیر بۆ بەشێک لە گەردیلەکان.

- بەندکردنی ئەلیکترۆنەکـان بەدەوری ناوکـدا. بـۆ پێکهێنـانی گەردیـلەی هایدرۆجین و دیوتێریۆم و هیلیۆم.

تاکە سەودا کە نەتوانین لەبارەیەوە بدوێین، یاخود وردەکاریی ڕووداوەکانی بزانین، بریتییە لە یەک لەسەر ملیـۆن بلیـۆن بلیـۆن تریلیـۆن (10^{-43}) بەشی سەرەتای یەکەم چرکەی تەمەنی گەردوونە ساواکە!

---

(١) پرۆژەی ـ CERN؛ لە جیهاندا، بە گەورەترین پرۆژەی لێکـۆڵینەوە لە فیزیـای تەنـۆلکە خـوار گەردیلەییەکـان دادەنرێـت، بە «دامەزراوەی ئەورووپـی بـۆ تـوێژینەوەی نـاووکی - European Organization for Nuclear Research» ناسراوە، کە دەکەوێتە سەر سنووری فەرەنسا - سویسرا. پرۆژەکە شـەش تـاودەری تەنـۆلکە لەخۆدەگرێـت Particle Accelerators، کە درێژترینیـان دەگـاتە ٢٧ کیلۆمەتر و دەکەوێتە قوڵیی سـەد مەتر لەژێر ڕووی زەوییەوە. ئەم پرۆژەیە لە ســاڵی ١٩٥٤ دامەزراوە و بە بەردەوامـی ٢٦٠٠ کارمەنـد کـاری تێـدادەکەن، سەرەڕای ٧٩٣١ زانا و ئەندازیاری سەر بە ٥٨٠ زانکۆی نوێنەری ٨٠ دەوڵەت لە جیهاندا.

پاش ئەوە چی؟

ئەستێرەکەمان (خۆر) نزیکەی ٤.٧ بلیۆن ساڵ تەمەنیەتی، بەپێی پێوەری
انایان، بڕی گازی هایدرۆجین (گازی وزە بەرهەمهێن)ی ناوی لە ماوەی چوار
پێنج بلیۆن ساڵی داهاتوودا بەتەواوی کاردەکرێت. هەڵبەتە پێش بەکاربردنی
ەواوی هایدرۆجینەکە، خۆر دەست بە کشان دەکات، تا ببێتە ئەستێرەیەکی
سووری گەورە (پلە گەرمی نزمبوو). لەم بارەیدا هەسارە نزیکەکانی
ەورویەری، بە زەویشەوە، قوتدەدات. دوای ئەوە، ئەستێرەی خۆر تێکدەڕمێت و
ببێتە کورتەبنە - Dwarf یەکی بچکۆلانە، کە نە گەرمی و نە ڕووناکی لێوە
ردەچێت و لە بەرزایی ئاسماندا وندەبێت.

لە کۆتاییدا..

دەربارەی بەکۆتاهاتنی گەردوون، ئاماژە بە چەند سیناریۆیەک کراوە، بۆ
ەر یەکێکیان کۆمەڵێک بەڵگە لەبەردەستە و تا هەنووکە نەتوانراوە بڕیارێکی
کلاکەرەوە لەنێوانیاندا بدرێت، لە گرنگترینی ئەم سیناریۆیانە:

- گەردوون تاهەتایە (بێکۆتا) لە کشان بەردەوامدەبێت.
- هەروەک چۆن گەردوون بە تەقینەوەیەکی گەورە دەستپێکرد، بەهەمان شێوە بە داڕمانێکی هەرە گەورەش کۆتایی پێدێت.
- گەردوون بەرەبەرە دەچێتەوەیەک و بەرەو ونبوون دەڕوات و لەناودەچێت.

ڕەنگە ئەمەی کۆتایی گونجاوترین ڕێتێچوون بێت!

پێشکەشکردنی ڕووداوەکانی تەقینەوە گەورەکە، لە دەمی ستیڤن
ۆکینگەوە کۆتایی پێهات. ئەگەر هێشتا هەندێ چاڵ و پرسیارگەلی تا ڕادەیەک

ئێلیش بوونیان هەبێت، یاخود ڕەنگە زانست بە کۆمەڵێک دۆزینەوە بگات، کە لە داهاتوودا وردەکاریی ڕووداوەکان بگۆڕێت. بێگومان سێ ڕاستیی گرنگی سەلمێنراو و چەسپاو لە سیناریۆی بەدیهێنانـدا هەن، ئەمـانیش: کشـان - ساردبوونەوە - پەرەسەندن. ڕاستییەکی لەوە گەورەتریش ئەوەیە (وەک هۆکینگ دەڵێت): بەڕاستی سەلماوە، کە گەردوون سەرەتایەکی هەیە و وادیارە پێویستە لەسەرمان دان بەوەدا بنێین، کە بەدیهێنەرێکی هەیە[1]

(١) لە ئەیلولی ٢٠١٠دا ستیڤن هۆکینگ کتێبەکەی بە ناوی The Grand design دەرکرد، سەبارەت بەوەی ئاخۆ یاساکانی سروشت توانای پێکهێنانی گەردوونیان هەیە، لەسەر ئەو شێوەیەی پێی دروستبووە، لە کۆتاییدا، هۆکینگ دەگات بەو ئەنجامەی بەدیهاتنی گەردوون پێویستی بە خودا نییە، هەرچەندە ئەوە ڕێگری لەوە ناکات، کە ڕەنگە خودا بوونی هەبێت.
وەڵامێکی زانستی بتوانێت ئەو دەرەنجامانە پوچەڵبکاتەوە، کە هۆکینگ بۆ نکۆڵیکردن لە بوونی خودا پێیگەیشتوە، بریتییە لەوەی: کێ یاساکانی سروشتی دانا و توانای کارکردنی پێبەخشین؟
(٢) بەپێی کتێبی پرۆفیسۆر دکتۆر هانی ڕەزق بە ناوی «موجز تاریخ الكون من الانفجار الاعظم الى الاستنساخ البشري - کورتەیەک لە مێژووی گەردوون لە تەقینەوە گەورەکەوە، تا گەیشتن بە لەبەرگرتنەوەی مرۆڤە».

پەرەپێدانە زیرەکەکەی گەردوون[٢]

بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..

لێرەدا چیرۆکی بەدیهێنان بە شێوازێک کورتدەکەینەوە، کە ڕووکارەکانی پەرەسەندن لە بەدیهێناندا دەربخات. هاوکات، بەڕوونی ئەو تایبەتمەندییانەش دەخەینە ڕوو، کە ئەم سیناریۆیەی لە ڕووی زیرەکی و مەبەستەوە پێدەناسرێتەوە. لە چرکەی سفردا، نزیکەی ١٣.٧ ملیار ساڵ پێش ئێستا، خاڵی تەرایی (Singularity) هەبوو، کە لێیەوە تەقینەوە گەورەکەی گەردوون دەستیپێکرد. ئەم تاقانەییە لە شێوەی خاڵێکی خاوەن کۆمەڵێک خەسڵەت بوو، کە ئەو یاسا فیزیاییانەی ئێستا گەردوون بەڕێوەدەبەن لە ئاست شیکردنەوەی هەبوونیاندا، شکست دەخۆن: بێکۆتا بچووک، بێکۆتا گەرم، بێکۆتا چڕ، لە ناویشیدا چوار هێزەکەی سروشت لەناو یەک هێزدا یەکیانگرتبوو.

لەگەڵ دەستپێکی ڕوودانی تەقینەوە گەورەکەی گەردوون (ساتەوەختی بەدیهاتن) گەردوونە ساواکە بەخێراییەک کشا، کە ملیار ملیار جار لە سەرووی خێرایی ڕووناکییەوە بوو. بڕی ئەم خێراییەش بە وردییەکی وا ڕێکخرابوو، کە نەبێتە هۆی بێکۆتا کشانی گەردوون و پەرشبوونەوەی پێکهاتەکانی، لە هەمان کاتیشدا، نەبێتە هۆی چوونەوەیەک و تێکڕمانی بەسەر خۆیدا (بەهای مۆلەق).

پاشان، تەنۆلکە سەرەتاییەکانی مادده (کوارک و ئەلیکترۆن)، لە ئەنجامی ساردبوونەوەی گەردوونە ساواکە، لە وزەوە پەیدابوون. یەکسەر دوای ئەوە، لە ماوەی چەند بەشێکی زۆر زۆر بچووک لە چرکەیەکدا پرۆتۆنەکان و نیوترۆنەکان لە کوارکەکانەوە دروستبوون، ئەمانیش لە دواتردا ناوکی گەردیلەکانی هایدرۆجینی قورس (دیوتێریەم) و هیلیۆمیان پێکهێنا، ئینجا ئەم ناوکانە ئەلیکترۆنەکانیان بە چەند خولگەیەک بەدەوری خۆیاندا بەندکرد و گەردیلەیان لێوە هاتەبوون.

ئەم هەنگاوانەی پێشوو، بەبێ لەدایکبوونی ئەو چوار هێزەی کردەی پەدیهێنانیان ئاراستە کرد، ڕوویان نەدەدا؛ دوای ڕوودانی تەقینەوە گەردوونییە مەزنەکە و تزمبوونەوەی پێبەپێی پلەی گەرمیی گەردوونە ساواکە، (هێزی کێشکردن - ڕاکێشان) لەدایکبوو و ڕێگری لە یەکتوتا کشان و پەرشبوونەوەی پەرهەمەکانی تەقینەوەکە کرد. کاتێکیش پلەی گەرمی دابەزی بۆ پلەیەک، ڕێگە بە لەدایکبوونی (هێزی ناووکیی بەهێز) بدات، کوارکەکان بەیەکەوە بۆ پێکهێنانی پرۆتۆن و نیوترۆنەکان بەستراونەوە، هەر هەمان هێزیش ئەم تەنۆلکانەی بەیەکەوە بەستنەوە بۆ پێکهێنانی ناوکی گەردیلەکانی هایدرۆجینی قورس و هیلیۆم. پاش ئەوە، پلەی گەرمی زیاتر دابەزی، تا ئاستی ڕێگەدان بە هاتنە بوونی «هێزی کارۆموگناتیسی»، ئەم هێزە ئەلیکترۆنەکانی بە دەوری ناوکەکاندا بەندکرد و گەردیلە سووکەکان پەیدابوون، لەگەڵیشیدا «هێزی ناووکیی لاواز» لەدایکبوو، پاشان، بە دابەزینی زیاتری پلەی گەرمی گەردوون، دوو هێزەکەی دوایی لە یەکتری جیابوونەوە.

لە سەرەتادا، ماددەی گەردوون بە پەرتبوونێکی چونیەک بەناو بەشە جیاجیاکانی گەردووندا بڵاوبووەوە، لەبەر کۆمەڵێک هۆکاریش، کە تا ئێستا زانست لێکدانەوەیەکی بۆ نەدۆزیوونەتەوە لێرەو لەوێ چەند دورگەیەکی بچووک پەیدابوون، کە چڕی مادده بە ڕێژەکی زۆر کەم لەچاو بەشەکانی تری گەردووندا تێیاندا زیاتر بوو (بەشێک لە سەد هەزار بەش ١٠٠,٠٠٠/١)، ئەم دورگانە بوون بە پێکهێنەری گەلەستێرەکانی داهاتوو.

لەناو ئەم گەلەستێرانەدا وەچەی یەکەمی ئەستێرەکان سەریانهەڵدا. یەکگرتنە ناووکییە یەک لە دوایەکەکانی ناو ئەم ئەستێرانە، بوونە هۆکاری پێکهێنانی ژمارەیەکی زۆری توخمە قورسەکان، دوای تەقینەوەی هەندێ لەو ئەستێرانە (سوپەرنۆڤا - نوێبوونەوەی مەزن)، ئەم توخمانە بە گەردووندا بڵاوبوونەوە، هەر لەبەر ئەم هۆکارەشە، کە ئەستێرە و هەسارەکانی وەچەی

دووەم و سێهەم، لەناویاندا خۆر و زەوی، ژمارەیەکی زۆری توخمە قورسەکانیان لەخۆ گرتووە.

بەم جۆرە پەدیهاتن بە پلەبەندی هات: وزە ← مادده (کوارکەکان و ئەلیکترۆنەکان) ← ناوکی گەردیلەکان ← گەردیلەی هایدرۆجین و هایدرۆجینی قورس و هیلیۆم ← پەیدابوونی گەلەستێرەکان ← سەرهەڵدانی ئەستێرە یەکەمییەکان ← پێکهاتنی توخمەکانی خشتەی خولی ← سەرهەڵدانی وەچەی دووەم و سێهەمی ئەستێرەکان ← لەدایکبوونی کۆمەڵەی خۆری ← جێگیربوونی هەسارەی زەوی.

فراوانبوونە گەورەکەی گەردوون کارێکی پێویست (حەتمی) بوو، بۆ دروستبوونی ئەو توخمە قورسانەی هەسارەی زەوییان لێوە پێکهات، ئەمە جگە لە بوونی توخمەکانی ژیان (کاربۆن، ئۆکسجین و نایترۆجین)، سەرچاوەی ئەم توخمە قورسانە بۆ کووره ناووکییە قەبەکان (سوپەرنۆڤا) دەگەڕێتەوە، لە دوورایی گەردوونی بێپایاندا. ئەمە بە واتای ئەوە دێت، جەستەی ئێمە لەو تۆزە گەردوونییە پێکدێت، کە بلیۆنان ساڵ لەمەوبەر لەناو یەکێک لەم نوێبوونەوە مەزنانە – Supernova لێنراوە. باشە ئایا گەردوون بۆیە بەم فراوانییە زۆرە دروستکرا، تا ببێتە کارگەیەک بۆ بەرهەمهێنانی توخمەکانی زەوی و چێشتخانەیەکیش بێت بۆ لێنانی توخمەکانی ژیان؟!

لە کاتی ڕوودانی تەقینەوە گەورەکەدا - دەستپێکی بەدیهاتنی گەردوون - پێنج نیشانەی نامۆکەچ و نامۆ بە یاسا زانراوەکانی فیزیای سەردەم دەرکەوتن، کە زانست بە تەنها ناتوانێت لێکدانەوەیان بۆ بکات:

١- بچووکیی ئەو خاڵەی تەقینەوەکەی تێدا ڕوویدا «تاقانەیی - singularity»، کە بچووکترە لە درێژی پلانک. بەپێی یاساکانی فیزیا، بوونی خاڵێک بەو درێژییە ناکۆتا بچووکە ئەستەمە.

٢- خاڵی تاقانەیی بێکۆتا چڕبوو (هەموو بارستەی گەردوونی ئێستای لە خاڵێکی بچووکتر لە دژی پلانکدا لەخۆگرتبوو). ئەمەش بەدڵنیاییەوە دەکەوێتە سەرووی بەرزترین چڕی، کە تا ئێستا لە گەردووندا زانراببێت؛ واتا چڕیی ئەستێرەی نیوترۆنی.

٣- تەقینەوە گەورەکە لە پلەیەکی گەرمی وەهادا ڕوویدا، کە پلەی گەرمی پلانک (١٠^٣٢ کێلڤن)ـی تێپەڕکردبوو، بەوەی گەیشتبووە دە بلیۆن بلیۆن بلیۆن بلیۆن (١٠^٣٢)پلەی کێلڤن.

٤- خێراییی کشانی گەردوونە ساواکە، چەندین جار سەروو خێرایی ڕووناکی بووە.

٥- هەر چوار هێزەکەی سروشت، لەناو خاڵە تاقانەییە بێکۆتا بچووکەکەدا، لە یەک هێزی تاکدا یەکخرابوون. ژمێرکارییە بیرکارییەکان سەلماندوویانە بەدەستهێنانی وزەی پێویست بۆ یەکپێگرتنی ئەم هێزانە لە یەک هێزی تاکدا، پێویستی بە تاودەرێک Accelerator هەیە، کە قەبارەکەی بگاتە قەبارەی کۆمەڵەی خۆری، کەواتە چۆن چوار هێزەکە لە خاڵی تاقانەییدا یەکیانگرت؟!

لەمەی لە پێشەوەدا باسکرا، بەم ئەنجامانەی خوارەوە دەگەین:

یەکەم: دەسپێکی بەدیهاتنی گەردوون لە «نەبوونی ڕەها - Absolute nothingness»ـەوە بوو.

دووەم: سەرهەڵدانی گەردوون بە پێنج دیاردەی نامۆکەچ و بەدەر لە یاسا فیزیاییە زانراوەکانی ئێستا، دەستی پێکرد.

سێهەم: گەردوون گۆڕا:

- لە باری ناڕێکیی ڕەهاوە: «بێسەروبەری - Chaos» و «ئینترۆپی - Entropy»، هاوڕێ لەگەڵ لەدەستدان و دابەشکردنی وزە بە شێوەیەکی نادروست، بۆ باری ڕێکوپێکی و قۆستنەوەی وزە بە باشترین شێوە (بنیاتنانی مادده لە جیاتی ونکردنی وزە بە شێوەی وزەی گەرمی).
- لە پێکهاتەیەکی سادەتری کەمسوودەوە، بۆ پێکهاتەیەکی هەرەئاڵۆزی گونجاو بۆ ئامانجی دواتر.
- لە ماددەیەکەوە کە فرمانەکەی کەمتر چوست و کارایە، بۆ فەرمانی کاراتر و چالاکتر.

هەردوو دیاردەی بێسەروبەری (فەوزا) و ئینترۆپی (بەفیڕۆچوونی هەڕەمەکی)، ڕەگەزەکانی سیستەمێک بەرەو ناڕێکی و بێسەروبەری و ونکردنی وزەی زیاتر دەبەن، ئەگەر کارتێکەرێکی دەرەکی کاریگەری نەخاتە سەر سیستەمەکە. کەواتە ئاڕاستەکردن بەرەو پێکهاتەی ڕێکوپێکتر و ئاڵۆزتر و چوستر لە کارو پیشەدا، بەدڵنیاییەوە پێویستی بە دەستتێوەرداتێکی زیرەکی چالاک لە دەرەوەی دامەزراوەکەدا هەیە. ئەمە «نەخشەڕێژیی زیرەک» و «پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو» دووپاتدەکاتەوە، کە ڕێکەوت هیچ ڕۆڵێکیان تێدا نابینێت، چونکە ڕێکەوتێک ڕێگەڕێژیی بۆ نەکرابێت، ملیۆنان ئەگەرمان دەخاتە بەردەم کە ناشێت لە ڕێگەیانەوە، بەسەر ئەو بێسەروبەری و ناڕێکییە هەڕەمەکییەی ناویدا زاڵبێت.

لەوەی سەرەوە ئەوەمان بۆ یەکلایی دەبێتەوە، کە نەخشەسازە زیرەکەکە (خوا) میکانیزمی پەرەسەندنی ئاڕستەکراوی هەڵبژاردووە، تا بوونەوەر بێنێتە بوون.

خوێنەری بەڕێز..

بۆ نووسینی ئەم بەشە، نیازم وابوو تەنها لێکدانەوە زانستییەکانی سەبارەت بە هاتنەکایەی گەردوون و هەسارەی زەوی باسبکەم، بێ دروستکردنی هیچ پەیوەندیەک لەنێوان ئەم بابەتە زانستییە، لەگەڵ ئەوەی لە قورئانی پیرۆزدا دەربارەی ئەم سەرهەڵدانە خراوەتە ڕوو. بەڵام ئەوە بوو لە کاتی بەدواداچوونەکانمدا، بە ئینسایکلۆپیدیای «دکتۆر زەغلول نەججار» گەیشتم، بە ناوی «تفسير الآيات الكونية فى القرآن الكريم - ڕاڤەی میکانیزمە گەردوونییەکان لە قورئانی پیرۆزدا»، کە نیشانەپێک و تیژبینانە (ڕازیکەر بوو بۆ من) لێکدانەوە زانستی و قورئانییەکانی تایبەت بە چیرۆکی بەدیهاتنی گەردوون و زەوی پێکەوە گرێدەدات. لەبەر ئەوە، پێمباشبوو کورتەیەک بەپێی ئەم ڕاڤەیە[1] بخەمەڕوو.

قورئانی پیرۆز و بەدیهاتنی زەوی و ئاسمانەکان

بەدرێژایی مێژوو ئەو بۆچوونە هەڵەیە باڵابووە، کە دەڵێت ئەم گەردوونەی تێیدا دەژین، هەمیشەیی و نەمرە و تاهەتایە دەمێنێتەوە، هەروەها گەردوونێکی یەکۆتایە، واتا بە هیچ سنوورێک دیاری نەکراوە. هەروەها، گەردوونێکی

---

(١) ئەم لێکدانەوەیەی دکتۆر زەغلول نەججار لەگەڵ دوایین شت، کە زانستی گەردوونناسی سەبارەت بە بەدیهاتنی گەردوون پێی گەیشتووە، یەکدەگرێتەوە، بەڵام دەربارەی بەدیهاتنی مرۆڤ، د. نەججار لە ئینسایکلۆپیدیاکەیدا، دەستبەرداری بۆچوونی بەدیهاتنی سەربەخۆ نابێت، بەمەش لەگەڵ چەمکی پەرەسەندن ناکۆکە، کە زیندەزانەکان وەکو ڕاستییەکی ناوەندیی زیندەزانی لێی دەڕوانن.

جێگیرە؛ چەسپاو و نەگۆڕ لە شوێنی خۆیدا. هاوکات ئاسمانیش بە ئەستێرە چەسپاوەکانییەوە وەک یەک پارچە بە دەوری زەویدا دەسوڕێتەوە. گەردوونیش چوار ڕەگەزەکەی لەخۆگرتووە؛ خۆڵ، ئاو، هەوا و ئاگر. ئاسمانیش بە ئەستێرەکانییەوە بە دەوری ئەم چوار تۆپەدا دەسوڕێتەوە، ئەمەو جگە لە چەندین ئەفسانە و سەرگوزەشتەی تر.

لەو سەروبەندەدا، قورئانی پیرۆز هات و ئەوەی دڵنیا کردەوە، کە گەردوونی بەدیهێنراو سەرەتایەکی هەیە و دەبێت ڕۆژێک لە ڕۆژان کۆتایی بێت. دووپاتیشیکردەوە، کە هەموو تەنەکانی ئاسمان لە جووڵە و ڕێکردنێکی بەردەوام و بێوچانـدان. ئاسمانیش[1] خۆی تا کاتێکی دیاریکراو (کۆتاپێهاتن)، لە فراوانبوونێکی بەردەوامدایە. هەروەها رایگەیاند، کە ئاسمانەکان و زەوی لە بنچینەدا یەک تۆپەڵ بوون و خوای گەورە لێکی جیاکردنەوە. بەم جیاکردنەوەیە ماددەی تۆپەڵە یەکەمییەکە بۆ دووکەڵ گۆڕا، ئەویش زەوی و ئاسمانەکانی لێ بەدیهاتن.

هەروەها پێمان دەڵێت، ئەم گەردوونە بەدڵنیاییەوە لە داهاتوودا دەپێچرێتەوە و دەگەڕێنرێتەوە سەر بارە یەکەمییەکەی لەناو یەک بارستەی تاکدا. پاشان، دووبـارە بـۆ بەرگە دووکەڵێـک دەتەقێـتەوە، لێـیەوە زەویـیەک جیـاواز لە زەوییەکەی ئێستامان، هەروەها ئاسمانگەلێکی جیاواز لەو ئاسمانانەی لە ژیانی

---

(١) زاراوەی سما (ئاسمان) لە زمانی عەرەبیدا بە واتای (بەرزبووە) دێت. لەبەر ئەوە ئاسمان (السماء) هەموو ئەوە دەگرێتەوە، کە لە سەروو هەسارەی زەوییەوە دەیبینین. لە ڕاستیدا، ئەمە تەنها بریتییە لە تیشکدانەوەی ڕووناکی لەناو بۆشایی گەردووندا. بە واتایەکی دیکە؛ بوونێکی درکپێکراوە نەک تۆپێکی ماددی بە چوار دەوری زەوییەوە، وەک پێشینان پێیانوابوو. بۆیە قورئانی پیرۆز زاراوەی «السماء - ئاسمان» وەک ئاماژەیەک بۆ گەردوون بەکاردێنێت. تەنانەت ئەگەر بۆ ئێمە تەنها وەک بوونێکی درکپێکراوی زۆور سەرمان دەربکەوێت.

دونیـادا دایانپۆشـیوون سـەرهەڵدەدەن. لێرەدا، ئیـتر یەکـەمین گەشـتی ژیـان تەواودەبێت و گەشتی کۆتایی (ئەو دونیا) دەستپێدەکات.

پەروەردگارمان ١٤٠٠ ساڵ پێش ئێستا، کردەی بەدیهێنـانی ئاسـمانەکان و زەوی، لەناوبردنیـان و دووبـارە خوڵقانـدنەوەیان لە دەربڕینێکـی هەمەکیـی گشـتگیردا کـورتکردۆتەوە. ئەمەش بە پێـنج ئـایەت لە قورئـانی پیـرۆزدا، بەم شێوازەی خوارەوە هاتووە:

١- وَٱلسَّمَآءَ بَنَيۡنَٰهَا بِأَيۡيْدٖ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ٤٧ الذاريات

واتە: ئێمە ئاسـمانمان بە دەسـتی قـودرەتی خۆمـان دروسـتکرد، بەردەوامیش گەورەی دەکەین و فراوانی دەکەین. [تەفسیری ئاسان]

ئایەتەکە ئاماژە دەکات بۆ:

کشانی گەردوون لە ساتی یەکەمی بەدیهاتنییەوە، تا ئەو کاتەی خـوا ویسـتی لەسەرە.

٢- أَوَلَمۡ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضَ كَانَتَا رَتۡقٗا فَفَتَقۡنَٰهُمَاۖ وَجَعَلۡنَا مِنَ ٱلۡمَآءِ كُلَّ شَيۡءٍ حَيٍّۚ أَفَلَا يُؤۡمِنُونَ ٣٠ الأنبياء

واتە: ئایـا ئەوانەی بێبـاوەڕن نەیـانبینیوە و بۆیـان ڕوون نەبـۆتەوە، کە ئاسمانەکان و زەوی یەک پارچە بوون، لەوەودوا لێکمان جیـاکردنەوە، لە ئـاویش هەمـوو شـتێکی زینـدوومان فەراهەم هێنـاوە، ئایـا ئەوان هەر بـاوەڕ نـاهێنن؟ [تەفسیری ئاسان]

ئایەتەکە ئاماژەیە بۆ:

دەستپێکردنی خولقاندنی گەردوون لە یەک تۆپەڵی یەکەمییەوە (قۆناغی "الرتق - یەکپارچەیی"[1]ی یەکەم).

پارچەبوونی ئەم بارستە یەکەمییە، واتە تەقینەوەی، (قۆناغی "الفتق - شەقبوون"[2] ی یەکەم).

٣- ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ٱئْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَآ أَتَيْنَا طَآئِعِينَ ١١ فصلت

واتە: ئینجا ویستی ئاسمان ڕێکبخات و دروستی بکات لە کاتێکدا، کە دووکەڵ بوو، جا بە ئاسمان و زەوی فەرموو: فەرمانبەردار و ملکەچ بن، بە خۆشی خۆتان یان بە زۆر بتانخەمە ژێر ڕکێفی خۆمەوە؟! هەردووکیان خێرا گوتیان: ملکەچی تۆین و چۆن دەفەرمویت وادەکەین. [تەفسیری ئاسان]

ئەم ئایەتە ئاماژە دەکات بە:

گۆڕانی تۆپەڵی یەکەمی لە کاتی تەقینەوەیدا، بۆ قۆناغی دووکەڵ.

بەدیهاتنی هەریەک لە زەوی و ئاسمانەکان لە دووکەڵی گەردوونی (قۆناغی «الاتیان – دەرکەوتن»ی هەریەک لە ئاسمان و زەوی).

٤- يَوْمَ نَطْوِى ٱلسَّمَآءَ كَطَىِّ ٱلسِّجِلِّ لِلْكُتُبِ ۚ كَمَا بَدَأْنَآ أَوَّلَ خَلْقٍ نُّعِيدُهُۥ ۚ وَعْدًا عَلَيْنَآ ۚ إِنَّا كُنَّا فَٰعِلِينَ ١٠٤ [الانبیاء]

---

(١) «الرتق» لە زمانی عەرەبیدا پێچەوانەی «الفتق»ە! چونکە الرتق واتە لەخۆگرتن و پێکەوەلکان و یەکپارچەیی، جا ئەگەر بە شێوەیەکی سروشتی بێت یاخود دەستکرد.

(٢) الفتق، واتە جیابوونەوە و شەقبوون و لەتبوون.

واتە: ڕۆژێك دێت ئێمە ئاسمان دەپێچینەوە، وەكو چۆن كتێبی كراوە دادەخرێت ودەپێچرێتەوە هەروەك چۆن لە سەرەتاوە دروستمانكرد، وەك ئەوسای خۆی لێدەكەینەوە (بۆ ئەوەی سەرلەنوێ بە شێوەیەكی تر دروستی بكەینەوە)، جا ئەوە پەیمان و بەڵێنی ئێمەیە، بێگومان ئێمە ئەو كارە ئەنجامدەدەین. [الانبیاء:١٠٤ – تەفسیری ئاسان]

ئەم ئایەتە ئاماژەیە بۆ:

مەرجە گەردوون و هەمرو ئەوەی لەناویدایە (بە زیندوو و نازیندووەوە)، بیێتەوە بارستەیەكی سەرەتایی تاكی هاوشێوەی ئەو بارستە یەكەمییەی بەدیهاتن لێیەوە دەستی پێكرد. (قۆناغی یەكپارچەیی دووەمی، چوونەوەیەكی ئاسمان یاخود تێكڕمانە توندەكەی گەردوون).

مەرجە ئەم تۆپەڵە دووەمییە دوای تەقانەوەی، بیێتەوە پارچەیەك لە دووكەڵی گەردوونی.

٤- يَوْمَ تُبَدَّلُ ٱلْأَرْضُ غَيْرَ ٱلْأَرْضِ وَٱلسَّمَٰوَٰتُ ۖ وَبَرَزُوا۟ لِلَّهِ ٱلْوَٰحِدِ ٱلْقَهَّارِ ٤٨

واتە: ڕۆژێك دێت، ئەم زەویـیە دەگۆڕێت بە زەوییەكی تر و هەروەها ئاسمانەكانیش دەگۆڕێن بە شێوەو شێوازێكی تر، هەمرو خەڵكیش بەدەرەوەن و ئامادەن لە بەردەم دادگای خوای تاك و تەنهاو بە دەسەڵات و خەشمگیر لە كافران. [ابراهیم: ٤٨ - تەفسیری ئاسان]

ئەم ئایەتە ئاماژە دەكات بۆ:

بەدیهێنانەوەی زەوییەکی جیاواز لە زەوی ئێستامان، ئاسمانگەلی جیاوازیش لەو ئاسمانانەی ئەمڕۆ لەژێر سایەیانداین، هەروەها دەستپێکردنی گەشتی کۆتایی[1].

لەم ڕاستییە گەردوونییە مەزنانەی سەبارەت بە بەدیهێنانی ئاسمانەکان و زەوی هەن، مرۆڤایەتی نەیتوانیبووە تاوەکو ناوەڕاستی سەدەی بیستەم و دواتر، درک بە شتێکی وەها بکات. دوابەدوای ئەمە «بیردۆزی تەقینەوە گەورەکە» وەک پەسەندکراوترین بیردۆز بۆ ڕاڤەکردنی هاتنەکایەی گەردوون، لە لایەن زانایانی ئەستێرەناسی و زاناکانی فیزیای گەردوونی و تیۆریی، شوێنی خۆی گرت.

قورئانی پیرۆز لێرەدا وێنەیەکی هەمەکی و کۆکەرەوە، بۆ ئەم ڕووداوە گەردوونییە گەورەیە دەخاتە ڕوو. هەرچی وردەکارییەکانیشە جێیاندەهێڵێت بۆ کۆششی زاناکانی گەردوون و فیزیای تیۆری و ئەو بیرمەندانەی بیر لە بەدیهاتنی ئاسمانەکان و زەوی دەکەنەوە. هەروەها بۆ ئەوانەش، کە تێبینیی زانستیی ورد و تۆکمەیان لەناو ئەم پەڕاوە ئاسمانییەدا هەڵچنیووە، بۆ ئەوەی لە ناوەڕاستی سەدەی بیستەمدا، ڕاستیی ئەوەی (خودا) لە کۆتا کتێبەکەیدا پێش ١٤٠٠ساڵ دایبەزاندووە بۆ دوا پێغەمبەر و نێردراوی خۆی (صلى الله عليه وسلم)، جارێکی دیکە پشتڕاست بکرێتەوە، ئەو پێشینە قورئانییەی، بەتەواوی بیردۆزی تەقینەوە گەورەکەی لەگەڵدا ڕێکدەکەوێت.

پاکی و بێگەردی بۆ خوای بەرزو بەخشندە.

---

(١) لەوانەیە ئەمە لە دوای تێکڕمانی گەردوونی ئێستاماندا ڕوویدات، یان لە دوای کۆمەڵێک سووڕی تێکڕمان و تەقینەوە. گرنگ ئەوەیە لە کۆتاییدا ئەو کاتە دادێت، کە گەشتی کۆتایی (ئاخیرەت) دەستپێبکات.

بەشی دووەم

ندنەوەیەک لە پەڕاوی گەردووندا

ۆ وردبوونەوە لە گەردوون و زەوی.

، چەقی بونەوەرە.

چەقی گەردوونە.

ی مشتە خۆڵێکی بێبەهایە.

ی، هەسارە تەرا و ناوازەکە.

ەستێرەکەمان گونجاوترینە، لە شوێنێکی هەرەگونجاوی شداین.

ستێرەیەکی نمونەیی داین.

کانمان دەمانپارێزن.

کەوتەی دڵسۆز.

، بەتایبەت بۆ ژیان نمونەییترینە.

ـوون و زەوی ئاماژەن بۆ بوونی خودا.

ونی.

ی.

﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ..﴾ [فصلت]

واتە: ئێمە لە ئایندەدا بەڵگە و نیشانەی سەرسوڕهێنەریان نیشان دەدەین لە ئاسۆکانی بونەوەردا و لە خودی خۆیشیاندا، ئەمەش بۆ ئەوەی تا چاک بۆیان ڕوون بێت و دڵنیابن کە ئەو زاتە حەق و ڕاست و ڕەوایە.. [تەفسیری ئاسان]

واژەی شۆڕش لەناو توێژە جیاجیاکان و شارەزایاندا بەردەوام دەگوترێتەوە: شۆڕشی زانستی، شۆڕشی تەکنەلۆژی، شۆڕشی ئینتەرنێت، شۆڕشی سێکسی.. هەر ڕۆژەو وشەیەکی تازەی دێتەسەر.

بەڵام مرۆڤ لە ماوەی ژیانیدا چەند جار چاوی بە شۆڕشێکی زانستی ڕاستەقینە دەکەوێت؟

چەند کەڵەپیاوێکی مەزن هەن، کە شۆڕشی زانستیی ڕاستەقینەیان بەرپاکردووە و شێوازی نوێیان لە بیرکردنەوەدا هێناوەتەکایە، لەنێویاندا ئەمحەوتب، حەسەنی کوڕی هەیثەم، زەهراوی، کۆپەرنیکۆس، نیوتن، هایزەنبێرگ و ئاینشتاین.

بەهەمان شێوە، ئەوەش کە داروین لە سەردەمی خۆیدا کردی شۆڕشێکی زانستی بوو، چونکە دەروازەیەکی نوێی بۆ تێگەیشتن لە زانستی زیندەزانی واڵاکرد. کە سەبارەت بە زیندەوەران ڕۆڵی لە خودای بەدیهێنەر وەرگرتەوە و بەخشی بە سروشت. بەڵام شوێنکەوتەکانی، بەرنامە شۆڕشەکەی داروینیان تەنها لە چوارچێوەی زیندەزانیدا نەهێشتەوە، بەڵکو ئەم چەمکەیان گشتگیرکرد و پەلکێشیان کردە مەیدانی زانستە گەردوونییەکان و سیاسەت و ئابووری و سەرجەم بوارەکانی تری ژیانەوە.

بەڵام دۆزەکەی داروین لایەنگیریی پێشووی لەدەستدا، میلی کاتژمێرەکە پاش ئەوەی بۆ ماوەیەک لای بیرۆکەکانی ئەوەوە چەقیبوو، جارێکی دی کەوتەوە جووڵە، ئەوە بوو کە لە مێژووی زانستدا بە خاڵێکی وەرچەرخانی

گەورە گەیشتین: چەند دەیەیەکی کەم لەمەوبەر شۆڕشێکی گەورە هەڵگیرسا، کە خۆی لە ناوابوونی خۆری سروشت و گەڕانەوەی ڕۆڵ بۆ خودای خوڵقێنەر دەبینییەوە. هۆکاری پشت ئەمە، پەی بردن بە ئاڵۆزییە سەرسووڕهێنەرەکانی گەردوون و ژیان بوو، لەگەڵ هەر دۆزینەوەیەکی نوێدا کۆمەڵێک دەروازەی تری نادیار بە ڕووماندا دەکرانەوە، کە زانایانی زیاتر دەحەپەساند، هەتا ئەو ڕادەیەی کە دەگوترێ زانین بەشێوەی دوایەک(چەندجارە)ـــی ژمێرەیی زیاددەکات، کەچی نەزانی بەشێوەی دوایەکی ئەندازەیی زیاددەکات[1]!!

ئەمە و تێڕوانینیش بۆ گەردوون و زەوی، پێنج قۆناغی تێپەڕاندووە، کە هەر یەکێک لەوان شۆڕشێکی ڕاستەقینە دەنوێنن:

یەکەم: زەوی چەقی بونەوەرە – قۆناغی پێش کۆپەرنیکۆس.

دووەم: خۆر چەقی گەردوونە – قۆناغی کۆپەرنیکۆس.

سێیەم: زەوی تۆزێکی بێبەهایە.

چوارەم: زەوی، هەسارە نایاب و ناوازەکە.

---

(١) دوایەکی ژمێرەیی و دوایەکی ئەندازەیی:
دوایەک کۆمەڵێک (بڕ)ن کە ماتماتیکناسان بەپێی پەیوەندی نێوان بڕەکان، ناوی جیاوازیان بەسەردا دەبڕن، بۆ نموونە دوایەکی ٢، ٤، ٦، ٨ پێی دەگوترێ ژمێرەیی، چونکە هەر بڕێک لەچاو بڕەکەی پێش خۆی، بە شێوەیەکی نەگۆڕ زیاد دەکات (جیاوازی نێوان هەردوو بڕێکی دوایەکی ڕیزبەندییەکە یەکسانە)، بڕی جیاوازییەکەش پێی دەگوترێت بنچینە. بەڵام لە دوایەکی ئەندازەییدا بڕەکان کەڕەتی ژمارەیەکی نەگۆڕ دەکرێن (کۆناکرێنەوە)، بەوەش ژمارەی دواتری دوایەکەکەمان دەستدەکەوێت، بۆ نموونە: ٣، ٩، ٢٧، ٨١.. هتد. بۆیە تێکڕای زیادبوون لە دوایەکی ئەندازەییدا بە بەراورد بە دوایەکی ژمێرەیی زۆر زیاترە، ئەمە مەبەستی بەڵگەهێنانەوەکەمان بوو لەم بابەتەدا.

پێنجەم: زەوی و گەردوون ئاماژەن بۆ بوونی خودا.

لێرەدا بە کەمێک وردەکارییەوە، هەریەک لەم قۆناغانە دەخەینەڕوو:

یەکەم: زەوی چەقی بونەوەرە

ئاشکرایە کە سەرجەم ژیارەکانی پێشوو (شارستانێتی میسری کۆن و بابلییەکان و ئاشورییەکان و شارستانییە ڕۆژهەڵاتییە پێشکەوتووەکان و هەردوو شارستانێتی یۆنانی و ڕۆمانی) زەوییان بە چەقی بونەوەر دادەنا، وەک چۆن مرۆڤی نیشتەجێی ئەم هەسارەیەشیان کردبووە تەوەرەی سەرنگپێدانی خواوەندەکانیان.

بەتۆڵەمای - Ptolemy "یاخود پتۆلیمەس" (ئەستێرەناس و بیرکاریزانی ئەسکەندەریی گەورە، ١٦٥ - ٨٥٠ ز)یش هەمان تێڕوانینی بۆ پێکهاتەی گەردوون هەبوو، وای دادەنا زەوی چەقی گەردوون بێت و خۆر و هەموو هەسارەکانی تر بە دەوریدا بسوورێنەوە (Geocentric).

بە هۆی ئەوەی «سیفری تەکوین»ی تەوراتیش (کە بەشێکی تەوراتە و باس لە چیرۆکی بەدیهێنانی گەردوون و مرۆڤ دەکات) تێڕوانینێکی هاوڕای چەقبوونی زەوی دەخستەڕوو، بەم پێیە کەنیسەی کاسۆلیکییش لە سەدەکانی ناوەڕاستدا بۆچوونی پتۆلیمەس گرتەخۆی و کردی بە یەکێک لە چەمکە پیرۆزەکانی، چونکە لەگەڵ بیروباوەڕی ناوازەیی مرۆڤ، وەک بونەوەرێکی بەهرەتەی جێنیایەخی خودا، یەکیدەگرتەوە. بونەوەرێک کە شایەن بوو بەوەی خودا کوڕەکەی خۆی بۆ بکاتە قوربانی و دووچاری جۆرەها ناخۆشی و سەرمەسەری بکاتەوە، کە دواهەمینیان لەخاچدانی بوو، لەو پێناوەی تاوانەکانی مرۆڤی پێبسڕێتەوە و ژیانی هەمیشەیی بەهەشتی بۆ مسۆگەربکات.

بەڵام قورئانی پیرۆز بە شێوازێکی جیاواز لە بابەتەکە دەدوێت، کە لەگەڵ بەرنامە و سیستەمی قورئان خۆیدا؛ ڕۆنەچوون لە وردەکارییە زانستییەکان و تەنها دیاریکردنی هێڵە گشتییەکاندا یەکانگیرە، هاوکاتیش، گەیشتن بە وردەکارییەکان بە هەوڵ و تەقەلاکانی لێکۆڵینەوە و گەڕانی مرۆڤ دەسپێرێت. لەبەرئەوە، هەرچەندە ئیسلام بێوێنەیی مرۆڤ و تەوەرەبوونی لە گەردووندا و ملکەچیی گەردوون بۆ خزمەتی ئەو دووپات دەکاتەوە، جا زەوی چەقی گەردوون بێت یاخود نا، بەڵام لە قورئانی پیرۆزدا هیچ ڕوونکردنەوەیەکی زانستیی یەکلاکەرەوە لەم بابەتەدا بەدیناکەین.

دووەم: خۆر چەقی گەردوونە

زانای ماتماتیک و فەلەکناسی پۆڵەندی، کۆپەرنیکۆس - Copernicus (١٤٧٣ - ١٥٤٣)، گەیشتە ئەو بڕوایەی کە ئەگەر بێت و خۆر بە چەقی گەردوون بگرین (Heliocentric)، نەک زەوی، زەوی و تەنە ئاسمانییەکانیش بە دەوریدا بسووڕێنەوە، ئەوا دەتوانین زۆر ساناتر جووڵەی هەسارەکان شیبکەینەوە و هاوکێشەگەلی هاوگونجاو بۆ دیاریکردنی خولگەکانیان دابنێین. ئەم تێڕوانینە بە «پرنسیپی کۆپەرنیکۆس - Copernicean Principle» دەناسرێت.

دواتر زانای بەناوبانگی ئیتاڵی گالیلیۆ (١٥٦٤ - ١٦٤٢) هات و گریمانەکانی کۆپەرنیکۆسی لە ڕێی تەلیسکۆپەوە پشتڕاستکردەوە. بەڵام هەردوو زاناکە، بە هۆی گومانکردنیان لە تێگەیشتنە پیرۆزەکانی پتۆلیمەس، دووچاری ستەم و چەوساندنەوەی کڵێسا بوونەوە.

مێژووناسان ساڵی ١٥٤٣، بە ساڵی وەرچەرخان لە سەدە تاریکەکانی ناوەڕاستەوە بۆ سەرەتای سەردەمی نوێ دادەنێن، چونکە لەو ساڵەدا

ەرنیکۆس بۆچوونەکانی خۆی لە دووتوێی کتێبێکدا[1] بڵاوکردەوە و (هەر
ن ساڵیش بوو، کە ژیانی جێهێشت).

ێهەم: زەوی مشتە خۆڵێکی بێبەهایە

دوابەدوای ئەم هەنگاوە سەرەتاییانە، دۆزینەوە فەلەکییە سەرسامکەرەکان
ەوام بوون و بەرەبەرە لە گرنگی و تایبەتمەندیی زەوییان کەمدەکردەوە،
ش لە تایبەتمەندیی مرۆڤ کەم دەبووەوە:

رکەوت خۆر چەقی گەردوون نییە.

اتر دەرکەوت تەنانەت چەقی گەلەستێرەکەشمان نییە.

شان دەرکەوت گەردوون چەقی هەر نییە.

ەروەها زانایان (بەهەڵە) گەیشتنە ئەو باوەڕەی گەردوون هەمیشەیی‌یە و
ەتای نییە، بەمەش گەڕان بە دوای بەدیهێنەری گەردووندا بوو بە شتێکی
ویست.

لەکۆتاییشدا داروینیزم سەری هەڵدا، کە بە بیرۆکەی هەرەمەکیبوون
ستبوونی زیندەوەرانی لێکدایەوە و پێیوابوو باوانێکی هاوبەش، مرۆڤ و
ەوونەکان پێکەوە کۆدەکاتەوە.

سەرەنجام هیچ تایبەتمەندییەک نە بۆ خۆر و نە بۆ هەسارەی زەوی نەمایەوە،
ڤیش پێبەپێ ئەو بەهایەی لەدەستدا، کە دینەکان و فەلسەفە کۆنەکان پێیان
شیبوو.

وێنەکە لێڵ و تاریک داگەڕا، مرۆڤی لە هەموو بایەخێک داماڵی و تەنها وەکو ئاژەڵێک دەبینی، کە هەڕەمەکییانە و بەڕێکەوت لەسەر ڕووی بەردێکی سووڕاوەی دەوری ئەستێرەیەکی بێبەهادا دروستبوو بێت، لەناو گەلەستێرەیەکدا کە یەکێکە لە بلیۆنان گەلەستێرەی تر. لەوەولا، ئیتر مرۆڤ تەنها بریتیبوو لە بوونەوەرێکی بەدیهێنراوی سروشت و ملکەچی ئەو یاسا کوێرانەی، کە گەردوونێکی ماددیی بەڕێوەدەبەن و هیچی تر.

هەر بەوەندە کۆتایی نەهات، بەڵکو چەند کەسێک (بۆ نموونە کارڵ ساگان[1]) هەستی خۆبەکەمزانینیان تێدا زیادکردین، کاتێک پێیان گوتین، کە لای کەم یەک ملیۆن شارستانێتی پێشکەوتوو لە گەلەستێرەکەماندا هەیە، لە تەواوی گەردوونیشدا نزیکەی دە ترلیۆن ژیار (شارستانێتی) بوونی هەیە!

هاوکات، کۆمەڵێکی تر[2] لە ساکارکردنەوەی بابەتەکە زیادەڕەوییان کرد و زیاتر بێبەهایان کردین (جا بە مەبەست بووبێت یا بێ مەبەست) بەوەی کە دەیانگوت، گوایە سیانەیەک هەیە لەناو هەر تەنێکی گەردووندا کۆببنەوە، بێ هیچ گومانێک ژیان لەسەری دروستدەبێت، سیانەکەش بریتیبوو لە: سەرچاوەیەکی وزە - ماددە ئەندامییە کاربۆنییەکان - ئاو؛

لە کۆتاییشدا، ڕیچارد دۆکینز[3] پێیان دەڵێت: ئێمە لە بنکەیەک داین - بێ

---

(١) کارڵ ساگان - (١٩٣٤ - ١٩٩٦)ی زانای ئەستێرەناسی ناوداری ئەمریکی، وەک ڕاوێژکاری دەزگای NASA خزمەتی کردووە. ئامادەکاری بەرنامەی تەلەفزیۆنیی هەرە بەناوبانگ "گەردوون - The Universe" بوو، کە زیاتر لە ٦٠٠ ملیۆن بینەری سەر بە ٦٠ دەوڵەتی جیاجیای هەبوو.

(٢) وەکو داڤید دارلینگ - David Darling، لە کتێبەکەیدا Life Everywhere، دەرچووی ساڵی ٢٠٠١.

(٣) ڕیچارد دۆکینز (Richard Dawkins) (١٩٤١) پرۆفیسۆرێکی بەریتانییە لە زیندەزانی گەردیدا لە زانکۆی ئۆکسفۆرد. هاوکات، بە یەکێک ڕابەرە ←

ـ بێ ئامانج – بێ چاکە و بێ خراپە – هیچ نین و سەریشـیان لە هیچەوە
ـت!

ـم: زەوی، هەسارە نایاب و ناوازەکە

ـدا تۆپەکە هەڵبەزییە سەر لاکەی تری و تێروانینەکان سەد و هەشتا پلە
ـەبوونەوە. دۆزینەوە زانستییە گەردوونییە نوێیەکان دەیسەلمێنن، کە
ـکەمان خەریـکە نزیـک بێت لەوەی، لە ڕووی هەڵـکەوتەی شـوێن و
ـکانییەوە تـاکوتەرا بێت. تەک هەر پارچە بەردێکـی وێڵـی گەردوون
ـچی لە بلیۆنان بلیۆن هەسارەی تر زیاتر نەبێت!

ـەدا ڕوونکردنەوەیەکـی ئەم تێگەیشـتنە نـوێیە بەپێـی کتێبـی «هەسـارە
ـکە – The Privileged Planet» پیشـاندەدەین، کە سـالی ٢٠٠٤
ـەتەوە[1] و بە وردی باس لەو هۆکارانە دەکات، کە زەوییان بۆ دەرکوڵانی
ـی بێوێنە هێناوەتەبار.

ـانگاکەشیان بە خستنەڕووی بۆچوونی چوار کەڵەزانـای گەردووناسـی
ـخ دەستپێدەکەین:

ـەردووندا تەنها یەک هەسارە هەیە، کە دەگونجێت ژیانی ئاڵۆز و زیرەک
ـۆی، ڕەنگبێت ئێوەش ئەم هەسارەیە بناسن!»

ـخەکانی بێبارەڕی دادەنرێت. ئەم وتەیەی لە کتێبەکەیدا "دڕۆبینەی خودا
The God Delu"دا هاتووە.

ـ کتێبە لە نووسینی پرۆفیسۆری زانستە گەردوونییەکان " Guillermo
Go" لە زانکۆی Iowa State و پرۆفیسۆری فەلسەفە (Jay Wesley

تویژینەوەکانی بۆشایی»

جۆن ئۆکیف[1] - باوکی ڕۆحیی تویژینەوەکانی بۆشایی.

«بەڕاستی هەسارەیەکی تەرایە، تاکە هەسارەکەی ئەم گەلەستێرەیە و تەنانەت، لەوانەیە، ناو سەراپای گەردوون بێت، کە بە ژیان ئاوەدانبێت».

پیتەر وۆرد و دۆناڵد براونلی[2] - دوو پرۆفیسۆری زانکۆی واشینتۆن - سیاتل.

«مرۆڤ زۆر دەگمەنە ڕەنگە هەرگیز لە شوێنێکی تر ناتوانێت ببێت، نییە».

دۆن جۆنسن[3] - بەڕێوەبەری سەنتەری لێکۆڵینەوەکانی ڕەچەڵەکی مرۆڤ - زانکۆی ئەریزۆنا.

لە گۆڕەپانی زانستیشدا، پرسیاری سەبارەت بە ئەگەری بوونی ژیان لە گۆشە جیاوازەکانی گەردووندا زووزوو تازەدەبێتەوە. بۆ وەڵامی ئەم پرسیارە، زانای گەردووناس «فرانک درەیک - Frank Drake» هاوکێشەیەکی لە ساڵی ١٩٦١دا دانا، کە ناوی "هاوکێشەی درەیک"ی بە سەردا بڕا - ساڵی ٢٠٠٠ جارێکی تر هەمووارکرایەوە - هاوکێشەکە ژمارەی ئەو شارستانیانە هەژماردەکات، کە دەگونجێت لە گەلەستێرەکەماندا (ڕێگای کاکێشان) سەرهەڵبدەن و پەیوەندیمان پێوەبکەن. درەیک گەیشتە ئەو ئەنجامەی، کە

---

(١) John A. O'Keefe، بە تویژینەوەکانی لە بواری ئەگەری سەرهەڵدانی ژیان لە ناوچەکانی تری گەردووندا ناوی دەرکردووە، کە ئەنجامەکانی لە کتێبی God and the Astronomersدا بڵاوکردووەتەوە.

(٢) پرۆفیسۆری جیۆلۆجی Peter Ward و پرۆفیسۆری گەردووناس Donald Brownlee، کە بۆچوونەکانی خۆیان لە کتێبەکەیاندا RareEarth بڵاوکردووەتەوە.

(٣) Don Johanson، دۆزەرەوەی بەناوبانگترین پەیکەری مرۆیینەکانە (هۆمینین)؛ لوسی Lucy.

پێچوونی ئەم ئەگەرە لە سفر نزیکدەبێتەوە، چونکە ئەنجامی ئەم ڕێتێچوونە بەمی لێکدانی حەوت هۆکاری دیاریکەرە (پارامیتەر)[1]، ئەوانیش:

١- تێکڕای ڕێژەی ئەستێرەی دروستبوو لە گەلەستێرەکەماندا بۆ هەرساڵێک (ژمارەی ئەستێرەکانی ڕێگای کاکێشان ١٠٠ بلیۆنە لە ماوەی ١٣.٧ بلیۆن ساڵدا، بۆیە ڕێژەکە نزیکەی ٧ ئەستێرەیە لە ساڵێکدا) (R^*).

٢- ڕێژەی ئەو ئەستێرانەی لە گەلەستێرەکەماندا هەسارەیان بە دەوردا دەسوڕێتەوە(f_p).

٣- ڕێژەی ئەو هەسارانەی بۆ سەرهەڵدانی ژیان دەستدەدەن بۆ هەرئەستێرەیەک (n_e).

٤- ژمارەی ئەو هەسارە گونجاوانەی بەڕاستی ژیان تێیاندا سەری هەڵداوە (f_l).

٥- ڕێژەی ئەو هەسارانەی زیندەوەری زیرەک لەخۆدەگرن (f_i).

٦- بڕی ئەو هەسارانەی کە زیندەوەرە زیرەکەکانیان و توانای پەیوەندیکردنیان بەناو بۆشاییدا هەیە (Intersteller Communication) (f_c).

---

[1] سەبارەت بە هاوکێشەی درەیک، ئەم چاپە بە جیاوازییەکی زۆر کەم لەگەڵ بە عەرەبییەکەیدا نوسراوەتەوە، ئەمەش تەنها بۆ ئاسانکاریی زیاتری ەیشتنی خوێنەرە و هاوکات تێکنەچوونی ناوەڕۆکە زانستییەکەی واوەتی لەپێشچاوگیراوە. (وەرگێڕ)

٧- ڕێژەی تەمەنی ئەو شارستانێتیانەی توانای پەیوەندیکردنیان بە نار بۆشاییاندا هەیە (L) ، واتا تەمەنی ئاماژەی بەڕێکراوی شارستانێتییەک (ئەوەی خۆمان دەگاتە نزیکەی ١٠٠ ساڵ)، بەراورد بە تەمەنی زەوی خۆی کە ٤,٥ بلیۆن ساڵە، هەر ئەم فاکتەرە خۆی بەتەنها دەکاتە (٠,٠٠٠٠٠٠٠٢٢).

پاشان درەیک لە سەرنجێکدا دەڵێت: ئەم هاوکێشەیە پێمان دەڵێت، ئەگەری بوونی ژیانی زیرەک لە هەسارەکانی تری گەلەستێرەکەماندا ئەگەرێکی زۆر زۆر کەمە.. هێندە کەمە، نزیک دەبێتەوە لە سفر. هەر بۆیە ئەم هاوکێشەیە تەنها ساویلکەییمان دووپاتدەکاتەوە، کاتێک زۆر باس لە ژیانی دەرەوەی زەوی دەکەین.

ئەگەر ئەم ڕێتێچوونە ئەستەمەش ڕوویدات، ئایا پاڵپشتی چەمکە مادییە بێباوەڕییەکان دەکات؟! ئایا خودا لەئاست خوڵقاندنی ژیان لەسەر چەند هەسارەیەک و چاودێریکردنیان بێدەسەڵاتە؟!

هەسارە ناوازەکەمان

بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕاماین.. تا زانیمان..

کاتی ئەوە هاتووە، بچینە سەر باسی هۆکارەکانی بەکتابوونی زەوی لەو بارودۆخانەی بۆ سەرهەڵدانی ژیان گونجاون، بەپێی ئەوەی لە کتێبی «هەسارە ناوازەکەمان»دا هاتووە:

١- ئێمە لەناو گەلەستێرەیەکی نموونەیی و، هاوکات، لەناو نموونەییترین شوێنی گەلەستێرەکەشدا ژیان دەگوزەرێنین

(شێوە: ١)

گەلەستێرەکەمان و شوێنی ئێمە لەناویدا (بازنە سوورەکە)

سێ جۆر گەلەستێرە هەیە: یەکەمیان «گەلەستێرەی لولپێچی Spiral Galaxy»یە، کە لە جەستەیەک و چوار باڵی لولخواردووی دەوری جەستەکە پێکدێت، گەلەستێرەکەی ئێمە (ڕێگای کاکێشان - The Milky Way) سەر بەم جۆرەیە (شێوە: ١).

لە چەقی ئەم جۆرە (و دوو جۆرەکەی تری گەلەستێرەدا) کونێکی ڕەش هەیە، کە هەر تەنێک لێی نزیکبێتەوە لوشی دەدات. باڵەکانیش پڕن لە ئەستێرە، کە بەهۆی هێزی کێشکردنی توندی نێوانیانەوە ناجێگیرن. هەروەها زۆربەی

ئەستێرەکان لە جۆری سوپەرنۆڤان (نوێبوونەوەی مەزن – Super Nova)، کە قۆناغی تەقینەوەی سووڕی ژیانی ئەستێرەکەیە.

هەر گەلەستێرەیەکیش تا قەبارەی زیادبکات توانای کێشکردنی بڕێکی زۆرتر لە هایدرۆجین و هیلیۆمی دەبێت. ئەمەش توانای بەرهەمهێنانی بڕێکی زۆرتر لە توخمە قورسترەکانی وەکو کاربۆن و نایترۆجینی پێدەبەخشێت، بۆیە ئەو گەلەستێرانەی بچوکترن لەوەی ئێمە، لەڕووی دابینکردنی ئەو توخمە پێویستانەی دەچنە ناو پێکهاتەی لەشی زیندەوەرانەوە لاوازن. هەڵبەتە، لە گەلەستێرەی لولپێچییشدا لە ناوچەی باڵەکانیدا، بە هەمان شێوە، توخمە قورسەکان کەمن.

لەبەر کۆی ئەم هۆکارانە، ناوچەی بەیەکگەیشتنی لەشی گەلەستێرەکەمان بە باڵەکانیەوە ناوچەیەکی نموونەییە بۆ سەرهەڵدانی ژیانێکی جێگیر. ئەم ناوچانەی ناو گەلەستێرەکان بە «ناوچەی گونجاوی نیشەجێ بوون - Galactic Habitable Zone» ناسراون. لەبەرئەوەی خۆریشمان لە خولگەیەکی بازنەییدا بە دەوری چەقی گەلەستێرەکەدا دەسووڕێتەوە، بۆیە هەمیشە لەم ناوچە نموونەییەدا دەمێنێتەوە. ئەمە لە کاتێکدایە، کە بەشەکانی تری گەلەستێرەکە بۆ سەرهەڵدانی ژیان دەستنادەن.

هەرچی دوو جۆرەکەی تری گەلەستێرەن بۆ دروستبوونی ژیان گونجاون نین. یەکێکیان پێی دەگوترێت «گەلەستێرەی هێلکەیی – Elliptical Galaxy»، کە زۆربەی بەشەکانی دەکەونە ژێر کاریگەریی کونە ڕەشەکەی چەقی گەلەستێرەکە و ئەستێرەکانیشی لە ڕووی توخمە قورسەکانەوە هەژارن، جۆرەکەی تریش «گەلەستێرەی ناڕێکە Irregular Galaxy»، ئەستێرەکانی لە خولگەیەکی دیاریکراودا نامێننەوە و تەقینەوەشیان تێدا باوە (Super Nova).

٢- ئێمە لە باوەشی ئەستێرەیەکی نموونەیی داین

ئایا خۆریش وەک هەر ئەستێرەیەکی ترە؟ نەخێر، خۆر خاوەن خەسڵەتگەلی ناوازە و یەکتایە.

لەگەڵ ئەوەی خۆر دەکەوێتە ناوچەی گونجاوی نیشتەجێبوونی ناو ...ەلەستێرەکەمان، هەسارەکانیشی بە کانزا قورسەکان دەوڵەمەندن. بەدەر ...ەوەش، خۆرەکەمان لەنێوان ١٠٪ی گەورەترین ئەستێرەکانی ناو ...ەلەستێرەکەماندایە، ئەمەش تایبەتمەندییەکی زۆر گرنگە، کە ڕێی بۆ ...ەرهەڵدانی ژیان لە یەکێک لە هەسارە شوێنکەوتووەکانیدا خۆشکردووە.

ئەو ئەستێرانەی قەبارەیان لە خۆرەکەمان بچووکترە و بە کورتەبنەی سوور Red dwa... ناسراون، بۆ گرتنەباوەشی ژیان نالەبارن، لەبەر چەند هۆکارێک:

١- ئەم ئەستێرانە ڕوناکییەکەیان زیاتر لە ڕەنگی سوور پێکهاتووە، ئەمەش لەسەر تێچووی ڕەنگی شینە، کە بۆ ڕۆشنەپێکهاتنی ڕووەک[1] گرنگە.

٢- بڕێکی زۆر کەم لە ڕووناکیی سەرووینەوشەیی بەرهەمدەهێنن، کە بۆ شیکردنەوەی گەردی ئاو و بەرهەمهێنانی گازی ئۆکسجین پێویستە، بۆ ئەوەی بگاتە ڕێژەی پێویست بۆ ژیان (کە بریتییە لە ٢١٪ی کۆی گشتی پێکهاتەی بەرگەهەوا).

٣- ئەگەر یەکێک لە هەسارەکانی کورتەبنەیەکی سوور ئاوی لەسەربێت، ئەوا بێگومان دەبێت ئەو هەسارەیە لە خولگەیەکی زۆر نزیک بە دەوری ئەستێرەکەدا بسوڕێتەوە، بۆ ئەوەی ئاوی سەر ڕووەکەی لە

... لەم کتێبەدا وشەی ڕووەک بەزۆری بۆ ئەو زیندەوەرە ئاوکدارانەی توانای ...

دۆخـی شـلیدا بهێنێـتەوە[1]، ئەوەش دەبێـتە هـۆی ئەوەی هێزێکـی کێشـکردنی بەتـین لەنێوانیانـدا هەبێـت، کە سـەرەنجامەکەی هێواشـبوونەوەی سـووڕانەوەی هەسـارەکەیە بە دەوری خۆیـدا. لە ئاکامیشـدا، مەودای شـەو و ڕۆژی سـەر هەردوو ڕووەکەی درێژدەکێشێت، ئەمەش واتا، پلەی گەرمیی سەریان زۆر نزم یان بەرز دەبێتەوە و هەسارەکە بۆ ژیان لەبارنابێت.

لە بەرامبەریشدا، ئەو ئەستێرانەی لە خۆرەکەمان گەورەترن، بڕێکـی زیاتر لەو تیشکە گەردوونییانە دەردەدەن، کە دەکرێت ببنە هـۆی لەناوبردنی ژیانی سەر هەسارەکانیان.

بەڵام خۆری خۆمان بەو قەبارەیەی ئێستای، بریتییە لە فڕنێکـی ناووکیی زەبەلاح، کە بە نـاوکەیەکگرتن (نـاوکەیەکبوون) بە شـێوەیەکی سـەقامگیر کاردەکات. تەنانەت ئەو تیشکەی لێوەی دەردەچێت، کە هۆکاری سەرهەڵدان و بەردەوامیی ژیانی سەر زەوییە، لەکاتی تێپەڕبوونی خـۆر بە «سووڕی پەڵەی خـۆر-Sun Spot Cycle»دا گۆڕانکارییەکی وەهای بەسـەردا نایەت (خـۆری خۆمان ١١ ساڵ جارێک بەو سووڕەدا تێپەڕدەبێت)، تەنها بە بڕێکـی زۆر کەم نەبێت کە دەگاتە ١ بەش لە ١٠٠٠ (١/١٠٠٠).

خۆرەکەمـان لە گەلەسـتێرەکەیدا شـوێن و خـولگە نمـوونەیی، بارسـتە نمـوونەیی و ڕونـاکی (لە ڕووی جـۆر و توندییەوە) نمـوونەییە، لە هەمـوو لایەنێکەوە بـۆ هێنانەبوون و بەردەوامیپێدانی ژیـانی سـەر هەسـارەکەمان نموونەییە.

---

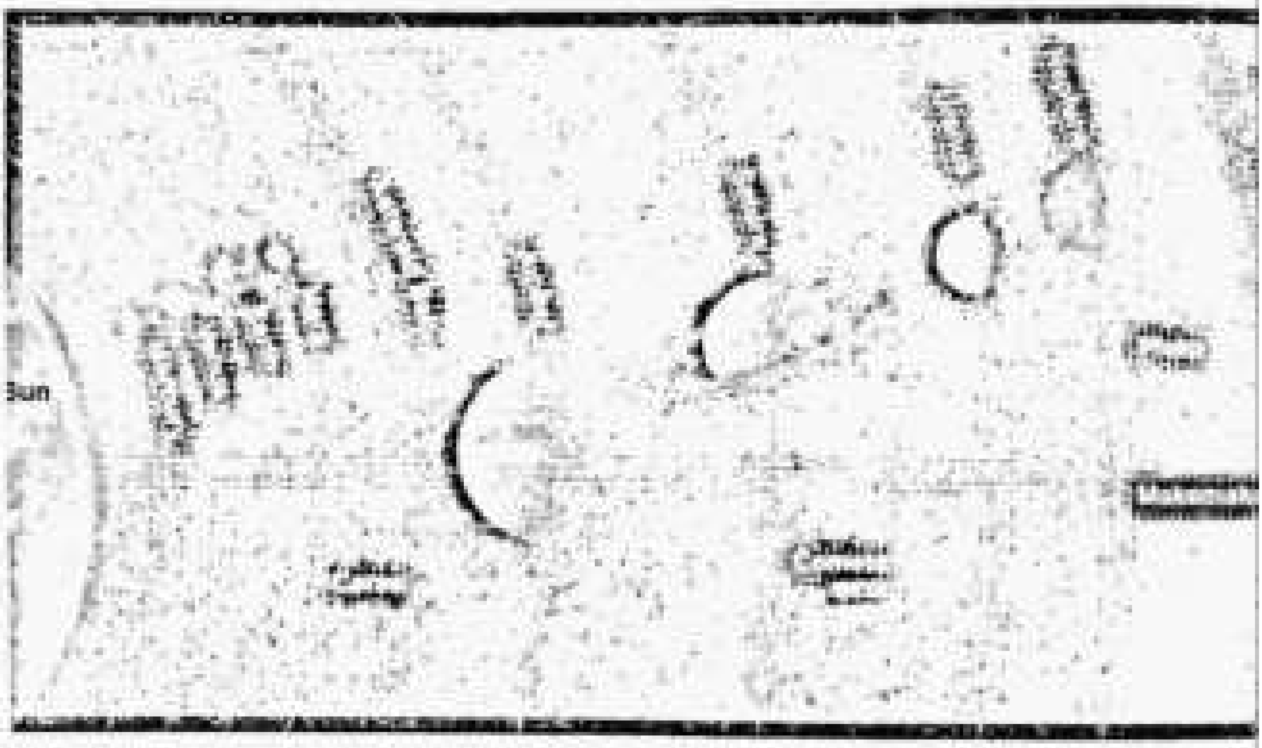
(١) چونکە گەرمیی ئەم ئەستێرانە لە هی خۆری خۆمان کەمترە.

٢- هاوسێ باشەکانمان دەمانپارێزن

ئایا دەزانی کە گەورەترین هەسارەکانی کۆمەڵەی خۆر (موشتەری کە
سارەی ٣٠٠ هێندەی زەوییە، ئورانۆس و زوحەل) هێزی کێشکردنیان زۆر
یزە و ئەو کلکدارانە Comets ـی هێرش دەکەنە سەر کۆمەڵەی خۆر، بەرەو
یانیان ڕادەکێشن و بەمەش زەوی و هەسارەکانی تری نزیک لە خۆریان
ەپارێزن.

هەر بە هەمان میکانیزم، هەسارەی مەریخیش زەویی هاوسێی لە پێدادانی
دی پشتێنەی هەسارۆکەکان (Asteroids)ـی نێوان خۆی و موشتەری،
رێزێت، (شێوەی: ٢).

ئایا ئەم هەسارانە بۆ پاراستنی زەوی خراونەتە خولگەکانیان؟!



(شێوە: ٢)

هەسارەکانی کۆمەڵەی خۆر

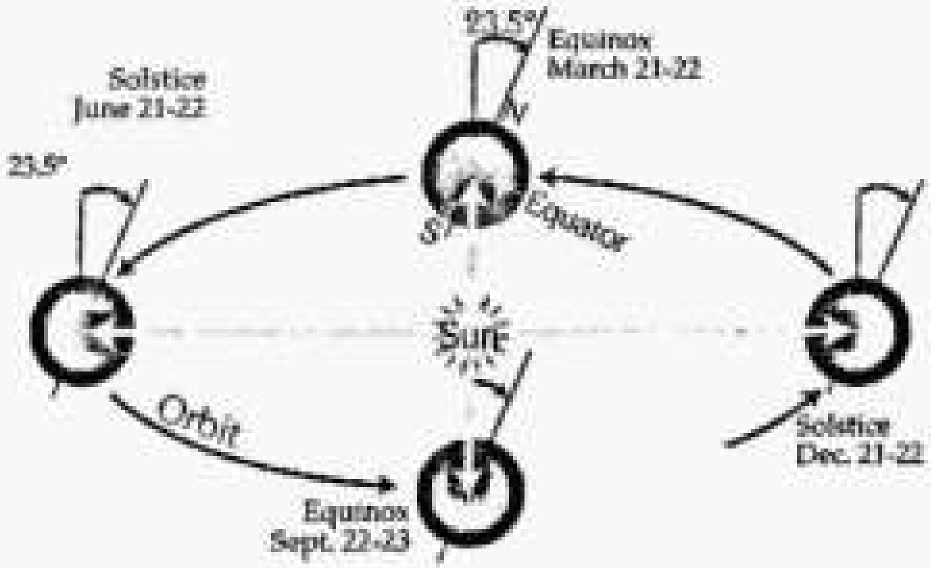
رشی ئەیزەکەکان (کلکدارەکان) و پشتێنەی هەسارۆکەکانی نێوان مەریخ و موشتەری

٤- هەیڤ.. شوێنکەوتەی دڵسۆز.

هەیڤی شوێنکەوتەمان، کە بە ئەندازەی چارەکە ملیۆنێـک مایڵ لێمانەوە دوورە، دوو خزمەتگوزاری ناوازە پێشکەش بە ژیانی سەر زەوی دەکات.

ئاشکرایە بۆ هەموان کە هەیڤ بەرپرسی دیاردەی هەڵکشـان و داکشـانی ئاوی دەریا و زەریاکانە، بەڵام لە ڕاستیدا تەنها ٦٠٪ـی ئەم دیاردەیە بە هێزی هەیڤەوەیە و هەرچی ٤٠٪ـەکەی ترە، خۆر بەجێی دەگەیەنێت.

دیاردەی هەڵکشان و داکشان پارێزگاری لە سووڕی ئاوی ناو پانتاییە ئاوییە فراوانەکـان دەکـات، بەوەش جیـاوازیی پلەی گەرمیی نێـوان نـاوچە سـارد و گەرمەکـانی کەمـدەبێتەوە. هاوکـات، ئـاوەکە لە کـاتی داکشـاندا بەشێک لە پێکهاتەی کەنارەکان لەگەڵ خۆیدا پەلکێشی ناو قووڵاییەکان دەکـات، بەوەش هەندێ لە پێداویستییە خۆراکییەکانی زیندەوەرە ئاوییەکان دابیندەکات.



(شێوەی ٣)
لاری تەوەرەی زەوی، کە بە هێزی هێزی کێشکردنی هەیڤەوە جێگیرە، دەبێتە هێزی دەرکەوتنی وەرزەکانی ساڵ

ی ١٩٩٣، زانایان ڕۆڵی هەیڤیان لە پاراستنی گۆشەلاریی تەوەرەی زەوی (٢٣°) دۆزییەوە، کە دەبێتە هۆی ئەوەی جەمسەری باکوری گۆی زەوی ژایی ٦ مانگ لەچاو جەمسەری باشور لە خۆر نزیکتربێت، لە ماوەی ٦ کەی تریشدا پێچەوانەبێتەوە. ئەمەش هۆکاری دەرکەوتنی وەرزەکانی و وا لە زۆربەی ناوچەکانی زەوی دەکات، بەدرێژایی ساڵ بۆ ژیان وین (شێوە: ٣).

نە ئەگەر هەیڤ قەبارە گەورەتر یان شوێنەکەی لە زەوییەوە نزیکتربێت، ودەدات؟

گومان هەڵکشانی ئاو بەهێزتر دەبێت و پانتاییەکی بەرفراوانی وشکانی ر دەکەوێت، هەروەها دەبێتە هۆی هێواشکردنەوەی سوڕانەوەی زەوی بە ی خۆیدا، لە کۆتاییشدا، ماوەی شەو و ڕۆژ زیاددەکات و چیتر پلەکانی بۆ ژیان گونجاو نابن.

نەبوونی هەیڤ چ دۆخێک دەخوڵقێنێت؟

وەیان دەبێتە هۆی ناجێگیری گۆشەلاریی تەوەرەی زەوی و تەنانەت ولەیەکی زۆر لەنێوان سفر و ٨٥°دا دەکات، بەمەش زەوی قامگیردەبێت. ئەمە دۆخی هەردوو هەسارەی عەتارد و زوهرەی بێ ەوتە و هەروەها مەریخیشە، کە خاوەن دوو هەیڤی بچوکە.

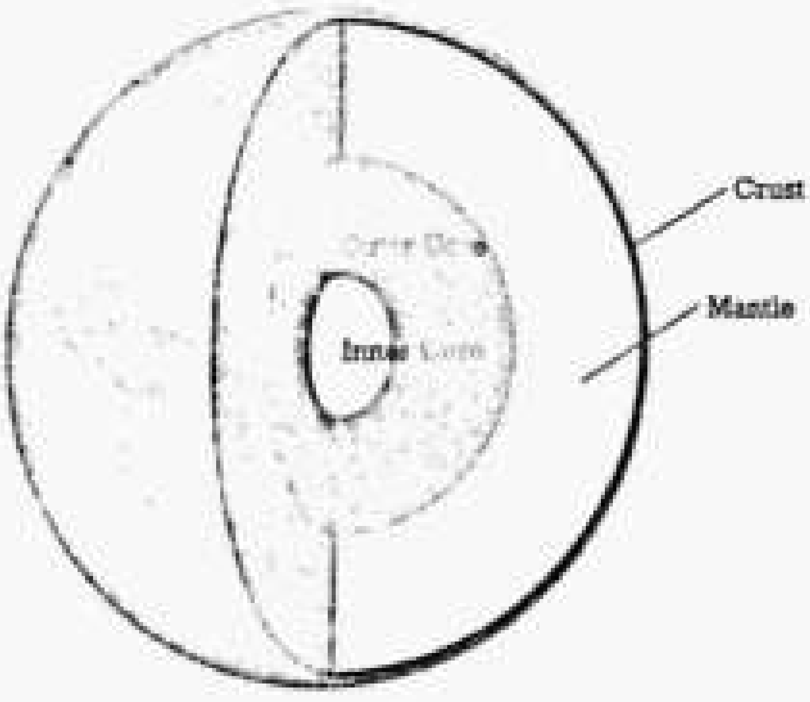
یڤ شوێنکەوتەیەکی دڵسۆز و نموونەییە، بە قەبارەیەکی گونجاو و لە یەکی گونجاودا.

٥- هەسارەکەمان بەتایبەت نموونەییترینە بۆ ژیان.

هەسارەی زەوی تەنها پارچە بەردێکی سووڕاوەی دەوری خۆر نییە و بەس، بەڵکو هەریەکە لە کرۆک و ڕوو و قەبارە و شوێنەکەی، کۆمەڵە سیستەمێک دەنوێنن، کە بە شێوەیەکی هارمۆنی پێکەوە کاردەکەن!

کرۆکی زەوی:

درێژیی تیرەی گۆی زەوی دەگاتە ١٢,٧٥٦ کم و چێوەکەشی لە ناوچەی کەمەرەدا یەکسانە بە نزیکەی ٤٠,٠٠٠ کم. چەقەکەی لە ناوکێکی ئاسنینی ڕەق پێکهاتووە و بە چینێک ئاسنی تواوە دەوردراوە، کە بەبەردەوامی بە دەوری ناوکە ڕەقەکەدا دەخولێتەوە. بۆ هێشتنەوەی ئەم توێیە بە هەڵئاوساوی، پەستان لە کرۆکی زەویدا سەروو سێ ملیۆن ئەوەندەی پەستانی سەر ڕووەکەیەتی. بۆ ئەمەش وا پێویستدەکات، پلەی گەرمی ئەم چەقە لە نزیک دەوروبەری حەوت هەزار پلەی سیلسیەس بهێڵدرێتەوە.



(شێوە: ٤)

بڕگەیەک لە هەسارەی زەوی

ئەم پلە گەرمییە بەرزەش بەرهەمی سووتەمەنی ناووکییە! واتە لە شیبوونەوەی هاوتا تیشکدەرەکانی ناو کرۆکی زەوییەوە دێتەبەرهەم[1]. هاوکات، ئەو پلە گەرمییە بەرزە، تەزووی هەڵگری گەرمی لەناو ئاسنە تواوەکەدا دروستدەکات، کە سەرەنجام بە دەوری ناوکدا دەیسووڕێنێتەوە، ئەم جووڵەیەش بواری موگناتیسیی زەوی لێپەیدادەبێت.

ئەم کوورە ناووکییەی ناو ناواخنی زەوی بە خێراییەکی ڕێک دەسووڕێتەوە، ئەگەر بێت و ئەو خێراییە کەمبکات ئەوا ئاسنە تواوەکە دەیبەستێت و بوارە موگناتیسییەکەی نامێنێت. خۆ ئەگەر بە خێراییەکی زیاتریش بسووڕێتەوە، ئەوا دەبێتە هۆی پشێوی کرۆک و هەڵگرتنی سەقامگیری لەسەر ڕووەکەی و ناجێگیربوونی. بەمەش بومەلەرزە تەواوی توێکڵی زەوی دەگرێتەوە، زەویش پێویستی بە کردنەدەرەوەی گەرمییە زیادەکەی ناو هەناوی دەبێت و بە گڕکانەکان دەتەقێت.

توێکڵی زەوی:

ئەستووریی توێکڵی زەوی لە بنکی دەریاکاندا دەگاتە ٥ کم و لە لوتکەی چیاکانیشدا دەگاتە ٥٠ کم. ئەم توێکڵە لە چەندین پلێت پێکدێت، کە لەسەریەک و بەپاڵیەکەوە ڕیزبوون. ئەم پلێتانەش لەسەر چینێکی نەرمتر لە خۆیان ڕیزبوونە، کە پێی دەگوترێت «پۆشەر- Mantle» (شێوە: ٤).

زانایان[2] لە دەیەکانی ڕابردوودا دەرکیان بە ڕۆڵی گرنگی سیستەمی

---

(١) ئەو هاوتایانە بریتین لە: ئۆریەم ٢٣٢، یۆرانیۆم ٢٣٥ و ٢٣٨، پۆتاسیۆم ٤٠.

(٢) لە کتێبی "زەوی نەوازە - Rare Earth" لە نووسینی(Peter Ward) و (Donald Brownlee).

چینەکانی زەوی و جووڵەکەیان، بۆ پارێزگاریکردن لە ژیانی سەر ڕووی زەوی، کرد. هۆکاری ئەمە دەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی، کە بوونی ئەم چینانە بۆ دروستبوونی کیشوەرەکان گرنگن، کە بەهۆی چیاکانەوە چەسپاون و بە زەویدا داکوتراون. گەر ئەوە نەبووایە، ئەوا هەموو ڕووی زەوی بە قووڵایی دوو کیلۆمەتر ژێر ئاو دەکەوت و هەسارەکەمان یەک پارچە دەبوو بە ئاو[١].

ئەم سیستمە چین‌چینییە (ڕیزبوونی چینەکان) لە تەواوی هەسارە و هەیڤەکانی کۆمەڵەی خۆردا هاوتای نییە، چونکە بوونی زەریاکان لەسەر ڕووی هەسارەکە پێویستە، تا جووڵەی ئەم چینانە ئاسانبکات و قەرەبووی گواستنەوەیان لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی تر بکاتەوە و جێیان پڕ بکاتەوە.

---

(١) جووڵەی چینەکان، بەهەمان شێوە، ڕۆڵی لە ڕێکخستنی سووڕی دووانە ئۆکسیدی کاربۆنی ناخی زەوی و سەر ڕووەکەشی هەیە، کە لە ڕێکخستنی پلەی گەرمی هەسارەکەدا سووڕێکی گرنگە و بۆ سەرهەڵدان و بەردەوامیپێدانی ژیان ڕێخۆشکەربووە.

شوێنی زەوی بەپێی خۆر:

لەکاتێکدا خۆر لە زۆنی گونجاوی نیشتەجێبوونی گەلەستێرەکەی دایە، هەسارەی زەویش کەوتۆتە ناوچەی گونجاوی نیشتەجێبوونی ناو کۆمەڵەی خۆرەوە Circumstellar Habitable Zone. پلەی گەرمی ئەم زۆنە ڕێگا بە بوونی ئاو لە هەرسێ دۆخەکەیدا (ڕەقی - شلی - گازی) دەدات. زەویش کەوتووەتە لێواری ناوەوەی ئەم زۆنەوە، کە هاوسەنگیی نێوان ڕێژەی ئۆکسجین و ڕێژەی دوانۆکسیدی کاربۆنی پێویستی ناو بەرگەهەوا بۆ ژیانی گیانەوەری (Fauna)، دەستەبەر دەکات. بۆیە گۆڕانی دووریی زەوی لە خۆرەوە بە ڕێژەی تەنها ٢٪، بۆ ڕێگرتن لە دروستبوونی ژیانی گیانەوەریی سەر ڕووەکەی بەسبوو[1].

---

(١) یەکێک لەو میکانیزمە وردانەی پلەی گەرمی هەسارەکەمان ڕێکدەخات، پێی دەگوترێت "The Earth Albedo"، کە پشت بە چەند جۆرێک قەوزەی دەریایی دەبەستێت، کە گازی Dimethyl sulfide بەرهەم دێنن. کاتێک پلەی گەرمیی هەسارەکەمان ڕوو لە بەرزبوونەوە دەکات و زەریاکان گەرمتردەبن، ئەم قەوزانە زۆردەبن، بەوەش بڕی ئەو گازە زیاددەکات، کە لەسەر شێوەی تەنۆلکەدا هەڵمی ئاو بە دەوریاندا کۆدەبێتەوە و هەورێک دروستدەکەن، تا گەرمی خۆر پەرچبکاتەوە، بەمەش ئاوەکان ساردەدەبنەوە و ڕێژەی ئەم قەوزانەش کەمدەبێتەوە، کاتێکیش پلەی گەرمیی زەوی دادەبەزێت، پێچەوانەکەی ڕوودەدات.
ئەوە سیستەمێکی وردی جێگیرکردنی پلەی گەرمییە Thermostate.
لەبەرئەوەی مەریخ ئاوی شلی لەسەر نییە، ئەم میکانیزمەی تێدا فەراهەم نابێت، بۆیە سەر ڕووەکەی، بەراورد بە هەسارەی زەوی، بەدەست گۆڕانکاری زۆری پلەی گەرمییەوە دەناڵێنێت.

پلەی گەرمی سەر ڕووی خۆر ٧ هەزار پلەی سەدییە، دووریشی لە زەوییەوە دەگاتە ١٥٠ ملیۆن کم، ئەگەر بێتو زەوی نزیکی خۆر بێتەوە تا دوورییەکەی دەبێتە نیو هێندە، ئەوا دەستبەجێ ئەم بەرەیەی دەیخولێنێتەوە گڕدەگرێ، ئەگەریش ئەو دوورییە بێتە دووبەرامبەر، ئەوا سەرمایەکی زۆر ژیانی سەر زەوی لەناو دەبات.

قەبارەو توانای کێشکردنی زەوی:

ئەگەر قەبارەی زەوی گەورەتر یا بچوکتر بووایە لەوەی ئێستای، هیچ ئەگەرێک بۆ ژیان نەدەبوو. بۆ نموونە، ئەگەر قەبارەکەی هێندەی هەیڤ بووایە، هێزی کێشکردنی شەش یەکی هێزە هەنوکەییەکەی دەبوو، بەمەش هێندە لاواز دەبوو، کە نەیدەتوانی هەڵمی ئاو و بەرگەهەوا بە چواردەورییەوە بهێڵێتەوە، واتا بەرگەهەوای لەدەستدەدا، سەرەنجام، سەرمای شەوان ئەوەندە توند دەبوو، تا ئەوەی هەموو شتێکی سەر ڕووی زەوی دەیبەست، گەرمای ڕۆژیش دەگەیشتە پلەی سووتاندن[1]. هەروەها ڕۆژانە بەبەردەوامی نەیزەک (کلکدار)، بە خێرایی هەشتا کم/چرکە، دادەبارییە سەر گۆشە جیاجیاکانی زەوی، لە ئاکامیشدا، تەقینەوەی گەورەی دروستدەکرد و دەبووە هۆی سوتاندنی هەرچی لەسەریەتی و سەر ڕووەکەی دەکردە بێژینگ (هاوشێوەی مانگ کە بەرگەهەوای نییە).

پێچەوانەی ئەمەش، ئەگەر تیرەی زەوی بێتە دووهێندەی تیرەی ئێستای، هێزی کێشکردنەکەشی دەبوو بە دووئەوەندە، پەستانی سەر هەر ئینجێک

---

(١) بەرگە هەوای زەوی ڕێ بە تێپەڕوونی بڕێکی دیاریکراو لە تیشکی ژێرسوور دەدات، ئەم تیشکە لە ڕۆژدا پلەی گەرمی بەرزدەکاتەوە، شەوانەش بەرگەهەوا بەشێکی ئەم گەرمییە دەهێڵێتەوە: Green House Effect.

ن دووبەرامبەر دەبووەوە و خراپترین کاریگەریی دەخـــتە سـەر لەشی
ەران.

گەریـش قەبـارەی زەوی بەقەد قەبـارەی خـۆری لێبێـت، ئەوا هێـزی
ـکردنەکەی دەبێـــتە ســەد و پەنجــا هێنـــدە، بەوەش بەرگەهەواکەی
ەوەیەک و بەرزییەکەی بۆ تەنها ٧ کم کەمدەکات[١]. پەستانی هەواش
ر هەر ئینجێکی چوارگۆشە بۆ یەک تۆن بەرزدەبێتەوە. لە ئەنجامدا، کێشی
یندەوەرەی لەژێـر چـڕی هەوای تێـــادا کیلۆگرامێکە، بـۆ ٥٠٠ کگم
رێت. هاوکات، قەبارەی لەشـی مرۆڤیش بـۆ ئاستی قەبارەی مشـکێکی
ره دادەبەزێت (هەڵبەتە ئەگەر لە بنەڕەتدا، بارودۆخ ڕێـگەی دروسـتبوونی
ن). هیچ ئەگەرێکیش بۆ گەشەسەندنی ئەو شێوە ئەقڵە مرۆڤییەی ئێمە پێی
ـنایین نامێنێتەوە، چـونکە بـۆ پەیـدابوونی ئەم جۆرە لە ئەقـڵ، پێویسـت بە
ـکێک دەکات، کە لە قەبارەیەکی دیاریکراو بچوکتر نەبێت.

سووڕانەوەی زەوی:

خێرایی سـووڕانەوەی زەوی بە دەوری خۆردا دەگـاتە ١١٠,٠٠٠ کم\کاژێر
٣کم\چرکە). باشـە بەم خێـراییە زۆرەوە چۆن لەسـەر ڕووەکەی جێگیـرین و
ێیان ناداتە ناو فەزا (بۆشایی)؟! ئەمە بەهۆی هێـزی کێشـکردنی زەوی و ئەو
ستانە هەواییەیە، کەوا لە هەموو سوچێکەوە دەوری داوین.

هاوکات، زەوی بە دەوری خۆشـیدا هەمـوو ڕۆژێـک سـووڕێک بەخێرایی
١٧٦کم\کــاژێر تەواودەکــات. هەڵــبەتە، ئەگەر ئەم خێــراییە بــۆ ئاســتی
٥٠کم\کاژێر بێتەخوارەوە، درێژیی شەو و ڕۆژمان بە بڕی دە هێندە زیاددەکات.

---

(١) بەرگەهەوای زەوی تا بەرزی ١٢٠ کم بەلێکەیی دەکشێت.

سەرونجام، خۆر تەڕ و وشکی سەر زەوی دەسوتێنێت، هەرچی لە دوای ئەوەشەوە مابێتەوە سەرماو سۆڵەی شەوی دووروودرێژ لەناوی دەبات.

لاربی تەوەرەی زەوی:

زەوی بە گۆشەلاربی ٢٣،٤ د لەسەر تەوەرە سەرەکییە ئەستوونییەکەی بە دەوری خۆردا دەسووڕێتەوە[1]. ئەم لارسووڕانەوەیە هۆکاری دەرکەوتنی وەرزەکانی ساڵە، بەوەش زۆربەی بەشەکانی زەوی بەدرێژایی ساڵ بۆ کشتوکاڵ و نیشتەجێبوون گونجاو دەبێت.

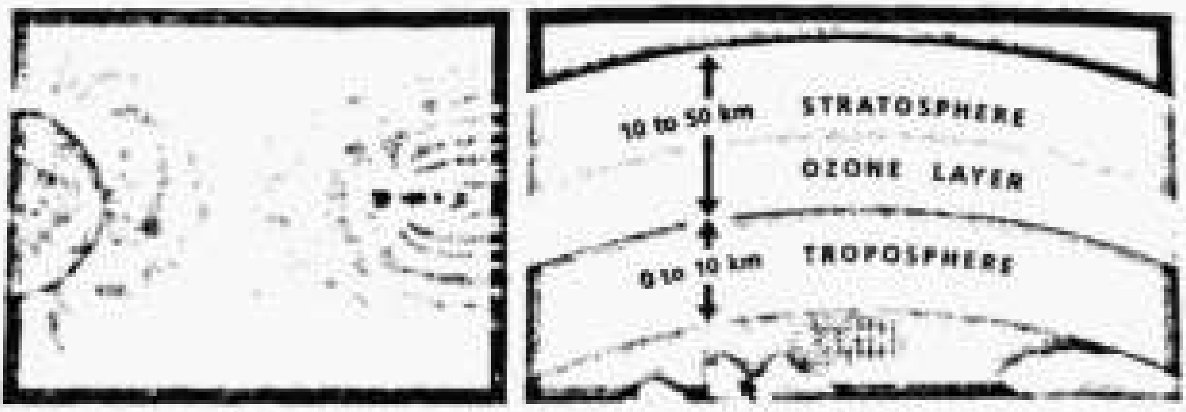
ئەگەر ئەم لارییە نەبووایە، تاریکیی شەو بەدرێژایی ساڵ باڵی بەسەر هەردوو جەمسەرەکەدا دەکێشا و هەڵمی ئاوی دەریاکان بەرەو ئەوێ دەکشا، زەوی دەبووە دوو پارچە شاخی بەفرین لە جەمسەرەکاندا و بیابانێکی گەورەی وشک لەنێوانیاندا.

پەردە پارێزەرەکانی زەوی:

زەوی بە سێ پەردەی پارێزەر دەوردراوە (شێوە: ٥)، پەردەی دەرەوە بریتییە لە بوارێکی موگناتیسی و بەربەرچی ئەو زریانە خۆرییانە دەداتەوە، کە بەرەو سەرجەم هەسارەکانی کۆمەڵەی خۆری ڕەوانەدەکرێن[2] و لە توانایاندایە کۆتایی بە هەموو جۆرەکانی ژیانی سەر زەوی بهێنن.

---

(١) هۆکاری ئەم گۆشە لارییە، بوونی هەبلە (وەک پێشتر باسمان کرد).
(٢) ئەم زریانانە لە پرۆتۆنی بارگە موجەب و ئەلیکترۆنی بارگە سالب پێکهاتوون.



(ب) (أ)

(شێوەی ٥)

بەرگە پارێزەرەکانی زەوی

(أ) بەرگەهەوا و چینی ئۆزۆن (ب) بواری موگناتیسیی دەوری زەوی

پەردەی دووەم بریتییە لە چینی ئۆزۆن[1]، کە زەوی لە تیشکی گەردوونیی زیانبەخش دەپارێزێت. بەرگەهەواش پەردەی سێیەم دەنوێنێت. لە نزیک ڕووی زەویدا، ئۆکسجین بڕی ٢١٪ی بەرگەهەوا پێکدێنێت(troposphere). ئەگەر ئەم ڕێژەیە ببێتە دووهێندە، ئەوا ئەگەری گڕگرتن و ئاگرکەوتنەوەش دەبێتە دووهێندە، هەروەها ئەو تیشکە خۆرییانەی خاوەن کاریگەریی کیمیایین Actinic Rays، تەنها بە ڕێژەیەک ئەم چینانە تێپەڕدەکەن و دەگەنە زەوی، کە بۆ ژیانی ڕووەک و دروستبوونی ڤیتامین Dی لەشی مرۆڤ و لەناوبردنی میکرۆبی زیانبەخش و کۆمەڵێ سوودی تر پێویستە!

(١) پێکهاتەی گەردیلەیی ئۆزۆن بریتیە لە سێ گەردیلەی ئۆکسجین.

سەمەرەکانی ئاو:

لەناو پێکهاتەی گەردی ئاودا H_2O، دوو گەردیلە هایدرۆجین بە شێوەیەکی ناوازە بە گەردیلەیەکی ئۆکسجینەوە بەستراون، کە ڕێ بە بوونی جەمسەرێکی بارگە سالب و جەمسەرێکی بارگە موجەب لەسەر ڕووی گەردەکە دەدات و دەیکاتە گەردێکی جەمسەردار. ئەمەش بۆ سەرهەڵدانی خانەی زیندەوەری، تایبەتمەندییەکی بنەڕەتی و پێویستە[1].

ئاو، تاکە شلەیە کە بە بەستن چڕییەکەی کەمبکات، هەربۆیە سەهۆڵ سەرئاوەکەوێت. سەهۆڵبەندانی دوو بازنە جەمسەرییەکانی زەویش، ئاوەکەی ژێر خۆیان لە بەشی سەرەوە (بەرگەهەوا) دادەبڕن، بۆیە پلەی گەرمیی ئاوەکە لە سەروو پلەی بەستن دەمێنێتەوە، بەوەش ژیانی گیاندارە ئاوییەکان دەپارێزرێت.

ئاو بۆ وەڵامدانەوەی دیاردەی موویی Capillarity Action شلەیەکی نموونەییە، ئەمە دەرئاسایەکە لە بەرگی یاسایەکی سروشتدا. ئەم دیاردەیە یارمەتی جووڵەی ئاو دەدات تا بەناو چینەکانی خاکدا بەرەو سەرەوە بڕوات، هەروەها ڕێخۆشکەرە تا بە پێچەوانەی ئاڕاستەی هێزی کێشکردنی زەوییەوە، لە ڕەگەوە بەناو قەدی ڕووەکەکاندا بەرەو گەڵاکان هەڵکشێت[2].

---

(1) بەشی داهاتوو، بەدرێژی باسی ڕۆڵی ئاو لەناو خانەی زیندوودا دەکەین (ژیان لەڕووی زیندەزانییەوە).

(2) زیندەزانان، بڕی ئەو ئاوەی کە ڕووەکێکی بەرزیی ٣٠ مەتری بە هۆی سیفەتی موویی بەرزدەکاتەوە، بە ٤٠٠ لیتر بۆ هەر کاژێرێک پێوانەدەکەن، بهێنە پێش چاوی خۆت، ئەگەر پێداویستی دارستانێک بە ماتۆڕی ئاو دابینبکرێت، دەبێت چ وزەیەکی پێویست بێت و چۆن ژاوەژاوێک دروستبکات.

لە کۆمەڵەی خۆردا، زەوی تاکە هەسارەیە کە ئاو بە هەرسێ دۆخەکەیەوە بگرێتەخۆی (ڕەقی - شلی - گازی)[1].

زانایان لەناو بنیاتی گەردوون و هەسارەی زەویدا پشکی شێریان هەیە!

کتێبی «هەسارە ناوازەکە» سەرنجمان بەلای ئەوەدا ڕادەکێشێت، کە ئەگەر گەردوون و زەوی بۆ سەرهەڵدانی ژیان و لەخۆگرتنی مرۆڤ ڕەخسێنراین، هاوکات، بە شێوەیەکیش ئامادەکارییان بۆ کراوە، کە زانایانی سەر زەوی بتوانن لە گەردوونی چواردەور بکۆڵنەوە. دوو نوسەری کتێبەکە، گەردوون و کۆمەڵەی خۆر و زەوییش بە کارخانەیەکی توێژینەوەی گەردوونی دەچوێنن، زەوییش بە باشترین نۆڕینگە (ڕوانگە) بۆ ئەم لێکۆڵینەوانە دادەنێن. ئەوەی جێی سەرسووڕمانە، ئەو هۆکارانەی ڕێخۆشکەری پەیدابوونی ژیانی سەر هەسارەکەمان بوونە، هەر هەمان ئەو هۆکارانە خۆیان یاریدەدەری زانایان بوونە، تا لە گەردوون بکۆڵنەوە و چەسپاوەکانی بپێون، ئەوە پەیوەندییەکی نایابە

---

(١) ئەگەر ئاو لەسەر دوو هەسارە نزیکەکەی خۆر (عەتارد و زوهرە) بوونی هەبێت، ئەوا تەنیا لە دۆخی گازیدا دەبێت. لە کاتێکدا، لە هەسارە دوورەکاندا (دەسپێک لە مەریخەوە) تەنها لە دۆخی ڕەقیدا دەبێت. بۆ چارەسەرکردنی ئەم کێشەیە و فەراهەمبوونی ئاوی شل لەسەری، پێویستە پلەی گەرمیی مەریخ بەرزبێتەوە. ئەمەش پێویستی بە بڕێکی زۆرتری دوانۆکسیدی کاربۆن هەیە، تا پارێزگاری لە پلەی گەرمی هەسارەکە بکات. لە کاتێکدا، ئەو ڕێژە گەورەیە لە CO_2 ڕێگا بە بوونی ژیانی گیانەوەری نادات! ئەمە هاوسەنگییەکە بەوپەڕی وردی.

لەنێوان گونجاوی بۆ ژیان و گونجاوی بۆ توێژینەوە و پێوانەکران Habitability & Measurability[1].

---

(١) لە نموونەکانی ئەو هاوسەنگییە سەرسووڕهێنەرەی لەنێوان گونجاوی بۆ ژیان و گونجاوی بۆ لێکۆڵینەوەدا هەیە:
لەکاتێکدا گەلەستێرەی لوولپێچی تەنها جۆری گەلەستێرەیە کە بۆ ژیان لەبار بێت، بە هەمان شێوە، ئەم جۆرەی گەلەستێرە نۆڕینگەیەکی نموونەییە. گەلەستێرەی لوولپێچی لە شێوەدا تەختە (Flat)، واتای ئەمە؛ ئەستووریەکی کەمتر لە تەپوتۆزی گەردوونی و ئەو ئەستێرانەی هەیە، کە ڕەنگە ببنە بەربەستی بەردەم لێنۆڕین و چاودێریکردنی بەشەکانی تری گەردوون.
هەڵکەوتنمان لە ناوچەی گونجاوی نیشتەجێبوونی گەلەستێرەکەدا، هاوڵی پیسبوونێکی کەمتری ڕووناکییە، بەوەش دیسان بەربەستێکی تری بینینی گەردوونمان لەکۆڵبۆتەوە.

زەوی کەوتۆتە شوێنێکی نموونەییەوە و بەهۆیەوە دەتوانین پێوانەی تیشکدانی پاشخانی گەردوونی - Cosmic Background Radiation بکەین، کە بەهێزترین بەڵگەی بیردۆزی تەقینەوە مەزنەکەیە. هەر لە ڕێی لێکۆڵینەوەی ئەم تیشکانەوە، زانیاریی زۆرمان سەبارەت بە گەردوون لەو کاتەوەی تەمەنی تەنها ٣٠٠,٠٠٠ ساڵ بووە، کەوتووەتە بەردەست.

ڕوون(شەفاف)ـیی بەردە پارێزەرەکانی زەویش ڕێگایان بۆ لێکۆڵینەوەی دەورویشتمان خۆشکردووە، زەوی وەک تەلیسکۆپێک وایە بەسەر لوتکەی شاخێکەوە، لە ناوچەیەکی پاک و ڕۆشندا.

هـ- لەنێوان نۆ هەسارەکەی کۆمەڵەی خۆر و سەرجەم هەیڤەکانیان کە ژمارەیان دەگاتە ١٨١ هەیڤ، تەنها هەسارەی زەوییە کە خۆرگیرانی تەواوی لەسەر ڕوودەدات! ئەوەش بۆ ڕێکەوتنێکی ماتماتیکی ورد دەگەڕێتەوە، قەبارەی خۆر ٤٠٠ هێندەی قەبارەی هەیڤە، هاوکات، دوورییەکەشی لە هەیڤەوە یەکسانە بە ٤٠٠ ئەوەندەی دووری زەوی لە هەیڤ! بۆیە دەشێت هەندێ جار هەیڤ

ـــ

ئەم تێگەیشتنەمان لە بێهاوتایی زەوی، بەرەو کۆتا قۆناغی تێگەیشتن لە زەوی و گەردوون ئاڕاستەمان دەکات.

بەتەواوی بەری خۆر بگرێت (بەوەی کە قەبارەی هەیڤ و خۆر یەکسان دەردەکەون).

سەمەرەتر ئەوەیە ئەم دیاردەیە لە سەردەمێکی تەمەنی کۆمەڵەی خۆردا ڕوودەدات کە ئێمە بوونمان هەیە و توانیومانە توێژینی بۆ بکەین! ئەم خۆرگیرانە تەواوە پێشتر ڕوویندەداوە و لە داهاتووشدا تا ماوەیەکی زەمەنیی زۆر نامێنێت. بە هۆی ئەم دیاردەیەوە زاناکان دەتوانن:

١- بەباشی توێژینەوە لەسەر سروشتی ئەستێرەکان بکەن، بە بەکارهێنانی "شەبەنگ پێو – Spectroscope"، کە ڕووناکیی دەرچوو لێیانەوە شیتەڵدەکات.

٢- سەلماندنی ئەوەی کە هێزی کێشکردن دەبێتە هۆی چەماندنەوەی ڕووناکی، وەک ئاینشتاین لە بیردۆزی ڕێژەیی Relativity Theoryـدا پێشبینی کردبوو.

٣- ئەندازەکردنی ئەو گۆڕانانەی، بەدرێژایی هەزاران ساڵ، بەسەر سووڕگەی زەوی دا هاتوون. ئەم پێوانەکردنە هاوکارمان بووە، تا باشتر لە چیرۆکی ژیانی هەسارەکەمان تێبگەین.

لاریی تەوەرەی زەوی بە گۆشەی ٢٣,٤٥ پلە (بەهۆی کێشکردنی هەیڤەوە)، بووەتە هۆی دروستبوونی شاخی بەستەڵەک لە جەمسەرەکاندا. زانایان پاش لێکۆڵینەوە لە ستونە برگەیەکی ئەم بەستەڵەکانە زۆر شتیان سەبارەت بە مێژووی کەش و هەوای زەوی بۆ ڕوونبووەوە: گۆڕانەکانی پلەی گەرمی - هەڵچوونی گڕکانەکان - ڕەشەبای جەمسەرەکان - ڕێژەی گازەکانی CO٢ و میثان لە بەرگەهەوادا، مێژووی تەقینەوەکانی خۆر، گۆڕانکاری لە بواری موگناتیسی زەویدا...

ـردوون و زەوی ئاماژە بۆ بوونی خودا دەکەن

ـوونی و پرنسیپی مرۆیی[1]

ـانایان بە بیردۆزی تەقینەوە مەزنەکە و پەسەندکردنی وەک تاکە ـنجاو بۆ دروستبوونی گەردوون، گەلێک جێکەوتی فەلسەفی و ـخۆیدا هێنا. کە تەوەرەکانی بریتیبوون لە چۆنێتی سەرهەڵدانی ـنەوە، هەروەها سەرچاوەی «خاڵی تەرایی - Singularity» کە ـەی لێکەوتەوە.

ـینەوە زانستییەکانی تایبەت بە بێوێنەیی و ناوازەیی هەسارەی ـیارێکی سەبارەت بە چۆنێتی ئامادەکرانی زەوی و سەراپای ـۆگرتنی ژیان و مرۆڤ هێنایەکایەوە.

ـو پرسیارانە پاڵنەری گەیشتن بە دوا قۆناغی ڕوانین لە زەوی و ـکە بە فیعلی شۆڕشێکی ڕاستەقینەی زانستیی فەلسەفیی دینی

بەڵگەی گەردوونی Cosmic Argument

«سەرهەڵدانی گەردوون لە نەبوونەوە، هەروەها، وردەکاری پێکهاتەی گەردوون و یاساکانی، بەڵگەن لەسەر هەبوونی خوایەکی بەدیهێنەر»

بە زەوی‌دا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..

ئاشکرایە تیۆریی تەقینەوە گەورەکە وەڵامی پرسیارەکانی سەبارەت بە «یەکەم ڕووداو - First Event»ی دروستبوونی گەردوون دەداتەوە، بەڵام لەبارەی یەکەم هۆکارەوە First Cause هیچ زانیارییەک نادات بە دەستەوە، هەڵبەت ئەوانە دوو شتی لێکجیاوازن. لەبەرئەوە کاتێک زانایانی گەردوونناس نەیانتوانی هیچ شیکردنەوەیەکی ماددی گونجاو بۆ لێکدانەوەی هۆکاری ڕوودانی تەقینەوە مەزنەکە بخەنەڕوو، کۆمەڵێک زانا و فەیلەسوف جۆرێک لە بەڵگەیان داهێنا و بە «بەڵگەی گەردوونی یاخود بەڵگەی نەخشەڕێژی» ناسرا، کە بە لۆجیکیترین و زانستیترین بەڵگە لەسەر هەبوونی خوڵقێنەرێک بۆ گەردوون دادەنرێت[1].

وەک لە بەشی یەکەمدا باسمان کرد، ئەم بەڵگەیە لە دوو پێشگریمانە و ئەنجامێک پێکدێت:

١) هەر بوونەوەرێک سەرەتای هەبێت، بەدڵنیاییەوە لە چاوگێکی پێش خۆیەوە هاتووە (بەدیهێن).

---

(١) ئەم بەشە لە کتێبی "رحلة عقل - ٢٠١٠"ی نووسەر (د. عەمر شەریف) بەدەستکارییەوە وەرگیراوە.

٢) گەردوون سەرەتای هەیە.

کەواتە: گەردوون سەرچاوەیەکی هەیە، کە پێش خۆی هەبووە (بەدیهێنەر).

سەرەڕای ڕێک و ڕەوانی ئەم ئەنجامە بیرسازیە و پشت بەستنی بە بناغەیەکی پتەوی زانست و فەلسەفە، هێشتا کۆمەڵێک بەرهەڵستیی دانپێدانان بە بوونی خودایەکی بەدیهێنەری گەردوون دەکەن.

بە هۆی ئەوەی ئەنجامەکە ڕۆشن و پتەوە، بەرهەڵستکارە نادینەکان زیاتر سەرنج دەخەنە سەر دوو پێشەکییەکەی بەڵگەکە (خاڵی ١ و ٢)، چەندین تانەیان لێدەدەن و ڕەخنەیان لێدەگرن. کۆی ئەو ڕەخنانە و وەڵامەکانیان، دەکرێت لە حەوت خاڵدا کۆبکەینەوە:

یەکەم: گەردوون دێرین و بێ سەرەتایە (هەمیشەیی - ئەزەلی).

لە ڕابردوودا، ئەم تانەیە بە بەهێزترین بەڵگەی دژ بە بەڵگەی گەردوونی دادەنرا، تا بیردۆزی تەقینەوە گەورەکە سەلماندی، گەردوون سەرەتای هەیە (و بیباوەڕانیش دانیان پێدانا).

دووەم: گەردوون سەرەتای هەیە، بەڵام پێویستی بە بەدیهێنەر نییە.

بۆ دەربازبوون لە بنبەستی یەکەم، نکوڵیکەرانی دروستبوونی گەردوون لەلایەن خودایەکەوە، پەنایان بردە بەر کۆمەڵێک تیۆریی تر کە بیسەلمێنن بوونی دەسپێک بە مانای بوونی یەکەم هۆکار (بەدیهێنەر) نایەت.

گرنگترینی ئەم تیۆرییانە، تیۆریی «گەردوونی لەرزۆک - Oscillating Universe»ـە کە هاوشێوەی بیردۆزی تەقینەوە مەزنەکەیە، بەڵام پێی وایە گەردوون لە تەقینەوەیەکی مەزنەوە دروستبووە و پاشان تێکڕمانێکی مەزنی بەسەردا هاتووە «هاڕینە گەورەکە - Big Crunch»، کە گەردوونی جارێکی تر

گێڕاوەتەوە دۆخی «خاڵی تەرایی»، پاشان تەقینەوەیەکی مەزنی تر و دووبارە هاڕینی مەزن ڕووی داوە و بەم جۆرە دێرینێکی ناکۆتایە. واتە ئەم لەرینەوەیە هەمیشەییە (دێرینی بێ سەرەتا).

ئەم گریمانەیەش لە ناوەندە زانستییەکاندا قبوڵنەکراوە. تەنانەت ئەو دوو زانا ڕووسییەی[1] بیردۆزەکەیان دانا، ٧ ساڵ دواتر پاشەکشەیان لێکرد و ساڵی ١٩٦٣ لێی پەشیمان بوونەوە، چونکە نەیانتوانی بەڵگەی لەسەر پێشکەشبکەن. بەڵام هێشتا مشتومڕکەران بە بەڵگە دەیهێننەوە.

چەمکی گەردوونی لەرۆک هاوشێوەی چەمکێکی ترە، کە پێی وایە بگونجێت " تەرایی"ـیەکەی سەرچاوەی گەردوون هەمیشەیی و بێ سەرەتا بێت. دەرەنجام، هەرچەندە تەقینەوە مەزنەکە سەرەتای هەیە، بەڵام پێویستی بە بەدیهێنەر نییە. ئەم گریمانەیەش دیسان لاوازە، چونکە هیچ بەڵگەیەکی لەسەر هەمیشەییبوونی خاڵی تاقانەیی پێشکەش نەکردووە.

سێیەم: گەردوونێکی گەورەی هەمیشەیی هەیە، کە چەندین گەردوونی بەرهەمهێناوە، بەم گەردوونەی ئێستاشمانەوە

ئەم بەرهەڵستەیە درێژکراوەی بەرهەڵستەکەی پێشووە، تەنها لە یەک خاڵدا جیاوازە، ئەویش بریتییە لەوەی: «گەردوونی دایک» بە ئەزەلی و هەمیشەیی دادەنێت. وەک چۆن لە لێکدانەوەی هەمیشەییبوونی گەردوونی هەنووکەییاندا شکستیان خوارد، بێگومان لە لێکدانەوەی هەمیشەبوونی گەردوونی دایکیش نوشوستدەهێنن.

---

(١) دوو زاناکە (Evgenii Lifshitz و Isaac Khalatinkov)ن.

زانای ناوداری گەردوونزانی پیبلز P.J.F Peebles[1] جەخت لەوە دەکاتەوە، کە ئەم دوو تێڕوانینە (دووەم و سێیەم) تەنها گریانەن و بیردۆزی زانستی نین، کە ڕاستییەک یا زانیارییەک یاخود تەنانەت یاداشتێکی پەسەندکراو پاڵپشتیان بکات. ئەوانە زیاتر شێوەی ئەندێشە (خەیاڵ)ـی زانستی دەکەن تا زانست خۆی.

چوارەم: مەرج نییە هەموو بونەوەرێکی خاوەن دەسپێک، پێویستی بە بەدیهێنەرێک یا سەرچاوەیەکی پێش خۆی هەبێت.

پاش ئەوەی بێباوەڕان دەستەوەستان بوون لە ئاست دۆزینەوەی چارەسەرێک کە بنەچەیەکی ماددی بۆ گەردوون دابینبکات، تەنها ئەوەیان بۆ مایەوە بڵێن: دەگونجێت گەردوون بەبێ هۆکار و پاڵنەرێک لە هیچەوە سەری هەڵدابێت! تەنانەت ئەم تێڕوانینە سەیرە زۆرترین پشتگیری لێدەکرێت لە قۆناغی ئێستادا!

باشە هەر بەڕاست، ناگونجێت شتێک بەبێ هۆکار لە نەبوونەوە بێتەبوون؟!

بەرپەرچکارانی ئەم وتەیە، بە سێ خاڵ هۆکاری ئەستەمی و پووچی ئەم [...]ەگەرەمان پێدەڵێن:

١- مرۆڤایەتی (بەدرێژایی مێژوو و پانتایی جوگرافیا) پەی بە بەڵگەنەویست[2]ـی ئەو بیرۆکەیە بردووە، کە بۆ هەموو کارێک (دەرەنجام) کارتێکەرێک (هۆکارێک) هەیە. ئەم پەیوەندییە بە ویاسای

([1]) ئەم بابەتە لە گۆڤاری "ئەمریکی زانستی Scientific American"دا، ژمارەی [...]وباتی ٢٠٠٥، بڵاوکراوەتەوە.

([2]) بەڵگەنەویست یاخود حاشاهەڵنەگر (Axiom)، بەو ڕاستییە ڕوون و ساکارو [...]ـارانە دەگوترێت، کە بۆ سەلماندن و باوەڕپێکرانیان پێویستیان بەوە نییە،

هۆکار و ئەنجام - Law of Cause and Effect» ناوزەنددەکرێت.

ە بانگەشەی بوونی گەردوونێکی خاوەن دەسپێک (کارەکە) بەبێ
ەر و چاوگێکی پێشتر هەبوو، دەبێتە یەکەم ئەزموونی لەو چەشنەی

شتێک کە خۆی نەبووی ڕەها (هیچ) بێت، بێ کەرەستە و بێ پاڵنەرە بۆ بەرهەمهێنانی هەر شتێک. ئەگەر واشی دابنێین کە هەبێت، ئەوا ئەو «هیچ»ـە چیتر بە نەبووی ڕەها ئەژمارناکرێت.

کێشەی هەرەگەورەی نادینان لەوەدایە، کە پێیان وایە باسکردن لە «خودایەکی بەدیهێنەر» لەگەڵ پەیڕەو و پرۆگرامی «بنەماکانی زانست» یەکناگرێتەوە. بەڵام ئایا بانگەشەی دەرچوونی شتێک لە ناشتێکەوە (هیچ) بەبێ هۆکار پێچەوانەی پەیڕەوی زانستی نییە؟ لە ڕاستیدا ئەم بانگەشەیە پەکخەری خودی زانستە، کە لە پەیوەندیی نێوان هۆکار و ئەنجام دەکۆڵێتەوە. تەنانەت گوتنی ئەوەی ئەم شتە تەنها ڕووداوێکە و هیچی تر، بیرکردنەوە و لێکدانەوەی لۆجیکی لەباردەبات.

ویانگترین گریمانە کە لەلایەن زانا فیزیاناسە بێباوەڕەکانەوە، بۆ
نی سەرهەڵدانی شتێک بێ گەڕانەوە بۆ بەدیهێنەر خرابێتەڕوو، پێی
ت گریمانەی «هەڵبەزودابەزی بۆشایی کوانتەمی - Quantum Vacuum
Fluct»، ئەم خەمڵاندنە وای دەبینێت، کە دروستبوون و نەمانی
ەی تەنۆلکە خوارگەردیلە ییەکان لە بۆشاییدا گونجاوە (ئەم بۆشاییە
سازەیەک بۆ بیردۆزی کوانتەم، بە "بۆشایی کوانتەم - Quantum
V" ناسرا).

زانای گەورەی فیزیا، پۆڵ دەیڤیز[1] تەواوی ئەم گریمانانە ڕەتدەکاتەوە، چونکە دروستبوونی تەنۆلکە لە بۆشایی کوانتەمدا هاوتای دروستبوونی مادده لە هیچەوە نییە، بەڵکو بریتییە لە گۆڕانی وزە بۆ مادده لەم بۆشاییەدا، بە مانایەکی تر ئەم بۆشاییەی ئێرە نەبوونێکی ڕەها نییە، ئەی ئەم وزەیە لە کوێوە هات؟[2]

پێنجەم: مادام هەر بوونەوەرێک سەرەتای هەبێت، بەدیهێنەرێکی هەیە، کەواتە دەبێت بەدیهێنەری یەکەمیش، بەدیهێنەرێکی هەبێت

بۆ بەرپەرچدانەوەی ئەم وتەیەی بێباوەڕان، تیشک دەخەینەوە سەر ئەوەی ئێمە دەڵێین؛ هەر شتێک سەرەتای هەبێت بەدیهێنەرێکی هەیە، لە کاتێکدا خودا سەرەتای نییە.

تەنانەت هەندێک لە بێباوەڕان دانیان ناوە بەوەی، کە ئەگەر - لە مشتومڕێکدا - خۆیان بۆ بیرۆکەی هەبوونی یەکەم هۆکار (بەدیهێنەر) First

(1) Paul Davies: زانایەکی ئینگلیزە، ساڵی ١٩٤٦ لەدایک بووە، پرۆفیسۆری فیزیایە لە زانکۆی ئەریزۆنا، پێش ئەوە وەک پرۆفیسۆر لەزانکۆکانی کامبریج - لەندەن - نیوکاسڵ، کاری کردووە، لە بواری زانستەکانی گەردوون و فیزیای کوانتەمدا پسپۆڕە. ساڵی ١٩٩٥، خەڵاتی (تێمپڵتن)ی بەدەستهێناوە.

(2) هەروەها ستیڤن هۆکینگ لەکتێبەکەیدا (کورتەیەک لە مێژووی کات) گریمانەیەک سەبارەت بە چۆنێتی سەرهەڵدانی گەردوون لە نەبوونەوە، بێ پێویستبوون بە بەدیهێنەرێک دەخاتەڕوو، ئەم بۆچوونەی خۆی ناونا «کڵێشەی کوانتەمی گەردوون»، ئەم تێڕوانینە پشت بە کۆمەڵێک ڕێکخستنی ماتماتیکیانە دەبەستێت، کە تەواو دژی لۆجیک و واقیعە. ڕاستە کە ستیڤن هۆکینگ بە هۆی زیرەکییە نازەکەی و کۆمەڵێک هۆکاری ترەوە بە زانا و پیاوی سەردەم دادەنرێت، بەڵام ئەوە ڕێگر نەبوو کە سێر هێربەرت دینگل Sir Herbert Dingle (سەرۆکی کۆمەڵەی فەلەکی شاهانەی بەریتانیا) گریمانەکەی پوچەڵبکاتەوە، بە هۆی ئەو دژیەیەکە لۆجیکیانەی لەخۆی گرتبوون.

بە دەستەوەدا، ئەوا بەدڵنیاییەوە هاوڕای دیندارەکان دەبن لەوەی، ...تە ئەو بەدیهێنەرە خۆی ئەمرییێت (بێ سەرەتا و بێ کۆتا) و هەروەها ...ووش نەبێت.

...ەم: ئەگەر بوونی یەکەم هۆکار حەتمی بێت، ئایا مەرجە ئەم هۆکارە خودا

...ۆ وەڵامدانەوەی ئەم پرسیارە، کەمترین ئەو خەسڵەتانەی مەرجە لە ...ەری یەکەمدا هەبێت دەخەینەڕوو:

- خودێکە هەبوونی پێویستییە The Necessary Being: چونکە وێناکردنی نەبوونی، لەکاتێکدا کە خۆی کارتێکەر و هۆکاری یەکەم بێت، واتە نە ئێمە و نە گەردوون ونە هیچ بوونێکی تری لێ فەراهەم نەدەبوو.
- هەبوونی خۆی پێویستی بە هۆکار نییە Uncaused: ئەمە دەچێتە قاڵبی بەڵگەنەویستەکانەوە، چونکە ناگونجێت بۆ هەمیشە و بێکۆتا بە قادرمەی بوونی سەرچاوەی هەبووەکاندا بڕۆینەسەرەوە[1]. هەروەها، ناگونجێت دانەری یاسای هۆکارداری (هۆکار و ئەنجام)، خۆی ملکەچی یاساکەی خۆی بێت[2].

زنجیرە کۆتایی هەیە).
...نایانی زانستی کەلام بەم چەمکە دەڵێن (
...وەی جێی باسە، نوسەر لە بەڵگە فەلسەفییەکانیدا، زیاتر پشتی بە
...فەی پێش سەردەمی کانت بەستووە. هەڵبەت لە فەلسەفەی نوێدا بەشێک
...ئاگانی ...ەڵگەنەویست دانانرێن، بەڵام نکۆڵی ناکرێت کە هێشتا بەڵگەی

٣- هەمیشـەیی بێـت Eternal: ئەگـەر کـات لەگـەڵ تەقینەوە مەزنەکە هاتبێتەکـایەوە، وادەخوازێـت هۆکـاری یەکەم، کە کـاتی دروسـتکرد، بوونی خۆی بۆ پێش کات بگەڕێتەوە (هەمیشەیی بێسەرەتا).

٤- ماددی نەبێت، شوێنیش سنووری بۆ دانەنێت: ماددە و شـوێن (و کـات) بە تەقینەوە مەزنەکە پەیدابوون، بۆیە ناشێت یەکەم هۆکـار (بەدیهێنی پێکهاتەیەکی ناو ماددە و شوێن بێت، لە کاتێکدا خۆی دروستکەریانە.

٥- دەسـەڵاتی ڕەهـا و بێسـنووری Omnipotent: ئەگەر بەدیهێنـی یەکەم توانای بەدیهێنانی لە (هیچ)ەوە هەبێت، ئەوا بێگومان توانـای هەمـوو شتێکی هەیە.

٦- بە هەموو شت زانـا بێـت Omniscient: بێگومـان دەبێـت بەدیهێنەری بـوونەوەر و شـتەکانی نـاوی، زانیـاری تەواوی بە دروسـتکراوەکانی و هەرچی ڕووداوی ناوەتی هەبێت.

٧- توانای بڕیاردانی هەبێت Decision Maker: کاتێـک بێبـاوەڕان دەڵـێن، کەوا سەرەتای دروستبوونی گەردوون کردەیەکی خۆکاری بووە، کە بە هاتنەپێشی دۆخێکی لەبـار ڕوویـداوە، هاوکـات، لەسـەریان پێویستە بۆمـانی شـیبکەنەوە، چۆنـاوچۆن بـارودۆخ لە نەبـوونی ڕەهـاوە سـەرهەڵدەدات، باشـە بـۆچی ئەم دۆخە، پـاش جێهێڵرانـی (هـیچ) بەهەمیشـەیی، تەنهـا ١٣,٧ ملیـار سـاڵێکە ڕەخسـاوە؟ (ئەم دەلالەتە بە بەڵگەی ماوەی جێهێشتن دەنامرێت).

بوونی گەردوونێکی خاوەن دەسپێک، پاش (هیچ)ێکی هەمیشەیی، ماوەیەکی دیاریکراوە سەری هەڵداوە، ئەمە ڕێی تێناچێت خودکارانە بێت، بەڵکو پێویستی بە «بـاڵنەرێکە» کۆتـایی بە مـاوەی نەبـوونی بێنێـت و گەردوون لە کـاتە دانراوەکەدا بهێنێتەبوون.

ئەوانە کەمترینــی ئەو خەســڵەتانە بــوون، کە پێویســتە لە بەدیهێنــەری دوونـدا هەبـن. تـۆش ئەوە نابینیـت، کە نمـوونەی ئەم تایبەتمەنـدییانە تـەنها لە خوا بەدیهێنەرە دانا تواناداره هەمیشە دێرینەکەدا کۆبوونەتەوە؟

زۆر چاکە، بەڵام بۆچی دەبێت ئەوە لەجیاتی چەند خوایەک، یەک خوا بێت؟

بـۆ پـوچەڵکردنەوەی بێباوەڕی بە خـوا، هـیچ جیـاوازی نیـیە بەدیهێنـەر یەک بێت یان هەزار. بەڵام یاسای لۆجیکی دەڵێت ئەگەر ڕاڤەی شتێک بە یەکی سادە بکرێت، پێویست ناکات پەنا ببەینەبەر ڕێگای ئاڵۆزتر. بـۆچی ن بە خودایەك ڕەتبکەینەوەو پەنا ببەینە بەر چەندین خوا، کە پشێوی و لێک ی لێوە بەرهەمدێت.

وتەم: خودای پڕکردنەوەی کەلێنەکان **God of the Gaps**

بێبـاوەڕان پێیـان وایە کە وتەی هەبـوونی خـودا، وەک ئەنجـامی دوو ـەکییەکەی بەڵـگەی گەردوونـی، بـڕیتییە لە: کەڵـک لێـوەرگرتن و نەوەیەکی نادروست، بۆ وەڵامدانەوەی ئەو پرسیارانەی (تا ئێستا) زانایـان نتوانیوە بیانـدۆزنەوە. ئەوان پاڵپشـتی ئەم بۆچوونەیـان بەوە دەکەن، کە ت ڕۆژانە لێکدانەوە بۆ بابەتگەلێـک دەکـات، کە پێشـتر بە کـاری خـودا ـندە دەکـران، بـۆ نمـوونە، وەک لە دۆزینـەوەی میکـرۆب وەک هۆکـاری شییە درمەکان ڕوویدا. بۆیە ناکرێـت هەرکـات کەلێنێـک دروسـتبوو، کە ت نەیتوانی پڕی بکاتەوە، خێرا بە پاسی دەسەڵاتی خودایی پڕی بکەینەوە.

بـۆ ڕەتـدانەوەی ئەم بانگەشـەیە، پێـداچوونەوە بە بەڵـگە سـەرەکییەکانی ـگەی گەردوونیـدا دەکەیـن، تـا بـزانین ئایـا زانسـت دەتوانێـت لە ئایندەدا یەکی ماددییان بۆ بکات، یـان ئەوانە ڕاستیی بەکـلاکەرەوەی ڕەهـان، ئایا ت دەتوانێ لە ئایندەدا بیسەلمێنێ؛

١- گەردوون بێ سەرەتایە و لە ئەزەلەوە هەبووە؟

٢- گەردوون کە سەرەتای هەیە، دەگونجێت هەر لەخۆوە لە هیچێکی ڕەهاوە دروستبێت؟

٣- یەکەم هۆکار(بەدیهێن)ی هەبوونی گەردوون هۆکارێکی ماددیی بەدینەهێنراو بێت؟

ئاشکرایە و لە کاتی هەڵسەنگاندنی حەوت بەرهەڵستەکەی پێشووشدا ونبۆوە، کە زانستییانە و فەلسەفییانە پوچەڵی و ڕەتکرانەوەی ئەم سێ خاڵە لمێنراوە و شیاوی هەڵوەشاندنەوە و گۆڕان نین، بە مانایەکی تر، باوەڕمان بە وونی خودا تەنها بۆ پڕکردنەوەی کەلێنەکان و بە هۆی بێ دەسەڵاتیانەوە نییە ڕاڤەکردنی هەندێ لە دیاردەکان و ڕووداوەکاندا.

لە کۆتاییدا، جارێکی تر جەخت لەوە دەکەینەوە، کە ڕەتکردنەوەمان بۆ ڕاڤە دییەکان، لە کەمی زانیارییەوە (نەزانین) نییە، بەڵکو بەزانینە[1].

وێنەری بەڕێزم..

ئەگەرچی «بەڵگەی گەردوونی» لەسەر بوونی خودای بەدیهێنەر لە سەرەتادا ـ بەڵگەیەکی فەلسەفی لەلایەن زاناکانی کەلام دانرا، بەڵام زانستی نوێ

بۆ ڕوونکردنەوەی مەبەستمان لە بەرپەرچدانەوە "بەزانین" نموونەیەک نینەوە:

ر پاش توێژینەوەیەکی تێروتەسەل لەسەر پێکهاتە و فسیۆلۆجی لەشی ـ، بگەینە ئەو ڕاستییەی مرۆڤ توانای فڕینی نییە، مەگەر کەرەستەیەک ـبهێنێت کە لەوەدا یارمەتی بدات. ئایا دەکرێت کەسێک بێت و پەلپبگرێت

هێندەی بەڵگە خستەسەر، کە بازی گەورەی پێدا تا بوو بە ڕاستییەکی زانستیی ملکەچ و ژێر باری تێبینیکران و وردبوونەوەی زانستی.

هەندێ کەس پێی وایە، کە زۆرروزەوەندیی ئەو ڕەخنانەی ڕووبەڕووی بەڵگەی گەردوونی کراوەتەوە، نیشانەیە بۆ پڕبوونی بەڵگەکە لە خاڵی لاواز، بۆیە سەرەنجام، بووەتە لەنگەرگرتووی بەندەرێک، کەوا هەر جۆرە ڕێکدانەوەیەکی ماددی هەڵە دەربارەی سەرهەڵدانی گەردوون قبوڵدەکەن، تەنها دانان بە بوونی خوایەکی بەدیهێنەر قبوڵ ناکەن! ئێمە پەوانە دەڵێین، پێچەوانەکەی تەواو دروستە. هەر تانە و ڕەخنەیەک، کە دووچاری کرابێتەوە بە بەڵگەی زانستی و فەلسەفی بەرپەرچدراوەتەوە، تەنانەت زۆر لایەنی بەهێزی ئەم بەڵگەیە، کە پێشتر بەدینەدەکران، بە بۆنەی ڕەخنەکانەوە ئاشکرابوونە.

پاش ئەم باسە، پێویستدەکات تۆ لە بەڵگەی گەردوونی ڕابمێنیت و لێی وردبیتەوە و بزانیت، ئاخۆ بەڵگەکە بە گوێرەی تۆ دروست و پەیوەستکەرە، یاخود نادروست و ناقایلکەر. هاوکات، دەبێت ئەوەش لەبەرچاوبگریت، کە نکوڵیکردن لە بوونی خودایەکی بەدیهێن، لەڕووی زانستییەوە ناچار بە پەسەندکردنی ئەوەت دەکات، کە:

- گەردوون بەبێ هۆکار لە نەبوون (هیچ)ـەوە سەری هەڵداوە.
- دەکرێت ئەنجام لە هۆکار گەورەتربێت.
- ڕێکی و یاسا خۆکارانە لە بێسەروبەری و پشێوییەوە دروستدەبێت.
- یاساکانی سروشت خۆیان خۆیانیان داناوە.

زانست ئێستا لە دووڕیانێکدایە، یان دەبێت چاو بنوقێنێت و ئەم گریمانە ئەستەمانە پەسەندبکات، وەک ئادیتان دەیکەن، یاخود دەبێت وا لە بوونەوەر بڕوانێت، کە گەردوونێکی واڵایە و ئاڕاستە لە جیهانی شاراوەوە (غەیب) وەردەگرێت. ڕێگای سێهەم بوونی نییە و پێویستە هەڵوێستمان سەبارەت بە گرنگترین پرسی مرۆڤایەتی یەکلابکەینەوە، کە پرسی هەبوونی خودایە.

پڕنسیپی مرۆیی Anthropic Principle

بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕامāین.. تا زانیمان

زانا و فەیلەسوفە سروشتگەراکان پێیان وایە، سەرهەڵدانی گەردوون
ڕداوێکی خۆکارانە بووبێت، هەروەها ڕاگوێزبوونیشی لە قۆناغێکەوە بۆ
اغێکی تر هەڕەمەکی بووە، یاخود بەپێی سەپاندنی یاساکانی سروشت بووە،
یە پاسکردنی هەرجۆرە ئامانجێک لەپشت دروستکردنی گەردوونەوە
رامداری - Teleology)، دەبێتە دەرچوێتێکی ئاشکرا لە چوارچێوەی زانست.

لە بەرامبەردا، فیزیاناسە باوەڕدارەکان جەخت لەوە دەکەنەوە، کە تەواوی
نەگۆڕە گەردوونیانەی بە هەڕەمەکی و پێکەوەگرێنەدراو دەبینرێن،
ووبان بە هەماهەنگیی یەکتری گەردوونیان بۆ سەرهەڵدانی ژیان
ازاندووە؛ هەر بۆیە پێیان وایە، ئەو هاوگونجاوییە سەرسووڕهێنەرەی
ھانەی گەردوون لەگەڵ پێداویستییەکانی مرۆڤدا هەیەتی، بەڵگەیە لەسەر
یەستدارییە. ئەوەش مانای وایە کە خوای خوڵقێنەر گەردوونی بۆ
ۆگرتنی ژیان بەگشتی و مرۆڤ بەتایبەتی، بەم شێوەیە ئەخشاندووە و
دەی کردووە، بەم تێڕوانینە دەگوترێت بنەمای مرۆیی (پڕنسیپی مرۆیی)[١].

براندۆن کارتەر - Brandon Carter یەکەم کەس بووە ئەم چەمکەی
رهێنابێت، کە زانایاکی فیزیاناسی ئینگلیز بووە لە زانکۆی کامبیجدا - ساڵی
١.

لە هەمان کاتیشدا، چەمکی بنەمای مرۆیی بە بەڵگەیەک لەسەر سەلماندنی بوونی خودا دادەنرێت، کە بە «بەڵگەی هارمۆنی - Fine-tuning Argument» ناسراوە.

زانا باوەڕدارەکان کۆمەڵێک پرسیاری قووڵیان لەسەر پرنسیپی مرۆیی خستۆتەڕوو، بۆ نموونە: «چۆن گەردوونێکی شپرزی دوور لە هەموو ئامانجێک مرۆڤێکی بەدیهێناوە، کە ئامانج و مەبەستداری تەواوی ژیانی گرتووەتەوە؟»[1]

گوتوشیانە: «پێدەچێت گەردوون بەبەری مرۆڤدا دوورابێت Tailor- Made for man»[2]. هەروەها گوتراوە: «پێدەچێت گەردوون بە هاتنی ئێمەی زانیبێت»[3].

تا زانیاریمان سەبارەت بە دروستبوونی گەردوون و پێکهاتەکەی فراوانتربێت، زیاتر بۆمان ڕووندەبێتەوە، کەوا ئەم سەهەڵدان و پێکهاتەیە و یاسا فیزیاییەکانی گەردوون، بۆ دەرکەوتنی ژیان چەندە ڕێکخراو و هاوگونجاو بوونە. تەنانەت دەتوانین بڵێین، ئەگەرچی مرۆڤ لە چەقی ماددیی گەردوونیشدا

---

(١) سێر جۆن تێمپلتن Sir John Templeton (١٩١٢ - ٢٠٠٨) بلیۆنێری ئینگلیز و سەرمایەدارێکی گەورە بووە. دامەزراوەی تێمپلتن و خەڵاتی تێمپلتنی داهێناوە (کە بەهاکەی لە بەهای خەڵاتی نۆبڵ زیاترە)، بۆ هاندانی ئەو توێژینەوانەی گرنگی بە لایەنی ڕۆحیی مرۆڤ دەدەن. هەروەها کۆلێژی تێمپلتنی لە زانکۆی ئۆکسفۆرد دامەزراند.

(٢) لە کتێبی "ناواخنی گەردوون - The Stuff of Universe"ـدا هاتووە، لە نووسینی دوو زانای گەورەی فیزیا (جۆن گریبن John Gribbin و مارتن ریز Martin Rees)

(٣) زانای فیزیا فریمان دایسن Freeman Dayson.

نەبێت، ئەوا بێگومان لە چەقی مەرامداریی گەردووندایە[١].

هەرچی بەرهەڵستکارانی بوونی خودان، پێیان وایە هەبوونمان لە گەردووندا، هەر خۆی بەتەنیا، بەڵگەیەکی ڕوونە لەسەر ئەوەی بنیاتەکەی بۆ دەرکەوتنی ژیان و سەرهەڵدانی ئێمە گونجاوە. ئەگەرنا ئێمە بەدینەدەهاتین، بەمەش گونجاویی گەردوون بۆ سەرهەڵدانمان، بە هیچ جۆرێک وەک بەڵگە لەسەر هیچ بابەتێکی غەیبی نابینن. بۆیە ئەوان ڕەتی دەکەنەوە گەردوون بەرگێک بێت بە پێوانەی مرۆڤ دووراببێت. بەڵکو لەجیاتی ئەوە، یاساکانی سروشت بەشێوەیەک مرۆڤیان بەدیهێناوە، کە لەگەڵ پێکهاتەی گەردووندا گونجاوبێت[٢].

لە وەڵامی ئەوانەدا، فەیلەسوفی باوەڕدار «جۆن لێزلی - John Leslie»[٣] دەڵێت: خودا دەتوانێت بەو شێوەیەی خۆی دەیەوێت، یاساکانی سروشت لە کێشانی وێنەی گەردووندا بەکاربهێنێت. هاوکات، لێزلی ئەو تێڕوانینەی دەڵێت، «ئێمە بوونمان هەیە، کەواتە گەردوون لەبارە» بە نموونەیەکی ناودەرکردوو پوچەڵدەکاتەوە: وای بێنە بەرچاو، مرۆڤێک سزای مەرگی بە سەردا سەپاوە و پێویستە گوللەبارانبکرێت. لەبەردەمیدا دە سەربازی کارامە ڕیزبوون و ئامادەن بۆ تەقەکردن، هەریەک لەوان تەقەی خۆی کرد، بەڵام نەیان پێکا. ئایا دەکرێت

---

(١) لە کتێبی "The new Story of Science"ـی نوسراوی "ڕۆبەرت ئاگرۆس "Robert Augros" و "George Stan Clum". کە ساڵی ١٩٩٥ بە چاپ گەیشتووە وەرگێراوە.

(٢) جۆن بارۆ ئەم چەمکەی هێناوەکایە، لە کتێبی "گەردوونی کارامە - The Artful Universe"

(٣) جۆن لێزلی - John Leslie: پرۆفیسۆری فەلسەفەی زانست لە کەنەدا، باوەڕی بە پرنسیپی مرۆیی هەیە. "عەقڵی بێسنوور - Infinitive Mind" – ٢٠٠١، لە بەناوبانگترین کتێبەکانییەتی.

بەئاسایی بڵێین مادام ئەمرد، دیارە ئەیان پێکاوە؟ یاخود دەبێت بەدواداچوون بکەین، بۆ دۆزینەوەی هۆکاری پشت ئەپێکانی ئامانجەکە. لەلایەن ئەو سەربازە کارامانەوە؟ دانانی بە بوونی دیاردەیەک، پێویستبوونی بە ڕاڤەکران هەڵناوەشێنێتەوە.

ئامادەسازیی گەردوون بۆ پێشوازیکردن لە مرۆڤ

زانای گەورەی بەریتانی گەردونناس «سێر مارتن ڕیس - Sir Martin Rees» لە کتێبی «تەنها شەش ژمارە - Just Six Numbers»دا، شەش نەگۆڕی ژمارەیی دیاریکردووە کەوا گەردوونیان بۆ دروستبوونی ژیان و بەردەوامبوونی ڕەخساندووە. ڕیس ڕوونی دەکاتەوە، کە بچوکترین گۆڕانکاری لە بڕی ئەم چەسپاوانەدا دەبێتە هۆی ئەوەی، بوونی گەردوون بەم شێوەیەی ئێستای ئەستەم بێت.

یەکەم: کشانی گەردوون لە پاش تەقینەوە گەورەکەوە (هەتا ئێستاش) بە بزوێنەری سەرەکیی قۆناغەکانی دروستبوونی گەردوون دادەنرێت، چونکە بە هۆیەوە پلەی گەرمی گەردوون دابەزی و ڕووداوەکانی تریشی بە دوای خۆیدا هێنا.

بەدرێژایی ماوەی ١٠ بلیۆن ساڵە، تێکڕای کشانی گەردوون Universe Expansion بە نەگۆڕی ماوەتەوە (بە بەهای مۆلەق ناسراوە). ئەگەر تێکڕای ئەم خێراییە بە ڕێژەی 1×10^{-17} کەم بکات ئەوا گەردوون بەسەر خۆیدا تێکدەڕمێت، ئەگەریش بە ڕێژەی 1×10^{-6} زیاتر بووایە، ئەوا بەرهەمەکانی تەقینەوەی مەزن بۆ هەمیشە دەکشان و ئەستێرە و گەلەستێرەکان دروستنەدەبوون.

گەلەستێرەکان لە ئەنجامی زیادبوونی چڕیی ماددەی گەردوون، لە
شوێندا بە ڕێژەی (١: ١٠٠،٠٠٠) زیاتر لەچاو شوێنەکانی تر
، بەوەش ماددەی پێویست بۆ دروستبوونی گەلەستێرەکان لەم
هەمهاتووە.

ژەی زیادبوونی چڕییەکە لەم بڕەی کەمتر بووایە، ئەوا گەردوون
ی گازیدا دەمایەوە. ئەگەریش زیاتر بووایە ئەوا چڕی ماددەی
دی دەکرد و دەبوو بە کونی ڕەش، کە تەواوی ماددەی گەردوونی

ئەگەر بڕی ئەو هێزی کێشکردنەی تەنە گەردوونییەکان پێکەوە
لەوەی ئێستا هەیە زیاتر بووایە، ئەوا گەردوون پێش هاتنەکایەی
ما. ئەگەر لەوەش کەمتر بووایە، ئەوا ئەستێرە و گەلەستێرەکان
ن.

ەی گەردوون بە بڕێکی زۆر کەم (10^{11}) زیادی بکردایە، ئەوا
کردن بە بڕی یەک ملیۆن هێندە زیاتر دەبوو، بەڵام ئەم هێزی
وردییەکی زۆر لەوە بەرزتر سازێنراوە، وردییەک کە دەگاتە ١:

: بڕی وزەی بەردەست لە ناواخنی ئەستێرەکاندا، بۆ
ەوەی پێکهاتەکانی ناوکی گەردیلەی هیلیۆم «هێزی ناووکیی

رچاوەی ئەو وزەیەی ئەستێرەکان بەرهەمی دێنن (بۆ نموونە خۆر) بریتییە
وونی ناوکیی لە نێوان گەردیلەکانی هایدرۆجین. بڕێکی کەمی وزە
لە پێکهاتنی ناوکی ئەو گەردیلەی هیلیۆمە دەمێنێتەوە، کە بەرهەمی
ەکبوونە چوار گەردیلەی هایدرۆجینە. و بە چوستی هایدرۆجینە یەکبوون
(the efficiency of hydrogen fusion) خۆ ئەگەر ئەم چوستییە ٠,٦٪
تر بووایە، ئەوا خۆر نەیدەتوانی هیچ گەرمی و ڕووناکییەک دەربدات.
ش ڕێژەکە ببووایەتە ٠,٨٪ یان زیاتر، ئەوا تەواوی هایدرۆجینی
ن بەکاردەبرا و کۆتایی بە سەرچاوەی وزەی گەردوون دەهات.

وختی، ئەگەر ڕێژەکە ٠,٠٠٦ بووایە لە جیاتی ٠,٠٠٧ ئەوا هیلیۆم
ەدەبوو و هایدرۆجین تاکە گەردیلە دەبوو لە گەردووندا. ئەگەریش
بووایە، ئەوا هیچ هایدرۆجینێک نەدەما.

نجەم: هێزی ئەو بۆندە کارەباییانەی Electrical Bonds[1]، کە
کانی ناو گەردیک پێکەوەدەبەستنەوە، لە بڕی هێزی کێشکردنی
Gravitational Force زۆر زیاترە. هەر جۆرە ناڕێکییەک لە ڕێژەی
م دوو هێزەدا، تەمەنی گەردوون زۆر کورتدەکاتەوە. هەروەها قەبارەی
ین زیندەوەری دەگەیاندە ئاستی قەبارەی مێرووەکان، یاخود تا ڕادەی
هەڵی دەئاوساند.

شەشەم: پێکهاتەی سێ ڕەهەندیی بۆشایی گەردوون، بۆ سەرهەڵدانی ژیان گونجاوە، چونکە شێوەی دوو ڕەهەندی و چوار ڕەهەندیی ڕێگایان بە دروستبوونی ژیان نەدەدا.

مارتن ڕیس جەخت لەوە دەکاتەوە، کە بڕەکانی ئەم شەش نەگۆڕە گیرۆدە و وابەستەی یەکتری نین. بۆیە ناکرێت بانگەشەی ئەوە بکرێت، یەکێک لەم نەگۆڕانە بە ڕێکەوت هەبووە و ئەویش نەگۆڕەکانی تری بەو بڕە ورد و گونجاوانە بە دوای خۆیدا هێناوە.

توێژەرانیش لە پاڵ ئەم نەگۆڕانەی ڕیسدا، دەیان نەگۆڕی تریان خستووەتەڕوو، کە بێ ئەوان سەرهەڵدانی گەردوون و ژیان هیچ ڕێی تێنەدەچوو، لەوانە:

یەکەم: لە چرکەساتەکانی یەکەمی تەقینەوە مەزنەکەدا، بەشێک لە وزەی گەردوونە ساواکە بۆ تەنۆلکەکانی ماددە (کوارک و ئەلیکترۆن) و دژەتەنۆلکەکانیان گۆڕا، بەریەککەوتنی ئەم تەنۆلکانە و دژەکانیان دەبێتە هۆی لەناوچوونی هەردووکیان.

تەنۆلکەکانی ماددە بە بڕی یەک بەش بۆ هەر بلیۆنێک بەش (لە هەر بلیۆنێکدا یەک بەش) لە دژەتەنۆلکەکانیان زیاتربوون، بەهۆی ئەم جیاوازییە کەمەوە بڕی ماددەی پێویستی گەردوون و ژیان هاتەبەرهەم.

دووەم: ئەگەر بڕی بارگەی ئەلیکترۆنەکان (کە بە دەوری ناوکی گەردیلەکاندا دەسووڕێنەوە) لەوەی ئێستایان جیاوازبووایە، یەکبوونە ناوکییەکانی نێوان گەردیلەکانی هایدرۆجین لە ناو ئەستێرەکاندا (بە خۆریشەوە) ڕووی نەدەدا، ئەستێرەکانیش هیچ وزەیەکیان بەرهەمنەدەهێنا.

سێهەم: بارستایی پرۆتۆن دەگاتە ١٨٣٦ ئەوەندەی بارستایی ئەلیکترۆن. بە گۆڕانی ئەم ڕێژەیەش دیسانەوە گەردیلە و گەردی ماددەکان دروستنەدەبوون.

چوارەم: کاربۆن توخمێکی جێنەگیراوەیە و بەبێ دروستبوونی ئەو، هیچ هەلێک بۆ سەرهەڵدانی ژیان نەدەبوو، تایبەتمەندی کاربۆن لەوەدایە، کە بۆندی نێوان گەردیلەکانی جێڕ و نەرمە Flexible، بۆیە توانای یەکگرتنی هەیە لەگەڵ گەردیلەکانی هەریەکە لە ئۆکسجین و هایدرۆجین و نایترۆجین و فۆسفۆر و گۆگرد، بۆ پێکهێنانی زیندەماددە ئەندامییەکانی وەک پرۆتین و ترشە ناووکییەکان.

بە بەراوردکردنی کاربۆن بە نزیکترین توخم لێی، کە سلیکۆنە، بۆمان دەردەکەوێت کە دووەمیان، بەهۆی بەهێزیی بۆندی نێوان گەردیلەکانییەوە، توانای پێکهێنانی هیچ جۆرە ماددەیەکی ئەندامیی نییە.

پێنجەم: پرۆفیسۆر جۆن بارۆ[1] بیست و پێنج نەگۆڕی بنچینەیی دیاریکردووە، کە پێکهاتەی گەردوون پێیانەوە بەندە، لەوانە: (خێرایی ڕووناکی - نەگۆڕی پلانک - پلەی گەرمی سفری پەتی...)، هاوکات، ڕایدەگەیەنێت کە بچووکترین ناڕێکیی لە نرخی هەریەک لەم نەگۆڕانەدا، بواری بە سەقامگیربوونی گەردوون یاخود سەرهەڵدانی ژیان نەدەدا.

فیزیاناسە ماتماتیکییەکان توێژینەوەیان سەبارەت بە کاریگەریی گۆڕانی کۆی گشتیی ئەم نەگۆڕە گەردوونیانە لەسەر ڕێتێچوونی سەرهەڵدانی ژیان بەڕێکەوت لە گەردووندا کردووە، ئەگەری ئەو ڕێتێچوونەشیان بە x۱۱ گریانە کرد، بۆیان دەرکەوت بەهای X ژمارەیەکی هێندە گەورەیە، پێی ناکرێت! هیچ گومانێک دەمێنێتەوە لەوەی، کە گەردوون پڕاوپڕ بە پێداویستی مرۆڤ بەدیهێنراوە؟!

---

(۱) John Barrow، لە ساڵی ۱۹۵۲ هاتۆتە دنیاوە، پرۆفیسۆری ماتماتیکە لە زانکۆی کامبریجدا، نارەزوویەکی زۆری بۆ فیزیای تیۆری و گەردووناسی هەیە، ساڵی ۲۰۰٦ خەڵاتی تێمپڵتنی پێبەخشرا.

ئایا بەڵگەی گەردوونی و پرنسیپی مرۆیی خەیاڵ و وەهمی دیندارانە؟!

کاتێک بەرهەڵستکارانی بنەمای مرۆیی پێیان وایە، بوونی ئێمە لە گەردووندا تەنها دەرەنجامێکی سروشتیی گونجاوی و لەباریی پێکهاتەی گەردوونە بۆ سەرهەڵدانی ژیان، نەک بەڵگە بێت لەسەر ئامانجێکی خودایی، ئەوان لێرەدا دوو شتیان لەبیرچووە. یەکەم، گەردوون تەنها بۆ سەرهەڵدانی ژیان نا، بەڵکو بۆ جۆرە زیندەوەرێکی زیرەکی ژیر ئامادەکراوە، کە پەی بە بوونی خۆی دەبات و چاودێریدەکات و لەو ڕەخساوییە تێدەگات.

دووەمیشیان، بێشوماریی ئەو هەموو هاوگونجاوییەی گەردوونە، کە پێداویستی زیندەوەرانی تێپەڕکردووە، بەڵکو خۆشگوزەرانی و چێژوەرگرتنیان پێدەبەخشێت، بەتایبەتیش مرۆڤ کە خاوەن پێداویستیی دەروونیی جیاکەرەوەیە. لە کاتێکدا بەشێکی زۆری ئەو گونجارییانە پێویستی مەرجیی ژیان نەبوون و بەبێ ئەوانەش دەکرا ژیان بگوزەرێت.

پاش دەرککردن بەم دوو لایەنەی ڕەخسان، لایەنگرانی پرنسیپی مرۆیی ناوەکەیان بۆ «پرنسیپی مرۆیی بەهێز - Strong Anthropic Principle» گۆڕی، ئەمەش بۆ جیاکردنەوەی لە دەستەواژەی «پرنسیپی مرۆیی لاواز» بوو، کە تەنها ئاماژەیە بۆ ئەو چەمکەی دەڵێت: «ئێمە بوونمان هەیە، کەواتە گەردوون لەبارە».

لەگەڵ ئەوەشدا، (وەک پێشتر لێی دواین) سروشتگەراکان تێڕوانینی بنەمای مرۆیی ڕەتدەکەنەوە و پێیان وایە باسی هەبوونی ئامانجێک لەپشت دروستبوونی گەردوونەوە «مەبەستداری- Teleology»، دەرچوونێکی ڕوون و بێپەردەیە لەو پەیڕەوە زانستییەی، کە بۆ زۆرینەی دیاردە سروشتییەکان ڕاڤەی فیزیایی (خۆکاریی) پێشکەشکردووە و هیچ بوارێکی بۆ پێویستکردن بە ڕاڤەی مەبەستداری بۆ بوونەوەر نەهێشتووەتەوە. سەرەنجامیش، گەیشتن بە ڕاڤەی

فیزیایی وەک پاساوێکی گونجاو و قایلکەر بۆ نکۆڵیکردن لە بوونی خودا دەبینن.

بۆ وەڵامدانەوەی ئەو دڕدۆنگییەی سەبارەت بە بەڵگەی گەردوونی و پرنسیپی مرۆیی، بە مێشک و بیری گوماندارا و بێباوەڕاندا دێت، دوو تێڕوانین بۆ دەربازبوون لە زۆنگاوی گومان و بێباوەڕی دەخەینەڕوو:

تێڕوانینی یەکەم: پێویستە گەڕان بە دوای چۆنێتی ڕووداتی دیاردەکان (ڕاڤەی فیزیایی= چۆن؟ - How?)، بە تاکە ڕاڤەی زانستی دانەنێین، چونکە ڕاڤەی فیزیکی لەڕووی ژیرییەوە لەگەڵ بوونی ڕاڤەیەکی مەبەستداری (بۆچی - Why) دژیەک نییە، کە ئامانجی خوڵقێنەری گەردوون و مرۆڤ ڕوونبکاتەوە، بۆیە پێویستە پێناسەی ڕاڤەی زانستی فراوانبکەین، تا هەردوو لایەنەکە بگرێتەوە[1].

ئێمە تێکگیران لەنێوان ئەو دوو لێکدانەوەیەدا نابینین، بۆچوونێکیان ڕێ لەوی تر ناگرێت (وەک بێباوەڕان وادەزانن)، بەڵکو زۆربەی کاروباری ژیانمان

(١) نموونەیەک بۆ ئەوە دەهێنینەوە: کەسێک بە چیایەکدا سەردەکەوێت، خەڵکیش دەپرسن: باشە بۆ؟ دوو وەڵام هەیە، یەکەمیان، ئەو دەیەوێت دیمەنی سروشت لەسەر چیاکەوە ببینێت، کە ڕاڤەی مەبەستدارییە، چونکە مەبەستی کاری ئەو کەسە لەسەرکەوتن بەسەر چیاکەدا ڕوونیدەکاتەوە.
وەڵامی دووەم: بە نیشاندانی زنجیرەی ئەو هۆکار و ئەنجامانە دەبێت، کە بە جوولەی پێیەکانی کەسەکە کۆتاییان دێت: ئەو خواردنەی خواردوویەتی دەبێتە سەرچاوەی ئەو وزەیەی، کە بۆ جوولە بەکاری دێنێت، پاشان هۆکارێکی دەرەکی وای لێدەکات ئەم وزەیە بەکاربهێنێت، بۆیە ماسولکەکانی کەسەکە گرژبوون و خاوبوونەوە و گرژبوونەوە، تا ئەم کەسەیان گەیاندە سەر لوتکەی چیاکە، ئەمەش ڕاڤەی کرداری (یان میکانیکی)یە، ئەو ڕاڤەیە لە پشتەوە ڕووداوەکە پاڵدەنێت، لەکاتێکدا ڕاڤەی مەبەستداری لە پێشەوە ڕووداوەکان ڕادەکێشێت.

لەلایەن دوو شتەوە کۆنترۆڵدەکرێن، مەبەست و کردار (میکانیزم)؛ خواردنی خۆراک مەبەست و کرداری پێویستە، بەکارهێنانی دەرمان مەبەست و کردارە، شۆفێری...

دیارترین تێکگیرانی نێوان ئەقڵیەتی سەدەکانی ناوەڕاست لە ئەورووپا و ئەقڵی ئەم سەردەمە ئەوەیە، کە یەکەم ژێردەستەی ئاینی مەسیحی بووە و تەنیا بەلایەنی مەبەستەوە لکابوو، کەچی ئێستا، زانستی وابەستەی لایەنی کرداریی کۆنترۆڵی ئەقڵیەتی نوێی کردووە.

لێکجیاکردنەوە (ناسینەوە)ی ڕاڤەی مەبەستداری و ڕاڤەی کرداری و پاشان کۆکردنەوەیان، بۆ تێگەیشتن لە مێژووی هزری مرۆڤایەتی، تێگەیشتن لە تەواوی ژیانمان و هەروەها پەیبردن بە ئامانجی پشت هەبوونمان زۆر گرنگە.

تێڕوانینی دووەم: هەندێک دەڵێن، ئەگەر دان بە بوونی خوایەکدا بنێین، کە دروستکەری گەردوون بێت و لە سروشتدا یاساگەلێکی بۆ هەڵسووڕاندنی دانابێت، ئیتر چ پێویستەکات ئەم خوایە سات بە سات گەردوون ڕێکبخات و کاروباری ڕایی بکات؟

لەنێو فەیلەسوفە کۆنەکانی یۆناندا، ئەرستۆ یەکەم کەس بوو کە ئەم بیرۆکەیە بخاتەڕوو و گوتی، دوای ئەوەی خوای بەدیهێنەر بونەوەری خوڵقاند و ڕێکی خست، خۆی بە شتانێکەوە سەرقاڵکرد، کە شیاوی بەرزی و شکۆداریی خۆی بن، خۆی بە زاتی خۆیەوە سەرقاڵکرد. فەیلەسوفەکان بەو هەوڵانەیان دەیانویست، خودا لە سەرقاڵبوونی بە جگە لە خۆی بەدووربگرن. لە ئاکامدا، لە دروستکراوەکانی دایانبڕی و کردیان بە خوایەکی بێ گرنگیی کرداری لە ژیانی ئێمەدا. لەم سەردەمەشدا، دەستەیەک لە عەلمانییەکان ئەم تێڕوانینەیان هەڵگرتووە و بە لایەنگرانی «ئاینی سروشتی- Deists» ناسراون.

بەڵام ئایینە ئاسمانییەکان ئەم دەروازەیەیان بە ڕووی گومانداراکاندا

داخست، ڕوونیان کردەوە کەوا خودا، لە ڕێی یاساکانییەوە، بەدرێژایی کات کاروباری بوونەوەر ڕایی دەکات. بۆ نموونە، هێزی کێشکردن سەربەخۆ کارناکات، بەڵکو خودا هەموو ساتێک وزەی پێدەبەخشێت، بۆ هەموو یاساکانی تری سروشتیش هەر بە هەمان شێوەیە.

ئەگەر پەروەردگار بەردەوام چاودێرییان نەکات، ئەوا هێزی کێشکردن و هێز و یاساکانی تری سروشت سەرلەبنیان لەکاردەکەون، بەڵکو خودی سروشت دادەڕمێت، واتە خودا خۆی هەموو ساتێک بەبەردەوامی، لەپشت سروشت و یاساکانییەوەیەتی.

هەڵبەت ئەم دوو چەمکە بەیەکەوە، بە ڕوونی لێکدانەوەی مەبەستداری و کرداری کۆدەکەنەوە و زۆربەی زۆری تێک گیرانە ڕواڵەتییەکانی نێوان بۆچوونی ئاینی و بۆچوونی زانستی سەبارەت بە بوونەوەر چارە دەکەن.

لە کۆتاییدا، دەڵێین هەر بازێکی زانست زیاتر جەخت لە دروستی بەڵگەی گەردوونی دەکاتەوە، قوڵتر ئاماژە بۆ دروستیی پرنسیپی مرۆیی دەکات. بازدانە زانستییەکان؛ هەر لە یاساکانی جوڵە (نیوتن)ـەوە بگرە، تا پەیوەندیی نێوان مادده و وزە (ئاینشتاین)، تا هەڵسوکەوتی گەردیلە و تەنۆلکەکانی پێکهێنەری گەردیلە (فیزیای کوانتەم)، تا پێکهاتەی دی ئێن ئەی (زیندەگەرد) و هەتاوەکو مێشک و نهێنییە شیکارنەکراوەکانی.. هەموو ئەمانە چەندین ڕەهەند و دیدی گەورەتر و گەورەتری بەڵگەکانی بوونی خودا و گرنگیدانی بە مرۆڤ دەردەخەن.

خوێنەری ئازیز..

خوێندنەوەیەک لە دوو پەڕاوەکەدا

ئاشکرایە، کە باوەڕبوون بە خودا دوو کۆڵەکەی بنچینەیی هەیە، یەکەمیان
.ڵگەکانی خودایەتی و تاکوتەراییەتی، ئەمەش لە ڕێی بەڵگەی گەردوونییەوە.
. خوێندنەوەی نوێی زانست بۆ گەردوون و بەڵگەکانی پاڵپشتی کراوە.
ۆڵەکەی دووەمیش بریتییە لە پەیبردن بەو چاودێری و بایەخپێدانانەی، خودا
شکەش بە هەموو زیندەوەرانی دەکات، بەتایبەتی مرۆڤ. زانستیش لە ڕێی
ـەمای مرۆییەوە، بەڕێکوپێکوڕەوانی چەندین لایەنی ئەم چاودێری و بایەخپێدانەی
شانداوە.

لێرەوە دەتوانین بڵێین، گەردوون پەڕاوی بینراوی خودایە و پێویستە فێری
ێندنەوەی ئایەتەکانی ببین، هەروەک ئەوەی ئایەتەکانی پەڕاوی پیرۆزی
ردا دەخوێنینەوە، کە دابەزێنراوەتە سەر پێغەمبەرەکەی (صلی الله علیه
ـلم)، تا لەو ڕێکەوتن و تێکهەڵکێشی و تەواوکارییە تێبگەین کە
ێوانیاندایە.

لەبەرئەوەیە، قورئانی پیرۆز لە کاتی باسکردنی بابەتەکانی باوەڕدا، بەرەو
اوی گەردوون ئاڕاستەمان دەکات، بۆ ئەوەی خوێندنەوەی هەردوو پەڕاوەکە
رئان و گەردوون) پێکەوە دڵنیایی ناو دڵمان، لەسەر بەڵگەکانی خوایەتی و
دێری و بایەخپێدانەکەی کاملبکەن و بیچەسپێنن.

ڕوانە: سَنُرِيهِمْ ءَايَـٰتِنَا فِى ٱلْـَٔافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ.. "
ـلت]

لێرەدا خوای گەورە پێمان دەڵێت کە لە گەردوون (ئاسۆکان - آفاق) و لە مرۆڤیش (خۆیان - أنفسهم) بەڵگەگەلێکی دەستەبەرکردووە و بە شێنەیی پیشانی مرۆڤیان دەدات، تا بۆی ڕوون ببێتەوە، کە خودا هەقە و ڕاستە، ئەمە بەڵگەی گەردوونییە لە قورئانی پیرۆزدا.

پاشان مرۆڤ بەرەبەرە پلەی زانستیی بەرزدەبێتەوە، تا دەبێتە زانایەکی ڕاستەقینەو پلەی لەخواترسان بەدەست دەهێنێت.

..إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰٓؤُا۟.. ٢٨ [فاطر]

ئینجا سەیری ئەم دوو ئایەتەی سورەتی [إبراهيم] بکە:

ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْفُلْكَ لِتَجْرِىَ فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْأَنْهَٰرَ ٣٢ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ دَآئِبَيْنِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ٣٣[1]

دەبینیت خودا چۆن بەڵگەکانی چاودێری و بایەخدانی خۆی (پرنسیپی مرۆیی) لە قورئاندا ڕووندەکاتەوە، هەروەک چۆن ڕێنموییان دەکات، کە لە گەردوونی دەوروپشتماندا بیاندۆزینەوە و چێژیان لێببەین. ئەو دوو ئایەتە پیرۆزە ئاماژە بۆ ئەوە دەکەن، کە خوا:

- ئاسمانەکان و زەویی لە هیچەوە هێناوەتەبوون.
- خۆری بۆمان کردووەتە ئەستێرەیەکی نموونەیی (ئاوازە) و هەیڤیش

(١) واتە: خوا ئەو زاتەیە کە ئاسمانەکانی ...

شوێنکەوتەیەکی نموونەیی.
سوودەکانی شەو و حەسانەوەکەی لەگەڵ ڕۆژگار و چالاکییەکانیدا.
بۆ خزمەتکردنی ئێمە کۆکردوونەتەوە.
لە ئاسمانەوە ئاو (باران)ی بۆ باراندووین.
لە زەویشدا بەروبوومی بۆ داچاندووین.
هەروەها سامانی سروشتیی بۆ بڵاوکردووینەتەوە (وەک ڕووبارەکان).
ئەوەش کە بە دەستی خۆمان دروستی دەکەین (وەک کەشتی) بە ڕێنموویی ئەوە.
نهێنی ئەو یاسایانەشی بۆ هەڵهاڵیووین، کە (بە فەرمانی خۆی) سروشت هەڵدەسووڕێنن.
لە کۆتاییدا، سەرنجی وتەیەکی خودا بدە: (إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ لَءَايَٰتٍ لِّأُو۟لِى ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿١٩٠﴾ ٱلَّذِينَ يَذْكُرُونَ ٱللَّهَ قِيَٰمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَٰطِلًا سُبْحَٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ ﴿١٩١﴾)[1] [آل عمران]

دوو ئایەتە بەجۆرێک نیشانەکانی پەڕاوی بینراوی گەردوون و پەڕاوی ی قورئان ئاوێتەدەکەن، کە عەقڵ و دڵ پێکەوە بەنددەکات و ڕوونی

نە: بەڕاستی لە دروستکردنی ئاسمان و زەویدا و لە ئاڵوگۆڕی شەو و بەڵگە و نیشانەی زۆر هەن بۆ کەسانی ژیر و هۆشمەند ١٩٠. ئەوانەی

دەکاتەوە، کە ئەم دوو پەڕاوە بەیەکەوە باوەڕی تەواو بە خودا و بە ئایین دەستەبەردەکەن.

خودا ئەو کەسانە بە خاوەن ئەقڵ ناودەبات (أولوا الألباب)، کە لە دروستبوونی ئاسمان و زەوی ورد دەبنەوە، پاشان پێیاندا هەڵدەدات، بەوەی ئەوانە یادکردنی بەردەوامی خوا بە بیرکردنەوەی دانایانەوە گرێدەدەن. هەڵبەت، یاد و بیرکردنەوەش (تێفکرین) دەستبەجێ (بۆ ئەوەی لە قورئانی پیرۆزدا ئامرازەکانی پەیوەندی بەکاربێت)، کۆمەڵێک ئەنجامی سوودبەخش و بەهادار بۆ خاوەنەکەی فەراهەمدەکات:

- باوەڕبوون بە خودا (ربنا).
- باوەڕهێنان بەوەی بەدیهێنەرە (خلقت).
- باوەڕهێنان بە دانایی خودا (ما خلقت هذا باطلا).
- پاکڕاگرتنی خودا و بە دوورگرتنی لە هەموو خەوشێک (سبحانک).
- باوەڕهێنان بە پەیامەکەی (فقنا عذاب النار).

خودا بمانکاتە هاوبەشی ئەوانەی لەبارەیانەوە دەفەرموێت:
(إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰٓؤُاْ)

دەروازەی دووەم

ژیان لەنێوان پەرەسەندن و پەرەپێداندا

بەشی سێهەم

ژیان لەڕووی زیندەزانییەوە

- ژیان چییە

- ژیان و زیندەزانی

چەمکە زیندەزانییەکان

گەردەکانی ژیان (زیندەگەردەکان)

دەرزاسا لە ڕێگای ژمارەکانەوە

- زیندەزانی و، چۆن ژیان سەریهەڵدا

یەکەم: پەیدابوونی مادده ئەندامییەکان

دووەم: سەرهەڵدانی زیندەگەردەکان

سێهەم: پەیدابوونی خانەی زیندوو

چوارەم: سەرهەڵدانی زیندەوەرە فرەخانەکان

- بیردۆزەکانی سەرهەڵدانی ژیان

یەکەم: پەیدابوونی خۆکاری (پەیدابوونی لەخۆوە)

دووەم: سەرهەڵدانی چەند هەنگاوی + ڕێکەوت

سێهەم: ڕێکخستنی خۆیی و گونجاویی کیمیایی

چوارەم: ڕێکخستنی خۆکاری و بۆسەرووبەریی بەدیهێن

پێنجەم: بیردۆزی بڵاوبوونەوەی تۆوەکان

- مەتەڵی هێلکە و مریشکەکە.. کامەیان یەکەمجار

يُخۡرِجُ ٱلۡحَيَّ مِنَ ٱلۡمَيِّتِ وَيُخۡرِجُ ٱلۡمَيِّتَ مِنَ ٱلۡحَيِّ وَيُحۡيِ ٱلۡأَرۡضَ بَعۡدَ مَوۡتِهَاۚ وَكَذَٰلِكَ تُخۡرَجُونَ ﴾[1] [الروم]

«هەروەک چۆن بوون میوانێکی نوێی نەبوون بوو، بەدڵنیاییەوە ژیانیش میوانێکی تەواو نوێی بوونە»

گوماتی تێدانیە، کە ژیان کۆمەڵە ڕەگەزێکی کاریگەر و سەرسووڕهێنەری وەها لەخۆدەگرێت، کە کەمتر دەتوانین لە پێکهاتەی گەریلە و گەرد و یاسا فیزیاییەکان، بەڵکو تەنانەت لە سەراپای گەردوونیشدا، بیبینین.

لەنتۆنیۆ لازکانۆ
پرۆفیسۆری دەستەی نێودەوڵەتی
بۆ لێکۆڵینەوەی بنەچەی ژیان

ژیان چییە..

هەرچەندە وەک چەمکە بنەڕەتییە یەکەمییەکانی تر، ناتوانین پێناسێکی دیاریکراو بۆ ژیان دابنێین، بەڵام دەگونجێت لە ڕێی دیاردە و خەسڵەتەکانییەوە بیناسین، لەبەرئەوە، ژیان بەپێی دوو ئاست پێناسە دەکرێت؛ یەکەمیان، لەسەر «ئاستی زیندەزانی -Biological Level»، کە تێیدا بە بنیاتی خانەی زیندوو و

---

(١) واتە: خوا زیندوو لە مردوو دەردەهێنێت (لە ماددە بێگیانەکان زیندەوەران دروست دەکات)، مردوویش لە زیندوو دەردەهێنێت (ژیان و مردن بەردەوامە و تێهەڵکێشی یەکن)، زەوی دوای مردنی زیندوودەکاتەوە، جا هەر ئا بەو شێوەیە ئێوەش لە گۆڕەکان دەردەهێنرێنەوە. [تەفسیری ئاسان].

پێکهاتە کیمیاییەکەی ئاشنادەبین، هاوکات، دەشتوانین دەربارەی ئەرک و فەرمانی زیندەوەران و هەروەها سەبارەت بە بیردۆزەکانی پەیدابوونی ژیانیش بزانین. دەکرێت ئەم شێوە ناساندنە بە پێناسەکردنمان بۆ تابلۆیەکی بەردەمیان بچوێنین، بەوەی بریتی بێت لە چەند بۆیەیەکی ڕۆنیی خراوە سەر پارچە قوماشێکی دەوردراو بە چوارچێوەیەکی زێڕین. یاخود وەک باسکردنمان لە وێنەیەکی سەر شاشەی تەلەفزیۆن بێت، بەوەی بڵێین لە چەند پیکسێڵێک Pixel پێکهاتووە. بەڵام بەپێی پێوەری دووەم، «ئاستی بوونگەرایی – Ontological Level»، ناساندنی ژیان بەرانبەرە لەگەڵ ئەو مانا و هەست و سۆزانەی تابلۆی نیگارکێشەکە یاخود وێنەی تەلەفزیۆنەکە هەڵیاندەگرێت. واتە لەم ئاستەدا، ژیان لە تایبەتمەندییە ئاڕاستەوخۆکانی چالاکی خانە زیندووەکە دەکۆڵێتەوە، نەک لە فەرمانە زیندەییە ئاساییەکان، نموونەی ئەمە، زیرەکی و چفرەی جینییە[1] Genetic Code.

---

(١) ئەو جینانەی بەرپرسن لە دروستکردنی پرۆتینەکان، زانیاری لە ڕێی یەکەی سیبانییەوە دەبەخشن، کە بە کۆدۆن ناسراون و هەر کۆدۆنێک (٣ نیوکلیۆتاید) هاوتای یەک ترشی ئەمینییە لە پرۆتینی پێکهاتوودا. کۆدی جینی ئەو یاسایانە دەگرێتەوە، کە جینۆم وەردەگێڕنە سەر پرۆتین و ڕیزبەندیی ترشە ئەمینییەکانی تاوی دیاریدەکەن: ٦١ کۆدۆنیان کۆد بۆ ٢٠ ترشە ئەمینییەکە دەکەن و ٣ کۆدۆنەکەی تریان ئاماژە بۆ کۆتاییهێنان بە پرۆسەی لەبەرگرتنەوەکە دەنێرن. (وەرگێڕ).

کاتێـک سـەبارەت بە ڕەچەڵەکـی ژیـان پرسـیار لە شـارەزایان دەکەیـن، زۆربەیـان لە وەڵامـدا دەسـتپێشـخەری دەکەن بە لێـدوان دەربـارەی ئەو مـاددە کیمیایی و بارودۆخە فیزیاییانەی پێش پەیدابوونی زیندەوەران بوونیان هەبووە. پاشانیش کۆمەڵێـک بیـردۆز بـۆ ڕاڤەکردنـی سـەرهەڵدانی دەخەنەڕوو (ئاسـتی زیندەزانی)، بەڵام خۆیـان لە قەرەی باسـکردنی ڕەگ و بنەچەی ژیـان بە واتا بـونگەراییەکەی، نـادەن، واتـا چـۆن گەردەکـانی نازینـدەماددە خەسـڵەتی جیاکەرەوەکانی خانەی زیندوویان بەدەستهێنا.

