1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

The Universe by Shero Rauf - issuu

All about the Universe

گـــەردون

ڕەوف حەسەن

- چۆن زەوی دروستبووە؟
- تەمەنی زەوی تا ئێستە چەندە؟
- کەی تەمەنی زەوی تەواو ئەبێت؟
- بۆچی ئاسمان شینە؟
- خۆر، تیشک و گەرمیی لەکوێوە دێنێت؟

چاپێکی نوێی پوختەکراو

2010

ناوی کتێب: گەردون
نوسینی :ڕەوف حەسەن
بابەت: گەردونناسی
دیزاینی وێنەکان: شێرۆ ڕەوف
دیزاینی بەرگ: مەلاڵە عەزیز
تیراژ: 1000 دانە
ژمارەی سپاردن : 1559 ی2010
چاپی :یەکەم– سلێمانی 967چاپخانەی ژین
چاپی دووەم: سلێمانی 2010چاپخانەی (هێلین)
چاپی: ئنتەرنێت

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 1/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

پێشەکی چاپی دووەم

لەڕاستیدا ئەم چەند وشەیەی وەك پێشەکی لێرەدا پێشکەشتانی دەکەم، چەند ڕونکردنەوەیەکن سەبارەت چاپی پێشوی گەردون‌و، ئەم چاپە نویێ‌و بژارو پوختەکراوەش.. بۆ قوتابیان‌و خوێنەرانی ئازیزم بەپێویست زانین.
بەرلەوەی دەست بە چیرۆکنوسین بکەم، هێشتا چواردە پانزە ساڵان بوم، جۆش‌و خولیای گەنجانەم وابو هەر دەبێ زنجیرەییێك کتێبێك لە بوارە زانستییە جۆراوجۆرەکاندا دانێم‌و، کتێبخانەی کوردیی چۆڵومۆڵ لە کتێبی زانستیی، کەمێ پێ ئاوەدان بکەمەوە.. بە پشتبەستن بەو زانستییانەی تا ئەو سەردەمە (کۆتایی پەنجاکان‌و سەرەتای شەستەکانی سەدەی بیستەم) لە ئارادابون، سێ ڕەشنوسم بۆ چاپ ئامادەکرد، لەژێر ناونیشانی (زنجیرەی پەراوی زانیاری)دا.
1- **گەردون**: ئەمەی بەردەستان.. لەسەرەتادا بە ئومێدی پرۆژەیەك دامناو، چاپی یێکەمی بە <u>زنجیرەی پەراوی زانیاری</u>

<u>**