لەم بەشەدا، چەمکی ژیان بە واتا زیندەییەکەی دەخەینەڕوو. هەرچی بەشی داهـاتووە، بـۆ پێشکەشـکردنی چەمکـی ژیـان بە واتـا بـونگەراییەکەی، تەرخاندەکەین.

ژیان و زیندەزانی

چەمکە زیندەزانییەکان

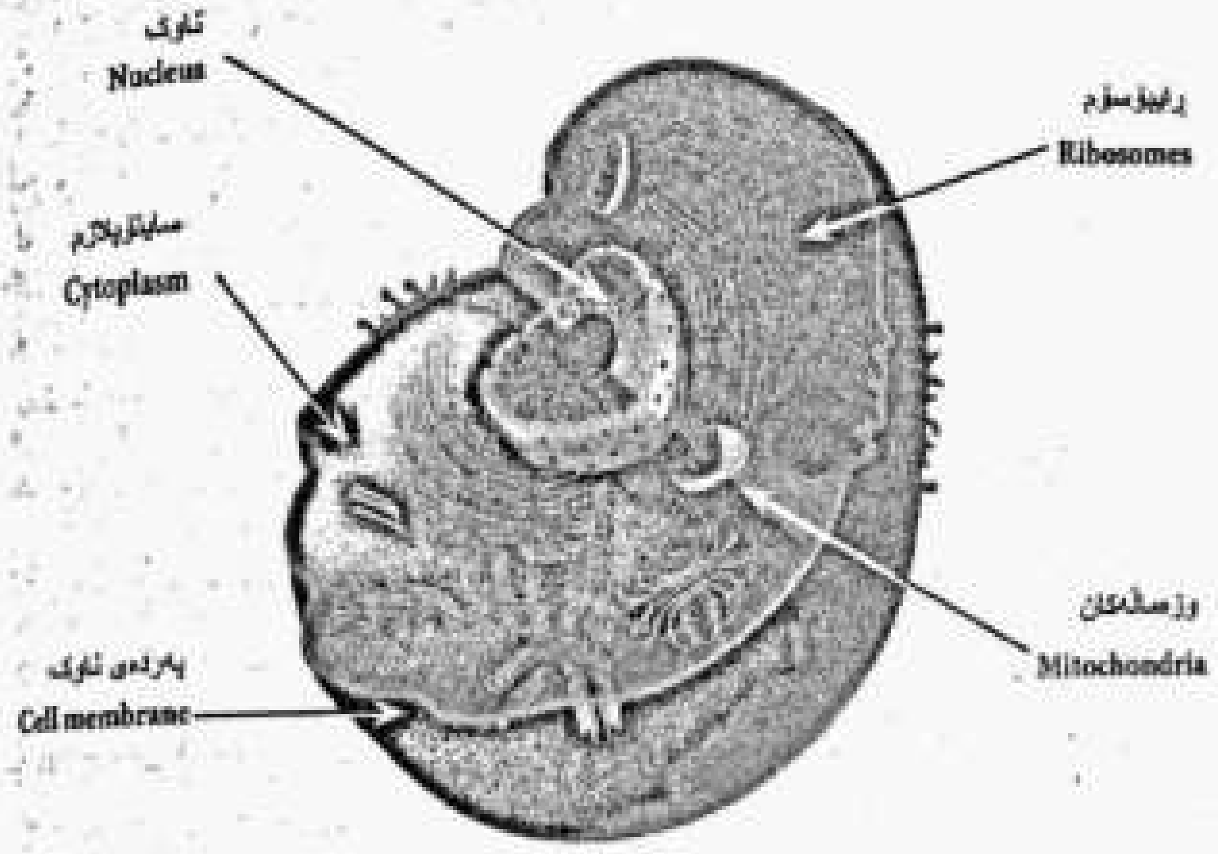
بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..

خانە بە یەکەی بنچینەیی پێکهاتەی لەشی هەموو زیندەوەران دادەنرێت. لەشی مرۆڤ لە نزیکەی سەد تریلیۆن خانە (10^{14})[1] پێکدێت، کەچی هەندێ لە زیندەوەران لە یەک تاکە خانە پێکهاتوون، بۆ نموونە وەک بەکتریا، کە بەشێکیان دەبنە هۆی نەخۆشی لە مرۆڤ و گیانەوەرانی تر و ڕووەکدا، هەندێکیشیان ڕۆڵێکی گرنگ و سوودبەخشیان لە ژیانی زیندەوەرانی تردا هەیە.

خانە لە سادەترین وێنەیدا، پێکدێت لە: «پەردەی خانە – Cytoplasmic membrane»، کە ناوەوەی خانەکە لە دەرەوەی جیادەکاتەوە، لە شلەیەکی تایبەتییش «سایتۆپلازم - Cytoplasm»، کە ناوکی هەڵگری «ماددەی بۆماوەیی – Genetic material»، لەگەڵ پێکهێنەرەکانی تری بەرپرس لە فەرمانە جۆراوجۆرەکانی خانە لە ناویدا هەن (شێوە: ١).

(١) دیاریکردنی ژمارەی خانەکانی مرۆڤ هەروا ئاسان نییە و لە سەرچاوەیەکەوە بۆ سەرچاوەیەکی تر جیاوازە و بەگشتی لەنێوان (10^{12} - 10^{16}) خەمڵێنراوە. بەپێی توێژینەوەیەکی دوای دەرچوونی ئەم کتێبەش (ساڵی ٢٠١٣)، ژمارەیان نزیکدەبێتەوە لە $3,72 \times 10^{13}$ (واتە نزیکەی ٣٧ تریلیۆن) خانە؛
Bianconi E et al, An estimation of the number of cells in the human body, Hum Biol. ٢٠١٣ Nov-Dec;٤٠(٦):٤٧١. (وەرگێڕ)

مـاددەی بۆمـاوەییش، لە زنجیرەگەلـی گەردەکـانی ترشـی نیوکلیۆتاید پێکهاتووە و پێیدەگوترێت گەردی «ترشـی نـاوکی ڕایبـۆزی کـەم ئۆکسـجین- Deoxyribonucleic acid»[1].



(شێوە ١) بەشەکانی خانەی گیانەوەری

---

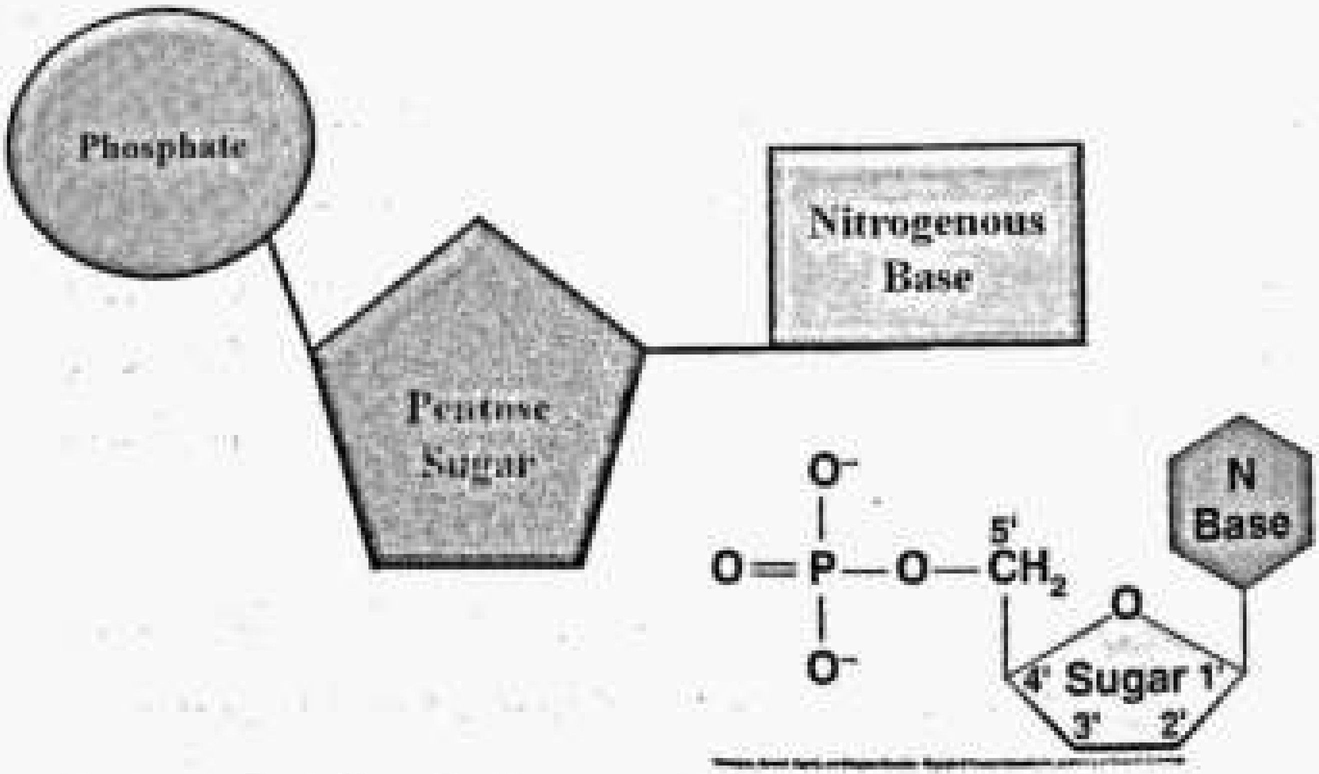
(١) جیۆرج مەندڵ (قەشەی نەمسیی، ١٨٢٢ – ١٨٨٤) لە توێژینەوەکەیدا لەسەر گـوڵی پـۆڵکە بەوە گەیشـت، کە هەنـدێ هۆکـاری بۆمـاوەیی هەن، لێپرسراوی گواستنەوەی خەسڵەتە بۆماوەییەکانن. هەڵبەت، تا سـاڵی ١٩٤٤ـیش، زانایان پێیانوابوو ئەم تایبەتمەندییە بۆماوەییانە لە ڕێی پرۆتینەکانەوە دەگوازرێنەوە و هەرچی (دی ئێن ئەی – DNA) ناو ناوکی خانەیە هیچ بەهایەکی نییە.
دواتر لە ساڵی ١٩٥٣دا، چوار زانا (جێیمس واتسـن – فرانسـز کریـک – مۆریس وێلکینز – ڕۆزالین فرانکلین) توانیان پێکهاتەی DNA و میکانیزمی بەجێهێنانی ئەرکەکانی دیاریبکەن. سـێ زانـای یەکەم بە بـۆنەی دۆزینەوەکەیـان، خەڵاتی نۆبڵیان پێبەخشرا، بەڵام ڕۆزالین پێش پاڵێورانی بۆ خەڵاتەکە کۆچی دوایی کرد.

هەرچی گەردی دی‌ئێن‌ئەی یشە، لە یەکەی هاوشێوەی دوایەکهاتووی پێکەوەبەستراو پێکهاتووە و یەکەی پێکهاتەکەی بە «نیوکلیۆتاید - Nucleotide» ناسراوە (شێوە: ٢). هەر نیوکلیۆتایدێکیش پێکهاتووە لە:

١- گەردێکی شەکری پێنج کاربۆنی (پێنج گەردیلەی کاربۆن لەخۆدەگرێت)، پێیدەگوترێت «شەکری ڕایبۆزی کەم ئۆکسجین - Deoxyribose Sugar».

٢- گەردە ڕایبۆزە کەم ئۆکسجینەکە لە یەکێک لە لاکانیەوە بە «تفتێکی نایترۆجینی - Nitrogenous base»ـەوە بەستراوە، کە ئەویش لە کاربۆنی ئەڵقەیی و نایترۆجین پێکهاتووە.

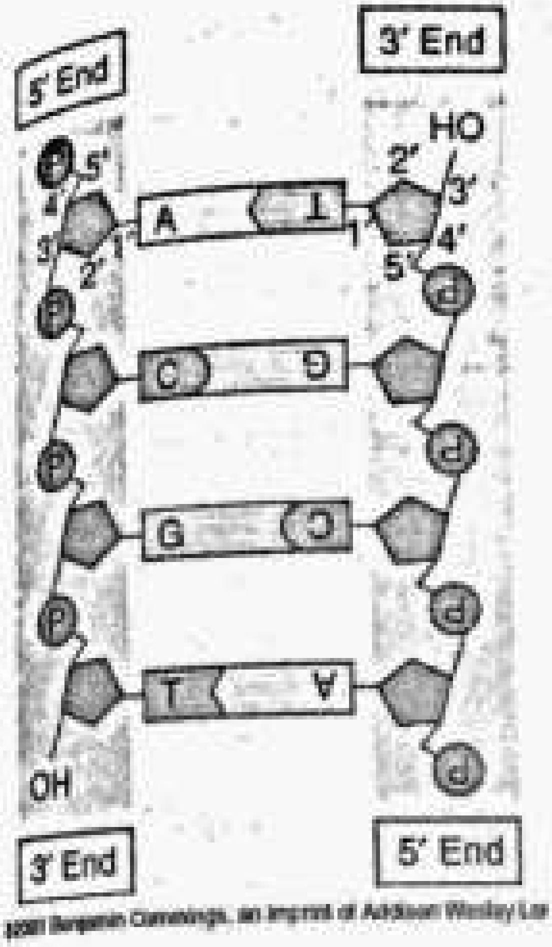
٣- لاکەی تری گەردە ڕایبۆزەکە، لەگەڵ کۆمەڵەیەکی فۆسفەیتدا پەندی دروستکردووە.



(شێوە: ٢)

پێکهاتەی نیوکلیۆتاید = ئەڵقەی زنجیرەی DNA

گەردی دی‌ئێن‌ئەی لە ناو ناوکدا، بە شێوەی چڕاوێکە لە دوو زنجیرە نیوکلیۆتایدی بەرامبەریەک (دژە-تەریب - anti-parallel)، کە بە بەندی هایدرۆجینی (Hydrogen bonds) بەیەکەوە بەستراون؛ وەک ئەو شێوەیەی لە هێڵی شەمەندەفەر یان پەیژەیەکی داریندا هەیە (شێوە: ٣).

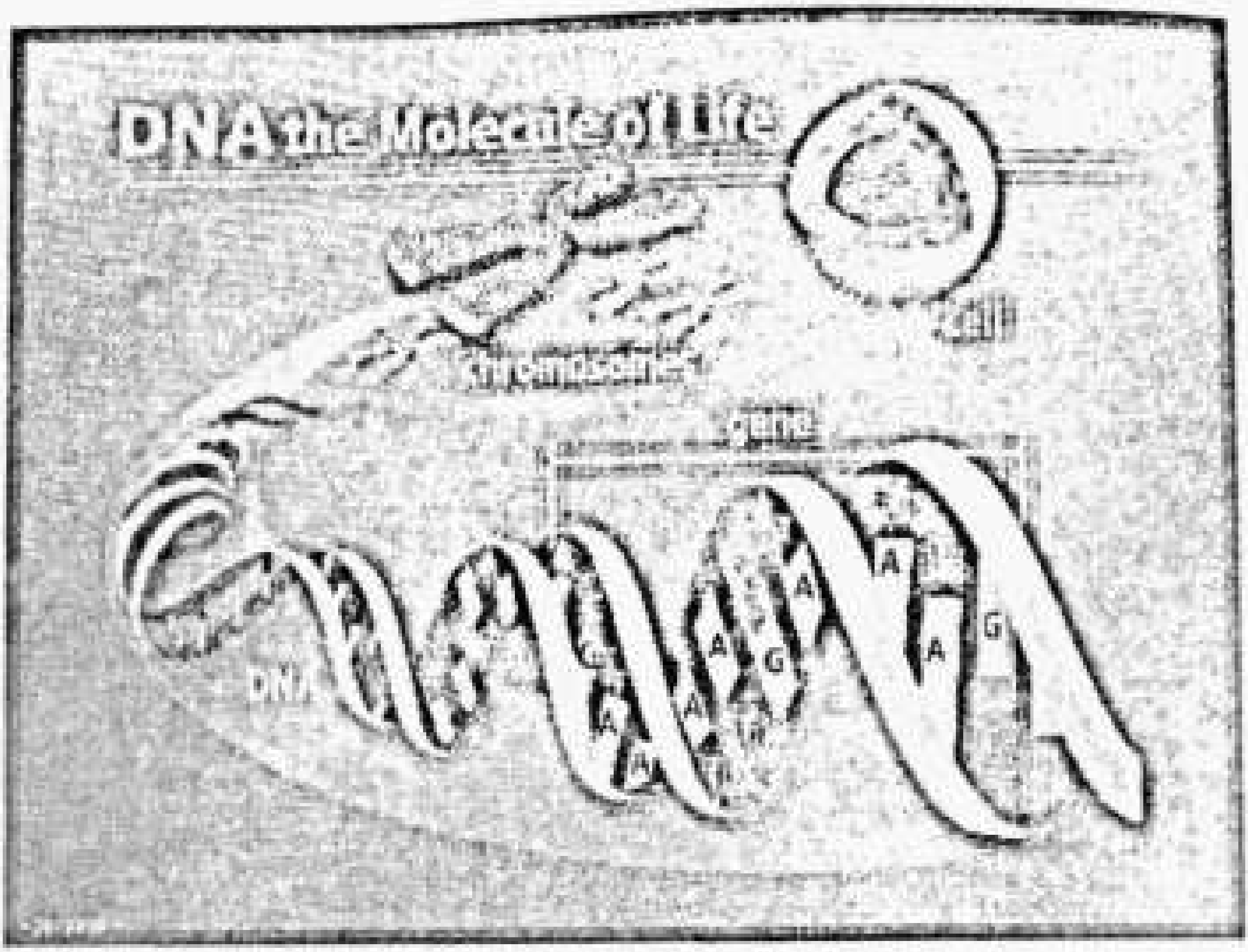


(شێوە: ٣)

دوو شریتەکەی دی‌ئێن‌ئەی، کە بە بەندی هایدرۆجینی

دوو زنجیرەکەی DNA بە شێوەیەکی لولپێچی لە باری درێژیدا لێکدەئاڵێن (Double Helical Structure)، پاشان ئەم گەردە لوولپێچە هەزاران جار بە دەوری خۆیدا بە توندی پێچدەخوات، تا بتوانێت جێی خۆی لە بۆشاییە بەرتەسکەکەی ناو ناوکدا بکاتەوە، بەم کارەشی کرۆمۆزۆمەکان پێکدێنێت «Chromosomes»[1] (شێوە:٤).

(١) وشەی کرۆمۆسۆم لە دوو بەش پێکدێت Chrome: بۆیە، Soma: لەش.



(شێوە: ٤)

جووت- نیوکلیۆتایدەکان ← جینەکان ← کرۆمۆزۆمەکان ← ناوکی خانە

لەمرۆڤدا هەریەکە لە ناوکی تۆو (Sperm) و ناوکی هێلکە (Ovum) ٢٣ کرۆمۆزۆم لەخۆدەگرن؛ خانەکانی جەستەمان «لەشە خانە – Somatic cell » ٤٦ (واتە ٢٣ جووت) کرۆمۆزۆمیان لەخۆگرتووە؛ چونکە بەرهەمی یەکگرتنی ناوکی ئەم دوو توخمە خانەیەن (Germ cells).

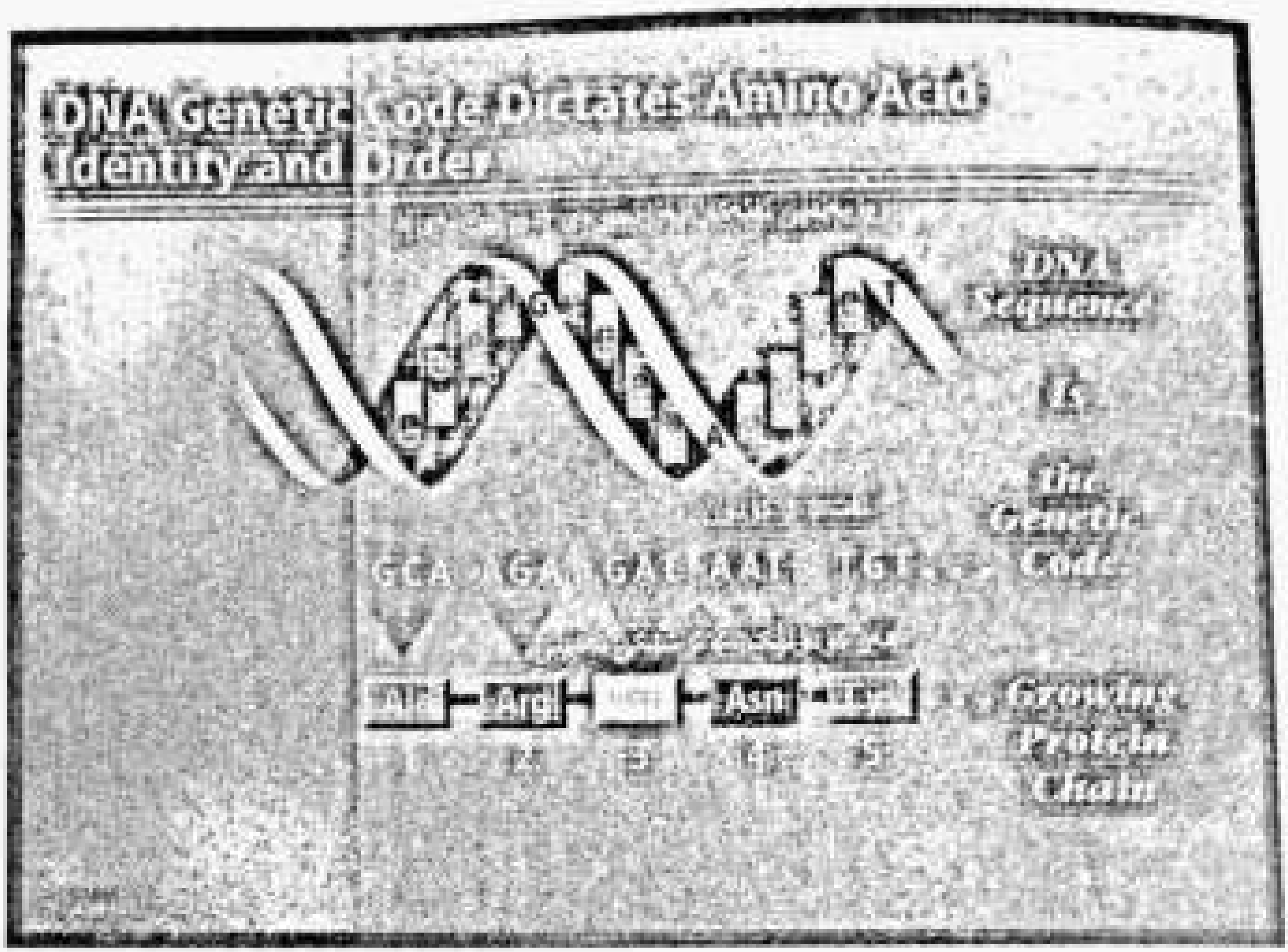
لەناو ناوکی هەر خانەیەکی مرۆڤدا، ماددەی بۆماوەیی لە نزیکەی ٣ بلیۆن جووت نیوکلیۆتاید پێکدێت، کە بە سێ بلیۆن (بەندی هایدرۆجینی) بە یەکەوە بەستراونەتەوە. جارجار ناوی (تفتەکان) لەجیاتی نیوکلیۆتایدەکان بەکاردێت؛ چونکە تفتی نایترۆجینی گرنگترین بەشی ناو پێکهاتەی نیوکلیۆتایدە.

ئەم ژمارە گەورەیەی نیوکلیۆتایدەکان (لەهەموو زیندەوەراندا)، بریتییە لە: دووبارەبوونەوەی تەنها چوار جۆر تفتی نایترۆجینی، ئەمانیش «ئەدینین - Adenine(A)»، «ثایمین - Thymine(T)»، «گوانین - Guanine(G)» و «سایتۆسین - Cytosine(S)»ن.

هەر جووتێک لەو چوار تفتە نایترۆجینیانە پێویستە لە ڕووی کیمیاییەوە بۆ یەکتری گونجاوبن، تا بتوانن بە یەکەوە بەندی کیمیایی دروستکەن، بەم پێیە تفتی A لە زنجیرەی یەکەمدا دەتوانێت لەگەڵ تفتی Tـی زنجیرەی دووەمدا یەکبگرێت (لە ڕێی بەندی هایدرۆجینییەوە) – وە بە پێچەوانەشەوە، بەڵام بەرامبەرەکەی تفتی C، تفتی G یە - بە پێچەوانەشەوە- (شێوە: ٣ و ٤).

تفتە نایترۆجینییەکان کۆمەڵ کۆمەڵ لەسەر شریتی DNA (دی‌ئێن‌ئەی) ڕێکخراون، کە بە (جینەکان - Genes) ناسراون. جین بریتییە لە کۆمەڵێک جووت- تفتی نایترۆجینیی ڕیزبووی سەر شریتی دی‌ئێن‌ئەی‌ی کرۆمۆزۆمێک، کە زانیاری پێویست بۆ بنیاتنانی ژمارەیەکی دیاریکراو لە پرۆتین دەگرێتەخۆی (شێوە: ٤). درێژیی جین بەپێی ژمارەی تفتە نایترۆجینییەکانی سەری دەپێورێت، درێژی جینێکی مامناوەند لە مرۆڤدا دەگاتە نزیکەی سێ هەزار جووت-تفت (base-pair)، هەرچەندە جینێکمان بە ناوی Dystrophinـەوە هەیە، کە درێژیەکەی دەگاتە ٢،٤ ملیۆن جووت.

جینەکان لەسەر شێوەی کۆدۆن (Codon) زانیاری هەڵدەگرن، هەر کۆدۆنێکیش گوزارشتە لە سێ تفتی تەنیشت یەک، کە کۆد (پەرلە) بۆ هەڵبژاردنی یەکێک لە ترشە ئەمینییەکان دەکەن (Encode)، ترشە ئەمینییەکانیش بە ڕیزبەندییەک بەیەکەوەدەبەسترێن، کە وێنەدانەوەی ڕیزبەندیی کۆدۆنەکانی دی‌ئێن‌ئەی‌ی کۆدکەرە، بۆ پێکهێنانی «زنجیرەی پێپتیدەکان - Peptide Chain»، پرۆتینەکان، تەنها بریتین لە ژمارەیەک لەم زنجیرانە (شێوە ٥).



(شێوە: ٥)

کۆدۆنەکان و دروستکردنی پرۆتینەکان

پیتەکان ← وشە ← ڕستە ← چیرۆک

جووت-تفتەکان (کۆدۆنەکان) ← ترشی ئەمینی ← زنجیرەی پێپتایدی ← پرۆتین

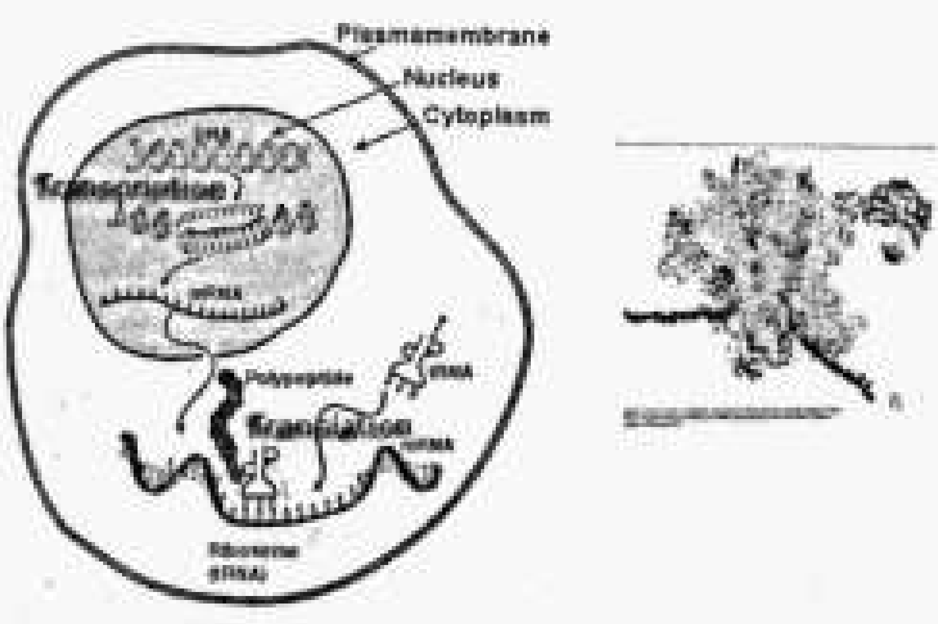
جینەکان زۆر بە وردی پرۆسەی بنیاتنانی پرۆتین ئاڕاستەدەکەن، کە بە چەند قۆناغێکی یەک لە دوایەک دەبێت، بە کورتی هەنگاوەکان ئەمانەی خوارەوەن (شێوەی ٦):

١- لەبەرگرتنەوە (Transcription)ـی زنجیرەی ئەو کۆدۆنانەی لەسەر زنجیرەی کۆدکەردا (Coding Sequence) لە پرۆتینێکی دیاریکراو

بەرپرسن، بۆ ناوکە ترشێکی تری نزیک لە (DNA)، کە بە «ئارئێن ئەی ی نامەبەر -messenger RiboNucleic Acid)mRNA)» ناسراوە.

٢- mRNA لە ناوکی خانەکەوە دێتەدەرەوە بۆ ناو سایتۆپلازم و لەسەر رووی رایبۆسۆمەکان (ئەندامۆچکەی بەشدار لە بنیاتنانی پرۆتینەکان) لەنگەردەگرێت. ئەم جۆرەی ئارئێن ئەی، بە ئارئێن ئەی نامەبەر (messenger RNA) ناسراوە؛ چونکە نامەیەک لە دی ئێن ئەی ناو ناوکەوە بۆ رایبۆسۆمەکان هەڵدەگرێت.

٣- لەناو سایتۆپلازمدا جۆرێکی تر لە ئارئێن ئەی هەیە، پێیدەگوترێت «ئارئێن ئەی گوێزەرەوە-transfer RNA»، کە ترشە ئەمینییە جیاوازەکان بۆ mRNAی جێگیربووی سەر رووی رایبۆسۆمەکان دەگوازێتەوە، لێرەدا ترشە ئەمینییەکان بەپێی ریزبەندیی کۆدۆنەکانی سەر mRNA ریزدەبەستن، کە ئەمیش هەمان ریزبەندیی سەر دی ئێن ئەی هەیە؛ بۆیە ئەم هەنگاوە بە «وەرگێران -Translation» ناوزەندەکرێت.



(شێوە: ٤)

لەبەرگرتنەوەو وەرگێڕانی جینەکان و بنیاتنانی گەردەکانی پرۆتین

٤- ڕایبۆسۆمەکان، ترشە ئەمینییەکان بە یەکتری دەگەیەنن و زنجیرەیەک پێکدێت بە ناوی «زنجیرەی پێپتایدی -Peptide chain». ئەم زنجیرانە بنیاتی یەکەمی پرۆتین دەنوێنن.

٥- زنجیرە پێپتایدییەکان بە شێوازگەلی جیاجیای زۆر ئاڵۆز بە دەوری خۆیاندا پێچدەخۆن، پاشان ژمارەیەک لەم زنجیرە پێچخواردووانە لەگەڵ یەکتری یەکدەگرن و گەردی پرۆتین پێکدێنن.

ئەمە ئەو زمانەیە کە سیستمی ژیانی پێ نوسراوە، وەک ئەوەی خالیقی بەدیهێنەر ویستوویەتی.

خوێنەری بەڕێز..

گەردەکانی ژیان (زیندەگەردەکان)- Biomolecules

ڕەنگە لە چەمکە بایۆلۆجییەکانی پێشەوە تێبینی ئەوەت کردبێت، کە گەردی ئەوەرەیی و بنچینەیی خانە بریتییە لە گەردی دی ئێن ئەی، کە هەڵگری بۆماوەماددەی خانەکەیە و هەموو ئەو زانیاریانەی بۆ زیندەوەرەکە پێویستن دەگرێتەخۆی. گەردی دی ئێن ئەی لە ڕێی ئەم زانیاریانەوە بەم فەرمانانە هەڵدەستێت:

١- خەزنکردنی زانیاری پێویست بۆ ئاڕاستەکردنی کاری خانەکە.

٢- گواستنەوەی خەسڵەتە بۆماوەیەکان بۆ وەچەکانی دواتر.

٣- ئاراستەکردنی «ڕاسیبۆسۆمەکان -Ribosome» لە ناو سایتۆپلازمی خانەدا، بۆ پێکهێنانی پرۆتینی جۆربەجۆری پێویست بۆ زیندەوەرەکە.

بەدەر لەوانەش، گەردی دی‌ئێن‌ئەی بە بەهێزترین گەردی بایۆلۆجی ئەژماردەکرێت، کە تا ئێستا زانستی زیندەزانی ناسیبێتی « The strongest biological molecule».

گەردەکانی پرۆتینیش بە یەکەی پێکهاتە و فەرمانی شانەکانی لەش دادەنرێن و گەورەترین گەردی پێکهاتەی خانەکانی لەش دەنوێنن، هەروەها زۆربەی مادده کاریگەر و چالاکەکانی ناوی پێکدێنن، وەکو هۆرمۆنەکان[١] و ئینزایمەکان[٢]، هەر خانەیەکیش دوو هەزار گەردی پرۆتین لە هەر چرکەیەکدا، بنیاتدەنێت!

پێکهاتەی زیندەوەران بە دوو شێواز جیادەکرێتەوە:

I. بۆماوەبابەت - Genotype (پێکهاتەی بۆماوەیی): ئەمەش لەناو ناوکدا پارێزراوە و بەپێی ڕیزبەندیی نیوکلیۆتایدەکانی گەردی DNA

(١) هۆرمۆنەکان: ئەو ماددانەن کە بەبێ یارمەتی هیچ جۆگەیەک، لەلایەن کۆیرە ڕژێنەکانەوە ڕاستەوخۆ دەردەدرێنە ناو ڕێڕەوی خوێنەوە. هۆرمۆنەکان چالاکییەکانی ناوەوەی جەستە ڕێکدەخەن، وەک گەشە و خۆراکپێدان و سوتاندنی شەکر. لە نموونەکانی، هۆرمۆنی ئینسۆلینە.

(٢) ئینزایمەکان: پرۆتینی خاوەن کێشی گەردیی بەرزن، ڕۆڵی کارای یاریدەدەر دەگێڕن لە تەواوکردنی کارلێکێکی کیمیایی دیاریکراودا، بەڵام ناچنە ناو کارلێکەکەوە. بەبێ بوونی ئینزایمەکان، تەواوکردنی کارلێکە کیمیاییەکان پێویستیان بە کاتێکی زۆر و پلەیەکی گەرمی بەرز هەیە، کە شانەکانی جەستەی زیندەوەرەکە بەرگەی ناگرێت.

دیاریدەکرێت، بۆماوەبابەت لە وەچەیەکەوە بۆ وەچەیەکی تر دەگوازرێتەوە و دەست بەسەر پێکهاتە و چالاکی خانەکاندا دەگرێت.

II. ڕوخسارەبابەت - Phenotype: ئەم جۆرەیان گوزارشتە لە:

- خەسڵەتە پێکهاتەییەکان، وەکو ڕەنگی پێست و درێژی باڵا و نەرمی قژ.
- خەسڵەتە کردارییەکان، وەکو جووڵە، بینین و سووتاندنی شەکر، ئەم چالاکیانەش ڕێنوێنی لە ئینزایم و هۆرمۆنەکانەوە وەردەگرن.

پێکهاتەی بۆماوەیی (بۆماوەبابەت) لە ڕێی دیاریکردنی جۆری ئەو پرۆتینانەی لەسەر ڕایبۆسۆمەکان بنیاتدەنرێن، دەست بەسەر ڕواڵەت (ڕوخسارەبابەت)دا دەگرێت. وەک پێشتر باسمانکرد، پرۆتینەکان لەسەر بنەمای زانیاری تۆمارکراوی ناو دی‌ئێن‌ئەی دروستدەکرێن، کە بە هۆی mRNAـەوە لەناو ناوکەوە بۆ سەر ڕایبۆسۆمەکانی ناو سایتۆپلازم دەگوازرێتەوە. لێرەوە، دەتوانین بڵێین زیندەوەران سێ گەردی ئەندامیی گەورەMacromolecules (سەرباری هەزاران گەردی تر) لەخۆدەگرن، کە ڕۆڵی ناوەندی لە بنیاتنان و فەرمان و زۆربوونیاندا دەبینن: گەردی DNA - گەردیRNA - گەردی پرۆتین (ئەمە جگە لە چەورییەکان کە جۆری چوارەمی گەردە ئەندامییە گەورەکانە)، پەیوەندی نێوان ئەم گەردانەش بەم جۆرەیە:

پێکهاتەی بۆماوەیی (DNA لەناو ناوکدا) —RNA→ بنیاتنانی پرۆتینەکان ڕایبۆسۆمەکان لەناو سایتۆپلازمدا ← ڕواڵەت

دەرناسا لە ڕێی ژمارەکانەوە:

درێژی شریتی دی‌ئێن‌ئەی‌ی ناو یەک خانەی مرۆڤی دەگاتە ٢,٠٤ مەتر، بەمەش درێژی زنجیرەیDNA لە هەموو خانەکانی جەستەی مرۆڤێکی پێگەیشتوودا (ژمارەیان بەنزیکەیی ١٠٠ هەزار بلیۆن خانەیە)= ٢,٠٤ $١٠^{١١}$م = ٢٠٤ بلیۆن کیلۆمەترا

ئەم زنجیرەیە:

نزیکەی ١٣٦٥ جار دووریی نێوان زەوی و خۆر دەبڕێت.

هەرچی سەبارەت بە بارستەیە: جەستەمان نزیکەی ١٢٠٠گم DNAی تێدایە و بەسەر $١٠^{١٤}$ خانەدا دابەشبووە. ئەم بڕە دەستی بەسەر بەرهەمهێنانی ٣٠٠ (بۆ ٤٠٠) هەزار جۆری پرۆتین‌دا گرتووە، کە بارستەکەیان دەگاتە نزیکەی حەوت کیلۆگرام لە جەستەماندا.

ئێمە لە هەریەکە لە دایک و لە باوکمان بڕی ٦ پیکۆگرام (١گم= ١٠٠٠بلیۆن پیکۆگرام) دی‌ئێن‌ئەی وەردەگرین، لە ڕێی هێلکە و هەروەها سەری تۆوەوە کە ناوکەکەی لەخۆگرتووە. ئەم بارستە زۆر بچوکەی دی‌ئێن‌ئەی بریتییە لەوەی مرۆڤایەتی هەر لە سەرەتای پەیدابوونییەوە تا ئێستا، لە ڕێی بۆماوەییەوە وەریدەگرێت، کە لە پاراستنی ڕەگەزی مرۆڤایەتی بەرپرسیارە.

بڕی ئەو زانیارییەی یەک گرام دی‌ئێن‌ئەی هەڵیدەگرێت یەکسانە بەو بڕەی ملیۆن ملیۆن ($١٠^{١٢}$) سی دی - C.D. - دەتوانێت هەڵیبگرێت، دی‌ئێن‌ئەی‌هەر خانەیەکیش $١٠^{١٠}$Bits زانیاری هەڵدەگرێت (هەر پیتێک لە پیتەکانی زمان لە ٨ Bit پێکدێت، کە پێیدەگوترێت یەک بایت One Byte).

گەر سەیری گەردێکی پرۆتین بکەین، بۆ نموونە با هیمۆگلۆبین بێت، دەبینین ٥٣٩ ترشی ئەمینی لەخۆگرتووە، کە بریتییە لە دووبارەبووی ئەو ٢٠

زرە ترشە ئەمینیانەی لە جەستەی مرۆڤدا هەن، بە ژمێرکارییەکی بیرکارییانەی
ادە ئەوەمان بۆدەردەکەوێت، کە ژمارەی ئەو ڕیزبەندیانەی دەشێت ئەو سەدان
شە ئەمینییەی پێ بەیەکەوەبنوسێت، یەکسانە بە ژمارە ١ لەلای ڕاستیەوە
٦٢ سفر (١٠^٦٢٠)[١]. لە کاتێکدا تەنها یەک جۆر ڕیزبەندی دەتوانێت گەردێکی
مۆگلۆبینمان بۆ بەرهەمبهێنێت، کە توانای جێبەجێکردنی فەرمانەکەی لە
استنەوەی ئۆکسجین لە خوێنی مرۆڤدا بە چوستی هەبێت. بەدەر لەوەش،
ڕتی هەڵە لە یەک ترشی ئەمینیدا دەکرێت ببێتە هۆی بەرهەمهێنانی گەردێک،
بە ڕێگەیەکی ناتەواو و مەترسیدار کاربکات، یاخود هەر تێشنەکات.

دوای پێکەوەنوسانی ترشە ئەمینییەکان و پێکهاتنی زنجیرە پێپتایدییەکان،
گرین هەنگاوی دروستکردنی گەردی پرۆتین دێت، کە ئەویش بریتییە لەو
ئایانەی ئەم زنجیرانەی پێ دەپێچرێتەوە. ئەمە کردەیەکی تەواو ئاڵۆزە؛ ئەگەر
اری پێویست بۆ پێچخواردنی زنجیرەی گەردێکی پرۆتینی (بۆ نموونە لە
١ ترشی ئەمینی پێکهاتبێت)، بخەینە ناو سوپەر کۆمپیوتەرێک تا بە هەوڵی
ەمەکییانە بەم پرۆسێسە هەستێت، ئەوا نزیکەی ١٠^١٢٧ ساڵ دەخایەنێت! لە
ێکدا ئەمە لەناو خانەدا، لە کەرتێکی زۆر بچوکی چرکەیەکدا ڕوودەدات.

هەر گەردێکی هیمۆگلۆبین لە ٤ زنجیرەی ترشە ئەمینییەکان پێکدێت، کە
انیان لە جۆری α ـن (هەریەکەیان ١٤١ ترشی ئەمینی لەخۆدەگرێت) و
انەکەی تریشیان دوو زنجیرەی ١٤٦ ترشی ئەمینین لە جۆری β، بەمەش
سامی کۆکردنەوکەیان دەکاتە (٥٧٤) نەک (٥٣٩)، بەڵام ئێمە ژمارەکەمان
ی ڕێنمایی نوسەر وەک خۆی هێشتەوە (کە لە کتێبی God is here to
، نوسینی Thomas R. McFaul وەری گرتووە)، چونکە لێرەدا ڕێگایەکی
ئەژمارکردن بەکاردێت، لەبەرئەوەی چوار زنجیرەکە بەیەکەوە نەنوساون تا
یەک زنجیرە مامەڵەیان لەگەڵدا بکەین و ڕێگای کۆکردنەوەی ئاسایی بۆ
اربێنین، هەروەها ئەنجامی کۆتاییش دوای خرانەپاڵی ژمارە ١، دەکاتە
٦٢) نەک (١٠^٥٣٩). (وەرگێڕ)

ئەمە جگە لەوەی، ئەگەر ئەم پرۆسەیە بە نادروستی کۆتایی پێبێت، ڕەنگە لەجیاتی بەرهەمهێنانی زیندەماددەیەک، بۆ ژەهرێکی کوشندە سەربکێشێت.

لەبەرئەوە، بۆ ڕێتێچوونی پێکهاتنی گەردیلەی پرۆتین، بڕی ماددەی پێویست دەبێت بگاتە بلیۆن (١٠^٩) ئەوەندەی هەموو ئەو ماددەیەی لە سەرتاسەری گەردووندا هەیە، تا بگونجێت هەڕەمەکیانە، ڕێکەوتگەلی بەردار و سوودگەیێن بۆ ژیان ڕووبدەن. ئەم ڕووداوانە ماوەیەکی درێژتر لە خودی تەمەنی گەردوون دەخایەنن (پێویستی بە ١٠^٢٤٣ ساڵ هەیە!) و پێویستیشیان بە تەختێکی شانۆ هەیە، کە فراوانییەکەی بگاتە ١٠^٨٤ ساڵی ڕووناکی (گەورەتر لە قەبارەی گەردوون)، بۆ تێدا ڕوودانی.

زیندەزانی و چۆن ژیان سەری هەڵدا.

چۆنیەتی پەیدابوونی ژیان لە نازیندەماددەوە بە یەکێک لە قورسترین ئەو کێشمەکێشانە دادەنرێت، کە ڕووبەڕووی ژیری و هزری مرۆڤایەتی دەبێتەوە. زانایانی بایەخدەر بەم پرسە ژمارەیەکی زۆر وێنەی تەواو جیاوازیان بۆ ڕاڤەکردنی ئەم بابەتە پڕ کێشەیە خستۆتەڕوو. ئەم وێناکردنانە زنجیرە دەکێشن لەنێوان ئەوەی تەنها سەیرکردنێکی نقومبوو لە ماددێتییەکەی بێت، کە نکۆڵی لە دەستێخستنی خوایی لە بەدیهێناندا دەکەن، تا ئەو تێڕوانینەی سەرهەڵدانی ژیان وەک پرسێکی نادیار(غەیبی)ـی ڕووت دەبینێت و قەدەغەی توێژینەوە دەکات تێیدا. لەم بڕگەیەی ئەم بەشەدا تێڕوانینە بڵاو و باوەکانی ناوەندە زانستیەکان دەربارەی پەیدابوونی ژیان، پیشاندەدەین.

بۆ لێکۆڵینەوە لە چۆنێتی دەستپێکردنی ژیان (لە ڕووی زیندەزانییەوە) لەسەر هەسارەی زەوی، پێویستە وەڵامی چوار پرسیاری بەدوایەکداهاتوو بدەینەوە:

یەکەم: چۆن پێکهاتە ئەندامییەکان دروستبوون؟

دووەم: چۆن زیندەماددەکانی (DNA، RNA، پرۆتینەکان) پەیدابوون؟

سێیەم: چۆن خانەی زیندوو هاتەبوون؟

چوارەم: چۆن زیندەوەرە فرەخانەکان سەریان هەڵدا؟

یەکەم: پەیدابوونی مادده ئەندامییەکان.

لە وەرزی یەکەمدا لەوە دواین، کە پاش تەقینەوە گەورەکەی گەردوون، چەند گۆڕانێک ڕوویاندا:

وزە ← کوارکەکان و ئێلیکترۆنەکان ← گەردیلەی هایدرۆجین و هیلیۆم ← گەردیلەی توخمەکانی تر.

هەروەها، گوتمان گرنگترین توخمە پێکهاتووەکان بریتیبوون لە:

کاربۆن – ئۆکسجین – نایترۆجین – فۆسفۆر، وێڕای هەبوونی هایدرۆجین و هیلیۆم.

یەکگرتنی ئەم توخمانە بوو بە هۆی پێکهێنانی دەیان پێکهاتەی کیمیایی، هاوکات لە تۆزی گەردوونی دەوروبەرمان زیاتر لە ٧٠ پێکهاتەی هایدرۆکاربۆنی (پێکهاتەی ئەندامین لە ئەنجامی یەکگرتنی کاربۆن لەگەڵ هایدرۆجین و ئۆکسجین بە ڕێژەی دیاریکراو پێکدێن) دۆزراونەتەوە. هەروەها ئاویش بە سێ دۆخەکەیەوە، لە بەهادارترین پێکهاتە پەیدابووەکان بوو: هەڵم (گاز) و شل و بەفر (ڕەق).

ڕۆڵی ئاو لە دروستکردنی ژیاندا

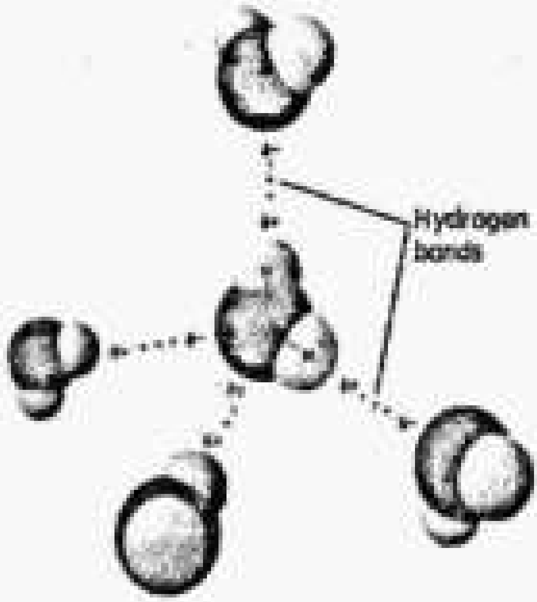
لەشی هەموو زیندەوەران ڕێژەیەک ئاو لەخۆدەگرێت، کە بەپێی جۆری زیندەوەرەکە دەکەوێتە نێوان ٧٠ – ٩٠٪[١].

گەردی ئاو لە دوو گەردیلەی هایدرۆجین و گەردیلەیەک ئۆکسجین پێکدێت

---

(١) ﴿...وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ﴾ [الانبياء]
واتە: لە ئاویش هەموو شتێکی زیندوومان بەدیهێنا.

H و بە شێوازێکی ناوازە پێکەوە بەستراون، کە ڕێگە بە بوونی جەمسەرێکی
ڕگە سالب و جەمسەرێکی تری بارگە موجەب دەدات لەسەر ڕووی
ردەکەدا. گەردی خاوەن دوو جەمسەری کارەبایش بە «گەردی جەمسەردار-
Polarized Molec» ناودەبرێت، بەمەش جەمسەری بارگە موجەبی
ردێک ئاو بەرەو جەمسەری سالبی گەردێکی تری ڕادەکێشرێت و بەندێکی
ۆکیمیایی لە نێوانیاندا دروستدەبێت کە پێی دەگوترێت «بەندی
یدرۆجینی - Hydrogen bond»(شێوە:٧). ئەم شێوە داڕشتنە کۆمەڵێک
ەتمەندی سەرسوڕهێنەر بە ئاو دەبەخشێت، کە لە لێکچووە کیمیاییەکانی
ی دەکەنەوە[1].



(شێوە:٧)

گەردی ئاوی جەمسەردار و بەندی هایدرۆجینی

گازی گۆگردیدی هایدرۆجین (دوو گەردیلە هایدرۆجین و گەردیلەیەک
ۆرد) نزیکترین پێکهاتەی کیمیاییە لە ئاوەوە. لەم پێکهاتەیەدا دوو بارگە
البەکەی گۆگرد لەگەڵ دوو بارگە موجەبەکەی هەردوو گەردیلە
رۆجینەکەیدا هاوتایە و هاوسەنگیان دەکات، واتە پێکهاتەیەکی کیمیایی
مسەرە (سەر ڕووەکەی لە بارگەی کارەبایی خاڵییە). بۆیە گەردەکانی
ران خۆیاندا یەکتری کێشناکەن و لە باری گازیدا دەمێننەوە (بەرپرسە لە
ستکردنی ئەو بۆنە ناخۆشەی کە هێلکەی خراپبوو هەیەتی).

بەندی هایدرۆجینی لە بەجێهێنانی سێ کرداری پێویستی ناو خانەی زیندوو بەرپرسە:

١- پارێزگاریکردن لە هێشتنەوەی ئاو لە دۆخی شلیدا.

٢- بوونی خوێیە تواوەکان لەناو ئاودا بە شێوەی ئایۆن. ئەمە بۆ خوێیەکان زۆر پێویستە، تا بتوانن فەرمانە زیندەگییەکانیان بەجێبێنن.

٣- هەستانی زیندەماددەکان (دی‌ئێن‌ئەی، ئارتین‌ئەی، پرۆتینەکان) بە ئەرکەکانیان.

لەبەر ئەمانە، گەردی ئاو بوو بە پێکهاتەیەکی زۆر پێویستی جێنەگیراوی ناو خانەی زیندوو.

ەم: سەرهەڵدانی گەردەکانی ژیان:

ڕلێن ئەی – ئارلێن ئەی – پرۆتین.

ەو بیردۆزانەی ڕاڤەی پەیدابوونی زەوی دەکەن، سەربارێ ناکۆکییەکانی یان، هەموویان هاوڕان لە سەر ئەوەی زەوی ٤،٦ بلیۆن ساڵ پێش ئێستا ەبوون و هەڵیەت لەدایکبوونێکی سوک و ئاسانیش نەبوو. هاوڕێ لەگەڵ کبوونی زەوی وەک هەسارەیەکی سەربەخۆی سووڕاوە بە دەوری خۆردا، ی نەبوونی بەرگەهەوایەکی پارێزەر بەدەورییەوە، چوار دیاردەی توندوتیژ ر ڕووی زەوی باڵادەستبوون و بۆ ماوەی ملیۆنان ساڵ درێژەیان کێشا:

کەوتنەخوارەوەی بێشوماری ئەیزەکان بۆ سەر ڕووەکەی.

بەستنی زۆرێک لە ماددەکانی سەر ڕووەکەی (سایەقە)، دوای ئەوەی پێشتر هەموو شتێک لە باری گازیدا بوو.

نەبوونی ئۆکسجین، پاشان فەراهەمبوونی ئۆکسجین لە هەوای زەوی‌دا.

بەرکەوتنی زەوی بۆ دوو جۆر لە تیشک:

١) تیشکی شەپۆل کورت (وەکو تیشکی سەروو وەنەوشەیی – Ultraviolet rays)، کە گەردەکان تێکدەشکێنێت و چالاکی کیمیاییان زیاددەکات.

٢) تیشکی شەپۆل درێژ (وەکو تیشکی ژێرسوور – Infrared rays)؛ بەهۆی کاریگەری ئەو گەرمییەی کە هەیەتی، ئەم تیشکە دەستی بە گەرمکردنی «شۆربای سەرەتایی - Primordial Soup» کرد – ئاوی دەوڵەمەند بە ماددە سەرەتاییە ئەندامی و نائەندامییەکان لەناو زەریا و دەریاکاندا – و ڕوودانی کارلێکە کیمیاییەکانی ئاسانکرد.

بە کاریگەری ئەم دوو جۆرە تیشکە هەزاران کارلێکی کیمیایی ڕوویدا، کە بوونە هۆی پێکهێنانی ژمارەیەکی زۆر پێکهاتەی ئاڵۆزتری وەکو، ترشی ئایترۆجینی و شەکری پێنجی (ڕایبۆز).

دواتر گەردەکانی شەکری ڕایبۆزی لە یەکێک لە لاکانەوە بە ترشی نایترۆجینییەوە بەسترانەوە. هەرچی جەمسەرەکەی تریانە بەندی لەگەڵ کۆمەڵەی فۆسفەیت، کە لە بەردەکانەوە بە هۆی ترشەبارانەوە توابوونەوە، دروستکرد و سەرەنجام گەردی نیوکلیۆتاید پێکهات (شێوە: ٢). دوای ئەوە، گەردەکانی نیوکلیۆتاید لەنێوان خۆیاندا بە شێوەی زنجیرەگەلی تاوکە ترش (گەردی ئارئێن‌ئەی ئینجا دی‌ئێن‌ئەی)، یەکیان گرت.

لە لایەکی تریشەوە، ئەم تیشکانە لەگەڵ هەورەتریشقەدا پێکەوە بوون بە هۆکاری پێکهێنانی بەشێک لە ترشە ئەمینییەکان، پاش ئەوە ئارئێن‌ئەی ڕۆڵێکی گرنگی گێڕا لە پێکەوەبەستنی ئەم ترشانە و پرۆتینەکان دروستبوون.

لەمەی پێشەوە، دەتوانین بڵێین، کە ئامادەبوونی تەختی شانۆی سەرهەڵدانی ژیان لەسەر ڕووی زەوی لە ڕووی زیندەزانییەوە، پێویستی بە هەبوون و لێکئاڵانی شەش ڕەگەز هەیە:

١- گەردە جەمسەردارەکەی ئاو، لە ڕووی کارەباییەوە (جەمسەرێکی بارگە سالب و ئەویتریان موجەبە).

٢- توخمی کاربۆن، بە چوار بەندە نەرمە کیمیاییەکەیەوە (Flexible)، ئەمە ڕێگەی دەدات بە ئاسانی لەگەڵ ئۆکسجین، هایدرۆجین،

نایترۆجین و گەردیلەی کاربۆنی تر یەکیگرێت بۆ پێکهێنانی گەردە ئەندامییە گەورەکان (فرەپاژەکان - Polymers)[1]".

٣- کۆمەڵەی فۆسفەیتی پێویست بۆ پێکهێنانی گەردەکانی نیوکلیۆتاند.

٤- هەندێ ماددەی ئەندامی تری پێکهێنەری شۆربای سەرەتایی، بەتایبەت کۆمەڵێک پێکهاتەی پێویستی وەک فۆرمەڵدیهاید و ترشی سیاندریک (سیانیک)، بۆ پێکهێنانی زیندەماددە.

٥- سەرچاوەیەکی وزە، کە لە تیشکی سەروو وەنەوشەیی و ژێرسوور و هەورە تریشقەدا خۆی دەنواند.

٦- هەوایەکی هەژار بە ئۆکسجین، کە لە کاتی سەرهەڵدانی ژیاندا باڵادەستبوو. ئەمە گەردە ئەندامییە نوێیەکانی لە ئۆکسان پاراست و بە جێگیری هێشتنیەوە.

بەپێی ئەوەی لە ژێر ناونیشانی «دەرناسا لە ڕێی ژمارەکانەوە» هاتووە، بیرتان ...ەینەوە: ڕێتێچوونی پێکهاتنی ماددە ئەندامییە گەورەکان (فرەپاژەکان - Polym...) لەم پێکهێنەرە یەکەمیانە بەڕێکەوت دەگاتە ڕادەی ئەستەم. باشە ... پێکهاتنی ئەم گەردانە و پێکەوەنوسانیان بەسە، تا خانە دروستببێت و ژیان ...ا گوزەربکات؟! ئەم دوو بابەتە لە پاشماوەی ئەم بەشە و بەشی داهاتوودا ...ەینە بەرباس.

---

[1] ...گەر بەراورد لەنێوان بەندە کیمیاییەکانی نێوان گەردیلەکانی توخمی ...بۆن لەگەڵ بەندی نێوان گەردیلەکانی نزیکترین توخم لێیەوە، کە سلیکۆنە ...ین. دەبینین بەندی بەهێزی نێوان گەردیلەکانی سلیکۆن، ڕێی پێنادات لەگەڵ ...ەکانی تردا بۆ پێکهێنانی فرەپاژەکان یەکبگرێت.

سێهەم: پەیدابوونی خانەی زیندوو.

ژیان نزیکەی ٣,٧ بلیۆن ساڵ پێش ئێستا - ڕێتێچووترین ئەگەر - لە قوڵایی زەریاکاندا، کە لەم دواییانەدا زیندەوەری وردی هاوشێوەی باوانی بەکتریای هاوچەرخی لێدۆزرایەوە، دەستیپێکرد. ڕەنگیشە ژیان لەسەر ڕووی زەوی لە کەنار زەریاکاندا، لەناو هەوایەکی لێکراوە(Reduced)ـی دەوڵەمەند بە هایدرۆجین و خاڵی لە ئۆکسجین، دەستیپێکردبێت. لەبەرئەوەی ئۆکسجین پێکهاتە کیمیاییەکان دەستبەجێ دەئۆکسێنێت و دەبێتە ڕێگر لەبەردەم پێکهاتنی گەردە ئەندامییە گەورەکاندا.

هەنگاوە گرنگەکەی سەرهەڵدانی ژیان، لەسەر شێوەی ئێستای، بریتییە لە دەستەبەربوونی گەردێک توانای زۆربوونی خۆیی هەبێت، کە ئەویش گەردی دی‌ئێن‌ئەی‌یە.

بەڵام کردەکە بەو سانایییە نییە، چونکە دی‌ئێن‌ئەی گەردێکە لەوپەڕی ئاڵۆزیدا، بۆ ئەوەی ئەرکەکەی (وەک چفرەی جینی) بەجێبێنێت پێویستی بە یارمەتی ئینزایمەکانە (پرۆتین)[1]. ئەم بابەتە بەرەو هەڵوەستەکی نزیک لە هەڵوەستەی هێلکە و مریشک دەمانبات، کامەیان یەکەم جار؛ بۆ بەدەستهێنانی پرۆتین، پێویستە یەکەم جار دی‌ئێن‌ئەی‌مان هەبێت تا کۆد بۆ بنیاتنانی بکات، هاوکات دی‌ئێن‌ئەی‌ش بۆ ئەوەی بتوانێت ئەرکەکەی بەجێبێنێت، پێویستی بە

(١) ئینزایمەکان بەگشتی لە پرۆتین پێکهاتوون، جگەلە ئینزایمی ڕایبۆزایمەکان - Ribozymes، کە لە (ئاڕئێن‌ئەی) پێکهاتوون نەک پرۆتین، بەڵام لە دروهێنەبوون و لەبەرگرتنەوەی گەردی (دی‌ئێن‌ئەی)دا ڕۆڵنابینین. (وەرگێڕ)

بوونی پرۆتین (ئینزایم)ـە لە سەرەتادا. تـوێژەرانی بـواری ڕەچەڵەک و بنەچەی ژیان بۆ دەربازبوون لەم گێژاوە، کۆمەڵێک بیردۆیان داناً[1].

(۱) گونجاوترین سیناریۆی خراوەڕوو ئەوەیە کە دەڵێت، نیوکلیۆتایدەکان لەسەر ڕووی بلور(کریستاڵ)ـەکانی قـوڕ بە هـێزی بـارگەی کارەبـاییەوە لە یەکتری نزیکبوونەوە و پاشان بە یەکترییەوە بەستران و گەردی ئارئێن ئەی سیان پێکهێنا. ڕۆڵێکی تری بلورەکانی قوڕ لە بەدیهێنانی ژیانـدا ئەوە بـوو، پێکهـاتە کـاربۆنییە بەرهەمهاتووەکـان هەڵـدەچنرانە سـەر ڕووی قـوڕەکەوە و پێـوەی دەنوسـان (Adsorption). ئەمە ڕێخۆشکەر بوو بۆ بەردەوامیپێدانی کارلێک بە ئاڕاسـتەی دروستکردنی پێکهاتەی نوێ و ڕوودانی کارلێکی پێچەوانە.
لەم قۆناغەیدا ئارئێن ئەی لەڕووی ڕیزبەندی نیوکلیۆتایدەکانی پێکهـاتەکەیەوە لە ڤایرەسەکان دەچوو، هەرچەندە لەوەدا جیاوازبوو، کە وەکو ڤـایرەس پێویستی بە خانەیەکی زیندوو نەبوو تا لە ڕێیەوە زۆرببێت. لەبەر ئەم هۆکـارە، بیردۆزەکە بە لەڤایرەسچووەکان (ڤایرۆسـۆیدەکان – Virosoid) نـاوی دەرکـرد. لێـرەدا بـۆ دەستکەوتنی وزەی پێویـست، گـەردی ئـارئێن ئەی هەسـتا بە شـیکردنەوەی مـاددە ئەنـدامییەکانی نـاو ئەوشـلەیەی دەوری دابـوو، لە دواتریشـدا ڤایرۆسـۆیدەکان پەردەیەکیـان بە دەوری خۆیانـدا دروسـتکرد، تـاوەکو مـاددەی خـۆراکی تێـدا پاشـەکەوتبکەن، بەم شـێوەیە یەکەم پرۆکـاریۆت – First Prokaryote (زیندەوەری تاک خانەی ناوک سـەرەتایی) لەسـەر زەوی پەدابـوو، ئەمە "قۆنـاغی یەکەمی بەدیهاتنی خانە"یە.
دوایەدوای ئەمە، نـزیکەی ۲.۷ بلیـۆن سـاڵ لەمەوبەر، خـانەی یۆکـاریۆتی – Eukaryotic Cell (ناوک ڕاستەقینەکان) هاتنەکایە (شێوە۱۰). پەسـەندکراوترین سیناریۆ بۆ سەرهەڵدانی ئەم خانانە، بریتییە لەوەی لە ئەنجامی یەکگرتنی چەنـد جۆرێکی جیاواز لە خانە ناوک سەرەتاییەکان پێکهـاتون. هەڵـبەت، ئەمە بەپێـی بیـردۆزی پێکەوەژیـانی نـاوەوە (Endosymbiosis Theory)، کە زانـای زیندەزانیی ئەمریکی، لـین مـارگوڵیس – Lynn Margwlis سـاڵی ۱۹٦۷پێـی گەیشت.

ـــ

بەپێی ئەم وێناندنە، بەشێک لە خانە پرۆکاریۆتە ناهەواییەکان دەستیان کردووە بە قوتدانی ئەو خانە ناوک سەرەتاییانەی توانای ڕۆشنەپێکتنیان هەبوو، کە لەناویاندا وەکو کلۆرۆپلاستی ناو خانە ڕووەکییەکانیان لێهات.
هەر بەم جۆرەش، هەندێک خانەی ناهەوایی تر خانە هەواییەکانیان قوتدا، کە وەک مایتۆکۆندریای خانە گیانەوەرییەکان بۆ خانە قوتدەرەکە، کەوتنە هەڵسوکەوتکردن.
بەهۆی ئەمەوە خانە ناهەواییەکان، توانیان بە سەرکەوتوویی مامەڵە لەگەڵ ئەو ئۆکسجینەدا بکەن، کە پێشتر بۆیان ژەهراوی بوو. هاوکات، خانە قوتدراوەکانیش لەناو خانەی قوتدەردا پەناگە و خواردنیان بۆ فەراهەمبوو؛ واتە پەیوەندی سودگۆڕکێ لە نێوانیاندا هەبوو، بۆیە ئەم بیردۆزە بە بیردۆزی پێکەوەژیانی ناوەوە ناوزەندەکرێت.
پاشان، ماددەی بۆماوەیی بەشێک لەو پرۆکاریۆتانە، لەپێناو ڕێکخستنی دابەشبوونی خانەدا، لەناو یەک ناوکدا کۆبوونەوە. ئەمە جگەلە ماددەی بۆماوەیی ناو مایتۆکۆندریا و کلۆرۆپلاست، کە لە دەرەوەی ناوکدا مانەوە.
بەم شێوەیە، ژمارەیەک خانەی ناوک سەرەتایی (پرۆکاریۆتەکان) بۆ یەک خانەی ناوک ڕاستەقینە گۆڕدران (یۆکاریۆتەکان). ئەوەیان بە "قۆناغی دووەمی بەدیهاتنی خانە" ناودەبرێت.
ئارەزوومەندانی لێکۆڵینەوە لە سەرهەڵدانی ژیان، وای بۆدەچن زیندەوەرە یەکەمییەکان بۆ ماوەی نزیکەی ٥٠٠ ملیۆن ساڵ لەسەر بەکارهێنانی ئاڕ ئێن ئەی وەک ناوکەماددە لە کرۆمۆسۆمی خانەکانیاندا مابێتنەوە - بونەوەرانی ئەم قۆناغە بە جیهانی ئاڕ ئێن ئەی – RNA World ناسراون.
بەڵام ئەم جیهانە بە هۆی لاوازی و ناسکیی گەردەکانی ئاڕ ئێن ئەی ـەوە بەرەو لەبەینچوون – Extinction ڕۆیشت. بەڵام کۆمەڵێک پێکهاتەی لەپاش بەجێیاوە، کە ئاڕ ئێن ئەی ـیان لەخۆگرتووە و وەک ئاماژەیەکی گەواهیدەر لەسەر باڵادەستی ئاڕ ئێن ئەی لەو قۆناغە دێرینەدا، سەیردەکرێن. یەکێک لەم جێنیشانانە ڕایبۆسۆمی ناو خانەکانی جەستەمانە.
پاش ئەمە، قۆناغی گۆڕانکاری لە گەردی (ئاڕ ئێن ئەی)، بە لێکردنەوەی گەردیلەیەکی ئۆکسجین (ی بەرپرس لە ناجێگیری RNA) لێی، دەستپێدەکات، ئەمە سەری بۆ پێکهاتنی گەردی DNA (سەقامگیرتر لە گەردی RNA)ی زۆر درێژتری جووت-زنجیرەیی هەڵکێشا (کە دەگاتە ملیۆنان نیوکلیۆتاید). ئەمە

کانی سەرهەڵدانی ژیان لەگەڵ جیاوازیی نێوانیان، هەموویان لەبارەی
اوڕان، کە ژیان لەسەر ڕووی زەوی جێگیربوو، پاش تەواوبوونی
:

ێندە گەردەکان: دی‌ئێن‌ئەی – ئاڕئێن‌ئەی - پرۆتین.

یکانیزمێک بۆ بەرهەمهێنانی خواردن لە ڕێی ڕۆشنەپێکهاتنەوە لە
انە ڕووەکییەکاندا، بە بەکارهێنانی بۆیەکان.

یکانیزمێک بۆ دەستەبەرکردنی وزە لە خواردنەوە بە بەکارهێنانی
ایتۆکۆندریا، لە خانە گیانەوەرییەکان.

دەتوانێت، زانیارییەکان بە شێوەیەکی وردتر و بێ‌هەڵەتر خەزنبکات،
ڕوشتی جووتیی گەردەکانی لەناو ناوکی خانەدا توانایەکی زیاتری
وەی پێبەخشیبوو،
ئەوە کرۆمۆسۆمی ناو خانە پەیدابوو، کە بۆماوە بابەتی زۆربەی
ەنوکەییەکان هەڵدەگرێت (جیهانی دی‌ئێن‌ئەی - DNA world). بەپێی
ە، تەمەنی کۆنترین بەبەردبووی بەکتریایەک کە ناوکەماددەکەی لە
اتین، بۆ ٣,٧ ملیار ساڵ دەگەڕێتەوە.

قۆناغی یەکەمی سەرهەڵدانی خانە.

یەکەمین بوونەوەرانی زیندوو کە لەسەر زەوی ژیاون بوونەوەگەلێکی سەرەتایی بوون لە یەکخانەی سەرەتایی ناوکی، کە بە ناوکسەرەتاییەکان (Prokaryotes) ناسراوە[1]. ئەمەش بۆ ۳،۷ بلیۆن ساڵ لەوەپێش دەگەڕێتەوە.

(١) "Karyon - کاریۆن" وشەیەکی یۆنانییە بە واتای تۆوی دەنکە بادەم دێت. بەم هۆیە خانە ناوکدارەکان بە خانەی یۆکاریۆتی (ناوک ڕاستەقینەکان-Eukaryotes) ناسراون، بەڵام ئەو خانانەی ناوکیان نییە (ناوکەبەرگیان نییە) پێیان دەگوترێت "ناوکسەرەتاییەکان، پێشینەی ناوکدارەکان یاخود پرۆکاریۆتەکان - Prokaryotes". تا چارەکی کۆتایی سەدەی بیستەمیش، زانایان پێیانوابوو بەکتریا تاکە جۆری زیندەوەری تاک خانەی ناوکسەرەتایی بێت. دواتر لە ناوەڕاستی حەفتاکاندا، کاتێک "د. کارڵ وۆیز - Carl Woese" و دەستە توێژەرییەکەی لە زانکۆی ئیلینۆیس - Illinoisـی سەر بە ویلایەتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا لەسەر دیاریکردنی ریزبەندیی تفتە نایترۆجینییەکانی DNA (جینۆم) و RNA ـی ناو پرۆکاریۆتەکان، کاریان دەکرد، بۆیان دەرکەوت، کە ئەو کۆمەڵەیەی بە "بەکتریای کۆن - Archaebacteria" ناسراوە، بە ڕادەیەکی گەورە لە هەموو جۆرەکانی تری بەکتریا جیاوازە، ئەم پرۆکاریۆتانە هەندێک جین لەخۆدەگرن، کە لە جینی بەکتریاکان دەچن، کەچی بەشێکی تر لە جینەکانیان هاوشێوەی جینی خانە ناوکدارەکانن، بە خانەی مرۆڤیشەوە، لەمە جگەلەوەی بەشێک لە جینەکانیان یەکتان و تەنها لە خۆیاندا هەن. هەروەها ئەوەش سەلمێنرا، کە پێکهاتەی کیمیایی و زیندەپاڵ (میتابۆلیزم)ـی تایبەت بە خۆیان هەیە و لە هی بەکتریا ناچێت، بەڵکو زیاتر لە هی خانە ناوکڕاستەقینەکانەوە نزیکە.

بەم جۆرە سەلمێنرا، کە ئەو بەکتریا دێرینەی لە پێشتردا وەک جۆرێک لە بەکتریا پۆلێنکرابوو، بەکتریا نییە بەڵکو گرۆیەکە لە خانەی ناوک سەرەتایی تەواو جیاواز لە بەکتریا، هەرچەندە لەژێر مایکرۆسکۆپدا شێوەی لەو دەچێت. دواتر لەلایەن زانایانەوە ناوی "ئارکیا - Archaea"ـی لێنرا.

←

کەواتە خانەکـان بەسـەر خـانەی یۆکـاریۆتی (ناوک ڕاسـتەقینە) وخـانەی پرۆکاریۆتی (ناوک سەرەتایی)دا دابەشدەبن، ئەمەی دواتر بۆ بەکتریا و ئارکیا پۆلێندەکرێت (واتە ۳ دۆمەینمان هەیە؛ یۆکاریا - ئارکیا - بەکتریا).
ئارکیاش چەند جۆرێکە، هەریەکەیان بەرگەگرتنی بۆ جۆرێک باروودۆخی ژینگەیی سەختی هاوشێوەی باروودۆخە باوەکانی کاتی پەیدابوونی زەوی، هەیە. لە گرنگترینی ئەم جۆرانەش:
١- ئارکیای میثانە بەرهەمهێن -Methanogenes . ئەمانە زیندەوەری ناهەوایین، کە پێش بەرزبوونەوەی ئۆکسجین لە هەوای زەویدا دروستبوون، ئێستاش لە کۆئەندامی هەرسی گیانەوەران و قووڵایی زەریاکاندا دەژین.
٢- ئارکیای خوێ ویستی پەڕگر Extreme Halophiles، ئەمانە لە خەستییەکی بەرزی خوێی وەک ئاو دەریای مردوودا، دەژین.
٣- ئارکیـای گەرمی ویسـتی پەڕگـر Extreme Thermophiles، لای دەمـی گڕکانەکان لەژێر ئاودا دەژیێت، دەتوانێت بەرگەی پەستانێک بگرێت، کە بگاتە ۲۵۰ ئەوەندەی پەستانی هەوا.
لێکۆڵینەوەکـانی سـەبارەت بە مێـژووی پەرەسـەندنی زینـدەوەران ئەوەیـان چەسپاندووە، کە بەکتریا و ئارکیا یەک ڕەچەڵەکیان هەیە (بنەچەی هاوبەش).
هەروەها سەلێنراویشە، کە بنەچەی هاوبەشی خانە ناوکدارەکان (خـانەی هەمـو زیندەوەرانی تـر) لە ئارکیـاوە لقی لێبۆتەوە نەک لە بەکتریـا، تەنانەت وتراوە، ئارکیا زیاتر لە ئێمەی مرۆڤ دەچێت تا لە بەکتریا!!
جگەلەوەش، توێژەران پێیـانوایە کـۆنترین زینـدەوەری تاک خـانە، کە بە ڕەگ و بنەچەی ژیان دادەنرێت، دەبێت ئارکیا یـاخود سیانۆبەکتریا (Cyanobacteria) بێت.
سـیانۆبەکتریا (بەکتریـا شـینەکان)؛ بەبەردبـووی ئەم بەکتریـایە لە ئوسـترالیا دۆزراوەتەوە، کە تەمەنـی دەگـاتە ۳۵۰۰ ملیـۆن سـاڵ، هەڵـبەتە تـا ئێسـتاش لەگەڵمان دەژیێت. هەروەها پێشیان دەگوترێت "قەوزە سەوزە شینباوەکان Blue green algae"، چونکە بۆیەی شین دەگرێتەخۆی، سـەرباری بـوونی کلۆرۆفیلی سـەوز لە ناویـدا. سـیانۆبەکتریا ڕۆڵێکـی گەورەی لە بەرزکـردنەوەی ڕێـژەی ئۆکـسجینی هەوای سـەر زەویـدا لە ١٪ وە (لە کـاتی پەیدابوونی زەوی) بـۆ ٢١٪ گێڕاوە، ئەمەش لە ڕێی کرداری ڕۆشنەپێکهاتنەوە بۆ ماوەی ۲۰۰۰ ملیۆن سـاڵ.

قۆناغی دووەمی سەرهەڵدانی خانە.

خانە ناوکدارەکان (یۆکاریۆتەکان)، دوای سەرهەڵدانیان لە خانە ناوکسەرەتاییەکانەوە، بوون بە یەکەی پێکهاتەی هەموو ڕووەک (Flora) و گیانەوەران (Fauna) (جگە لە چەند نموونەیەکی کەمی وەکو خڕۆکە سورەکانی خوێن، کە خانەی بێناوکن).

تەمەنی کۆنترین بەبەردبووی زیندەوەرە ناوکڕاستەقینەکان دەگەڕێتەوە بۆ نزیکەی ١٤٠٠ ملیۆن ساڵ، کە هی جۆرێک لە قەوزەکانە. لەکاتێکدا، توێژینەوە کیمیاییەکان تەمەنی یۆکاریۆتەکان بۆ نزیکەی ٢٧٠٠ ملیۆن ساڵ، دەگەڕێننەوە.

چوارەم: سەرهەڵدانی زیندەوەرە فرەخانەکان[1].

Multicellular organisms

ئەم بونەوەرانە نزیکەی ٨٠٠ ملیۆن ساڵ پێش ئێستا دەرکەوتن. ژمارەی خانەکانیان لەناو یەک زیندەوەردا، لە دەیان خانەوە دەستپێدەکات و دەگاتە سی هەزار ملیار ($٣,٧٢×١٠^{١٣}$) خانە لە مرۆڤ و سەد ملیۆن ملیار ($١٠^{١٧}$) خانە لە نەهەنگی گەورەدا. هەموو ئەم خانانە بە یەکخراوی و هەماهەنگی لەگەڵ یەکتریدا بۆ سوودی ئەم تاکە زیندەوەرە کاردەکەن.

بە هۆی بوونی ئەو بۆیانە لە ناویدا کە دەتوانن تیشکی خۆر هەڵبمژن و کردەی "ڕۆشنەپێکهاتن – Photosynthesis" ئەنجامبدەن.

(١) ڕووەکەکان، گیانەوەرەکان، قەوزەکان، پێشەنگییەکان و کەڕووەکان دەگرێتەوە.

ئەم زیندەوەرانە بۆ ماوەی نزیکەی ٢٥٠ ملیۆن ساڵ، تەنها بە شێوەی نەرمەشانە و بە ساکاری (وەک ئیسفەنجییەکان) هەبوون، پێش ئەوەی بەشی ڕەق و توندی وایان بۆ دروستبێت، کە بتوانێت بەبەردبوو جێبهێڵێت، بۆ نموونە وەک، سەدەف (دەرە توێکڵ) و ئێسکەپەیکەر.

دوابەدوای ئەمە لە چاخی کامبریدا[1]، لە دەوروبەری ٥٤٠ ملیۆن ساڵ لە ڕابردوودا، ئەوەی ناسراوە بە «تەقینەوە زیندەییە گەورەکە – The Biological Big Bang» ڕوویدا، کە تێیدا زۆربەی ئەو زیندەوەرانەی لە ئێستادا پێیان ئاشناین لە ماوەی تەنها ٥ - ١٠ ملیۆن ساڵدا دەرکەوتن. ئەمە بە پێوەری مێژووی پەرەسەندن، مەودایەکی زۆر کورتە و وەک چاوتروکانێک وایە. ئەوەی جێی سەرسوڕمانە، ٩٠٪ی ئەو بونەوەرانەی لەم چاخەدا دەرکەوتن لە بەینچوون و لەسەر ڕووی زەوی بوونیان نەماوە. زیندەوەرە فرەخانەکانیش، ژیانیان بە یەک خانە (هێلکەی پیتێنراو بە تۆو) دەستپێدەکات و ئەگەر بەراورد لەنێوان پێکهاتنی ئەم بونەوەرانە لەگەڵ زۆربوونی زیندەوەرە تاک خانەکاندا بکەین، دەبینین لە هەردووکیاندا سەرەتا یەک خانە بۆ دووان دابەشدەبێت، ئینجا دوو خانەکە بۆ چوار خانە دابەشدەبێت، چواریش دابەشدەبێت بۆ هەشت، بەم جۆرە ژمارەی خانەکان بە دووهێندەبوونی یەک لەدوای یەک زیاد دەکات و دەبێتە ١٦، دواتر ٣٢ و ٦٤ و... بە تەنها ٢٠ جار دووهێندەبوونیش، ژمارەی خانەکان تریلیۆنێک تێپەڕدەکات! لە باری زیندەوەرە تاکخانەکاندا هەر خانەیەکی تازە درووستبوو دوای هەر دابەشبوونێک لەم ژمارە گەورەیە جیادەبێتەوە و دەبێتە زیندەوەرێکی سەربەخۆ و جیا لەوانی تر.

---

(١) ناوی چاخی کامبری، لە هەرزایەکانی کامبری لە وێلزی سەر بە ئینگلتەراوە وەرگیراوە، کە تێیدا یەکەم بەبەردبووی ئەم چەرخە دۆزرایەوە.

بەلام لە زیندەوەرە فرەخانەکاندا، خانە بەرهەمهاتووەکانی دابەشبوونە یەک لە دوایەکەکان بە پێکەوەلکاوی دەمێننەوە، هەر کۆمەڵەیەکیشیان بۆ ڕاپەڕاندنی کارێکی دیاریکراو بۆ زیندەوەرەکە تایبەتمەنددەبن. ڕوودانی ئەم پێوستی بە هاتەکایەی ژمارەیەک دیاردەی زیندەیی زۆر ئاڵۆز هەیە، کە بێ دەرکەوتنیان ژیان بەم بارەی ئێستای نەدەگەیشت[1].

---

(١) پڕبایەخترینی ئەم دیاردە بایۆلۆجیانە:

یەکەم: داهێنانی سیستەمێکی نموونەیی بۆ بەرهەمهێنانی خواردن و وزە لەناو خانەدا (ڕۆشنەپێکهاتن لە ڕووەک و مایتۆکۆندریا لە گیانەوەراندا)، ئەوەش وەک جێگرەوەیەک بۆ دەستکەوتنی وزە لە ئەنجامی شیکردنەوەی کیمیایی ڕاستەوخۆی ماددەکانی ناو ناوەندە زەریاییەکان. جا ئایا بۆیان فەراهەم دەبوو یاخود نا.

دووەم: دەرکەوتنی میکانیزمی تۆخمە زۆربوون و زاڵبوونی بەسەر ناتۆخمە زۆربووندا، کە باشتر دەتوانێت دەستەبەری پارێزگاریکردن لە جۆر بکات. ئەمەش لە ئەنجامی تێکەڵبوونی ناوکەماددەی دایک و باوکەوە. خۆ ئەگەر ئەو تێکەڵبوونە بووبایەتە هۆی بەرهەمی خراپتر، ئەوا بەرەنجامەکەی نەدەمایەوە و لەناودەچوو.

سێیەم: بە گۆڕان لە باری تاکخانەییەوە بۆ فرەخانەیی، دیاردەی تایبەتمەندبوونی هەر کۆمەڵە خانەیەک لە خانەکانی لەش بۆ بەجێهێنانی فەرمانێکی دیاریکراو سەریهەڵدا. بۆ نموونە هەندێکیان دەبن بە خانەی دەماری و هەندێکی تر دەبنە خانەی ماسولکەیی و بەشێکی تریشیان بۆ خانەکانی خوێن و بەم شێوەیە. بەمەش ئەندامی تایبەتمەندبوو دەرکەوتن، بۆ ئەوەی هەر فەرمانێک بە شێوەیەکی باشتر بۆ زیندەوەرەکە ڕاپەڕێنن. سەرەڕای ئەوەش، هێشتا هەر خانەیەک لە خانەکانی لەش پارێزگاری لە تەواوی بۆماوەبابەتی زیندەوەرەکە کرد. بەڵگەش لەسەر ئەمە، بۆ نموونە، دەکرێت زیندەوەرێکی تەواو لە خانەیەکی پێستەوە کۆپیکرێت.

چوارەم: داهێنان و گەشەپێدانی (سیستەمی گوێزەرەوە کیمەکەدەمارییەکان Neurochemical Transmitter System)، کە بە سیستەمێکی هەماهەنگی ئاوازە دادەنرێت، بۆ بەیەکەوەبەستنەوەی:

ی لەشی زیندەوەرەکە بەیەکتریەوە.
ەکە و ژینگەی چواردەوری.
ی و لایەنی دەروونیی پەروەردەیی هەمان زیندەوەر!
ەندنی کۆئەندامی بەرگری بۆ ئاستێکی سەرسامکەر. ئەمە بە
یەتمەندبوونی خانەکانی کۆئەندامی بەرگری لە سەرووی
هەموو خانەکانی تری جەستەوەیە. ئەم خانانە لەنێوان خۆیاندا
ک لەوان ئەوی تر دەبینێت! بەڵکو تەنانەت ئەو تەن و خانانەش
ەشێکنین لە زیندەوەرەکە (non-self). ئەم گفتوگۆ و بینین و
یارمەتی ئەندامۆچکەی زۆر تایبەتمەندبوو دەبێت، کە بە
(Recepto ناسراون. بەدەر لەوانەش، خانەکانی کۆئەندامی
وەرییەکی تەواو بەهێزی ناسراو بە یادەوەری خانەیی (Cell
پارێزگاری لە زانیاریەکانیان دەکەن، کە لە یادەوەری مێشک
) تیژبینتر و تایبەتمەندترن.
انی دیاردەی مردن، لە کاتێکدا زیندەوەرە یەکەمییەکان لە ڕێی
یاتەبووی ناکۆتاوە زۆردەبوون و مردنیان نەدەزانی، تەنها
ی دەوروبەریانەوە توشی کارتێکەرێکی کوشندە ببوونایە.
ی دیاردەی مردن بۆ پارێزگاریکردن لە زیندەوەرە فرەخانەکان و
ەر هەسارەی زەوی بە شێوەیەکی گشتی پێویستبوو! ئەمەش
ستەبەری دەکات لە:
ی تاکە پیربووەکان یاخود ئەوانەی یازدانی زیانبەخشیان تێدا

ی بۆ تاکە نوێیەکان، بۆ نموونە ئەگەر توانای مانەوە بۆ هەموو
ک ئەستێرەی دەریایی مێینەوە (Echinodermata)) پەیدادەبن
ا دوای حەفتا ساڵ، ئەستێرە دەریاییە پەیدابووەکان تەواوی
ردەکەن.
کارهێنانەوە – Recycling ـی ماددەکانی ناو سروشت (کە لە
وری ئەتۆلکە خوارگەردیلەییەکان پێکهاتوون) بۆ پڕکردنەوەی
ە نوێیەکان. هەڵبەت ژمارەی کوارک و ئەلیکترۆنەکان هەر لە

بیردۆزەکانی سەرهەڵدانی ژیان·

ئەگەر بگەڕێینەوە بۆ سەدەی نۆزدەهەم، دەبینین داروین شتێکی گرنگ و هەتەری دەربارەی ڕەگ و بنەچەی ژیان نەنوسیووە، وە ڕاڤەیەکی بایۆلۆجیانەی بۆ نەکردووە. بەڵکو دانیناوە بەوەی، ناتوانێت وێنای ئەوە بکات ژیان خۆکارانە لە خانەدا دەرکەوتبێت، بەڵکو دەستپێکی ژیان بە دڵنیاییەوە پێویستی بە بەدیهێنەرێکە (ژیاننامەی داروین بە پێنوسی خۆی). جگە لەمانەش، تیۆرییەکەی داروین لە بارەی بنەچەی جۆرەکان (Origin of Species) کەموکورتیەکی زۆر لەخۆ دەگرێت، کەواتە چۆن ڕاڤەکردنێکی ماددیانە بۆ هەمەچەشنی زیندەوەران پەسەندبکەین، بێ ئەوەی لێکدانەوەیەکی ماددیان هەبێت بۆ ڕەگ و ڕیشەی ژیان؟! لەبەر ئەوە داروینیەکان هەوڵیاندا تیۆریەکەی داروین لە بارەی پەرەسەندنەوە بەسەر پەیدابوونی یەکەم خانەی زیندوودا جێبەجێ بکەن. بۆئەم مەبەستە پەنایان بردووەتە بەر بەکارهێنانی چەمکگەلی فراوانی وەکو ڕێکەوت - Chance و ناچاری – Necessity و وایدەبینن توانای ڕاڤەکردنی سەرهەڵدانی ژیانیان هەبێت. وە لێکدانەوەکانیان لە دەوری پێنج میکانیزمدا دەسوڕێنەوە:

٤- زۆربەی ئەندامەکانی جەستە لە ئەنجامی مردنی بەشێکی خانەکانەوە پێکدێن، بۆ نموونە ونبوونی پەردەی پێستی نێوان پەنجەکانی کۆرپەلە بۆ پێکهێنانی پەنجەکان.

ەکەم: پەیدابوونی خۆکاری Spontaneous generation

زاناکان بۆ چەندین سەدە پێیانوابوو، کە دەگونجێت زیندەوەرە وردەکان ـۆوە لە ماددەی ئەندامییەوە پەیدابین (بۆ نموونە کرمۆکە - Maggot و ـتی گەنیو). ئەم تێڕوانینە وەک خۆی مایەوە، تا ئەوەی لە سەدەی ـەیەمدا لەسەر دەستی لویس پاستەردا[1] گۆڕا، دوای ئەوەی سەلماندی کە کرمانە تەنیا کرمۆکەی ئەو هێلکانەن، کە مێش لەسەر ماددە ئەندامییەکە ـون.

ووەم: سەرهەڵدانی فرەهەنگاوی + ڕێکەوت.

ـدوای ئەوەی زانایان دەرکیان بە ئاڵۆزییە سەرسووڕهێنەرەکەی خانە کرد، ـنییەکان پەنایان بردەبەر بەشکردنی کێشەکە بۆ چەند هەنگاوێک، بەو ـایەی بۆ هەر قۆناغێک بە جیا چارەسەرێک بدۆزنەوە. بۆ ئەمە زانای ـسی ئەلێکسەندەر ئۆپارین[2] (ساڵی ١٩٢٤) گریمانەیەکی بۆ پەیدابوونی ـەرەی خانەی زیندوو لە مادەی نازیندووەوە خستەڕوو، لە ڕێی تێپەڕبوون ـارەیەک لەو کارلێکە کیمیاییانەی کە بە پێکهێنانی ماددەی ئەندامیی ـد، لە گازەکانی ناو هەوای زەوییەوە لەژێر کاریگەریی وزەی خۆر و

Louis Pasteu (١٨٢٢ - ١٨٩٥)، زانای فەرەنسی بەناوبانگ، یەکێکە لەو ـانەی ڕۆڵیان لە بنیاتنانی زانستی وردیلەزانی (مایکرۆبایلۆجی - microbio)دا گێڕاوە، بە توێژینەوەکانی بەشداری کردووە لە تێگەیشتن و ـی هۆکارەکانی زۆرێک لە نەخۆشییەکان و ڕێگاکانی خۆپاراستن لێیان.
Alexander Opari (١٨٩٨-١٩٨٠) پرۆفیسۆری وانەبێژی کیمیای زیندەیی Biochemis بوو لە زانکۆی مۆسکۆ، هاوکات، لە (ئەکادمیای ڕووسی بۆ ـت)یشدا ئەندام بووە.

هەورەبروسکەدا دەستیان پێکردووە. دواتر ئەم پێکهاتانە خەستبوونەتەوە و بۆ پێکهێنانی مادەی ئاڵۆزترو ئاڵۆزتر لەنێوان خۆیاندا کارلێکیان کردووە، تاوەکو پرۆتینەکان دروستبوون، ئەمانیش خانەی زیندوویان پێکهێنا.

کاتێک ستانلی لە تاقیکردنەوە بەناوبانگەکەیدا، لە ساڵی ١٩٥٣دا توانی کەمێک ترشی ئەمینی دەستبکەوێت، داروینییەکان ئەمەیان وەک بەڵگەیەک بۆ سەلماندنی گریمانەکەی زانای رووسی ئۆپارین سەیردەکرد. بەڵام هەر پێش بەسەرچوونی سەدەی بیستەم، نادروستی ئەو بەرەنجامانەی پێیگەیشتبوو، لەلایەن زانایانی هاوچەرخەوە سەلمێنرا[1].

لە هەواوە بۆ ناو ئاو.

لە دواییدا، هەوڵەکانی دەسەروبەشکردنی کێشەکەی لە هەواوە بۆ ناو ئاو گوێزرانەوە، بۆ ئەمەش داروینییەکان گریمانەیەکیان خستەڕوو، کە بە «شۆربای سەرەتایی – Primordial soup» ناوی دەرکرد. بەپێی ئەم گریمانەیە ئاوی زەریاکان بە گەردە ئەندامییەکانی وەکو، ترشی ئەمینی و ترشی ناوکی و کاربۆهایدرەیتەکان.. تێربوو، هەروەها بە بەشێک لە خوێیەکان و بەهادارترینەکەیان (کە فۆسفەیتە) دەوڵەمەندبوو. پاشان بە هۆی ڕوودانی بلیۆنان کارلێکی کیمیایی هەڕەمەکی لەنێوان ئەم پێکهاتانەدا، بۆ ماوەی ملیۆنان ساڵ، زیندەمادده پێکهات.

ئەگەرچی ئەم گریمانەیە جێیاوەڕ و بەهێز دەردەکەوێت، بەڵام لەلایەن زانایانەوە پوچەڵکراوەتەوە، بۆ نموونە زەویناس، جیم برۆکس لە کتێبەکەیدا بە

(١) سەیری بەندی شەشەم، وردەکارییەکانی تاقیکردنەوەی ستانلی میلەر و شیکردنەوەی ئەنجامەکانی بکە.

ناوی Origin of Life – ١٩٨٥، دڵنیای دەکاتەوە کە ئەو چینە زەویانەی لە نیشتووەکانی ناو ئاوی زەریاکانی «چاخی پێش کامبری - Precambrian Era»دا پێکهاتوون (کە ماوەی ئامادەسازیی دەرکەوتنی ژیانی ئاڵۆزە)، بە تۆوخمی ناپترۆجین هەژارن[1]، کە پێکهێنەری سەرەکی ترشە ئەمینییەکان و پرۆتینەکانە. ئەمەش بەڵگەیەکە لەسەر ئەوەی شۆربایەکی سەرەتایی لە ئارادا نییە، لە هزری ئەوانەدا نەبێت، کە لەبارەیەوە دەدوێن!

ئەگەر ڕەچاوی ماوەی مەودای نێوان ساردبوونەوەی زەوی دوای پەیدابوونی و دەرکەوتنی یەکەم بەبەردبووی زیندەوەران بکەین، کە دەگاتە دەوروبەری یەک ملیۆن ساڵ، ئایا ئەم مەودایە بۆ ڕێکەوت بەسە، تا بتوانێت پرۆتینەکانی پێکهێنەری خانەی زیندوو بنیاتبنێت؟

ئێمە پێشتر وەڵامی ئەم پرسیارەمان داوەتەوە، ئەستەمیی پێکهاتنی گەردیلەکی پرۆتینیشیان (هیمۆگلۆبین) بە ڕێکەوت لە ماوەی هەموو تەمەنی گەردووندا، ڕوونکردەوە. ئەی کەواتە بۆ ئەو ٣٠٠ – ٤٠٠ گەردە پرۆتینەی بۆ خانەیەکی زیندەوەری پێویستن چی دەڵێیت؟!

---

(١) ئاستەکەی ٠,٠١٥٪ـی تێپەڕنەکردووە.
(٢) تێبینی ئەوە بکە، کە پێکهێنانی گەردی پرۆتین پێویستی بەمانە هەیە:
بوونی ترشە ئەمینیی گوتجاوی چەپلەر Left handed.
ڕیزگرتنی ئەم ترشە ئەمینیانە بە ڕیزبەندی داواکراو (وەکو پیتەکانی ناو ڕستە).
پێکهێنانی بەند لەنێوان ئەم ترشە ئەمینیانەدا.
پێچخواردنی زنجیرە پێپتایدییە پێکهاتووەکە بۆ وەرگرتنی شێوەیەکی زۆر ئاڵۆز، ناسراو بە بنیاتی دووەمی (Secondary Structure).
کۆبوونەوەی چەند بنیاتێکی دووەمی بۆ پێکهێنانی بنیاتی چوارەمی گەردی پرۆتین (Quaternary Structure)، تا بتوانێت ئەرکەکەی ڕاپەڕێنێت.

لە ئێستادا دەستپێوەگرتن و پەیوەستبوونی هەر کەس بە چەمکی هەڕەمەکیتی و ڕێکەوتەوە، تا ڕاڤەی سەرهەڵدانی ژیانی پێبکات، تانها مانای بێئاگایی ئەو کەسە لە هەمبەر پاساکانی ڕێکەوت و زانستی زیندەزانیدا دەگەیەنێت. هەربۆیەش زۆربەی زانا سروشتگەرا نارەزوومەندەکانی لێکۆڵینەوە لە ڕەگ و بنەچەی ژیان (لە شەستەکانی سەدەی بیستەمەوە)، وا خەریکن بە دوای یەکدا تیۆرانینی ڕێکەوت ڕەتدەکەنەوە، ئەگەرچی زیندەزانە ئاساییەکان هێشتا پێیانوایە، کە ئەگەر کۆمەڵێک ترشی ئەمینی بە یەکەوە دابنێین و بۆ ماوەی ملیۆنان ساڵ جێیان بهێڵین، ئەوا ژیان لێیانەوە دێتە بەرهەم!

سێهەم: ڕێکخستنی خۆیی و گونجاویی کیمیایی.

بۆ تێپەڕاندنی گوتەی هەڕەمەکی و ڕێکەوت، پاشتیواناتی ئەم قوتابخانەیە لە هەوڵی ئەوەدان، کە بیرۆکەی کێشکردنی نێوان تۆخم و پێکهاتە نائەندامییەکان (وەک ئەوەی لەنێوان سۆدیۆم و کلۆرین بۆ پێکهێنانی بلورەکانی خوێی چێشت) بەسەر پێکهاتە ئەندامییەکاندا بگشتێنن. بۆ ئەمەش گریانەی ئەوەیان کرد، کە ترشە ئەمینییەکان بۆ لێکنزیکبوونەوە و یەکگرتن کیمیاییانە بۆ یەکتری گونجاوین، تا پرۆتینەکان پێکبێنن، هاوکات، بۆ کۆبوونەوەی تفتە نایترۆجینییەکانیش بۆ پێکهێنانی ناوکە ترشەکان (RNA & DNA) هەر بە هەمان شێوە.

دین کینیۆن[1] یەکێکە لە دیارترین ئەو زانایانەی گەشەی بەم گریانەیە دا، بەڵام لە دواتردا لێی کشایەوە و پشتی تێکرد، هەروەها دەستبەرداری هەردوو

---

(١) Dean Kenyon – پرۆفیسۆری زیندەزانی لە زانکۆی سان فرانسیسکۆ، لە پێشدا داروینییەکی پەرۆش بوو، بەڵام دواتر بوو بە یەکێ لە گەورەترین پاڵپشتکەرانی تیۆرانینی ئەندازیاریی زیرەک، بیروڕا نوێیەکانی لە کتێبەکەیدا ←

چەمکی هەڕەمەکیتی و ڕێکەوت بوو. کینیۆن هۆکاری پاشگەزبوونەوەی لە گریمانەی «گونجاوی کیمیایی»مان بۆ باسدەکات و دەڵێت:

گونجاوی کیمیایی لە پەیدابوونی دوو زنجیرەکەی گەردی دی‌ئێن‌ئەی، ڕۆڵی لە پەیەکەوەبەستنی تفتە نایترۆجینییەکانی A لەگەڵ T، هەروەها C لەگەڵ G‌دا (شێوە:٣) هەیە. بەڵام بۆ ڕیزبەندیی ئەم تفتانە لەناو هەمان زنجیرەدا (کە بەرپرسە لە زانیاریی ناو جینۆم)، گونجاوی کیمیایی هیچ ڕۆڵێکی نییە. بەڵکو تەنها شێوازێکی دووپاتەبووی هاوشێوەی بلوورەکانی خوێی چێشت (کلۆریدی سۆدیۆم) بەرهەمدێنێت.

بەڵێ، لە ناو زنجیرەیەکی گەردی دی‌ئێن‌ئەی دا، هەموو ئەوەی دەستمان دەکەوێت تەنها چەندبارەیەکی تفتی نایترۆجینی وەک ئەم شێوەیە -A-T-A-T A-T، بێگومان ئەم شێوازە لە دووبارەبوونەوە هیچ کۆدێکی جینیی هەڵناگرێت، ئەمە بە تەواوی لە کتێبێک دەچێت، کە هەموو لاپەڕە نوسراوەکانی لە دووبارەی دوو پیتی، وەکو (م) و (ن)، پێکهاتبێت، یاخود دەکرێت بیچوێنین بەو ئاسانکارییەی منداڵێک لە سەرەتای فێربوونی قسەدا لە پێکەوەگرێدانی (م) و (ا) دەیدۆزێتەوە، بەمەش دەبینین بەردەوام وشەی ماما دووبارەدەکاتەوە و بەم جۆرە..

زانیاری واتە ناڕێکی لە دووبارەبوونەوەدا.

لە زماندا، بۆ ئەوەی مانایەک بەدەستەوەبدەین، دەبێت بە ڕەچاوکردنی یاسا ڕێزمانییەکان، بۆ پێکهێنانی وشە و ڕستەکان پیتی جیاواز بە تەنیشت یەکەوە دابنێین. کەواتە واتا بەخشین پێویستی بە ناڕێکی لە دووبارەبوونەوە و

بە نـــاوی Predestination Biochemical، بڵاوکـــراوەی ســـاڵی ١٩٦٩، خستۆتەڕوو.

پەیڕەوکردنی ڕێزمانی زمانەکە هەیە. هەڵبەت، هەمان ئەم بارە لە چەرخەی جینیشدا هەیە، چونکە لەمیشدا مسۆگەرکردنی دەستەبەربوونی زانیاری، پێویستی بە «ناڕێکی لە ڕیزبەندی تفتە نایترۆجینییەکان – Irregularity in Sequencing» و ڕەچاوکردنی ڕێساکان هەیە.

لە ئەنجامدا، بۆمان دەردەکەوێت کە: «ڕیزبەندی سادە – Simple Order» هەڵگری زانیاریی بۆماوەیی نییە، بەڵکو ڕیزبەندیی ئاڵۆز (Complexity)ـە کە زانیاری هەڵدەگرێت.

لێرەدا، ئاڵۆزی سێ مەبەست دەگەیەنێت:

- جۆراجۆربوون – Variability.

- ناڕێکی (ڕیزبەڕی) – Irregularity.

- پێشبینی نەکران – Unpredictability.

یاساکانی سروشت مامەڵە لەگەڵ دیاردەگەلێکدا دەکەن، کە بە هەردوو خەسڵەتی ڕێکوپێکی (Regularity) و دووبارەبوونەوە (Repetition) جیادەکرێنەوە، وەکو هێزی کێشکردن و جووڵە. ئەمە ئەو ڕاستییەمان بۆ دەردەخات، کە یاساکانی سروشت توانای سەپاندن و بەڕێوەبردنی ئەو زانیاریانەی نابێت، کە مەرجی ناڕێکی و دووبارەنەبوونەوەیان لەگەڵە، وەک ئەوەی لە بۆماوەماددەدا هەیە.

لێرەدا، ژیری وەک سەرچاوەی سەرەکی زانیاری دەمێنێتەوە، نەک ڕێکەوت یان هەڵبژاردنی سروشتی یاخود گونجاویی کیمیایی، یانیش یاساکانی سروشت.

گەر لە پێکهاتەی گەردی ناوکەترشی دی ئێن ئەی ڕابمێنین، دەبینین چەند جۆرێک بەندی کیمیایی بۆ پێکەوەبەستنەوەی گەرد و گەردیلە جیاجیاکانی ناوی هەیە. تەنها شوێنێک هەیە، کە هیچ بەندێک بە یەکەوە نایانبەستێتەوە،

ئەوشوێنەش بریتییە لە ناوچەی نێوان تفتە نایترۆجینییەکان (پیتەکان)ـی سەر هەمان زنجیرە[1] (شێوە:٣). ئەبوونی ئەم بەندە ڕێخۆشکەرە بۆ ئەوەی ئەم پیتانە (تفتەکان) لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی تر بچن، کەواتە ئەوەی شوێنی هەر یەکە لەو تفتانە دیاریدەکات چییە؟ بێگومان، ئەمە شتێکە لە دەرەوەی ئەم سیستەم و دامەزراوەیەدا، ئەمە کیمیا یاخود فیزیا نییە، ئەمە زیرەکییە.

هاوکات، دیین کینیۆن ئەوەشی ڕاگەیاند، کەوا ناتوانێت وێنای ئەگەری ڕێتێچوونی ئەوە بکات، کە سەدان ترشی ئەمینی خۆکارانە بۆ پێکهێنانی گەردەکانی پرۆتین پێکەوەبنوسێن، بەبێ بوونی پلانێکی داڕێژراو بۆی لە چەرەی جینیدا، ئەو پلانەی کە بێ قەید و شەرت پێویستی بە عەقڵێکی زیرەک هەیە.

(١) دەکرێت تفتە نایترۆجینییەکانی سەر هەمان زنجیرە لە هەندێ دۆخ و بۆ هەندێ مەبەست پەتند لەگەڵ یەکتریدا دروستبکەن، ئەم بار و مەبەستانەش وەکو: پێچخواردن و جێکردنەوەی DNA لەناو ناوکدا، ڕێدان یاخود بەرگرتن لە گەیشتنی ئەو پرۆتینانەی دەیانەوێ بە زنجیرەیەکی دیاریکراوی دی‌ئێن‌ئەی سەوە بنوسێن (DNA-Binding proteins)، ڕێگرتن لە هەڵوەشانی ئەو DNAـەیی بەشێوەی تاک‌زنجیرە لە کۆتایی کرۆمۆسۆمی خانە ناوکدارەکاندا هەیە (تێلۆمێر - Telomere)، لە هەندێ زنجیرەی خاوەن ڕیزبەندیی تایبەتی تفتەکان و یاخود لە باری pH و فیسیۆلۆجیی دیاریکراودا.. بەڵام ئەمانە پەیوەندێک نین هەمیشەیی بن و بەپێی ژینگەی دەوروبەریان لەناو ناوکدا لە گۆڕاندان و هەروەها لە کاتی دووهێندەبوون و لەبەرگرتنەوەی ناوکە ترشەکەدا دەکرێنەوە؛ واتا هیچ ڕۆڵێک لە دیاریکردنی ڕیزبەندیی تفتەکانی ناو DNAـەکە نابینن. نموونەی ئەمانە وەکو: (intramolecular triplex DNA; H-DNA)ـی سیانی و G-Quadruplexـی چواری. (وەرگێڕ).

چوارەم: ڕێکخستنی خۆکاری و بێسەروبەریی بەدیهێن[1]

Creative Chaos and Self-organization

چـۆن دوای ڕوودانـی تەقیـنەوە گەورەکە، سیسـتەم لەنـاو گەردووندا سەقامگیربوو؟

چۆن تفتە نایترۆجینیەکانی ناو دی‌ئێن‌ئەی ڕیزکران و بۆ هەڵگرتنی زانیاریی بۆماوەیی ڕێکخران؟

چۆن ترشە ئەمینییەکان بۆ پێکهێنانی پرۆتین ڕێکخران؟

چـۆن شانشینی هەنـگ فێری بنیاتنـانی خانەکـانی شـانەکەی بـوو؟ چـۆن شانشینی مێرووله فێـری هەڵکەنـدنی تونێلەکـانی و نـامەگۆڕینەوەی نێوانیـان بوو؟

بۆ وەڵامدانەوەی ئەم پرسیارانە، زانستی ماددی پەنای بردە بەر شـێوازێک، کە زۆر کەس لە کاتی لێکۆڵینەوەیان لە دیاردە هاوشـێوەکاندا شـوێنی کەوتـن. ئەویش بریتیبوو لە دیاریکردنی ناوێک بۆ دیاردەکە، کە ڕۆڵی لە لەبیربردنەوەی خەڵکدا هەبێت، لەوەی کە توێژینەوە لەسەر ڕاڤەی ڕاستەقینەی دیاردەکە بکەن. ئەوە بوو داروینییەکان ئەم جارە پەنایان بـردە بەر دەسـتەواژەی «بێسـەروبەریی بەدیهێن»، کە مەبەست پێی هەڵقوڵانی ڕێکی و سیستەمە لە بێسـەروبەرییەوە.

---

(١) وشـەی کۆزمـۆس Cosmos، پێشـتر لە یۆنـانی کۆنـدا بـۆ گەردوون بەکارهـاتووە، بە واتـای ڕێکوپێـک و ڕیزکـراو دێـت، بەڵام وشـە دژواتـاکەی (کەیۆس - Chaos)ـە، کە مانای بێسـەروبەری و نـاڕێکی و ناسـازی و پشێوی دەگەیەنێت.

پێناسێکیشیان بۆ دانا، بەوەی بریتیی بێت لەو کردەیەی بە هۆیەوە هەر سیستەمێک پلەی ڕێکییەکەی بەرەو زیادبوون دەڕوات، بێئەوەی هیچ کارتێکەرێکی دەرەکی یاخود هیچ پێشەنگێکی بنچینەیی ناوەکی دەستی تێبخات.

لە پیکاسۆوە بۆ بۆش

پاڵپشتانی دیاردەی بێسەروبەریی بەدیهێن، وتەی هونەرمەندی گەورە پیکاسۆ وەک بەڵگە دەهێننەوە، کە دەڵێت: هەروەک چۆن ناتوانیت ژەمێکی هێلکەوڕۆن بەبێ شکاندنی چەند هێلکەیەک ئامادە بکەیت، بە هەمان شێوەش ناتوانیت هونەرێک بێ بوونی پێشینەیەک لە شێرزەیی و ناجێگیریی پێشکەشبکەیت. وا دیارە ئەمانە بیریان چووە، کە لەوێدا عەقڵێک هەیە کردەی دروستکردنی هێلکەوڕۆن و داهێنان لە هونەرمەندەکەدا ڕێکدەخات. باشە ئایا داهێنانی گەردوون و ژیانیش پێویستی بە عەقڵێکی لەم چەشنە نابێت؟!

هەروەها لە کاتی جەنگی عێراقدا، سەرۆکی ئەوسای ئەمەریکا (جۆرج بۆش) زاراوەی (الفوضى الخلاقة) بێسەروبەریی بەدیهێنی بەکارهێنا، وەک مژدەیەک بۆ هاتنەکایەی کۆمەڵگایەکی شارستانیی دیموکراسیی سەقامگیر لە ئەنجامی ئەو وێرانکارییە گەورەیەی جەنگەکە دروستی کردبوو. لە هەموو چەوتییەکانی ناو ئەم بانگەشەیە گەڕێ، بەڵام ئایا دەکرێت ئەم کۆمەڵگایە بێ هەوڵ و قوربانیدانی زۆرێک لە ڕۆڵە دڵسۆزەکانی عێراق، بێتە بەرهەم؟

لەم دوو نموونەیەدا (پیکاسۆ و بۆش)، دەستتێوەردان لە دەرەوەی سیستەمەکەوە هەیە، واتا ڕێکخەرێکی کارا بوونی هەیە.

ئەوپەڕی شت کە بێسەروبەریی بەدیهێن بتوانێت پێشکەشی بکات (گەر وتووێژی لە بارەوە بکەین) بەرهەمهێنانی کەمێک لە «ڕێکی – Order»ـیە،

وەکو ئەو هێڵانەی ڕەشەبایەک لەسەر لمی بیابان دەیکێشێت (هەرچەندە ئەمیش لە یاسا ڕێکخەرەکانی بەتاڵ نییە)، بەڵام بۆ پەیدابوونی هەندێک «دامەزراوە» بۆ نموونە وەک: بنیاتنانی کۆشکێک لەم دەنکە لمانە، بنیاتنانی Systemsمی لە ترشە ئەمینییەکان یاخود بنیاتنانی چفرەی جینی لە ئەفتە پرۆتینەکان لە ترشە ئەمینییەکان یاخود بنیاتنانی چفرەی جینی لە ئاستی نایترۆجینییەکان، ئاشکرا دیارە کە پێسەروبەریی بەدیهێن لە ئاستیاندا بێدەسەڵاتە.

پێنجەم: بیردۆزی بڵاوبوونەوەی تۆوەکان

(Panspermia Theory)

هەندێک کرێکار دەیانویست چاڵێک پڕبکەنەوە، بۆ ئەمە خۆڵیان لە زەوی ئەنیشتییەوە هێنا و کردیانە ناو چاڵەکەوە، ئایا بەمە کێشەکەیان چارەسەرکرد، یان بۆ شوێنێکی تر گواستیانەوە؟

بەشێک لە زانایانیش بەم جۆرە ڕاڤەی دەرکەوتنی ژیانیان لەسەر زەوی کردووە! بەوەی گوتوویانە: بۆشایی دەرەوە پڕیەتی لە تۆوەکانی ژیان کە لەگەڵ گەیشتنیان بە هەسارەی گونجاو دەست بە چەکەرەکردن دەکەن، ئەوان بانگەشەی جێگیربوونی ئەو تۆوانەیان لەسەر زەوی، بەهۆی هەڵگرتنیان بەسەر ئەیزەکانەوە دەکرد، بێ ڕەچاوکردنی ئەوەی کە ئەو پلە گەرمییە بەرز و تیشکدانەی بەر ئەم بوونەوەرە وردانە دەکەوێت، دەتوانێت هەموو شێوەکانی ژیان لەناو بیات، بۆیە هەندێکی تر گوتیان: بوونەوەری ژیری سەر هەسارەکانی تر ئەم بەکتریایەیان بە هەڵگرتنی لەناو کەشتی ئاسمانیدا گەیاندۆتە سەر زەوی! و لەوە بەدوا پەرەسەندنی داروینی دەستی پێکرد!

ئەوەی جێی سەرسووڕمانە، هەندێ گەورە زانا (لە ناویاندا فرانسز کریکی دۆزەرەوەی بنیاتی دی‌ئێن‌ئەی و بەدەستهێنەری خەڵاتی نۆبڵ) لەگەڵ ئەم ڕایە دان.

مەتەڵی هێلکە و مریشک.. کامەیان یەکەم جار؟[1]

لەوەی ڕابوورد، ئەو میکانیزمانەمان پێشکەشکردن، کە داروینییەکان بۆ لێکدانەوەی سەرهەڵدانی ژیان بە ڕێکەوت، لەسەر بنەمای پێویستی و ناچاری خستبوویانە ڕوو، دواتر بەرپەرچی ئەو میکانیزمە نادروستانەمان دایەوە و کەموکورتییەکانیانمان دەرخست. لە سەرووی ئەمانەشەوە، بەزمی هێلکە و مریشکەکە لە دوو شوێندا بە توندی بە ڕووی وێناکردنەکانی سروشتگەراکاندا دەوەستێتەوە:

(1) لە ١٣ تەمموزی ٢٠١٠ دا، چەند زانایەکی بەریتانی سەر بە هەردوو زانکۆی شیفیلد و وێروێک دۆزینەوەی وەڵامی مەتەڵەکەیان ئاشکراکرد: مریشک پێش هێلکە هاتووە. ئەوان لە توێژینەوەکەیاندا سوودیان لە سوپەر کۆمپیوتەرێک بەناوی HECToR وەرگرت و بۆیان دەرکەوت، کە ئەو پرۆتینەی وەک کارای یاریدەدەر لە خێراکردنی گەشەکردنی توێکڵی هێلکەکە بەرپرسە، بریتییە لە (ovocledidin-١٧ یان OC-١٧) و تەنها لەناو هێلکەدانی مریشکدا دەستدەکەوێت. پرۆتینەکە ئەم کارە لە ڕێی گۆڕینی کاربۆناتی کالیسیۆم بۆ کریستاڵەکانی کالسایت بەجێدێنێت، کە پێکهێنەری توێکڵی هێلکەکەیە. کریستاڵی کالسایت لەناو چەندین ئێسک و توێکڵدا هەیە، بەڵام مریشک بە خێراییەکی زۆر زیاتر لەچاو هەر جۆرە زیندەوەرێکی تر دروستی دەکات - ٦ گرام لە هەر ٢٤ کاتژمێرێکدا. توێکڵە ڕەقەکەی هێلکەکە لە کاتی گەشەکردنی جووجەڵەدا، بۆ لەخۆگرتن و پاراستنی زەردێنە و شلەمەنییە پارێزەرەکانی دەوری پێویستە. (وەرگێڕ)

١- پەرەسەندنی کیمیایی Chemical Evolution ـی ڕەتکراوە:

پاڵپشتانی داروینیزمی نوێ بانگەشەی ئەوە دەکەن، کە هەڵبژاردنی سروشتی (Natural Selection) لە پێش سەرهەڵدانی خانەی یەکەمەوە، بازدانە هەڕەمەکییە گونجاوترینەکانی لە ڕیزبەندی تفتە نایترۆجینییەکاندا هەڵبژاردبێت، تا ئەوەی گەردێکی دی‌ئێن‌ئەی گونجاومان بۆ سەرهەڵدانی ئەم خانەیە هاتۆتەدەست. ئەم شێوازە لە هەڵبژاردن بە «پەرەسەندنی کیمیایی» ناسراوە و گوتەکەش بەتەواوەتی ڕەتکراوەتەوە.

خۆ ئەگەر هەڵبژاردنی سروشتی بشتوانێت لەسەر ئاستی زیندەزانیدا کاریگەرییەک بخاتە سەر پەرەسەندنی زیندەوەران (واتە دوای هاتنی ئەم زیندەوەرانە بۆ بوون)، ئەوا ئەستەمە بتوانێت لەسەر ئاستی کیمیایی ڕۆڵبگێڕێت. چونکە هەڵبژاردنی سروشتی پێویستی بە زۆربوونی زیندەوەران هەیە، تا گونجاوترین لە نێوانیاندا هەڵبژێرێت و خەسڵەتە بۆماوەییەکانی بۆ وەچەکانی دوای خۆی بگوازێتەوە. ئەگەر ڕوودانی هەڵبژاردنی سروشتی بە هەبوونی چفرەی جینییەوە پەیوەستبێت، کەواتە چۆن دەکرێت ڕۆڵی لە هاتەکایەی ئەم کۆدەدا هەبێت، چۆناوچۆن ڕۆڵ لە سەرهەڵدانی خانەی زیندوودا دەگێڕێت؟!

کەواتە واژەی «هەڵبژاردنی سروشتیی بەر لە ژیان – Pre-Biological Natural Selection»، ناونانێکی دژبەیەکە. ئەمە هەمان بەزمی (هێلکە و مریشکەکە، کامەیان یەکەم جار؟)ـە؛ چونکە لەپێناو ڕوودانی پەرەسەندنی کیمیایی و گەیشتن بە چفرەی جینیی گونجاو، بە دڵنیاییەوە دەبێت زۆربوون ڕووبدات، بۆ ڕوودانی زۆربوونیش، بێگومان چفرەی جینی گونجاومان پێویستە!

بابەتەکە هاوشێوەی پیاوێکە، کەوتبێتە چاڵێکەوە و بۆ دەرچوونی پێویستی بە پەیژەیەک هەبێت. چی لە بارەی ئەقڵی کۆمەڵاتێکەوە دەڵێیت، کە پێشنیاری ئەوە دەکەن پیاوەکە بۆ هێنانی پەیژەکە لە چاڵەکە بێتە دەرەوە، تا بتوانێت پێیدا سەرکەوێتە سەرەوە!

٢- کامەیان پێشتر؛ پرۆتین یاخود دی ئێن ئەی

لە کاتی وتووێژکردن لەسەر پەیوەندیی نێوان دی ئێن ئەی و پرۆتینەکاندا (چەرەی جینی)، دووبارە بەزمی «هێلکە یاخود مریشک، کامە یەکەم جار» دێتەوە سەر ڕێیان. هەڵبەت، ئەمەیان یەکێکە لە گەورەترین ئەو کێشانەی ڕووبەڕووی بایەخپێدەرانی ڕەچەڵەکی ژیان دەبێتەوە.

پوختەی ئاریشەکە لێرەدا ئەوەیە کە بۆماوەمادده (DNA) بۆ ڕاپەڕاندنی ئەرکەکەی پێویستی بە ئینزایمەکانە. ئینزایمیش بریتییە لە پرۆتین، ئەمەش واتا ماددەی بۆماوەیی پێویستی بە پرۆتینەکانە.

لە هەمان کاتدا، بنیاتنانی پرۆتینەکانیش بۆ دیاریکردنی ڕیزبەندی و پێکەوەنوسانی ئەو ترشە ئەمینیانەی لێی پێکدێت، پێویستی بە بۆماوەماددەیە.

کەواتە پرۆتینەکان بەبێ یارمەتی دی ئێن ئەی پەیدانابن. دی ئێن ئەی‌ـیش تەنها بە بوونی پرۆتینەکان دەکەوێتە ئیش. چۆن لەخۆوە دوو دامەزراوەی جیاواز سەربەخۆ لە یەکتر پەیدادەبن، کاتێک هەریەک لەوان بۆ هەبوون و کارەکەی پێویستی بەوی تریان بێت!

بۆ زاڵبوون بەسەر ئەم کێشەیەدا، زانایان ژمارەیەکی زۆر ڕاڤەی ماددیيان[1]

---

(١) لە پەراوێزی ل ١٨١دا، باسی یەکێک لە بەناوبانگترین ئەو ڕاڤانەمان کرد (گریمانەی ئاڕ ئێن ئەی یەکەم جار - RNA first Hypothesis)، بەپێی گریمانەکە ←

خستەڕوو (بۆ نموونە ئاڕتین‌ئەی یەکەمجار)، بەڵام هیچ کامیان ناوەڕۆکی کێشەکەیان نەگۆڕی، چونکە هەموویان پێویستیان بەو زانیاریانە هەیە، کە لە ڕێگەی نەخشەسازێکی زیرەکی ژیانەوە نەبێت، ڕەوت وەرناگرن.

ئەم پێنج گریمانەیەی لەلایەن زانا سروشتگەراکانەوە پێشکەشکراون بۆ ڕاڤەکردنی دەرکەوتنی هەرەمەکیانەی ژیان، بەشێکیان نوقمی ساویلکەیین و ئەوانەی تریان لە ڕووکاردا زانستین بەڵام لە ناوەڕۆکدا نا. لێرەدا زانا بێلایەن

ژیان بەو زیندەوەرانە دەستی پێکردووە، کە بۆماوەماددەکەیان لە ئاڕتین‌ئەی دا هەڵگیراوە، کە ئاوکە ترشێکی هاوشێوەی DNAـە؛ هەڵگری بۆماوەماددەیە و ڕیزبەندی ترشە ئەمینیەکانی ناو پرۆتینەکان ڕێکدەخات، بۆ بەجێهێنانی ئەرکەکەشی پێویستی بە ئینزایم نییە. لە دواتریشدا گەردی DNA (وەک هەڵگری ماددەی بۆماوەیی لە زیندەوەراندا) لە ئەنجامی پێچخواردنی دوو گەردی ئاڕتین‌ئەی بە دەوری یەکتریدا، پەیدابووە.
گریمانەی (ئاڕتین‌ئەی یەکەم جار) کێشەی سەرهەڵدانی ژیانی چارەسەر نەکرد، بەڵکو هێشتا چەندین پرسیار بە کراوەیی ماونەتەوە:
١- سەرەتا چۆن گەردی ئاڕتین‌ئەی پێکهات؟
٢- گەردی ئاڕتین‌ئەی ناسەقامگیرە، کەواتە چۆن بەرگەی کەشی زیاناوی و توندی ڕۆژگارە سەختەکانی گرتووە؟
٣- بەهادارترین بەشی بۆماوەمادده بریتییە لە هەبوونی زانیاری، باشە زانیارییە کۆدکراوەکانی ناو (RNA) لەکوێوە هاتوون؟
٤- RNA بۆ زۆربوون پێویستی بە گەردێکی تری RNAـی هاوشێوەی خۆی هەیە بە تەنیشتییەوە، وا دیسان بۆ ئاریشەی ڕێکەوت و دەستەپاچەییەکەی گەڕاینەوە، بەجۆرێک کە ئەگەری ڕوودانی ئەم ڕێکەوتە $۱۰^{-۲۳}$ تێپەڕناکات.
٥- چۆن گەردی RNA گۆڕا بۆ ئەو گەردی DNAـەی بە بەهێزترین گەردی پێزانراوی زیندەزانی ناوی دەرکردووە. لە کۆتاییدا دەڵێین: ماددەی بۆماوەیی لەسەر DNA یاخود RNA هەڵگیرابێت، لە هەردوو بارەکەدا هیچ لە بابەتەکە ناگۆڕێت. بوونی زانیاری لەناو پەڕەی بۆماوەیی هەرخۆی بەتەنها لەسەر بوونی خوای بەدیهێنەر بەڵگەیەکی یەکلاکەرەوە و ڕەهایە.

پابەتییەکان دەربارەی نهێنیی ژیان چیتریان بۆ نەمایەوە، جگە لەوەی بۆ توانای خوایەکی دانای بەدیهێن بیگەڕێننەوە[1].

خوێنەری خۆشەویست..

لەم گەشتەی زیندەزانیدا بینیمان، کە سەرهەڵدانی ژیان (لە سەر ئاستی زیندەزانی) پێویستی بە پەیدابوونی ماددەی ئەندامی لە تۆخم و پێکهاتە نائەندامییەکان و پاشانیش سەرهەڵدانی گەردە ئەندامییە گەورەکان بووە، تا زیندەماددەکان (ئارئێن‌ئەی، دیئێن‌ئەی، پرۆتینەکان) وەک ئامادەکارییەک بۆ دەرکەوتنی خانەی زیندوو پێکبێنن، دواتر ڕەوتی بوونەوەر لە خانە ناوک سەرەتاییەکانەوە بۆ خانە ناوکڕاستەقینەکان و پاشانیش بۆ زیندەوەرە فرەخانەکان گەشەی سەند.

ژیان هەتاوەکو چاخی کامبریش، بە گشتی لە زەریاکاندا لە قوڵایی دەیان مەتردا سنوورداربوو، ئەمە قووڵییەکە کە تیشکی سەروو وەنەوشەیی بە هۆی هەڵمژینی لەلایەن چینەکانی سەرەوەی ئاوەکەوە، پێیناگات، تا ترشە ناوکییەکان (ئارئێن‌ئەی، دیئێن‌ئەی) تێکبشکێنێت، بەڵام ڕووناکی بینراوی پێویست بۆ ڕۆشنەپێکهاتن، هێشتا دەگات.

کاتێک بڕی ئۆزۆن گەیشتە ڕادەی پێویستی پاراستنی سەر ڕووی زەوی لە تیشکە زیانبەخشەکان، هەروەها ڕێژەی ئۆکسجینیش لە ئەنجامی کردەی

---

(١) ئەمە وتەی جەی ڕۆث (Jay Roth)، کە لە زیندەزانی گەردی پرۆفیسۆرە و لە بواری ترشە ناوکییەکان لە زانکۆی Connecticut شارەزایە.

ڕۆشنەپێکهاتنی ڕووەک و بە تیشکەشیبوونەوەی هەڵمی ئاوەوە لە ناو بەرگە هەوادا بەرزبووەوە، گیانەوەران بۆیان ڕەخسا نیشتەجێی سەر وشکانی بین.

لێرەدا جارێکیتریش دوپاتی دەکەینەوە: بەیەکەوەنوسانی گەردە ئەندامییە گەورەکان بە تەنیشت یەکەوە، واتای ئەوە ناگەیەنێت، کە بکرێت ژیان بەم ئاڵۆزیە دروستببێت، لە کاتێکدا هەموو ئەو گریمانانەی ماددییەکان بۆ ڕاڤەکردنی سەرهەڵدانی ژیان و دەرکەوتنی خانەی زیندوو دایانناـ شکستیان هێناوە.

کەواتە، چۆن ئەوە ڕوویدا؟! بەشی داهاتوو لە کاتی پێشکەشکردنی چەمکی «ژیان بە واتا بونگەرایيەکەی» باس لەم بابەتە دەکەین.

بەشی چوارەم
کرۆکی ژیان

- سروشتگەراکان و کرۆکی ژیان
- خەسڵەتە بونگەراییەکانی ژیان

یەکەم: ژیان زیرەکە

دووەم: ژیان = زانیاری

سێهەم: ژیان و سیستمی کۆدکردن و چارەسەری زانیاری

چوارەم: ڕوخسارەپێکهاتن

پێنجەم: بوونێکن، ئامانجی خۆڕسکی ڕیشەیی لە پێکهاتەیاندا هەیە

شەشەم : خۆبەڕێوبەری

حەوتەم: کارکردن وەک یەک قەوارە

هەشتەم: توانای زۆربوون

- خوێندنەوەیەک بۆ خانەی کۆکراوە
- دارمانی تێڕوانینی ماددی

«هەرکەس پێیوابێت، کە دەکرێ ژیان خۆکارانە لە نازیندەماددەوە دروستببێت، دیارە لە هەقیقەتی ماددە و ژیان زۆر بێئاگایە»

جیراڵد شرۆیدەر زانای فیزیای ناووکی

هەر لە منداڵییانەوە فێری ئەوە بووین، کە «تێگەیشتن لە پرسیار نیوەی وەلامەکەیەتی»[1]. هەڵبەتە ئەزموونەکانی ژیانیشیان ڕاستی ئەم وتەیەیان بۆ سەلماندووین. کەچی سەبارەت بە ژیان، پێچەوانەکەی درووستە! چونکە تا لە توێژینەوەیدا قووڵتربینەوە، کێشەی تێگەیشتن لە کرۆک و بنچینەکەی قووڵتردەبێتەوە. هۆکارەکەشی بۆ ئەوە دەگەڕێتەوە، کە دانانی پێناسەیەکی ڕوون و دیاریکراو بۆ ژیان ئەستەمە. لەبەر ئەوە، لە ڕێگەی دیاریکردنی دیاردە بایۆلۆجییەکان و تایبەتمەندییە بوونگەراییەکانییەوە مامەڵەی لەگەڵ دەکرێت.

بێگومان شتێک کە نەتوانین لێی تێبگەین، ناتوانین (وەک پێویست) هەڵسەنگاندنێکی درووستی بۆ بکەین، بۆیە زانایانی زیندەزانی سەدەی نۆزدە مانی تەواو و مەنزڵگەی پێویستیان بە خانە نەدا. دەبینین تۆماس هەکسلی و ئێرنست هیگڵ (کە خوێندکار و هاوڕێی داروین بوون) بەم شێوەیە باس لە خانە دەکەن: تنۆکێک ماددەی کیمیایی چڕکراوەیە و ناوی «پرۆتۆپلازم-Protoplasm»ە، پێشیان وابووە، کە بە هۆی کاری سروشتەوە چەند ماددەیەکی کیمیایی لە گۆماوێکدا کۆبوونەتەوە و خانەیان لێ پێکهاتووە.

پاش چەند دەیەیەکی کەم، تواناکانی وردبین (مایکرۆسکۆپ)ی ڕووناکی پەرەی پێدرا. لە دواتریشدا، وردبینی ئەلیکترۆنی دروستکرا، بەمەش دەرکەوت کە خانە وەک فرانس کریگ لە هەشتاکانی سەدەی ڕابردوودا پێناسەی کرد

---

(1)A problem well-defined, is half solved.

بریتییە: لە کارخانەیەکی زۆر ئاڵۆز[1]. لە ئێستاشدا، زانایان وەک شارێکی گەورەی خۆبەڕێوەبەری (Automated) پێکهاتوو لە ١٠ ملیۆن گەردیلە لە خانە دەڕوانن!، کە تایبەتمەندیی بەجێهێنانی کاروباری جیاجیا، بە هارمۆنییەکی

---

(١) خانە لە کارخانە دەچێت، بەهۆی لەخۆگرتنی:

١- وێـــستگەی بەرهەمهێنـــانی وزە (مایتۆکۆنـــدریا - Mitochondria)، کە بە بەکارهێنانی گەردی ئەدینۆسینی سێ فۆسفەیتی ATP گلوکۆز دەسووتێنێت.

٢- هێڵەکانی بەرهەمهێنان، کە بریتین لە ڕایبۆسۆمەکانی ناو شلەی سایتۆپلازمی خانە، کە پرۆتینە پێویستەکانی خانە بەپێی پلانێکی پێشوەختە دروستدەکەن.

٣- کەرەســتەکانی بەرهەمهێنــان، ئینزایمەکــانن کە لە ئاڕاســتەکردنی هەمــوو چالاکییەکانی خانە بەرپرسن.

٤- ماددەی خاو، ئەو ماددانەن کە خانە بۆ دروستکردنی بەرهەمەکانی پێویستی پێیانە، لەوانەش ترشی ئەمینی، کۆلیسترۆڵ، سۆدیۆم... هتد

٥- دەروازەکـانی کارخـانە، خـانە بە پەردەیەکـی تونـد و تـۆڵ دەوردراوە (کە لە چەوریـیە مـاددە پێـک هـاتووە)، کۆمەڵێـک دەروازە لە پێکهـاتەی ئەم دیـوارەدا هەیە، کە هـاتووچۆی ماددەکـان ڕێکـدەخەن، مـاددەی پێویـست پەوانەی نـاوەوە دەکەن و ڕێگری لە ناپێویـست و زیانبەخـشەکان دەکەن، کۆمەڵێـک دەرگـاوانیش (کە ماددەی پرۆتینن) سەرپەرشتی ئەم پرۆسەیە دەکەن.

٦- کۆگای زانیاری، لێرەدا تەواوی داتـا و زانیارییەکـانی کارخـانە و ڕێنـاکانی بەرهەمهێنان لەلایەن گەردی DNAـەوە لەناو ناوکدا هەڵگیراون.

٧- سیـستەمێک بـۆ گواسـتنەوەی زانیـاری و مـاددەی خـاو لەنـاو کارخـانەدا، ئەم ئەرکە لەلایەن گەردەکـــانی RNAـــەوە ئەنجامـــدەدرێت، ئەویـــش بەوەی زانیارییەکـان لە کۆگـای زانیـارییەوە (DNAـی نـاو نـاوک) بـۆ ڕایبۆسـۆمەکان (هێڵەکـــانی بەرهەمهێنـــان لە ســـایتۆپلازمدا) دەگـــوازنەوە، هەروەهـــا ترشـــە ئەمینییەکانیش بۆ ئەو ڕایبۆسۆمانە دەبەن.

٨- سیـــستەمێکی ڕێکخـــستنی جـــۆریی (Quality Control) بـــۆ چـــاودێریکردن و ڕێگرتن لە ڕوودانـی هەڵە لە کـارکردن و ڕاسـتکردنەوەی یەک بە یەکیـان، ئەمە جگە لەو توانـای چـاکردنەوەیەی خـانە بـۆ ئەو نەخوازراویـانەی تووشـی دەبێـت هەیەتی، بەڵکو تەنانەت دەتوانێت لەکـاتی پێویـستدا بە مـاوەی چانـد کـاژێرێکی کەم خۆی لەبەربگرێتەوە و دووهێندەبێت.

سەرسوڕهێن وەرگرتووە. ئەم دوو لێکچوواندنەش دەرهەق بە تواناکانی خانە ناهەقییەکی گەورەیە.

ڕاستیی ژیان

ئەگەرچی دەمەقاڵێیەکیی گەرم لەنێوان ماددیگەرەکان (کە پێیان وایە فرەچەشنیی زیندەوەران بە هۆی پەرەسەندنی هەرەمەکییەوەیە) و بەدیهێنییەکاندا (کە پێیان وایە هەر بونەوەرە و سەربەخۆ لەوی تر بەدیهێنراوە) هەیە، بەڵام بابەتی گرنگتر و لە پێشتر بۆ باسکردن، پرسی «کرۆکی ژیان» و چۆنێتی سەرهەڵدانێتی.

سروشتگەراکان و کرۆکی ژیان..

لەپێناو وەڵامدانەوەی ئەم پرسیارە ئێجگار قورسە، سەدان کۆنفرانس و کۆڕی فراوان بەستراون، لە ناویاندا ئەو کۆڕە (سیمپۆزیەم - Symposium)ـی کە لە زانکۆی براندیز Brandiesـی ئەمریکی لە ساڵی ١٩٩٣ سازکرا و بەشداربووانی لەسەر ئەم پێناسە زیندەزانییە (زۆر ئاڵۆزە) بۆ ژیان ڕێکەوتن:

«ژیان بریتییە لە کۆمەڵە کردەیەکی کارۆکیمیایی بەجێهێنراو لەلایەن زیندەوەرانەوە (ساکار وئاڵۆز)، کە لەشیان لە خانە پێکهاتووە، خانەکانیش لە گەرد و گەردیلەی ڕێکخراوی کاربۆن و هایدرۆجین و ئۆکسجین و نایترۆجین و هەندێ توخمی تر پێکهاتوون.

هاوکات، خانە وزەی پێویست بۆ تەواوی پرۆسەکانی، لە ڕێی زیندەپاڵەوە (Metabolism) بە شیکردنەوەی خۆراکە ماددە بەدەستدێنێت، پاشان پاشەڕۆکانی فڕێدەداتە دەرەوە، خۆراک و پاشەڕۆش دەگونجێت بەشێوەی ڕەق

ل یان گاز بێت. بوونەوەرەکە وزەی بەرهەمهاتووی خانەکانی بۆ چەند
ییەکی تریش بەکاردەهێنێت، لەوانە، گەشەی زیندەوەرەکە (تا ئاستێکی
کراو)، چاککردنەوەی برین و زیانە بەرکەوتووەکانی لەش و هەروەها بۆ
ن.

یندەوەر توانای زۆربوون و خستنەوەی زیندەوەری تری هاوشێوەی خۆی
لەگەڵ چەند جیاوازییەکی کەمدا).

یندەوەر پشتبەستوو بە خۆی لە ژینگەکەیدا دەژیێت و بە بڕێکی کەم
، پشت بە زیندەوەرانی تر نابەستێت.

یندەوەر توانای گۆڕینی ژینگەکەی خۆی بەرەو سوودبەخۆگەیێن (یان
خۆگەیێن) هەیە.

ەرەنجامیش، بە وەستانی بەرهەمهێنانی وزە ژیانی زیندەوەران بەکۆتادێت.

باغەکانی زۆربوون (تۆوی ئاژەڵی و هێلکە و دەنکە هەڵاڵە) ئەم پێناسەیە
گرێتەوە، چونکە پێویستیان بە سەرچاوەی خۆراکی دەرەکی نییە و
زش بەرهەم ناهێنن.

رچی ڤایرۆسەکان بە تەواوی پشت بە زیندەوەرانی تر (خانە) دەبەستن،
ەپێی ڕای زۆرینە بە زیندەوەر هەژماریان ناکرێن».

ناسەکە کۆتاییهات، کە بەهیچ جۆرێک لە خستنەڕووی دیاردە جییەکان تێپەڕی نەکردووە!

کێک لە هۆکارە سەرەکییەکانی فورسیی تێگەیشتن لە ژیان خۆی لەوەدا
ستەوە، کە بیری ماددی لەم تێزەدا ڕێبازی تەحویلگەرا «مێتۆدی
ککردنەوە یاخود لێداماڵین - Reductionism»ـی هەڵبژارد، کە بۆ

لێکدانەوەی هەر دیاردە و بابەتێک پەنادەباتە بەر ڕەگەزە یەکەمییەکانی، پاشانیش شیکردنەوەی هەر یەک لەو ڕەگەزانە. لەبەرئەوە، بۆ ڕاڤەکردنی دیاردەی ژیان، زیندەزانان پەنایان بردە بەر شیکردنەوەی پێکهێنەرەکانی زیندەوەر: کۆئەندامەکانی لەش، پاشان شانەکان، دواتر خانەکان، پاشان تورخە ئەندامییەکان، پاشان گەردیلەکانی و ئینجا پێکهێنەرە خوارگەردیلەییەکان (پرۆتۆن، نیوترۆن، ئەلیکترۆن). بەمەش پێیان ڕاگەیاندین؛ جگە لە ماددە هیچی ترمان بەدی نەکرد، ژیان هیچ لێکدانەوەیەکی تر جگە لە ماددە هەڵناگرێت. ئەوانە ئەو ڕاستییەیان وێڵکرد، کە لە بنەڕەتدا بە هەڵە بۆ ژیان دەگەڕان، کاتێک ڕێگای داماڵینیان بۆ لێتێگەیشتنی هەڵبژارد.

ڕواڵەتەکانی بوونی ژیان

بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..

بۆ ئەوەی لە نزیکەوە لە هەقیقەتی ژیان تێبگەین، پێویستە ئەو تێڕوانینە بایۆلۆجیانەیە تێپەڕێنین و لە ڕوانگەی (بوونگەرایی-Ontological)ـەوە بۆی بچین، ژیان و زیندەوەران هەشت ڕواڵەتی بوونگەرایی جیاکەرەوەیان هەیە، کە ئەوانیش بریتین لە[1]:

یەکەم: ژیان زیرەکە

دووەم: ژیان= زانیاری

(١) لەهاڵ سیفەتە بایۆلۆجیەکانی ژیان، وەک جوڵە و خواردن و دەردان و هەستکردن...

ـیهەم: بەڕێوەبران لەلایەن سیستەمێکی کۆدکردن و پرۆسێسکردنی یارییەوە.

وارەم: توانای پێکهێنان

ێنجەم : بوونێکن، کە ئامانجێکی خۆڕسکی ڕیشەیی لە پێکهاتەیاندا بەدی کرێت.

ەشەم: خۆبەڕێوبەری

ەوتەم: وەک یەک قەوارە و یەکە کاردەکەن.

ەشتەم: توانای زۆربوونیان هەیە.

یەکەم : ژیان زیرەکە Life is Intelligent

ماددیگەرەکان تێڕوانینێک بۆ «ژیان» ڕەتدەکەنەوە، کە لە دەرەوەی مادده بێت، لە ئاکامیشدا بە «زیرەک»دانانی زیندەچالاکییەکانی زیندەوەران ڕەتدەکەنەوە. مەددەگەرەکان لەم ئەیارییەیاندا پشت بەوە دەبەستن، کە ئەگەر ئێمە زیندەوەران بۆ پێکهێنەرە بنەڕەتییەکانیان شیبکەینەوە (ئەندام- شانە- خانە- گەرد- گەردیلە- خوارگەردیلە (تەنۆلکەکان))، ئەوا بە وزە دەگەین، کە یاساکانی فیزیای کوانتەمیی[1] پڕ لە گومان و نادڵنیایی Uncertainty[2] کۆنترۆڵی دەکەن.

---

(١) فیزیای کوانتەم - Quantum Physics: تێڕوانینی فیزیای کلاسیکی بۆ مادده بریتییە لەوەی لە کۆمەڵێک تەنۆلکە پێکهاتووە، کە بەپێی یاساکانی نیوتن کار لە یەکتری دەکەن، هەروەها بەپێی هاوکێشەکانی ماکسوێلیش لە بوارە موگناتیسی و کارەباییەکان دەکۆڵێتەوە، هاوکات، بواری فیزیای گەرمیش دەگرێتەوە، کە ملکەچی سێ یاساکەی فیزیای گەرمییە.
خاڵی هاوبەشی نێوان بوارە جیاجیاکانی فیزیای کلاسیکی، بریتییە لە ملکەچی تەواویان بۆ ئەو یاسایانەی کاری پێدەکەن و بە (ناچاریی ڕەها Complete Determinism) ناسراوە، بەڵام فیزیای کوانتەمی زانستێکە سەرەتای پەیدابوونی بۆ سەرەتاکانی سەدەی بیستەم دەگەڕێتەوە و چەندین دیاردەی شرۆڤەکرد، کە پێشتر فیزیای کلاسیکی نەیدەتوانی.
زانستی فیزیای کوانتەم، کۆمەڵێک پرینسیپ لەخۆدەگرێت، کە مامەڵە لەگەڵ سیستمە فیزیکییە وردیلەکاندا دەکات: گەرد و گەردیلە و پرۆتۆن و نیوترۆن و ئەلیکترۆن و کوارک و وردیلە ماددەکانی تری پێکهێنەری گەردیلە، هەروەها لە شەپۆلی جۆرە جیاوازەکانی وزەش دەکۆڵێتەوە.
(٢) چەمکی نادڵنیایی (Uncertainty) یەکێکە لە چەمکە بنچینەییەکانی فیزیای کوانتەم، بۆ ڕوونکردنەوەی دوو نمونە دەخەینە ڕوو: ئەگەر سەد فۆتۆن (یەکەی تەنۆلکەکانی ڕووناکی) بکەونە سەر ڕووی ئاوێنەیەک، ئەوا نزیکەی ٩٥٪ـی بڕەکەی بە ئاڕاستەی چاومان دەداتەوە (تیشکدانەوە) و وێنەیەک لەچاوماندا دروستدەکات و دەیبینین، لەکاتێکدا ٥٪ـی بڕەکەی بەناو ئاوێنەکەدا تێپەڕدەبێت، کەچی ئەگەر یەک فۆتۆن بکەوێتە سەر ڕووی ئاوێنەکە، ئەوا

ــــ

لە کۆتاییشدا هیچ ئامانج، مەرام، زیرەکی یا جوانییەکیان دەستگیر نابێ. لەوێدا، تەنها بوارەکانی وزەی هەڕەمەکی هەن و بەس.

چۆن بوارەکانی وزە توانییان درووستیبن، تا زیندەوەر بە سیفەتە بایۆلۆجیەکانی و ڕواڵەتە بوونگەراییەکانییەوە (کە پێشتر باسیانمان کرد) بهێننە بوون؟ باشە چۆن ئەم سیفەت و ڕواڵەتانە لە زیندەوەرە سەرەتایی و نزمترەکانەوە بەرەو ئەوانەی پێشکەوتووتر و بەرزترن زیاد دەکەن؟

ئایا بوارەکانی وزەی نازیندەماددە بە شێوەیەکی شاراوە، هەڵگری سیفەت و ڕواڵەتە جیاکەرەوەکانی زیندەوەران بوونە و دواتر ئەم سیفەت و ڕواڵەتانە لەگەڵ دەرکەوتنی ژیاندا دەرکەوتوون؟ ئەگەر وابووە، کەواتە چی وای لێکردن دەرکەون؟! یاخود ئەم سیفەت و ڕواڵەتانە خرانە پاڵ بوارەکانی وزەی نازیندەماددە و سەرەنجام ژیانیان بەبەردا کرا؟!

نەتوانین بڕیار بدەین، ئەم فۆتۆنە دەدرێتەوە یان تێپەڕدەبێت، بەڵام دەتوانین بڵێین، کەوا ئەگەری هەڵگەڕانەوەی ٩٥٪ـە و بە ڕێژەی ٥٪ـیش ئەگەری تێپەڕبوونی هەیە.
هەروەها زانراویشە، کە گەردیلەی توخمە تیشکدەرەکانی وەک یۆرانیۆم نیوەی توانای تیشکدانیان لەدەستدەدەن و لە ماوەیەکدا بۆ توخمی ناچالاک دەگۆڕێن، کە زانایان بە (نیوەتەمەن) ناوی دەبەن، بەڵام کام نیوەیە لە گەردیلەکان لە تیشکدان ڕادەوەستێت؟ نازانین، تەنها دەتوانین ئەوەندە بڵێین، کە هەموو گەردیلەیەک هەلی وەستان لە تیشکدان و گۆڕان بۆ گەردیلەی سستی بەڕێژەی ٥٠٪ هەیە (یۆرانیۆم دەگۆڕێت بۆ قوڕقوشم).
واتای ئەوە، ئێمە بۆ لێکۆڵینەوەی تەنۆلکەکان (و شەپۆلەکانیش) پشت بە ئەگەر (Probability) دەبەستین. ئەمە بە پرینسیپی نادڵنیایی (Uncertainty Principle) ناوزەندەکرێت، کە لەلایەن "ڤێرنەر هایزەنبێرگ"ـی فیزیازانی نەمساوی، لە بەرامبەر ناچاریی ڕەهادا (کە فیزیای کلاسیکی کاری پێدەکات)، بەم ناوە ناسێنرا.

ئەمانە پرسیارگەلێکن، کە سروشتگەراکان تا ئاستی سەرداتان شەرمەزاری پێدەکەن.

بۆ تێگەیشتن لە کەموکورپییەکانی تێڕوانینی بوارەکانی وزە، وەرە با لە ژیانی باڵندە وردبینەوە:

ئەگەر سەرنجی رەفتاری باڵندە بدەین، دەبینین ئاوازی خۆش دەچڕن، بە ڕیزبوونی جوان دەفڕن، بە شێوازی جۆراوجۆر و تایبەت هێلانە دروستدەکەن، بە کارامەییەکی ئاوازەش کۆچی دوور دەکەن..

کاتێکیش تەماشای ڕواڵەتیان دەکەین، پەڕ و دەنووک و دوو چاوی جوان بەدیدەکەین و... کاتێکیش ترێکارانە لە بنیاتی لەشیان وردەدەبینەوە، دەبینین لەشیان لە ئێسک و ماسولکە و کۆئەندامی هەرس و کۆئەندامی هەناسە و دەنگەژێ و.. پێکهاتووە.

کاتێکیش بە شیکارییەکاندا ڕۆدەچین، شانەکان دەبینین و دەگەینە ئاستی خانەکان و دواتر گەردەکان و گەردیلەکان و تەنۆلکە خوارگەردیلەییەکان، تا ئەوەی لە کۆتاییدا بوارەکانی وزەی هەرەمەکی دێن.

پرسیارەکە ئەوەیە: بوارەکانی وزەی هەرەمەکی چۆن خوێندنی باڵندە و شێوەفڕینەکانیان لە کاتی کۆچکردندا دێننە بەرهەم، کە سەرنجی مرۆڤ بەلای خۆیاندا ڕادەکێشن؟ ئەی باشە بۆچی بە مردنی ئەم باڵندانە کۆی ئەم دیاردانە بزردەبن (و ژیان بە هەموو ڕواڵەتەکانییەوە دیارنامێنێت)، سەرەڕای ئەوەی هەمان بوارەکانی وزەی هەرەمەکی هێشتا هەن و وەک خۆیان ماونەتەوە؟

چۆنچۆنی ئاوازچڕین و شێوە جوانەکانی فڕین و کارامەیی دروستکردنی هێلانە (و شتی تریش) لەناو بوارەکانی وزەدا دروستبوون؟ ئەی چۆن لەدەستچوون؟

ڕەنگە بیردۆزەکانی داروینیزمی نوێ (Modern Darwinism) بتوانن قۆناغەکانی پەرەسەندنی باڵندە دەنوکدار و پەڕدارەکانمان لە خشۆکەکانەوە بۆ شیکەنەوە، کە ددان و پێستی پولەکەییان هەبووە، بەڵام خۆ هەریەکە لە باڵندە و خشۆک (لە ئاستی گواتنەمدا)[1] هەر هەمان بوارەکانی وزەیان هەیە، کەواتە چۆن و لە ئاکامی چییەوە ئەم گۆڕانانە ڕوویان داوە؟ ئایا مافی خۆمان نییە (بەڵکو پێویستیشە لەسەرمان) سەرمان لە بانگەشەی کۆمەڵێک بسووڕمێت، بۆ ئەوەی گوایە بوارەکانی وزەی هەڕەمەکی توانای کردنی ئەم کارەیان هەیە؟!

بۆ ڕوونکردنەوەی زیاتری مەبەستەکەمان، با نموونەیەکی تر بێنینەوە:

هونەرمەندێکی هەست ناسک پارچەیەک قوماش بە پێداهێنانی فڵچەی بۆیەکانی ڕەنگاوڕەنگ دەکات، پاش چەند هەفتەیەک لە کار و ماندووبوون تابلۆیەکی نایابی خۆرئاوابوون، وەک ئەوەی لە ڕۆخی دەریایەکدا بینیوویەتی دەخاتە بەردەمیان.

بەتێڕوانینێکی تر، ئێمە لەپێش کۆمەڵێک ڕەنگی ڕژاوە سەر پارچە قوماشێک داین.

بە تێڕوانینێکی کیمیاییانەش، ئێمە لە بەردەم کۆمەڵێک بۆیە (لە ماددەی ئەندامی و نائەندامی)سی مژراوی سەر کۆمەڵێک پەتی سلیلۆزی (پارچە قوماشێک) داین.

لەڕووی فیزیاییشەوە، ئێمە گەردەکانی ماددەیەکی ڕەنگدارمان لە پێشە، کە سەرەتا هەڵواسراوەی ناو ناوەندێکی شل بوونە، دواتر بە گەردەکانی ماددەیەکی تری پێکهێنەری قوماشێکدا گیرساونەتەوە و پێیانەوە هەڵمژراون، لە

---

(١) وردترین ئاستی فیزیایە، کە بۆ بیردۆزی گواتنەم دەگەڕێتەوە.

ئاستێکی وردتری فیزیاییدا، ئێمە لەبەردەم شەپۆلگەلی درێژی جیاواز داین، کە لەسەر ڕووی تابلۆکەوە دەراونەتەوە سەر تۆڕەی چاو، بەوەش بە ڕەنگی جۆراوجۆری جوان دەبینین. ئێمە دیسانەوە لەبەردەم بوارەکانی وزە داین.

ئایا ئەمە هەموو شتێک بوو؟ ئایا هیچی تر ماوە؟ بەڵێ هەموو شتێک ماوە.

کاتێک ئێمە لەپێش «تابلۆیەکی خۆرئاوابوون»ـدا ڕاوەستاوین، کە بە کۆمەڵێک ماددەی کیمیایی نواندنیان بۆ کراوە، لە ڕاستیدا ئێمە خەریکین لە نیگارکێشێک دەڕوانین، کە دیمەنی خۆرئاوابوون هەستوسۆزیی ئاسک و هەستیاریی بزواندووە و لەم نیگارەدا بەرجەستەی کردووە، بۆیە پلەی یەکەمی پێشبڕکێکە بەدەستدەهێنێت.

ئایا هێشتاش پێتوایە بابەتەکە تەنها ماددە و شەپۆلەکانی وزە بێت؟ یان چەند ڕەهەندێکی ناماددی تێدا هەست پێدەکەیت، لە:

- ئەقڵ و هەستی هونەرمەندەکە (نیگارکێشەکە).
- کارلێکی نێوان هونەرمەندەکە و دیمەنی ئاوابوونی خۆر.
- لەدایکبوونی بەرهەمێک لە ئەنجامی ئەم کارلێککردنە، کە هونەرمەندەکە بە کارامەیی خۆی، بە ڕەنگەکانی بەرجەستەی کردووە.

لە ناخی هونەرمەندەکەدا هەستێک بزواوە، کە لە شێوەی نیگارێکدا نواندوویەتی، ماددە کیمیاییەکانیش (بۆیەکان) ئەو ناوەندە بوون، کە هەستی هونەرمەندەکەیان بەرجەستەکرد، ئەوەیە ئێمە بە هەزاران و ڕەنگە ملیۆنان دۆلار لەپێناو دەستخستنیدا بدەین، بە دەستهەڵگرتن و وەستانمان لە ئاستی بواری فیزیایی و کیمیایی ڕەنگەکاندا، جوانی و ماناکان و بەهای بەرز و کارامەیی لەبەرچاومان ونده‌بن.

ئایا ڕاستییەکەت بۆ ڕوونبۆوە؟

ڕەنگە لە دوو نموونەکەی باسمان کرد، تێبینی هۆشمەندی ژیانت کردبێت. بەڕاستی سروشت لەسەر ئاستی فیزیا و کیمیا تەنها بوارەکانی وزە لەخۆدەگرێت، کە تەنۆلکە و پاشان گەردیلە و پاشان گەردیلەکانی پێکهێناوە. هەرچی لە ئاستی بونگەرایی هەستپێکراویشدایە، سروشت پڕیەتی لە ژیان و جوانی و لۆجیک و مەبەستداری و زیرەکی.

ئەلیکترۆن و پرۆتۆن و نیوترۆنەکان بە ڕێژەیەکی دیاریکراو دەبنە هۆی دروستبوونی مشتێک لم، هەمان پێکهاتەکانیش لە مێشکی ئاینشتاین هەن. مێشکمان بە هەستی جیاواز دەڕوانێتە دەوروبەرمان و کاردانەوەی بۆی دەبێت. لەناوییشیدا دیاردەی ئەقڵ سەرچاوەدەگرێت، کە لە هەموو ئەوانە تێدەگات و چێژی لێدەبینێت، بەمەش خۆشی لێوەردەگرێت یاخود لێی دووردەکەوێتەوە. هەموو ئەوانە هەر هەمان ئەلیکترۆن و پرۆتۆن و نیوترۆنن ئەنجامی دەدەن.

لەوەی ڕابوورد بۆمان ڕوون دەبێتەوە کە تێڕوانینی سروشتگەراکان بۆ ژیان و سروشت بەگشتی بەوەی گوایە بوونەوەرێکی دوور و خاڵی لە زیرەکین، تێڕوانینێکی زۆر کەموکورتە. ئەگەر پێناسەی زیرەکی بەوە بکەین، کە توانای مامەڵەکردن لەگەڵ زانیاری و هێنانەکایەی زانیارییە، ئەوا بێگومان ژیان و سروشت جگە لە تۆڕێکی لێکئاڵاوی سیستەمی زیرەک شتێکی تر نین، کە لە چوار ئاستدا خۆیان دەنوێنن:

١- زیرەکی شاراوە **Embedded Intelligence**

ئەمە تایبەتمەندی ئەو سیستەمە زیرەکانەیە، کە لەسەر چەند ڕێسایەکی دیاریکراو دەڕۆن، بەڵام هەڵسوکەوتیان لە دەستی خۆیاندا نییە. نموونە بۆ ئەمە گەردیلە و شەپۆلەکانی دەریایە.

٢- زیرەکی خۆکار **Autonomous Intelligence**

ئەم زیرەکییە تایبەتمەندیی زیندەوەرانە. ئەمانە بوونەوەری سەربەخۆن، کە گرنگی بە خۆیان دەدەن و زۆردەبن و هەروەها لەگەڵ دەوروبەر پەیوەندی دروستدەکەن و لێوەی فێر دەبن و کاری تێدەکەن.

٣- زیرەکی خودئاگایی **Self-Aware Intelligence**

ئەمەیان تایبەتە بە مرۆڤ و ڕواڵەتە جیاکەرەوەکانی بریتین لە: پەی بردن بە خود - توانای بیرکردنەوەی بێسنوور (بێمەرج) - ئازادی و توانای هەڵبژاردن

٤- زیرەکی ڕەها **Infinite Intelligence**

ئەمە سەرچاوەی سێ زیرەکییەکەی ترە و یەکێکە لە تایبەتمەندییەکانی خوای بەدیهێنەر.

سەرنوسەری پێشووی گۆڤاری زانستیی «سروشت - Nature»، سێر جۆن مادۆکس[1] جەخت لەوە دەکاتەوە، کە سەرەتای دەرکەوتنی ژیان پێش ٣.٧ بلیۆن ساڵ لە ساکارترین وێنەیدا بووە (ناوک سەرەتایی - Prokaryote)، لەگەڵ ئەوەشدا هەڵگری تەواوی سیفەتە بایۆلۆجی و ڕواڵەتە بونگەراییەکانی ژیان بووە، ژیان هەروا کتوپڕ بە تەواوی زیرەکییەکانییەوە تەقیووەتەوە. هەروەها دەشڵێت، پێدەچێت سروشتی ژیان و چۆنێتی سەرهەڵدانی بۆ هەمیشە وەک

---

(١) Sir John Madox: لەساڵی ١٩٢٥ لە ئینگلتەرا لەدایک بووە، پسپۆڕیی لە بوارەکانی فیزیا و کیمیا و زیندەزانیدا وەرگرتووە. لە تەمەنی ٢٢ ساڵیدا، وەک نوسەری زانستیی گۆڤاری Nature دەستی بە کارکردن کردووە، تا دواتر بۆ ماوەی ٢٠ ساڵ بووەتە سەرنوسەری گۆڤارەکە.

نهێنییەکی سەرسامکەر بمێنێتەوە.

«ڤێرنەر ئاربەرە»[1]ـی زانای زیندەزانییش (براوەی خەڵاتی نۆبڵ)، بەم وتانەی سروشتگەراکانی پەشۆکاند:

- خانەی زیندوو یەکەم دەرکەوتنی کامڵی ژیانە.
- ساکارترین خانە بۆ هەڵسوڕاندنی کارەکانی، پێویستی بە سەدان و هەزاران گەردی ئەندامیی زۆر ئاڵۆزە. باشە ئەم گەردانە چۆن درووستبوون و بۆ پێکهێنانی زیندەماددە یەکیان گرت؟ نازانین.
- گونجاوترین و سادەترین ڕاڤە بۆ ئەو هەموو زیرەکییە جیاکەرەوەیەی زیندەماددەی ئاڵۆز، ئەوەیە کە سەرچاوەکەی ئەخشەسازێکی زیرەکی زیندووبێت.

لەبەرئەوە دووپاتی دەکەینەوە، کە ئەگەر تەنها لە دیدی ئاستی فیزیایی و کیمیاییەوە سەیری ئاستە بەرزەکانی پەیبردنە هەستی و ئەقڵی و ئاگاییەکان (جوانی، گونجاوی، بەختەوەری، چێژبردن..) بکەین، ئەوا لە ئاست هەقیقەتی ژیان ڕێمان وندەکەین و وێڵدەبین (بەڵکو لە ئاستیدا کوێردەبین).

لێرەدا، کۆتایی بە گەشتەکەمان لەگەڵ زیرکیدا دەهێنین و دەڵێین: لێتوێژینی تابلۆی هونەرمەندەکە لە ڕێی سیفەتە فیزیاییەکان و پێکهاتەی کیمیایی ئەو بۆیانەی ئەخشاندبوونی، بێ گرنگیدان بەو جوانییەی لە ئەنجامی کارلێکی نێوان عەقڵی هونەرمەندەکە و دیمەنە سروشتییەکە و بۆیەکانەوە هاتۆتەدی، وەک ئەوەیە، وەها لە پەندەکانی پێشینان بڕوانین، کە تەنها چەند پەڵە مەرەکەبێکی هەڵڕژاوە سەر پەڕەیەکی سپی بن.

(1) Werner Arber: ساڵی ١٩٢٩ لە سویسرا لەدایکبووە، لە زیندەزانی گەردیدا Molecular biology بووەتە پرۆفیسۆر.

دووەم: ژیان= زانیاری (Life= Information)

درێژی زنجیرەی دی‌ئێن‌ئەی‌ی هەڵگری کۆدی جینی، لە یەک خانەی مرۆڤدا دەگاتە نزیکەی ٢،٠٤مەتر. ئەگەر کۆتایی زنجیرە دی‌ئێن‌ئەی‌ـەکانی ناو تەواوی خانەکانی مـرۆڤ پێکەوە ببەسـترێن، ئەوا درێـژییەکەی هێنـدە زۆر دەبێـت کە نزیکەی (١٣٦٥ جار)[1] دووری نێوان زەوی و خۆر دەبڕێت.

لە ناو ٢٣ جووت کرۆمۆزۆمەکەی ناو هەر خانەیەکی مرۆڤدا، نزیکەی ٢٠. ٢٥ هەزار جین هەڵگیراون. لەسەر هەر یەکێک لەم جینانەدا، زانیاری پێویسـت بۆ دروستکردنی هەزاران جۆر لە پرۆتین تۆمارکراوە[2]! هەمـوو زینـدەوەرانیش کۆدە جینییەکەیان لە تەنها چوار پیت (تفتـی نـایترۆجینی- نیوکلیۆتایـد) بۆ هەڵگرتنـی (تۆمـاری زانیـاری) پێکهـاتووە. بە مانـایەکی تـر، لە جیهـانی زیندەوەراندا، تەنها بەم چوار پیتە کـۆدی نـزیکەی بلیۆنێـک جـۆری جیـاوازی پـرۆتین تۆمـارکراوە، کە بـۆ پێکهـاتەی لەش و بەجێگەیانـدنی فەرمانەکـانی سـەرجەم زینـدەوەران پێویسـتن. هەڵـبەتە تـا ئێسـتا مـرۆڤ نەیتووانیـوە سیستەمێکی پەرلەکردنی لەم جۆرە دروستبکات.

هەموو ئەم کۆدە لە دی‌ئێن‌ئەی بە حـاڵ کەوچکێکـی بچـوک پڕدەکـات!، کە تەواوی ئەو زانیارییانەی مرۆڤ بە درێژایی مێژووەکەی نوسـیوویەتی، تێیدا جێی دەبێتەوە.

---

(١) ئەم زانیارییە لە چاپە عەرەبییەکەدا بە هەڵە هاتووە و بەپێی ڕێنمایی نوسـەر خۆی لە چاپە کوردییەکەدا ڕاستکراوەتەوە.

(٢) پێشـتر وادەزانـرا هەر جینێـک زانیـاری بـۆ دروسـتکردنی یەک پـرۆتین هەڵگرتووە، نادروستیی ئەم تێگەیشتنە سەلماوە.

پاش تەواوبوونی پرۆژەی خوێندنەوەی جینۆمی مرۆڤ[1]، بڕی زانیارییە ئاشکراکراوەکان ٧٥،٤٥٠ لاپەڕەی ڕۆژنامەی پڕدەکرد. ئەوسا فرانسز کۆلێنزی سەرۆکی پرۆژەکە ڕایگەیاند: «ئێستا خودا فێری کردین، ژیانی بە چ زمانێک نوسیووە».

«جۆرج جۆنسن- George Johnson» لە کتێبەکەیدا (ئایا داروین پێکابووی؟)[2] دەمانخاتە بەردەم دەستەواژەیەکی قووڵ و دەڵێت: ئەگەر لە ئاسمانی دەرەوە CDیەک دابەزێتە سەر زەوی، کە زانیارییەکانی ناو چفرەی جینییەکەمانی هەڵگرتبێت، ئەوا بێ دوودڵی و دەستبەجێ هەموو دەڵێین، ئەوە بەڵگەیەکی یەکلاکەرەوەیە (بە ڕێژەی ١٠٠٪) لەسەر ئەوەی زیرەکی لە دەرەوەی هەسارەی زەوی بوونی هەیە، بەڵام کاتێک دەبینین ئەم زانیاریانە لە دیلێنەی زیندەوەراندا تۆمارکراون، داروینیستەکان سوورن لەسەر ئەوەی بڵێن لە ئەنجامی هەڕەمەکی و ڕێکەوتەوە دروستبووە!

پاش ئەم باسە لە فرەچەشنی و وردیی ئەو زانیاریانەی بەشێوەی کۆدی جینی لە لەشی زیندەوەراندا هەڵگیراون، دێینە سەر باسی پەیوەندی ئەمە بە کرۆک و ڕەچەڵەکی ژیانەوە.

---

(١) پرۆژەی خوێندنەوەی جینۆمی مرۆڤ بریتی بوو لە کێشانی نەخشەی پێکهاتەی ٣ بلیۆن جووت لە پیتەکانی ناوکە مادده (DNA) مرۆڤ، بە واتایەکی تر، جۆر و ڕیزبەندیی تفتە نایترۆجینییەکانی پێکهێنەری (دی ئێن ئەی) مرۆڤ، جیاکردنەوەی جینەکانی و دیاریکردنی ڕۆڵی هەریەک لەم جینانە لەخانەی زیندەوەریدا.

(٢) (Did Darwin get it right?)، ساڵی ١٩٩٨ لە چاپدراوە.

ڕەچەتەی دروستکردنی شۆربا..

لە کتێبی (زانیاری و ڕەچەڵەکی ژیان)[1]دا برێند ئۆلاف کوپەرس (پرۆفیسۆری ئەڵمانی لە فەلسەفەی سروشتدا) سەرنجمان بۆ ئەوە ڕادەکێشێن، کە بۆ دروستکردنی شۆربایەکی باش، هەبوونی پێویستییەکانی بە تەنها بەس نییە، بەڵکو پێویستە ڕەچەتەی دروستکردنی هەنگاوبەهەنگاوی شۆرباکەشمان لەبەردەست بێت. هەر بۆیە ئەگەر سەرچاوەی زانیارییەکانی هەڵگیراوی ناو کۆدی جینی نەزانین، نزیکبوونەوە لە زانینی ڕەچەڵەکی ژیان نایەتەدی.

لە وتارێکی بڵاوکراوەی (ساڵی ٢٠٠٣) لە گۆڤاری (Science)دا، جەیکۆب ئاینشتاین[2] بە بۆچوونێکی جوان لە بابەتەکە نزیکمان دەکاتەوە و دەڵێت: زۆرینەی خەڵکی جیهان لە وەڵامی پرسیاری «ئایا جیهانی ماددی لە چی دروست بووە؟»دا دەڵێن: «ماددە و وزە»، بەڵام ئەگەر ئەوەی لە خوێندندا لە بارەی فیزیاوە فێرکراوین تێگەیشتبین، دەزانین کە ڕەگەزی زانیارییش هێندەی دوو ڕەگەزەکەی تر گرنگە، بەڵکو دەکرێت بڵێین جیهان بە پلەی یەکەم لە زانیاری پێکهاتووە، کە ماددە و وزە خراونەتە پاڵی. تەماشای ئەو ڕۆبۆتانە بکە، کە لە کارگەیەکی دروستکردنی ئۆتۆمبێلدا پارچە جیاوازەکان پێکەوە دەبەستنەوە و لێکیان دەدەن. بێگومان ئەو پارچە کانزا و پلاستیکانەی دەخرێنە پێشیان بێ کەڵک دەبن و هیچ سوودێکیان لێ نابینرێت، ئەگەر بەرنامەیەکی کۆمپیوتەری فێری ڕۆبۆتەکان نەکات، چۆن کاربکەن و زانیاریان نەداتێ.

---

(١) Bernd-Olafküppers ، لە نووسینی Information and the origin of life

(٢) Jacob D. Benkemstein، زانای فیزیای تیۆری، ساڵی ١٩٤٧ لە مەکسیک لەدایکبووە، لە دامەزرێنەرانی چەمکی کونە ڕەشەکانە.

بە هەمان شێوە، لە ناو خانەکانی لەشماندا ڕایبۆسۆمەکان وزە بۆ کۆکردنەوەی ترشە ئەمینییەکان بەکاردەهێنن، تا پرۆتینیان لێ دروستبکات. بەڵام ئەگەر دیئێنئەی (DNA)ـی ناو ناوکی خانە زانیاریی پێویست بۆ ڕایبۆسۆمەکان دابین نەکات، ئەوا ناتوانن بەو کارەیان هەستن. ڕۆڵی دیئێنئەی تەنها خەزنکردنی زانیاری نییە، بەڵکو تێدەپەڕێتە سەر ئاراستەکردنی قۆستنەوەی ئەو زانیاریانە لە پرۆسەی بنیاتنان و کارکردندا، ئەمەش بە چارەسەری زانیاری «پرۆسێسکردنی زانیاری - Information Processing» ناسراوە.

هەر بۆیە لەگەڵ دۆزینەوەی پێکهاتەی دیئێنئەی و چۆنیەتی کارکردنی لە ساڵی ۱۹۵۳دا و دواتریش دامەزراندنی زانستی زیندەزانی گەردی، زانایان تێگەیشتن لەوەی مامەڵە لەگەڵ زانستێکی زانیاری دەکەن، کە لەسەر بناغەی چوار پیت بنیاتنراوە و تەواوی زانیاری پێویستی بۆ ژیانی زیندەوەرەکە تێدایە.

زانای لێکۆڵەر لە بواری بنەچەی ژیان، ستیوارت کۆفمان[1] دەڵێت: «هەر کەسێک بانگەشەی ئەوە بکات، کە دەزانێت ژیانی سەر زەوی چۆن ۳.۷ بلیۆن ساڵ لەوەپێش دروستبووە، یا نەزان یان چاوبەستکارە. هەڵبەتە هیچ کەس نازانێت، زانیاری پێویست بۆ سەرهەڵدانی ژیان لە کوێوەی ئەو کەشە نالەبارەدا هاتووە. هاوکات، کەسیش نازانێت ئەو لێشاوی زانیارییەی لە کاتی تەقینەوەکەی کامبریدا بووە هۆی فرەچەشنی بێشوماری زیندەوەران، لەکوێوە هات».

---

(۱) Stuart Kauffman، پرۆفیسۆری بەناوبانگی زیندەزانی ئەمریکی.

(ستیڤن مایەر[1] - Stephen Meyer)یش لە چەند وشەیەکدا پوختەی بابەتەکە دەخاتەڕوو: کێشەی ڕەچەڵەکی ژیان، بریتییە لە کێشەی سەرچاوەی زانیارییەکانی ژیان.

زانیاری بە لیتر پێوانە ناکرێت..

جی.سی. ویلیەمز[2] پێمان دەڵێت، کە ئاستەنگی بەردەم زۆرینەی خەڵک لە کاتی لێکۆڵینەوەی ڕەچەڵەکی ژیاندا ئەوەیە، کە بە بیرکردنەوە لە شتی نائاسایی، وەک زانیاری، ئاشنا نین. بۆیە کاتێک ناتوانین شتی ماددی بە Bit[3] بپێوین و ناشتوانین بەو چەمکانە باسیان بکەین، کە وەسفی زانیاری دەکەن وەک «وردی- Accuracy»، و «دروستی- Fidelity»، و « فرەیی ناپێویست - Redundancy»، بەهەمان شێوە، زانیاریش بە بارستایی و درێژی و بارگە ناپێورێت. لەبەرئەوە، هەر یەکە لە ماددە/وزە و زانیاری سەر بە دوو جیهانی جیاوازن، بەڵام دوو جیهان، پێکەوە بۆ هێنانەبوونی بونەوەر کاردەکەن.

---

(١) (Stephen Meyer) پرۆفیسۆری فەلسەفەی زانست لە زانکۆی Palm Beach Atlantic. هەروەها بەڕێوبەری دامەزراوەی Discovery یە بۆ زانست و ڕۆشنبیری. هەڵگری بڕوانامەی دکتۆرایە لە ڕەچەڵەکی ژیان، و ماستەر لە مێژوو و فەلسەفەی Molecular Biology و پەرەسەندن لە زانکۆی کامبریج.

(٢) G.C. Williams پرۆفیسۆری زیندەزانی ئەمریکی، لە زانکۆی نیویۆرک.

(٣) Bit= یەکەی پێوانەیی بنەڕەتی بۆ زانیاری، بایت یەکەیەکی گەورەترە و یەکسانە بە ٨ Bits.

زانیارییەکان لە کوێوە هاتن..

ئەو پرسیارە گرنگەی پەککەر لە گرانی (لە هەمان کاتدا سەرنجڕاکێش لە سادەییدا) ڕووبەڕووی لایەنگرانی پەرەسەندن دەبێتەوە ئەوەیە: ئایا سروشت چۆن توانی ئەو زانیارییە بێشومارانە (کە لە سادەترین زیندەوەردا (وەک بەکتریا) سەدان هەزار Bit دەبێت)، بۆ سەرهەڵدانی ژیان بێ ئاڕاستکرانی لەلایەن ڕێنمونیکەرێکی زیرەکەوە دەستەبەر بکات؟ لە کاتی تاقیکردنەوە لەسەر چەمکی ڕێکەوت و بە بەکارهێنانی کۆمپیوتەر، سەرجەمی هەوڵەکان لە یەکخستنی وشەکانی وتەیەکی شەیکسپیردا شکستیان هێنا، کە تەنها ٤٠ بیت بوو (To be or not to be that is the question.) سا ئیتر ئەم هەموو زانیارییە لە کوێوە سەرچاوەی گرت؟

پرۆفیسۆری فەلسەفەی بەریتانی، سێر ئەنتۆنی فلۆ (کە بە درێژایی نیوەی دووەمی سەدەی بیستەم ڕابەرایەتی بێباوەڕیی دەکرد، بەڵام لە تەمەنی هەشتاساڵیدا باوەڕی بە بوونی خودا هێنا) وەڵامی ئەم پرسیارە دەداتەوە و دەڵێت: سیناریۆی سەرهەڵدانی ژیان هەرچۆنێک بوبێت، هیچ لەو ڕاستییە ناگۆڕێت، کە ئەو هەموو زانیارییەی لە خانەدا هەیە سەرچاوەکەی زیرەکییەکی لە ڕادەبەدەرە.

لە یەکێک لە کۆڕەکانمدا ئاماژەم بۆ ئەو وتەیەی ئەنتۆنی فلۆ کرد، یەکێک لێی پرسیم: ئەگەر زاناکان توانیان لە ناو تاقیگەدا زیندەوەرێکی زیندوو دروست بکەن، ئەو کات چی دەڵێیت؟ دەستبەجێ گوتم: ئەوە بەڵگەیەکی بەهێزی بوونی بەدیهێنەرێک بۆ ژیان دەبێت! ئەم کارە بە کۆششی کۆمەڵێک زانای زیرەکی خاوەن زانیاری و توانا و زیرەکی بە ئەنجام دەگات، سەربەخۆ و بە ڕێکەوت ڕوونادات.

وتەیەکی گەورەزانای زیندەزانی گەردی «دین کێنیۆن»ـم بە نموونە هێنایەوە، کە دەڵێت: «ئێستا ئێمە لەبەردەم مەزنترین ئاماژەکانی بوونی خوایەکی بەدیهێنەر داین».

ڕاڤەی هەرەگونجاو

بۆ ڕەواندنەوەی ئەو لێلییەی لەلای زۆرێک دروست بووە، پێویستە ئەوە بزانین، کە زانستی زیندەزانی بە گشتی و بابەتی سەرهەڵدانی ژیان بە تایبەت، لە زانستە بیرکارییەکان و زانستە کردارییەکان نین. بەڵکو سەر بە زانستە مێژووییەکان Historical، کە ناکرێت تێیاندا داوای بەڵگەی کرداری بکەین و وەک هەندێک بڵێین: «بە کردار پێم نیشاندە». هەچ کەسێکیش داوای بکات، دیارە شارەزایی لە شێوازەکانی بەڵگە و جۆرەکانی زانستدا نییە.

بەڵگەکانی زانستی زیندەزانی بە گشتی، ئەو بابەتەش کە لێرەدا باسی دەکەین (سەرچاوەی زانیارییە بایۆلۆجیەکان) لەو بەڵگانەن، کە لە ناو کۆمەڵێک ڕاڤەدا گونجاوترینەکەیان پەسەند دەکرێت (Interference to the best explanation).

هیچ کامێک لەو پێنج سیناریۆیەی بۆ سەرهەڵدانی ژیان خرابوونە ڕوو (کە لە بەشی پێشوودا پوچەڵمان کردنەوە)، شیاوترین بەڵگە نین. تێڕوانین بۆ سەرهەڵدانی ژیان و زیندەوەران لە کۆتاکانی سەدەی بیستەمدا گۆڕا، ئیتر هیچ کام لە زیندەزانە ڕێزدارەکان پێیان وانییە، کە لە توانای مادده و وزەدا هەبێت ژیان ببەخشن، بەڵکو ئەوە زانیارییە، زانیاریش تەنها لە زیرەکییەوە دەکرێت بەرهەم بێت، زیرەکیی زیرەکێکی بێسنوور، کە تەنها لە خوادا بوونی هەیە.

کێشەی داروینییەکان لەوەدایە، کە لەم سەدەی بیستویەکدا هێشتا چەمکەکانی داروین لە سەدەی نۆزدەدا بەکاردەهێنن. بێگومان ئەگەر داروین ئێستا لە ژیاندا بمایە، پەرەسەندنی هەڕەمەکی بە ڕاڤەکاری هەمەچەشنیی زیندەوەران دانەدەنا و پەرەسەندنی کیمیاییشی بۆ لێکدانەوەی سەرهەڵدانی ژیان باسنەدەکرد.

لە کۆتاییدا جەخت لەوە دەکەینەوە، کە پێویستە ئاراستەی زانست، لە
بۆ دیاریکردنی شیاوترین لێکدانەوەی ماددیی سەرهەڵدانی ژیانەوە
بۆ شیاوترین لێکدانەوە، کە بریتییە لە کاری نەخشەسازێکی زیرەک،
بەدیهێن.

ەم: ژیان و سیستەمی کۆدکردن و پرۆسێسکردنی زانیاری

Coding system and information processing

ەم ڕواڵەتی بوونگەرایی پەیوەست بە ژیان، بریتییە لە سیستەمی
(Coding System) و مامەڵە و چارەکردنی زانیاری (Information
Pro)، کە لە هەموو زیندەوەراندا بوونی هەیە. زانای ماتماتیکی (دەیڤد
ی)[1] چۆنیەتی کارکردنی ئەم سیستەمەمان بۆ شیدەکاتەوە:

ەمی کۆدکردن جۆرێکە لە پەیوەندی نێوان دوو شت یان دوو سیستەم
ێنانی هێما (کۆد). بۆ زیاتر ڕوونکردنەوە، «کۆدی مۆرس - Morse
ەلیگراف - بروسکەبەر) بە نموونە دەهێنینەوە، کە بە سێ هەنگاو کار
ۆدکردن - گواستنەوەی پەیام - ناکۆدکردن (کۆدهەڵوەشاندنەوە).

ێرەکە پیتەکانی ئەو وشانەی دەیەوێت بیانێنێرێت، بۆ دوو جۆر هێما
شانە) دەیانگۆڕێت، هەموو پیتەکانیش بە شێوەیەکی ماتماتیکی بۆ
نە دەگۆڕێن، کە پرۆسەی کۆدکردنەکەیە (چفرەکردن - Coding).

David Berl: ساڵی ١٩٤٢ لە نیویۆرک لەدایکبووە. پرۆفیسۆری
ک و هەڵگری بڕوانامەی دکتۆرایە لە فەلسەفەدا. لە کۆلێژەکانی

أ--- ک--- و--- و بەم شێوەیە.

پاشان ئەم هێمایانە بۆ تەزووی کارەبایی دەگۆڕێن و بەناو گەیەنەرێکدا بۆ وەرگرەکە دەگوێزرێتەوە. ئەویش هەڵدەستێت بە کردنەوەی کۆدەکان و وەرگێڕانیان بۆ واتا بنەڕەتییەکەیان Decoding.

بە بەراوردکردنی پرۆسەکانی ناوخانە بەم سیستەمە، تێبینی هەمان پەیڕەو دەکەین:

زانیارییەکانی تایبەت بە چۆنیەتی کارکردنی خانە و ئەو خەسڵەتانەی زیندەوەر، کە بۆ نەوەکانی داهاتوو دەگوازرێتەوە، بە بەکارهێنانی تەنها چوار پیت[1]ی ڕێکخراو بە ڕیزبەندیی ماتماتیکیی جیاواز لەناو دی‌ئێن‌ئەی‌دا تۆمارکراون (کۆدبەندکراون). کرۆمۆزۆمەکانی ناو ناوکی خانە کە لە (DNA) پێکهاتوون، بۆ جینەکان بەش بەش بوون. زانیاریی سەر جینەکان بۆ ڕایبۆسۆمەکان دەگوێزرێتەوە، کە لە ناو سایتۆپلازمی دەرەوەی ناوک دان. ترشی ناوکیی (ئار ئێن ئەی)ی گوێزەرەوە mRNA لەم گواستنەوەیە بەرپرسە (هاوشێوەی هێڵە کارەباییەکانی گواستنەوەی کۆدەکان، لە سیستەمی تەلەگراف (تەلەفۆن)دا). ڕایبۆسۆمەکانیش بە هەڵوەشاندنەوەی کۆدەکان (کردنەوەیان) و لێکدانەوەیان (Decoding) هەڵدەستن، ئەمەش بە پرۆسەی «وەرگێڕان-Translation» ناسراوە. ڕیزبەندیی پیتەکانی ئەم زانیاریانە لە ڕیزکردنی ترشە ئەمینییەکاندا بەکاردەهێنرێت، کە یەکەی بنچینەیی پرۆتینەکانن و پرۆتینەکانیش کەرەستەی سەرەکیی بەجێگەیاندنی زۆربەی کردارەکانی خانەن.

---

(١) ئەم چوار پیتە خۆیان لە بنەڕەتدا پێکهاتەی کیمیایین و بە نیوکلۆتایدەکان ناسراون. هەریەک لەم پێکهاتانە ناوێکیان هەیە و بە پیتی یەکەمی ناوەکانیانەوە هێمادەکرێن، بۆ نموونە: T: Thymine ،A: Adenine ،G: Guanine ،C:Cytosine

ـموونەیەکی تر بۆ سیستەمی کۆدکردن و چارەسەری زانیاری، کە زیرەکیی
ـیستەمەمان پیشاندەدات و لە تێگەیشتنی سروشتی ژیانیش نزیکترمان
ـەوە:

ـەنیارەکانی سیمفۆنیای سێیەمی بیتهۆڤن (پاڵەوانێتی)[1]، سوود لە دوو
ـزی بنچینەیی وەردەگرن، ئامێرە مۆزیکییەکان کە بە کارامەییەکی بەرز لە
ـێنەرە سەرەتاییەکانیان دروستکراون، هەروەها ئەو ئاوازە مۆزیکییەی بە
ـاوەییەکی زۆرەوە، بە زمانێک کە شارەزایانی مۆزیک دایانهێناوە،
ـاوەتەوە. ئایا دەبێت بڵێین، ئامێرە مۆزیکییەکە و ئاوازەکە کرۆکی ئەم
ـارەن؟ یاخود ئەوە زیرەکی و بەهرە و توانایەکە، کە تا هاتەکایەی ئەم
ـمە، بە چەند قۆناغێکدا تێپەڕیوە؛

ـهونەرمەندی مۆزیکژەنی بێوێنە «بیتهۆڤن»، کە سیمفۆنیاکەی داهێناوە.

ـئەو وەستا کارامەیەی بە ئارامگرتن و ماندووبوون ئامێرە مۆزیکییەکانی
ـتکردووە، هەتا هەندێکیان بە دەیان هەزار دۆلار دەفرۆشرێن.

ـژەنیارە بەتواناکان کە چەندین ساڵ ڕاهێنانیان کردووە (زۆر کات لە
ـییەوە)، تا توانای ژەنینی ئەو ئاوازە سیحراویانەیان پەیداکردووە.

ـداهێنەری سیستمی ئاوازی مۆزیک (نۆتەی مۆزیک)، کە لە ناوەڕۆکدا
ـنی ئاوازەکانی ناو مێشکی ئاوازدانەرەکەیە بۆ چەند هێمایەک، کە
ـدەڕێژێتە سەر کۆمەڵێک هێڵی هاوتەریب «کۆد». پاشان، ژەنیار
ـخوێنێتەوە و کۆدەکانی هەڵدەوەشێنێتەوە و وەرگێڕانیان بۆ دەکات، لە ڕێی
ـ مۆزیکییەکەی لە شێوەی دەنگێکی خۆشدا بەرجەستەیان دەکات.

ـتهۆڤن بۆ بەرزنرخاندنی سەرکەوتنەکانی ناپلیۆن دایناوە.

٥- چەند گوێگرێک کە گوێی مۆسیقییان هەیە: چێژ لە ئاوازە جیاوەکانی دەوریان وەردەگرن.

بە بەراورد بەم نموونەیە، تێدەگەین کە دی‌ئێن‌ئەی بریتییە لە (نەخشەرێگای زیندوو Living Blue Print)ـی چالاکییەکانی خانە، بەوەش هاوتای نۆتە مۆزیکییەکانە (Notes). هەرچی رایبۆسۆمەکانیشن رۆڵی ژەنیارەکان دەبینن، بەوەی پرۆتینەکان بنیاتدەنێن، کە ئەوانیش بەرامبەری ئاوازە ژەنراوەکەن.

بێگومان ئێستا تێبینی ئەوەت کردووە، کە «سیستمی کۆدکردن»ـی ناو خانە بە تەواوی هاوێنەی سیستمە مۆزیکییەکەیە. بەڵام پرسیاری گرنگ لێرەدا ئەوەیە: کێ ئەم ئاوازانەی نوسیوون؟ بیتهۆڤنەکەیان کوانێ؟!

ئەم کۆدە جینیانە کە هەر لە سەرەتاییترین زیندەوەرەوە (کە بەکتریایە) تا پێشکەوتووترینیان (کە مرۆڤە)، بوونیان هەیە، ناگونجێت وەکو کۆکراوەی چەندێتی‌ـی سیفەتە فیزیایی و کیمیاییەکانی مادده پێکهێنەرەکانیان بێت، ئەمەش تەنها لەبەر ئاڵۆزیی پێکهاتە و فەرمانی ئەم پێکهێنەرانە نییە، بەڵکو چونکە پێکهاتەکانی ئەم سیستمە کۆدییە هێندە بە رێکی و هارمۆنی کاردەکەن، مەرجە هەر لە یەکەم خانەی زیندووەوە بە بوونێکی کامڵ و یەکترتەواوکەر هەڵقوڵابن، نەک پێیەپێ بەرهەمهاتبن.

پێشەنگی توێژینەوەکانی ڕەچەڵەکی ژیان، کارڵ وۆیس[1] پێی وایە کە سیستمی کۆدکردن و چارەسەری زانیاری، فرە لایەنە، بۆیە پێویستە جیاوازی بکەین لە نێوان:

---

(١) Carl Woese: ساڵی ١٩٢٨ لە ئەمریکا لەدایکبووە. لە زانکۆی ئیلینۆیس سەر بە ئەمریکا پرۆفیسۆری مایکرۆبایۆلۆجییە. ئەوەی دۆزییەوە، کە ئارکیا ــــ

١- میکانیزمی کارکردنی سیستمی کۆدکردن (دی‌ئێن‌ئەی و ئارئێن‌ئەی و پرۆتین)،

٢- سەرچاوەی کارکردنی سیستمی کۆدکردن و چارەسەری زانیاری،

٣- پەیوەندی ئەم میکانیزمە بە پەرەسەندنی زیندەوەرانەوە.

بە تێڕامان لەم لایەنانە، بۆمان دەردەکەوێت، کە ئەگەر لە پێکهاتە و میکانیزمی کاری (دی‌ئێن‌ئەی و ئارئێن‌ئەی و پرۆتین) تێبگەین، ئەوسا خەریکە بڵێین کەوا هیچ شتێک سەبارەت بەوەی نازیندەمادده چۆن و لە کوێوە بووەتە خاوەنی میکانیزمە زۆر ئاڵۆزە بەرجووناساکەی « کۆد و پرۆسێسکرنی زانیاری» نازانین.

بەڕاستی «زیندووە»یەکی زیرەک لە پشت سیستمی سەرسووڕهێنەری کۆدکردن هەیە، هەروەک پۆڵ دەیڤز[1] بە وردی و ساکاری گوزارشت لەمە دەکات:

«بەکارهێنانی سیستمی کۆدکردن لە نوسینەوەی دوو زمانەکەی ژیان (ترشی ناوکی و پرۆتین) و پاشانیش گواستنەوەی زانیاری لە نێوانیاندا بابەتێکی مەتەڵئامێزە. بەڵکو موعجیزەیە، بەوەی چۆنچۆنی کارلێکی کیمیایی نابینا دەتوانێت ئەو کارە بکات».

Archea دۆمەینێکی جیا و سەربەخۆیە لە دۆمەینی بەکتریا Bacteria، پێکەوە کۆمەڵەی ناوکسەرەتاییەکان پێکدەهێنن.

(١) Paul Davies: زانایەکی بەریتانی لەدایکبووی ١٩٤٦ـەـ، پرۆفیسۆری فیزیایە لە زانکۆی ئەریزۆنا. پێشتریش لە زانکۆکانی کامبریج- لەندەن- نیوکاسڵ وانەی وتۆتەوە. لە بواری زانستەکانی گەردوون و فیزیای کوانتەمدا پسپۆڕە، خەڵاتی تێمپڵتنی بەدەستهێناوە.

چوارەم: شێوەپێکهاتن (ڕوخسارەپێکهاتن) Morphogenesis[1]

وەک باسمان کرد، دی‌ئێن‌ئەی تەنها کۆگای هەڵگرتن (تۆمارگەلی زانیاری نییە، بەڵکو دروستکردنی پرۆتینەکانیش (دی‌ئێن‌ئەی- ئارئێن‌ئەی- ڕایبۆسۆم) ڕێنموونی دەکات، بە واتایەکی تر، زانیارییەکان بۆ بوونێکی ماددیی سێ ڕەهەندی (سێ دووری) دەگۆڕێت.

کۆمەڵە سیستەمێکی تر لە خانەدا کاری ئەم پرۆتینانە ڕێکدەخەن و بە بەکارهێنانی خێزانێک لە پرۆتینی باڵای ناسراو بە «پرۆتینە پێکهێنەرەکان - Morphogenic Proteins»[2]، شێوەی کۆتایی بە زیندەوەر دەدەن، کرداری گۆڕینی زانیارییەکان بۆ ماددەیەکی سێ ڕەهەندی و شێوەدان بە زیندەوەرەکە، بە پرۆسەی (شێوەپێکهاتن -Morphogenesis) ناسراوە، بێچەندوچۆن ئەم کردارە گرنگترین ڕواڵەتی ژیانە.

بۆ ڕوونکردنەوەی زیاتری چەمکی شێوە پێکهاتن نموونەیەک دەهێنینەوە: ئەو سیستەمەیە، کە وشە و دێڕە نوسراوەکانی سەر کاغەزێک، کە بە وردی

---

(١) مۆرفۆجینەسس Morphogenesis: وشەیەکی لێکدراوە و لە بنەڕەتدا یۆنانییە، لە Morphe (واتە: شێوە- ڕوخسار) و Genesis (بەواتای: دروستبوون) پێکهاتووە، هەمووی پێکەوە واتە دروستبوونی شتێک، کە شێوەیەکی دیاریکراوی هەیە.

(٢) ئەو زانستەی لەم سیستمانە دەکۆڵێتەوە پێی دەگوترێت ئینتەراکتۆم Interactome، لە بەشی دوایدا کەمێک باس لە وردەکارییەکانی دەکەین.

ێوەی مرۆڤێک وەسفدەکەن، بۆ مرۆڤێکی ڕاستەقینە لە خوێن و گۆشت بەگۆڕێت! ئایا ئەمە کرۆکی دیاردەی ژیان نییە؟

پێنجەم: لەناو پێکهاتەی زیندەوەراندا ئامانجێکی گرنگ هەیە(ئامانجداری) Purposefulness

یەکێک لە ڕواڵەتە جیاکارەکانی ژیان ئەوەیە، کە زیندەوەران ویستێکی ڕیشەییان (لە ناخدا) هەیە، ئەویش پاراستنی جۆرەکەیانە لە لەناوچوون. ئەم ویستە لە نازیندەماددەدا بوونی نییە، کە زیندەوەری لێپێکهاتووە. کاتێک ئەرستۆ تێبینی ئەم دیاردەیەی کرد پێناسەیەکی بۆ ژیان دانا بەوەی، بریتییە لەو شتەی هەوڵی مانەوەی خۆی دەدات.

لە بەدیهێنانی ئەم ئامانجەشدا کۆمەڵە ئامانجێکی دووەمی هەن، کە یاریدەدەرن و ژیانی زیندەوەرەکە ئاراستە دەکەن، گرنگترینیان پرۆسەی زۆربوونە، کە لە ئەنجامی جووتبوونەوە بەدیدێت، پاشان چەند ئامانجێکی تری وەک، خواردن و جوڵە و دەرهاویشتن و... هتد

ئامانجی «پارێزگاریکردن لە مانەوە» و ئامانجە دووەمییەکان کراونەتە غەریزەیەکی بنەڕەتی لە ژیاندا. تا ئەو ئاستەی خۆشویستنی ژیان بووەتە ڕواڵەتێکی سەرەکی و خۆی بەسەر تەواوی زیندەوەراندا سەپاندووە!

شەشەم: خۆبەڕێوبەری Autonomous

بۆ ئەوەی لە گرنگی خۆبەڕێوەبردن تێبگەین وەک ڕواڵەتێکی گرنگی ژیان، با بەراوردێک لە نێوان زیندەوەر و داهێنراوێکی مرۆڤیی تەکنەلۆژیا بەرزدا بکەین، نموونەکەشمان، با ئۆتۆمبێلێک بێت، کە کۆمپیوتەرێکی پێشکەوتوو

بەڕێوەی دەبات.

ئۆتۆمبێل پێویستی بە نەخشەسازێکە کە دیزاینی بکات و لە دروستبکانەوە، پاشان پێویستی بە سەرچاوەیەکی سوتەمەنییە (وزە)، پاشان بە کەسێک کە بیخاتە کار و ئاراستەکەی دیاریبکات و تا دەگاتە جێ لێی بخوڕێت.

لە بەرامبەردا، زیندەوەر لەلایەن نەخشەسازێکی زیرەکەوە (خوا) وەها دروستکراوە، کە توانای زۆربوونی هەیە، بۆیە پێویستی بە دروستکەرەوە نییە میکانیزمی پێویستیشی بۆ دەستەبەرکردنی خۆراک و ئۆکسجین و وزە پێبەخشیوە، لە پێکهاتەشیدا ئامانجگەلێکی ڕیشەیی داکوتیووە، کە بۆ ئەنجامدان و بەدەستهێنانی هەر شتێکی سوودگەیێن و قازانبەخش بۆی ئاراستەی دەکات. لە هیچ کام لەمانەشدا پێویستی بە هاوکاری دەرەکی نییە.

هەروەها گەر بەراوردی زیندەوەر بە ڕۆبۆت بکەین، کە وا دەردەکەوێت سەربەخۆ و پشتبەخۆبەستوو کاربکات، دەبینین ئەم ئامێرە پێویستی بە دروستکەر و بەرنامەدانەر و وزەپێدەر و چاککردنەوەی بەردەوامە. هەربۆیە خۆبەڕێوەبەری ڕواڵەتێکی زۆر تایبەت و دیاری زیندەوەرانە.

حەوتەم: کارکردن وەک یەک قەوارە

هەموو زیندەچالاکییەکان و ڕواڵەتە بونگەراییەکانی هەر زیندەوەرێک، وەک یەک قەوارە پێکەوە کاردەکەن. تێگەیشتنی ئەمە لە زیندەوەرە تاک خانەکاندا ئاسانە، بەڵام زۆر قورسە بۆ زیندەوەری فرە خانە. ئەم زیندەوەرانە سەرەتا لە یەک خانە دروستدەبن (هێلکەی پیتێنراو - زایگۆت) پاشان بۆ ملیۆنان و تەنانەت بلیۆنان خانەی هاوشێوە دابەشدەبن. پاشان ئەم خانانە کۆمەڵ کۆمەڵ تایبەتمەندی وەردەگرن و شانەیەک پێک دەهێنن، بە چەند شانەیەکیش ئەندامێکی دیاریکراو پێکدەهێنن. کارکردنی شانە جیاوازەکان و ئەندامەکانی

ژیان پێکهاتوون پێویستی بە هارمۆنی و هاوگونجاوییەکە، کە زیندەوەرەکەی پێکی دەهێنن وا هەست دەکات لە یەک قەوارە و یەکە پێکهاتووە.

هەرچەند زانست زیاتر پێشکەوێت، هێشتا یەک قەوارەیی زیندەوەر ڕازنامێز و پڕ نهێنی دەمێنێتەوە. بۆ تێگەیشتن لەوەی ئاڵۆزیی ئەم ڕواڵەتە شتێکی سادە و ساکار نییە، نموونەی نەخۆشییەک دەهێنینەوە، کە دووچاری ئەو کەسانە دێت، کە زیانێکی دیاریکراو و بە پلی تەنیشتیی Parietal Lobe لای ڕاستی مێشکیان دەگات. ئەم زیانە ڕەنگە ببێتە هۆی ئەوەی تووشبووەکە یەکێک لە ئەندامەکانی لەشی نەناسێتەوە و وا بزانێت تەنێکی نامۆیە بە جەستەی، بۆ نموونە ڕەنگە دەستی خۆیان بە مارێک بێتە پێش چاو، ئەم حاڵەتەش بە «نەخۆشی دەستی نامۆ» ناسراوە[1].

هەشتەم: توانای زۆربوون Replicable

هەموو ئەو بیردۆزانەی تایبەت بە سەرهەڵدانی ژیانن، زۆربوون بە بەشێک لە دیاردەی ژیان دادەنێن، هەرچی ڕاستییەکەشە ئەوەیە، کە ڕواڵەتێکی هاوەڵ و هاوتەریبی ژیانە، بەڵام بە تەواوی جیاوازە لێی.

لە سەرەتادا زیندەوەران ناتوخمانە زۆردەبوون، کە ئەنجامەکەی پەیدابوونی زیندەوەری خاوەن جینی تەواو چوونییەکە لەگەڵ دایکەکەیدا (زیندەوەرە بنەرەتییەکە)، ئێستاشی لەگەڵ بێت، لەناو زیندەوەرە سەرەتاییەکانی وەک بەکتریا و کەڕووەکان ئەم جۆرە لە زۆربوون زاڵە. پاشان توخمە زۆربوون دەرکەوت، کە جینەکانی دایک و باوک تێکەڵدەبن و وەچەیەکی بۆماوە جیاواز لە خۆیان دەخەنەوە.

(١)Allien Hand Syndrome یاخود Hemineglect.

زۆربوون بنەمایەکی بنەڕەتیی پەرەسەندنە، چونکە پرۆسەی هەڵبژاردنی سروشتی کار لەسەر زۆربوونی زیندەوەران دەکات، هەر بۆیە ناگونجێت ئەوە پەرەسەندن بە هەڵبژاردنی سروشتی بێت، کە زۆربوونی هێناوەتەبوون، وەک ئەوەی داروینییەکان دەڵێن! بە واتایەکی تر، زۆربوون ئەو ئەسپەیە کە گالیسکەی هەڵبژاردنی سروشتی ڕادەکێشێت، نەک پێچەوانەکەی.

پرسیاری خۆسەپێن لێرەدا ئەوەیە: ئایا زیندەوەرەکانی سەرەتا چۆن توانای زۆربوونیان پەیداکرد؟

ڕوونە، کە پەیدابوونی توخمە زۆربوون لە بەڵگە یەکلاکەرەوەکانە لەسەر ئەوەی پەرەسەندن بە پلانێکی پێشوەختە ڕووی داوە، چونکە ڕوودانی ئەوە خوازیاری دەرکەوتنی سیفەتی نوێیە، کە زۆر بە وردی لە هەریەکە لە نێر و مێدا پڕاوپڕی یەک بن. باشە چۆن ئەم گۆڕانە هاوگونجاوانە بە ڕێکەوت لە هەردوو ڕەگەزەکەدا، بە شێوەیەکی سەربەخۆ لەوی دی ڕوودەدەن؟! هەروەها دیاردەی زۆربوون وەک ڕواڵەتێکی هاوڕێی ژیان دوورپاتی ئەوەیە، کە سەرهەڵدانی ژیان شتێکی هەڕەمەکی نەبووە، بەڵکو دەیسەلمێنێت، کە پلانێکی هەبووی پێشوەختە زۆربوونی کردووەتە ڕێڕەوی مانەوەی ژیان.

هەڵبەت، ماددییەکان دان بە بوونی پلانێکی پێشوەختەی ئاڕاستەکەری پەیدابوونی ژیان دانانێن «مەبەستداری- Teleology»، هاوکات، پێیان وایە «ڕەتکردنەوەی مەبەستداری» چەندوچوونی ناوێت و لە بەڵگەنەویست و قەدەغە زانستییەکانە (Taboo)، کە توخنکەوتنی هێڵی سوورە[1].

(١) "پیتەر مەکلۆگلین- Peter McLaughlin" واتای مەبەستدارییان لە کتێبەکەیدا "فەرمانەکان چییان پێدەڵێن - What Functions Explain" لە ڕێی نموونەیەکەوە بۆ شیدەکاتەوە.

→

ئەمانە ڕواڵەتە جیاکەرەوەکانی بوونگەرایی و هاوەڵ بە دیاردەی ژیان بوون، کە بە ڕوونی پێیان دەڵێن، ژیان بە تەنها چەند زیندەکردارێکی بایۆلۆجی نییە، کە لەشی زیندەوەرەکان پێی هەڵدەستن، بەڵکو دیاردەیەکی زۆر ئاڵۆزە و بێهاوتەنها لە کاری نەخشەسازێکی زیرەک دەچێت، کە خوڵقاندوویەتی و بەردەوامی دەداتێ.

پێش بەسەرچوونی دەیەی یەکەمی سەدەی بیستویەکیش شتێک ڕوویدا، کە دەتوانین بە «بومەلەرزەیەکی زانستی» یاخود «گڕکانێکی زانیاری» بیناسێنین و گەلێک ڕازی ناوەڕۆکی ژیانی بۆ ئاشکراکردین، کە پێشتر خۆیان حەشاردابوو، بەوەش تێگەیشتنمان فراوانتربوو:

سەیرکردنی دیاردەکانی پەرەسەندن، پێویستە لەڕوانگەیەکەوە بێت کە گشتگیر و یەکترتەواوکەر بێت و لەخزمەتی پەیدابوون و مانەوەی زیندەوەردا بێت، بۆ نموونە، ناکرێت ڕوانینمان بۆ دەرکەوتنی باڵی باڵندە بریتی بێت لەوەی، دروستبوونێکی بە هەڵە بووە، کە زیندەوەرەکە بۆ مانەوە لە ژیان سوودی لێ بینیووە، ئەمە تێڕوانینێکی کەمکورتە، بەڵکو دەبێت وا لە دەرکەوتنی باڵ بڕوانین، کە دیاردەیەکە، مەبەست لێی دەستەبەرکردنی سوودەکانی باڵندە بووە (مەبەستداری).

لە تێگەیشتنی ژیان نزیکتربووینەوە
خوێندنەوەیەک بۆ خانەی کۆکراوە (لێکدراو)

جیهان وروژا و خامۆش نەبۆوە.. وادیارە ناشبێت..

زانست ڕۆژبەڕۆژ زیاتر سەرسامان دەکات، ئەقڵیشمان زیاتر دەهەژێنێت.

هاوار لە ڕاگەیاندنەکان بەرزبۆوە: یەکەمین خانەی دەستکرد، ژیانی دەستکرد، خانەیان بەدیهێنا، ژیانیان هێنایەبوون، زیندەوەرێکی نوێیان خستە ناو لیستی زیندەوەران و چەندین و چەندینی تر..

هەقیقەتەکە دەکەوێتە کوێی ناو هەموو ئەوەی کە گوترا؟

بابەتەکە خۆی چییە؟

چیرۆکەکە: لە ٢٠ی مایسی ٢٠١٠، گەورەزانای زیندەزانی گەردی ئەمریکی کرەیگ ڤێنتەر[١] ڕایگەیاند، کە لەگەڵ تیمەکەیدا و پاش ١٥ ساڵ کۆشش، دەستکەوتێکی گەورەی زانستییان تۆمارکرد[٢]. پوختەی ئەم هەنگاوە گرنگە ئەوەیە، کە ئەو زانایانە توانیان (بۆ یەکەمجار) بۆماوەمادده (DNA)ـی خانەیەکی بەکتریا (لە پێکهێنەرە یەکەمییەکانییەوە) کۆبکەنەوە، پاشان ئەم دی‌ئێن‌ئەی‌یەیان خستە ناو خانەیەکی بەکتریای تر (لە جۆرێکی جیاواز) و (لە هەمان ڕەگەز)، پاش ئەوەی بۆماوە ماددەکەی خۆیان لێدەرکردبوو، بینیان

---

(١) بۆ زیاتر ناسینی زانا کرەیگ ڤێنتەر (Craig Venter)، تەماشای بەشی دەیەم بکە.

(٢) لە کۆنگرەیەکی ڕۆژنامەوانیی گەورەدا ئەم دەستکەوتە ڕاگەیەندرا، کە لە هەمان ڕۆژی بڵاوکردنەوەی توێژینەوەکە لە گۆڤاری زانست Scienceدا بوو.

بەکتریا (خانە) نوێیەکە هەڵدەستێت بە زیندە چالاکییەکانی خۆی و بە فەرمانی دیئێن‌ئەی‌یە نوێیەکە پرۆتین دروستدەکات.

بێگومـان ئەم هەنگـاوە دەسـتکەوتێکی زانسـتیی گەورەیە، شـایەن بەوەیە هەنگاو بە هەنگاوی وردەکارییەکانی باسبکەین:

١) ڤێنتـەر دوو جـۆر Species بەکتریـای لە هەمـان ڕەگەز Genus بەکارهێنـا، کە ئەوانـیش مایکۆپلازمـا مایکۆیـدز (M) و مایکۆپلازمـا کاپریکۆڵەم (K)[١] بوون.

٢) ماددەی بۆماوەیی هەر زینـدەوەرێک لە کۆمەڵێـک تفتـی نـایترۆجینی پێکهاتووە، کە لە زنجیرەی دیئێن‌ئەی‌دا بەڕیزبەندییەکی دیاریکراو ڕیزبوون. ڤێنتەر هات و کۆمەڵێک تفتـی نـایترۆجینی لەسـەر شێوەی هەمان ڕیزبەندییەکەی ناو جینۆمی بەکتریـای (M) کـۆکردەوە، کە (بە شێوەیەکی سروشتی) لە ١ ملیۆن جووتە تفتی نایترۆجینی پێکهاتووە.

ڤێنتەر ئامێرێکی بۆ پێکەوەبەسـتنی تفتـە نایترۆجینییەکـان بەکارهێنـا، کە دەتوانێت ١٠٠ هەزار جووت تفت پـێکەوە گـرێ بـدات[٢]، بەمەش دە زنجیـرەی (دیئێن‌ئەی) دەسـتکەوت، کە درێژیـی هەر یەکێکیـان دەگەیشـتە سـەد هەزار جووت. پاشان، ڤێنتەر ئەم زنجیرانەی کردە ناو خانەی هەوێنێکی زیندوو Yeast، تا پێکەوەیان ببەستێت، سەرەنجام، تاکە کرۆمۆزۆمێکی یەکگرتووی هەڵگری بۆماوەماددەی بەکتریای (M)ـی دەستکەوت.

---

(١) Mycoplasma mycoides و Mycoplasma capricolum.

(٢) لەو تەکنەلۆژیا و ڕێگایانەی ئێستا بەردەستن نـاتوانن زیـاتر لە سـەد هەزار جـووتە تفـت پـێکەوە ببەسـتن، چـونکە هەر زنجیرەیەکـی لەوە درێژتـر لەخـۆوە هەڵدەوەشێت.

بۆ سەرکەشی و چێژوەرگرتن. ڤێنتەر ژمارەیەک تفتی نایترۆجینی زیادی کردە ناو زنجیرەکە، کە ئاماژەبوون بۆ ناوی ٤٦ کەس، کە ئەندامانی تیمە هاوکارەکەی بوون، هەروەها بۆ سێ وتەی بەنرخی پەسەندیش لەلای.

٣) ڤێنتەر ئەم شریتە کۆکراوە لێکدراوەی (بە ئامێر و پاشان لە ناوەندێکی زیندوودا) لە بنەڕەتدا بۆ بەکتریای (M) دەگەڕێتەوە، بۆ ناو خانەی زیندووی (K) گواستەوە، پاش دەرهێنانی بۆماوەماددەکەی خۆی (K)، دوای چەندین هەوڵی شکستخواردوو، ڕایبۆسۆمەکانی خانەی (K) بەپێی زانیارییەکانی شریتە نوێیەکەی DNA، دەستیان بە دروستکردنی پرۆتین کرد. ڤێنتەر ئەم خانە نوێیەی ناونا (مایکۆپلازمای تاقیگەیی(L))[1].

ئەم دەستکەوتە گەورەیە کاردانەوەی دژیەکی بە لێشاوی بەدوای خۆیدا هێنا (لە شارەزا و ناشارەزا). دەستەیەک زۆر دڵخۆش بوون، بەوەی پێیان وابوو زانست لە ناو تاقیگەدا ژیانی دروستکرد. کۆمەڵێکیش توشی پەشۆکان بوون، چونکە وایان دەبینی ئەم دەستکەوتە مەترسییە بۆ سەر بیروباوەڕە ئاینییەکانیان، بۆیە بەوپەڕی توانا لە ئاستیان کەم دەکردەوە.

بێگومان ئەم دەستکەوتە لە تێگەیشتن لە ژیان نزیکتری کردینەوە، ئەو وتووێژانەش کە بەدوای خۆیدا هێنای زۆرێک لە سروشتەکەیان بۆ ڕوون دەکاتەوە. دەستبەجێش دوای بڵاوبوونەوەی هەواڵەکە، لە زۆرێک لەو دیبەیتانەدا بەشداریم کرد. لەبەر ئەوە وام بە باش زانی، هەموویان کۆبکەمەوە و لەسەر شێوەی گفتوگۆیەکی نێوان خۆم و هاوڕێیەکم کە پشکی شێری تیایاندا هەبوو دایبڕێژمەوە، کە ڕۆشنبیرێکی گەورەیە و شایەنی خەمخۆریی زۆری بۆ دین دەدەم.

---

(1)Mycoplasma laboratorium

هاوڕێکەم بەهەڵچوونییەکی زۆرەوە پێی گوتم:

گوێ لەو شەیتانە چاوبەستکارە قزڵبڕە درۆزنانە بگرە، کە بە خۆیان دەڵێن « زانا»! ئەوەتا لە ترسناکترین بابەتدا، کە پرسی خوڵقاندنە، چەواشەکارییەکانیان بەگەڕخستووە و بانگەشەی دروستکردنی یەکەمین زیندەوەری دەستکرد دەکەن، ئەمەش هەمووی چەواشەکاری و گزی و چاوبەستە. دڵم بە خەڵکی کەمزان و نەشارەزا دەسوتێت، داواکارم خوا لەم گومانانە بیانپارێزێت.

تۆ وەک کەسێک کە بایەخ بەم بوارانە دەدەیت، داواکارم لێت بەدواداچوون و لێکۆڵینەوەی لەسەر بکەیت، تا ڕاستیی ئەم چەواشەکارییە بزانیت و بۆ خەڵکی پسپۆڕ و ناپسپۆڕ ڕوونی بکەیتەوە.

هاوڕێکەم هێندە هەڵچووبوو، خەمی تەندروستییەکەی گرتمی، بۆیە هەوڵمدا هێوری بکەمەوە و دڵی بدەمەوە، پێم گوت:

بە تەواوی هاوڕاتم لەوەی، کە ئەم هەنگاوە زانستییە هیچ پەیوەندییەکی بە خوڵقاندنی ژیان یاخود زیندەوەر لە پێکهێنەرە یەکەمییەکانییەوە نییە.

هاوڕێکەم هەستی بە ئاسوودەیی کرد، جەختی لەسەر بۆچوونەکەشی کردەوە (لە یەکەمگرتنی ئەم دەستکەوتە نایابە)؛ تەنها شتێک کە کردوویانە ئەوەیە، پێکهاتەیەکی کیمیایی دیاریکراو (DNAـی خانەی K)ـیان بە پێکهاتەیەکی کیمیایی تری دەستکردی لەسەردرووستکراوە گۆڕیووە. گوتیشی : بەدیهێنان ئەوەیە شتێک لە هیچەوە و بێپشتبەستن بە نموونەیەکی پێشتر هەبوو دروستبکەن، ئەوان هیچ شتێکیان دروستنەکردووە، بەڵکو لاسایی دیئێن‌ئەی ی خانەی (M)ـیان کردۆتەوە، لە پێکهاتە و ڕیزبەندی تفتە نایترۆجینییەکانیدا. ئەمە ڕێک وەک لاساییکردنەوەکانی تایوان بۆ دروستکراوەکانی ژاپۆنە، ئەمە تەنانەت کەی داهێنانە تا خوڵقاندن بێت؟

بەردەوام بووم لە هێورکردنەوەی هاوڕێکەم و پێمگوت: ئەو کارە جۆرێکە لە «ئەندازەی پێچەوانە - Reverse Engineering»، کە ڕێچکەیەکە لە چەندین بواردا سوودی لێ دەبینرێت. یەکێک لەوانە، ئەوەیە کاتێک کارگەیەکی ئامێرێکی داهێنراوی تایبەت بە کارگەیەکی تر هەڵدەوەشێنێتەوە، تا لە یەک بە یەکی پارچەکانی بکۆڵێتەوە، پاشانیش بە هەمان تایبەتمەندی لەسەری دروست بکاتەوە و لە ئاکامدا ئامێرێکی هاوشێوە دروستبکات، ئەمە جۆرێکە لە «لاساییکردنەوە».

زیاتر درێژەم پێدا و گوتم، تەنانەت بە لاساییکردنەوەش ناگات، ئەوە جۆرێکە لە «کۆکردنەوە»، بۆ نموونە، وەک ئەوەی دەوڵەتان لە بواری پیشەسازیی ئۆتۆمبێلدا دەیکەن. ئەوەتا ئێمە پارچەکان بە ئامادەکراوی هاوردە دەکەین (دروستیان ناکەین) و پاشان بەپێی ڕێنماییەکان کۆیاندەکەینەوە و لێکیان دەدەین. ئەوانیش هەر ئەم کارەیان کردووە، تفتە ئایترۆجینییەکانیان بەپێی شێوازی ڕیزبەندییەکەیان لە جینۆمی بەکتریای (M)ـدا کۆکردوونەتەوە و لێکیان داون.

هاوڕێکەم ئارام بووەوە و گوتی: ئەو DNAـەی کە لێکیان داوە سەرچاوەی ژیان نییە، بەڵکو زانیاری پێویستە بۆ کارکردنی خانەی زیندوو، ئەگەرنا خانەکە بۆخۆی زیندوو بووەو وەک خۆی بەکاریان هێناوە. ئەم زانیاریانە وەک ئەوە وایە، کە بە شۆفێرەکەت بڵێیت چۆن و بۆ کوێ بڕوات، گوتیشی: پێدەچێت زیادەڕەوییان لە گرنگیی زانیارییەکان بە گوێرەی سیستمی ژیان کردبێت!! ژیانی ناو خانە شتێکە و زانیارییە پێویستەکانی کارکردنی خانە شتێکی ترە!!

ترسێک بە دڵمدا گوزەری کرد، هەستم کرد خەریکە بیرکردنەوەمان لێکجیادەبێتەوە. لە زۆر پەشۆکاویی هاوڕێکەمەوە بەرەبەرە لە خاڵی لاوازی فیکریی ئەو نزیک دەبووەمەوە، کە ڕەنگە تۆش لەگەڵ بەرەوپێشچوونی وتووێژەکەدا بۆت دەرکەوێت.

(وەک خۆشەویستیم بۆ زانست) بە هاوڕێکەمم گوت: شریتی بۆماوەیی تەنها کۆگایەکی زانیاری نییە، بەڵکو سەرپەرشتی پرۆسەی گۆڕینی زانیاری بۆ پرۆتینیش دەکات، واتە گۆڕینی زانیاری بۆ ماددەیەکی سێ ڕەهەندی (کرداری بنیاتنان)، هەر ئەمەشە کرۆکی ژیان لەسەر ئاستی زیندەزانی.

هاوڕێکەم لە بەکەمنرخاندنی ڕۆڵی (دی‌ئێن‌ئەی) لە پرۆسەی ژیاندا سووربوو؛ گوتی، ئەو خانە زیندووەی کە سوودیان لێوەرگرتووە پەردەیەکی زۆر ئاڵۆزی هەیە، کە کۆمەڵێک ڕێڕەوی هاتووچۆی تێدایە، تا لە ماددە جۆراوجۆرەکان هەڵبژێرن و ڕێی هاتووچۆکردن بەرەو ناو و دەری خانەکەیان بۆ بکەنەوە، سەرەڕای وێستگەکانی بەرهەمهێنانی وزە (وزەماڵەکان) و کارخانەکانی دروستکردنی پرۆتین (ڕایبۆسۆمەکان). ئەمانە پێکهاتەگەلێکن، کە زانایان ناتوانن درووستیان بکەن.

لە وەڵامدا پێم گوت: هەموو ئەم پێکهاتانە ئاڵۆزییان لە هی دی‌ئێن‌ئەی کەمترە (سادەترن)، کە بە نموونەی ئاڵۆزی دەهێنرێتەوە. پەردەی خانە تەنها پەردەیەکی دوو چین لە ماددەی گلیسرۆڵ و ترشە چەورییەکانە. ڕێڕەوەکان و وزەماڵەکان و ڕایبۆسۆمەکانیش لە پرۆتین دروستدەبن، کە بە زانیارییەکانی دی‌ئێن‌ئەی بەرهەمدێن. ئەم زانایانەش بۆیە گرنگی بە دی‌ئێن‌ئەی دەدەن، چونکە بە سەرچاوەی نهێنییەکانی ژیانی دەزانن. بەردەوام بووم؛ لە ڕاستیدا «زیندەزانیی دەستکردی - Synthetic Biology» هێشتا زانستێکی ساوایە و لە ئایندەدا کاری زۆر نارازە دەکات و پارچەکانی تری خانەش پێکەوەدەنێت.

پێدەچوو دەستم خستبێتە سەر ژێی هەستیاری هاوڕێکەم، هەرچەندە دەمویست وا نەکەم. خۆی گورجکردەوە و گوتی: بەو قسەیەت بێ لای تۆ ژیان تەنها بریتییە لە کۆمەڵە دەنکۆڵەیەکی ئەندامی. کاتێک تێکەڵ بەیەکیان دەکەین ژیان بەبەریاندا بچێت. بە توڕەبوونێکەوە گوتی: نەخێر وا نییە، ژیان

نهێنییە، فوپێنداکردنێکە لە دەرەوەی جیهانی ماددیدا. دەبینم، تۆش وەک ماددییەکان بەلای تکۆڵیکردن لە جیهانی شاراوە و غەیبدا دەیشکێنیتەوە.

دواتر گوتی، خۆ تۆ بەردەوام باسی ڕواڵەتە بوونگەراییەکانی ژیانم بۆ دەکەیت، وەک زیرەکی و مەبەستداری، و بەزمی دەسەلمێنی، کە ئەم تایبەتمەندیانە سەر بە جیهانی مادده نین. ئێستا چی بووە پێچەوانەی قسەکانی پێشووت دەکەیت؟ گەر ئازایت پێناسەی ژیانم بۆ بکە و دڵنیاشم کە ناتوانیت، هەر شتێکیش توانای ناسێترانی نەبێت سەر بە جیهانی مادده نییە، ئەی وانییە؟

بە هێرشی وتەکانی هاوڕێکەم کەوتمە ئەندێشەیەکی قووڵەوە، تێرامان لە قسەکەی باڵی بەسەردا کێشام: ئایا ئەوە ڕاستە کە ژیان بە فۆرییەکی دەرەوەی جیهانی ماددی سەرچاوە دەگرێت؟

بەدەم بیرکردنەوەوە دەنگم هەڵێنا:

پەیڕەوی لێداماڵین Reductionism لە لێکۆڵینەوەی دیاردەکاندا شوێن «پەیوەندییە هێڵییەکان (ڕێک) -Linear Theory» دەکەوێت، کە پێی وایە سیفەتەکانی شتێک پەیوەستە بە کۆی خەسڵەتی پێکهێنەرەکانی، واتە ١+١+١= ٣. بێگومان ژیان بریتی نییە لە سەرجەمی خەسڵەتی گەردەکانی زیندەمادده Biomolecules، بۆیە ناکرێت لەم ڕوانگەیەوە لە ژیان بڕوانین.

لە نیوەی دووەمی سەدەی بیستەمیشدا، زانایان تێگەیشتن لەوەی پەیوەندی نێوان پێکهاتەکانی سیستمێک، پەیوەندییەکی «کارلێکی - Interaction»یە. بۆیە تێڕوانینێکیان بۆ ئەوە دانا، کە بە «بیردۆزی داینامیکی ناهێڵی (ناڕێک)- Non-Linear Dynamic Theory» ناودەبرێت.

بە واتایەکی تر، دەکرێت ئەنجامی ١+١+١ بکاتە ٥ یان ٧ یاخود ٩!

با من نموونەیەکت پێ بڵێم: بزوێنەری ئۆتۆمبێل کە لە دەیان پارچە پێکهاتووە. بێگومان ئەنجامی کاری هەموو پارچەکان پێکەوە (کە جوڵاندنی مۆتۆرەکەیە)، بە تەواوی لە ئەنجامی کۆکردنەوەی کاری هەر پارچەیەک بە جیا جیاوازە. کارلێکی نێوان ئەم پارچانە فەرمانێکی تەواو جیاواز دەهێنێتە بەرهەم.

هاوڕێکەم سەری لەم بابەتگۆڕییەم سووڕما و بە پەستییەکەوە پرسی، ئەمە چ پەیوەندییەکی بە باسەکەی ئێمەوە هەیە؟

پێم گوت: بێگومان ئەو ئەندازیارەی کە بزوێنەرەکەی دروستکردووە، هەر پارچەیەکی بە شێوازێک نەخشەڕێژ کردووە، کە ئەرکێکی دیاریکراو وەک بەشێک لە کۆی گشتیی کاری کۆتایی بزوێنەرەکە بەجێ بگەیەنێت، هەر کاتێکیش هەموو پارچەکانت پێکەوە کۆکردنەوە، کردارە نوێیەکەی بزوێنەرەکە بەدیدەکرێت.

پرسیم، ئایا ژیانیش بەم جۆرەیە؟! ئاشکرایە هەر پێکهێنەرێک لە پێکهێنەرەکانی خانەی زیندوو ڕۆڵێکی گرنگی لە سیستمی ژیاندا هەیە، تۆبڵێی خوای بەدیهێنەریش ئەو پێکهێنەرانەی بە چەشنێک دروستکردبێت، کە ئەگەر هەموویان کۆکرانەوە و سەرچاوەیەکی وزەیان پێدرا، ژیان بەبەری خانەکەدا بچێت، وەک چۆن بزوێنەرەکە دەست بە جوڵە دەکات؟

ئەمە واتایەکی زۆر مەترسیدار دەگەیەنێت، هەر تەنها ئەوەندە نا کە فویەکی غەیبی لە ئارادا نییە، نهێنیی ژیانی هەڵگرتبێت، بەڵکو ئەو مانایەش دەدات، کە ژیان لەناو هەموو پێکهێنەرەکانی ماددەی ئازیندوودا بە شاراوەیی بوونی هەیە! ئایا تاقیکردنەوەکەی ئەم دواییانەی ڤێنتەر سەلمێنەری ئەوەیە؟ کاتێک ناوکە ترشی دی ئێن ئەی لە ڕێی کۆکردنەوەی تفتە ئایترۆجینییەکانەوە دروستکرد و کاتێکیش، خستییە ناو خانەکەوە دی ئێن ئەی

ـەکە دەستی بە بەجێگەیاندنی کارەکانی کرد و پێکهێنەرەکانی تری خانەکەشی خستەکار، ئایا بەم شێوەیە ژیان دروستدەکرێت؟

هاوڕێکەم قسەکانی پێبڕیم و پرسی، ئایا بیرت چووە، کە خانەی زیندوویان بەکارهێناوە؟

وەڵامیم دایەوە: بەڵام دی‌ئێن‌ئەی کە ئاڵۆزترین پێکهێنەری خانەیە لە تاقیگەدا کۆکراوەتەوە، لەگەڵ ئەوەشدا زیندە چالاکیی ڕێنماییکردنی دروستکردنی پرۆتینەکانی هێناوەتەجێ، ئایا ئەمە گرنگترین پرۆسەی ژیان نییە؟

هاوەڵەکەم بە نابەدڵییەوە گوتی: من داوا لە زانایان ناکەم، تەواوی پێکهێنەرانی خانەیەک درووستبکەن، بەڵکو خانەیەکی تەواو ئامادەی لەکارکەوتوویان دەخەمە پێش و داوایان لێ دەکەم بیخەنە کار، تا کردە زیندەگییەکانی ڕاپەڕێنێت. من خانەیەکیان ڕاستەوخۆ لە پاش مردنی دەدەمێ، بێنەوەی هیچ زیانێکی بەرکەوتبێت، خانەیەکی کامڵ و تەواو، ئایا دەتوانن ژیانی بۆ بگەڕێننەوە؟

وتەکانی هاوڕێکەم سەرسامیان نەکردم، چونکە خۆم چەندین ساڵ بوو بیرم لەوە دەکردەوە.

گوتم: هەرچەندە ئاماژەکانت شیاون بەڵام وەڵامیان هەیە. وەڵامی پرسیارەکەت بە پرسیارێک دەدەمەوە: ئایا خانەکە بە چی مرد؟ بێگومان بە هۆکارێک مردووە، ئەو هۆکارەش لە یەکێک لەم سیانە بەدەر نییە: ڕەنگە زیان بە بەشێکی گرنگی خانەکە گەیشتبێت، کە ئێمە نایزانین و نایبینین، یاخود دووچاری کێشەی فەرمانی بووە، وەکو لەدەستدانی وزە کە بووەتە هۆی لەکارخستنی تەواوی فەرمانە زیندەگییەکانی تری، یاخود تەمەنی کۆتایی هاتووە و بەسەرچووە، کە بە «مردنی بەرنامەڕێژکراو» ناسراوە. بۆیە ناکرێت ئەم خانەیە بۆ ژیان بگەڕێنرێتەوە.

هاوڕێکەم گوتی: ئایا مەبەستت ئەوەیە هیچ نهێنییەک یان فویەکی شاراوە لەپشت ژیاندا نییە، کە نهێنییەک بێت بە داماڵینی لە خانەکە ژیانی کۆتایی پێبێت؟ ئەگەر ئەوە مەبەستی تۆیە، ئایا ئەوە دژ بەو باوەڕەمان نییە، کە خوا «ژیان بەخش و مرێنەرە»؟

پێیم گوت: لە نموونەی بزوێنەری ئۆتۆمبێلەکە وردبەوە؛ نهێنیی بزوێنەری ئۆتۆمبێل و کارکردنی بە چوستی، لەناو دیزاین (نەخشەڕێژی) و دروستکردنی هەموو پێکهێنەرەکانیدایە. هەر پارچەیەک لە پارچەکانی بەپێی تایبەتمەندیی دیاریکراو دروستکراوە، هەریەکەیان بە شێوە و قەبارە و ڕەهەندی دیاریکراو زۆر بە وردی داڕێژراون، بە ڕادەیەک کە تا ئاستی یەک بەش لە هەزار بەشی میلی مەترێک (١/١٠٠٠ ملم) قوڵ دەبێتەوە. پارچەکانی بزوێنەر بە کۆمەڵێک تایبەتمەندی دروستدەکرێن، کە «بە نهێنیی پیشەگەری - The Know How» ناودەبرێن. پارچەکانیش پراوپڕی یەکترن و هەریەکەیان، لە کارکردنیدا، هاوگونجاوی ئەوی تریانە، سەرەنجامیش بزوێنەرێکی جوڵاو پێکدەهێنن.

نهێنیی بزوێنەریش لە وردیی دیزاین و دروستکردنی یەک بە یەکی پارچەکانیدایە، بە جۆرێک کە توانای کارلێک و کاردانەوەیان بۆ پارچەکانی تر هەبێت، تا لە کۆتاییدا پێکەوە ئەوە بێننە بەرهەم، کە لە سەرەتاوە لە بیری نەخشەسازە بلیمەتەکەدا هەبووە. هەر ئەوەی وزەی پێویست و زانیاریان (گەر بزوێنەرەکە ئەلیکترۆنی بوو) بە بزوێنەرەکە دا، دەستبەجێ چالاکدەبێت و دەکەوێتەجوڵە. ئەم نهێنییە کەوا نرخی ئەو بزوێنەرە دەباتە ئاسمان، لە چەند پارچە ئاسنێکی بێ نرخەوە دەیگەیەنێتە هەزاران دۆلار.

ئایا بۆ خانەی زیندووش هەمان شتە؟ پێکهاتەکانی خانە (پرۆتین، ترشی ناوکی، چەوری، کحولەکان و شەکرەکان و...) بە وردییەکی گەورە دیزاینکراون، تا سەرسووڕهێنەرانە لەگەڵ یەکتریدا هارمۆنی بن. ئایا خوا ئەم پێکهێنەرانەی بە جۆرێک دروستکردووە، کە ئەگەر بە شێوە و ڕێژەی دیاریکراو پێکەوە

کۆبکرێتەوە و سەرچاوەی وزەیان بۆ دابینکرا و زانیاری پێویستیان پێدرا ژیان بەبەریدا بچێت؟

ئەگەر وابێت، کەواتە ئەوە ڕازی ژیانە. واتە نهێنییەکە بە نەخشەی خانەکە بەگشتی و هەروەها نەخشەی تایبەتی هەر یەک لە پێکهێنەرەکانییەوە پەیوەستە، هەروەها بە هاتنە بوونی ئەم پێکهاتانە و کۆکردنەوەیان بە ڕێژەی گونجاو و یەکخستن و هاوگونجاندنیان لەگەڵ سەرچاوەی وزە و سەرچاوەی زانیارییەکانیشەوە پەیوەستە.

من لەم بابەتەدا کەماڵیی دەرناسای خوایی بەدی دەکەم، کە بەمە هیچی لێکەمنابێتەوە، بەڵکو بە پێچەوانەوە زیاتره لەوەی نهێنیی ژیان فویەکی غەیبی بێت. ئەو شێوە خولقاندنەی خانە کە باسم کرد، ڕوونتر ئاماژە بۆ بوونی خوای بەدیهێنەر دەکات لەچاو ئەم فوەی تۆ دەیڵێیت.

هاوڕێکەم نابەدڵانە گوتی: واتای قسەکانت سەبارەت بە ژیان بۆ من تەواو جیاواز و نوێن، بەڵام ئەگەر زانایان توانیان ئەم پارچانە بەو ڕێکوپێکییە دروستبکەن و بە یەکەوە ڕێکیان بخەن و لە خانەیەکدا کۆیان بکەنەوە، ئەویش ڕۆڵە زیندەگییەکانی بەجێ بگەیەنێت، ئایا دەبێت بڵێین ئەوان ژیانیان بەدیهێناوە؟ ئایا ئەمە پێچەوانەی باوەڕمان بە بەدیهێنەریی خودا نییە؟

لە وەڵامدا گوتم: با بگەڕێینەوە سەر نموونەی بزوێنەرەکە، ئەو کەسەی پارچەکانی هەڵدەوەشێنێت و لەسەریان دروستدەکاتەوە و دووبارە کۆیان دەکاتەوە (ئەندازەی پێچەوانە) داهێنەری بزوێنەرەکە نییە، بەڵکو لاسایی کردۆتەوە. هەروەها ئەو کارخانانەی پارچە هاوردەکراوە جیاجیاکانی بزوێنەرەکە کۆدەکەنەوە، پێیان دەڵێین کۆکەرەوەی بزوێنەر نەک داهێنەر. بزوێنەر یەک جار داهێنراوە و کۆتایی پێهات.

کەسێک بیەوێت داهێنان لە بزوێنەردا بکات، پێویستە شتێکی جیاواز بە میکانیزمێکی نوێ دروستبکات. بۆ نموونە، پێشتر بزوێنەری هەڵم هەبوو، کە لە سەرچاوەیەکی دەرەکییەوە وزەی بۆ ئامێرەکە دابیندەکرد، پاشان داهێنانی تێدا کرا و بزوێنەرێکیان لە جۆری سوتێنەری ناوەکی دروستکرد، کە لەناو بزوێنەرەکەدا وزە بۆخۆی بەرهەم دەهێنێت. دواتریش بزوێنەری جێت (فیشکەدار) دروستکرا. ئەم نموونانە داهێنانی تەواو یان نیمچە داهێنانن.

بۆ ژیانیش بە هەمان شێوەیە: خانەی زیندوو بە وردەکاریی و میکانیزمی کارکردنی پێکهاتەکانی و سەرچاوەی وزە و بۆماوەماددەکەی بەدیهێنراوە و کۆتایی پێهات. ئەگەر زانایان بتوانن ئەم پارچانە (کە پێشتر بوونیان هەبووە و دروستکراون) بە ڕێکخستنەوەی جیاواز (بەڵام بە هەمان سیفات و تایبەتمەندی) لێکبدەنەوە و ژیان بە خانەکەدا گوزەر بکات، ئەوسا دەڵێین زاناکان خانەیان کۆکردەوە و دووبارە ڕێکیان خستەوە بەڵام ناڵێین خانەیان خوڵقاند (بەدیهێنا).

لەبەر ئەوەی هاوڕێکەم بیروڕای پێشوەختەی تایبەتی خۆی سەبارەت بە بەدیهاتن هەبوو و بە توندی دەمارگیری بۆیان هەبوو و، هاوکات، خۆی لە چارپێداخشاندنەوەیان دەدزیەوە، زۆر بەلایەوە گران بوو بیروڕاکانم پەسەند بکات. ئەوەبوو دوایین تیری خۆی ئاڕاستەکردم:

ئایا خوا تەحەدای بێباوەڕانی نەکردووە بەوەی، کە بە هەموویان ناتوانن مێشێک دروست بکەن؟ ئایا قسەکانت گومان ناخەنە سەر بێتوانایی بێباوەڕان لەوەدا؟

بە هاوڕێکەمم گوت: هەر تۆزێک لەوەپێش گوتم، کە هەوڵی زانایان کۆکردنەوەی خانەیەکی زیندووە نەک بەدیهێنان یاخود تەنانەت لاسایی کردنەوەشی. بۆیە ئەگەر دەیانەوێت مێشێک بەدیبێنن (بەدیهێنان واتە داهێنان

لە نەبوونەوە و بێ پشت بەستن بە نموونەیەکی پێشوو)، پێویستە سیستەمێکی تەواو نوێ و جیاوازی ژیان لە نەبوونەوە درووستبکەن، وەک ئەوەی لە جۆری بزوێنەرەکاندا باسمکرد. پێویستە لەسەریان کەرەستە (مادده)ی یەکەمیی نوێ لە نەبوونەوە بەدیبێنن، پێویستە خۆیان ڕێساگەلێک دابهێنن و کارایان بکەن، کە ئەم مادده یەکەمیانە و سیستمە نوێیەکە کۆنترۆڵ بکەن و نەهێڵن لێیان دەرچن. ئەوکاتە ژیانیان بەدیهێناوە، ئەوەشیان پێ ناکرێت.

بۆ تێگەیشتنی زیاتر لە مەبەستەکەم، تەماشای هۆنراوە بکە. کۆڵەکە و بنیاتی زمانی نوسینەکە ئەو پیتانەن، کە وشەکانیان لێپێکدێت، پاشان وشەکان دێڕەکانی هۆنراوەکە پێکدەهێنن. هاوکات، زمانەکە بە چەند ڕێسایەکی ڕێزمانی وەک دارشتن و بنیاتی ڕستەیی کۆنترۆڵکراوە و بەڕێوەدەبرێت. هەروەها هۆنراوەکەش وابەستەی کۆمەڵە ڕێسایەکی تری وەک کێش و سەروایە.

هۆنەر لە کاتی دارشتنی هۆنراوەکەیدا تەواوی ئەم شتانە بەکاردەهێنێت، تا داهێنانێکی هۆنراوەییان بۆ بەرهەم دەهێنێت. دەستکەوتەکەی ڤێنتەر و زاناکانی هاوشێوەی زۆر لەوە کەمترە، ئەوان زمانێکی تازەیان دروست نەکردووە، تەنانەت ئەو زمانەش کە خۆی هەیە، بۆ نوسینی هۆنراوەیەکی نوێ بەکاریان نەهێناوە، بەڵکو تەنها دەیانەرێت هۆنراوەیەک کە خۆی (بەفیعلی) هەیە لەبەربگرنەوە.

هاوڕێکەم بە مەراقێکەوە گوتی:

پاش ئەوەی ڤێنتەر بەسەرکەوتوویی ناوکەماددەی بەکتریای (M)ـی لەبەرگرتەوە، بە دڵنیاییەوەهەوڵی دارشتنی بۆماوەماددەیەکی تەواو نوێش دەدەن، بەوەش زیندەوەرێکی نوێ بۆ ناو جیهانی زیندەوەران زیاد دەکەن. ئایا پێت وایە لەو کارەدا سەردەکەون؟

دەستبەجێ گوتم: ڕێی تێدەچێت، بەڵام ئەوەش تەنها مانای وایە بە بەکارهێنانی هەمان زمانی ژیان، هۆنراوەیەکی نوێیان داناوە. هەمان ماددەی بیناسازییان (بلۆک - چیمەنتۆ - ئاسن - لم) بە هەمان یاسای بیناسازی، بۆ دروستکردنی کۆشکێک بە شێوازێکی نوێ بەکارهێناوە. ئێستا زانست جیهانی پڕ لە شێوەی نوێی گیانەوەری و ڕووەکی کردووە، ئەمەش لە ڕێگای تێکەڵکردنی ڕەگەز و جۆرە جیاوازەکان (دووڕەگ کردن) Hybridization و ئەندازەی بۆماوەییەوە Genetic Engineering، لە پێناو بەرهەمێکی باشتردا کراوە، ئەوانە بەلامانەوە ئاسایی بوونە.

ڤێنتەر خۆیشی دانی بەوە داناوە و گوتوویەتی: «هەوڵ و ئامانجی داهاتووی ئێمە بۆ تێگەیشتن و بەکارهێنانەوەی دی‌ئێن‌ئەی بەو شێوەیەی ئێستای نییە، بەڵکو ئامانجمان دروستکردنی شێوەگەلی نوێیە لە ژیان، کە خزمەت و سوود بە مرۆڤایەتی بگەیەنن، ئەمەش لە ڕێی زیرەکیی مرۆڤەوە نەک بە ڕێگەی پەرەسەندنی داروینی».

تێبینی قسەکەی ڤێنتەرت کرد هاوڕێ «خوڵقاندنی شێوەگەلی نوێ لە ژیان»؟ ژیان هەر هەمان ژیانە، بەڵام بە شوێن کۆشکە نەخشونیگار تازەکاندا دەگەڕێت. من دەزانم وشەی دروستکردن (خوڵقاندن) دیندارەکان دەوروژێنێت، بەڵام دڵنیایان دەکەمەوە ئەم وشەیە هاوتا و بەرامبەری وشەی بەدیهێنان «خلق - Creation» نییە، بەڵکو مەبەست پێی بنیاتنان و پێکهێنانە (Synthesis). هەر لەبەر ئەوەشە، کە ئەمڕۆ جیهان باس لە زیندەزانی دەستکرد دەکات نەک زیندەزانی بەدیهێنە.

سەرباری ئەوەش، وەک فیزیاناسی مەزن «فریمان دایسن- Freeman Dyson» دەڵێت، دەستکەوتەکانی ڤێنتەر لە مێژووی مرۆڤایەتی و هەسارەی زەویدا خاڵی وەرچەرخانن.

هاوڕێکەم دواهەمین تیرێکی تری لە باخەڵیدا دۆزییەوە، تا ئاڕاستەمی بکات: چۆن ڕەتی دەکەیتەوە، کە ژیان فویەکی شاراوەی دوور لە جیهانی ماددی بێت، ئەی نابینیت لە چەندین شوێنی قورئاندا، خوا ئاماژە بە پێداکردنی بەشێک لە ڕۆحی خۆی بەبەر ئادەم و مەریەم و تەواوی کۆرپەلەی مرۆڤایەتیدا دەکات؟

بە پەلە وەڵامیم دایەوە: ئەم فوەی تۆ باسی دەکەیت، بریتییە لە ڕۆح نەک ژیان! بەڵێ ئەو دووە جیاوازن. ڕۆح تایبەتمەندییەکی مرۆڤە و لە تەواوی زیندەوەرانی تری جیادەکاتەوە، هەر بە هۆی ئەوەشەوەیە، خوا کردوونیەتی بە جێنشینی خۆی لەسەر زەویدا. بەڵام ئەوەی لێی دەدوێین ژیانە، کە تایبەتمەندی سەرجەم زیندەوەرانە و پێی لە نازیندەمادده جیادەکرێنەوە؛ بۆیە پێویستە لە کاتی سەرنجدانی ئایەتەکانی قورئانی پیرۆزدا، زۆر بە وردی ئاگاداری ئەم خاڵە بێت.

لەو کاتەدا، دووبارە هاوڕێکەم جۆش گرتییەوە و گوتی:

هەمیشە وامان زانیوە، نهێنیی پشت ژیان ئەو فوە شاراوەیە بێت، کە وزە دەداتە بەر پێکهاتەکانی خانە تا بکەونە کار، کشانەوەی فوەکەش ببێتە هۆی لەکارکەوتنی خانەکان و پاشان مردنیان.

کەچی ئێستا، دەبینم تۆ نهێنیی ژیان بۆ ئەوە دەگەڕێنیتەوە، کە سەرەنجامی هاوگونجاوییەکی سەرسووڕهێنەری پێکهاتە و فەرمانی زیندەگەردەکان بێت، لەگەڵ هەبوونی سەرچاوەیەکی وزەدا. کەوابێ هۆکاری مردن چییە و چۆن وێنای بکەین؟ بە تایبەت کە ئەم گەردانە تا ماوەیەک پێکهاتەکەیان وەک ئەوەی لە کاتی زیندووییدا هەیانبووە، بە پارێزراوی دەهێڵنەوە و گۆڕانی بەسەردا نایەت.

وەڵامی هاوڕێکەمم دایەوە: کەمێک لەمەوبەر گوتم، کە ژیان سەرچاوەکەی ڕێکەوتنێکی زۆر گونجاوی نێوان گەردەکان و هەبوونی وزەیە؛

ئەوەتر بڵێین، مردن بە هۆی لەدەستدانی یەکێک لەو دوو کوڵەکەیە یاخود هەردووکیانەوە ڕوودەدات. کاتێک وێستگەکانی بەرهەمهێنانی وزە لە خانەدا (کە بە مایتۆکۆندریا ناسراون) دووچاری کێشە دەبن، یاخود پێکهاتەی یەکێک لە زیندەگەردەکان کەموکوڕی تێدەکەوێت، خانەکە دەمرێت. زۆر جاریش ئەم گۆڕانکاری و هەڵە و کێشانە هێندە بچوک و شاراوەن، زاناکان ناتوانن هەستیان پێبکەن و پێیان نازانن.

بەم دواییانەش زانایان تێگەیشتن لەوەی، کە لە چەمسەری کرۆمۆزۆمەکانی ناو خانەدا کۆمەڵێک ڕیزبەندیی دیاریکراوی ناسراو بە «تیلۆمەر - Telomers» هەن، کە لە سنووردارکردنی توانای دابەشبوونی خانە بەرپرسن و پاش چەند دابەشبوونێکی دیاریکراو دەیوەستێنن، بەمەش خانەکە دەمرێت. واتە کاتی مردنی خانە لەناو ناوکەماددەی خانەکە خۆیدا پێشوەختە بەرنامەڕێژکراوە. مانای وایە مردن کردەیەکی نەرێنیی بەرهەمی کشانەوەی ژیان نییە، بەڵکو پرۆسەیەکی بەرەوپێشی ئەرێنییە و میکانیزم و ڕێسای خۆی هەیە.

پاکی و بێگەردیی بۆ خودا کە دەفەرموێت:

(ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلْمَوْتَ وَٱلْحَيَوٰةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا وَهُوَ ٱلْعَزِيزُ ٱلْغَفُورُ، سورة الملك)؛ واتە: خودا مردن و ژیانی بەدیهێناوە، تا تاقیتان بکاتەوە کێتان کردەوەی چاکترو پەسەندترە. [تەفسیری ئاسان]

هاوڕێکەم بە نەیاری گوتی: تێگەیشتم لەوەی تێڕوانینی تۆ بۆ ژیان ئەوەیە، کە پرۆسەیەکی بایۆلۆجی بێت، وا دیارە مردنیش لەلات هەروایە! لە کاتێکدا خودا پێیان دەڵێت کە لایەنێکی شاراوەی غەیبی لە مردندا هەیە.

ئەوە نییە شکۆمەند دەفەرموێت:

(قُلْ يَتَوَفَّىٰكُم مَّلَكُ ٱلْمَوْتِ ٱلَّذِى وُكِّلَ بِكُمْ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّكُمْ تُرْجَعُونَ « سورة السجدة)
«پێیان بڵێ فریشتەی گیانکێشان کە کاری گیانکێشانتانی پێ سپێردراوە دەتانمرێنێت، پاشان بۆلای پەروەردگارتان دەبرێنەوە». [تەفسیری ئاسان]

کەوابێ فریشتەیەک لە گرتنی ڕۆحەکان بەرپرسە.

وەڵامم دایەوە و گوتم:

پێشتر باسمکرد، کە مرۆڤ دوو ڕۆحی هەیە: ڕۆحێکی زیندەکار (گیانەوەری) کە بریتییە لەو ژیانەی هاوشێوەی تەواوی زیندەوەران دەیکاتە زیندوو و هاوبەشیانە تێیدا، ڕۆحێکیش کە ئەقڵی پێ دەبەخشێت و ئاگامەندی دەکات، ئەمەیان بریتییە لە فویەکی خوایی، کە مرۆڤی پێ تایبەتمەندبووە و پێی لە تەواوی بوونەوەر جیاکراوەتەوە (ڕۆحی ئاگامەند یاخود پەیبەر)، هەردوو ڕۆحەکەش پەیوەندییان بە مردنەوە هەیە. بڕوانە وتەی هەقبێژ:

(ٱللَّهُ يَتَوَفَّى ٱلْأَنفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَٱلَّتِى لَمْ تَمُتْ فِى مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ ٱلَّتِى قَضَىٰ عَلَيْهَا ٱلْمَوْتَ وَيُرْسِلُ ٱلْأُخْرَىٰ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ «)سورة الزمر[1]

لەو ئایەتەوە تێدەگەین، کە کردەی کۆچکردنی ڕۆح (وەفاة) لە دوو کاتدا ڕوودەدات: کاتی خەو و کاتی مردن، واتە کۆچکردن شتێکی جیاوازە لە مردن هەر لەژێر ڕۆشنایی ئەم تێگەیشتنەشدا، دەبینین کە مرۆڤ لەکاتی مردندا دوو

---

(١) واتە: خودا ڕۆح و گیانەکان دەکێشێت (کۆچیان پێدەکات - یتوفی) لەکاتی مردنیاندا، ئەوەش کە لە خەوەکەیدا نامرێت (موت) هەر خوا بۆی دەنێرێتەوە، جا ئەو کەسەی کە خوا بڕیاری مردنی دابێت ڕۆحەکەی دەگرێتەوەو ناگەڕێتەوە بۆ لاشەکەی، ئەو کەسەش کە ڕۆژی تەواو نەبووبێت دەینێرێتەوە بۆی تا کاتێکی دیاریکراو، بەڕاستی تا لەو دیاردانەدا چەندەها بەڵگەو نیشانەی زۆر هەیە بۆ کەسانێک کە تێبفکرن و بیر بکەنەوە.

پرۆسەی بەسەردا تێپەڕ دەبێت؛ پرۆسەیەکی بایۆلۆجی کە مرۆڤ و تەواوی زیندەوەرانی تریش دووچاری دەبنەوە. پرۆسەی کۆچکردن (وەفات)یش ئەوەیە، کە پەروەردگار لە ڕێی فریشتەی گیانکێشانەوە (ملك الموت) ئەو سپاردەیەی داوێتی بە مرۆڤ (ڕۆحی ئاگامەند) و پێی پایەدارکردووە، بۆ لای خۆی دەیباتەوە. لەبەر ئەم هۆکارە، پێموایە بۆیە فریشتەی گیانکێشان بەو ناوەوە ناونراوە، چونکە لە کاتی مردندا لە کێشانی ڕۆحی ئاگامەند بەرپرسە، نەک لە پرۆسەی مردنی بایۆلۆجیانە.

لەو کاتەدا هاوڕێکەم و خۆشم هەستمان بە ماندووبوون کرد. هەستمان دەکرد گفتوگۆکەمان بەرەو کۆتایی دەچێت، بۆیە دوایین داواکاری لێم هەبوو:

دەمەوێت (لە ژێر ڕۆشنایی دەستکەوتەکەی ڤێنتەردا) تێڕوانینی زانست سەبارەت بە ئەژاد و کرۆکی ژیان پیشانبدەیت، هەر لە هەمان ڕوانگەشەوە لایەنەکانی ئیعجاز (پەرجوو)ی خواییم لە بەدیهێنانی ژیاندا بۆ ڕوون بکەرەوە.

هەوڵمدا بەپێی توانا وەڵامەکەی بۆ کورتبکەمەوە:

هەنووکە زانست وا لە ژیان دەڕوانێت، کە بەرهەمی ڕێکەوتنێکی سەرسوڕهێنەر و هارمۆنیی نێوان پێکهاتە و فەرمانی زیندەگەردەکان و هەروەها یاسا کۆنترۆڵکەرەکانیان بێت. ئەم سیستەمە لە سەرچاوەیەکی وزەوە هێز و توانا وەردەگرێت. هەموو ئەوانە بە ڕێنمایی ئەرشیفێکی فراوانی زانیاریی هەڵگیراوی سەر بۆماوە ماددەی خانەکە هەڵدەسوڕێن. زانست وا سەیری ژیان دەکات، کە نهێنیی پیشەگەری (پێکهێنەری زانیاری)ی ناو هەموو ئەوانە بێت.

هەرچی سەبارەت بە لایەنەکانی ئیعجازی خواییشە لە بەدیهێنانی ژیاندا، پێم وایە چەندی زانست پێشبکەوێت و دۆزینەوە بکات، هێشتا هەر بە ئیعجازیی خۆیان لە ڕووی تەواوی بوونەوەردا دەوەستنەوە. ئەمەش لە دوو خاڵدا پوختدەکەمەوە:

I. ئاڵۆزییە سەرسووڕهێنەرێکەی ناو پێکهاتە و فەرمانی زیندەگەردەکان (DNA – RNA – پرۆتین)؛ تەنانەت ئەگەر زانست ئەم گەردانە لە تاقیگەشدا دروستبکات، ئەوا هەر بەپێی سیستم و بنیاتە خواکردەکی دروستیان دەکات.

II. سەرچاوەی زانیاریەکانی ناو دی‌ئێن‌ئەی؛ ئەمەیان ڕێنمایی و شێوازی پێکهێنانی هەموو زیندەگەردەکان و ئاراستەکردنی کارکردنیان و دیاریکردنی کارلێکەکانیان لەگەڵ گەردەکانی تردا. دەگرێتەوە.

ئەم ئاڵۆزییە ناوازەیە و ئەم زانیارییانە نهێنیی پیشەگەریی پشت خانەی زیندوون (The Know how).

گەورە زانای زیندەزانییش «جۆرج چێرچ - George Church» پەی بەم ئیعجازە خواییە بردووە و دەڵێت: دەستکەوت و داهێنانەکانی مرۆڤایەتی لە چاخی بەردینەوە تا ئێستا، بەراورد بە گەورەترین ئەستێرە تەقاوەکانی گەردوون، هاوشێوەی ڕووناکی مۆمێکە. ئێمە لە ئاست کارەکانی خوادا لە کوێین؟ ئێمە وزە و تەنۆلکە خوار گەردیلەییەکانمان لە نەبوونەوە نەهێناوەتە بوون، ئێمە نەخشەی تەقینەوە مەزنەکەمان نەکێشاوە، نەخشەی ژیانیشمان نەکێشاوە. هەموو ئەوەی دەیکەین هەوڵی لاساییکردنەوەیانە.. نا نەخێر، ئێمە دەمانەوێت مامەڵەیان لەگەڵدا بکەین.

گفتوگۆکەش کۆتاییهات..

خوێنەری بەڕێز...

هەندێ کەس پێی وایە، کەوا ڕێبازی ماددی لە ڕاڤەکردنی دروستبوونی ژیان و ڕواڵەتە بوونگەراییەکانیدا، شتێکی بەنرخی پێشکەش بە مرۆڤایەتی کردووە و بە جێگرەوەیەکی باش بۆ بیرۆکەی نەخشەسازی زیرەک (کە خوایەکی بەدیهێنەری بوونەوەرە) دەبینن، بەڵام ڕاستییەکەی ئەوەیە، شتێکی وەهای پێشکەشنەکردووە، کە ڕێزی زۆری بگرێت. سەیرێکی بۆچوونەکانی "ریچارد دۆکینز"ی پێشەنگی نادینانی هاوچەرخ بکە و ببینە، بە چ ڕادەیەک سەبارەت بە تەنگژەی دروستبوونی ژیان و کرۆکەکەی خۆی لادەدات. بڕوانە، بەڵگە و ئاماژەکانی لە ئاست خستنەڕووی هەر تێڕوانینێکی زانستیی ڕاستەقینە بۆ ئەم بابەتە، چەندە لاواز و دەستەپاچەن.

لە بۆنەی جیاجیادا، دۆکینز دەڵێت:

- ژیان لە ئەنجامی ڕوودانی کۆمەڵە کارلێکێکی کیمیاییەوە دەستی پێکرد، کە بوونە سازێنەری دۆخێکی لەبار تا ڕێگە بە هەڵبژاردنی سروشتی بدات.
- هەر ئەوەی گەردی بۆماوەیی (دی‌ئێن‌ئەی) پێکهات، ئیدی پەرەسەندن لە ڕێی هەڵبژاردنی سروشتییەوە دەستی پێکرد.
- ئەمە چۆن ڕوویدا؟ زانایان باوەڕیان وایە ژمارە گەورەکان (ژمارەی گەردەکان، کاتی درێژخایەن) توانای ئەفسانەییان لە بەرهەمهێنانی هەموو شتێکدا هەبێت!
- هەموو ئەوەی پێویستانە، بریتییە لە گەردێکی ئەفسوناویی و کاتی پێویست!

ئایا تۆش پێت وانییە بەم قسە پوچانە بێت، دەتوانین بانگەشەی ڕوودانی هەرشتێک لە هەر شوێنێکدا بکەین؟!

بێ گومان زیندەزان و فەیلەسوفە ماددییەکان لە کاتی توێژینەوەیاندا بۆ ڕەچەڵەک و کرۆکی ژیان ڕووبەڕووی تەنگژەیەکی زانستیی فەلسەفی دەبنەوە، کە ئیرەییان پێ نابرێت، تەنگژەیەکی هەمەلایەن کە نەیانتوانیووە لێکدانەوە بۆ هیچ کامێکیان بکەن:

یەکەم: بۆماوەماددە ئەو زانیارییە مەرجیانەی لە کوێوە پەیداکرد، کە بۆ دەرکەوتن و بەردەوامبوونی ژیان پێویستن؟

دووەم: نازیندەماددە لە کوێوە میکانیزمی کۆدکردن و پرۆسێسکردنی زانیاری تایبەت بە سەرجەم زیندەوەرانی، دەستەبەرکرد؟

سێیەم: نازیندەماددە ئامانجداری لە کوێوە هێنا (واتە ئامانجێک لەناوەوە ئاڕاستەی بکات)، تا ئەوەی بوو بە زیندەوەر؟

چوارەم: زیندەماددەی یەکەمی لە کوێوە توانای زۆربوونی دەستەبەرکرد، ئەو توانایەی بۆ بەردەوامی جۆرەکان و بەرزبوونەوەیان بە قادرمەی پەرەسەندندا پێویستییەکی مەرجییە؟

بۆ ئەوەی لە ئاڵۆزی ئەو چەڵەمەیە تێبگەیت، کە سروشتگەراکان لە هەوڵی ڕاڤەکردنی ئەم پرسیارانەدا تێیدان، با تەماشای ڕای جەمسەرە جیهانییەکانی ناو زانستی زیندەزانی و فیزیا بکەین:

- «ئەندرو نۆڵ - Andrew Knoll»[1] (پرۆفیسۆر لە زانکۆی هارڤارد)

---

(١) "ئەندرۆ نۆڵ" ساڵی ١٩٥١ لەدایکبووە. لە تەمەنی ٣٠ ساڵیدا لە مێژووی سروشت و بەبەردبووەکاندا لەزانکۆی هارڤارد، بووەتە پرۆفیسۆری وانەبێژ؛ ←

دەڵێت:

بەهەڵسەنگاندنی دوایین تێگەیشتنەکانی زانست بۆمان ڕوون دەبێتەوە کە:

١. هێشتا بە وردی نازانین، کەی ژیان سەری هەڵداوە!

٢. هێشتا نازانین لەژێر چ بارودۆخێکدا ژیان سەری هەڵداوە!

٣. هێشتا نازانین، کە چۆن ژیان لەسەر ئەم هەسارەیە سەری هەڵداوە!

ئەمانە سەبارەت بە لایەنە ماددییەکانی سەرهەڵدانی ژیان، سا ئیتر چۆن ڕواڵەتە بونگەراییەکان ڕاڤە بکەین، کە لەوانەش ئاڵۆزترن؟

- زانای فیزیای ناووکی «جیراڵد شرۆیدەر- Gerald Schroeder»[1] دەڵێت:

ئەراهەمبوونی بارودۆخی لەبار بۆ دروستبوونی ژیان بە تەنها بەس نییە، تا چۆنیەتی سەرهەڵدانیان پێ بڵێت. دەتوانین (بە باشترین خەمڵاندن) بڵێین: ئەم بارودۆخە ڕێگای بە دروستبوونی ژیان و بەردەوامبوونی لەسەر هەسارەکەمان دا، بەڵام هەموو یاسا پێزانراوەکانی سروشت پێکەوە ناتوانن لێکدانەوەی دروستبوونی ژیان لە نازیندەماددەوە بکەن.

یەکێ لە دیارترین نوسراوەکانی بریتییە لە کتێبی "ژیان لەسەر هەسارەیەکی لاو: بۆ بڵێین ساڵی سەرەتای ژیان Life on a young Planet).

(١) جیراڵد شرۆیدەر: زانایەکی ئەمریکییە، کە بڕوانامەی دکتۆرای لە زانستی فیزیای ناووکی و گەردوونییەکاندا، لە ساڵی ١٩٦٥دا، لە زانکۆی MIT بەدەستهێناوە، پرۆفیسۆری وانەبێژە لە زانکۆی عیبری لە قودس، گرنگی بە پەیوەندی نێوان زانست و ڕۆحانییەت دەدات، لە دیارترین کتێبەکانی God of Science.

– لە وەڵامی پرسیاری «ئایا کەی و چۆن توخمە زۆربوون دروستبووە؟»شدا، سەرنوسەری فەخریی گۆڤاری «سروشت- Nature»، جۆن مادۆکس John Maddox دەڵێت: نازانم.

– هەروەها (ئەنتۆنیۆ لازکانۆ- Antonio Lazkano)[1] سەرۆکی کۆمەڵەی نێودەوڵەتیی توێژینەوەکانی ڕەچەڵەکی ژیان دەڵێت: یەکێک لەو بابەتە لۆجیکی و زانستیانەی کە پێویستە دانی پێدا بنێین ئەوەیە، کە ژیان نەدەکرا بەبێ «میکانیزمی بۆماوەیی - Gentetic Mechanism» درووست ببێت ، ئەو میکانیزمەی بریتییە لە ڕێوشوێنی هەڵگرتنی زانیاری و گواستنەوەی بۆ نەوەکانی داهاتوو، لەگەڵ ڕێگەدان بە ڕوودانی هەندێ گۆڕانکاری تێیدا (پەرەسەندن)، هاوکات، میکانیزمێکیشە زانیارییەکان بۆ پێکهاتەی سێ ڕەهەندیی - 3D دەگۆڕێت، چۆن نازیندەماددە ئەم میکانزیمەی بەدەستهێناوە؟ نازانین.

– کەڵەزانای فیسیۆلۆجی (فەرمانزانی) «جۆرج والد- George Wald»[2] (براوەی خەڵاتی نۆبڵ) بەم وتەیەی زیاتر لە ڕاستی ڕەچەڵەکی ژیان نزیکمان دەکاتەوە:

---

(١) ئەنتۆنیۆ لازکانۆ: پرۆفیسۆری زیندەزانیی مەکسیکی، ناودارترین کتێبی بریتییە لە The Origin of life.

(٢) جۆرج والد: زانایەکی ئەمریکییە و لە (١٩٠٦ بۆ ١٩٩٧)دا ژیاوە. لە زانکۆی هارڤارددا، پرۆفیسۆری کارئەندامزانی بووە، بەهۆی توێژینەوەکانی لەسەر تۆڕەی چاو، خەڵاتی نۆبڵی پێ بەخشراوە.

سەرباری ئەوەی لە سەرەتادا بۆ بیرکردنەوەی زانستیانەم شۆکێک بوو، بەڵام پێویستە دان بەوەدا بنێم، کە «زیرەکی و نەخشەڕێژی Intelligence and Design» لە پشت دروستبوونی گەردوونەوە هەن، تا ڕێ بە سەرهەڵدانی ژیان و بەردەوامبوونی لەسەر زەوی بدەن. لەوە ئاڵۆزتر، سەرهەڵدانی خودی ژیانە، پاشانیش دەرکەوتنی ئەو زیندەوەرانەی پێ بە پێ لە بەرزبوونەوەدان، تا دەگەن بە دروستکراوێکی ژیر کە توانای دۆزینەوەی زانستی و داهێنانی هونەری و تەکنەلۆژی و خستنەڕووی پرسیاری هەیە. ئەگەریش نکوڵی لە زیرەکی و نەخشەڕێژی بکەین و بڵێین؛ ژیان بە ڕێکەوت دروستبووە، ئەوا ڕاڤە قورسترەکەمان بۆ تێگەیشتن لێی هەڵبژاردووە.

جارێکی تر دەپرسمەوە؛ کێ کۆدی ژیانی نووسیووە؟ بیتهۆڤن لەکوێیە؟!

بەشی پێنجەم

داروینییەکان دەڵێن چی

- داروین و بیردۆزی پەرەسەندن
- میکانیزمی ڕوودانی پەرەسەندنی داروینی
- بەڵگە زانستیەکان لەسەر ڕوودانی پەرەسەندن

یەکەم: بەڵگەکانی زیندەزانی گەردی

دووەم: بەڵگەکانی توێکاریی بەراوردکار

سێیەم: بەڵگەکانی گەشەی کۆرپەلەیی

چوارەم: بەڵگەکانی تۆماری بەبەردبووەکان

- داروینیزمی نوێ و کاتژمێردروستکەری کوێر
- هەڵبژاردنی سروشتی کەڵەکەکار
- هەڵەکارییە گەوهەرییەکان

«داروین باوەڕی وابوو بەدیهێنەرێکی گەورە لەپشت یەکەم خانەی زیندوو بووە، پاش ئەوە، سروشت ئەرکی پەرەپێدانی خانە بەدیهاتووەکەی بۆ ئەم بوونەوەرە هەمەچەشنانەی لە ئێستادا دەیانبینین، گرتۆتە ئەستۆ. سەرنجبدە خوێندکارەکانی داروین و پاڵپشتکارانی بیردۆزەکەیان بە چ ئاقارێکدا بردووە، وایان لێکردووە وەک سیمبولی بێباوەڕی سەیردەکرێت».

د. عەمرشەریف (کتێبی گەشتی عەقڵ - رحلة عقل)

دەستەی ئەمریکی بۆ پێشخستنی زانست AAAS[1] بە گەورەترین دەستەی زانستی دادەنرێت لە جیهاندا. ئەم کۆمەڵەیە لە ١٩ـی شوباتی ساڵی ٢٠٠٦دا، بەیاننامەیەکی دەرکرد، کە تێیدا هاتووە:

«لە ناوەندە زانستیەکاندا هیچ ناکۆکی و نەیارییەکی جێبایەخ و جددی لە هەمبەر پەسەندکردنی بنەمای پەرەسەندنی زیندەوەراندا نییە. بەڵکو هەنووکە، پەرەسەندن بە بەهێزترین و پەسەندکراوترین بنەمای زانستی زیندەزانی دادەنرێتە».

---

(١) AAAS - American Association for the Advancement of Science. لە ساڵی ٢٠٠٦دا ژمارەی ئەندامەکانی گەیشتە سەرووی ١٢٠,٠٠٠ زانای سەر بە دەوڵەتی جیا جیا و پسپۆڕ لە بواری جیاوازی زانستیدا. ئەم دەستەیە بەرپرسە لە دەرچوونی گۆڤاری "زانست - Science ".

داروین و بیردۆزی پەرەسەندن

با چیرۆکەکە لە سەرەتاوە دەستپێبکەین[1]

دوای گەشتێکی پێنج ساڵە بە دەوری زەویدا (١٨٣١-١٨٣٦)، لەسەر کەشتی بیگڵ (سەگی ڕاو - The Beagle ship) (شێوە:١)، پاشانیش، توێژینەوەیەکی بەردەوام و بێ وورەبەردان بۆ زۆرێک لەو گیاندار و ڕووەکانەی لە هەموو کیشوەرەکانەوە کۆی کردبوونەوە، زانای ئینگلیز «چارلز ڕۆبێرت داروین - Charles R. Darwin» (١٨٠٩-١٨٨٢)، لە ساڵی ١٨٥٩دا کتێبەکەی بە ناوی (دەربارەی ڕەچەڵەکی جۆرەکان، لە ڕێی هەڵبژاردنی سروشتییەوە - On the Origin of Species, by means of Natural Selection) بڵاوکردەوە.

تەوەری ئەم کتێبە باس لەوە دەکات، کە زیندەوەران لە ڕێی پەرەسەندنەوە لە یەک ڕەگ و بنەچە، یاخود لە چەند ژمارەیەکی کەمی بنەچەی هاوبەشەوە سەریانهەڵداوە. داروین لە کتێبەکەیدا ئاگایانە خۆی لە هەر جۆرە ناوبردنێکی

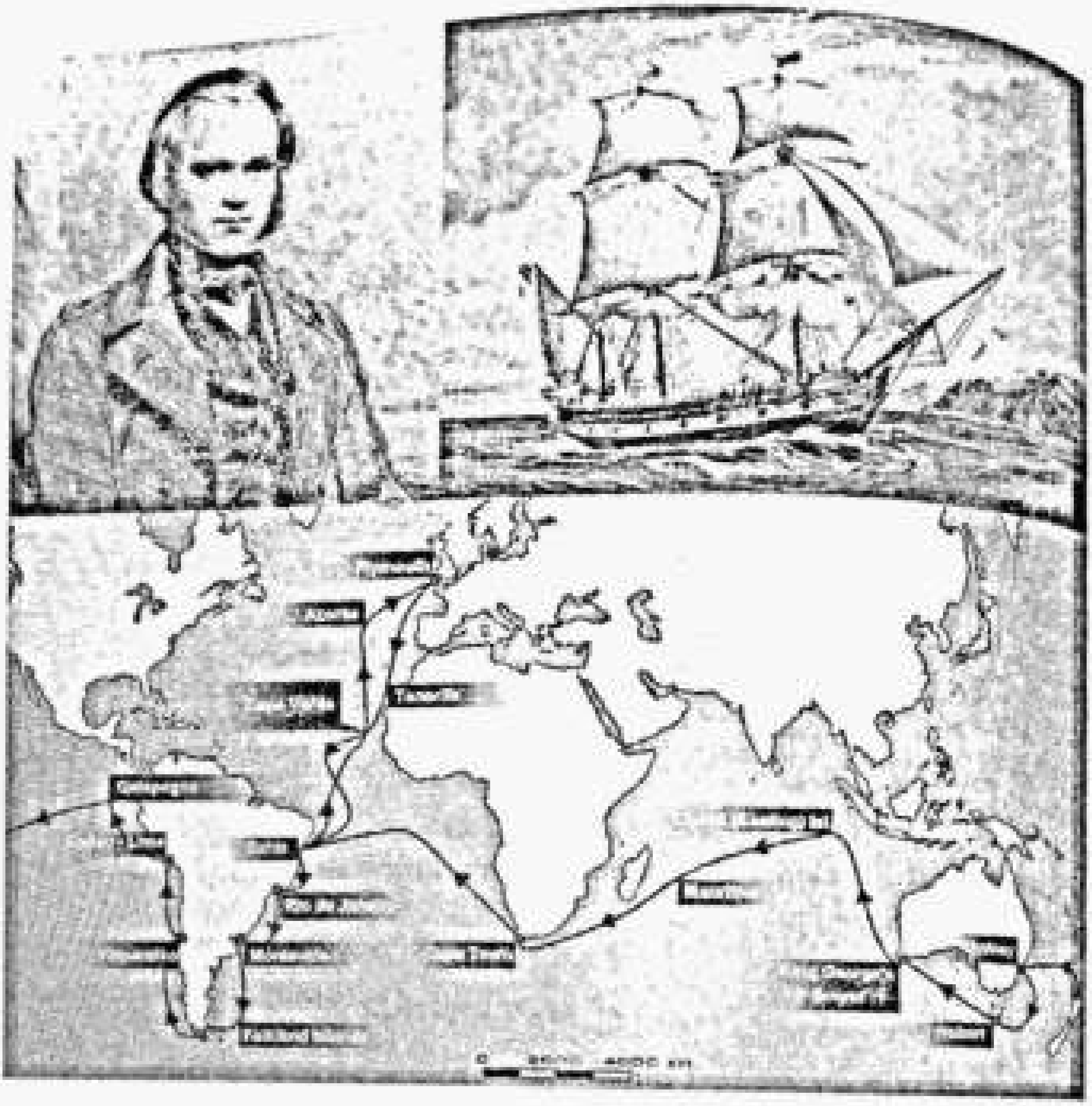
(١) پێش داروین بە نزیکەی ١٠٠٠ ساڵ، چەمکی (پەرەسەندن - التطور) لە چەند کتێبێکی عەرەبیدا هاتووە، لە ناویاندا کتێبەکانی ئیبن خەلدوون و نامەکانی برایانی سەفا (رسائل إخوان الصفا) و، هەروەها، جاحزیش (٧٧٦ - ٨٦٨ ز)، کە لە کتێبەکەیدا (گیانەوەر- الحیوان) باس لەوە دەکات، بوونەوەران لەپێناو مانەوەدا لەنێوان خۆیاندا ململانێ دەکەن. دەشڵێت ژینگە کاردەکاتە سەر زیندەوەر و گۆڕانکاریی تێدا دروستدەکات و بۆ جۆرێکی تری دەگۆڕێت، واتە هەندێکیان لە هەندێکیترەوە پەیدادەبن.

سەبارەت بە پەرەسەندنی مرۆڤ بەدوورگرتبوو، چونکە نەیدەویست زریانێک لە مشتومڕ بێنێتە جووڵە، بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا کتێبەکە هەر خۆی سروشتیانە گەردەلولەکەی هەژاند.

ساڵی ١٨٧١، داروین هەستیکرد چیتر شتێک نەماوە لە دەستی بدات، بۆیە کتێبەکەی بە ناوی «هاتنی مرۆڤ - The Descent of Man» بڵاوکردەوە، کە تێیدا باس لە پەیدابوونی مرۆڤ لە ڕێی پەرەسەندنەوە دەکات.

هەرچەندە بەڵگە زانستییە بەردەستەکان لەو کاتەدا بە ڕادەی پێویست نەبوون، بەڵام داروین توانی بە بیردۆزەکەی بگات، لە دوای بڵاوکردنەوەی ئەم دوو کتێبەشدا، تا ئێستا زانست لە بواری جۆربەجۆردا بازی گەورەی هەڵداوە، کە بۆ پێداچوونەوە و گەشەپێدانی تیۆرانینی پەرەسەندن یارمەتیدەر بووە.

داروین لە بیردۆزەکەیدا ڕۆشنایی نەخستۆتە سەر پەیدابوونی ژیان بەڵکو دەست تێخستنی خوایی بۆ بەدیهێنانی خانەی یەکەم بە پێویست زانیوە، تا لە دواتردا پەرەسەندن ڕۆڵی خۆی ببینێت و ئەم فرەچەشنییە گەورەیە لە زیندەوەراندا بێنێتە کایە. لەگەڵ ئەوەشدا، داروینییەکان (دوای داروین) چەمکی پەرەسەندنیان بەرفراوانکرد، بۆ ئەوەی ئاستی کیمیاییش بگرێتەوە، وەک ڕێخۆشکەرێک، تا لە ڕێیەوە بتوانن ڕاڤەی دەرکەوتنی یەکەم خانە بکەن، بێ پێویستبوون بە دەستتێوەردانی خوایی.



(شێوە: ١)

گەشتی داروین و کەشتی بیگڵ بە دەوری جیهاندا.

هەروەک چۆن گۆڕیتی (هێلکەیی) زەوی و سووڕانەوەی بە دەوری خۆردا لای گەردوونناسەکان پایەیەکی گرنگە، بە هەمان شێوە، زۆرێکیش لە زانایانی زیندەزانی وەکو ڕاستییەکی تەوەرەیی لە چەمکی پەرەسەندن دەڕوانن، کە زیندەزانی ڕێچکەی لەسەرگرتووە، بەڵام هێشتا لە بارەی وردەکاری میکانیزمەکەیەوە مشتومڕێکی توند لەنێوانیاندا هەیە.

میکانیزمی ڕوودانی پەرەسەندنی داروینی

پەرەسەندن لە ڕێی «هەڵبژاردنی سروشتییەوە»

بەپێی لێکدانەوەی داروین، پەرەسەندن دوای ڕوودانی بازدانی هەڕەمەکی بە ڕێکەوت» ڕوودەدات. ئەم ڕاڤەکردنە بە پەرەسەندنی داروینی یاخود داروینیزم (داروینێتی) ناسراوە، دوابەدوای ڕاگەیاندنی ئەم بیردۆزە لەلایەن داروینەوە دەیان بیردۆزی تر لەناو بازنەی داروینیزمدا دەرکەوتن، تا لە ژێر ڕووناکایی زانستی سەردەمدا ڕوونکردنەوە لەسەر چۆنیەتی پەرەسەندنی هەڕەمەکیانەی داروینی بدەن. ئەم بیردۆزانە لە دیاریکردنی هۆکاری ڕوودانی پەرەسەندندا، لە سێ خاڵی بنەڕەتیدا هاوبەشن:

١- بازدانی هەڕەمەکی - Random Mutation: واتە ڕوودانی گۆڕانکاریی هەڕەمەکیانەی لەخۆوە لەناو جینەکانی ماددەی بۆماوەییدا (دی‌ئێن‌ئەی).

٢- تێکەڵبوونەوە - Recombination: لە کاتی کەمە دابەشبوونی خانە بەرهەمهێنەکانی توخمە خانەکان (تۆو و هێلکە)، ماددەی بۆماوەی بە زۆر شێوەی تازە تێکەڵدەبێتەوە، کە دەبێتە هۆی پێکهێنانی چەندین جۆری تازەی توخمە خانە (Germ cells). پیتاندنی ئەم توخمە خانە جیاوازانە دەبێتە هۆی خستنەوەی تاکی بۆماوە جیاواز (Genetically)، کە بەشێکیان باشتر دەتوانن لەگەڵ ژینگەی چواردەوردا خۆیان بگونجێنن.

لێرەدا، بازدانی هەڕەمەکی و دووبارە تێکەڵبوونەوە بە گۆڕینی خەسڵەتە بۆماوەییەکان، ڕۆڵی ڕێکەوت لە پەرەسەندندا دەگێڕن. پاش ئەوە ئەرکی پارێزگاریکردن لە تایبەتمەندییە نوێیە سودبەخشەکان دێت، ئەمیش لە ڕێگای:

٣- هەڵبژاردنی سروشتی - Natural selection: پوختەکەی دەڵێت: ئەو تاکانەی لە ئەنجامی بازدانی هەڕەمەکی و دووبارە تێکەڵبوونەوە،

بەتایبەتمەندی و خەسڵەتی گونجاوتر دەردەکەون، هەلی مانەوەی زیاتریان هەیە بە بەراورد بەو تاکانەی خاوەنی ئەم خەسڵەتانە نین، بەمەش دەمێننەوە و لەچاو ئەوانی تر زیاتر وەچە دەخەنەوە و زاڵدەبن. واتە سروشت - بەپێی گوزارشتی داروینییەکان - لەناو کێبەڕکێیەکی بازنەیی لەپێناو مانەوەدا، ئەرکی جیاکردنەوە و هەڵبژاردنی تاکە هەرەگونجاوەکان بەجێدێنێت[1].

میکانیزمی ڕوودانی بازدانە هەڕەمەکییەکان

دکتۆر ئەحمەد موستەجیر (پرۆفیسۆری پێشووی زیندەزانی گەردی - Molecular Biology لە کۆلێژی کشتوکاڵی سەر بە زانکۆی قاهیرە)، ئەو بازدانانەی لە جینۆمی زیندەوەرێکدا ڕوودەدەن، کردوونی بە دوو بەشەوە: بازدانی کرۆمۆزۆمی و بازدانی جینی.

١. بازدانە کرۆمۆزۆمییەکان

لە کاتی دابەشبوونی ئەو خانانەی تۆو و هێلکە بەرهەمدێنن (گۆنادەکان - Gonads)، زۆربەی کات، هەندێک پارچەی کرۆمۆزۆمەکان بەتەواوی ڕێکدەخرێنەوە. ئەم پارچە کرۆمۆزۆمیانە لەناو هەمان کرۆمۆزۆمدا یاخود بۆ ناو

(١) داروین، دواتر، واژەی "هەڵبژاردنی سروشتی- Natural Selection"ـی بۆ واژەی "پاراستنی سروشتی - Natural Preservation" گۆڕی، کە واژەیەکی وردترە و دەربڕی ئەوەی دەخات، کە ڕۆڵی سروشت بریتییە لە "پاراستن"ـی خەسڵەتە هەرەگونجاوەکان لەگەڵ ژینگەدا، نەک هەڵبژاردنیان.

کرۆمۆزۆمێکی تر دەگوازرێتەوە، ئەمەش دەبێتە هۆی گۆڕانکاری لە پێکهاتەی کرۆمۆزۆمەکاندا[1].

٢. بازدانە جینییەکان

دەکرێت تفتێکی نایترۆجینیی ناو جینێکی دیاریکراو بە تفتێکی تر جێگای بگیرێتەوە، بۆ نموونە، تفتی A بۆ C، G یاخود T بگۆڕێت. ئەمە پێیدەگوترێت «خاڵە بازدان - Point Mutation» و ڕەنگە لە ئەنجامدا ببێتە هۆی گۆڕینی یەکێک لە ترشە ئەمینییەکانی پرۆتینی کۆدکراوی جینە بازدراوەکە. ئەم جیاوازبوونەش دەگونجێت ببێتە هۆکاری گۆڕانی جۆری پرۆتینە بەرهەمهاتووەکە.

لەوانەشە، تفتێک بسڕدرێتەوە یان زیاد ببێت و لە ئەنجامدا هەموو کۆدۆنەکانی دوای بازدانەکە بگۆڕێن «لادانە بازدان (یاخود بازدانی شیرازەگۆڕ) – Frame shift Mutation»، بە

---

(١) بازدانە کرۆمۆسۆمییەکان وێنەی زۆریان هەیە، کە بە "لادانە کرۆمۆسۆمییەکان- Chromosomal Aberrations" ناوزەند دەکرێن. لەوانە:
(هەڵاوگێڕکردن - Inversion)، واتە کرۆمۆسۆمەکە لە دوو شوێندا بشکێت و پارچەی نێوان دوو شکاوییەکە ئاوەژوو ببێتەوە و بە هەڵگەڕاوەیی لە هەمان شوێنی خۆیدا جێگیرببێت.
(سڕینەوە - Deletion)، واتە کرۆمۆسۆمەکە بەشێکی لەدەست بدات.
(تێخستن - Insertion)، واتە زیاد کردنی پارچەیەک بۆ کرۆمۆسۆمەکە و بوون بە بەشێک لێی.
(شوێن گۆڕین - Translocation)، بریتییە لە جووڵانی پارچەیەکی دیاریکراوی سەر کرۆمۆسۆمێک، بۆ شوێنێکی تری ناو هەمان کرۆمۆسۆم یان کرۆمۆسۆمێکی تر.

ەش پرۆتینێکی ناکارا یاخود جیاواز لە پرۆتینە بنەڕەتییەکە بەرهەم دێت. بەواتاییەکی تر، زیاد کردن یاخود لابردنی یەک پیت بۆ گۆڕینی پرۆتینەکە بەسە!

دروستبوونی ئەم گۆڕانکارییە کرۆمۆزۆمی و جینییانە لە بۆماوەماددەی «جینۆم - Genome» زیندەوەراندا گومانی تێدا نییە، بەڵام ئایا ئەگەر ئەم گۆڕانانە بەشێوەیەکی هەڕەمەکی ڕووبدەن، لە توانایاندا دەبێت زیندەوەری تازەی ئاڵۆزترو زیرەکتر بەدیبێنن؟

بۆ وەڵام دانەوەی ئەم پرسیارە و دەرچوون لەو بنبەستەی خەریک بوو بیردۆزی پەرەسەندنی داروینی لەناوببات، داروینییەکان کۆمەڵێک تیۆری زۆریان دانا، کە بە چاکسازی لە میکانیزمی ڕوودانی ئەم پەرەسەندنە هەڕەمەکییە دادەنرێن. ئەم بیردۆزانە بە ناوی (داروینیزمی نوێ - Neo-Darwinism) ناسراون و لە کۆتایی ئەم بەشەدا بەشێک لە وردەکارییەکانی باس دەکەین.

بەڵگە زانستییەکان لەسەر ڕوودانی پەرەسەندن.

وەک پێشتر باسمانکرد، زیندەزانەکان (داروینییەکان و ناداروینییەکان) لەسەر ڕوودانی پەرەسەندن هاوڕان، بەڵام سەبارەت بە ڕۆڵی ڕێکەوت (هەڕەمەکیتی) بۆ جێبەجێکردنی ئەم کارە تەواو ئاڵۆزە کۆک نین. لێرەدا، ئێمە گرینگترین بەڵگە زانستییەکان لەسەر ڕوودانی پەرەسەندن دەخەینە ڕوو؛

یەکەم: بەڵگەکانی زیندەزانی گەردی[1] Molecular Biology

بۆ پیشاندانی بەڵگەکان، زیندەزانی گەردیيان وەک دەستپێک هەڵبژاردووە، چونکە ئەم زانستە بەڵگەی یەکلاکەرەوەی بۆ پشتڕاستکردنەوەی بیرۆکەی بوونی ڕەچەڵەکێکی هاوبەش بۆ زیندەوەران و ڕوودانی پەرەسەندن پێشکەشکردووە، سەرەڕای ئەوەی، پشتیوانە ناپسپۆڕەکان بۆ تێڕوانینی بەدیهاتنی سەربەخۆ هێشتا پێیانوایە زانستی زیندەزانی گەردی بە تەواوی ڕوودانی پەرەسەندنی پوچەڵکردۆتەوە!

زانستی زیندەزانی گەردی دەریخستووە، کە هەموو زیندەوەران - لە بەکتریاوە تا مرۆڤ - لێکچوونێکی هەستپێکراو لە سروشتی گەردە ئەندامییەکانی پێکهێنەری خانەکانیان و، هەروەها، لە کۆدە جینییەکانیشیاندا بەدیدەکرێت. دەکرێت ئەم لێکچوونانە لە مانەی خوارەوەدا دیاری بکەین:

١- هەموو زیندەوەران، ڕووەکی (ڕۆشنەپێکهێن) و گیانەوەری (ڕۆشنەپێکنەهێن)، هەمان میکانیزمی بۆماوەیی - Genetic Mechanism بەکاردەهێنن (گەردی دیئێنئەی - گەردی ئارئێنئەی - پرۆتینەکان).

٢- هەرچەندە تاوکە ترشی (دیئێنئەی) ڕیزبەندیی ئەڵقە تفتە نایترۆجینییەکانی ناوی لە زیندەوەرێکەوە بۆ زیندەوەرێکی تر جیاوازە، بەڵام هەموو ئەم زنجیرە جیاوازانە لە هەمان چوار جۆرە نیوکلیۆتایدەکە (تفتی نایترۆجینی) پێکهاتوون.

---

(١) بەشێک لەوانەی ناپسپۆڕن لە بوارەکەدا، بەم زانستە دەڵێن زانستی بۆماوەیی Genetics.

٣. گواستنەوەی زانیاری ناو ناوکە ترشی دی‌ئێن‌ئەی بۆ ڕایبۆسۆمەکان (بۆ بنیاتنانی پرۆتینەکان) لە هەموویاندا، لە ڕێی هەمان میکانیزمی پێکهێنانی ناوکە ترشی mRNAـەوە دەبێت.

٤. هەروەک چۆن «کۆدی جینی - Genetic Code» هەمان زمان (دی‌ئێن‌ئەی، ئاڕئێن‌ئەی، پرۆتینەکان) بەکاردێنێت، هاوکات لە بەخشینی زانیاریشدا دەستەواژەی هاوشێوە بەکاردەهێنێت:

بۆ نموونە، زیندەوەرە جیاوازەکان جینی هاوشێوە و (ئاڕئێن‌ئەی) هاوشێوە، بۆ پێکهێنانی پرۆتینە هاوشێوەکان بەکاردێنن، کە هەمان فەرمان ڕادەپەڕێنن. بۆ نموونە، مایتۆکۆندریا[1] ماددە خۆراکییەکان بە بەکارهێنانی چەند ئەنزایمێکی دیاریکراو دەتۆکسێنێت، کە لە هەموو زیندەوەرێکدا لەلایەن جینی هاوشێوەوە کۆد دەکرێن. واتە زیندەوەران سەرەڕای جیاوازییان لە ڕواڵەتدا، بۆماوە بابەتی لێکچوو بۆ جێبەجێکردنی هەمان ئەرک بەکاردەهێنن.

٥. ئەو جینانەی کۆنتڕۆڵی فەرمانێکی دیاریکراو دەکەن، لە هەموو زیندەوەراندا لەیەکدەچن. بۆ نموونە، وەک گەشەی قاچ؛ ئەگەر جینی تایبەت بە دروستکردنی قاچ لە مشکدا، بگوازینەوە بۆ گۆیکەی بەرپرسی پێکهێنانی باڵ لە مێشی میوەدا، ئەوا گۆیکەکە لە جیاتی باڵ، قاچێکی وەکو قاچی مێشی میوەکە دروست دەکات.

٦. توێژەران ئەو جینانەیان لە کۆرپەلەی مرۆڤدا دۆزیوەتەوە، کە لە پەیدابوونی ڕیشوە کەوانە و کلک بەرپرسن. هەرچەندە ئەم جینانە بۆ ماوەیەک فەرمانەکانیان لە کۆرپەلەدا بەجێدێنن (دروستکردنی کلک و ڕیشوە کەوان)، بەڵام لە ڕاستیدا ئەوانە جینی لەکارکەوتوون و هیچ کام

---

(١) وزەماڵەکان - شوێنی بەرهەمهێنانی وزە لە خانەدا.

لە کۆرپەلە و مرۆڤی پێگەیشتوو پێویستیان بە کلک و پیشوەکەوانە نییە. بوونی ئەم جینانە و هاوشێوەییان لەگەڵ جینە هاوتاکانیان لە بڕبڕدارەکانی تردا، وەک بەبەردبوو وان لەسەر ئاستی گەردیدا. ئەم بوونی ڕەچەڵەک و بنەچەی هاوبەش لەنێوان مرۆڤ و بڕبڕەدارەکانی تردا دەسەلمێنێت.

٧- لەم دواییانەدا، زانستی دێرینزانی دی‌ئێن‌ئەی (DNA Archeology - Ancient DNA Analysis) دەرکەوت، تێیدا توێژەران پارچەی بەجێماوی دی‌ئێن‌ئەی تایبەت بە بەردبووەکە وەردەگرن، پاشان ژمارەیان زۆردەکەن (Amplification) و دواتر ڕیزبەندیی نیوکلیۆتایدەکانی ناوی دیاری دەکەن (DNA Sequencing)، کە لە ڕێیەوە پەیوەندی بەبەردبووەکە بە زیندەوەرە جۆراوجۆرەکانی ئێستاوە دەزانن.

ئەم جۆرە لێکۆڵینەوەیە بەشێوەیەکی نموونەیی لەسەر ئەو بەبەردبووانەی ماموث کراوە، کە بە پارێزراوی لەناو سەهۆڵدا ماونەتەوە.

٨- هەموو زیندەوەران، سەرباری هەمەچەشنی و جیاوازییەکانیان، سوود لە ڕێچکەی زیندەپاڵ (زیندەچالاکی - Metabolic Pathways)ـی هاوشێوە وەردەگرن، تا لە ڕێیەوە وزەی پێویست بۆ بنیاتنان و تێکشکردنی ئەم میکانیزمە بۆماوەییە و جێبەجێکردنی هەموو چالاکییەکانی تری خانە بەرهەمبێنن.

٩- پرۆتینە جیاوازەکانی ناو هەموو زیندەوەران، سەرەڕای بوونی دەیان جۆری تری ترشی ئەمینی لە سروشتدا، هەموویان لە ئەنجامی پێکەوەنووسان و ڕیزبوونی جۆراوجۆری تەنها بیست جۆر ترشی ئەمینی پێکهاتوون.

١٠-دوای ئەوەی زانستی زیندەزانی گەردی توانی ڕێژەی هاوچەشنی Homology لە ڕیزبەندیی نیوکلیۆتایدەکان (یەکەی پێکهێنەری جینۆم) و ترشە ئەمینییەکان (یەکەی پێکهێنەری پرۆتین)، بە وردییەکی گەورە لە زیندەوەرە جیاوازەکاندا دیاریبکات، جارێکی تریش ڕاستیی چەمکی بنەچەی هاوبەشی سەلماند.

نموونەیەک بۆ ئەمە: دەرکەوتووە، کە ئینزایمی سایتۆکرۆم – Cytochromeـی هەر یەکە لە مرۆڤ و شیمپانزی، لە هەمان ١٠٤ ترشی ئەمینی پێکهاتووە و هەمان ڕیزبەندیشیان هەیە. لە کاتێکدا، ئەم پرۆتینە لەگەڵ پرۆتینە هاوتاکەی لە مەیموونی ڕیسیدا تەنها بە یەک ترشی ئەمینی جیاوازە، ئەم جیاوازییە لەگەڵ ئەسپدا بۆ ١١ ترشی ئەمینی هەڵدەکشێن، پاشانیش، جیاوازییەکە لە ماسی توونەدا بۆ ٢١ ترشی ئەمینی بەرزدەبێتەوە(١).

واتای ئەمە: ڕێژەی هاوچەشنی ترشە ئەمینییەکانی ناو پرۆتینی زیندەوەرە جیاوازەکان چەند زۆرتر بێت، ئەوەندە پەیوەندی نێوانیان زیاد دەکات و بنەچەی هاوبەشی نێوانیشیان نزیکتر دەبێت.

ئەم بەڵگانەی زانستی زیندەزانی گەردی ئەوەمان بۆ دوویاتدەکەنەوە، کە پشکنینی ڕیزبەندیی تفتە نایترۆجینییەکانی ناو ناوکەترشی دی‌ئێن‌ئەی و هەروەها پشکنینی ترشە ئەمینییەکانی ناو پرۆتینەکان، بەڵگەی ڕەهان لەسەر ڕووداني پەرەسەندن، هاوکات، وێنەیەکی سەریەخۆشیان لەسەر مێژووی

(١) نموونەیەکی تر: پێکهاتەی زنجیرەی β ی گەردی هیمۆگلۆبین (کە لە ١٤٦ ترشی ئەمینی پێکدێت) لە مرۆڤ و شامپانزیدا. تەنها لە یەک ترشی ئەمینیدا جیاوازن. ئەم جیاوازییە لەگەڵ شیردەرەکانی تری وەکو سەگدا زیاد دەکات، پاشان لەگەڵ بڕبڕەدارەکانی تری نامەمداری وەک باڵندەکاندا لەوەش زۆرتر دەبێت.

پەرەسەندنی زیندەوەر پێدەدەن.

لە لایەکی دیکەشەوە، لەنێوان سەدان تاقیکردنەوەی جێبەجێکراودا، تا ئێستا هیچ کامێک لەوان تاکە بەڵگەیەکیان نەدۆزیوەتەوە، کە دژایەتی چەمکی بنەچەی هاوبەش و پەرەسەندن بکات. تەنانەت دەتوانین بڵێین، تا ئێستا هیچ ئایدیا یا بیردۆزێکی زانستی تاقیکراوە نەبووە، بە قەد لێکۆڵینەوەی پەرەسەندنی زیندەوەران، لەخۆگرتوو و گشتگیرو پشتڕاستکراوە بێت.

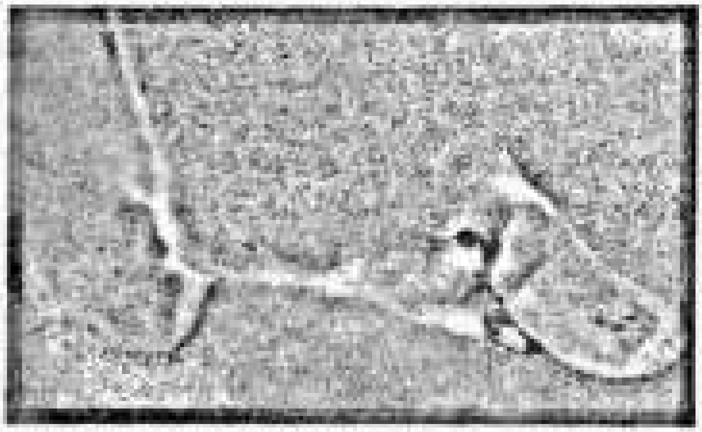
خستنەڕووی بەڵگەکانی زیندەزانی گەردی بۆ پشتڕاستکردنەوەی تیروانینی بنەچەی هاوبەش و ڕوودانی پەرەسەندن، بەم نموونەیە کۆتایی پێدێنین: ئەگەر پشکنینێکی ورد بۆ دوو کتێب کە هەریەکەیان خاوەنی هەمان ژمارەی دەروازە و لاپەڕەن ئەوە دەربخات، کە دوو کتێبەکە لە ژمارەی ئەو وشەو پیتانەی لە لاپەڕەکانیاندا هەیە وەکو یەکن، جگە لەوەی چەند بڕگەیەکی زیاد لە هەندێک لە بەشەکانی یەکێک لە دوو کتێبەکەدا هەیە. ئایا ئەوە ڕاستە، کە بڵێین هەر یەکە لەو دوو کتێبە سەربەخۆ لەوی دی نوسراوە؟ یاخود دروست ئەوەیە: ئەوانە دوو چاپی دواییەکی کتێبێکن، بڕگەکانیش لە کاتی دەرچوونی چاپی دووەمدا، بۆ کتێبە بنەڕەتییەکە زیاد کراون؟

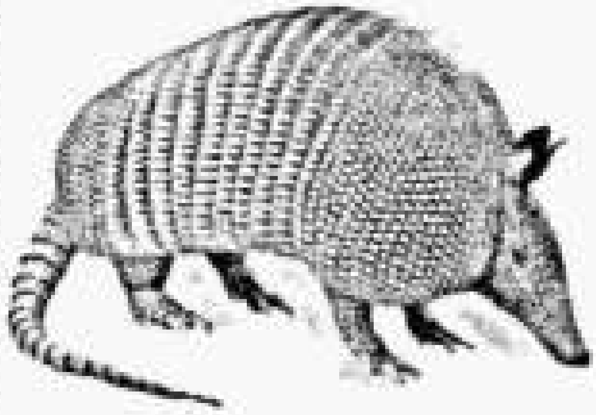
دووەم: بەڵگەکانی توێکاری بەراوردکار Comparative Anatomy

١- توێکـــاریی بەراوردکـــار لەیەکچـــوونیەکی گەورەی لە خەســـڵەتە توێکارییەکانی نێوان تاکەکانی هەمان پۆلدا دەرخستووە. تەنانەت ئێمە توێکاریی بڕبڕەدارە سەرەتاییەکانی (وەکو بۆق) وەک ئامادەسازییەک بۆ لێکۆڵینەوە لە توێکاریی مرۆڤ، دەخوێنین. هەندێ جار وەک جێگرەوەیەک بۆ لێکۆڵینەوە لە شانەکانی مرۆڤ، لە ژێر وردبینیدا تـوێژینەوە لەســەر شــانەکانی کەروێشــک دەکەیــن (شــانەزانی - Histology).

٢- توێکاریزانی بەراوردکار دەریخستووە، لەنێوان پۆلە جیاوازەکاندا ئەڵقەی ناوەندی زیندوو هەن، کە هێشتا لە ژیاندا ماون و بەسەر زەویدا گوزەردەکەن: بۆ نموونە، وشکارەکییەکان (کە بێچووەکانیان بە ڕیشوەکەوان و پێگەیشتووەکانیشیان بە دوو سی هەناسە دەدەن) بە ئەڵقەی ناوەندی نێوان ماسی و خشۆکەکان دادەنرێن.

هەرچی «ئارمەدیلۆ - Armadillos» و «پلاتیپەسی دەنوکەمراوی - Platypus»یشن، ئەڵقەی ناوەندی نێوان خشۆک و مەمدارەکان دەنوێنن. ئەوان سەرەڕای ئەوەی وەک مەمدارەکان موویان هەیە و شیر بە بەچکەکانیان دەدەن، لە هەمان کاتیشدا، وەک خشۆکەکان هێلکە دەکەن و یەک دەرچەیان بۆ پاشەڕۆ (میز و پیسایی) و هێلکەکردن هەیە، کە بە (Cloaca) ناسراوە.


پلاتیپەس


ئارمەدیلۆ

(شێوەی ٢)

٣- دیاردەی "هاوچەشنی Homology" بە بەڵگەیەکی گرنگی بوونی بنەچەی هاوبەش و ڕوودانی پەرەسەندن دادەنرێت. بۆ نموونە، لە پۆلی مەمدارەکاندا، توێکاری بەراوردکار (Comparative Anatomy) ئەوە دەردەخات، کە هەموو تاکەکانی لە هەمان ئێسکەپەیکەری پەلی پێشەوەیاندا هاوبەشن. ئەم پەلە پەیکەرە بەپێی جۆری زیندەوەرەکە، بۆ

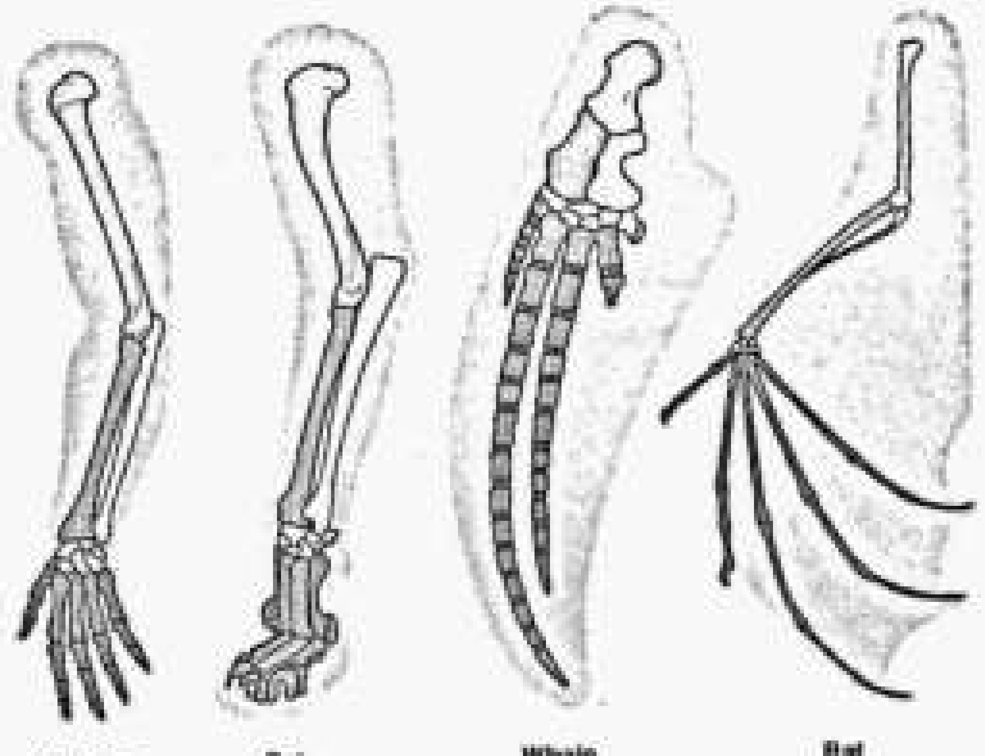
بەجێهێنانی فەرمانی جیاواز شێوەی جیاوازی وەرگرتووە. ئەم پەلە لە قەلەڕەشدا باڵ و لە نەهەنگدا پەڕەکە و لە پشیلەدا قاچ و لە مرۆڤدا باسک، دروستدەکات.

4. پزیشکان بە هەبوونی حاڵەتێکی دیاریکراو لە بەشێک لە ژناندا ئاشنان کە بە مەمکی زیادە و گۆمەمکی زیادە ناسراوە (Nipple Accessory). ئەم ئەندامە زیادانە دەکەونە سەر هێڵێک، کە لە بناڵەوە بۆ سەرووی ڕان درێژ دەبێتەوە. ئەم ناوچەیە بە هێڵی شیر- Breast and Milk Line ناوزەند دەکرێت و مەمکی لەسەرە بۆ شیردان بە بەچکەکانیان.

گۆپکەکانی پێکهێنەری فرە مەمکی لە مەمکدارەکانی تردا، هێشتا لە کۆرپەلەی مرۆڤدا بە پارێزراوی ماونەتەوە، هەندێ جار، لە جیاتی پوکانەوەی هەموو ئەو گۆپکانە (جگە لە دووان)، هەندێکیان لەگەڵ پێگەیشتنی کچە لاوەکەدا (هەراشبوون) چالاکدەبن و دانەیەک یاخود زیاتری مەمک یا گۆمەمکی زیادە پێکدێنن[1]. باشە ئەیارانی چەمکی بنەچەی هاوبەش، چۆن بەرپەچی ئەم بەڵگەیە دەدەنەوە؟

---

(1) من خۆم بەتایبەت چاوم بە خاتوونێک کەوتووە، کە (سەرباری دوو مەمکی ئاسایی) مەمکێکی زیادەی تەواو گەشە کردووی لە ناوچەی سەرەوەی ڕانیدا هەبوو، شیریشی لێیەوە بە منداڵەکانی دەدا.



(شێوەی ٣)

ئێسکە پەیکەری پەلی پێشەوە لە پۆلی شیردەرەکاندا

٥- پێکهاتەپووکاوەکان - Vestigial Structures: ئەو ئەندامانە دەگرێتەوە، کە بە شێوەیەکی پوکاوە لە بەشێک لە زیندەوەراندا هەن، بێ ئەوەی بەکارهێنانێکیان هەبێت، کەچی لە زیندەوەرانی نزیک لێیانەوە بە کارایی بوونیان هەیە و فەرمانێک بەجێدێنن. نموونەیەک بۆ ئەمە، ماسولکەی بەرپرس لە جوولەی پەڕەی گوێیە. ئەم ماسولکەیە لە مرۆڤدا سەرباری ئەوەی بوونی هەیە، بەڵام فەرمانەکەی لەدەستداوە، کەچی لە شیمپانزیدا[1] کارایە و هێشتا ئەرکەکەی جێبەجێ دەکات.

---

(١) ئەمویست ڕیخۆڵەکوێرە (Appendix) و دانی ژیری بە نموونە بهێنمەوە، چونکە ئەم دوو ئەندامە هێشتا چەند فەرمانێکیان لە مرۆڤدا هەیە.

سێیەم: بەڵگەکانی گەشەی کۆرپەلەیی Embryological Development

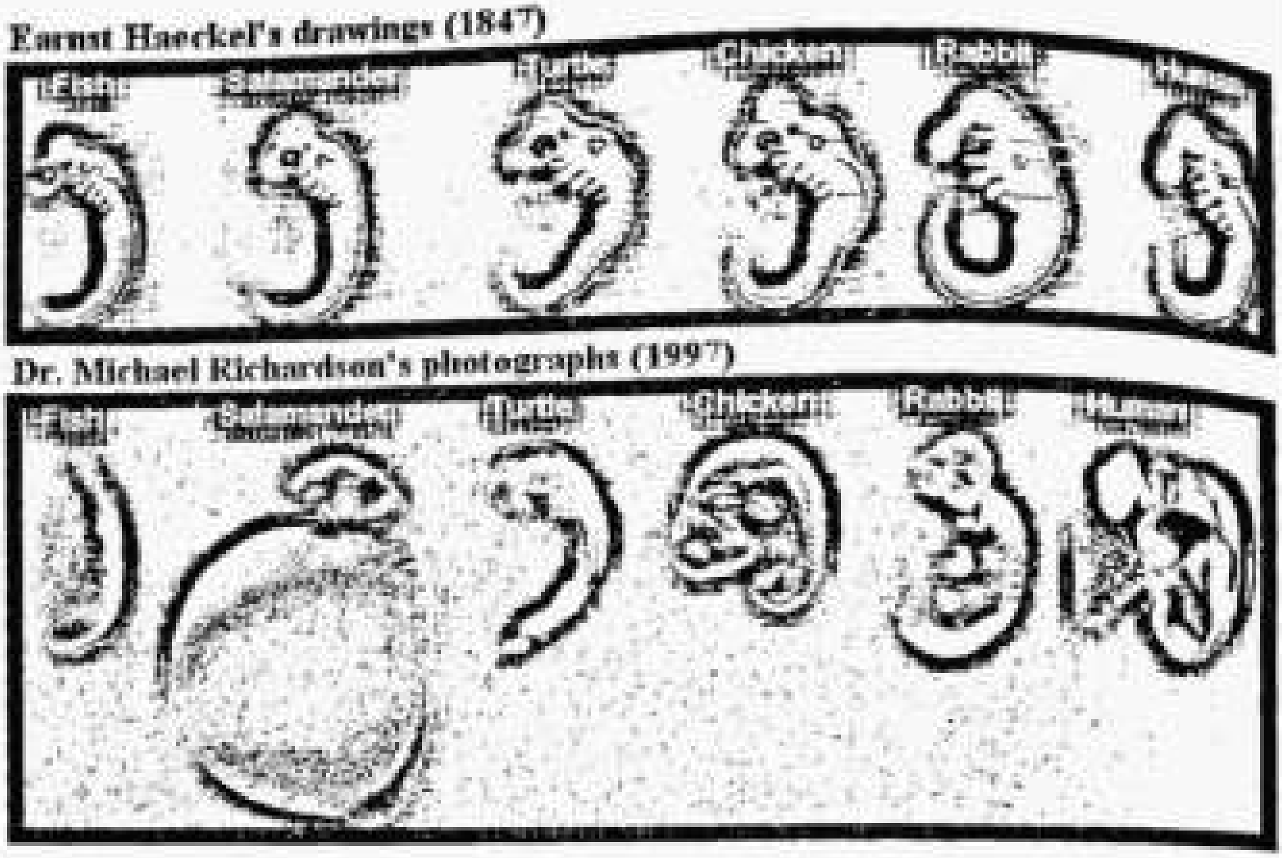
بوونی لێکچوونییەکی سەرسوڕهێنەر لەنێوان کۆرپەلەی زیندەوەرانی یەک لقدا Phylum (بۆ نموونە بڕبڕەدارەکان)، وەک بەڵگەیەکی بەهێز بۆ هەبوونی بنەچەی هاوبەش سەیردەکرێت. بۆ نموونە، ڕیشوەکەوان و کلک وەک هەموو پۆلەکانی تری بڕبڕەدارەکان، لە کۆرپەلەی مرۆڤیشدا دەردەکەون (دواتر دیارنامێنن)، بێ ئەوەی لە قۆناغی کۆرپەلەییدا یاخود پاش لەدایکبوون پێویستی بە بەکارهێنانیان بێت.

وەک لە (شێوە: ٤)دا دیارە، کۆرپەلەی هەر یەکە لە ماسی (ئاوی)، سەلیمەندەر (وشکاوەکییەکان)، کیسەڵ (خشۆک)، مریشک (باڵندە)، کەروێشک (مەمدارەکان) و مرۆڤ[١] شێوەی یەکتری دەکەن.

لێکچوویی نێوان کۆرپەلەی بڕبڕەدارەکان و هەروەها دەرکەوتنی ڕیشوەکەوان و کلک لە کۆرپەلەی مرۆڤدا، هەر تەنها مانای هەبوونی ڕەچەڵەکی هاوبەش لەنێوان پۆلەکانی سەر بە لقی بڕبڕەدارەکان ناگەیەنێت، بەڵکو هەروەها بەو واتایەش دێت، کە هەر پۆلێکی ناو ئەم لقە لە قۆناغە کۆرپەلەییەکانیدا، پاشماوەی جێناوی پۆلەکانی پێش خۆی هەڵدەگرێت، بەمەش دەکرێت وەکو بەبەردبووی زیندوو لێیان بڕوانین.

---

(١) لە بەشی داهاتوودا جارێکی تر دەگەڕێینەوە سەر لێکۆڵینەوە لەم وێنەیە.



(شێوە٤)

دروست بوونی کۆرپەلە لە بڕبڕەدارەکاندا

پاڵپشتیکەرانی بە دیهێنانی تایبەت و سەربەخۆ تانە لەم وێنەیە دەدەن و دەڵێن لەلایەن پەرەسێنییەکانەوە ڕێکخراوەتەوە و ساختە کراوە (سەرەوە)،

ئێمەش لێرەدا ئەوە دەبینین، کە وێنە فۆتۆگرافییە نوێیەکانی ئەم قۆناغە کۆرپەلەییانە، لێکچوونەکە پشت ڕاستدەکەنەوە (خوارەوە)،

لەبەرئەوە، بەشێک لە زانایانی کۆرپەلەزانی و توێکاریزانی پێیانوایە، ئەو قۆناغانەی کۆرپەلەی تاکەکانی هەر جۆرە زیندەوەرێکی دیاریکراو لە منداڵدانی دایکیدا پێیدا تێپەڕدەبێت، پوختەی قۆناغەکانی پەرەسەندنی پێشینانی جۆرەکە Species لەسەر زەوی دەنوێنێت. واتە، قۆناغەکانی دروستبوونی مرۆڤ لە ماوەی نۆ مانگی سکپڕیدا، هەر هەمان قۆناغەکانی

پەرەسەندنی باوانی مرۆڤن، لە ماوەدایەکدا کە سێ هەزار ملیۆن ساڵ تێپەڕدەکات.

چوارەم: بەڵگەکانی تۆماری بەبەردبووەکان Fossil Records

تۆماری بەبەردبووەکان[1] پشت بەوە دەبەستێت، کە چینەکانی زەوی بە شێوەیەک ڕێکخراون، کە تاوەکو قووڵی چینەکە زیاتربێت واتە سەردەمەکەی دێرینترە. واتە، لە ڕێی زانینی تەمەنی چینە زەوییەکەوە، دەکرێت تەمەنی ئەو پاشماوە ڕووەکی و گیانەوەرییانە بزانرێت، کە لەناو خۆیدا شێوەکەیانی پاراستووە.

---

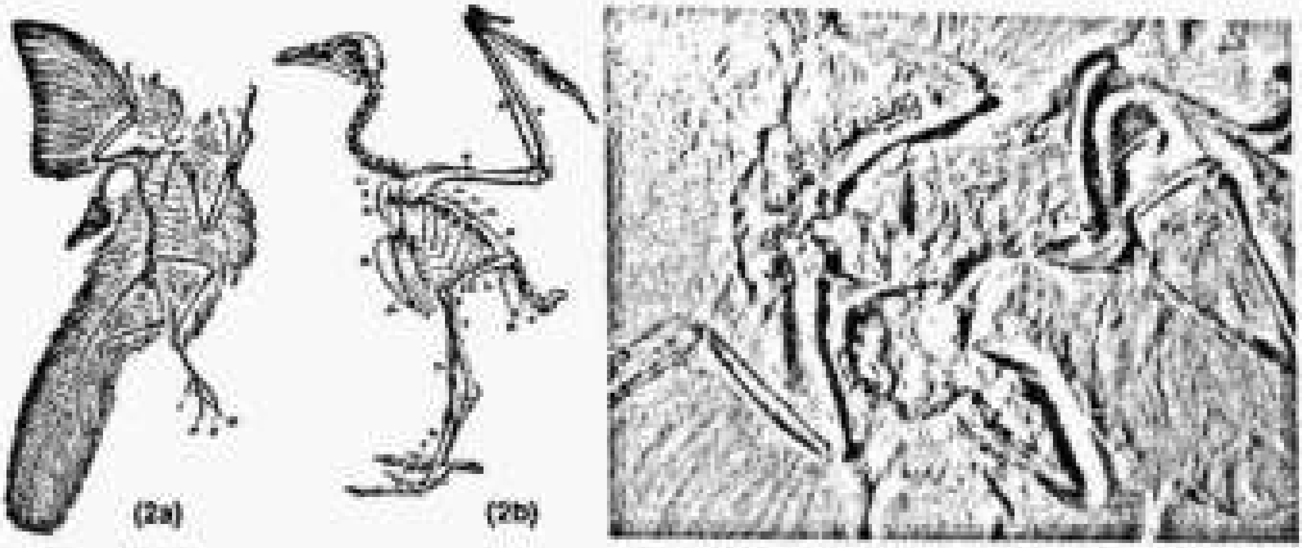
(١) وشەی بەبەردبووەکان - Fossils داڕێژراوی وشەی Fossus ی لاتینییە، کە واتای شتی لە زەوی دەرهێنراو دەگەیەنێت. ئەمە پاشماوەی ئەندامیی بوونەوەران یان شوێنەواری پارێزراوی بەشەکانی لەشیان (بۆ نموونە شوێن پێ) دەگرێتەوە، کە سەر بە ڕابردوویەکی زۆر دێرینن.
لە چاخە کۆنەکاندا، بەبەردبووەکان سەرنجی خەڵکیان بەلای خۆیاندا بردووە، تەنانەت، هەندێ کەس وایان دەبینی هەوڵێک بن لە ئەهریمەنەوە (شەیتان) بۆ لاساییکردنەوەی کاری خوا. هەندێکی تریش پێیان وابوو، ئەمانە هەوڵی خوایی بوونیتن لە بەدیهێناندا. تا ئەوەی گەیشتووە بە کڵێشەیەکی پەسەندکراو!
پاشان هونەرمەندی بلیمەتی ئیتاڵی لیۆنارد دافنشی (١٤٥٢-١٥١٩)، یەکەم کەس بوو ئاوڕی بەلای گرنگیی بەبەردبووەکان بدانەوە، بۆ لێکۆڵینەوەی بنچینەی ژیان لەسەر زەوی.
بۆ دیاریکردنی تەمەنی بەبەردبووەکان، سوود لە تەکنیکەکانی کاربۆنی-١٤ ی تیشکدەر وەردەگیرێت. بەم دواییانەش تەکنیکێکی بەرز لە دیاریکردنی تەمەنی بەبەردبووکاندا بەکاردەهێنرێت، کە بریتییە لە لێکۆڵینەوە لە کارلێکی تیشکی لەیزەر لەگەڵ کریستاڵێک لە کریستاڵەکانی ماددەی بەبەردبووەکە. ڕێژەی هەڵەکردنی ئەم ڕێگایە، لە دیاریکردنی تەمەنەکەی ١% تێپەڕ ناکات.

(شێوە٥)   چەند نموونەیەکی بەبەردبوو

کاتێک بیردۆزی پەرەسەندن خرایەڕوو، تۆماری بەبەردبووەکان کەموکوڕی تێدابوو، بەڵام داروین پێشبینی دەکرد زۆرێک لە بەبەردبووەکان (ئەڵقە ناوەندییەکان بەتایبەت)، لە داهاتوویەکی نزیکدا بدۆزرێنەوە، ئەمەش بە ڕاستی ڕوویدا؛ هەنووکە، تۆماری بەبەردبووەکان خاوەن سامانێکی گەورەیە، بەجۆرێک، کە زۆرتر لە ۲۰۰,۰۰۰ زیندەوەر لەخۆدەگرێت و بە ئاشکرا دیارە، کە بە هێواشی شێوەیان بە ئاراستەی شکڵوشێوەی زیندەوەرانی هاوچەرخ دەگۆڕێت. بەپێی تێڕوانینی شارەزایان ئەمە وەک ئەوە وایە سەیری کردە (پڕۆسەلی پەرەسەندن بکەین، کاتێک بەبەرچاومانەوە ڕوودەدات. هاوکات، تۆماری بەبەردبووەکان ژمارەیەکی زۆر لە ئەڵقە ناوەندییەکانی نێوان پۆل (Class) و پلە (Order) جیاوازەکان لەخۆدەگرێت. بۆ نموونە، دۆزینەوەی

بەبەردبووی ماری قاچدار بە ئەڵقەی ناوەندیی پەیدابوونی خشۆکەکان لە وشکاوییەکانەوە دادەنرێت. هەروەها دۆزینەوەی بەبەردبووی ئارکێیۆپتێریکس - Archaeopteryx[1]، کە یەکێکە لەو خشۆکانەی دەسپێکی دەرکەوتنی پەڕ تێیاندا، وەک ئامادەکارییەک بۆ سەرهەڵدانی باڵندەکان ڕوویداوە (شێوە:٦).

لەبەرئەوە، لە ئێستادا مشتومڕ و چەندوچونکردن لەسەر (ئەڵقەی ناوەند) و بەکارهێنانی وەک بیانوویەک بۆ ڕەتکردنەوەی چەمکی پەرەسەندن، بووەتە بیانووگرتنێکی بێبەها.



(شێوە:٦)

بەبەردبووی ئارکێیۆپتێریکس

لە دواتردا، لقێکی نوێ لە زانستی بەبەردبووەکاندا بە ناوی مایکرۆبەبەردبووزانی (ورد) پەیدابوو، کە لە ڕوونەوەرە تاک خانەکان دەکۆڵێتەوە. بەم دواییە زۆر درەنگانەش، «زانستی دی‌ئێن‌ئەی بەبەردبووەکان (دێرینزانی دی‌ئێن‌ئەی) - DNA Archeology» هاتەکایە، کە لە سەرەتای ئەم بەشەدا باسمانکرد.

(١) بەشی داهاتوو، باس لە بەبەردبووی ئارکێیۆپتێریکس دەکەین.

ئەگەر خوێندنەوەیەکی خێرا بۆ تۆماری بەبەردبووەکان بکەین، دەبینین، کە تا گەیشتن بە ٥٥٠ ملیۆن ساڵ پێش ئێستا، زۆربەی بەبەردبووەکان بە شێوەی زیندەوەری سادە هەبوونە. دواتر (٥٤٠ ساڵ لەمەوبەر)، لەناکاو دەوڵەمەندی و فرەیی و ئاڵۆزییەکی گەورە لە زیندەوەراندا دەرکەوت، ئەم وەرچەرخانە بە «تەقینەوەی زیندەیی کامبری» ناسراوە.

تۆمارەکە ئەوەشمان پێدەڵێت، کە تا ٤٠٠ ملیۆن ساڵی ڕابردووش، زیندەوەران تەنها لەناو ئاودا ژیاون، پاشان ڕووەکەکان زەوییان داگیرکردووە و ئینجا ٣ ملیۆن ساڵ دوای ئەوە، گیانەوەران هاتوونەتە سەر وشکانی.

داینەسۆرەکان نزیکەی ٢٣٠ ملیۆن ساڵ پێش ئێستا بەسەر زەویدا زاڵ بوون، لە پاشاندا، ٦٥ ملیۆن ساڵ لەوەپێش، لەپڕ دیارنەمان. دوابەدوای ئەمە، مەمکدارەکان وەک بڕبڕەداری زاڵ و سەرکەوتوو لەسەر هەسارەی زەوی گەشەیان سەند.

بەبەردبووەکان، هەبوونی زیاتر لە تاقمێکی «شێوە مرۆڤەکان - Hominoids»یان دەرخستووە، کە دەستپێکیان بۆ نزیکەی ٨ ملیۆن ساڵ پێش ئێستا دەگەڕێتەوە. پاش ئەوە، پاشماوەی ئێسکیی «مرۆڤی نیاندەرتاڵ - *Homo s. neanderthalensis*» دۆزراوەتەوە، کە تەمەنیان نزیکەی ١٩٥,٠٠٠ ساڵ دەبوو. ئینجا، پاشماوەی ئێسکیی «مرۆڤی ژیر - *Homo s. sapiens*»ی سەر بە نزیکەی ٣٠,٠٠٠ ساڵ پێش ئێستاش، دەرکەوتن. لە بەشی نۆیەمی کتێبەکەدا، جارێکی تر لەسەر بابەتی مرۆڤ و هاوشێوەکانی دەوەستینەوە.

خوێنەری ئازیز

ئەگەر خوێندنەوەیەک بۆ چوار کۆمەڵە بەڵگەکەی بوونی بنەچەی هاوبەش و ڕوودانی پەرەسەندن بکەین، دەبینین کاتێک داروین بیردۆزەکەی دانا، توێکاریی بەراوردکار و تۆماری بەبەردبووەکان (کە کەموکوڕییەکی زۆری تێدابوو) ڕۆڵی بەڵگەی سەرەکییان دەگێڕا. پاشان گرنگیدان بە بەڵگەکانی کۆرپەلەزانی سەریهەڵدا و، دواتر، تۆماری بەبەردبووەکان بە ڕادەیەکی گەورە گەشەی سەند و دەوڵەمەندبوو. لە کۆتاییدا، زانیارییە پێشکەشکراوەکانی زانستی زیندەزانی گەردی لەسەر ڕوودانی پەرەسەندن بوون بە بەهێزترین بەڵگە. بەتایبەت بەوەی ڕۆژانە لەگەڵ هەموو خۆرناوابوونێکدا، بەڵگەی نوێ و تازە دەخاتە سەر بەڵگەکانی تری.

پێش ئەوەی بێینە سەر برگەی دووەمی ئەم بەشە، با وتەیەکی بەڵگەلەسەری خودی چارلز داروین لێرەدا تۆمار بکەین، کە تێیدا گوتوویەتی: هیچ پزیشێک نابینم، چەمکی پەرەسەندن باوەڕی باوەڕداران بلەرزێنێت. هەروەها ئەم برگەیەی خوارەوە بەشێکی نوسراوی ناو ژیاننامەی خۆیەتی، بەو هیوایەی ئەم وشانە لە تۆمەت پاکی بکەنەوە، هەروەها بەڵگەیەکیش بێت بۆ بێباوەڕان:

«Reason tells me of the extreme difficulty or rather impossibility of conceiving this immense and wonderful universe, including man with his capability of looking far into futurity, as the result of blind chance or necessity. When thus reflecting I feel compelled to look to a First Cause having an intelligent mind in some degree analogous to that of man; and I deserve to be called a Theist»[1].

«ژیری پێمدەڵێت، کە لەوپەڕی قورسیدایە، بەڵکو ئەستەمە پێیان وابێت ئەم گەردوونە مەزن و سەرسامکەرە و مرۆڤیش لەناویدا بەو هەموو ئەو توانا گەورە پاشەڕۆژییەی هەیەتی، ڕێی تێبچێت سەرەنجامی ڕێکەوتێکی کوێر یاخود پێویستی (وەک دایکی داهێنان) بێت. بەم جۆرە، لە ڕەنگدانەوەی ئەمەدا هەستدەکەم مەرجە سەیری یەکەم هۆکاری پشت پەیدابوونی بوونەوەر بکەم، کە خاوەن ئەقڵێکی زیرەکی ڕێژەییانە وەک مرۆڤ بێت (نەخشەسازی زیرەک)؛ کەواتە من شایەنی ئەوەم بە باوەڕدار بانگبکرێم».

(١) پشتڕاستکردنەوەی ڕاستیی ئەو دەقەم بە گرنگ زانی، کە داروین تێیدا دان بەوەدا دەنێت، کەوا باوەڕی بە بوونی خوا هەیە، بۆیە لێرەدا بە دیاریکراوی خودی سەرچاوەکەیم داناوە:
Charles Darwin, The autobiography of Charles Darwin ١٨٠٩-١٨٨٢ ed. Nora Barlow (London: Collins, ١٩٥٨, ٩٢-٣.

داروینیزمی نوێ و کاتژمێردروستکەری کوێر

لە بڕگەی یەکەمی ئەم بەشەدا، بیردۆزی پەرەسەندنی داروینییمان پیشاندا، ئەم بیردۆزە ڕووبەڕووی ژمارەیەکی زۆری ناڕەزایی بووەوە، کە خەریک بوو دەستی بەسەردا بگرن[1]. هاوکاتیش، چەندین بیردۆز وەک هەوڵێک بۆ ڕزگارکردنی داروینیزم و بەرگرتن لەو ڕەخنەکارییانەی ڕووبەڕووی دەکرانەوە دانران. لە ئێستادا، ئەم بیردۆزانە ناوی «داروینیزمی نوێ - Neo-Darwinism»یان بەسەردا سەپا.

لێرەدا (وەک تەواوکارییەک بۆ ئەوەی داروینییەکان دەیڵێن)، بەڵگەکانی یەکێ لە بەهێزترین ئەم قوتابخانانە، کە بە (داروینیزمی نوێی ئۆرتۆدۆکسی) ناسراوە، وەک ئەوەی لە کتێبی (کاتژمێردروستکەرە کوێرەکە - The Blind Watch-Maker) دا هاتووە، پێشکەش دەکەین. کتێبەکە لە دانانی د. ڕیچارد دۆکینزە و ساڵی ١٩٨٦ بڵاوکراوەتەوە[2]. هەرچەندە شیکردنەوەی بەڵگەکانی داروینیزم و وەڵامدانەوەیانم بۆ بەشەکانی داهاتوو هەڵگرتووە، بەڵام هەر لێرەدا وەڵامی بەڵگەکانی دۆکینز لە کاتی باسکردنیاندا یەک بە یەک دەدەمەوە، تا بەتەواوی لێیان تێبگەین.

---

(١) لەبەشی داهاتوودا ئەم ناڕەزاییانە دەدوێین.

(٢) ڕیچارد دۆکینز لە ڕابەرانی بێباوەڕیی سەردەمە، وەک پرۆفیسۆری وانەبێژی «گیانەوەرزانی - Zoology» لە زانکۆی کالیفۆرنیا تا ساڵی ١٩٦٩ خزمەتی کردووە، پاشان، لە زانکۆی ئۆکسفۆرددا بوو بە وانەبێژی گیانەوەرزانی. دکتۆر موستەفا ئیبراهیم فەهمی، یەکێک لە کتێبەکانی وەرگێڕاوەتە سەر زمانی عەرەبی.

دۆکینز بۆ پێشکەشکردنی بۆچوونەکەی لەبارەی پەرەسەندنەوە، ڕوونکردنەوەیەک دەدات و دەڵێت:

دەستەواژەی کاتژمێر-دروستکەرم بۆ ناونیشانی کتێبەکەم، لە نامیلکەی «ناپێناسیی سروشتی - Natural Theology»یەوە وەرگرتووە، کە لەلایەن زانای ئاینناس ویلیەم پالێی لە ساڵی ١٨٠٢دا بڵاوکراوەتەوە. ئەم نامیلکەیە بە باشترین نموونەی زانراوی پێشکەشکردنی «بەڵگەی نەخشەڕێژی» دادەنرێت، بەو مانایەی ئەو ناوازەییەی لە بوونەوەردا هەیە نیشانەیە بۆ هەبوونی بەدیهێنەرێک، کە نەخشەڕێژی بۆ کردبێت و هێنابێتیە بوون. نامیلکەکەی ئاینناسی سروشتیی پالێی بەم برگە بەناوبانگە دەستپێدەکات:

با وای دابنێین لە کاتی تێپەڕبوون بە کێڵگەیەکدا قاچم لە "بەرد"ێک هەڵدەکەوێت و دەپرسم: چۆن ئەم بەردە گەیشتۆتە ئێرە؟ دەگونجێت لە وەڵامدا بڵێم هەر لە ئەزەلەوە لێرە کەوتووە، بەڵام گەر وای دابنێین لەم شوێنەدا "کاتژمێر"ێکم دۆزییەوە، ئەو کاتە لەو باوەڕەدا نیم بیرم بە لای هەمان ئەو وەڵامەدا بچێت، کە پێشتر ئاماژەم پێکرد. پالێی درێژە بە بابەتەکە دەدات و ئەو وردەکاریانە باسدەکات، کە گێڕ (ددانە)ی کاتژمێر و سپرینگەکانی پێدروستکراوە، لەگەڵ ئەو وردییەی لە یەکخستنی ئەم پارچانەدا بەکارهاتووە، پاشان ڕای خۆی لەسەر ئەمە دەردەبڕێت و دەڵێت: دۆزینەوەی شتێکی وەکو کاتژمێر لە کێڵگەیەکدا، تۆکمەیی و وردیی نەخشەڕێژییەکەی ناچارمان دەکات بگەینە ئەو ئەنجامەی، کە «پێویستە کاتژمێرەکە دروستکەرێکی هەبێت، کە بۆ بەجێهێنانی ئەرکە داواڵێکراوەکەی نەخشەڕێژیی بۆ کردبێت».

پالێی گشتاندنێک بۆ ئەم ئەنجامە دەکات و دەڵێت: ئەو ڕواڵەتە نەخشەسازیی و بەڵگە داهێنانکاریانەی لە کاتژمێرەکەدا دەردەکەون، بە هەمان شێوە لە گەردوونیشدا بوونیان هەیە. بەڵکو گەردوون بە پلەیەکی ڕەها مەزنتر و تۆکمەتر و وردترە.

پاڵپی بۆچوونەکەی بە هێنانەوەی نموونەییەکی دیاری تر دووپاتدەکاتەوە، کە ئەویش چاوی مرۆڤە. لێرەدا هاتووە چاوی مرۆڤی بە ئامێرێکی نەخشەڕێژکراوی وەکو تێلیسکۆپ – Telescope بەراورد کردووە. ئەو وای دەبینێت ئەگەر ئێمە دان بەوە دابنێین، کە تێلیسکۆپ بۆ یارمەتیدانی بینین نەخشەڕێژکراوە و دروستکەری هەیە، ئەوا چاو (کە بنچینەی بینینە) لە پێشترە بۆ ئەوەی نەخشەڕێژ و دروستکەری هەبێت.

پاشان دۆکینز لێدوانی خۆی دەدات و دەڵێت: «بەڵگەکانی پالێی ورد و زیرەکانە داڕێژراون و هەروەها بە باشترین دەستەبەرییەکانی ئەو کاتی زانستی زیندەزانی پاڵپشتیکراون، بەڵام پەیوەندیی نێوان تێلیسکۆپ و چاو و هەروەها پەیوەندی نێوان کاتژمێر و گەردوون، پەیوەندیی ساختەن.

کاتژمێرچیی ڕاستەقینە بینایی بۆ پێشەوە هەیە؛ ئەو ددانە و سپرینگەکانی دادەڕێژێت و هێلکاریی بۆ بەستەرەکانی نێوانیان دەکات. ئەو ئامانجێکی ئایندەیی خستۆتە مێشکییەوە (مەبەست). هەرچی کاتژمێرچییەکەی سروشتە بریتییە لەو کردە خۆکارییە کوێرە ناهۆشمەندەی داروین پێناسی کردووە (کە هەڵبژاردنی سروشتە) و ئێمەش لە ئێستادا دەزانین بێ ئەوەی خاوەن عەقڵێکی ئامانجدار بێت، سەرهەڵدانی ژیان شیدەکاتەوە».

هاوکات، دۆکینز پێیوایە کرۆکی داروینیزم ڕاستییەکی تەواو سادە و ساکارە، کە ئەویش «زۆربوونە لەگەڵ هەبوونی بازدانێکی بۆماوەیی بە ڕێکەوت (هەڕەمەکییانە)، کە هەڵبژاردنی سروشتیی (ناهەڕەمەکی) بەدوادادێت. ئەگەر بۆ هەردووکیان بەیەکەوە کاتی پێویست فەراهەم بوو، ئەوا سەردەکێشێت بۆ پەرەسەندنێک لە ژیاندا، کە ئەندێشەش پەی پێنەبات». لێرەدا

کاتی پێویست واتا، نزیکەی ئەو چوار بلیۆن ساڵەی ژیان تێیدا هەر لە سەرەتای پەیدابوونیەوە لە پەرەسەندندا بووە.

دۆکینز ئەوەش دووپاتدەکاتەوە، کە «ئەو هەڵبژاردنە سروشتییەی دەستی بەسەر پەرەسەندندا گرتووە و بەڕێوەی دەبات، پڕۆسەیەکی «ناهەڕەمەکییە»، هەرچەندە بێ عەقڵە و بەرەو ئامانجێکی ئایندەیی هەنگاو نانێت. لەگەڵ ئەوەشدا بە تێڕامان لە هەنگاوی پێشووتری وا دەردەکەوێت، خەریکی دەستەبەرکردنی شتێکە، کە لەوە دەچێت ڕووەو ئامانجێک بڕواتە پێش، چونکە ئەنجامەکەی گەیشتنە بە نەخشەگەلی داڕێژراو، کەواتە وەک دروستکەری کاتژمێرە ئاڵۆزەکان وایە، بەڵام کاتژمێرچییەکی کوێر و داهاتوو نەبینە!».

هەرچی سەبارەت بە بازدانی هەڕەمەکیشە، دۆکینز پێیوایە لە پەرەسەندندا ڕۆڵی دووەمی هەبێت[1]!. بە بۆچوونی ئەو ئەمە تەنها سەرەتای گۆڕانێکی سادەیە، کە بەهۆی هەڵبژاردنی سروشتیی ناهەڕەمەکییەوە بۆ گەیشتن بەوەی ئاڵۆزترو پەرەسەندووترە بەرەبەرە کەڵەکە دەبێت. بە تێپەڕبوونی مەودایەکی کاتیی گەورەش، دەتوانێت بگاتە ئەوپەڕی ئاڵۆزیی و داڕژاویی.

---

(١) لێرەدا، دۆکینز دەیەوێت بەرپەچی چەند لایەنێکی سەرەکیی هێرشەکانی سەر داوینیزمی کۆن بداتەوە، بۆ نموونە، یەکێک لەو تۆمەتانەی ئاراستەی دەکرێت ئەوەیە، کە پەرەسەندن پشت بە ڕێکەوتی کوێر و هەڕەمەکییانە دەبەستێت، لەگەڵ ئەوەی ناکرێت پێکهاتە و ئاڵۆزیی ڕێکخراو و دامەزراو بەبێ بوونی نەخشەسازێکی زیرەک، بە هەڕەمەکیی سەرهەڵبدەن.

هەڵبژاردنی سروشتی کەڵەکەکار Accumulative Selection

بنەمای داروینیزمی نوێ بریتییە لە «هەڵبژاردنی کەڵەکەکار». ڕیچارد دۆکینز جیاوازیی نێوان هەڵبژاردنی کەڵەکەکار لەگەڵ هەڵبژاردن بە یەک هەنگاو، ڕووندەکاتەوە و دەڵێت:

ئەگەر بڕێک لە دەنکە لمی قەبارە جیاواز بێنین و جارێک لە بێژینگی بدەین، ئەوا تەنها دوو بڕ لە لمیان دەست دەکەوێت. یەکێکیان گەورەتر لە کونی بێژینگەکە و ئەویتریان بچوکتر لێی، بەڵام ئەگەر ئەنجامی کردەی بێژینگکردنەکە بێنیت و چەند جارێکی یەک لە دوای یەک بە کۆمەڵ بێژینگێکی پلە بە پلە کونیلە قەبارە گەورەتردا تێپەڕ بکەیت، ئەوا دەنکە لمە قەبارە جیاوازەکان بە وردییەکی گەورە لە یەکتری جیادەبنەوە. ئەمەیە پرۆسەی هەڵبژاردنی کەڵەکەبوو، کە تێیدا بەدرێژایی چەندین وەچەی دوایەک، جیاکردنەوە ڕوودەدات. بەشێوەیەک، کە بەرهەمی کۆتایی وەچەی هەڵبژاردنی سروشتیی یەکەم، خاڵی سەرەتای وەچەی دووەمە و بەم جۆرە بۆ چەندین وەچە بەردەوام دەبێت.

دۆکینز بۆ ڕوونکردنەوەی سنورداریی توانای «هەڵبژاردنی تاک هەنگاوی» نموونە بە گەردی هیمۆگلۆبین دێنێتەوە: گەردی هیمۆگلۆبین لە چوار زنجیرەی ترشی ئەمینیی لێک ئاڵاو پێکدێت، هەر زنجیرەیەک لەمانە لە ١٤٦[1] ترشی ئەمینی پێکهاتووە. ئەگەر بزانین ٢٠ جۆر ترشی ئەمینی بەناو پێکهاتەی لەشی

(١) دوو لەو زنجیرانە β ن و ئەمانەن کە لە ١٤٦ ترشی ئەمینی پێکهاتوون، دووانەکەی تر ناویان α یە، کە درێژییەکەیان ١٤١ ترشی ئەمینییە.
(وەرگێڕ)

زیندەوەراندا بڵاوبوونەتەوە، ئەوا ژمارەی ئەو ڕێگایانەی دەگونجێت بیست جۆری جیاواز لە شتێکی دیاریکراو، لەناو زنجیرەیەکی ١٤٦ یەکەییدا پێی ڕیزبکەین، دەکاتە ژمارەیەکی گەورە، کە دەتوانین ژماردنی بۆ بکەین، بەڵام ڕێکردنی مەحاڵە. ژمارەی ناو ئەم نموونەیە لەناو زیندەزانانیدا بە «ژمارەی هیمۆگلۆبینی» ناسراوە.

ئەڵقەی یەکەمی ناو زنجیرەکە دەگونجێت لە یەکێک لەو بیست ترشە ئەمینیانە پێکهاتبێت، هەروەها ئەڵقەی دووەمیش دیسانەوە دەکرێت هەر زنێک بێت لەو بیستە. لەبەر ئەوە ژمارەی ڕێتێچوو بۆ زنجیرەیەک لە دوو یەکە پێکهاتبێت، دەکاتە ٢٠ × ٢٠ = ٤٠٠، بۆ زنجیرەیەکی سێ یەکەییش دەکاتە ٢٠ × ٢٠ × ٢٠ = ٨٠٠٠، هاوکات، ژمارەی ئەو ڕێگا ڕێتێچووانەی دەکرێت زنجیرەیەکی ١٤٦ یەکەیی پێ دروستبێت، یەکسانە بە بیست ١٤٦ جار لێکدانی خۆی کرابێت. ئەنجامی ئەم لێکدانە ژمارەیەکە کە تا ڕادەی سەرسووڕمان گەورەیە و بە نزیکەیی دەکاتە یەک ١٩٠ سفر لە پێشییەوە یەک لەسەر ئەم ژمارەیە (واتە 10^{190}) دەکاتە ئەگەری ڕێتێچوونی دەستکەوتنی یەکێک لە چوار زنجیرەکەی هیمۆگلۆبین بەڕێکەوت لە هەنگاوێکدا. هەڵبەتە گەردی هیمۆگلۆبین جگە لە گەردێکی زۆر بچوکی ناو پێکهاتەی زیندەوەر شتێکی تر نییە، لەبەرئەوە ئاشکرایە هەڵبژاردن بە هەنگاوێک بە کەمترین نزیکبوونەوە ناتوانێت، ئەو سیستەم و ڕێکوپێکییەی لە زیندەوەردا هەیە بیهێنێتە بوون.

بۆ ڕوونکردنەوەی ڕۆڵی هەڵبژارنی کەڵەکەکاریش، دۆکینز نموونە بەناوبانگەکەی مەیموون بەکار دەهێنێت و دەڵێت:

«تۆماس هەکسلی[1] ئاماژەی داوە بەوەی، کە ئەگەر کاتی پێویستی تەواو بۆ مەیموون دەستەبەربکرێت، تا هەڕەمەکییانە دوگمەکانی ئامێرێکی نووسین دابگرێت، ئەوا لە یەکێک لە جارەکاندا بۆی دەرەخسێت هەموو شاکارەکانی شەیکسپیر بێنێتە بەرهەم. ڕەنگە ئەگەری ڕوودانی ئەوە لە ڕێی هەڵبژاردنی تاک هەنگاوییەوە دوور و زەحمەت بێت، بەڵام دەگونجێت بە هەڵبژاردنی کەڵەکەکار ڕووبدات»!

لێرەدا با ئێمە ئەو ئەرکە دیاریبکەین، کە مەیموونەکەمان پێیهەڵدەستێت: با وای دابنێین ئەوەی لێی بەرپرسە بریتی نییە لەوەی هەموو کارەکانی شەیکسپیر بێنێتە بەرهەم، بەڵکو تەنها ئەوەی لەسەرە، یەک ڕستەی کورتی ناو تراژیدیا بەناوبانگەکەی شەیکسپیر بنووسێت، کە لەسەر زاری هاملێت دەوترێت: «پێموایە ئەمە لە چانباز دەچێت[2] - Me think it is like a weasel».

ڕستەکە (بە بۆشاییەکانیشیەوە) لە ٢٨ پیت پێکدێت، با وای دانێین مەیموونەکە زنجیرەیەک هەوڵی سەربەخۆ و جیا لە یەکتری ئەنجامدەدات. هەر هەوڵێکیش گوزارشتە لە ٢٨ کرتەکردن (داگرتن) لەسەر تەختەکلیلی کۆمپیوتەرەکە. هەر کاتێک مەیموونەکە ڕستەکەی بە دروستی چاپکرد (نووسی)، تاقیکردنەوەکە کۆتایی پێدێت. ئەگەریش نەیتوانی، ئێمە جارێکی دی ڕێگەی دەدەینەوە «هەوڵ»ێکی تری بیستوهەشت دوگمە (کلیل) داگرتن بدات و بەم جۆرە.

---

(١) تۆماس هەکسلی – Thomas Huxley: (١٨٢٥ – ١٨٩٥) زانایەکی بەریتانییە لە زیندەزانی‌دا و پایەخدەرە بە توێکاری بەراوردکار. پەرۆشێکی وابوو بۆ داروین، کە بە Darwin's Bulldog بناسرێت. نموونەی مەیموونەکەی لە دیبەیتێکی سەبارەت بە داروینیزمدا لە ساڵی ١٨٦٠دا بەکارهێنا.
(٢) چانباز یەکێکە لە مەمداره گۆشتخۆرەکان.

لەبەر ئەوەی نازانم کام مەیموونەیە هەڵکەوتی لێدەدوێت، ناچار بووم کۆمپیوتەر «بەرنامەڕێژ» بکەم تا هەڕەمەکیانە بەم کارە هەستێت:

بە بەکارهێنانی هەمان ئەو شێوازە ئەژمارکردنەی بۆ «ژمارەی هیمۆگلۆبین» کردمان، دەبینین هەلی گەیشتنی مەیمون/کۆمپیوتەر بە گوزارشتە دروستە ۲۸ پیتییەکە، دەکاتە (۲۷/۱) بیست‌وهەشت جار کەڕەتی خۆی کرابێت، واتا (۲۷/۱)^۲۸. ئەمەش ڕێتێچوونێکی زۆر کەمە، لە (۱×۱۰^-٤٠) نزیک دەبێتەوە. بە کورتی، دەستکەوتنی برگە داواکراوەکە کاتێکی زۆر زۆر درێژی پێویستە، باسی کتێبەکانی شەیکسپیر هەر مەکە.

ئەمە بە گوێرەی هەڵبژاردنی تاک هەنگاوی، دەربارەی هەڵبژاردنی کەڵەکەکار چی؟ ئەمەیان زۆر زۆر لەوە کاراترە، کە وێنای بۆ دەکەیت. بۆ دەرککردن بە جیاوازییەکە، جارێکی تر مەیمون/ کۆمپیوتەرم بەکارهێنایەوە. بەڵام ئەم جارەیان بەرنامەیەکی کۆمپیوتەرییم لە شێوەی «بێژینگ کردنی لەکە بە کۆمەڵێک بێژینگی یەک لە دوای یەک» ئامادەکرد:

١- کۆمپیوتەرەکە بە نوسینی ڕیزێکی بیستوهەشتی "پیت و بۆشایی" دەستی پێکرد و نوسی:

WDLTMNLT DTJBKWIRZREZLMQCO P

٢- هەڵی ئەوەم بە کۆمپیوتەرەکە دا، چەند جارێک ئەم ڕیزبەندییە هەڕەمەکییە دووبارە بکاتەوە، لەگەڵ ئەوەی بەرنامەڕێژم کردبوو، تا چەند هەڵەیەکی هەڕەمەکی لە دووبارەنووسینەوەی ڕیزبەندییە یەکەمییەکەدا دروستبکات- «بازدان».

٣- لە هەر جارێکدا، کۆمپیوتەرەکە پیتەکانی ڕیزبەندییە بازدراوە نوێیەکە "دەپشکنێت" و ئەوەیان "هەڵدەبژێرێت"، کە زیاتر لە دەربڕینە داواکراوەکە دەچێت! پاشان بە بەکارهێنانی ئەو پیتانەی هەڵیبژاردوون،

ڕیزێکی تری پێکهاتوو لە ٢٨ "پیت و بۆشایی" دەنووسێتەوە. لەم نموونەیەی ئێمەدا، پیتە ئەنجامەکانی "وەچە"ی دووەم بریتیبوون لە:

WDLTMNLT DTJBSWIRZREZLMQCO P

٤- ئەمە چاکسازییەکی هەستپێکراوی تێدا بەدیناکرێت! کەواتە پێویستە کردەکە دووبارەبکرێتەوە، جارێکی تر بازدان لە ڕیزبەندیی پیتەکاندا ڕوودەدات و ڕیزبەندییەکی نوێ بە براوە "هەڵبژێردرێت". ئەم پرۆسەیە وەچە لە دوای وەچە بەردەوام دەبێت.

٥- دوای دە وەچە (هەوڵ)، پیتەکان بریتیبوون لە:

MDLDMNLS ITJISWHRZREZ MECS P

٦- دوای بیست وەچە پیتەکان بوون بە:

MELDINLS IT ISWPRKE Z WECSEL

٧- پاش سی وەچە:

METHINGS IT ISWLIKE B WECSEL

٨- وەچەی چلەم بە ڕادەیەکی گەورە، لە گوزارشتی داواکراو نزیکیاندەکاتەوە:

METHINKS IT IS LIKE I WEASEL

٩- لە وەچەی چل‌وسێهەمدا کۆتا ئامانجیان پێکا.

پاشان تاقیکردنەوەکە جارێکی تر دووبارە کرایەوە و لە وەچەی شەست و چواردا گەیشتین بە هەمان گوزارشتە داواکراوەکە. لە تاقیکردنەوەی سێهەمدا، دوای چل‌ویەک وەچە لە هەڵبژاردنی کەڵەکەکار، توانیمان هەمان ڕستە داواکراوەکە بپێکین.

دۆکینز ئەمەش دەخاتە سەر قسەکانی:

ئەگەر ئەرکی نوسینی ئەم ڕستەیە بۆ هەڵبژاردنی تاک هەنگاوی (هەر هەوڵێکی نوێ بەتەواوی) جێبهێڵین، ئەوا نزیکەی ١ × ١٠^٤٠ ساڵ دەخایەنێت. ئەوش ملیۆن ملیۆن ملیۆن جار لە تەمەنی گەردوون گەورەترە. کەچی ئەگەر کۆمپیوتەرەکە پەیڕەوی هەڵبژاردنی کەڵەکەکار بکات (کە تێیدا هەر چاکسازییەک چەند بچوکیش بێت، وەک بنچینەی بنیاتنانی هەنگاوی دواتر بەکاردەهێنرێت)، ئەوا کاتی خایەنراو بۆ ئەنجامدانی هەمان ئەرک دەکاتە یازدە چرکە. تا ئەو کاتەی لە خواردنی ژەمێکی بەیانیدا پێویستت پێی دەبێت!!

لەبەرئەوە ئەگەر ڕێگایەک هەبێت، کە بە هۆیەوە هەڵبژاردنی کەڵەکەکار بتوانێت ئاراستە لە هێزو توانای سروشتی کوێرەوە وەربگرێت و ڕووبدات! ڕێتێدەچێت ئەنجامەکان سەمەرە و سەرسامکەربن! ڕاستیی بابەتەکەش (ئەرزی واقع) ئەوەیە، کە ئەمە لەسەر ئەم هەسارەیەدا ڕوویداوە. ئێمە خۆشمان بەیەکێک لە نایابترین ئەنجامەکانی دێینە ئەژمار، هەڵبەتە ئەگەر سەمەرەترین و سەرسوڕهێنەرترینیان نەبین.

لەمەوە کەواتە باوەڕبوون بەوەی، کە پەرەسەندنی داروینی «هەڕەمەکی» باوەڕێکی تەواو ساختە بێت! ئەوا پێچەوانەکەی ڕاستە و هەقیقەتێکە. ڕێکەوت لەناو ڕەچەتەی داروینیزم‌دا ڕەگەزێکی بچوکە! لە کاتێکدا گرنگترین ڕەگەزی تاوی بریتییە لەو هەڵبژاردنە کەڵەکەکارەی لە ناوەڕۆکدا «ناهەڕەمەکییە»!!

ئەمە کۆتایی قسەکانی ڕیچارد دۆکینزە، وەک خۆی.

هەڵە گەوهەرییەکان

خوێنەری بەڕێزم، وەرە با لەو تاقیکردنەوەیەی دوکینز لەسەر ئامێری کۆمپیوتەر کردوویەتی ڕابمێنین؛ تاقیکردنەوەکە لە ڕووکاردا کاریگەر دیارە، بەڵام کۆمەڵێک هەڵەی بنچینەیی گەوهەریی وەهای تێدایە، کە بە یەکجاری چەمکی «هەڵبژاردنی کەڵەکەکار» لەقدەکات، بەڵکو متمانەکردن بە بەرنامە و پەیڕەوە زانستییەکەی دۆکینز دێنێتە لەرزە.

یەکەم: سەیری ئەو ڕیزبەندییە هەڕەمەکییە ٢٨ "پیت و بۆشایی"ـە بکە، کە کۆمپیوتەرەکە لە هەنگاوی (١)دا چاپیکردووە و پاشتر لە هەنگاوی (٢)دا ڕیزێکی تری لێوە هاتۆتە بەرهەم. ئەمە لە بەرنامەی کۆمپیەتەرییدا گونجاوە و ڕێتێدەچێت، بەڵام لە زیندەزانیدا ناگونجێت.

گەر وەک نموونەیەک، ئەوە بەسەر گەردی هیمۆگلۆبیندا جێبەجێبکەین، ئایا لە باری یەکەم پێکەوەنووسانی هەڕەمەکیانەی ١٤٦ ترشە ئەمینییەکەدا، بەرهەمەکەی گەردێک دەبێت، کە توانای کارکردنی هەبێت (بە چوستییەکی کەمتر)، تا بتوانێت بە بازدانێکی هەڕەمەکییانەی سادە بمانگەیەنێتە هەنگاوی (٢)؟ یاخود پێکەوەنوساوە یەکەمییەکە جگە لە ڕیزبەندییەکی هەڕەمەکیانەی ترشە ئەمینییەکان هیچی تر نییە، کە بەم ناتەواوییەوە کارناکات و بۆماوەییانەش ناگوازرێتەوە، بەمەش نامانگەیەنێتە هەنگاوی (٢). کەوابوو ئەو زنجیرە پەرەسەندنەی کۆمپیوتەرەکە لە ٤١، ٦٣ یاخود ٤٣ هەنگاودا بە ئەنجامی گەیاند، هەر لە سەرەتاوە بۆی نەهاتووە هەنگاوی یەکەم تێپەڕبکات، یاخود تۆبڵێی بەدیهێنەرێک هەبێت و ڕیزبەندییە هەڕەمەکییەکەی هەنگاوی یەکەمی کردبێتە پێکهاتەیەکی ئەندامیی کارا لە ئیشدا و گونجاو بۆ مانەوە و گوێزرانەوەی بۆ وەچەی دواتر؟ ئەگەر دۆکینز دان بەوەدا بنێت، ئەوا زۆر لەوەی بەدیهێنییەکان دەیڵێن نزیکدەبێتەوە.

دووەم: دەقی دەربڕینی دۆکینز لە هەنگاوی (٣)دا بخوێنەوە:

«لە هەر یەکە لە جارەکاندا، کۆمپیوتەرەکە پیتەکانی ڕیزبەندییە بازدراوە نوێیەکە "دەپشکنێت" و ئەوەیان "هەڵدەبژێرێت"، کە زیاتر لە گوزارشتە داواکراوەکە دەچێت!»

دۆکینز خۆی دەڵێت، کەوا بەرنامەڕێژیی کۆمپیوتەریی کردووە، بۆ ئەوەی ڕیزبەندییەکان بپشکنێت و ئەوەیان هەڵبژێرێت، کە زۆرترین لێکچوونی لەگەڵ ڕستە داواکراوەکەدا هەیە (کە لە پێشدا دیاریکراوە). ئێمە دەڵێین، ئایا ئەمە هەڵبژاردنی سروشتییە؟ یاخود هەڵبژاردنێکی زیرەکە بۆ گەیشتن بە ڕستەیەکی پێشوەختە دیاریکراو، بە ڕێنمایی وەرگرتن لە بەرنامەیەکی کۆمپیوتەرییەوە. پاش ئەمە، ئیتر دۆکینز چۆن بانگەشە بۆ کوێریی کاتژمێردروستکەرەکەی دەکات.

باشە ئەمە بریتی نییە لە «پەرەسەندنێکی ئاڕاستەکراوی بەرەو مەبەستێکی پێشوەخت دیاریکراو»، کە ئەقڵێکی زیرەک باڵا و دەسەڵاتدارە بەسەرییەوە.

سێیەم: دەقی ئەم دەربڕینەی دۆکینز بخوێنەرەوە:

«لەبەرئەوە ئەگەر ڕێگایەک هەبێت، کە بەهۆیەوە هەڵبژاردنی کەڵەکەکار بتوانێت بە ئاڕاستەوەرگرتن لە هێزو توانای سروشتی کوێر ڕوویدات! ڕێتێدەچێت ئەنجامەکان سەمەرە و سەرسامکەربن!»

دەپرسم: کامەیە ئەو ڕێگایەی توانای هەڵبژاردنێکی بەرنامەڕێژکراو بە هێزی سروشتی کوێر دەبەخشێت، وەک ئەوەی لە کۆمپیوتەرەکەدا ڕوویدا؟

بێگومان، ئەمە ڕێگایەکە لەوپەڕی زیرەکی و توانایيدا.

چوارەم: سەرنجی وتەی دۆکینز لە بڕگەیەکی تردا بدە: «هەرچی بازدانی هەڕەمەکییە، ڕۆڵی دووەمی لە پەرەسەندندا دەبینێت: تەنها دەسپێکی

گۆڕانێکی سادەیە، کە بە هۆی هەڵبژاردنی سروستیی ناهەڕەمەکییەوە کەڵەکە دەبێتەوە.

زۆبەی داروینییەکان لەگەڵ ئەم بۆچوونەی دۆکینزدا نین. زۆرێکیان وای دەبینن ئەرکی هەڵبژاردنی سروشتی، بریتی‌بێت لە چەسپاندن یاخود لابردنی ئەو بازدانە هەڕەمەکیانەی بەڕێکەوت ڕوودەدەن، هیچ ڕۆڵێکی بنەماییشی نییە. بە ڕای ئەوان هەڵبژاردنی سروشتی تەنها بازدانە هەڕەمەکییەکان بۆ وەچەکانی دواتر دەگوازێتەوە و لەسەر یەکتری کەڵەکەیان دەکات. گرنگتر لێرەدا، خودی گۆڕانە هەڕەمەکییەکەیە.

بیهێنە بەر چاوی خۆت، گرووپێک ئۆتۆمبێلی بارهەڵگر هەیە (هەڵبژاردنی سروشتی)، تاوەکو چەند پۆلە کەلوپەلێک لە شوێنی بەرهەمهێنانیانەوە بۆ ناو کۆگایەک بگوازنەوە و تێیدا کۆبکەنەوە. ئەگەر ئەنجامی کۆتایی ناواخنی کۆگاکەمان بەدڵبوو، ئایا هیچ کەس بانگەشەی ئەوە دەکات، باشی جۆرێتی (کوالیتی) عەنبارکراوەکان بۆ چوستیی بارهەڵگرەکان بگەڕێتەوە نەک بۆ جۆرێتی کەلوپەل و کارامەیی دروستکەرەکەیان؟ هەر بەهەمان شێوەش، ئەگەر لێوەشاوەیی و شارەزایی کاتژمێر-دروستکەرەکە (ئەوەی پارچەکانی پێکەوە کۆدەکاتەوە) پێویستبێت، ئەوا کوالیتی هەموو ددانە و سپرینگەکان و گونجاویی تایبەتمەندییەکانیان بایەخی زیاترە.

پێنجەم: پاڵپشتیکەرانی بازدانی هەڕەمەکی و بەڕێکەوت، بانگەشەی ئەوە دەکەن، کات توانای بەجێگەیاندنی هەموو شتێکی هەبێت، بۆیە کاتێک کێشە و ئاڵۆزیی گەمارۆیاندەدات – و زیاتریش- قەڵغانی ئەوان ئەوەیە، کە پەرەسەندن بە چەند هەزار ساڵێک نا، بەڵکو بە مەودای سەدان ملیۆن ساڵ ڕوویداوە.

لێرەدا بەڵگەهێنانەوە بە کات بێناگایی لە یاسای دووەمی ئیرمۆداینەمیکس (جووڵەگەرمی) دەگەیەنێت، کە دەڵێت هەر دامەزراوەیەک داخراو بێت (سیستەمێک کە وزە و ڕێکخستنی لە دەرەوە بۆ نایەت)، بەرەو زۆربوونی ئینترۆپی[1]، واتە بەرەو کەمتوانایی لە بەکارهێنانی وزەدا دەڕوات، بەمەش ڕووەو هاوتابوونی گەرمی دەچێت؛ بە واتایەکی تر بەرەو مردنێکی هێواش.

مانای ئەوە: کات - بە تەنها- هۆکاری پەخەدەردانە نەک هۆکاری بنیاتنان، واتە ئەگەر وازت لە سیستەمێک هێنا بۆ خۆی، ئەوا شیدەبێتەوە و پەخەدەردەچێت و ڕووەو دۆخێکی باشتر ناڕوات، ئەگەر ویستیشت پارێزگاری لێکەیت و بەرەو بنیاتنان ببەیت، ئەوا بۆ ئاڕاستەکردنی پێویستت بە گرتنەبەری چەند ڕێچکەیەکی تایبەت دەبێت.

شەشەم: دۆکینز و بیردۆزی ئەگەرەکان و یاسای ڕێکەوت:

Dawkins with Probability Theory and Mathematical Coincidence Law

بیرکاریزانان بە نموونەیەک بیردۆزی ئەگەرەکان ڕوونەکەنەوە:

وایدابنێ پێنج تۆپی بچوک لەناو گیرفانتدا هەیە، یەکێ لەناویاندا ڕەنگی سوورە، چەند جارێک دەست دەخەیتە گیرفانتەوە و هەر جارێک تۆپێکیان دەربکەیت، بەو هیوایەی تۆپە سوورەکە بێت.

ئەگەر لە دوای هەر هەوڵێکدا تۆپەکە (ئەگەر سوور نەبوو) بخەیتەوە ناو گیرفانت، پێش دووبارەکردنەوەی هەوڵێکی تر، ئەوا لە هەموو جارێکدا هەلی دەرهێنانی تۆپە سوورەکە هەر بە (5/1)ی دەمێنێتەوە، تەنانەت ئەگەر هەزاران

(1) چەمکی ئینترۆپی لە بەشی یەکەمدا - بڕگەی چەمکە فیزیاییەکان - باسکراوە.

جاریش هەمان هەوڵ دووبارەبکەیتەوە، بیرکاریزانـان ئەم جۆرە پەیوەندییەی نێوان ڕووداوە دووبارەبووەوەکـان بە «ڕووداوە سـەربەخۆکان - Independent Events» پێناسدەکەن، واتە هەوڵەکان کارناکەنە سەر یەکتری.

بەڵام ئەگەر لە کـاتی دەرکردنــی هەر تــۆپێکی ناســووردا، پــێش دووبارەکردنەوەی هەوڵی دواتر هەستای بە لابردنی، ئەوا هەلی دەرهێنانی تۆپە سوورەکە لە یەکەم هەوڵدا (١/٥)ـە، وە لە ڕووداوی دووەمدا (دوای دەرباز بوون لە یەکەم تۆپ) دەکاتە (١/٤) دوای ئەوە (١/٣) و بەم جۆرە. بیرکاریزانان بۆ ئەم جۆرە ڕووداوانە بە «ڕووداوی بەستراو - Mutually Exclusive» وەسفدەکەن، واتە ئەو هەوڵانەی کاریگەری ئاڵوگۆڕ دەخەنە سەر یەکتری.

زانای ئەمریکی بەناوبانگ «کریسی مۆریسن»[1] نموونەیەک وەک بەڵگە لەسەر دەگمەنێتی ڕوودانی ڕێکەوت، دەخاتە ڕوو:

ئەگەر ١٠ دینـارت پێبێت و لە یەکەوە تـا دە ژمارەیـان لەسـەر بنووسیت، پاشان بیانخەیتە ناو گیرفانت و بە باشی تێکەڵاویان بکەیت. پاشان هەوڵ بدەیت دینارەکـان لە یەکەوە تـا دە بە ڕیزبەنـدییە ژمارەییەکانیـان یەک لەدوای یەک بێنیتە دەرەوە. بە مەرجێـک هەر دینارێـک، دوای دڵنیـابوونەوە لەوەی ژمارەی داواکـراو نییە، جـارێکی تـر بیگەڕێنیـنەوە نـاو گیرفانمـان. لێـرەدا ئەگەری بەدەستهێنانی ئەو دینارەی لەسـەری نوسراوە (١) لە ڕووداوی یەکەمدا، یەک

---

(١) "ئەبراهـام کریســی مرۆیســن - A. Cressy Morrison" وەک سـەرۆکی ئەکادیمیـای نیـۆرک بـۆ زانسـتەکان خزمەتـی کـردووە. ئەکادیمیـاکە لە زانستە سروشتییەکان دا، یەکێک لەخەڵاتەکانی بەناوی ئەوەوە پێشکەش دەکـات. چەند نوسراوێکی هەیە، یەکێ لە گرنگترینیان:

Seven reasons Why a Scientist Believes in God, ٢٠٠٤

لەسەر دەیە، ئەگەری دەستکەوتنی هەردوو دیناری (١، ٢) بەدوایەکدا دەکاتە یەک لەسەر سەد. ئەگەری دەرکردنی دیناری (١، ٢، ٣، ٤)یش بەدوایەکەوە دەکاتە یەک لەسەر دە هەزار.. ئەگەری سەرکەوتنت لە هێنانەدەری هەموو دینارەکان لە ١ تا ١٠ بە پلەبەندی، دەکاتە یەک لە هەر دە بلیۆن هەوڵێکدا!!

لەژێر ڕۆشنایی ئەم تێگەیشتنەدا، دەچینەوە سەر نموونەی مەیموون و کۆمپیوتەرەکەی دۆکینز و هەوڵەکانی ئەم مەیموون(کۆمپیوتەر)ە بۆ نوسینی ڕستەی «پێم وایە لە چانباز دەچێت - Me think it is like a weasel».

دۆکینز پێمان ڕادەگەیەنێت، کە هەل (چانس)ی مەیموونەکە بۆ نووسینی ئەم ڕستەیە بەڕێکەوت بە بڕی یەک لەسەر دە هەزار ملیۆن ملیۆن ملیۆن ملیۆن ملیۆن واتە ($١/١٠^{٤٠}$) پێوانەدەکرێت. بەڵام دواتر دەڵێت: ئەگەر توانیمان $١٠^{٤٠}$ مەیموون کۆبکەینەوە و هەر یەک لەوان ئامێرێکی چاپکردنی تایبەت بە خۆی لە بەردەمدا بێت، ئەوا «بێگومان» یەکێکیان دەستەواژە داواکراوەکە چاپدەکات!!

دۆکینز ئەوەی بیرچووە، کە هەوڵی مەیموونەکان سەر بە جۆری یەکەمی ئەگەرەکانە «ڕووداوە سەربەخۆکان». کەچی مامەڵەی جۆری دووەمیان لەگەڵدا دەکات «ڕووداوی بەستراو» و دووپاتیدەکاتەوە، کە "بەدڵنیاییەوە" یەکێک لەو مەیموونانە ئەم ڕستەیە دەنوسێت! هەڵبەتە ئەمەش ڕوونادات، تەنها مەگەر دۆکینز بتوانێت هەر یەکە لەو مەیموونانە بەوەوە پەیوەستبکات، کە ئەوەی مەیمونەکانی تر دەینوسن دووبارەی نەکاتەوە (پێشم وانییە کە بتوانێت). لەبەرئەوە تەنانەت ژمارەی مەیموونەکان بیلیۆنان جاریش زیادبکات، هێشتا هەلی هەر مەیموونێک بە جیا هەر بە ١ بۆ $١٠^{٤٠}$ (واتە $١٠^{-٤٠}$) دەمێنێتەوە.

یەکێک لەو وتانەی تێنەگەیشتوویی دۆکینز لە بیردۆزی ئەگەرەکان دووپاتدەکاتەوە ئەوەیە، کە دەڵێت: ئەگەر هەموو ڕۆژێک بۆ ماوەی نیو ملیۆن ساڵ بە ڕێگایەکدا بپەڕیتەوە «ئەوەی گومانی تێدا نییە» ئەوەیە، کە دەبێت لە یەکێک لەو جارانەدا ئۆتۆمبێلێک خۆی پێتدا بکێشێت. ئەو دڵنیایی و حەتمیبوونە (کە دەڵێ گومانی تێدا نییە)، تەوقی هەڵەیە. لە ڕاستیدا ئەگەر دەیان ملیۆن جاریش بە ڕێگاکەدا بپەڕیتەوە، ئەوا هێشتا هەلی بە ژێردا کرانت لەلایەن ئۆتۆمبێلێکەوە لە هەموو جارەکاندا هەر وەک خۆی دەمێنێتەوە، چونکە لێرەدا ڕووداوەکان - وەک ئەوەی ناو نموونەی مەیمونەکان - سەربەخۆن نەک ڕووداوی بەستراو.

لێرەوە ئەوە دووپاتدەکەینەوە، کە ڕێکەوت جلهەڵواسەیەک نییە، تا مادیگەرەکان لە هەر شتێک بێدەسەڵاتبوون لەوەی دوور لە خوا شیکردنەوەی بۆبکەن، پێیدا هەڵیواسن. بەڵکو ئەمە بیردۆزێکی بیرکاریانەیە کە چەند یاسایەکی تۆکمە و توند بۆ جیاکردنەوەی ڕاست و ناڕاست لە یەکتری لەخۆدەگرێت، لە ناویاندا «زیاد و کەمکردنی هەلی ڕێکەوتکردن پێچەوانە لەگەڵ ژمارەی ئەگەرە هاوتا و ململانێکارەکاندا هاوڕێژەیە».

لەبەر ئەوە زانایانی ماتماتیک ڕێژەیەکیان بە ناوی «سنوری جیهانیی ئەگەر-Universal Probability Bound»ییەوە داناوە، کە بریتییە لەو ڕێتێچوونەی ئەگەر هەر کردەیەک کەمتربوو لێی، ناکرێت بیگەڕێنینەوە بۆ ڕێکەوت. ئەم بڕەش بە (١: ١٠^١٥٠) مەزەندە کراوە. ئێمە پێشتر ئەوەمان بینی، کە ئەگەری پەیدابوونی یەک زنجیرە لە چوار زنجیرەکەی هیمۆگلۆبین بە ڕێکەوت دەکاتە (١: ١٠^١٩٠).

بێ لەوەش، زانست بە یاسای ماتماتیکیی ڕێکەوت Mathematical Coincidence Law سەلماندوویەتی، تەمەن و قەبارەی گەردوون بە هیچ بارێک لە بارەکاندا بۆ لێکدانەوەی ئەو ئاڵۆزییەی لە گەردوونی ئێستادا هەیە بەس

نین، تەنانەت بۆ هاتنەکایەی گەردیلەکی پرۆتینیش بەس نین، سەرهەڵدانی ژیان هەر باس مەکە.

لەبەر ئەوە سێر ئەنتۆنی فلۆ[1]، دوای لێکۆڵینەوەی لە ئەگەری ڕێتێچوونی بەدیهاتن بە ڕێکەوت بە یارمەتی هەڵبژاردنی کەڵەکەکاری (لەقبوو)، ڕایدەگەیەنێت: کە «بەڵگەی مەیموونەکە جگە لە تەنەکەیەک لە زبڵ و خاشاک شتێکی تر نییە!»

لێرەدا بە نموونەیەک، کە بەربڵاوە و بەڵگەداری و جێگرتووی خۆی لەدەستنەداوە، کۆتایی پێدێنین: پرۆفیسۆر «ئێدوین کۆنکلین»[2] دەڵێت: وتنی ئەوەی ژیان لە ئەنجامی ڕووداوێکی لەخۆوە هاتبێتەبوون، لە ناوەڕۆکدا هاوشێوەی ئەوەیە، چاوەڕێبین فەرهەنگێکی مانادار و شایستە لەو پیتانەوە دروست بێت، کە لە ئەنجامی ڕوودانی تەقینەوەیەکی بە ڕێکەوتەوە بەناو چاپخانەیکدا، پەرشوبڵاو بوونەتەوە.

---

(١) پرۆفیسۆری بەریتانی لە فەلسەفەدا، کە بە درێژایی نیوەی دووەمی سەدەی بیست ڕێبەریی بیری بێباوەڕی دەکرد، کەچی دوای گەیشتنی تەمەنی بە ٨٠ ساڵ باوەڕی گۆڕا.

(٢) "ئێدوین کۆنکلین - Edwin Conklin" (١٨٦٣-١٩٥٢)؛ وەک پرۆفیسۆری وانەبێژ لە زیندەزانی و گیانەوەرزانی لە زانکۆی ئۆهایۆ و پێنسیلڤانیا خزمەتی کردووە، سەرۆکی یەکێتی ئەمریکی بۆ پێشخستنی زانست و هەروەها سەرۆکی دەستەی ئەمریکی بۆ زانستە سروشتییەکان بووە.

خوێنەری ئازیز:

لەم بەشـــەدا، بیـــردۆزی پەرەســـەندنی داروینـــیمان بە بەڵگەکـــانییەوە پێشکەشکردن. ئەوەشمان باس کرد، کە بیردۆزەکە دوو بەش دەگرێتەوە؛ یەکەم: ڕووداوی پەرەسـەندن، کە بـووەتە یەکێـک لە ڕاستییە ڕوون و چەسپاوەکانی زانستی زیندەزانی. دووەمیشیان: ئەم پەرەسەندنە ڕێکەوت و هەڕەمەکێتی لە پشتی وەستاوە. ئێمە و زۆرێـک لە زانایـانی زینـدەزانی خۆمـان لەم بەشـەیان بەدووردەگرین و لە بەشەکانی داهاتووشدا لێیان دەدوێین.

دوای ئەوە، (وەک تەواوکـارییەک بـۆ قـــەی داروینییەکـان) هەوڵەکـانی ڕێبازی داروینیزمی نوێمان بۆ ڕزگـارکردنی چەمکی پەرەسـەندنی هەڕەمەکی-لەرزیو- پیشاندان، ئەوەش لە ڕێی خـستنەڕووی کتێبی «کاتژمێردروستکەری کوێرەی چارلز دۆکینز، گەورەی ئادینانی هاوچەرخ و هەروەها پیشاندانی لەقی و ڕووکەشییەکانی ئاوی بەپێی چەمکە زانستییەکان.

لە کۆتاییشـدا، بە ڕاسـتییەکی گرنـگ، کە خەریـکە زانایـانی ماتماتیـک لەســەری ڕێکـدەکەون، لەم بەشـە دەردەچـووین. ئەویـش بریتـی بـوو لەوەی: «ئەگەری ڕێتێچـوونی بیرکارییـانە بـۆ فەراهەمبـوونی هۆکـارە پێویـستەکانی بەدیهاتنی گەردوون و ژیان لە ڕێی ڕێکەوتەوە، یەکسانە بە هیچ».

بۆیە وەک ئامادەسازییەک بۆ ئەوەی لە بەشەکانی دواتردا، ئەو بیـردۆزانەی لەگەڵ زانست و عەقڵ و ئاییندا پەسەندکراوتر و گونجاوترن پیشـانبدەین، بەشی داهاتوومان بۆ خستنەڕووی ئەو ئانـانە تەرخـانکردووە، کە لە چەمکەکـانی دوو قوتابخانە داروینیزمییەکە (کلاسیکی و نوێ) دەدرێن.

بەشی شەشەم

ڕەخنەکان لە پەرەسەندنی داروینی

- بەدیهێنییەکان
- پشتیوانانی بەدیهاتنی سەربەخۆ

یەکەم: بەڵگەکانی زیندەزانی گەردی لە سەر پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو

دووەم: فێڵی بازدانە هەڕەمەکییەکان

سێیەم: شیکارکردنی بەڵگە کلاسیکیەکانی پەرەسەندنی هەڕمەکی

١- تاقیکردنەوەکەی ستانلی میلەر

٢- دارە مەزنەکەی ژیان وتۆماری بەبەردبووەکان

٣- بەبەردبووی ئارکتیۆپتێریکس

٤- هێڵکارییە کۆرپەلەییەکانی ئێرنست هیکڵ

٥- دیاردەی هاوچەشنی

٦- مرۆنینەکان بەسەر پێیانەوە ڕێک دەبنەوە

چوارەم: ئەو دیاردە زیندەزانیانەی لە سەروو توانای مالدیگەری و هەرەمەکیتی دان

١- سەرسووڕهێنی لە پێکهاتەدا

٢- سەرسووڕهێنی لە فەرماندا

٣- سەرسووڕهێنیی لە ڕەفتاردا

٤- سەرسووڕهێنیی هاوگونجاویی نێوان دوو ڕەگەزەکەی هەمان جۆر

٥- سەرسووڕهێنی لە هاوژیانیی نێوان دوو جۆردا

٦- سەرسووڕهێنی لە هەماهەنگیی نێوان جۆرەکان

پێنجەم: تانە بونگەراییەکانی دژ بە پەرەسەندنی هەرەمەکی

«داروینیزم، گەردوون وەکو نموونەی کارخانەیەکی بەرهەمهێنانی هەموو جەشنەکانی بونەوەر وێنادەکات. بەڵام ئێمە هێشتا پێویستمان بە ڕاڤەی چۆنێتی سەرهەڵدان و بەڕێوەچوونی ئەم کارخانەیە هەیە».

ریچارد سۆینبێرن

فەیلەسوفی هەردناوداری زانستەکان

لەوەتای بیردۆزە زانستییەکان پەیدابوونە، هیچ کامێکیان بە قەد بیردۆزی پەرەسەندن هەرا و ئاژاوەی نەناوەتەوە. ئەم بیردۆزە سنووربەندی ناوەندە زانستییەکانی شکاند و پەلی کێشایە نێو ناوەندە ئایینییەکان و خەڵکی ئاسایی. خەڵکیش دابەشبوون بۆ بەرەی پشتیوانانی بیردۆزەکە بە ڕادەی پیرۆزکردن و بەرەی ڕەتکەرەوەکان تا ڕادەی بە کوفردانان و ڕق لێهەڵگرتنی.

بەرهەڵستکارانی بیردۆزی پەرەسەندنی داروینی (پەرەسەندنی زیندەوەران بە ڕێگای هەڵبژاردنی سروشتی، پاش ڕوودانی بازدانی هەڕەمەکیی بە ڕێکەوت) بەسەر دوو کۆمەڵەدا دابەشبوون:

کۆمەڵەی یەکەم: بە تەواوی نکۆڵی لە ڕوودانی پەرەسەندن دەکات و پاڵپشتی بەدیهاتنی سەربەخۆ دەکات، کە دەڵێت خوای بەدیهێنەر هەموو بونەوەرانی بە جیا و سەربەخۆ لە یەکتری دروستکردووە. واژەی «بەدیهێنییەکان - Creationists» بۆ یارانی ئەم جۆرە بۆچوونە بەکاردەهێنرێت.

کۆمەڵەی دووەم: دان بە ڕوودانی پەرەسەندندا دەنێت، بەڵام پێیوایە هەڕەمەکیتی و ڕێکەوت ناتوانن شیکردنەوەی بۆ بکەن. زانایانی ناو ئەم دەستەیە سەر بە قوتابخانەی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراون Directed Evolution.

بەدیهێنییەکان Creationists

پاڵپشتانی بەدیهاتنی سەربەخۆ

تۆرخان محمد عەلی[1] لە کتێبەکەیدا بەناوی «کەوتنی بیردۆزەکەی داروین لە بەردەم زانستی نوێدا»، ڕای کۆمەڵەی یەکەمی بەرهەڵستکاران بەم جۆرە کورتدەکاتەوە:

ڕوودانی بازدانی هەڕەمەکی دەگمەنە و هاوکات بە یەک ئاڕاستەش ڕوونادات. لەبەر ئەم هۆکارە، بازدانە سودبەخشەکان زۆر زۆر دەگمەنن و تەنانەت هەندێک لە زانایان گومانیان هەیە لەوەی ڕووبدەن. هەڵبەتە، تا ئێستاش بەڵگەیەکی تەواو یەکلاکەرەوە نەیتوانیوە، ڕوودانی تەنها بازدانێکی سودگەیێن بسەلمێنێت، لە کاتێکدا، بۆ گۆڕانی یەک تاکە بونەوەر لە جۆرێکەوە بۆ جۆرێکی تر - بۆ نموونە لە خشۆکەکانەوە بۆ باڵندەکان-، پێویست بە هەزاران بازدانی یەک‌لەدوایەک دەکات. ئەمە پێویستی بە مەودایەک هەیە چەندین جار لە تەمەنی زەویی پێوانەکراو بە ٤،٥ - ٥ بلیۆن ساڵ، گەورەتربێت.

ئەمە جگە لەوەی، ژمارەی ئەگەرە ڕێتێچووەکان لەسەر ئاستی گەردیی بۆ هەر هەنگاوێکی پەرەسەندن ئەندازێکی گەورەی هەیە. کە ڕێکەوت بە تەنها ناتوانێت باشترینی ناو ئەم ڕێتێچوونە بێئەندازە زۆرانە لە هەر هەنگاوێکدا هەڵبژێرێت، چونکە ڕێکەوت لەلایەن کۆمەڵێک یاسا و ڕێساوە کۆنترۆڵ و سنووردار دەکرێت.

---

(١) تۆرخان محەممەد عەلی ساڵی ١٩٣٧ لە عێراق لەدایکبووە. ماستەری لە ئەندازیاری شارستانی و بەکالۆریۆسی لە ئابوریدا بەدەستهێناوە. لە ئارەزوومەندانی بیردۆزی پەرەسەندنە و ژمارەیەکی زۆر نوسینی لەسەر هەیە، هەروەها ژمارەیەک کتێبی ئاینی و فیکری و ئەدەبیشی داناوە.

بە هەمان شێوە، دووبارە تێکەڵبوونەوەی جینەکانی ناو تۆخمەخانەکانیش توانای ئەوەی نییە شتێکی تازەی ئاڵۆزتر و ڕێکوپێکتر بێنێتە بەرهەم، لە ڕاستیدا دووبارە تێکەڵبوونەوە تەنها ناوێکی ترە بۆ گۆڕانە بچوکەکانی ناو یەک جۆر و هیچی تر.

هەڵبەتە هەڵبژاردنی سروشتییش بریتی نییە لە کردەیەکی بەدیهێن، بەڵکو تەنها لەسەر زاڵکردن یاخود سڕینەوەی ئەو نوێکارییانەی گۆڕانکارییە جینییەکان (بازدان) دروستی دەکەن، کاردەکات. سنووری توانای هەڵبژاردنی سروشتی، تا قۆستنەوە یاخود ڕەتکردنەوەی ڕێتێچووە دەرکەوتووەکانە و لەوە زیاتر تێپەڕناکات، میکانیزمێکی ستە و تەنیا وەک بێژێنگێک ئیشدەکات. لەبەرئەوەبوو داروین چاکسازی لە واژەی «هەڵبژاردنی سروشتی – Natural Selection»دا کرد و ناوینا «پارێزگاریکردنی سروشتیی لە خەسڵەتە نوێیەکان - Natural Preservation».

ئەمە کۆتایی قسەکانی تورخان محمد عەلی بوو.

ئێمە لەگەڵ ئەم ئاماژانەی تورخان و بەدیهێنییەکانی تردا هاوڕاین، بەڵام وەک بەڵگە لە دژی هەرەمەکیبوون دەیبینین نەک لە دژی ئەو پەرەسەندنەی بە بەڵگەی زانستی سەلمێنراوە.

ئەم قوتابخانەیە چەند ئانەیەک لە پەرەسەندن دەدات، کە ئێمە تێیاندا لەگەڵیدا هاوڕاین:

١- نەبوونی ئەڵقەی ونبوو لە بەبەردبووەکاندا؛ بۆ ڕوودانی پەرەسەندن پێویستەکات بوونەوەری نەکەوتوو بەلایەکدا (نە لێرەو نە لەوێ) هەبن! کە چەند خەسڵەتێکی بوونەوەرە نوێترەکان لەخۆبگرن، بەڵام هێشتا هەموو خەسڵەتەکانی تەواونەکردووە و لە زانستی بەبەردبووزانیدا بە «ئەڵقەی ناوەندی یاخود ئەڵقەی ونبوو» ناسراون، هەرچەندە لە سەردەمی داروینداد،

تۆماری بەبەردبووەکان کەموکورتی زۆری هەبووە و زۆریش هەزار بووە بەم ئەڵقـانە، بەڵام لە ئێسـتادا زیـاتر لە ٢٠٠ هەزار جـۆر دۆزراونەتەوە، کە ژمارەیەکی زۆری ئەڵقە ونبووەکان لەخۆدەگرن، لەوانە، ماری قاچدار (وەک ئەڵقەی ونبووی نێوان وشکاوەکی و خشۆکەکان) و ئـارکیـۆپتێریکس (وەک ئەڵـقەی ونبـووی نێـوان خشـۆکەکان و باڵنـدەکان) و زۆرێـک لە مرۆئیدەکان(Hominoids).

٢- نەبوونی بەڵگەی تاقیکـاریی: بەرهەڵـستکارانی ڕووداني پەرەسەندن بیانوو بەوە دەهێننەوە، کە تاقیکردنەوەیەکیان نەبینیووە بۆ نموونە تێیدا ماسی بۆ بۆق بگۆڕێت. پەرەسێنییەکان لە وەڵامـدا دەڵێن، ئەوەنییە هەڵبژاردنی سروشتی شێوەی جۆراوجۆر لە هەمـان جۆردا دێنێتەبەرهەم؟ بـۆ نموونە، هێنانەکـایەی وەچەی بە بەرهەمـتر و بە توانـاتر بـۆ بەرگریکـردن دژ بە نەخۆشییەکان. ئەگەر سەرنج بدەین دەبینین، پەرەسەندن لە جۆرێکەوە بۆ جـۆرێکی تـر بەدەرنیـیە لەوەی بریتی‌بێـت لە کەڵەکەبـوونی ئەم جـۆرە گۆڕانکاریـیانەی لەنـاو چوارچێـوەی یەک جـۆردا ڕوودەدەن، لەبەرئەوەشە ملیۆنان ساڵی پێدەچێت.

٣- ئایـا پەرەسـەندن وەستاوە؟ بەدیهێنییەکـان پێیـانوایە بـۆ بڕواکـردن بە ڕوودانـی پەرەسـەندنی زیندەیی، واپێویستدەکات بەبەرچـاوی خۆمـانەوە گۆڕانی زیندەوەران ببینین و دەشڵێن ئاشکرایە، کە هەموو تاکێـک دەتوانێت دەرک بە ڕوونەدانی بکات.

وەڵامی پەرەسێنییەکان بۆ ئەمە بریتییە لەوەی پەرەسەندنی سروشتی ئەوەندە هێـواش ڕوودەدات، ئەسـتەمە بە چـاوی ڕووت ببینرێـت، بەڵام لە چینە بەبەردبووەکانـدا هەستی‌پێدەکرێت. هەروەهـا بەوەش بەڵـگە دەهێننەوە، کە دەتوانین هەندێ ئەڵقەی ناوەندی بە چاوی خۆمان ببینین، کە لەگەڵمانـدا لەسەر ڕووی ئەم زەوییـیە دەژیـن. ئـارمەدیلۆ و پلاتیـپەس نمـوونەی ئەمەن، کە

خەسڵەتی خشۆک و مەمەدارەکانیان تێدا کۆبووەتەوە، هەروەها وەکو وشکاوەکییەکان، کە خەسڵەتی ماسییەکان و خشۆکەکانیان لەناودا کۆبووەتەوە.

هاوکات، بەشێک لە پشتیوانانی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو پێیانوایە بەردەوامبوون یاخود وەستانی پەرەسەندن، لەسەر ویست و دەستتێوەردانی بەدیهێنەر بەندە بۆ بەردەوامی پێدان یاخود وەستاندنی پەرەسەندن.

٤. بەدیهێنییەکان بەردەوام ئەوە دووپاتدەکەنەوە، مادام پەرەسەندن بیردۆزە بێت، کەواتە لە شیاوبوونی بە سەلێنران یاخود پوچەڵکرانەوە بەدەرنییە، بەمەش کەواتە پێویستناکات بە گرنگ بزانرێت! ئەم قسەیەش ئاوێکی زۆر دەکێشێت.

خەڵکی ئاسایی نەشارەزا سەیری هەر بیردۆزێک وەک جۆرێک لە خەملاندن دەکەن! ناوهێنانی بە نیشانەی کەمبەڵگەیی دەبینن. ئەمە لە کاتێکدا، زانایان وا لە بیردۆز دەڕوانن، کە بریتی بێت لە «پوختەیەک لەو بابەتانەی تایبەتن بە پرسی سەرەکی و خولانەوەی بابەتە لاوەکییەکان بە دەوریدا»، واژەکەش هیچ پەیوەندییەکی بە دروستی و نادروستییەوە نییە، ئەوەتا دەبینین، هەندێک بیردۆزی وەکو بیردۆزی کێشکردن و بیردۆزی ڕێژەیی هەن، بوونەتە ڕاستییەکی زانستی و هیچ کەس گومان لە ڕاستی و دروستییان ناکات.

ئەمە جگە لەو وتووێژەی لە پێشەکی کتێبەکەدا کردمان لەسەر ئەوەی سروشتی زانستی زیندەزانی لە زانستە تاقیکاری و ماتماتیکییەکان جیاوازە.

٥. هاوەڵاتی بیروبۆچوونی بەدیهاتنی سەربەخۆ لێکچوویی نێوان زیندەوەران دەگەڕێننەوە بۆ ئەوەی، خوای بەدیهێنەر هەمان میکانیزمی لە بەدیهێناندا بەکارهێناوە. کاتێکیش بەڵگە لەسەر هەبوونی ڕەچەڵەکی هاوبەش و ڕووداتی پەرەسەندن کەڵەکەبوو، وەڵامی ئەمان بریتی بوو لەوەی گوایە

«بوونی ئەم لێکچووی و لێکنزیکییە ویستێکی خواییە، تا ئیمانمانی پێ تاقیبکاتەوە». هەڵبەت ئەگەر ئێمە هۆکاری ڕووداوی دیاردە زانسییەکان تەنها بەوە شیبکەینەوە، کە ویستێکی خوایین، ئەوا دەمێک بوو کۆتایی بە هەموو زانست هاتبوو. بۆ نموونە، ئەگەر ڕووداوی نەخۆشییە جۆراوجۆرەکان تەنها بە ویستێکی خوایی ڕاڤە بکەین و هیچی تر، ئەوا هێشتا زانست لەو ئاستەدا دەمایەوە، کە پێش قۆناغی «ئەبوقرات» هەیبوو.

ئاشکرایە، کە ئەم ئاڵانەی بەدیهێنییە ئاڕەزاکان تەنها لەو هەڕەمەکیتی و ڕێکەوتە نییە، کە لە داروینیزمدا هەیە، بەڵکو لە بنەمای پەرەسەندنیشە، کە ڕاستییەکی زانستییە.

پشتیوانانی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو Directed Evolution

کۆمەڵەی دووەمی بەرهەڵستکارانی داروینیزم شانبەشانی داروینییەکان ڕووداوی پەرەسەندن بەڕاست دەزانن، ئەمەش بە هۆی کەڵەکەبوونی بەڵگەی بێشومار لەسەر پەرەسەندن، بەڵام بە بۆچوونی ئەوان ناگونجێت لە ڕێی ڕێکەوتەوە شیکردنەوە بۆ بازدانە هەڕەمەکییەکان بکرێت. هۆی ئەم ڕایە بۆ هەمان ئەو هۆکارانە دەگەڕێتەوە، کە تێیاندا لەگەڵ بەدیهێنییەکان کۆکبووین.

ئەم قوتابخانەیە پێیوایە سەرهەڵدانی ژیان و پەیدابوونی بونەوەران بە ڕادەیەک ئاڵۆزە، کە پێویستی بە بەدیهێنەرێکی داناى پاڵپشتکەری توانادار هەیە. زانستی زیندەزانی گەردیش ئەم ڕایەی زیاتر پشت قایمکردووە هەروەک دەریشیخستووە بێجگە لە پسپۆڕانی زانستەکە، هیچ کەسێکی تر ئاڵۆزیی ئەم بابەتە و – بەمەش دەرئاساییەکەی - بە تەواوی دەرک پێناکات.

بەڵگەکان ڕیزیان بەستووە..

هەر ئەوە بوو داروین بیردۆزەکەی پێشکەشکرد، پشتیوانان (هەریەکەو لە پسپۆڕی خۆیدا) دەستیانکرد بە خستنەڕووی ئەو بەڵگانەی پاڵپشتی بیردۆزەکە بوون، ئەوەبوو کتێبە زیندەزانییەکان بە ژمارەیەک بەڵگەی کلاسیکی پڕبوونەوە.

هاوشێوەی ئەم، هەر ئەوەندەی چەمکی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو خرایە پێش ناوەندە زانستییەکان، یەکسەر ئەوانەی باوەڕیان پێی بوو (هەر یەکەیان لە پسپۆڕی خۆیدا) ڕای تازە و جێگرەوەیان پێشکەشکرد، تا بەڵگەکان پیشانبدەن و بەرپەرچی بۆچوونی پێچەوانە بدەنەوە. بەمەش کتێبخانەکان پڕبوون لە کتێبەکانیان و گۆڤارە زانستییەکانیش وتارەکانی بڵاودەکردنەوە، بە شێوەیەکی لێهات قورس بوو ئەم بەڵگانە بە ڕێکوپێکی و یەکترتەواوکەرانە پیشانبدرێن. لەم بەشەدا هەوڵێکی زۆرمان بۆ هاوگونجاندن و پیشاندانی ئەو تانە زیندەزانییە دیارانە خستووەتە گەڕ، کە قوتابخانەی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو دژ بە پەرەسەندنی هەڕەمەکی خستوونیەتیەڕوو.

رامانهەڵبژارد ئەم کۆکردنەوەیە لەژێر پێنج ناونیشاندا بێت:

یەکەم: بەڵگەکانی زیندەزانی گەردی لە سەر پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو

دووەم: فێڵی بازدانە هەڕەمەکییەکان

سێهەم: شیکارکردنی بەڵگە کلاسیکییەکانی پەرەسەندنی هەڕەمەکی

چوارەم: ئەو دیاردە زیندەزانیانەی لە سەروو تواناى ماددەگەرێتی و هەرمەکێتیدان

پێنجەم: تانە مەعریفی و بونگەرایيەکانی دژ بە پەرەسەندنی هەڕەمەکی

یەکەم: بەڵگەکانی زیندەزانی گەردی لەسەر پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو

دۆزینەوەی پێکهاتەی گەردی (دی‌ئێن‌ئەی) و شێوازی کارکردنەکەی لە ساڵی ١٩٥٣دا، وەکو گەیشتن بە گڵۆپە جادووییەکەی عەلادین وابوو! دەسپێکێکی زەبەلاحیش بوو بۆ زانستی زیندەزانی گەردی، کە دەسکەوت و جێبەجێکردنەکانی هەموو پێشبینیکردنێکیان تێپەڕاند.

یەکێک لە بەخشینە لە ئەژمارنەهاتووەکانی، ئەو بەڵگانەن کە ئەم زانستە لەسەر هەبوونی بنەچەی هاوبەش و پەرەسەندن بەگشتی و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو بەتایبەت پێشکەشیکردووین، بەجۆرێک کە دەکرێت بڵێین، لە ئێستادا پەرەسەندن بووەتە زانستێکی سەر بە زیندەزانی گەردی! هەرچی زانستی کۆرپەلەزانی و توێکاریزانیی بەراوردکاریشن بوونەتە بەشداربووی لاوەکی.

بە ڕوانین لە ڕۆڵە کاریگەرەکەی زیندەزانی گەردی و بەکارهێنانی وەک بەڵگەیەکی دژ بە پەرەسەندنی هەڕەمەکی و پاڵپشتی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو، چەند بەشێکی دواتری بەم ڕۆڵەی تایبەتدەکەین.

دووەم: فێڵی بازدانە هەڕەمەکییەکان

بازدانە هەڕەمەکییەکان شتێکی تر نین جگە لە ڕوودانی «هەڵە» لەناو ڕیزبەندیی ئەو پیتانە (تفتەکان- نیوکلیۆتایدەکان)ـی ناوکەمادەدە (دی‌ئێن‌ئەی) پێکدێنن. شوێنی گۆڕانەکەش دەبێت لەناو توخمەخانەکاندا بێت (خانەی بەرهەمهێنەری تۆو و هێلکە)، نەک لەناو هەر خانەیەکی تری جەستە.

پرسیارە گرنگەکە لێرەدا ئەوەیە: ئایا دەگونجێت ئەم هەڵە هەڕەمەکیانە چاکسازییەک لە ناوکەماددەدا بکەن، کە ببێتە هۆی گۆڕانکاریی بەسوود و دەرکەوتنی لە وەچەی نوێدا؟

زانایانی زیندەزانی تێکڕای ڕوودانی بازدانەکان بە ٤ بازدان لە هەر ١٠٠,٠٠٠ تۆو یاخود هێلکەدا مەزەندەدەکەن، هەروەها ٩٩٪ ی ئەم بازدانانە بە زیانبەخش دەدەنە قەڵەم و ڕێشی‌تێدەچێت ١٪ ـی حاڵەتەکان سوودبەخش بن. ئایا ئەم ڕێژە زۆر کەمەی بازدانە سوودبەخشەکان دەتوانێت پەرەسەندنی زیندەوەران ئاڕاستە بکات؟ بەتایبەت گەر ئەوە لەبەرچاوبگرین، کەوا هەر گۆڕانکارییەک لە هەر فەرمانێکدا پێویستی بە ژمارەیەکی گەورە لەو گۆڕانانە هەیە، کە بە هەماهەنگی و هاوگونجاوی لەگەڵ یەکتریدا ئیشبکەن.

ئەگەر پەرەسەندنی ئەسپ – وەک ئەوەی داروینییەکان پێیان دەڵێن- پێویستی بە ٦٥ ملیۆن ساڵ هەبووبێت، لە کاتێکدا ئەمە پەرەسەندنێک لە چوارچێوەی هەمان جۆردا بێت: واتە ئەسپ بە ئەسپی ماوەتەوە و بۆ جۆرێکی تر نەگۆڕاوە. کەواتە ئایا تەمەنی ژیان لەسەر زەوی بەسە بۆ ئەوەی زیندەوەرە تاکخانەکان بۆ ئەو ملیۆنان جۆرە ئاڵۆز و پێشکەوتووانەی گیانداران و ڕووەکەکان پەرەبسێنن؟ ژمارەکاری و شیکارەکان بە بڕیاری یەکلاکەرەوەی ماتماتیکی، کە بوار بۆ هیچ لێکدانەوە و پۆزشێک ناهێڵێتەوە، ڕادەی لاوازیی بیردۆزی پەرەسەندنی داروینی هەڕەمەکی و ڕادەی دوورییەکەی لە واقع و نەگونجانی لەگەڵ زانستدا ئاشکرادەکات.

وێرنەر ئاربەر[1] Werner Arber سەرنجمان بەلای ئەوەدا ڕادەکێشێت، کە

---

(١) زانای مایکرۆبایۆلۆجی و بۆماوەزانی (Genetics) سویسری، لەدایکبووی ساڵی ١٩٢٩، خەڵاتی نۆبڵی (بە هاوبەشی) لە ساڵی ١٩٧٨ بەدەستهێناوە.

ئەو تاقیکردنەوانەی تێیدا زانایان چەند گۆڕانێکیان لە ماددەی بۆماوەیی مێشی میوەدا دروستکرد و لە ئەنجامدا شێوەگەلی شێواویان لە مێشەکە دەستکەوت (بەشێکیان بێباڵ و بەشێکیان قاچیان لە سەریانەوە دەرچووبوو)، گونجاونین وەک بەڵگە لەسەر ڕۆڵی بەسوودی بازدانە هەڕەمەکییەکان سەیربکرێن، بەڵکو ئەم تاقیکردنەوانە بەڵگەی بێدەسەڵاتی بازدانەکانن، چونکە زانایان لەناو ٨٠٠ وەچەی مێشی میوەدا، تەنانەت تاکە گۆڕانێکی بەرەو باشتریان بۆ دەستەبەرنەکرا.

لەبەرئەوەی تەنانەت زۆرێک لە داروینییەکان خۆشیان تێڕوانینی «هەڕەمەکیبوون - Randomness» وەک هۆکاری بەرپرس لە پەرەسەندن ڕەتدەکەنەوە، بۆیە پەنایان بردە بەر ئاماژەدان بە ڕۆڵی ئەو «بارودۆخە کەشوهەوایی و کیمیاییەی» کاتی سەرهەڵدانی ژیان باڵی بەسەر زەویدا کێشابووە و پاشتر لە گۆڕانێکی بەردەوامدا بووە، هەروەها، کردیان بە هۆکاری بەرپرس لە دیاریکردنی سروشتی زیندەوەران لە هەر قۆناغێکدا، نموونە بۆ ئەمە:

- هەوای خاڵی لە ئۆکسجین بۆ دەرکەوتنی بەکتریای ناهەوایی یاریدەدەر بوو.
- ئەم بەکتریایانە دەستیانکرد بە لێکردنەوەی هایدرۆجینی ئاو ئاو و دەربازکردنی ئۆکسجین لێی، بەرزبوونەوەی ڕێژەی ئۆکسجینی ناو هەوا یارمەتی دەرکەوتنی خانە ناوک‌ڕاستەقینەکانی دا.
- بارودۆخی ئەو کەشەی لە دوای ئەمەدا زاڵ بوو، یارمەتیدەری پەیدابوونی زیندەوەرە فرەخانەکان بوو.

- ژیانی گیانەوەری لەناو ئاودا دەستییێکرد و دواتر بە بەرزبوونەوەی رێژەی ئۆکسجینی ناو هەوا بە هۆی رۆشنەپێکهاتنی رووەکەکانەوە (خۆژینی بە رووناکی)، بەرەو وشکانی گوێزرایەوە.

هارۆڵد مۆرۆویتز[1] (بەڵگەی داینەمیکی گەرمی ناو زیندەوەران) لە نێبنییەکیدا سەبارەت بەم تێروانینە دەڵێت، پێوستە هەرەمەکیی ڕەها بە بزوێنەری پەرەسەندن دانەنرێت و یاساگەلی زانستیی رێکوپێک بخرێنە شوێنی.

جیراڵد شرۆیدەریش Gerald Schroeder[2] لە دوو کتێبە نایابەکەیدا «زانستی خوازانی» و «ڕووی شاراوەی خوا»[3] دەڵێت، ئەگەر هەموو لایەنەکانی بێتوانایی بازدانە هەرەمەکییەکان لە هێنانەکایەی گۆڕانکاریی بەسوودا بخەینەلاوە، ئەوا هێشتا کۆسپێکی گەورە لەبەردەم داروینییەکاندا دەمێنێت، کە مایەی چاوپۆشیلێکردن نییە. کۆسپەکە بریتییە لەوەی بڕی «کات»ـی فەراهەم بە هیچ جۆرێک بەس نییە، تا ئەم هەمەچەشنییە زۆرە هەرەمەکییانە لە زیندەوەراندا دەربکەوێت، هاوکات تۆماری بەبەردبووەکانیش دەریخستووە کە:

- ئەو سی‌وچوار لقەی شانشینی گیانەوەرییان پێکهێناوە، هەموویان بە مەودای ٥ - ١٠ ملیۆن ساڵ دەرکەوتوون، کە لە تەقینەوە زیندەییەکەی کامبریدا خۆی دەنوێنێت.

---

(١) هارۆڵد مۆرۆویتز - Harold Morowitz ساڵی ١٩٢٧ لە نیۆرک لەدایکبووە، لە چەند زانکۆیەکی ئەمریکی وەک پرۆفیسۆری فیزیای زیندەیی ژیان خزمەتی کردووە.

(٢) جیراڵد شرۆیدەر - Gerald Schroeder، دکتۆرای لە فیزیای ناووکی و گەردوون لە زانکۆی MITـی سەر بە ویلایەتە یەکگرتووەکان لە ساڵی ١٩٦٥ بەدەستهێناوە. یەکێکە لەو ناوە دیارانەی لە بارەی دەخشەپێژیی زیرەکەوە، قسەکانی بەهەند وەردەگیرێت.

(٣)Science of God, ١٩٩٧ - The Hidden Face of God, ٢٠٠٢.

- لەم ماوەیەدا گیانەوەرە جۆراوجۆرەکان بە نەخشەڕێژییەکی تەواوکراو و بە چڕەیەکی جینیی نوێوە دەرکەوتن، بێ پێویستکردن بە گۆڕانکاریی بنەڕەتی تێیاندا تا ئێستا.

لەسەر هەمان بنچینە (کاتە زۆر کورتەکە)، پیتەر براون[1] (سەرۆکی یەکێتیی سەرنوسەرانی گۆڤارە زانستییەکان) ڕەتیدەکاتەوە بازدانە هەڕەمەکییەکان لە ڕوودانی پەرەسەندن بەرپرسبن.

سێهەم: شیکارکردنی بەڵگە کلاسیکییەکانی پەرەسەندنی هەڕەمەکی

کێ هەیە لە ئێمە بەڵگەی داروینییەکانی لەسەر ڕوودانی پەرەسەندن لەناو کتێبەکانی زیندەزانیدا نەخوێندبێتەوە و نەیبینیبێ، کە خۆیان دەبیننەوە لە: تاقیکردنەوەکانی ستانلی میللەر، وێنەی داری پەرەسەندنی زیندەوەران بەو شێوازەی داروین وێنایکردبوو، هێڵکارییەکانی هیکڵ، کە لێکچوویی نێوان کۆرپەلەی زیندەوەرە جیاوازەکان دەردەخات، بەبەردبووی باڵندەی ئارکیۆپتێریکس، وێنەی مرۆییدەکان کاتێک بەسەر پێیانەوە ڕێکدەبنەوە و زیاتریش.

بە هۆی زۆر دووبارەکرانەوەی ئەم بەڵگانە، باوەڕێکی بەهێز لای خەڵکی نەشارەزا و تەنانەت لای پسپۆڕانیش لەسەر ڕاستی و دروستییان دروستبوو، تا ئاستی ئەوەی وەک بەڵگەنەویستی ڕوون و چەسپاو سەیربکرێن. پێیان باشبوو ئەم بەڵگانە بخەینەڕوو، تا بتوانین لە هەڵوەستەیەکدا دروست و هەڵەکانیی ناویان ببینین.

(١) پیتەر براون - Peter Brown، وەک سەرنوسەری گۆڤاری «Natural History» کاریکردووە و پێشتریش سەرنوسەری گۆڤاری Science بووە.

١. تاقیکردنەوەکەی ستانلی میلەر Stanly Miller

ئەمە ئەو تاقیکردنەوە بەناوبانگەیە، کە کتێبەکانی زیندەزانی خاڵی نین لە باسکردنی. داروینییەکان ئەو تاقیکردنەوەیە نەک هەر تەنها بە بەڵگە لەسەر ڕێتێچوونی سەرهەڵدانی هەڕەمەکییانەی پێکهاتەکانی ژیان بە کاریگەریی کارتێکەرە سروشتییەکان دەبینن، بەڵکو وەک بەڵگەیەکیش لەسەر پەدروستدانانی بیردۆزی پەرەسەندن سەیریدەکەن!

میلەر لە کاتی توێژینەوەکانیدا لە زانکۆی شیکاگۆ (ساڵی ١٩٥٣)، هەستا بە تێکەڵکردنی ئەو گازانەی مامۆستاکەی «هارۆڵد یوری – Harold Urey» پێیوابوو لە کاتی پەیدابوونی ژیاندا، لەناو هەوای زەوی‌دا باڵا بوون، کە بریتی بوون لە هایدرۆجین ومیثان وئامۆنیا وهەڵمی ئاو. پاشان پریشکێکی کارەبایی بە جیاوازی ئەرکی ٥٠،٠٠٠ ڤۆڵت پێدا تێپەڕکرد، تا لاسایی هەورە تریشقەی زاڵی ئەو کاتی پێبکاتەوە (شێوە: ١).

(شێوە:١) ستانلی میلەر وتاقیکردنەوەکەی

میلەر تێبینی نیشتنی توێژێکی ژەنگی ڕەنگی بەسەر دیواری لولەکەوە کرد، کە دواتر بۆی دەرکەوت سێ ترشی ئەمینی لەخۆدەگرێت. ئەو کاتە ناوەندە زانستییەکان ستایشی ئەم دۆزینەوەیەیان کرد و لێیەوە گەیشتن بەو ئەنجامەی ئەو ترشە ئەمینیانەی یەکەی پێکهاتەی پرۆتینەکانن (یەکێک لە گەردە گەورە پێویستەکان بۆ زیندەوەران) دەگونجێت بە کاریگەری سروشت دروستبن. زانایان وایان دادەنا ئەم تاقیکردنەوەیە بەڵگەیەک بێت لەسەر تەگەری ڕێتێچوونی بەدیهاتنێکی هەڕەمەکییانە.

«جۆناثان وێڵز – Jonathan Wells»[1] زانای زیندەزانی گەردی، گرنگی بەم تاقیکردنەوەیە دا و بەهادارییەکەی پوچەڵکردەوە، ئەنجامی توێژینەوەکانیشی لە کتێبەکەیدا بە ناوی Icons of Evolution بڵاوکردەوە. وێڵز هەواڵی ئەوەمان دەداتێ، کەوا پێشتر دەزگای Carnegieـی بایەخدەر بە فیزیا و زەویناسی، هەر لە شەستەکانی سەدەی بیستەمدا ڕایگەیاندووە: هیچ بەڵگەیەک نییە بیسەلمێنێت ئەو تێکەڵە گازییەی میلەر لە تاقیکردنەوەکەیدا بەکاریهێنا، لە کاتی هاتنەکایەی ژیان لەسەر زەویدا زاڵبووبێت.

هەروەها ساڵی ١٩٩٥، گۆڤاری زانست Science بڵاویکردەوە، پسپۆڕان لەبەر هەمان هۆکار، بە توندی بەرپەرچی بەرەنجامەکانی تاقیکردنەوەکەی میلەر دەدەنەوە. ئەوان وای بەنزیکتردەزانن، هەوای زاڵی ڕۆژگاری پەیدابوونی ژیان، بڕێکی کەم لە هایدرۆجینی گرتبێتەخۆی (کە لەبەر سوکی کێشەکەی بۆ

---

(١) جۆناثان وێڵز ساڵی ١٩٩٤ دکتۆرای لە زیندەزانی گەردیدا بەدەستهێناوە، هەروەها دکتۆرای لە توێژینەوە ئاینییەکاندا هەیە و یەکێکە لە ئارەزوومەندانی چەمکی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو.

دوور لە زەوی بەرزدەبێتەوە) و هەروەها لە ئۆکسجینیشدا هەژاربووە، هەرچی گازە بەربڵاوەکانی ئەو کاتن، بریتیبوونە لە دوانۆکسیدی کاربۆن و نایترۆجین و هەڵمی ئاو. گۆڤارەکە باسی لەوەش کردووە، کە ئەگەر میلەر ئەم تێکەڵەیەی بەکاربهێنایە، ئەوا ترشە ئەمینییەکان تا پەڵکو فۆرمەلدیهاید و سیانایدی دەستدەکەوت، ئەم دوو ماددەیە بۆ هەموو شێوەکانی ژیان ژەهراوین و ناکرێت، وەک هەندێ کەس پێیوایە، سەرچاوە بن بۆ پێکهاتە ئەندامییە زیندەییەکان.

هەرچەندە ئەگەر میلەر ٣ دانە لە ٢٢ ترشە ئەمینییە داواکراوەکەی ژیانیشی دەستکەوتبێت، کە بە رێژەی یەکسان چەپە و ڕاستە بوون[1]، بەڵام ژیان لە دروستکردنی پرۆتینەکاندا تەنها ترشی ئەمینی چەپە بەکاردەهێنێت.

پاشان وێڵز دەڵێت، بوونی ناوی ئەم تاقیکردنەوەیە لە کتێبە نوێیەکانی داروینییەکاندا سەرباری ئەوەی نادروستە بۆ ئەوە دەگەڕێتەوە، کە ئەمە تاکە بەڵگەی ماددیی بەردەستیانە، تەنانەت ئەگەر تاقیکردنەوەکە ڕاستیش بووایە، واتای ئەوە ناگەیەنێت بەڵگەبێت لەسەر سەرهەڵدانی هەڕەمەکییانەی ژیان!

٢- دارە مەزنەکەی ژیان و تۆماری بەبەردبووەکان

The Great Tree of Life and Fossil Record

داروین لە کتێبەکەیدا «ڕەچەڵەکی جۆرەکان» وێنەی دارێکی کێشاوە، کە قەدە سەرەکییەکەی زیندەوەرێکی تاک خانە دەنوێنێت و گوزارشتە لە بنەچەیەکی هاوبەش بۆ هەموو زیندەوەران. لەم قەدەوە لقوپۆپەکان

(١) بەپێی شوێنی ئەو کۆمەڵە ئەمینییەی لەناو گەردی ترشەکەدا گەردیلەی نایترۆجینەکەی گرتووەتەخۆ، هەر ترشێکی ئەمینی دوو باری هەیە: ڕاستە Dextro و چەپە Levo.

جیادەبنەوەو ئەمانیش لقی زیاتریان لێدەبێتەوە، کە هەڵگری گیانـدار و ڕووەکی جۆراوجۆرەکـانن، تـا بە دەوڵەمەنـدییە سـاماناکە هەنـوکەییەکەی زینـدەوەران دەگەین (شێوە:٢).

(شێوە:٢)

دارە مەزنەکەی ژیان، بەپێی وێناکردنی داروین

بەپێی ئەم دارە بێت، پێویستە کۆمەڵە دوایەکەکانی زیندەوەران لەناو تۆماری بەبەردبووەکاندا بدۆزینەوە. لە کاتێکدا ئەڵقەی ونبوو بەیەکیەوە بەستوون. ئەگەرچی لەناو بەبەردبووی بەشێک لەو گرۆ گیانەرەییانەدا، بۆ نموونە وەکو باڵندەکان و قرژاڵ، ئەڵقەی ناوەندی (ونبووەکە) بە ڕوونی دیارە، بەڵام زۆرێک لەو گرۆیانە بەتوندی لە بوونی ئەو ئەڵقانەدا هەژارن. داروین دانیناوە بەوەی نادیاریی ئەڵقەی ناوەند لە تۆماری بەبەردبووەکاندا، گەورەترین کۆسپە لەڕووی بیردۆزەکەیدا وەستابێت، هاوکات، پێشبینی ئەوەشی کردووە، هەڵکۆڵین و بەدواداگەڕان بەرەبەرە زۆرێک لەم ئەڵقانە ئاشکرادەکات. هەر بە ڕاستییش بەشێکیان لێدۆزرانەوە.

سەرەڕای ئەو دەوڵەمەندییەی ئێستا لە تۆماری بەبەردبووەکاندا هەیە (سەروو دوو سەد هەزار جۆر)، لە ڕاستیدا ئەو وێنەیەی لێیەوە دەستمان دەکەوێت، دارێک نییە لقەکانی پێبەپێ لە نزمەوە بەرەو ئاڵۆزتر لێکجیابینەوە و چەند بۆشاییەکی گواستنەوەیی پێویستیان بە پڕکردنەوەبێت. بەڵکو تۆماری بەبەردبووەکان لەسەر شێوەی چەند گرۆیەکی زیندەوەریی بەیەکەوەنەبەستراو دەردەکەوێت، کە مەودای ڕووبەریی بەتاڵ و بەرین دەکەوێتە نێوانیان، تەنانەت دۆزینەوەی بەبەردبووە نوێیەکان بۆشایی زیاتریان دروستکردووە، کە پێویست بە پڕکردنەوەیان بکات.

سەرسوووڕهێنییەکی گەورە ڕوویدا، کاتێک زانایانی بەبەردبووزان بۆیان پشتڕاستبۆوە، تەقینەوەیەکی زیندەیی مەزن لە چاخی کامبریدا ڕوویداوە و زۆربەی هەرە زۆری زیندەوەرە گیانەوەرییەکان کتوپڕ (٥٤٠ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر) لەم چەرخەدا دەرکەوتوون. ئەمە لە جیاتی ئەوەی هاوشێوەی (دارە مەزنەکەی ژیان)ـی داروین، لە هەرەمێکی هەڵگەڕاوەی لەسەر لوتکە وەستاو بچێت (کە ئەویش یەکەم خانەی زیندەوەرییە)، دۆخی ئێستا شێوەی هەرەمێکی

جێگیری وەرگرتووە، لەسەر بنکەیەکی زۆر بەرینی پێکهاتوو لە هەموو گیانەوەرە پەیدابووەکانی چاخی کامبری.

بۆ تەواو کاملکردنی تێڕوانینمان بۆ چەمکی ئەڵقەی ناوەند، ئاماژە بە ژمارەیەک لەو ئەڵقانە دەدەین، کە هێشتا بەسەر زەویدا دەژین و ژیان دەگوزەرێنن!

وشکاوەکییەکان، بۆ نموونە، ئەڵقەی ناوەندی نێوان ماسی و خشۆکەکان دەنوێنن! هێلکەکانیان لە ئاودا دادەنێن، کەچی هەوای ناو بەرگەهەوا بۆ هەناسەدان لە ڕێی سییەکانیانەوە بەکاردەهێنن. هەر ئەمە نا، بەڵکو هەندێک ماسی هەن لە وەرزە وشکەکاندا بە هۆی ئەندامی هاوشێوەی سییەکان هەوای ناو بەرگەهەوا وەردەگرن وهەناسەی پێدەدەن. لەبەرئەوە بە ئەڵقەی ناوەندی نێوان ماسییەکان و وشکاوەکییەکان سەیردەکرێن.

چیرۆکێکی بەناوبانگ هەیە، کە لە نزیک سەدەی هەژدەیەمدا لە ئوسترالیا ڕوویداوە، کاتێک گیانەوەری «پلاتیپەسی دەنوکەمراوی – The Duck-Billed Platypus» لەلایەن زیندەزانانەوە دۆزرایەوە. ئەم گیاندارە لە قەبارەدا بەقەد کەروێشکێک دەبێت و وەکو مەمدارەکان فەرووی هەیە و شیر بە بێچووەکانی دەدات، لە هەمان کاتیشدا، وەک خشۆکەکان هێلکە دادەنێت و کۆکەرەوە – Cloacaـی هەیە، هاوشێوەی باڵندەکانیش پەردە لەنێوان پەنجەکانیدا هەیە، کە بۆ مەلەکردن لە ئاودا سوودی لێوەردەگرێت.

زیندەزانانی لەندەن نەیاندەتوانی باوەڕ بە هەبوونی بونەوەرێکی لەو شێوەیە (مەمدار- خشۆک - باڵندە) بکەن، تا ئەوەی ئوسترالییەکان چەند دانەیەکیان

بۆ لێهێنان. لە کۆتاییدا، پلاتیپەس (و ئارمەدیلۆ[1] – Armadillo) بە کۆمەڵەیەکی سەربەخۆی مەمدارەکان پۆلێنکران، کە ئەویش مەمداری هێلکەکەرە! (بەشی پێنجەم – شێوە:٢).

بەدیهێنییەکان ڕەتیدەکەنەوە ئەم بونەوەرانە و بەبەردبووە گواستنەوەییە پێوەندییەکان (ئینتیقالییەکان) بە ئەڵقەی ونبوو دابنرێن. ئەوان بەوە خۆیان لە پاپەتەکە دەبوێرن، کەوا گوایە کۆمەڵەی سەربەخۆی بونەوەران بن!

سەرەنجام پێویستەکات بڵێین، ئەو داری ژیانەی پەیوەندی نێوان زیندەوەرە جیاجیاکان نیشاندەدات، لەم ساڵانەی دواییدا بە پشتبەستن بەو زانیاریانەی زانستی زیندەزانی گەردی سەبارەت بە ماددەی بۆماوەیی زیندەوەرە جۆراوجۆرەکان دەیخاتەبەردەست، بە وردییەکی ئێجگار زۆر هێڵکێشی بۆ دەکرێت. هەرچی بەبەردبووەکانن بۆ دیاریکردنی پەیوەندی نێوانیان، چیتر خاوەن ڕۆڵە مەزنەکەی پێشوویان نین!

٣- بەبەردبووی ئارکیئۆپتێریکس Archaeopteryx

دوو ساڵ لە دوای ئەوەی داروین کتێبی ڕەچەڵەکی جۆرەکانی بڵاوکردەوە، بەبەردبووی ئارکیئۆپتێریکس (واتا باڵی کۆن) لە ساڵی ١٨٦١دا دۆزرایەوە. ئەم زیندەوەرە لە قەبارەدا بەقەدەر مریشکێک دەبێت، وەکو باڵندەکان جەستەی بە پەڕی فڕین داپۆشراوە و هاوشێوەی خشۆکەکانیش چرنوکی هەیە، کە دەکەوێتە

(١) گیانەوەرێکی مەمداری مێروخۆری قەڵغانداره، کە لە وڵاتانی ئەمریکای باشوردا دەژی. بۆ خۆپاراستن وەکو تۆپ خۆی خڕدەکاتەوە. (وەرگێڕ)

لیـــواری باڵەکـانی و هەروەهـا لەگەڵ شـەویلگەیەکی دانــدار وکلکێکی تیــسکداریشی هەیە (بەشی پێنجەم – شێوە: ٦).

بەهۆی ئەو مەیل و تێڕوانینە خودیانەی لەنـاو وێناکردنەکانماندا خۆیان مەڵاسـدەدەن، دەبینین داروینییەکـان لە کـاتی دۆزینـەوەی ئەم بەبەردبووە لە خۆشیدا کەوتنە چەپڵەڕێزان، چونکە ئەوان وەک ئەڵقەی ونبووی نێوان خشۆک و باڵندەکان لێیان دەڕوانی (بێگومان ڕاستیش بوو). لە کاتێکدا پەیدابێنییەکان پەنایـــان بـردە بەر ئەو شـــێوازەی لە دۆزینـــەوەی هەر ئەڵقەیەکـی ونـبوودا بەکاریــدەهێنن؛ ئەوان ئارکیۆپتێریکســیان بە جـۆرێکی ســەبەخۆی باڵنـدە تێداچووەکان دانا[1].

(١) بۆ دەرککردن بەو شیکردنەوەیەی بۆ بەبەردبووی ئـارکیۆپتێریکس کرا، سەرنجتان بەلای ئەوەدا دەبەین، کە کردەی خوێندنەوەی بەبەردبووەکـان لەگەڵ ئەوەی پۆلیسی نهێنی ئەنجامی دەدات هاوشێوەیە! چونکە ئەو لە ڕێگای بەڵگە جیاوەکـــانی ڕووداوە تێپەڕیووەکــان، بەدوای وێنەکردنێکــی پەســەندکراوی سیناریۆی بابەتەکەدا دەگەڕێت. هەڵبەت پۆلیسـەکە بە شێوەیەکی بابەتیی ڕەها تێناکات، بەڵکو لێکدانەوە و وێناکردنەکانی پێشووی کاردەکاتە سەر شێوازی خوێندنەوەی بۆ بەڵگەکان، هەروەک چۆن ئەمە لە هەموو کاروبارەکانی ژیانماندا ڕوودەدات.

نموونەیەکی تر بۆ ئەمە بریتییە لەوەی، کاتێـک سـەلمێنرا جیاوازی توێکاری لەنێوان مێشکی ژن و مێشکی پیاودا هەیە، یەکێـک لەو جیاوازیانە بوونی ژمارەیەکی زیاتری گەیێنە دەمارییەکانە لەنێوان ناوەندەکانی مێشکی ژندا، بە بەراورد بە مێشکی پیاو، ژنە دەمارگیرەکـان ئەمەیان کـردە بەڵگە لەسەر ئەوەی باڵاتر بن، چونکە وادادەنرێت ئەم پەیوەندییانە تێڕوانینێکی گشتگیرتر بۆ بابەتەکـان دەستەبەربکات، کەچی پیاوە دەمارگیرەکـان ئەم جیاوازییەیان بە بـاڵاتربوونی پیـاوان دایەقەڵەم، بەوەی لە کـاتی گەڕان بەدوای چارەسـەری

←

٤- هێڵکارییە کۆرپەلەییەکانی ئێرنست هیکڵ Ernst Haeckel

زانستی زیندەزانی گەردی هێشتا دەرنەکەتبوو، هاوکات، تۆماری پەیڕەوبووەکانیش وەک لە پێشتردا باسمانکرد جاریَ هەژار بوو. لەبەر ئەوە داروین ڕایگەیاند، بەهێزترین بەڵگەکان بۆ پاڵپشتی بیردۆزەکەی بریتین لەوانەی لە زانستی کۆرپەلەزانییەوە دێن. بەڵام داروین لەم زانستەدا پسپۆڕنەبوو، بۆیە داوای لە ئێرنست هیکڵی زیندەزانی ئەڵمانی کرد، بۆ ئەوەی زانیاری لەسەر لێکۆڵینەوەکانی سەبارەت بە کۆرپەلەی زیندەوەرە جۆراوجۆرەکان بداتێ و هەروەها هێڵکاری کۆرپەلەکانی پیشانبدات (بەشی پێنجەم – شێوە: ٤).

پاش توێژینەوەیەکی قووڵ و ورد، داروین و هیکڵ ڕایانگەیاند لێکچوونییەکی سەرسامکەر لەنێوان کۆرپەلەکانی هەمان لق (بۆ نموونە وەک بڕبڕەدارەکان)دا هەیە، ئەمەشیان بە بەڵگەیەکی بەهێز لەسەر هەبوونی ڕەچەڵەکی هاوبەش دانا. هاوکات ئەوەشیان ڕاگەیاند، کە قۆناغەکانی گەشەکردنی هەر کۆرپەلەیەک لە قۆناغەکانی پەرەسەندنی زیندەوەرەکە لەناو سروشتدا دەچێت. بە واتایەکی تر، کۆرپەلە لە کاتی دروستبوونیدا بەو قۆناغانەدا تێپەڕ دەبێت، کە پێشتر پێشینەکانی لە سروشتدا پێیدا تێپەڕیوون؛ واتا (لەناو منداڵدان یاخود لەناو هێلکەدا) مێژووی پەرەسەندنەکەی دووبارە دەکاتەوە.

لەبەرئەمەیە کۆرپەلەی مرۆڤ، بۆ نموونە، لە سەرەتای پەیدابوونیدا شێوەی ماسیی تێدایە (ڕیشوەکەوانی هەیە)، پاشان لە قۆناغەکانی دواتردا کلکی هەیە

گێشەیەکدا، ناوەندە سۆزدارییەکانی ئەنیشت ئاڵۆزی ئاخەنە سەر ناوەندی بڕیاردان.

و جەستەی بە مـوو دادەپۆشرێـت و لەڕووی تریشـەوە لەگەڵ بڕبـڕەدارە جیاوازەکانی تردا لێکچوویی تێدایە، پێش ئەوەی شێوەی منداڵێکی تەواو وەربگرێت.

ئەو زینـدەزانانەی پەرەسـەندنیان ڕەتـدەکردەوە لەناکـاو و زۆر بەتونـدی هێرشیان کردە سەر هیکڵ و بە ساختەکردنی هێڵکارییەکان تۆمەتباریان کرد[1]، ختیشیانە قاڵبی یەکێک لە گەورەترین کردە هەڵخەڵەتێنەرەکانی ناو مێژووی زیندەزانی!! تەنانەت بانگەشەی ئەوەیان دەکرد «هیکڵ» پێش گیانسپاردنی دانی بە ساختەکردنەکەیدا نابێـت. بەڵام دواتـر زۆربەی ئەم بانگەشـانە بە وێنەی فۆتـۆگرافی (ساختەنەکراو)ـی کـۆرپەلەی زینـدەوەرە جۆراوجۆرەکـان بەرپەرچـدرانەوە، کە زۆریـنەی لایەنەکـانی لێکچـوویی هێڵکـارییە تۆمارکراوەکانی هیکڵیان دەرخست (بەشی پێنجەم شێوە: ٤).

٥- دیاردەی هاوچەشنی Homology

کتێبێکـی پەرەسـەندن نـادۆزیتەوە لە وێنەی ئێسـکی پەلـی پێشـەوەی مەمدارەکان بەتاڵبێت، کە تێیدا هەمـان ئێسـک لەگەڵ ئەو گۆڕانـانەی بەپێی

---

(١) ئەو زینـدەزانانە بانگەشـەی ئەوەیـان دەکـرد، هیـکـڵ بـۆ سـاختەکردنی هێڵکێشییەکانی پەنای بردۆتە بەر چەند فێڵێک، لەوانە:
کردەی بژاردەکردن: گوایە ئەو بوونەوەر و قۆناغە کۆرپەلەییانەی لەیەکدەچوون هەڵبـژاردوون، ئەوانەشـی کە لێکچوویـیان تێـدا دەرنەدەکەوت دووریخستوونەتەوە.
بە لابـردن و گەورەکـردن و زیـادکردن، گۆڕانکـاریی لە وێنەی کۆرپەلەکاندا کردووە، تا لێکچوویی زیاتر لەنێوانیاندا دروستبکات.
بەشـێکیان بانگەشـەی ئەوەیـان دەکـرد، کە هەمـان قۆنـاغی کـۆرپەلەی زیندەوەرێکی کۆپی کردبێت و خستبێتیە پاڵ زیندەوەرێکی تر.

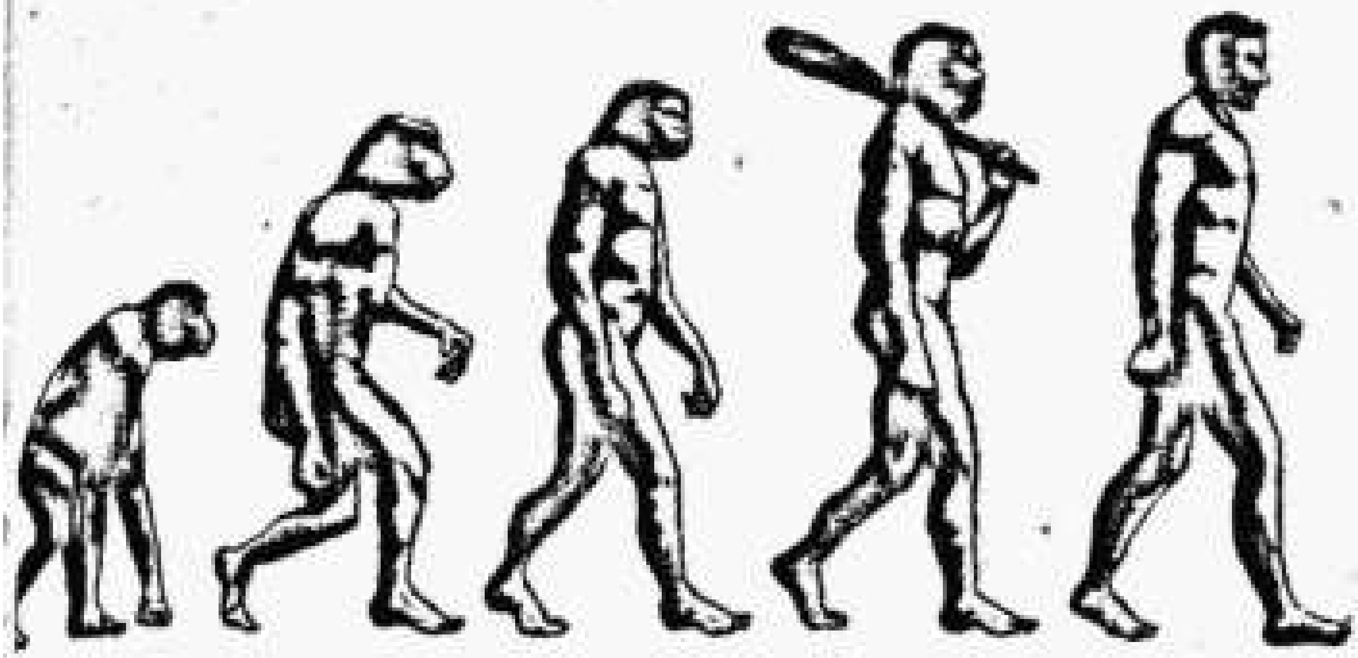
جۆری گیانەوەرەکە بەسەریهاتووە دەردەکەوێت. بۆ نموونە، باڵ لە شەمشەمەکوێرە، پەڕەکە لە نەهەنگ، قاچ لە پشیلە و قۆڵ لە مرۆڤدا پێکدێنێت (بەشی پێنجەم شێوە:٣).

ئەگەرچی سەلمێنراوە هۆکاری ئەم هاوچەشنییە بوونی جینی لێکچووە، بەڵام هێشتا پرسیارەکە بە کراوەیی دەمێنێتەوە: ئایا ئەم هاوچەشنییە (وەک ئەوەی بەدیهێنییەکان دەیڵێن) بۆ نەخشەڕێژییەکی هاوبەش Common Design دەگەڕێتەوە، کە بەدیهێنەر لە کاتی بەدیهێنانی هەر جۆرێک وەک بوونەوەرێکی سەربەخۆ و تایبەت پێوەی پابەندبووە، یاخود (وەک پەرەسەنییەکان دەیڵێن) بۆ هەبوونی «بنەچەی هاوبەش – Common Ancestor» دەگەڕێتەوە؟

تەنانەت ئەگەر گەڕاندنەوەی هەموو شێوەکانی لێکچوویی نێوان بونەوەران بۆ نەخشەڕێژیی هاوبەش یاخود بۆ بنەچەی هاوبەش گونجاو بێت، گومانی تێدا نییە هەبوونی لێکچوویی نێوان دوو زیندەوەر، هاودەم لەگەڵ هەبوونی «ئەندامی پووکاوە» لە یەکێکیاندا و هاوشێوەیی لەگەڵ ئەندامەکە بە چالاکی لەوی تریاندا، پاڵپشتییەکی بەهێزی چەمکی بنەچەی هاوبەشە. بۆ نموونە، ئەگەر بەدیهێنییەکان لێکچوویی نێوان مرۆڤ و شیمپانزی بۆ نەخشەڕێژیی هاوبەش بگەڕێننەوە، کەواتە پێویستە لەسەریان بۆمان شیبکەنەوە بۆچی خوا ئەو ماسولکە پووکاوانەی بۆ کرکراگەی گوێی مرۆڤ بەدیهێناوە، کە لە ماسولکە چالاکەکانی شیمپانزی دەچن. ئایا ئەم لێکچوونییە، وەک ئەوەی بەشێکیان دەڵێن، دەکەوێتە بازنەی ئارەزووکردنی هەڵخەڵەتاندنی مرۆڤ، یاخود وەک بەشێکی تریان دەڵێن بۆ تاقیکردنەوەی بەهێزیی ئیمانمانە؟!

٦- مرۆنینەکان ڕێکدەبنەوە سەرپێ

هەڵبەت یەکێک لە ناودارترین ڕوونکردنەوەی داروینییەکان بۆ پەرەسەندن، وێنە بەناوبانگەکەی مرۆنینەکانە، کاتێک بەرەبەرە لەسەر دوو پێ ڕێک دەبنەوە (شێوە: ٣).

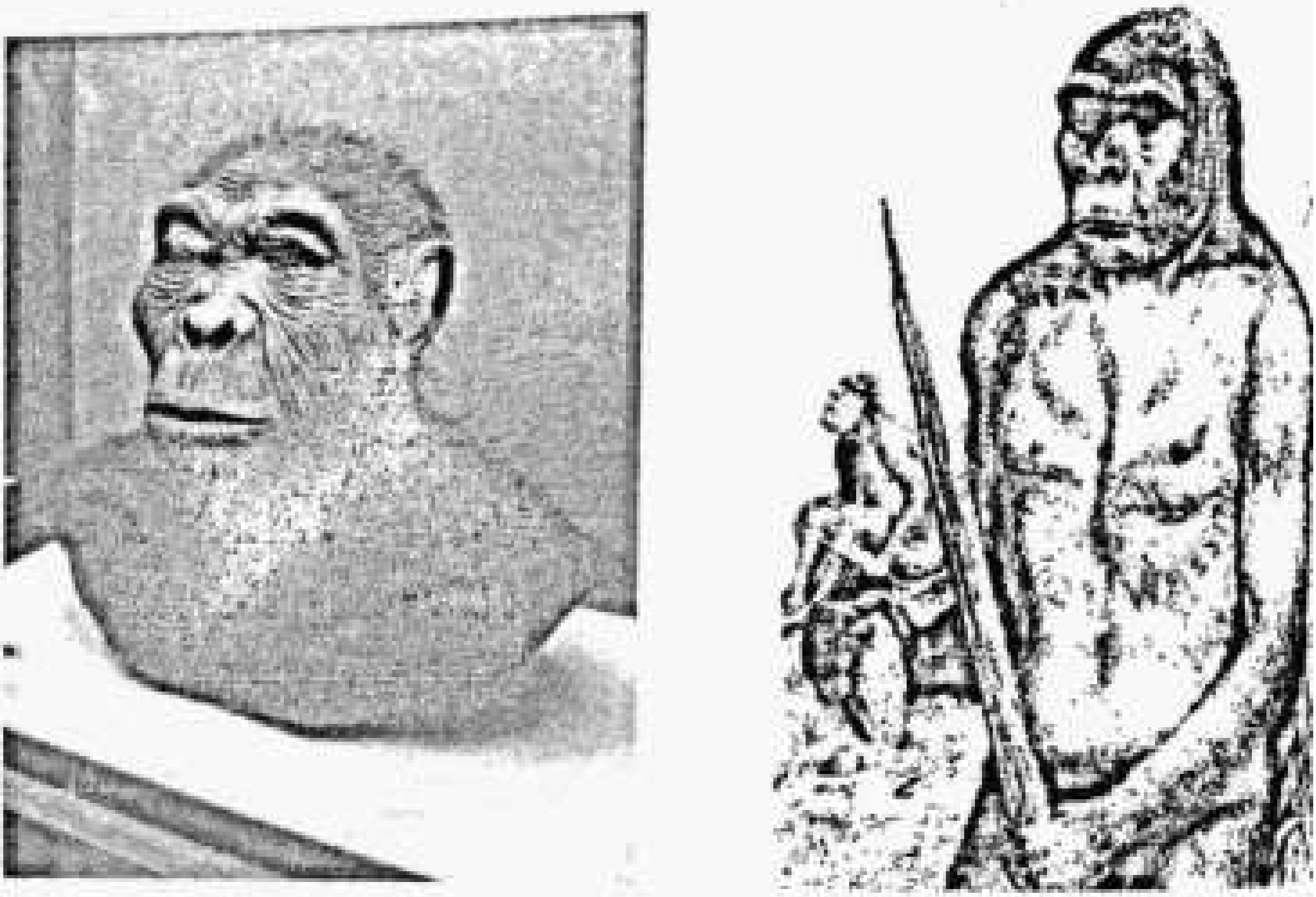


(شێوە: ٣)

مرۆنینەکان کاتێک بەسەر دوو پێوە ڕێکدەبنەوە

مرۆڤی جاڤا لە گرنگترینی مرۆنینەکانە، بەبەردبووەکەی ساڵی ١٨٩١ لە ئیندۆنیزیا دۆزرایەوە و تەمەنەکەی بۆ نیو ملیۆن ساڵ پێش ئێستا دەگەڕێتەوە، ئەگەر سەردانێک بۆ مۆزەخانەی مێژووی سروشت لە نیۆیۆرک بکەیت، ئەوا شێوەی پەیکەری سەری مرۆڤی جاڤا بە شەویلگە گەورەکەی و دوو برۆ قورسەکانی و نێوچەوانە بەرەو دواوە لاربووەوەکەی لەگەڵ گوزارشتە مۆن و تووڕەکانی سەر دەموچاوی، سەرنجت بەلای خۆیدا دەبات. ئایا ڕاستیی

بەبەردبووی ئەم مرۆڤە دەزانیت؟ هەقیقەتەکەی ئێسکێکی ڕان و سێ دان و بەشێک لە ئێسکەپەیکەری کەللەسەرە! هاوڕێ لەگەڵ ڕادەیەکی گەورە لە ئەندێشەکردنێکی سروشتییانە (شێوە: ٤).



(شێوە ٤) مرۆڤی جاڤا

جارێکیان گۆڤاری National Geographic چوار نیگارکێشی ڕاسپارد لەسەر بنەمای حەوت ئێسکی بەبەردبوویەکی دۆزراوە لە کینیا، وێنەی پێشبینیکراوی بوونەوەرێکی مرۆڤی بکێشن، دوای تەواوکردنی ڕاسپاردەکە، بینرا چوار نیگارکێشەکە وێنەی تەواو جیاوار لەیەکتریان کێشابوو!

بێگومـان ئەمە بەو واتـایە نـایەت، ئـێمە لە بەرپەرچـدانەوەی پاشـاوەی مرۆنینەکاندا پاڵپشتی بەدیهێنییەکان بین. لە کاتێکدا بەبەردبـووی تریـان هەن کە ڕوودانـی پەرەسـەندن دەسـەلمێنن، بـوونی کەللـەسەری ئەو زیندەوەرانە نموونەیەکیانە، کە پێبەپێ دەماخەکەلێنیان (لەگەڵیشیدا قەبارەی ئەو مێشکەی لەناویـدا بـووە) بەرەو گەورەبـوون دەچێـت، کە بە ٤٥٠ سـم³ دەسـتپێدەکان (یەکسـانە بە مێشکی شیمپانزی)، دواتر دەبێتە ٦٥٠ سم³، پاشان ٩٠٠ سم³، پاش ئەوە ١١٠٠ سم³، تـاوەکو دەگەینە ئەو کەللـەسەرەمان، کە مێشـکێکی قەبـارە ١٣٥٠ سم³ـی بەنزیکەیی لەخۆدەگرێت.

بەدڵنیاییەوە زانستی بەبەردبووزانیی مرۆڤ زانستێکی ڕاستەقینەی ورد و تۆکمەیە، بەڵام کەرەستەی زانستی کەمی هەیە. ژمارەی کەمی بەبەردبووەکانی مرۆڤ لەنێوان پەرەسێنی و بەدیهێنییەکاندا لەنێوان چەسپاندن و ڕەتکردنەوەی پەرەسەندن تیاداماوە. لەبەرئەوە دۆزینەوەی یەک ئێسکی بچوک لێرە یا لەوێ دەکرێت وردەکارییەکانی سیناریۆکە بگۆڕێت.

پاش ئەوە چی..

ئەمە کۆتایی پێشکەشکردنی ئەو بەڵگانەی پەرەسەندنی هەرەمەکی بوو، کە داروینییەکان کتێبەکـانی زیندەزانییان لە وێنەکانیـان پڕکردبـوو و گەیشـتبوونە ئەوەی خەڵکـی عەوام (و زۆربەی پسـپۆڕان) وێنـای ئەوەیـان بـۆ دەکەن، کە هەموویان زانیاری لەسەداسەد ڕاستبن. لەگەڵ ئەوەی باوەڕمـان بە پەرەسـەندن هەیە، بەڵام بە شێوەیەکی بابەتییـانە بەرپەرچی ئەو لاری و هەڵانەمـان دایەوە، کە لەناو ئەم بەڵگە و هێڵکێشییانەدا هەبوون، پاشان ئەوەی دروستبوو خستمانە جێگایان.

لێرەدا جارێکی تر دووپاتیدەکەینەوە، لە ئێسـتادا بەشـێکی زۆر لەم بەڵگـانە بـوونەتە بەشـێک لە مێـژوو، پەرەسـەندن هەنـووکە بە ورد و درشـتیەوە

گوێزراوەتەوە بۆ گۆڕەپانی زیندەزانی گەردی Molecular Biology. لەمەشەوە زیاتر ڕەتکردنەوەی بەدیهێنییەکان لەسەر بنەمای پوچەڵکردنەوەی بەڵگەکانی لەوەپێش، بووەتە شتێکی ناپێویست و ئەنجامەکانیان بەهایەکیان نەماوە. ئەوەتا زانستی زیندەزانی گەردی بە کۆمەڵێک بەڵگەی بەهێزتر و خۆڕاگرتری پەرچەدراوە هاتۆتە مەیدان، هەروەک لە بەشەکانی داهاتوودا ڕوونیدەکەینەوە.

چوارەم: ئەو دیاردە زیندەییانەی لە سەروو توانای ماددییەت و هەڕەمەکێتی دان

پاش ئەوەی بەشێک لە بەڵگە داروینییەکانی سەبارەت بە ڕوودانی پەرەسەندنمان شیکردنەوە، ئێستا چەند دیاردەیەکی زیندەزانیی سەرسامکەر پیشاندەدەین، کە داروینییەکان لە ڕوانگەی هەڕەمەکی و ڕێکەوتەوە لە ئاست ڕاڤەکردنیان دەستەپاچەن، زانستیش چەند بەرەو پێش بچێت، هێشتا ئەو توانایەی نابێت شیکردنەوەیەکی ماددیان بۆ بکات.

بە زەوی دا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..

١- سەرسووڕهێنیی لە پێکهاتەدا

سەردەرنەکردن لە کلۆرۆفیل و هیمۆگلۆبین:

هیمۆگلۆبین بنچینەی ژیانی گیانەوەرییە، گازی ئۆکسجین بۆ شانەکان دەبات و دوانۆکسیدی کاربۆنیان لێدووردەخاتەوە، ئەم پێکهاتەیە گەردێکی پرۆتینی ٤ زنجیرەییە، کە دووانیان لە ١٤٦ ترشی ئەمینی و دووانەکەی تریان لە ١٤١ ترشی ئەمینی پێکهاتوون، وەک پێشتریش باسمانکردووە، چانسی پێکهاتنی هەر زنجیرەیەک لەوانە بە ڕێگای هەڕەمەکییانەی پێکەوەنووسانی ترشە ئەمینییەکانی دەگاتە ١٠^{١٩٠}.

گرفتی لەمە گەورەتر ئەوەیە، (بەپێی چەمکی هەڵبژاردنی سروشتی تاک هەنگاوی) پێویستە لە یەکێک لەو ١٠^{١٩٠} هەوڵە گەردەکە بەتەواوی و بێخەوش بێتەبەرهەم، چونکە گەردی شێواو و ناتەواو ڕێگە بە زیندەوەرەکە نادات بژێت و وەچە بخاتەوە، تا ڕێگە بە هەڵبژاردنی سروشتی بدات، کە چاکسازی لە گەردە ناتەواوەکەدا بکات و بەرەو باشتری ببات.

هەروەها پێشتر (لە بەشی ڕابردوودا) بێتوانایی هەڵبژاردنی کەڵەکەکاریمان دەرخست، کە داروینیزمی نوێ بۆ لێکدانەوەی دروستبوونی هەر گەردێکی پرۆتینی خستبوویەڕوو.

هەرچی سەبارەت بە کلۆرۆفیلە، کێشەکە زۆر لەوە ئاڵۆزترە. کلۆرۆفیل گەردێکی بلیمەتە و گاڵتە هەڵناگرێت، ئەرکەکەی لە کاری هیمۆگلۆبین (هەڵگرتنی گازەکان) بەرزترە. ئەمە بنچینەی ژیانی ڕووەکی (و گیانەوەریشە)، بەوەی لە ڕێی کردەی ڕۆشنەپێکهاتەوە گەردەکانی شەکر لە وزەی خۆر و ئاو و

دواتۆکسیدی کاربۆن دروستدەکات! ئۆکسجینیش دێنێتە بەرهەم و بەردەوامی بەژیان دەدات، بەڕاستی ئەمە دەرئاسایەکە لە شێوەی گەردێکی کیمیاییدا.

٢- سەرسووڕهێنی لە فەرماندا

سەردەرنەکردن لە هەستەوەرەکان

دارونییەکان بانگەشەی ئەوە دەکەن سەرهەڵدانی پێنج هەستەوەرەکە (بینین – بیستن – بۆنکردن – تامکردن – بەرکەوتن) کارێکی ئاسان بێت، چونکە ڕۆڵەکەی لە زیندەوەردا بە لاواز سەیردەکرێت، کە تەنها وەرگرتنە، بۆ ئەوەش دێرتووسی سەدان لاپەڕەیان کردووە، تا لە ڕێگەیەوە چۆنێتی گۆڕانی خانەکانی پێست بۆ چاوێکی بینا شیبکەنەوە، باشە بۆچی نا؟! خۆ هەردووکیان (پێست و چاو) لەهەمان چینی کۆرپەلەیی پێکهاتوون، کە ئاسراوە بە دەرەچین (دەرەچەرم) Ectoderm.

ئەنجامدانی توێژینەوەیەکی بێگەرد و قووڵ سەبارەت بە ئاڵۆزییە سەرسامکەرەکەی ئەم هەستانە و ئەو هاوگونجاوییە نایابەی لەنێوان پێکهاتە و فەرمانیاندا هەیە، بێ کەمترین گومان ساویلکەیی و چەوتیی ئەو جۆرە بیرکردنەوەیەمان پیشاندەدات.

٣- سەرسووڕهێنیی لە ڕەفتاردا

سەردەرنەکردن لە کاتژمێر (سەعات)ی بایۆلۆجی؛ زۆربوون لە قرژاڵی سووردا لەسەر دوورگەی کریسمەسی ناو زەریای هیندی[1]، نزیکەی ١٢٠

(١) بە دووری ٢٠٠ مایڵ کەوتۆتە باشووری دوورگەی جاڤا لە ئیندۆنیزیا.

ملیۆن تاکی قرژاڵی سوور دەژین، کە لە هیچ ناوچەیەکی تری سەر زەویدا بوونیان نییە. ئەم قرژاڵە شێوازێکی سەرسوڕهێنەری لە زۆربوونیدا هەیە. دانانەوەی کات هێندە ورد دیاریکراوە، دەگاتە ئاستی ناوازەیی. بەجۆرێک کە کاتی دیاریکراوی هێلکەدانان بە درێژایی تێپەڕبوونی چەندین ساڵ نەگۆڕاوە. ئەم کاژێرە نەگۆڕە بریتییە لە نیوەشەوێکی مانگی تشرینی دووەم، کە تێیدا سێ چارەکی هەیڤ پڕبووە! ئەگەر مێیەکان نەیانتوانی لەم کاژێرەی ساڵدا هێلکە دابنێن، ئەوا تا ساڵی داهاتوو دەبێت چاوەڕێ بکەن!![1]

(١) وەچەخستنەوە لە قرژاڵی سووردا: داستانەکە مانگێک بەر لە کاتی هێلکەدانان دەستپێدەکات، تێیدا ملیۆنان نێرە و مێیە لە کونەکانیان لەناو خۆڵی بەر تەنکاوی زەریاکەدا دەردەچن، بۆ مەبەستی گەشتیاریی دوورگەکە چەند دیمەنێکی دیار و ئاشنایان لێ بڵاوکراونەتەوە، کە دیمەنی پەڕینەوەی قرژاڵەکان دەردەخەن، لە کاتێکدا بەسەر ڕێگای خێرادا دەپەڕنەوە و ئۆتۆمبێلەکەن کتوپڕ دەوەستن بۆ ئەوەی یارمەتی پەڕینەوەیان بدەن.
دوای ئەوەی قرژاڵەکان دەگەنە کەنار زەریاکە، نێرەکان لەناو لمەکەدا تونێل لێدەدەن و لەناویدا لەگەڵ مێیەکاندا جووتدەبن، دواتر نێرەکان بۆ ناو دارستانەکە دەگەڕێنەوە و مێیەکانیش لەناو تونێلەکانیاندا تۆقرەدەگرن، تا ئەو کاتەی هێلکەکە لەناو جەستەیاندا پێدەگات.
پاشان لە شەوە دیاریکراوەکەدا مێیەکان دێنە دەرەوە، تاوەکو هێلکەکانیان لەناو ئەو ئاوەدا دابنێن، کە پێویستە ئاستی بەرزییەکەی بەجۆرێک بێت ڕێگەی پێبدات بەسەر زەویەوە بوەستێت و ئاوەکە ڕاینەماڵێت. لەو دەمەدا مانگ نیمچەپڕە و لە ڕێی دەست بەسەرداگرتنی ئاستی هەڵکشان و داکشانی ئاوەکەوە ئەم بەرزبوونەوەیە بەرپرسە!!
هەر مێیەیەک ١٠٠،٠٠٠ هێلکە دادەنێت و پێش گەڕانەوەی بۆ دارستانەکە چرنوکی بۆ سەروو سەری بەرزدەکاتەوە، بۆ ئەوەی تەواوبوونی ئەرکەکەی بەوانەی هێشتا ماون ڕابگەیەنێت.

ئەم شێوازەی زۆربوون و لەبەرگرتنەوەی چۆن لەناو ماددەی بۆماوەییدا ڕێکخراوە؟ ئەی باشە چۆن سەعاتی بایۆلۆجی کاتی هێلکەدانان دیاریدەکات؟ ئایا ئەمە بەپێی جیاوازی نێوان درێژی شەو و ڕۆژە، یاخود گۆڕانکاری ڕێژەی خوێ، یان گۆڕانی بواری موگناتیسی؟ یاخود بەپێی ئەو کێشکردنەیە، کە مانگ بەسەریدا گرتووە؟ نازانین!

بەڵام دڵنیایین لەوەی ئەمە نە ئەزموون Trial-and-error و نە ڕێکەوتە، ئەمە هیچی تر نیە جگەلە ئەخشەڕێژیی زیرەک.

هەرچی هێلکەکانیشن ئاوەکە هەڵیاندەگرێت و لەناو زەریادا دەترووکێن و بێچووەکانی ناویان دێنە دەرەوە، کە تا گەورەبوونیان لەسەر زیندەوەری تاک خانەی هەڵواسراو دەژین Planktons.
لە مانگی سێپتەمبەردا شەپۆلە بەرزەکانی زەریاکە سەدان هەزار قرژاڵ فڕێدەداتە دەرەوە، کە قەبارەکەیان مێروولەیەکی گەورە تێپەڕناکات. مێیەیەکی هەراش ماوەی ژیانی نزیکەی دە ساڵ دەبێت و لەو ماوەیەدا نزیکەی ملیۆنێک هێلکە دادەنێت. ئەگەر تەنها دوو تاکیان لێبمێنێتەوە (ڕەگەز جیاواز)، ئەوا بۆ پارێزگاریکردن لە مانەوەی جۆرەکە بەسن.

بواری موگناتیسی و کۆچی باڵندە و ماسی

باڵندەکان چۆن ڕێگای گەشتی کۆچە ساڵانەییەکانیان بۆ ناوچەکانی زۆربوونیان دەزانن، کە هەزاران کیلۆمەتر بەسەر زەریا و بیابان و دارستانەکاندا درێژدەکێشێت؟!

زانست سەلماندوویەتی، کە نهێنییەکە لەناو توانای باڵندەکان بۆ شوێنکەوتنی بواری موگناتیسیی زەوی خۆی حەشارداوە. پرسیارێک لێرەدا دێتەئارا: چۆن ئەم توانایە کۆپی کراوەتە ناو جینۆمی باڵندەکە (DNA)؟

ئەی باشە چۆن ماسی سەلمۆن بەناو زەریادا مەودای هەزاران کیلۆمەتر دەبڕێت، بۆ ئەوەی هێلکە دابنێت و پاشان بۆ نیشتمانەکەی بگەڕێتەوە. چیرۆکی مارماسی لەوەش سەرسوڕهێنەرترە، دایکەکان لە دوورەوڵاتدا دەمرن، کەچی بێچووەکان بەدرێژایی هەمان گەشت دەگەڕێنەوە نیشتمانی دایکیان، هەروەها پێ هەوڵدانێکی گەورە دەگەنەوە هەمان لقە جۆگا بچووکەکەی سەر ڕووبارە گەورەکە، بۆ ئەوەی لەناویدا بژین.

چۆن زانیارییەکان خراوەتە ناو ماددەی بۆماوەیی (جینۆم) ماسییەکان؟ ئایا پێتوایە ئەمە ئەزموون یاخود ڕێکەوت بێت؟

٤- سەرسووڕهێنی لە هاوگونجاویی نێوان دوو ڕەگەزەکەی هەمان جۆردا

سەردەرنەکردن لە هاتنەکایەی توخمەزۆربوون: بۆچی؟ و چۆن؟

ئەو بوونەوەرە تاک خانانەی بە دووکەرتبوونی سادە زۆردەبن (ناتوخمەزۆربوون)، بەدرێژایی سێ بلیۆن ساڵ تاکە جۆری زیندەوەری سەر هەسارەکەمان بوون.

ئەم شێوازی زۆربوونە نموونەییانە پارێزگاری لە جینەکانی ئەم زیندەوەرانە دەکەن. کەواتە بۆچی زۆربوونی توخمانە بە کەموکورتییەکانییەوە سەری هەڵدا؛ بۆ نموونە وەکو، ئەو گۆڕانانەی جینەکان تێکدەدات، ململانێیەکی زیاتر بۆ کەرمستەکان و زۆربوونی دوژمن؟

ناڕوونتر لەمە، چۆن چۆنی گۆڕانکارییەکی هاوگونجاو و پراوپڕ لەنێوان هەردوو ڕەگەزەکەدا بەڕێکەوت ڕوویداوە، نموونەکان لەسەر ئەمە نایەنەژمار، لەوانە:

- چۆن کرۆمۆزۆمە هاوچەشنەکان لەناو هەریەکە لە نێر و مێدا بەجیا پێکدێن، تا لە کاتی پیتاندنی هێلکەدا بەیەک بگەن و جووتە-کرۆمۆزۆمی هاوچەشن پێکبێنن؟
- چۆن لە سەری تۆودا ئینزایمی گونجاو هەن، بۆ بڕینی دیواری ئەو هێلکەیەی ڕەگەزی نێرینە هیچ شتێک لەبارەیەوە نازانێت؟
- چۆن جەستەی مێیینە جۆرێک شێوەی گرتووە، بە دڵی نێرە بێت، کە ئاڕاستەی میزاج و ڕەفتاری بەدەست هۆرمۆنێکی سێکسیی نابەهرەوەرە لە چێژبردن و هەست بە جوانی کردن؟

ئایا دەزانیت داروینییەکان چۆناوچۆن ڕاڤەی ئەم هارمۆنی و پراوپڕییە ئایابە دەکەن؟

زیندەزانی داروینیی «مات ڕیدلی - Matt Ridley» لە کتێبەکەی «شاژنە سوورەکە -The Red Queen»دا دەڵێت: سەرهەڵدانی توخمەزۆربوون تەنها ڕووداوێکی پەردسێنی ناگرنگ بووە، کتومت وەک ئەوە وایە ئۆتۆمبێل بەسەر سایدی هەڵەدا لێبخوڕێت! کەواتە بۆ دەبێت ئێمە بەهایەکی تایبەتی بۆ دابنێین؟!

٥- سەرسووڕهێنی لە هاوژیانیی نێوان دوو جۆردا symbiosis

لێرەدا مەبەست لە هاوژیانی ئەوەیە، بونەوەرێک لەگەڵ بونەوەرێکی تری جیاواز لەخۆی بژێت و پەیوەندی سوودگۆڕکێ لەنێوانیاندا هەبێت، دوان لە نموونە بێشومارەکانی ناو سروشت وەردەگرین:

یەکەم: هاوژیانیی لەنێوان داری ئاکاسیا و ڕەوەی مێرووولەکان

لە دەوروبەری دوو ملیۆن ساڵ پێش ئێستا، شانشینی مێروولە لەگەڵ توێژەری دارەکانی ئاکاسیادا ڕێکەوتنێکی واژۆکرد، کە تێیدا دارەکان پەیمانی پێشکەشکردنی سێ خزمەتگوزارییان بە مێروولەکان دا:

- ڕێگەدان بە کۆمەڵەی مێروولەکان، تونێل بەناو قەد و لقەکانی دارەکەدا لێبدەن و تێیدا نیشتەجێ ببن.
- دارەکە ماددەیەکی شەکریی وەک خواردن پێشکەش بە مێروولەکان بکات، کە لە گەڵاکانییەوە دەریدەدات.
- دارەکە خواردنێکی ماددەی پرۆتینی ببەخشێتە بێچووەکانیان، کە لەلایەن ئیشکەرەکانیانەوە Workers کۆدەکرێتەوە و دەرخواردی بێچووە دانیشتووەکانی ناو تونێلەکان دەدرێت.

لە بەرامبەر ئەو شوێنی نیشتەجێبوون و خواردنەی ئاکاسیا، دوای شارەزایی تەواوی لە ڕەفتار و نەریتی خۆراکیی و نیشتەنیی مێروولەکان پێشکەشی کردوون، مێروولەکان پابەند دەبن بە پاراستن و پاسەوانیکردن لە Bodyguard ئاکاسیا! ئەمە چۆن؟

- لە کاتی نزیکبوونەوەی هەر دوژمنێک (زەڕانە، مەیمون..) لە دارەکە بۆ خواردنی بەر و گەڵاکانی، تەنها بە لەرینەوەی لقەکانی دارەکە، ڕەوە مێروولەکان دێنە دەرەوە و دەستدەکەن بە گازگرتن لە سنووربەزێنەکە و ناچار بە هەڵاتنی دەکەن.

- ئەگەر سنووربەزێنەکە ڕووەکێکی خۆهەڵواس بێت، ئەوا مێروولەکان ئەو پەل و پۆیانە دەبڕن، کە ڕووەکە مشەخۆرەکە خۆی پێ بە دارەکەوە هەڵواسیوە، بەمەش ناتوانێت خۆی بچەسپێنێت و دەکەوێتە خوارەوە.

- مێروولەکە بە پانتایی بازنەیەکی تیرە بیست مەتری بە دەوری قەدی دارە هاوەڵەکەیدا، ڕێگری لە گەشەکردنی هەر دارێکی تر دەکات. ئەمەش بۆ ئەوەیە، تاوەکو ڕەگەکانی دارەکە هاوبەشێکیان لە خواردندا نەبێت و گەڵاکانیشی بۆ کەوتنە بەر خۆر بواریان هەبێت.

ئایا بەندەکانی ئەم ڕێکەوتننامەیە بەڕێکەوت داڕێژراون؟

باشە چۆن مەرجەکانی کۆپیکراونەتە ناو جینۆمی دوو زیندەوەرەکە؟

دووەم: هاوژیانیی نێوان بەکتریا و گیانەوەرە گیاخۆرەکان

گیانەوەرە گیاخۆرەکان پێویستییان بە بەکتریایەکی دیاریکراو هەیە، تا ماددەی سلیلۆزی پێکهێنەری ڕیشاڵەکانی خواردنە ڕووەکییەکەیان بۆ هەرسبکات. ئەم گیانەوەرانە لەگەڵ خواردنی یەکەم ژەمە گیا، ئەو بەکتریایە بەدەستدەهێنن و نیشتەجێی ناو گەدەی گیانەوەرەکە دەبێت.

ئەگەر ئەو بەکتریایە لەبەینبچێت چی ڕوودەدات؟ بەدڵنیاییەوە گیانەوەرە گیاخۆرەکان دەمرن، پاش ئەمانیش ئەو گیانەوەرە گۆشتخۆرانەی ژیانیان لەسەریانە گیان لەدەستدەدەن، لە کۆتاییشدا ژیانی مرۆڤ دەکەوێتە مەترسییەکی ڕاستەقینەوە.

هەڵبەت ئەمە نموونەیەکی سادەی هاوژیانییە، بەڵام بۆ بەردەوامبوونی ژیان لەسەر ڕووی زەوی زۆر پێویستە.

چۆن ئەم هاوگونجاوییە دروستبووە و چۆن مەرجەکانی خراونەتە ناو بۆماوەماددەی هەردوولا؟

٦- سەرسووڕهێنیی لە پەیوەندی و کارلێکی نێوان جۆرەکاندا Interspecies Interaction

سەردەرنەکردن لە دیاردەی مشەخۆری Parasitism

١٠٪ی زیندەوەران بە مشەخۆری لەسەر زیندەوەرانی تر دەژین. زۆرێک لەم مشەخۆرانە سووڕی ژیانیان بە دوو خانەخوێ تەواودەکەن، خانەخوێی سەرەکی؛ قۆناغی هەراشی مشەخۆرەکەی تێدا دەژیێت. خانەخوێی ناوەندی؛ بەشەکەی تری سووڕی ژیانی تێدا ڕوودەدات. کەواتە لێرەدا ئەم جۆری مشەخۆرییە، وێنەدانەوەی پەیوەندی نێوان سێ بونەوەرە.

ئەگەر سووڕی ژیانی کرمی مشەخۆری بەلهارزیا[1] بە نموونە وەربگرین (شێوە: ٥)، هاوگونجاوییەکی ناوازە لە نێوان سێ بونەوەرەکەدا دەبینین؛ کرمی

---

(١) لە میسردا دوو جۆری کرمی بەلهارزیا هەیە، بەلهارزیای میزەڕۆ و بەلهارزیای ڕیخۆڵە. (سەیری شێوە:٥ بکە).
سووڕی ژیانی مشەخۆرەکە بەوە دەستپێدەکات کاتێک تووشبوویەک میز/پیسایی دەکاتە ناو ناوەڕۆیەکی خاوەن چەند خەسڵەتێکی تایبەتی (ئاوێکی شیرینی هێواش لەبەر ڕۆیشتوو) کە جۆرێکی دیاریکراو لولپێچی تێدا بێت، کە بۆ هەریەکێک لەو کرمانە گونجاو بێت.

←

هەر یەکە لەم دوو جۆرە بەلهارزیایە شێوەی هێلکەکەیان جیاوازە لەوی تر و تایبەت بە خۆیانە. تا لەگەڵ میکانیزمی کرژبوون و خاوبوونەوەی (میزڵدان/ڕێکە)دا گونجاوبێت. بۆ نموونە هێلکەی بەلهارزیای ڕێڕەوەکانی میز چقڵێکی جەمسەریی هەیە. هەرچی ئەوەی بەلهارزیای ڕیخۆڵەیە خاوەن چقڵێکی تەنیشتییە. بە گەیشتنی هێلکەکان بۆ ناو ئاوەکە، دەترووکێن و کرمۆکەیەکیان لەناو دێنە دەرەوە، پێی دەگوترێت میراسیدیەم. میراسیدیەمەکە بۆ گەڕان بە دوای لولپێچی گونجاودا، بەناو ئاوەکەدا مەلە دەکات. ئەگەر بە ماوەی ٤٨ کاتژمێر نەیدۆزییەوە، ئەوا لەناودەچێت. پاش گەیشتنی میراسیدیەمەکە بە گیانەوەرە ئەرمۆڵە توێکڵدارەکە، ڕژێنە هەرسییەکانی ناو توێکڵەکەی دەبڕێت و لەناو جەستەیدا بۆ ٣٠٠٠ کرمۆڵەی تر زۆردەبێت. کە بە سێرکاریا ناسراون، ماوەی پێویستی خایەنراو بۆ ئەمە ٤ - ٦ هەفتەیە و لولپێچەکە بە ژیانی باجی ئەو زۆربوونە دەدات و تێیدا ڕۆڵی خانەخوێی ناوەندیی دەگێڕێت.

سێرکاریاکە دێتە دەرەوە بۆ ناو ئاوەکە و بە دوای مرۆڤێکدا دەگەڕێت. کە بەرکەوتنی بۆ ئاوەکە هەبێت (وەک خۆشۆشتن یان وەستان لە ئاودا)، ئاوەکو پێستەکەی بە یارمەتی ئەنزایمە دەردراوەکانی کونبکات. هاوکات، سێرکاریاکە مادەیەک دەردەدات. کە دەبێتە هۆی خورووو دروستکردن و هانی مرۆڤەکە دەدات بە توندی پێستەکەی بخورێنێت و سووکە ڕووشاوی دروستبکات. ئەمەش پتر پاڵ بە سێرکاریاکە بۆ ناوەوە دەنێت.

خۆ ئەگەر سێرکاریاکە لەماوەی ٤٨ کاژێردا بە خانەخوێ سەرەکییەکەی (مرۆڤ) نەگەیشت، ئەوا لەناودەچێت.

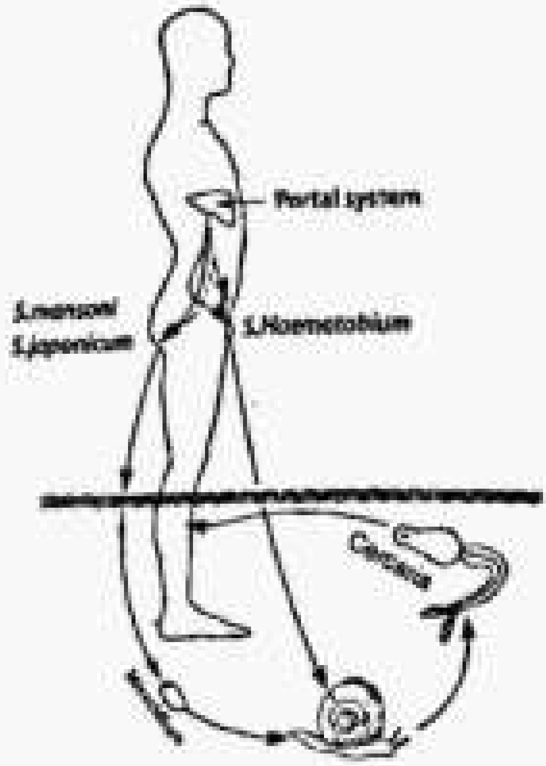
سێرکاریاکە لەناو جەستەی مرۆڤدا، ڕێگایەکی پێنەنداز ئاڵۆز دەبڕێت: بەناو خوێنهێنەرەکاندا دەڕوات بەرەو ← بەشی ڕاستی دڵ ← سییەکان ← بەشی چەپی دڵ ← جگەر، کە زیانێکی زۆری پێدەگەیەنێت. ئەم گەشتە ٧ ڕۆژ دەخایەنێت و بە هیچ شێوەیەک ڕێگاکەی وناکات، وەک بڵێی یارمەتی لە نەخشەیەکی وردی خەسڵەتە توێکارییەکانی جەستەکە وەردەگرێت.

بە تێپەڕبوونی ٤٥ ڕۆژ، کرمەکە لەناو جگەردا دەگاتە قۆناغی هەراش بوون، مێیەکە بە باوەشی نێرەکەوەیە و بەیەکەوە بە پێنچەوانەی ئاڕاستەی خوێن مەلەدەکەن. لە نزیک دیواری میزڵدان/ڕێکەدا جێگیر دەبن، نێرە و مێیەکە بەیەکەوە بۆ ماوەی ٥ تا ٢٠ ساڵ دەژین.

بەلهارزیا (نێرە و مێیە)، خانەخوێی ناوەند (جۆرێکە لە نەرمۆڵە توێکڵدارەکان) و خانەخوێی سەرەکی (مرۆڤ)، بێخلّت دیارە، کە لە سووڕی ژیانی بەلهارزیادا شێوە ڕێکەوتنێکی وەها هەیە، هەریەکە لە سێ بوونەوەرەکە پەی بە باری کیمیایی و زیندەیی و فیزیایی دوو بوونەوەرەکەی تر و تەنانەت نەریتی ژیان و کۆمەڵایەتیشیان بیات.

چۆن ئەم هاوگونجاوییە لە نێوان سێ زیندەوەرەکەدا دروستبووە؟

مێیەکە ڕۆژانە نزیکەی ٣٠٠ هێلکە دادەنێت، نیوەیان لەناو دیواری میزڵدان/ڕێکەدا دەمێننەوە و کێشەی گەورە بۆ ئەو دوو ئەندامە دەنێنەوە، نیوەکەی تریشیان بۆ دووبارەکردنەوەی سووڕی ژیانی کرمەکە، لەگەڵ میز/پیسایی دێنە دەرەوە.



(شێوە: ٥) سووڕی ژیانی بەلهارزیا

مرۆڤ – مشەخۆرەکە – لولپێچەکە

خوێنەری ئازیز..

دەگونجێت ئەو دیاردە زیندەییە ئاوازانەی لێیان دواین و داروینییەکان لە ئاست شیکردنەوەیاندا بێدەسەڵاتن، بەسەر دوو دەستەدا دابەشیان بکەین: دەستەی یەکەمیان، وێنەدانەوەی دەرئاسایەکی مەزنی پێکهاتەی زیندەگەردەکان (هیمۆگلۆبین و کلۆرۆفیل) و وردیی زیندەوەران لە بەجێهێنانی ئەرکەکانیان (قرژاڵ و ئاژەڵە کۆچەرییەکان)، داروینییەکانیش بانگەشەی ئەوە دەکەن، هەڕەمەکێتی و ڕێکەوت بتوانن ئەم دەرئاسایە بهێننەدی!

دەستەی دووەمی ئەو دیاردانەی ئاماژەمانپێدا، وێنەدانەوەی هارمۆنییەکی گەورەی نێوان دوو یا سێ جۆری جیاوازی زیندەوەر و هەروەها نێرە و

مێیەکانی هەمان جۆری زیندەوەرن. باشە چۆن داروینییەکان ئەم هەماهەنگییە ڕاڤەدەکەن؟

هەندێ زانا و فەیلەسوف کاتێک دەیانەوێت وا لە دەوروبەر بکەن باوەڕ بە بیرۆکەیەک بێنن، کە ئەمان خۆیان لێی دڵنیا نین، ئەوا سوود لە بەکارهێنانی دەستەواژەی «ناوێکی بۆ دابنێ - Give-it-a-name» وەردەگرن، بەمەش وا لە بابەتەکە دەکەن وەک ڕاستییەک دەربکەوێت! لە جیاتی ئەوەی ڕووبەڕووی وتووێژکردن لەسەر ڕاستی و هەڵەیی بیرۆکەکە ببنەوە، لای ڕەهەندەکانی دەستەواژەکەوە دەوەستن و لەوە زیاتر ناڕۆن. داروینییەکان ئەم شێوازەیان لە شیکردنەوەی ئەم هاوگونجاوییە نایابانەی پیشانماندا بەکارهێنا و وتیان، ئەمە بۆ پەرەسەندنی پێکەوەیی Co-Evolutionـی پراوپڕ و هەماهەنگی نێوان زیندەوەران دەگەڕێتەوە و تەواو!

شێوازێکی تر کە داروینییەکان لە ڕاڤەکردندا پەنای بۆ ببەن، بۆ شیکردنەوەی ئەو بابەتانەی لەئاست لێکدانەوەیاندا دەستەوەستانن، ئەوەیە کە دەڵێن «ڕێک بەم جۆرە – Just So» و هیچی تر.

بۆ ئەوەی واتێنەگەیت من بە گاڵتەوە ئەوە بڵێم، بۆ ئەوەی پێشتوانەبێت، ئەو سەدان کتێبەی بۆ ڕوونکردنەوەی پەرەسەندنی هەڕەمەکیی داروینیی لە بازاڕەکاندان، پڕلە قسەی بیرسایی (لۆجیکی) بن، بەشێکی پۆزشەکانیانتان دەخەمە بەر دەست:

لە دەزگای زانیاری ئەمریکی، چاپی ساڵی ١٩٨٢دا[1] هاتووە:

مشەخۆرەکان بەڕێکەوت By accident یاخود بەتاقیکردنەوە Experiment، سوودەکانی ژیانکردنیان لەسەر تێچوونی بونەوەرانی تر بۆ ئاشکرابوو. لە چاپی

---

(١) برگەی ٢١، لاپەڕە ٢٨٨.

١٩٩٤ـــی ئینسایکلۆپیدیاکەدا، هەردوو وشـەی «بــۆ ئاشـــکرابووە» و «بەتاقیکردنەوە» لابراون.

لە ئینسایکلۆپیدیای ڕەگەزی زیندەوەرانیشـدا، چـاپی ١٩٩٢، لاپەڕە ١٧دا دەڵێت، ئەمە بۆ «هاوهەڵدانەوە (هاوپەرەسەندن) - Co-Evolution» دەگەڕێتەوە.

هەروەها لە کتێبی «ئایا خوا یاریی زاری تاوڵە دەکات؟ - Does God Play Dice?»، کە لە ساڵی ١٩٩٧دا دەرچووە، نوسەر (Ian Stewart) لە یەکێک لە بەشەکانی کتێبەکەیدا ئاماژە دەدات بەوەی، گوایە ژیان لە پێسەرووبەریدا دەرکەوتبێت و پاشان بەبێ نەخشەو پلان پەرەی سەندبێت، بۆ ئەوەش دەڵێت:

یەکێک لەو بابەتە ئاڵۆزانەی پەرەسەندن بەسەریدا زاڵ بووە، دیاردەی مێرووە خوێنمژەکانی وەکو مێشوولەیە؛ هەبوونی خوێنە داواکراوەکە لەناو مەمدارەکاندا و بەدەستهێنانی دەرزییەکیش لەلایەن مێشوولەوە بۆ کونکردنی پێست و مژینی خوێنەکە، لە ئەنجامی پەرەسەندنی پێکەوەییە نەک پەرەسەندنی سەربەخۆی هەریەک لەم بوونەوەرانە بەجیا! کاتێکیش نوسەر لە گفتوگۆیەکدا، پرسیاری مانای ئەوەی لێکرا، کە گوتوویەتی. خۆی لە وەڵامدانەوەی دەبوێرێت و دەڵێت: با بڕۆینە سەر بابەتگەلی گرنگتر لەمە!

پێنجەم: تانە بونگەرایيەكانی دژ بە پەرەسەندنی هەڕەمەكی بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..

فەیلەسوفی هەرە بەناوبانگی زانستەكان كرۆمۆزۆم[1] دڵنیایدەكاتەوە، كە ئەگەر داروینیزم وێنای گەردوونمان (لە باشترین دۆخیدا) بۆ بكات، وەک ئەوەی كارگەیەكی وەبەرهێنانی هەموو ئەم بوونەوەرە هەمەچەشنانە بێت، ئەوا ئێمە هێشتا پێویستمان بە شیكردنەوەی چۆنیەتی پەیدابوونی ئەم كارگەیە و شێوازی بەڕێوەچوونیەتی.

دەشێت سیناریۆی خراوەڕووی زانایان سەبارەت بە هاتنەكایەی گەردوون و ژیان و زیندەوەران، لەم هەنگاوانەی خوارەوەدا كورت بكرێتەوە:

- نەبوونێكی ڕەها
- دەركەوتنی تاقانەیی
- ڕوودانی تەقینەوە گەورەكەی گەردوون
- پەیدابوونی وزە

---

(١) ریتچارد سوینبێرن - Richard Swinburne ـی بەریتانی ساڵی ١٩٣٤ لەدایكبووە، وەک پرۆفیسۆری فەلسەفەی شیكاریی لە زانكۆی ئۆكسفۆرد خزمەتی كردووە. بایەخێكی زۆر بە فەلسەفەی ئاینەكان و فەلسەفەی زانست دەدات، هەر دوو یان سێ ساڵ جارێک كتێبێكی فەلسەفیی قووڵ بە زمانێكی وەها دەردەكات، كە عەوام (خەڵكی كەمزانست) لێی تێبگات. كتێبی "ئایا خوایەک بوونی هەیە؟ - Is there a God" یەكێكە لە ناودارترین كتێبەكانی، كە بۆ زیاتر لە ١٢ زمان وەرگێڕدراوە.

- پەیدابوونی مادده (هایدرۆجین و هیلیۆم)
- سەرهەڵدانی گەلەستێرە و ئەستێرە و هەسارەکان
- سەرهەڵدانی توخمە قورسەکان
- هاتنەکایەی پێکهاتە نائەندامییەکان
- هاتنەکایەی پێکهاتە ئەندامییەکان
- هاتنەکایەی زیندەگاردەکان (دی‌ئێن‌ئەی - ئارئێن‌ئەی - پرۆتین)
- دەرکەوتنی خانەی زیندەوەری
- دەرکەوتنی زیندەوەرە فرەخانەکان
- دەرکەوتنی هەمەچەشنییەکی گەورە لە زیندەوەراندا
- دەرکەوتنی مرۆڤ

ئەم دیمەنە چەندین پرسیاری بنەڕەتی دەوروژێنێت:

١- بۆچی بونەوەر هاتەبوون، لە جیاتی ئەوەی نەبوون درێژەبکشێت؟
٢- لە کوێ و چۆن خاڵی تاقانەیی لە نەبوونەوە دەرکەوت؟
٣- ئەو مادده خاوەی گەردوون و ژیانی پێکهێنا، لە کوێوە هات؟
٤- چۆن «بێسەروبەری - Chaos»ی پەیدابووی دوای تەقینەوە گەورەکە، بۆ «ڕێکوپێکی - Order» و دواتریش «دامەزراوە و سیستەمەکان - Systems» گۆڕا؟
٥- چۆن یاسا فیزیایی و کیمیاییە تۆکمەکانی ڕێکخەری گەردوون هاتەبوون؟

٦- چۆن گەردی مادده نائەندامییەکان بۆ پێکهێنانی مادده ئەندامییەکان یەکیانگرت، ئەی ئەمەی دوایی چۆن چۆنی بە یەکگرتن گەردەکانی زیندەماددەیان پێکهێنا؟

٧- ژیان چییە؟ و چۆن بەبەری نازیندەماددەدا کرا و یەکەم خانەی زیندووی پێکهێنا؟

٨- چۆن ژینگە توانای هێنانەکایەی پەرەسەندنی بەدەستهێنا؟

٩- چۆن زیندەوەران ئامادەباشییان بۆ وەڵامدانەوەی ئەو کارتێکەرە ژینگەییانە وەرگرت، کە دەبنە هۆی پەرەسەندن؟

١٠- لە کوێوە مرۆڤ توانا عەقڵیی و داهێنانیی و هەستوسۆزییەکانی دەستکەوتووە؟

ئەم پرسیارانە لە بارەی گەردوون و ژیان و مرۆڤ (و زۆری تریش)، کۆمەڵە پرسیارێکی فیزیایی و زیندەزانییانە نین. زانست وەڵامەکانیان لە داهاتوودا بدۆزێتەوە. ئەمانە پرسیارگەلی بونگەراین، کە زانست دانیشاوە بەوەی، کە زۆربەیان دەکەونە دەرەوەی بوار وهێز و توانایەوە.

خوێنەری خۆشەویست..

بیردۆزی پەرەسەندنی داروینی لە دوو باڵی بنچینەیی پێکدێت؛ یەکەمیان پەرەسەندنی زیندەوەران و هەبوونی بنەچەی هاوبەشە. دووەمیشیان ئەوەیە، ڕێکەوت و هەڕەمەکیتی لە ڕوودانی ئەم پەرەسەندنە بەرپرسن. هاوکات، بەرهەڵستکارانی پەرەسەندنی داروینییش بەسەر دوو قوتابخانەدا دابەش بوون: ئەوانەی هەمەکی و گشتگیرانە نکۆڵی لە ڕوودانی پەرەسەندن دەکەن و باوەڕیان بە بەدیهاتنی سەربەخۆ بۆ هەر بونەوەرێک بەجیا هەیە. ئەمانە بە «بەدیهێنییەکان» ناسراون، هەرچی قوتابخانەی دووەمە پشتیوانانی پەرەسەندنی

ئاراستەکراون، کە لە بەڵگە زانستییەکاندا بەڵگەی تەواو لەسەر ڕووداتی پەرەسەندن بەدیدەکەن، بەڵام پێیانوایە ڕێکەوت و هەڕەمەکییتی لە شیکردنەوەی میکانیزمەکەیدا پێتوانان. هەروەها وایدەبینن، بوونەوەر و ژیان بە زیرەکییەکی وەها جیادەکرێنەوە، کە هەبوونی بەدیهێنەرێکی دانا و تواناداردەکەنەمەرج.

لەم بەشەدا تیشکمان خستە سەر بەڵگەکانی قوتابخانەی پەرەسەندنی ئاراستەکراو، سەبارەت بە دەستەپاچەیی ڕێکەوت و هەڕەمەکییەت لە شیکردنەوەی پەیدابوونی ژیان و ئاراستەکردنی بزوێنەری پەرەسەندنی زیندەوەراندا. بەڵگەکانیشمان بە چەند کۆمەڵەیەک پیشاندان، کە تێیدا بانگەشەی بازدانە هەڕەمەکییەکانمان لەڕووی ڕێساوە ڕەتکردەوە، هەروەها زۆرێکیش لەو بەڵگە کلاسیکیانەی داروینییەکانمان بەرپەرچدانەوە، کە دەڵێن پەرەسەندن هەڕەمەکییانە ڕوویداوە. پاشان بێدەسەڵاتیی زانستی ماددیمان دەرخست، لە ئاست لێکدانەوەی زۆربەی دیاردە زیندەزانییەکان و وەڵامدانەوەی ئەو تانە بونگەراییانەی لە پەرەسەندنی داروینی دەدرێن.

هەر لەم بەشەدا دووپاتی ئەوەشمان کردەوە، لێکۆڵینەوەی پەیدابوونی ژیان و پەرەسەندنی زیندەوەران (بە پلەی یەکەم)، کەوتۆتە ناو بازنەی بوارەکانی زانستی زیندەزانی گەردی، بۆیە چەند بەشێکی داهاتووی بۆ تەرخاندەکەین.

بەشی حەوتەم

نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو

-لەنێوان نەخشەڕێژیی زیرەک و هەڕەمەکێتی داروینیزمدا

-ئاکار و نیشانەکانی نەخشەڕێژی Design

یەکەم: ئاڵۆزی تایبەتمەندبوو

دووەم: تاحەتمی «ناپێویستبوون»

سێهەم: ئاڵۆزی کەمەنەشیاو

- بەرگریکاریی داروینییەکان
- بردنەوەیە گوڕزی کەمەرشکێن
-

-نەخشەڕێژیی ناتەواو یاخود نەخشەڕێژیی زیرەک...

-چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک

١- نەخشەڕێژیی زیرەک و بەدیهاتنی سەربەخۆ.

٢- نەخشەڕێژی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو.

-میکانیزمی پەرەسەندنی ئەڕاستەکراو

-نموونەکانی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو

-هاتنەدەر لە هاودژیەکی

«ترس دایگرتم کاتێک نەخشەڕێژییە دڵگیرەکەی ئەو بەدیهێنە گەورەیەم بینی، کە دانایانە یاساکانی سروشت و ڕێکخەرەکانی بە شێوازێک داناوە، کەوا ڕوخسەت بە پەیدابوونی گەلەستێرە، هەسارە، ڕەگەزەکانی ماددە و خودی ژیان و تەنانەت مرۆڤیش دەدەن».

فرانسز کۆلینز

سەرۆکی پرۆژەی جینۆمی مرۆڤ

هەرچەندە هێشتاش تێگەیشتنی بەربڵاوی ناو ناوەندە زانستییەکان هەر ئەوەیە، کە چەمکەکانی داروینیزم ڕاستبن، بەڵام ژمارەیەکی ڕوولەزیادبووی زانای خاوەن پێگەی زانستی هەن، کە بەشێک لەو تێڕوانینانە بە بەڵگەی زانستی ڕەتدەکەنەوە. هەڵبەتە ئەو زانایانەش تەنها سەر بە ئاینە ئاسمانییەکان نین، بەڵکو هیندۆس و بوزییەکان و تەنانەت بێباوەڕەکانیشیان لەناودا هەیە!

لەوانەیە ئەوە لە هەندێکمان نادیاربێت، کە هەقیقەتی زانستی لە دروستییەکەیدا پشت بە زۆرو زەوەندی ژمارەی باوەڕپێکەرانی نابەستێت، چونکە ئەمە پرۆسەی هەڵبژاردن نییە و پێشتریش ئەوە ڕوویداوە، کە ڕۆژگار هەڵەی وەهای دەرخستووە کەوا زۆرینەی زانایان باوەڕیان پێی هەبووە[1]. لە ئێستاشدا، هەرچەندە زۆربەی زیندەزانان بەردەوام، بەڵگەکانی پەرەسەندنی داروینی لە بەهێزیدا بە بەڵگەکانی بیردۆزی ڕێژەیی ئاینشتاین دەچووێنن! بەڵام ئایا چەند فیزیازان هەن بانگەشەی ئەوە بکەن، بەڵگەکانی بیردۆزی ڕێژەیی لە هێزدا هاوتای بەڵگەکانی بیردۆزی داروینی بن! هیچ کەس Zero!

هەڵبەت، داروینییەکان دۆسیەی ئەم پرسەیان بەبێ تەواو پشکنینی

---

(١) نموونەی ئەوە لێکدانەوەی ڕوودانی بومەلەرزەیە بە جوولەی تەنی چینەکانی توێکڵی زەوی. ئەمە دوای ئەوەی ڕای باو ئەوە بوو، کە ئەم چینانە ناجوولێن.

لایەڕەکانی و گوێگرتن لە هەموو بەشەکانی، بەو شێوەیەی خۆیان مەیلیان لەسەری بوو داخست. هەر ئەوەیان بەلاوە بەسبوو، کە زانست ڕوودانی پەرەسەندنی سەلماند. ئیتر تەواوی داروینیزمیان بێ بیژانەوەی ڕێکەوت و هەڕەمەکی لێی قبوڵکرد.

بەڕاستی ئەمە کارەساتێکی زانستیی ئەخلاقیيە و وێنەدانەوەی بێئاگابوون لە ڕاستییەکە، کە هیوادارین پەردەی لەسەر لاچێت و داروینییەکان ڕازی بن بەوەی چاوپێداخشاندنەوەی بۆ بکرێت.

سەرەڕای هەموو ئەوەی، لە میدیا و بانگەشەکانی خۆرئاوا لەپێناو بڕەودان بە داروینیزمدا خەرجدەکرێت، هێشتا ٤٠-٤٥٪ی کۆی گشتی خەڵکی عەوامی ویلایەتە یەکگرتووەکان باوەڕیان بەوە هەیە خوا بەدیهێنەربێت، ٤٠-٤٥٪یش لەوانە وای دەبینن، کە خودا میکانیزمی پەرەسەندنی لە بەدیهێنانیدا بەکارهێناوە، لە کاتێکدا تەنیا ١٠٪ی ئەمریکییەکان خۆیان بە چەمکە کلاسیکییەکانی داروینیزمەوە لکاندووە. ئەم داروینیانە ئەوە دووپاتدەکەنەوە، گوایە جیاوازی ڕای زۆرینە لەوان بۆ کاریگەربوونی کۆمەڵ بە چەمکە ئایینییەکان و کەمیی زانیاری و تێگەیشتنیان دەگەڕێتەوە! ئەمە سەرباری ئەوەی چەندین دەیەیە، خوێندنگا و زانکۆکان و ڕاگەیاندنەکان مێشکیانی بە خستنەڕووی چەمکەکانی داروینیزم گۆشکردووە[1].

هەرچی ڕۆژهەڵاتیشە بە شێوەیەکی گشتی و لە نێوەندە ئایینییەکاندا بەتایبەت، زۆربەی هەرە زۆری لەسەر بنەمای ڕواڵەتی دەرەوەی دەقە دینییەکان، باوەڕیان بە بەدیهێنانی سەربەخۆ و تایبەت هەیە. تەنانەت دەکرێت

---

(1) ئامارەکانی کتێبی Understanding Intelligent Design، لە دانانی William A. Dembski و Scan McDonald، ساڵی ٢٠٠٨.

(بەوپەڕی بابەتیانە) بڵێین، کە تێگەیشتنی میراتیی چەسپاوی ڕاستەوخۆ بۆ قورئانی پیرۆز و سیفری تەکوین (Genesis) لە وڵاتەکەماندا، تا سەرەتای سەدەی بیستویەکەمیش ڕابەرایەتی بیرۆکە زانستییەکانی کردووە!

لەنێوان نەخشەڕێژیی زیرەک و هەڕەمەکێتی داروینیزمدا

ئاشکرایە، کە بنیاتی سەرسامکەری گەردوون و ئاڵۆزیی دیاردەی ژیان و ژمارەی لەبنەهاتووی بونەوەرانی سەر زەوی بە درێژایی مێژوو لە کۆڵەکەکانی باوەڕ بوونە و مرۆڤ قسەیەکی تری نەبووە جگەلەوەی بڵێ خودا لە پشت هەموو ئەوانەوەیە.

زانا موسوڵمانەکانی کەلام یەکەم کەس بوون لە سەدەی یازدەی زایینیدا پێشنیازی شتێک بکەن، کە لە ئێستادا بە «بەڵگەی نەخشەڕێژی یان بەڵگەی گەردوونی» ناسراوە. بێگومان ئەو بانگەوازەی (کە زۆر دووبارەبووەتەوە) لە قورئاندا بۆ تێرامان لە ئاسۆ و ئاسمانەکان و زەوی و زیندەوەرانی سەر زەوی و بیرکردنەوە لە خودی مرۆڤایەتی کراوە، بەڵگەکانی نەخشەڕێژیی لە ئیسلامدا کردووەتە یەکەم ئامرازی ڕێنیشاندەری بەڵگەیی لەسەر پرسی بوونی خودا[1].

فەیلەسوفی گەورەی فەرەنسی «کانت» دوای کاریگەربوونی بەم چەمکە پێشنیازکراوەی ئیمام غەزالی، دەورێکی گرنگ و بەرجەستەی لە گواستنەوەی ئەم بەڵگەیە بۆ ئەورووپا هەبوو.

---

(١)(سَنُرِيهِمْ ءَايَـٰتِنَا فِى ٱلْـَٔافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ.. ..) سورة فصلت.

لەناو لاهوتی مەسیحێتیشدا، ناوی «ویلیەم پالیێ – William Paley»ـی خاوەنی بەڵگەی کاتژمێر-دروستکەر (سەدەی نۆزدە) لەم بوارەدا دەدرەوشێتەوە، تەنانەت داروین خۆیشی یەکێک بوو لەوانەی زۆر بەتوندی داکۆکی لەم بەڵگەیە دەکردا دەتوانرێ ئەم بەڵگەیە لە سێ پێشگریمانە و ئەنجامێکدا کورتبکرێتەوە:

١. پێکهاتەی کاتژمێرەکە زۆر ئاڵۆزە.

٢. کاتژمێرەکە نەخشەسازێکی زیرەکی هەیە.

٣. ژیان زۆر ئاڵۆزە.

ئەنجام: کەواتە ژیانیش نەخشەسازێکی زیرەکی هەیە[1].

دواتر، بیردۆزی پەرەسەندنی داروینی بەو چەمکانەیەوە هات، کە بەشێکیان بە ڕاستیی زانستی و بەڵگەنەویستی لۆجیکی دادەنرێن، کەچی بەشەکەی تریان بە هۆکاری زیادبوونی ناکۆکی و ناڕەزایی توند دادەنرێن.

---

(١) هەرچەندە بەڵگەکە ڕوونە، بەڵام پێویستە تێبینی ئەوە بکەین ڕێکەوتنی دوو بابەتەکە (کاتژمێر و ژیان) لە یەکێ لە خەسڵەتەکانیاندا (زۆر ئاڵۆزبوون)، بە واتای گونجانیان لە هەموو خەسڵەتەکاندا نایەت، با سەیری ئەم نموونەیە بکەین:
ئەزووی کارەبا لە لێشاوی ئەلیکترۆنەکان پێکدێت.
ئەزووی کارەبا لە وێستگەیەکی بەرهەمهێنانی کارەباوە دێت.
هەورەتریشقە لە لێشاوی ئەلیکترۆنی پێکدێت.
کەواتە هەورەتریشقە لە وێستگەیەکی بەرهەمهێنانی کارەباوە دێت!!
ئاشکرایە، کە ئەمە بەڵگەدارییەکی هەڵەیە، بۆیە پێویستە بەڵگەی نەخشەسازی (و بەڵگە بیرساییەکانی تر) بە وردی و وریاییەوە شیبکرێنەوە.

ڕوودانی پەرەسەندن لە چوارچێوەی هەمان جۆردا Microevolution یەکێکە لە ڕاستییە ڕوونە زانستییەکان، کە بە واتای ئەوە دێت، بونەوەرەکان بۆ دەستەبەرکردنی گونجاندنێکی زیاتر لەگەڵ ژینگەکەیان (لەگەڵ پارێزگاریکردن لە جۆرەکەیان) دەگۆڕێن. لە نموونەی ئەمەش، ئەو بەرگرییەیە کە هەندێ بەکتریا بەرامبەر دژە زیندەگییەکان Antibiotics بەدەستی دێنن.

پاشان زانستی زیندەزانی پێشکەوتنی گەورەی بەخۆوە بینی و ڕوودانی گۆڕانکاری ڕیشەیی لە بونەوەردا سەلماند، کە بووەتە هۆی هاتنەکایەی جۆری تەواو جیاواز. ئەم کردەیەش بە پەرەسەندن لە جۆرێکەوە بۆ جۆرێکی تر (Macro-Evolution) دەناسرێت. هەڵبەت، گۆڕەپانی زانستی لە ئێستادا پاشەکشێیەکی گەورەی ئەو زانا پێگەدارانە بە خۆوە دەبینێت، کە پێشتر نکۆڵیان لە ڕوودانی پەرەسەندن دەکرد.

هەڵبژاردنی سروشتی Natural selectionـیش یەکێکی ترە لە ڕاستییە ڕوونە زانستییەکان، کە تێیدا بارودۆخە سروشتییەکان هەلی مانەوە بۆ زیندەوەرە هەرەگونجاوەکان (بەهێزترین – خێراترین – تەندروستترین) دەڕەخسێنن، تا بژین و نەوەی باشتر بخەنەوە.

بەڵام ئەوەی لە پەرەسەندنی داروینیدا بەرهەڵستی دەکەین ئەوەیە، کە (وەک پێشتر باسمانکرد) دەڵێت بازدانی هەرەمەکی لە ڕێگەی هەڵبژاردنی سروشتییەوە، دەبێتە هۆی کەڵەکەبوونی چەندین خەسڵەتی باش و بەمەش گواستنەوە لە جۆرێکەوە بۆ جۆرێکی تر دروستدەبێت.

بۆ ماوەیەک ژمارەیەکی زۆر پێیان وابوو، بیردۆزی پەرەسەندنی داروینی جێگرەوەیەکی قبوڵکراو بێت بۆ دەوری خوای دروستکەر. بە پێشکەوتنی زانست و ئاشکرابوونی چەندین شت لەبارەی سروشتی ژیان و زیندەوەرانەوە،

ڕەنگەی نەخشەسازی جارێکی تر و لەسەر شێوەی تیۆرییەکی زانستی ئەم جارەیان بۆ سەر تەختی شانۆ گەڕایەوە؛ لەژێر ناوی نەخشەڕێژیی زیرەکدا.

هەنووکە، تێڕوانینی نەخشەڕێژیی زیرەک Intelligent design بووەتە پڕۆژەیەکی زانستی، کە لێکدانەوە بۆ سەرهەڵدانی زیندەوەران دەکات و باس لەوە دەکات، کە سروشتی بوونەوەران لەگەڵ سروشتی ئەو گەردانەی لێیەوە پێکهاتوون بۆ سەرهەڵدان و مانەوە و نیشکردن پێویستیان بە زیرەکی هەیە و هەڕەمەکێتی ناتوانێت ئەمە لێکبداتەوە. ئەم چەمکە بەرەبەرە فراوان بوو، تا زانستە جۆراوجۆرەکان بگرێتەخۆی، وەکو پەیدابوونی گەردوون و زیرەکیی مرۆڤ.

پشتیوانانی چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک لە خۆرئاوا، خۆیان لە بەرکەوتن بۆ نەخشەدارێژی زیرەک Intelligent designer بەدوورگرتووە، کە خوا دەگەیەنێ! چونکە ئەم بەرکەوتنە شیکردنەوەکەیان (ئایا گەردوون و ژیان و زیندەوەران پێویستییان بە زیرەکییە، یاخود هەڕەمەکێتی دەتوانێت ئەمە لێکبداتەوە؟) لە بابەتێکی زانستیی ملکەچی وردبینیی زانستییەوە، بۆ بواری ئاین و نادیارەکان (غەیبییەکان) (واتە خوای بەدیهێنەر) دەگوازێتەوە، ئەمەش سروشتگەراکان بە دەرچوونێکی ئاشکرا لە ژیری و زانست و چوونە ژێر چەتری ئیمان لێکیدەدەنەوە!

ئاكار و نیشانەكانی نەخشەڕێژی Design

بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..

گەر بە گەشتێک ڕۆشتیت و لە هەموو ئەو شوێنانەی بۆیان دەچیت، سەرنجی دەوروبەری خۆتت دا، بێگومان تێبینی ئەوە دەكەیت و دەزانیت، كە عەقڵی مرۆڤ و زیرەكییەكەی و توانا نەخشەڕێژییەكەی لە پشت زۆربەی شتەكانەوەیە:

- ئەو میوانخانەیە (هۆتێل)ـی لێی دەمێنیتەوە و هەموو ئەوانەی تێدایە، ژوورەكانی – چێشتخانەكانی – هۆڵەكانی – حەوزی مەلەكردن...
- ئەو فرۆشگایانەی بۆ كڕینی دیاری سەردانیان دەكەیت، لەگەڵ خودی دیارییەكان خۆشیان.
- ئەو ڕێگاوبان و تونێل و پردانەی بە شێواز و تەكنیكێک داڕێژراون، كە تا ئەوپەڕی پلەكانی سەلامەتی دڵنیاكەرەوەن.
- ئەو هۆكارانەی گواستنەوە، كە بەكاریاندەهێنیت؛ فڕۆكە – كەشتی – شەمەندەفەر – ئۆتۆمبێل.

هەموو شتێک و هەموو شتێک و هەموو شتێک.

بەڵام ئایا ئاكارەكانی نەخشەڕێژی تەنها لە داهێنراوەكانی مرۆڤدا ڕەنگدەدەنەوە؟

ئایا خەسڵەتەكانی نەخشەڕێژی لە سروشتی دەوروبەرتدا نابینیت؟

لەوانەیە ئەو خەسڵەتانە لە بەردی چیاكان یا لە شەپۆلەكانی دەریایەكی بە تەوژمی زیندوو یان لە تەپۆڵكەلمەكانی بیابانێكی بەرینی بەردەمتدا هەست پێنەكەیت، گەر بە گوڵێكی ڕەنگاوڕەنگی بۆن خۆش یان بە جۆگایەكی بە

خۆی ڕێکردوو بە ناوەڕاستی زەوییەکی بە سەوزایی داپۆشراوەدا بەراوردیان بکەیت. بەڵام نەخێر، ئەمان و ئەوانیش خاوەن خەسڵەتگەلی نەخشەڕێژی و زیرەکییەکن، کە بە تێڕامانێکی قووڵ و تێگەیشتن لەو یاسایانەی شێوەی پێبەخشیوون دەتوانین پەیان پێببەین. بەڵام بۆچی لەو دیاردە سروشتی و دروستکراوە مرۆڤیانەی پیشانمان دان، باسمان لە هەبوونی نەخشەڕێژی (دیزاین) کرد تێیاندا؟ بایەخپێدەرانی چەمکی «نەخشەڕێژی – Design»، پێداگرییەکی زۆر لەسەر لێکۆڵینەوە لە ئاکار و نیشانەکانی بوونی نەخشەڕێژی لەوەی لە دەوروبەرماندا هەیە، دەکەن. ئەمەش بۆ ئەوەی ئەم چەمکە لە تەنها چێژوەرگرتن و کارتێکردنێکەوە بۆ چەمکێکی زانستیی قابیل بە وتووێژ لەسەرکران بگۆڕن. ئەو ئەنجامەی لەم لێکۆڵینەوانە پێی گەیشتوون ئەوەیە، کە چەند خەسڵەتێکی دیاریکراو هەن، گەر لەهەر بوونەوەرێکدا فەراهەمبوون، ئەوا پێویستدەکات بڵێین، کە ئاکار و نیشانەکانی نەخشەسازی تێدایە. لەمەی خوارەوە سێ لەو گرنگترین سیما و خەسڵەتانە دەخەینەڕوو، ئەمانیش بریتین لە: ئاڵۆزیی تایبەتمەندبوو، ناپێویستبوون (نامەرجی)، ئاڵۆزی کەمنەشیاو (نەشیاو بەلێکرانەوە).

یەکەم: ئاڵۆزیی تایبەتمەندبوو[1] Specified Complexity

کاتێک زیرەکی داهێنان لە نیشتێکدا دەکات، ئەوا بەدڵنیاییەوە ئەو نیشانانەی «نەخشەڕێژی»ی تێدا دەردەکەوێت، کە شارەزایان بە پەنجەمۆر و ئیمزای زیرەکی لەسەر ئەم نیشە وەسفی دەکەن.

یەکێک لەم پەنجەمۆرانە بریتییە لە ئاڵۆزیی تایبەتمەندبوو، کە بە دوو پیت هێمادەکرێت SC. فیلمی بەناوبانگ «پەیوەندیکردن – Contact»[2] توانیوویەتی ئەم تێڕوانینە لە هزر و ئەقڵیان نزیکبکاتەوە. ئەم درامایە باس لە هەوڵ و کۆششی زانایەکی بۆشاییەوان بەناوی «ئێلی ئاڕۆوێی – Ellie Arroway» بۆ پەیوەندیکردن بە ژیانی زیرەکی دەرەوەی زەوی دەکات. ئەمەش لە ڕێی کارکردنی لە دامەزراوەیەکی ڕاستەقینەی بایەخدەر بەو بابەتەوە، کە ناوی «پرۆگرامی سێتی[3] – SETI Programme»یە.

ئێلی لەنێوان هەزاران ئاماژەی وەرگیراوی بۆشایی دەرەوەدا، تەنها یەک ئاماژەیانی بە دەرچوو لە بوونەوەری زیرەکەوە ئەژمارکرد، چونکە یەکێک لە پەنجەمۆرەکانی نەخشەسازیی هەڵگرتبوو؛ بە ئاڵۆزیی تایبەتمەند و دیاریکراو جیادەکرایەوە.

---

(١) ئەم چەمکە لەلایەن زانای بیرکاری William Dembski پێناسکراوە، کە یەکێکە لە کۆڵەکەکانی بزوتنەوەی نەخشەڕێژیی زیرەک.

(٢) ئەم فیلمە بەرهەمی ساڵی ١٩٩٧ـی دەرهێنەری جیهانی ڕۆبێرت زۆمێکس Robert Zomeckis، بۆ چیرۆکی زانای بۆشایناسی گەورە، کارل ساگان.

(٣) The search for Extraterrestrial Intelligence.

ئاماژەکە گوزارشتبوو لە زنجیرەیەکی پێکهاتوو لە ژمارە خۆبەخشەکان[1] لە ژمارە (٢) تا (١٠١)، ئاماژەکە لەسەر ئەم شێوەیە بوو:

II - III - IIIII - IIIIIII -... و بەم جۆرە (واتە: ٢ – ٣ – ٥ – ٧... ١٠١).

ئێلی و هاوڕێ توێژەرەکانی پێیانوابوو ئەم ئاماژانە بەڕێکەوت دەرناچن، ئەوەش لەبەر بوونی دوو خەسڵەت لەناویاندا:

- ئەم ژمارانە تەنها دوایەکێکی ماتماتیکیی ڕاستەوخۆ نین، ئەمانە وەکو (٦، ٨، ١٠) نین، کە بریتین لە چەندجارەی (٢)، هەروەها وەک (٨٠، ٩٠، ١٠٠)ـی چەندجارەی ژمارە (١٠)ـش نین. ژمارە یەکەمییەکان (خۆبەخشەکان) ماتماتیکیانە پشت بە یەکتری نابەستن Independent، بەڵکو ئەوان «تایبەتمەند - Specified»ـن.
- نیشانەکە دوایەکی زنجیرەیەکی ژمارەیی «درێژ» بوو، کە دیسانەوە ناکرێت بەڕێکەوت ڕوویدات. بۆ نموونە، ئەمە تەنها چەندجارەی ٢، ٣، ٥ نییە، بۆیە ئەمە چەندجارەیەکی ئاڵۆزە Complex. ئێمە لێرەدا مەبەستمان لە ئاڵۆزی ئەوەیە، کە ڕێی تێناچێت بەڕێکەوت ڕوویدات Improbable.

کۆبوونەوەی تایبەتبوون لەگەڵ ئاڵۆزی دەبێتە ئەو ئاڵۆزییە تایبەتمەندەی SC، کە بە جێپەنجەی «نەخشەسازی – Design» دادەنرێت و ناکرێت بوونی هەبێت، مەگەر لە ڕێی زیرەکییەوە Intelligence نەبێت.

ئەم واتایە بە شێوەی هاوکێشەیەک دادەنێین:

---

(١) ژمارە خۆبەخشەکان (یەکەمییەکان) – prime numbers، ئەو ژمارانەن کە بەسەر هیچ ژمارەیەکدا دابەشنا کرێن، جگەلە بەسەر خۆیان و بەسەر (١)ـیشدا. وەکو ٢، ٣، ٥، ٧، ١١،... ٩٧، ١٠١...

سەربەخۆ (پەیوەندی نییە لەنێوانیاندا) «تایبەتبوو» + ئەگەری ڕوودانی بە ڕێکەوتی لێناکرێت «ئاڵۆزە» ئاڵۆزیی تایبەتمەند= نەخشەڕێژی= زیرەکی

independent + improbable= specified complexity= design= intelligence

نموونەش بابەتەکان ڕوونتردەکاتەوە:

لەم سێ کۆمەڵە پیتە ڕابمێنە:

- THE THE THE THE THE THE THE THE THE THE THE THE
- XGOENAODIWGTNHPLXCVWQIZIDLRETPTRMNSTEJKI
- THIS SENTENCE CONTAINS VALUABLE INFORMATION.

پیتەکانی کۆمەڵەی یەکەم:

١- «شێوازێکی تایبەتبوو – specified pattern»یان هەیە، چونکە هیچ پەیوەندییەکی ماتماتیکی لەنێوان T, H, E دا نییە.

٢- نائاڵۆزە not complex، بەوەی دەکرێت بەڕێکەوت چەندبارە ببێتەوە.

٣- واتایەکی سادەی هەڵگرتووە.

پیتەکانی کۆمەڵەی دووەم:

١- تایبەتمەندن: لەنێوان پیتەکاندا پەیوەندییەکی ماتماتیکی نییە.

٢- ئاڵۆزن: پێشبینی ئەوەیان لێناکرێت بەڕێکەوت چەندبارەببنەوە.

٣- هیچ واتایەکیش هەڵناگرن.

پیتەکانی کۆمەڵەی سێیەم:

١- تایبەتمەندن – ئاڵۆزن – واتایەکی لێکدراو هەڵدەگرن.

٢- بە ئاڵۆزیی تایبەتبوو دەناسرێنەوە.

٣- ڕەنگدانەوەی زیرەکییەکێ.

وێنای ئەوە بکە، ئەگەر تێلی و هاوڕێکانی لە سەنتەری تویژینەوەی SETIدا، دوایەکی دووپاتەبوویەکی کورت (ناناڵۆز)ـی ژمارە خۆبەخشەکانی وەکو (٢، ٣، ٥)ـیان پێ گەیشتبایە. ئایا تێلی دەیتوانی بانگەشەی ئەوە بکات، کە ئەم ئاماژانە لە زیرەکییەکی دەرەوەی زەوییەوە دەرچوویێتن؟ بە دڵنیاییەوە نەخێر، لەبەرئەوەی ئەم ئاماژانە بە ڕادەیەك ئاڵۆزنین، کە ڕێگری لە بەڕێکەوت دووبارەبوونەوەیان بکات. لە ڕاستیدا چەند جارێک زانایان تێبینی ئاماژەی لەم شێوەیەیان کردووە، هیچ کامێکیشیان بانگەشەی ئەوەیان نەکردووە، ڕەنگدانەوەی زیرەکی بوون. بەڵام دوایەکی دووپاتەبوویەکی درێژی ژمارە خۆبەخشەکان لە (٢) ەوە تا (١٠١)، شتێکی ترە.

لەبەرئەوە، کاتێک زانایانی SETI لە فیلمی Contact دا نامەکەیان پێگەیشت هاواریان کرد:

«ئەمە تەشویش و بەیەکداچوون نییە، ئەمە پێکهاتەی هەیە This is not noise; This has structure».

ئەم پێکهاتەیە نیشانەی نەخشەڕێژییە، کە جێ پەنجەی زیرەکییە.

بە خستنەڕووی چەمکی «ناڵۆزیی تایبەتبوو»، ڕۆڵی ڕێکەوت بە تەواوەتی لە گەیشتنی نامەکەی ناو فیلمی Contact دووردەخەینەوە، بەڵام ئایا دوورخستنەوەی ڕێکەوت بەتەنها بەسە تا بڵێین نەخشەڕێژی هەیە و سەرەنجام، کەواتە زیرەکیش هەیە؟ لێرەدا پرسیارێکی تری بنیاتراو لەسەر ئەم پرسیارە دێتە گۆڕێ: ئایا دوورخستنەوەی ڕێکەوت بە تەنها، بۆ سەلماندنی هەبوونی مەبەست (مەرام) Intention بەسە؟

نەخێر، وەک چۆن پێشتر ڕێکەوتمان کردە دەرەوەی بازنەکە، سەلماندنی هەبوونی نەخشەڕێژی و زیرەکی و مەبەست، پێویستی بە دوورخستنەوەی «پێویستیبوون – necessity»ـش هەیە، ئەمە بە واتای چی دێت؟

دووەم: نامەرجی «ناپێویستیبوون – no necessity»

هەندێ کەس چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک بە شێوازێکی هەڵە پیشاندەدەن و دەڵێن: بنیاتی شتە سروشتییەکان لە داڕشتن و پێکهاتەدا لە ئاستێکی وا بەرزدایە، کە ناشێت بۆ ڕێکەوت بگەڕێنرێتەوە، لەمەشەوە کەواتە پێویستە نەخشەڕێژییەکی زیرەکی لەپشت بێت. واتا ئەوان بوونی داڕژاوی و فرەپێکهاتەیی بە بەڵگە لەسەر هەبوونی نەخشەڕێژی دادەنێن.

ئەم خستنەڕووە لەبەر دوو هۆکار هەڵەیە:

یەکەم: هەندێ جار «ڕێکەوت» شتی مەزن لە پێکهاتەدا و تەنانەت باڵا لە جوانیشدا دێنێتەکایە، بۆ نموونە، سەیرێکی دیمەنە سروشتییەکەی بەردەست بکە و لە چۆنیەتی پێکهاتنی وردبەرەوە: هەر ئەوەی باران لە شوێنەکەدا دایکردووە، تا ئەوەی تۆوە بەڕێکەوت کەوتووەکانی سەر زەوییەکە چەکەرەیان کردووە و بەمەش گیاوگوڵ و گوڵزار و داروەدەوەن هاتوونەتەدەر، پاشان ئەم دڵڕفێنییە پەپولە و پەروانەی ڕەنگاوڕەنگ و سەرنجڕاکێشی بەلای خۆیدا ڕاکێشاوە، شێوەگرتنی ئەم دیمەنە فرەپێکهاتە و بێتەنداز جوانە بەڕێکەوت دروستبووە، نەک بە نەخشەڕێژیی بەمەبەست (بەو مانایەی دەیخەنەڕوو).

دووەم: سەلماندنی بوونی «نەخشەڕێژی» تەنها بە سەلماندنی داڕشتەیی و دوورخستنەوەی ڕێکەوت نابێت.

چەندین شتی داڕێــژراوی نایاب لە دەوروبەرمانــدا هەن، کە بەرهەمــی ڕاستەوخۆی پێویست و مەرجیی یاسـاکانی سروشتن. ئەوەتـا، ئەو کریسـتاڵە بەفرانەی لە شەوە سادەکاندا پێکدێن و بە سیسـتم و ڕێکخراوییەکـی ئـاوازە جیاکرێنەوە، سەرەنجامی خەسڵەتە فیزیاییەکانی ئاون. ئێمە ناچین بڵێین، ئەوە نەخشەسازێکی خاوەن مەرامی لەپشتە (بەو مانـایەی ئـێمە دەیخەینەڕوو)، ئەم کریسـتاڵانە بەرهەمـی یاسـاکانن، بەپێـی ئەوەی لێـرەدا باسـی دەکەیـن: ئەمە بەرەنجامی ناچاری و پێویستبوونە.

گومانی تێدا نییە، کە بەدیهێنەر خەسڵەتەکانی نەخشـەڕێژی (دیزاین)ـی ناخنیووەتە ناو یاساکانی سروشت، بەڵام ئەو نەخشەسازییەی ئـێمە مەبەسـتمانە، هاوشێوەی کاری ئەو ئەندازیارەیە، کە نەخشـەڕێژی تەلارێـک دەکـات یـاخود ئامێرێک دادەهێنێت. ئێمە مەبەسـتمان نەخشـەڕێژیی ڕاسـتەوخۆی مەبەسـتدارە نەک ئەو یاسایانەی نەخشەساز بۆ ڕاپەڕاندنی بیرۆکەکانی بەکاریان دەهێنێت.

کەواتە بۆ پشتڕاستکردنەوەی ئەوەی شتێک بەمەبەسـت نەخشـەڕێژیی بـۆ کراوە، دەبێت هەریەکە لە «ڕێکەوت – chance» (کە ئاڵۆزی تـایبەتبوو دووری خستەوە) و «پێویستی – necessity» دووریخەینەوە.

سێهەم: ئاڵۆزی کەمەنەشیاو Irreducible complexity

کۆتا بزمارەکەی تابوتی هەرەمەکیبوون

«جەستەکە – The body»[1]، فیلمێکە لە بارەی ڕێتێچوونی گەیشتن بە جەستەی مەسیح (سەلامی خوای لەسەر بێ)، بیرۆکەکە دروستیی بیروباوەڕی مەسیحییەکان تەرازوودەکات، چونکە ئەوان باوەڕیان وایە خوا جەستەی مەسیحی لەدوای ئاشتنی بە سێ ڕۆژ، بەرەو ئاسمان بەرزکردۆتەوە. بۆیە دۆزینەوەی جەستەکە واتای نادروستیی ئەم باوەڕە دەگەیەنێت.

بەهەمان شێوە، داروینیش بیردۆزەکەی خۆی خستە تەرازووەوە، کاتێک تەحەدایەکی لە کتێبەکەیدا (ڕەچەڵەکی جۆرەکان) ڕاگەیاند و گوتی: ئەگەر لە هەر ئەندامێکی هەر زیندەوەرێکدا ئەستەمیی گەیشتن بە بنیاتەکەی لە ڕێی گۆڕانکاریی سادەی دوایەک (بازدان)ـەوە ئاشکرابوو، ئەوا بیردۆزەکەم دادەڕمێت، چونکە پەرەسەندن لە ئاست هەڵدانی بازی گەورەدا دەستەوەستانە. بەوەش هیچ دەربازبوونێکمان نابێت لەوەی دان بەوەدا بنێین، کە هێزێکی نادیار (غەیبی) یارمەتی داوە.

ململانێکەی داروین ململانێیەکی ناڕاستەوخۆ بوو، پێشی وابوو لە بەرژەوەندی ئەودا دەبێت. ئەمە لە ململانێی ئەوانە دەچێت، کە دەڵێن ژیان بە هۆی کەشتی ئاسمانییەوە لە هەسارەیەکی ترەوە هاتووە بۆ سەر زەوی، هەر کەسێکیش نکۆڵی لەوە بکات، ئەوا لەسەری پێویستە نادروستی ئەم تیروانینەکە بسەلمێنێت!

---

(1) دراماکە بەرهەمی ساڵی ٢٠٠١ـی دەرهێنەر Jonas McCord ـە، بیرۆکەکەشی لەلایەن Richard Sapir نوسراوە.

هەڵەیی ئەم شێوازە بەئاشکرا دیارە، چونکە زانستی ڕاستەقینە بەڵگە بۆ سەلماندنی ئەوەی دەیڵێین پێشکەش دەکات، نەک بۆ سەلماندنی نادروستیی هەموو ئەگەرەکانی تر. هەڵبەتە لێرەشدا، پێویستە داروینییەکان بەڵگە لەسەر هەرەمەکێتی پەرەسەندن پێشکەشبکەن[1].

لەگەڵ ئەوەشدا، «مایکڵ بیهی– Michael Behe»[2] ململانێکەی قبوڵکرد و بەڵگەکانیشی لە کتێبی «سندوقە ڕەشەکەی داروین– Darwin's Black Box»[3]دا بڵاوکردەوە، کە لەلایەن گۆڤاری زانستیی national review، بە

---

(1) ڕێگای دروست ئەوەیە، کە لویس پاستیر بۆ سەلماندنی پوچەڵیی پەیدابوونی خۆکارانەی ژیان گرتییەبەر. لویس پاستیر نەڕۆیشت بۆ چەسپاندنی نادروستیی ئەم بیرکردنەوەیە لە هەموو شێوەکانی ژیان بکۆڵێتەوە، چونکە ئەمە خورەوشتی زانست نییە. ئەوەی پاستیر پێی هەستا ئەوەبوو، کە توێژینەوەی لەسەر یەک جۆر لە بەکتریا کرد و لە ڕێگەیەوە نادروستی گریمانەی پەیدابوونی خۆکاریی (spontaneous generation) سەلماند. پاشان ئەنجامەکانی بەسەر هەموو شێوەکانی تری ژیاندا گشتاند.
پاستیر گورزی خۆی وەشاند و بەڵگەی خستەبەردەم ئەوانەی بانگەشەیان بۆدەکرد. کەواتە ئەوانەی باس لە پەیدابوونی خۆکاری دەکەن پێویستە لەسەریان بەڵگە پێشکەشبکەن، ئەوەی جێی سەرسوڕمانە، مادیگەرەکان لە ئێستادا باوەڕیان بە پەیدابوونی خۆکاریی ژیان لە یەکەم سەرهەڵدانیدا هەیە، پاشان بۆ دوای ئەوە ڕەتیدەکەنەوە!
٢ پرۆفیسۆری زیندەزانی گەردی لە زانکۆی لاهای Lehigh universityـی سەر بە ویلایەتە یەکگرتووەکان و یەکێک لە کۆڵەکەکانی بزوتنەوەی نەخشەسازیی زیرەک.
(٣) زانایان واژەی "سندوقی ڕەش" وەک ئاماژەیەک بۆ ئەو سیستەمانە بەکاردێنن، کە بەکاریاندەهێنین بەڵام هیچ شتێک دەربارەی چۆنێتی ئیشکردنیان نازانین، بۆ نموونە کۆمپیوتەر بەگوێرەی زۆربەمان سندوقی ڕەشە، چونکە ئێمە بەکاریدێنین بەڵام نازانین چۆن ئیشدەکات، بەهەمان شێوە لەسەردەمی

ـــ

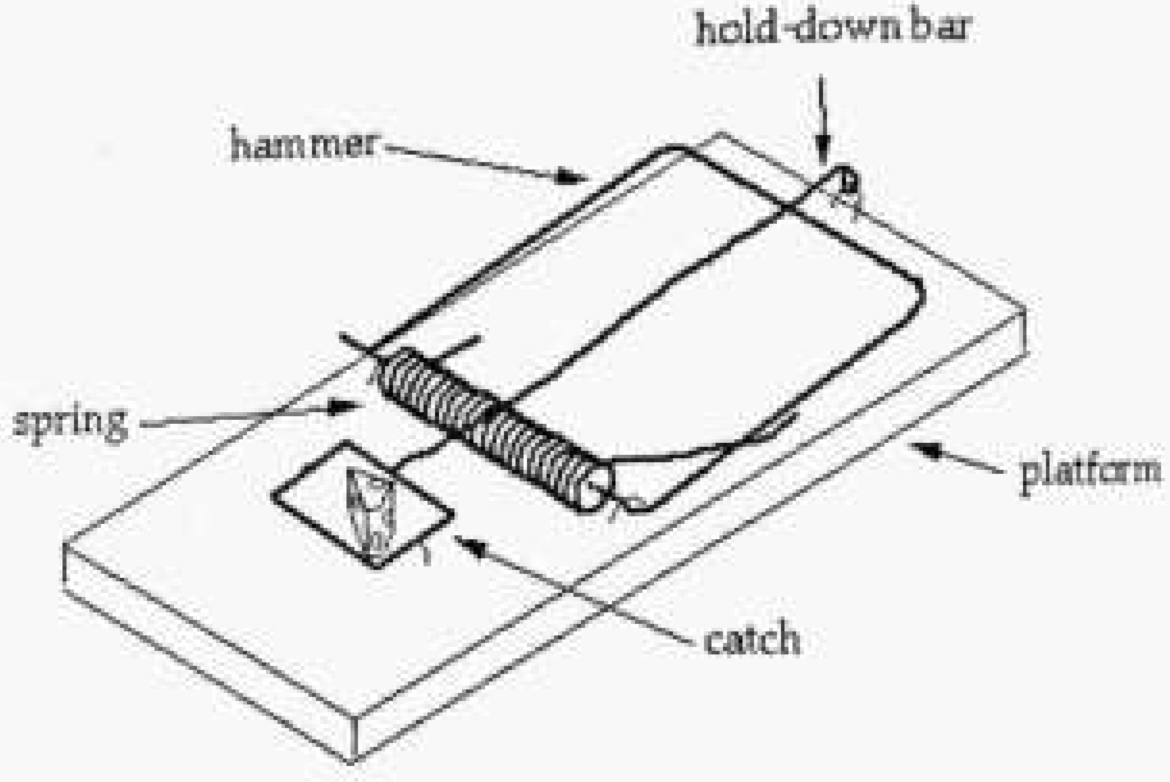
باشترینی کتێبە ناچیرۆکییەکانی سەدەی بیست وەسفکراوە (ساڵی ١٩٩٦ دەرچووە).

بەڵگەکانی بیهی لە دژی هەرەمەکێتی پەرەسەندن سەبارەت بەوەیە، کە داروینییەکان نەیانتوانیوە ڕاڤەی ئەو میکانیزمە گەردی molecular mechanisms یە زۆر ئاڵۆزانەی ناو زیندەوەران بکەن، کە لە ڕێکدا پەیدا دەبن، بێ ئەوەی بە ژمارەیەکی زۆر گۆڕانی سادەی بەدوایەکداهاتووی زۆر هێواش تێپەڕبن، کە پەرەسەندن بەهۆیەوە لە ڕێی ڕێکەوت و هەرەمەکێتییەوە کاردەکات.

بۆ سەلماندنی ئەوە بیهی ململانێیەکی گرنگی خستە بەردەم پەرەسەندنی هەرەمەکی، کە بریتیبوو لە چەمکی سیستەمی خاوەن ئاڵۆزییەکی ڕێپێنەدەری لێداماڵین «ئاڵۆزی کەمەنەشیاو – Irreducible complexity». مەبەستی بیهی لەم چەمکەدا، ئەو سیستەمانەیە کە لە کۆمەڵێک پێکهاتەی خاوەن بنیاتی سەربەخۆ و لەیەکجیا پێکهاتوون، بەڵام لە ڕووی فەرمانییەوە لەپێناو جێبەجێکردنی ئەرکێکی بنەڕەتیی دیاریکراودا یەکخراون. هەرکاتێکیش هەج کامێک لەم پێکهێنەرانە وەستا، ئەوا لە ئاکامدا، هەموو سیستەمەکە بەتەواوی لەکاردەکەوێت.

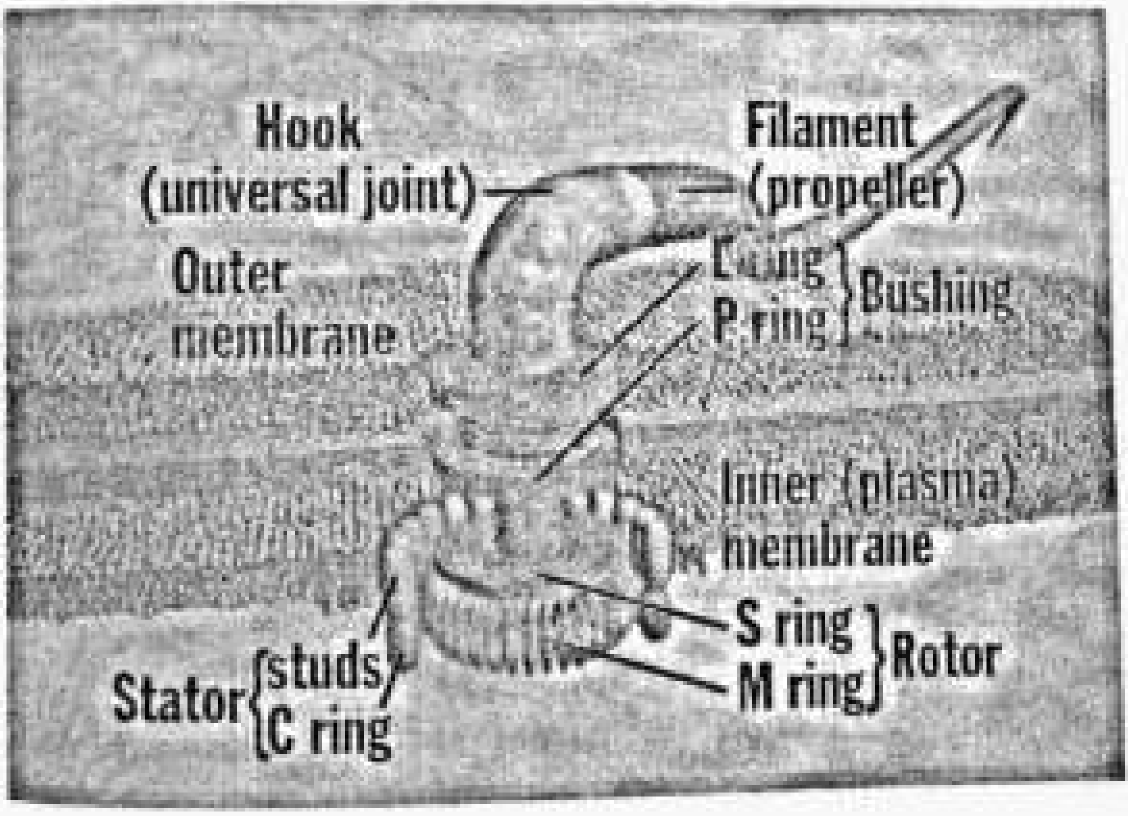
داروینیشدا، خانە وەکو دڵۆپێک مادەی جەلاتینی لەژێر مایکرۆسکۆپدا دەردەکەوت و هیچ شتێکی لەبارەی ئاڵۆزییە سەرسوڕهێنەرەکەیەوە نەدەزانی.

بیهی بۆ ئەو سیستەمانەی خاوەن ئاڵۆزییەکی وەهان، کە قبوڵی لێکەمکردنەوە ناکەن «تەڵەی مشک – mouse trapper»ـی بە نموونە هێنایەوە (شێوە: ١). تەڵەی مشک لە پێنج بەشی سەرەکی پێکدێت (بنکەیەک – قولاپێک – سپرینگێک – توولێکی کانزایی مشکگر – چەکوشێک) هەر یەک لەم پێنج بەشە بۆ ڕاپەڕاندنی ئەرکی تەڵەکە گرنگن. لابردنی هەر یەکێک لەو پارچانەش، نابێتە هۆی کەمکردنی فەرمانی تەڵەکە بە ڕێژەی ٢٠٪، بەڵکو دەبێتە هۆکاری لەکارکەوتنی تەڵەکە بە تەواوی. لەبەرئەوە کاتی دروستکردنی تەڵەکە، پێویستە هەر پێنج پارچەکە بەیەکەوە یەکبخرێن، بۆ ئەوەی ئەرکەکەی بە باشی بەجێبێنێت.



(شێوە: ١)

نموونەیەکی ناودارتری بیهی لەناو دنیای زیندەزانیدا «قامچی بەکتریا ـ Bacterial flagellum»یە، کە بە جوولەکەی وەکو مۆتۆڕی بەلەم بەکتریاکە بەرەو پێشەوە لێدەخوڕێت. ئەم قامچییە بە تێکڕای ۱۰ هەزار سووڕ لە خولەکێکدا (۱۰,۰۰۰ rpm) دەجوولێت و دەتوانێت ئاڕاستەی جوولەکەی لە ماوەی چارەگە خولەکێکدا پێچەوانە بکاتەوە قەبارەی مۆتۆڕە بزوێنەرەکەی قامچییەکەش دەگاتە $\frac{١}{١٠٠,٠٠٠}$ ئینچ (٠,٠٠٠٠١ ئینچ)، کە مرۆڤ تا ئێستا نەیتوانیووە بەم قەبارەیە و بەم چوستییە مۆتۆڕێک دروستبکات، بەڵکو بەهێزترین مۆتۆڕەکانی ئۆتۆمبێلی هۆڵەندی (Honda S٢٠٠٠) خێرایی سووڕانەوەکەی تەنها دەگاتە ٩٠٠٠ خول لە خولەکێکدا! (شێوە: ٢). پرۆفیسۆری زیندەزانی «هاوەرد بێرگ - Howard Berg» لە زانکۆی هارڤەرد، قامچی بەکتریای بە چوسترین ئامێری ناو گەردوون پێناسکردووە The most Efficient Machine in the Universe.



(شێوە: ٢)

قامچی بەکتریا – چوسترین ئامێر لە گەردووندا

قامچییەکە لە سێ بەشی بنەڕەتیی (قامچی – قولاپ – مۆتۆڕ) بەرەنجامی دوو سەد گەردی پرۆتینیی پێکهاتووە، کە بە شێوەیەکی هارمۆنیانە و تەواوکەری یەکتری وەک پارچەکانی کاتژمێر (و تەڵەی مشک) کارەکەی ڕێکدەخەن. هەڵبەت ئەگەر یەکێک لەم بەشانە جیاکرایەوە، ئەوا هەموو دامەزراوەکە لەئیشدەکەوێت. لەبەر ئەم هۆکارە، پێویستە سیستەمەکە هەر لە سەرەتاوە بە تەواوکراوی بێتە کایە، تا گرەنتیی ئیشکردن و گواستنەوەی بە شێوەیەکی بۆماوەییانە بکات. بۆیە ناکرێت ئەو بیرۆکەیە پەسندبکرێت، کە بەپێی لێکدانەوەی پەرەسەندنی هەڕەمەکی دەڵێت، ئەوە بە چەندین هەنگاوی بەدوایەکدا هاتوو بە شێنەیی ڕوودەدات، چنیەچێکاری ئەمە جگەلە ئەفسانەسازێکی زیرەک شتێکی تر نییە. بیرکاریزانەکانیش شیکاریی ڕێتێچوونی پەیدابوونی بەڕێکەوتی قامچی بەکتریایان کردووە و دەرکەوتووە، کە ئەنجامەکەی دەگاتە $١ * ١٠^{-١٧٠}$!

نموونەی دووەمی ناودەرکردووی جیهانی زیندەزانی بۆ ئاڵۆزی کەمنەشیاو، میکانیزمی مەیینی خوێنە – Blood clotting mechanism، کە ژیانی زۆر کەس لە مردن ڕزگاردەکات.

ئەم میکانیزمە لە زنجیرە cascade یەکی دە هەنگاوی پێکهاتووە، کە بیست پێکهاتەی بایۆلۆجیی زۆر ئاڵۆز بەکاردەهێنێت[1]. دیسانەوە ئەم دامەزراوەیەش یان دەبێت بەیەکجار دەرکوێت، یانیش بە هیچ شێوەیەک کارنەکات.

---

(١) ئەمە سیستەمێکی یەکترتەواوکەری خاوەن پلانێکی پەیوەست بە کات و شوێنە، نەک تەنها مەیینێکی ساکاری خوێن، بۆ نموونە، ئەگەر خوێن لە شوێنێکی نەگونجاوی (وەک مێشک و دڵ) مەیی، ڕەنگە ببێتە هۆی مردنی کەسەکە. ئەگەریش لە کاتی پێویستدا نەمەیی دیسانەوە دەکرێت ببێتە هۆی مردن، یاخود ئەگەر خوێنەکە بمەیێت و کردەی مەیینەکە لە کاتی پێویستدا نەوەستێت، دیسانەوە مەترسی بۆ سەر ژیانی مرۆڤ هەیە.

ئایا لەم دوو دامەزراوەیە (قامچی بەکتریا و میکانیزمی مەیینی خوێن)ـی مایکڵ بیهی پێشکەشی کردوون، سیمای ئەو ئاڵۆزییە تابینین، کە ناکرێت لێکردنەوە و داماڵینی بۆ بکرێت؟ بە هەمان شێوە بۆ خەسڵەتگەلی ئاڵۆزیی تایەتبوو و جیا، کە ولیەم دیمبسکی خستیەڕوو، ئایا ئەم دوو نموونەیە بەتەواوی و بێگومان لەسەر نەخشەڕێژی و زیرەکی بەڵگە نین؟

بەرگری داروینییەکان..

داروینییەکان بە باسکردنی ئەو میکانیزمانەی ڕێ بە دامەزراوەی ئاڵۆز دەدەن، تا بەرەبەرە بە هۆی هەڵبژاردنی سروشتییەوە سەرهەڵبدەن، هەوڵیانداوە خۆیان لە چەمکی «ئاڵۆزی کەمنەشیاو» لابدەن. بۆ ئەوەش سێ میکانیزمیان خستووەتەڕوو:

میکانیزمی یەکەم: ڕێگای ڕاستەوخۆ

لەم میکانیزمەدا هەڵبژاردنی سروشتی سیستەمی سادەتری کارا بەرەو باشتر دەبات: قامچیی بەکتریا پێشتر بە وێنەیەکی سادەتر هەبووە و کاری خۆی بەجێگەیاندووە، پاشان، هەڵبژاردن هاتووە و پێکهێنەرەکانی ئەم دامەزراوەیەی باشترکردووە، لەگەڵ هێشتنەوەی هەمان ئەرکی پێشوویدا (کە پاڵنانی بەکتریاکەیە لە ناودا)، گەیاندوویەتی بەو پلەی ئاڵۆزییەی ئەنووکە دەیبینین.

لێرەدا دوو گرفت لە ئارادان، کە ئەم میکانیزمە لە ئاست ڕاقەکردنیاندا بێدەسەڵاتە:

- چۆن سیستەمە سادەترەکە هاتەبوون؟
- لەناو سیستەمی سادەتری خاوەن هەمان فەرمان چ پێویستییەک بە ئاڵۆزبوون دەکات؟!

میکانیزمی دووەم: بنەچە گۆڕاوەکان (بازدراو)

بەشێک لە داروینییەکان وایدەبینن هەڵبژاردنی سروشتی میکانیزمی سادەتری بەکارهاتوو لە فەرمانێکی تردا» هەڵبژاردبێت و بۆ بەرهەمهێنانی قامچیی بەکتریا کۆمەڵێک گۆڕانکاری تێدا کردبێت و بەرەو ئاڵۆزیی زیاتری بردبێت. بۆ ئەم مەبەستە ئەو ترومپایەیان (پەمپ) هەڵبژارد، کە بەکتریای تاعون بۆ پەمپدانی هەندێ ژەهر بۆ ناو خانەی قوربانییەکە بەکاریدەهێنێت.

خۆ ئەگەر ترومپاکە لە ١٠ جۆر پرۆتین پێکهاتبێت، کە هاوشێوەکەیان لە قامچی بەکتریادا هەیە، ئەوا پێویستە لەسەر داروینییەکان وێنایەک بۆ چۆنیەتی زیادبوونی دەیان جۆرە پرۆتینەکەی تری ناو قامچییەکە (٣٠ جۆر)، پێشکەشبکەن. ئەمە سەرباری دانانی میکانیزم و قۆناغەکانی گۆڕانی پێشەکەش، تا ئەوەی ترومپاکە بووەتە قامچی.

بیهی پێیوایە پێچەوانەکە شیاوتربێت، بەو واتایەی کە بڵێین، هەندێک لە بەشەکانی قامچی بەکتریا (ئاڵۆزتر) لە بەرهەمهێنانی ترومپاکە (سادەتر) بەکارهاتووە. ئەمەش بریتییە لە: «دادانەوە (داخلیسکان) – Devolution» نەک «پەرەسەندن – Evolution».

میکانیزمی سێهەم: کۆکردنەوە

لەم میکانیزمەدا، ئەو پارچانەی پێشتر هەبوون و بۆ فەرمانی تر خزمەتیان کردووە، لەپێناو بەجێهێنانی ئەرکێکی نوێدا کۆدەکرێنەوە، کتومت وەک ئەوەی پارچەکانی ئوتومبێلێک و بەلەمێک و پاسکیلێک بێنین، تا فڕۆکەیەکیان لێ دروستبکەین.

هەرچەنـدە ئەگەر ئەم میکـانیزمە لە ڕووی عـەقڵی و بیرسـاییەوە ڕێـی تێبچێـت، ئەوا لە ڕووی کـردارییەوە مەحـاڵە. تەنـانەت ئەگەر فـڕۆکەکەش دەستبخەین، چاکەکەی بۆ ڕێکەوت نـاگەڕێتەوە، بەڵکـو سـەرەتا بـۆ زیرەکیـی ئەندازیاری نەخشەساز، پاشانیش بۆ زیرەکیی دروستکەری پارچە یەکەمییەکان بە پلەی دووەم دەگەڕێتەوە! هەمان شتیش بەسەر قامچی خاوەن پارچەی بـاڵا لە ئاڵۆزی و سەرسووڕهێنەر لە هارمۆنی و هاوگونجاویدا جێبەجێدەبێت.

«لـین مـارگولیس – Lynn Margulis» (زانـای بەناویـانگی زینـدەزانیی پەرەسـەندن و بایەخـدەر بە پەیـدابوونی ژیـان)، لە هەڵسـەنگاندنی ئەم سێ میکانیزمەدا دەڵێت: «داروینییەکان وێناندنێکی پەسەندکراویان بـۆ پەیـدابوونی قـامچی بەکتریـا پێشـکەش نەکـردووە. ئەوان نەیـانتوانیووە لە بەکارهێنـانی کۆمەڵێـک دەسـتەواژە دەربـازبن، وەکـو «لەپـڕ دەرکەوت»، «لەدایکبـوو»، «کوژایەوە»، «بازی دا» و «دەرکوڵا»... چۆناوچۆن؟ ڕاڤەیەک نییە.

گورزی کەمەرشکێن..

چەمکی ئاڵۆزی کەمەنەشیاو (IC) داروینیزمی لە گۆڕەپانی جەنگەکەدا پێکا، چونکە ئەمە لە هەمان کاتدا بەڵگەیەکی دوولایەنەیە، ئەرێنی و نەرێنی (Positive Negative Argument).

بیهی بە پیشاندانی ململانێکەی داروین دەستپێدەکات، کە دەڵێت بوونی هەر دامەزراوەیەکی ئاڵۆز نەتوانرێت سەرهەڵدانەکەی بە هەنگاوی دوایەکی زۆر خاو ڕاڤەبکرێت، واتای ئەوە دەگەیەنێت، کە بیردۆزەکەی لە هەڵبژاردنی هەرەمەکیدا هەڵەیە (Negative Argument). پاشان، دەست بە دەزووەکەوە دەگرێت، تا بیسەلمێنێت هیچ دامەزراوەیەکی IC نییە بە پەرەسەندنی داروینیی لێکدرێتەوە. بیهی لەم سنوورەدا نەوەستا، بەڵکو هەنگاوێکی ئەرێنییانەشی نا (Positive Argument)، بۆ ئەمەش وێنایەکی دەرکەوتنی ئەم سیستەمانەی خستەڕوو، کە لە وشەیەکدا خۆی دەنوێنێت و ئەویش «نەخشەڕێژی»یە. ئەمەش خستنەڕوویەکی زانستیی بوو، کە بتوانرێت ڕاڤەی زانستی بۆ بکرێت.

هاوکات، بیهی تەوەرە زانستییەکەی بە چەندین توێژینەوەی سەبارەت بە سنووردارێی تواناکانی پەرەسەندنی هەرەمەکی پاڵپشتی کردووە. لە کۆتا کتێبیشدا «قەراغی پەرەسەندن – The edge of evolution»، ئەنجامی توێژینەوەکانی لەسەر بەکتریای کۆڵۆن *E. coli* خستووەتەڕوو، کە لە کۆڵۆنی مرۆڤدا دەژێت و بەهۆی بەرکەوتنی بەردەوامی بۆ مەترسی، جارجار توشی بازدان دەبێت[1].

(١) ئەم بەکتریایە لە هەر ڕۆژێکدا حەوت وەچە دەخاتەوە، دەتوانین لەناو یەک لوولەی تاقیکردنەوەییدا (test tube)، تا ٣٠ هەزار وەچەش بەردەوامیی ببینین، ئەم ماوەیە لە تەمەنی مرۆڤدا یەکسانە بە یەک ملیۆن ساڵ!

بیهی و توێژەرانی تر گەیشتن بەوەی ئەو گۆڕانکارییانەی لەم بەکتریایەدا ڕوودەدەن، پوکێنەرەوەن بۆی (دادانەوە - Devoluting)، نەک پەرەسێن. ئەوان سەلماندیان ئەو بەرگرییەی بەکتریا لە دژی دژەزیندەکان دەستەبەریدەکات، لە ڕێگەی کردنە قوربانیی چەند پارچەیەک لە جینۆمی بەکتریاکەوە (دادانەوە) دەبێت نەک بنیاتنانیان.

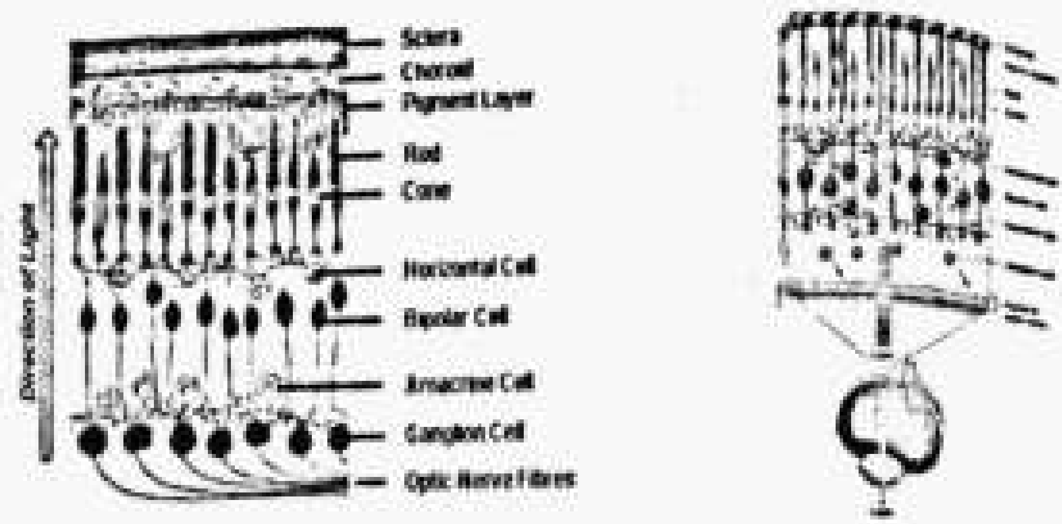
نەخشەڕێژیی ناتەواو یاخود نەخشەڕێژیی زیرەک..

لە برگەی پێشوودا ئەو سێ چەمکە بنەڕەتییەمان باسکرد، کە ئەگەر لە هەر دامەزراوەیەک یاخود پێکهاتەیەکدا فەراهەمبوون، لەسەر بوونی نەخشەڕێژی لەناویاندا بەڵگەن. بێ دوودڵی، نەخشەڕێژییش زیرەکی و مەبەستی لەپشتە.

بۆ ئەوەی گەواهیدانمان لەسەر بوونی دیزاینی زیرەک کەموکورت نەبێت، پێویستە ئەو بەڵگەیە پوچەڵبکەینەوە، کە داروینییەکان وەک شایەت لەسەر ڕوودانی هەڕەمەکییانەی پەرەسەندن بەکاریدێنن. ئەم بەڵگەیە پێی دەگوترێت «نەخشەڕێژیی ناتەواو – Imperfect design» و مەبەست لێی ئەوەیە، کە دەکرا هەندێک لە ئەندامانی زیندەوەران بە شێوەیەکی باشتر لە باری ئێستایان هەبوونایە (نەخشەڕێژیی ناتەواو). هەڵبەت، ئەگەر خوایەک نەخشەڕێژی بۆ بکردایە، ئەوا ئەو دیزاینەی بەوپەڕی بێگەردییەوە دەکرد. وەک نموونەیەک بۆ نەخشەسازیی ناتەواو (کەموکوڕ)، داروینییەکان «تۆڕەی چاو لە مرۆڤدا»[1] دەخەنەبەردەمان (شێوە: ٣).

---

(١) تۆڕەی چاو (Retina) بەقەدەر پەڕەیەکی جگەرە (بەرماخ) ئەستوورە و بەم ناسکییەوە لە ١٠ چین دەمارەخانە پێکدێت، ڕووی پێشەوەی بەرامبەر ڕووناکییە، دیوی پشتەوەشی دەکەوێتە تەنیشت چینی دواتری چاو، کە ئەویش بریتییە لە چینێکی تاریکی دەوڵەمەند بە موولوولەی خوێن، کە بە «کۆرۆید - Choroid» ناسراوە.



(شێوە: ٣) تۆڕەی چاو

وەرگرەکانی ڕووناکی قووڵترین ١٠ چینە تۆڕییەکەن

وەرگرەکانی ڕووناکی دەکەونە نزیک ڕووی پشتەوەی تۆڕەی چاو، داروینییەکانیش ئەوە بە کەموکورتی لە نەخشەڕێژیدا دەبینن. لەبەرئەوەی ئەو چینە تۆڕییانەی دەکەونە پێشی، ڕووناکییەکە پەرچدەدەنەوە، پێش ئەوەی بکەوێتە سەر ئەم چینە هەستیارە. ئەمە جگە لەوەی لە ئەنجامی ئەم دۆخە، پەڵەیەک لەسەر تۆڕەکە دروستبووە، کە هیچ هەستیارییەکی بۆ ڕووناکی نییە و بەپەڵەی کوێرە ناوەزەند دەکرێت. بەپێی ڕای داروینییەکان، وا باشترە وەرگرەکانی ڕووناکی لە تۆڕەدا بکەونە ڕووی پێشەوە بۆ ئەوەی ڕوویان لە ڕووناکی بێت و لە پەیدابوونی پەڵەی کوێر لاماندات.

وەڵامی پشتیوانانی نەخشەڕێژیی زیرەک ئەوەیە، کە ئەمە نموونەییترین باری تۆڕەکەیە، چونکە دۆخی هەنووکەیی ڕووناکیوەرگرەکان وایکردووە هاوسێی مولوولەکانی خوێنی ناو چینەکەی دواتر بن. ئەمە ڕێگەی دەدات بەتەواوی خۆراک لە خوێنەکەوە وەربگرێت، بەتایبەت چونکە ئەم خانە وەرگرانە لە هەموو خانەکانی تری لەش زیاتر پێویستیان بە ئۆکسجینە. هەرچی کوێرەپەڵەکەشە، بە بوارێکی تری بینایی لە تۆڕەی چاودا قەرەبوو کراوەتەوە.

بۆ بەهێزکردنی هەمان چەمک، نموونەیەک لە سروشت دەهێنینەوە؛ ڕەنگە بۆ کەروێشک واباشتر بێت خێراتر ڕابکات، بۆ ئەوەی بتوانێت لەدەست ئەو ڕێویانەی دوای دەکەون ڕابکات، بەڵام ئایا ئەمە نابێتە هۆی لەبەینچوونی ڕێوییەکان لە برسێتیدا؟ لە ڕاستیدا، باری هەنووکەیی بۆ کۆی زنجیرەی خۆراکی و هاوسەنگی ژینگەیی نموونەییە.

هەروەها، بۆ نموونە، کاتێک ئەندازیاران ئەخشەڕێژیی ئامێری «لاپتۆپ- Lap Top»یان کرد، هاتن ڕەچاوی چەند ڕەگەزێکی وەکو قەبارە و کێش و نرخ و چاککردنەوەیان کرد.. ئەوان شاشەی گەورەیان بە باشتر نەزانی، چونکە ئەمە لەسەر تێچووی قەبارە و نرخ بوو، هاوکات، دەستیشیان بە تەکنیکێکی زۆر بەرزەوە نەگرت، تا نەبێتە هۆی پەکخستنی چاککردنەوە و بەم جۆرە..

ئەخشەڕێژیی نموونەیی بەوە نییە، کە لە سیستەمەکەدا هەر ڕەگەزێ لەسەر باشترین شێوەی خۆی دابنرێت. بەڵکو بەوەیە، کە ڕەگەزەکە بەباشترین شێوە خزمەتی دامەزراوەکە بکات. لەو پێناوەشدا، ڕەنگە ئەخشەڕێژیی یەکێک لە ڕەگەزەکان بۆ خۆی ناکامڵ دیاربێت، بەڵام باشتر دەتوانێت خزمەت بە دامەزراوەکە بگەیەنێت. کەواتە ئەخشەڕێژیی زیرەک دامەزراوەیەکی یەکترتەواوکەرە (متکامل) نەک کامڵترین لە هەموو وردەکاریەکانیدا. بەمەش بەڵگەداریی ئەخشەڕێژیی ناتەواو دادەڕمێت.

چەمکی ئەخشەڕێژیی زیرەک

دوای ئەوەی بەڵگەکانی ئەخشەڕێژیان لە هەر پێکهاتەیەکدا پیشاندا و گەواهیی ئەخشەڕێژیی ناتەواومان ڕەتکردەوە، دێینەوە لای چەمکی ئەخشەڕێژیی زیرەک و دەڵێین بایەخ بە لێکۆڵینەوە لەو دیاردانە دەدات، کە سروشتی کوێر ناتوانێت لە ڕێی هەڕەمەکی و ڕێکەوتەوە شیکردنەوەیان بۆ بکات، گرنگترینی ئەم دیاردانە ئەمانەن:

١. بەدیهێنانی گەردوون لە نەبوون.

٢. دانانی ئەو یاسایانەی سروشت، کە گەردوون بەڕێوەدەبەن.

٣. سەرهەڵدانی ژیان لە نازیندەماددەوە.

٤. بوونی هەمەچەشنییەکی گەورە لە زیندەوەراندا.

٥. دەرکەوتنی عەقڵ و بەهرەگەلێک لە مرۆڤدا، کە لە ڕووی چۆنێتی و چەندێتییەوە لە سەرووی ئەوانەوەن، کەوا زیندەوەرانی تر پێیان جیادەکرێنەوە.

تێڕوانینی نەخشەڕێژیی زیرەک دوو قوتابخانە دەگرێتەوە:

ا. نەخشەڕێژیی زیرەک و بەدیهاتنی سەربەخۆ.

ب. نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو.

ا. نەخشەڕێژیی زیرەک و بەدیهاتنی سەربەخۆ:

وەک پێشتر باسمانکرد ئەم ڕێبازە لە خۆناساندنیدا تیشکدەخاتە سەر چەمکی «نەخشەڕێژیی زیرەک»، بێ ئەوەی لە دەرگای «میکانیزمەکانی بەدیهێنان» یاخود «نەخشەداڕێژی زیرەک» بدات. لە ناوەڕۆکیشدا باوەڕی بە بەدیهێنانی سەربەخۆ بۆ هەر بونەوەرێک بە جیا هەیە.

ئەم فیرگەیە پشت ئەستوورە بەوەی «بیردۆزێکی زانستی» دەخاتەڕوو، کە بابەتێکی زانستیی دیاریکراوی لەخۆگرتووە: ئایا لە پشت بونەوەر و ژیان و هەمەچەشنی بونەوەران و ژیریی مرۆڤدا نەخشەڕێژی هەیە، یاخود ڕێکەوت

دەتوانێت خۆکارانە ئەم بوونە بێنێتەکایە؟ پشتیوانانی ئەم قوتابخانەیە داوادەکەن پرسە سەرەکییەکەیان (نەخشەڕێژکراو یا نەخشەڕێژنەکراو) بخرێتە بەردەم شیکردنەوەی زانستی. ئەمانە بەو ڕێگەیە لە هەوڵی ئەوەدان پارێزگاری لە مانەوەی ڕێبازەکەیان لەناو چوارچێوەی زانستدا بکەن، کە یەکێک لە بنەماکانی ڕەتکردنەوەی هەرچی شرۆڤەی غەیبی و ئایینییە، جا بۆ هەر بابەتێک بێت.

لەولاشەوە، ناوەندە زانستییەکان وەک چۆن تانە لە بەدیهێنییەکان دەدەن، هەمان هەڵوێستیشیان بەرمبەر پاڵپشتانی «نەخشەڕێژیی زیرەک و بەدیهاتنی سەربەخۆ» هەیە. گرنگترینی ئەم تانانە ئەوەیە، کە قوتابخانەکە ناتوانێت ڕەددی بەڵگە سەرسەختەکانی پەرەسەندن بداتەوە و، هەروەها، وێنایەکی دروستیشی بۆ میکانیزمە بەکارهێنراوەکانی خوا لە دەستەبەرکردنی ئاڵۆزییە لەبن نەهاتووەکەی زیندەوەراندا، پێشکەش نەکردووە. من خەریکە وای دەبینم دەستەپاچەیی لە پێشکەشکردنی میکانیزمێک بیردۆز هەڵناوەشێنێتەوە، چونکە ئەوەتا داروینییەکانیش دەستەوەستانی خۆیان لە پێشکەشکردنی ڕاڤەیەک بۆ سەرهەڵدانی ژیان ڕادەگەیەنن و کەچی بە کۆسپیش لەبەردەم بیردۆزەکەیان نایبینن.

لە پشت پەردەوە، پیشتیوانانی ئەم چەمکە دەستیان گرتووە بەوەی بوونەوەران گەیشتوونەتە پلەیەک لە ئاڵۆزی، کە پەیدابوونیان بە شێوەیەکی بەردەوام (نەک لە ڕێگەی یاساکانی سروشت) و هەنگاوبەهەنگاو و تەواوبوون، پێویستی بە دەستتێوەردانی ڕاستەوخۆی نەخشەسازی زیرەک هەیە. هەروەها لە دیدی ئەواندا، پەرەسەندن پاڵپشتی بیرۆکەی بێباوەڕی دەکات

و داوا لە دینداران دەکەن لە ڕوویدا بوەستنەوە. بە هۆی ئەوەشەوە، ئەمانە زۆر بەتوێک لە بەدیهێنییە سونەتگەراکان دادەنرێن[1].

ب- نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو

پشتیوانانی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو یاخود پەرەپێدانی خوایی دەڵێن: خوا ئامرازی پەرەسەندنی لە بەدیهێنانی زیندەوەراندا بەکارهێناوە، بەمەش ئەوان باوەڕیان بە بیرۆکەی بنەچەی هاوبەش هەیە.

پاش ئەم بنەما هاوبەشە، یارانی ئەم قوتابخانەیە بەسەر دوو دەستەدا دابەشدەبن. دەستەیەک پێیانوایە ئافرێنەر بە شێوەیەکی تەواوکاری یاساکانی سروشتی داناوە و توانای پێبەخشیوون خۆیان بەتەنها بتوانن کردەی پەرەسەندن ئاڕاستە بکەن، نموونەی ئەمانە، سەرۆکی پڕۆژەی جینۆمی مرۆڤ، فرانسز کۆڵینزە.

هەرچی دەستەکەی تریانە، وایدەبینێت بەدیهێنەر بۆ هێنانەکایەی گۆڕانی جینیی پێویست بۆ پەیدابوونی بوونەوەری نوێ، جارناجار دەستی تێدەخات. ئەم گۆڕانکارییانە دەشێت بە بازدانی ئاڕاستەکراو پێناسبکرێن. مایکڵ بیهی[2]، خاوەنی چەمکی ئاڵۆزی کەمەنەشیاو، لە پیاوانی ئەم ڕێبازەیە، بەڵام لای هیچ

---

(1) ئەمە جێی سەرسووڕمان نییە، چونکە دامەزرێنەری Discovery Institute (یەکەم گەشەپێدەری تیۆرانینەکانی نەخشەڕێژیی زیرەک لە خۆرئاوا)، فیلیپ جۆنسنی پارێزەر، ئامانجی تەنها بەرگریکردن لە خوا لە بەرامبەر چەمکە مادییەکان بوو. هەڵبەت ئەو پیاوێکی زانستی نەبوو، تا ئارەزووی تێگەیشتن لە ژیان و سەرچاوەکەی جوڵاندبێتی، لەبەرئەوە دامەزراوەکە ئەم مەبەستە ئاینییەی بەردەوام لەپێش چاوە.

(2) ئەمە لە کتێبەکەی The Edge of Evolutionدا هاتووە.

کامێک لەم دوو دەستەیە پێویستییەکی ماددی ڕەها بوونی نییە، بەڵکو ویست و توانای خوا لە پشت پرۆسەی بەدیهێنانەوەیە.

زانای زیندەزانیی گەردی «فرانسز کۆڵینز – Francis Collins»، ئەنجامی کارەکانی وەک سەرۆکی پرۆژەی جینۆمی مرۆڤ، لە کتێبە بێهاوتاکەیدا «زمانی خوا – The Language of God»، تۆمارکردووە، ئەم کتێبە ساڵی ٢٠٠٦ دەرچووە و وام هەڵبژارد بیروڕاکانی ئەم قوتابخانەیە بە پوختەکردنەوەی ئەم کتێبەی، پیشانبدەم.

چەند بڕگەیەک لە وتەکانی فرانسز کۆڵینز:

«کارکردنم لە پرۆژەی جینۆمی مرۆڤدا، هەلی ئەوەی پێبەخشیم بەراوردی جینۆمی نێوان زیندەوەرە جۆراوجۆرەکان، لە مرۆڤەوە تا نزمترین زیندەوەر بکەم، ئەمەش گەنجینەیەک لە بەڵگەی وردی پیشاندام، کە ئاماژەن بۆ ئەوەی زیندەوەرە جیاوازەکان لە بنەچەگەلی هاوبەش (Common ancestors)ـەوە هاتوون (descended)».

«ترس دایگرتم کاتێک نەخشەڕێژییە دڵگیرەکەی ئەو بەدیهێنە گەورەیەم بینی، کە بە دانایی خۆی یاساکانی سروشت و ڕێکخەرەکانی بە شێوازێک داناوە، ڕوخسەت بە پەیدابوونی گەلەستێرە، هەسارە، ڕەگەزەکانی ماددە و خودی ژیان و تەنانەت مرۆڤیش دەدەن».

«هەست بە کارتێکراوی و جووڵان بەرەو وێنەکردنێک دەکەم، کە جێگرەوەیەکی تری لەم ڕۆژگارەدا بۆ نابینم، کە تێیدا هەموو ساتێک زانست پەردە لەسەر یەکێ لە گێرەوکێشە لێڵەکان لادەدات. ئەم وێناندنە چەمکی پەرەسەندنی خوایی (Theistic Evolution) یاخود پەرەسەندنی ئاڕاستەکراوە (Directed Evolution)».

ئەم بیرۆکەیە لە داهێنانی من نییە، بەڵکو ئەمە تێڕوانینی زۆرێک لەو باوەڕدارە بێلایەنانەیە، کە لایەنگیری چەمکی پەرەسەندن دەکەن[1]. ئەمە باوەڕی ژمارەیەکی زۆر لە هیندۆس و موسوڵمان و جولەکە و مەسیحییەکان و تەنانەت هەندێک لە ڕاهیبە هاوچەرخەکانی ڤاتیکانیشە!

کۆلینز ئەوەش دەردەخات، کە تێڕوانینی پەرەسەندنی خوایی لەسەر ئەم چەمکانەی خوارەوە دامەزراوە:

١) گەردوون نزیکەی ١٣.٧ بلیۆن ساڵ لەمەوبەر لە نەبوونی ڕەهاوە هاتەبوون.

٢) سەرباری بوونی ژمارەیەکی بێکۆتا لە ئەگەری ڕێتەکەوتن، پێکهاتەی گەردوون و یاساکانی لەگەڵ پێویستییەکانی سەرهەڵدانی ژیان و پەرەسەندنی بونەوەران تەواو گونجاون.

٣) میکانیزمەکانی سەرهەڵدانی ژیان هێشتا تەواو لێیان شاراوەن، بەڵام هەر ئەوەی ژیان دەرکەوت، لەوەولا ئیتر میکانیزمەکانی پەرەسەندن و هەڵبژاردنی سروشتی توانیان ئەو هەمەچەشنییەی لە زیندەوەراندا دەیبینین دەستەبەریکەن.

٤) بە دەستپێکردنی ئەو پەرەسەندنەی لەلایەن یاساکانی سروشتەوە (کە لە بەدیهێنان و درێژەپێدانی بەردەوامی خوایە) کۆنترۆڵکراوە، ئیدی بۆ پێویستبوون بە دەستێوەردانە یاساشکستخەرە خواییەکان

---

(1) لەناو ئەواندا، زانای ڕووەکناسی بەناوبانگ Asa Gray، پاشان، بە پەنجا ساڵ دواتر زانای بەبەردبووناس (Paleontologist) Charles D.Walcott و لەدوای ئەمیش بە پەنجا ساڵ، دوو گەورەترین زاناکەی پەرەسەندنی ئەم چەرخەن بەناوی G.G. Simpson و D.Theodosivs.

(موعجیزەکان) زنجیرەی کێشا و دەکێشێت.

٥) مرۆڤ (وەک جەستە) بەشێکە لە کردەی پەرەسەندن و لەگەڵ پێشەنگەکان[١] Primates هەمان بنەچەی هاوبەشیان هەیە.

٦) هاوکات، مرۆڤ بە هەبوونی عەقڵێکی خاوەن فەرمانی هزریی بەرز جیادەکرێتەوە. لەلایەنی ڕۆحییشەوە بە بوونی دامەزراوەیەکی ئەخلاقی و سروشتێکی زانخواز و گەڕۆک بەدوای خوادا جیادەکرێتەوە. ئەم دوو لایەنە کردەی پەرەسەندنیان بەسەردا جێبەجێ نابێت.

کۆلینز دڵنیایدەکاتەوە، کە هەر کەسێک ئەم شەش چەمکە قبوڵبکات، ئەوا بە ئەنجامێکی لۆجیکیی بەڵگەنەویستی تێکهەڵکێش و یەکگرتوو دەگات، لەمەدا کورتی دەکەینەوە:

«خوا (کە بە کات و شوێن سنووردارنەکراوە) گەردوونی هێناوەتەدی، وەک ئامادەکارییەکیش بۆ پەیدابوونی ژیان، یاساکانی سروشتی بۆ داناوە تا بەڕێوەی بەن.

خودا میکانیزمی پەرەسەندنی بۆ بەدیهێنانی ژمارەی گەورەی زیندەوەران هەڵبژاردووە، ئەمەش بە دەستپێک لە زیندەوەرە وردەکان (مایکرۆبییەکان) تا ڕووەک و پاشانیش گیانەوەران بە هەموو جۆرەکانییەوە.

خوای بەرز هەمان میکانیزمی لە پێکهێنانی جەستەی مرۆڤدا بەکارهێناوە، ئەو بوونەوەرە زیرەکەی خاوەنی تاجی ژیری و سروشتی ئاینی و ڕەوشتییە».

---

(١) پلەی پێشەنگەکان سەر بە پۆلی مەمدارەکانە، مرۆڤ و مەیموون و مەمینەکان (ئەپەکان) دەگرێتەوە.

بێگومان پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو بەتەواوی لەگەڵ یاساکانی سروشت و هەروەها لەگەڵ دەقە ئاسمانییە بنەڕەتییەکانیشدا یەکانگیرە، واز لە لێکۆڵینەوە و ڕاڤە میراتییە جیاوازەکان بێنە.

شایەنی باسە، بیرمەندی گەورە د. مصطفى محمود زیاتر لە ٢٠ ساڵ پێش ئێستا، ئەم چەمکەی لە کتێبەکانی و لە بەرنامە تەلەفزۆنییە بەناوبانگەکەی «زانست و باوەڕ»دا، خستۆتەڕوو، بابەتەکەی لە سەرنجێکدا کورتکردۆتەوە و دەڵێت، بە زیادکردنی تەنها یەک پیت تطور (پەرەسەندن) دەبێت بە تطویر (پەرەپێدان) و کێشەکە (لە ڕووی ڕوونکردنەوە و داڕشتنەوە) چارەسەردەبێت.

میکانیزمی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو

ئێستا کاتی پرسیارە زۆر گرنگەکەیە، ئەو میکانیزمە کامەیە کە نەخشەسازی زیرەک بۆ ئاڕاستەکردنی پەرەسەندن بەکاریهێناوە؟

هەڵبەت، زانایانی بایەخدەر بە چەمکی «پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو» هێشتا وەڵامی ئەم پرسیارەیان دەستنەکەوتووە. ئەوەش (بە تێڕوانینی من) دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆکارێک، گرنگترینیان: بابەتەکە زۆر ئاڵۆزە و تێکەڵ بە چەمکە غەیبییەکان دەبێت. ئەمە بێجگەلەوەی ئەم زانایانە جارێ لە قۆناغی ئەوەدان «چەمکی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو» بخەنە پێش ناوەندە زانستییەکان و قایلکردنیان پێی. ئەوان هێشتا خەریکی وەڵامدانەوەی ڕەخنەی توندی ئەو بەرگرانە (بەدیهێنی و داروینییەکان)ـن، کە دەرک بە جێکەوتەکانی جێگیربوونی ئەم چەمکە دەکەن.

وێنای بنچینەیی بۆ ئەم میکانیزمە، یەکێک لەم دوو ئەگەرە دەگرێتەوە:

ئەگەری یەکەم: ڕوودانی گۆڕان (بازدان) لە جینۆمی خانەدا، لە ئەنجامی بەرکەوتنی بۆ کارتێکەرە فیزیایی و کیمیاییەکانی دەوروبەر، بۆ نموونە وەک:

تیشکدان، کەمی یا زۆریی ئۆکسجین، بەرزی پلەی گەرمی یاخود مادە کیمیاییەکان و هی تریش.

ڕوودانی ئەم گۆڕانانە پێویستییان بە وردەکارییەکی زۆر، واتا ئاڕاستەکرانیان لەلایەن ئەخشەسازێکی زیرەکەوە هەیە، بۆ ئەوەی ئەو هەمەچەشنییە زۆرە لە زیندەوەراندا بێتە کایە، هەروەها بۆ ئەوەی ئەو هەماهەنگی و پراوپرییەی لەنێوان دوو ڕەگەزەکەی هەمان جۆر (نێر و مێ) و لەنێوان دوو یا سێ جۆر زیندەوەری جیاوازیشدا هەیە، وەک باسمانکرد، بێتە بەرهەم.

ئەگەری دووەم: ئەخشەسازی زیرەک جینە پێویستەکانی هێنانەکایەی زیندەوەرە جیاوازەکانی، بە شێوەی ناکارا ئاخنیووەتە ناو یەکەم خانەی زیندەوەر، کە زیندەوەرانی تری لێوە بەدیهاتووە. پاشان، ئەخشەسازی زیرەک لە ڕێی هۆکارەکانی سروشتەوە، هەندێ لەم جینانە لە کات و شوێنی گونجاودا کارادەکات.

دکتۆر حسێن ئەحمەد ئەمین، پرۆفیسۆر لە نەشتەرگەریی بۆڕییەکانی میز لە میسر، بیردۆزێکی شایەن بە تێڕامانی خستۆتەڕوو، کە ئەم ئەگەرە لەخۆدەگرێت و ناسراوە بە «بیردۆزی کپکردن و خستنەکاری جینەکان»، کە ساڵی ۲۰۰۷، لە کتێبی Genes and Human Natureـدا بڵاویکردۆتەوە:

Gene Suppression – Activation Theory = G - SAT

ئەم بیردۆزە لەسەر ئەم خاڵانەی خوارەوە دامەزراوە:

١- ئەو دایکە خانەیەی هەموو زیندەوەران لێیەوە پەرەیان سەندووە وەک خانەی زایگۆت – Zygot (هێلکەی پیتێنراو بە تۆو) وایە، کە تەواوی جینە لێپرسراوەکانی دروستبوونی گشت شانە و کۆئەندامە جیاوازەکانی زیندەوەرەکە هەڵدەگرێت.

٢. دیاردەی چالاککردن و کپکردنی جینە ستەکان، بە ئاشکرا لە زۆربەی زیندەوەراندا دەبینرێت، ئاکامەکەشی دروستبوونی گۆڕانکاری گەورەیە لە باری زیندەوەرەکەدا. بێئەوەی گۆڕان لە پێکهاتەی زنجیرەی بۆماوەماددە (جینۆم)ـەکەیدا ڕوویدات[١].

٣. زیندەوەرە پەرەسەندووترەکان لە خانەکانیاندا، جینی سستبووی[٢] ئەو بوونەوەرانە هەڵدەگرن، کە لە قادرمەی پەرەسەندندا لە پێشیانەوەن.

---

(١) چەند نموونەیەک بۆ ئەمە:
گواستنەوە لە قۆناغێکەوە بۆ قۆناغێکی تر لە کاتی سووڕی ژیانی زیندەوەراندا. بۆ نموونە، لە کرمی ئاوریشمدا، مێرووەکە لە قۆناغی کرمۆکەییدا Larva لەسەر شێوەی کرمدایە. پاشان لە ڕووی شێوەوە، دەچێتە قۆناغێکی تری تەواو جیاواز لەوەی پێشووی، کە ئەویش پەروانەیە.
ئەم دۆخە لە وشکاوەکییەکانیشدا دەبینرێت، لە یەکێ لە قۆناغەکاندا (وەکو سەرەمێکوتە لە بۆقدا) هاوشێوەی ماسی بە ڕیشوەکەوان هەناسەدەدات، دواتر دەبێتە بۆقێکی تەواو و وەکو وشکاوەکییەکانی تر بە دوو سی هەناسەدەدات.
ئەو گۆڕانانەی بارودۆخەکانی دەوروبەر دەیسەپێنن، نموونەی ئەمەیان ئەوەیە، کە لە ماسی «گۆبی ژاپۆنی – Japanese Gobby»ـدا ڕوودەدات. لەم جۆرە ماسییەدا هەر ڕەوەیەک یەک نێرەی تێدایە. ئەگەر ئەم نێرەیە لە ڕەوەکە دوورخرایەوە یەکێک لە مێیەکان بۆ نێرە دەگۆڕێت Protogyny، بەڵام ئەگەر نێرەکەمان گەڕاندەوە، ئەوا نێرە نوێیەکە بۆ سەر دۆخی مێینەیی پێشووی دەگەڕێتەوە protoandry!
(٢) نموونەیەک بۆ ئەوە، بوونی ئەو خانانەن لە کۆرپەلەی مرۆڤدا، کە هەڵگری جینە بەرپرسەکانی پەیدابوونی ڕیشوەکەوانی ناو ماسییەکانن، هەروەها ئەوانەش کە کلک لە شیردەرەکانی تردا دروستدەکەن. ئەم جینانە لە یەکێک لە قۆناغەکانی گەشەی کۆرپەلەدا چالاکدەبن و دەبنە هۆی دەرکەوتنی ڕیشوەکەوان و کلک لە کۆرپەلەی مرۆڤدا، کە بەبێ بەجێهێشتنی هیچ ئەرکێک، پێش لەدایکبوون ونبدەبن. ئەمە لە ڕێی چالاککردن و پاشان کپکردنی جینەکانەوە دەکرێت.

٤- جینۆمی خانەی هەموو زیندەوەران، بڕێکی زۆر لەو (دی‌ئێن‌ئەی)انە لەخۆدەگرێت، کە بەشداری لە پێکهاتەی جینەکاندا ناکات، ئەم بڕە لە مرۆڤدا ٩٨٪ی کۆی DNAـی ناو ناوکەکەی دەنوێنێت! زیندەزانان پێیانوابوو ئەم DNAـە هیچ فەرمانێکی نییە، بۆیە ناوی خاشاکە دی‌ئێن ئەی (Junk DNA)یان لێنا. کەچی لەم دوایانەدا سەلمێنرا ئەو (دی‌ئێن ئەی)ـە ڕۆڵێکی زۆر گرنگ لە چالاککردن و کپکردنی جینەکاندا دەبینێت، ئەم زانستە بە زانستی «سەروو جینەکان – Epigenetics»[1] ناوزەنددەکرێت.

٥- سەلمێنراوە، خاشاکە DNAـی زیندەوەرە تاک خانەکان، کە بنچینەی ژیانن، کۆمەڵێک ڕیزبەندیی تفتی نایترۆجینی (نیوکلیۆتاید)ی ناکارا لەخۆدەگرن، کە لەگەڵ زۆرێک لە جینەکانی زیندەوەرە پێشکەوتووترەکاندا لەیەکدەچن.

٦- ئەم بیردۆزە ڕووداوی «تەقینەوە زیندەییە گەورەکە ((The Biological Big - Bang))» پشتڕاستدەکاتەوە، ئەم تەقینەوەیە لە دەوروبەری ٥٤٠ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر ڕوویداوە و تێیدا زۆربەی زیندەوەرانی ئێستای سەر ڕووی زەوی لە مەودای ٥ - ١٠ ملیۆن ساڵدا دەرکەوتن. دەرکەوتنی ئەم بوونەوەرانە بە هەمەچەشنییەکی گەورە لە مەودایەکی زۆر کورتدا، بە لەبەرچاوگرتنی مێژووی پەرەسەندنی ئەوقم لە دێرینیدا، هاوشێوەی چاوتروکاندنێکە. ئەمە پێویستی بەوە هەیە

---

(١) گۆڤاری «Scientific American» لە ژمارەی تشرینی یەکەمی ٢٠٠٤ ل ٣٧، ئاماژەی بەم ڕۆڵە داوە و دەڵێت: ئەوە سەلمێنراوە، کە خاشاکە دی‌ئێن‌ئەی (Junk DNA) نهێنییەکانی پێکهاتە زۆر ئاڵۆزەکەی مرۆڤی هەڵگرتووە، هاوکات، ئەوەش سەلمێنراوە، کە بە شێوەیەکی گشتی ئاڕاستەکەری پەیدابوونە ئاڵۆزەکەی زیندەوەرانە.

جینی ناو ئەم بونەوەرانە بە شێوەیەکی ناکارای ئامادە بۆ چالاکبوون هەبووین.

لەسەر بنەمای ئەم بەڵگانە، بیردۆزی چالاککردن و کپکردنی جینەکان ئەم وێنەیە بۆ پەرەسەندنی زیندەوەران دەخاتەڕوو:

هەموو شتێک حازر و ئامادە لە چاوەڕوانی ئاماژەی switch onـدا بوو، کە لەگەڵ گەیشتنی ڕێژەی ئۆکسجینی هەوا بە ٢١٪ کاتی هات[1]. لەم کاتەدا، هەندێ جین چالاکبوون و هەندێک جینی تر کپکران و کۆدی جینی(پێشتر ئامادەکراو)ـی زیندەوەرە جۆراوجۆرەکان ڕۆڵی خۆیان ئەزموونکرد. لێرەدا فرەچەشنییەکی گەورە لە شێوەکانی ژیاندا هاتەبوون، تا لێرەدا بیردۆزەکە گۆڕان لە جۆرێکەوە بۆ جۆرێکی دی Macro Evolution شیدەکاتەوە. پاشان، هەڵبژاردنی سروشتی گۆڕانکاری بچوک بچوک بەشێوەیەکی سنووردار دەخاتە

(١) لە ئینسایکلۆپیدیای بەریتانی (چاپی ٢٠٠٢، بڕگەی ١٤ ل ١١٥٦) و گۆڤاری «ئەمریکیی زانستی – scientific American» لە مارسی ٢٠٠١ ل ٧٩ـدا هاتووە: لە چاخی کامبریدا، ژمارەیەک هۆکار ڕۆڵیان لە چالاککردنی جینەکاندا بینیووە:

١- بەکتریای سەوزی شینباو Cyanobacteria بە زیاتر لە ٣ بلیۆن ساڵ لەمەوبەر دەرکەوت، پاشان، ڕووەکەکان ٢٠٠٠ ملیۆن ساڵ پێش ئێستا پەیدابوون، دواتر، بەکتریای بنەچەی هاوبەشی گیانداران ١٥٠٠ ملیۆن ساڵ بەرلەئێستا هاتەبوون. کردەی ڕۆشنەپێکهاتن لە ڕووەک و قەوزەکاندا بەرەبەرە ڕێژەی ئۆکسجینی بەرزکردەوە و لەگەڵ دەستپێکی چەرخی کامبریدا گەیشتە ٢١٪.

٢- هاوسەنگیی نێوان ڕێژەی ئایۆنەکانی پۆتاسیۆم و سۆدیۆم لە سروشتدا.

٣- لە کاتی ساردبوونەوەی هەسارەی زەویدا ڕێژەی پۆتاسیۆمی تیشکدەر K-40 بەرزبوو، پاشان، وردەوردە چالاکیی تیشکدانی پۆتاسیۆم دابەزی، تا گەیشت بە ئاستی ڕێگەدان بە بەکارخستنی جینەکانی ناو زیندەوەرە یەکەمییەکان. ئەمە بۆ دەرکەوتنی هەمەچەشنییەکی گەورە لە بونەوەراندا سەریکێشا.

هەر زیندەوەرێک بە جیا، ئەمەیە پێیدەگوترێت «وردە پەرەسەندن - Micro-Evolution».

واتای ئەمە: ڕیزبەندیی جینەکان و دیاریکردنی وەڵامدانەوەیان بۆ کارتێکەرە فیزیایی و کیمیاییەکانی چواردەور، لەگەڵ بەکاربوون و نابەکاربوونیان، هەموو ئەمانە و زیاتریش، پێشتر لە ناوکەماددەی خانەی یەکەمدا لەگەڵ دەستپێکی ژیاندا دیاریکراوە (pre-Determined Genetically- Encoded Line).

بەپێی بیردۆزەکە، ئەمە لەسەر بنەمای پلانێکی تۆکمەی پێشوەخت دیاریکراو لەلایەن سروشتی ماددە/وزە و ئەو یاسا فیزیاییانەی بەڕێوەی دەبەن، دامەزراوە pre-Determined Master Plan.

ئەمە وای پێویستدەکات، کە پلانی بەدیهێنانی ژیان هاودەم لەگەڵ دەستپێکی سەرهەڵدانی گەردووندا کەوتبێتە کار! واتە نزیکەی ۱۳.۷ بلیۆن ساڵ لەوەپێش. جا ئەوە چۆن بەبێ ئامادەبوونی خوای دانا بەدیهێنەرە بەتوانا ئەخشەسازە زیرەکە دەکرێت.

نەیارانی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو

سەرەڕای بەهێزیی بەڵگەکانی، چەمکی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو لە خۆرئاوا بە توندی ستەمی لێکراوە"[1]. سەرباری ناڕەزایی داروینییەکان، زانا باوەڕدارەکان لە ترسی ئەوەی بە گومڕابوون تۆمەتباربکرێن، شەرمدەکەن لە بەرامبەر هاوڕێیانیاندا قسەی لە بارەوە بکەن! بەڵام بەشێکی کەمیان بە ڕادەی پێویست لە زیندەزانی تێدەگەن، کە بتوانن پێی لە ڕووی نەیارانیان بوەستنەوە.

بێگومان بەشێکی گەورەی ناڕەزاییەکان، لە هەردوو بەشی خۆرئاوا و خۆرهەڵاتدا لەلایەن دینخوازەکانەوەیە. ئەوان ڕەتیدەکەنەوە میکانیزمی پەرەسەندن، کە پێیانوایە سەربەخۆ نییە لە هەڕەمەکی بوون، لەلایەن خواوە بەکارهاتبێت.

---

(۱) بە لەبەرچاوگرتنی ئەو دوودڵی و ناڕەحەتییەی واژەی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو تووشی باوەڕدارانی دەکات، فرانسیز کۆڵینز واژەی «بایۆلۆگۆس - Biologos»ی بەم تێڕوانینە تایبەتکردووە. Bios واتا ژیان و Logosیش مانای وشەی خوا (لە مەسیحیەتدا) یان ئەقڵی یەکەم دەگەیەنێت. کەواتە بایۆلۆگۆس بە واتای ئەوە دێت، کە خوا سەرچاوەی ژیانە و ژیانیش وێنەدانەوەی ویستی خوایە.
کۆڵینز باسی لەوەش کردووە، کە پاپا جۆن پۆڵی دووەم لەساڵی ۱۹۹۶دا ڕایگەیاند، کە پەرەسەندن لەگەڵ کتێبی پیرۆز دژیەک نابێت، ئەگەر باوەڕمان بەوە هێنا خوا ڕۆحیان بەبەردادەکات. هەروەها باسی لە ڕای پاپای پێشینە Pias XII (۱۹۳۹ - ۱۹۵۸) کردووە، کە وتوویەتی هەرچەندە ئەگەر جەستەی ماددی مرۆڤ لە زیندەوەرانی نزمتر لە خۆی پەرەی سەندبێت، ئەوا ڕۆح بە شێوەیەکی ڕاستەوخۆ لەلایەن خواوە بەبەرماندا کراوە.

ئەم نارەزامەندانە وایدەبینن، کە ئەگەر ڕۆژگار چەند سەد ملیۆن ساڵێک بۆ دواوە بگەڕێنینەوە، پاشان، ڕێگەبدەین جارێکی تر پەرەسەندن ڕوویداتەوە، ئەوا بە بەرەنجامێکی تەواو جیاواز لەوەی ئێستامان دەگەین. نموونە هێنانەوە بۆ ئەمە، ئەو ئەیزەکە گەورەیەیە کە ٦٥ ملیۆن ساڵ پێش ئێستا کێشای بە زەویدا و داینەسۆرەکانی لەناوبرد. چی دەبوو ئەگەر ئەم ڕووداوە هەرەمەکییە نەقەومابا؟ ڕەنگە ئەمە کاریکردبایەتە سەر دەرکەوتنی مرۆڤ. تەنانەت لەوە دەچێت ئەنجامەکان بریتیبووانە لە جێگیربوونی مێشکە باڵاکەی مرۆڤ، لەناو یەکێ لەم خشۆکانەدا!

کەواتە، چۆن جێهێشتنی کاروبارەکان بۆ هەرەمەکێتی (بەپێی ڕێناکردنی بەدیهێنییەکان) هاوڕەوگەی باوەڕبوون بە ڕێکی و سەربەستیی ویستی خوایە، کە دەرکەوتنی مرۆڤی لە کاتی دیاریکراودا بە باشترین ڕێکبوونەوە پێویستکرد؟

هاتنەدەر لە هاودژیەکی

بۆ ئەم هاودژیەکییە ڕووکەشە ڕاڤەیەک هەیە، کە بتوانێت لەم تێکگیراویە بمانهێنێتە دەرەوە و بابەتەکە بخاتە ناو دامەزراوەیەکی هەماهەنگ و چۆنیەک، کە ئەویش بریتییە لە جیاوازیی نێوان تێڕوانینی ئێمە و خودا بۆ زەمەن.

خوا لە دەرەوەی کات و شوێندایە و چەمکی ڕابردوو ئێستا و داهاتووی بەسەردا جێبەجێ نابێت. لەبەرئەوە کردەی بەدیهێنان بەگوێرەی خوا پرۆسێکی هەمەکی دەستبەجێیە. واتا خودا هەموو شتێک بە یەکجار دروستدەکات (ئەگەر گوزارشتەکە ڕاستبێت) و کات بۆ دەرکەوتنی هەر یەکە لەوان دیاریدەکات. جا بەدیهاتووەکە گەلەستێرە و ئەستێرە و هەسارەکان، یاخود دەستکەوتە کیمیایی و فیزیایی و زەویناسیی و زیندەزانییەکان بێت.

لەسەر ئەم بنەمایە، هەموو ئەو بازدانانەی لای ئێمە هەڕەمەکیئامێز دەردەکەون، لە ڕاستیدا لەناو زانستی هەمیشەدێرینی خوادا لە کات و شوێنی خۆیاندا ئەژمارکراون. کەواتە توانای خوایی لەپشت خوڵقانی هەموو شتێکەوەیە، لەگەڵ ئەوەی لای ئێمە وادەردەکەوێت بە چەند هەنگاوێکی هەڕەمەکی ڕوویانداببێت. لێرەوە کەواتە ئافراندن لای خوا هێنانەبوونێکی دەستبەجێی ڕاستەوخۆی بە یەکجارە، هەرچەندە بۆ ئێمە وەک بەدیهاتوویەکی پەرەسەندوو دەردەکەوێت، هەر کات درکمان بەوە کرد ئەوا شلۆقیی نێوان بەدیهێنییەکان و یارانی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو دەڕەوێتەوە.

خوێنەری ئازیز..

دوای ڕوونکردنەوەی ئەوەی، کە تێڕوانینی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو و ڕوودانی لە ڕێی یاسا تۆکمەکانی سروشتەوە، لەگەڵ پلانی خوایی بۆ بەدیهێنانی گەردوون و ژیان و مرۆڤ ناکۆک و دژ نییە. لێرەدا پرسیارێکی زیندووی بەپەلە دێتەگۆڕێ: ئەی لە بارەی کتێبە پیرۆزەکانەوە چی، بەتایبەت ئایەتەکانی بەدیهێنان لە قورئانی پیرۆز و سیفری تەکوین – Genesis لە تەوراتدا؟

لەبەر مەترسیدای و تەوەرەیی ئەم پرسیارە، هەردوو بەشی دوازدە و سێزدەمان بۆ وەڵامدانەوەی تەرخانکردووە.

ئێستاش، گەشتەکەمان لە گەڵ نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراودا تەواودەکەین.

بەشی هەشتەم

نەخشەڕێژیی زیرەک لەنێوان زانست و دیندا

- نەخشەڕێی زانیاری

یەکەم: ڕێکوپێکی و بیرسایی لە بونەوەردا

دووەم: ڕواڵەتەکانی زانست

سێهەم: زانست و جوانی

- ئایا نەخشەڕێژیی زیرەک زانستە؟

«خوای پڕکەرەوەی کەلەبەرەکان» یان «زانستی پڕکەرەوەی کەلەبەرەکان»

بانگەشەی ئەوە دەکەن نەخشەڕێژیی زیرەک لەکارخەری زانست بێت!

داروینیزم لەنێوان ڕاستەقینەیی و کۆدەنگیی زانستدا!

- نەخشەڕێژیی زیرەک زانست و ئایینە

"..إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰٓؤُاْ..."(١) [الفاطر]

«کەمزانستی لە خوا دوورمان دەخاتەوە، بەڵام زانستی زۆر نزیکمان دەکاتەوە لێی»

لویس پاستێر

پێشەنگی زانستی مایکرۆبایۆلۆجی

نەخشەڕێی زانیاری

بێگومان هەر مرۆڤێک خاوەن جیهانبینییەکی تایبەت بە خۆیەتی (تێڕوانینێکی تایبەت بەخۆی بۆ جیهان هەیە)، ئەم تێڕوانینە ئەو «نەخشەی زانیارییە» دەنوێنێت، کە لە ژیاندا ئاراستەمان دەکات، ڕێک وەک ئەو نەخشەیەی لە گواستنەوە و گەشتەکانماندا ڕێنوێنی لێوەردەگرین. دەکرێت مرۆڤەکە پەی بەم نەخشەیەی ببات یاخود نا، بەڵام گومانی تێدا نییە کە ڕێبەریی هەموو بڕیارە گرنگەکانی دەکات.

نەخشەڕێی زانیاریی بونگەرایی هەر یەک لە ئێمە، لە وەڵامی سێ پرسیار پێکهاتووە(٢):

سەرچاوە: لە کوێوە هاتووین؟

گرفت: سەرچاوەی ئازارچەشتن و ناڵاندن و خراپەکاری لە جیهاندا چییە؟

---

(١) واتە: (..بەڕاستی هەر زاناکان لەناو بەندەکانی خوادا لە خوا دەترسن..) [تەفسیری ئاسان]

(٢) بەپێی قسەی نوسەری ئەمریکی «نانسی پێرسی – Nancy Pearcey» لە کتێبەکەیدا بەناوی «Total Truth»، نوسەر ساڵی ١٩٥٢ لەدایکبووە و یەکێکە لە ئەندامە دیارەکانی دەزگای Discoveryـی بایەخدەر بە چەمکی نەخشەڕێژی زیرەک.

چارەسەر: چ ڕێگا و ڕێبازێک بۆ تێپەڕاندنی ئەم گرفتە بگرینەبەر؟

ئایین و فەلسەفە دوو گەورەترین سەرچاوەی وەڵامدانەوەی ئەم پرسیارەن. بەڵکو هەندێ لە ئایینەکان (وەکو بوودی) تەنها هێڵکێشیی ڕێگەی بنبڕکردنی ئێش و ئازارەکان دەکەن و هیچ وێناکردنێک دەربارەی خوا لەخۆ ناگرن[1].

هۆکاری ئەوەی چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک ڕووبەڕووی زۆرێک لە بەرهەڵستیی ناوەندە زانستییەکان دەبێتەوە، بۆ نەخشەڕێی زانیاریی ئەم ناوەندانە دەگەڕێتەوە، کە دەست بەسەر ڕەتکردنەوە یاخود پەسەندکردنی بیردۆزە جیاوازەکاندا دەگرێت!

نەخشەڕێی زانیاریی زانست هەر ڕاڤەیەکی غەیبیی سەرهەڵدانی مرۆڤ ڕەتدەکاتەوە، هەروەک چۆن شیکردنەوە و چارەسەرە ئایینییەکان بۆ ئاڵە و ئازارەکانی ڕەتدەکاتەوە. لەبەر ئەم هۆکارە ناوەندە زانستییەکان وا لە چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک دەڕوانن، کە پرسێکی ئاینی بێت و بکەوێتە دەرەوەی چوارچێوەی زانستەوە.

ئەم تێڕوانینە هانمان دەدات بپرسین: ئایا نەخشەڕێژیی زیرەک زانستە یاخود دین، دەبێت وەک کام لەم دووانە بخرێتە بەر وتووێژ؟ وەک ئامادەسازییەک بۆ

---

(1) ئاینە ئاسمانییەکان هێڵکاریی ئەو نەخشەی زانیارییە دەکەن، کە بۆ پێشوویکردنی ژیانی مرۆڤ پێویستە. ئەمەش بە ڕوونکردنەوەی لەوەی، کە سەرچاوەی سەرەکیی مرۆڤ بریتییە لەو بەدیهێنەرە میهرەبانەی ئێمەی هێناوەتەدنیا. هاوکات ئەوەشیان بۆ دەردەخات، کە زۆربەی ئەو ئێش و ئازار و خراپەکارییەی لە جیهاندا هەیە دەستکردی مرۆڤ خۆیەتی.
لە پێناو تێپەڕاندنی ئەم کێشەیە، خودا بەرنامەی بۆ مرۆڤ داناوە، هەروەها ئازادیی چاکەکردن و دوورکەوتنەوە لە خراپەی پێبەخشیوە، تاوەکو بتوانێت ژیانێکی بەختەوەر لە دنیادا بگوزەرێنێت و لە ژیانەکەی تریشیدا بەهرەوەربێت.

وەڵامی ئەم پرسیارە، سێ دیدگای بنچینەیی پیشان دەدەین، کە کاردەکەنە سەر نەخشەڕێی زانیاریی هەر یەکێک لە ئێمە:

یەکەم: تێڕوانینمان بۆ بونەوەر - ڕێکوپێکی و بیرسایی لە بونەوەردا.

دووەم: تێڕوانینمان بۆ زانست – ڕواڵەتەکانی زانست.

سێیەم: تێڕوانینمان بۆ جوانی – زانست و جوانی.

یەکەم: ڕێکوپێکی و بیرسایی لە بونەوەردا (الانضباط والمنطقية في الوجود)

تێڕوانینمان بۆ بونەوەر بە یەکێ لە گرنگترین ئەو ڕەگەزانەی کاردەکەنە سەر نەخشەڕێی زانیاریمان ئەژماردەکرێت.

بونەوەر وەکو جیهانی جنۆکە لە هەزار و یەک شەودا، یاخود وەک جیهانی ئەلیس لە وڵاتی سەیردا یانیش وەک جیهانی هاری پۆتەر نییە. بونەوەر جیهانێکی خاڵی نییە لە بیرسایی و سیستەم و شیکردنەوە و توانای پێشبینی بۆ کران. بە پێچەوانەوە، بوونەوەر لە زۆربەی بەشەکانیدا جیهانێکی بیرسایی (لۆجیکی) ڕێکخراوی ملکەچ بۆ لێکدانەوە و پێشبینیکرانە.

وەک بەشێک لە نەخشە زانیارییەکەی، فیزیازانی گەورە ئاینشتاین پێماندەڵێت، بونەوەر دەرئاسایەکە (Miracle)، هەستکردنیشمان بە دەرئاساییەکەی لەگەڵ هەر زیادبوونێکی تێگەیشتنمان بۆی زۆرتر دەبێت! هەروەها دەشڵێت: «قورسترین شت دەربارەی جیهان بۆ لێتێگەیشتن ئەوەیە، کە دەگونجێت

تێبگەین (ڕێکخراوە)ە»[1].

لەبەرئەمە بوو، ئاینشتاین ڕێسای «نادڵنیایی - Uncertainty» ناو بیردۆزی کوانتەم «ئەندازە - Quantum»ـی ڕەتکردەوە، کە دەڵێت: پێکهێنەرەکانی گەردیلە بەپێی ئەگەرەکان(لەوانەیە بەڵێ و لەوانەشە نەخێر) ڕێچکەدەگرن، نەک بەپێی شوێنکەوتنی یاساکان. هەروەها ڕایگەیاند کەوا پێویستە لەسەرمان بەدوای ئەو یاسایانەدا بگەڕێین، کە دەست بەسەر خەسڵەتی ئەم تەنۆلکانەدا دەگرن، تا لە ڕێگەیانەوە بتوانین پێشبینی تایبەتمەندییەکانی دواتریان بکەین.

لەبەرئەوە، زانستیش بە شێوەیەک لەگەڵ ڕێکخراوی و بیرسایی گەردوون مامەڵە دەکات، کە دوو بەڵگەنەویستی زانستی و عەقڵی بن و پێویست نەکات ڤیکردنەوەیان بۆ بکرێت. تەنانەت هەموو زانستەکان لەسەر ئەوە ڕێکەوتوون، کە لە ڕێی یاسا سروشتییە ڕێکخراوەکانەوە مامەڵە لەگەڵ بونەوەردا بکەن.

هەرچی سەبارەت بە فەیلەسوفەکانە، کێشەکێشی ئەوەی «ئایا بونەوەر لە هەموو ئاستەکانیدا ڕێکخراو و لۆجیکییە Ordered and Rational»، یەکێکە لەو گێرەوکێشانەی زۆر بە گەورەیی سەراسیمەی کردوون و دەپرسن، ئاخۆ دەبێت سەچاوەی ئەم ڕێکراوی و بیرساییە چی بێت؟

---

(1)The most Incomprehensible thing about the world is that it is Comprehensible.

بونەوەر و هەرەمەکێتی داروینیزم

ئەگەر بێینە سەر نەخشەڕێی زانیاریی داروینییە سروشتگەراکان، دەبینین وەک دامەزراوەیەکی داخراوی ماددە و وزە لە جیهان دەڕوانن (هیچ شتێک لە دەرەوەی وەرناگرێت)، کە لەلایەن چەند یاسایەکی توند و تۆکمەوە بەڕێوەدەبرێت، بەپێی ئەم نەخشەیە بێت، هەموو بونەوەران بە ڕێکەوت یاخود لەسەر بنەمای ئەوەی پێویستی دایکی داهێنانە، دەرکەوتوون، ئەمە واتە خوای بەدیهێنەر لەم سیستەمەدا شوێنی نییە. بەمەش کەواتە (بە پلەی یەکەم) هیچ مەبەست و ئامانجێک لە پشت بەدیهێنانی بونەوەردا نییە.

لە لێکدانەوەی چاووگی شەڕوشۆڕیشدا، نەخشەڕێی زانیاریی داروینییەکان دەیگەڕێنێتەوە بۆ ئەوەی ئێمە بەهۆی بازدانی هەڕەمەکیی کوێرەوە هاتووینەتەبوون و جینەکانمانی بە جۆرێک پێکهێناوە، کە خۆویستی و کێبەرکێ و دڕندەیی تیدا گرداوین[1].

هاوکات، بۆ زاڵبوون بەسەر ئەم گرفتە و کەمکردنەوەی ئازارەکانمان، وەک ڕێچارەیەک دەبێت، پشت بە توانا خودییەکانمان و تواناکانی جیهانی ماددی ببەستین، بێ ئەوەی چاوەڕێی هیچ یارمەتییەک لە دەری گەردوونی ماددییەوە بکەین.

هەڵبەتە هەر ئەوە نا، بەڵکو وای بە پێویست دەزانێت هەموو لایەنەکانی ژیانمان لە دیدی پەرەسەندنی داروینییەوە ببینین. لە ڕاستیشدا، بیری

(١) کتێبی «جینە خۆویستەکە – The Selfish Gene»، دانانی ڕیچارد دۆکینز Richard Dawkins.

هاوچەرخی مرۆڤایەتی هەموو شتێکی بە داروینیی کردووە! زانست، ئابوری، سیاسەت، یاسا، هونەر، ڕۆشنبیری و تەنانەت ئایینیش![1]

لێرەدا گرفتێک قوت‌بووەتەوە. گرفت لە ڕاست و هەڵەیی داروینیزمدا نییە، مادام زانست بیردۆزی زانستیی هەڵە لەخۆبگرێت. بەڵکو گرفتەکە بریتییە لەوەی داروینیزم بووەتە بیروباوەڕ (Ideology)، وایلێهاتووە هەندێ کەس خۆی بە داروینی (داروینیست) ناودەبات، وەک چۆن هەندێکی تر هەن خۆیان بە مارکسی ناودەبەن. کەچی هیچ کات بەر گوێیان نەکەوتووە کەسێک هەبێت، خۆی بە ئاینشتاینی پێناسبکات![2]

لە کۆتاییشدا، یەکێتی ئەوروپا ڕایگەیاند، ڕەتکردنەوەی داروینیزمی لەگەڵ مافەکانی مرۆڤدا یاکناگرێتەوە! باشە ئەوە چ قسەیەکی بۆشە، کەوا تانەدان لە بیردۆزێکی زانستی بە مایەی پێشێلکردنی مافەکانی مرۆڤ دەبینێت!

فیزیازانی گەورە «پۆڵ دەیڤیز – Paual Davies» نەخشەڕێی زانیاریی

---

(1) زیندەزانە داروینییەکان (داروینیستەکان) لە سەرەتادا، چەمکەکانی پەرەسەندنی هەڕەمەکی و هەڵبژاردنی سروشتی و مانەوەی گونجاوترینیان، بۆ شیکردنەوەی ڕۆیشتنی مرۆڤ لەسەر دوو پێ لەجیاتی چوار و لێکدانەوەی پێکەنین و گوزارشتکردن لە سەرسووڕمانییەکەی، هەروەها بۆ ڕاڤەکردنی تووشبوون بە قەڵەویی لەڕادەبەدەر یاخود لاوازبوونی زۆر بەکاردەهێنا. پاشان، ئەم چەمکانە بەرەو فراوانی چوون و گەیشت بەوەی توانادارىی مرۆڤ بۆ داگوستانکردن لەسەر گرێبەستەکانی، مەیلە سیاسییەکانی، دواتر هەستی هەڵقوڵاوی دایکایەتی، خراپ بەکارهێنانی منداڵ، هاوسەرگیری و جیابوونەوە، یاساکانی زمان، لادانی سێکسی، خۆخۆشویستن و خۆویستی، تکۆڵیکردن لە خود، لیبوردن، فرەیی پەیوەندی سێکسی، وەفاداریی و مانەوە لە پەیوەندییەکدا و هەروەها هەموو شتێکی چارەنووسی مرۆڤ، بگرێتەوە.

(2) وتەی فەیلەسوفی سروشتگەرا Daniel Dunnet، لە کتێبەکەیدا Darwin's Dangerous Idea.

سروشتگەراکان دەخاتە ناو چوارچێوەی دروستی خۆی و دەڵێت: «زانست پشتی بەو بەڵگەنەویستە بەستووە، کە دەڵێت گەردوون لە هەموو ئاستەکانیدا ڕێکخراو و لۆجیکییە. بێگومان بانگەشەی بێباوەڕان بۆ ئەوەی، کەوا گوایە هیچ زیرەکییەک لەپشت پاساکانی سروشتەوە نییە و سەرەنجامیش گەردوون بوونەوەرێکی هەڕەمەکیی بێ عەقڵ و بێ نەخشەڕێژییە، بریتییە لە بانگەشەیەکی پوچ و پێکەنیناوی، کە زانست و تەنانەت هەموو بوونەوەریش لە ڕەگەوە هەڵدەکێشێت».

داروینیزم و عەقڵی مرۆڤ

گەر لە بوونەوەرەوە بچینە سەر عەقڵێکی مرۆڤیی پەیەر (پێزان) بە بوونەوەر، دەبینین داروینییە مادیگەرەکان دروستبوونی مێشک/عەقڵ بە بەرهەمی گۆڕانکارییە هەڕەمەکییەکان دەزانن، هەڵبژاردنی سروشتییش ئەوانەی لێپاراستوون، کە سودبەخشن و لە دەستەبەرکردنی هێشتنەوەی ڕەگەزی مرۆڤایەتیدا بەتواناترن (مانەوە بۆ گونجاوترینیانە – Survival is for the Fittest).

ئەگەر پەیدابوونی عەقڵ بە تەنها لەپێناو مانەوەدا نەک بۆ تێگەیشتن لە ژیان، ڕاستییێت (کە ئەمە جیاوازییەکی گەوهەرییە)، کەواتە بۆ دەبێت متمانە بە هەڵسەنگاندن و تێگەیشتنەکانی بکەین؟ داروین پێشتر دەرکی بەم گرفتە کردبوو و بەردەوام دەیپرسی: چۆن دەکرێت متمانە بە عەقڵێک بکەین، کە تەنها لەپێناو مانەوەدا سەریهەڵدابێت؟ ئایا دەگونجێت متمانە بە هەڵسەنگاندن و پێوەری عەقڵی مەیموونەکان بکەین، هەڵبەتە ئەگەر لە بنەڕەتدا مەیموون هیچ پێوەرێکی هەبێت؟!

زانای زیندەزانی گەورە «فرانسز کریک – Francis Crick» وێنەکەمان بۆ تەواودەکات، بەوەی دەڵێت: «ناگونجێت گوزارشتمان بۆ عەقڵە سەرسامکەر و

ئاوازەکەمان بریتی‌بێت لەوەی بڵێین، بۆ هاوکاریکردنی مانەوەمان دروستبووە (پێویستی دایکی داهێنانە)، بەڵکو ئەمە ئەقڵێکە لە پێناوی گەڕان بەدوای ڕاستی‌دا نەخشەسازیی بۆ کراوە».

دووەم: ڕواڵەتەکانی زانست

هەرچەندە زانا سروشتگەراکان دان بە بوونی زیرەکی لەناو سروشتدا دەنێن، بەڵام ڕەتی دەکەنەوە دان بە چەمکی «نەخشەڕێژیی زیرەک»دا بنێن، ئەوان لە هەنگاوی دواتر دەترسن، کە ئەویش دانانە بە دیزاینەری زیرەک «داڕێژەری زیرەک – Intelligent Design» و پاشانیش دانان بە ئایینەکان و لە ئاکامیشدا، گەڕانەوەیان بۆ ئەو تاریکییەی لە سەدەکانی ناوەڕاستدا باڵی بەسەر ئەورووپادا کێشابوو. بۆ ڕێگریکردن لە هەموو ئەو پێشهاتانە، سروشتگەراکان پێناسەگەلی وەهایان بەبەری زانستدا دووربووە، کە باسکردنی نەخشەڕێژیی زیرەک دەخاتە دەرەوەی سنووربەندی بازنەکەیەوە! باشە ئایا ئەوان لە پێناسەکانیاندا دروست پێکاویانە؟

بۆ وەڵامدانەوەی ئەم پرسیارە، با لەو داوا بەناوبانگە ڕابمێنین، کە لە ساڵی ۱۹۸۲دا لە ویلایەتی «ئارکانساس - Arkansas»ی سەر بە ویلایەتە یەکگرتووەکان بەرزکرایەوە. کەیسەکە سەبارەت بە ئەگەری ڕێتێنەچوونی توێژینەوەکردن لەسەر زیندەزانی بەپێی تیۆرانینی نەخشەڕێژیی زیرەک بوو، وەک چۆن بەپێی تیۆرانینی داروینیزم خراوەتە بەر لێکۆڵینەوە.

بڕیاری دادوەر ئەوە بوو، کە چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک تیۆرانینێکی دینی بێت، نەک چەمکێکی زانستی، بەم هۆیەش کەواتە ناکرێت لە فێرگەکاندا بخوێنرێت. ئایا بڕیارەکەی دادوەر دروستبوو؟

لەناو بنەما و هۆکارەکانی بڕیارەکەدا، دادوەر ڕواڵەتەکانی زانستی دیاریکردبوون، پاشان بە ڕواڵەتەکانی تیۆرانینی نەخشەڕێژیی زیرەک بەراوردی کردبوون، لێرەدا بەراوردکارییەکەی دادوەر بە خشتەیەک پیشاندەدەین؛

	ڕواڵەتەکانی زانست و پرسە زانستییەکان	ڕواڵەتەکانی چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک
-١	دیاردەی زانستیی تێبینیکراو دەگرێتەوە. Observable	ناتوانرێت تێبینی بکرێت. Unobservable
-٢	لەگەڵ دیاردە و شتی دووبارەوەبوو مامەڵەدەکات Repeatable.	لەگەڵ شتێکدا مامەڵەدەکات، کە دووبارەبوونەوەی نییە (کردەی نەخشەڕێژی) Unique Event.
-٣	توانای تاقیکرانەوەی هەیە. Testable	ناتوانرێت تاقیبکرێتەوە. Untestable
-٤	لە سروشت دەکۆڵێتەوە. Natural	لە سەرروو سروشت دەکۆڵێتەوە. Super-Natural

ئێستاش با لەگەڵ سەرنجدانێکی شیکاریی بۆ ڕواڵەتەکان، دروستی و نادروستی ناو ئەم بەراوردکارییە ببینین؛

١- تێبینی کراو

چەندین ڕووداو و ڕێباکردن هەن بە هیچ جۆرێک ناتوانرێت تێبینیبکرێن، کەچی زانایان پەسەندی دەکەن (بۆ نموونە کوارکەکان و بیردۆزی ڕێسایان) بەو مەرجەی بتوانن دیاردە زانستییەکان شیبکەنەوە. لێرەوە کەواتە، توانای تێبینیکران بۆ بابەتی زانستی بە مەرج دانانرێت.

هاوکات، داروینییەکانیش پەرەسەندن لە جۆرێکەوە بۆ جۆرێکی دی Macro-Evolution بە زانست دادەنێن، ئەگەرچی تێبینیش ناکرێت.

٢- دووبارەبوونەوەی دیاردەکە

ئەم خەسڵەتە بە مەرجی دیاردەی زانستی نایەتە ئەژمار، ئەوەتا چەندین دیاردەی دووبارەنەبووەوە (کە ناشتوانرێت دووبارەبکرێتەوە) هەن، کە زانایان بە دیاردەی زانستی دەیاندەنە قەڵەم. نموونەی ئەمە، وەکو تەقینەوە گەورەکەی گەردوون و دەسپێکی ژیان لەسەر زەوی.

٣- توانای تاقیکرانەوە

دادوەر چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەکی بە دوورگرت لەوەی زانست بێت، بە بیانووی ئەوەی ناتوانرێت تاقیبکرێتەوە. لە کاتێکدا بەڵگەکەی وتەیەکی داروینییەکان بوو، کە دەڵێت ناڕاستیی ئەم چەمکە بە تاقیکردنەوە سەلمێنراوە!

چۆن دەگونجێت چەمکەکە توانای تاقیکرانەوەی نەبێت، کەچی تاقیشکراوەتەوە؟!

٤- سروشت و سەروو سروشت

چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک لە شتی سروشتیی وەکو (دی‌ئێن‌ئەی) و یاساکانی سروشت دەکۆڵێتەوە، هەرچی ئەودیو سروشتە، خوای بەدیهێنەر

دەگرێتەوە. هەڵبەتە، نەخشەڕێژیی زیرەکیش پرسی خوایەتی ناخاتە بەردەم توێژینەوە، بەڵکو بۆ ئەمە بوارێکی تر هەیە.

پێناسەکانیان بە ئەندازە و پێوانە دارِشتووە

ئەوەی دادوەر لە کەیسەکەی ئارکانساس کردی، جگەلە دانانی گالیسکەی پێش ئەسپەکە شتێکی تر نەبوو! باشە دەبێت چاوەڕێی چی بین، ئەگەر دەسپێکی هەڵسەنگاندنمان بە پێناسەیەکی زانستیی کۆتوبەندکراوی هۆکارە سروشتییەکان بێت؟ بێگومان ئەگەر توێژینەوەکەمان بەوە دەستپێکرد، کە زانست تەنها لە مادده و وزە بکۆڵێتەوە، ئەوا جگە لە مادده و وزە بە شتێکی ترەوە لە توێژینەوەکە دەرناچین. ئەوان پێناسەیەکیان بۆ زانست دیاریکردووە، کە ئەنجامەکەیان بەسەردا دەسەپێنێت. ئەم پەیڕەوە خەوشدار و ناتەواوە بە «لێکدانەوەی بازنەیی - Circular Reasoning» ناودەبرێت.

سێهەم: زانست و جوانی

بۆ ناسینی شوێنی ڕاستەقینەی نەخشەڕێژیی زیرەک لەنێوان زانست و ئایندا، چەند پرسیارێکی پێویست دەخەینەڕوو، کە لە وەڵامەکەی نزیکمان دەکاتەوە:

چۆن چێژ لە یاساکانی سروشت وەربگرین؟

دەتوانین لەو چێژبینینە تێبگەین، کە لە ماددەکانی دەوروبەرەوە وەریدەگرین و کابرای کۆچەریش کورتی دەکاتەوە لە:

ئاو و سەوزایی و ڕووی جوان

هەڵبەتە بینینی ئاوی ڕەوان و بیستنی خوڕە و هاژەکەی و دیتنی سەوزایی شادیهێنەر و گوڵی ڕەنگاوڕەنگ و قەشەنگ و بۆنخۆش، هەروەها بینینی ژنی

ڕوو جوان و خاوەن لەشولاری بەرز و باریک، هەموو ئەمانە دەبنە هۆی دەردانی ئەو ماددە کیمیاییانە لەناو مێشکی مرۆڤدا، کە ناوەندی پاداشت Reward Center[1] چالاکدەکەن. بەمەش مرۆڤ هەست بە خۆشی و شەیدایی دەکات و چێژ لە جوانی وەردەگرێت.

ئاستێکی تر لە جوانی، مرۆڤ لە ڕیتمە دەنگییەکانی وەکو مۆسیقا و هۆنراوەی کێشدار هەستی پێدەکات[2].

پێش گەیشتن بە باڵاترین ئاستی جوانی، کە پەیبردنە بە بەشێک لەو جوانییە خواییەی مرۆڤ لە ڕێی یادکردن و تێفکرین و پەرستشەوە دەتوانێت هەستی پێبکات، لە ئاست چەند چەمکێکی واتایی و جوانییەکەی ناویان دەوەستین. یاساکانی سروشت یەکێکن لەم چەمکانە.

پاوڵ دیراک[3] هەواڵی ئەوەمان دەداتێ، کە بوونی جوانی لە هاوکێشە فیزیایی و کیمیاییەکاندا بۆ زانا لەوە کەمبەهاتر نییە، کە بە تاقیکردنەوە بەڵگەی بۆ بهێنێتەوە! پێویستە لەسەر زانا سەرەتا ئاسانترین و جوانترین

---

(1) Reward Center دەکەوێتە ناوچەی Nucleus accumbens لە مێشکدا.

(2) بەپێی دیاریکردنی فەیلەسوفەکانی جوانی، ڕواڵەتەکانی جوانیی ناو سروشت (بینراو و بیستراو) بریتین لە:

هاوگونجاوی	Harmony
هاوتایی	Symmetry
هاوڕێژەیی	Proportionality

لە لوتی فیل (لمۆز) ڕابمێنە و وێنایەکە بخرێتە سەر دەموچاوی مرۆڤ، لە جیاتی لوتی خۆی، بیهێنە بەرچاوت چەندە لێی ناشرین دەبێت، بەهۆی ئەو ناڕێکییەی توشی ئەم ڕواڵەتانە دەبێت.

(3) Paul Dirac: دامەزرێنەری فیزیای کوانتەمە، پرۆفیسۆرە لە زانکۆی کامبریج و براوەی خەڵاتی نۆبڵە.

هاوکێشە هەڵبژێرێت و ئینجا ڕاستییەکەی ساغبکاتەوە، پاشانیش هەوڵ بدات لە چوارچێوەی یاسایەکدا دایبڕێژێتەوە. ئاینشتاین ئاوازەش سەبارەت بە هاوکێشە ماتماتیکییەکان هەمان شتمان پێدەڵێت[1].

خەسڵەتێکی تریش بە ناوی «گونجاوبوون بۆ دۆزرانەوە - Discoverability» دەخەینە سەر ڕواڵەتەکانی جوانی لە سروشتدا. ئەمەش بەو واتایە دێت، کە بنیاتی سروشت و یاساکانی بە جۆرێکە، کە ڕێگا بە بوونەوەری ژیری وەک ئێمە دەدەن لێیان تێبگەین، ئەمەش لەو پێناوەی لە بوونەوەری چواردەور تێبگەین و لە دەستەبەرکردنی پێشکەوتنی زانستی و ژیاریدا بەکاریان ببەین.

---

(١) بەپێی دیاریکردنی فیزیازانەکان، ڕواڵەتەکانی جوانیی چەمکە واتاییەکان و یاساکانی سروشت واتا فەراهەمبوونی:

داهێنان لە داڕشتندا Ingenuity

لەخۆگرتوو Comprehensive

ساکاری Simplicity

قەشەنگی Elegance

لە هاوکێشەی (گۆڕینی بارستایی بۆ وزە)ی ئاینشتایندا، سەرنجی ئەم خەسڵەتانە بدە و لێیان ڕابمێنە:

$E= mc^2$

وزە= بارستایی * دووجای خێرایی ڕووناکی

بەهاداریی جوانی

ئەگەر سروشت جۆرێک شکڵوشێوەی گرتبێت، کە زیرەکترین عەقڵی مرۆڤی سەراسیمە بکات و توشی دەستەوەستانی بکات، ئایا گونجاوە ئەمە تەنها ڕێکەوتێک بێت؟

سروشت زۆر لەوە جوانتر دەردەکەوێت، کە پێویستییە مەرجییەکان (زەروورەت)ـی ژیان داوای دەکەن، بۆ نموونە، من دەتوانم لەوە تێبگەم بۆچی مێیەی کەناری بە دەنگی نێرەی کەناری (بانگکردن بۆ جووتبوون) سەرسامدەبێت، بەڵام (بەپێی تێڕوانینی ماددی) تێناگەم بۆچی مرۆڤ سەرسامی ئەم بانگکردنە دەبێت! گومانی تێدا نییە شادمانکردنی مرۆڤ یەکێکە لە مەبەستەکانی خوا بەدیهێنەرەکەی.

ئەگەر بایەخپێدەرانی جوانی ڕەگەزی مێینە بۆ بڕیاردان لە پێشبڕکێی شاجوانیدا، پێوەری بابەتیانە لە دیاریکردنی جوانیدا بەکاربێنن، ئەوا سروشت و یاساکانیشی پێوەرێکی جوانی تایبەت بە خۆیان هەیە، کە لە بابەتیبوونیدا لە سەرووی پێوەرەکانی جوانی ماددییەوەیە! ئەم پێوەرە بریتییە لەوەی «جوانی نیشتەجێی ناو ساکارییە لەگەڵ هەمەچەشنیدا – Simplicity with Variety»: لەبارەی دارتاشێکەوە چی دەڵێی، کە هەرچی کەلوپەل و بەرهەمی دارینە لە تەختە دروستی دەکات! چ شتێک دەکرێ لەوە قەشەنگتر و جوانتر بێت، کە لە پێکهاتەی سادە، بەڵکو هەر لە نەبوونەوە، ئەم ئاڵۆزییە سەرسووڕهێنەرەی گەردوون و ژیان پەیدابێت!

ماوەتەوە بڵێین، خوا لە پشتی سروشت و توانا و یاساکانیدا خۆی حەشارنادات و لەپڕێکدا لە ڕێی شکاندنی ڕێسا گەردوونییەکانەوە

(دەرئاساکان) دەرکەوێت و پێیان بڵێت «ئەوەتام لێرەم». لە سروشتدا، گەورەترین بەڵگەکان لەسەر هەبوونی خوا بریتین لە:

- هاوگونجاوی لەنێوان گەردوون و پێداویستییەکانی مرۆڤدا.
- بوونی نەخشەڕێژی لە هەموو ئاستەکانی بوونەوەردا.
- جوانی (وەک پێشتر پێکهێنەرەکانیان لە سروشت و یاساکانیدا باسکرد).
- ساکاری و هەمەجۆریی.
- ڕێکخراوی و بیرسایی لە بونەوەردا.

ڕەنگە لە پێش هەموو ئەوانەشەوە، «بەردەوامی و ڕێکی» گەورەترین شایەتی ناو سروشت بن لەسەر خوایەتی. بۆ نموونە، تۆ لێرەدا کام لەم دووانە بە بەڵگەیەکی بەهێزتر لەسەر هەبوونی بەدیهێنەرێک دەبینیت: ئەمەی خۆر یەک جار وەکو دەرئاسا لە خۆرئاواوە هەڵبێت و دووبارە نەبێتەوە، یاخود ئەوەی خۆر بۆ ماوەی ٤،٥ بلیۆن ساڵ (تەمەنی هەسارەکەمان) و هەموو ڕۆژێک لە خۆرهەڵاتەوە هەڵبێت؟! هەر لەبەر ئەوەش بوو، ئەو وتەیەی ئیبراهیم (صلى الله عليه وسلم) بەرەنگاری و تەحەدای نەمرود (کە بانگەشەی خوایەتی دەکرد)ی پێکرد، بوو بە ئایەتێک هەتا ڕۆژی دوایی پەرستشی پێ دەکەین (...قَالَ إِبْرَٰهِـۧمُ فَإِنَّ ٱللَّهَ يَأْتِى بِٱلشَّمْسِ مِنَ ٱلْمَشْرِقِ فَأْتِ بِهَا مِنَ ٱلْمَغْرِبِ فَبُهِتَ ٱلَّذِى كَفَرَ ...) [البقرة ٢٥٨]، واتە: ئیبراهیم گوتی: بەڕاستی خوا خۆر لە ڕۆژهەڵاتەوە هەڵدەهێنێت، جا (ئەگەر تۆ دەتوانیت) لە خۆرئاواوە بیهێنە، ئینجا ئەو بێباوەڕە ڕەنگی پەڕی و دەمکوتکرا و دەنگی نەما. [تەفسیری ئاسان]

ئایا نەخشەڕێژیی زیرەک زانستە؟

بەزەویدا گەڕاین و.. تێڕامایـن.. تا زانیمان..

هەڵبەت یەکێ لە گرنگترین ئامانجەکانی زانست، چۆنیەتی دەرکەوتنی ێەکان و کارکردنیانە. زانست هەوڵی گەڕان بەدوای ڕاستییەکاندا دەدات، تەنانەت ئەگەر لە ڕاقە ماددیەکانیش بچێتەدەر. ئەم تێڕوانینە هی کەڵە زانا مێژووییەکانی وەکو ئیمحەوتەب، زەهراوی، ئیبن هەیسەم، نیوتن و ئاینشتاین بووە و هەر تەنها چەند دەیەیەک دەبێت، دیدی زانستی لەسەر ئەم ڕێچکەیەی نەماوە.

ڕێچکەکە بوو بەوەی زۆر کەس بانگەشەی ئەوە بکەن، کە تێڕوانینی ماددی بۆ گەیشتن بە هەقیقەت باشترین ڕێگا بێت. بەدڵنیاییەوە ئەم وتەیە دژ بە زانستە! چونکە ئەوان بەشێوەیەکی زانستییانە و تەنانەت لە ڕووی بیرساییشەوە تاقیان نەکردۆتەوە!

زانا نوێگەرەکان جۆرە پێناسەیەکیان بەبەری زانستدا کردووە، کە لەگەڵ داروینیزمدا بگونجێت و هەوڵی وەدەرنانی چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەکیش لە گۆڕەپانەکەیدا بدات. لە بەرامبەریشدا، پشتیوانانی نەخشەڕێژیی زیرەک ئاگایانە چەمکەکەیان لە سنووربەندی جیهانی سروشتدا هێشتەوە، ئەوەکا ئەوانی تر هەڵیان پدەنەوە ناو جیهانی ئەودیوسروشت. بۆ ئەمەش بابەتەکەی خۆیان لە پرسیارێکدا چڕکردەوە: «ئایا بوونی زیرەکی لەناو سروشتدا ڕاستەقینەیە (ئەمری واقعە)؟». ئاشکرایە، کە ئەمە بابەتێکی زانستیی ڕووتی بەتییە. لە هەمان کاتیشدا، بۆ ئەوەی نەخشەڕێژیی زیرەک نەبێتە توێژینەوەیەکی ئایینیی دەرچوو لەو سنوورانەی زانایان بۆ زانست کێشاویانە، لە لێکۆڵینەوەکردندا پرسیارکاریی لە بارەی سەرچاوەی زیرەکییەکە ناهێننە گۆڕێ.

هەروەها پشتیوانانی نەخشەڕێژیی زیرەک لە توێژینەوەکانیاندا پشت بەو بەرنامە زانستییە دەبەستن، کە بە هۆکاری ڕاستەوخۆی یەکەم یاخود دووەمی دیاردەکە ڕازییە و بەدواداچوونی زیاتر ناکات. بۆ نموونە، ئەگەر بەبەردبووزانان تیرێکیان لە شوێنێکدا دۆزییەوە، ئەوا بەدوای شارستانییەت و مرۆڤی دروستکەری تیرەکەدا دەگەڕێن، بەڵام لێکۆڵینەوە و بەدواداچوون بۆ سەرچاوەی ژیارییەکە و دروستکەری ئەم مرۆڤە ناکەن. ئەگەر وانەبووایە زانستەکە پشێوی تێدەکەوت و دەوەستا.

کاتێکیش توێژینەوە لە کەوتنەخوارەوەی تەنەکان دەکرێت، زانستەکە لای یاسای کێشکردن دەوەستێت و بەدوای سەرچاوەی سەرووتری ئەم یاسایەدا ناگەڕێت. بەهەمان شێوە، داروینییەکانیش کاتێک باس لە هەڕەمەکێتی سروشت و هەڵبژاردنی سروشتی دەکەن، بەدوای ڕەگ و بنەچەی سروشت و سەرچاوەی یاسای هەڵبژاردنی سروشتیدا ناگەڕێن.

لەگەڵ ئەوەشدا، «ئەکادیمیای نەتەوەیی زانست – National Academy of Science»ی سەر بە ویلایەتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا ڕایگەیاند، کە چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک زانست نییە! چونکە ناتوانرێت هەڵسەنگاندنی زانستیانەی بۆ بکرێت. مایکڵ بیهی یەک بە یەک وەڵامی دانەوە و هەڵوێستی زانایانی ئەکادیمیاکەی بە مایەی گاڵتەجاڕی وەسفکرد، چونکە ئەوان ساڵانێکی زۆری ژیانیان لە هەوڵی چەسپاندنی نادروستی نەخشەڕێژیی زیرەکدا بەخشیووە، باشە ئەمە واتای ئەوە ناگەیەنێت، کە دەگونجێت هەڵسەنگاندنی زانستی بۆ بکرێت؟!

سەلماندنی ناڕاستیی نەخشەڕێژیی زیرەک وەک چەمکێکی زانستی، لە ڕێی سەلماندنی هەڵقوڵانی سیستەمێکی ئاڵۆزی ناتوانا بە لێکرانەوە (Irreducible Complexity)، بێ گەڕانەوە بۆ زیرەکی، دەکرێت. هەڵبەتە ئەم هەوڵانە بەفیعلی تراون و شکستیشیان پەکلابووەتەوە.

نەخشـەڕێژیی زیـرەک زۆرتـر لە پەرەسـەندنی داروینـی هەڵسـەنگاندنی زانستی بۆ دەکرێت. ئەوەتا داروینییەکان دەستەوەستان و بێدەسەلاتن لەوەی وێنایەکی پەسەندکراو (تەنها وێناکردنێک) بۆ هەنگاوەکانی پەیدابوونی قامچی بەکریا، بێ گەڕانەوە بۆ نەخشەڕێژیی زیرەک، بخەنە ڕوو.

بوونەوەر نەخشەڕێژکراو دەردەکەوێت، چونکە بەڕاستی نەخشـەڕێژیی بـۆ کراوە، هەر کەسێکیش نکوڵی لەوە دەکـات، پێویسـتە لەسـەری بـۆ سـەلماندنی نادروستیی ئەوەی بە بەردەمیانەوە دیـارە، بەڵگەمـان پێشکەشبکات، پێویسـتە بیسـەلمێنێت ئەو بـوونەوەرەی دەحەپێنێـت و وەکـو سـەگە، سـەگ نییـە. ئێمـە لەسەرمان پێویست ناکات بیسـەلمێنین، کە سـەگە. هەر ئەمە بۆخـۆی بەسـە، کە بەو جۆرە دەردەکەوێت!

سـەیر لەوەدایە داروینییەکـان پشـتیوانانی نەخشـەڕێژیی زیـرەک بەوە تۆمەتبـاردەکەن، کە لە چـاوگە ئایـدیۆلۆجییەکانەوە سـەرچاوەیان گرتبێـت، لە کاتێکدا پێچەوانەکەی ڕاستە! بێگومان زۆرێک لە پاڵپشتانی داروینیزم ئەمە لەبەر خـاتری بەهێزیـی بەڵـگە زانسـتییەکانی نـاکەن (تەنـانەت لەوانەیە ئەم بەڵگـانەی هەر نەشـزانن)، بەڵکـو لەبەر هەڵوێسـتی بەهەڵسـتکارانەی خۆیـان بەرامبەر بە ئایین و دەرککردنیان بە لێکەوتە فەلسـەفی و دینییەکـانی چەمکـی نەخشەڕێژیی زیرەکە. لەبەرئەوەیە بەرهەڵـستکاران لەکاتی قسەکردن سـەبارەت بە نەخشـەڕێژیی زیـرەک، ماسـولکەکانیان گـرژدەبن سـوورهەڵدەگەڕێن و بەملاولایاندا دەکەونە هەڵپە و داناسرەوون!

«خـــودای پــڕکەرەوەی کەلێنەکــان» یــاخود «زانســـتی پــڕکەرەوەی کەلێنەکان»:

داروینییەکان زۆر جار پشتیوانانی نەخشـەڕێژیی زیـرەک بەوە تۆمەتبار دەکەن، کە هەر کاتێک ڕووبەڕووی شتێک ببنەوە کە زانستی مـاددی توانـای ڕاڤەکردنی نەبێت، ئەوا دەیخەنەپاڵ خوا و وەک کەرەستەیەکی پرکـردنەوەی کەلەبەر و کەموکورتییەکان سوودی لێوەردەگرن. پاشان داروینییەکـان دەڵێن، زانسـت لە داهـاتوودا شـیکردنەوەیەکی زانسـتیی بەرجەسـتە بـۆ ئەم بـابەتە هەڵپەسێردراوانە دەدۆزێتەوە. داروینییەکـان بەکارهێنـانی نەخشەسازی وەک بەڵگە لەسەر بـوونی بەدیهێنەرێـک وا پێناسـدەکەن، کە بەڵگەیەکـی بنیـاتنراو لەسەر بێتوانایی لە لێکدانەوەی ئەو دیاردە سروشتییانە بێت. بە واتـایەکی تر، «بەڵگەیەکـی لەســـەر نەزانـــی بنیـــاتنراوە». بـــۆ ســـەلماندنی ئەمەش پشـــت بە هاوکێشەیەکی بیرسـایی دەبەسـتن، کە دەڵێـت: «نەبـوونی بەڵـگە، بەڵـگە نییە لەسەر نەبوون».

Absence of evidence is not evidence of absence.

ئێمەش لە وەڵامدا دەڵێین، ڕەتکردنەوەی پشتیوانانی نەخشـەڕێژیی زیـرەک بۆ وەستان لە ئاست شیکردنەوە ماددیەکان و تێپەڕنەکردنیان، ڕەتکردنەوەیەکی بنیاتنراو لەسەر بنەمای کەمزانستی نییە (ڕەتکردنەوە بەهـۆی نەزانـی)، بەڵکو (ڕەتکردنەوەیەکە بەهۆی زانینەوە).

بە نموونەیەک (لە پەراوێزی بەشی دووەمدا باسمانکرد) جیاوازیی نێوان دوو ڕەتکــردنەوەکە دەردەخەیــن: ئەگەر دوای تــوێژینەوەیەکی ورد بــۆ پێکهـاتەی جەستەی مرۆڤ و فەرمانەکـانی، گەیشتین بەو ئەنجـامەی کە مـرۆڤ توانـای فڕینـی نییە، تەنهـا مەگەر یـارمەتی لە ئامێرێـک بـۆ ئەوە وەربگرێـت. ئایا

دەگونجێت بەرهەڵستکارێک بڵێت: نەخێر.. ڕەنگە زانست پاش ماوەیەک
دەگەری ڕێتێچوونی فڕینی مرۆڤ بێ بەکارهێنانی هیچ ئامرازێک ئاشکرابکات.
ئایا ڕەتکردنەوەمان بۆ ئەم وتەیە، بۆ کەموکوڕی زانیاریی زانستی (نەزانی)
دەگەڕێتەوە، یاخود ئەمە ڕەتکردنەوەیەکە بە هۆی زانینەوە؟

داروینییەکان بەردەوامن لە گەڕان بە دوای دۆزینەوەی شیکردنەوەیەکی
ماددی بۆ ئەو دیاردانەی خاوەن ئاڵۆزییەکی ناتوانان بە لێکرانەوە و ئەوانەش
کە ئاڵۆزییەکی تایبەتبوویان هەیە (وەکو قامچی بەکتریا). هەر کە لە ئاست
شیکردنەوەشیاندا دەستەوەستان دەبن، هیوای ئەوە دەدەنە بەر خۆیان، کە زانست
لە داتردا بگاتە ڕاڤەیەکی گونجاو بۆیان. ئەوان زانستیان کردووەتە ئامرازی
پڕکردنەوەی کەلێنەکان!

ڕۆژگار تێدەپەڕێت و زانستیش ڕۆژ لە دوای ڕۆژ ڕاستیی زیاتر
دەدۆزێتەوە و زانایان زیاتر دەحەپەسێنێت. تەنانەت زۆر بەڕاستی وتراوە، کە
«زانست بە زیادبوونێکی ژمارەیی Arithmetical Progression دووهێندە دەبێت،
لە کاتێکدا، نەزانی بە شێوەیەکی ئەندازەیی Geometrical Progression
دووهێند دەبێت!»[1]. ماددییەکانیش زوو بێت یا درەنگ، بۆ دەربازبوون لە داننان
بە چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک ڕێگایەک نادۆزنەوە، تا زۆرێک لەو
دەرگایانەی پێبکەنەوە، کە بە ڕوویاندا داخراون.

«جەیمس شاپیرۆ - James Shapiro»ـی پرۆفیسۆری زیندەزانی لە زانکۆی
شیکاگۆ پێماندەڵێت: داروینیزم هیچ شیکردنەوەیەکی بۆ هاتنەکایەی ژیان لەسەر
ئاستی خانەیی یاخود کیمیای زیندەیی پێشکەش نەکردووە، هەموو ئەوەی
پیشانیداوە «وێناکردنی ناتەواو و بێ واتان».

---

(1) لە پەراوێزی ل. ٩٦ـدا باسمان لە مەبەستی هێنانەوەی ئەم بەڵگەیە کردووە.

شاپیرۆ بە تەحەدایەکی یەکلاکەرەوە دەپرسێت: ئەگەر هەر یەکە لە «زانستە و «نەزانی» بەسەر هەر یەکە لە داروینیزم ونەخشەڕێژیی زیرەک دابەشبکەین، پاشە چۆن دابەشیان بکەین؟ کامیان دەتوانن وەڵامی ئەو پرسیارانە بدەنەوە، کە دەکرێن سەبارەت بە:

- سەرچاوەی زانیارییەکانی ناو بۆماوەماددەی (دی‌ئێن‌ئەی).
- سەرچاوەی ئاڵۆزیی تایبەتیوو.
- چۆنیەتی لەپڕ دەرکەوتنی «ئاڵۆزیی ناتوانا بە لێکرانەوە».

ئایا داروینیزم دەتوانێت وەڵامبداتەوە؟

بێگومان، نەخشەڕێژیی زیرەک دەتوانێت.

کەواتە نەزان کێیە؟

بانگەشەی ئەوە دەکەن، نەخشەڕێژیی زیرەک پەکخەری زانست بێت!

داروینییەکان بەردەوام ئەوە دەڵێنەوە، کە نەخشەڕێژیی زیرەک کۆسپ و تەگەرە بۆ زانست دروستدەکات، کەچی پێچەوانەکەی ڕاستە.

سەیرێکی زاراوەی خاشاکە دی‌ئێن‌ئەی Junk DNA بکە. دوای ئەوەی زیندەزانان بۆیان دەرکەوت کۆدی جینیی مرۆڤ تەنها ١،٢٪ـی هەموو جینۆم پێکدەهێنێت، گوتیان بەشەکەی تری (٩٨،٨٪) هیچ فەرمانێکی نییە! و ئەو ناوەیان لێ نا. کەڵەکەبوونی ئەم بڕە زۆرەی (دی‌ئێن‌ئەی)ـشیان بۆ بازدانە هەڕەمەکییەکان گەڕاندەوە. داروینییەکان ئەم هەلەیان قۆستەوە و گوتیان ئەگەر نەخشەسازێکی زیرەک لەپشت پەیدابوونی خانەوە هەبووایە، ئەوا تەنها بڕی DNAـی پێویستی دەخستە ناو ناوکەوە یان فەرمانی ئەو خاشاکە دی‌ئێن‌ئەیـەمان دەدۆزییەوە.

هەڵوێستی پاڵپشتانی نەخشەڕێژیی زیرەک چی بوو؟

ئەندامانی ئەم قوتابخانەیە بە مەحاڵیان زانی داڕێژەری زیرەک بەم بەرچی و خراپبەکارهێنانە هەستابێت و بڕێکی زۆری زیندەماددەی ناپێویستی خستبێتە ناو ناوکی خانەوە.

دواتریش ئەمە بە تەواوی سەلمێنرا، دەرکەوت ئەو DNAـەی بە خاشاک ناونراوە، خاوەن فەرمانی پێویستە و بێ ئەو ژیان دروست نابێت. ئەم بەشە لە ئاراستەکردنی جینەکان بەرپرسە و لە ئێستادا زانستێکی سەربەخۆ و تایبەت بە خۆی هەیە، کە بە زانستی سەروو جینەکان «ئێپیجێنێتیکس - Epigenetics» ناسراوە.

کەواتە، ئەو زانایانەی باوەڕیان بە زیرەکی هەبوو، قووڵتر سەیری نەخشەڕێژیی ژیانیان کرد و لەسەر ڕای خۆیان مانەوە، تا کاتی ئاشکرابوونی ئەو ڕاستییەی پێشتر زانا پەرەسێنییە هەڕەمەکییەکان نکۆڵییان لێدەکرد و تەنانەت وەک بەڵگەی پشتڕاستکەرەوەی بیردۆزەکەی خۆیان دەیانبینی. بەم جۆرە دەرککردن بە چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک، بوو بە پاڵنەر (نەک یەکخەرلی گەڕان بە شوێن ڕاڤەیەکی زانستیی دروست بۆ یەکێ لەو گەورە پرسیارانەی ڕووبەڕووی عەقڵی مرۆڤ دەبێتەوە، کە ئەویش ژیانە.

یەکێ لە گرفتە گەورەکانی داروینییەکان ئەوەیە، کە پێشان دەرکیان بە ئاڵۆزییە سەرسامکەرەکەی ناو دیاردەی ژیان نەکردبوو، بۆیە وێناکردنە ساکارەکانیان بۆ ژیان، لەگەڵ دانانی هەڕەمەکیتی وەک سەرچاوە بۆی، یەکی دەگرتەوە. خۆ ئەگەر داروین لە گرتنەبەری ئەم هەڵوێستەیدا بیانووی هەبێت، ئەوا پاش ئاشکرابوونی ئەو ئاڵۆزییە گەورەیەی لەناو پێکهاتە و فەرمانی

زیندەمادده و بەتایبەت ناوکەماددەدا هەیە، زیندەزانە هاوچەرخەکان چیتر بیانوویەکیان بۆ نەماوەتەوە.

داروینیزم لەنێوان ڕاستەقینەیی و کۆدەنگیی زانستدا

نکۆڵی لەوە ناکەین، کە زۆربەی زیندەزانان (تا ئێستا) پشتگیری داروینیزم دەکەن، بەڵام ئایا «کۆدەنگیی زانست – Science Consensus»، هەمیشە لایەنگری ڕاستییە؟!

بەڵگە بەو ڕووداوە ناهێنمەوە، کە تێیدا تێڕوانینی چەقبوونی زەوییەکەی پتۆلیمەس پوچەڵکرایەوە و بۆ تێڕوانینی چەقبوونی خۆری کۆپەرنیکۆس گۆڕا، چونکە لەوانەیە هەندێ کەس تانەی لێبدەن و بڵێن، بنەمای پتۆلیمەس بۆ ئەو ڕۆژگارە کۆنانە دەگەڕێتەوە، کە هێشتا چەمک و شێوازە زانستییەکان جێگیرنەبووبوون.

بەڵام سەرنجبدە، کە چل ساڵ لەمەوبەر، لە زانستی زەویناسی (جیۆلۆجی)دا چی ڕوویدا؛ ساڵی ١٩٦٠، لە کۆنفرانسێکی نێودەوڵەتیی بەرفراواندا، بە کۆدەنگی زانستی بڕیاردرا، پەیدابوونی زەوی نزم (شیو و دۆڵ) بۆ هۆکاری نیشتنێکی زۆر دەگەڕێتەوە[1]. دواتر، ساڵی ١٩٧٠، بیردۆزەکە بە تەواوی گۆڕا و ئەو بیردۆزە جێی گرتەوە، کە هۆکاری دروستبوونی زەوی نزم بۆ جووڵەی کیشوەر و چینە جیۆلۆجییەکانی بنی دەریاکان، دەگەڕێنێتەوە[2]. لە کاتێکدا چەند ساڵێک پێشتر وا باوەڕبوو، کە چینەکانی زەوی نەجوڵاو و

---

(١)Geosynclinal Theory

(٢)Plate Tectonics

ـیاوین:

ـەگەر سەیرێکی بیردۆزی داروینی بکەین، دەبینین پاش خرانەڕووی لە ـالی ١٨٥٩دا، پێشوازییەکی گەورەی لێکرا و بە شێوەیەکی بەرفراوان ـەندکرا. کەچی، لەگەڵ دەسپێکی ساڵی ١٩٠٠دا، زۆربەی زیندەزانان ـمکی هەڵبژاردنی سروشتییان ڕەتکردەوە. پاشان، لە سییەکانی سەدەی ـردووەوە، دوای ئەوەی داروینیزمی نوێ پەیوەندی لەنێوان چەمکەکانی ـروین و یاساکانی بۆماوەزانیی مەندڵدا دروستکرد، بیردۆزەکە جارێکی دی ـوەتەوە گەشەسەندن. دواتر، لە کۆتاییەکانی سەدەی بیستەمدا، خۆری چەمکی ـەرەکێتی توشی مەترسی ئاوابوون هات، پاش ئەوەی لای زۆرێک لە ـیندەزانان بە کارتێکەرە کەشوهەواییەکانی ئەوسای زەوی، وەک بزوێنەری ـەرەسەندن، جێی گیرایەوە.

ساڵی ٢٠٠١، دامەزراوەی Discovery ماڵپەڕێکی لەسەر تۆڕی ئەنتەرنێت ـدروستکرد، بۆ ئەوەی زانایانی نەیاری داروینیزم، ڕاوبۆچوونی خۆیانیانی تێدا ـبڵاوکەنەوە[1]. لە ماوەی پێنج ساڵدا، زیاتر لە ٧٠٠ گەورە زانای سەر بە زانکۆ ـبەناوبانگەکانی جیهان ناڕەزامەندییان تێیدا لەسەر داروینیزم دەربڕی. گومانی ـتێدانییە، دەیان و ڕەنگە سەدانی تریش، ئەگەر لە سەلامەتی پاشەڕۆژی ـزانستییان دڵنیابنەوە، بێنە ناو لیستەکەوە. چونکە زۆرن ئەوانەی بە هۆی ئەو ـهەڕەشە توندەی لەسەر داهاتووی زانستییان هەیە، ناتوانن نەیارییان

(١)www.dissentfromdarwin.org

ئاشکرابکەن! هەروەک لە فیلمی دۆکیومێنتەری «دەرکراوەکان - Expelled»دا ڕوویدا، کە ڕووداوێکی ڕاستەقینە دەگێڕێتەوە«

Expelled: No Intelligence Allowed(1)

بەم جۆرە کۆدەنگیی زانستی لە زۆر بارودۆخدا بووەتە جێی گومان. ناوبردنی بووەتە ڕێگایەکی بەکۆتاهێنانی وتووێژ، لە ڕێی بەلاڕێدا بردنی کەسی بەرامبەرەوە، بەوەی پێی دەڵێین ڕا لەسەر ئەم پرسە یەکلایی بووەتەوە و ئاەڵێدانی تەنها واتای بێئاگایی کەسەکە لەوەی زانایان لەسەری ڕێکەوتوون، دەگەیەنێت!

بانگەشەی کۆدەنگی بریتی نییە لە چەمکێکی زانستی، بەڵکو شێوازێکی وتووێژییە، کە سیاسەتمەدار و پیاوە ئایینییەکان بۆ ڕەواج پێدانی ئەوەی خۆیان باوەڕیان پێیەتی، سوودی لێ وەردەگرن. زانست لەو بەڵگانەوە سەرچاوەدەگرێت، کە بانگەشەکردنمان بۆ بەرنامەی زانستیی دروست پشتڕاستدەکەنەوە، تەنانەت کەڵە زاناکانی ناو مێژووی زانستیش، وەک ئیبن هەیثەم، نیوتن و ئاینشتاین، بۆیە شوێنی خۆیان گرت، چونکە لە کۆدەنگیی باوی سەردەمی خۆیان دەرچوون.

کورتەی بابەت، لە هەر شوێنێک زانست هەبوو، ئەوا کۆدەنگی بوونی نییە، ئەگەر کۆدەنگییش هەبوو، ئەوا زانستی لێ نییە.

---

(١) فیلمەکە سەبارەت بە دەیان پرۆفیسۆری زانکۆ ئەمریکییەکانە، کە بە هۆی ئانەداتیان لە داروینیزم و باوەڕبوون بە تێڕوانینی نەخشەڕێژیی زیرەک، لە کاری ئەکادیمی خۆیان دوورخراونەتەوە!

نەخشەڕێژیی زیرەک هەم زانست هەم دینە

خوێنەری خۆشەویست.. بە پرسیارێکی گرنگ کۆتایی بەم بەشە دێنین:

ئایا شەرمە، گەر لەگەڵ ئەوەی نەخشەڕێژیی زیرەک زانستە، وەک چەمکێکی ئایینیش لێی بڕوانین؟

هەڵبەت پێکەوەگرێدانی چەمکە زانستی و چەمکە ئایینییەکان لە ئەوروپادا، بەڵکو لە هەموو شارستانێتی ماددی هاوچەرخدا، مایەی شەرمەزارییەکی گەورەیە. هۆکاری ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ ئەو نارەوایی و نادادپەروەرییەی زانست و پیاوەکانی لەسەر دەستی کڵێسای کاسۆلیکی لە سەدەکانی ناوەڕاستدا، لە ڕۆما تووشیان هاتووە. بەجۆرێک، کە زانستی نوێ تەنها لە دوای تەواو جیابوونەوە و سەربەخۆبوونی لە چەمکە ئایینییەکان، توانی لەسەر پێیەکانی بوەستێت.

هەرچی سەبارەت بە خۆرهەڵاتە، (بە شێوەیەکی گشتی) ئەم شەرمەزارییە نابینین. تەنانەت زۆربەی خۆرهەڵاتییەکان باوەڕیان بە تێڕوانینی بەدیهاتنی ئایینی، کە تێڕوانینێکە پەیوەندی نێوان ئایین و نەخشەڕێژیی زیرەک بە سەربەخۆ هەیە، کە تێڕوانینی «نەخشەڕێژی»ـشەوە، چوونە بەڵگەنەویست دەزانێت و هەروەها لە تێڕوانینی «نەخشەڕێژی»ـشەوە، چوونە قۆناغی گەڕان بەدوای «داڕێژەر»دا دەکاتە حاشاهەڵنەگر.

بێگومان، ئەو ڕێکوپێکی و ئاڵۆزییەی لەناو گەردوون و ژیاندا هەیە، هێزێک لەپشتی وەستاوە: یا خوایەکی بەدیهێنەر یانیش سروشت. ئەگەر باوەڕداران باوەڕیان بە هێز و توانای خودا هەبێت، ئەوا بێباوەڕان باوەڕ بە توانای

سروشت دێنن. هەر یەک لەوان باوەڕی بە هێزی بەدیهێنەرەکەیەتی، هەر یەکە لەوان ئایینی خۆی هەیە[1].

ئەوەتا «ڕۆب لاسی - Rob Lacey»ـی فەیلەسوفی بەریتانی وا پێناسەی «بتپەرستی - Idolatry» دەکات، کە بریتی بێت لە «ژیان لەپێناو بەرهەم (بەدیهاتوو) لە جیاتی ئەوەی لەپێناوی بەرهەمهێنەر (بەدیهێنەر) بێت»[2].

Living for the Product instead of for the Producer.

ئەمە ئاتەواویی و خڵەتاریی پلەبەندییە: بایەخدارترینی ناو ژیان (خوا) ژمەدەکەینەوە و شتەکانی تر بەرزدەنرخێنین. ماددیگەریی بەپێی ئەم تێڕوانینە جۆرێکە لە بتپەرستی، چونکە بەرهەم (سروشت) دەخاتە سەرووی بەرهەمهێنەر (خودا). ئەمەش بە دوو ڕێگا دەکرێت، کە ئەوانیش نکۆڵیکردنی یەکجاری لە

---

(١) قُلْ يَٰٓأَيُّهَا ٱلْكَٰفِرُونَ ، لَآ أَعْبُدُ مَا تَعْبُدُونَ ، وَلَآ أَنتُمْ عَٰبِدُونَ مَآ أَعْبُدُ ، وَلَآ أَنَا۠ عَابِدٌ مَّا عَبَدتُّمْ ، وَلَآ أَنتُمْ عَٰبِدُونَ مَآ أَعْبُدُ ، لَكُمْ دِينُكُمْ وَلِيَ دِينِ ، [الكافرون].

واتە: "بڵێ ئەی کۆمەڵی بێباوەڕان١، من هەرگیز ئەو شتانەی، کە ئێوە دەیپەرستن نایپەرستم٢، ئێوەش دیارە ئەوەی من دەیپەرستم نایپەرستن٣، ئەوەی ئێوە پەرستووتانە من هیچ کات نایپەرستم٤، ئێوەش ئەو زاتەی من دەیپەرستم٥، نایپەرستن، دینی خۆتان بۆ خۆتان و دینی خۆم بۆ خۆم٦" [تەفسیری ئاسان]

(٢) لەحەدیسی سەحیحی پێغەمبەردا (صلی اللە علیە وسلم) هاتووە، کە دەفەرموێت: «تعس عبد الدينار تعس عبد الدرهم تعس عبد القطيفة تعس عبد الخميصة تعس وانتكس وإذا شيک فلا انتقش وإذا أعطى رضي وإذا منع سخط».

واتە: بەدبەختە بەندەی خشڵ و پارەوپول، بەدبەختە بەندەی ئاوریشم و قوماش، بەدبەخت و بێچارەبێت، گەر چقڵێکی پێداچێت پێی ناهێنرێتەدەر، کە پێدەبەخشرێت ڕازییە، گەر لێشی بگیرێتەوە نیگەرانی باڵی بەسەردا دەکێشێت.

هەبوونی خوایە، یاخود دانانیەتی لە دەرەوەی بازنەی کار و چالاکیدا (ئاینە سروشتییەکان).

لاسی دەڵێت، هەرچەندە ئەگەر ئێمە لەبەردەم ئامێری تەلەفزیۆن و کۆمپیوتەر ئەشجەمابێتینەوە، بەڵام زۆربەمان لەپێناوی ئەم ئامێرانەدا دەژین و بەرزتر لەئاستی شوێنە ڕاستەقینەکەی خۆیان ڕایان دەگرین، لەناو خۆماندا دەیانخەینە ئاستێکەوە، کە پێویستە خوای تێدا نیشتەجێ بکرێت، ئەمە بە کەماڵی ئازادی و سەبەخۆیی دەبینین.

ئەڵدۆوس هەکسلی[1] ئاماژە بەو واتایە دەکات و دەڵێت: «لەخۆگرتن و پەرەپێدانی تێڕوانینی بێباوەڕی و فەلسەفەی بوون بە هیچ (ئەمان دوای مردن) لە مرۆڤدا، بۆ پاڵنەری گەڕان بە دوای ئازادبووندا دەگەڕێتەوە، ئێمە لەپێناو دەستەبەرکردنی ئازادیی سێکسیدا، بەها بەرزە ئاسایییەکانمان ڕەتکردنەوە، هەروەک چۆن دیسانەوە بە هۆی پاڵنەری دەربازبوون، ڕەنگدانەوەکانی ئاینمان لەسەر سیاسەت و ئابوری ڕەتکردنەوە».

مادام هەموومان باوەڕمان بە شتێکی دیاریکراو هەیێت، ئەوا هەر باوەڕێکیش ئاکامی خۆی هەیە، بۆ نموونە، کاتێک گەردوون لە خوا دادەبڕین، ئەوا مرۆڤ لە ئاستی بەدیهێنەرەکەی خۆی بێبەشدەکەین، وای لێ دەکەین ئێش و ئازارەکانی بە دەرهاویشتەی هێزەکانی سروشتی کوێر و خراپ مامەڵەکردنی لەگەڵ سروشتدا دەزانێت، واتا مرۆڤ یاخیبوون و تاوانەکانی بە دژایەتیکردنی

---

(1) Aldous Huxley: نوسەری بەناوبانگی بەریتانی (١٨٩٤ - ١٩٦٣)، لە ماوەی ژیانیدا بایەخی بە مافی مرۆڤ و فەلسەفە و ڕۆحانییەت داوە.

سروشت دایبنێت، نەک خودا.

سەرەنجامیش، مرۆڤ لە جیاتی ئەوەی سوپاسی خودای بەدیهێنەر بکات، سوپاسگوزاری سروشتە. وتەی «ستیڤن گۆوڵد – Stephen Joy Gould»ـی پاڵپشتی داروینیزم بیینە، کاتێک سەبارەت بە لەبەینچوونی داینەسۆرەکان دەڵێت: بنیاتی داینەسۆرەکان (وەک خشۆکێکی زەبەلاح) لەگەڵ دەرکەوتنی عەقڵێکی بیرمەنددا ناگونجێت، لەبەر ئەوە ئێمە لە هاتنەبوونماندا بە تەواوی قەرزداری ئەو نەیزەکە (کلکدار)ین، کە کێشای بە زەوی دا و بووە هۆکاری تێداچوونی داینەسۆرەکان. ئەمەش ڕوخسەتی بە پەرەسەندنی مەمدارەکان و گەشەسەندنیان دا، تا ئەوەی مرۆڤ پەیدابوو!

ئایینی خۆتان بۆ خۆتان و.. ئایینی خۆم بۆ خۆم..

دەروازەی سێهەم

ناوچەی قەدەغەکراو

بەشی نۆیەم

سەرهەڵدانی مرۆڤ

- بە زەوی دا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..
- کێ نکۆڵی لە بوونی لێکچوون دەکات؟
- شەپۆلەکانی مرۆنینەکان
- مرۆڤی نوێ لەکوێ سەری هەڵدا
- جیاوازی لەنێوان ئێمە و ئەواندا
- هەقیقەتی بایۆلۆجیی مرۆڤ

• قسە - سەبارەت بە قسەکردن

• چۆن بووین بە مرۆڤ

﴿وَرَبُّكَ ٱلْغَنِىُّ ذُو ٱلرَّحْمَةِ إِن يَشَأْ يُذْهِبْكُمْ وَيَسْتَخْلِفْ مِنۢ بَعْدِكُم مَّا يَشَآءُ كَمَآ أَنشَأَكُم مِّن ذُرِّيَّةِ قَوْمٍ ءَاخَرِينَ ١٣٣﴾ [الأنعام](١)

به زەوی دا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان..

هەر لە کۆنترین شارستانێتییەوە بگرە تاوەکو ناوەڕاستی سەدەی نۆزدەهەم (بە تایبەتی بە سیفری تەکوینی ناو تەوراتیشدا)، ڕەگەزی مرۆڤ بە بونەوەرێکی تەواو سەربەخۆ و جیا لە سروشت سەیرکراوە. هیچ کەسێکیش نەیوێراوە سەرنجی دەوروبەری بەلای لێکچوویی نێوان مرۆڤ و مەمینەکاندا (تەیپەکان) ڕابکێشێت.

کاتێکیش داروین بیردۆزەکەی لە کتێبەکەیدا (ڕەچەڵەکی جۆرەکان -ساڵی ١٨٥٩) خستەڕوو، خۆی لە درکاندنی هەر شتێک سەبارەت بە مرۆڤ بەدوورگرت. ئەمە لەبەر ئەوە نەبوو، ئەو پێیوابێت مرۆڤ لە پەرەسەندن بەدەربێت، بەڵکو لەبەرئەوە بوو نەیدەویست گێژەڵوکەیەک لە مشتومڕ بەهەژێنێت، بەڵام کتێبەکە هەر خۆی سروشتیانە گەردەلولەکەی هەڵکرد و خستییە جووڵە. دوابەدوای ئەمە، داروین زانی چیتر شتێک نەماوە لەدەستی بدات، بۆیە ساڵی ١٨٧١ کتێبەکەی بە ناوی «ڕەچەڵەکی مرۆڤ» بڵاوکردەوە.

بە ڕوانین لە بەهێزیی بەڵگە هەڵێنجراوەکانی بەبەردبووەکان و شێوازی

---

(١) واتە: پەروەردگاری تۆ زۆر دەوڵەمەند و بێنیازە، هەروەها خاوەنی سۆز و میهرەبانیشە، ئەگەر بیەوێت ئێوە لادەبات و لەناوتان دەبات، هەرچی و هەرکەسێکی مەبەست بێت دوای ئێوە جێنشینی دەکات، هەروەکو ئێوەی لە نەوەی کەسانی تر (قەومی تر) هێنایەکایەوە. [تەفسیری ئاسان]

دەرکەوتنی جۆرەکان، دواتریش دووپاتبوونەوەیان لەلایەن زیندەزانی گەردییەوە. بیردۆزەکەی داروین لە ڕەچەڵەکی هاوبەشدا، سەبارەت بەوەی مرۆڤ لە بنەچەی هاوشێوەی مەمینەکانەوە هاتووە، بوو بە ئەنجامێکی جێنەگیراوە.

کێ نکۆڵی لە لێکچوون دەکات؟

پلە (ڕەگەزی سەرووا)ی پێشەنگەکان Primates [1]

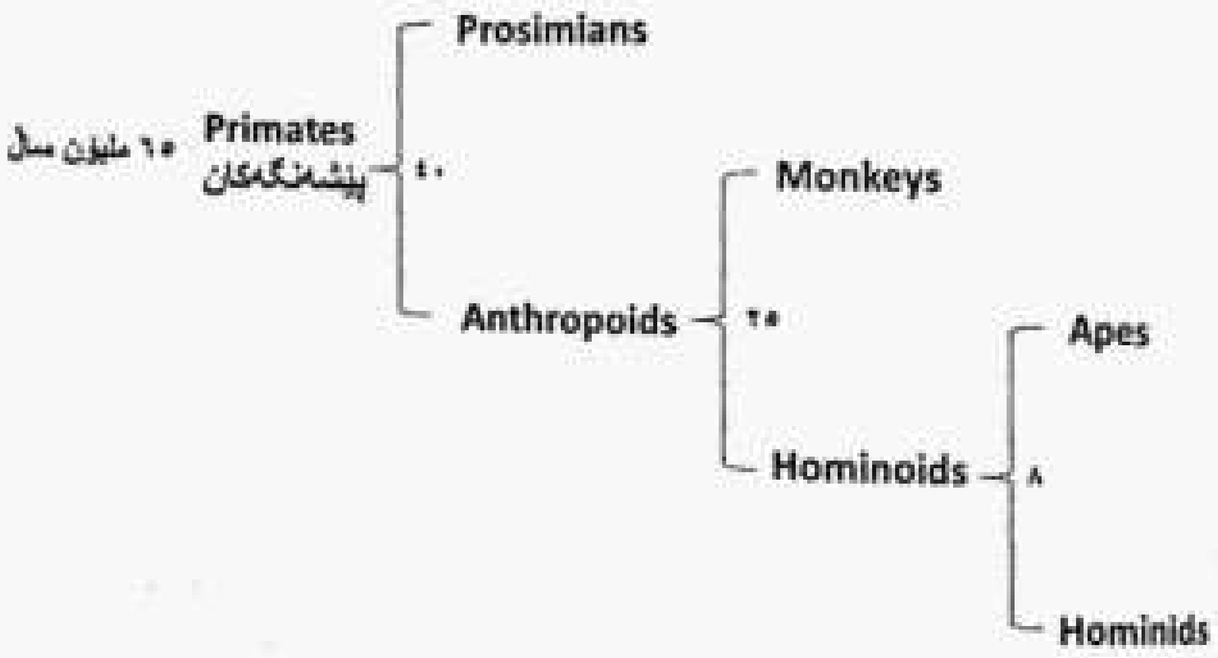
پلەی پێشەنگەکان سەر بە پۆلی مەمدارەکانە. تاکەکانی بەوە جیادەکرێنەوە، کە پەنجەکانی هەردوو دەست و قاچیان نینۆکدارن و توانای گرتنی شتیان هەیە، هەروەها دوو چاوەکانیان لە ڕووی پێشەوەن، بەم هۆیەشەوە توانای «جووت-بینی – Binocular vision»ی سێ ڕەهەندییان هەیە، کە بەناو چڵی دارەکاندا یارمەتی جووڵەکردنیان دەدات. لە سەرووی ئەمانەشەوە، ئارەزووی سێکسی لە پێشەنگەکاندا بەدرێژایی ساڵ بەردەوامە و پێچەوانەی مەمدارەکانی ترە، کە ئەم ئارەزووەیان تەنها لە وەرزی زاوزێدا کورتدەبێتەوە.

پلەی پێشەنگەکان ٦٥ ملیۆن ساڵ پێش ئێستا، لە شێوەی مەمدارێکی شەوگەڕی مێرووخۆری نیشتەجێی سەر دارەکان دەرکەوت.

---

(١) زیندەوەران بەسەر پێنج شانشین (Kingdom)دا (شانشینی گیانەوەری، ڕووەکی، کەڕووەکان، پێشەنگییەکان و مۆنێرا) دابەشدەبن. شانشینی گیانەوەریش بەسەر چەند لقێکدا، لەناویاندا بڕبڕەدارەکان، کەرت دەبێت. لقی بڕبڕەدارەکانیش لە پێنج پۆل (Class) پێکهاتووە (ئاوییەکان، وشکاوەکییەکان، خشۆکەکان، باڵندەکان و مەمدارەکان). هەر پۆلێکیش چەند پلە (Order)ـێکی لێدەبێتەوە، وەکو پێشەنگەکان و قرتێنەرەکان. هەر پلەیەکیش خێزانێک یان زیاتری لێدەبێتەوە، پشیلەکان و مرۆییدەکان – Hominidae، لە نموونەی ئەوانن. خێزانەکانیش بەسەر ڕەگەز (Genus)ـەکاندا دابەشدەبن، وەکو ڕەگەزی مرۆڤ – Homo و شفرەدارەکان – Loxodonta. ڕەگەزەکانیش جۆرەکان (Species) دەگرنەخۆیان، بۆ نموونە، وەک مرۆڤی ئاقڵ و گورگەکان.

چل ملیۆن ساڵ بەر لە ئێستا، پۆلەی پێشەنگەکان بەسەر دوو کۆمەڵەدا دابەشبوو؛ یەکێکیان لە سمۆرەکان دەچوو و بە «پێش‌مەیمونەکان - Prosimians» ناسراوە و ئێستا لە لیمۆردا خۆی دەنوێنێت. هەرچی کۆمەڵەکەی تریانە پێی دەگوترێت «پێشەنگە باڵاکان -Anthropoids »، کە زیندەوەری کۆمەڵایەتی بوون و بە کۆ دەژیان. ئەمانە بە درێژیی ماوەی بەخێوکردنی بەچکەکانیان جیادەکرێنەوە و توانای «ڕەنگبینی – Color vision»یشیان هەیە. هەروەها هەمەجۆریی گروپەکانی خوێنیشیان (A، B، O) تێدا دەرکەوت (شێوە: ١).



(شێوە: ١)

درەختی پێشەنگەکان

پاش لێجیابوونەوەی مەیمونەکانی جیهانی نوێ، (بیست‌وپێنج ملیۆن ساڵ لەمەوبەر) پێشەنگەبەرزەکانی ئەفریقا (Anthropoids) بەسەر دوو دەستەدا کەرتبوون: کۆمەڵەیەکیان مەیمونەکانی جیهانی کۆنی پێکهێنا، دەستەکەی تریشیان (مرۆئۆیدەکان - Hominoids) ئەو لقەی لێوە دروستبوو، کە تێیدا بە

نزیکەی ٨ ملیۆن ساڵ پێش ئێستا، دابەشی سەر دوو خێزان بووە؛ بەتەواوی بۆ مرۆڤینەکان (Hominins)[1] و مەمینەکان (Apes) جیابووەوە.

لە ژیانماوەکانی خێزانی مەمینەکان گۆریلا و شیمپانزی و ئۆرانگیوتان و گیبۆن دەگرێتەوە[2].

چەند بەبەردبوویەک دۆزراونەتەوە، کە دەگونجێت باپیرە گەورەی هاوبەشی مەیمونەکان و مەمینەکان و مرۆڤینەکان بن، یەکێک لەوانە بەبەردبووی «ئیجیپتۆپیثیکەس - Aegyptopithecus» (مەیموونی میسری)ـیە، کە مێژووەکەی بۆ نزیکەی ٤٠ ملیۆن ساڵ دەگەڕێتەوە.

توێژینەوە جینۆمییەکان دەریانخستووە، کە مەمینە ئاسیاییەکان (ئۆرانگیوتان و گیبۆن) لە ڕووی بۆماوەییەوە لە مرۆڤ ناچن، بەڵام ئەوانەی لە

---

(١) جێی ئاماژەیە، دیاریکردنی تەمەن لە زانستی پەرەسەندندا بابەتێکی ئاڵۆز و کێشەلەسەرە، ژمارەی ساڵەکان لە سەرچاوەیەکەوە بۆ سەرچاوەیەکی تر دەگۆڕێت. هەروەها، هەردوو واژەی (Hominids) و (Hominin) بە تێکەڵاوی لەلایەن توێژەرانی بوارەکەوە بەکاردەهێنرێن، بەڵام بەپێی سەرچاوە نوێیەکان Hominids (مرۆڤیدەکان یاخود هۆمینیدەکان)؛ مرۆڤ (Homo) و باوانە یەکسەرییەکانی و لێچووەکانیشی (مەمینەبەرزەکان) دەگرێتەوە، هەرچی (Hominin)ـە تەنها مرۆڤ و باوانە یەکسەرییەکانی دەگرێتەوە و دەتوانین بە مرۆڤینەکان یان هۆمینینەکان ناوی ببەین، بەڵام ئەم کتێبە نوسراوی شەش ساڵ پێش ئێستایە، بۆیە واژەی (Hominid)ـی بۆ مرۆڤ و باوانە یەکسەرییەکانی بەکارهێناوە، بەڵام ئێمە لێرەدا بەپێی سەرچاوە نوێیەکان دەینوسین (واتا بۆ مرۆڤ و باوانە ڕاستەوخۆکانی واژەی هۆمینین یاخود مرۆڤین بەکاردەهێنین). (وەرگێڕ).

(٢) ئۆرانگیوتان بە زمانی نیمچە دوورگەی مەلایۆ، واتای مرۆڤی نیشتەجێی سەر وشکانی دەگەیەنێت. هاوشێوەیی ئەم گیانەوەرە لەگەڵ مرۆڤدا گەیشتووەتە ڕادەیەک، کە خەڵکی مەلایۆ پێیانوایە توانای قسەکردنی هەیە، بەڵام لە ترسی ئەوەی ناچار بە ئیشکردن بکرێت قسەناکات.

ڕەچەڵەکی ئەفریقین (شیمپانزی و گۆریلا) بۆماوەییانە زۆر لە مرۆڤەوە نزیکن. دوای تەواوبوونی هێڵکاریی جینۆم (Gene mapping)ی شیمپانزی لە کانوونی یەکەمی ۲۰۰۳ دا، دەرکەوت کە هاوچەشنیـ(Homology)ـی نێوان جینە کاراکانی هەر یەکە لە شیمپانزی و مرۆڤ دەگاتە ۹۸,۷٪. ئەم ڕێژەیە زۆرترە لەو لێکچوونەی لە نێوان دوو جۆری هەمان ڕەگەزدا (Two Species of one Genus)، بۆ نموونە دوو جۆری مێشی میوەدا، هەیە. بەڵام ئەگەر هەموو جینەکانە (جینە کارا و ناکاراکان) سەیری کۆدی جینی بکەین، ئەوا دەبینین ڕێژەی هاوچەشنیی نێوان شیمپانزی و مرۆڤ دەگاتە ئاستی وەک یەکبوون (۱۰۰٪)[1]!

ئەرکی زانستی «زیندەزانیی مرۆڤ – Human Biology» و زانستی مرۆڤناسی (ئەنثرۆپۆلۆجی – Anthropology) هەنووکە بووەتە دوو باڵ؛ لەلایەکەوە ناوازەیی جۆری مرۆڤی، بە بەراورد بە جگەلە خۆی، دەردەخات، لەلایەکی تریشەوە، چۆنیەتی پەرەسەندنی تایبەتمەندییە ئەندامییە جیاکەرەوەکانی مرۆڤ لە باوانێکی سەر بە جیهانی گیانەوەری ڕووندەکاتەوە. کۆتا باڵ دووپرسیار دێنێتە گۆڕێ، کە ئێمە لەم بەشەدا وەڵامیان دەدەینەوە:

پرسیاری یەکەم: کەی و لە کوێ ئەو لقە پەرەسەنییەی «ڕەگەزی مرۆ – Homo»ـی لێوە دەرکەوت، لەو هێڵە سەرەکییەی ئێمەی لەگەڵ مەمینە بەرزەکان کۆکردبۆوە، جیابووەوە؟

پرسیاری دووەم: ئەو قۆناغانە چین، کە ئەم لقە دوای جیابوونەوەی لە مەمینەکان و تا پەیدابوونی مرۆڤی ئاقڵ پێیدا تێپەڕیوە؟

---

(۱) لە بەشی داهاتوودا بەشێک لە وردەکارییەکان باسدەکەین.

شەپۆلەکانی مرۆنینەکان

پاش بڵاوبوونەوەی کتێبی "ڕەچەڵەکی جۆرەکان"ـی داروین، چەند بزاوتێکی گەڕان و پشکنین، بۆ وەڵامدانەوەی دوو پرسیارەکەی پێشوو، لە ناوچەکانی جیهانی کۆندا (ئەفریقا، ئاسیا و ئەورووپا) گەرموگوڕانە کەوتنە ئیش.

دەتوانین بەرئەنجامی بەبەردبووە دۆزراوەکانی ئەم بەدواداچوونانە لەوەدا پوختبکەینەوە، کە بەپێی زانیاری هەنووکەییمان چوار شەپۆلی سەرەکی مرۆنینەکان بەدواییەکدا لەسەر ڕووی زەوی پەیدابوون، هەر شەپۆلێکیش لەوانە لە تێسکەپەیکەردا پەرەسەندووتر بووە، بە بەراورد بە شەپۆلی پێش خۆی، تا گەیشتنیان بە مرۆڤی نوێ.

سەرەتا، دەوروبەری ٨ ملیۆن ساڵ لەوەپێش، لە دارستانە دەوڵەمەندە قەشەنگەکانی ئەفریقادا، جۆرە پێشەنگێکی دووپێ دەرکەوت، قاچەکانی بۆ ڕۆشتن و دەستەکانی بۆ کاروباری تر بەکاردەهێنا. لەبەرئەوە ئەم کۆمەڵەیە لە کاتی دۆزینەوەی بەبەردبووەکانیان بە مرۆنینەکان «هۆمینین – Hominin» ناویان دەرکرد. یەکێ لە تێسکەپەیکەرە دۆزراوە زۆر کۆنەکانیان هی ئەو زیندەوەرانەیە، کە پێیان دەگوترێت «باشورەمەمینە[1] - Australopithecus»

---

(١) باشورەمەمینەکان بە ئەندازەیەک لە مرۆڤ جیاوازن، کە دووریان دەخاتەوە لەوەی سەر بە (ڕەگەزی مرۆڤ – Homo) بن، لەگەڵ ئەوەشدا نزیکییان لە مرۆڤ زیاترە تا لە مەیمونەکان.
یەکەم بەبەردبوویان لەلایەن پرۆفیسۆر دارت، پرۆفیسۆری توێکاری لە جۆهانسبێرگ لە باشووری ئەفریقا، دۆزرایەوە. دواتر لە ساڵی ١٩٧٧، زانای بەبەردبووناسی ئەمریکی ڕۆناڵد جۆنسۆن ناودارترین نمونە (لوسی – Luci)ی لێ دۆزینەوە، کە ٤ ملیۆن ساڵ تەمەنیەتی، نموونەکە لە دۆڵی ئەفار لە ئەیتۆپیا
ـــ

(ئەپۆلێکی زووی مرۆتینەکان دەتوێژن) و سێ جۆریان لێ ناسراوە[1].

دوو جۆر لەمانە ونبوون و لەبەینچوونە، بەڵام جۆری سێیەم «A. afarensis» (٥ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر) بۆ بوونەوەرێکی شێوە نزیکتر لە مرۆڤ و توانادار لە بەکارهێنانی دەستەکانی بە زیرەکی پەرەی سەند، کە بە «مرۆوی پێشەوەر یان کارادەست» (هۆمۆ هابیلیس – Homo habilis)[2] ناوەزەندەکرێت (ئەپۆلی دووەم لە مرۆنینەکان) (شێوە: ٢).

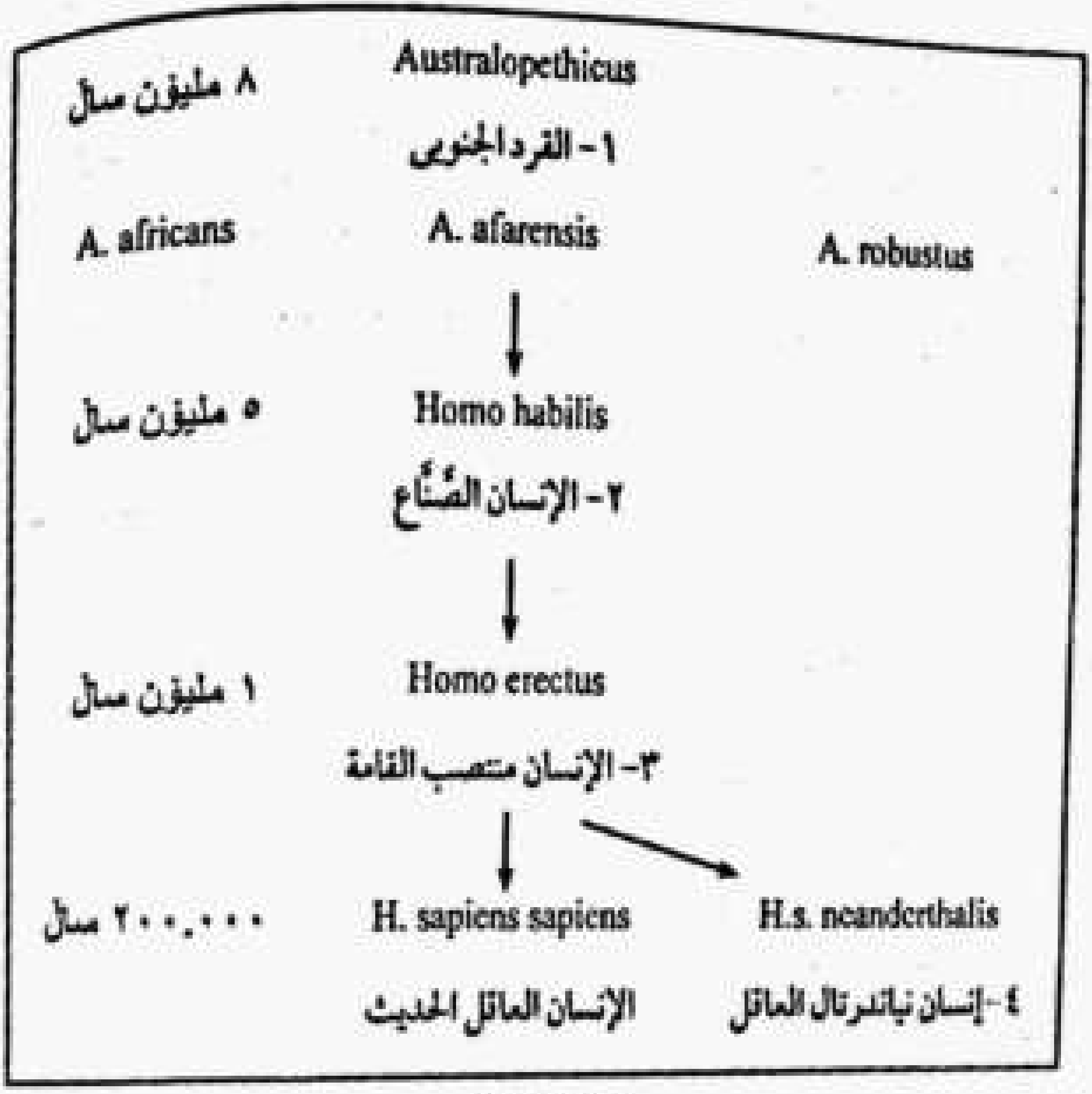
دەرکەوت و ناونرا Australopithecus afarensis. تا ئێستا ژمارەیەک بەردبووی تری مەمینە باشوورییەکان لە باشوور و خۆرهەڵاتی ئەفریقا دۆزراونەتەوە، بەڵام هیچ کامێکیان نەکەوتوونەتە دەرەوەی ئەفریقا. هەموو ئەمانە لە شێوەی مرۆڤدان، بە بەژنێکی ڕێک ڕێدەکەن و دوو دەستەکانیان بەکاردەهێنن، جەستەیان بچوکە و درێژیان تەنها ٤ پێیە و کێشیان دەگاتە ١٨ کگم، هەرچەندە قەبارەی مێشکیان دەگاتە ٥٠٠ سم٣ (هاوتایە لەگەڵ قەبارەی مێشکی گۆریلای هاوچەرخ)، بەڵام لەبەرئەوەی کێشی لەشیان تەنها هەشتیەکی کێشی گۆریلایە، کەواتە مێشکی مەمینە باشوورییەکان ڕێژەییانە زۆر لە مێشکی گۆریلاکان گەورەترە.

باشوورەمەمینەکان کەلوپەلی زۆر ساکاریان لە ئێسک و تەختە بەکارهێناوە و بیریان لە بەکارهێنانی بەرد نەکردۆتەوە، کە بوونەوەرە مرۆڤییەکان لە دواتردا بەکارهێناوە.

لەساڵی ٢٠٠٩ دا، گۆڤاری Science دۆزینەوەی (ئاردی – Ardipithecus) لەهەمان دۆڵدا (ئەفار) ڕاگەیاند. ئەم بەبەردبووە تەمەنی بۆ ٤,٤ ملیۆن ساڵ دەگەڕێتەوە و ڕەنگیشە زیاتر لە مرۆڤ چووبێتن و زیاد لە ٣٥ ناکیان لێ دۆزراوەتەوە.

(١) A. afarensis, A. Africans & A. robustus.

(٢) لە ساڵی ١٩٣١ دا، زانای بەبەردبووزانی بەریتانی، لویس لیکی سێ کەللەسەری ئەم ڕەگەزەی لە تەنزانیا دۆزییەوە. بە تەنیشتیشیانەوە کەلوپەلی بەردینی سەرەتایی بەرهەمی دەستوقاسی ڕەگەزەکە دۆزییەوە. قەدێکی ڕێکی هەبووە و درێژییەکەی گەیشتووەتە ١,٥ مەتر، خاوەن مێشکێکی گەشەسەندووتریش بووە، کە قەبارەکەی دەگاتە ٦٨٠ سم٣.



(شێوە: ٢)

کورتەیەکی سادەکراوەی مێژووی ڕەگەزی مرۆڤ

نزیکەی ٢ ملیۆن ساڵ بەر لە ئێستا، لە «مرۆڤی کارادەست»ـەوە جۆرە بونەوەرێکی تری لەشولار ڕێکتر، بە ناوی مرۆوی قەدڕێک «هۆمۆ ئیرێکتۆس-Homo erectus»[1] پەرەی سەند (شەپۆلی سێیەمی مرۆنینەکان). ئەم جۆرە

(١) مرۆڤی قەدڕێک لەهەمو مرۆنینەکانی تر باشتر دەڕوات و بەرزیی باڵاکەی دەگاتە ١،٦ - ١،٨ مەتر. بۆشایی کەللەی سەری (دەماخە کەلێن) بە نزیکەیی توانای لەخۆگرتنی مێشکێکی قەبارە ٩٠٠ سم٣ و کێش ٩٠٠ گرامی هەیە، بە واتایەکی تر یەکسانە بە سێ لەسەر پێنجی مێشکی مرۆڤی هاوچەرخ و دوو ←

وەچەی زۆری خستەوە و بە تەواوی ناوچە ئاوەدانکراوەکاندا بڵاوبووەوە. هێشتا کە سەدان بەبەردبوویان لێدۆزراوەتەوە. کەللەسەری لە چین (مرۆڤی پەکین) و ئیندۆنیسیا (مرۆڤی جاڤا) و جەزائیر و ئەورووپا دۆزراوەتەوە. دەتوانین ئەم مرۆڤانە بەو «ئەڵقە ونبووە»ـە دابنێین، کە ئێستاشی لەگەڵبێت هەندێ کەس سەرمانی پێ دەخەنە ئێش.

لەناکاو، نزیکەی ٢٠٠ هەزار ساڵ پێش ئێستا، مرۆڤی قەدڕێک بەتەواوی بزر بوو و بە جۆرێکی سەرەتایی لە «مرۆڤی ئاقڵ»«هۆمۆ ساپێنس – Homo sapiens» لە هەموو بەشەکانی زەویدا جێی گیرایەوە. پەیکەری ئەم جۆرە لە دۆڵی نیاندەرتاڵ Neanderthalـی سەر بە ئەڵمانیا لە ئەورووپا دۆزراوەتەوە. ئەم مرۆڤە کارامەیی و زیرەکییەکەی لەچاو ڕەگەزی مرۆڤی هاوچەرخ کەمتربووە و ناوی «مرۆڤی نیاندەرتاڵ»[1]ـی بەسەردا سەپاوە «هۆمۆ ساپێنس نیاندەرتالیس – Homo sapiens neandertalis» (شێوە: ٤).

ئەوەندەی قەبارەی مێشکی گۆریلایەکە. واتا ناوەڕاستی نێوان مێشکی مەیمونەکان و مێشکی مرۆڤ دەنوێنێت. نێوچەوانی کەللەسەری ئەم بوونەوەرە بەرەو دواوە لاریبۆتەوە و دوو برۆی بەرز و دیاری هەیە.

پاشماوە بەبەردبووەکان ئاماژە بەوە دەکەن، کە مرۆڤی قەدڕێک یەکەمین بوونەوەری مرۆڤی بووبێت، کە نیو ملیۆن ساڵ پێش ئێستا، ئاگریان بەکارهێنابێت و گۆشتیان خستبێتە ناو لیستی خواردنەکانیانەوە، هەروەها، ئامرازی لە بەرد داتاشراویشیان بەکارهێناوە.

(١) ساڵی ١٨٥٦، کۆمەڵێک کرێکار لەناو ئەشکەوتێکی دۆڵی نیاندەرتاڵ لە ئەڵمانیا، ١٤ ئێسکی مرۆڤیان دۆزییەوە، کە لەناویاندا کەللەسەر هەبوو. دوابەدوای ئەمە ئێسکە پەیکەری کامڵ و تەواو بە هەمان تایبەتمەندی لە شوێنی جیاجیادا دۆزرانەوە. مرۆڤی نیاندەرتاڵ بە سەرێکی قەبارە گەورە دەناسرێتەوە، کە مێشکێک بە قەبارەی ١٣٠٠ – ١٦٠٠ سم٣ هەڵدەگرێت. قەبارەی مێشکی لە

←

مرۆڤی نیاندەرتاڵ بۆ نزیکەی ١٥٠ هەزار ساڵ، لە مانەوەی بەردەوام بوو، دواتر نزیکەی ٣٥ هەزار ساڵ لەمەوبەر دیارنەما. ڕێتێدەچێت ئەمە دەرئەنجامی دەرکەوتنی مرۆڤی نوێ و بوونی ململانێ و خوێنڕشتنی تێوانیان بێت[1]. مرۆڤی نیاندەرتاڵ هێشتا لە ژیاندا بوو و وەچەی دەخستەوە، کاتێک مرۆڤی ئاقڵ

بەشی پێشەوەدا بچوکترە، چونکە نێوچەوانی بەرەو دواوە لار بووەتەوە، لەبەرئەوەی پلی پێشەوە ئەو ناوچانە لەخۆدەگرێت، کە لە بیرکردنەوە بەرپرسن، بۆیە نیاندەرتاڵەکان کەمتر لە ئێمە زیرەکبوونە. هەروەها کەللەی سەری بە شێوەیەکی دیار لە سەروو هەردوو چاوەوە، دەرپەڕیووی ئێسکیی هەیە، کە لە ئێمەدا بوونی نییە. چەناگەی نییە و دانەکانیشی بە شێوەیەکی ئاناسایی پەدەرەوەن.

ئێسکی پەلەکانی ڕێژەییانە ئەستوور و کورت و قورسبوونە، بەم تایبەتمەندییەی ئێسکی هەبووە. توانیویەتی توانای دروستکردنی کەرەستەی باشی بەردی و ئێسکی هەبووە. توانیویەتی کونکەرە و تیژکەرەوە و دەرزی ئێسکی و ڕم و تیر و شمشێر و لەتکەر دروستبکات. هەروەها زانیویەتی مردوو لە گۆڕی ئامادەکراوی تایبەتدا بنێژێت. هاوکات. لەگەڵ مردووەکانیاندا خواردن و چەک و گوڵیان داناوە.

(١) لە هەواڵێکی بڵاوکراوەی ١٩ی کانونی یەکەمی ساڵی ٢٠١٣ـی گۆڤاری ABC Scienceدا، باس لە ئەنجامی شیکاریی دی‌ئێن‌ئەی ـی ئێسکێکی دۆزراوەی پەنجەپێی ژنێکی نیاندەرتاڵی دەکات، کە تێیدا دەرکەوتووە، دایک و باوکی (و تەنانەت باپیرە و داپیرەشی) لەڕووی پەیوەندی خوێنییەوە زۆر لەیەکەوە نزیکبوونە (بۆ نموونە لەوانەیە خوشک و برای زڕ بووبن)، د. کەی پروفەریش Kay Prufer (لە پەیمانگای Max Planck بۆ پەرەسەندنی مرۆڤ لە ئەڵمانیا) دەڵێت، کە ئەمە شتێکی دەگمەن نەبووە لەنێوان نیاندەرتاڵەکاندا و جووتبوون لەناو ئەندامە نزیکەکانی خێزاندا بۆ ماوەیەکی دوورودرێژ باوبووە، هەر لەناو خۆیاندا منداڵیان خستووەتەوە (بۆ نموونە مام و خاڵ لەگەڵ برازا و خوشکەزا، یاخود خوشک و برا بەیەکەوە..)، ئەم خووە وای کردووە هەمەچەشنیی ناویان کەمبێتەوە و بەرەو لاوازی و لەناچوون بچن، بۆیە زۆر ڕێی تێدەچێت، کە نیاندەرتاڵەکان بە هۆی جووتبوونی ناو خێزانییەوە (Inbreeding) لەبەینچووبن. (وەرگێڕ).

لەسەر زەوی پەیدابوو. ئەو بەریەککەوتنە زەمەنییە، بۆ ماوەی ١٠ – ١٥ هەزار ساڵ بەردەوامبوو. لەم مەودایەدا مرۆوی نیاندەرتاڵ سەرچاوەی بێزارکردن و ترسێکی گەورە بووە، ئەمەش بە هۆی لەشولارە کورت و ڕوخسارە گرژ و هێزە جەستەییەکەی و توندوتیژییەکەی لە بەکارهێنانی ئامرازی بەردی و تیر و ڕمدا. مرۆڤی نیاندەرتاڵ ڕاوچییەکی لێهاتووی نیشتەجێی ئەشکەوت و غارە ئاخاوییەکان بوو و جلی چەرمیی دەپۆشی.

پاشان مرۆوی ئاقڵ دەرکەوت Homo sapiens sapiens

ساڵی ١٩٦٧، ژمارەیەک ئێسکەپەیکەری مرۆڤی تەواو هاوشێوەی ئێسکی ئێمە لەلایەن کۆمەڵێک کرێکارەوە، لە ئەشکەوتی کرۆ- ماگنۆن لە فەڕەنسا دۆزرانەوە. لەبەرئەوە ئەم پەیکەرە ئێسکییانە بە ناوی «مرۆڤی کرۆ- ماگنۆن – Cro-Magnon» ناویان دەرکرد، کە تەمەنیان بۆ نزیکەی ٤٠ هەزار ساڵ دەگەڕایەوە. دوابەدوای ئەمە، نموونەی کۆنتریان لە ئەیثیۆپیا (تەمەنی ١٣٠ هەزار ساڵ) و فەلەستین (تەمەن ١٠٠ – ١٢٠ هەزار ساڵ)دا لێدۆزرانەوە، بەڵام تەنها فەڕەنسایە کە پارێزراوترین ئێسکەپەیکەری پێشکەش کرد.

تایبەتمەندییە توێکارییەکانی مرۆڤی کرۆ- مانگۆن لە خەسڵەتی مرۆنینەکانی پێش خۆی جیاوازە؛ خاوەن باڵایەکی بەرزە (نزیکەی ١٨٠ سم) و قەبارەی دەماخەکەلێنی ناو کەللەسەری دەگاتە دەوروبەری ١٣٥٠ سم[٣]. ئێوچەوانی بەشێک لە سەری پێکدەهێنێت و لە سەروو ئاستی دوو برۆکانییەوە زۆر بەرزبووەتەوە، ئەمەش ئاماژەیەکە بۆ گەشەی پلەکانی پێشەوەی مێشک، کە ناوەندەکانی ڕەفتارنواندن و قسەکردن دەگرێتەوە. هەروەها شەویلگەی خواروو و ددانەکانی ناسکترن و کێشێکی سووکتریان هەیە، هاوڕێ لەگەڵ دەرکەوتنی چەناگە تێیدا، کە لە مرۆنینەکانی پێش خۆیدا هاوتای نییە.

ئەم مرۆڤە بە هەستی جوانی و بەهرەی هونەری جیادەکرێتەوە، کە لە شکڵپێدانی کەرەستە بەردی و ئێسکییەکان و ڕازاندنەوەیاندا دەردەکەوێت، هەروەها شوێنی نیشتەجێبوون و مانەوەشیان ئامادەکردووە، تەنانەت زانیویەتی وێنەی ڕەنگاوڕەنگ لەسەر دیواری ئەشکەوتەکان بکێشێت[1]. وێڕای ئەوەی بایەخیان بە میتافیزیک (ئەودیو سروشت) داوە، بۆ نموونە گۆڕستانەکانیان ئەو پاشماوە مرۆڤییانە لەخۆدەگرن، کە بە شێوەی کۆرپەلەیی دانراون و بە بازن و ملوانکە و گوارە ڕازێنراونەتەوە.

زانایان شێوازێکی نایابی سادەکردنەوەی بابەتەکانی تایبەت بە کاتیان هەیە، بۆ ئەم مەبەستە هەموو تەمەنی ژیانی سەر هەسارەی زەوی (دەوروبەری ٣,٧ بلیۆن ساڵ) لە یەک ساڵدا کورتدەکەنەوە. بەپێی ئەم وێناکردنە، مرۆنینەکان لە بەرەبەیانی کۆتا ڕۆژی ساڵەکەدا دەرکەوتوون، دواتر لە دەوروبەری کاژمێر ٩ـی شەوی هەمان ڕۆژدا مرۆڤی قەدرێک (هۆمۆ ئیرێکتۆس) دەرکەوتووە، هەرچی جۆری مرۆڤی ژیرشە (هۆمۆ ساپێنس)، نزیکەی نیو کاژێر پێش بەسەرچوونی دواهەمین شەو، دەرکەوتووە. لە کاتێکدا هەموو ئەوەی لە بارەی مێژووی زانا و نووسەر و پاشا و سەرکردەکانەوە دەیزانین، تەنها بریتییە لە دوو چرکەی کۆتایی ئەم ساڵە (١٠ هەزار ساڵ).

---

(١) هێڵکێشییەکانی پێش مێژوو لەسەر دیواری ئەشکەوتەکان، لە هونەرە بایەخپێدراوەکانە، کە زۆربەیان باسی ڕاوکردنی گیانداران لەلایەن مرۆڤەوە دەکەن. هێڵکارییەکان لە زۆربەی ناوچەکانی جیهاندا، وەکو ئەورووپا و ئەفریقا و بەڕازیل و هیندستان دۆزراونەتەوە. هێڵکێشییەکانی ئەشکەوتی ئەڵتامیرا (Altamira)ـی ئیسپانیا، یەکەم کاری ئەم جۆرە هونەرە بوو، پێیگەیشتبێتین (ساڵی ١٨٧٩)، کە مێژووەکەیان بۆ نزیکەی ١٨,٥٠٠ ساڵ دەگەڕێتەوە، بەڵام نەخشەکێشییەکانی ئەشکەوتی Chauvet لە فەرەنسا کۆنترینیانە (نزیکەی ٣٢,٠٠٠ ساڵ بەرلە ئێستا). لە فەرەنسا و ئیسپانیادا زیاتر لە ٣٥٠ ئەشکەوت هەن، لەم هێڵکاریانەیان تێدایێت.

مرۆوی ئاقڵ لە کوێ سەری هەڵدا!

ئەفریقا دیسانەوە ئەفریقا و دیسانیشەوە هەر ئەفریقا!!

لە پێشتردا سەبارەت بە پەیدابوونی مرۆڤی ژیر دوو بیردۆز هەبوون: یەکەمیان وایدەبینی هەموو وەچە هەنووکەییەکان لە «مرۆوی قەدرێک – Homo erectus»ـەوە و لە هەمان کاتدا لە شوێنی جیاجیاوە هاتبن. لەبەرئەوەی دابەشبوونی جوگرافیی ئەم بوونەوەرە ناوچەی نێوان باشوور و خۆرئاوای ئەفریقا و تا ڕۆژهەڵاتی ئاسیای گرتبووەوە. ئەم بیردۆزە بە «ڕەچەڵەکی فرەناوچەیی – Theory of multiregional origin» ناوی دەرکرد.

کەچی بیردۆزی دووەم پێیوایە وەچەکانی «مرۆوی قەدرێک»ـی ناوچەی خۆرهەڵاتی ئەفریقا، هەر لەوێ بۆ مرۆڤی نوێ پەرەی سەندووە. پاشان تیرەکانی ئەم بوونەوەرە نوێیە بە دەرەوەی ئەفریقادا لێکجیابوونەوە. پێشتر وا دەبینرا ئەم بیردۆزە هێزی خۆی لەدەستدابێت، بەڵام زانستی زیندەزانی گەردی[1] سەلماندی، کە مرۆڤی هاوچەرخ بە هەموو دابەشبوونە جوگرافییە جیاجیاکانییەوە، نزیکەی ١٧٠ هەزار ساڵ لەوەپێش، لە یەک ناوچەوە دەرچووە. ئەم ئەنجامە پرسەکەی بە قازانجی بیردۆزی «مۆدێلی دەرچوون لە ئەفریقا – Out-of- Africa model»دا شکاندەوە.

پشکنینە دی‌ئێن‌ئەییەکان چەسپاندوویانە، کە مرۆڤی کرۆ- ماگنۆن لە نیاندەرتاڵییەکانەوە سەری هەڵنەداوە، بەڵکو ئەمان هەردووکیان لە مرۆڤێکی

---

(١) ئەم زانیارییە لە ڕێی پشکنینی گەردەکانی (دی‌ئێن‌ئەی) ناو مایتۆکۆندریا (کە لە دایکەوە بۆمان دەمێنێتەوە) و هەروەها پشکنینی گەردەکانی DNA کرۆمۆسۆمی تیرینەی Y (کە لە باوکەوە بۆمان دەمێنێتەوە)، بەدەستهێنراوە.

پێش خۆیانەوە پەیدابوون، کە ئەویش «مرۆوی قەدڕێک»ـە و دوو لقی لێبووەتەوە: یەکێکیان سەری بۆ نیاندەرتاڵ کێشاوە و ئەویتریشیان بۆ مرۆڤی کرۆ- ماگنۆن، واتە ئەوان ئامۆزای ئێمەن نەک باوان.

چەند بەڵگەیەکی بەهێز دەریدەخەن، کە ئەو مرۆڤی کرۆ- ماگنۆنەی ١٣٠ - ١٧٠ هەزار ساڵ لەمەوبەر، لە ئەفریقا دەرکەوت، لەوێوە بەرەو ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست و پاشان ئەوروپا کۆچی کردووە. لەم شوێنانەشدا بۆ ماوەی هەزاران ساڵ لەگەڵ مرۆڤی نیاندەرتاڵدا ژیاوە، پێش ئەوەی بە نزیکەی ٣٤ هەزار ساڵ پێش ئێستا، بە تەواوی جێی بگرێتەوە (شوێنگرتنەوەی چوونەجێ نەک شوێنگرتنەوەی پەرەسەندن یاخود توانەوە).

دواتر، ١٣ هەزار ساڵ بەرلە ئێستا، مرۆڤی نوێ لە ئەوروپاوە بەرەو ئەمریکای باکوور بە ڕێگای باکووری ڕۆژهەڵاتی سیبیریادا ڕەویان کرد: بە بۆنەی هەبوونی پردێکی بەرینی وشکانی لە نێوان سیبیریا و ئالاسکادا، کە تا کاتی توانەوەی سەهۆڵبەندانی دوای چاخی بەستەڵەک بەردەوام بوو. لە ئەمەریکای باکووریشەوە، مرۆڤی نوێ بەرەو ئەمریکای ناوەڕاست و ئەمریکای باشوور ئاڕاستەی وەرگرت.

بەپێی ئەو زانیارییەی لە ئێستادا زانست لەسەری جێگیرە، «مەمینە باشوورییەکان – Australopithecus» لە ئەفریقا پەیدابوونە و تەنها لەوێدا بینراون. ئەوان باپیرەی کۆنترین ڕەگەزی مرۆڤین – Homo. «مرۆوی قەدڕێک – *Homo erectus*»ـی لێوە پەیدابووە. ئەمەی دوایی بە بنەچەی مرۆوی نیاندەرتاڵ و مرۆوی کرۆ- ماگنۆن دادەنرێت، کە بە هەمان شێوە یەکەم دەرکەوتنیان بۆ ئەفریقا دەگەڕێتەوە. بۆیە ئەفریقای قەشەنگ و مەزن مافی ئەوەی هەیە بە «لانکەی مرۆڤایەتی – The cradle of Humanity» بانگبکرێت.

جیاوازی لەنێوان ئێمە و ئەواندا

لەم پێشـــەنگایەدا بۆمـــان دەرکەوت، کە زانایـــان توانیویـــانە وێنەیەکـــی (پێکێشـــە) دەربـــارەی پەرەســـەندنی مـــرۆڤ لە پێشینە هاوبەشـــەکەی لەگەڵ مەمینەکاندا (ئەیپەکـان)، پێشکەشبکەن. بە تێپەڕبوون بە مرۆنینەکانـدا و تـا گەیشتنیان بە مرۆڤی نوێ، دەگونجێت ئاکارەکانی ئەم پەرەسەندنە لە سێ خاڵی سەرەکیدا پوختبکەینەوە:

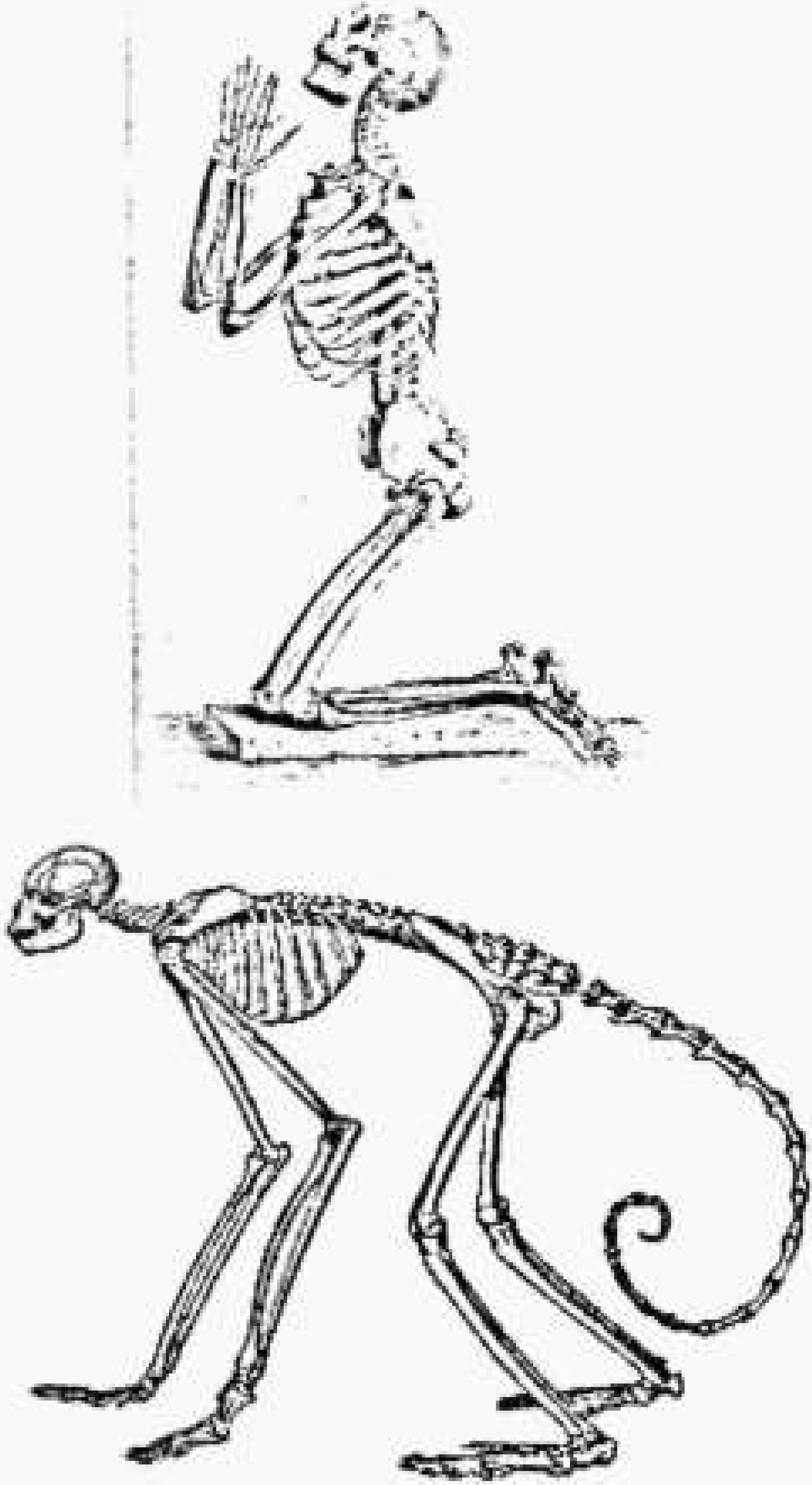
یەکەم: بەرەبەرە بە ڕێکـی زیـادبوونی قەبـارەی مێشـک (قەبـارەی مێشکی شیمپانزی ٤٥٠ سم³یە بەڵام مێشکی مرۆڤێکی نوێ ١٣٥٠ سم³ - نزیکەی سێ ئەوەندە). کە هەڵبەتە، بەشـێکی گـەورەی ئەم زیـادبوونە لە پلەکـانی پێشـەوەی مێشـکدا ڕوویـداوە، کە لە فەرمـانە زانیـاریی و هەسـتەوەرییەکانی مـرۆڤ بەرپرسە (خشتەی: ١).

قەبارەی مێشک	تەمەن	Genus species ڕەگەز جۆر
٥٠٠ سم³	٤ ملیۆن ساڵ	Australopithecus afarensis باشورەمەمینەی ئەفار
٦٨٠ سم³	٢ ملیۆن ساڵ	Homo habilis مرۆوی کارادەست
٩٠٠ سم³	١،٨ ملیۆن ساڵ	Homo erectus مرۆوی قەدڕێک
١٣٠٠-١٦٠٠ سم³	٢٠٠ هەزار ساڵ	Homo sapiens neanderthalis مرۆوی نیاندەرتاڵی
١٣٥٠ سم³ (±١٠٪)	١٣٠ هەزار ساڵ	Homo sapiens sapiens مرۆوی ئاقڵ

(خشتەی: ١) زیادبوونی وردەوردەی قەبارەی مێشکی مرۆنینەکان و مرۆڤ

دووەم: بە هۆی ئەوەی تایبەتمەندیی سەرەکی جیاکەرەوە لە کۆئەندامی جوولەی «مرۆڤینەکان – Hominids»دا بریتیبوو لە: ڕێکردن لەسەر دووپێ و بە بەژنێکی ڕێکەوە (لەسەر دوو پێ بوون – Bipedalism)، بڕبڕەی پشتیان لەباتی یەک چەماوە (شێوە C)ـەکەی مەیمونە باڵاکان، شێوەی دوو چەماوەیی وەرگرت (شێوە S).

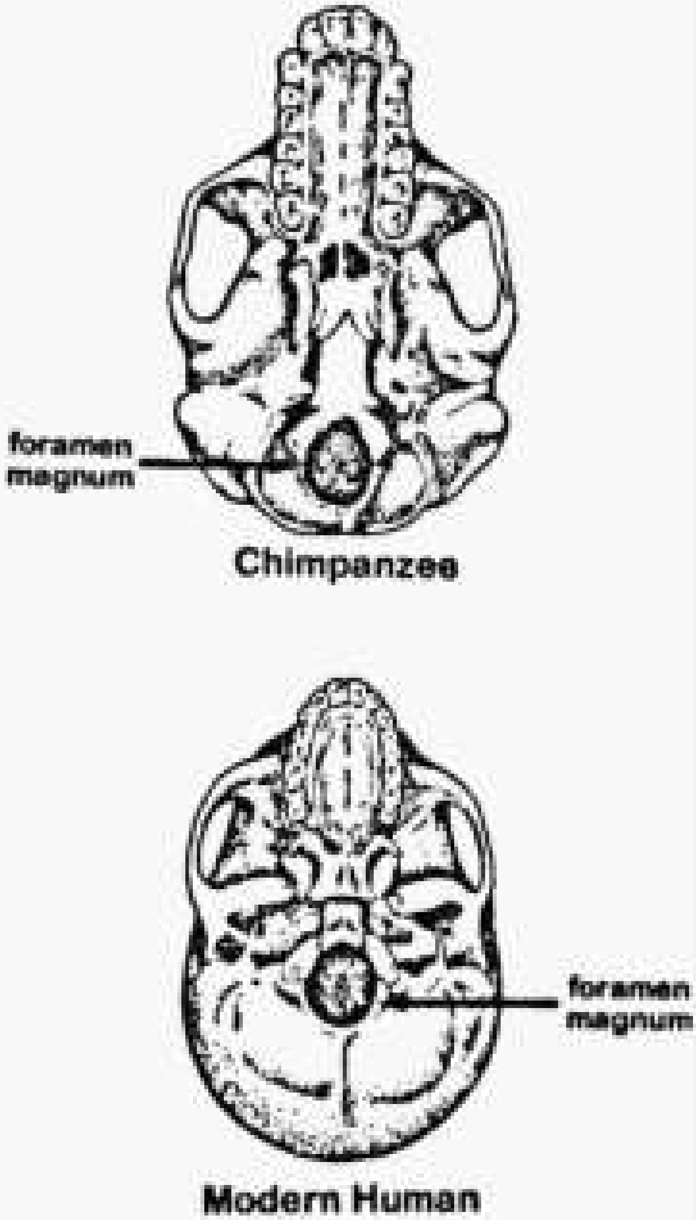
ئەم تایبەتمەندییە کێشی سەر و جەستە بۆ حەوز دەگوازێتەوە، کە ئەویش فراوان بووە و بەرەو پێشەوە بەشێوەیەک لاربۆتەوە، کە کێشی جەستە بە شێوەیەکی ڕاستەوخۆ دەخاتە سەر هەردوو قاچ. بۆیە واپێویستدەکات بەشی خوارەوەی ئێسکی ڕان ڕووبکاتە ناوەوە (شێوە : ٣).



(شێوە : ٣)

بەراوردی نێوان کۆڵەکەی پشت و باری حەوز و دوو ئێسکەکەی ڕان، لە مرۆڤ و شیمپانزیدا

دۆخی بەژنڕێکیی مرۆڤ وایخواست دڕکەپەتک بە دەرچەی سەرەوەدا (گەورە دەرچە)، لە ناوەڕاستی بنکەی کەللـەسەرەوە بێتە دەردوە، ئەمە دوای ئەوەی کە پێشتر لە مەمینەکاندا، لە دەرچەیەکی نزیک لە بەشی دواوەی کەللـەسەرەوە دەهاتەدەر (شێوە: ٤).



(شێوە: ٤)

گەورە دەرچە (foramen magnum) لە کەللەدا

١- شیمپانزی ٢- مرۆڤ

گۆڕانکارییەکی تر لە مرۆڤدا، تەریبوونی پەنجە گەورەی پێ بوو لەگەڵ پەنجەکانی تری دا، بۆ ئەوەی ڕێکردنی سەر دوو پێ ئاسانبکات، لەجیاتی

ئەوەی بەرەو ناوەوە بچەمێنەوە وەک ئەوەی لە شیمپانزیدا هەیە، کە هاوشێوەی دەستەکانی بۆ گرتنی دار و درەخت بەکاریان دەهێنێت. جگە لەمانەش، کێشی هەردوو پەلی خوارەوەی گەیشتە ٣٥٪ـی کێشی لەش، لە کاتێکدا تەنها ١٨٪ لە شیمپانزیدا پێکدەهێنێت، هەروەها بە بەراورد بە پەلەکانی سەرەوە درێژتر بوون. هەڵبەت، ڕۆیشتن لەسەر دوو پێ وزەیەکی کەمتری دەوێت و جوڵەیەکی خێراتر و ئاسانتر بەناو گژوگیاکانی ساڤانادا دەستەبەردەکات، کە مرۆڤەکانی تێدا ژیاوە. هاوکات، بەرکەوتنی جەستەش بۆ تیشکە سوتێنەرەکەی خۆر، بە ڕێژەی دوو لەسەر سێ کەمدەکاتەوە.

سێیەم: سەربەستبوونی دەستەکان و فراوانبوونی مەودای جوڵەی پەنجە گەورەی دەست، شانبەشانی کەمبوونەوەی کێشی دوو پەلی سەرەوە (بوو بە ٨٪ـی کێشی لەش، کە لە بەرامبەردا ١٥٪ لە شیمپانزیدا پێکدێنێت). ئەم گۆڕانە ڕێگەی دا دەستەکان لە زۆر کاروباردا بەکاربهێنرێن:

- کۆکردنەوەی خواردن و ڕاوکردن و هەڵگرتنی تاکەکانی خێزان. بەمە کۆمەڵگایەک لە «ڕاوکەر و کۆکەرەوە – Hunter Gatherer» پەیدابوو، کە تێیدا پیاوان ڕاویان دەکرد، مێینەکانیش خواردنە ڕووەکییەکانیان کۆدەکردەوە. ئەم شێوازی ژیانکردنە بۆ زیاتر لە دوو ملیۆن ساڵ بەردەوامی کێشا.
- ئەوە لەبەردەم پێکهێنانی خێزان و دەست پێوەگرتنیدا ڕێخۆشکەربوو، یارمەتیدەریشبوو بۆ ئەوەی مێینەی مرۆڤ، لە هەر کاتێکدا بێت، ڕەزامەندی بۆ جووتبوون دەرببڕێت. بە پێچەوانەی مەمدارەکانی ترەوە، کە جگەلە کاتی هێلکەدانانیان نەبێت ڕێگە بە جووتبوون نادەن، کە لە هەندێکیاندا بۆ هەر شەش مانگێک جارێکە. ئەم تایبەتمەندییە شێوازە ئەزموونکردنێکی جووتبوونی جیاواز لە مەمدارەکانی تری لەگەڵ خۆیدا هێنا (بوو بە ڕووبەڕوو).

- پێکهێنانی خێزان ڕووخسەتی بە درێژکردنەوەی ماوەی بەخێوکردن بۆ چەند ساڵێک دا، بەم ڕێگەیەش گەشەی مێشک و شارەزایی پەیداکردن کامڵتردەبێت.
- مرۆڤ بە هۆی زیرەکییەکەیەوە توانی دەستەکانی لە داتاشینی بەرد و شێوەپێدانیان بەکاربهێنێت. ئەمە «تەکنەلۆجیا»ی ڕاوکردن و داماڵینی پێست و لێکجیاکردنەوەی گۆشت و ئێسکی بەرەو پێش برد، بەمەش خواردنێکی جۆر دەوڵەمەندتر و وزەبەخشتر لەچاو خۆراکی ڕووەکی فەراهەمبوو.
- بەکارهێنانی دەست بۆ ئاماژەپێدان «لەگەڵ ماسولکەکانی دەموچاو بۆ گوزاشتەکان» بووە هۆی باشکردنی توانای پەیوەندیکردن، کە لەگەڵ پێکهێنانی بڕگە دەنگییەکاندا پەرەیان سەند و زمان دەرکەوت.

بەڵام، ئایا ئەم جیاوازییە جەستەییانەی نێوان مرۆڤی نوێ و شێوەکانی تری مرۆڤ، بەسن بۆ ڕاڤەکردن و شیکردنەوەی ئەو تایبەتمەندییەی پێی گەیشتووین؟

هەقیقەتی بایۆلۆجی مرۆڤ

لە بەشی چوارەمدا باسمان لەوە کرد، کە زیندەوەرەکان لەگەڵ نازیندە ماددەدا هاوبەشن لەوەی هەردووکیان مادە و وزە دەگرنەخۆیان. بەڵام زیندەوەران بە هاتنەسەری «زانیاری» و خەزنکردنی لەسەر شریتی دیئێنئەیی هەڵگری کۆدی جینیدا، جیادەکرێنەوە. واتە ژیان (لەسەر ئاستی زیندەزانی) بەرامبەرە لەگەڵ زانیاری.

لە ڕاستیدا مرۆڤیش بە هەمان شێوە (لەسەر ئاستی زیندەزانی) بەرامبەرە لەگەڵ زانیاری زیادکراو، بەجۆرێک، کە هەر خانەیەکی جەستەی مرۆڤی ژیر Homo sapiens sapiens، شریتێکی زانیاریی بۆماوەیی هەڵگری چوار هەزار ملیۆن زانیاریی (یاخود Bit بە زمانی کۆمپیوتەر) بۆی زیادکراوە - ڤایرەس ١٠,٠٠٠ زانیاری هەڵدەگرێت-. ئەم زانیارییە لە ڕێی هەڵبژاردنی سروشتییەوە بە ماوەی نزیکەی چوار هەزار ملیۆن ساڵ، کە بریتییە لە تەمەنی ژیان لەسەر ھەسارەی زەوی[1]، لەناویدا کۆبووەتەوە.

کۆدی جینی کارا لە مرۆڤدا بە نزیکەی ڕێژەی ٢٪ لەگەڵ پێشکەوتووترین گیانەوەری سەر زەوی‌دا، جیاوازی هەیە. پێویستە ئێمە تەنها وەک جیاوازییەکی چەندێتی سەیری ئەمە نەکەین، چونکە ڕازی زانست و زیرەکییە بەرفراوان و باڵاکەی مرۆڤ کەوتووەتە ناو ئەم ٢٪ـە.

ئەم جیاوازییە زۆر کەمە بووەتە هۆکاری گەشەسەندنێکی دیار و بەرچاو لە توێکڵی مێشکدا. ئەمە کۆگایەکی بۆ هەڵگرتنی زانیارییەکانی ناو خانەکانی مێشک زیادکرد، کە بتوانێت نزیکەی ١٠ تریلیۆن (یەک لەلای ڕاستیەوە ١٣ سفر) زانیاری (Bit) زیاتر لەخۆبگرێت.

کاتێک مرۆڤ دێتە ژیانەوە، ئەم کۆگا زانیارییەی ناو مێشکی بەتاڵە و دواتر خێزان و ژینگەی دەوروبەر و خوێندنەوە و فێربوون و ڕاهێنان ئەرکی زانیاری پێبەخشین بەجێدەهێنن. لێرەدا، ئەو مرۆڤەی بایەخ بەم کۆگایە نادات و سەرپەرشتی‌ ناکات و بە زانیاری بەسوود پڕیناکاتەوە، ئەوا زۆربەی

(١) لێرەدا قسە کردنمان لەسەر جیاوازییە بایۆلۆجییە ماددیەکانە، نەک ئەوەی مرۆڤ لە ڕووی ژیری و ڕۆحییەوە پێی جیادەکرێتەوە. بەڵکو ئەم بابەتە لە بەشی یازدەهەمدا دەخەینە بەرباس.

پاساوەکانی مرۆڤبوونی لەدەستدەدات،

قەبارەی مێشکی منداڵێکی ساوا، چواریەکی قەبارەی مێشکی مرۆڤێکی پێگەیشتووە، پاشان مێشک گەشەدەکات و تا تەواو پێگەیشتنی بە کۆمەڵێک قۆناغدا تێپەڕدەبێت. دوای ئەوە، تەمەنی مرۆڤ بەرەو سەر دەڕوات و لە دەرگای پیری دەدات و مێشک بەرەو پوکانەوە دەچێت و ژمارەی دەمارەخانەکانی دادەبەزێت، بەمەش توێکڵی مێشک ناسکدەبێت. هەروەها پەیوەندیی نێوان ناوەندە جیاوازەکانی هێواشدەبێتەوە، لە هەمان کاتدا، تێکڕای دەردراوی گوێزەرەوە کیمیکە دەمارییەکان کەمدەبێتەوە.

ئەم پوکانەوەیە، داڕمانی فەرمانە مێشکییە هزری و ویژدانی و ڕەفتاری و کەسایەتییەکان لەگەڵ خۆیدا دەهێنێت. لە بارە زۆر توندەکاندا (خەڵەفان - زەهایمەر)، ئەم داڕمانە پەرەبەرە بەردەوامدەبێت، تاوەکو مرۆڤەکە یادەوەری و کەسایەتی خۆی بە تەواوی لەدەستدەدات و تووشی بەخۆداکردنی میز و پیسایی دەبێت، ژیانێکی ئاژەڵئاسا دەباتە سەر و هۆشمەندیی بۆ هیچ شتێکی دەوروبەر نامێنێت، پێویستی بە کەسێکە خواردنی بداتێ و گرنگی بە هەموو پێداویستییەکانی بدات[1].

---

(١) لە کتێبی "پزیشکی دەروونی هاوچەرخ - الطب النفسي المعاصر" (دانانی پرۆفیسۆر د. ئەحمەد عەکاشە و پرۆفیسۆر د. تاریق عەکاشە)ـی بڵاوکراوەی ساڵی ٢٠٠٩، دوو نوسەرەکە ئەو گۆڕانانەی دووچاری ئەخۆشێکی خەڵەفاو دێت، دەکەن بە چوار بەشەوە:

١. گۆڕانی عەقڵی (ئەقڵی)، تێگەیشتنی تێکدەچێت و سەرنجی پەرتەوازە دەبێت، لە سەرەتادا بەرامبەر ڕووداوە نزیکەکان، ناتوانێت بەباشی تیشکبخاتە سەر شتەکان و شتی بیردەچێتەوە. پاشان بەرفراواندەبێت و هەموو ژیانی کەسەکە

ــە

شارەزایان پێیانوایە پێکهاتە و فەرمانی مێشکی هەندێ لە مرۆڤەکان بە خۆی خەڵەفانەوە، دەچێتەوە سەر باری ئەوەی شێوەکانی پێشووی مرۆڤی لەسەر بووە (مرۆوی قەدپێک و مرۆوی کارادەست). تەنانەت ئەگەر وێنەکردنێکی وردیشیان بۆ فەرمانە مێشکییەکانی ئەم بوونەوەرانە لەبەردەستنەبێت، بە ئاسانی دەتوانین ئەم لەیەکچوونە لەگەڵ نزیکترینی پێشەنگەکان لێیانەوە، کە شیمپانزییە، بسەلمێنین!

﴿وَمَن نُّعَمِّرۡهُ نُنَكِّسۡهُ فِي ٱلۡخَلۡقِۚ...﴾ [یس]: «هەرکەس تەمەنی درێژی پێببەخشین، جوانییەکانی ناهێڵین...».

دەگرێتەوە، هاوڕێ لەگەڵ نارێکی لە ناسینەوەی کات و شوێن و بێتوانایی لە بڕیاردان و هەڵسەنگاندنی دروستدا.

٢. گۆڕانی ویژدانی: دەرکەوتنی ناسازیی ویژدانی و هەروەها پێکەنین و گریانی بێ هۆکار و هەڵچوو و لەپڕ.

٣. گۆڕانی ڕەفتاری: نەخۆشەکە ڕەفتاری سەیر و نامۆ بە سروشتی ڕاستەقینەی خۆی دەنوێنێت. بۆ نموونە نوقومبوونی لە سێکس و دەرخستنی ئەندامەکانی زاوزێی لەبەردەم خێزانەکەی و منداڵەکانی و هەندێ جار هاوڕێکانیشیدا، لەگەڵ ڕەفتارنواندنی منداڵانە لە زۆربەی چالاکییە گشتییەکانیدا.

٤. گۆڕانی کەسایەتی: ئەمە خۆویستی و هەستی نەرێنی دەگرێتەوە، داواکاری زۆردەبێت و گرنگی بەدەوروبەری نادات و لە خەڵک دووردەکەوێتەوە، هەروەها هەستی خاوەنداریتی و دەستڕۆیشتوویی تێدا زیاددەکات.

قسە - سەبارەت بە قسەکردن[١]

له بایەخدارترین و گەورەترین ناوەندەکانی مێشک، ناوەندە زمانییەکان ـ بیرکردنەوە و دەربڕین و بیستن و تێگەیشتن. «زمان» ڕۆڵی جیاکەرەوەیەکی گەوهەری لەنێوان مرۆڤ و بوونەوەرەکانی تردا دەبینێت، چونکە هاوتایەک بۆ جیهانی چواردەور دەخاتە ناو مێشکەوە، بەم هۆیەشەوە مرۆڤ توانیویەتی مێژوویەکی هەبێت و لە ئێستادا بژیێت و پلان بۆ داهاتوو دابڕێژێت. زمان بە بەهادارترین ئامرازی بنەڕەتیی بیرکردنەوە دادەنرێت، بەتایبەت لەوەی پەیوەندی بە چەمکە واتاییەکانەوە هەیە. ئەمە جگە لەوەی زمان بە دڵنیاییەوە گرنگترین هۆکاری پەیوەندیکردنە. کەواتە دواکەوتنی زمانی گەلێک لە کاروانی سەردەم، دەبێتە هۆی دواکەوتوویی بیرکردنەوە و شارستانێتییان.

سەردەمانێکە مرۆڤ بایەخ بە لێکۆڵینەوە لە زمان دەدات؛ لە ماوەی سەدەی بیستەمدا توێژینەوەکانی «زانستی زمانزانی – Linguistics»، تیشکیان خستبووە سەر چەند لایەنێکی ئاخاوتن، وەک، زانستی دەنگناسی[٢] Phonetics،

---

(١) بەپێی کتێبی "زانست و زیندەزانی – العلم و البیولوجیا"، دانانی د. سەمیر حەننا صادق، ئەنجومەنی باڵای ڕۆشنبیری، (٢٠٠٧).

(٢) لە زانستی دەنگناسی – Phoneticsدا، پیتەکان دابەشکراون بۆ: قوڕگییەکان (دەرچوون لە قوڕگەوە؛ ح، غ، هـ)، زمانییەکان (لە سەرووی قوڕگەوە؛ ر، ز، س، ش، ص) و لێوییەکان (لە لێوەوە؛ ب، ف، م). توێژینەوە بەراوردکارییەکان دەریان خستووە کە هەندێ پیتی دیاریکراو بە واتایەکی دیاریکراوەوە پەیوەندیدارن، بۆ نموونە پیتی (م) لەزۆربەی زمانەکاندا بە وشەی ←

واتاسازی[1] Semantics و ڕستەسازی Syntax.

دەنگناسی و ڕستەسازی، بەدرێژایی چەندین ساڵ، تا ڕادەیەک بە جەسپاوی دەمێننەوە، بەڵام واتاسازی ڕۆژبەڕۆژ لە پەرەسەندندایە و بەپێی دابونەریتی خاوەنەکانی شێوە وەردەگرێت و کاریگەری لەسەر ژیانیان دادەنێت[2].

پێدەچێت گرنگترین توێژینەوە لە بواری ڕستەسازیدا، لێکۆڵینەوەکانی «نۆام چۆمسکی – Noam Chomsky»[3] بێت، لە پەیانگای ماسەچوسێتس بۆ

دایکەوە بەستراوەتەوە (آم، mother، mere، madre، مادر)، هاوکاتیش پیتی (ب یاخود پ) لە وشەی باوکدا هەیە (باوک، أب، father، pere، padre)[f=p] .

(۱) توێژینەوەکانی بواری "واتاسازی – Semantics" ئەوەیان دەرخستووە، کە زۆرێک لە زمانە ئەوروپییەکان ڕەگێکی سانسکرێتییان تێدایە. ئەمەش بۆ کۆچکردنی ڕەگەزی هیندۆئارییەکان لە باکوری خۆرئاوای هیندەوە بۆ ئەوروپا دەگەڕێتەوە.

(۲) زمانی عەرەبی ژمارەیەکی زۆر وشە لەخۆدەگرێت، کە گوزارشت لە وشتر (ناقە) دەکات و بەپێی بڕی ئەو شیرەی لێوەی بەرهەمدێت ناوەکە دەگۆڕێت، هەروەها ژمارەی ئەو وشانەشی زۆرە، کە باس لە شێر و شمشێر دەکات، بەڵام زمانی ئینگلیزی ژمارەیەکی زۆر لەو وشانەی تێدایە، کە گوزارشت لە "وردی" دەکەن، بۆ نموونە: precision, accuracy, sensitivity, specificity...etc. هەرچی زمانی ئێسکیمۆیە بۆ گوزارشتکردن لە بەفر چەندین وشەی تێدایە، هەروەها لە زمانی کوردیشدا، چەندین وشە بۆ پێناسکردنی بەرد هەیە ، بۆ نموونە، بەرد، گاش، شیتە..هتد.

(۳) قوتابخانەی چۆمسکی بۆ زانستی زمانزانی، بازێکی گەورەی هەڵدا، کە چۆمسکی خۆی بەتایبەت ڕۆڵێکی گەورەی تێدا بینی، چۆمسکی جگە لە بوارەکەی خۆی، لە بواری ماتماتیک و فەلسەفە و دەروونناسیشدا زانایە، هەروەها کەسێکی ڕوناکبیرە و خاوەن قوتابخانەیەکی سیاسیشە، کە بە

←

تەکنەلۆجیـــا – (M.I.T) Massachusetts Institute of Technology، بەهادارترین شت، کە قوتابخانەی چۆمسکی بۆ زانستی زمانەوانی زیادیکردبێ، دوو چەمکی گرنگی بنیاتنراوی سەر لێکۆڵینەوەیەکی بەرفراوانی زمانی زانکۆ جیاوازەکانن:

چەمکی یەکەم بریتییە لە «ڕێزمان (سیستەم)ی بەرهەمهێنەر – Generative Grammar»، چۆمسکی سەلماندی کە کاتێک منداڵ لەدایکدەبێت مێشکی بۆ دروستکردنی ڕستەی مانادار ئامادەکراوە (کە دواتر لەلایەن توێژینەوەکانی هێلکاریی مێشک پشتڕاستکرایەوە)، بەم هۆیەوە، بەرکەوتنی لەگەڵ چەند وانا و گوزارشتێک بە تەنها بەسە تا توانای پێببەخشێت (ڕێژەییانە) ناکۆتا ڕستەی دروستیان لێ پێکبێنێت. ئەم کردەیە لە قۆناغێکی زووی تەمەنیدایە و ئەم زمانەیە، کە دەبێتە «زمانی دایک»[1].

چەمکی دووەم، پێی دەگوترێت «ڕێزمانی جیهانی – Universal Grammar»، قوتابخـــانەی چۆمســـکی ئەوەی چەســـپاند، کە هەمـــوو ڕەگەزی مرۆڤـــایەتی، سەرباری جیاوازی دابونەریت و زمانیـان، لە شێوازی کارلێککردنیان لەگەڵ زمانـدا هاوشـێوەن. هاوکـات، مـرۆڤە جیاوازەکـان ڕســـتەی لەیەکترچـوو

هاوسۆزی بۆ وڵاتانی باشوور بەگشتی (و پرسی فەلەستین بەتایبەت) و هەروەها بە هێرشـبەری بـۆ سـەر سیسـتەمی نامرۆڤـانەی سـەرمایەداریی ئەمریکی دەناسرێتەوە.

(١) دەکرێـت ئەو ڕاسـتییە زانسـتییە بێبەهـایی هەوڵـی لەنـاوبردنی ئەوەی پێیدەگوترێت "زمانی گشتی" بەبیانووی ئەوەی زمانێکی نزمە و ڕێزمانی نیە، دەربخات، چونکە هیچ زمانێکی بێ ڕێزمان بوونی نیە. زمـانی گشـتی ئەوەیە گەل لە ئێستا و بۆماوەی دەیان و سەدان سـاڵی تریش پێی دەدوێت. ئەمە ئەو زمانی دایـکەیە، کە منداڵەکانمان لە سـەرەتای تەمەنیانـدا، لە قۆنـاغی دروسـتبوونی "ڕێزمانی بەرهەمهێنەر"، فێری دەبن.

دروستەکەن، بەڵام بەشێوەیەکی بەشەکی بارودۆخی دەوروبەر کاریگەری بەسەریەوە هەیە[1]. نموونەیەک بۆ ئەم لێکچوونە، ڕستە لە کار و بکەر و بەرکار پێکدێت و ڕووداوەکانیش لە دەمی ڕابردوو یا ئێستا یاخود داهاتوودان.. و زیاتریش.

بەڵام، کەی مرۆڤ هاتەگۆ؟

وەڵامدانەوەی پرسیاری کەی مرۆڤ فێری نوسین بوو، سوک و سانایە. چونکە هەندێک «شوێنەواری نوسراو» هەن، تەمەنیان بۆ نزیکەی ١٠ هەزار ساڵ دەگەڕێتەوە. بەڵام وەڵامدانەوەی پرسیاری «کەی مرۆڤ کەوتە قسەکردن؟» لەوپەڕی قورسیدایە، چونکە شتێک بە ناوی «شوێنەواری قسەکردن» لە ئارادا نییە، تا بتوانرێت لە ڕێگەیەوە دەستپێکی دەرکەوتنی ئەم توانایە دیاریبکرێت.

هەندێک نیشانە لەسەر کەللەسەری «مرۆوی کارادەست»دا دۆزراونەتەوە، کە بوونی گرنگترین ناوەندەکانی زمان (ناوچەی برۆکا – Broca area) لە مێشکی ئەم بونەوەرانەدا دەسەلمێنێت. ئەمە ئاماژەیەکە بۆ ئەوەی ئامادەسازیی سەرهەڵدانی توانای قسەکردن، بۆ نزیکەی ٢ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر دەگەڕێتەوە.

هەڵبەت، سەرهەڵدانی توانای قسەکردن کردەیەکی ئاڵۆزە و دەبێت پێشتر سەنتەرەکانی لەناو مێشکدا پەیدابووبێتن، تا ژینگەی چواردەور هەڵسەنگێنن، دوای ئەوەی مرۆڤ ئەم توانایەی دەستەبەرکرد، لە ڕێی «ئاماژەکان»ی دەست و

---

(1) ئەمە بەسەر هۆزە سەرەتاییەکانی بەشوری ڕۆژهەڵاتی ئاسیاشدا جێبەجێدەبێت، کە لەگەڵ هیچ گەلێکی تردا تێکەڵ نەبوون جگە لە خۆیان، هەروەها بەسەر زمانی منداڵە کۆیلە ڕفێنراوەکانی ناوچە جیاوازەکانی ئەفریقا و ئەوانەش، کە ناچارن زمانێکی تایبەت بەخۆیان دابهێنن. تەنانەت بەسەر ئاماژەی تایبەتەکانیشدا جێبەجێ دەبێت.

دەموچاوییەوە دەستیکردە پەیوەندیکردن، کە ڕەنگە دەرچوونی چەند دەنگێکیشی لەگەڵدا بووبێت[1].

پاش ئەمە قۆناغێکی تر لە قسەکردن هات، کە سەرباری ناوەندەکانی مێشک بوونی ناوەندێکی دیاریکراویشی لە قوڕگدا دەخواست، کە لە دابەزینی ئاستی قوڕگ و ئاستی ژێیە دەنگییەکانی ناوی خۆی دەنوێنێت، ئەم شوێنەش تەنها لە مرۆڤدا بوونی هەیە. دوای ئەوەی زانایان بۆیان ئاشکرا بوو، کە گۆڕانی شوێنی قوڕگ، گۆڕانی شێوەی دەرچەی بنی کەللە سەر «گەورە دەرچە. Foramen magnum»ی لەگەڵدا ڕوودەدات، ئەوان گەیشتن بەوەی کە قسەکردن خەسڵەتێکە تەنها بە دەرکەوتنی مرۆڤی نوێ پێکهاتنی تەواو بووە. هەروەها دڵنیابوونەتەوە لەوەی مرۆڤی نیاندەرتاڵ ئەم توانایەی نەبووە.

خوێنەری ئازیز، بۆ لێدوانی زیاتر دەربارەی پەیدابوونی زمان و شکڵوشێوەگرتنی قوڕگ پوختەی وتارێکی گۆڤاری Scientific Americanستان دەخەمە بەردەست، کە لە ژمارەی کانوونی یەکەمی ٢٠٠١، لەلایەن زانای زیندەزان و مرۆڤناسی ئەمریکیی، جان تاتێرسڵ (ـی ئەمینداری مۆزەخانەی ئەنترۆپۆلۆجیا لە مۆزەخانەی ئەمریکیی مێژووی سروشتی لە شاری نیویۆرک) بڵاوکراوەتەوە، لە ژێر ناونیشانی:

(١) هەندێک مەیمونی بچوک هەن سێ جۆر قیژەی جیاوازیان هەیە. یەکێکیان بۆ ئاگادارکردنەوەی هەبوونی ڕێوی یە و ئەویتریان بۆ دەرکەوتنی باز و سێیەمیشیان ئاماژەیە بۆ نزیکبوونەوەی پڵنگ. لە وەڵامی هەریەکەیاندا، وا دەخوازێت مەیمونەکانی تر جۆرە ڕەفتارێکی دیاریکراوی جیاواز لەوی تر بنوێنن.

چۆن بووین بە مرۆڤ How we came to be human

«کاتێک لە دەستکەوتە ژیاری و توانای دەرکپێکردنە سەرووئاساییەکانی مرۆڤی هاوچەرخ ڕادەمێنین، پەی بە ڕادەی ئەو ئامادەکاری و ئاراستەکردن و پلاندانانە دەبەین، کە لەناو پرۆسەی پەیدابوونی تا گەیشتنمان بە وێنەی ئەنووکەیاندا هەیە.

بەم تازەکیانە، زاراوەیەکی گرنگ و تەوەرەیی خراوەتە ناو زانستی پەرەسەندنەوە، کە بریتییە لە «گونجانی پێشوەخت – Exaptation» و مەبەست لێی «دەرکەوتنی گۆڕانکاریی زیندەیی دیاریکراوە لە قۆناغێکدا، وەک ئامادەکارییەک، بۆ ئەوەی لە بەجێهێنانی فەرمانی نوێ لە قۆناغەکانی داهاتوودا سوودی لێوەربگرێت»[1].

با لە پەیوەندی نێوان گونجانی پێشوەخت و سەردێڕی وتارەکە "چۆن بووین بە مرۆڤ" ڕابمێنین، کاتێک مرۆڤی کرۆماگنۆن - مرۆڤی نوێ - نزیکەی ٤٠ هەزار ساڵ بەر لە ئێستا گەیشتە ئەورووپا، خاوەن کۆمەڵە ڕەفتار و دەستکەوتێک بووە، کە پێی لە هەموو مرۆنینە ژیاوەکانی تری سەر زەوی

---

(١) نموونەیەکی کلاسیکی بۆ ئەو خۆگونجاندنە پێشوەختەی لە قۆناغی دواتردا سودی لێ وەردەگیرێت، پەڕی باڵندەیە. پیشەی بنەڕەتی ئێستای پەڕ لە باڵندەدا، فڕینە. بەڵام پەڕ پێش دەرکەوتنی فڕین و تەنانەت پێش پەیدابوونی خودی باڵندەش، بە ملیۆنان ساڵ دەرکەوتووە و بۆ فڕین بەکارنەهێنراوە، کاتێک جەستەی هەندێک داینەسۆڕی بچووک (ئارکیئۆپتێریکس)ی داپۆشیبوو!! وەک ئامادەسازییەک بۆ ئەوەی، دوای سەرهەڵدانی باڵندە لە خشۆکەکانەوە، لە فرمانە بنەڕەتیەکەی دا بەکاربهێنرێت.

جیادەکرێنەوە(۱). هەموو دەستکەوتەکانی بە تایبەتمەندییەکی گرنگ دەناسرێنەوە، کە ئەویش بریتییە لە «توانای دەرکپێکردن و گوزارشتکردن بە هێماکاری». وێنەکێشانی گیانەوەران بەسەر دیواری ئەشکەوتەکانەوە، بۆ خودی گیانەوەرەکان خۆیان هێما بووە. ناشتنی مردووش لە باری کۆرپەلەییدا هێمایە بۆ شاردنەوە پێش دەستپێکردنی ژیانێکی تر و بەم جۆرە...

بێگومان «دەرکپێکردن و هێماکاری – Cognition and symbolism»، گرنگترین تایبەتمەندیی جیاکەرەوەی کردە ژیرییەکانمانە. بەشێوەیەک کە ئێمە جیهانی دەوروبەرمان وەک بونەوەرێکی دابەشکراو بەسەر ژمارەیەکی گەورە لەو ڕەگەزە سەربەخۆ و لێکجیایانە «دەرکپێدەکەین»، کە هەریەکەیان بە ناوێکی تایبەت بانگدەکەین. ئەمە بریتییە لە: «هێماکردن». هەر لە ڕێی ئەم «هێمایانەشەوە» دەتوانین گەردەکانی جیهان بە وردەکارییەکانیانەوە ئامادە بکەین، بەڵکو تەنانەت دووبارە بنیاتیان بنێینەوە و مامەڵەیان لەگەڵدا بکەین. لە ڕێی خستنەڕووی پرسیاری وەکو: چی دەبوو ئەگەر فڵانە ڕووداو، ڕوینەدابا؟. توانای خستنەڕووی پرسیار و وەڵامدانەوەی، بنچینەی ئەو داهێنانە ژیارییەمانە، کە شانازی پێوە دەکەین.

زمان بە باشترین نموونەی ئەو کردە هێماکاریانە دادەنرێت، کە ژیریی مرۆڤ بەجێیان دەهێنێت. گومانیش لەوەدا نییە، کە زمانی ئێمە لە زمانی سەرەتایی بەشێک لە پێشەنگەکانی ترەوە سەری هەڵنەداوە، بەدڵنیاییشەوە لە هەموو

---

(۱) لە نموونەی ئەم دەستکەوتانە، کاری هەڵکۆڵین و نیگارکێشی و هێڵکاری و ڕازاندنەوە و مۆسیقا و هەروەها، کارامەییە لە تێگەیشتنی خەسڵەتەکانی مادده و سافکردن و ڕازاندنەوەیان بە شێوەیەکی ورد لە ڕێی بەستان خستنە سەر ئامێرەکانی تیشکردن، خاوەن تێڕوانینی میتافیزیکی خۆشیان بوونە، کە لە بۆنەی ناشتنی مردووەکاندا خۆی دەبینێتەوە.

وچەیەکدا داناهێنرێت؛ لەبەرئەوە هیچ بوارێک بۆ نکۆڵیکردن لە هەبوونی غەریزەیەکی زمانەوانی بەدیهێنراو لە عەقڵی مرۆڤدا، نامێنێتەوە. دەکرێت ئەمە بۆ ۲ ملیۆن ساڵ پێش ئێستا بگەڕێتەوە، کاتێک مێشک لە قۆناغی «مرۆڤی کارادەست – Homo habilis»دا، دەستی بە گەشەکردن کرد.

گۆڕان لە شێوازە ژیانێکی نازمانەوە بۆ ژیانێکی زماندار، وەک ئەوەی ئێمە پێی ئاشناین، بازێکی دەرکپێکردنی مەزن بوو. پێویستە ئەمە بە چەند قۆناغێکی هاوشێوەی ئەو هەنگاوانەی منداڵ پێی فێرە زمان دەبێت، تەواوبووبێت؛ وەک چۆن ئەوان لە سەرەتادا فێری واتاسازی و دواتر پێکهێنانی ڕستە دەبن، پاشان دوای گەیشتنی تەمەنی منداڵەکان بە دوو ساڵ، فێردەبن بە شێوەیەکی دروست ڕستەسازی بکەن.

وەک چۆن ئەرکی قسەکردن پێویستی بە ناوەندی تایبەتمەندی دەماغی هەیە، هاوکات، پێویستی بە ڕاڕەوێکی دەنگیش (Vocal tract)[1] هەیە، تا وەڵامی ڕێنماییەکانی مێشک بە شێوەیەکی گونجاو بداتەوە. دەنگە بنەڕەتییەکان لای دەنگەژێکانەوە دروستدەبێت و دواتر لە گەروو و ڕێڕەوە هەواییەکانی سەرووتردا گۆڕانکارییان بەسەردادێت.

لە مرۆڤی نیاندەرتاڵ و مەیموونە باڵاکان و منداڵی تازە لەدایکبوودا، قوڕگ لە بارێکی بەرزەوەبوودایە لە ناوچەی ملدا، بەم هۆیەشەوە گەروو کورت دەبێتەوە و بەمەش توانای گۆڕینی دەنگە دەرچووەکان کەمدەبێتەوە. بە گەشەکردنی منداڵەکە قوڕگ بەرەو خوار دەجوڵێت و درێژی گەروو زیاد

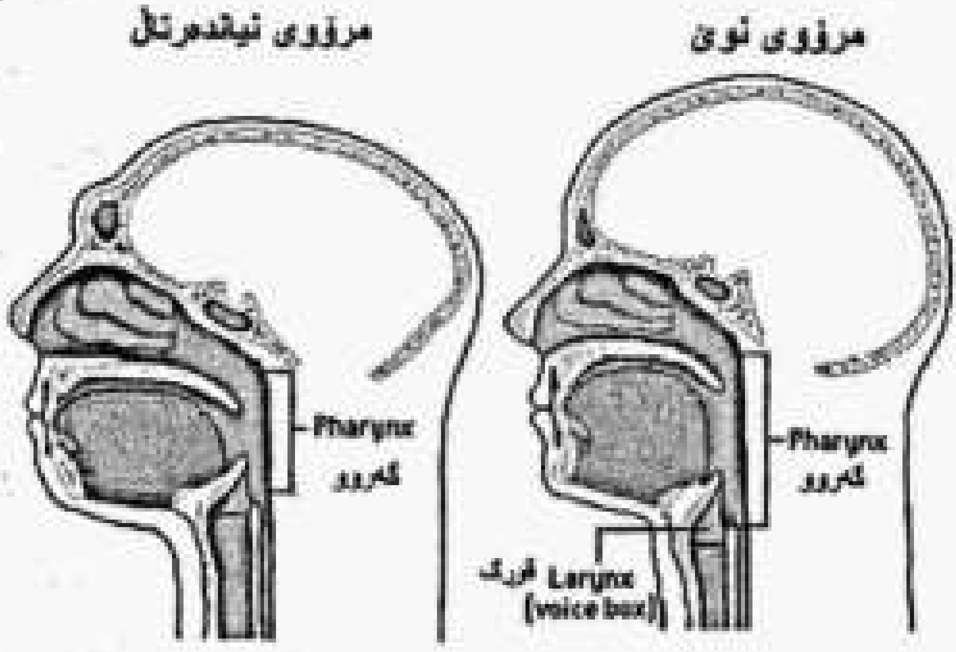
---

(۱) ڕێڕەوی هەوایی پێکدێت لە قوڕگ و دەنگەژێکانی ناوی و پاشان گەروو، کە بۆریەکە دەگەوێتە سەروو قوڕگ و بە ڕووی دوو کەلێنەکەی لوت و دەمدا دەکرێتەوە، پاشانیش بە زمان و دوو لێو و ئەندامە هاوەڵەکەیان کۆتایی دێت (شێوە: ٥).

دەبێت، ئەمە ڕێخۆشدەکات بۆ پێکهێنانی ئەندامە پێویستەکانی گۆڕانکاریکردن لە دەنگی دەربڕدراودا، وە لەگەڵ ئەمەدا توانای بۆ دەربڕینی وشەی ڕوون زیادەبێت (شێوە: ٥).

پاشماوە بەبەردبووەکان ئاشکرایان کردووە، کە مرۆڤ نزیکەی نیو ملیۆن ساڵ لەمەوبەر ڕێڕەوێکی دەنگی وای هەبووە بتوانێت قسەی ڕوون دروستبکات، واتا پێش ئەوەی پێشینەکانمان توانای ئەوەیان هەبێت، کە زمان و قسەکردن ئەزموونبکەن «ئەمە نموونەیەکی باشی گونجانی پێشوەختەی درێژبوونەوەی گەروو بۆ پێکهێنانی ڕێڕەوێکی دەنگیی کارا پێویستی بە چەند دەربەڕینێکی دیاریکراو لە بنی کەللەسەردا هەیە. ئەم دەربەڕینانە لە ڕووی تونێکارییەوە بە خەوش و ناتەواوی دێنە ئەژمار، بەڵام دەرکەوتن و ماوەیەکی دوورودرێژ پێش ئەوەی سوود لە گەنجینە زمانەوانییەکانیان وەربگیرێت، لە مانەوەیان بەردەوامبوون.

(شێوە: ٥)



بەراوردی نێوان سەر و ملی مرۆڤی نوێ و مرۆڤی نیاندەرتاڵ، کە جیاوازی پێکهاتەی ڕێڕەوی دەنگییان دەردەخات. گەروو لە مرۆڤی نوێدا درێژترە و ڕێگەی بە دروستبوونی ئەو ئەندامانە داوە، کە بۆ بەرهەمهێنانی قسەی ڕوون و ئاشکرا پێویستن.

لێرەدا سەرەی پرسیارە شەرمەزارکەرەکەی هەڵبژاردنی سروشتی دێت، چۆنچۆنی بوونی ئەم ڕێڕەوە دەنگییە مرۆڤییە، سەدان هەزار ساڵ لەپێش دەربڕینی وشەکانمانەوە چەکەرەی کرد؟

بێگومان ئەوە «ئەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاراستەکراوە».

ئەمە کۆتایی قسەکانی زانای ئەنترۆپۆلۆجیا «جان تاتێرساڵ» بوو، سەبارەت بەوەی کە چۆن بووین بە مرۆڤ.

خوێنەری بەڕێز،،

لە گەشتەکەمان بە قوڵایی مێژوودا، بینیمان مرۆڤی نوێ لەو پێشینانەی هەبووە، کە لەگەڵ مەمینەکان کۆی دەکەنەوە، دواتر ئەو لقەی مرۆڤی لێوە دروستبوو، کە تا گەیشتنیان بە شێوە و فۆرمی کۆتاییان، بە سێ گۆڕانکاری بنەڕەتیی جەستەییدا تێپەڕبوو، ئەوانیش، گەورەبوونی بەرەبەرەی قەبارەی مێشک/کەللەسەر، ڕێکبوونەوەی بەژن و کەوتنەسەرپێ و هەروەها سەربەستبوونی هەردوو دەست و زیادبوونی مەودای جوڵەی پەنجە گەورە.

ئەم گۆڕانکاریانە بەردار نەدەبوون، ئەگەر مرۆڤی نوێ فێری هێماکاری لە بیرکردنەوە و هێماکاری لە گوزارشتکردندا (بەهرەی قسە) نەبووایە. ماوەیەکی دوورودرێژ پێش ئەوەی بنەچەکانمان بێنەقسە، لەڕووی توێکارییەوە ئامادەسازیی سەرهەڵدانی زمانیان تێداکراوە. هەروەها، مرۆڤایەتی توانایەکی خۆڕسکانەی پێکهێنانی ڕستەی دروستی بە هەمان بنیاتی زمانەوانی پێبەخشراوە، هەرچەندە ئەگەر زمانەکان جیاوازیش بن.

ئەمە و هەروەها «هێماکاری» ڕێگەی دا، مرۆڤ بێتە بەدیهێنراوێکی بیرمەندی بنیاتنەری شارستانی و بیرۆکەکانی بۆ وەچەکانی دواتر بگوازێتەوە.

پێویستە لێرەدا ئەوە دووپاتبکەینەوە، کە ئەو بیرۆکە و چەمکانەی لەبارەی سەرهەڵدانی مرۆڤەوە باسکران، دەکرێت لەسەر بنەمای ئەو بەبەردبووانە (یان پاشماوە ئێسکییانە)ـی لەلایەن شارەزایانەوە ئاشکرادەکرێن، لە شەو و ڕۆژێکدا وردەکارییەکانیان بگۆڕێن. بەڵام بیرمان نەچێت، کە ئەو هێڵە دیارانەی ئەم سیناریۆیەیان لەسەر بنیاتنراوە وەک خۆیان دەمێننەوە، وەک ئەوەی لەلایەن زیندەزانی گەردییەوە سەلمێنراون.

هاوکات، ئەم بەشە دوو پرسیاری گرنگ دێنێتە ئارا:

یەکەم: چۆن ئامادەسازی بۆ ڕوودانی ئەم گۆڕانکارییانە و مانەوەیان لەناو بۆماوەماددەماندا کرا؟ بەشی داهاتوو، وەڵامی ئەم پرسیارە دەدەینەوە.

دووەم: ئایا هەقیقەتی مرۆڤ و جیاوازبوونی لە بوونەوەرانی تر، سنووری جیاوازییە بایۆلۆجییەکان تێنایەڕێنێت، یاخود نەژاد و کرۆکێکی جیاکەرەوەی زۆر لەوە قووڵترمان هەیە؟ بەشی یازدەهەم بەمە تایبەتدەکەین.

بە پێویستی دەزانم ئەم بەشە بە وتەیەکی جان ئاتێرسڵ کۆتایی پێبێنم، کە لەو وتارەی پێشکەشمان کرد نووسیویەتی و دەقەکەی دەڵێت:

«فێربوونی مرۆڤ بۆ هێماسازی لە بیرکردنەوە و گوزارشتکردندا (زمان) واتای ئەوە دەگەیەنێت، کە بۆ هەموو شتێک ناوێکی دانابێت و پێی نیشانەکردبێت».

ئایا ئەم وتەیە ئەوەت ناخاتەوەبیر، کاتێک پەروەردگار ئێمەی بۆ جێنشینی سەر زەوی ئامادەکرد بەهرەیەکی پێبەخشین، کە لەناو فریشتەکاندا بەرزی نرخاند و گوتی:

﴿وَعَلَّمَ ءَادَمَ ٱلْأَسْمَآءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى ٱلْمَلَٰٓئِكَةِ فَقَالَ أَنۢبِـُٔونِى بِأَسْمَآءِ هَٰٓؤُلَآءِ إِن كُنتُمْ صَٰدِقِينَ ٣١﴾ [البقرة]

واتە: ناوی هەرچی پێویستی دەوروبەر هەیە فێری ئادەمی کرد، لەوەودوا بە فریشتەکانی ڕانواند و پێی فەرموون: ئادەی ئێوە ناوی ئەو شتانەم پێبڵێن، ئەگەر ڕاستدەکەن و (توانای ئاوەدانکردنەوەی زەویتان هەیە). [تەفسیری ئاسان].

بەشی دەیەم

خوێندنەوەی جینۆم وهەڵسەنگاندنێک کەڕەخنەهەڵناگرێت

- جینۆم چییە

- خوێندنەوەی یەکەمی جینۆم

یەکەم: جینۆم زمانێکی کورت و پوختە

دووەم: لەیەکدەچین، بەڵام باوانمان جیاوازە

سێهەم: بەڕێوەبەری ئۆرکێستڕای جینەکان

چوارەم: هەڕەمەکیتی مایەی پێکەنینە

پێنجەم: «پەرەسەندن لەناو جۆر» و «پەرەسەندن لە جۆرێکەوە بۆ جۆرێکی تر» لێکجیاوازنین

شەشەم: بنەچەی هاوبەش ڕاستییەکی زیندەزانییە

حەوتەم: لەو ناوچانەی پێشتر ناکارابوونە و لەناو مرۆڤدا کەوتوونە تەکار

هەشتەم: بەڵگەی گەندەجینەکان

- پاش جینۆم چیتر هەیە

- لە جینەکانەوە بۆ سەروو جینەکان
- پرۆتیۆم
- ئینتێراکتۆم

«بە دڵنیاییەکی تەواوەوە دەڵێم، کە خوێندنەوەی یەکەمی جینۆمی مرۆڤ، هاوتەریب و هاوگونجاوی باوەڕبوون بە خودایە»

فرانسز کۆلینز

سەرۆکی پرۆژەی جینۆمی مرۆڤ

جینۆم چییە

جیهان بە پەرۆش و بایەخەوە چاوەڕێی ئەو بەیاننامەیە بوو، کە لە ٢٦ـی حوزەیرانی ساڵی ٢٠٠٠ـدا لەلایەن سەرۆکی ئەمریکاوە خوێنرایەوە، لە کاتێکدا «فرانسز کۆلینز – Francis Collins» لای ڕاستییەوە و «کرێیگ ڤێنتەر – Craig Venter» لەلای چەپییەوە وەستابوون، کۆتایی ئەنجامە بەراییەکانی «پرۆژەی جینۆم – Human Genome»[1]ی ڕاگەیاند، ئەو پرۆژەیەی بە درێژایی ماوەی

---

(١) بیرۆکەی گەیشتن بە زانینی ڕیزبەندیی زنجیرەی تفتە نایترۆجینییەکانی ناو دی ئێن ئەی (DNA Sequencing) و دیاریکردنی سنووری هەر جینێک و ئەرکەکانی لەناو جینۆمی مرۆڤدا، بیرۆکەیەکی دوور لە بەدەستهێنان بوو، بەڵکو وەکو خەونێک یان تەنانەت خەیاڵێکی وەهمی دەهاتە پێش چاو. بەجۆرێک بوو، کە دۆزینەوەی جێگیرانەوەی تەنها یەک تفتی نایترۆجینی سەر DNA، کە "سایتۆسین" بوو بە "گوانین". وەک هۆکاری توشبوونی منداڵان بە نەخۆشیی بۆماوەیی "کەمخوێنیی داسولکەیی – Sickle Cell Anemia"، لەلایەن فرانسز کۆلینزەوە ١٨ مانگی پێچوو. ١٨ مانگ لەپێناو تفتێکدا، کەواتە دەبێت دۆزینەوەی ڕیزبەندیی سێ بلیۆن جووتە- تفت چەندە کاتی بوێت!
لەگەڵ ئەوەشدا، ساڵی ١٩٩٠، پرۆژەکە بە سەرۆکایەتی جێیمس واتسن (براوەی خەڵاتی نۆبڵ بە هاوبەشی، بە هۆی گەیشتنی بە پێکهاتەی DNA) دەستی پێکرد و بۆ ماوەی دوو ساڵ بەردەوام بوو، پاشان، زانای زیندەزانیی گەردی "فرانسز

هەزار ساڵی داهاتووش، بە پڕبەهاترین دەسکەوتی مرۆڤایەتی، لە بواری زیندەزانیدا دەمێنێتەوە.[1]

کۆلێنز* (دوای کۆچی دوایی واتسن)، پاش ماوەیەک لە ڕاڕایی و دوودڵی لە پەسەندکردنی وەرگرتنی ئەو کارەی تەنها یەک جار لە مێژووی مرۆڤایەتیدا ڕوودەدات، پرۆژەکەی گرتەئەستۆ. لەم پرۆژەیەدا زیاتر لە دوو هەزار زانا لە ٢٠ سەنتەری شەش ناوچەی جیاوازی جیهاندا، حەوت ڕۆژ لە هەفتەدا و ٢٤ کاژێر لە ڕۆژێکدا، کاریان تێیدا دەکرد! ساڵی ١٩٩٩، تەکنەلۆجیای دیاریکردنی ڕیزبەندیی DNA پێشکەوتنی گەورەی بەخۆوە بینی و لە ماوەیەکی کورتدا پرۆژەکە بەئەنجامگەیەنرا.

لە هەمان ئەو کاتەی فرانسز کۆلێنز ڕابەرایەتی پرۆژەکەی سەر بە حکومەتی ئەمریکای دەکرد، زانایەکی گەورەی زیندەزانی، هەمان ئەو کارەی بۆ بەرژەوەندیی کۆمپانیا تایبەتەکەی خۆی ئەنجامدەدا. لەناو ئەو ناوەندە توێژینەوەییانەی لە سەر ڕووی بەختە گەڕۆکەکەی بنیاتی نابوون. ئەم زانایە "کرێیگ ڤێنتەر" بوو (کە لە دواتردا لە کۆکردنەوەی یەکەم خانەی دەستکردا سەرکەوتووبوو). بۆیە هەردووکیان لەملاولای کلینتۆنی سەرۆکی ئەمریکا وەستابوون، کاتێک بەیاننامە مێژووییەکەی ڕاگەیاند.

دەزگاکانی ڕاگەیاندنی ئەمریکی بەردەوام خەریکی بەراوردکردنبوون، لەنێوان بەختە شکۆدارەکەی ڤێنتەر و پاسکیلە سادەکەی کۆلێنز، کە بۆ چوونەسەر کار بەکاری دەهێنا.

(١) ئەم بەشە لەسەر چوار سەرچاوە پێی گرتووە:

١- کتێبی زمانی خودا (The Language of God)، نوسینی د. فرانسز کۆلێنز، ٢٠٠٦.

٢- کتێبی باوکە ئادەم، لە قوڕەوە بۆ مرۆڤ (أبي آدم، من الطين إلى الانسان)، دانانی د. عەمر شەریف، مكتبة النافذة، چاپی دووەم، ٢٠٠٦.

٣- وتاری "چییە ئەوەی دەمانکات بە مرۆڤ"، نوسینی کاترین پۆلارد، گۆڤاری Scientific American، کانونی یەکەمی ٢٠٠٩.

٤- وتاری "ئێمە و شیمپانزی و بۆماوەزانی نوێ"، دانانی د. أحمد موستەجیر، گۆڤاری سطور، تشرینی یەکەمی ٢٠٠٤.

پاشان، کاری ورد و برستلێبڕ، بە درێژایی سێ ساڵی دواتر تا تەواوبوونی پرۆژەکە بەردەوامبوو، ئەنجامی کۆتاییش، لە نیسانی ٢٠٠٣دا ڕاگەیەندرا، کە دەیکردە ڕێکەوتی یادی ٥٠ ساڵەی ڕاگەیاندنی ئاشکرابوونی پێکهاتە و میکانیزمی کارکردنی گەردی دی‌ئێن‌ئەی، کە دۆزەرەوەکانی خەڵاتی نۆبڵیان پێبەخشرا.

ماددەییەکان پێیانوابوو، کردنەوەی گرێکوێرەی کۆدی جینیی هەڵگیراوی سەر دی‌ئێن‌ئەی‌ی مرۆڤ، پاڵپشتی پەرەسەندنی داروینیی هەرەمەکییانە بێت. لەولاشەوە، زۆربەی باوەڕداران هیواخوازبوون کە بەتەواوەتی ببێتە هۆی پوچەڵکردنەوەی پەرەسەندن، بەڵام بابەکە بە ئاراستەیەکدا هەڵیکرد، کە بە دڵی کەشتی هیچ لایەکیان نەبوو.

فرانسز کۆڵینز پوختەی گەشتەکەی بەناو دی‌ئێن‌ئەی و پرۆژەی جینۆمی مرۆڤدا، لە کتێبە نایابەکەیدا «زمانی خودا – Language of God» تۆمارکردووە و ساڵی ٢٠٠٦ بڵاوی کردووەتەوە. کۆڵینز ئەنجامی خوێندنەوەی یەکەمی جینۆمی مرۆڤی لە بڕگەیەکی کتێبەکەیدا کورتکردووەتەوە و دەڵێت:

وەک پسپۆڕێک لە بوارەکەدا، دووپاتی دەکەمەوە کە ئەو گەنجینە زانیارییەی لێکۆڵینەوەی جینۆم دەریخستووە، بەبێ چەمکی پەرەسەندن هیچ مانایەک نادات و شتێک نییە پێکەوەی ببەستێتەوە، بەتایبەت دوای بەراوردکردنی ٦،٢ بلیۆن پیتەکە (تفتی نایترۆجینی)ی جینۆمی مرۆڤ، لەگەڵ ماددەی بۆماوەیی بەشێکی زۆر لە بوونەوەرانی تردا. ئەم توێژینەوەیە، لە بەرامبەر ئەو بەڵگە تۆکمە و بەرپەرچنەدراوانەی زانستی زیندەزانی گەردی پێشکەشیان دەکات، بەڵگەکانی توێکاریزانی و بەبەردبووەکانی هێنانە ڕیزی بەڵگەی دووەمی. بە دڵنیاییەکی تەواویشەوە دەڵێم، خوێندنەوەی یەکەمی جینۆمی مرۆڤ هاوشان و هاوگونجاوی باوەڕبوون بە خودا ڕێچکەی گرتووە.

خوێندنەوەی یەکەمی جینۆم

ئێستاش فەرموون با بچینە سەر هەندێک لەو ڕاستی و سەرسووڕهێنیانەی خوێندنەوەی بەرایی جینۆمی مرۆڤ ئاشکرای کردن، کە چەمکی پەرەسەندن و بنەچەی هاوبەشی پشتڕاستکردەوە. هەروەها، چۆنیەتی ڕوودانی ئەو گۆڕانە ئەندامیانەی شیکردەوە، کەوا ئێمەیان بە بنیات و فەرمانەکانی ئەمڕۆمان گەیاندووە.

بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕامایان.. تا زانیمان..

یەکەم: جینۆم زمانێکی کورت و پوختە!

زانایان پێشتر لەو باوەڕەدا بوون، کە ماددەی بۆماوەیی مرۆڤ لایەکەم سەد هەزار جینێک بگرێتە خۆی، هەر جینێکیش کۆد بۆ دروستکردنی تەنها یەک پرۆتین بکات. کەچی سەرسامکەرانە، بینییان لە کۆی ٣,١ بلیۆن جووتە- تفت، تەنها ٢٠,٠٠٠ – ٢٥٠٠٠ جینمان هەیە (١,٥٪ی هەموو دی ئێن ئەی) و هەر یەکەشیان کۆد بۆ پێکهێنانی ژمارەیەکی گەورە لە پرۆتینەکان دەکەن. هەڵبەتە، ئەم ژمارەیە لەچاو ژمارەی جینە پرۆتین بەرهەمهێنەکانی ڕووەکە سادەکان و کرمەکان و مێشدا ئەو زۆرە نییە، کە ژمارەی جینەکانیان دەگاتە نزیکەی ٢٠,٠٠٠. ئەمەش سەرەڕای ئەوەی کەوا بۆ نموونە مێیەی کرمی فڕی (C.elegans) تەنها لە ٩٥٩ خانە پێکهاتووە.

وا دیارە ئاڵۆزییە ئاوازەکەی ناو پێکهاتەی مرۆڤ بۆ زۆریی ژمارەی ئەو پەیامانەی ئاڕاستەی ناو خانەکە دەکرێن ناگەڕێتەوە، بەڵکو پەیوەندی بە دەوڵەمەندیی پەیامە (مەرسووم) نێردراوەکانەوە هەیە.

بۆ ڕوونکردنەوەی ئەمە، وێنای فەرهەنگی پیاوێکی مەعریفە مامناوەند لە بکە، کە نزیکەی ٢٠,٠٠٠ وشەی تێدابێت. دەشێت ئەم فەرهەنگە بۆ باسکردنی ڕێگای دروستکردنی نان یاخود بۆ نوسینی یەکێک لە شاکارەکانی نەجیب مەحفوز سوودی لێوەربگیرێت. کرم و مێشیش، هاوشێوەی ئەمە، بیست هەزار جینەکە بۆ ئەرکی زۆر لەوەی ئێمە زۆمتر بەکاردەهێنن.

دۆکینز لە سەرنجێکیدا سەبارەت بەوە دەڵێت، پێدەچێت خوا بۆ ئاراستەکردنی چالاکییەکانی مرۆڤ، بەکارهێنانی شێوازی کورتەچیرۆک بەباشتر بزانێت.

دووەم: لەیەکدەچین، بەڵام باوانمان جیاوازە!

ڕێژەی ٩٩,٩٪ـی جینۆمی مرۆڤ لە سەرجەم وەچە جۆراوجۆرەکانی مرۆڤایەتی‌نوێ دا وەکیەکە. دەگمەنیی جیاوازیی نێوان وەچەکانی مرۆڤ بە یەکێ لە خەسڵەتەکانی مرۆڤ دادەنرێت؛ جیاوازییەکە لە بوونەوەرەکانی تردا دەگاتە ١٠ تا ٥٠ ئەوەندەی ئەو جیاوازییەی لە مرۆڤدا هەیە.

هاوکات، زانایانی بۆماوەزانیی ڕەگەزی مرۆڤایەتی، لە ڕێی ژمێرکاریی ماتماتیکی بۆ ڕێژەی جیاوازی و تێکڕای بازدانەکانەوە بەوە گەیشتوون، کە دانیشتووانی ئێستای جیهان (٦,٥ بلیۆن کەس) لە نزیکەی ١٠,٠٠٠ باوانەوە هاتوون، کە لە دەوروبەری ١٠٠ بۆ ١٥٠ هەزار ساڵ لەمەوپێش لەسەر زەویدا ژیاون، ئەم ئەنجامانە لەگەڵ تۆماری بەبەردبووەکانیشدا یەکانگیرە، کە

ئاماژەدەکات بۆ ئەوەی باوانمان لە دەوروبەری ئەو کاتەدا لە خۆرهەڵاتی ئەفریقاوە دەرکەوتوون[1].

سێیەم: بەڕێوەبەری ئۆرکێستڕای جینەکان

پێشتر، زیندەزانان پێیانوابوو بەشە گەورەکەی دی‌ئێن‌ئەی (٩٨,٥٪)، کە کۆد بۆ بنیاتنانی پرۆتینەکان ناکات، هیچ فەرمانێکی نییە. بۆیە ناریان نا «خاشاکە دی‌ئێن‌ئەی – Junk DNA»، بەڵام لە دواتردا سەلمێنرا، کە ئەم DNAـە لە ماوەی ژیانی ڕۆژانەماندا، ڕۆڵێکی گەورەی لە چالاککردن و ناچالاککردنی جینەکاندا هەیە.

هەروەها سەلماویشە، کە ئەو بەشانەی لە دی‌ئێن‌ئەی‌دا جینەکانی پێکهێناوە (بەکارا و ناکاراوە) بە ڕێژەی ١٠٠٪ لەگەڵ جینەکانی شیمپانزیدا وەکیەکن. هاوکات، ڕێژەکە لەگەڵ سەگ و مشکدا دەگاتە ٩٩٪، لەگەڵ مریشک ٧٥٪، لەگەڵ مێشی میوەدا ٦٠٪ و لەگەڵ کرمە خڕەکانیشدا دەگاتە ڕێژەی ٣٥٪.

کەچی بەشەکەی تر (خاشاکە دی‌ئێن‌ئەی)ـی بۆماوەماددەی مرۆڤ، ڕێژەی

---

(١) پێش ئەم توێژینەوە وردانە، ژمارەیەکی زۆر لێکۆڵینەوەی تر هەبوون، کە زیاتر لە ٢٣٦ نەگەریان سەبارەت بە تەمەن و ژمارەی باوانی ڕەگەزی مرۆڤایەتی خستبووەڕوو. ئەم توێژینەوانە پشتیان بە تەکنیکی سەرەتاییتر و کەمتر ورد بەستبوو، بەرەنجامەکانیشیان لێک جیاوازبوو. بەشێکیان تەمەنی ڕەگەزی نوێی مرۆڤایەتیان بۆ ٢٠٠ – ٣٠٠ هەزار ساڵ دەگەڕاندەوە. سێ لە بەناوبانگترینی ئەم توێژینەوە زووانە، ڕەچەڵەکی مرۆڤی نوێیان بۆ یەک پیاو (ئادەم؟) و یەک ژن (حەوا؟) گەڕاندبۆوە. ئەو توێژینەوانە لە گۆڤاری Nature، تەمموزی ١٩٨٧، و گۆڤاری Proceedings of the National Academy of Science، کانونی یەکەمی ١٩٨٩، هەروەها لە چاپەمەنییەکانی زانکۆی ئۆکسفۆرد، لە ساڵی ١٩٨٩، بڵاوکراونەتەوە.

لێکچوونەکەی لەگەڵ شیمپانزیدا دەگاتە ٩٨٪، لەگەڵ سەگدا ٥٢٪، لەگەڵ مریشکدا ٤٪ و لەگەڵ مێشی میوە و کرمیشدا یەکسانە بە هیچ (٠٪).

ئەوە بەڕوونی دەری دەخات، کە جیاوازی نێوان زیندەوەران لە بنەڕەتدا، بە پلەی یەکەم ناکەوێتە ناو جینەکانەوە، بەڵکو زیاتر بۆ بەشە دیئێنئەی بەرپرس لە چالاککردن و کپکردنی جینەکان دەگەڕێتەوە، کە تا ئەم نزیکانەش واباوەڕبوو بێ فەرمان و ئەرک بێت! بەڵام هەنووکە، شایستەی ئەوەیە کە بە سەرکردەی ئۆرکێسترای جینەکان بانگی بکەین.

چوارەم: هەڕەمەکێتی مایەی پێکەنینە

ئەو بازدانانەی داروینییەکان بە هەڕەمەکی وەسفی دەکەن، بە تێکڕای ١ بۆ هەر ١٠٠ ملیۆن تفتێکی نایترۆجینی دیئێنئەی ڕوودەدەن (١/١٠٠ ملیۆن). ئەمە واتا نزیکەی ٦٠ بازدان بۆ هەر نەوەیەکی مرۆڤایەتی.

ئەگەر بازدانەکانی ناو خاشاکە دیئێنئەی (زنجیرەی کۆدنەکەر- Non-coding Sequence) و هەروەها بازدانە جینییە زیانبەخشەکان وەلانێین، ئەوا ڕادەی دەگمەنیی ژمارەی ئەو بازدانە بەسوودانەی دەکرێت بەرپەرس بن لە پەرەسەندنی هەر نەوەیەک.

هەڵبەت، ئەم دەگمەنییە پێویستبوونمان بەوە دووپاتدەکاتەوە، کە ئەم بازدانە سوودبەخشە زۆر دەگمەنانە «ئاڕاستەکراو» بن، تاوەکو ڕێ بە ئەنجام و بەرهەمی بەهادار بدات بۆ پەرەسەندن.

پێنجەم: «پەرەسەندنی ناو جۆر» و «پەرەسەندنی جۆر بۆ جۆرێکی تر» لێکجیاوازین.

هەرچەندە پەیدبێنییەکان ڕازین بەوەی بازدانەکان (لەگەڵ هەڵبژاردنی سروشتی) هۆکاری پەرەسەندن بن لەناو جۆرێکدا «وردەپەرەسەندن- Microevolution»، کەچی بە توندی پەرەسەندن لە جۆرێکەوە بۆ جۆرێکی تر «گەورەپەرەسەندن - Macroevolution» ڕەتدەکەنەوە.

فرانسز کۆلینز بۆ ئەم دەستەیە دڵنیای دەکاتەوە، کە پەرەسەندنی دەرەوەی جۆر جگەلە ئەنجامی کەڵەکەبوونی بازدانەکانی ناو یەک جۆر، شتێکی تر نییە. ئەمەش واتە، ئەم جیاوازییە ڕووکەشییە نەک ڕاستەقینە.

شەشەم: بنەچەی هاوبەش ڕاستییەکی زیندەزانییە.

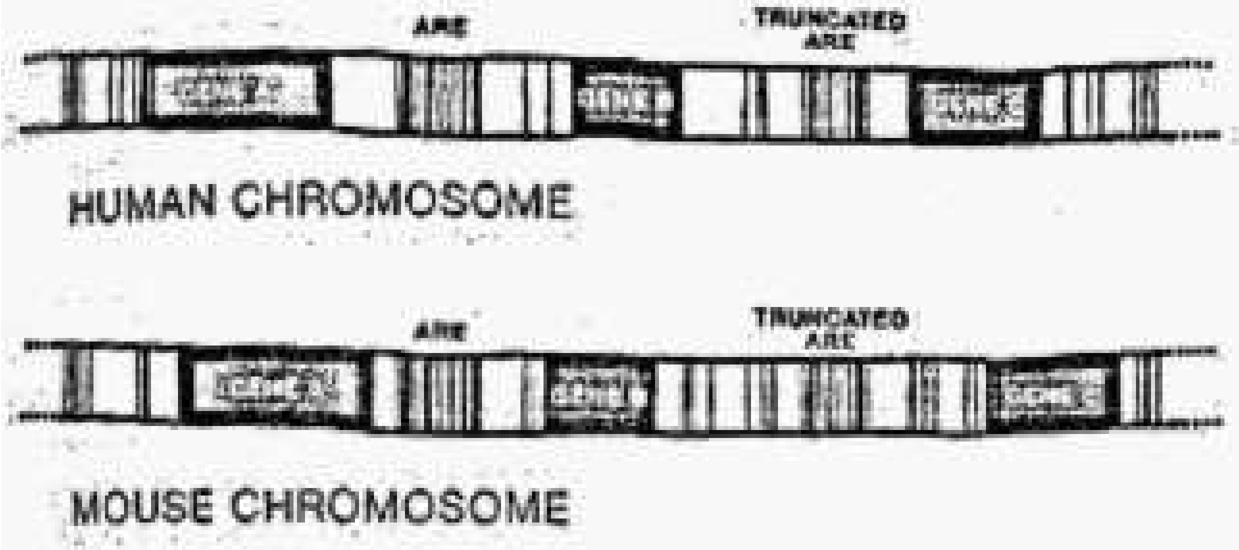
خوێندنەوە بەراییەکانی جینۆمی مرۆڤ و بەراوردکردنی بە جینۆمی شیمپانزی و مشک، جارێکی تر دووپاتی کردەوە، کە مرۆڤ لەگەڵ ژمارەیەک مەمداری تردا هەمان بنەچەی هاوبەشیان هەیە.

سەرنجی ئەم دوو بەراوردە بدە:

١- ئەگەر جینۆمی مرۆڤ بە جینۆمی مشک بەراوردبکەین، دەبینین قەبارەی جینۆمی هەردوو بوونەوەرەکە تا ڕادەیەک یەکسانە! هاوکات، جینەکان (کارا و ناکارا)ی هەر یەکێکیان بە ڕێژەی ٩٩٪ لەیەکدەچن.

ئەگەر کرۆمۆزۆمی ١٧ی مرۆڤ بە نموونە وەربگرین و بە کرۆمۆزۆمی ١١ی مشک بەراوردی بکەین (شێوە: ١)، دەبینین هەمان جینیان بە هەمان ڕیزبەندی لەسەرە: جینی A پاشان جینی B و پاشان جینی C. باشە ئەگەر زانیمان

ڕیزبەندیی ئەم جینانە بەپێی یەکتری، بۆ بەجێهێنانی ئەرکەکانیان گرنگ نییە، کەواتە بۆچی هەمان ڕیزبەندیی لەناو ئەم دوو مەمدارە زۆر لێکجیاوازەدا، بەدیدەکەین؟ ئەمە بێجگە لە هەبوونی پەیوەندیی پەیدابوون لە نێوانیاندا و گەڕانەوەیان بۆ سەر یەک ڕەگەزی بنەما، هیچ واتایەکی تر هەڵناگرێت.



(شێوە ١)

بەراوردی کرۆمۆزۆمی ١٧ی مرۆڤ - سەرەوە لەگەڵ کرۆمۆزۆمی ١١ی مشک - خوارەوە، بکە لە ڕووی:

- ڕیزبەندیی جینەکان
- ARE
- بەشە شێواوەکانی ARE

ئەمە بەتاقی‌تەنها لەسەر هەبوونی بنەچەی هاوبەش نابێتە بەڵگەیەکی تەواو، بەڵکو بەڵگە یەکلاکەرەوەکە بە لێکۆڵینەوە لەو ناوچانەی دەکەونە نێوان جینەکانەوە، دێت:

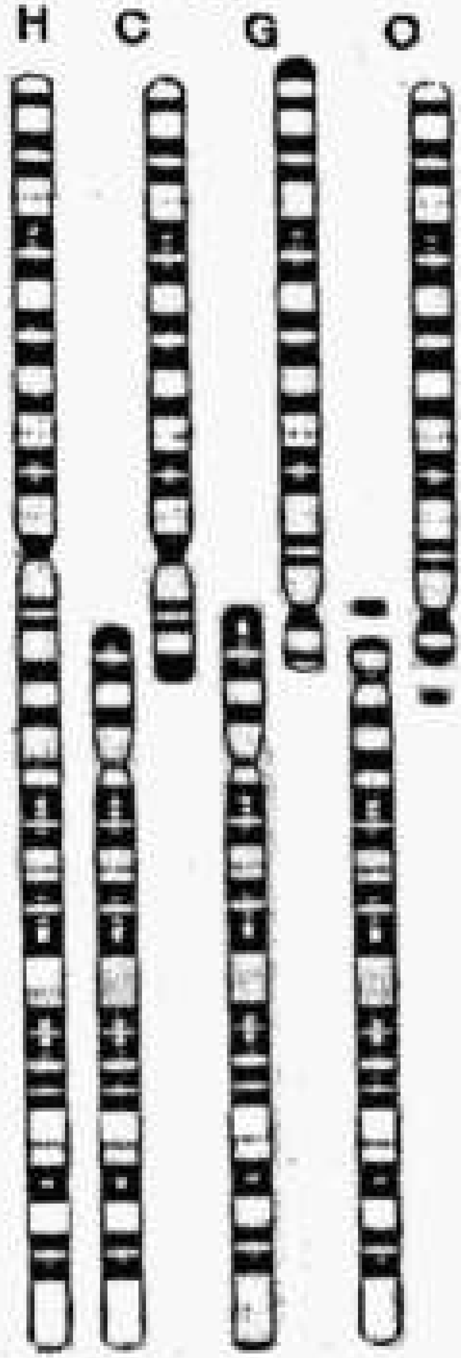
ـــەیرێکی ئەو بەشـانە بـکە، کە بە ARE «نـاوچە دێـرینە دووبارەکـان – Ancient Repetitive Elements» ناسراون. ئەمانە زنجیرەی شـازی کۆمەڵێـک تفـتن و بەدرێژایـی مێژوویەکـی دێـرین، لە نـاوچە جیاجیاکـانی نـاو کرۆمۆزۆمەکاندا، بەبێ بوونی فەرمانێکی دیاریکراو خۆیان ترنجاندووەتە نێوان جینەکانەوە. ئەم بەشە دێرینانە لەناو کـۆدی مرۆڤ و مشکدا دەکەونە هەمـان شوێن و بە هەمـان ڕیزبەنـدییش هەن! (شـێوە: ١). بـابەتەکە بە تەنهـا هەر ئەوە نییە، بەڵکو هەندێ لەم بەشانە شێواو و قرتـاون Truncated ARE. ئەم شـوێنانە لە ناو جینۆمی هەر یەکە لە مرۆڤ و مشکدا دەکەونە هەمان شوێن و بە هەمـان شێوەشن.

تاکە شیکردنەوە بۆ ئەم وەکیەکبوونە ئەوەیە، کە ئەم ناوچانە پێشتر لەنـاو بنەچەی هاوبەشی مرۆڤ و مشکدا، داچێنراون و هەر لەوێشدا تووشـی قرتـاوی هاتوون. پاشان، بۆ هەر یەکێـک لەوان گـوێزراونەتەوە. هەڵبەتە، بە مەرجێـک ئەو قسەیەی بەدیهێنییەکان وەلانێین، کە دەڵـێن گـوایە بەدیهێنەر بە دەسـتی ئەنقەست ویستی هەڵخەڵەتاندنمانی هەیە، تا خەیاڵ و وەهمی پەرەسەندن بکەین و لەو ڕێیەشەوە ئیهانمان تاقیبکاتەوە!!

٢- ئەگەر جینۆمی مـرۆڤ بە جینـۆمی شـیمپانزی بەراورد بکەیـن، دەبینـین ئەوەی یەکەم ٢٣ جووت کرۆمۆزۆم دەگرێتەخـۆی، لە کاتێکدا، دووەمیـان ٢٤ جووتی تێدایە. بەدیهێنییەکـان ئەمەیـان وەک بەڵگەیەکـی دژ بە پەرەسـەندن دایەقەڵەم، چونکە جیاوازبوون لە ژمارەی کرۆمۆزۆمەکاندا هەروا ئاسان نییە.

بەڵام بە سەیرکردنێکی وردی کرۆمۆزۆمی دووەمی مرۆڤ بینـرا، جینەکـانی لە شـیمپانزیدا دەکەونە سـەر دوو کرۆمۆزۆمی جیـاواز، کە ئەوانـیش هەردوو کرۆمۆزۆمی٢ A و٢ Bـن (شێوە: ٢). ئەمە پێمانـدەڵێت، کە بـنەچەی هاوبەشـی نێوان ئێمە و شیمپانزی (و پێشەنگەکانی تر) ٢٤ جووت کرۆمۆزۆمی هەبـووە. لە دواتردا، لە بەشێکی تاکەکانیدا یەکگرتن لەنێوان دوو لە کرۆمۆزۆمەکانیدا

ڕوویداوە، ئەو تاکانەش ئەو لقە پەرەسەندنەیان پێکهێناوە، کە مرۆڤی نوێی لێوە هاتووەتەخوار. بەم جۆرە ژمارەی کرۆمۆزۆمەکانمان بوو بە ٢٣ جووت، کەچی کرۆمۆزۆمەکانی ئەو لقەی شیمپانزی لێوە پەیدابووە بەبێ یەکگرتن مانەوە.



(شێوە: ٢)

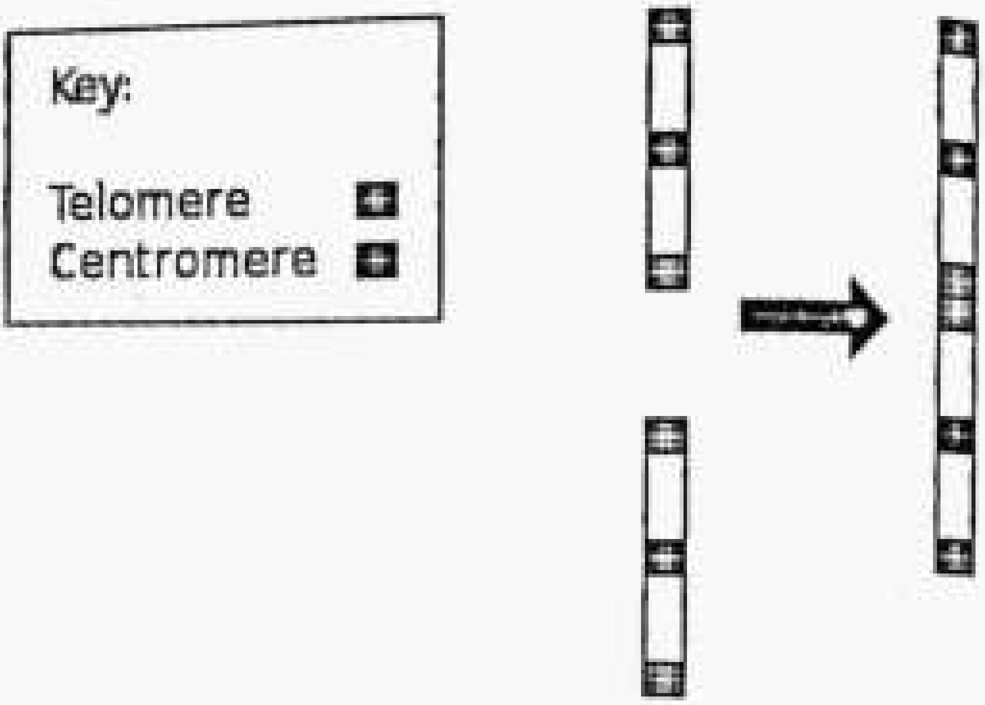
کرۆمۆزۆمی دووەمی مرۆڤ و پرایمەیتەکانی تر

مرۆڤ: H، شیمپانزی: C،

گۆریلا: G، ئۆرانگیوتان: O

بابەتەکە هەر بەم سادەییە نییە! ئێمە دەزانین کرۆمۆزۆمەکانی ناو خانەکانی هەموو زیندەوەران (ناوک ڕاستەقینە)، لە جەمسەرەکانیاندا جۆرە ڕیزبەندییەکی تفتە نایترۆجینییەکانیان هەیە، کە بە «تێلۆمێر - Telomere» ناسراوە (تەمەنی خانەکە دیاریدەکات)، هەڵبەت ئەم تێلۆمێرە (وەک هەر کرۆمۆزۆمێکی تر) لەسەر هەردوو جەمسەرەکەی کرۆمۆزۆمی دووەمی مرۆڤیشدا هەیە، بەڵام سەرباری ئەوە دوو تێلۆمێری تریش لە ناوەڕاستی ئەم کرۆمۆزۆمەدا دۆزراونەتەوە، ئەم بەڵگەیە

پێکهاتنی ئەم کرۆمـــۆزۆمە لە ئەنجـامی تـێکەڵبوونی دوو کرۆمـــۆزۆمی سەربەخۆوە، پشتڕاستدەکاتەوە (شێوە:٣).



(شێوە: ٣)

بۆ دەبێت کرۆمۆزۆمی دووەمی مرۆڤ، ٢ تیلۆمێری زیاد لە ناوەڕاستەکەی و هەروەها ٢ سێنترۆمێریشی هەبێت؟

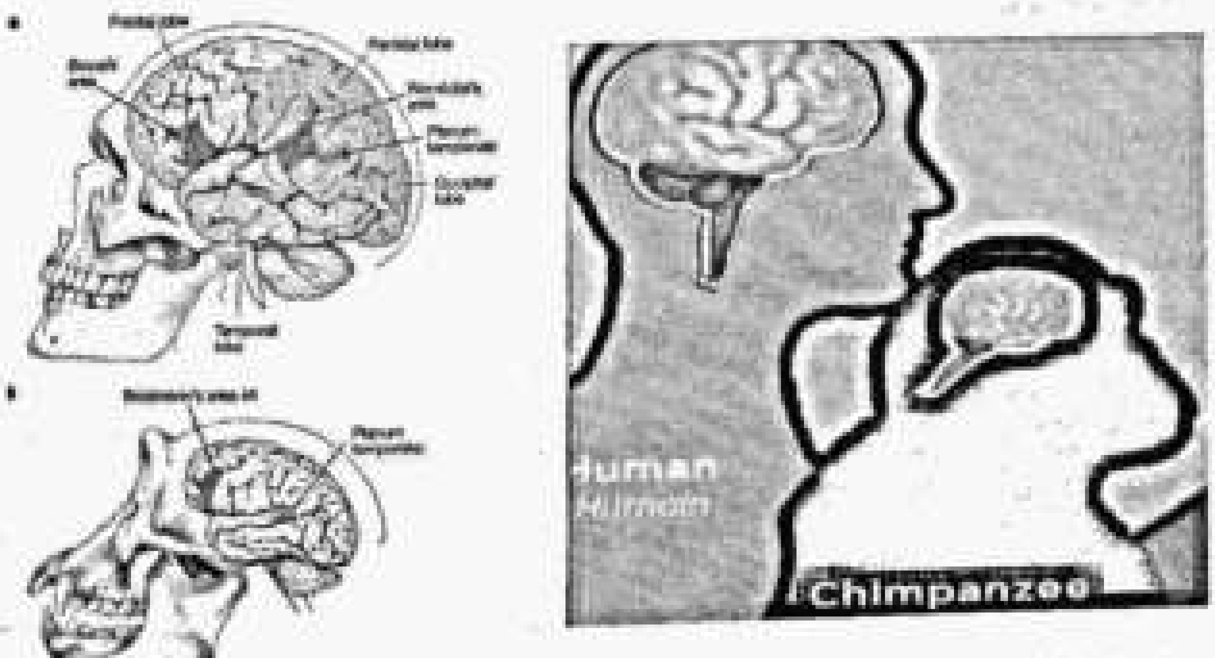
بابەتەکە زیاتر لەوەشە! کرۆمۆزۆمەکان لە ناوەڕاستدا ناوچەیەکیان هەیە، کە پێی دەگوترێت «سێنترۆمێر - Centromere» (لە ڕێکخستنی دابەشبوونی کرۆمۆزۆمەکاندا بەشدارە). کەچی زانایان ٢ سێنترۆمێریان لەناو کرۆمـــۆزۆمی دووەمی مرۆڤدا دۆزیـــوەتەوە (یەکێکیـان کـارایە و ئەویتر ناکـارا). ئەمە دیـــانەوە واتـــای ئەوەیە، کە کرۆمـــۆزۆمەکە لە ئەنجـامی یەکگرتنـی دوو کرۆمـــۆزۆمی سـەربەخۆ و لێکجیـاوە پێکهـاتووە، کە هەریەکەیـان خـاوەن سێنترۆمێری تایبەت بە خۆی بووە (شێوە: ٣).

د. ئەحمەد موستەجیر (زانا و پرۆفیسۆری پێشووی زیندەزانیی گەردی لە زانكۆی قاهیرە) لە سەرنجێكیدا سەبارەت بەمە دەڵێت: «پێدەچێت بەڵگەكەی كرۆمۆزۆمی دووەمی مرۆڤ، لەسەر هەبوونی بنەچەی هاوبەشیان لەگەڵ شیمپانزیدا، بەڵگەیەكی سەرسەخت بێت و بەرپەرچدانەوەی مەحاڵبێت».

حەوتەم: ئەو ناوچانەی پێشتر ناكارابوونە و لە مرۆڤدا كەوتوونەتەكار

١) ئاڕاستەكردنی سەرهەڵدانی مێشك

لە بەشی ڕابردوودا ئەوەمان دەرخست، كە جیاوازی بنەڕەتیی بایۆلۆجیانەی مرۆڤ لەگەڵ پرایمەیتەكانی تر و (ئەندامەكانی تری شانشینی گیانەوەری) لەناو بڕە زانیارییە گەورەكەی ناو توێكڵی مێشكیان، خۆی حەشارداوە. ئەمە ڕووخسەتی بە دەركەوتنی ئەو زمانە دا، كە هەڕەمەكییانە نا، بەڵكو بە پەرەسەندنی ئاڕاستەكراو پەیدابوو، چۆن ئەمە ڕوویدا؟



(شێوە:٤٤)

مێشكی مرۆڤ و مێشكی شیمپانزی

أ- زنجیرەی[1] لۆچەکانی مێشك HAR1[2]

زانای ئامارزانیی زیندەیی - Biostatistics کاترین پۆلارد، لە ساڵی ٢٠٠٤ـدا، زنجیرەیەکی ١١٨ جووتە-تفتی دۆزییەوە، کە بە شێوەیەکی ناکارا بۆ ماوەی دەیان ملیۆن ساڵ لە برپردارەکاندا هەبووە و لە شیمپانزێشدا بە ناکارایی (خەوتوو) ماوەتەوە، بەڵام لە مرۆڤدا کەوتووەتەکار. دواتر، ساڵی ٢٠٠٥ سەلمێنرا ئەم زنجیرەیە (HAR١) ڕۆڵێکی کاریگەری لە زیادکردنی لۆچەکانی تونێکڵی مێشکدا هەیە، ئەم زیادبوونەش بۆ گەورەبوونی قەبارەکەی سەرهەڵدەکێشێت، کە جیاوازییەکی گەوهەریی نێوان ئێمە و مەمیەنەکانە (ئەپەکان) (شێوە: ٤).

هاوکات سەلمێنراویشە، کە هۆکاری تووشبوونی منداڵە تازە لەدایکبووەکان بە نەخۆشی «نەبوونی لۆچەکان - Lissencephaly»، بۆ تێکچوونی ئەم زنجیرەیە دەگەڕێتەوە.

ب- جینی گەورەکردنی مێشک ASPM

ئەم جینە (لەگەڵ ٣ جینی تردا[1]) لە گەورەکردنی قەبارەی مێشک و کەللەسەر بەرپرسیارە و لە شیمپانزی و برپردارەکانی تردا بە شێوەیەکی ناکارا

---

(١) وازەی "جین" (یاخود ژین) بۆ کۆمەڵە تفتێکی نایترۆجینی ناو دی ئێن ئەی بەکاردەهێنرێت، کە پێکهێنەری یەکەی بەرپرسی چفرەکردنی بەدەمهێنانی ژمارەیەک لە پرۆتینە. هەرچی وازەی "زنجیرە"ـیە لێرەدا بۆ ئاماژەدان بە کۆمەڵێک تفتی نایترۆجینی ناو خاشاکە دی ئێن ئەی (زنجیرەی کۆدنەکەر) بەکاردەهێنین، کە ڕۆڵێکی گرنگی لە کۆنترۆڵکردنی چالاکیی جینەکان و ئەرکی تردا هەیە، وێڕای ڕۆڵبینین لە بنیاتنانی پرۆتینەکان.

(٢) HAR١=Human Accelerated Region (ناوچە تاودراوی مرۆڤی).

هەیە، بەڵام لە مرۆڤدا کارایە (شێوە: ٤). ناتەواوی ئەم جینە لەو منداڵانەدا تۆمارکراوە و دڵنیاکراوەتەوە، کە دووچاری حاڵەتی نەخۆشی بچووکیی مێشک Microcephaly بوونەتەوە.

٢) دوو جینەکەی تایبەت بە زمان و بە بیستن

أ. جینی زمان

لە ساڵی ١٩٩١ـەوە، کۆمەڵگای زانستی بە خێزانێک (بە ناوی K.E) ئاشنابووە. نیوەی تاکەکانی ئەم خێزانە، بەدرێژایی تێپەڕبوونی سێ وەچە، بەدەست ناتوانایی لە قسەکردندا دەیانناڵاند و دەبوایە هەر لە منداڵییەوە ڕاهێنانیان پێبکرێت، تا بە زمانی ئاماژە قسە بکەن[٢].

لە دواییدا دەرکەوت، کە جینی بەرپرس لەم کێشەیە لەسەر کرۆمۆزۆمی ژمارە حەوتە و بە FOXP٢ ناسرا. لەم خێزانەدا، جینەکە توشی بازدانێک بووبوو[٣] و توانای چالاککردنی ئەو جینانەی لەدەستدابوو، کە بۆ گەشەی

---

(١)CDK٥RAP٢ – CENPJ – MCPH١

(٢) هەر لە سەرەتاوە دەرکەوت، کە ئەمە حاڵەتێکی بۆماوەییە، تێیدا توشبووان بەدەست کورتهێنان لە دروستکردنی ڕستە و تێنەگەیشتن لە بەشێک لە ڕێزمان و هەروەها نەتوانایی دەربڕینی قسەی واتادارەوە دەناڵێنن، چونکە لە جوڵاندنی لێوی سەرەوە و زماندا کەمتوانان، ئەمە سەرباری دابەزینی ئاستی زیرەکی IQ توشبووەکە (ڕێژەی مامناوەندە= ٨٢ خاڵ).

(٣) بازدانەکە لەناو ٢٥٠٠ تفتی پێکهێنەری جینەکەدا، تەنها یەک تفت دەگۆڕێت.

مێنک و پێکهێنانی گرێ دەمارییەکانی ئەو ناوچە مێشکیانەی بەرپرسی جووڵەی هەردوو لێو و زمانن، پێویستن[1].

ئەم جینە لە شیمپانزی وگۆریلا و ئۆرانگیوتان و مشکدا بە شێوەیەکی ناکارا هەبووە و هەیە، بەڵام دوو سەد هەزار ساڵی کۆتایی لە شێوە مرۆڤەکاندا کەوتەکار. بەمەش توانای دروستکردنی ئەو گۆڕانکاریانەی بەدەستهێنا، کە بۆ راچاندنی بەهرەی قسەکردن لە مرۆڤدا پێویستبوون[2].

ب- جینی بیستن

لە مرۆڤدا جینێک بە ناوی «ئەلفا تێکتۆرین - Alpha-tectorin (TECTA)»ـەوە لەسەر کرۆمۆزۆمی ١١ـدا هەیە، کە کۆد بۆ بنیاتنانی پرۆتینێکی شاراوەی ناو گوێی ناوەوە دەکات، هەر بازدانێکیش تێیدا دەبێتە هۆی جۆرێک لە جۆرەکانی نابیستبوون.

ئەم جینەی مرۆڤ زۆر لە هاوچەشنەکەی خۆی جیاوازە، کە لە شیمپانزیدا هەیە[3]. باوەڕوایە فۆرمە مرۆڤییەکە (ی جینەکە) هاودەمی جینەکانی قسەکردن

(١) گۆڤاری Nature، ٤ی تشرینی یەکەمی ٢٠٠١.
(٢) کارابوونی جینەکە بە گۆڕانێکی کەم فەراهەمبووە (لە هیچ مەمدارێکی تردا پەروەندەداوە)، کە بووەتە هۆی گۆڕینی یەک ترشی ئەمینی لەو پرۆتینەی بەرهەمی دێنێت. ئەویش ترشی ئەمینی ئیریۆنینی فۆرمە نامرۆڤییەکەن، بۆ ترشی ئەمینی ئەسپاراگاین لە مرۆڤدا. ئەمە پەرەسەندنی پێکهاتەی دەموچاو و شەویلگە و جووڵەی نەرمی دەم و قوڕگی مرۆڤی لێکەوتەوە، تاوەکو بتوانێت بێتەقسە.
(٣) یەکێکە لەو سێ جینانەی ناو ٢١ جینە بەرپرسیارەکەی بیستن، کە مرۆڤ تیاندا لە شیمپانزی جیاوازە.

پەرەی سەندبێت، تاوەکو هەستی بیستن لە مرۆڤدا تیژ و وردتر بێت. هەڵبەتە ئەمە بۆ تێگەیشتنی زمانی ئاڵۆزی دەربڕدراو کارێکی پێویست بوو.

٣) زنجیرەی HAR٢

لە ساڵی ٢٠٠٨دا، توێژەرانی تاقیگەی لۆرێنس بێرکلی لە ویلایەتە یەکگرتووەکاندا، زنجیرەیەکی تفتە نایترۆجینییان لە مرۆڤدا دۆزییەوە، کە بەرپرسیارە لەوەی مەچەک و پەنجە گەورە جۆرێک شێوەبگرن، کە مەچەک بوارێکی بەرفراوانتری جووڵانی هەبێت و باری جووڵەی پەنجە گەورەش لەسەر لەپی دەست ئەستوونبێت. ئەم گۆڕانکارییە پێکهاتەییە گرنگەی دەستی مرۆڤ، کارامەیی پێویستی بۆ دروستکردن و بەکارهێنانی ئامێرە ئاڵۆزەکان ڕەخساند.

ئەم زنجیرەیە بە HAR٢ ناسراوە و هاوچەشنەکەی لەناو هەموو پرایمەیتەکاندا هەیە، بەڵام ناکارایە و ناتوانێت ئەرکەکەی بە چوستی جێبەجێبکات.

٤) بەرەو هەرسکردنێکی باشتر

وێڕای گۆڕانەکانی ناو بنیاتی جەستە و هەروەها قەبارە و فەرمان و پێکهاتەی مێشک، باوانمان بە ژمارەیەکی زۆر گۆڕانکاریی تریشدا تێپەڕبوونە، کە هاوکاریان بووە لەوەی بتوانن شێوازێکی نوێ لە ژیان بگرنەباوەش.

دۆزینەوەی ئاگر بە نزیکەی ملیۆنێک ساڵ لەمەوبەر و پاشانیش هاتنی شۆڕشی کشتوکاڵی بە ١٠,٠٠٠ ساڵ پێش ئێستا، بوو بە هۆی دەستەبەرکردنی

خواردنی دەوڵەمەند لە نیشاستەدا. ئەمەش کارابوونی جینی AMY١ـــی لەگەڵ خۆیدا هێنا، کە کۆد بۆ ئینزایمی ئەمایلەیزی ناو لیک دەکات تا یارمەتیدەری هەرسکردنی ئەو خواردنانەی مرۆڤ بێت، کە جێی خواردنە دەوڵەمەند بە ماددەی سلیلۆزییەکانی گرتەوە.

نزیکەی ٩٠٠٠ ساڵ لەوەپێش، جینی LCTـی بەرپرسیاری بەرهەمهێنانی ئینزایمی لاکتەیز دەستی بە پەرەسەندن کرد، کە بۆ هەرسکردنی شیری گیانەوەرە ماڵیکراوەکان پێویستبوو، دوای ئەوەی مرۆڤ خستییە ناو لیستی خواردنەکانییەوە[1].

هەشتەم: بەڵگەی گەندەجینەکان Pseudogenes

ئەم جینانە لە ڕەگەزێکدا توانای کارکردنیان هەبووە، بەڵام لە ڕەگەزی دواتردا توشی شێواوییەک هاتوون، کە بووەتە هۆی لەکارکەوتنی، واتە ئەمە پێچەوانەیە لەگەڵ ئەوەی (لە خاڵی حەوتەمدا) سەبارەت بەو جینانەی خەوتوو بوون و دواتر کەوتنەکار، باسمان کرد.

جینی Caspase-١٢ نموونەیەکە لەوان، ئەم جینە لە مردنی بەرنامەڕێژکراوی خانەدا ڕۆڵدەبینێت و لە شیمپانزی و مەمدارەکانی تردا بە

---

(١) ئەوەی جێی سەرنجە، دانیشتووانی هەردوو قارەی ئەورووپا و ئەفریقا بەراورد بە دانیشتووانی ئاسیا و ئەمریکای لاتینی، گەشەی گەورەتریان بەخۆوە بینیووە، بۆیە دووانەکەی کۆتایی کەمتر بەرهەمەکانی شیریان بۆ هەرسدەکرێت و ئەسانەت تووشی حاڵەتی نەخۆشی بەرگەنەگرتنی لاکتۆز Lactose Intolerance دەبن، ئەمەش بۆ مانەوەی کۆپییەکی کۆنی جینی بنەچەکانی پێشەنگەکان لە ناویاندا، دەگەڕێتەوە.

چوستییەکی تەواو کاردەکات.

هەروەها نموونەیەکی تر بۆ ئەم جینانە جینی MYH١٢ـــە، کە لە مەمینەکاندا ڕۆڵی لە پێکهێنانی ماسولکەکانی شەویلگە بە شێوەیەکی بەهێز هەیە. بەڵام لە مرۆڤدا ناکارایە!

بە هۆی ڕیایەخی هەستی بۆنکردن لە ژیانی مەمینەکاندا، نزیکەی پەنجا لە جینەکانیـان بـۆ ئاراستەکردنی سـەرهەڵدانی وەرگرەکـانی بـۆن لەنـاو لوتیانـدا تایبەتمەندبوونە. لە کاتێکدا، بە هۆی کەمبایەخی ئەم هەستە بۆ ژیانی مرۆڤ، لە ئێمەدا زۆرینەی ئەم جینانە لەکارکەوتوون و بوونەتە گەندەجین.

ئەگەر دیســانەوە بیـرۆکەی ئەوەی گـوایە ئەمە تەنهـا هەڵخەڵەتانـدنێکی خواییە، وەلانێین! ئەوا هیچ ڕاڤەیەک بۆ هەبوونی ئەم جینە شێواوانە لە مرۆڤـدا نـادۆزینەوە، جـگەلەو شـــیکردنەوەیەی، کە لەگەڵ پێشـــەنگەکانی تـــردا پەرەسەندووی هەمان بنەچەی هاوبەشین.

چەمکی گەندە جینەکان بە دیاردەیەکی گرنگەوە پەیوەندیـدارە، کە ئەویش بریتییە لەوەی هەندێک جین بە باشی لە پێشەنگەکاندا کاردەکەن و بەرگرییـان لە دژی بەشـێک لە نەخۆشـییەکان بـۆ دروسـتدەکەن، کەچـی لەنـاو مرۆڤـدا لاوازبوون، بەم هۆکارەش ئێمە بۆ توشبوون بەم نەخۆشیانە هەسـتیارین، لەوانە، خەڵەفان، ئایدز، مەلاریا و شێرپەنجەی گەدە و کۆلـۆن و مەمـک و پرۆسـتات. هەڵبەت، ئەم توێژینەوە جینییە بەراوردکاریانە، بۆ دۆزینـەوەی بەرگـری لە دژی ئەم جۆرە نەخۆشییە مرۆڤییە مەترسیدارانە یارمەتیدەردەبێت.

ئەمە گەشتێکی خێرا بوو، بەناو خوێنـدنەوەی یەکەمیـی جینۆمی مرۆڤ و جینۆمی هەندێ لە مەمدارەکانـدا. بێگومـان هێشـتا دەرگـاکە بە ڕووی دەلاقەی خوێندنەوەی زیاتر و زیاتردا کراوەیە، بەڵکو تەنانەت ئەو ئەنجامـانەی زانسـت لەم بـوارەدا ئاشـکرایان دەکـات، زۆر لە توانـای زانایـان بـۆ بەدواداچـوون و

ئیکردنەوەیان گەورەترە! بەڵام ئایا دەستکەوتەکانی زانست سنووری زانستی جینۆم ئابەزێنێت؟

دوای جینۆم چیتر هەیە؟

لە جینەکانەوە بۆ سەرووجیناتیک!

وەک پێشتر باسمانکرد، ئەو جینانەی لە مرۆڤدا کۆد بۆ بنیاتنانی پرۆتینەکان دەکەن، لە کۆی ۳.۱ بیلیۆن جووتە-تفتە نایترۆجینییەکەی ناو دی‌ئێن‌ئەی‌دا، ۱.۵٪ تێناپەڕێنێت. هەڵبەتە زانایان لەو باوەڕەدابوون، کە تفتە نایترۆجینییەکانی تر ناپێویست بن، بۆیە ناوی خاشاکە دی‌ئێن‌ئەی (Junk DNA)ـی بەسەردا بڕا. پاشان زیندەزانان بۆیان ڕوونبووەوە، کە ئەم تفتە نایترۆجینیانە ڕۆڵێکی گەورەیان لە دەستبەسەرداگرتنی جینەکاندا هەیە.

بەم دواییانەش، زنجیرەیەک بواری زانستیی جیایەخ لە چوارچێوەی زانستی سەرووجیناتیکدا Epigenetics دەرکەوتن. ئەم زانستە لەو گۆڕانکارییانە دەکۆڵێتەوە، کە لە ڕێی چالاککردن و کپکردنی جینە پرۆتینبەرهەمهێنەکانەوە بەسەر زیندەوەردا دێن، نەک لە ڕێی گۆڕینی بنیاتی ئەم جینانەوە وەک ئەوەی لە کاتی بازدانەکاندا ڕوودەدات (واتە، گۆڕان لە هەڵسوکەوتی دی‌ئێن‌ئەی، بێئەوەی ڕیزبەندییەکەی بگۆڕێت). باروودۆخی ژینگەی دوورووبەریش بە یەکێک لە گرنگترین کارتێکەرەکانی چالاککردن وکپکردنی جینەکان دادەنرێت. بەشی حەوتەمیش، ئەم ڕۆڵ و کاریگەرییەمان لە کاتی پێشکەشکردنی بیردۆزی Gene-SATـدا خستە بە باس. ئەوەی جێی سەرنجە، زانست بەم دواییانە ئاشکرای کردووە، کە ئەم گۆڕانکاریانە لە چالاکی جینەکاندا بۆماوەییانە بۆ وەچەکانی دواتر دەگوازرێنەوە.

تاقیکردنەوە نوێیەکانی سەر مشک دەریان خستووە، کە ئەو چاودێری و بایەخەی بە بێچووە مشکەکان دەدرێت، دواتر لە ڕەفتاریاندا ڕەنگدەداتەوە، هەروەها سەلێنراویشە، ئەو خەسڵەتە باشانەی بەدەستیان هێناوە بۆ بەچکەکانیان دەگوازرێتەوە! ئەمە واتا خەسڵەتە بەدەستهاتووەکان لەناو بۆماوەماددەدا تۆماردەکرێن و دەگونجێت بۆماوەییانە بگوازرێنەوە. ئەم زانستە هەنگاوێکی گەورەی گۆڕینی بەشێک لە تێڕوانینەکانمان سەبارەت بە زانستی بۆماوەیی (Genetics) .

بێگومان بەهادارترین و یەکەمین کردە لە بەڕێوەبردنی جینەکاندا بریتییە لەوەی لەناو هێلکەی پیتراودا (زایگۆت - Zygot) ڕوودەدات. ئەمەش چونکە هەموو خانە بەرهەمهاتووەکانی بەرەنجامی دابەشبوونی زایگۆت، تەواوی ماددەی بۆماوەیی زیندەوەرەکە هەڵدەگرن، بەڵام بەپێی جۆر و شوێنی خانەکە چەند جینێکی دیاریکراو چالاکدەکرێن و بەشەکەی تریان کپدەکرێن. بەمەش ئەم خانەیە، بۆ نموونە، دەبێتە دەمارەخانە، خانەکەی تریان دەبێتە ماسولکەخانە و سێهەمیشیان دەبێتە پێستەخانە و بەم جۆرە. ئەم کردەیە بە «تایبەتمەندبوون - Differentiation» ناسراوە، بەمەش جینە ناچالاکەکانی ناو هەر خانەیەک لە باری متبووندا دەمێننەوە. کرداری لەبەرگرتنەوەش (Cloning)، کە بەم دواییانە پێی گەیشتووین تەنها بریتییە لە چالاککردنەوەی جینە متبووەکانی ناو هەر خانەیەکی لەشی بونەوەرەکە و گەڕاندنەوەی بۆ دۆخێکی هاوشێوەی زایگۆت، تا دووبارە لە خانە بەرهەمهاتووەکانییەوە کردەی تایبەتمەندبوون دەستپێبکاتەوە و زیندەوەرێکی تەواومان لێی دەستکەوێت.

نموونەیەکی شیرینی کردەی دەستبەسەرداگرتنی جینەکان، ماسی گۆبی ژاپۆنییە. جۆری ئەم ماسییە بە شێوەی ڕەوەی مێینە دەژێت و لەناو هەر ڕەوەیەکدا نێرینەیەک هەیە. ئەگەر ئەم نێرەیە (بە تاقیکردنەوە) دووربخەینەوە، ئەوا گەورەترین مێیە بۆ نێرە دەگۆڕێت. ئەمە لە ڕێی چالاککردنی بەشێک لە

جینە متبووەکانی ئاوی ڕوودەدات. هەر کاتێکیش نێرەی یەکەم بۆ ناو ڕەوەکە بگەڕێتەوە، جینە چالاکبووەکانی نێرە تازە دروستبووەکە خامۆشدەبنەوە و ماسیەکە دەچێتەوە باری مێینەیی خۆی! ئەمە دەستکەوتێکی تەکنەلۆجیای ژاپۆنی نییە، بەڵکو میکانیزمی بەڕێوەبردنی جینەکانە، کە بەدیهێنەر بە شێوەی جیاجیا لەناو هەموو زیندەوەراندا دایناوە.

ئایا دەسکەوتی زانستی دیواری زانستی سەرووجیناتیک ناپڕێت و لەم ئاستەیدا دەوەستێت؟

پڕۆتیۆمیکس[1] Proteomics

ئەگەر جینۆمیکس لە زنجیرەی (دی‌ئێن‌ئەی) بکۆڵێتەوە، ئەوا زانستی پڕۆتیۆمیکس Proteomics تایبەتە بە لێکۆڵینەوە لە پێکهاتەی وردی ئەو پڕۆتینانەی کە زیندەوەر دروستیان دەکات.

زانستی پڕۆتیۆم دوو جۆرە: «پڕۆتیۆمیکسی خانەیی»: گرنگی بە لێکۆڵینەوەی ئەو پڕۆتینانە دەدات، کە خانەیەکی دیاریکراو لە بارودۆخێکی دیاریکراو و لە کاتێکی دیاریکراودا دروستیان دەکات. هەرچی زانستی «پڕۆتیۆمیکسی تەواوە» لە هەموو ئەو پڕۆتینانە دەکۆڵێتەوە، کە زیندەوەر دروستیان دەکات. واتە پڕۆتیۆمیکسی تەواو هاوتای پڕۆتینی (یاخود ماددی)ی جینۆمە، کە کۆگای زانیاریی خانەکەیە.

هەڵبەت توێژینەوەکردن لەسەر پڕۆتیۆم لە لێکۆڵینەوە لە جینۆم قورسترە، ئەمەش لەبەر دوو هۆکار:

(١) ئەم واژەیە بۆ یەکەمین جار، لە ساڵی ١٩٩٤دا بەکارهاتووە.

یەکەم: هەر جینێک چڕە بۆ بنیاتنانی دەیان و ڕەنگە تەنانەت هەزاران پرۆتین بکات.

دووەم: پرۆتیۆمیکس توێژینەوەکردن لە ژمارەیەکی گەورەی کارلێکی نێوان پرۆتینە جۆراوجۆرەکان دەگرێتەوە.

ئایا دەستکەوتە دەستەبەربووەکانی زانست لە سنووری زانستی پرۆتیۆمیکس وەستاوە و چیتر نەچۆتەپێش؟!

ئینتێراکتۆمیکس[1] Interactomics

زانستی ئینتێراکتۆم بایەخ بە لێکۆڵینەوە لە کارلێک و پەیوەندییەکانی نێوان گەردە کیمایییە جۆراوجۆرەکانی ناو خانە (پرۆتین و ترشی ناوکی و چەورییەکان و کاربۆهایدرەیتەکان..) دەدات. گرنگترینی ئەم کارلێکانە ئەوەیە، کە لە نێوان پرۆتین و پرۆتین هەروەها پرۆتین و ترشە ناوکییەکاندا ڕوودەدات.

ئاشکرایە، ئەم کارلێک و پەیوەندیانە لە پشت هەموو دیاردەیەکی ژیانی زیندەوەرییەوە وەستاون، بۆیە ئینتێراکتۆمیکس بە بەرپرسیاری لێکۆڵینەوە لە وردترین ئاستەکانی ژیان و هەروەها لێکۆڵینەوە لە چۆنیەتی دەرکەوتنی ژیان لە گەردەکانی نازیندەماددە دادەنرێت.

لە مێشکیشدا، لێکۆڵینەوەی بەیەکگەیاندن و پەیوەندییەکانی نێوان دەمارەخانە جۆراجۆرەکان لەسەر زانستی ئینتێراکتۆمیکس بنیاتنراوە، کە یەکەی پێکهێنەری دەمارەتۆرە زۆر تایبەتمەندبووەکانی ئەم ئەندامە ناوازەیەن: مێشک،

(١) بۆ یەکەمین جار لە ساڵی ١٩٩٩ بوو، ئەم واژەیە بەکاربهێنرێت.

زانستە نوێیەکان (سەروو جیناتیک - پرۆتیۆمیکس - ئینتیراکتۆمیکس) دەریدەخەن، کە زانست لە گەڕانی بە دوای هەقیقەتی ژیاندا هێشتا دەریاگەلی بەرفراوان و ئەشکەوتی بەرین و بیری قووڵی لەبەردەم ماوە تا ئاشکرایان بکات و بیانپشکنێت. هاوکات ئەوەشمان پێدەڵێن، کە ژیان بەوپەڕی وردییەوە، لە مابەینی هارمۆنییە نایاب و سەرسوڕهێنەرەکەی نێوان پێکهێنەرەکانی زیندەماددەدا هەڵدەقوڵێت.

خوێنەری بەڕێز..

خوێندنەوەی یەکەمیی جینۆمی مرۆڤ و جینۆمی بوونەوەرانی تر، تێڕوانینی پەرەسەندن و بنەچەی هاوبەشی بۆ مرۆڤ بەڕاست وەرگەڕاند. بەمەش زانستی زیندەزانیی گەردی بەڵگەیەکی بەرپەرچنەدراوەی لەم پرسە چڵکینەدا پێشکەشکرد.

هاوکات، خوێندنەوەکە چۆنیەتی تەواوبوونی ئامادەسازییەکانی ناو ماددەی بۆماوەییشی دەرخست، کە بۆ ڕوودانی ئەو گۆڕانکارییە تۆنکاری و فەرمانییانەی مرۆڤی پێ لە بوونەوەرانی تر جیادەکرێتەوە، پێویستبوونە.

لە ئاکامیشدا، زانستی زیندەزانی گەردی دەریخست، کە بەدیهێنەر بۆ بەخشکردنی ژیان بەناو نازیندەماددەدا زمانی زانستی هەڵبژارد.

لێرەدا ئەم بەشە بە وشەکانی پسپۆڕێک بە کۆتا دێنین، کە بووە بە یەکێک لە پرزانسترین کەسانی سەر زەوی سەبارەت بە پەرەسەندن.. فرانسز کۆلینز: «بەڕاستی پێگەی چەمکی پەرەسەندن لە زانستی زیندەزانیدا بووەتە هاوتای گرنگیی چەمکی گۆییبوونی زەوی و چەقبوونی خۆر(بەپێی زەوی) لە زانستی ئەستێرەناسیدا».

«کێیە دەتوانێت، ڕێ لە خودا بگرێت، میکانیزمی پەرەسەندن لە بەدیهێنانی مرۆڤدا بەکاربهێنێت! ئەمە ئەو میکـانیزمی بەدیهێنـانەیە، کە هەر کەسێک شارەزایی قووڵی لە زانستی زیندەزانیدا هەبێت، نکوڵی لێناکات».

بەڵام ئایا پەرەسـەندن دەتوانێـت، شـیکردنەوە بـۆ دەرکەوتنـی سیسـتەمی ئەخلاقیی ناو ڕەگەزی مرۆڤایەتی پێشکەشبکات؟ ئەی باشـە دەتوانێت ڕاڤەی تـامەزرۆیی مـرۆڤ لە گەڕان بەدوای خـوادا بکـات؟ لە بەشـی داهـاتوودا، ئەم پرسیارانە دەخەینە بەرباس و وتووێژ.

بەشی یازدەهەم

هەقیقەتی خود لە مرۆڤدا، پاش زیندەزانی چی هەیە؟

- مێشك و ئەقڵ

- وەڵامەکە لای کێیە؟

فەلسەفەش دەفرەکەی هەڵدەدات

زانستی تاقیکارییش کەوتە هەوڵدان

- عەقڵ و ئاگایی و خود لە مرۆڤدا

﴿فَإِذَا سَوَّيْتُهُۥ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِى فَقَعُواْ لَهُۥ سَٰجِدِينَ﴾(١) [الحجر ٢٩]. [ص ٧٢]

لە دوو بەشەکەی پێشوودا، پێکهاتەی جەستەی مرۆڤ و فەرمانەکانی و جینەکانی، واتە لایەنی ماددییەکەیان پیشاندا. ئێستاش لەپێناو تەواوکردنی تەوەری خراوەڕووی کتێبەکەدا «چۆن بوونەوەر بەدیهات؟»، پێویستە وەڵامی پرسیارێکی خۆسەپێن بدەینەوە: ئایا هەقیقەتی مرۆڤ وەک زیندەوەرێکی بیرمەندی دینپەروەر، لە ئاست سنووری ئەم ڕەهەندە ماددییەیدا ئیدی دەوەستێت(٢) و چیتر نییە؟

لە بەشی چوارەمدا، لە کاتی وتووێژکردن دەربارەی دیاردەی ژیان باسمان لەوە کرد، کە زانایانی سەدەی نۆزدەهەم بۆ توێژینەوەکردن لەسەری «مێتۆدی لێداماڵین – Reductionism»ی ماددییانەیان بەکارهێنا. ئەم شێوازە، زیندەوەر بۆ ئەندامەکان و ئینجا بۆ شانەکان و دواتر بۆ خانەکان شیدەکاتەوە، پاشان دەگاتە ئاستی گەردیلە و پێکهێنەرەکانی گەردیلە و بوارەکانی وزە. هەڵبەت ئەم پەیڕەوە، ژیان (زیندەزانی) بۆ مادده (فیزیا) دادەماڵێت؛ بەجۆرێک کە ئەو دیاردە زیندەییەی لێیدەکۆڵێتەوە، لەناو خانەکەدا هەر بوونیشی نەماوە!

دوای ئەوەی زیندەزانان دەرکیان بە نادروستی ئەم پەیڕەوە کرد، ئەم جارە بەو پێیە دەستیان دایە لێکۆڵینەوەی ژیان، کە پەیوەندیی نێوان پێکهێنەرەکانی زیندەمادده «پەیوەندی کارلێکردن – Interaction» بە شێوازێکە، کە بەرهەمی

---

(١) واتە: جا کە ڕێکوپێک و تەواوم کرد و لە ڕۆحی خۆمم بەبەرداکرد، سوژدەی بۆ بەرن.

(٢) ئەم بەشە بە دەستکارییەوە لە بەشێکی یەکێک لە کتێبەکانی نوسەر بەهەمان ناونیشان، وەرگیراوە: کتێبی "گەشتی عەقڵ – رحلة عقل" – کتێبخانەی الشروق الدولية، چاپی دووەم، ٢٠١٠.

کارلێکەکە (ژیان) لە کۆی خەسڵەتی پێکهێنەرەکانی ڕەگەزە ماددییەکانی گەورەترە.

هەروەها پسپۆڕانی بواری زانستەکانی مێشک و دەماریش، لە کاتی لێکۆڵینەوەیان لە دیاردەی ئەقڵ و خودبوونی مرۆڤدا ڕووبەڕووی هەمان هەڵوەستە بونەتەوە! بۆ نزیکبوونەوەی زیاتر لە گرفتەکە:

مێشک و عەقڵ[1]

وەک ئەوەی لە کاتی لێکۆڵینەوە لە دیاردەی ژیاندا ڕوویدا، دەپرسین: ئایا داماڵینی مێشکی ماددی بۆ پێکهاتە گەردی و گەردیلەیی و پێکهێنەرەکانی گەردیلە، یاخود سەیرکردنی پێکهاتەکان وەک ئەوەی کارلێکێک بن، دەمانگەیەنێتە تێگەیشتن لە ڕاستی و هەقیقەتی ئەقڵ (عەقڵ)؟

مێشک ئەندامێکی ماددییە و لە تۆڕی زۆر ئاڵۆز و کارلێکی دەمارەخانەکان[2] پێکهاتووە، کە هەموویان بە هەمان زمان مامەڵەدەکەن،

---

(١) وازەی عەقڵ (زیری) بۆ چەند فەرمانێکی باڵای ئەزموونکراوی توێکڵی دوو نیوە گۆکەی مێشکی مرۆڤ، بەکاردەهێنرێت. ئەم فرمانانە ئەمانە دەگرێتەوە: هەستکردن بە خود – هۆشمەندی (ئاگامەندی) – فێربوون – یادەوەری – زمان – زیرەکی – توانای بڕیاردان لەسەر شتەکان.

(٢) لێرەدا پێویستە ئاماژە بەوە بکەین، کە ئەو دەمارەخانانە (Neurons)ـی لە لێکۆڵینەوەکاندا بۆ زانینی فەرمانەکانی مێشک تیشکیان خراوەتەسەر، تەنها ١٠٪ـی خانەکانی مێشک دەنوێنن. لە کاتێکدا، خانە دەبەقیـ(Glial cells)ـیە پاڵپشتکەرەکان، نزیکەی ٩٠٪ـی خانەکان پێکدەهێن. بەم دواییانە ئەوە ئاشکرابووە، کە ئەو ڕۆڵە گرنگەی ئەم خانانە لە بەجێهێنانی ئەرکەکانی مێشکدا دەیبینن، زۆر لەوە زیاترە، کە تەنها پاڵپشتێک بن.

←

ئەویش بریتییە لە: پرتەی کارۆکیمیایی. باشە ئایا چالاکییە ئەقڵییەکان بۆ ئەو کارەبا و کیمیاییەی مێشک دەگەڕێتەوە، کە لە کۆتاییدا تەنها بریتین لە چەند ئایۆنێکی سۆدیۆم و پۆتاسیۆمی بەردەوام گوزەرکردوو بە دیواری دەمارەخانەدا؟

چۆن جووڵەی ئەم ئایۆنانە وایکردووە، کە بتوانین ژیاری هاوچەرخ بە دەستکەوتە زانستییە مەزن و قەبەکانییەوە بنیاتبنێین، یاخود تەنانەت چۆن جووڵەی ئەم ئایۆنانە، توانای پەیبردن بە «چەمکەکان – Concepts»مان پێدەبەخشێت، بۆ نموونە، وەک ئەوەی کاتێک دەڵێین «مرۆڤ بوونەوەرێکی بەرزی گەڕۆک بەدوای واتادا، ئارەزوومەند بە زانین، جوانویست و وێڵ بەدوای ماف و ڕاستی و چاکە و دادپەروەریدایە»؟

بەهەمان شێوە، چۆن پرتەی کارۆکیمیایی هەندێ لەو دیاردە ئاماددیانەی زانایانی سەراسیمە کردووە، لێکدەداتەوە، وەک:

دیاردەی پێشووترەدیتراو (دیاردەی هەست بە ئاشنایی کردن)

Deja Vu Phenomenon

ئەمە دیاردەیەکی ناسراوی ناو زانستی دەروونزانییە، بەڵکو هەموومان یاخود زۆربەمان پێیدا تێپەڕیووین.

پێشتریش ئاماژەمان بەوە کردووە، کە ئەو DNAـەی زۆربەی بە ناتەواو و بێسوود دادەنرا (خاشاکە دی‌ئێن‌ئەی)، ٩٨٪ـی پێکهاتەی دی‌ئێن‌ئەی دەنوێنێت. ئەمە واتە، ئەگەر زانایان لە توێژینەوەکانیاندا تەنها تیشک بخەنە سەر جینە پڕۆتین بەرهەمهێنەکان (Coding Sequence)ـی ناو دەمارەخانەکان، ئەوا تەنها لە ٠،٢٪ـی ماددەی ناو مێشک دەکۆڵنەوە! (١٠٪ * ٢٪). واتا نزیکەی ٩٩،٨٪ـی پێکهاتەی ماددەی مێشک تا ئێستا بەباشی توێژینەوەی لەسەر نەکراوە.

پێشتربینراو واتا، ڕەنگە لە ژیاندا توشی هەڵوەستەیەک ببین و بەرامبەری هەست بە ئاشنایەتی بکەین، وەک بڵێی پێشتر لە هەمان دۆخ بە وردەکاریەکانییەوە ژیابێتین. لەوانەشە هەست بەوە بکەین، کە پێشتر لە یەکێک لە خەوەکانماندا ئەو وردەکاریانەمان بینیوە، کەوا خەریکن ڕوودەدەن!

سروشتگەراکان بۆ هاتنەدەرەوە لەم تەنگژەیە بابەتەکەیان سادەکردەوە و هۆکارەکەیان خستەپاڵ ئەوەی تەنها «خەیاڵ و وەهم – Illusion»ێک بێت، کە لەو ساتەدا هەستی پێدەکەین. هاوکات، هەندێکی تر ڕاڤەکانیان بۆ ئەم دیاردەیە ئەوەیە، کە یەکێک لە دوو نیوەکەی مێشک بە بەشێکی زۆر کەم لە چرکەیەکدا پێش نیوەکەی تریان دەرک بە هەڵوەستەکە دەکات، کاتێک نیوە دواکەوتووەکە پەی بە هەڵوەستەکە دەبات، مرۆڤ لە بەرامبەر ئەوەی دەیبینێت هەست بە ئاشنایی دەکات.

بۆ پەرچەڵکردنەوەی ئەم لێکدانەوە ماددیانە هەندێ کەس، لە ناویاندا نوسەری ئەم دێڕانە، بەردەوام خەونەکانیان بە وردەکارییەوە تۆماردەکەن، کاتێکیش بە بارودۆخێکدا تێپەڕدەبن، کە تێیدا هەست بە بوونی «لەوەپێشە دیتراوە» بکەن، بەسەر شتە پێشتر تۆمارکراوەکانیاندا دەچنەوە، بەمەش ڕێکەوتنێکی تەواو لەنێوان بەشێک لەو هەڵوەستانەی تێیدا دەژیێن لەگەڵ یەکێک لە خەوە تۆمارکراوەکانیاندا دەدۆزنەوە.

دیاردەی خەوبینینی ڕاست.

ئەمە دیاردەیەکی ترە کە بەشێک زۆرێک لە ئێمە پێیدا تێپەڕیووین، لێرەدا نموونەیەکی دەخەمە بەردەست:

هاوڕێیەک بۆی گێڕامەوە، کە بەشی لای ڕاستی دواوەی سەری کوڕەکەی خۆی بە تاشراوی لە خەودا بینیوە، دوو ڕۆژ دواتر من و هاوڕێکەم بۆ ئەو

ئەخۆشخانەیە دەگەڕاینەوە، کە کارمان تێیدا دەکرد. دەبینین منداڵەکە لە ژووری پێشوازیدا دانراوە و پزیشکەکان خەریکی دووریـنەوەی بـرینێکن بە سـەر سەرییەوە. ڕێک ئەو بەشە قژەی سەریشیان بەدیاریکراوی بۆ تاشیبوو!

ئایـا ئـەم دوو دیـاردەیە چەنـد پرسـیارێک سـەبارەت بەوە نـاوروژێنێن، کە چۆنچــۆنی مێشــکی مــاددی دەرک بە شــتێکی هێشــتا ڕوونەداو بە وردەکاریەکانییەوە دەکات! ئایا پرتەی کارۆکیمیایی خانەدەمارییەکان دەتوانن ئەوەمان بۆ لێکبدەنەوە؟!

جیاوازیی نێوان مێشک و عەقڵ وەکو جیاوازی نێـوان قسـەکردن و واتـای قسـەکە وایە. هـاتنەگۆ میکـانیزمێکە لە جیهـانی بەرجەسـتەدا، گوزارشـە لە دەنگێکــی بەردەوام، کە قــوڕگ بە شــێوەی لەرەلەر و لەرزە بەنــاو هەوادا دەریدەکات. پاشان گەروو و زمان و لێوەکان بڕگە لە دەنگەکەدا دروستدەکەن و دەیـخەنە سـەر شـێوەی پیـت و وشـەکان. کـارەکە هەمـووی فیزیـایە، ئەمە پێیـدەگوترێت ئاخـاوتن. هەرچی واتـایە شـتێکی تـرە، لەوانەیە گوزارشت لە خۆشەویستی یان ڕاگەیاندنی جەنـگ یـاخود هەر چەمکێکـی تـر بێت. واتـای وشـەکان شـتێکە لە دەرەوەی ئەم میکـانیزمە ماددییـانە و دەرەوەی پێکهاتەی بەرجەستەیی گەردووندا!

وەڵامەکە لای کێیە؟

هەڵبەت، وەڵامی دیاردەی ئەقڵ و خودبوونی مرۆڤ بە ڕوونی و هەسانی لە ئایینەکانـدا دەسـتدەکەوێت، کە لە یەک وشـەدا خـۆی دەنوێنێت ئەویش ڕۆح (گیان)ـە. بەڵام ئایا فەلسـەفە و زانست هاوڕای دینن، لەوەی مـرۆڤ کرۆکێکی نابەرجەسـتەی هەبێـت؟ ئەمەیە، کە هەوڵـی وەڵامـدانەوەی لەوەی لەم بەشـەدا ماوەتەوە دەدەین.

فەلسەفەش دەفرەکەی هەڵدا!

فەیلەسوف «داڤید چالمەرز – David Chalmers»[1] توێژینەوەیەکی بەهاداری بە ناونیشانی، ئاگایی و شوێنەکەی لە سروشتدا « Consciousness and its place in nature» هەیە، تێیدا ئەو بیرۆکە هاوچەرخانە پێشکەشکراون، کە لە بارەی هەقیقەتی عەقڵەوە دەخرێنەڕوو. هەروەها هەوڵدەدات ڕاڤەی ئەوە بکات، کە چۆن هەست و سۆز و مانا و بیرۆکەکان پەیدادەبن و سەرچاوەکانیان چین.

چالمەرز پێمان ڕادەگەیەنێت، کە ئەم پرسە ڕووبەڕووی دوو ئاڕاستەی سەرەکی دەبێتەوە: ئاڕاستەی ماددیی فیزیایی، کە عەقڵ بە دیاردەیەکی ماددیی سەرەنجامی مێشک دادەنێت و پێیوایە کارەبا و کیمیای مێشک دەتوانن عەقڵ و ئەوەی لە ئاگایی و هەست و بیرە واتاییەکانی ئەزموونی دەکات، ڕاڤەبکەن، ئەمەش واتە لە سەروو مێشکەوە شتێکی تر بوونی نییە.

هەرچی ئاڕاستەی نامادديە، عەقڵ بە دیاردەیەکی نافیزیایی نامادی دەبینێت، با لەگەڵ دیاردە فیزیاییەکانیش لە پەیوەندیدا بێت. هاوکات، ئەم لایەنە پێی وایە ئەقڵ و مێشک بەتەواوی لەیەکتری جیاوازن و سەر بە دوو جیهانی جیاوازن. مێشک سەر بە جیهانی بەرجەستەیە، ئەقڵیش سەر بە جیهانێکی نابەرجەستەی هەقیقەتنەزانراوە.

لەبەرئەوە هەندێ گەورەزانا دەڵێن، کە چالاکیی کارۆکیمیایی خانەکانی

---

(٤) پرۆفیسۆری بەناوبانگی فەلسەفە و بەڕێوەبەری ناوەندی توێژینەوەکانی ژیری، لە ئوسترالیا. توێژینەوەی ناوبراو بۆ یەکەمین جار لە کتێبی فەلسەفەی ژیری (ساڵی ٢٠٠٢)، بڵاوکراوەتەوە، Philosophy of mind. Classical and contemporary readings.

مێشک بەتەواوی لە ئاست شیکردنەوەی عەقڵی مرۆڤدا بێدەسەڵاتە. لەوێشەوە داوای بەرفراوانکردنی وێناندنە زانستییەکان دەکەن، تاوەکو جۆرێک لە «بوارە سەرووسروشتییەکان – Supernatural fields» بگرێتەخۆی، تا بەرپرس و تایبەت بە عەقڵ بکرێت. هەربۆیە هارۆڵد فرانکلینیش، شکستخواردوویی «سروشتگەرایی ماددی – Naturalism» لە لێکدانەوەی یاخود تێگەیشتنی سێ دیاردە هەمەکییەکە دوپاتدەکاتەوە، کە ئەمانیش بریتین لە: گەردوون – ژیان – عەقڵ[1].

ئایا سەرچاوەی عەقڵ، خودە نامادد‌ییەکەی مرۆڤە؟

هەرچەندە ئەگەر پرسی خراوەڕووی ئەم بەشە، یا لای دیندارەکانەوە یەکلاییکرابێتەوەش، بەڵام بەردەوام زاناو فەیلەسوفەکانی حەپەساندووە، ئێمەش لێرەدا لە یەک پرسیاردا کورتی دەکەینەوە: ئایا هەقیقەتی مرۆڤ لەناو «خود و مێشکە شوێنکەوتەکەی» یاخود لەناو «مێشک و خودە لێهەڵقوڵاوەکەی»دا نیشتەجێیە.

بۆ وەڵامدانەوەی پرسیاری سەبارەت بە هەقیقەتی خود لە مرۆڤدا، کارڵ پۆپەر[2]ـی فەیلەسوفی هەرەبەناوبانگی زانستەکان، لەگەڵ سێر جۆن تێکلز[3]ـدا کتێبێکی پێنج سەد لاپەڕەیی دانا، کە ناونیشانەکەی هاوشانی

---

(١) سەیری کتێبی "شارێی خانە – The way of the cell" بکە. (بڵاوکراوی ساڵی ٢٠٠٣) نوسینی "فرانکلین هارۆڵد – Franklin Harold"، پرۆفیسۆری کیمیای زیندەیی و زیندەزانی گەردی لە زانکۆی کلۆرادۆ.

(٢) Karl popper، پرۆفیسۆری ئابورییە لە زانکۆی لەندەن، هەروەها لە ناودارترین فەیلەسوفەکانی زانستەکانی سەدەی بیستەمە.

(٣) John Eccles، زانایەکی مەزنی زیندەزانی مێشک و دەمارە، ساڵی ١٩٦٣، خەڵاتی نۆبڵی لە کارئەندامزانیدا بەدەستهێنا.

پەیوەندەکانی پرسەکە ڕێندەکات. ناونیشانی کتێبەکە بریتییە لە «خود و مێشکەکەی – The self and its Brain»[1]. واتا هەموومان خودێکی ڕاستەقینەی نابەرجەستەمان هەیە، کە مێشک وەکو ئامراز و ئامێرێک بەکاردەهێنێت.

زانستی تاقیکارییش کەوتەهەوڵ

بە زەویدا گەڕاین و.. تێڕاماین.. تا زانیمان

سروشتییە، کە زانستی تاقیکاری لە ئاست پرسی «عەقڵ و هەقیقەتی خود لە مرۆڤدا» تەنها وەک سەیرکەرێک نەمێنێتەوە.

یەکێک لەو گەورەزانایانەی گرنگی بەم بابەتە داوە، د. گاری چوارتز[2]، سەرۆکی ناوەندی توێژینەوەی وزەی مرۆڤییە لە بەشی پزیشکیی دەروونیی سەر بە زانکۆی ئەریزۆنا.

---

(١) بۆ یەکەم جار لە ساڵی ١٩٧٧ـدا دەرچوو، ساڵی ٢٠٠٣ـش چاپی پێنجەمی دەرچوو.

(٢) Gary Schwartz، لە زانکۆی هارڤارد دکتۆرای بەدەستهێناوە، لە ئێستادا بە پلەی پرۆفیسۆر لە پزیشکیی دەروونیدا، لە زانکۆی ئەریزۆنا خزمەتدەکات، ئەمە دوای ئەوەی، کە پێشتر لە زانکۆی ییڵی سەر بە ویلایەتە یەکگرتووەکان، پرۆفیسۆر لە پزیشکیی دەروونی و نەخۆشییە دەمارییەکان و بەڕێوەبەری ناوەندی پزیشکیی دەروونی بووە. دەربارەی هەقیقەتی خود خاوەنی کۆمەڵێ کتێبە، لەناویاندا "تێپەڕبوون بەناو بەڵگە زانستییەکانی دوای مردندا – Breakthrough Scientific Evidence of after death" و "وزەی زیندووی ناو گەردوون – The Living Energy in Universe".

مەبەستمبوو بە وردی د. چوارتز بناسێنم، تا بەهای ئەو پیاوە بزانین، کە ڕووبەڕووی نارەزاییەکی گەورەی زۆرێک لە ناوەندە زانستییەکان دەبێتەوە، کە ←

د. گاری چوارتز لە بواری پاراسایکۆلۆجی (Parapsychology)یدا شارەزایە و ئامانجی ناوەندەکە سەلماندنی ئەوەیە، کە مێشکی مرۆڤ وەک وەرگرێک (Antenna – Receiver)ی خود کاردەکات، نەک وەک سەرچاوەیەک بۆ خود Creator. هاوکات، لەسەر ئەو گریمانەیەش تاقیکردنەوە دەکات، کە دەڵێت: ئەژادی مرۆڤ لە دوای مردنی جەستەدا دەمێنێتەوە.

د. چوارتز لە بیردۆزەکەیدا سەبارەت بە خود لە مرۆڤدا، لە چەمکە فیزیایی و بیرساییەکانەوە دەستپێدەکات. هەڵبەتە هەموو چالاکییەکانی مرۆڤ، وێنەکانیان بە شێوەی شەپۆلی کارۆموگناتیسی دەنێرنە ناو بۆشایی و لەناوناچن. کەواتە کارەکانمان لە دوای مردنمان دەمێننەوە، ڕێک وەک ئەو ڕووناکییەی لەو ئەستێرە دوورانەوە پێماندەگات، کە ڕەنگە ملیۆنان ساڵ لەمەوبەر تەقابێتنەوە و بوونە ماددییەکەیان لەناوچووبێت!

لێکۆڵینەوەکانی د. چوارتز پشت بە شێوازێکی ناسراوی ناو پاراسایکۆلۆجی دەبەستێت، تێیدا هەندێ کەسی نێوەندی – mediums پەیوەندی بە کەسی مردووەوە دەکەن. دڵنیاشی دەکاتەوە، کە ئەمە (تا ئێستا) باشترین ڕێگای توێژینەوەکردن لەم پرسەیە، لەگەڵ مەرجی ملکەچبوون بۆ پەیڕەوی زانستی لە دووپاتکردنەوەی ڕاستگۆیی نێوەندەکان و هەروەها شیکردنەوەی ئەنجامەکان.

د. چوارتز ئەوەش دڵنیادەکاتەوە، کە ئەگەر زانست ئامرازێک بێت بۆ زانینی ئەوەی چۆن خوا بیردەکاتەوە[1]، ئەوا بەڕاستی ڕێگایەکیشە بۆ زانینی هەقیقەتی ئەو خودە مرۆڤییەی باوەڕداران بە «ڕۆح» بانگی دەکەن. ڕاشکاوانەش

پێیانوایە لێکۆڵینەوە و دوان لەو بابەتانە بەشێکە لە زانستی ساختە Pseudoscience.

(١) ئاینشتاین ئەم وازەیەی بەکارهێناوە، مەبەستیشی پێی پەیبردن بە یاساکانی سروشتە، کە گەردوون و مرۆڤ بەڕێوەدەبەن.

ڕاپەڕەگەیەنێت - تا ئێستا - بە بەڵگەی زانستیی یەکلاکەرەوە بەوە نەگەیشتووە، کە خودی مرۆڤ لە پاش مردندا دەمێنێتەوە، بەڵام پێیوایە زانست (لە کاتێکی نزیکدا) بیرۆکەی مردنی مرۆڤ بە مردنی جەستە تێدەپەڕێنێت، هەروەک چۆن بیرۆکەی تەختبوونی زەوی تێپەڕاند.

خوێنەری بەڕێز..

لە کاتی نوسینی ئەم بەشەدا سێ ئامانجم هەبوو، یەکەمیان ڕوونی بکەمەوە، کە وەڵامدانەوەی پرسیاری چۆن بوونەوەر هاتەبوون لە کەنار لایەنە بەرجەستەییەکەی مرۆڤ کۆتاییپێنایەت، هەروەها ویستم دڵنیایی سروشتگەراکان لەوەی مێشک سەرچاوەیە بۆ خود لە مرۆڤدا، (بە ڕێگای زانستی) بلەرزێنم، لە کۆتاییشدا، ئەوە بۆ باوەڕداران ڕوونبکەمەوە، کە دەگونجێت پرسی ڕۆح بخرێتە ژێر سەلماندنی ئەقڵی و تەنانەت لێکۆڵینەوەی زانستییش[1].

لەمەی ڕابورد، بە خستنەڕووی هێڵە گشتییە فەلسەفی و زانستییەکانی سەبارەت بە خود لە مرۆڤدا، ڕازیبوویبووم، چەند کتێب و لێکۆڵینەوەیەکیشم

---

(1) هەندێ کەس پێیانوایە قورئانی پیرۆز، قەدەغەی توێژینەوە و گەڕان بەدوای ڕۆحدا دەکات، ئەویش، چونکە پەروەردگار فەرموویەتی: وَيَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلرُّوحِ قُلِ ٱلرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ٨٥ [الاسراء].
ئەم ئایەتە واتای قەدەغەکردن ناگەیەنێت، بەڵکو ئاماژەیەکە بۆ گەورەیی بابەتی ڕۆح و هەروەها بۆ ئەوەی، کە دوای لێکۆڵینەوەکردن لەسەری، دەتوانین تەنها کەمێک (إِلَّا قَلِيلًا) لە هەقیقەتەکەی بزانین؛ ئەو بەشە کەمەش بریتییە لەوەی؛ ئێمە توێژینەوەی تێدا دەکەین، پێشینەکانمان (سەلەفی صالح) لە واتای ئەمە تێگەیشتوون، بۆ نموونە، ئیمام ئیبنولقەییم کتێبێکی بەناوبانگی بە ناوی "ڕۆح"ـەوە دەرکردووە.

وەک نموونەیەک بۆ هەزاران توێژینەوەی تایبەت بەم بابەتە بە بەڵگە هێنایەوە.
پێموابوو، ئەوەی بۆ ئاساندنی هێڵە سەرەکییەکانی پرسەکە پێشکەشم کردووە
بەسبێت، بەڵام پرسەکە خۆی سەپاند و ویستی بە هێز و وردەکارییەکی زیاترەوە
بێتە بەردەمت (خوێنەری خۆشەویست).

لە کاتێکدا لە کتێبی بەرچاپەکەمدا[1]، ئەوەرێکی بەپێز لەنێوان سێ کەسی
بایەخدەر بە پەیوەندیی نێوان مێشک و خود هەبوو. پێمباشبوو ئەم گفتوگۆیە
تێکەڵ بەم بەشە بکەم، چونکە وایدەبینم ئەوەرەکەمان دەوڵەمەندیکات و چەند
هەنگاوێک بمانباتەپێش، وەک ئەوەی دەوترێت خاڵ بۆ سەر پیتەکان دادەنێت.

یەکەمی سێ بەشداربووەکەی ناو ئەم ئەوەرە، ڕۆژنامەگەر و ڕاگەیاندکاری
بەناوبانگی ئەمریکی «لی ستروبڵ- Lee Stroble»ـە، کە دوای ساڵانێک لە
گرتەخۆی بیری بێباوەڕی، دەستبەرداری بوو و باوەڕی بە خوا هێنا. لەم
گفتوگۆیەدا وام هەڵبژاردووە ئەو پرسیارانە بخاتەڕوو، کە گوزارشت لە بیری
ماددی دەکەن، من لێرەدا بە ناوی «گەردەلوول» هێنای دەکەم!

دووەمیشیان «د. مۆریلاند - J. P. Moreland»، پرۆفیسۆری ئەمریکی
فەلسەفە و بایەخدەر بە فەلسەفەی ئەقڵ و ئایینناسییە. هەرچی سێیەمیانە
«خۆم»ـم، نوسەری کتێبەکەی بەردەستت. لەگەڵ د.مۆریلاند ڕۆڵی ڕوانگەی
ئایینی دەگێڕین و خۆمان بە ناوی «چەسپاو» هێنادەکەم!

بۆ ئەوەرەکەش ئەم ناونیشانەم هەڵبژارد:

---

(1) لێرەدا مەبەست لە کتێبی "گەشتی عەقڵ - رحلة عقل"ـی نوسەرە، کە ئەم بەشەی (بە دەستکارییەوە) لێوەرگیراوە.

عەقڵ و ئاگایی و خود لە مرۆڤدا

«گەردەلوول» تەوەرەکەی وروژاند، بەوەی پرسیاری لە« چەسپاو» کرد:

مرۆڤ لەناو هەموو بوونەوەراندا بە بوونی «عەقڵ» جیادەکرێتەوە، کە «ئاگایی -Consciousness » بە گرنگترین خەسڵەتی دادەنرێت. باشە چۆن پێناسەی ئاگایی بکەین؟

چەسپاو وەڵامیدایەوە: ئاگایی بریتییە لە توانای پەیبردن بەوەی لە دەوروبەرمانە و بەوەش کە لە ناوماندایە. ئەوەیە کە لە پشت هەست و سۆز و بیرکردنەوە و ئارەزوو و باوەڕ و ئازادیی هەڵبژاردنەوە، دەوەستێت؛ ئاگایی وامان لێدەکات هەستبکەین، زیندووین.

بە سادەیی، ئاگایی واتا جیاوازیی نێوان مرۆڤێکی بەخەبەر و مرۆڤێکی خەوتوو. کاتێک خەبەرت دەبێتەوە، هەستناکەیت بزر و نەبوو بوویتی؟ پاشان دەرک بە چواردەورت دەکەیت؛ ئەوەی خەبەرتدەکاتەوە دەناسیتەوە، لە کوێیت. پێش خەوتن بیرت لە چی دەکردەوە و ئەو پێویستیانەی لەسەرتە ئەم بەیانییە بەجێیان بێنیت کامانەن. تۆ بۆ ناو شانۆی ژیان گەڕایتەوە، بووی بە کەسێکی ئاگامەند.

دەگونجێت ئاگایی بەو تەزووە کارەباییە بچوێنین، کە کۆمپیوتەر بێنی کارناکات؛ بە بڕینی تەزووی کارەبا لە کۆمپیوتەرەکە، تواناکانی بەرەو نەمان دەچن و نامێنن.

گەردەلوول گوتی: زۆرێک لە زیندەزانان عەقڵ – mind (بەرپرس لە ئاگایی) بە بەرهەمی ڕاستەوخۆی مێشکی بەرجەستەکراو (Brain) دادەنێن، کتومت وەک ئەوەی گورچیلەکان میز دێننەبەرهەم. لەبەرئەوە پاڵپشتانی بەرەسەندنی داروینی باوەڕیان وایە، دوابەدوای گەیشتنی مێشک بە قەبارەی

هەنووکەیی و ئاڵۆزییە ئاوازەکەی، عەقڵ وەک هەنگاوێکی پەرەسێنی لەخۆوە دەرکەوتبێت.

ڕاستگۆبم لەگەڵت، ناتوانم وێنا بۆ ئەوە بکەم، کە پەرەسەندنی هەڕەمەکی توانای پێکهێنانی عەقڵی مرۆڤی بە هەموو تواناکانییەوە هەبێت، تۆ ڕات چییە؟

چەسپاو وەڵامی دایەوە: تۆ تەنها کەس نیت ئەمەی بەلاوە قورسبێت. سەیرکە، پرۆفیسۆری بەریتانی لە فەلسەفە «کۆلین ماک جین - Colin Mc Ginn» لە زانکۆی ئۆکسفۆرد دەڵێت چی:

ناتوانم وێنای ئەوە بکەم، مادده (بە هەر میکانیزمێکی زیندەزانی) بۆی بکرێت عەقڵ فەراهەمبێنێت. عەقڵیش وەک ژیان، کە میواتێکی تەواو نوێی گەردوونە، بازێکی گەورەیە لە جۆرێکی جیاواز. شیاو نییە، زیندەزانە پەرەسێنییەکان بە چاولێپۆشینی خۆیان لەم کێشەیە بپەڕن!

چەسپاو ئەمەشی زیادکرد: ئەوانەی دەڵێن عەقڵ هەڵقوڵاوی مێشکێکی ماددییە ڕووبەڕووی چوار کێشە دەبنەوە:

یەکەم: ئەم لێدوانەیان بە واتای ئەوە دێت، کەوا مادده بە بوونی عەقڵێکی شاراوە لەناویدا جیادەکرێتەوە. کاتێکیش، مادده دەگاتە پلەیەکی دیاریکراوی ئاڵۆزبوونی پێکهاتەکەی، ئەم توانا شاراوانە دەتەقنەوە و دەردەکوڵن!

بەمە کۆمەڵە تایبەتمەندییەکیان خستووەتەپاڵ مادده، کە لەگەڵ چەمکە ماددییەکاندا تەواو ناکۆکە. ئەمانە خەسڵەتانێکن، کە لە بیروڕای دیندارەکانەوە نزیکترێکن تا لە بۆچوونی سروشتگەراکانەوە.

دووەم: ئەگەر عەقڵ بێ دارژان و سەرچاوەگرتن لە زیرەکییەکی بەرزی ڕەها، لە ماددەوە هەڵقوڵابێت، کەواتە چۆن باوەڕ بە ڕێوشوێندانان و هەڵسەنگاندنەکانی بکەین؟

لێچواندنێک بۆ ئەمە، ئەگەر کەسێکی ئەقڵلاواز بەرنامەڕێژیی کۆمپیوتەرێک بکات، ئایا متمانە بە ئەنجام و هەڵسەنگاندنەکانی کۆمپیوتەرەکە دەکەیت! ئەی گەر بەرنامەسازەکە ئەقڵی هەر نەبوو چی دەڵێیت؟!

سێیەم: عەقڵمان باوەڕی بە چەندین چەمکی بەڵگەنەویست (ڕاستیی ساکار و ڕوون) هەیە[1]، کە داوای بەڵگەهێنانەوە لەسەریان ناکەین، باوەڕبوونمان بە سەلامەتیی عەقڵ (ئەقڵ) و ڕێوشوێنەکانی بە پلەی یەکەم دێت. باشە ئەو چەمکانەی هەموو کاروباری ژیان و بیرۆکە و تێڕوانینەکانمان لەسەری بنیاتناوە، لە کوێوە هاتوون؟ چۆنچۆنی ئەوە دەردراوێکی ڕاستەوخۆی چالاکیی کارۆکیمیایی خانەکانی مێشکە؟ ئەی باشە چۆن مێشک وامان لێدەکات، بەو دڵنیاییە زۆرە متمانە بەم بەڵگەنەویستانە بکەین؟

چوارەم: هەڵقوڵانی عەقڵ لە ماددە پێویستی بەوە هەیە، کە ملکەچ و پەیوەست بە یاسا کیمیایی و فیزیاییی و ئەو ناچارییە (مەرجی) بێت، کە ماددە پێیان دەناسرێتەوە. قەبڵاندنی پێویستیبوون و ناچاری لەگەڵ ئەو سەربەستی و سەرپشکییەی مرۆڤ لە هەڵبژاردندا هەیەتی یەکناگرێتەوە. بۆ نموونە، تۆ دەتوانیت خوێندنەوەی ئەم بەشە تەواو بکەیت، یاخود کتێبەکە داخەیت، بەڵکو تەنانەت ئەگەر هەموو بارودۆخەکانیش بەرەو تەواوکردنی خوێندنەوەی بانگهێشتت بکەن، تۆ هێشتا دەتوانیت کتێبەکە لێکنێیت و نەیخوێنیتەوە!

گەردەلوول پێداگرانە قسەکەی پێبڕی: داوادەکەم لەگەڵ مندا بمێنیتەوە، گەر وایدابنێین عەقڵ وەک ئەوەیە، کە سروشتگەراکان پێیانوایە، ئەو کاتە

---

[1] نموونە بۆ چەمکە بەڵگەنەویستەکان (حاشاهەڵنەگرەکان)؛ بەش بچووکترە لە هەموو، هەروەها، هەر کارێک هۆکارێکی لەپشتە.

چۆن ئەوە پۆلێندەکرێت؟

چەسپاو وەڵامی دایەوە: ئەو کاتە ئەمدەتوانی زۆر لەگەڵت بەردەوامبم؛ لەبەرئەوەی ئەگەر عەقڵ بەرهەمێکی ڕاستەوخۆی مادده (مێشک) بووایە، ئەوا هەموو مرۆڤایەتیی بۆ هەموو پرسێک لەسەر هەمان ڕا پەروەردەدەکرد؛ چونکە وەک ئەوەی لە زانستی سروشتدا دەیبینین، هەموو تێڕوانینی ماددی یەک شتە. ئەمەش واتا بیروبۆچوونی تاکەکەسی بۆ بابەتەکان ونده‌بێت، کە بە بەهادارترین سیمای عەقڵی مرۆڤ دادەنرێت. کەواتە ئەگەر ئەم بۆچوونە ڕاستبووایە، ئەوا عەقڵی مرۆڤ هەر بوونیشی نەدەبوو!

گەردەلوول گوتی: هەندێ کۆسپ و تەگەرەی بیرسایی یەکخەرت خستەپێش بیرۆکەی سەرهەڵدانی عەقڵ لە مێشکێکی بەرجەستەوە (ماددی)، لە ئاکامیشدا، گەیشتی بەو سەرەنجامەی کە عەقڵ بەرهەمی مێشک نییە. ئەم جۆرە بەڵگەیە لەلایەن زانایانی ژیربێژییەوە بە بەڵگەیەکی ئەرێنی دادەنرێت. ئایا بەڵگەی ئەرێنیت بۆ ئەم بۆچوونەت پێیە؟

چەسپاو وەڵامی دایەوە: بەڵگەی ئاقیکاریت پێشکەشدەکەم. ئاشکرایە، کە بەڵگەی ئاقیکاری بە بەهێزترین بەڵگەی زانستی دادەنرێت.

«د. ویڵدەر پێنفیڵد - Wilder Penfield» (دامەزرێنەری زانستی نوێی نەشتەرگەریی دەماری و براوەی خەڵاتی نۆبڵ) زیاتر لە هەزار نەشتەرگەری بۆ ئەو تووشبووانەی فێ کردووە، کە وەڵامی چارەسەر بە دەرمان نادەنەوە، هاوکات، لە ماوەی نەشتەرگەرییەکانی لەژێر سڕکردنی بەشەکیدا، هەوڵیداوە ناوچەی عەقڵ لەناو مێشکدا بدۆزێتەوە. ئەمەش لە ڕێگای چالاککردنی کارەبایی ناوەندە جۆراوجۆرەکانی توێکڵی مێشکدا.

لە کاتی چالاککردنی ناوچەیەکی دیاریکراو لە مێشکدا، دەستێکی نەخۆشەکە بەجووڵەدەکەوت. لەولاشەوە، نەخۆشەکە بە دەستەکەی تری هەوڵی

وەستاندنی دەدا. کاتێک پێنفیلد گفتوگۆی لەگەڵ نەخۆشەکانی کرد، لە وەڵامدا دەیانگوت ئەمە ئەوە کە دەیجوڵێنێت و ئەمان ناتوانن ڕێگری لێبکەین.

واتای ئەمە: لە کاتێکدا یەکێک لە دەستەکانی نەخۆشەکە لەژێر کۆنترۆڵی چالاکی کارەبایی توێکڵی مێشکدا بوو، ویست و ئیرادەی نەخۆشەکە بە دەستەکەی تری هەوڵی وەستاندنی دەدا. ئەوە بۆمان دووپاتدەکاتەوە، کە مرۆڤ خاوەن ویستێکی سەربەخۆ لە چالاکی کارۆکیمیایی مێشکە.

هەرچەندە ئامانجی د. پێنفیلد لەم توێژینەوانە سەلماندنی ئەوە بوو، کە مێشکی مرۆڤ هەموو شتێکە و لەپشت ئاگایی (هۆشمەندی)ـەوە شتێکی تر بوونی نییە، بەڵام لە کۆتاییدا دانی بەوەدا نا، کە هەر یەکە لە مێشک و عەقڵ کیانێکی سەربەخۆ لە یەکیان هەیە و خاوەن سروشتێکی جیاوازن!

بە هەمان شێوە «د. ڕۆجەر سپێری – Roger Sperry» (براوەی خەڵاتی نۆبڵ بۆ توێژینەوەکانی لە بارەی فەرمانەکانی دوو نیوەکەی مێشک) لە دوای تاقیکردنەوە و توێژینەوە بەرفراوانەکانی لەسەر مێشکی مرۆڤ دڵنیای کردەوە، کە فەرمانە ئەقڵی وهزرییەکان لە چالاکییەکانی مێشکێکی بەرجەستەوە سەرچاوەناگرن، یا وەک ئامێرێکیش بەکاریبێنن.

گەردەلوول گوتی: بێگومان پرسی سەرچاوەی ئەقڵی مرۆڤ لە گرنگترین پرسەکانی ژیانمانە، هەرچەندە بەلای خەڵک بەگشتییەوە زۆر جێی بایەخ نییە. باشە پێمبڵێ، ئایا بەڵگەی زیاتر هەیە لەسەر ئەوەی ئەقڵ شتێک و مێشک شتێکی تربێت؟

چەسپاو وەک ئەوەی قسە بە گەردەلوول ببڕێت گوتی: ببوورە بە ڕوخسەتت.. وادەیەکی دیدەنیم لەگەڵ پزیشک هەیە، تا چەند پشکنینێکی تاقیگەیی و تیشکیم بۆ ئەنجامبدات و لە فەرمانەکانی دڵ و سییەکان و مێشکم دڵنیام بکاتەوە. کێشەنابێت ئەگەر هەندێ پشکنین و هەروەها هێڵکاری

کارەبایی مێشکیشم بۆ ئەنجامبدات، تا لە دروستی و نادروستیی بیرکردنەوە و هەستەکانیشم دڵنیابیمەوە! ها.. ها.. ها.

بێگومان، هەر پشکنینێک بۆ مێشکمان بکرێت، ناتوانێت بیرەکانمان بخوێنێتەوە یان ڕاستی و ناڕاستییەکەی پێوانەبکات. ئەوەی لە هزرماندا دەخولێتەوە کارێکی پڕ تایبەتییە و لە جیهانی مادده بە دوورە.

گەردەلوول قسەیپێکرد و گوتی: زانست ڕێتێچوونی ئەگەری خوێندنەوەی چالاکییە عەقڵییەکانمانی سەلماندووە. بۆ نموونە، ئێستا پزیشکەکان دەتوانن لە ڕێی تۆمارکردنی چالاکییە کارەباییەکانی مێشک و تێبینیکردنی جوولەی چاوەکان لە کاتی خەوتندا، کاتی خەوبینینمان دیاریبکەن.

چەسپاو گوتی: بەڵام جوولەی چاوەکان و چالاکییە کارەباییەکانی مێشک ناتوانن ناوەڕۆکی خەونەکانمان پێبڵێن، مەرجە کەسەکە خەبەرکەینەوە، تا لە ناوەڕۆکی خەوەکەیمان ئاگاداربکاتەوە.

ئەو چالاکییە کارەباییەی لە کاتی خەوبینیندا تۆماری دەکەین، واتای ئەوە دەگەیەنێت، کە پەیوەستیوونێک لەنێوان چالاکییە عەقڵی و چالاکییە کارەباییەکانی مێشکدا هەیە، بەڵام ئەوە بۆمانی دیارینەکات کامەیان هۆکار و کامەیان بەرەنجامە.

گەردەلوول بە ئامادەباشییەوە وەستاو بە چەسپاوی گوت: بەڵگەیەکی زانستیی بەهێزم لایە، پێموانییە بتوانیت بەرپەرچی بدەیتەوە. بەڵگەکە دووپاتی دەکاتەوە، کە مێشک سەرچاوەی عەقڵ و تەنانەت سەرچاوەی هەست بە خودکردنیشە.

مرۆڤ لە دێرزەمانەوە توانیویەتی لە ڕێی بەکارهێنانی ماددەسڕکەر و هەڵوەسەخەر و مەستکەرەکانەوە، کۆنترۆڵی پلەی ئاگامەندی و تیژیی ئەقڵ و هەستکردن بە خود لە خۆیدا بکات:

سەرەتا ئاگامەندی و هەست بە خودکردن لە مرۆڤدا کەمدەبێتەوە: من لە ئەماندام!

جاری دواتر بیری سەبارەت بە خۆی شپرزدەبێت: من کۆتەرەم!

ئەمجارەیان لە بوون دادەبڕێت و دەچێتە دنیایەکی ترەوە!

کۆتاجاریش لە ئەقڵی دادەبڕێت!

بەدەر لەوەش، پزیشکی نەخۆشییە دەروونییەکان توانیویانە، لە ڕێی ئەو ماددانەی دۆخی کیمیایی مێشک دەگۆڕن، گۆڕانکاری لە هەستەکانی مرۆڤ و تەنانەت لە بیرکردنەوەی بەرامبەر خودی خۆی و بەرامبەر بە بوونەوەردا دروستبکەن، ئەوان توانیویانە لە ڕێی ئەم ماددانەوە چارەسەری زۆرێک لەو شتانە بکەن، کە دووچاری ئاگایی و ژیری و خود دەبێتەوە.

ئایا هەموو ئەمانە ئەوە ناسەلمێنن، کە کیمیای مێشک لە پشت هەموو شتێکەوەیە، لەوەشەوە، کەواتە ئاگایی و عەقڵ و هەست بە خودکردن، هەموویان هەڵقوڵاوی مێشکن؟

چەسپاو بە خەندەیەکەوە وەڵامی دایەوە:

یەکێک لەو لێچوواندنانەی زۆر بەکاردەهێنرێت و بە باشی گوزارشت لە پەیوەندی نێوان عەقڵی مرۆڤ و مێشکی دەکات، لێچوواندنێتی بە پەیوەندی نێوان شەپۆلە کارۆموگناتیسییەکانی هەڵگری پەخشی تەلەفزیۆنی (بەرامبەری عەقڵ) و ئامێرێکی تەلەفزیۆنی وەرگری ئەم شەپۆلانە (بەرامبەری مێشک). بێگومان، ئێمە دەتوانین لە ڕێی دەستگرتن بەسەر ئامێری تەلەفزیۆنەکەدا، زۆرێک لە خەسڵەتەکانی ئەو پەخشەی پێماندەگات بگۆڕین.

ئێمە دەتوانین وێنەکە ڕەنگاوڕەنگ یا ڕەشوسپی، ڕووناک یا تاریک، ڕوون یا لێڵ بکەین. دەشێت توندیی دەنگەکە بەرز یان نزم بکەین و تەنانەت دەتوانین

ـای وەرگرتنی ئـامێرەکە بەهێـزیکەین، هەمـوو ئەوانە پێنەوەی پەخشی
ـفزیۆنی بگۆڕێت. ئەمە ڕێک ئەوەیە، کە مـاددە هۆشبەر و هەڵوەسـەخەر و
ستکەرەکان و ماددە کیمیاییە پزیشکییەکان لە ئامێری تەلەفزیۆندا، مەبەستم
ێشکدا دەیکەن.

گەردەلوول هێمن بووەوە و گوتی: تۆ بە ڕێـگەی تاقیکـاری و بیرسایی بۆ
ـ سەلماند، کە عەقڵی مـرۆڤ دیـاردەیەکی نامـاددییە و بەرهەمـی مێشکی
یی مرۆڤ نییە. ئایا عەقڵ هەقیقەتی مرۆڤ و خود و ئەژادەکەیەتی؟

چەسپاو وەڵامـی دایەوە: نەخێر، ئەگەر ئاگـایی یەکێـک لە فەرمانەکـانی
ـلیش بێت، ئەوا بەڕاسـتی عەقـڵ (ئەقـڵ) کۆتـایی ڕێگـاکە نیـیە. عەقـڵ
ـەتێکە لە ڕواڵەتەکانی خود لە مرۆڤدا.

گەردەلوول پرسی: خود چییە؟ بۆچی ئەو بیرۆکەیە پەسەندناکەین، کە عەقڵ
یی ڕێگاکە بێت و بریتیبێت لە خود؟

چەسـپاو گـوتی: ڕێـگەم بـدە چیرۆکێکـی ڕاستەقینەی ئازاربەخشت بۆ
ـمەوە، کە بە ڕوونی مەبەستم دەردەخات:

کـچە خوێنـدکارێکم لە زانکـۆ لە کـاتی مـانگی هەنگوینیـدا، تووشـی
ـداوێکـی بەهێزبـوو و بۆمـاوەی چەنـد ڕۆژێـک بە تەواوی «هـۆش»ـی
ستدا. کـاتێکیش هۆشـی هـاتەوە، بەدەسـت لەدەسـتدانی «یـادەوەری»ـی
ـەکی دەیناڵاند و لەبیری خستبوو، کە هاوسـەردارە. وێڕای ئەوەی، بەدەست
انی «کەسایەتی و خوڕەوشت»یشەوە دەیناڵاند.

ـەک هەنگاوێکی چارەسەری، تۆمارێکی ئاهەنگی هاوسەرگیرییەکەیان بۆ
و بەرەبەرە دەرکـی بەوە کـرد، کە هاوسـەرگیری لەگەڵ پیاوێکدا کـردووە،
ـەها، پێبەپێ کەسایەتی و سروشتی خۆی بۆ گەڕایەوە.

سۆزی بە درێژایی ماوەی بێهۆشییەکەی، بەلای ئێمەوە هەر سۆزییەکەی جاران بوو. گرنگتر لەوە، ئەو خۆی بە درێژایی کاتی لەدەستدانی بەشەکی یادەوەرییەکەی و گۆڕانی کەسایەتییەکەشی دەیزانی، کە هەر سۆزییە!

ئایا ئەوە ئایسەلمێنێت، کە کیانێکی ڕاستەقینەی جیاواز لە ئاگایی و یادەوەری و کەسایەتییان هەیە.

ئێمە هەر بە «ئێمە» دەمێنینەوە، تەنانەت ئەگەر ئاگاییمان لەدەستبدەین و یادەوەریمان ئازاری پێبگات و کەسایەتی و سروشتیشمان بشێوێت.

ئەگەر بەش‌بەش توێکاری بۆ مێشکی مرۆڤ بکەین و ئەگەر توانیمان سەیری ناوەوەی هەر یەک لە خانەکانی بکەین، ناتوانین دەست بخەینە سەر ناوچەی خود.

ئێمە کەسایەتی مرۆڤ لە ڕێی پشکنینە کردەیی و تیشکییەکانەوە نا، بەڵکو لە ڕێی پەیبردن بەوەی هەستی ئەو مرۆڤە چۆنە؟ خولیاکانی چین؟ تێڕوانینی بۆ بونەوەر چییە؟ دەیناسین و بەم جۆرە.

بەکورتی، هەقیقەتی مرۆڤ جەستە و مێشک و ئاگایی و تەنانەت ئەقڵیشی تێپەڕدەکات. هەقیقەتی مرۆڤ ئەو نەژادەیە، کە هەستدەکات تۆ کیانێکی تاکی یەکتری تەواوکەری (موتەکامیل)، پەی بە خۆی دەبات و بە خۆی دەڵێت «من».

لەبەرئەوە «سێر جۆن ئێکلز – John C.Eccles» کاتی وەرگرتنی خەڵاتی نۆبڵ (بۆ توێژینەوەکانی لە زیندەزانی مێشک) گوتی: خۆم بە ناچار دەبینم دان بنێم بە سروشتی ناماددیی بۆ خود و ئەقڵم، سروشتێک ڕێکدێتەوە لەگەڵ ئەوەی دینپەروەران بە «ڕۆح» ناوی دەبەن.

بە هەمان شێوە، سێر چارڵز شێرینگتۆنیش[1] پێنج ڕۆژ بەرلە گیانسپاردنی ڕایگەیاند: «ڕۆح ئەو نەژادەی مرۆڤە، کە بە مردن لەناوناچێت».

گەردەلوول تەکانێکی کرد و گوتی: شێرینگتۆن بە دوانی لە بارەی نەمریی نەژادی مرۆڤەوە، بازێکی گەورەی هەڵداوە، بەڵگە زانستییەکەی بۆ ئەمە چی بووە؟

چەسپاو وەڵامی دایەوە: لەوانەیە دەربارەی ئەزموونی ئەوانەت بیستبێت، کە نزیکی مردن بوونەتەوە Near Death Experiences.

چەند لێکۆڵینەوەیەکی متمانەپێکراوی سەبارەت بەم بابەتە دەریان خستووە، کە دەرکپێکردنی مرۆڤ تا پاش لەکارکەوتنی مێشکیش دەمێنێتەوە!

یەکێ لە گرنگترین ئەم توێژینەوانە[2] لەسەر ٦٣ نەخۆش کراوە، کە پێشتر بە توندی تووشی سەکتەی دڵ بوونە و بەتەواوی لە ڕووی پزیشکییەوە مردنیان ڕاگەیاندراوە، بەڵام بۆ ژیان گەڕاونەتەوە و بەشێکیان باس لە شتی سەرسووڕهێنەر دەکەن، بەشێک لەوان دەڵێن، کەوا هەستیان کردووە لە جەستەیان جیابوونەتەوە و بەسەریەوە سووڕاونەتەوە و سەیری پزیشک و پەرستارەکانیان کردووە، کاتێک خەریکی مامەڵەکردن لەگەڵ جەستە پاڵخراوەکەیان بوونە، پاشان دابەزیوونەتەوە خوارەوە، تا جارێکی تر بگەڕێنەوە

---

(١) Charles Sherington: پرۆفیسۆری کارئەندامزانییە لە زانکۆی ئۆکسفۆرد، کە لەلایەن لیژنەی خەڵاتبەخشی دیاری نۆبڵەکەیەوە، بەو بلیمەتە پێناسکرا، کە بە بنەماکانی کاری مێشک و درکەپەتک گەیشتووە.

(٢) ئەم توێژینەوەیە لە گۆڤاری زانستیی متمانەپێکراوی Resuscitation بڵاوکراوەتەوە، ئەنجامەکانیشی لە ساڵی ٢٠٠١ دا، لەبەردەم زانایانی مێشک و دەمار و چاودێریی ورددا، لە پەیمانگای کالیفۆرنیا بۆ تەکنەلۆجی (The California Institute of Technology)دا پێشکەشکرا.

ناو جەستەکانیان! هەندێکیشیان لەوە دەدوێن، کە تونێلێکی درێژی تاریکیان بینیووە، کە لە کۆتاییەکەیدا بازنەیەک لە ڕووناکییەکی درەوشاوە بووە. یەکێکیشیان دەڵێت پێڵاوێکی تێنسی کەوتووی لەسەر سەربانی نەخۆشخانەکەدا بینیووە، دروستیی ئەم قسەیەش پشتڕاستکرایەوە.

ئەوان باس لە کۆمەڵێک شت دەکەن، کە بینیویانە و لە یادەوەریاندا چەسپاوە، بەشێک لەو شتانە سنووری تواناکانی هەستە ماددییەکانی دەرکپێکردنیان تێپەڕکردووە، لە کاتێکدا، پزیشکەکان باوەڕیان وابووە مێشک لە کارکردن وەستاوە!

ئایا ئەمە ئەوە ناگەیەنێت، خودێکی سەربەخۆ و جیا لە مێشک بوونی هەیە، کە توانای دەرکپێکردنێکی بەرزی هەیە و سەرچاوەی هەست بە خودکردنە، هەروەها سەرچاوەشە بۆ عەقڵ. ئەم خودە بە ئاگامەندی دەمێنێتەوە، لە کاتێکدا، خەریکە مێشک لە کارکردن دەوەستێت.

هەرچەندە سروشتگەراکان ئەم ئەنجامانە بە قبوڵکراو نازانن، بەڵام بێلایەنەکانیان دان بە بێتوانایی خۆیان دادەنێن، لە ئاست شیکردنەوەی چۆنیەتی هەڵقوڵانی توانا عەقڵییەکان لە مێشکێکی بەرجەستەوە.

ئەم بیرۆکەیە بایەخی زۆرێک لە زانایانی دەروونناسی وروژاندووە. بۆ ئەمەش هەندێکیان هەوڵی پەیوەندیکردنیان داوە، بە چەند خودێکی ناماددیی ماوە لە پاش مردنی خاوەنەکەیاندا. تاکە ڕێوشوێن بۆ ئەوە لە ڕێی ئێوەندگیرە ڕۆحانییەکانەوە بوو!

ئەو زانایانەی[1] لەم کارەیاندا جدی بوون، ئاگاداری ئەوە بوون، کە مەرجە توندوتۆڵەکانی توێژینەوەی زانستی بە وردی بەسەر ئەم جۆرە تاقیکردنەواندا جێبەجێیکەن. بەڵام بە هۆی بەدناویی پەیوەندیی ڕۆحانی، ناوەندە زانستییەکان هێشتا بە گومانەوە لە ئەنجامی ئەم توێژینەوانە دەڕوانن، چونکە وەک دەزانیت فاڵچی و جادووگەرەکان بانگەشەی پێگەیشتنیان دەکەن.

هاوکات، ئاماژەیەکی ئاینییش هەیە بۆ ئەوەی، کە عەقڵ کیانێکی پشتبەخۆبەستوو (سەربەخۆ) نییە، بەڵکو چالاکییەکی خودە. بۆ نموونە، قورئانی پیرۆز لە بارەی جەستە و دڵ و نەفس و گیان بۆمان دەدوێت، بەڵام سەبارەت بە عەقڵ ئەدواوە! هەرچەندە کردەی ئەقڵکاری (تعقل) ٤٩ جار بە واژەی جیاجیا لە قورئانی پیرۆزدا هاتووە. ئایا ئەمە بەو واتایە نایەت، کە ئەقڵکاری (وردبینی و لێکدانەوە) کردەیەکە مرۆڤ پێیهەڵدەستێت و پێکهەرێکی دیاریکراوی پشتبەخۆبەستووی نییە؟

گەردەلوول لە خۆبەدەستەوەدان نزیکبووەوە و پرسی: دەکرێت بڵێین، خود بریتییە لەوەی لە دیدی دینخوازاندا بە ناوی ڕۆح بانگدەکرێت؟

چەسپاو لەگەڵی هاوڕابوو و گوتی: ئایینە ئاسمانییەکان ئاماژە بەوە دەکەن، کە ڕۆح کرۆک(ئەژاد)ی ئابەرجەستەی مرۆڤە. بەڵکو جووتەکی ڕۆح و جەستە (Dualism) لەناو هەموو شارستانییەکاندا، بە درێژایی مێژوو و پانتایی جوگرافیادا، بوونی هەیە، وەک دەزانرێت ئەم دووانەگییە (جووتەک) تەوەرەی ژیانی میسرییە کۆنەکانیش بووە.

---

(١) یەکێن لەوانە، گاری چوارتزە، کە لەم بەشەدا لەژێر ناونیشانی "زانستی تاقیکاریش هەوڵی خۆی دەدات" باسمانکرد.

واژەی ڕۆح لە ڕوانگەی ئیسلامدا دوو کۆلکەی هەیە[1]. یەکەم بە ناوی ڕۆحی زیندەکارەوە ناوزەنددەکرێت و مەبەست پێی لە ژیانە. ئەمە نیشانەیەکی جیاکەرەوەی هەموو زیندەوەرانە. ئەمە بزوێنەری هەموو کردە زیندەییەکانە، وەکو هەناسەدان و کارکردنی دڵ و گورچیلە و هەرسکردن، لە باری بەئاگایی و لە کاتی خەوتندا.ئەم ڕۆحە هەر لەو کاتەوەی مرۆڤ تەنها هێلکە و تۆوێکە، لەناویاندا بوونی هەیە، هەر کاتێکیش ڕۆحی زیندەکار جەستەی جێهێشت، مرۆڤەکە دەمرێت.

کۆلکەی دووەمی ڕۆح بریتییە لە ڕۆحی ئاگامەند (پەیبەر)، ئەمەیان خەسڵەتە جیاکەرەوەکەی مرۆڤە. ئەمەیانە جێی مەبەست. کاتێک خوای باڵادەست دەفەرموێت:﴿ ..قُلِ ٱلرُّوحُ مِنۡ أَمۡرِ رَبِّي.. ﴾ [الإسراء]. هەر ئەمەشیانە لەلایەن خواوە قسەبۆکراو و داوالێکراو و لێپێچراوە و پرسیارلێکراوە. ڕۆحی ئاگامەند جەستە لە کاتی خەودا جێدەهێڵێت، بەم هۆیە مرۆڤ لە هۆشمەندی و پەیپێبردن دووردەکەوێتەوە. کەواتە ئەمەیانە، کە لە چالاکییە ئەقڵییەکانی مرۆڤ بەرپرسە. ڕۆحی ئاگامەند نامرە و لەناوناچێت، بەڵام ئەمیشیان لە کاتی مردندا جەستە جێدێڵێت و لە کاتی زیندووبوونەوەشدا جارێکی تر بۆی دەگەڕێتەوە[2].

لەبەرئەوە، پێویستە ئەو مردنەی مانای لەدەستدانی ژیان دەگەیەنێت، لەگەڵ ئەو کۆچکردنەی (التوفي)ـەی بریتییە لە جیابوونەوەی ڕۆحی ئاگامەند، لە

(۱) لەم تێڕوانینە لەلایەن ئیمام ئەبو حامید غەزالی خراوەتەڕوو، لە بەشی یەکەمی کتێبی (زیندووکردنەوەی ئاینناسی - إحياء علوم الدين)، دەروازەی (زانست)

(۲) ﴿ٱللَّهُ يَتَوَفَّى ٱلۡأَنفُسَ حِينَ مَوۡتِهَا وَٱلَّتِي لَمۡ تَمُتۡ فِي مَنَامِهَاۖ فَيُمۡسِكُ ٱلَّتِي قَضَىٰ عَلَيۡهَا ٱلۡمَوۡتَ وَيُرۡسِلُ ٱلۡأُخۡرَىٰٓ إِلَىٰٓ أَجَلٖ مُّسَمًّىۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَأٓيَٰتٖ لِّقَوۡمٖ يَتَفَكَّرُونَ ٤٢﴾ [الزمر]

یەکتری جیادەکەینەوە. ئەمەی دووەمیان لە کاتی مردن و کاتی خەوتنیشدا ڕوودەدات.

ئەمەو هەروەها قسەی جیاجیا لەبارەی پەیوەندیی نێوان نەفس (النفس) و ڕۆح (الروح)دا کراوە؛ ڕێتێچووترین و شیاوترین ڕا بەلای منەوە ئەوەیە، کە ڕۆح پاش بەبەرجەستەداکران و پەیوەندی دروستکردن لەگەڵی پێی دەگوترێت نەفس، چونکە پێش ئەوەی بەبەر جەستەدا بکرێت ڕۆحە: ..وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِي.. » [ص]؛ «لە ڕۆحی خۆمم تێکرد»، کەچی کاتی هاتنەدەرەوەی لە جەستە بریتییە لە نەفس:« ٱللَّهُ يَتَوَفَّى ٱلْأَنفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَٱلَّتِي لَمْ تَمُتْ فِي مَنَامِهَا.. »)[الزمر]؛ «خوا نەفسەکان لە کاتی مردن و کاتی خەودا کۆچپێدەکات..».

بە هۆی ئەوەی جەستە ئامرازێکە بۆ ژیانی ماددیی دنیا، بۆیە ڕۆح لە دوای ئەوەی بەبەر جەستەی ئارەزووخوازی قوڕیدا کرا، کاریگەری ئەوی کەوتەسەر و چیتر هەمان ڕۆحە بەرز و باڵاکە نەما، بەڵکو بۆ نەفسێکی کۆتکراوی ناو جەستە گۆڕا. لێرەوە سروشتەکەی کەوتە نێوان نەفسی زۆر فەرمانکەر بە خراپە و نەفسی زۆر خۆسەرزەنشتکەر و ئاسوودە. هاوکات، ڕای پەسندکراو ئەوەیە، کە بەبەرداکردنی ڕۆح ئەو ئەقڵە بیرمەندەی بە مرۆڤ بەخشی، کە بە هۆیەوە شایستەکرا بەوەی فریشتەکان کڕنووشی بۆ ببەن.

زۆر کەس لەو باوەڕەدان، کە ڕۆحی ئاگامەند خۆی بە تەنها خودی مرۆڤ بێت و جەستەش جگە لە هەڵگرێک (دابة)ی ڕۆح شتێکی تر نییە، دروست ئەوەیە، کە مرۆڤ بونەوەرێکی ئاکە (متوحد) و جەستە و ڕۆح لەناویدا تێکەڵ بە یەک دەبن، پاشان ئەم دووانەیە دەبنە خودی مرۆڤی و نەژادەکەی. لەبەرئەوە دەتوانین وەها پێناسەی خۆمان بکەین، کە ڕۆحی جەستەدار یاخود جەستەی ڕۆحدارین، هەرچەندە پێناسی یەکەم وردترە.

لەمەوە دەتوانین بابەتەکە جوان بکەین و بڵێین، مرۆڤ لە جەستەیەک و ڕۆحێک خوڵقێنراوە، دواتر، لە پاش ڕۆح بەبەرداکران و ئاوێتەبوونی لەگەڵ جەستەدا، خود بووە جەستەیەک و نەفسێک و ئەقڵێک.

گەردەلوول هێوربووەوە و دڵنیایی وەرگرت، توانی دەستبخاتە سەر ئەو بەڵگە ئەقڵی و زانستییانەی دەمێک بوو لە پرسی خودێتی مرۆڤیدا، بە دوایاندا تێدەکۆشا. لەو دەمەدا، چەسپاو ئەمەشی بۆ قسەکانی زیادکرد:

کۆتا وشەم لەم تەوەرەدا ئەوەیە: ئێستا بە دووڕیانێک گەیشتووین و کەوتووینەتە نێوان دوو بژاردەوە؛ یان دەبێت دان بەوەدا بنێین، کە خودی مرۆڤی و ئەو چالاکییە ئەقڵییانەی ئەزموونی دەکات (بیرکردنەوە و هەستکردن و خوڕەوشت و ئایینخوازی)، مەحاڵە بۆ کیمیا و فیزیا دایانبماڵین، ئەستەمیشە سەرهەڵدانیان بۆ پەرەسەندن بگێڕینەوە. بۆیە دروست و پێویست ئەوەیە، کە لە دەرگای زانیارییە دینییەکان بدەین، تا ئەم مەتەڵەمان بۆ شیکاربکات و تێڕوانینمان بەرفراوانتر و گشتگیرتر و قووڵتربکات. یاخود، دەبێت زانست بێتە ئامرازێک بۆ سەلماندنی بیرە ماددییە بڕیارلەسەردراوەکان، لەجیاتی ئەوەی ئامانجی بریتیبێت لە، گەڕان بەدوای ڕاستیدا.

زانست نابێت ئەو قسەیەی یەکێک لە سروشتگەراکان گوتی، بگرێتەخۆی:

من بڕیاری خۆمم داوە، بە ڕاستییەکان بێزارم مەکە.

I made up my mind, don't bother me with facts.

دەروازەی چوارەم

لەگەڵ قورئانی پیرۆزدا

بەشی دوازدەهەم

چریکەی ئاگادارکردنەوە

- چریکەی ئاگادارکردنەوە.. ئای ئەمشەو چەندە لە دوێنێ‌شەو دەچێت

- تۆ بیردەکەیتەوە.. کەواتە تۆ بێباوەڕ یا سەرلێشێواو یان نیازخراپیت!

- کارەساتەکە

- چەند هەڵوەستەیەک لەگەڵ بەرنامە و پەیڕەوی توێژینەوەدا

یەکەم: چۆن بونەوەر بەدیهات

دووەم: چەمکە زانستییە باوەکان و تێگەیشتنمان بۆ ئایەتەکانی بەدیهاتن

سێیەم: بەدیهاتن دوو جۆرە

چوارەم: ئایەتەکانی بەدیهاتن ئاماژەن

پێنجەم: بە بەبەرداکردنی ڕۆح گەیشتین بەم پلەیە

شەشەم: هەریەکە لە دین و لە زانست بواری خۆی هەیە

حەوتەم: تێڕوانینەکانی خۆمان بۆ ئایەتەکانی پەڕاوی خوا هەڵسەنگێنەری پرسە زانستییەکان نین

هەشتەم: پێویستە لە بەها و گرنگی دەستەواژەی بیردۆز تێبگەین

نۆیەم: لە خاوەن ماڵ زیاتر بووینەتە خاوەندار

دەیەم: زانست نە لەهریمەنە و نە نیازخراپ

- من هاوڕای بۆچوونەکەی نیم، بەڵام ئامادەم هەر شتێک لەپێناو دەستەبەرکردنی مافی ڕادەربڕینی بۆ بەخت بکەم

«لەو کاتەوەی قورئانی پیرۆز هاتۆتە خوار، لە هەر سەردەمێکدا، بەپێی ئاڕاستەی هەڵێنجراوی ئاسۆکانی زانست و زانیارییە باوەکان، دیدێکی نوێی تێدا بەرجەستە دەکرێت، کە بۆ تێگەیشتن لە ئایەتەکانی یارمەتیدەرە، هەرمرۆڤێکیش کاتێک قورئان دەخوێنێتەوە، بە ئەندازەی ئەو توانای تێگەیشتن و زانست و ڕۆشنبیرییەی خوا پێی بەخشیووە، هەروەها بەپێی قووڵی ئەو تێگەیشتنەی سەبارەت بە توانەرێیەکانی ئەدا و کاروبارەکانی هەیەتی، لێی تێدەگات»

د. عەبدولعەلی محمد بیۆمی

ڕاگری پێشووی کۆلێجی بنەماکانی دین - زانکۆی ئەزهەر

هەر کاتێک، لەنێو کۆمەڵێکدا دەمەتەقێ لەبارەی بەدیهاتنی مرۆڤەوە کرابێت و ناوی «بیردۆزی پەرەسەندن» برابێت، یەکسەر بەشێک لە ئامادەبووە دیندارەکان، بێئەوەی ئاگاداری ئەو ئەنجامە بن، کە زانست پێی گەیشتووە و پەرەسەندن وەک ڕاستییەکی زانستی دێنێتەئەژمار، کەوتوونەتە تەکفیرکردنی خاوەنەکەی و ئەوانەی باوەڕیان پێی هەیە. لە کاتێکدا، هەموو ئەوەی دەمەتەقێکارەکان لێی دەزانن ئەوەیە، کە گوایە بیردۆزەکە دەڵێت «ڕەچەڵەکی مرۆڤ مەیمونە».

خوێنەری خۆشەویست..

تۆ بڵێی دوای ئەوەی لە بەشەکانی پێشوودا، بەڵگەکانی ئەخشەڕێی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراوت سەبارەت بە بەدیهاتنی گەردوون و ژیان و مرۆڤ خوێندنەوە، لەوەدوا ئیدی تۆ لایەنگری ئەو چەمکە زانستییانە بیت، کە خرانەڕوو؟ یا یەکێک دەبیت لەوانەی نکۆڵی لە پەرەسەندن دەکەن و بەدیهاتنی سەربەخۆ بۆ هەر زیندەوەرێک بەجیا و تەنانەت بۆ هەموو بوونەوەرانی ناو گەردوون (ئاسمان، زەوی، شاخەکان، دەریاکان..) بەڕاست دەزانن؟ یاخود دەست بە ئاوەڕاستی گۆچانەکەوە دەگریت؛ سەبارەت بە گەردوون و بونەوەرەکانی

ناوی دان بە پەرەسەندندا دەنێت، کەچی بە گەیشتنە پەیدابوونی مرۆڤ، سەرەڕای بەڵگە پێشکەشکراوەکانی زانست، تەریتی پەرەسەندن پووچەڵ دەکەیتەوە و هێشتا مرۆڤ بە بیرۆکەی بەدیهاتنی سەربەخۆوە تایبەتدەکەیت؟!

منیش هاوڕاتم، بەڕاستی بەربەستێکی قەبە لە شێوەی کۆسپێکی بەردین لەنێوان نەیارانی پەرەسەندن و پەرەسەندندا وەستاوە. ئاستەنگێک، کە هیچ پەیوەندییەکی نە بە هەقیقەتە زانستییەکان و بەهێزیی بەڵگەکانییەوە، نە بە ئایەتەکانی قورئانی پیرۆز و کەماڵەوە نییە. ئەم بەربەستە بریتییە لە سووربوونی زۆرێک لە ئێمە بۆ دەستپێوەگرتن و بەرنەدانی ڕاڤە میراتییە سەپاوەکانی ئایەتەکانی بەدیهاتن لە قورئانی پیرۆزدا.

ئەو کاتەی ڕاڤەکارە یەکەمییەکان ڕووبەڕووی چیرۆکی بەدیهاتنی مرۆڤ بوونەوە، تەنها یەک شێوازی بەدیهاتن زانراوبوو، کە ئەویش بەدیهاتنی سەربەخۆی یەکسەریی بوو. لەبەر ئەم هۆکارە، ڕاڤەکاران ئایەتەکانی ناو قورئانی پیرۆزیان بەپێی ئەم تێڕوانینە شیکردەوە. هەڵبەتە تەواو ڕاستیش بوون لەمەدا، بەتایبەت چونکە ئایەتەکان لە ڕووکەشدا پاڵپشتی ئەوەن. دواتر زانستی نوێ هات و بوونی شێوازێکی تری بەدیهێنانی سەلماند، کە بریتیبوو لە بەدیهاتنی بەپەرەسەندن. گومانی تێدا نییە، ئەگەر لەو کاتەدا ئەم جۆرەی بەدیهاتن زانراوبووایە، ئەوا بەشێکی زۆر لەو پێشینانە شیکردنەوەیەکیان دەخستەڕوو، کە لەگەڵ ئەم چەمکەدا یەکبگرێتەوە، بەتایبەت چونکە دەتوانێت زۆرێک لەو لێڵیانەی لە دیدی بەدیهاتنی سەربەخۆوە ڕووبەڕووی شیکردنەوەکان دەبێتەوە، چارەسەربکات (وەک لە بەشی داهاتوودا دەیبینین).

بەڵام گرفتە گەورەکە لێرەدا ئەوەیە، زۆربەی هاوچەرخەکان (ڕاڤەکار و فێرخوازان)، هەموو ئەوەی لە شیکردنەوە میراتییەکاندا هاتووە بە نیازی خواییان دەزانن و دەیانخەنە قاڵبی ئەو بیروباوەڕانەی خوێندنەوەیەکی تر هەڵناگرن. وابلێیهاتووە چەمکە زانستییە نوێیەکان ڕەتدەکەنەوە، بێتەوەی سووکە هەوڵێک

بۆ تێگەیشتن لەو ئەنجامانە بدەن، کە زانست لەم سەردەمەدا پێیان گەیشتووە، ئەوان قورئانیان ترنجاندووەتە قوژبنی ڕەتکردنەی ئەو ڕاستییانەی زانست ئاشکرایان دەکات، ئەمە لەنێوان دوو پرسی جیاوازی بەدیهاتن‌دا ناچار بە هەڵبژاردنمان دەکات، کە یەکێکیان بە ناوی قورئانەوە دەخرێتەڕوو، ئەوی تریشیان زانست دەیسەلمێنێت!

لە کاتی دەستکردنم بە نوسینی ئەم کتێبە، نیازم وابوو تەوەرەکانم زانستی و فەلسەفی بن و تێیدا، ئەوەی زانست دەربارەی گەردوون و ژیان و مرۆڤ پێی گەیشتووە، لەگەڵ تێڕامانە فەلسەفییەکانی ناو پەڕاوی بیناوی خودا (گەردوون) پیشانبدەم، بەڵام بە هۆی دەرککردنم بەم بەربەستەی لەنێوان عەقڵی زۆرینە و پەسەندکردنی ڕاستییە زانستییەکاندا هەیە، پێمباشبوو ئەم بەشە بۆ کتێبەکەم زیادبکەم (هەڵوەستەیەک لەگەڵ ڕێباز و پەیڕەو)، پاشان، بەشی کۆتایی بە دوادا بنوسم و تێیدا چۆنیەتی تێگەیشتنمان لە ئایەتەکانی بەدیهاتنی ناو قورئانی پیرۆز لە دیدگای چەمکی نەخشەڕێژی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراوەوە، بخەمەڕوو.

خوێنەری بەڕێز..

ئای ئەمشەومان چەندە لە دوێنێ‌شەو دەچێت!

ئەم بەشە چریکەی ئاگادارکردنەوەیە.. هەڵبەتە شەوەکان ڕەنگە شێوەی یەکتری بکەن:

لە سەدەکانی ناوەڕاست لە ئەورووپادا، کڵێسا ئەشکەنجەی زانایانی دەدا و بەشێکیانی لێسوتاندن؛ چونکە لەگەڵ قسەکەی زانستدا نەبوو، سەبارەت بە گۆیی بوونی زەوی، هاوکات، لەسەر سەپاندنی تیۆرانینەکانی پتۆلیمەس و ئەرستۆ سووربوو و خستبوونیە ناو بازنەی پرسە بیروباوەڕییەکانەوە، هەروەها

دەستی بە لێکدانەوە دێرینەکانی سیفری تەکوینەوە گرتبوو، فیزیازانەکانیشی پێوە وابەستە کردبوو.

لەم چەرخەدا، ئێمە خەریکین لە شەوێکی هاوشێوەی شەوانی ڕابردوودا ژیان ئەزموونەکەین. هێشتا چەند نموونەیەکی زانا ئایینییە موسوڵمانەکان، لەوانەی کە قسەیان لێوەردەگیرێت، لەگەڵ زانستی چاخەکانی ناوەڕاست و تێگەیشتنی پێشینانمان بۆ ئایەتە قورئانییەکانی گەردوون و بەدیهاتن و فەرموودەکانی پێغەمبەردا (صلی الله علیه وسلم)دەژین. هاوکات، لە ئێمەش دەیانەوێت هەمان تێڕوانینی ئەوانمان هەبێت و هەڵوێستی ئەوانیش لە دژی زانست بگرینەبەر و تەنانەت هێرشی توندیش دەکەنە سەر ئەوانەی هاوڕا و هاوهەڵوێستیان نین!

ئەمە بە ڕادەیەکە، لە کتێبەکاندا دەبینین هێشتا بەلای هەندێک لەوانەوە زەوی تەختە و گۆڕێتییەکەی (هێلکەیی) ڕەتدەکەنەوە! هەشیانە نکۆڵی لەوە دەکات، زانست توانیبێتی هیچ کەسێک دابەزێنێتە سەر ڕووی مانگ! لە نوسینی هەندێکیشیاندا ئەوە دەخوێنینەوە، کە نەخۆشییە درمەکان (تەشەنەکردوو) بوونیان نییە! لە کۆتاییشدا، کە هەڵبەتە کۆتا شتیش نییە و نابێت، زۆرێکیان هێشتا دەڵێن دەگونجێت ماوەی سکپڕی لە ژندا تا سێ ساڵ درێژە بکێشێت، بێ گوێدانە لێکەوتە نەخوازراوەکانی ئەم تێڕوانینە وەک بەزاندنی سنووری قەدەغەکراوەکان و تێکەڵبوونی ڕەچەڵەک! ئەم بیرۆکانەشیان دەخەنەپاڵ قورئانی پیرۆز و فەرموودە پاکەکانی پێغەمبەر (صلی الله علیه وسلم)، ئەمانە بەم تێگەیشتنە ناکامەیان قورئانیان کردووەتە شتێکی نەگونجاو بۆ هەموو کات و شوێنێک، بەڵکو تەنانەت ناشایستە و نەشیاو بە هیچ کات و شوێنێک.

لە تەوەرێکمدا لەگەڵ یەکێک لەمانەدا سەبارەت بە بەهێزیی بەڵگە زانستییەکانی ڕوودانی پەرەسەندن، کە هاوکات پسپۆڕێکی پزیشکی

گەورەشە، ئەو سوووربوو لەسەر ئەوەی کە پێویستبێت لایەنی شیکردنەوە میراتییە کۆنەکان بگرین و وایدابنێین، کردگار زیندەوەرانی بەسەربەخۆیی و لەسەر شێوازێک دروستکردووە، کە گومانی پەرەسەندنمان لا دروستبێت! پاکی و بێگەردی بۆ خوا، هەموو ئەم ناقۆڵاییە تەنیا لەو پێناوەی چاوێک بە ڕاڤە و لێکدانەوە میراتییە کۆنەکانی تایبەت بە بەدیهاتنی مرۆڤدا نەخشێنینەوە، وەک بڵێی ڕاستییە زانستییەکان بەشێکی بەدیهێنراوانی خوای بەرز نەبن!

تۆ بیردەکەیتەوە..

کەواتە تۆ بێباوەڕ، یا سەرلێشێواو و یانیش نیازخراپیت!

بریا خراپامەڵەکردن و ڕەتکردنەوەی ڕاستییە زانستییەکان لەم سنووردەدا دەوەستا و کار نەدەگەیشتە تەکفیرکردنی هەر کەسێک (گەر لە دووریشەوە بێت) کە ئاماژە بە پەرەسەندن دەکات. تەنانەت ئەگەر شایەتی ئەوەی بۆبدرێت، کەوا بە درێژایی تەواوی ژیانی بەقەد نووکی پەنجە لە دەقەکانی قورئان و فەرموودەکان لای نەداوە. (خوێنەری ئازیز) ڕەنگە لە بارەی بانگخوازی گەورەوە «دکتۆر عەبدولصەبور شاهین» خوێندبێتتەوە یان بیستبێتت، کە پرۆفیسۆری زمانی عەرەبییە لە کۆلێژی دارالعلوم و لە زانستەکانی قورئاندا پسپۆڕە.

هەر ئەوە بوو کتێبی «أبي آدم، قصة الخلقية بين الاسطورة والحقيقة - باوکە ئادەم، چیرۆکێکی بەدیهاتن لەنێوان سەرگوزەشتە و ڕاستەقینەییدا»ی لە ساڵی ١٩٩٨ دەرکرد، دنیای لێ‌هەستا و ئێستاشی لەگەڵ بێت دانەکاسایەوە. خەڵک کەوتنە تۆمارکردنی داوا (چوار داوا) لەسەری لە دادگاکاندا و داوای تەکفیرکردنیان دەکرد. لێرەدا بەپێی لێدوانی پارێزەری ناوازە د. محمد سەلیم عەووا، کە ئەرکی پاریزگاریکردن لە د. عەبدولصەبور شاهینی گرتەئەستۆ (تا گوزارشت لە ڕای خۆی بکات)، چەند پەرچەکردارێک لەوانە پیشاندەدەین:

«زۆرێک لە بیرمەندانی زانستە ئیسلامییەکان و عەرەبیناسان، خراپەیان بەرامبەر د. عبدولصەبور کرد بە هۆی ئەوەوە، کە نووسیبووی و بەناو خەڵکدا بڵاویکردبووەوە و - کە بە وتەی ئەوان - ئاژاوەیەکی ئەگەراوەی خوڵقاندووە و بووەتە هۆی سەرئێشەیەکی بە هیچ کەس چارەنەکراو. بەشێکی ئەو قینلەدڵانە لە دادگادا داوایان لەسەر عبدالصبور و دامەزراوەی ئایینی میسری تۆمارکرد،

هەندێکیان داوای سەپاندنی سزا بە هۆی دەرکردنی کتێبەکە و بەشێکیشیان داوای قەرەبووی ئەو ئازارە دەروونییانەیان دەکرد، کە کتێبەکە بۆی دروست کردبوون، تەنانەت لە ناویاندا هەبوو، کە بە ئاشکرا لە ڕۆژنامەیەکدا گوتبووی - بەداخەوەیە - کە ناتوانێت داوای جیاکردنەوەی عبدولصەبور لە هاوسەرەکەی بەرزبکاتەوە؛ لەبەرئەوەی یاسای کاروباری گشتیی میسر لەبەردەم بەرزکردنەوەی داوای لەم چەشنەدا ڕێگرە، گەر لە ڕێی داواکاریی گشتییەوە نەبێت».

دادگا داوای لە دەستەی توێژینەوەی ئیسلامی کرد، ڕای خۆیان لە بارەی کتێبەکەوە دەرببڕن، ئەکادیمیاکەش لێژنەیەکی زانستیی بۆ لێکۆڵینەوە لە کتێبەکە پێکهێنا و پاشان ڕاپۆرتێکی دەرکرد، کە تێیدا داوەریی بۆ نوسەر و کتێبەکەی کرد. لە ڕاپۆرتەکەدا هاتووە:

«نوسەر لە توێژینەوەکەیدا بابەتێکی وردی هەڵبژاردووە و زەحمەتە توێژەر تێیدا بگاتە بۆچوونێکی یەکلاکەرەوەی وەها، کە سەرتاپای توێژەران لەگەڵیدا هاوڕابن. بابەتەکە بریتییە لە دەسپێکی بەدیهاتنی مرۆڤ و شوێنی ئادەم لە ناو زنجیرەی بەدیهاتنی خواییدا. ئەمە دیمەنی ناو چاڵێکی دووری قووڵایی مێژووە..

لیژنەکە هیچ ڕەخنەیەکی لەو بەرنامەیە نەبوو، کە نوسەر لەسەری ڕۆیشتبوو؛ چونکە ئەو ئامانجی توێژینەوەکەی دیاریکردبوو لەوەی بریتییە لە هەوڵێک بۆ تێگەیشتن لەو دەقانەی قورئانی پیرۆز، کە چیرۆکی بەدیهاتن دەگێڕنەوە و، هاوکات، هەوڵێکیشە بۆ گونجاندنی وێنەی قورئانی لەگەڵ ئاڕاستەی زانستیدا (زیندەزانی، زەویناسی و مرۆڤناسی) لە وێناکردنیان بۆ سەرهەڵدانی مرۆڤ لەسەر زەوی. مادام ڕەچاوی پیرۆزیی دەقە دابەزێنراوەکان بکەین، مادام هێشتا لەگەڵ زانراوە دینییە چەسپاو و مەرجییەکان ناکۆکنەبین و مادام ڕاوبۆچوونێکی ئەقڵانە پێشکەشبکەین، کە ڕێزی بیرسایی (لۆجیک) بگرێت. کەواتە لێرەدا هیچ نابەجێییەک ناکەین، ئەگەر بە زمانێکی نوێ بێنە

گۆ و لە ڕێی دەرخستنی ئەو نهێنییانەی ناو پەڕاوی پەروەردگار، کە پێشتر لەبەرچاو نادیاربوونە و ئیتر خودا وادەی ئاشکرابوونی بەشێکیانی هێناوەتەپێش، ببنە مایەی پتەوترکردنی باوەڕی ئیمانداران.

لێژنەکە هەروەها لەوەشدا لەگەڵ نوسەر کۆکە، کە دەڵێت، قورئانی پیرۆز لە بابەتەکەدا ڕاستیی کۆتایی پێشکەش بە عەقڵی مرۆڤ دەکات، بەڵام هەر وەچەیە و تێگەیشتنێکی جیاوازی بۆ دەقی پیرۆز هەیە. تەنانەت لە هەندێ پرسدا، ئەو ئەنجامەی بیری ئایینی سەبارەت بە دەقەکان پێی دەگات، پێچەوانەی زانستە و وا دەردەکەوێت، کە هیچ ڕێگایەکی بەیەکگەیشتن لەنێوانیاندا نەبێت.

هەرچی ئەوەشە، کە نوسەر لە بابەتی توێژینەوەکەیدا پێی گەیشتبوو، لە مانەی خوارەوەدا کورتدەبێتەوە:

١- خوای مەزن مرۆڤ (بەشەر)ی لە قوڕ دروستکردووە، بەڵام لەناو ئایەتەکانی قورئاندا شتێکی وەها بوونی نییە، کە دروستبوونی ئادەم بەڕاستەوخۆیی لەو قوڕە بەتەواوی پشتڕاست بکاتەوە و بیسەلمێنێتەوە.. هاوکات، بەکارهێنانی قورئانی بۆ وشەی (بەشەر) ئاماژەیە بۆ بونەوەرێکی سەردەمی زوو و هاوشێوەی مرۆڤ (ئینسان).

٢- ئەو «ئینسان»ەی خودا ڕێزی لێنا و فەرمانی بە فریشتەکانی دا سوژدەی بۆ ببەن بریتییە لە درێژکراوەی بونەوەرێک، کە ئەویش «بەشەر»ە، نەک وەک ئەوەی بیردۆزی سەرهەڵدان و بەرەو پێش چوون (پەرەسەندن) دەڵێت - لە زنجیرەی پەرەسەندندا ئەڵقەیەک بێت، کە

مەمینەکان (Apes) ئەڵقەی پێشووتری بوو بێت و پاشان پەرەی سەندبێت، تا گەیشتبێتە بەو مرۆڤەی لە ئێستادا دەیناسین[1].

٣- کردگار سەرەتا "بەشەر"ی لە قوڕ بەدیهێنا، پاشان تەواوی کرد و وێنەی کێشا. هەڵبەتە ئەمە ڕاستەوخۆ دوای بەدیهاتن ڕوویەنەداوە، بەڵکو بەدیهاتن و تەواو ڕێکوپێککردن و نەخشاندنی چەند قۆناغێکی تەمەنی «بەشەر»ن، کە لەوانەیە چەند ملیۆن ساڵێکی خایاندبێت، چونکە ئامرازی پەیوەندیی (ثم - پاشان)[2] لەنێوان دوو شتدا بۆ بەدواداهاتنێکی درەنگکەوتوو سوودی لێوەردەگیردرێت.

٤- پێویست بە دیاریکردنی هەقیقەت و سروشتی ئەو قوڕەی بەشەری لێوە بەدیهاتووە، ناکات، چونکە قورئان جارێک بە خۆڵ (التراب): ﴿يَتَوَٰرَىٰ مِنَ ٱلْقَوْمِ مِن سُوٓءِ مَا بُشِّرَ بِهِۦٓ ۚ أَيُمْسِكُهُۥ عَلَىٰ هُونٍ أَمْ يَدُسُّهُۥ فِى ٱلتُّرَابِ ۗ أَلَا سَآءَ مَا يَحْكُمُونَ﴾ ٥٩ [النحل]، جارێکی تر بە قوڕی مچ (طين لازب): (..إِنَّا خَلَقْنَٰهُم مِّن طِينٍ لَّازِبٍ) ١١ [الصافات]، جاری سێیەمیش بە قوڕێکی ترشاوی گڵێنەئاسا (صلصال كالفخار): ﴿خَلَقَ ٱلْإِنسَٰنَ مِن صَلْصَٰلٍ كَٱلْفَخَّارِ﴾ ١٤ [الرحمن]. یاخود بە ڕەشەقوڕی گەنیو (حمأ

---

(١) ئەمە بۆچوونی د. عەبدولصەبور شاهینە و لەگەڵ ئەوەی زانست پێی گەیشتووە یەکناگرێتەوە.

(٢) ئەوەندەی ئێمە ئاگادارین، لە زمانی کوردیدا ئامرازی پەیوەندی جیاوازمان نییە، تا بەدواداهاتنی زوو لە بەدواداهاتنی درەنگ جیابکاتەوە، بەمەش لە وەرگێڕانی ئامرازی (ثم) و (فـ)دا بۆ سەر زمانی کوردی جیاوازییەکە دەرناکەوێت و وشەی (پاشان و ئینجا) تەنها بۆ ڕوونکردنەوەی زیاتر دانراون و مانای تەواوی وشە بنەڕەتییە عەرەبییەکە بەدەستەوە نادەن. (وەرگێڕ)

مسنون)؛ (وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَـٰنَ مِن صَلْصَـٰلٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّسْنُونٍ) ٢٦ [الحجر] گوزارشتی لێکردووە.

نووسەر هەموو بۆچوونەکەی خۆی لەم لێدوانەیدا کۆکردووەتەوە:

بەدیهاتنی مرۆڤ لە قوڕ دەستی پێکرد، واتە لەسەر شێوازی پەرۆژەی بەشەری، دواتر خودا وەچەی لێخستەوە(ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُۥ مِن سُلَـٰلَةٍ مِّن مَّآءٍ مَّهِينٍ) ، [السجدة]: «پاشان زنجیرەی نەوەکانی لە ئاوێکی سادە و بێنرخ بەدیهێنا. [تەفسیری ئاسان]»، پاشان قۆناغی ڕۆح بەبەرداکردن هات و بەمەش "ئینسان" دەبێتە بەری کۆتایی.. بەدرێژایی تێپەڕبوون بەو قۆناغە دێرین و کۆنانەدا..

لێرەدا لیژنەکە وایدەبینێت، تووێژینەوەکەی نووسەر بە ئەندازەی ئەوەی کۆششێکە لەپێناو تێگەیشتن لە دەقی قورئانیدا، هەوڵێک بێت لەپێناو ڕێکەوتن لەنێوان زانست و ئاییندا، کە ئەمەش کۆششێکە دەستەی لیژنەکە لە چەند بڕگەیەکیدا هاوڕای نووسەر نییە.

بەڵام لە هەمان کاتدا، دەستەکە پێی وایە نووسەر لە خوێندنەوەکانیدا بۆ دەقە قورئانییەکان سنووری بەزاندبێت، سنووربەزاندنێک کە ببێتە هۆی سەرلێشێواندنی چەسپیووە بیروباوەڕییەکان، یاخود دژایەتی مەرجە (زەرووروەت) یەکلابووەوەکان بکات.

لەلایەکی تریشەوە، دەستەی لیژنەکە وای بە پێویست دەزانی، کە ئەم وەچەیەی موسوڵمانان بەردەوامی بەم کۆششکردنە بدەن و بۆچوونەکانیان لە ئاسۆکان و لە خۆیاندا بگۆڕن و بەرەو کاروانە مەزنەکانی پێشکەوتنی زانست هەنگاوهەڵنێن، کە شێوازی ژیان و بارودۆخی مرۆڤایەتییان لە ماوەی ئەو سەدەیەی کەوا خەریکە ماڵئاوایی لێدەکات، تەواو گۆڕیوە، هەڵبەتە ئەمەش هەوڵ و ئەقڵایەکی یەکخراو و چوارنەبڕی لەگەڵ نوێگەری لە تێگەیشتن و چارتێژی لە هەمبەر پێداویستییەکانی مرۆڤدا دەوێت، کەوا بەخێرایییەکی گەورە

و بەردەوام لە گۆڕاندایە (بە گۆڕانی شوێن و کات و بارودۆخ). هەموو ئەمانە سروشتییانە لە ڕێی بەرنامەیەکی زانستیی ڕەسەن و وردەوە، پێویست بە ڕوودانیان دەکات، کە توێژەر تێیدا سەرپێچی بیروباوەڕ (عەقیدە) و ڕێساکان (شەریعەت) نەکات – پاڵنەرەکانیش هەرچییەک بن- لە ڕێبازی بێلایەنی و ڕاستگۆیی و بوێری لانەدات و ڕاستی بدرکێنێت».

کارەساتەکە

ئەو زریانەی بە دەوری د. عەبدولصەبور شاهین و کتێبەکەیدا هەڵیکرد، کۆتاییپێهات و کابرا لە هەر چوار دۆسیەکەدا بێتاوان دەرچوو، بەڵام بەردەوام و بۆ ماوەی چەندین ساڵ وەک نموونەیەکی تاڵی زیندوو دەهێنرێتەوە، لەسەر ئەو توندوتیژی و دەمارگیرییەی خاوەن بیرە ئازادەکانی سەر بە وڵاتێکی ئیسلامی بە دەستییەوە دەناڵێنن.

کێشەکە هەر بەو سانایییە نییە، (بە بۆچوونی من) کپکردنی ڕای ئازاد تێپەڕدەکات و، تەنانەت، لای گرفتی بەرهەڵستیکردنی پێداچوونەوەی تایەتەکانیش لەژێر ڕۆشنایی ڕاستییە زانستییەکانی سەبارەت بە مرۆڤ، لەنگەرناگرێت. کێشە گەورەکە ئەوەیە، کە لاوان (و گەورەکانمان) لەژێر دروشمی خواپەرستی و ڕاگەیاندنی ئایینیدا گوێبیستی قسەگەلێک دەبن، کە لەگەڵ ئەو بابەتانەی لە خوێندنگا و زانکۆکان و ڕاگەیاندنە زانستییەکانەوە وەریدەگرن تێکگیراو و دژیەکە.

ئەگەرچی ئەم شیزۆفرینیایە لەناو دینەکانی تریشدا بوونی هەیە (هەڵبەت، ئەوان پۆزشی خۆشیان هەیە بۆ ئەمە)، بەڵام سەبارەت بە ئیسلام، دکتۆر

مۆریس بۆکای»[1] دووپاتی دەکاتەوە کە «لایەنێکی دەرناسا (ئیعجاز) نەوازەکەی قورئان ئەوەیە، کە تاکە پەڕاوی ئاسمانییە کە لە هەر هەڵەیەکی زانستی خاڵی بێت»، ڕوونیشی کردووەتەوە، کە قورئان نەچووەتە ناو وردەکارییەکانەوە، بەڵکو ڕاستییەکانی بە شێوەیەکی گشتی پیشانداوە و هەموو تێگەیشتنێک دەگرێتەخۆی و دەرگاکانی هەوڵوتێکۆشانمان بە ڕوودا واڵادەکات. بەم تایبەتمەندییە، قورئان لەگەڵ ڕاستییە زانستییە چەسپاوەکاندا بە ڕێکەوتوویی دەمێنێتەوە.

سامناکیی ئەم گرفتەم لە پێشەکی کتێبەکەمدا «أبي آدم من الطين إلى الإنسان - باوکە ئادەم لە قوڕەوە بۆ مرۆڤ»[2] دەرخستووە، کاتێک باس لە خوێندنەوەی وتەیەکی ناو یادەوەرییەکانی فرانسز کریک (زانای بەریتانی براوەی خەڵاتی نۆبڵ لە زیندەزانیدا)[3] دەکەم، کە دەڵێت: «متمانە لەدەستدانم بە ئاینی مەسیحی، پاش ئەوەی بەرگریکردن لە بەشێک لە ڕا ئاینییەکانی ئیدی پوچ و بێهوودە بوو، ڕۆڵێکی سەرەکی لە نزیکبوونەوەی بەردەوامم لە زانست و باخداریم بە پیشە زانستییەکەمدا هەبوو، من بەو دڵنیاییە گەیشتم، کە ئەگەر چەند بڕگەیەکی ناو کتێبی پیرۆز بە ئاشکرا هەڵەبێت، چیتر شیاونییە بڕگەکانی تری لەخۆوە پەسەند بکەین». لێرەدا، فرانسز کریک ئاماژە بەو مێژووی بەدیهاتنە دەکات، کە زانایانی ئاینیی جولەکە لە ڕاڤەکانیاندا بۆ سیفری تەکوینی تەورات

(1) لە کتێبەکەیدا (دراسة الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة - لێکۆڵینەوە لە کتێبە پیرۆزەکان لەژێر ڕووناکایی زانیاریی نوێدا).
(2) لە کتێبخانەی النافذة، ساڵی ٢٠٠٥ دەرچووە.
(3) خەڵاتی نۆبڵی بە پێزنەی بەشداربوونی لە دۆزینەوەی پێکهاتە ئۆرلیبنجیبەکەی (دی ئێن ئەی)دا پێبەخشرا، کە کۆد بۆ پێکهاتە بۆماوەییەکەمان دەکات و بۆ منداڵەکانیشمانی دەگوازێتەوە.

دیاریانکردووە و گوایە بەپێی لێکدانەوەی ئاشەر (James Ussur) بۆ ساڵی ٤٠٠٤ پ.ز دەگەڕێتەوە.

مەراق‌خواردن و بیرکردنەوەم لەو کاریگەرییە ئەرێنییەی سووربوونی شیکەرەوەکانمان و دەستگرتنیان بە لێکدانەوە کۆنەکانی ئایەتە قورئانییەکانی بەدیهاتن ڕەنگە لەسەر باوەڕی لاو (و بەتەمەنەکانمان) دایبنێن، بەردەوام بە بێداری دەمهێڵێتەوە، بەتایبەت چونکە بڕی زانیاری فەراهەمبووی مرۆڤایەتی، لە ماوەی سەدەی نۆزدەیەمدا بوو بە دووبەرامبەری بڕی ئەو زانیارییەی لە بەرەبەیانی مێژووی تۆمارکراودا هەبووە. لە ناوەڕاستی سەدەی بیستەمیشەوە، زانیارییەکان بە تێکڕای هەر دە ساڵ جارێک دەستی بە دووهێندەبوون کرد. لەگەڵ هاتنی سەدەی بیست‌ویەکەمیشدا، لە هەر دوو ساڵێکدا جارێک دووهێندەدەبێت.

ئایا قورئان توێژینەوەی بەدیهاتنی مرۆڤی قەدەغەکردووە؟

ئەیارانی وەرگرتنی وتەی زانست سەبارەت بە بەدیهاتنی مرۆڤ، پێیانوایە خوا چیرۆکەکەی بە وردەکاریی پێویستەوە پیشاندایێتین. ئەوان ئەم بابەتە بە پرسێکی غەیب (نادیار)ـی بیروباوەڕ دادەنێن، بۆیە دەڵێن نابێت دەستی تێوەربدەین و بەڵکو پێویستە هەر لای ئاستی ڕووکاری دەرەوەی ئەوەی لە دەقە قورئانییەکاندا هاتووە بوەستین و چیتر نەڕۆینە پێشەوە. لێرەدا چەند پۆزشێکی ئەم بەرهەڵستکارانە و وەڵامیان بۆیان دەخەمە بەرچاو، هەڵبژاردن لەنێوان دوو بۆچوونەکەشدا بۆ تۆی خوێنەر جێدەهێڵم.

١- کردگار دەفەرموێت: ﴿ قُلْ سِيرُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ فَٱنظُرُوا۟ كَيْفَ بَدَأَ ٱلْخَلْقَ ۚ ﴾[العنكبوت]، واتە: «پێیان بڵێ: با بگەڕێن بە زەویدا، تەماشا بکەن و سەرنج بدەن، چۆن ئەو زاتە دروستکراوانی بەدیهێناوە»، هەروەها فەرموویەتی: ﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴾[الغاشية]، واتە: «ئایا ئەوە سەرنجی وشتر نادەن چۆن دروستکراوە؟!».

لە هەردوو ئایەتەکەدا فەرمانداروە کە بە دوای «چۆنیەتی بەدیهاتن»ـدا بگەڕێین، نەک هەر ئەوەی تەنیا بۆ وەرگرتنی ئامۆژگاری و دانان بە گەورەیی خوادا بیر لە بوونەوەر بکەینەوە. مادام ئایەتی یەکەم «بەدیهاتن - خلق»ـی گشتاندووە، کەواتە مرۆڤیش دەگرێتەوە. مادام ئایەتی دووەمیش بەتایبەت ناوی «وشتر - الإبل»ـی هێنابێت، کەواتە پێویستەکات ئەم نموونەیە بەسەر باقی گیانەوەراندا بگشتێنین، بە مرۆڤیشەوە.

سەرباری ئەم فەرمایشتە خواییەش، هێشتا هەرکات پرسەکە وتووێژی لەسەر بکرێت، دەبینین بەرهەڵستکاران لە دژی دەوەستنەوە، بە بیانووی ئەوەی خوا لێی قەدەغەکردووین بە بەڵگەی ئەوەی دەفەرمێت: ﴿مَّآ أَشْهَدتُّهُمْ خَلْقَ

ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَلَا خَلۡقَ أَنفُسِهِمۡ وَمَا كُنتُ مُتَّخِذَ ٱلۡمُضِلِّينَ عَضُدٗا﴾ [الكهف].
بەڵام با سەیرێکی ئایەتەکەی پێش خۆشی بکەین:

﴿وَإِذۡ قُلۡنَا لِلۡمَلَٰٓئِكَةِ ٱسۡجُدُواْ لِأٓدَمَ فَسَجَدُوٓاْ إِلَّآ إِبۡلِيسَ كَانَ مِنَ ٱلۡجِنِّ فَفَسَقَ عَنۡ أَمۡرِ رَبِّهِۦٓۗ أَفَتَتَّخِذُونَهُۥ وَذُرِّيَّتَهُۥٓ أَوۡلِيَآءَ مِن دُونِي وَهُمۡ لَكُمۡ عَدُوُّۢۚ بِئۡسَ لِلظَّٰلِمِينَ بَدَلٗا ۝ مَّآ أَشۡهَدتُّهُمۡ خَلۡقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَلَا خَلۡقَ أَنفُسِهِمۡ وَمَا كُنتُ مُتَّخِذَ ٱلۡمُضِلِّينَ عَضُدٗا﴾ ٥١ [الكهف]، واتە: «ئێمە کاتێک بە فریشتەکانمان گوت، سوژدەبەرن بۆ ئادەم، هەرهەموو سوژدەیان برد، جگەلە ئیبلیس، کە لە دەستەی پەرییەکان بوو، بە هۆی ئەوەوە لە فەرمانی پەروەردگاری یاخی بوو، ئایا ڕەوایە ئەو و نەوەکەی بکەنە پاڵپشت و یار و یاوەری خۆتان لەجیاتی من، لە حاڵێکدا ئەوان دوژمنی هەمیشەیی ئێوەن، ئای کە چەندە کارێکی خراپ و ناڕەوایە بۆ ستەمکاران، کە لەجیاتی خوا دوژمنێکی وەک شەیتانیان داناوە و گوێڕایەڵی دەکەن ٥٠، وەنەبێت من لە کاتی دروستکردنی ئاسمانەکان و زەویدا ئەوانم ئامادەکردبێت، بگرە هەتا دروستبوونی خۆشیان ئاگادارنین، بەڕاستی من هەرگیز ئەوانەی خەڵک گومڕادەکەن، نەمکردووە بە یارمەتیدەری خۆم و پشتم پێینەبەستوون ٥١».

لە دوو ئایەتەکەدا بەئاشکرا دیارە، کاتێک خوای گەورە دەفەرمێت: (ما أشهدتهم)، ئاماژە بۆ ئیبلیس و وەچەکانی دەکات، نەک ئاماژە بێت بۆ ئەو مرۆڤەی (لە ئایەتەکانی تردا) فەرمانی لێکۆڵینەوەکردنی پێکراوە. باشە ئایا دەگونجێت ئایەتەکانی قورئانی پیرۆز دژیەک بن؟

٢- بۆ زیاتر ڕێگریکردن لە توێژینەوەکردن، بەرهەڵستکاران تایبەتیی باری جەستەی مرۆڤ لەچاو بونەوەرانی تردا دووپاتدەکەنەوە، چونکە خوا بە دەستی خۆی دروستی کردووە. ئەی خۆی بە ئیبلیس نافەرمێت: ﴿قَالَ يَٰٓإِبۡلِيسُ مَا مَنَعَكَ أَن تَسۡجُدَ لِمَا خَلَقۡتُ بِيَدَيَّۖ...﴾ [ص]، واتە: «خوا فەرمووی: ئەی ئیبلیس ئەوە چی

ئەبهێنێت و ئایەڵێت سوژدەبەریت بۆ ئەو کەسەی بە دەستی قودرەتی خۆم دروستم کردووە؟!...».

ئێمە بەوانە دەڵێین: ئەمە تایبەتمەندیی ئادەم نییە وەک ئێوە پێتان وایە. بەوەتانێ خوا ئاژەڵەکانیشی بە دەستی خۆی دروستکردووە: ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا خَلَقْنَا لَهُم مِّمَّا عَمِلَتْ أَيْدِينَا أَنْعَامًا فَهُمْ لَهَا مَالِكُونَ ﴾[يس]، واتە: «باشە ئەو خەڵکە سەرنجیان نەداوە، کە بەڕاستی بە دەسەڵاتی خۆمان ماڵاتمان بۆ دروستکردوون و ئەوان بوون بە خاوەنی؟»، هەروەها ئاسمانەکانیشی بە دەستەکانی بنیاتناوە: ﴿وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ﴾[الذاريات]، واتە: «ئێمە ئاسمانمان بە دەستی قودرەتی خۆمان دروستکرد، بەردەوامیش گەورەی دەکەین و فراوانی دەکەین.». ئەمە ئەو دەستی توانا و قودرەتەیە، کە هەموو بوونەوەرانی پێ هێناوەتەبوون.

٣ - دیسانەوە بۆ پشتراستکردنەوەی تایبەتی و جیاکراوەیی جەستەی مرۆڤ و داپڕاندنی بەتەواوی لە بوونەوەرانی تر، بەرهەڵستکاران ئەمەشی دەخەنەسەر:

پەروەردگار بە شێوەیەکی ڕاستەوخۆ، مرۆڤی لەسەر وێنەی ئێستای بەباشترین ڕێکی بەدیهێناوە (في أحسن التقويم)، وەک لەم ئایەتەدا دەردەکەوێت: ﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴾ [التين]، واتە: «بەڕاستی مرۆڤمان بە باشترین ڕێککردنەوە بەدیهێنا».

ئێمەش پێیان دەڵێین: ئایەتەکە پێچەوانەی ئەوە دەگەیەنێت، کە ئێوە وێنای بۆ دەکەن! بە بەڵگەی ئەوەی لە فەرهەنگی زاراوەکانی قورئانی پیرۆزدا[1] هاتووە، کە (أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ) بە واتای ئەوە دێت «پێشتر لاربووە و ڕێکی کردووەتەوە، چونکە وشەی (تقويم) واتە ڕێککردنەوە و نەهێشتنی لاری».

(١) لەلایەن دەستەی زمانی عەرەبییەوە (مجمع اللغة العربية) دەردەچێت.

هاوکات، لە تەفسیری ئەلجەلالەیندا "تفسیر الجلالین" (فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ) بە مانای ڕێککردنەوەی لەسەر باشترین شێوە لێکدراوەتەوە. لە ئەلطەبەریشدا "الطبري" (أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ) بە واتای باشترین ڕێککردنەوە هاتووە.

ناڕەزامەندان بۆ پاڵپشتی لە ڕاکەیان دەڵێن، بەدیهێنەر مرۆڤی تایبەتکردووە، بەوەی وێنەی کێشاوە و ئینجا وێنەکەی بەرەو باشی بردووە: «(وَصَوَّرَكُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَكُمْ ..) [غافر]: «.. ڕوخسار و شێوازتانی نەخشاندووە، بە جوانترین شێوەش نەخشاندویەتی..»، لێرەوە کەواتە ناکرێت بە بوونەوەرانی ترەوە بیبەستینەوە.

لە وەڵامدا دەڵێین: بەدیهێنەر لەناو هەموو بونەوەراندا، تەنهاوتەنها مرۆڤی بە خەسڵەتی باشی وێنەکێشران تایبەت نەکردووە، ئەی پاشە شکۆمەند خۆی نافەرمێت: (ٱلَّذِيٓ أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُۥۖ وَبَدَأَ خَلْقَ ٱلْإِنسَٰنِ مِن طِينٖ ۝) [السجدة]: «ئەو خوایە زاتێکە هەموو شتێکی بەچاکی و ڕێکوپێکی بەدیهێناوە، دروستکردنی مرۆڤیشی لە قوڕ دەستپێکردە».

لەناو ئایەتەکەدا لێدوانێکی جوان هەیە، دوای ئەوەی خوای گەورە پێمان ڕادەگەیەنێت، کە هەموو شتێکی لەسەر وێنەیەکی باش بەدیهێناوە، لە کۆتاییدا دەفەرمێت مرۆڤیشی لە قوڕ دروستکردووە، ئەمەش بۆ ئەوەی مرۆڤ بە بوونەی باشی و جوانی شێوەکەیەوە خۆی لێ نەگۆڕێت و گومڕا و سەرگەردان نەبێت.

٤- لێرەدا هەندێ کەس ناڕەزایی دەردەبڕن و دەڵێن: بەڵکو ئێمە لە هەرچی بونەوەرانی تر هەیە بەڕێزتر و باشترین و نابێت بەوان بەراورد بکرێین، بەڵگەشیان بۆ ئەمە بریتییە لە: (وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِيٓ ءَادَمَ وَحَمَلْنَٰهُمْ فِي ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ وَرَزَقْنَٰهُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَفَضَّلْنَٰهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٖ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلٗا ۝) [الاسراء]: «سوێند بەخوا ئێمە ڕێزمان لە نەوەی ئادەم گرتووە و بەسەر وشکانی و دەریادا هەڵمان گرتوون و لە ڕزق و ڕۆزی پوخت و جۆراوجۆر بەهرەوەرمان کردوون، بەڕاستی

ئێمە ڕێزی زیادەی ئەوانمان داوە بەسەر زۆربەی ئەو بەدیهێنراوانەدا، کە دروستمان کردوون».

ئێمەش پێیان دەڵێین: پەروەردگار بە هۆی بەبەرداکردنی ئەو ڕۆحەوە ڕێزداری کردووین، کە بوونەوەرانی تری لێ بەهرەوەر نەبووە، نەک بە هۆی جیاوازیی جەستەییمان لە بوونەوەرانی ترەوە، بەڵکو ڕەنگە ڕێزێکی گەورەتر بریتیبووبێت، لە سەرکەوتنمان بەسەر ئەوانەی دوژمنایەتییان کردووین سەرەڕای پەیوەندی جەستەیی نێوانمان.

ئایەتەکە میهرەبانانە سەرنجمان بە لای بابەتێکی تریشدا ڕادەکێشێت، کاتێک خوای گەورە پێماندەڵێت بەسەر «زۆرێک» لە بەدیهێنراوانیدا ڕێزداری کردووین، نەک بەسەر هەموو بەدیهێنراوەکانیدا. ئەمە بۆ ئەوەیە مرۆڤ ئاگاردار بێت و لەخۆبایی نەبێت، بە بۆنەی ئەوەی خودا ڕێزی لێناوە و پایەداریکردووە.

٥- نارەزامەندان دەڵێن: گەڕان بەشوێن چۆنیەتی پەیدابوونی مرۆڤدا بێسوودە، چونکە قورئانی پیرۆز هەموو بابەتەکەی لەوەدا کورتکردووەتەوە، کە «ئادەم باوکی هەموو مرۆڤایەتییە و حەواش لەوەوە بەدیهێنراوە (لە پەراسووی وەک لە ڕاڤەکاندا هاتووە)». بەڵگەکەشیان ئەم ئایەتەیە: ﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ ٱتَّقُواْ رَبَّكُمُ ٱلَّذِي خَلَقَكُم مِّن نَّفۡسٖ وَٰحِدَةٖ وَخَلَقَ مِنۡهَا زَوۡجَهَا وَبَثَّ مِنۡهُمَا رِجَالٗا كَثِيرٗا وَنِسَآءٗۚ... ﴾[النساء]: «ئەی خەڵکینە لە خەشم و نارەزایی ئەو پەروەدگارەتان خۆ بپارێزن، کە ئێوەی لە تاکە نەفسێک دروستکردووە، هەر لەو نەفسەش هاوسەرەکەی بەدیهێنا، لەو دووانەش پیاوان و ژنانی زۆری خستەوە و بڵاوی کردنەوە...».

بەڕێز مامۆستا محمد متەوەلی ئەلشەعراوی لە (تەفسیری الشعراوي)دا لە وەڵامی ئەوانەدا دەڵێت: «لێرەدا خەڵک تووشی سەرلێشێوان دەبێت: ئاخۆ مەبەست لە «خلق منها – لێی دروستکرد» بەدیهێنانی حەوا لە پەراسووی ئادەم، واتە جەستەی ئادەمە؟ هەندێ کەس بەم جۆرە لێکی داوەتەوە، بەشێکی تریشیان

مەبەستی ئایەتەکەیان پێکاوە و گوتوویانە: نەخێر، لێی بەدیهێنا واتا لە ڕەگەزی ئەو (ڕەگەزی مرۆڤایەتی). بۆ پشتڕاستکردنەوەی ڕاکەشیان گوتیان: کاتێک خوای گەورە دەفەرمێت: (لَقَدْ جَآءَكُمْ رَسُولٌ مِّنْ أَنفُسِكُمْ.. «»)[التوبة]: «(ئەی خەڵکینە) سوێند بەخوا پێغەمبەرێکتان بۆ ڕەوانەکراوە، کە هەر یەکێکە لە خۆتان..»، ئایا خودا محمدی لە خودی ئێمە وەرگرت و بنیاتینا؟ نەخێر بەڵکو ئەو پێغەمبەرێکە لە ڕەگەزی مرۆڤایەتی».

لە لایەکی ترەوە، بەڕێز ئیمام محمد عەبدە ڕایەکی یەکلاکەرەوە سەبارەت بە ئایەتەکە لە تەفسیری مەناردا دەنووسێت و دەڵێت: «ئەو ڕاڤەکارانەی "النفس الواحدة – یەک نەفس"یان بە ئادەم شیکردووەتەوە، ئەوا ئەم لێکدانەوەیەیان نە لە دەقی ئایەتەکە و نە لە ڕووکاری دەرەوەی وەرنەگرتووە. بەڵکو ئەمەیان لە بابەتێکی گریمانەکراوی خۆیانەوە وەرگرتووە، کە ئەویش بریتییە لەوەی ئادەم "باوکی بەشەرە". هەڵبەتە ئەمە لە کاتێکدایە، کە هیچ دەقێکی یەکلاکەرەوەی بنەڕەتی لەسەر ئەوەی هەموو مرۆڤایەتی وەچەی ئادەم بێت، لەناو قورئانی پیرۆزدا نەهاتووە. تاکە نەفس لێرەدا مرۆڤایەتییە» (بەرگی چوارەم – ل. ٢٦٦).

هەر بەتەنها ئادەم و حەوا نین دروستکراوی یەک نەفس بن، بەڵکو هەروەها ئێمەشین: (يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ ٱتَّقُواْ رَبَّكُمُ ٱلَّذِى خَلَقَكُم مِّن نَّفْسٍ وَٰحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالًا كَثِيرًا وَنِسَآءً..) [النساء] «ئەی خەڵکینە خۆتان لە خەشم و ناڕەزایی ئەو پەروەردگارەتان بپارێزن، کە ئێوەی لە تاکە نەفسێک دروستکردووە، هەر لەو نەفسەش هاوسەرەکەی بەدیهێنا، لەو دووانەش پیاوان و ژنانی زۆری خستۆتەوە و بڵاوکردۆتەوە..[تەفسیری ئاسان]»، ئایەتەکە ئاماژەیەکی زۆر وردە بۆ ئەوەی یەک نەفس بریتی بێت لە یەک جۆر، کە ئەویش مرۆڤی بەشەرە. پیاوێکی ڕەشی زنجی دەتوانێت لەگەڵ ژنێکی تەواو سپیدا وەچە بخاتەوە، هەروەک چۆن پیاوێکی ڕۆمانیی سپیش لەگەڵ ژنێکی ژاپۆنی زەردباو، یا کورتەباڵایەکی ئاسیایی لەگەڵ باڵابەرزێکی سپی یاخود

پشتاڵەدا منداڵ دروستبکەن. خوای بەدیهێنەر لە هەموو ئەوانەوە وەچە لە دوای وەچە ژن و پیاوانێکی زۆر دەخاتەوە. بە واتایەکی تر، "یەک – واحدة" بە واتای تاکێتی لە ژمارەدا (ئادەم) نایەت، بەڵکو مانای یەک جۆری مرۆڤ (ئینسان - بەشەر) دەگەیەنێت. ئەمە ڕێک وەک ئەوەیە بڵێین پێشەنگایەکی کتێب دەکەینەوە، ئایا لێرەدا مەبەست یەک تاکە کتێبە؟!

ئیمام محمد عەبدە بابەتەکە تەواو یەکلایی دەکاتەوە، بە شیکردنەوەی هەردوو دەقی خوایی: (..خَلَقَ لَكُم مِّنْ أَنفُسِكُمْ أَزْوَاجًا..) [الروم ٢١][1] و (..جَعَلَ لَكُم مِّنْ أَنفُسِكُمْ أَزْوَاجًا..) [الشورى ١١][2]. بەوەی لە شیکردنەوەکەدا دەڵێت: «لێرەدا مەبەست ئەوەیە خێزانەکانمان لە هەمان ڕەگەزی خۆمانن، کە ڕەگەزی مرۆڤایەتییە. کەواتە چیتر پێویست بە دووبارەکردنەوەی ئەوە ناکات، کەوا گوایە حەوا لە پەراسووی چەپی ئادەم، کاتێک خەو بردبوویەوە، بەدیهێنرابێت. گەر ئەمە لە بەشی دووەمی سیفری تەکوین و هەندێ فەرموودەدا (کە پێویستە پێداچوونەوە بۆ ڕاستییان بکرێت) نەهاتبا، ئەوا بە هیچ شێوەیەک ئەو مانایە بە خەیاڵی خوێنەری قورئاندا نەدەهات».

٦- لەبارەی وتەی پەروەردگارەوە، (إِنَّ مَثَلَ عِيسَىٰ عِندَ اللَّهِ كَمَثَلِ آدَمَ خَلَقَهُ مِن تُرَابٍ ثُمَّ قَالَ لَهُ كُن فَيَكُونُ ٥٩)[آل عمران]: «بەڕاستی نموونەی دروستبوونی عیسا لەلایەن خواوە، وەک نموونەی ئادەم وایە، کە لە خاک دروستیکرد، لەوەدوا فەرمانیدا و پێی گوت ببە (بە مرۆڤ) ئەویش بوو». بەرهەڵستکار و ئانەدەران دەڵێن ئەم ئایەتە چۆنیەتی بەدیهاتنی مرۆڤی دەرخستووە؛ کەواتە ئادەم بە شێوەی یەکسەری، بە وشەی ببە (کُن) لە قوڕ دروستکرا. بابەتەکە هەر

---

(١) واتە: (.. هەر لە نەفسی خۆتان هاوسەری بۆ دروستکردوون..)[تەفسیری ئاسان].

(٢) واتە: (.. هەر لە خۆتان هاوسەرانی بۆ سازاندوون..) [تەفسیری ئاسان].

و کۆتایی پێهات، پێویست بە گەڕانی زۆرتر ناکات، تا شتێکی لەوە
مان پێبڵێین.

ە بە خاوەن ئەم بیروبۆچوونانە دەڵێین: ئایەتەکە ئاماژەیە بۆ پێچەوانەی
ێوە دەیڵێن، ئایەتەکە بە دەق پێمان ڕادەگەیەنێت، کەوا عیساش وەک
، هەردووکیان بە وشەی ببە لە قوڕ بەدیهاتوون. هەڵبەتە ئەمە لە
دایە، کە ئێمە هەموومان دەزانین عیسا لە مەریەمی پاکداوێن
ووە. مەریەمیش کچی عیمرانە، عیمرانیش لە باوانیەوە هاتۆتە بوون و
س لە باپیرانەوە. جگەلەوەش، ئەمە تەنها ئایەت بە عیسا نییە، بەڵکو
دەگرێتەوە: ق(قَالَ لَهُۥ صَاحِبُهُۥ وَهُوَ يُحَاوِرُهُۥٓ أَكَفَرْتَ بِٱلَّذِى خَلَقَكَ مِن تُرَابٍ
نُّطْفَةٍ ثُمَّ سَوَّىٰكَ رَجُلًا ﴿٣٧﴾)[الكهف]؛ «هاوەڵە ئیماندارەکەی لە کاتێکدا
ی لەگەڵدا دەکرد پێی گوت: ئایا باوەڕت نەماوە بەو زاتەی کە سەرەتا
ە خاک دروستکردووە، لەوەدوا نوتفەیەک بوویت، پاشان کردیتی بە
[تەفسیری ئاسان].

اتە عیسا و ئێمەش، سەرباری ئەوەی باوانمان هەیە، لە خۆڵین. ئەمە
باوکمان ئەو ئادەمەیە، کە لە خۆڵەوە دروستکراوە. ئەی باشە بۆچی
ەو تێڕوانینەمان بۆ بەدیهاتنی ئادەم لە خۆڵ نەبێت، پەسەندی بکەین،
ویش یەکێکی ترە لەوانەی باووباپیرانی بە خۆڵ دەستیان پێکردووە.

وە ڕاست نییە، کە «کن فیکون - ببە بەمەش دەبێت» (وەک لە
ەی پێشووتری سورەتی آل عمران ئایەتی ٥٩دا هاتووە) واتای بەدیهاتنی
ەجێ و یەکسەری بگەیەنێت. «کن فیکون» نە واتای قەدەغەکردنی
کان و نە ونبوونی کاتیش دەگەیەنێت. ئێمە بە «کن فیکون»
اوین، بەڵام ئەوە پێویستی بە ژن و پیاوێک و دواتریش مانەوەمان بۆ
ۆ مانگ لە منداڵدانیدا هەبووە.

لە ڕاستیدا هەموو شتێک بە «کن فیکون» هێنراوەتە بوون، ئەی پاشە ڕاستبێژ بەڕوونی نەیفەرمووە: (إِذَا قَضَىٰٓ أَمۡرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُۥ كُن فَيَكُونُ) [البقرة ١١٧ - آل عمران ٤٧ - مريم ٣٥]: «جا هەر کاتێک بڕیاری هەر شتێک بدات، تەنها ئەوەندەی بەسە فەرمانی بوون یان پێشهاتنی بدات، ئیدی ئەو شتە یا ئەو کارە دەبێت و ئەنجام دەدرێت».

ئەگەر لە ئایەتی ٥٩ی آل عمران ڕابمێنین، دەبینین خوای گەورە دەفەرمێت: ئادەمی لە خۆڵ دروستکردووە (...خَلَقَهُۥ مِن تُرَابٍ...)، پاشان (ثم) پێی فەرمو (ببە و بوو - کن فکان)، مادام «ثم» بۆ بەدواداهاتنێکی درەنگکەوتوو بەکاربێت»، ئەی کەواتە ئەمە وای ناگەیەنێت بابەتی وێنەکێشانی ئادەم، بە ماوەیەکی دوورودرێژ پاش بەدیهاتنی لە خۆڵەوە هاتبێت.

هاوکات، ئەوانەی دەڵێن بەدیهاتنی ئادەم بە «کن فیکون»، واتای ئافراندنێکی ڕاستەوخۆی چرکەساتی دەگەیەنێت، بەو قسەیەیان بەرپەرچی خۆشیان دەدەنەوە، هەر ئەوان خۆیان لە ئایەتی ١ی سورەتی الإنساندا (هَلۡ أَتَىٰ عَلَى ٱلۡإِنسَٰنِ حِينٞ مِّنَ ٱلدَّهۡرِ لَمۡ يَكُن شَيۡـٔٗا مَّذۡكُورًا) «بەڕاستی ماوەیەکی درێژ لە ڕۆژگار بەسەر ئادەمیزادا هات، کە شتێکی وانەبوو ناوببرێت» [تەفسیری ئاسان]، مەودای چاخەکە بە چل ساڵ لێکدەدەنەوە و دەڵێن لەو ماوەیەدا پەیکەری قوڕینی ئادەم بۆ وشکبوونەوە جێهێڵراوە، بە واتایەکی تر، بەدیهاتنی ئادەم چەند چرکەساتێکی نەخایاندووە، بەڵکو بەتەنها وشکبوونەوەی چل ساڵی ویستووە.

لەبەر هەموو ئەمانەی سەرەوە دووپاتی دەکەینەوە، کە چیرۆکی بەدیهاتنی مرۆڤ یەکێک نییە لەو بابەتە بیروباوەڕییانەی کە پێویست بێت سنووری ڕواڵەتی دەرەوەی ئەوەی لە قورئانی پیرۆزدا لە بارەیەوە هاتووە تێپەڕنەکەین، بەڵکو یەکێکە لەو زانیارییانەی فەرمانمان پێدراوە، لە ڕێی گەڕان بە زەویدا و

سەرنجدانی ئاسۆکان و بەکارخستنی ئەقڵمان لە بەڵگە زانستییە نوێبووەوەکاندا، ڕۆبچینە ناویان و دەستیان بخەین. بێگومان کاتێک خودا ئەو فەرمانەی بە ئێمە کرد، دەیزانی ئەوەی بۆمان ئاشکرادەبێت، مرۆڤ بەرەو بێباوەڕی و هەڵدێر نابات (وەک چەند کەسێک کردی)، بەڵکو ئیمانێکی ئەقڵیی چەسپاو دەخاتە سەر ئیمانە دڵییەکەی، گەر وا نەبووایە، شکۆمەند ئەو فەرمانەی پێ نەدەکردین.

چەند هەڵوەستەیەک لەگەڵ بەرنامە و پەیڕەوی توێژینەوەدا

با ئێستاش بڕۆینە سەر بەشێک لەو چەمکانەی، لە کاتی ڕووکردنە ڕاڤەکردنی ئایەتەکانی قورئانی پیرۆزدا، پێویستە بە بایەخەوە سەیریکرێن، ئەم هەنگاونانەش لەپێناو ئەوەدایە چیتر بە دیلی ئەو چەمکانە نەمێنینەوە، کە ڕەنگە هەزار ساڵ لەمەوبەر پەسەندکراو بووبێتن، بەڵام لەمەولا بەهەر شێوەیەک بێت پێویستە خۆمانیان لێ دەربازبکەین، تا شیکردنەوەکان لەگەڵ ئەو ڕاستییانەی زانستی سەدەی بیستویەک پێی گەیشتووە، یەکبگرنەوە و هاوتەریب بن.

یەکەم: پێویستە لەم دەقەی پەروەردگار، (قُلْ سِيرُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ فَٱنظُرُوا۟ كَيْفَ بَدَأَ ٱلْخَلْقَ.. ◌)[العنكبوت]؛ «پێیان بڵێ: با بگەڕێن بە زەویدا، تەماشابکەن و سەرنج بدەن چۆن ئەو زاتە دروستکراوانی بەدیهێناوە [تەفسیری ئاسان]». تێبگەین کە گەردوون سەرەتایەکی هەیە، ئەو سەرەتایەش چۆنیەتییەکی هەیە، کە کردگار فەرمانی پێکردووین لێی بکۆڵینەوە. هاوکات، ئایەتەکە بە ڕوونی پێمان ڕادەگەیەنێت، کە بۆ گەیشتنمان بەم دەسپێکە دەبێت بە زەویدا بگەڕێین و سەیری ئاسۆکان بکەین و لێیان وردبینەوە.

جا ئەگەر خەڵک و خۆمان بە زەویدا گەڕاین و سەیریان کرد و سەیرمان کرد، ئاوەکو بەشێک لە ڕازەکانی هاتنەبوونمان زانی. باشە ئایا گونجاوە لە

سەلماندنی ئەو شتانەی پەیمان پێ بردووە دوودڵی بکەین، لە ترسی ئەو بەرهەڵستکارانەی کە تەنها قاچێکیشیان لەپێناو گوێڕایەڵی ئایەتەکەدا نەبزواندووە، وەک بڵێی هیچ لەگەڵ موسوڵمانانی نەبێت و بۆ ئەوان نەدوێت؟

لەبەر ئەوە بیرمەندی گەورەی ئیسلامی پرۆفیسۆر/ خالید محمد خالید هیوابڕاوانە دەڵێت:

«هیچ زانایەکی موسوڵمان نابینین ئەو فەرمایشتەی خوای بەرز و پیرۆز پێنێتەجێ، کە دەڵێت:﴿ قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ... ﴾ [العنكبوت]، کەچی داروین بێ هەڵدانەوەی لاپەڕەیەک لە قورئان (وەک دەردەکەوێت) کەوتە جێبەجێکردنی، چووە سەر کەشتی "بیگڵ" و پێی بە دەوری جیهاندا سووڕایەوە و نموونەی زیندەوەرە ڕووەکی و گیانەوەرییەکانی کۆکردەوە، پاشان دەستی بە گەڕان و لێوردبوونەوە و تێڕامان کرد، لە شێوازی دەسپێکی بەدیهاتنی ئەم جۆرانە لەلایەن خواوە.. داروین ڕێگای گەیشتن بە بیردۆزە ناودارەکەی دۆزییەوە، کە ئۆقرەی لە دنیا بڕی و خستیە سەر پێ و جارێکی دی دانەسرەوتەوە. ئەو بیردۆزەی، کە تێیدا دەڵێت، ژیان بە بوونەوەری سادەی تاک‌خانە دەستپێکرد و پاشان بەرەو پێشچوو و جۆر بە دوای جۆردا بەرەیان سەند، بەڵکو باشتر بڵێین جۆرەکان لە جۆری ترەوە هاتن تا ئەوەی مرۆڤ، کە ترۆپکی بونەوەرانە، دەرکەوت».

خوای مەزن ئەم فەرمانە جارێکی تریش لە سوورەتی (الغاشية)دا دووپاتدەکاتەوە:﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ۝ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ۝ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ۝ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴾«ئایا ئەوە سەرنجی وشتر نادەن چۆن دروستکراوە؟! ١٧. ئایا سەرنجی ئاسمان نادەن چۆن بەرزکراوەتەوە ١٨. سەرنجی کێوەکان نادەن چۆن داکوتران و دامەزرێنراون ١٩، ئەی سەرنجی، دەشتەکانی زەوی نادەن چۆن تەختکراوە ٢٠» [تەفسیری ئاسان].

ئەم فەرمانە چوار جار دووبارە بووەتەوە و بێگومان هەر بە تەنها ئەوەش نا، کە سەیری بوونەوەران بکەین و بەس، بەڵکو فەرمانێکیشە بۆ لێکۆڵینەوە لە "چۆنێتی" بەدیهاتن.

دووەم: ئایا تێڕوانینە زانستییە باوەکانی سەردەمی ڕاڤەکار، کاریگەری لەسەر تێگەیشتنی بۆ ئایەتە پیرۆزەکان دەبێت؟ پرسیارێکی گرنگ، کە پێویست بە لێڕامان و وەڵامدانەوەی دەکات.

د. عەبدولموعطی محمد بیۆمی، ڕاگری پێشووی کۆلێژی «أصول الدين» لە زانکۆی ئەزهەر، وەڵامی ئەم پرسیارەی داوەتەوە و دەڵێت[1]: «لەو کاتەوەی قورئانی پیرۆز هاتۆتەخوارێ، هەر سەردەمەو بەپێی ژیاری هەڵێنجراوی ئاسۆکانی زانست و زانیارییە باوەکانی، دیدێکی نوێی تێدا بەرجەستە دەکرێت، کە بۆ تێگەیشتن لە ئایەتەکانی یارمەتیدەرە. هەر مرۆڤێکیش کاتێک قورئان دەخوێنێتەوە، بە ئەندازەی ئەو توانای تێگەیشتن و زانست و ڕۆشنبیرییەی خوا پێی بەخشیوە، هەروەها بەپێی قووڵی ئەو دەرککردنەی سەبارەت بە تولەڕێیەکانی ژیان و کاروبارەکانی هەیەتی، لێی تێدەگات.

ئەگەرچی زۆرێک هەن لە بەستنەوەی ڕاڤەی قورئانی بە بیردۆزە زانستییەکانەوە ترس دایاندەگرێت، ئەوەکا بیردۆزەکە هەڵوەشێتەوە و لە ئاکامدا، باوەڕبوون بە دەقی پیرۆزیش بکەوێتە لەرزە. بەڵام هەرچی ئێمەین پێمانوایە، کۆششکردن بۆ تێگەیشتن لە دەق لە خودی دەقەکە جیاوازە، بەمەش کەواتە ئەگەر نادروستیی هەوڵەکە ئاشکرابوو، هیچ زەرەر و زیانێکی نابێت؛ دەقەکە بەرز و باوەڕپێکراو دەمێنێتەوە. لەم بارەدا، شیکردنەوە زانستییەکە لەگەڵ شیکردنەوەکانی تری دەقەکەدا جیاوازییەکی نییە، خۆ هەمیشە و

---

(١) لە کاتی پێشکەشکردنی کتێبی "قضية الخلق"ی د. حەسەن حامید عەتییەدا.

بەردەوام وتەی ئازانستیی ڕاڤەکاران، بەدرێژایی چەرخەکان هەر لە ئارادا بووە، بەوەی لێیان سەلما چەسپێتران و چیش پوچەڵبووەوە هەڵوەشێنراوەتەوە، سەرەڕای گۆڕانی بیروڕاکـان، قورئـان هەر نەگـۆڕ و چەسـپاو مـایەوە. دە کەواتە پـا شیکردنەوەی زانستییش بیێتە یەکێـک لەو ڕاڤـانە، چی لە پشتڕاستکرانەوە و پەرپەرچدرانەوە بەسەر ئەوانی تردا دێت، با ئەویش بەسەری بێت».

سەیرکەن، ئەو زانا بەرێزە خاوەن چ تێگەیشتنێکی قووڵ و فراوانە، با ئێمەش بە نموونەیەک شایەتی بۆ وتەکەی بدەین:

ئەگەر دەقی ئایەتی ۳۰، لە سورەتی [النازعات]ـدا بخوێنینەوە: ﴿وَٱلۡأَرۡضَ بَعۡدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ﴾ «دواتـر زەویشـی بە شـێوەیەکی هێلکەیـی بەدیهێنـاوە». پاشـان سەیرێکی فەرهەنگەکانی زمان بکەین (لەوانەی پشتڕاستکراونەتەوە)، دەبینین «دحا» واتای ڕاخستن و بڵاوکردنەوە دەگەیەنێت و هەروەهـا «الدحیـة» بە مانـای هێلکەش دێت. ڕاڤەکارە کۆنەکان واتای یەکەمیـان هەڵبژارد و ئایەتەکەیـان وا لێکدایەوە، کە خودا زەوی ڕاخستبێت و واڵای کردبێـت، تـا لەگەڵ تێگەیشتنی زانسـتیی ئەوسـا یەکانگیربێـت. بەڵام کاتێـک زانسـت هێلکەییبوونی زەوی سەلماند، هاوچەرخەکان ئایەتەکەیان وا شیکردەوە، کە کردگـار زەوی بە شێوەی هێلکە دروستکردبێت. بەم چەشنە، بە گۆڕانی چەمکە زانستییە باوەکان، ڕاڤەی ئایەتەکەش گۆڕا، بێئەوەی هیچ زیانێک بەر پیرۆزییەکەی بکەوێت.

سێیەم: بەدیهاتن دوو جۆرە:

تێڕوانینە باوەکەی «کردەی بەدیهاتن»، کۆسپێکی گەورەی بەردەم ئەیارانی پەرەسەندنە و ڕێگرە لەوەی وەک ڕاستییەکی زانستی قبوڵی بکەن. ئەگەر بەناو ڕاڤە میراتییەکاندا بۆ چەمکی «الخلق - بەدیهاتن» بگەڕێین (لێوەرگیراوەکـانی (مشتقات) ۲۰۰ جار لە قورئاندا هاتوون)، بەڕوونی دەبینین هەموویـان کۆڕان لەسەر ئەوەی، خودا هەر جۆرێکی بەجیا لەسـەر شێوەی خۆی دروستکردبێت

(بەدیهـاتنی سـەربەخۆ). هەڵـبەتە ئەم تێـڕوانینە تەنهـا لەنـاو موسـوڵمانانداا بەربڵاونیـیـە، بەڵکـو لە شـیکردنەوەکانی سـیفری تەکـوینی تەورات و شیکردنەوەکانی ئینجیلیشدا هەمان بۆچوون دەبینرێت. بێگومان ئەو ڕاڤەکارانە بۆ ئەو بـابەتە پاسـاوی خۆیـان هەیە، چـونکە تـاوەکو ناوەڕاسـتی سـەدەی نۆزدەهەمیش نەزانرابوو، کە دەشێت شێوازێکی تر لە بەدیهاتن بـوونی هەبێت، جۆرەکەش بریتییە لە : «بەدیهاتنی قۆناغ‌بەقۆناغی پەرەسێنیانە».

هەرچەندە ئاکارەکانی بەدیهاتنی پێ‌بەپێـی پەرەسـەندن، لەنـاو قورئـان و لە دەوروبەرماندا وەک ڕۆژی ڕووناک دیارە، کەچی هێشتا ڕاڤەکاران تەنها واتای بەدیهاتنی سەربەخۆیان لە واژەی بەدیهاتن (الخلق)دا هەڵێنجاوە. کاتێک ئێمە دەڵێین پەروەردگار مرۆڤێکی بەدیهێنا، بە دڵنیاییەوە ئەم قسەیەمان نـایێتە هۆی پوچەڵکردنەوەی ئەو هەنگاوە کۆڕپەلەییانەی (سەلمێنراوی قورئانی) پێش تەواو گەشەسەندن پێیاندا تێپەڕیووە. کاتێکیش دەڵێین خودا زەوی هێناوەتەبوون، ئەم وتەیەمـان هەشـت بلیـۆن سـاڵی پەرەسـەندنەکەی هەڵناوەشـێنێتەوە، کە تێیدا گەردوون تا تەواو پێکهاتنی هەسارەکەمان، بەردەوام لە گۆڕاندا بووە. هەڵبەت، ئەمە ئەو پەرەسەندنە قۆناغ بە قۆناغەیە، کە زانست پشتڕاستی کردووەتەوە.

تەنانەت ئەگەر سەیری کرۆکی پرسەکە (بەدیهاتنی ئادەم) بکەیـن، دەبینین قورئـانی پیـرۆز ڕاشـکاوانە پـێمان ڕادەگەیەنێـت بە بەدیهـاتنێکی قۆنـاغیی پەرەسێنیانە پەیدابووە، ئەی باشە ئایەتە پیرۆزەکـان نـافەرموون، کە بەدیهاتنی ئادەم بە چەند قۆناغێک ڕوویداوە: خۆڵ (التـراب) پاشـان قـوڕ (الطـین) پاشان گڵێنە (الفخـار)؟ مـاوەتەوە لە واتـای هەریەکە لە «خـۆڵ» و «قـوڕ» و «گڵێنە» تێبگەین.

لەوێشەوە، لە مەبەستی ئایەتی ٨٢ـی سورەتی [یس] (إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَن يَقُولَ لَهُ كُن فَيَكُونُ)، تێبگەین و بزانین، ئاخۆ (کن فیکون)ـی کردگار دەکرێت کامە لەم دوو واتایە هەڵبگرێت:

- بەجێهێنانی یەکسەریی فەرمانەکە (بەدیهێنانێکی سەربەخۆی دەستبەجێیی).

یان

- هاتنەبوونێکی قۆناغیی پەرەسێنیانە، لەسەر بنەمای یاسا و ڕێساکانی خوا.

چوارەم: ئایەتەکانی بەدیهاتنی ناو قورئانی پیرۆز کۆمەڵێ ئاماژەن، نەک ڕاستیی زانستی، کەواتە بە چ شێوەیەک مامەڵەیان لەگەڵدا بکەین؟

با لە سەرەتادا سەرنجێک بخەینە سەر ئەوەی د. محمد سەلیم عەووا دەڵێت:

«پرسی بەدیهاتن بەپێی پەیرەوی پێشینان بێت، بەتەواوی یەکێکە لەو بابەتە غەیبییانەی، کە دەبێت ئایەتە تایبەتەکان پێی وەک ئەوەی هاتوون، بێ مشتومڕ و وتووێژێکی ورد و گفتوگۆیەکی بێزارکەر لە بارەیانەوە ژمارەبکرێن (ڕەقەمکردن).

کەچی - لەولاوە - لای زانستدۆستانی سەردەم، ئەم پرسە دەچێتە ناو بازنەی توێژینەوە لە "ڕەچەڵەک و بنەچەی مرۆڤ"ـەوە. زانایانی ئەم بوارە بەپێی ئەو بەبەردبووانەی لە ناوچە جیاوازەکانی جیهاندا دەیدۆزنەوە و هەروەها بەپێی ئەنجامی واقیعیی توێژینەوە تاقیکارییەکان و پشکنینیان بە تۆخمە تیشکدەرەکان، لێی دەدوێن».

بۆیە ئێمە جارێکی تر دووپاتی دەکەینەوە، کەوا پێویستە پیاوانی ئایینی

لەژێر ڕۆشنایی ڕاستییەکانی زانست و بیردۆزە چەسپاوەکانییەوە، پێداچوونەوە بۆ ئەو ئایەتانە بکەن، کە بە بەدیهێنانی گەردوون و مرۆڤەوە تایبەتن، تا لە مەبەستی خودا تێبگەن و ئەو ئایەتانەی پێویستیانە جارێکی تر شیکردنەوەیان بۆ بکرێت، هەروەک چۆن بەشێک لەوان، هەندێ ئایەتیان دووبارە لێکداوەتەوە، وەکو: ﴿ ٱلرَّحْمَٰنُ عَلَى ٱلْعَرْشِ ٱسْتَوَىٰ ﴾ [طه][1]، ﴿ يَدُ ٱللَّهِ فَوْقَ أَيْدِيهِمْ ﴾ [الفتح][2]. گەر ئەوەش ناکەن و مادام (وەک ئەوانی تر) دووبارەلێکدانەوەیان قەدەغەدەکەن و دەڵێن «قۆناغەکانی بەدیهاتن زانراوە و چۆنیەتییەکەی نەزانراو، پرسیارکردنیش لێی بیدعەیە» و پاشان ئەرکەکە بە زانست دەسپێرن، کەواتە بۆشیان نەهاتووە و مافیان نابێت، کە بە ئاماژەی قورئانی ڕووبەڕووی ڕاستییە زانستییەکان بوەستنەوە.

هاوکات، پێویستناکات بەرهەڵستکاران تەحەدای سروشتناسان بکەن و ئەوەیان لێبخوازن، کەوا لەژێر ڕووناکایی زانستی هەنوکەییدا بتوانن، شیکردنەوە و خوێندنەوە بۆ هەموو ئایەتەکانی بەدیهاتن بکەن. زانست هێشتا زۆری تری لەبەردەمدا ماوە پەردەی لەسەر لادات. ئەوەی لەمڕۆدا، زانایان لەئاست لێکدانەوەیدا دەستەوەستان، ڕەنگە لە داهاتوویەکی زوو یاخود درەنگدا بتوانن شیکردنەوەی گونجاوی بۆ بکەن.

لێرەدا، پرسیارێکی تر دێتەگۆڕێ: ئایا دووبارەلێکدانەوەی ئایەتەکانی بەدیهاتنی مرۆڤ، دژ بە بنەماکانی باوەڕ نییە؟ بڕوانە، شێخ حوسێن ئەلجەسر (غەزالیی سەردەمی نوێ) لە کتێبەکەیدا «الرسالة الحميدية»، سەد و بیست ساڵ لەمەوبەر، لەم بارەیەوە چی نوسیووە:

---

(١) خوای میهرەبان بەسەر تەختی فەرمانڕەوایەتی خۆیەوە وەستاوە. [تەفسیری ئاسان]

(٢) دەستی پیرۆز و بەتوانای خوا لەسەر دەستیانەوەیە. [تەفسیری ئاسان]

ئەو چەسپاوە قورئانییانەی بازنەی باوەڕ سەبارەت بە بەدیهاتنی مرۆڤ ـەریان وەستاوە، لەوەدا کورت دەبنەوە کە خوا:

١- لە خۆڵ (التراب) و قوڕ (الطین) و هەروەها قوڕێکی گەنیوی ڕەشباو (حمأ مسنون) و قوڕێکی ترشاوی گڵێنەئاسا (صلصال کالفخار) دروستی کردووە، هەروەها ئەوەش هاتووە، کە لە ئاو بەدیی هێنابێت (ئەم بابەتە، لە دواتردا، بەپێی زانست ڕوونکراوەتەوە و ئاماژەیە بۆ قۆناغەکانی بەدیهاتنی ئەو خانە یەکەمییەی ژیان لێیەوە دەستی پێکرد).

٢- مرۆڤی بە دەستەکانی خۆی دروستکردووە (واتا توانای خۆی).

٣- مرۆڤی لە یەک نەفس (هەمان ڕەچەڵەک) هێناوەتە بوون، کە هاوسەرەکەشی لێوە بەدیهێناوە. لەو دوانەش ژن و پیاوانێکی زۆری بڵاوکردنەوە.

شێخ ئەلجەسر ئەم سەرنجەشی بۆ قسەکانی زیادکردووە: هەرچەندە ئەگەر ڕواڵەتی دەرەوەی دەقەکان بە سوودی ئەوە بێت، کە خوا مرۆڤی وەک ـونەوەرێکی سەربەخۆ بەدیهێنابێت، بەڵام شتێکی وەها لە دەقەکاندا ـەدیناکرێت، کە بەئاشکرا پێیان بڵێت و ڕوونی بکاتەوە، ئاخۆ مرۆڤ بە یەک ـجار یاخود بە شێنەیی و وردەوردە دروستبوبێت، هەرکاتێکیش بەڵگەی ـبەکلاکەرەوە بۆ پاڵپشتیی ڕێسای پەرەسەندن هاتەبەردەست، دەکرێت ئەم دەقانە ـجارێکی تر لێکدانەوەیان بۆ بکرێتەوە و لەگەڵ بەڵگەکە بگونجێترێن، ئەمەش ـبە هیچ چەشنێک نابێتە هۆی پوچەڵکردنەوەی باوەڕی موسوڵمانان، مادام بنچینە ـلای ئەوان بریتی‌بێت لەوەی، کە لە هەموو بارەکاندا بەدیهێنەری مرۆڤ هەر ـخوای مەزنە.

پێنجەم: بۆ ڕاڤەکارانی قورئان وا پێویستدەکات، ئەو وتەیەی ئیمام غەزالی بهێننە گۆڕەپانی شیکردنەوەکانیان، کە دەڵێت: ئێمە بە هۆی بەبەردکرانی ڕۆح

(ـی ئاگامەند)ـەوە بە پلەی مرۆڤایەتیان گەیشتووین، نەک بەو ئەندامانەمان، کە تەنها شوێنکەوتە و خزمەتکار و ئامرازێکن. جەستەش هاوەڵی ڕۆحە، کە غەریزە و حەز و ئارەزووە گیانەوەرییەکان دەخرێتە پاڵ خۆی و پاڵ ڕەچەڵەکی قوڕینەکەی. مادام بابەتەکە بەم شێوەیە بێت، کەواتە چ سەیروسەمەرەییەک لەوەدا هەیە، ئەگەر پێکهاتەی جەستەی مرۆڤ شێوەی بونەوەرانی نزمتر لە خۆی بکات؟

شەشەم: پێویستە دەرک بە بواری هەر یەکە لە زانست و لە دین بکەین.

هەندێ کەس لایەنگری وتەیەکی لۆنادۆتی پرۆفیسۆری لاهوت لە لیبزجی سەر بە سویسرا دەکەن، کاتێک گوتی «ئایدیای پەرەسەندن بەتەواوەتی دژ بە داتایی خواییە، چونکە بیرۆکەی بەدیهاتن موڵکی دینە نەک زانستە سروشتییەکان. سەرلەبەری تیۆرانینە ئایینییەکانیش لەسەر دەستوری بەدیهاتنی سەربەخۆ و تایبەت دەڕۆن!»

بێگومان ئەم تێڕوانینە وردو درشتی ڕەتکراوەتەوە، چونکە (وەک پێشتریش ئاماژەمان پێکرد):

١- خودا فەرمانی دا و فەرمووی: (قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانْظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ.. ٢٠) سورة العنكبوت. کەواتە زانینی چۆنیەتی دەسپێکی بونەوەر بابەتێکە، کە خوای گەورە بۆ توێژەرانی بواری زانستی زەوی و بونەوەران جێی هێشتووە.

٢- بەرنامەی دروست بۆ مامەڵکردن لەگەڵ ئەو پرسە زانستییانەی قورئان بەرکەوتنی بۆیان هەیە ئەوەیە، کە «ڕاڤەکاران بەدواداچوون بۆ قسەی زانست دەربارەی پرسەکە بکەن، پاشان لەژێر ڕۆشنایی ئەو ڕاستییانەی زانست پێیان گەیشتووە، لە ئایەتە قورئانییەکە تێبگەن».

٣- پێویستە لەسەرمان لە بەهای زانست و قسەکەی کەمنەکەینەوە. ئەوەتا، سەرباری ئەو پێشکەوتنە ئایابە زانستییەی ژمێرکارییە گەردوونییەکانی گەیاندووەتە ئاستی وردییەکی بەرز و خاڵی لە هەڵە، دەبینین هەندێک بانگەشەی ئەوە دەکەن، کە ژمێرکارییەکانی ئەستێرەناسی هەڵەبکەن و هێشتا سوورن لەسەر ئەوەی دروست ئەوە بێت، کە مانگی ڕەمەزان بە چاوی ئاسایی ببینرێت! بێ گرنگیدان بەوەی خودا لە سورەتی یونسدا فەرموویەتی،(﴿هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُۥ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ ٱللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِٱلْحَقِّ﴾..) «خوا ئەو زاتەیە کە خۆری بە سەرچاوەی تیشک و ڕووناکییەکی پڕشنگدار، مانگیشی کردووە بە سەرچاوەی ڕووناکی، چەندەها جێگەی هەڵهاتن و ئاوابوونیشی بۆ دیاریکردووە، تا بزانن و بیکەنە بنەمای ساڵژمێری و حیساب ڕاگرتن. خوای گەورە بەبێ مەبەست ئەوەی دروستنەکردووە، بەڵکو هەمووی لەسەر بنەمای هەق و ڕاستی بەدیهێناوە...». کەچی دەبینین لەولاوە، بۆ دیاریکردنی کاتی هەندێ پەرستشی پەیوەست بە کاتەوە، وەکو نوێژ، پشت بە ژمێرکارییەکانی ئەستێرەناسی دەبەستن.

٤- تێکۆشانە بێوچان و چڕوپڕەکانی زانایان بۆ تێگەیشتن لە گەردوون و ژیانی چواردەوریان، بریتییە لە خوێندنەوەی پەڕاوی بینراوی خوایی (گەردوون)، کە بەدیهێنەر لەسەر بنەمای دەستوور و یاسا دانراوەکانی خۆی هێناوێتیەبوون و پاشان، دەستووریداوە بکۆڵینەوە و فێرببین تا ڕاز و لێڵییەکانی بخوێنینەوە. هەڵبەت، قورئانی پیرۆز (پەڕاوی نوسراوی خودا) لەگەڵ تاکە ڕاستییەکی زانستییش (پەڕاوی بینراوی خودا) دژیەک نییە و نابێت، چونکە خاوەنی ئەم وشانە بەدیهێنەری ئەم گەردوونەیە.

حەوتەم: نابێت تێڕوانینەکانی خۆمان بۆ ئایەتەکانی پەڕاوی خوا بە چەسپاو دابنێین و هەڵسەنگاندنی پرسە زانستییە ئاییەتکراوەکانی پێبکەین.

زۆر جار پرسیار لە ڕای قورئانی پیرۆز سەبارەت بە بیردۆزی پەرەسەندن، ڕووبەڕووی پیاوانی ئایینی دەکرێتەوە. ڕوونە کەوا پرسیارەکە لە ناپسپۆڕێک دەکرێت، ئەمە ڕێک لەوە دەچێت، بمەوێ بۆچوونی قورئان دەربارەی چارەسەری فڵان نەخۆشی بە فڵانە دەرمان بزانم! لە کاتی خستنەڕووی ئەم پرسیارەدا، دروست وایە وەڵامەکە بریتیبێت لە: ﴿ ..فَسْـَٔلُوٓاْ أَهْلَ ٱلذِّكْرِ إِن كُنتُمْ لَا تَعْلَمُونَ.. ﴾ [النحل]؛ «..ئەگەر نایزانن، دە ئێوە لە شارەزایان بپرسن». لێرەدا، «أهل الذكر» زانا شارەزاکانی بوارەکە دەگرێتەوە.

بۆ ڕوونکردنەوەی ئەوەی دەبێت بابەتەکە چۆناوچۆن بێت، نموونەیەکتان دەخەمە بەردەست: بۆ لێکۆڵینەوە لە پرسی گواستنەوەی ئەندامەکانی کەسێکی مردوو بۆ نەخۆش، چەندین کۆڕ بە هاوبەشی بەشێک لە زانایانی ئایینی و پزیشکان بەستران. لەم کۆڕانەدا شێخەکانی ئەزهەر و فەتوادەرانی میسر ڕایانگەیاند، کە گواستنەوەی ئەم ئەندامانە گونجاو نییە، تەنها دوای دڵنیابوونەوە لە مردنی بەخشەرەکە نەبێت. کاتێکیش پرسیاری ئەوەیان لێکرا، کەی بڕیاری مردنی نەخۆشەکە بدەین؟ چونکە مردن یەکێکە لەو بابەتانەی پەیوەندییەکی بەهێز و توکمەی بە ئایینەوە هەیە، هاوکات، قورئانی پیرۆزیش زۆر لێی دواوە و لە ڕووی کات و کردارەوە، بۆ خوا گەڕاندوویەتیەوە. وەڵامی تێگەیشتوو و داناکانیان بریتی بوو لەوەی: ئەمە بابەتێکی زانستییە و پزیشک بڕیاری لەسەر دەدات.

بەپێی ئەم پێوەرە، ناکرێت پیاوانی ئایینی بەپێی ئەو تێگەیشتنەی بۆ ئایەتەکانی پەڕاوی خوا هەیانە، خۆیان بترنجێننە ناو بەڕاست یاخود

بەهەڵەدانانی بیردۆزێکی زانستیی پڕ تەخەسوس و پێویست بە شارەزایی، ڕەنگە ئەوان برێکی زۆر کەم نەبێت، چیتری لێنەزانن.

هەشتەم: پێویستە لە بەها و گرنگیی دەستەواژەی بیردۆز تێبگەین:

یەکێک دێت و دەڵێت، ئەوەی لە «ڕاستی»یە زانستییەکاندا هاتووە پەسەندە لام، بەڵام خۆ پەرەسەندن تەنها «بیردۆز»ێکە، ئەمەش واتە نەگەیشتووەتە ئاستی ڕاستیی زانستی و دەشێت هەڵە یاخود ڕاست بێت.

ئەم جۆرە لێکدانەوەیە بۆ بەهەڵە تێگەیشتنی خەڵکی نەشارەزا لە پێناسەی بیردۆز دەگەڕێتەوە، بۆیە وام پێباشبوو پێناسەکەی د. شێخ علی جومعە[1] بۆ بیردۆز لێرەدا دابنێم کە دەڵێت: «بریتییە لە پوختکردنەوەی بابەتە سەرەکییەکانی پرسی دایک، لە چوارچێوەیەکی گشتگیری کۆکەرەوەی گوزارشتکەردا، کە بە بابەتە لاوەکییەکانی پرسەکە دەوروخول دراوە». ئەم پێناسەیە هیچ پەیوەندییەکی بە دروستی و هەڵەییەوە نییە، هەر کاتێک، بیردۆز بە بەڵگەی بەهێز و یەکلاکەرەوە پاڵپشتی لێکرا، واتە ڕاستە. هەر بیردۆزێکیش بەڵگەی پێویست پشتیوانی لێ نەکرد، ئەوا بە هەڵە دێتەنەژمار. ئایا لە هیچ کەسێک و شوێنێکەوە بیستوومانە، بۆ نموونە، «بیردۆزی فیساگۆرس» یان «بیردۆزی کێشکردنی زەوی» مادام بیردۆز بن، ئەگەری ڕاستی و هەڵەییان لێبکرێت؟

بیردۆزی پەرەسەندنیش هەمان تێڕوانینی بەسەردا جێبەجێدەبێت؛ بیردۆزێکی پەسەندکراوی چەسپاوە، پرسی سەرەکی کورتدەکاتەوە و هەروەها وەڵامی ئەو پرسیارانەش دەداتەوە، کە بابەتە لاوەکییەکان دەیوروژێنن.

---

(١) ئەتوادەری دانیشتگاکانی میسر و پرۆفیسۆری زانستی بنەماکانی فیقهە لە ئەزهەر، ئەم پێناسەیەیم لە کتێبەکەی "الطريق إلى التراث الاسلامي" وەرگرتووە.

ات، بە پاڵپشتی بەڵگەی بەهێزیش بووەتە ڕاستییەکی زانستی، کە زانستی
زانی بە لقە جۆراوجۆرەکانییەوە لەسەری بنیاتنراوە[1].

یەم: لە خاوەن ماڵ زیاتر بوونەتە خاوەندار:

ڕاڤە میراتییە سەپاوەکان لە لێکدانەوەی ئایەتەکانی بەدیهاتندا (بە
یەکی گەورە)، پشتیان بە سیفری تەکوین و ڕوونکردنەوەکانی بەستووە،
اشی لەگەڵ بێت، ڕاڤەکارە هاوچەرخە نەیارەکانی چەمکی پەرەسەندن،
ن ئەو شیکردنەوانە دووبارەدەکەنەوە. لە کاتێکدا، زۆرێک لە جولەکە و
یحییەکان تەنها وەک: وێناکردنێکی هونەریی ڕەوانبێژی سەیری دەکەن،
ە شێوەیەکی هێمایی ئاماژە بە چیرۆکی بەدیهاتن دەدات، نەک وەک
کردنێکی مێژوویی ورد بۆ ڕووداوەکانی ئەم چیرۆکە لێی بڕوانن.

کەچی ئێمە هێشتا بەشێکمان دەستیان بەو لێکدانەوانەوە گرتووە، کە لەژێر
ی ئیسرائیلییاتدا بۆمان گوێزراونەتەوە و دەستی لێبەرنادەن، بەشێوەیەک
ریان لێدەکەن و لەسەری سوورن، وەک بڵێی لە بنەماکانی باوەڕ و عەقیدە

بینە، ڕای کڵێسای کاسۆلیکی سەبارەت بە چیرۆکی بەدیهاتن چ
ەسەندنێکی بەخۆوە بینیووە:

دەستبەرنەدان لە دەقی ئایەتەکانی کتێبی پیرۆز بە شێوەی دەقاودەق و
بەوشە ئەو گرفتە بوو، کەوا لە ڕووی گالیلەیۆ و کۆپەرنیکۆس قوتبووبۆوە
ستبوونییە ململانێیەکی بەردەوام و نەبڕاوە لەگەڵ کڵێسای ئەو کاتدا؛ ئەی

لێرەدا قسەکردنم لەسەر پەرەسەندنە وەک ڕاستییەکی زانستی، نەک
بارەت بە پەرەسەندنی داروینیی هەرەمەکی.

پاشـــە تەورات تەیفەرمـــووە، زەوی چەســـپاوە[1] و خـــۆر لە هەڵهـــاتن و ئاوابووندایە[2]. دە کەواتە زەوی چەقی گەردوونە. گـالیلەیۆ و کۆپەرنیکۆس و زانستیش بـا بـڕۆن بـۆ دۆزەخ! گـالیلەیۆ تـا کۆتـاییش بە بـاوەڕداری مـایەوە و بەردەوام ئەوەی دەگـوتەوە: نـاتوانم وێنـای ئەوە بـکەم، ئەو خـوایەی هەسـت و زیرەکـی و ئەقڵـی پێبەخشـیووین، فەرمانمـان پێبکـات پشـتگوێیان بخەیـن و خۆمانیان لێ لادەین.

پاشان بارودۆخ گۆڕا و دوای ٣٥٩ ساڵ (ساڵی ١٩٩٢)، کڵێسا چەمکەکـانی گالیلەیۆی پەسەندکرد و داوای لێبووردنی لێکرد. ئایا لەگەڵ پەرەسەندنیش هەمان شت ڕوودەدات؟ بەڵێ، ڕووشیدا!

لە تشـرینی یەکەمی ١٩٩٦دا، یوحەنـا پۆڵـسی دووەمـی پاپـای ڤاتیکـان ڕوونکردنەوەیەکـــی دەرکـــرد و تێیـــدا ڕایگەیانـــد، هـــیچ بەریەککەوتـــن و تێکگیرانێک لەنێوان بـاوەڕبوون بە بەدیهـاتنی مرۆڤ لەلایەن خـودا و دانـان بەوەی ئەمە میکانیزمی پەرەسەندنی لەپشت بێت، بـوونی نییە، گرنـگ ئەوەیە باوەڕمان بەوە هەبێت، کە ئەوە خودایە ڕۆحی بەبەری مرۆڤدا کردووە.

ڕاڤەکـارانی سـیفری تەکـوینی تەوراتـیش، هاوشـێوەی ئەوان، چاویـان بە لێکدانەوە کۆنەکانی سـەبارەت بە دروسـتبوونی مرۆڤـدا دەخشـێننەوە و سـیفر لەژێر ڕۆشنایی ڕاستییە زانستییە دۆزراوەکاندا شیدەکەنەوە.

ڕاگری زانایانی لاهوتی سەدەی بیست «سـی. ئێـس. لـویس C. S. Lewis» (١٨٩٨ - ١٩٦٣)، شـیکردنەوەکانی بـۆ سـیفری تەکـوین بەرپەڕی چـاکی و گونجاوی لەگەڵ زانستدا خستووەتەڕوو، بڕوانە لە کتێبەکەیـدا The Problem

(١)Psalm ٩٣: ١ Psalm ١٠١:٥

(٢)Ecclesiastes ١: ٥

of Pain(گرفتی ئێشوئازار)، دەڵێت چی: «سیفری تەکوین چەند ئاماژەیەک لەخۆدەگرێت، کە بەڵگەن لەسەر ئەوەی کاتی کردنەدەرەوەی ئادەم لە بەهەشت، بونەوەری مرۆڤی لەسەر زەوی‌دا هەبوونە. ئەوەتا تەورات پێمان دەڵێت، قابیلی کوڕی ئادەم ژنێکی بۆ خۆی هەڵبژارد. باشە ئەو هاوسەرە لە کوێوە هات؟ من هیچ بە پەسەندکراوی نابینم، ئەو ژنە خوشکی خۆی بووبێت».

هەروەها دەڵێت: «بە بۆچوونی من، پەروەردگار وێنە ئاژەڵییەکەی بەرەو باشی بردووە، تا بووین بە وەرگرێکی شایەن و گونجاو بۆ مرۆڤایەتییەکی ڕەنگدەرەوەی خەسڵەتەکانی خودا. لەگەڵ ئەوەشدا، ئەم بونەوەرە لە ڕووی جەستەیی و دەروونییەوە هەر لەسەر باری گیانەوەرییە (ئاژەڵییە)ـکەی خۆیدا مایەوە؛ هەڵپەکانی هەر لە دەوری تێرکردنی جەستەی ماددیدا مانەوە.

دواتر ئەوە بوو، خودا ڕۆحـ(عەقڵ، زانست..)ـی پێبەخشی، کە بە هۆیەوە پەی بە خوا برد و توانای دەرکپێکردنی ڕاستی و چاکە و جوانی تێدا دەستەبەربوو. ئێمە نازانین چەند بونەوەری تر هەن، کە خوا بەم جۆرە نەخشاندوونی و هێشتاش هەر لەم باری بەهەرەوەرییەدا دەژین (بەهەشت Paradise State).

پاشان ئەوە ڕوویدا، کە مرۆڤ کەوتە ناو هەڵە گەورەکەوە، کاتێک هەستیان بە خود کرد لە خۆیاندا، هەستی خوایەتییان لە ناودا دروستبوو، وایان هەستدەکرد کیانێکی تایبەت و سەربەخۆیان هەبێت، پێیان وابوو سەردارین نەک بەندە. ئا ئەمە بوو خواردنی میوە قەدەغەکراوەکە، کە لە بەهەشتی ناسینی خودا و خۆ بۆ بەدەستەوەدانی کردنیە دەرەوە».

چەندە تێگەیشتنێکی قەشەنگ و ناوازەیە! باشە ئێمە بۆ ئەم جۆرە لێکدانەوەیە لە پێشتر نین بەوەی، کە خاوەنی دەقێکی بێخلتی لەم شێوەیەین،

...یمە تا ئێستاش دەست لەوە بەرنادەین، کە ئەوان پێشتر خەیاڵیان لە
...ردبوو، هێشتا دەستمان بە ئیسرائیلیاتەوە گرتووە.

... لە کۆتاییدا پێویستە دەرک بەوە بکەین، کە زانست نە ئەهریمەنە و نە
...پ

... چیرۆکە بخوێنەوە، کە د. ئەحمەد موستەجیر لە چەند وانە و کتێبێکیدا
...تییەوە، وەک من و ئەو وانەی لێوەریگرە:

...اڵی ۱۹۱۲، ئارثەر سمیث[۱] و چارلز داوسۆن[۲] دۆزینەوەی کۆنترین
...ی ئێسکی مرۆڤێکی تەمەن نزیکەی ۵۰۰ هەزار ساڵیان لە بەریتانیا
...د و ناوی «مرۆڤی پیڵتداون – Piltdown Man»یان لێنا، بە ناوی ئەو
...ی پاشماوە ئێسکییەکەیان لێ دۆزیبووەوە.

...م بابەتە بوو بە ئیشی ئیشکەران، ئەوە بوو زیاتر لە ۵۰۰ تێزی دکتۆرای
... نوسرا.

...سەوەی بەناو وردەکارییەکانی ڕووداوەکەدا شۆڕبینەوە، زانایانی
...انەی بەریتانی شتێکی مەترسیداریان دۆزییەوە: ساڵی ۱۹۵۳
...ەیاند، مرۆڤی پیڵتداون جگەلە کردەیەکی ساختەکاریی تەواو بلیمەتانە
...ی تر نییە، کە تێیدا شەویلگەی مەیمونێکی ئۆرانگیوتان ناوێتەی
...سەسەری مرۆڤێکی نوێ کراوە! ئەم تاوانە لەلایەن ئەو دوو پیاوەی
...ەوەکەیان ڕاگەیاند ئەنجامدرابوو، تاوەکو ببنە خاوەنی ناوبانگێکی
...شتیی گەورە! بە دڵنیاییشەوە ناوبانگەکەیان دەستەبەرکرد، پاشان بەرەو

...ە مۆزەخانەی بەریتانی، سەرۆکی بەشی زەویناسی بوو.
...پارێزەرێکی بەناوبانگی بەریتانی و هەواداری زانستی بەبەردبووزانی بوو.

ئابڕووچوونێک وەرگەڕا، کە بە درێژایی چەندین ساڵ بە کتێبەکاندا دەهات و دەچوو.

چیرۆکەکە کۆتاییهات، د. ئەحمەد موستەجیریش لەژێر ناونیشانی «ئایا زانست وڕێنەیە؟ - هل العلم هراء؟»[1]، لە سەرنجێکدا دەڵێت:

بەشێک لە بەرهەڵستکارانی زانست چیرۆکی مرۆڤی پلتداونیان کرد بە بەڵگەیەکی ڕەها لەسەر ئەوەی زانست قسەی پڕوپوچ و وڕێنە بێت. لە ئەنجامدا، بە شێوەیەکی گشتی دەستیان بە گومان خستنەسەر ڕاڵە زانستییەکان کرد، بە بیانووی ئەوەی هەندێ جار زانایان شوێن هەوا و ئارەزووی خۆیان دەکەون و دەکرێت ئەو پەیامانە بشارنەوە، کە لەگەڵ حەز و ویستی خۆیاندا ڕێکناکەون. ئەمە و هەروەها، بیردۆزە زانستییەکان هەمیشە ناتوانن شیکردنەوە بۆ ئەو ئەنجامە شازانە بکەن، کە هەندێ جار لە تاقیکردنەوەکانیاندا پێیان دەگەن. لە کۆتاییشدا، دەبینین ئەوان پەرستگایەکی زانستیی پیرۆزیان بۆ خۆیان بنیاتناوە، کە نزیکبوونەوە و توخنکەوتنی دروست نییە.

زانایان کەواتە – وەک گەورە ڕقەبەرەکانی زانست دەڵێن – کۆمەڵێک قۆشمەچی و خۆبەزلزان و ساختەکارن، کە پڕوپاگەندەی ساختە بڵاودەکەنەوە. پیشەکەشیان بریتییە لە چالاکیی ناکام و نەگەیشتوو بە ڕاستیی دڵنیاکەرەوە. بێخڵت دیارە، کە چیرۆکی مرۆڤی پیلتداونیش پێشتر ئەو هەقیقەتەی سەلماندووە!

بەڵام بەڕاست کێ گوتوویەتی، گەڕان بە دوای ڕاستیی تەواو و ڕەها ئەرکی زانست بێت؟! ئەوەی ئەو بەرهەڵستکارانە دەیڵێن دژ بە سروشتی زانستە،

---

(١) وتارێکی دیاری گۆڤاری سطور، ترشرینی یەکەمی ٢٠٠٤.

تۆشەچی ڕاستەقینە ئەو کەسەیە، کە داوای دڵنیایی ڕەها لە شتێکدا دەکات کە دڵنیایی تێدا بەدەستنایەت. گاڵتەجار ئەو کەسە دەگرێتەوە، کە لە بەها و جوانیی فرەیی ئەو ڕێتێچوونانەی زانست دەیانخاتەڕوو، تێناگات. لەخۆبایی و خۆبەزلزان واتە ئەو کەسەی پێی وایە زانست جگە لە تێڕامانێک شتێکی تر نییە، هەڵبەتە، ئەمە تەنها لەبەر ئەوەی زانایان هەندێ جار هەڵەی ناشرین دەکەن، یاخود ڕەنگە بەشێکی کەم لەوان شیکردنەوەکانیان بەلای بۆچوونە تایبەتەکانی خۆیاندا بەن. لەخۆبایی و فیزن بەو کەسانە دەگوترێ، کە هێشتا جیاوازیی نێوان بیردۆزێک تاقیبکرێتەوە لەگەڵ بیردۆزێک، کە ناتوانرێت تاقیبکرێتەوە، نازانن و لێکیان جیاناکەنەوە.

هەر یەکە لە زانا ڕاستەقینەکان و زانا ساختەکان و بەدیهێنییەکان بیردۆز دادەنێن، بەڵام ئەمە بەو واتایە نایەت گشتیان جێنشینی ناو هەمان بەلەم بن، گرنگترین خەسڵەتێک لە زانستی ڕاستەقینەدا هەبێت، شیاوبوونییەتی بە بەدرۆخرانەوە، ئەو هەڵانەش، کە بەشێک لە زانایان تێی دەکەون بە زۆری لەلایەن زانایانی ترەوە ئاشکرادەکرێن، بەڵام ناتوانین هەمان شت لە بارەی (بیردۆز)ـی ئەو تەڵەکەباز و زانا ساختانەوە بڵێین، کە پڕوپاگەندەکانیان ئاشکرانابن، چونکە تاقیکارییان بۆ ناکرێت و هەر کاتێکیش لەلایەن ڕەخنەگرانەوە پەردە لەسەر هەڵەکانیان لابرا، هەنگاوی ئەوان پشتگوێخستنی ڕەخنەکەیە.

بەڵێ زانست لە هەڵە بەدەر نییە، چونکە زانایان مرۆڤن، مرۆڤیش لە هەڵە بەدەر نییە. بەڵێ دەگونجێ حەز و مەیلیان بەرەو داڕشتن و ئەخشاندنی ئەنجامەکانیان لە وێنەیەکدا بیانجوڵێنێت، کە پاڵپشت بێت بۆ ئەو بیردۆزەی خۆیان باوەڕیان پێیەتی. یاخود ڕەنگبێت بێ وردبینی و بێزانەوە ئەو ئایدیایانە پەسەند بکەن، کە لەگەڵ ئارەزوو و ویستیاندا دێنەوە. بەڵام درزێنەی پیلتداون لەناو قاڵبی زانستدا نییە. تا لە دژی بەکاربهێنرێت، چونکە ئەوانەی پێی هەستان

بە زانا پێناس ناکرێن. بەڵکو هەق ئەوەیە و زەرووره ئەم ڕووداوە بە قازانجی زانستدا بشکێنەوە. ئاشکراکەری ئەم فێڵە زانایان بوون، نەک کەسی تر. ئەم بەڵگەیە گەر بیری لێبکەینەوە، زانست پاکدەکاتەوە و لەو پڕوپاگەندانەی دەخرێتە پاڵی بێبەریی دەکات.

لە دوای قسەکانی د. ئەحمەد موستەجیرەوە، سەرنجێکمان نییە..

خوێنەری ئازیز..

لەم بەشـەدا هەنـدێ لەو چەمکانەمـان پیشـاندا، کە دەبێـت بەوپەڕی پێویستییەوە، لە کاتی مامەڵەکردنمان لەگەڵ ئایەتەکانی پەڕاوی خوادا ئاگایانە ڕەچاوبکرێن (هەم فێرخواز و هەم ڕاڤەکار)، بۆ ئەوەی واتاکـانی قورئـان هێشـتا لەو چەمکانەدا ئەبینینەوە، کە چەندین سەدە بەسەریاندا تێپەڕیووە. هەروەها، بۆ ئەوەی قورئانی پیرۆز هەر بەڕاستیی ئەو پەڕاوە دەرئاسا خواییە بێت، کە وەک کۆتا کتێبی ئاسمانی و دەستدانی بۆ هەموو کات و شوێنێک، لە ڕووی مرۆڤ و جنۆکەوە دەوەستێتەوە.

ئەم هەڵوەستەیەمان لەسەر پەیڕەو و ڕێبازەکە بە وانەیەک بەکۆتـادێنین، کە لە لێدوانێکی پرۆفیسۆر د. محەمەد سەلیم ئەلعەوواوە (سەبارەت بە کتێبی «أبي آدم»ی د. عەبدولصەبور شاهین) وەریدەگرین.

«ئەو ڕاوبۆچوونەی عەبدولصەبور شاهین لە کۆتاییدا پێی گەیشت دەربارەی (ئادەمی بـاوکی)، هەرچییـەک بوویێـت، ئەوە بـابەتێکی زانسـتی زمـانەوانییە، خەڵک تێیدا هەڵە دەکەن یاخود دەیپێکن، بەڵگەکان ئـاڵوگۆڕدەکەن و بەڵـگە بە بەڵگە وەڵامدەدەنەوە، ژیانیش لەم جۆرە بابەتانەدا هەموو جۆرە ڕایەک و ڕەنگی جیاواز لەخۆدەگرێت. جیاوازی بۆچوونی هەر کەسێکیش - لەم بـارەدا - نابێـت بە ئـاژاوەگێڕی سـەیربکرێت، یـاخود بیێـتە هـۆی ڕەواییـدان بە پەلکێشـکردنی سەرپێچیکار بۆ دادگا و بـیکەنە ئامرازێـک بـۆ قورسـکردنی بـاری سەرشـانی دادگاکان، تا ڕادەی کفتبوون.

دەکرا ئەم پەرۆش و چاوبرسییانە ئەختێک لەسەرەخۆبن، بەڕاستی وتـارەکە زۆر لەوە سـوک و ئەهوەنتربـوو، کە ئەم ئـاگرەی بـۆ بکـرێتەوە و دەرگـای مشتومڕێکی هـیچ لێسـەوزنەبووی بە ڕوودا واڵابکرێـت. ئاشـێت، هەرچی لە بابەتێکدا ڕاکەیان بەدڵ نەبوو تۆمەتی جیاجیای بـۆ هەڵبەسـتین، لە کاتێکدا،

تاکە بەڵگەمان ناهاوڕاییانە سەبارەت بەوەی دەیڵێن و غەیری ئەوە بەڵگەیەکی ترمان بەدەستەوە نییە!

بەخشندەبن - ئازیزان - ئەگەر قسەکانی عەبدولصەبور شاهین ئوقمی هەڵەش بووبێت، کەواتە چی؟ ئایا هەڵەیە زانایەک بەپێی بواری پسپۆڕیی زمانەوانی خۆی، بێت و وەک هاونیشتمانییەک دەسپێشخەرییەک لە بوارەکانی تری زانیاری گشتی‌دا پێشکەش بکات، باشە ئەو چ سەرکۆنەکردنێکی لەسەرە؟ دروست وایە، ئامانج ئەوە بێت - بۆ سەرپێچیکردنەکەی - هەڵەکەی دەربخرێت و وەڵامی بدرێتەوە.

بەڵام پەلکێشکردنی بۆ دادگا و تۆمەتبارکردنی بە هەڵگەڕانەوە لەوەی ژیان و گیانی بۆ پارێزگاریلێکردنی تەرخانکردووە، بەڕاستی ئەوە نە نەریتی زانایانە و نە ڕێگای پێشکەوتن و گەشەسەندنی زانستە.

من ئەوە دەنووسم، لە کاتێکدا، لە زۆرینەی بۆچوونە کۆن و نوێیەکانیدا هاوڕای دکتۆر عەبدولصەبوری برام نیم. من خۆم لە بەرنامەیەکی تەلەفزیۆنیدا، کە خۆی پێشکەشکاری بوو لەگەڵیدا ناکۆک بووم. بەڵام ئەم جیاوازییە هیچ کاریگەرییەکی نەرێنی نە لەسەر ڕێزی زانستی و نە خۆشەویستی تایبەتی نێوانمان نەبووە.

کاتێکیش بەشێک لە هاوڕێیانم داوایان لێکردم لەبەردەم دادوەردا پشتگیری نەکەم، هەستم کرد ئەرکە لەسەرم گوێ بەم داوایەیان نەدەم و بڵێم: من هاوڕای بۆچوونەکەی نیم، بەڵام ئامادەم هەر شتێکی لە پێناودا دابنێم، تاوەکو مافی گوزارشتکردن لە ڕاکەی خۆی بۆ دەستەبەربکەم.

ئاواتی شیرینم ئەوەیە، تا ئەو کاتە بژیم، کە دەبینم وەک چۆن بەرگری لە مافی هاوبۆچوونانمان دەکەین، بە هەمان شێوەش، هەموومان پێکڕا بەوپەڕی تواناوە داکۆکی لە ڕا جیاوازان بکەین، هەروەها تا ئەو کاتەش، کە دەبینم

هەموومان جیاوازیی دەکەین لەنێوان ئەوەی شایەن بە لێکۆڵینەوە و سەرنجدان و تێڕامــان و وردبینییــە، لەگەڵ ئەوەی دەبێــتە هــۆی پشــێوی و تــووڕەیی و دوژمنــایەتی و تێکــدانی بەهــا ئەخلاقییەکــان و پچڕانــدنی پەیوەنــدییەکانی خۆشەویســتی.. بەڕاســتی شــیوێکی پــان و بەریــن لەنێــوان هەردوو بــابەت و هەردوو دۆخەکەدا هەیە».

بەشی سێزدەهەم

قورئانی پیرۆز و چۆن بووین بە بەشەر

- ئەبو حامید غەزالی و چۆن بووین بە مرۆڤ (بەشەر)
- ڕاڤەکاران و چۆن بونەوەر بەدیهات
- ئۆبەرەکانی پەسەندکردنی بنەمای پەرەسەندن لای هەندێک لە ڕاڤەکاران
- پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو و چیرۆکی بەدیهاتنی مرۆڤ لە قورئاندا

یەکەم: ئینسان یاخود بەشەر!

دووەم: ئادەم (صلى الله عليه وسلم)، پەیامبەرێکی هەڵبژێردراوی ناو گەلەکەیەتی

سێیەم: زەوی گۆڕەپانی ڕووداوەکانی چیرۆکی بەدیهێنان بووە

چوارەم: ئەوانیش گەل و نەتەوەی هاوشێوەمانن

پێنجەم: ڕیزبەندیی ڕووداوەکانی چیرۆکی بەدیهاتن

I- بنەچەی یەکەممان لە قوڕە

II- «خانە» پاشان «هێلکە» پاشان «کۆرپەلە لە منداڵدانداد» پاشان «بەدیهێنراوێکی تر»

III- بەبەرداکردنی ڕۆح ئێمەی بە لوتکە، واتە بە جێنیشینی گەیاند

IV- خۆڵ (التراب) چییە - قوڕ (الطين) چییە - قوڕی ترشاو (الصلصال) چییە؟

- ئایا شێوە هەنووکەییەکەمان کۆتا تولەڕێی پەرەسەندنە

﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَٰكُمْ ثُمَّ صَوَّرْنَٰكُمْ ثُمَّ قُلْنَا لِلْمَلَٰٓئِكَةِ ٱسْجُدُوا۟ لِءَادَمَ فَسَجَدُوٓا۟ إِلَّآ إِبْلِيسَ لَمْ يَكُن مِّنَ ٱلسَّٰجِدِينَ ﴾ [الأعراف]

﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلْإِنسَٰنُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ ٱلْكَرِيمِ ، ٱلَّذِى خَلَقَكَ فَسَوَّىٰكَ فَعَدَلَكَ ، فِىٓ أَىِّ صُورَةٍ مَّا شَآءَ رَكَّبَكَ ﴾[الإنفطار]

ئەبو حامید غەزالی و چۆن بووین بە مرۆڤ (بەشەر)

لە بەشەکانی پێشوودا، ئەوەی تا ئێستا زانست سەبارەت بە پەیدابوونی مرۆڤ پێی گەیشتووە، خستمانەڕوو. ئێستاش با بزانین، قورئانی پیرۆز لە بارەی ئەم پرسەوە دەڵێت چی؟

ئیمام ئەبو حامید غەزالی لە کتێبی زیندووکردنەوەی زانستە دینییەکان (إحیاء علوم الدین) بەشی دەرناساکانی دڵدا دەڵێت: «ئەو ڕێز و پایەدارییەی مرۆڤ بەسەر دەستەیەک لە پۆلە بەدیهێنراوەکانی تردا هەیەتی، بریتییە لە ئامادەباشییەکەی بۆ ناسینی خوای بێگەرد، کە لە دونیادا مایەی جوانی و کەماڵی و شانازییەتی، لەو دونیاشدا کەرەستە و توێشووەکەیەتی. مرۆڤ ئامادەیی ئەوەی تێدایە، بە دڵ بناسێت نەک بە ئەندامێک لە ئەندامەکانی، چونکە دڵ زانایە بە خواو نزیککەرەوەیە بۆ لای خوا و کارکەرە لەپێناویدا و شوێنکەوتە و تێکۆشەرە بۆ لای خوا و دەرخەر و دۆزەرەوەی ئەو شتانەیە، کە لای خوا و خۆیەتی. هەرچی ئەندامەکانن شوێنکەوتە و خزمەتکار و ئامرازێکن، دڵ وەک کارپێکردنی خاوەن بۆ بەندە و بەکارهێنانی شوان بۆ مێگەل و دروستکەر بۆ ئامراز، بەکاریاندەهێنێت و کاریان پێدەکات».

پاشان ئیمام غەزالی سەبارەت بە پەیوەندی نێوان دڵ و ڕۆح و نەفس و

عەقڵ، دەڵێت:

«هەقیقەتی مرۆڤ نەژادێکی نابەرجەستەیە، کە لە هەموو بەدیهێنراوان پێی جیادەکرێتەوە، بۆ ئەم نەژادەش ناوی جیاجیا هەیە، کە جیاوازیی ورد لەنێوانیاندا هەیە؛ ئەو ڕۆحە، نەفسە، عەقڵە، هەروەها دڵیشە. ئێمە بەم نەژادە ئاگامەندە زانا و پێزانە بووینەتە بەشەر، نەک بە ئەندامێک لە ئەندامەکان. ئەم کرۆک و نەژادە قسەبۆکراو و داوالێکراو و ڕەخنەلێگیراو و لێپێچراوە و سزادراوەکەیە».

هەروەها، ئیمام غەزالی واژەی «ڕۆح» وەک ئاماژە بۆ دوو هاوکۆڵکە بەکاردەهێنێت: ڕۆحی ئاگامەند (پەیەر) و ڕۆحی زیندەکار. ڕۆحی ئاگامەند ئەو گیانە بەبەرداکراوەیە، کە خودا ئێمەی پێ لە هەموو خوڵقێنراوەکانی تر جیاکردۆتەوە: ﴿فَإِذَا سَوَّيْتُهُۥ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِى فَقَعُوا۟ لَهُۥ سَـٰجِدِينَ﴾ [الحجر ٢٩] و [ص ٧٢]؛ واتە: «جا کاتێك ڕێکوپێک و تەواومکرد و لە ڕۆحی خۆمم بەبەرداکرد، سوژدەی بۆ ببەن».

هاوکات، سورەتی المؤمنون ئایەتی ١٤ هەواڵمان پێدەدات، کە مرۆڤ لە مناڵدانی دایکیدا، هاوشێوەی هەموو مەمدارەکانی تر، بە کۆمەڵە قۆناغێکی کۆرپەلەییدا تێدەپەڕێت ﴿ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَـٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَـٰمَ لَحْمًا..﴾: «لەوەودوا نوتفەکەمان کردووە بە خۆهەڵواسەرێک، پاشان خۆهەڵواسەرەکەمان کردووە بە گۆشتپارەیەک، ئینجا گۆشتپارەکەمان بە ئێسک گۆڕیوە بە گۆشت پەیکەری ئێسکەکەمان داپۆشیوە، [تەفسیری ئاسان]». لەم قۆناغانەدا، کۆرپەلەکە زیندووە و خانەکانی دابەشدەبن و تایبەتمەنددەبن و فەرمانەکانیان بەجێدێنن. لە ڕاستیدا ئەوە «ڕۆحی زیندەکارە» هەموو فەرمانە جەستەییەکانمانی ڕاپەڕاندووە و بەردەوامیش دەبێت لە بەجێهێنانیاندا. ئەمەیانە «ژیان»، کە تێیدا لەگەڵ هەموو

زیندەوەرە ڕووەکی و گیانەوەرییەکاندا هاوبەشین.

بۆیە خوای گەورە لە سورەتی (الزمر)دا ﴿ٱللَّهُ يَتَوَفَّى ٱلْأَنفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَٱلَّتِي لَمْ تَمُتْ فِي مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ ٱلَّتِي قَضَىٰ عَلَيْهَا ٱلْمَوْتَ وَيُرْسِلُ ٱلْأُخْرَىٰٓ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى...﴾ ٤٢، پێمان ڕادەگەیەنێت، کە لە خەودا وەفات بە نەفسەکان دەکات هەروەک چۆن لە کاتی مردنیاندا وەفاتیان پێدەکات[1]. کامە ڕۆح (نەفس) کاتی خەوتن بۆ لای بەدیهێنەری بەرزدەبێتەوە؟ بێگومان «ڕۆحی ئاگامەند»، چونکە «ڕۆحی زیندەکار (گیانەوەری)» لە کاتی خەودا لە جەستەدا دەمێنێتەوە و ئەرکەکانی ڕێکدەخات، بەمەش دڵ و سییەکان و هەموو ئەندامەکانی تری لەش کاردەکەن، مرۆڤ بەم ڕۆحە زیندەکارە لە کاتی خەوتندا بە زیندوویی دەمێنێتەوە.

ڕۆحی ئاگامەند لە کاتی خەوتندا لە جەستەمان جیادەبێتەوە، بەمەش لەو کاتەدا نە بەرپرسیارێتی هەیە و نە لێپێچینەوە، بەهەمان شێوە، کاتی مردنیش جێی دەهێڵێت. بەڵام ڕۆحی زیندەکار وەک هەموو زیندەوەرانی تر تەنها بە مردن لێمان جیادەبێتەوە.

ئەمە لە بارەی نەژادی تایەرجەستەی مرۆڤەوە بوو.

هەڵبەتە، بەهۆی ئەوەی مرۆڤ بونەوەرێکی جووت پێکهاتەیە (جەستەیەکی قوڕین و فوویەک لە ڕۆحی خوایی)، هەر بۆیەش قورئانی پیرۆز بەردەوام

---

(١) وشەی وەفاتکردن (الوفاة) چەندین جار لە قورئاندا هاتووە و تێیدا بۆ کاتی خەوتن و مردنیش بەکارهاتووە، کە لە هەردوو بارەکەدا ڕۆحی ئاگامەند لە جەستە جیادەبێتەوە. واتە، وەفاتکردن (کۆچکردن) مانای جیابوونەوەی ڕۆحی ئاگامەند و کۆچکردنی بۆ دەرەوەی جەستە دەگەیەنێت (چ کاتی خەوتن یاخود مردن بێت).
(وەرگێڕ)

جەستەی ماددی دەخاتەپاڵ زەوی:

- ..هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ وَٱسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا..» [هود]: «..ئەو لە زەویدا بەرپای کردوون و داوای لێکردوون ئاوەدانی بکەنەوە..» [تەفسیری ئاسان].
- مِنْهَا خَلَقْنَٰكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَىٰ » [طه]: «ئێمە ئێوەمان هەر لەم زەوییە دروستکردووە، (دوای ماوەیەک) دەتانخەینەوە ناوی، پاشان جارێکی تر دووبارە لەو زەوییە دەرتان دەهێنینەوە...» [تەفسیری ئاسان].
- وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن طِينٍ » [المؤمنون]: «سوێند بە خوا ئێمە ئادەمیزادمان لە ئاوێتەیەکی لە قوڕ بەدیهێناوە» [تەفسیری ئاسان].
- وَٱللَّهُ أَنۢبَتَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ نَبَاتًا » [نوح]: «هەر خوا خۆی ئێوەی لە خاکی زەوی بەدیهێناوە و پێیگەیاندوون» [تەفسیری ئاسان].

هاوکات، قورئانی پیرۆز مرۆڤ (وەک جەستە) و بوونەوەرانی تر پێکەوە دەبەستێتەوە:

- وەک ئەوان زۆردەبێت: ثُمَّ جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ » [المؤمنون]: «لەوەودوا لە جێگایەکی پارێزراو و لەباردا (کە منداڵدانی دایکە) لە شێوەی نوتفەیەکی زۆر بچوک دامەزراندووە».
- وەک ئەوان دەژیێت: وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم.. » [الانعام]: «هیچ زیندەوەر و گیانلەبەرێك نییە بەسەر زەویدا بڕوات و هیچ باڵندەیەک بە باڵەکانی بفڕێت، ئەوانیش ئوممەت و گەلێک نەبن وەک ئێوە...» [تەفسیری ئاسان].

- وەک ئەوان دەجوڵێت: وَٱللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَآبَّةٖ مِّن مَّآءٖۖ فَمِنۡهُم مَّن يَمۡشِي عَلَىٰ بَطۡنِهِۦ وَمِنۡهُم مَّن يَمۡشِي عَلَىٰ رِجۡلَيۡنِ وَمِنۡهُم مَّن يَمۡشِي عَلَىٰٓ أَرۡبَعٖۚ.. ٤٥ [النور]؛ «هەروەها خوا هەموو زیندەوەرێکی لە ئاو دروستکردووە، جا هەیانە لەسەر سکی دەڕوات، هەیشە لەسەر دوو قاچ دەڕوات، هەیشە لەسەر چوار قاچ دەڕوات..» [تەفسیری ئاسان].

لەگەڵ ئەوەشدا خوای مەزن مرۆڤ (وەک جەستە) بە ڕێکوپێککردن (تسوية) و ڕاستکردکردنەوە (إعتدال) جیادەکاتەوە: ٱلَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّىٰكَ فَعَدَلَكَ ٧ [الإنفطار].

هەرچەندە، ئەگەر خودا بواری تووێژینەوەکردن لە ڕۆحی، لەسەر مرۆڤ بەرتەسکیش کردبێتەوە: وَيَسۡـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلرُّوحِۖ قُلِ ٱلرُّوحُ مِنۡ أَمۡرِ رَبِّي وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلۡعِلۡمِ إِلَّا قَلِيلٗا ٨٥ [الإسراء]؛ «پرسیارت لێ دەکەن دەربارەی ڕۆح، بڵێ: ڕۆح بەشێکە لە فەرمانی خوا و بەدەست ئەوە (من نازانم چییە و چۆنە) لە عیلم و زانستیش تەنها شتێکی کەمتان پێبەخشراوە» [تەفسیری ئاسان].

بەڵام فەرمانی لێکۆڵینەوەکردن لە ڕەچەڵەکی مرۆڤی قوڕین و تەنانەت ڕەچەڵەکی هەموو خوڵقێنراوانی پێداوین:

قُلۡ سِيرُواْ فِي ٱلۡأَرۡضِ فَٱنظُرُواْ كَيۡفَ بَدَأَ ٱلۡخَلۡقَۚ.. ٢٠ [العنكبوت]؛ «پێیان بڵێ: با بگەڕێن بە زەویدا، تەماشا بکەن و سەرنج بدەن، چۆن ئەو زاتە دروستکراوانی بەدیهێناوە» [تەفسیری ئاسان].

(أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلۡإِبِلِ كَيۡفَ خُلِقَتۡ ١٧ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيۡفَ رُفِعَتۡ ١٨ وَإِلَى ٱلۡجِبَالِ كَيۡفَ نُصِبَتۡ ١٩ وَإِلَى ٱلۡأَرۡضِ كَيۡفَ سُطِحَتۡ ٢٠)[الغاشية] «ئایا ئەوە سەرنجی وشتر نادەن چۆن دروستکراوە؟! ١٧. ئایا سەرنجی ئاسمان نادەن چۆن

بەرزکراوەتەوە ١٨، سەرنجی کێوەکان نادەن چۆن داکوتران و دامەزرێنراون ١٩، ئەی سەرنجی دەشتەکانی زەوی نادەن چۆن تەختکراوە ٢٠» [تەفسیری ئاسان].

ڕاڤەکاران و چۆن بونەوەر بەدیهات

ئەگەرچی زانا موسوڵمانەکان لە وەڵامدانەوەیان بۆ فەرمانی گەڕان بە زەویدا و تێڕامان لەوەی چۆن بونەوەر بەدیهاتووە کەم تەرخەمبوونە، بەڵام ڕاڤەکاران هەوڵی جدییان بۆ گەڕان لەم بابەتە بە تێڕامانیان لە قورئانی پیرۆز چڕکردۆتەوە. سەرەنجامیش، کۆمەڵێک لێکدانەوەیان خستۆتە بەردەمیان، کە سەر بە یەکێک لەم دوو ئاڕاستەیەن:

ئاڕاستەی یەکەم: ئەو ڕاڤانەی ملکەچی واتای دەقاودەقی وشەکانی ناو ئایەتەکانی بەدیهاتنن. قورئانی پیرۆزیشیان بە کتێبێکی زانست داناوە، کە ئامانج لە هەموو وشەیەک تێیدا وابەستەی ماناکەیەتی.

هەروەها (بۆ کامڵکردنی وێنەکە) یارمەتییان لە ڕوونکردنەوەی ئایەتەکانی سیفری تەکوین (بەڵگەکانی دروستبوون)ـی تەورات وەرگرتووە، کە دەربارەی بەدیهێنانی مرۆڤن.

ئەم بەشە لە زانستی ڕاڤەکردندا بە «ئیسرائیلییات» ناسراوە. تەنانەت لێکدانەوەکانیان بۆ دەستپێکی هاتنەبوون، زیاتر لە ئیسرائیلییاتدا دەدۆزینەوە. وەک لەوەی گوزارشت بن لەوەی لەناو قورئانی پیرۆزدا هەیە.

ئاڕاستەی دووەم: بەشێک لە ڕاڤەکاران دەرکیان بەوە کردووە، کە ئەوەی لە قورئانی پیرۆزدا دەربارەی بەدیهاتنی مرۆڤ هاتووە ئاماژەن و ناکرێت بە واتای دەقاودەقی وشەکانییەوە پەیوەست ببین. بەڵکو لەسەر زانایانی هەر سەردەمێک پێویستە لەژێر ڕۆشنایی ئەو زانیارییانەی بۆیان ئاشکرابووە، لێی تێبگەن و جارێکی تر ڕاڤەی بکەنەوە.

لەبەرئەوە ڕاڤەکانی ئەم لایەنە باس لە هێڵە گشتییەکانی بەدیهاتن دەکەن، کە خۆیان دەنوێنن لە:

- دەقە قورئانییەکان ئاماژە بە قۆناغەکانی سەرهەڵدانی مرۆڤ دەکەن، بەڵام دیاریییان ناکەن، ئەوەمان بۆ دەردەخەن، کە مرۆڤ بە قۆناغگەلێکی زنجیرەبەستوو لە قوڕەوە (وەک چاووگی یەکەم) تا بەمرۆڤبوون (وەک قۆناغی کۆتایی)، تێپەڕیووە.
- قورئانی پیرۆز ڕێز لە مرۆڤ دەگرێت و ئەوەی براندووەتەوە، کە بەبەرداکردنی ڕۆحی خوایی وەچە قوڕینەکەی کردووەتە بەشەر و ئەو تایبەتمەندیانەی پێبەخشیوە، کە لە بونەوەرانی تر جیای دەکاتەوە.
- کۆرپەلەی مرۆڤ لە ئارامگە سەقامگیرەکەیدا بە چەند هەنگاوێکدا تێدەپەڕێت (هێلکەی پیتێنراو ← خۆهەڵواسە ← گۆشتپارە ← ئێسک ← داپۆشینی ئێسک بە گۆشت)، لە دوای ئەوەوە مرۆڤ (ئینسان) دەبێتە خوڵقێنراوێکی تر، کە بە بەبەرداکردنی ڕۆح تایبەتمەندبووە.

هەرچەندە، ئەو ڕاڤانەی بۆ ئایەتەکانی بەدیهاتنی قورئانی پیرۆز کراون ژمارەیان زۆرە، بەڵام زۆربەی هەرە زۆریان وابەستەی تێڕوانینی بەدیهاتنی سەربەخۆ و تایبەتی هەر بونەوەرێک بەجیان.

چەند نۆبەرەیەکی قبوڵکردنی بنەمای پەرەسەندن لە دنیای ڕاڤەکاراندا:

ڕۆژگار تێدەپەڕێت و زانست زیاتر و زیاتر ئاشکرادەکات، چارلز دارۆینیش لە ناوەڕاستی سەدەی نۆزدەهەمدا لە ئاکامدا، پەردە لەسەر بوونی شێوازێکی تری بەدیهێنان هەڵدەماڵێت، کە ئەویش بریتییە لە بەدیهێنانی پەرەسێنی، سەرەڕای دانانی بەوەی خوا ژیانی هێناوەتەدی، دنیا کەوتە سەرپێ و ئێستاشی لەگەڵ بێت هێورنەبووەتەوە!

لە گەرمەی زریانە گڕگرتووە هاوچەشنەکانی خۆرئاوا و خۆرهەڵاتدا، پێش تێپەڕبوونی سێ ساڵ بەسەر خستەڕووی بیرۆکەی پەرەسەندندا. شێخ ئەلجەسر لە ساڵی ١٨٨٨ کتێبەکەی بەناوی «پەیامی چاکەکاری - الرسالة الحميدية» دەرکرد و تێیدا دەڵێت:

«ئەوەی لە بیروباوەڕی موسوڵمانان‌دا سەبارەت بە زانستە گەردوونییەکان گرنگە، ئەوەیە کە - بە زانینێکی تەواو - بزانن ئەمە ڕووداوە (بەدیهێنراو)، بەدڵنیاییشەوە مەرجە دروستکەرێکی هەبێت، کە خوای شکۆمەندە و لە نەبوونەوە هێناویەتیەبوون و ئەو هەمەچەشنییەی لێدروستکردووە، کە هەنووکە لەبەرچاومانە. بۆ ئێمە هیچ جیاوازییەکی نییە، ئەگەر باوەڕمان وابێت خوای کارساز ئەم جۆرانەی بە ڕێگای «بەدیهاتنی سەربەخۆ» هێناوەتەبوون؛ واتە هەر جۆرێکی هەر لە سەرەتاوە سەربەخۆ لەوانی تر دروستکردووە و داڕێژراوی جۆرێکی تر نییە، یانیش ئەگەر باوەڕمان وابێت خوا بە ڕێگای «پەرەسەندن» بەدییهێناون؛ ئەمەش بە واتای ئەوەی ماددەی ساکاری هێناوەتە بوون، دواتر بۆ توخمەکان، پاشان بۆ کانزاکان، ئینجا سادەترین زیندەوەر و دوای ئەوە بۆ نزمترین ڕووەک یا گیانەوەر پەرەی پێداوە، پاشانیش پەلوپۆی لەوەوە بۆ جۆرەکانی تر جیاکردووەتەوە و لەناویاندا هەندێکیانی لە هەندێکی ترەوە داڕشتووە. واشی هەڵبژاردووە بەشێکیان لێ بهێڵێتەوە و بەشێکەی تریان لەناوببات. هەموو ئەوانەشی بە دانانی چەند خەسڵەتێک لەناو ماددەدا کردووە، کە ئەم برەوکردن و هەمەچەشنییەی لێوە بێتەبەرهەم، تا ئەوەی جۆرەکانی ناو ئەم شانشینانە بە ڕادەی ئێستایان گەیشتوون.

هیچ کام لەم دوو بیروبۆچوونە (بەدیهێنانی سەربەخۆ یان پەرەسەندن)، باوەڕهێنان بەوەی خوای بەرز بوونی هەیە و لە هەموو بارێکدا بەدیهێنەری ئەم جیهانەیە، هەڵنەوەشێننەوە، چونکە بەدیهێنان لە هەردوو بارەکەدا بە ویست و

توانـا و دانـایی خـوا ڕوویـداوە، هـیچ کـامێکیش لەم دوو بـاوەڕانە لەچـاو بۆچوونەکەی تریان، بە بەڵگە و نیشانەی لەپێشتر لەسەر بوونی خوا دانانرێن».

ئەلجسر دەڵێت: «واتای ڕواڵەتیی زۆر دووبـارە و بەناوبانـگ بـۆ دەقەکـان ئەوەیە، کە خودا هەموو جۆرێکی سەربەخۆ لەوی تر ئافراندووە، نەک لە ڕێی پەرەسەندنەوە، ئەگەرچی خوا توانای ئەوەی هەیە لەسەر هەردوو وێنەکە بەدیيان بێنێت. هەرکاتێکیش بەڵگەی زانستی و هزریی یەکلاکەرەوە لەسەر دروستیی بۆچوونی پەرەسەندن بەدەستهات، ئەوا لەسەر ئێمە پێویستەکات جارێکی تر خوێنـدنەوە بـۆ ڕووکەشـی ئەم دەقـانە بکەیـن و لەگەڵ ئەوەی بەڵـگە یەکلاکەرەوەکە لەسەریەتی بیانگونجێنین».

ئەمەنی ئەم تێگەیشتنە قووڵە بۆ پەیوەندی نێوان زانسـت و ئـایین و ڕۆڵـی هەریەکە لەوان، بۆ زیاتر لە سەد و بیست ساڵ دەگەڕێتەوە. خۆزگە ئێمە ئێستا لە کاتی تێڕامانمان لە قورئانی پیرۆز، شوێن ئەم بەرنامەیە دەکەوتین.

سەبارەت بە هەمان تێڕوانین، لە ڕاڤەی «لە سێبەری قورئانـدا – في ظلال القرآن» دەربارەی وتەی پەروەردگار "(..وَبَدَأَ خَلْقَ ٱلْإِنسَٰنِ مِن طِينٍ ٧)[السجدة]"دا هاتووە:

«دەکرێت ئەمە بۆ دەستپێکی سـەرهەڵدانی یەکەم خـانەی زینـدووی سـەر زەوی ئاماژەبێـت، کە لە قـوڕ پەیـدابووە. لە خـانە زیندەوەرییەکەشـەوە مـرۆڤ پەیدابووە. قورئان باسی لە چۆنیەتی ڕوودانی ئەمە، یـاخود چەنـدێتی کـات و چەنـدێتی قۆنـاغە خایەنراوەکـان نەکـردووە، چـونکە کـاری لێکـۆڵینەوە و بەدواداچوونی ئەم زنجیرەیە بـۆ هەر تـوێژینەوەیەکی دروسـت جێهێڵـراوە. لەم توێژینەوەیەشدا هیچ شتێک پێچەوانەی دەقە قورئانییە یەکـلاکەرەوەکە نابێت، کە دەڵێت سەرهەڵدانی مرۆڤ لە قوڕەوە بووە».

هەروەها لەبارەی وتەی خوای شکۆمەند لە سورەتی المؤمنوندا (ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ .. ») دەڵێت، «ئەمەیە مرۆڤی خاوەن خەسڵەتگەلی تایبەت، کۆرپەلەی مرۆڤ لە قۆناغە جەستەییەکانیدا لە کۆرپەلەی گیانەوەرانی تر دەچێت، بەڵام کۆرپەلەی مرۆڤ لە کۆتا قۆناغە کۆرپەلەییەکانیدا بەدیهێنراوێکی تر پەیدادەکات.

هەڵبەتە، ناشێت ئاژەڵ پلەی ئاژەڵیی خۆی تێپەڕێنێت و بە پەرەسەندنێکی خۆکاریی ببێتە مرۆڤ - وەک بیردۆزە ماددییەکان دەیڵێن-، چونکە ئەوانە دوو جۆری جیاوازن، ئەم جیاوازبوونە بەم فۆرمە خواییە دروستبووە، کە وەچەی تورێنی پێ بووە بە مرۆڤ، مرۆڤ و ئاژەڵ لە زیندەیێکهاتندا لەیەکدەچن، پاشان ئاژەڵ وەک ئاژەڵ لە شوێنی خۆیدا دەمێنێتەوە و سنوور تابەزێنێت، هەرچی مرۆڤیشە دەگۆڕێت بۆ بەدیهێنراوێکی تری شیاو (قابیل) بەو کەماڵییەی بۆی ڕەخسێنراوە تا پێی بگات».

«ڕەنگە پەرەسەندن بەو شێوەیەی داروین لێیدواوە یان بە جۆرێکی تر بسەلمێنرێت، بەڵام جۆری مرۆڤی هەر بە تایبەت و جیاکراوەیی دەمێنێتەوە، چونکە هەڵگری چەند خەسڵەتێکی دیاریکراوە، کە دەیکەن بە مرۆڤ، ئەم تایبەتمەندییانە سەرەنجامی پەرەسەندنێکی لەخۆوە نین، بەڵکو بریتین لە خەڵاتێکی مەبەستدار لەلایەن دەسەڵاتێکی دەرەکییەوە».

باشە ئەمە بریتی نییە لە «پەرەسەندنی ئاراستەکراو».

ئیمام محمد عەبدە لە ڕاڤەکەیدا بۆ قورئانی پیرۆز (ڕاڤەی مەنار - تفسیر المنار)، هەمان ئاراستەی گرتووە. لەوەی لەم بەشەدا ماوەتەوە هەندێ لە گۆششە دەروشاوەکانی پێشکەشدەکەین.

ڕۆژگاریش هەر تێدەپەڕێت..

ئاشکرایە، کە ئەم نۆبەرە پڕشنگدارانە قبوڵکردنی بنەمای پەرەسەندنی مرۆڤیان، تا ئەو کاتەی زانست لە بارەیەوە بە بەڵگەیەکی یەکلاکەرەوە دەگات، هەڵپەساردووە. بەڵگەکانیش کەڵەکەبوون و لە ئاکامدا، زانستی زیندەزانیی گەردی دوا قسەی خۆی لەم پرسە بڵێسەدارەدا کرد (وەک لە بەشی دەیەمدا باسمانکرد)؛

شێوازێک لە بەدیهاتن هەیە، کە پێشتر مرۆڤایەتی پەی پێ نەبردووە، ئەو بەدیهاتنە پەرەسەندنی ئاڕاستەکراوە، کە لەگەڵ بەدیهێنەرایەتی خوادا دژیەک نییە. ئەفسانەی زیندەزانیی گەردی، فرانسز کۆلینز، گوزارشت لەو واتایە دەکات و دەڵێت: «کێیە ئەوەی کە دەتوانێت ڕێگری ئەوە لە خوا بکات، کەوا میکانیزمی پەرەسەندن لە هێنانەبوونی زیندەوەران و مرۆڤدا بەکاربهێنێت».

مەرجە ئەوانەی ملدەدەنە بەر لێکدانەوەی ئایەتە قورئانییەکانی بەدیهێنان، ڕەچاوی ڕاستییە زانستییەکان بکەن، چیتر گونجاو نییە ڕاڤەکارە هاوچەرخەکان (لەبەر ئەو هۆیانەی بەشی پێشوو لێیان دواین) دەربارەی چیرۆکی بەدیهاتنی مرۆڤ، دەست بە لێکدانەوە میراتییەکانەوە بگرن. گەر ڕاڤەکارە میراتییە لەمێژترەکان پاساوی خۆیان بۆ ئەوە هەبێت، چونکە زانستی ئەو کات تەنها شێوازی بەدیهاتنی سەربەخۆی بە دروست زانیوە، ئەوا ڕاڤەکارە سەردەمییەکان هیچ بیانوویەکیان نییە.

تا کەی مرۆڤ دەبێت (بە موسڵمان و ناموسڵمانەوە) لە بارەی بەدیهێنانەوە ڕووبەڕووی دووڕیانێک بکرێتەوە، کە هیچ بوارێکی بۆ نەهێڵێتەوە جگەلەوەی وشەیەکی گونجاو بۆ بەدناوکردنی دین یاخود وشەیەکی جیاواز لە قسەی زانست هەڵبژێرێت! ئەی بەدیهێنەری گەردوون و ژیان، دابەزێنەری کتێبە ئاسمانییەکان و بەدیهێنەری زانست و هەقیقەتەکانی نییە؟

ناکرێت چیتر بایەخدەران بە زانست و ئایین بۆ دەرچوون لەم ململانێیە لە ئەرکی سەرشانیان ڕاکەن. ئەو کاتە بەسەرچووە، کە ڕاکردن لە ڕاستییەکانی زانست چیتر مایەی پارێزراوی و حەسانەوەی مێشک بێت. کاتی ئەوە هاتووە، هەموو خاوەن توانایەک (زانستی و ئاینی) ئەوپەڕی هەوڵی خۆی بۆ تێگەیشتن لە بەڵگەکانی بەدیهاتنی مرۆڤ لە قورئانی پیرۆزدا، لەژێر ڕۆشنایی زانستی نوێدا بخاتەگەڕ. پاشان، ئەم تێگەیشتنەی بۆ ئارەزوومەندان بخاتەڕوو. هەرگیز ئەم تێکۆشانەی بەزایەناچێت، گەر پێکای ئەوا دوو پاداشتی دەبێت، ئەگەر هەڵەشیکرد پاداشتێکی بۆ هەیە.

خوێنەری خۆشەویست..

کاتێک بەم سنوور و ئاستەی پێشکەشکردنی بابەتەکە گەیشتم، ویستم بە داواکردن لە بەتواناکان بۆ لێکۆڵینەوە و گەڕان بەوپەڕی هەوڵ و کۆششیان کۆتایی پێ بهێنم، بەڵام (بە قەدەر) ڕێم لە هەوڵێکی مەزن کەوت، وام بە باش زانی پێش تەواوکردنی ئەم گەشتە پێتی نیشاندەم.

ئەویش کتێبی «پرسی بەدیهێنان - قضية الخلق»ـی پرۆفیسۆر د. حەسەن حامید عەتیەیە، کە یەکەم چاپی لەساڵی ١٩٩٩دا دەرچووە[١]. نوسەر نەهاتووە چەند چەمکێکی زانستیی باو سەبارەت بە بەشێک لە ئایەتەکانی ئافراندن(خوڵقاندن)ـی مرۆڤ بخاتەڕوو، بەڵکو تێڕوانینێکی بەیەکەوەبەستراو و تێکهەڵکێشراوی لە پرسەکەدا هەیە. لەم کتێبەدا تێگەیشتنێکی قووڵ لە گوزەهانی زانست و ئایندا بەدی دەکرێت.

بینیم ئەوەی کتێبەکە پیشانیداوە، لەگەڵ تێگەیشتنمدا بۆ ئایەتەکانی

(١) لەلایەن "دار الخيال"ـەوە بڵاوکراوەتەوە.

بەدیهێنان ڕێدەکەوێت. لەگەڵ دانانم بەوەی نووسەر لە پێش منەوە بەم چەمکانە گەیشتووە و، هاوکات، قووڵبینییەکی زۆریشی خستووەتە سەر تێگەیشتنەکانم. ئەم تێڕوانینەمان لەم پرسەدا، کە لێرەدا دەیخەمەڕوو بریتییە لە: کۆششێکی شرۆڤەکردن، دەکرێت هەڵەی تێدابێت و ڕەنگیشە خەڵکانی تر بە گونجاوتر و دروستتر لەمە بگەن. بەڵام ئەمە ئەو هەوڵەیە، کە فەرمانمان پێدراوە بیخەینەگەڕ و ئێمەش خستمان، بە هیوای پاداشتێک و دووان.

وام هەڵبژارد، ناونیشانی پێشکەشکردنەکەم بریتیبێت لە:

پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو و چیرۆکی بەدیهاتنی مرۆڤ لە قورئاندا

گومانی تێدا نییە، کە یەکێک لە دەرئاساکانی قورئانی پیرۆز بریتییە لەوەی قسە لەگەڵ هەموو کەسێکدا بەپێی ئاستی ڕۆشنبیریان دەکات، جا ئەگەر هاوچەرخی یەکتر یاخود وەچەی دوای یەکتر بن. هەرکاتێکیش خوای مەزن زانستێکی بۆ وەچەیەک ئاشکراکردبێت، لەوانەیە بەپێی ئەوە تێگەیشتنی بەندەکانی بۆ هەمان دەربڕین و هەمان ئایەت گۆڕابێت و بەمەش ڕاڤەیەکی وردتریان بۆ کردبێت. لەبەرئەوە، پێغەمبەر (صلی الله علیه وسلم) تەنها بۆ کەمێک لە ئایەتەکانی بەڕاوی خوا نەبێت، خۆی لە ڕاڤەکردن پاراستووە. کەواتە پێویستە (بە پلەی یەکەم) لای ڕاڤەی پێشینەکانەوە نەوەستین و بە تاکە لێکدانەوەی پشتپێبەستراویان دانەنێین.

لە بەشی پێشوودا، بەرپەرچی ناڕەزایی ئەوانەمان دایەوە، کە بەرهەڵستی توێژینەوەی زانستی لە بارەی بەدیهاتنی مرۆڤەوە دەکەن، هەروەها بەشێکی ئەوەشیان ڕوونکردەوە، کە پێویستە پەیڕەوی توێژینەوەی زانستی و ئایینی لەم پرسەدا لەسەری بڕوات.

ئێستاش کاتی ئەوە هاتووە بەرپەرچی ئەو ڕاوبۆچوونانە بدەینەوە، کە دەڵێن ئادەم ڕاستەوخۆ بە شێوەی تایبەت و سەربەخۆ لە قوڕ دروستکراوە، هاوکات تێگەیشتنیشمان بۆ چیرۆکی بەدیهاتنی مرۆڤ (وەک ئەوەی لە قورئاندا هاتووە) لە ڕوانگەی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراوەوە دەخەینەڕوو، ئەمەش لە ڕێی چەند وێستگەیەکەوە دەکەین.

یەکەم: ئینسان یاخود بەشەر!

لە سورەتی الحجردا هاتووە:« وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن صَلْصَٰلٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّسْنُونٍ ۝ وَٱلْجَآنَّ خَلَقْنَٰهُ مِن قَبْلُ مِن نَّارِ ٱلسَّمُومِ ۝ وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّى خَٰلِقٌۢ بَشَرًا مِّن صَلْصَٰلٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّسْنُونٍ ۝ فَإِذَا سَوَّيْتُهُۥ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِى فَقَعُوا۟ لَهُۥ سَٰجِدِينَ ۝»(1). لەم ئایەتانەدا پەروەردگار پێمان دەفەرمێت «ئینسان»ی لە «قوڕێکی ترشاو - صلصال» هێناوەتەدی، هەروەها هەواڵی بەدیهێنانی «بەشەر»ێکیش لە قوڕ دەداتە فریشتەکان. لەمەشەوە ڕاڤەکاران هەردوو وشەی ئینسان و بەشەریان وەک دوو وشەی هاوواتا سەیرکردووە و وایان داناوە، هەردووکیان هەڵگری هەمان مانا بن(2).

---

(١) واتە: بەڕاستی ئێمە سەرەتا ئینسانمان لە قوڕێکی ترشاو دروستکرد، کە پێشتر قوڕێکی ڕەشباو و ترشاو بوو٢٦. جنۆکەیشمان پێشتر لە ئاگرێکی بەتین دروستکرد، کە بە وردیلە کونەکاندا تێدەپەڕێت٢٧. (یادی ئەوە بکەرەوە) کاتێک پەروەردگارت بە فریشتەکانی گوت، بەڕاستی من دروستکاری بەشەرێکم لە قوڕێکی ترشاو، کە لە قوڕێکی ڕەشباو و گەنیو بووە٢٨. جا کاتێک ڕێکوپێک و تەواومکرد، لەو ڕۆحە تایبەتەم پێبەخشی، ئەوا هەمووتان کڕنووشی بۆ بەرن (کڕنووشی ڕێز و بە فەرمانی خوا) ٢٩.

(٢) لە چەمکی زمانەوانیدا، ئینسان چییە و بەشەر چییە؟

وازەی ئینسان لە کرداری «أنس - ناسییەوە و دڵنیایی وەرگرت» و «أنس - هەستی ئاشنایی پێدان و سۆزپێدان و دڵنیایی پێدان» وەرگیراوە. وشەی «الإیناس - تێکەڵبوون و ئاشنایی» پێچەوانەی دوورکەوتنەوە و بەتەنها ژیانە (الإیحاش)، ئەمەش لەبەرئەوەی ئینسان ژیانێکی کۆمەڵایەتی دەباتەسەر، تێیدا تاکەکانی لەگەڵ یەکتریدا تێکەڵدەبن و هاوسۆزی یەکترین.

هەرچی وازەی «البشر»ە سەرچاوەکەی بریتییە لە (بشر) و بە مانای بە چاکە و بە جوان دەرکەوتن دێت. هەروەها لە فەرهەنگی «تاج العروس»دا هاتووە: بەشەر لە وشەی «بشرة - پێست»ەوە داڕژراوە، کە بریتییە لە پێستی دەرکەوتووی

بەڵام با ئێمە بێین بەپێی ڕێزمانی زمانی عەرەبی، سەیری ڕیزبەندیی زەمەنیی ڕووداوی ناو ئایەتەکان بکەین. دەبینین خوای پایەدار دەفەرمێت «خَلَقَ ٱلْإِنسَـٰنَ - ئینسانمان بەدیهێنا» (کرداری ڕابردوو)، پاشان هەواڵ بە فریشتەکان دەدات: (خَٰلِقٌۢ بَشَرًا - دروستکاری بەشەرێکم)، «خالق - دروستکار» ناوی بکەرە (إسم فاعل) و گوزارشت لە کاتی ئێستا یان داهاتوویەکی نزیک دەکات، بەڵام خودا داهاتوویی کاتەکە دڵنیادەکاتەوە بەوەی، کە دەڵێت « فَإِذَا سَوَّيْتُهُۥ - جا کاتێک ڕێکوپێک و تەواومکرد».

کەواتە ئایەتەکە دەریدەخات بەدیهاتنی «ئینسان» پێش ئەوە دێت، کە کردگار هەواڵ بە فریشتەکان بدات. لەهەمان ماددەی ئینسان «بەشەرێک» دێنێتەبوون (هەردووکیان لە قوڕێکی ترشاوی ڕەش گەڕاوی بۆگەن – صلصال من حمأ مسنون)، بەڵکو لەوەوە، واتە هەر لە ئینسانەوە پەرەدەسێنێت؛ چونکە کردگار لە زۆر شوێنی قورئاندا بە واژەی ئینسان لەگەڵیاندا دەدوێت. هاوکات، خودا بە فریشتەکان ڕادەگەیەنێت، کە لە ڕۆحی خۆی دەکاتە ناو ئەم بەشەرە، ئا لەو کاتەدایە، فریشتەکان لەسەریان پێویستدەکات کڕنووشی بۆ ببەن.

شێخ محمد مەتەوەللی ئەلشەعراوی بە پشتبەستن بەوەی لە پەڕاوی پەروەردگاردا هاومانایی بوونی نییە و هەر وشەیەک واتای وردی خۆی هەیە، با

دەموچاو و جەستە و سەر. ئینسانیش بە هۆی داماڵرانی جەستەی لە مووی زۆر و خوری و قەرەوو و پەڕ، ناوی بەشەری لێنرا. لەبەر ئەوە پێناسەی بەشەر یەکەم جار واتە ئینسان، پاشانیش پێستی دەرخراو.

وشەی بەشەر تەنها لە زمانی عەرەبیدا بوونی هەیە! بۆ نموونە، لە وەرگێڕدراوەکانی ناو ماڵپەڕی مەدینة المنورة (۳۲ وەرگێڕان تا ساڵی ۲۰۰۰ی زاینی، بەدواشیدا کار لەسەر ١٤ وەرگێڕانی تر کراوە)، وەرگێڕەکانی قورئان تەنها یەک وشەیان بۆ هەردوو واتاکە لە زمانەکانیاندا دۆزیووەتەوە، کە ئەویش بەردەوام بە مانای ئینسان هاتووە.

کەواتە خوای گەورە فەرمانی بە فریشتەکان نەکردووە کڕنووش بۆ ئینسان بەن، بەڵکو بۆ بەشەرێک کە تەواوی کردبوو و لە ڕۆحی خۆی بەبەرداکردبوو، بە پێی ئەمە بەشەر دەبێتە قۆناغی دواتری ئینسان، کە تەنها کردگار مەودای کاتی نێوانیان دەزانێت"[1].

(١) ئەم واتایە جیاوازە لەوەی د. عەبدولصەبور شاهین لە کتێبەکەیدا «باوکە ئادەم - أبي آدم» خستۆتیەڕوو (وەک لە بەشی پێشوو لێیدواین)، چونکە دکتۆر عەبدولصەبور پێیوایە بەشەر قۆناغی یەکەمە و لە ڕێی بەدیهاتنی سەربەخۆوە لە قوڕ دروستکراوە. پاشان بە بەبەرداکردنی ڕۆح بووە بە ئینسانێکی شایەن بە کڕنووشبردنی فریشتەکان بۆی، بەڵگە قورئانی و زمانەوانییەکانیش بەم ڕەوتەدا ئاودەدات.

ئێمە وایدەبینین ئەو خستنەڕووەی د. حسن حامید عەتیە لە کتێبەکەیدا «قضية الخلق - پرسی بەدیهێنان» پێشکەشیکردووە و بەڵگەی بۆ هێناوەتەوە، بە شێوەیەکی ڕێکتر و ڕوونتر لەگەڵ گوزەری قورئانیدا ڕێدەکات.

جیاوازی نێوان ئەم دوو ڕایە (کە هەریەکەیان بۆ زانایەکی تێگەیشتوو لە واتاکانی قورئان و زمانی عەرەبی دەگەڕێتەوە) گرنگی گەڕانەوە بۆ زانست و پشتبەستن بە عەقڵ، لە کاتی بەرکەوتنمان بۆ ئایەتەکانی قورئانی پیرۆز لە ڕووی تێگەیشتن و ڕاڤەکردنەوە، بۆ دووپاتدەکاتەوە. پەروەردگاریش لەسەرمانی پێویستکردووە، تەنها بە واتای ڕووتی ڕاستەوخۆی ئایەتەکانی پەراوەکەی دەستهەڵنەگرین، بەڵکو بە زەویدا بگەڕێین و تێڕابمێنین، تا بتوانین بەی بە چۆنیەتی دەستپێکردنی بەدیهاتن (و پرسەکانی تر) بەین.

دووەم: ئادەم (سەلامی خوای لەسەر بێ)، پەیامبەرێکی هەڵبژێردراوی ناو گەلەکەیەتی.

وەک وەبیرهێنانەوەیەک بۆ چۆنیەتی تێگەیشتنمان لەوەی ئادەمیش وەک عیسا (سەلامی خوای لەسەر بێ) وەچەی باووباپیرانێکە، بچۆرەوە سەر بەشی پێشوو (ل. ٥٤٧، ژمارە ٦). پاشان، سەیری وتەی پەروەردگار بکە:﴿ إِنَّ ٱللَّهَ ٱصْطَفَىٰٓ ءَادَمَ وَنُوحًا وَءَالَ إِبْرَٰهِيمَ وَءَالَ عِمْرَٰنَ عَلَى ٱلْعَٰلَمِينَ ۝ ذُرِّيَّةًۢ بَعْضُهَا مِنۢ بَعْضٍ ۗ وَٱللَّهُ سَمِيعٌ عَلِيمٌ ۝ ﴾ [آل عمران](١)؛ دوو ئایەتەکە باس لەوە دەکەن «ئادەم وەچەیە». واتا ئەویش وەک نوح و نەوەکان(خێزان)ـی ئیبراهیم و نەوەکانی عمران، وەچە(نەوە)ـی مرۆڤێکی پێش خۆیەتی.

لە دەقی دوو ئایەتەکەدا هاتووە خوا «ئادەمی هەڵبژارد»، واتە هەڵیبژارد و پلەداری کرد. هەڵبژاردنیش تەنها لەنێوان هاوتایانی خۆتدا دەکرێت. ئەم مانایە نزیکترە لەوەی بڵێین خوا ئادەمی وەک باوکی بەشەر هەڵبژارد و پاشان لە وەچەکەی، نوح و نەوەکانی ئیبراهیم و نەوەکانی عیمرانی هەڵبژارد.

ئەم وتەیەی پەروەردگاریش لە سورەتی الأنعامدا﴿ وَرَبُّكَ ٱلْغَنِىُّ ذُو ٱلرَّحْمَةِ ۚ إِن يَشَأْ يُذْهِبْكُمْ وَيَسْتَخْلِفْ مِنۢ بَعْدِكُم مَّا يَشَآءُ كَمَآ أَنشَأَكُم مِّن ذُرِّيَّةِ قَوْمٍ ءَاخَرِينَ ۝ ﴾(٢) پشتڕاستکەرەوەی مانای پێشووە. ئەم ئایەتە بۆمان

---

(١) واتە: بەڕاستی خوا ئادەم و نوح و نەوەکانی ئیبراهیم و نەوەکانی عیمرانی هەڵبژاردووە و ڕێزی داوون بەسەر خەڵکی هەموو جیهاندا ٣٣ ئەوانە نەوەیەکن یەک ڕەچەڵەکن، هەندێکیان لە هەندێکی تر بوون، خوا خۆی بیسەر و زانایە ٣٤ [تەفسیری ئاسان].

(٢) واتە: پەروەردگاری تۆ زۆر دەوڵەمەند و بێنیاز و خاوەنی سۆز و میهرەبانیشە. گەر بیەوێت ئێوە لەناودەبات و هەرچیشی مەبەست بێت دوای ئێوە ←

ڕوونده‌کاته‌وه، که ئافرێنەر ئێمەی بەشەری لە وەچەی قەومێکی ترەوە (ئینسان) هێناوەتە بوون، ئەم لێکدانەوەیە نزیکترە لەوەی بڵێین قەومی تر (قوم آخرین) ئادەم! یان باوانمان بن، چونکە باووباپیران بە قەومێکی تر پێناس ناکرێن.

ئەم واتایە پرسیارکردنی فریشتەکانیشمان بۆ شیدەکاتەوە ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّى جَاعِلٌ فِى ٱلْأَرْضِ خَلِيفَةً ۖ قَالُوٓا۟ أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ ٱلدِّمَآءَ.. ٣٠﴾[البقرة]: «پەروەردگارت بە فریشتەکانی گوت: بەڕاستی من دەمەوێت لەسەر زەوی جێنشینێک دابنێم، فریشتەکان وتیان: ئایا کەسێکی تێدا دەکەیتە جێنشین، کە خراپە و تاوانی تێدا بچێنێت و خوێنڕێژی تێدا ئەنجامبدات؟!..» [تەفسیری ئاسان])، باشە چۆن فریشتەکان بەوەیان زانی، بەشەر (کە هێشتا بەدی نەهێنراوە) خراپەکاری بە زەویدا بڵاودەکاتەوە و خوێن دەڕێژێت، لە کاتێکدا غەیب (شاراوەکان) نازانن؟[1]

جێنشینی دەکات، هەروەکو ئێوەی لە نەوەی قەومێکی تر هێنایە کایەوە. [تەفسیری ئاسان]

(١) ئەم شێوە لێکدانەوەیەی نوسەر بۆ ئەم ئایەتە، کە دەڵێت مرۆڤ لەسەر زەوی و بۆ سەر زەوی بەدیهێنراوە و ئەو بەهەشتەی خراوەتە ناوی باخێکی زەمینی بووە، بەرەو شیکارکردنی دوو مەتەڵی تر سەرهەڵدەکێشێت، کە ئەویش نەهێشتنی لێڵیی بەردەم واتای چەند ئایەتێکی تر و لابردنی دژیەکیی نێوانیانە: یەکەمیان لە سورەتی (الأعراف)دایە: ﴿يَٰبَنِىٓ ءَادَمَ لَا يَفْتِنَنَّكُمُ ٱلشَّيْطَٰنُ كَمَآ أَخْرَجَ أَبَوَيْكُم مِّنَ ٱلْجَنَّةِ.. ٢٧﴾، واتە: ئەی نەوەی ئادەم شەیتان ئێوەش لەخشتەنەبات، هەروەک چۆن دایک و باوکتانی (ئادەم و حەوا) لەخشتەبرد و لە بەهەشت بەدەرکردنی دان. [تەفسیری ئاسان]). بێگومان پێش هەموو ئەوانە، خوا خۆی هەر لە سەرەتاوە بە فریشتەکان دەفەرمێ، کە بەشەر بۆ جێنشینبوون لەسەر زەوی دروستدەکات (البقرة: ٣٠)، کەواتە چۆن ڕێی تێدەچێت، کردگار ئەزمەتی دەرکرانی ئێمە لە بەهەشتێکی ئاسمانییەوە و هاتنمان بۆ سەر زەوی بخاتەپاڵ ←

ڕاڤە میراتییەکان ژمارەیەک وەڵامیان بۆ ئەم پرسیارکردنە خستۆتەڕوو، لەوانە: خوا زانیاری لەسەری بە فریشتەکان داوە، هەروەها ئەوەی جنۆکە نیشتەجێی ئەشکەوتەکانی زەوی بوویێت و خراپەیان تێدا بڵاوکردبێتەوە (هەڵبەتە ئێمە بەپێی قورئان دەزانین، کە جنۆکەکان کاریگەری بەرجەستەیان لە دونیای بینراودا نییە. بۆیە خوێنی بوونەوەرانی تر ناڕێژن، خۆشیان خوێنیان نییە تا لە ململانێکانی نێوانیاندا بیڕێژن). ئاشکرایە، ئەم لێکدانەوەیە کاریگەری ئەو سەرگوزشتە و ئەفسانانەی لەسەرە، کە دەڵێن جنۆکە لە ڕابردوودا باڵادەستبووە و ئێستاشی لەگەڵ بێت لە لادێ و دەشتەکاندا بەربڵاون.

ڕاڤەکردنی ڕاستەوخۆ و نزیکتر لە هەموو ئەوانە ئەوەیە، کە ئینسانێکی پێش بەشەریەت لە زەویدا نیشتەجێبووە و ئەم کارە ناپەجێیانەی ئەنجامداوە (دەکرێت ئەمە مرۆڤی نیاندەرتاڵ بوویێت)، فریشتەکانیش بە چاوی خۆیان ئەمەیان بینیووە.

لەم دوو هەڵوەستەیەدا (یەکەم و دووەم) بەو ئەنجامە دەگەین، کەوا خوا یەکەمجار ئینسانی دروستکردووە و بۆ ماوەیەکی دیاریکراو بە ویستی خۆی، لەسەر شێوەی خۆی هێشتوویەتییەوە. پاشان، پتەویکردووە و ڕێکی کردۆتەوە.

شەیتان (ئیبلیس)؟ گەر ئەمە بەهەشتێکی زەمینی نەبێت، تێکگیرانێکی ئاشکرا لەنێوان ئەم دوو ئایەتەی پەڕاوی پیرۆزی خوادا ڕوودەدات!
دووەم مەتەڵیان ئەوەیە، کە چۆنچۆنی ئیبلیس دوای دەرکرانی لەلایەن پەروەردگارەوە (فَاخْرُجْ مِنْهَا فَإِنَّكَ رَجِيمٌ » [الحجر])، توانی بچێتەوە بەهەشت و خەتەرە بخاتە ناو دڵی ئادەم و حەوا و سوێندیان بۆ بخوات، کە لە ئامۆژگاریکەران و ڕێنموویکەرانیانە: (وَقَاسَمَهُمَا إِنِّي لَكُمَا لَمِنَ النَّاصِحِينَ ٢١ [الأعراف])، ئەم دوو ئایەتە و هاوشێوەکانیان جارێکی تر پێیان دەڵێنەوە، کە ئەمان لە بەهەشتێکی زەمینیدا بوونە نەک ئاسمانی. (وەرگێڕ)

دواتر لە ڕۆحی خۆی بەبەرداکردووە و بووەتە بەشەر. لەناو ئەو بەشەرانەشدا خوای شکۆمەند ئادەمی هەڵبژاردووە، تا بۆ گەلەکەی بێتە پەیامبەر.

سێیەم: زەوی گۆڕەپانی ڕووداوەکانی چیرۆکی بەدیهێنان بووە

ئەگەر بەدواداچوونێک بکەین بۆ وتەی خوای کارساز لەم دوو ئایەتەدا (وَقُلْنَا يَٰٓـَٔادَمُ ٱسْكُنْ أَنتَ وَزَوْجُكَ ٱلْجَنَّةَ.. »)[البقرة]، (وَيَٰٓـَٔادَمُ ٱسْكُنْ أَنتَ وَزَوْجُكَ ٱلْجَنَّةَ.. »)[الأعراف]؛ «ئەی ئادەم خۆت و هاوسەرەکەت لەو بەهەشتەدا ژیان بەرنەسەر و نیشتەجێ بن» [تەفسیری ئاسان]، زۆرێک لەو ڕاڤە کلاسیکیانەی دێنە بەردەستمان بۆمان دووپاتدەکەنەوە، کە ئادەم و خێزانەکەی پێش ئەوەی بۆ سەر زەوی دابەزن، لە بەهەشتی ئاسمان بەدیهێنراون و نیشتەجێی ئەوێ بوونە.

ئەم مانایە (ئەگەر بسەلمێت) ئەوا هەرچی لە بارەی بەدیهاتنی پەرەسەندنی مرۆڤەوە گوتراوە، بەدرۆی دەخاتەوە، چونکە بۆ پەرەسەندن وا دەخوازێت بەدیهاتنی مرۆڤ لە بونەوەرانێکی ژیاوی سەر زەویی پێش خۆیەوە، بە ئاکام بگات.

بەڵام ئەمە ڕێتێچووترین و شیاوترین ڕا نییە، کە سەبارەت بە شانۆی ڕووداوەکان وترابێت. بەڵکو زۆرێک لە ڕاڤەکاران دڵنیایان کردۆتەوە هیچ بەڵگەیەک نییە لەسەر ئەوەی، بەهەشتی ئادەم و حەوا بەهەشتی ئاسمان بێت، بەڵکو بەهەشتێکی زەمینی بووە و هەموو پێداویستییەکانی ژیانی گرتوتەخۆی، ئەمە لە ڕاڤەی الرازی‌دا هاتووە و هەروەها ئیمام محمد عەبدە و شێخ محمد متەوەلی ئەلشەعراوییش ئەم بۆچوونەیان هەیە[1].

---

(1) کتێبی ئادەم باوکی بەشەر، لە گومڕاییەوە بۆ پەیامەکە.

واژەی بەهەشت لە قورئانی پیرۆزدا لە سێزدە شوێندا بە شێوەی تاک و دووانی و کۆ، وەک ئاماژە بۆ باخی زەمینی بەکارهاتووە. سەرەتا پێویستە ئەوە بزانین، کە بەکارهێنانی ڕەسەنی دەستەواژەی بەهەشت (الجنة) لە زمانی عەرەبیدا بۆ گوزارشتکردن لە کێڵگەی زەمینییە، بەڵام بەکارهێنانی بۆ ئاماژەدان بە بەهرەوەرییەکانی ئاسمان، بەکاربردنێکی هێمایی و خوازراوە.

ئیهام محمد عەبدە سەبارەت بە دابەزینی ئادەم و هاوسەرەکەی لە بەهەشتدا[1] دەڵێت، دابەزین (هبوط) واتە کەوتن و هاتنەخوارەوە لە جێگایەکەوە بۆ جێگایەکی تری جگەلە خۆی، یاخود لە پلە و بارێکەوە بۆ بارێکی تری بەدەر لە خۆی، هەروەها دەشڵێت، کە ئەو بەهەشتەی خوا ئادەمی لەسەر ئافراندووە، تەپۆڵکەیەکی بەرزەبووی سەر زەوی بووە.

هەروەها بەڕێز شێخ ئەلشەعراوی دەڵێت، ئەمە دابەزینێک بووە لە ڕێز و ئاسودەیی و بەهرەوەرییەوە، بۆ کاری گران و ڕەنجدان و دوژمنداری.

ئەم لێکدانەوەیە هاوشێوەی قسەی پەروەردگارە بۆ گەلی موسا، کاتێک فەرمووی: (..ٱهْبِطُواْ مِصْرًا فَإِنَّ لَكُم مَّا سَأَلْتُمْ.. ٦١)[البقرة]؛ «دە دابەزن بۆ شارێک (بیابانی سینا بەجێبێڵن)، ئینجا بەڕاستی ئەوەی داوای دەکەن دەستتان دەکەوێت» [تەفسیری ئاسان]. بەدڵنیاییەوە «اهبطوا» واتای دابەزین لە ئاسمانەوە بۆ میسر ناگەیەنێت!

---

(١) لە سورەتی البقرة (فَأَزَلَّهُمَا ٱلشَّيْطَٰنُ عَنْهَا فَأَخْرَجَهُمَا مِمَّا كَانَا فِيهِ ۖ وَقُلْنَا ٱهْبِطُواْ بَعْضُكُمْ لِبَعْضٍ عَدُوٌّ ۖ وَلَكُمْ فِى ٱلْأَرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَمَتَٰعٌ إِلَىٰ حِينٍ ٣٦) و سورەتی طه (قَالَ ٱهْبِطَا مِنْهَا جَمِيعًۢا ۖ بَعْضُكُمْ لِبَعْضٍ عَدُوٌّ ۖ فَإِمَّا يَأْتِيَنَّكُم مِّنِّى هُدًى فَمَنِ ٱتَّبَعَ هُدَاىَ فَلَا يَضِلُّ وَلَا يَشْقَىٰ ١٢٣).

هەندێ ئایەتی قورئانیی تریش هەن، کە بەدیهێنانمان لەسەر زەوی (نەک لە ئاسمان) دووپاتدەکەنەوە.

- مِنْهَا خَلَقْنَٰكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَىٰ » [طه]؛ «ئێمە ئێوەمان هەر لەو زەوییە دروستکردووە، (دوای ماوەیەک) دەتانخەینەوە ناوی، پاشان جارێکی تر دووبارە لەو زەوییە دەرتاندەهێنینەوە» [تەفسیری ئاسان].

- وَٱللَّهُ أَنۢبَتَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ نَبَاتًا » [نوح]؛ «خوا ئێوەی لە زەویدا سەوزکردووە بە سەوزبوون» [خولاصەی تەفسیری نامی].

لێکدانەوە میراتییەکان ئەم دوو ئایەتە وا ڕاڤەدەکەن، لە قوڕێکی زەمینی بەدیهێنرابین، کە فریشتە جبریل بەرەو ئاسمان بەرزیکردووەتەوە. بێگومان مانای ڕاستەوخۆی دوو ئایەتەکە، کە دەڵێت لە توێی زەوی هێنراوینەتەبوون، زۆر لەم لێکدانەوەیەی ئەمان نزیکتر و گونجاوترە.

جگە لەوانەش ئایەتێک لە سورەتی نوحدا دووپاتی دەکاتەوە، مرۆڤ وەک ڕووەکەکان لە زەویدا ڕەگی داکوتاوە. بێگومان ئەو دووپاتبوونەوەیە لە (أنبتکم...نباتا) باش هەستپێدەکرێت.

هاوکات، ئەم ئایەتە لە ڕێی چواندنمان بە ڕووەکەوە، چەمکی پەرەسەندن پشتڕاستدەکاتەوە، چونکە چەکەرەکردن بە تۆو دەستپێدەکات و ڕەگ و قەدی لێوە دەردەچێت، ئەمەی کۆتاییش (قەد) کۆمەڵێک لقوپۆپی لێوە دەردەچێت، تا ئینسان وەک بەری ئەم تۆوە دێنێتەبەرهەم.

چوارەم: ئەوانیش گەل و نەتەوەی هاوشێوەمانن

مرۆڤی بەشەر یەکێکە لەو بەدیهێنراوانەی خوا، کە لە سنووری ئەم هەسارەیەدا دەژین. کەواتە دەکرێت لە ئاسماندا دابڕاو لە بوونەوەرانی تری سەر زەوی بەدیهێنرابێتین؟ قورئانی پیرۆز لە زۆر ئایەتدا بەرپەرچی ئەوە دەداتەوە:

- ..وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ.. « سورة الأنبياء؛ [لە ئاویش هەموو شتێکی زیندوومان فەراهەمهێناوە]. تەفسیری ئاسان
- وَٱللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَآبَّةٍ مِّن مَّآءٍ فَمِنْهُم مَّن يَمْشِى عَلَىٰ بَطْنِهِۦ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِى عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِى عَلَىٰٓ أَرْبَعٍ.. « [النور]؛ «هەروەها خوا هەموو زیندەوەرێکی لە ئاو دروستکردووە، جا هەیانە لەسەر سکی دەڕوات، هەیشە لەسەر دوو قاچ دەڕوات، هەیشە لەسەر چوار پێ دەڕوات..» [تەفسیری ئاسان].
- وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم.. « [الأنعام]؛ «هیچ زیندەوەر و گیانلەبەرێک نییە بەسەر زەویدا بڕوات و هیچ باڵندەیەک بە باڵەکانی بفڕێت، ئەوانیش ئوممەت و گەلێک نەبن وەک ئێوە..» [تەفسیری ئاسان].
- وَٱللَّهُ أَنۢبَتَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ نَبَاتًا « [النوح]؛ «خوا هەر خۆی ئێوەی لە خاکی زەوی بەدیهێناوە و پێیگەیاندوون» [تەفسیری ئاسان].

خوای مەزن مرۆڤی لە بەدیهێنراوانی تر جیانەکردۆتەوە، لە ئاسمانیشدا لەژێر سایەی یاسا و ڕێسای جیاواز لە یاساکانی زەوی بە شێوەیەکی تایبەت و سەربەخۆ نەیهێناوەتەدی. بەڵکو بە دانایی خۆی دروستکردنی هەموو بەدیهێنراوانی لە یەک سەرەتاوە دەستپێکرد، بەوەی هەموو شتێکی زیندووی لە

ناو هێنایەکایە. هەموو بەدیهێنراوە جوڵاوەکانی سەر زەوی لە ئاو بەدیهێنراوە، لەناویاندا مرۆڤ، کە لەسەر دوو قاچ دەڕوات.

لە سەرووی هەموو ئەمانەشەوە، پەیوەندی مرۆڤ تەنها لەگەڵ بوونەوەرە گیانەوەرییەکاندا نییە، بەڵکو پەروەردگار ئاماژە بەو خاڵە هاوبەشانە دەکات، کە ئێمە لەگەڵ ڕووەکەکاندا هەمانە. بۆ نموونە، هەردوولامان لە زەوییەوە چەکەرەمان کردووە و لە ئاو بەدیهاتووین.

پەیوەندییەکی تری نێوانمان ئەوەیە، کە ڕووەکەکان کردەی ڕۆشنەپێکهاتن بەجێدێنن و لە ڕێیەوە وزەی خۆر و ئاو و گازی دوانۆکسیدی کاربۆن بەکاردەبەن و گازی ئۆکسجین دەکەنە دەرەوە، کە مرۆڤ جێگرەوەیەکی بۆ شکنایات، تا هەناسەی پێبدات. پاشان، مرۆڤیش لە هەناسەدانەوەدا ئەو گازی دوانۆکسیدی کاربۆنە دەکاتەدەرەوە، کە ڕووەک لە ڕۆشنەپێکهاتندا بەکاریدەهێنێت و بەم جۆرە، تەواوکاری و پەیوەندییەکی چەندە ئایاب لەنێوان مرۆڤ و ڕووەکدا هەیە!

پێنجەم: ڕیزبەندیی ڕووداوەکانی چیرۆکی بەدیهاتن

سەرنجێکی زیندەزانیانە: تەمەنی هەسارەی زەوی بۆ ٤٦٠٠ ملیۆن ساڵ دەگەڕێتەوە. زانست دەریخستووە، کە ژیان لەسەر هەسارەکەمان بە چەند قۆناغێکدا تێپەڕبووە:

١- یەکەم خانەی زیندوو نزیکەی ٣٧٠٠ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر دەرکەوت.

٢- ئەم زیندەوەرە تاک خانانە ڕێی پەرەسەندن و شێوەگرتنیان گرتەبەر و بەمەش ڕووەکی ساکاری بێگوڵی وەک قەوزەکان و گیانەوەرە سەرەتاییەکانی وەک ئیسفەنجییەکانیان پێکهێنا. ئەم بوونەوەرە ساکارانە تەنها یەک ڕەگەزیان هەبوو (نێر و مێیان نییە) و بەبێ

پێکهێنانی توخمە خانەکان (دەنکە هەڵاڵە - تۆو - هێلکە) زۆردەبوون، ئەم جۆرەی زۆربوون بە ناتوخمە زۆربوون ناسراوە.

٣- پاشان بونەوەرەکان بۆ نێر و مێ جیابوونەوە و بە ڕێگای زۆربوونی توخمانە بە هۆی توخمەخانەکانەوە زۆردەبوون. لێرەدا، ڕووەکە گوڵدارەکان و گیانەوەرە بێبڕبڕەکانی وەک کرم و مێروو سەریانهەڵدا.

٤- پاشان بڕبڕەدارەکان نزیکەی ٦٠٠ ملیۆن ساڵ لەوەپێش دەرکەوتن. چوار کۆمەڵەی یەکەمی ئەوانە (ماسی - وشکاوەکی - خشۆک - باڵندە) بەوە جیاوازبوون، کە دەتوانن هێلکە دابنێن و تۆو بپەتێنێت.

٥- ٦٣ ملیۆن ساڵ بەر لە ئێستا، دوا پۆلی بڕبڕەدارەکان کە مەمدارەکانە (لەناویاندا مرۆڤ) دەرکەوت. لەم پۆلەدا کۆرپەلە تا کاتی لەدایکبوون لە منداڵدانی مێینەکەدا دەمێنێتەوە و بە زنجیرەیەک قۆناغدا تێدەپەڕێت، پاشانیش دایکان شیر بە بێچوەکانیان دەدەن.

ئێستاش با بەناو ئایەتە قورئانییەکانی ئافراندنی مرۆڤدا شۆڕبینەوە و ببینین، چەند ڕێک و ڕەوان و هەسان لەژێر ڕۆشنایی تێڕوانینی بەدیهاتنی بە پەرەسەندندا، خوێندنەوەیان بۆ دەکرێت.

١) بنەچەی یەکەمیان لە قوڕە

بەدیهێنەر دەفەرمێت:(وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ) [المؤمنون].

ئایەتەکە ئەماژەیەکە بۆ ئەوەی کە مرۆڤ لە قوڕ ڕاستەوخۆ نا، بەڵکو لە زنجیرەیەکی (سلالة) بەدیهاتوو لە قوڕ دروستکراوە. ئەم زنجیرەیەش ئەو زیندەوەرانە دەگرێتەوە، کە لە ماددەی زەوییەوە هاتوونەتەبوون و دەرکەوتنیان، تا گەیشتنیان بە مرۆڤ ڕیزیان گرتووە.

٢) «خانە» پاشان «هێلکە» پاشان «کۆرپەلە لە مندالدانـدا» پاشان «بەدیهێنراوێکی تر»:

پەروەدگار دەفەرمێت: ﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَـٰنَ مِن سُلَـٰلَةٍ مِّن طِينٍ ۝ ثُمَّ جَعَلْنَـٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ۝ ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَـٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَـٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَـٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ...﴾ [المؤمنون].

لەم ئایەتانە ڕابمێنە، بە ڕەچاوکردنی ئەوەی ئامرازی پەیوەندی ثم (پاشان) بۆ بەدواداهاتنێکی درەنگکەوتوو بەکاردەهێنرێت، تێدەگەین، کە ئەمە پەیوەندییەکە ئاماژە بە گواستنەوە لە جۆرێکی زیندەوەرەوە بۆ جۆرێکی تر دەکات. چونکە ئەمە کاتێکی زۆری پێویستە، کە ڕەنگە بۆ ملیۆنان ساڵ درێژەبکێشێت. لەکاتێکدا، فائی پەیوەندی (ف - ئینجا) بۆ بەدواداهاتنێکی خێرای یەکدواکەوتن بەکاردەهێنرێت. ئەوەی لێرەدا تێیدەگەین ئەوەیە، کە ئەمە ئاماژە بە گۆڕانکارییەکانی ناو یەک زیندەوەر لە قۆناغەکانی پەیدابوونیدا دەکات[1].

---

(١) هەرچی پێتی واو «وەسە بێ ڕەچاوکردنی ڕیزبەندی و مەودای کاتی نێوان یەیەکەوەبەستراوەکان، بۆ پەیوەندی و پێکەوەبەستن سوودی لێوەردەگیرێت.

وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن طِينٍ	ئەم زنجیرەیە (سلالة) بە «یەک خانە - بەکتریا» دەستپێدەکات و لێیەوە «بونەوەری سادەی بێ توخم، کە ناتوخمانە زۆردەبن» سەرچاوەیان گرتووە. بۆ نموونە، ئیسفەنج.
«ثم» جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ	ئایەتەکە ئاماژەیە بۆ ئەو بونەوەرانەی لە ڕێی پێکهێنانی توخمەخانەکانەوە، توخمانە زۆردەبن. هێلکەکانیشیان – بۆ ماوەیەک - لە قوڵایی مێینەکاندا جێگیردەبن. لەناویاندا «بڕبڕەدارە هێلکەکەرەکان» (ماسیەکان پاشان وشکاوەکییەکان پاشان خشۆکەکان پاشانیش باڵندەکان).
«ثم» خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا	ئەمە قۆناغی کۆتایی پەرەسەندنی بڕبڕەدارەکان دەگرێتەوە، کە بریتین لەو «مەمەدارانە»ی کۆرپەلەکانیان لە منداڵاندا، بەم قۆماغەدا تێپەڕدەبن. قورئانی پیرۆز گۆڕانی خێرای نێوان قۆناغەکانی ناو یەک بونەوەری بە پیتی فاء «فـ» ڕیزکردووە. باڵاترین مەمدارەکانیش پێشەنگەکانن (Primates)، کە مرۆڤی قوڕین یەکێکە لەوان.
«ثم» أَنشَأْنَٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ	ئەمە بەدیهاتنی مرۆڤی بەشەرە، کە دوای ماوەیەک «ثم» وەکو قۆناغێکی جیا و سەربەخۆ لە مەمدارەکان و مرۆڤە قوڕەکە، بەهۆی بەبەرداکردنی ڕۆحەوە تایبەتبوو و جیاکرایەوە.

جارێکی تر لەنێوان «ثم» و «فـ»دا

لەژێر ڕووناکایی ئەوەی پێشەوە، لە وتەی پەروەردگاردا: (وَلَقَدْ خَلَقْنَٰكُمْ ثُمَّ صَوَّرْنَٰكُمْ ثُمَّ قُلْنَا لِلْمَلَٰٓئِكَةِ ٱسْجُدُوا۟ لِءَادَمَ..)[الأعراف]. لەوە تێدەگەین، کە خَلَقْنَٰكُمْ (بەدیانهێنان) ئاماژە بە سەرەتای بەدیهاتنی زیندەوەران دەکات. هەروەها، ثُمَّ صَوَّرْنَٰكُمْ (پاشان وێنەمان کێشان) ئاماژە بە پەرەسەندنی ئەم بونەوەرانە بۆ مرۆڤ (ئینسان) دەکات. بە تێپەڕبوونی مەوداگەلی دوورودرێژی تریش (ثم)، خودا لە ڕۆحی خۆی بەبەر مرۆڤە قوڕییەکەدا کرد و بەمەش بوو بە ئینسانێکی بەشەری، کە خودا فەرمانی بە فریشتەکانی دا کڕنووشی بۆ ببەن. هاوکات، لەم وتەیەی کردگاریشدا: (يَٰٓأَيُّهَا ٱلْإِنسَٰنُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ ٱلْكَرِيمِ ٱلَّذِى خَلَقَكَ فَسَوَّىٰكَ فَعَدَلَكَ فِىٓ أَىِّ صُورَةٍ مَّا شَآءَ رَكَّبَكَ)[الإنفطار] دەبینین، کە بەدیهێنان (خلق) و ڕێکوپێککردن (تسوية) و ڕێککردنەوەی (اعتدال) هەر مرۆڤێک بەجیا لە منداڵداندا، دەردەخات، بە بەڵگەی ئەوەی قورئانی پیرۆز تێیدا ئامرازی «فـ»، کە بۆ بەیەکەوەبەستن و بەدواداهاتنێکی خێرا سودی هەیە، بەکاردەهێنێت.

۲) تێکردنی ڕۆح تێمەی بە لوتکە، واتە بە جێنیشینی گەیاند:

پەروەدگارا.. هەر کاتێک بە هزرمدا ڕادەگوزەرێت، کەوا چۆن ئینسان لە دوای چاخێکی درێژ (بعد دهر) بووە بە بەشەر.. چۆن بونەوەرە قوڕینەکە بوو بە جێنشین.. لەرز دامدەگرێت.. بەڕاستی ئەوە بەبەرداکردنی ڕۆحێک بوو، کە خودا دایەپاڵی.. پەروەردگارا...

چەند سورەتێکی تریش هاوشێوەی دوو ئایەتەکەی (۱۲ و ۱٤)ـی سورەتی المؤمنون، ڕۆح بەبەرداکردن دەردەخەن؛ بوونی پەیوەندیی نێوان تەواوکردن (ڕێکوپێککردن) و ڕۆح تێکردن، لە سێ شوێنی قورئانی پیرۆزدا هاتووە:

ناوچەی یەکەم لە سورەتی الحجر، ئایەتی ٢٩.

ناوچەی دووەم لە سورەتی ص، ئایەتی ٧٢.

هەردوو ئایەتەکە بە هەمان دەق هاتوون: (فَإِذَا سَوَّيْتُهُۥ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِى فَقَعُواْ لَهُۥ سَٰجِدِينَ)

ئاشکرایە، کە ئەم دوو ئایەتە پیرۆزە سەبارەت بەو تەواوکردن و گیان بەبەرداکردنە دەدوێن، کە مرۆڤە قوڕەکەی بۆ مرۆڤی بەشەر گۆڕی، هەر ئەمەش بوو شایستەیکرد فریشتەکان کڕنووشی بۆ بەن.

هەرچی ناوچەی سێهەمە، چەند ئایەتێکی سورەتی (السجدة)یە: (ٱلَّذِىٓ أَحْسَنَ كُلَّ شَىْءٍ خَلَقَهُۥ ۖ وَبَدَأَ خَلْقَ ٱلْإِنسَٰنِ مِن طِينٍ ، ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُۥ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن مَّآءٍ مَّهِينٍ ، ثُمَّ سَوَّىٰهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِن رُّوحِهِۦ ۖ وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَ ۚ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ).

ڕاڤە میراتییەکان، کە لایەنگیری چەمکی بەدیهاتنی سەربەخۆ دەکەن، لە لێکدانەوەی هەردوو ئایەتی ٧ و ٩ـدا دەڵێن، دوو ئایەتەکە لەبارەی ئادەمەوە دەدوێن و ئایەتی هەشتەمیش (ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُۥ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن مَّآءٍ مَّهِينٍ) باس لە پەیدابوونی هەر یەک لە ئێمە لەناو منداڵداندا دەکات[1].

(١) هەرکەسێک بەرکەوتنی بۆ ڕاڤە کلاسیکییەکانی سەبارەت بە ئایەتەکانی بەدیهاتنی مرۆڤ هەبێت، تێبینی ئەوە دەکات، کە ڕاڤەکاران بەپێی بەرنامەیەک دەڕۆن، کە ئایەتەکان لە بازنەی دیدی بەدیهاتنی سەربەخۆدا بهێڵنەوە، بەجۆرێک، کە دەربارەی هەندێک لە ئایەتەکان دەڵێن ئەمە تایبەتمەندە بە ئادەم، دواتر بۆ ئایەتی دواتر دەڵێن ئەمە سەبارەت بە نەوەی ئادەم دەدوێت. ئایەتی سێهەمیش دەگەڕێننەوە بۆ ئادەم و بەم جۆرە - بێ لەبەرچاوگرتنی جیاوازی نێوان دوو ئامرازەکەی پەیوەندیی «فـ» و «ثم».

لەژێـر ڕۆشـنایی ئەوەی زانسـت سـەبارەت بە بەدیهـاتنی پەرەسـێنی پێگەیشتووە، ئێمە دەتوانین لەسەر هەمان ڕەوتی دوو ئایەتەکەی سورەتی (الحجر) و (ص)، ئایەتەکانی سورەتی السجدة شیبکەینەوە و بڵێین، هەمووی دەربارەی بەدیهاتنی مرۆڤی بەشەرە نەک قۆناغەکانی کۆرپەلە لە منداڵداندا. چونکە ئامرازی پەیوەندی «ثم» بەکارهاتووە. لەبەرئەوە، نزیکتر وایە ئایەتەکان لە ڕوانگەی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراوەوە تێبگەین، وەک ئەمەی خوارەوە:

وَبَدَأَ خَلْقَ ٱلْإِنسَٰنِ مِن طِينٍ	ئایەتەکە ئاماژە بە سەرەتای بەدیهاتنی ئەو وەچەیەی مرۆڤی لێوە پەیدابووە دەکات، کە لە ماددەی زەوییەوە بە زیندەوەرە سەرەتاییەکان دەستپێکردووە.
«ثم» جَعَلَ نَسْلَهُۥ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن مَّآءٍ مَّهِينٍ	لێرەدا پەرەسەندن بە مرۆڤی قوڕین گەیشت، کە پێش بەبەرداکردنی ڕۆحی ئاگامەندیش، لە ڕێی تۆخمەخانەی نێر و مێوە لە وەچەخستنەوە بەردەوامبوو (ماء مهين – ئاوێکی بێنرخ).
«ثم» سَوَّىٰهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِن رُّوحِهِۦ	پاش مەودایەکی تری درێژ (ثم)، پەروەردگار ئینسانی سازدا و تەواویکرد، تا بوو بە بەشەرێکی بەژنڕێکبووە و ئامادە بۆ ڕۆح بەبەرداکران.
وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَ	لێرەدا ئایەتەکە دەڕواتە سەر باسکردنی هەریەک لە ئێمە (لكم – بۆتان) و بەشێک لە کردەی پێکهاتن و شێوەگرتنمان لەناو منداڵداندا ڕووندەکاتەوە.

ئایەتەکانی پێشوو (سورەتی المؤمنون - الأعراف - الإنفطار - الحجر - ص - السجدة) جیاکراوەیی مرۆڤی بەشەر لە مرۆڤی فورین بەهۆی بەبەرداکرانی ڕۆح دەردەخەن، ئەو ڕۆحەی کە مرۆڤـــی بە کڕنووشـــبردنی فریشـــتەکان بـــۆی شایستەکرد. بەبەرداکردنـی گیـان بەرپرسـە لە پیادەکردنی ئەو توانـا ئەقڵی و هزریانەی بەشەر پێی دەناسرێتەوە، وەک ئامادەسازییەک بۆ:

- فێربوونی ناوەکان لەلایەن مرۆڤی بەشەرەوە (هێماکردن، لەوێشەوە زمان و بیرکردنەوە و پەیوەندیکردن).
- جێنشینکردنی مرۆڤی بەشەر لەسەر زەوی.
- هەڵگرتنـی ئەمـانەتەکە (سەرپشـکی لە هەڵبژاردنـدا) لەلایەن مرۆڤی بەشەرەوە.
- شایەنبوونی مرۆڤی بەشەر بەوەی خوا بۆی بدوێت و داوای لێبکـات و لێی بپرسێتەوە.

ئینسـان - پـاش مەودایەکـی درێـژ - بە ڕۆح بەبەرداکـردن بـووەتە بەدیهێنراوێکی تر، بوو بە بەشەر.

کـۆرپەلەی هەمـوو مرۆڤێـک لەنـاو منداڵدانـدا بە هەمـان ئەو قۆناغـانەدا تێپەڕدەبێـت، کە مەمـدارەکانی تـری پێـدا دەڕوات (هـێلکەی پیتێـنراو - هەڵواسراوە - گۆشتپارە - ئێسکەکان - بە گۆشـت داپـۆشران)، بەڵام لە کۆتـا قۆناغەکـانی پەیدابوونیـدا، بە بەبەرداکردنـی ڕۆح دەبێـتە ئـافرێنراوێکی تـر، لەکاتێکدا، مەمدارەکانی تر لەسەر ئاژەڵگەریی خۆیان دەمێننەوە.

سەر تا بنی ئەم ڕێگوزەرە، ئایەتێک لە سورەتی الـروم‌دا پوختیـدەکاتەوە، بە دەرخسـتنی ئەوەی دەسـتپێک لە مـاددەی زەویـیەوە (خـۆڵ) بـووە، دوای

ماوەیەکیش ئەمە بوونەتە بەشەر و بە زەویدا بڵاوبوونەوە: (وَمِنۡ ءَايَٰتِهِۦٓ أَنۡ خَلَقَكُم مِّن تُرَابٖ ثُمَّ إِذَآ أَنتُم بَشَرٞ تَنتَشِرُونَ ۝) [الروم].

٤) خۆڵ (التراب) چییە - قوڕ (الطین) چییە - قوڕی ترشاو (الصلصال) چییە؟

پەروەردگار هەواڵی ئەوەمان دەداتێ، کە مرۆڤی (سەرباری ئاو) لە چەند مادەیەک بەدیهێناوە:

- لە خۆڵ: (وَمِنۡ ءَايَٰتِهِۦٓ أَنۡ خَلَقَكُم مِّن تُرَابٖ ثُمَّ إِذَآ أَنتُم بَشَرٞ تَنتَشِرُونَ ۝) [الروم]؛ «لە نیشانە و بەڵگەکانی خوا ئەوەیە کە ئێوەی لە خاک دروستکردووە، لەوەودوا دوای بڕینی چەند قۆناغێک دەبنە مرۆڤ و بەسەر زەویدا بڵاودەبنەوە».
- لە قوڕ: (..وَبَدَأَ خَلۡقَ ٱلۡإِنسَٰنِ مِن طِينٖ ۝) [السجدة]؛ «بەدیهێنانی مرۆڤیشی لە قوڕ دەستپێکرد».
- لە قوڕێکی مجی لینج: (..إِنَّا خَلَقۡنَٰهُم مِّن طِينٖ لَّازِبِۭ ۝) [الصافات]؛ «بێگومان ئێمە ئەوانمان لە قوڕێکی مج دروستکردووە».
- لە قوڕێکی ترشاوی ڕەشباو و بۆگەن: وَلَقَدۡ خَلَقۡنَا ٱلۡإِنسَٰنَ مِن صَلۡصَٰلٖ مِّنۡ حَمَإٖ مَّسۡنُونٖ ۝ [الحجر]؛ «ئێمە سەرەتا ئینسانمان لە قوڕێکی ترشاوی پێشتر ڕەشباو دروستکرد».
- لە قوڕێکی ترشاوی گڵێنەئاسا: (خَلَقَ ٱلۡإِنسَٰنَ مِن صَلۡصَٰلٖ كَٱلۡفَخَّارِ ۝) [الرحمن].

ئایا ئەم قۆناغانە وەک ئەوەی زۆرێک لە ڕاڤە میراتییەکان دەیڵێن، بریتین لە چەند هەنگاوێکی دوایەک؛ سەرەتا خۆڵ ئاوی بەرکەوت و بوو بە قوڕ، دواتر،

ترشا و بوو بە قوڕێکی ترشاوی گەنیو (صلصال)، پاشانیش خۆر وشکی کردەوە و بوو بە گڵێنە (الفخار)؟ ئایا ئەم ڕیزبەندییە سادە و ساویلکەیەی هەموو گڵێنەدروستکەرێک و تەنانەت هەموو مرۆڤێک دەیزانێت ئەوەیە، کە خوای پەروەردگار ئەم ئایەتانە (و هیتریش)ی پێ تایبەتکردووە و بە دەربڕینی جیاجیا لە پەڕاوە پیرۆزەکەیدا بۆ مرۆڤی دووبارەدەکاتەوە، کە تا ڕۆژی زیندووبوونەوە پەرستشی پێدەکەین؟!

تەنانەت ئەگەر واتا ڕواڵەتییە سادەکەی ئەم وشانە بەتەنهاش (خۆڵ - قوڕ - قوڕی ترشاو) وەربگرین، ئایا ئەمە ئاماژە بۆ پەرەسەندنی بونەوەر نییە؟

ڕەنگە ئاسایی بێت گەر بابەتەکە بەم جۆرە بۆ خەڵکی کەمزان ڕوونبکەینەوە، بەڵام پێویستە لەگەڵ هەر فراوانبوونێکی زانیاریماندا، زیاتر و زیاتر تێبکۆشین، ئەو زانیاریانەی کە خوا پێی بەخشیووین بەکاریان بهێنین، تا زیاتر و زیاتر لە تێگەیشتنی مەبەستەکانی تری قورئانی پیرۆز بۆ ئەم دەستەواژانە، نزیکبینەوە:

- ئەو بەراوردانەی هەندێ لە کتێبە دەرئاسا زانستییەکانی قورئانی پیرۆز، لەنێوان پێکهاتەی خۆڵ و قوڕ لەگەڵ پێکهاتەی جەستەی مرۆڤ باسی لێوە دەکەن، لە ڕووی زانستییەوە دروست نین، چونکە پەکەی پێکهاتەی خۆڵ و قوڕ، دەنکۆڵە لمی وردیلەیە؛ کە ڕێژەی سلیکۆنی ناویان دەگاتە زیاتر لە ٢٠٪، لەکاتێکدا، جەستەی مرۆڤ و زیندەوەرانی تر لەم توخمە[1] بەتاڵە و کاربۆن تێیاندا توخمی باڵایە

(١) هەندێ لەو قەوزە تاکخانەییانەی لە نزیک سەر ڕووی ئاودا دەژین (Phytoplanktons)، ڕێژەیەکی بەرزی توخمی سلیکۆن لەخۆدەگرن، ئەو زیندەوەرە تاکخانە یەکەمیانە بە «دایەتۆمەکان - Diatoms» ناسراون.

(ڕێــژەکەی دەگـــاتە دەوروبەری ٣٠٪)، کە بنچینـــەی پێکهـــاتەی زینــدەماددەیە. ئەمە دووپـاتی دەکـاتەوە، کە ئەم ئایەتـانە ئامـاژە بە واتایەکی جیاواز لە واتای وشەییان دەکەن.

- خۆڵ و قوڕ و قوڕی ترشاو و بۆگەن داڕێژراوی ماددەکانی زەوین، بۆیە تێگەیشتنیان بۆ ئەم ئایەتانەی پێشەوە ئەوەیە، کە لە ماددەی زەوییەوە بەدیهێنــراوین. مـاددەی زەویـش سـەرباری تـوخمە نائەنـدامییەکان، پێکهاتە ئەندامی و زیندەوەرە وردەکانیش دەگرێتەوە (وەک لە دواتـردا دەیبینین).

- قورئانی پیرۆز بە واژەی خۆڵ، ئاماژە بە توخمە نائەندامییەکانی توێکڵی زەوی دەکـات. پاشـانیش، لە دوای تێکەڵبوونی بە ئـاو، بە قـوڕ نـاوی دەبات. هەڵبەتە ئەم توخمانە لەگەڵ ئـاودا بنچینەی پێکهـاتە ئەنـدامییە هایدرۆکاربۆنییەکانن. قورئانیش ئەم پێکهاتـانە بە بەکارهێنـانی واژەی قوڕی مچ (الطـين الـلازب) هێنادەکـات، واتـا قـوڕێکی نەرمـی لینـج، بەهـێـزی مـــاددە لیــنجە ئەنـــدامییەکانی نـــاوییەوە. لەم پێکهـــاتە هایدرۆکاربۆنیانەشـــەوە، پێکهاتەکـــانی ژیـــان (زینـدەگەردەکان) دروستبوون (پرۆتین – ترشی ناوکی – کاربۆهایـدرەیت (شـەکرەکان) – چەوری).

- هەروەک چۆن جل و مـافوور مـاددەی یەکەمییـان کوتـاڵە، کە لێیەوە دروستدەکرێن. قوڕی ترشاو (صلصال)ـیش بە هەمـان شێوە مـاددەی یەکەمیی بەکارهاتووی سازکردنی پەیکەر و کەلوپەلی خواردن و شتی تریشە. (حما المسنون)ـیش واتا قوڕێکی ڕەشداگەڕاوی بۆگەن. قـوڕیش تەنها بە تێکەڵبوون لەگەڵ بەکتریای زیندوو بۆنی تێکـدەچێت. بەمەش پێناسەی (...صَلْصَٰلٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّسْنُونٍ ۝)ـی [الحجر]، ئاماژەیە بۆ ئەو خانە زیندەوەرییەی کە یەکەی یەکەمیی زیندووی پێکهاتنی زیندەوەرانە.

- خەسڵەتی جیاکەرەوەی گڵینە لە قوڕ، بریتییە لە کونیلەداری و پێداتێپەڕبوون! لەبەرئەوە ئەگەر ئاو بکرێتە ناو گڵێنەوە، ئەوا بە کردەی دەڵاندن بەناو کونیلەکانیدا تێپەڕدەبێت.

خوێنەری بەڕێزم ئایا دەزانیت، ئامێری شۆردنەوەی گورچیلە، کە بە چاولێکەری لە فەرمانە گورچیلەییەکانی مرۆڤ دروستکراوە، لە پاڵێوەری گڵێنەیی پێکهاتووە تا خوێن لە ماددە ژەهراوییەکانی ئاوی پاکبکاتەوە! کونیلەداری و نیمچە پیارۆیی خەسڵەتێکی جیاکەرەوەی پەردەی خانەی زیندووە؛ بۆیە هەرکاتێک پەردەی خانە هەڵبژێرە پیارۆیی لەدەستدا، دەستبەجێ زیندەوەرەکە دەمرێت. لەژێر ڕوناکایی ئەوەدا تێدەگەین دەستەواژەی دەرئاسای قورئانی پیرۆز (صَلْصَٰلٍ كَٱلْفَخَّارِ)، گوزارشتێکی ئاماژەدانە بە یەکێک لە گرنگترین خەسڵەتەکانی ژیان، کە خانەی زیندوو پێی دەناسرێتەوە.

ئایەتەکانی پێشوو و ئەو واژانەی ناومانبردن (لە چوارچێوەی واتای ئاماژەپێکراودا) ئاماژەیەکن بۆ ئەو قۆناغانەی خانەی زیندەوەریی پێداتێپەڕیووە، تا ئەو ساتەی ژیانی چووەتەبەر:

نازیندەمادده ← ماددەی ئەندامی ← پێکهاتەکانی ژیان (زیندەگەردەکان) ← خانەی زیندوو.

بێگومان ئەم قۆناغانەش (لەگەڵ واتاکانی تردا) دیسانەوە دەکەونە ناو بازنەی ئەم وتەیەی کردگار کە دەفەرمێت: (هَلْ أَتَىٰ عَلَى ٱلْإِنسَٰنِ حِينٌ مِّنَ ٱلدَّهْرِ لَمْ يَكُن شَيْـًٔا مَّذْكُورًا، [الإنسان]؛ «بەڕاستی ماوەیەکی زۆر لە ڕۆژگار بەسەر ئادەمیزادا هات، کە شتێکی وانەبوو ناوببرێت»)، چونکە مرۆڤ مەودایەکی دوورودرێژ لە ڕابردوو، لە پەیدابوونیدا خەریکی تێپەڕبوون بەناو ئەم قۆناغانەدا بوو، لەو دەمەدا هێشتا نەگەیشتبوو بەوەی شتێکی خاوەن بەها بێت.

ئایا شێوە هەنووکەییەکەمان کۆتا تولەڕێی پەرەسەندنە

پێشنەوەی دوالاپەڕەی چیرۆکی بەدیهاتنی مرۆڤ، وەک ئەوەی لەژێر ڕۆشنایی چەمکی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو لە ئایەتەکانی قورئانی پیرۆزەوە تێگەیشتووین، بپێچینەوە، لای پرسیارێکەوە دەوەستین، کە لە هەر جارێکدا ئەم پرسە بێتە گۆڕێ، ئەمیش دووبارە دەبێتەوە. ئایا پەرەسەندنی زیندەوەران بەردەوام دەبێت، یاخود لای ئێمەی مرۆڤ لەسەر ئەم شێوەیەی ئێستا هەمانە دەوەستێت؟!

وەڵامی ئەم پرسیارە بەوە دەدەینەوە، کە کاتێک باس لە ڕوودانی پەرەسەندن دەکەین، ئێمە مەبەستمان پەرەسەندنی هەڕەمەکی یان ئەو پەرەسەندنە نییە، کە تەنهاوتەنها بەپێی یاساکانی سروشت ڕوودەدات. بەڵکو مەبەستمان پێی لەو پەرەسەندنە ئاڕاستەکراوەیە، کە بە ویست و ڕێکخستنی خوای مەزن ڕوودەدات. بەمەش، کەواتە ئەوە خوای بەرز و کارسازە کە بەردەوامبوون یاخود وەستانی پەرەسەندنی مرۆڤی بەشەر دیاریدەکات.

لەوانەیە هەندێ کەس لەم بیرۆکەیە سەریان بسووڕمێت، بەڵام ئەو خودایەی ئێمەی لە وەچەی گەلانی ترەوە هێنایەکایە، دەکرێت ئێمەش بە گەلانی تر جێگە بگرێتەوە:

ئەی شکۆمەند خۆی نافەرمێت: ﴿ وَرَبُّكَ ٱلْغَنِىُّ ذُو ٱلرَّحْمَةِ ۚ إِن يَشَأْ يُذْهِبْكُمْ وَيَسْتَخْلِفْ مِنۢ بَعْدِكُم مَّا يَشَآءُ كَمَآ أَنشَأَكُم مِّن ذُرِّيَّةِ قَوْمٍ ءَاخَرِينَ ١٣٣ ﴾[الأنعام] «پەروەردگاری تۆ زۆر دەوڵەمەند و بێنیازە، هەروەها خاوەنی سۆز و میهرەبانیشە، ئەگەر بیەوێت ئەوا ئێوە لادەبات و لەناوتان دەبات، هەرچیشی مەبەست بێت دوای ئێوە جێنشینی دەکات، هەروەکو ئێوەی لە نەوەی تر (قەومی تر) هێنایەکایەوە» [تەفسیری ئاسان].

خوێنەری بەڕێز..

ئەمە چیرۆکی بەدیهاتنی مرۆڤ بوو، وەک ئەوەی لە قورئانی پیرۆزدا لەژێر ڕۆشنایی چەمکی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراودا تێیگەیشتین. دەگونجێت لە بەشێک لە خوێندنەوە و شیکردنەوەکاندا زۆر یان کەم هەڵەمان کردبێت. بەڵام ئەو کۆششەی فەرمانمانپێدراوە بەجێی بێنین، پەروەش بۆ پاداشتێک و دووان هێنامانەجێ.

بینیمان چیرۆکی هاتنەبوون لە زەویـیە ماددەی نائەندامییەوە پێبەپێ، تا دەرکەوتنـی ژیـان و سـەرهەڵدانی زینـدەوەران ڕێچکەدەگرێـت و پاشـان، تـا دەرکەوتنی مرۆڤی قوڕین پەرەدەسێنێت. زانستیش لەم بەشەی چیـرۆکەکەدا، بەتەواوی لە گەڵ ئەوەی لە قورئانی پیرۆزدا تێیگەشتین هاوڕایە.

پاشان قۆناغی ڕۆح‌تێکردن دێت، کە بە قۆناغەکانی پەرەسەندندا تێناپەڕێت. ئەمە بەخششێکی خواییە، کە بەدیهێنەر مرۆڤی بەشەری پێ جیاکردۆتەوە. زانست لە هەمبەر ئەم جیاوازبوونەمان و هەروەها لەوەش، کە «ئەژادی مرۆڤی بەشەر» بوونێکی نابەرجەستەیە، دیسانەوە لەگەڵ قورئاندا یەکانگیرە.

لێـرەوە، ئەگەر پرسـیاری ئەوەمـان لێکـرا، ئـاخۆ مـرۆڤ بـونەوەرێکی پەرەسەندوو یان بەدیهاتوویەکی سەربەخۆیە، وەڵامی ئێمە:

جەستەی مرۆڤ (مرۆڤە قوڕەکە) بونەوەرێکی پەرەسەندووی ئاڕاستەکراوە. بە ویستی خودا لە قوڕەوە تـا گەیشتن بە مـرۆڤ، بەنـاو بـونەوەرانی نـزمتر لە خۆیدا گوزەری کردووە. هەرچی مرۆڤی بەشەرە، کە من و تۆین، ئێمە بونەوەری جیاکراوەین، بەوەی خودا بە فویەک لە ڕۆحی خۆی پێی بەخشیووین، کە نە بە قۆناغ و نە بە هەنگاوەکانی پەرەسەندندا تێپەڕیوە. بەم ڕۆحە ئـێمەی ئینسـانی

بەشەر بوون بە بەدیهاتوویەکی سەربەخۆ و تایبەت، تا ببین بە جێنشینی خوا لەسەر زەوی.

کەواتە :

جەستەی مرۆڤ: بونەوەرێکی پەرەسەندووە.

مرۆڤی بەشەر: بونەوەرێکی سەربەخۆیە.

خوای بەرزیش زاناترە.

خەرمانی گەشتەکە

گەشتەکەمان کۆتاییهات، ئێستاش کاتی درووێنەکردنی بەرەکەیەتی.

بیرۆکەی پشت دەرکردنی ئەم کتێبە، وەڵامدانەوەی فەرمایشتی پەروەردگار(قُلْ سِيرُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ فَٱنظُرُوا۟ كَيْفَ بَدَأَ ٱلْخَلْقَ.. ﴿٢٠﴾)[العنكبوت]» بوو.

ئەم کتێبە بۆ پیشاندانی ڕاستییەک هاتووە، کە بۆ هەموو خاوەن عەقڵێک وەک ڕۆژی ڕووناک ئاشکرایە، ئەویش بریتییە لەوەی، ئێمە لە ڕۆژگارێکدا ژیاندەکەین، کە تێیدا وتەی بەدیهێنەری دانا: «سَنُرِيهِمْ ءَايَـٰتِنَا فِى ٱلْـَٔافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ.. ﴿٥٣﴾ [فصلت][1]»، دێتەدی، هەر بۆیە لە پێشەکیدا باسمان لەوە کرد، کە لە دەرکردنی ئەم کتێبەدا چەند ئامانجێکمان هەیە، بەو هیوایەی لە پێکانیاندا سەرکەوتوو بووبێتین؛ ئەوەرە بنچینەییەکەیان بریتییە لە دووبارە دروستکردنەوەی پەیوەندیی نێوان زانست و ئایین (بەشێوەیەکی ڕاستەقینە)، لە ڕێی پیشاندان و خستنەڕوویەکی نوێ بۆ هەریەک لەوان. خستنەڕوویەک بۆ بەبیرهێنانەوەی موسوڵمان، کە هەروەک چۆن قورئانی پیرۆز پەڕاوی نوسراوی خوایە، بە هەمان شێوە، گەردوونیش پەڕاوی خوایی بەرچاوانە. لێرەشەوە کەواتە لەسەری پێویستدەکات، کۆکردنەوە و هاوبەشییەک لەنێوان خوێندنەوەی دوو

---

(١) واتە: ئێمە لە ئایندەدا بەڵگە و نیشانەی سەرسوڕهێنەریان نیشان دەدەین لە ئاسۆکانی بوونەوەردا و لە خودی خۆیشیاندا، ئەمەش بۆ ئەوەی تا چاک بۆیان ڕوون بێت و دڵنیابن کە ئەو زاتە حەق و ڕاست و ڕەوایە.. [تەفسیری ئاسان]

پەراوەکەدا دروستبکات و بیروباوەڕی لەسەر تێگەیشتن لێیان بنیاتبنێت. ئەمە پاش ئەوەیە، کە بەڵگەکانی زانست لەسەر بوونی خوا بوونەتە بەڵگەی بنبڕی بەرپەرچنەدراوە.

لەبەرئەوە سووربووم و کۆڵم نەدا

کاتێک دەستمدایە نووسینی ئەم توێژینەوەیەم (چۆن بوونەوەر لە دیدگای نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاراستەکراوەوە هاتۆتەبوون)، زۆر کەس لەو بەرهەڵستی و هێرشانە هۆشیاری دا، کە دەگونجێت لەلایەن ئەو کەسە پەرگرانەوە ڕووبەڕووم بێتەوە، کەوا لەسەر خۆیان پێویستکردووە (ڕەنگێنت بەنیازپاکی)، پارێزگاری لە هەموو تێڕوانینەکانی ناو ڕاڤە میراتییەکانی قورئانی پیرۆز بکەن، ئەمەش بە چاونوقاندن لەو زانیاریانەی دۆزراونەتەوە و زانست سەلماندوونی، بێتەوەی پەی بە ترسناکی ئەم هەڵوەستەیەیان ببەن. من لەبەر دوو هۆکار لەسەر تەواوکردنی لێکۆڵینەوەکەم سووربووم:

١- دەپرسم، ئاخۆ لەگەڵ هەر گەورەبوونێکی کەلێنی نێوان زانست و ئەوەی هەندێک لە پیاوانی ئایینی پێشکەشی دەکەن، چەندێک لە زانا و خەڵکی عەوام (کەمزان) و لاوەکانمان لە دەرباری ئایین بچنەدەرەوە؟ تاوانی ئەمە لە ئەستۆی کێیە؟ ئایا لە ئەستۆی پێشکەشکارانی چەمکە ناکۆک و دژەکانی زانستە، یان ئەوانەی لەئاست ئەم بیرە دواکەوتووە بێدەنگن و گەل خەبەرناکەنەوە و هۆشیاری زانستییان بەناودا بڵاوناکەنەوە، لە کاتێکدا دەتوانن ئەوە بکەن؟

٢- خۆزگا (کە خوا فەرمانی پێداوین بۆ هاتنە ناو ئایینی ئیسلام بانگی بکەین) بە چاوێک لە موسوڵمانان دەڕوانن، کە هیچ مرۆڤێکی بەپەرۆش بۆ ئایینەکەی پێی ڕازی نابێت؛ سەیری وتەی «ڕۆبێرت ڕیچ – Robert Reich» (وەزیری پێشووی کار لە وەزارەتی کلینتۆن، کە

ئێستا بە پلەی پرۆفیسۆری وانەبێژ لە زانکۆی براندیز خزمەتدەکات) بکە: ئەگەر پیشەی سەرقاڵکەری خۆرئاوا لە ئێستادا ململانێ لە دژی تیرۆرە، ئەوا بەڕاستی تیرۆر خووە نەک بیروباوەڕ. ململانێی ڕاستەقینە لەنێوان دەمارگیری و شارستانیی هاوچەرخە. ئەمە کێشمەکێشمی نێوان ئەوانەیە، کە سەرچاوەی یەکەمی هەقیقەت لایان بریتییە لە بیروباوەڕە دینییەکانیان، لەگەڵ ئەوانەدا کە پشت بە زانست و عەقڵ (ئەقڵ) و لۆجیک دەبەستن.

سەبارەت بە هەمان واتا گۆڤاری زانستیی متمانەپێکراو Discover Magazine دەڵێت: «لە هەموو جیهاندا زانست لەسەر بنەمای ڕاستییە زانستییەکان و پەیڕەوی زانستی دەجوڵێت، کەچی لە وڵاتە ئیسلامییەکاندا زانست بەپێی پەڕاوی پیرۆزی مسوڵمانان (قورئان) جووڵەدەکات»[1].

ئایا بە دەرکەوتنی ئەم چەشنەی جیهانی ئیسلامی و قورئانی پیرۆز لە گەورەترین بازنە سیاسی و زانستییە جیهانییەکاندا، دەکرێت هیچ هۆشمەندێک تەنانەت بیرێکی بچوکیش لە باوەشکردن بە ئیسلامدا بکاتەوە؟

وەک موسوڵمان بە پلەی یەکەم لەسەرمان پێویستە، پێش لۆمەکردن لە هەر لایەنێکی تر، ئەو چەمکە هەڵانەی خۆمان بە ئیسلامەوە لکاندوومانە لێی بترێنینەوە، لەبەرئەوە سووربووم و بەردەوام بووم.

ئەم کتێبە وەک بەشداربوویەکی ئەو شۆڕشە هاتووە، کە لەپێناو

---

(1) ئەمە لە وتارێکی بڵاوکراوەی ژمارەی تەموزی ٢٠٠٧ـی گۆڤارەکەدا، بە ناونیشانی Science and Islam in Conflictـدا هاتووە. لە دواییدا، ئەم وتارە بە یەکێک لە باشترین دە وتارە بڵاوبووەکانی ناو گۆڤارە زانستییەکانی ساڵی ٢٠٠٢ هەڵبژێردرا!

نوێکردنەوەی گوتاری ئاینیدا هەر دەبێت هەڵگیرسێت. بۆ ئەوەش، ئێمە ڕۆڵی خۆمانمان (کە کات و هەوڵمان بۆی تەرخانکردووە) لەم شۆڕشەدا لە زیندووکردنەوەی پایەخدان بە ئەقڵ و زانست لە بیری ئیسلامیدا دیاریکردووە. هەڵبەتە ئەمە لە دوای ئەوەوە دێت، کە زانست بووەتە دەروازەی فراوانی باوەڕ.

خوێنەری بەڕێز..

گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا چەند لایەنێکی چیرۆکی بەدیهاتنمان زانی..

ئەگەر وای دابنێین تەمەنی زەوی (٤,٥ ملیار ساڵ) یەکسانە بە یەک ڕۆژی خۆمان (٢٤ کاژێر)، کە لە نیوەشەودا (کاژێر دوازدەی شەو) دەستپێبکات، ئەوا دەزانین کە:

ژیان لە سێ‌ونیوی پێش بەرەبەیاندا دەرکەوتووە و شێوە سەرەتاییەکانی بوونەوەران لە زەویدا باڵادەستبوونە..

کاژێر نۆی شەو (٤٥٠ ملیۆن ساڵ لەمەوبەر) تەقینەوە زیندەییە گەورەکە ڕوویدا، بەمەش زەوی و زەریاکان و ئاسمان پڕبوون لەو گیانەوەر و ڕووەکانەی بەشێکی زۆریان هەنووکە لە ژیانی سەر زەویدا هاوبەشمانن. بە هۆی ئەوەی بەدەسەڵاترین ئەندامەکانی، بیست خولەک لە پێش بەکۆتاهاتنی ڕۆژەکەدا تیداچوون، بۆمان نەهاتەپێش، چاومان بە دایناسۆرەکان بکەوێت، کە تێداچوونیان پێویستبوو تا شیردەرەکان شوێنیان لەناو جەرگەی شانشینی گیانەوەریدا بگرنەوە.

پێش بەسەرچوونی ڕۆژەکە بە خولەکێک و حەفدە چرکە، کۆمەڵەی پێشەنگەکان کە مرۆڤ لەناویاندایە دەرکەوت، بەڵام مرۆوی ئاقڵ لە سێ چرکەی کۆتایی ڕۆژەکەدا دەردەکەوێت!

ماوەتەوە بڵێین، هەموو ئەو شارستانییە نوێیەی ئەمڕۆ لەژێر سایەی ئەقەلاکانیدا دەژین، نزیکەی یەک لەسەر هەزار بەشی چرکەیەک (١٠$^{-٣}$ چرکە) دەبێت دەرکەوتووە!!

وەک خەرمانی گەشتەکەمان دەکرێت لە بەشەکانی ئەم کتێبەوە، ئەم چەمکانەی خوارەوە هەڵچنین:

یەکەم: گەردوونی سەرسامکەر لە نەبوونەوە هاتۆتەبوون بەڵگەی لەسەر نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو.

زانست بوونی سەرەتایەکی بۆ گەردوون سەلماندووە، کە بۆ ١٣,٧ بلیۆن ساڵ (±٢٠٠ ملیۆن ساڵ) لەوەپێش دەگەڕێتەوە و لە نەبوونەوە سەری هەڵداوە. بە واتایەکی تر، دێرینییەکی هەمیشەیی نییە. دەستپێکی پەیدابوونی گەردوون هاودەمی دەستپێکی هاتنەبوونی شوێن و کات و وزە و مادده بووە.

هاوکات، بیردۆزی تەقینەوە گەورەکەی گەردوون بە پەسندکراوترین و دروستترین بیردۆزی ڕاڤەکردنی سەرهەڵدانی گەردوون دادەنرێت، چەندین بەڵگەی پەرچەندراوەش پشتڕاستی کردۆتەوە.

بیردۆزەکە دەری خستووە، کە لەگەڵ دەستپێکی بەدیهاتنی گەردووندا (ڕوودانی تەقینەوە گەورەکە) چەند نیشانەیەکی تێپەڕ و ناملکەچ بۆ یاسا فیزیاییە باو و باڵاکانی ئێستا دەرکەوتوون، کە زانست خۆی بەتەنها ناتوانێت ڕاڤەیان بۆ بکات.

پاش تەقینەوە گەورەکەش، گەردوون لە باری ناڕێکیی ڕەهاوە بۆ باری ڕێکوپێکی و پاشان پێکهێتانی دامەزراوەکان گۆڕا. هەروەها، لە بنیاتێکی سادەی کەم سوودەوە بۆ پێکهاتەیەکی هەرەئاڵۆزی گونجاو بۆ مەبەستێک لە دواتردا و، هەروەها، لە ماددەیەکی فەرمان ناچوستی و ناچالاکەوە بۆ پیشەیەکی هەرە کارا و بەتوانا گۆڕا. بێگومان ئاڕاستەوەرگرتن بەرەو ڕێکوپێکیی زیاتر و پێکهاتەیەکی ئاڵۆزتر و پیشەیەکی کاریگەرتر و چالاکتر، بەتەواوی پێویستی

پەیوەستیوەردانێکی زیرەک و کاریگەر لە دەرەوەی دامەزراوەکەدا هەیە. هاوکات، بوونی نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاراستەکراویش، کە ڕێکەوت هیچ ڕۆڵێکی تێدا نابینێت، دووپاتدەکاتەوە.

بێگومان، بوونی «نەخشەڕێژیی زیرەک لە پێکهاتەی گەردوون و سەرهەڵدانیدا» نیشانە و بەڵگەی بوونی «نەخشەسازێک»ـە، واتا خوای بەدیهێنەر. هەر ئەمەشە بەو «بەڵگە گەردوونی»ـیە ناسراوە، کە لەگەڵ ئاشکراکردنی هەر لایەنێکی نوێی چیرۆکی بەدیهاتن لەلایەن زانستەوە، بەردەوام پاڵپشتیی زیاتری پێدەگات.

دووەم: هەسارە ناوازە و بێهاوتاکەمان بەڵگەیەک لەسەر دروستیی بەڵگەی گەردوونی و پرنسیپی مرۆیی.

ئەمە ڕاگوێزێکی وەرچەرخێنەر بوو: دوای ئەوەی هەسارەی زەوی وەک تۆزێکی بێبەها سەیردەکرا، زانایان دەرکیان بەوە کرد، کە لە ڕووی ئامادەیی بۆ سەرهەڵدانی ژیان و دەرکەوتنی مرۆڤەوە هەسارەیەکی ناوازەی تایبەتمەندە، بەجۆرێک کە نەک هەر لە گەلەستێرەکەماندا، بەڵکو ڕەنگە تەنانەت لە سەراپای گەردوونیشدا یەکتا بێت!

زانست ئەوەی چەسپاندووە، کە ئێمە لە ناوچەیەکی نموونەیی سەرهەڵدانی ژیاندا، لەناو یەکێک لە گەلەستێرە نموونەییەکاندا دەژین. هەروەک چۆن خۆریش، ئەو ئەستێرەیەی لە باوەشیدا دەژین، بۆ دەرکەوتنی ژیان لەسەر یەکێک لە هەسارەکانیدا لە هەموو ڕووەکانییەوە بەتەواوی گونجاوە.

بەشێک لەو هەسارانە ڕۆڵی هاوسێی باش بۆ زەوی دەنوێنن، بەوەی ئەو کلکدار (ئەیزەک) و هەسارۆکانەی ڕەنگە کێشانیان بە هەسارەکەماندا بێتە لەناوچوونی هەموو شێوەکانی ژیان، بۆ دوور لە ئێمە کێشدەکەن.

سەرباری شوێنکەوتە دڵسۆزەکەمان (هەیڤ)، کە لاریی تەوەرەی زەوی بە گۆشەیەکی دیاریکراوی گونجاو بۆ سەقامگیریی ژیان دەپارێزێت. هەڵبەتە هەسارەکەمان خۆیشی ئەو خەسڵەتانەی تێدا دەستەبەرە، کە بۆ پەیدابوونی ژیان و بەردەوامبـــوونی بە نمـــوونەیی دەکەن: ئەوەتـــا لە پێکهـــاتەدا (چەق و توێکڵەکەی)، لە قەبارە و هێزی کێشکردنەکەیدا، لە بەرگە پۆشەرە پارێزەکانی، لە دوورییەکەی لە خۆرەوە، لە خێرایی سوورانەوەی و لە پلەی گەرمییەکەیدا گونجاوە، هەروەها لە ڕووی هەبوونی گەوهەری ژیان (ئاو) لەسەر ڕووەکەی بە هەر سێ دۆخە گازی و شلی و ڕەقییەکەیەوە گونجاوە.

سروشتیبوو (کە هەڵبەت بەم شێوەیەشە) پرسیارکاری لە هزری بیرمەنداندا دروستببێت و بە مێشکیاندا بێت و بچێت: ئایا ئەم ناوازەیی و بێهاوتاییەی هەسارەی زەوی بەمەبەست بووە یاخود بەتەواوی ڕێکەوتە؟

زانایان زۆرێک لەو بەڵگانەیان هاتووەتەبەردەست، کەوا دووپاتی دەکەنەوە ئەم هەماهەنگی و هاوگونجانە بەمەبەست نەبێت هەرگیز ڕوونادات (ئەمە بە بنەمای مرۆیی دەناسرێت). ئەمەش (یەکەم) لەبەر هەبوونی هاوگونجاوییەکی ورد و تۆکمە لەناو پێکهاتەی گەردوون و زەویدا بۆ سەرهەڵدانی ژیان، بەشێوەیەک کە تەنانەت هەر خەوشێک – ئەگەر زۆر بچووکیش بێت – لەناو یەکێک لەو نەگۆڕ و یاسا فیزیاییە زۆرانەی گەردوون بەڕێوەدەبەن هەبووایە، ئەوا ڕێگای بە پەیدابوونی نەدەدا. (دووەم) لەبەرئەوەی جیهان تەنها و تەنها بۆ دەرکەوتنی ژیان نا، بەڵکو هەروەها بۆ هاتنەدەری زیندەوەری زیرەکی لۆجیکییش ئامادەسازی بۆ کراوە، کە لەم هەماهەنگییە ڕادەمێنن و لێی تێدەگەن. (لە کۆتاییدا) لەبەر فرەیی ئەو ڕێکەوتوویی و گونجاوییانەی لە

سەروو پێداویستییەکانی زیندەوەرانەوە لە گەردووندا هەن و خۆشگوزەرانی و چێژیان بۆ فەراهەمدەکەن، ئەمە سەرەڕای ئەوەی ئەندازەیەکی زۆر کەمتر لەو ڕێکەوتنانە بۆ پەیدابوونی ژیان و مانەوەی ئەم بوونەوەرانە بەسبوو.

ئەوە وای لە یەکێک لە زاناکان کردووە، بەم جۆرە پێناسی هەماهەنگییەکە بکات: «پێدەچێت گەردوون پڕ بەبەری مرۆڤ بڕابێت». هاوکات وای لە زانایەکی تریش کردووە بڵێت: «لەوەدەچێت گەردوون بە هاتنی ئێمەی زانیبێت».

سێهەم: ژیان جۆرە کۆڕیەیەکی تەواو نوێی سەر زەوییە ڕێکەوت و هەڕەمەکێتی لەئاست ڕاڤەکردنی سەرهەڵدانیدا بێتوانان.

گەیشتن بە ناسینی پێکهاتەی گەردی (دی‌ئێن‌ئەی) و ڕێگا نایابەکەی لە بەجێهێنانی ئەرکەکەیدا، وەک شۆڕشێک بوو، کە ئاکامەکەی دامەزراندنی زانستی زیندەزانی گەردی بوو، کە مەحاڵیی بەڕێکەوت پێکهاتنی ئەم گەردە و هەروەها گەردی پرۆتینی دەرخست. بۆ لەخۆوە ڕوودانی ئەوە، پێویستە گەردوون بلیۆنان جار بارستەیەکی قورستر و قەبارەیەکی گەورەتر و تەمەنێکی درێژتر لە ڕاستەقینەکەی خۆی هەبێت!

دەگونجێت ژیان نزیکەی ٣.٧ بلیۆن ساڵ لەمەوبەر لە قووڵایی زەریاکاندا دەرکەوتبێت، ڕەنگیشە لەسەر ڕووی زەوی، لە نزیک ڕووبەرە گەورە ئاوییەکانەوە بووبێت.

توێژینەوەکان دەریان خستووە، کەوا سازدرانی زەوی بۆ هاتنەکایەی ژیان پێویستی بە یەکخستنی کۆمەڵێک ڕەگەز هەبووە، گرنگترینیان، بوونی گەردی ئاوی جەمسەرداری کارەباییە – بوونی توخمی کاربۆن بە چوار بەندە کیمیاییە نەرم و جیرەکانییەوە - بوونی کۆمەڵەی فۆسفەیتی کیمیایی – بوونی

سەرچاوەیەکی وزە، هەروەها بەرگەهەواکەی چواردەوریش لێکراوە و هەژاربوبێت لە ئۆکسجیندا.

پەیدابوونی زیندەوەرانیش بە چەند قۆناغێکدا تێپەڕیوە، بە سەرهەڵدانی خانە ناوکسەرەتاییەکان (پرۆکاریۆتەکان) دەستپێکرد، دواتر خانە ناوکدارەکان (یۆکاریۆتەکان) و پاشانیش بونەوەرە فرەخانەکان سەریان هەڵدا. ئەم بونەوەرانە تا نزیکەی ٥٤٠ ملیۆن ساڵ لە ڕابردوودا بە شێوەی سەرەتایی مانەوە، پاشان تەقینەوە زیندەییە گەورەکە ڕوویدا و تێیدا زۆربەی ئەو زیندەوەرانەی هەنووکە پێیان ئاشناین، لە ماوەی ٥ - ١٠ ملیۆن ساڵدا دەرکەوتن، کە بەراورد بە مێژووە زۆر دێرینەکەی پەرەسەندن ماوەیەکی زۆر کورتخایەنە (وەک چاوتروکانێکە).

ئەگەر هەنگاوە پرپایەخەکەی سەرهەڵدانی ژیان، لە دەستەبەربوونی گەردی (دی‌ئێن‌ئەی)ـدا کە توانای زۆربوونی خۆیی هەیە، خۆی بنوێنێت، ئەوا شیکردنەوەی فەراهەمبوونی ئەم گەردە بە ڕێکاری خۆکاری، ڕووبەڕووی کۆسپ و تەگەرەی زۆر بووەتەوە.

سەرباری ئەوەی (دی‌ئێن‌ئەی) گەردێکی زۆر پلوپۆدار و ئاڵۆزە، هاوکات، سەرهەڵدانیشی بە شێوەیەکی خۆکاری ڕووبەڕووی مەتەڵی «هێلکە و مریشک - کامیان یەکەم جار!» بووەتەوە. بۆ نموونە، «پەرەسەندنی کیمیایی» کە داروینییەکان - وەک تێڕوانینێک بۆ ڕاڤەکردنی هاتنەکایەی (دی‌ئێن‌ئەی) خستیانە ڕوو، پێویستی بە زۆربوونی زیندەوەرانە تا هەڵبژاردنی سروشتی بتوانێت ئەم گەردە ئاڵۆزە پێکبێنێت. لە هەمان کاتیشدا، زۆربوون پێویستی بە هەبوونی دی‌ئێن‌ئەی هەیە! هەڵبەتە، زیندەزانان جارێکی تریش ڕووبەڕووی بەزمی هێلکە و مریشک بوونەوە، کاتێک دەرکیان بەوە کرد، کە سەرهەڵدانی دی‌ئێن‌ئەی پێویستی بە پرۆتینەکان (ئینزایم) هەیە و بنیاتنانی پرۆتینەکانیش پێویستی بە دی‌ئێن‌ئەیـە!

ئەو بیردۆزانەی بۆ شیکردنەوەی پەیدابوونی گەردی (دی‌ئێن‌ئەی) و خانەی زیندەوەری خراونەتەڕوو، بریتین لە چەمکگەلێکی واژەی زانستی بەبەرداکراو؛ وەکو پەیدابوونی لەخۆوە، سەرهەڵدانی هەرەمەکیی بەقۆناغ، ڕێکخستنی خودکار و گونجاویی کیمیایی، ڕێکخستنی خودکار و بێسەروبەریی بەدیهێن و لە کۆتایشدا بانگەشەکردن بۆ هاتنی ژیان لە هەسارەیەکی تردوە! بە کەمێک تێڕامان و لێوردبوونەوە، بێکەڵکی و نادروستیی ئەم چەمکانەمان بۆ ڕووندەبێتەوە و جگە لە داتاشران بە نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو، بژاردەیەکی تر لە بەردەمماندا نامێنێتەوە.

چوارەم: ژیان تەنها بریتی نییە لە فەرمانە زیندەییەکان ژیان تایبەتمەندیی بونگەرایی تەواو نوێی بۆ سەر جیهانی ماددە هەیە.

هەرچەندە زیندەزانیی نوێ، خانەی زیندوو بە کارگەیەکی تەکنەلۆجیابەرز و شارێکی گەورەی بەڕێوەچووی ئەلیکترۆنی دەچوێنێت، بەڵام لە ڕاستیدا هەردوو لێچوواندنەکە لەئاست توانا ناوازە بەرزەکانی خانەدا نین و زیانی پێدەگەیەنن.

لەبەر ئەم هۆکارە، سەیرکردنی خانەی زیندوو لە لێکۆڵینەوەیەکی چالاکیی زیندەیی ڕووتەوە بۆ ئاستی تووێژینەوەکردن لە ڕواڵەتە بونگەراییەکانی بەرزبۆوە، کە زیاتر لە ڕاستیی ژیان نزیکیان دەکاتەوە، ئەم خەسڵەتانەش بریتین لە:

١- ژیان بوونەوەرێکی زیرەکە، چونکە هەموو ئەو جوانی و بیرسایی و مەبەستدارییەی ژیانی پێدەناسرێتەوە، ناگونجێت لە ڕێی چالاکی گەردیلە و تەنۆلکە ژێر گەردیلەییەکان و هوارەکانی وزەوە شیکردنەوەیان بۆ بکرێت، ئەوەی بابەتەکە سەرسووڕهێنەرتر دەکات

ئەوەیە، کە ژیان بە هەموو زیرەکییە گەورە لەخۆگرتووەکەیەوە لەناکاوەدا تەقییەوە؛ ئەمە هیچ بوارێک بۆ ڕاڤەکردن ناهێڵێتەوە جگەلەوەی بڵێین لە ئەخشەسازێکی زیرەکی زیندووەوە سەرچاوەی گرتووە.

٢- ژیان= زانیاری: لە ئێستادا زانست - بە پلەی یەکەم - وەک کۆمەڵە سیستەمێکی زانیاری لە بوونەوەر دەڕوانێت، کە مادە و وزە دوو ڕەگەزەکەی تری پاڵ زانیارین لەناویدا، کە ئەو زانیاریانە بۆ بوونەوەرێکی سێ ڕەهەندی وەردەگێڕن. بێگومان سروشتیش - بەبێ ئاڕاستەکرانی زیرەک - ناتوانێت زانیارییە گەورە داواکراوەکەی سەرهەڵدانی ژیان دەستەبەربکات.

٣- ژیان لەسەر دامەزراوەیەکی کۆدکردن و مامەڵەکردن لەگەڵ زانیاریدا وەستاوە؛ خانەی زیندوو پەیڕەوی سیستەمێکی پەرجووئاسای زۆر ئاڵۆز دەکات، کە پشت بە خەزنکردنی زانیارییەکان بە شێوەی کۆدی ژمارەیی دەبەستێت، کە لەناو خانەدا گواستنەوەیان بۆ دەکرێت و پاشان لە ڕێی پێکهێنانی پرۆتینی گونجاوەوە، بۆ بوونێکی بەرجەستە وەردەگێڕدرێن.

٤- توانای پێکهێنان (ڕوخسارەپێکهاتن) پڕبایەخترین خەسڵەتی ژیانە؛ لێرەدا زانیارییەکان بۆ بوونەوەرێکی بەرجەستەی سێ دووری دەگۆڕدرێن و شێوەی زیندەوەرەکە پێکدەهێنن. دەتوانین بڵێین، ئەمە هاوشێوەی گۆڕینی کۆمەڵە وشەیەکی ڕەنووسکراوی سەر کاغەزێکە، کە پێناسی شێوەی مرۆڤێک بە وردی دەکەن، بۆ پیاوێکی ڕاستەقینەی پێکهاتوو لە گۆشت و خوێن.

٥- زیندەوەر ئامانجێکی داکوتراو و ڕیشەیی لە بنیاتیدا (مەبەستدار) هەیە، ئەویش پارێزگاریکردن لە مانەوەیەتی، کە بۆ دەستەبەرکردنی، چەند ئامانجێکی تری دووەمی هاوکارن، وەکو زۆربوون کە جووتبوون خزمەتی دەکات، پاشان خواردن و جووڵە و دەرهاویشتن و هی تریش.. ئەم ئامانجانە لە هەموو زیندەوەراندا گراونەتە خووی زگماکی (غەریزە).

٦- خۆبەڕێوەبەری: زیندەوەران بە شێوەیەکی سروشتیی زگماک بێ بوونی پەڵنەر یان میکانیزمێکی دەرەکی، بۆ دەستەبەرکردنی ئامانجەکانیان تێدەکۆشن، جیاواز لەو ئامرازە ئۆتۆماتیکیانەی کە مرۆڤ نەخشەڕێژی کردوون.

٧- ئیشکردن وەک یەک یەکە (قەوارە) بە یەکێ لە قورسترین ڕازەکانی ژیان دێتەئەژمار. لەو ملیاران خانەیەی زیندەوەریان لێپێکهاتووە، هەر کۆمەڵەیەکیان بۆ بەجێهێنانی فەرمانێکی دیاریکراو تایبەتمەنددەبێت، ئەو شانە و ئەندامانەش تەواوکەری یەکترین و بەیەکەوە زیندەوەرەکە پێکدەهێنن، کە وەک یەک یەکە ڕەفتار دەکات.

٨- توانای وەچەخستنەوە، هەڵبژاردنی سروشتی ناتوانێت ڕاڤە بۆ دەرکەوتنی توانای زۆربوون بکات؛ چونکە هەڵبژاردن لەنێوان ئەو بونەوەرانەدا ڕوودەدات کە وەچەدەخەنەوە، واتا زۆربوون بریتییە لەو ئەسپەی گالیسکەی هەڵبژاردنی سروشتی لێدەخوڕێت، نەک بە پێچەوانەوە، بۆیە زۆربوونمان وەک خەسڵەتێکی بونگەرایی ژیان دانا. گومانی تێدانییە، ئەم خەسڵەتە بونگەراییانە لە جیهانی ماددەی نازیندوودا هاوتایان نییە.

پێنجەم: نهێنیی پیشە نهێنیی ژیانە!

کاتێک زانای گەورەی ئەمریکی زیندەزانی گەردی، کرێیگ ڤێنتەر بۆماوەماددەی (DNA) خانەیەکی بەکتریایی کۆکردەوە و کردییە ناو خانەیەکی ناوکەماددە (DNA) لێدەرکراو لە هەمان ڕەگەز (و جۆری جیاواز)، خانەکە بەپێی زانیاریی ناوکەماددە نوێیەکە کەوتەکار.

ئەمە دەستکەوتێکی زانستیی گەورە بوو، ئێمەی لە تێگەیشتنی سروشتی ژیان نزیککردەوە! چونکە پێش تاقیکردنەوەکەی ڤێنتەر پێیان وابوو ڕازێکی نادیار هەیە، کە بەبەری خانەدا دەکرێت و بەمەش ژیان بەناویدا گوزەردەکات، ئەگەریش ئەم بەبەرداکردنە (فو) لە خانەکە جیابووەوە، دەمرێت.

بەڵام دوای دەستکەوتەکەی ڤێنتەر لەوە تێگەیشتین، کە ژیان بۆ گونجاوی و هەماهەنگییە نایابەکەی نێوان پێکهاتە و فەرمانەکانی گەردە جیاوازەکانی زیندەماددە دەگەڕێتەوە. ئەم سیستەمەش لە سەرچاوەیەکی وزەوە خۆراک وەردەگرێت، هەموو ئەمانە لەلایەن ئەرشیفێکی گەورەی زانیاریی تۆمارکراوی سەر بۆماوەماددەی خانە زیندووەکە بەڕێوەدەچێت. لە ئێستادا، زانست بۆ هەموو ئەمانە وەک زانیارییەپێکهێن (نهێنیی پیشەگەری) لە ژیان دەڕوانێت.

لەگەڵ ئەم تێڕوانینەدا، زانست هەر دەستکەوتێک فەراهەمبکات و بیهێنێتەدی، ئەوا لایەکانی دەرتاسای خوایی لە بەدیهێنانی ژیاندا لە لوتکەی خۆیدا دەمێنێتەوە، ئەوانیش:

- خوای مەزن بەدیهێنەری زیندەگەردەکان (دی ئێن ئەی، ئار ئێن ئەی، پرۆتین) و ئاڵۆزییە سەرسامکەرە پێکهاتەیی و فەرمانییەکەی ناویانە، هەروەها بەدیهێنەری هەماهەنگی و هاوگونجاویی نێوان ئەو گەردانەیە،

کە ئەگەر تەنانەت زانستیش توانی ئەم گەردانە دروستبکات، ئەوا بەپێی ئەو پلانە دەبێت، کە خودا هێناویەتییەبوون.

- خۆکاری و ڕێکەوت دەستەوەستان لەوەی، هەموو ئەو خەسڵەتە بونگەراییانەی لە ژیاندا هەن، بە ماددەی نازیندووی ببەخشن.

بێگومان، هەموو یاساکانی سروشت پێکەوە ڕاڤەی سەرهەڵدانی ژیانیان لە نازیندەماددەوە پێناکرێت. بەدڵنیاییشەوە ئەگەر نکۆڵیان لە زیرەکی و نەخشەڕێژی کرد و پەیدابوونی ژیانمان خستەپاڵ خۆکاریی و ڕێکەوت، ئەوا ئێمە ڕاڤە هەرە قورس و گرانەکەمان هەڵبژاردووە.

شەشەم: داروینییەکان دەڵێن چی؟

«بیردۆزی پەرەسەندن»ـی خراوەڕووی چارلز داروین لە کتێبەکەیدا «لە ڕەچەڵەکی جۆرەکانەوە – ١٨٥٩ ز»، وەرچەرخانێکی گەورەی ناو مێژووی زانستی زیندەزانی دەنوێنێت. بیردۆزەکە سێ چەمکی بنەڕەتی لەخۆدەگرێت:

١- هەموو زیندەوەران لە بنەچەیەکی هاوبەش (یاخود چەند بنەچەیەکی کەم)ـەوە هاتوون.

٢- هەمەچەشنی زیندەوەران بۆ پەرەسەندن لە ڕێی هەڵبژاردنی سروشتییەوە، دەگەڕێتەوە.

٣- هەڵبژاردنی سروشتی هەرەگونجاوترینی ناو ئەو تاکانە هەڵدەبژێرێت، کە دووچاری بازدانی هەڕەمەکیی بەڕێکەوت بوونەتەوە.

هەڵبەتە تێڕوانینی پەرەسەندن لە بنەچەی هاوبەشەوە بووەتە ڕاستییەکی تەوەرەیی، کە زانستی زیندەزانی لەسەری وەستاوە، بەتەواوی وەک ئەوەی

گۆڕیبوونی زەوی و سووڕانەوەی بە دەوری خۆردا لە زانستی گەردوونناسیدا بەهادارە.

بەڵام ئەو تێڕوانینەی ناکۆکی و ناڕەزایی لەناو کۆمەڵێک لە گەورەزیندەزان و فەیلەسوفەکاندا وروژاندووە، بریتییە لە واداتانی ئەوەی ڕێکەوت و هەڕەمەکیتی ڕۆڵیان لە هەمەچەشنیی زیندەوەراندا هەبێت.

کاتێک داروین بیردۆزەکەی پێشکەشکرد، بەڵگە سەرەکییەکانی پشتیان بە زانستی توێکاریزانی بەراوردکار و تۆماری بەبەردبووەکان (کە زۆر کەموکورتی تێدابوو) بەستبوو. پاشان، بەم تازانە زانستی زیندەزانی گەردی دەرکەوت و ئەو زانیاریانەی پێشکەشی دەکات، بوون بە بەڵگەیەکی گەورەتر لەسەر ڕوودانی پەرەسەندن لە بنەچەی هاوبەشەوە، تەنانەت بەڵگەکانی پێشووتر بوون بە بەڵگەی دووەمی و کەمبەهاتر.

بۆ دەربازبوون لەو ڕەخنانەی ڕووبەڕووی چەمکی هەڕەمەکی و ڕێکەوت دەبوونەوە و تەنانەت خەریکبوو دەستی بەسەردابگرن، داروینییەکان ژمارەیەکی زۆر گۆڕانکارییان لە تێڕوانینی پەرەسەندنی داروینیدا پێشکەشکرد. بەمەش ئەوە سەری هەڵدا، کە بە داروینیزمی نوێ دەناسرێت.

ترسی داروینییەکان لە داڕووخانی بیردۆزەکەیان، بوو بە پاڵنەرێک و ئەوانی بۆ خستنەڕووی وەڵامگەلێک بۆ ڕەخنەگران هاندا، کە تێیاندا زیری و زانست وەلانراوە و ڕاستییەکان بە ڕادەیەکی زۆر هەڵگێڕدراونەتەوە و پێچوپەنایان تێخراوە.

حەوتەم: بەرهەڵسكارانی پەرەسەندن.

بەرهەڵسكارانی بیردۆزەكە بەسەر دوو قوتابخانەدا دابەشدەبن: ئەوانەی بەتەواوی نكۆڵی لە ڕوودانی پەرەسەندن دەكەن و باوەڕیان بە بەدیهاتنی سەربەخۆ بۆ هەر بونەوەرێك بەتایبەت و بەجیا هەیە. ئەمانە ناویان بە «بەدیهێنییەكان» دەركردووە. قوتابخانەی دووەمیان پشتیوانانی پەرەسەندنی ئاراستەكراو دەگرێتەوە، ئەوانەی لە بەڵگە زانستییەكاندا بەڵگەی پێویست بۆ ڕوودانی پەرەسەندن دەبینن، بەڵام پێیان وایە ڕێكەوت و هەڕەمەكیتی ناتوانن میكانیزمەكەی ڕاڤەبكەن. لە هەمان كاتیشدا ئەمانە وای دادەنێن، بونەوەر و ژیان بە زیرەكییەك دەناسرێنەوە، كە پێویستدەكات بەدیهێنەرێكی دانا و بەتوانایان لەپشت بێت.

دۆزینەوە زانستییە نوێیەكان بانگەشەی بازدانی هەڕەمەكی و هەروەها زۆربەی بەڵگە كلاسیكییەكانی داروینییەكانی لەسەر هەڕەمەكیبوونی پەرەسەندن پوچەڵكردووەتەوە. هاوكات، زانستی مادديش لەئاست لێكدانەوەی زۆرێك لە تانە و تێكگیرانە بونگەراییەكانی سەر پەرەسەندنی داروینی دەستەپاچەیە.

هەشتەم: نەخشەڕێژیی زیرەك و پەرەسەندنی ئاراستەكراو ڕاستییەكی زانستییە،كە لەگەڵ ئەوەی خوا بەدیهێنەری هەموو شتێكە یەكانگیرە.

تیروانینی نەخشەڕێژیی زیرەك لە ئێستادا بووەتە بیردۆزێكی زانستی، كە لە ڕووی هەڕەمەكیتی داروینیزمدا دەوەستێتەوە. ئەم دیدگایە وایدەبینێت سروشتی بونەوەران لەگەڵ سروشتی ئەو گەردانەی پێكیان هێناون، بۆ

سەرهەڵدان و مانەوەیان و کارکردنیان پێویستیان بە زیرەکییەکە، کە هەڕەمەکییتی ناتوانێت ڕوونی بکاتەوە. ئەم چەمکە فراوانە و زانستە سروشتییە جیاجیاکانی وەکو پەیدابوونی گەردوون و زیرەکی مرۆڤایەتییش دەگرێتەوە.

لەپێناو ئەوەی تێڕوانینی نەخشەڕێژیی زیرەک، لە قاڵبی چەمکێکی ئایینی یاخود تەنها ئارەزوو و خواستێکەوە بێتەدەرەوە و بچێتە قۆناغی چەمکێکی زانستیی ملکەچ بە لێوردبوونەوە و شیکردنەوەی زانستی، بایەخدەران سێ خەسڵەتیان دیاریکرد، کە ئەگەر لە بوونەوەرێکدا فەراهەمبوون، دەکرێت بڵێین ئەو ڕووکارە نەخشەڕێژییانەی تێدایە، کە پێویست بە زیرەکی دەکەن؛ ئەم خەسڵەتانەش بریتین لە:

١- ئاڵۆزیی تایبەتمەند: ئەمە واتا دیاردەی ناوچەی لێتوێژراوە، پێکنەرەکانی بە پەیوەندیی ئاڵۆز بەیەکەوەبەستراون، نەک پەیوەندییەکی ماتماتیکیانەی سادە، کە بگونجێت بەڕێکەوت ڕووبدات و دووبارەببێتەوە.

٢- نامەرجی (ناپێویستبوون): پێویستە ڕوودانی دیاردەکە بەدووربێت لەوەی ئەنجامێکی ناچاریی یاساکانی سروشت بێت.

٣- ئاڵۆزی کەمنەشیاو: ئەمە واتا سیستەمی ناوچەی لێکۆڵینەوەکە دەبێت لە ژمارەیەک پێکهێنەری بنیات سەربەخۆ پێکهاتبێت، بەڵام لەڕووی فەرمانەوە یەکیان گرتبێت و هاوکاری یەکترین تا پێکەوە ئەرکێکی سەرەکیی دیاریکراو بگەیەننەئەنجام، خۆ ئەگەر یەکێک لەم پێکهاتانە لە کارکردن وەستا، ئەوا هەموو سیستەمەکە لەکاردەکەوێت، بۆ نموونەی ئەم جۆرە دامەزراوەیە، واپێویستدەکات بەیەکجار پەیدابێت، نەک بە هێزی پەرەسەندنێکی زۆر هێواشەوە؛ ئەمە پێویستبوونی نەخشەڕێژیی زیرەک دووپاتدەکاتەوە.

چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک گرنگی بە لێکۆڵینەوە لەو دیاردانە دەدات، کە سروشتی کوێر بێدەسەڵاتە لەوەی بە ڕێی هەڕەمەکی و ڕێکەوت بیانهێنێتەدی، گرنگترینی ئەم دیاردانە:

- بەدیهاتنی گەردوون لە نەبوونەوە
- دانانی یاساکانی سروشت، کە گەردوون بەڕێوەدەبەن.
- سەرهەڵدانی ژیان لە نازیندەماددەوە
- ڕوودانی هەمەچەشنییەکی گەورە لە زیندەوەراندا لە چاوترووکانێکدا
- دەرکەوتنی ئەو عەقڵ و دەستکەوتانەی مرۆڤ پێیان جیادەکرێتەوە.

تێڕوانینی نەخشەڕێژیی زیرەک دوو قوتابخانە لەخۆدەگرێت:

I. نەخشەڕێژیی زیرەک و بەدیهاتنی سەربەخۆ: ئەمە لەوەدا لەگەڵ بەدیهێنییەکاندا ڕێکدەکەوێت، کە دەڵێت خوا هەر بونەوەرێکی لەسەر شێوەی خۆی بە شێوەی تایبەت و سەربەخۆ لەوی دی بەدیهێناوە.

II. نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو: ئەم گرۆیە وای دەبینن، خوا میکانیزمی پەرەسەندنی لە بەدیهێنانی گەردوون و ژیان و زیندەوەرە جیاوازەکاندا بەکارهێناوە، واتا ویست و توانای پەروەردگار لەپشت کردەی بەدیهێناندایە، نەک ناچارییەکی ماددیی ڕەها لە ئارادا بێت، وەک ئەوەی پەرەستینە داروینییەکان پێیان وایە. ئەم تێڕوانینە بە پەرەسەندنی خوایی (Theistic Evolution) دەناسرێت و لەسەر ئەم بنەمایانەی خوارەوە دامەزراوە:

١. گەردوون لە نەبوونێکی ڕەهاوە نزیکەی ١٣,٧ بلیۆن ساڵ لەمەوبەر هاتەبوون.

٢. پێکهاتەی گەردوون و یاساکانی بەتەواوی لەگەڵ پێداویستییەکانی پەیدابوونی ژیان و دەرکەوتنی مرۆڤدا دێنەوە (بنەمای مرۆیی).

٣. میکانیزمەکانی سەرهەڵدانی ژیان هێشتا بەنەزانراوی ماونەتەوە، بەڵام بە دەرکەوتنی ژیان میکانیزمی پەرەسەندن توانی ئەو هەمەچەشنییە گەورەیەی لە زیندەوەراندا دەیبینین، دەستەبەربکات.

٤. بە دەستپێکردنی ئەو پەرەسەندنەی یاساکانی سروشت بەڕێوەی دەبەن (کە لە پەدیهێنانی خوا و بەردەوامپێدانی ئەوە)، ئیتر بێ پێویستبوون بە دەستێوەردانە خواییە سەرکەش و بەدەرلە یاساکان، زنجیرەی بەست.

٥. مرۆڤ (وەک جەستە) بەشێکە لە کردەی پەرەسەندن، لەگەڵ پێشەنگەکانیشدا دەچنەوە سەر هەمان بنەچەی هاوبەش.

٦. مرۆڤ لەلایەنی ژیری و لایەنی ڕۆحییەوە ناوازە و بێهاوتایە، ئەم دوو لایەنەش کردەی پەرەسەندنیان بەسەردا جێبەجێ نابێت.

بەپێی ئەم شەش چەمکە، فرانسز کۆلینز دەڵێت:

«خوا گەردوونی هێنایەبوون و یاساکانی سروشتیشی وەک ئامادەسازییەک بۆ سەرهەڵدانی ژیان تێدا فەراهەمکرد، کە بەڕێوەی دەبەن.

خودا میکانیزمی پەرەسەندنی هەڵبژارد، تا هەمەچەشنییە گەورەکەی ناو زیندەوەران، بە دەستپێک لە زیندەوەرە وردەکانەوە تا ڕووەکەکان و پاشانیش گیانەوەر بە هەموو جۆرەکانییەوە، بێنێتەدی.

خوا هەمان میکانیزمی لە دروستکردنی لاشەی مرۆڤیشدابەکار هێناوە، ئەو کاتێ و بوونەوەرەی دواتر وای لێهات توانا عەقڵی و فیترەتی ئایینی و ئەخلاقی وەدەست بێنێت».

گومانی تێدانییە، پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو بەتەواوی لەگەڵ یاساکانی سروشت و هەروەها لەگەڵ دەقە بنەڕەتییەکانی پەڕاوە ئاسمانیەکاندا یەکدەگرێتەوە. تۆ واز لە ڕاڤە کۆنەکان بێنە، کە چەمکە زانستییە باوەکانی سەردەمی زوویان کردووەتە بنەما.

هەندێ کەس پێیوایە، دانان بە ڕۆڵی پەیڕەوکراوی یاساکانی سروشت لە کردەی پەرەسەندنی بونەوەراندا، ڕێ بە هەڕەمەکیبوون دەدات و لەگەڵ خواستی خواییدا ناکۆکە، بۆ هاتنەدەر لەو ئانە و تێکگیراوییە دەڵێین:

خوا لە دەرەوەی کات و دەرەوەی شوێندایە و چەمکی ڕابردوو و ئێستا و داهاتووی بەسەردا جێبەجێ نابێت؛ لەبەرئەوە کردەی بەدیهاتن لای ئەو کردەیەکی هەمەکیی هەنووکەییە، واتا خوا هەموو شتێک بەیەکجار دروستدەکات (گەر گوزارشتەکە دروستبێت) و کاتی دەرکەوتنیان بۆ ناو بونەوەر دیاریدەکات، جا ئەوە بەدیهێنانی گەلەستێرە و ئەستێرە و هەسارە، یان دەرکەوتنی ژیان و پەرەسەندن و پەیدابوونی مرۆڤ، یاخود دەستکەوتە فیزیایی و کیمیایی و زەمیناسی و زیندەزانییەکان بێت.

لەمەشەوە، کەواتە ئەو بازدانەی بۆ ئێمە بە شتێکی هەڕەمەکیناسا دەردەکەوێت، لە ڕاستیدا لە کاری خوایە، کە لای خۆی لەناو زانستە هەمیشە دێرینەکەیدا بۆ کات و شوێنە دیاریکراوەکەی ئەژمارکراوە. ئەمە واتە بەدیهێنان لای خوا، یەک هێنانەبوونی هەنووکەیی ڕاستەوخۆیە، ئەگەرچی بۆ ئێمە وەک بەدیهاتنێکی پەرەسێنیی هەڕەمەکیی دەربکەوێت. ئەگەر پەی بەمە ببەین، ئەوا نەیاریی نێوان پشتیواتانی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو و باوەڕداران لادەچێت.

نۆیەم: سەرهەڵدانی مرۆڤ نموونەیەکی نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراوە

پێش دەرچوونی مرۆڤی نوێ بۆ گۆشەکانی تری جیهان، هەموو سیناریۆی پەیدابوونی مرۆڤ لە ئەفریقای مەزن تەواوبووە، بەمەش شانازیی ئاوزەندکران بە لانکەی ڕەگەزی مرۆڤایەتیی وەبەربرا.

ئەمینەکانی باشور یەکەم دەرکەوتنی مرۆنینەکان (نزیکەی هەشت ملیۆن ساڵ لەمەوبەر) دەنوێنن. لەمانەوە ڕەگەزی مرۆ (Homo) پەرەی سەند و مرۆوی کارادەست و پاشان مرۆوی قەدرێک (نزیکەی دوو ملیۆن ساڵ پێش ئێستا) دەرکەوت.

ئەمەی کۆتایی بە ئەڵقە ونبووەکەی نێوان مرۆنینەکان و مرۆوی ئاقڵ دادەنرێت، چونکە ئەمەیان بنەچەی هاوبەشی مرۆوی نیاندەرتاڵ و مرۆوی نوێیە.

ئەو لقەپەرەسەندنەی مرۆڤی نوێی پێکهێنا، تا گەیشتنیان بە شێوەی کۆتاییان بە سێ گۆڕانکاریی بنچینەییدا تێپەڕی؛ ئەوانیش بریتین لە ڕێکبوونەوەی قەد و باڵا، سەربەخۆبوونی هەردوو دەست و زۆربوونی مەودای جووڵەی پەنجەگەورە، هەرچی گۆڕانکارییە گرنگترەکەیانە گەورەبوونی قەبارەی مێشکە، کە زیادبوونێکی گەورەی لە مەودای زانیاریی مێشکی مرۆڤدا لەگەڵ خۆیدا هێنا.

بەری ئەم گۆڕانکاریانە پێنەدەگەشت، ئەگەر مرۆڤی نوێ فێری هێماکاری لە بیرکردنەوە و هێماکاری لە گوزارشتکردندا نەبووایە. بە ماوەیەکی درێژ لەپێش هاتنەقسەی پێشینەکانماندا. لەڕووی توێکارییەوە ئامادەسازی بۆ سەرهەڵدانی زمان کراوە. ئەم خۆگونجاندنە پێشوەختە (و گۆڕانکارییەکانی تریش) لەسەر نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو بەڵگەی یەکلاکەرەوەن.

دەیەم: زیندەزانی گەردی بڕیاری کۆتایی دەدات.

نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو ڕاستییەکی زانستییە، پەرەسەندنی مرۆڤیش دەگرێتەوە

دەروازەی ئەم سەدەیە بە ڕووداوێکی زانستیی مەزن ڕازایەوە، کە بریتیبوو لە ڕاگەیاندنی ئەنجامەکانی خوێندنەوەی جینۆمی مرۆڤ. ئەو خوێندنەوەیە دروستیی چەمکی پەرەسەندن و بنەچەی هاوبەشی دووپاتکردەوە، سەرهەڵدانی مرۆڤیشی لە چوارچێوەی ئەم چەمکەدا دڵنیاکردەوە. بەڵگە سەرسەختەکان لەسەر ئەوە، لە سێ خاڵدا چڕبوونەتەوە:

١- ئەو بەڵگانەی لەناو کرۆمۆزۆمی دووەمی مرۆڤدا هەڵگیراون، پەیدابوونی لە ئەنجامی یەکگرتنی دوو کرۆمۆزۆمەوە بەڕوونی دەردەخەن، کە پێشتر لەناو بنەچە هاوبەشەکەمان لەگەڵ شیمپانزیدا سەربەخۆ و لەیەکجیا بوونە. کەچی لەم ئاژەڵەدا (شیمپانزی) سەربەخۆیی خۆیان پاراستووە.

٢- بوونی هەندێ جینی کارا لە جینۆمی مرۆڤدا، کە هاوتاکەیان بە ناکارایی لە پێشەنگەکانی تردا هەیە.

٣- بوونی چەند ناوچەیەکی لەکارکەوتوو لە جینۆمی مرۆڤدا (گەندەجینەکان – Pseudogenes)، کە لە بەرامبەردا بەکارایی لە پێشەنگەکانی تردا هەن.

خوێندنەوەی جینۆم ئەوەشی دەرخستووە، کە ئەو گۆڕانکارییە توێکاری و فەرمانیانەی مرۆڤی لە زیندەوەرانی تر جیاکردۆتەوە، لە ڕێی کاراکردنی ئەو جینانەوە ئامادەسازی بۆ کراوە، کە پێشتر لەو باوانە هاوبەشەی لەگەڵ شیمپانزیدا کۆمانەدەکاتەوە بە ناکارایی هەبوونە. بەهادارترینی ئەو جینانە

ئەوانەن، کە لە گەورەبوونی قەبارەی مێشک و کۆگا زانیارییەکەی و هەروەها، ئامادەکاری بۆ سەرهەڵدانی بەهرەی زمان لە مرۆڤدا بەرپرسن.

لە کۆتاییشدا، ئەم خوێندنەوەیە ئەوەی دەرخستووە، کە بەدیهێنەر زمانی زانستی بۆ ژیان کردنەبەر نازیندەمادده، بەکارهێناوە.

یازدە: ئێمە ڕۆحی جەستەدار یاخود جەستەی ڕۆحدارین .

مرۆڤ کۆمەڵێک فەرمانی هزری وەها بەجێدێنێت، کە ناکرێت بخرێنەپاڵ چالاکییە کارۆکیمیاییەکانی مێشکەوە، وەکو ئاگایی و بیرکردنەوە لە چەمکە واتاییەکان و داهێنانی هونەری. یەکێکی تر لەو فەرمانانە بریتییە لە توانای مرۆڤ بۆ پەیبردن بە هەندێ شتی نادیار، کە هێشتا ڕوویان نەداوە (وەک دیاردەی لەوەپێشە دیتراو (Deja Vu) و دیاردەی خەوبینینی ڕاستەقینە).

هەر لەبەرئەوەش، زۆرێک لە زانا و فەیلەسوفەکان عەقڵ وەک بوونەوەرێکی سەربەخۆ و جیا لە مێشک سەیردەکەن. هەرچەندە ئەگەر وەک ئامراز و کەرەستەیەکیش بەکاری بهێنێت. دەتوانین پەیوەندی نێوان عەقڵ و مێشک بە پەیوەندی نێوان دەربڕینی وشە (کردەیەکی فیزیایی بەرجەستە) و مانای وشەکەی بچوێنین. هەڵبەتە جیهانی واتاگەری بەتەواوی لە میکانیزمە ماددییەکانی قسەدەربڕین و پێکهاتەی جیهانی ماددی جیاوازە. بە هەمان شێوە، عەقڵیش سەر بە جیهانێکی تەواو جیاواز لە جیهانی مێشکی ماددییە.

ئەگەر ئاگایی و هەستکردن بە خود لە مرۆڤدا یەکێ لە چالاکییەکانی ئەقڵ بێت، ئەوا ئەقڵیش (بە گونجاوترین ئەگەر) چالاکییەکی خودە لە مرۆڤدا، کە بریتییە لە ئەژادی نامادی مرۆڤ و هاوتاکەی لە ئایینەکاندا (گونجاوترین ئەگەر) چەمکی ڕۆحە.

ئیسلامیش ڕۆحی ئاگامەند لە دوای ئەوەی بەبەر مرۆڤدا دەکرێت بە نەفس ناودەبات، لەمەشەوە دەتوانین بڵێین مرۆڤ لە جەستەیەک و ڕۆحێک پەدیهاتووە، لە دوای بەبەرداکردنی ڕۆحیشدا خود لە مرۆڤدا بووەتە جەستە و نەفس و ئەقڵ.

دوازدە: پیرۆزکردنی میرات نەخۆشییەکی کوشندەیە، پێویستە بنبڕبکرێت.

موسوڵمانانی ئەم سەردەمە لە شەرمەندەترین ماوەی چەرخە مێژووییەکانیان ژیان دەبەنەسەر: ئایینەکەمان بە تیرۆر و متبوون و چەقبەستوویی و گەڕانەوە بۆ دواوە تۆمەتباردەکرێت، ئەمەش هەڵوێستی ئێمەی لە «دەستپێشخەریەمی بانگکردنی هەموو مرۆڤایەتی بۆ ئایینەکەی خوا، بەرەو هەڵوێستی «بەرگریکردن» لە سەلامەتی بیروباوەڕ و ڕێسا و ڕەوشتەکانمان گۆڕیوە.

هاوکات زۆرێک لە بیرمەندانی خۆرئاوا پێیانوایە ململانێی ڕاستەقینەی پاش کەوتنی ئۆردوگای کۆمۆنیستی، لەنێوان ئەوانەدایە، کە پشت بە زانست و عەقڵ و بیرسایی دەبەستن لەگەڵ ئەوانەی بیروباوەڕە دینییەکانیان (لە هەموو بارەکاندا) دەکەنە سەرچاوەی یەکەمی ڕاستی، بە واتایەکی تر، لەنێوان شارستانێتی و دەمارگیریدایە، تۆبڵێی ئەوان ڕاستبکەن؟

بێگومان، بەشێک لەوەی دەیخەنە پاڵمان ڕاستە. بۆ نموونە، ئەوانەی بە «میراتییەکان» ناویان دەبەم ئامانجی سەرەکی و پرسی ژیانیان کردووە بە پارێزگاریکردن لەو چەمکە زانستی و سیاسی و ئابوری و کۆمەڵایەتیانەی بەدرێژایی چاخە جیاجیاکان لەناو بیر و هزری ئیسلامیدا بڵاو و باڵادەستبوونە، لەجیاتی ئەوەی بانگخوازی بەها بنەڕەتییەکانی ئیسلام بن. بەڵکو تەنانەت ئەمانە چەمکە زانستییە باوەکانی هەزار ساڵ لەمەوبەریان بۆ هەڵسەنگاندنی بیردۆزە زانستییە نوێیەکان کردووە بە پێوەر، ئای ئەوە چەندە لەو هەڵوێستەی

کڵێسای کاسۆلیکی دەچێت، کە لە سەدەکانی ناوەڕاستدا لە ئەوروپا بەرامبەر زانست پیادەی دەکرد!

ئەگەر ئەم کتێبە لە نوێکردنەوەی گوتاری ئایینیدا یارمەتیدەربوویێت، ئەوە بەشێک لەو کۆسپ و تەگەرانەمان دیاریکردن، کە وەک ئاستەنگێک لەنێوان تێڕوانینی میراتییەکان بۆ گەردوون و ژیان و مرۆڤ و تێڕوانینە زانستییە نوێیەکاندا وەستاوە. دەگونجێت ئەو کۆسپانەی پێویستە لەناوببرێن لەمانەی خوارەوەدا کورتبکەینەوە:

١) وادانانی ئەوەی ئایەتە قورئانییەکانی سەبارەت بە هێنانەبوونی مرۆڤ کۆمەڵێک داڕشتنی زانستیی پەیوەست بە مانای خودی وشەکەوەن، پێشینەکانیش تا ئەوپەڕی دەرکپێکردن لەم پرسە تێگەیشتوون. لە کاتێکدا دروست ئەوەیە، کە ئەم دەقانە بە هەموو شێوازە ڕەوانبێژییەکانی زمانی وێژە، ئاماژە بۆ واتایەکی قووڵتر لەوەی لە ڕواڵەتی دەقەکەدا دیارە دەکەن. لە هەمان کاتیشدا، توانای گونجان و وەڵامدانەوەیان بۆ تازەگەرییەکانی زانست هەیە.

٢) دەستبەرنەدان لەو شیکردنەوانەی دەربارەی بەدیهاتنی مرۆڤ لە ڕاڤە میراتییەکاندا هاتوون، کە زۆربەیان لەو چولەکانەی کە هاتە ناو ئیسلامەوە وەرگیراون (الإسرائيليات). وێڕای ئەوەی، شیکەرەوە هاوچەرخەکانی سیفری تەکوینی تەورات وازیان لە تێڕوانینە کۆنەکان هێناوە، لە ئێستادا ئایەتەکانی سیفر لە ژێر ڕۆشنایی زانستی نوێدا ڕاڤەدەکەن.

٣) دەرکنەکردن بەوەی زانست بواری خۆی و ئایینیش بواری خۆی هەیە، ئەمە لە کاتێکدایە، کە پەروەردگار لە سورەتی العنكبوت دا فەرمانی لێکۆڵینەوە لە سەرەتای خوڵقاندنی پێداوین: ﴿ قُلْ سِيرُواْ فِى ٱلْأَرْضِ فَٱنظُرُواْ

كَيْفَ بَدَأَ ٱلْخَلْقَ... ﴾ «با بگەڕێن بە زەویدا و تەماشابکەن و سەرنج بدەن، چۆن ئەو زاتە دروستکراوانی بەدیهێناوە» [تەفسیری ئاسان]. کردگار بەم دەستووردانەی، لێکۆڵینەوەی دەستپێکی بەدیهاتنی بۆ شارەزایانی بواری زانستەکانی زەوی و بوونەوەران جێهێشتووە.

٤) زۆر کەس ڕاڤەکردنی قورئانی پیرۆز لەژێر ڕۆشنایی بیردۆزە زانستییەکاندا ڕەتدەکاتەوە، لە ترسی ئەوەی بیردۆزەکە پووچەڵبێتەوە و بەمەش باوەڕبوون بە دەقە پیرۆزەکە بلەرزێت، لە کاتێکدا، پێویستە ئێمە بزانین، کەوا کۆششکردن بۆ تێگەیشتن لە دەقەکە خودی دەقەکە نییە، بۆیە ئەگەر نادروستیی تێکۆشانەکە دەرکەوت، ئەوا هیچ زەرەر و زیانێکی نابێت؛ لەبەرئەوەی دەقەکە هەر هەمان دەقە و پایەداری و باوەڕپێکراوی خۆی لەدەستنادات. ئەوە ڕاڤە زانستییەکەیە گۆڕانی بەسەردێت، کە لەوەدا جیاوازییەکی لە ڕاڤەکانی تر نابێت و دەکرێ پشتڕاست یاخود پووچەڵبکرێتەوە.

٥) گۆڕینی واتای «بیردۆز» و وادانانی ئەوەی هەر بیردۆزێکی زانستی ڕێی تێدەچێت هەڵەبێت، بەمەش هەڵوێستی ڕەتکردنەوە لە هەمبەر بیردۆزە زانستییەکاندا وەردەگرن. ڕاستییەکەشی ئەوەیە، هەندێک بیردۆز گەیشتوونەتە پلەی ڕاستیی زانستی، لەوانە، بیردۆزی هێزی کێشکردنی زەوی و چەمکی پەرەسەندن.

٦) پەینەبردن بەوەی، کە ناگونجێت ئایەتەکانی قورئانی پیرۆز (پەڕاوی ڕەنوسکراوی خوا)، لەگەڵ ئەو ئایەتانەی خوای مەزن بە گەردووندا بڵاوی کردوونەتەوە (پەڕاوی دیتراوی خوا) دژیەکبن. لێرەدا هیچ بیانوویەک بۆ ترسان لەو چەمکانەی زانستەکانی گەردوونناسی و زیندەزانی ئاشکرایان دەکەن نامێنێتەوە.

سیَزدە: دەگونجێت ئایەتە قورئانییەکانی بەدیهاتنی مرۆڤ، بە شێوەیەکی ڕوون و ڕاستەڕێ لەژێر ڕۆشنایی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراودا لێکدانەوە و خوێندنەوەیان بۆ بکرێت.

دوای ئەوەی داروین بەو ئەنجامە گەیشت، کە شێوە بەدیهاتنێکی تری جیاواز لە بەدیهاتنی سەربەخۆ هەیە، هەندێک لە گەورە زانایانی موسڵمان ئامادەیی خۆیان بۆ پەسندکردنی چەمکی پەرەسەندن دەربڕی، بەو مەرجەی بەڵگەی زانستیی یەکلاکەرەوە لەسەر بەدروستدانانی بێتەبەردەست (بەڵگەکەش هاتۆتەدەست)؛ چونکە لە هەردوو بارەکەدا ئافراندن بە ویست و توانا و دانایی خوا ڕوویداوە، هیچ کامێکیش لەو دوو باوەڕە لەچاو بۆچوونەکەی تریان، بە بەڵگەیەکی باشتر و بەهێزتر لەسەر هەبوونی خوا دانانرێت.

لەسەر ئەوانەی بەرکەوتنیان بۆ ڕاڤەکردنی ئایەتەکانی بەدیهێنان لە قورئانی پیرۆزدا هەیە وا پێویستدەکات، ڕەچاوی ڕاستییە زانستییەکان بکەن، بۆ ئەمەش چەند هەوڵێک خراونەتەگەڕ، سەرکەوتووترینیان تا ئێستا ئەوانەن، کە لە بەشی ١٣ـدا پێشکەشمان کردن، دەگونجێت لێرەدا بەم چەشنە پوختیان بکەینەوە:

بەدیهاتنی هەموو زیندەوەران لە ئاو و توخمە نائەندامییەکانی زەوی دەستی پێکردووە (خۆڵ و قوڕ)، لێیانەوە پێکهاتە هایدرۆکاربۆنییە ئەندامییەکان (قوڕی لینج یاخود مچ) سەریان هەڵدا، کە بۆ هێنانەکایەی خانەی زیندووی یەکەمی شێوەیان گرت (قوڕێکی ترشاوی ڕەشهەڵگەڕاوی بۆگەن و قوڕێکی ترشاوی گڵێنەیی (گڵەجان)).

لەم خانەیەشەوە ژمارەیەکی زۆری دەستەی زیندەوەران پێکهاتن (أمم أمثالنا - ئومەتی هاوشێوەی ئێمەن)، لە سەرەتادا، ئەمانە زیندەوەری ساکار بوون و بە ناتوخمەزۆربوون وەچەیان دەخستەوە. پاشان ئەو بوونەوەرانە هاتنەکایە، کە بە ڕێگای توخمانە زۆردەبوون (ثُمَّ جَعَلْنَـٰهُ نُطْفَـةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ - سورة المؤمنون:

«لەوەدوا لە جێگەیەکی پارێزراو و لەباردا لە شێوەی نوتفەیەکی زۆر بچوکدا دامانمەزراندووە»[تەفسیری ئاسان])، لە ناویاندا برپڕەدارە هێلکەکەرەکان. پاشان ئەو مەمدارانە پەیدابوون، کە هێلکە پیتێنراوەکەیان بە دیواری منداڵدانەوە هەڵدەواسرێت، بۆ گۆشتپارەیەک دەگۆڕێت کە گۆشت و ئێسکی لێوە پێکدێت.

مرۆڤیش – لە جەستەدا – لەگەڵ مەمدارەکانی تردا لەم قۆناغانەدا هاوبەشە، پێش ئەوەی بەهۆی ئەقڵەوە ببێتە بونەوەرێکی جیاواز (بونەوەرێکی تر).

لە قورئانی پیرۆزیشدا لەوە تێدەگەین، کە مرۆڤ لە باخێکی سەر زەوی (بەهەشت) بەدیهێنراوە و بۆ ماوەیەک کە خوا هەر خۆی مەوداکەی دەزانێت، لەسەر شێوە سەرەتاییەکەی خۆیدا مایەوە، دوای ئەوە ڕۆحی بەبەرداکرا و بە هۆیەوە بوو بە مرۆڤێکی ژیری گونجاو بۆ جێنشینیکردنی خوا لەسەر زەوی.

لە بەخشینی ئەم واتایەدا، ئیمام ئەبو حامید غەزالی دەڵێت:

«هەقیقەتی مرۆڤ نەژادێکی نابەرجەستەیە، کە پێی لە هەموو بەدیهێنراوانی تر جیادەکرێتەوە، نەک جیاوازبوونەکەی بە هۆی پارچەیەک لە پارچەکانییەوە بێت».

هەر لە قورئانی پیرۆزدا ئەوەش دەبینین، کە بە ڕوونی ئاماژە دەدات بەوەی «ئادەم» «وەچە»ـی بونەوەرانی پێش خۆی بووە، هەروەها پێغەمبەرێکی هەڵبژێردراوی ناو گەلەکەیەتی وەکو نوح و ئالی ئیبراهیم و ئالی عیمران.

لەلایەکی تریشەوە، قورئانی پیرۆز وشەی «ئادەم» بۆ ئاماژەدان بە دەستپێکی دەرکەوتنی ئەو مرۆڤ (بەشەر)ـە بەکاردەهێنێت، کە بە تێکردنی فوی خوایی لە (ئینسان) جیاکرایەوە.

لێرەوە، کەواتە جەستەی مرۆڤ بەدیهێنراوێکی پەرەسەندووی ئاراستەکراوە، کە خوا ویستوویەتی لە قوڕەوە بۆ مرۆڤ بە زنجیرەی زیندەوەرانی نزمتر لە خۆیدا تێیپەڕێنێت.

هەرچی مرۆڤی بەشەرە، بوونەوەرێکی جیاکراوەیە، خوا لە گیانی خۆی پێی بەخشیووە، کە بە هیچ قۆناغ و هەنگاوێکدا تێنەپەڕیووە.

لە کۆتاییدا: زانست پاڵپشتی ئایین دەکات

هەندێ کەس وا دەزانێت زانست نەهریمەن بێت، یاخود هەر هیچ نەبێت نیازی خراپە! کە دەیەوێت بە دەستی ئەنقەست زیان بە ئایین بگەیەنێت، بێگومان ئەمە تەنها خەیاڵخاوییەکی نەخۆشە و هیچیتر.

ئەو سەردەمەی ئێمە ژیانی تێدا دەگوزەرێنین، ڕۆژگارێکە تێیدا ئەم وتەیەی کردگار هاتۆتەجێ، کە دەفەرمێت:﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ... ﴾فصلت: «ئێمە لە ئایندەدا بەڵگە و نیشانەی سەرسووڕهێنەریان نیشاندەدەین لە ئاسۆکانی بوونەوەردا و لە خودی خۆشیاندا، ئەمەش بۆ ئەوەی چاک بۆیان ڕوون بێت و دڵنیابن، کە ئەو زاتە هەق و ڕاست و ڕەوایە.» [تەفسیری ئاسان].

زانست لەم چەرخەدا، بۆ بۆچوونی دروست بووەتە دەرگایەکی لەسەر پشت واڵاکراو.

ئەم سەردەمەمان هەلێکی زێڕینە لە ژیانی مرۆڤایەتیدا، تا بە بەدیهێنەرەکەی ئاشنابێت.

پێویستە لەو کۆسپ و بەربەستانە ئازاد بین، کە ڕێگری لە ئاشکرابوونی ئەو بەڵگە خواییانە دەکەن، کە لەم چەرخەدا پەروەردگار دەیەوێت پەردەیان لەسەر ڕابماڵدرێت، بە پێچەوانەی ئەوەی دەبوو ڕوویدات، دینەکانی تر پێش

ئیسلام کەوتوونەتەوە و بۆ پێکگەیاندنی دین و نیشانە زانستییەکان لەسەر خوای بەدیهێنەر، هەنگاوی گەورەیان ناوە.

نوکتەیەک!!!

دوای ئەم ژەمە چەور و گەشتە پڕ لە هەناسەبڕکێیە، خوێنەری ئازیزم ڕێگەم بدە نوکتەیەکت بۆ بگێڕمەوە!! هەموو کتێبەکە پوختەدەکاتەوە و ڕەنگە وەک جێگرەوەیەکیش دەستبدات بۆی!! نوکتەکە لەلایەن ڕۆژنامەنوسی ئەمریکی لی ستروبڵ لە کتێبەکەیدا بە ناوی «پرسی بەدیهێنەر» کراوە:

دەستەیەک زانا دانیشتبوون، وتوێژیان لەگەڵ خوادا دەکرد!

هەندێکیان گوتیان:

- دەتوانین هەموو ئەو شتانە بکەین، کە تۆ کردووتە!
- لێیپرسین: وەکو چی؟
- گوتیان: دەتوانین مرۆڤێک بێنینە بوون!
- خوا پرسی: چۆن؟
- گوتیان تۆزێک خۆڵ دێنین، پێش ئەوەی قسەکەیان تەواوکەن خوا قسەی پێبڕین و گوتی: خۆڵی تایبەت بە خۆتان ئامادەبکەن، لەو خۆڵە بەکارمەهێنن، کە من هێناومەتەبوون.
- بەشێکیان گوتیان: زۆر چاکە، تۆ بەدیهێنانت بەوپەڕی سادەییەوە لە نەبوونەوە هێناوەتەبوون. نەبوونت بۆ سالب و موجەب دابەشکرد و لێیەوە بونەوەرت خوڵقاند، بەو بەڵگەیەی گەر ئێمە هەموو موجەب و سالبەکانی گەردوون کۆبکەینەوە، سفرمان دەستدەکەوێت (نەبوون)، ئێمەش خۆڵ بە هەمان ڕێگە دروستدەکەین.

- خوا وەڵامی دانەوە: لە پێشدا پێویستە لە سەرتان یاسایەکی هاوشێوەی (-) + (+)= سفر بخوڵقێنن، یان هەر هیچ نەبێت ئەم یاسایە بخەنەکار! کە من بەدیم هێناوە.

ئایا تۆ لەگەڵم هاوڕایت – خوێنەری بەڕێز – ئێمە پێویستمان بە نوێکردنەوەی گوتاری ئاینی و هەروەها نوێکردنەوەی گوتاری زانستی هەیە.

نوسەر لە چەند دێڕێکدا

* د. عەمر عەبدولمونعیم شەریف.
* ساڵی ١٩٥٠ لە بورسەعید لەدایکبووە.
* وانەبێژ و سەرۆکی بەشی نەشەرگەری - کۆلێژی پزیشکی - زانکۆی عەین شەمس، لەگەڵ پسپۆڕیی ورد لە بواری نەشتەرگەریی جگەر و ئەندامی زراو و نەشتەرگەری ناژۆری سک و برینی بەڕووداو.
* بڕوانامەی بەکالۆریۆسی لە پزیشکی گشتی و نەشتەرگەری بە پلەی باڵا، لەگەڵ پلەی یەکەمی ڕێزلێنانی لە ساڵی ١٩٧٤ بەدەستهێناوە. دواتر هەردوو بڕوانامەی ماستەر لە ساڵی ١٩٧٨ و دکتۆرا ساڵی ١٩٨١ لە نەشتەرگەری گشتیدا لە کۆلێژی پزیشکی سەر بە زانکۆی «عەین شەمس» بەدەستهێناوە.
* ئەندامی دامەزرێنەری دەستەی نێودەوڵەتیی نەشتەرگەری و هەروەها دەستەی نێودەوڵەتی بۆ نەشتەرگەری جگەر و پەنکریاس و ئەندامی زرراوە - لە سویسرا.
* ساڵی ١٩٨٤ بە وانەبێژی نموونەیی لەسەر ئاستی زانکۆی عەین شەمس و هەروەها ساڵی ١٩٨٨ـیش بە پزیشکی نموونەیی لەسەر ئاستی کۆماری میسر هەڵبژێردراوە.

* له بـــواری بابەتەکـــانی بیرکـــردنەوەی زانســـتی و ســـەرهەڵدانی شارستانێتییەکان و هەروەها پەیوەنـدی نێوان زانسـت و فەلسـەفە و گواستنەوە و پەیوەندی نێوان ئایینەکانیشدا وانە دەڵێتەوە.

* لەبەرهەمەکانی:

- کتێبی «باوکە ئادەم؛ لە قوڕەوە تا مرۆڤ – أبي آدم؛ من الطين إلى الإنسان» تێیدا تێڕوانینێکی نوێی سەبارەت بە سەرهەڵدانی مرۆڤ، لە ڕێی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراوەوە خستۆتەڕوو.
- کتێبی «گەشتی هزریی عەبدولوەهاب ئەلمەسیری – رحلة عبدالوهاب المسيري الفكرية» تێیدا (لە دیدگای بیرکردنەوەی د. ئەلمەسیری دا) ئەرێنی و ئەرێنی شارستانی ماددی نوێ و دەرکەوتنی بزوتنەوەی زایۆنیستی و دەوڵەتی ئیسرائیلی خستۆتەڕوو.
- کتێبی «مێشک نێرە یاخود مێ؟! – المخ ذكر أم أنثى؟!» تێیدا باس لە جیاوازییە توێکاری و فەرمانییەکانی نێوان مێشکی پیاو و مێشکی ژن و وێنەدانەوەیان لەسەر بیرکردنەوە و هەست و سۆز و ڕەفتار، لە هەریەک لەم دوو ڕەگەزەدا دەکات.
- کتێبی «گەشتی عەقڵ – رحلة عقل»، ئەم کتێبە باس لەوە دەکات، کەوا چۆن زانست ڕێنوێنی بێباوەڕێکی هەرە کەللەڕەقی بۆ باوەڕداری کردووە، ئەمەش لە ڕێی پیشاندانی گەشتە ئیمانییەکەی گەورەترین بێباوەڕی سەدەی بیستەمەوە (پرۆفیسۆری فەلسەفیی بەریتانی، سێر ئانتۆنی فلۆ) کراوە. پاشان، کتێبەکە بە خستنەڕووی ئەو بەڵگە ئەقڵیانە گەشتەکەی تەواودەکات، کە بەڵگە و نیشانەن لەسەر پەیوەندیکردنی ئاسمان بە زەوییەوە (ئایینەکان).

پێڕستە وشە

٣٥٤, ٣٨٧, ٣٩٠, ٣٩٥, ٤٧١, ٤٧٥, ٤٧٩,
٤٨٠, ٤٨١, ٤٨٤, ٤٩٠, ٤٩٥, ٦٢٩, ٦٣٠,
٦٣٦, ٦٣٧

بونگەرایی ,٢١٢, ٢٢٩, ٢٣٩, ٤٠٢, ٦٢٥,
٦٢٧

بۆماوەبایەت١٦٩ ,

بیتهۆڤن٢٣١, ٢٦٣ ,

بیردۆزی بڵاوبوونەوەی تۆوەکان ,١٥٥,
٢٠٠

بیردۆزی پەرەسەندن ,١٠, ٣١, ٣٤, ٣٥,
٤١, ٦٧, ٢٦٥, ٢٦٧, ٢٧٣, ٢٨٥, ٢٩٠,
٣٠٨, ٣١١, ٣١٢, ٣١٩, ٣٢٣, ٣٥٤, ٣٦١,
٣٦٢, ٥٢٨, ٥٦٠, ٥٦١, ٥٨١, ٦٢٩

بیردۆزی ڕێژەیی٦٠, ١٢٣, ٣١٥, ٣٥٨ ,

بەبەردبووەکان ,٢٦٥, ٢٨٤, ٢٨٥, ٢٨٦,
٢٨٧, ٢٨٨, ٣٠٩, ٣١٤, ٣٢٥, ٣٢٧, ٣٣٠,
٤٣٤, ٤٤٣, ٤٦٦, ٦٣٠

بەدیهێنەر ,٢٣, ٢٩, ٣٦, ٤٠, ٥٨, ٩٥,
١٢٥, ١٢٦, ١٢٧, ١٢٩, ١٣٠, ١٣٣, ١٣٤,
١٣٥, ١٤٧, ١٦٧, ٢٠٤, ٢٢٠, ٢٢٧, ٢٥٠,
٣١١, ٣١٥, ٣٣٣, ٣٦٣, ٣٧١, ٣٨٧, ٤٠٦,
٤١١, ٤٢٧, ٤٢٨, ٤٣٠, ٤٨١, ٤٩٣, ٤٩٥,
٥٤٤, ٥٤٧, ٥٥٩, ٦٠٠, ٦١٣, ٦٢١, ٦٣٨,
٦٤٥

DNA, ٢٠, ١٦٠, ١٦١, ١٦٢, ١٦٤, ١٦٦,
١٦٨, ١٦٩, ١٧٣, ١٨٢, ١٨٣, ١٨٤, ١٩٤,
١٩٧, ٢٠٣, ٢٠٤, ٢٢٣, ٢٢٥, ٢٣٠, ٢٤٠,
٢٤٢, ٢٥٨, ٢٧٦, ٢٨٦, ٣٤٢, ٣٩٤, ٤٢٢,
٤٤٧, ٤٧٢, ٤٧٧, ٤٩١, ٦٢٨

RNA, ١٦٦, ١٦٩, ١٧٣, ١٨٢, ١٨٤,
١٩٤, ٢٠٣, ٢٠٤, ٢٥٨

الطين اللازب٦٠٩ ,

الفخار٥٥٤, ٦٠٨ ,

الفوضى الخلاقة١٩٩ ,

بازدان ,٢٧٢, ٢٩٧, ٢٩٨, ٣١٣, ٣١٩,
٣٧٢, ٣٨١, ٣٩١, ٤٧٨

بازدانی هەڕەمەکی ,٢٧٠, ٢٩٣, ٣٠١,
٣٠٢, ٣١١, ٣١٢, ٣٦٢, ٤٠٦, ٦٢٩, ٦٣١

بازدانە هەڕەمەکییەکان ,٢٧١, ٣٠٢,
٣١٦, ٣٢٠, ٣٢١, ٣٢٢, ٣٥٥, ٤٢٢

باشورەمەمینە٤٤٠ ,

باڵندە ,٢١٦, ٢١٧, ٢٣٩, ٢٨٢, ٣٢٨,
٣٣٠, ٣٤٢, ٤٦٣, ٦٠٠

براندۆن کارتەر١٣٧ ,

بعد دهر٦٠٣ ,

بنەچە گۆڕاوەکان٣٧٩ ,

بنەچەی هاوبەش ,١٨٥, ٢٦٧, ٢٧٦, ٢٧٧,
٢٧٨, ٢٧٩, ٢٨٠, ٢٨٢, ٢٨٨, ٣١٨, ٣٣٣,

بەڵگەی هارمۆنی ۱۳۸ ,
بەندی هایدرۆجینی ۱٦۲, ۱٦۳, ۱٦٤, ۱۷٥, ۱۷٦
پاراسایکۆلۆجی ٥۰٦ ,
پاراکۆگنیشن ۱۸ ,
پاوڵ دیراک ٤۱۳ ,
پتۆلیمەس ۹۷, ۹۸, ٤۲٤, ٥۳۰ ,
پرۆتین ۱٤٤, ۱٥۷, ۱٦٤, ۱٦٥, ۱٦۷, ۱٦۸, ۱٦۹, ۱۷۰, ۱۷۱, ۱۷۲, ۱۸۰, ۱۸۳, ۱۹۳, ۱۹۷, ۱۹۸, ۲۰۳, ۲۳۲, ۲۳۳, ۲٤۱, ۲٤۲, ۲٤٥, ۲٤۹, ۲٥۸, ۲۷۷, ۳۰۷, ۳٥۳, ۳۷۹, ٤۷٥, ٤۹٤, ٦۰۹, ٦۲۸
پرۆتیۆم ٤۷۱, ٤۹۳ ,
پرۆتیۆمیکس ٤۹۳, ٤۹٤, ٤۹٥ ,
پلاتیپەس ۳۱٤, ۳۲۹ ,
پۆزیترۆن ٥۰, ۷۱ ,
پۆشەر ۱۱۳ ,
پۆڵ دەیڤیز ۱۳۰, ٤۰۷ ,
پیلێز ۱۲۸ ,
پیتەر براون ۳۲۲ ,
پیتەر مەکلۆگلین ۲۳۸ ,
پیتەر وۆرد ۱۰۲ ,
پەردەی خانە ۱٥۹, ۲٤٥, ٦۱۰ ,
پەرەسەندن ۲, ۳۱, ۳۲, ۳٤, ۳٥, ۳۷, ٤۰, ٤۱, ٦۷, ۸۱, ۸۲, ۸۷, ۱٥۳, ۱۸۷, ۲۲٦, ۲۲۷, ۲۲۸, ۲۲۹, ۲٥۹, ۲٦۲, ۲٦٥, ۲٦٦, ۲٦۷, ۲٦۸, ۲٦۹, ۲۷۰, ۲۷۳, ۲۷٤, ۲۷۷, ۲۷۸, ۲۷۹, ۲۸٥, ۲۸٦, ۲۸۸, ۲۹۳, ۳۰۲, ۳۰۸, ۳۱۱, ۳۱۲, ۳۱۳, ۳۱٤, ۳۱٥, ۳۱٦, ۳۱۸, ۳۲۰, ۳۲۱, ۳۲۲, ۳۲۳, ۳۲٤, ۳۲٦, ۳٥۱, ۳٥٤, ۳٥٥, ۳٦۲, ۳۷۲, ۳۷۳, ۳۷٤, ۳۷۹, ۳۸۰, ۳۸۱, ۳۸۲, ۳۸٦, ۳۸۷, ۳۸۹, ۳۹۰, ۳۹۱, ۳۹۷, ۳۹۸, ٤۱۱, ٤۲٥, ٤۲٤, ٤٤۸, ٤۷۱, ٤۷٤, ٤۷٥, ٤۷۸, ٤۷۹, ٤۸۱, ٤۸۹, ٤۹٥, ٤۹٦, ٥۲۳, ٥۲۸, ٥۲۹, ٥۳۱, ٥۳۳, ٥۳٥, ٥٥٤, ٥٥۷, ٥٥۸, ٥٦۱, ٥٦۲, ٥۷۳, ٥۸۰, ٥۸۱, ٥۸۲, ٥۸۳, ٥۸٤, ٥۹٥, ٥۹۷, ٥۹۹, ٦۰٥, ٦۱۱, ٦۲٤, ٦۲۹, ٦۳۰, ٦۳۱, ٦۳٤, ٦۳٥, ٦۳۷, ٦٤۱, ٦٤۲
پەرەسەندنی کیمیایی ۲۰۲, ۲۲۸, ٦۲٤ ,
پەرەسەندنی هەرەمەکی ۳۰۹, ۳۱۸, ۳۲۲ ,
پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو ۸٦, ۳۰۹, ۳۱۱, ۳۱٥, ۳۱٦, ۳۱۷, ۳۱۸, ۳۲٤, ۳٥٥, ۳٥۷, ۳۸٥, ۳۸۷, ۳۸۸, ۳۹۱, ۳۹۷, ۳۹۹, ٤۰۰, ٤٦۷, ٤۸٤, ٥۲۸, ٥۳۰, ٥۷۳, ٥۸۳, ٥۸٤, ٥۸۷, ٦۰٥, ٦۱۱, ٦۱۲, ٦۱۳, ٦۱٦, ٦۲۰, ٦۲۱, ٦۲٥, ٦۳۱, ٦۳۳, ٦۳٥, ٦۳٦, ٦۳۷, ٦٤۲, ٦٤۸
ترشە ناوکییەکان ۱٤٤ ,
تۆڕکاری ۲۷۸, ۲۷۹, ۲۹٦, ۳۳۰, ٤٤۰, ٤۹٥, ٥۱۷, ٦۳۷, ٦٤۸
تۆڕەی چاو ۲۱۸, ۳٦۲, ۳۸۲, ۳۸۳ ,
تۆماس هەکسلی ۲۰۸, ۲۹٦ ,
تیشکی ژێرسوور ۱۱٦, ۱۷۷ ,
تیشکی شەپۆل درێژ ۱۷۷ ,
تیشکی شەپۆل کورت ۱۷۷ ,

چەمکەکان ٥٠٠ ،
حا المسنون ٦٠٩ ،
خانەی زایگۆت ٣٩٢ ،
خشۆک ، ٢١٧، ٢٧٩، ٢٨٢، ٣١٥، ٣٢٨،
٣٣٠، ٦٠٠
خێرایی ڕووناکی ، ٥٤، ٦٧، ٧١، ٨٢، ٨٥،
١٤٤، ٤١٤
د. تاریق عەکاشە ٤٥٦ ،
د. حەسەن حامید عەتیەیە ٥٨٥ ،
د. ڕۆجەر سپێری ٥١٣ ،
د. عەبدولعطی محمد بیۆمی ٥٢٨ ،
د. مۆریلاندە ٥٠٨ ،
د. ویلدەر پێنفیلد ٥١٢ ،
د. ئەحمەد عەکاشە ٤٥٦ ،
د. ئەحمەد موستەجیر ، ٤٨٤، ٥٦٥، ٥٦٦،
٥٦٨
داخلیەکان ٣٧٩ ،
داروین ، ٣١، ٣٤، ٣٥، ٣٩، ٦٧، ٩٥، ١٩٠،
٢٠٨، ٢٢٣، ٢٢٨، ٢٦٥، ٢٦٦، ٢٦٧، ٢٦٨،
٢٦٩، ٢٧٠، ٢٧١، ٢٨٥، ٢٨٨، ٢٨٩، ٢٩٢،
٢٩٦، ٣١٢، ٣١٣، ٣١٧، ٣٢١، ٣٢٢، ٣٢٥،
٣٢٦، ٣٢٧، ٣٢٩، ٣٣١، ٣٦١، ٣٧٢، ٣٧٣،
٣٨١، ٤٠٨، ٤٢٣، ٤٢٥، ٤٣٤، ٤٣٥، ٤٤٠،
٥٥١، ٥٨٣، ٦٢٩، ٦٣٠، ٦٤٢
داروینیزم ، ٣٤، ٩٩، ٢٧٠، ٢٩٠، ٢٩٢،
٣١١، ٣١٦، ٣٥٢، ٣٥٨، ٣٥٩، ٤٠١، ٤٠٦،
٤٠٧، ٤٠٨، ٤٠٩، ٤١٩، ٤٢١، ٤٢٢، ٤٢٤،
٤٢٥، ٤٢٦، ٤٣٠
تێکەڵبوونەوە ٢٧٠، ٣١٣ ،
تێلیۆلۆجی ١٩ ،
ثایمین ١٦٤ ،
ثێرمۆ داینەمیکس ٦١ ،
جۆرج چێرچ ٢٥٨ ،
جۆرج والد ٢٦٢ ،
جۆن بارۆ ١٣٩، ١٤٤ ،
جۆن فیلۆپۆنەس ٤٦ ،
جۆن لێزلی ١٣٩ ،
جۆن مادۆکس ٢٢٠، ٢٦٢ ،
جۆن تۆرکیف ١٠٢ ،
جۆن تێکلۆر ٥٠٤، ٥١٧ ،
جۆناتان وێلز ٣٢٤ ،
جیرالد شرۆیدەر ٢٠٨، ٢٦١، ٣٢١ ،
جینۆم ، ٤١، ١٥٧، ١٨٤، ١٩٥، ٢٧٧، ٣٤٢،
٣٩٣، ٤٢٢، ٤٣٩، ٤٧١، ٤٧٢، ٤٧٤، ٤٧٥،
٤٩١، ٤٩٣، ٦٣٧
جینی بیستن ٤٨٧ ،
جینی زمان ٤٨٦ ،
جینیزم ٢٧٣ ،
جینە خۆویستەکە ٤٠٦ ،
جیۆرج مەندل ١٦٠ ،
جەیمس شاپیرۆ ٤٢١ ،
چاخی کامبریدا ١٨٧، ٣٢٧، ٣٩٥ ،
چارلز داوسۆن ٥٦٥ ،
چارلز شێرینگتۆنیش ٥١٨ ،
چفرەی جینییە ١٥٧، ٢٠٢، ٢٢٣ ،
چۆمسکی ٤٥٩، ٤٦٠ ،

٣٠٣, ٣٠٦, ٣٠٧, ٣٠٨, ٣١١, ٣١٢, ٣٤٢,
٣٤٩, ٣٥٤, ٣٥٥, ٣٥٩, ٣٦٩, ٣٧٠, ٣٧١,
٣٧٤, ٣٨٠, ٣٨٥, ٤٠٦, ٦٢١, ٦٢٣, ٦٢٩,
٦٣٠, ٦٣١, ٦٣٣
ڕێگای ڕاستەوخۆ ٣٧٨ ،
ڕێگای کاکێشان ٧٤, ١٠٢, ١٠٣, ١٠٥ ،
ڕەگەزی مرۆ ١٧٠, ٤٠٨, ٤٣٤, ٤٣٦ ،
٤٣٩, ٤٤٠, ٤٤٢, ٤٤٣, ٤٤٨, ٤٦٠, ٤٧٦,
٤٧٧, ٤٩٦, ٥٤٦, ٥٤٧, ٦٣٦
زانستی دەنگناسی ٤٥٨ ،
زانستی زمانزانی ٤٥٨, ٤٥٩ ،
زنجیرەی کۆدنەکەر ٤٧٨, ٤٨٥ ،
زیرەکی خودئاگایی ٢٢٠ ،
زیرەکی خۆکار ٢٢٠ ،
زیرەکی ڕەها ٢٢٠ ،
زیرەکی شاراوە ٢١٩ ،
زیندەزانیی مرۆڤ ٤٣٩ ،
زەغلول ئەججار ٨٧ ،
سایتۆپلازم ١٥٩, ١٦٦, ١٦٩ ،
سایتۆسین ١٦٤, ٤٧٢ ،
ستانلی میللەر ٣٢٢ ،
ستیڤن گۆولد ٤٣٠ ،
ستیڤن مایەر ٣٣, ٣٩, ٢٢٦ ،
ستیڤن هۆکینگ ٢٧, ٦٥, ١٣٠ ،
سروشت ٢٤, ٢٥, ٢٦, ٢٧, ٢٩, ٣٣, ٧٧ ،
٨١, ٨٢, ٨٥, ٩٥, ٩٦, ١٠٠, ١٣٥, ١٣٧,
١٣٩, ١٤٦, ١٤٨, ١٥١, ١٨٩, ١٩٦, ٢٠٤,
٢١٩, ٢٢٠, ٢٢٧, ٢٦٠, ٢٦١, ٢٦٢, ٢٦٦,
داروینیزمی سیاسی ٣٤ ،
داروینیزمی نوێ ٢٠٢, ٢١٧, ٢٦٥, ٢٧٣ ،
٢٩٠, ٢٩٤, ٣٠٨, ٣٣٨, ٤٢٥, ٦٣٠
داروینیزمی ئابووری ٣٤ ،
داروینیزمی ئەخلاقی ٣٤ ،
داڤید دارلینگ ١٠٠ ،
دکتۆر حسێن ئەحمەد ئەمین ٣٩٢ ،
دکتۆر عەبدولصەبور شاهین ٥٣٣ ،
دکتۆر ئەحمەد موستەجیر ٢٧١ ،
دووڕەگ کردن ٢٥٣ ،
دۆناڵد براونلی ١٠٢ ،
دیاردەی ٢٧٩ ،
دیاردەی موویی ١٢٠ ،
دیاردەی هاوچەشنی ٣٠٩, ٣٣٢ ،
دیین کینیۆن ١٩٤, ١٩٧ ،
ڕاسیپۆسۆمەکان ١٦٨ ،
ڕستەسازی ٤٥٩, ٤٦٥ ،
ڕوخسارەبابەت ١٦٩ ،
ڕوخسارەپێکهاتن ٢٠٧, ٢٣٤, ٦٢٦ ،
ڕۆب لاسی ٤٢٨ ،
ڕۆبێرت ڕیبچ ٦١٦ ،
ڕۆبەرت وینلسن ٦١ ،
ڕۆبەرت ئاگرۆس ١٣٩ ،
ڕیچارد سۆینبێرن ٣١١ ،
ڕێژەی ئەگەری ناچارکەر ٣٠٦ ،
ڕێکەوت ٣٦, ٣٨, ٨٦, ١٤٣, ١٥٥, ١٩٠ ،
١٩١, ١٩٣, ١٩٤, ١٩٥, ١٩٦, ٢٠١, ٢٠٤,
٢٢٧, ٢٣٨, ٢٦٣, ٢٧٠, ٢٧٣, ٢٩٢, ٢٩٩,

فرانسز کۆلینز ٣٩، ٢٢٣، ٣٨٧، ٤٧٢،
٤٧٣، ٤٧٤، ٤٧٩، ٤٩٥، ٥٨٤، ٦٣٤
فرانک درەیک١٠٢،
فرێد هۆیل٦٤،
فریمان دایسن١٣٨، ٢٥٣،
فرەپارچەکان١٧٩،
فۆسفۆر١٤٤، ١٧٤،
فیزیای کلاسیک٢١٤، ٢١٥،
فیزیای کوانتەم ٥٢، ١٣٠، ١٤٨، ٢١٤،
٢٣٣، ٤١٢
فیساگۆرس٥٦١،
فیسیۆلۆجی٢٦، ٢٦٢،
فیلی بازدانە هەڕەمەکییەکان٣٠٩، ٣١٧،
٣١٨
فیلیپ جۆنسن٣٩، ٣٨٧،
ڤێرنەر هایزەنبێرگ٢١٥،
کارڵ ساگان١٠٠،
کارڵ ۆویس٢٣٢،
کرۆمۆزۆم٢٧٢، ٣٥٢،
کریس مۆریسن٣٠٤،
کرێگ ڤێنتەر٤٧٢، ٤٧٣، ٦٢٨،
کرەیگ ڤێنتەر٢٤٠،
کلکدار١١٦، ٤٣٠، ٦٢٢،
کوارک٤٩، ٧١، ٨٢، ١٤٣، ١٨٩،
کوانتەم٥٣، ١٢٩، ٢١٧، ٤٠٥،
کونە ڕەشەکە١٠٦،
کۆپەرنیکۆس ٩٥، ٩٦، ٩٨، ٩٩، ٤٢٤،
٥٦٢
٢٧١، ٣٢٤، ٣٣٤، ٣٤٤، ٣٥٨، ٣٧١، ٣٨٤،
٣٨٥، ٣٨٦، ٣٨٨، ٣٩١، ٤١٠، ٤١١، ٤١٢،
٤١٣، ٤١٤، ٤١٥، ٤١٦، ٤١٨، ٤٢٧، ٤٢٨،
٤٣٠، ٤٣٤، ٤٤٦، ٥١٠، ٦١١، ٦١٢، ٦٢٩،
٦٣٢، ٦٣٣، ٦٣٤، ٦٣٥
سلیکۆن١٧٩، ٦٠٨،
سوپەرنۆڤادا٦٣١،
سوکرات٤٦،
سووری پەڵەی خۆر١٠٨،
سێ ڕەهەندیی١٤٣، ٢٦٢، ٤٣٦،
سی. ئیس. لویس٥٦٣،
سێر جۆن ئیمپلتن١٣٨،
سێر جۆن مادۆکس٢٢٠،
سێر مارتن ڕیس١٤٠،
سێر ئەنتۆنی فلۆ٢٠، ٣٨، ٢٢٧، ٣٠٧،
سیمیۆزیەم٢١٠،
سەدەف١٨٧،
شیمپانزی ٢٧٧، ٣٢٣، ٣٢٦، ٤٣٨، ٤٣٩،
٤٤٩، ٤٧٣، ٤٧٩، ٤٨١، ٤٨٤، ٤٨٥، ٤٨٧،
٤٨٩، ٦٣٧
شێوەپێکهاتن٢٣٤،
صلصال ٥٣٦، ٥٥٧، ٥٨٨، ٥٨٩، ٦٠٨،
٦٠٩
غەزالی ٤٧، ٥٨، ٣٦٠، ٥٢١، ٥٥٧، ٥٧٣،
٥٧٤، ٥٧٥، ٦٤٣
فرانسز کریک٢٠، ٢١، ١٦٠، ٢٠١، ٤٠٨،
٥٣٩
فرانسز کۆلینز٣٥٨، ٣٨٨، ٤٧٣،

٥٩٦

مرۆڤی پێلتداون ٥٦٥, ٥٦٦ ،

مرۆڤی جاڤا ٣٣٤, ٣٣٥, ٤٤٣ ،

مرۆڤی کارادەست ٤٤٢ ،

مرۆڤی کرۆ-ماگنۆن ٤٤٥, ٤٤٨ ،

مرۆڤی نیاندەرتاڵ ٢٨٧, ٤٤٣, ٤٤٤, ٤٤٨, ٤٦٢, ٤٦٥, ٤٦٦, ٥٩٤

مرۆتۆیدەکان ٤٣٧ ،

مرۆئینەکان ٣٠٩, ٣٣٤, ٤٣٣, ٤٣٨, ٤٤٠, ٤٤١, ٤٤٢, ٤٤٦, ٤٤٩, ٤٥٠, ٦٣٦

مرۆوی پەکین ٤٤٣ ،

مرۆوی قەدرێک ٤٤٢, ٤٤٣, ٤٤٨, ٤٤٩, ٤٥٧, ٦٣٦

مرۆوی ناقڵ ٤٣٦, ٤٤٣, ٤٤٤, ٤٤٥, ٤٤٧, ٤٤٩, ٦١٨, ٦٣٦

مۆرفۆجینەسس ٢٣٤ ،

مۆریس بۆکای ٥٣٩ ،

مەرامداری ١٩, ١٣٧ ،

مەعریفە ١٨ ،

ناپێویستیبوون ٣٥٧, ٣٧٠ ،

ناتوخمەزۆربوون ٣٤٢, ٦٤٢ ،

نانسی پێرسی ٤٠٢ ،

نایترۆجین ٨٤, ١٤٤, ١٦١, ١٧٤, ١٧٩, ١٩٣, ٢١٠, ٣٢٥

نیوکلیۆتایدی ١٦٢ ،

نەخشەڕێژیی زیرەک ٣٣, ٣٨, ٣٩, ٤١, ٨٦, ١٠١, ١٩٤, ٢٢٩, ٣٢١, ٣٤١, ٣٥٧, ٣٦٠, ٣٦٣, ٣٦٦, ٣٧٠, ٣٨٢, ٣٨٣, ٣٨٤,

کۆزمۆس ١٩٨ ،

کۆلین ماک جین ٥١٠ ،

کۆمەڵەی خۆر ٦٢, ٧٨, ٨٤, ٨٥, ١٠٩, ١١٤, ١١٥, ١١٨, ١٢١, ١٢٢, ١٢٣

کەشتی بیگڵ ٢٦٧, ٢٦٩ ،

گاری چوارتز ٥٠٥, ٥٠٦, ٥٢٠ ،

گالیلیۆ ٩٨ ،

گوانین ١٦٤, ٤٧٢ ،

گۆرتلا ٤٣٨, ٤٣٩ ،

گۆگرد ١٤٤, ١٧٥ ،

گیبۆن ٤٣٨ ،

گەردوونی دایک ١٢٧ ،

گەردوونی لەرزۆک ١٢٦, ١٢٧ ،

گەشتی عەقڵ ٢٠, ٣٨, ٢٦٦, ٤٩٨, ٥٠٨, ٦٤٨

گەلەستێرەی لولپێچی ١٠٥, ١٠٦ ،

گەلەستێرەی ناڕێکە ١٠٦ ،

گەلەستێرەی هێلکەیی ١٠٦ ،

گەندەجینەکان ٤٧١, ٤٨٩, ٦٣٧ ،

لی ستروبڵ ٥٠٨, ٦٤٥ ،

لیندا ماڵین ٢١١, ٢٤٦, ٣٧٤, ٤٩٨ ،

لین مارگولیس ٣٨٠ ،

مایتۆکۆندریا ١٨٢, ١٨٣, ١٨٨, ٢٠٩, ٢٥٥, ٢٧٥, ٤٤٧

مایکڵ بیهی ٣٩, ٣٧٣, ٣٧٨, ٣٨٧, ٤١٨ ،

مایکۆپلازما ٢٤١ ،

مایکۆیدز ٢٤١ ،

محمد عەبدە ٥٤٦, ٥٤٧, ٥٨٣, ٥٩٥ ،

٦٢٩
هەڵبژدنی سروشتی ٢٧٠ ,
هەیڤ ٩٣, ١١٠, ١١١, ١١٦, ١٢٢, ٣٤٠,
٦٢٢
واتاسازی ٤٥٩, ٤٦٥ ,
وردە پەرەسەندن ٣٩٦ ,
وشکاوەکییەکان ٢٧٩, ٢٨٢, ٣١٥, ٣٢٨,
٤٣٦, ٦٠٢
ولیەم دیمبسکی ٣٣ ,
وێرنەر ئاربەر ٣١٩ ,
ویلیەم پالێتی ٣٦١ ,
ویلیەم فۆولەر ٧٦ ,
ویلیەم لێین کرەیگ ٤٧ ,
ئارثەر سمیث ٥٦٥ ,
ئارکیئۆپتێریکس ٢٨٦, ٣٠٩, ٣١٤, ٣٢٢,
٣٢٩, ٣٣٠
ئارمەدیلۆ ٢٧٩, ٣١٤, ٣٢٩ ,
ئارنۆ پێنزیاس ٦١ ,
یاسای هۆکار و ئەنجام ١٢٩ ,
ئاستی بوونگەرایی ١٥٧, ٢١٩ ,
ئالان گوث ٦٩ ,
ئاینشتاین ٥٩, ٦٠, ٦٤, ٩٥, ١٢٣, ١٤٨,
٢١٩, ٢٢٤, ٣٥٨, ٤٠٤, ٤٠٥, ٤١٧, ٤٢٦,
٥٠٦
ئاینی سروشتی ١٤٧ ,
ئۆرانگیوتان ٤٣٨, ٤٨٧, ٥٦٥ ,
ئۆرخان محمد عەلی ٣١٢, ٣١٣ ,
ئۆرسۆ کۆگنیشن ١٨ ,
٣٨٥, ٣٨٦, ٣٨٧, ٤٠٠, ٤٠١, ٤٠٢, ٤٠٣,
٤٠٩, ٤١٠, ٤١١, ٤١٢, ٤١٧, ٤١٨, ٤١٩,
٤٢٠, ٤٢١, ٤٢٢, ٤٢٣, ٤٢٦, ٤٢٧, ٤٦٧,
٥٢٨, ٥٣٠, ٦١٦, ٦٢٠, ٦٢١, ٦٢٥, ٦٣١,
٦٣٢, ٦٣٣, ٦٣٦, ٦٣٧
نەخشەسازی زیرەک ٣٩, ٢٥٩, ٢٨٩,
٣٨٦, ٣٩١, ٣٩٢
نەگۆڕی پلانک ٦٧, ١٤٤ ,
نەیزەک ١١٦, ٦٢٢ ,
هارۆڵد مۆرۆویتز ٣٢١ ,
هارینە گەورەکە ١٣٦ ,
هانی رەزاق ٤٠ ,
هایدرۆجین ٤٨, ٦٣, ٧٨, ٧٩, ٨٠, ٨٤,
١٠٦, ١٢٠, ١٤٢, ١٤٣, ١٤٤, ١٧٤, ١٧٥,
١٧٨, ١٨٠, ٢١٠, ٣٢٣, ٣٥٣
هۆمۆ ساپینس ٤٤٣, ٤٤٦ ,
هۆمۆ هابیلیس ٤٤١ ,
هۆمۆ ئیرێکتۆس ٤٤٢, ٤٤٦ ,
هێیاکردن ٤٦٤, ٦٠٦ ,
هیمۆگلۆبین ١٧٠, ١٧١, ١٩٣, ٢٩٤,
٢٩٥, ٢٩٧, ٣٠٦, ٣٣٨, ٣٤٩
هێولی ٤٦ ,
هەسارە ئاوازەکەمان ١٠٥ ,
هەڵبژاردنی سروشتی ١٩٦, ٢٠٢, ٢٣٨,
٢٥٩, ٢٦٥, ٢٦٧, ٢٧٠, ٢٧١, ٢٩٢, ٢٩٣,
٢٩٤, ٣٠١, ٣٠٢, ٣١١, ٣١٣, ٣١٤, ٣٣٨,
٣٦٢, ٣٧٨, ٣٧٩, ٣٨٩, ٣٩٥, ٤٠٧, ٤٠٨,
٤١٨, ٤٢٥, ٤٥٥, ٤٦٧, ٤٧٩, ٦٢٤, ٦٢٧,

٥٧٤, ٦٤٣
ئەدینین١٦٤ ،
ئەرستۆ ٤٦, ٤٨, ١٤٧, ٢٣٥, ٥٣٠ ،
ئەزەلی ٤٦, ٦٠, ١٣٦ ،
ئەفلاتون٤٦ ،
ئەلدۆوس هەکسلی٤٢٩ ،
ئەلفە ونیور ٣١٤, ٤٤٣, ٦٣٦ ،
ئەلێکسەندەر ئۆپارین١٩١ ،
ئەنتۆنیۆ لازکانۆ ١٥٦, ٢٦٢ ،
ئەنترۆپۆلۆجی٤٣٩ ،
ئەندرو تۆل٢٦٠ ،
ئەپیەکان ٣٩٠, ٤٣٤, ٤٤٩, ٤٨٥ ،
ئۆزۆن ١١٩, ٢٠٥ ،
ئۆکسجین ٧٦, ٨٤, ١٠٧, ١١٥, ١١٩,
١٤٤, ١٦٠, ١٦١, ١٧١, ١٧٤, ١٧٧, ١٧٨,
١٧٩, ١٨٠, ١٨٢, ١٨٥, ٢١٠, ٢٣٦, ٣٢٠,
٣٣٨, ٣٩٢, ٥٩٩
ئینولقەییم٥٠٧ ،
ئێپیجێنێتیکس٤٢٣ ،
ئیدوین هەبڵ٦٠ ،
ئیمانیوێل کانت٤٧ ،
ئینتیراکتۆمیکس٤٩٤, ٤٩٥ ،
ئینزایم١٦٩, ١٨١, ٢٠٤, ٦٢٤ ،
ئێپیجێنێتیکەس٤٣٨ ،
ئەبو حامید غەزالی ٤٧, ٥٢١, ٥٧٣ ،

پێڕست

سوپاسنامە ٦

گوتەی وەرگێڕ ٩

بەرلەوەی ئەم کتێبە بخوێنیتەوە ١٢

دەروازەی یەکەم

ئامادەکردنی شانۆ ٤٣

بەشی یەکەم پەیدابوونی گەردوون و هەسارەی زەوی ٤٥

ژیان چییە – ژیان و زیندەزانی – زیندەزانی و چۆن ژیان سەری هەڵدا – بیردۆزەکانی سەرهەڵدانی ژیان – مەتەڵی هێلکە و مریشکەکە.. کامەیان یەکەم جار؟

بەشی دووەم خوێندنەوەیەک لە پەڕاوی گەردووندا.............. ٩٣

یەکەم: زەوی چەقی بونەوەرە – دووەم: خۆر چەقی گەردوونە – سێیەم: زەوی مشتە خۆڵێکی بێبەهایە – چوارەم: زەوی، هەسارە تەرا و ئاوازەکە – پێنجەم: گەردوون و زەوی ئامازەن بۆ بوونی خودا – ئایا بەڵگەی گەردوونی و پرەنسیپی مرۆیی خەیاڵ و وەهمی دیندارەکانە؟ – خوێندنەوەیەک لە دوو پەڕاوەکەدا.

دەروازەی دووەم

ژیان لەنێوان پەرەسەندن و پەرەپێداندا ١٥٣

بەشی سێیەم ژیان لەڕووی زیندەزانییەوە ١٥٤

ژیان چییە – ژیان و زیندەزانی – زیندەزانی و چۆن ژیان سەری هەڵدا – بیردۆزەکانی سەرهەڵدانی ژیان – مەتەڵی هێلکە و مریشکەکە.. کامەیان یەکەم جار؟

بەشی چوارەم کرۆکی ژیان.. ٢٠٧

سروشتگەراکان و کرۆکی ژیان – خەسڵەتە بونگەرایەکانی ژیان – خوێندنەوەیەک بۆ خانەی کۆکراوە – داڕمانی تێڕوانینی ماددی.

بەشی پێنجەم داروینییەکان دەڵێن چی ٢٦٤

داروین و بیردۆزی پەرەسەندن – میکانیزمی ڕوودانی پەرەسەندنی داروینی – بەڵگە زانستیەکان لەسەر ڕوودانی پەرەسەندن – داروینیزمی نوێ و کاتژمێردروستکەری کوێر.

بەشی شەشەم ڕەخنەکان لە پەرەسەندنی داروینی.................. ٣٠٩

بەدیهێنییەکان – پشتیوانانی بەدیهاتنی سەربەخۆ – یەکەم: بەڵگەکانی زیندەزانی گەردی لە سەر پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو – دووەم: فێڵی بازدانە هەڕەمەکییەکان – سێیەم: شیکارکردنی بەڵگە کلاسیکیەکانی پەرەسەندنی هەڕەمەکی – چوارەم: ئەو دیاردە زیندەزانیانەی لە سەروو توانای ماددەگەرایی و هەڕەمەکیتی دان – پێنجەم: ئانە بونگەرایەکانی دژ بە پەرەسەندنی هەڕەمەکی.

بەشی حەوتەم نەخشەڕێژیی زیرەک و پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو ٣٥٧

لەنێوان نەخشەڕێژیی زیرەک و هەڕەمەکیتی داروینیزمدا – ئاکار و نیشانەکانی نەخشەڕێژی Design – نەخشەڕێژیی ناتەواو یاخود نەخشەڕێژیی زیرەک – چەمکی نەخشەڕێژیی زیرەک – میکانیزمی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو – نەیارانی پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو – هاتەدەر لە هاودژیەکی.

بەشی هەشتەم نەخشەڕێژیی زیرەک لەنێوان زانست و ئایندا ٤٠١

نەخشەڕێی زانیاری – ئایا نەخشەڕێژیی زیرەک زانستە؟ – نەخشەڕێژیی زیرەک زانست و ئایینە.

دەروازەی سێیەم

ناوچەی قەدەغەکراو ٤٣١

بەشی نۆیەم سەرهەڵدانی مرۆڤ ٤٣٢

بەزەویدا گەڕاین و.. تێڕامایین.. تا زانیمان.. – کێ نکوڵی لێکچوویی دەکات؟ – شەپۆلەکانی شێوەمرۆڤەکان – مرۆڤی نوێ لەکوێ سەری هەڵدا – جیاوازی لەنێوان ئێمە و ئەواندا – هەقیقەتی بایۆلۆجیی مرۆڤ.

بەشی دەیەم خوێندنەوەی جینۆم وهەڵسەنگاندنێک کەڕەخنەهەڵناگرێت.. ٤٧٠

جینۆم چییە – خوێندنەوەی یەکەمیی جینۆم – پاش جینۆم چیتر هەیە.

بەشی یازدەهەم هەقیقەتی خود لە مرۆڤداپاش زیندەزانی چی هەیە؟.. ٤٩٧

مێشك و ئاوەز – وەڵامەکە لای کێیە؟ – ئاوەز و ئاگاهی و خود لە مرۆڤدا.

دەروازەی چوارەم

لەگەڵ قورئانی پیرۆزدا ٥٢٥

بەشی دوازدەهەم چریکەی ئاگادارکردنەوە ٥٢٦

چریکەی ئاگادارکردنەوە.. ئای ئەمشەو چەندە لە دوێنێشەو دەچێت – تۆ بیردەکەیتەوە.. کەواتە تۆ بیاوەڕ یا سەرلێشێواو یانیش نیازخراپیت! – کارەساتەکە – چەند هەڵوەستەکردنێک لەگەڵ بەرنامە و پەیڕەوی توێژینەوە – من هاوڕای بۆچوونەکەی نیم، بەڵام ئامادەم هەر شتێک لەپێناو دەستەبەرکردنی مافی ڕادەربڕینی بۆ بەخت بکەم.

بەشی سێزدەهەم قورئانی پیرۆز و چۆن بووین بە بەشەر.......... ٥٧٣

ئەبو حامید غەزالی و چۆن بووین بە مرۆڤ (بەشەر) – ڕافەکاران و چۆن بونەوەر بەدیهات – تۆبەرەکانی پەسەندکردنی بنەمای پەرەسەندن لای هەندێک لە ڕافەکاران – پەرەسەندنی ئاڕاستەکراو و جیرۆکی بەدیهاتنی مرۆڤ لە قورئاندا – ئایا شێوە هەنووکەییەکەمان کۆتا تولەڕێی پەرەسەندنە.

خەرمانیگەشتەکە.. ٦٤٠

نوسەر لە چەند دێڕێکدا ٦٤٧

پێڕستە وشە ٦٤٩

پێڕست ٦٥٧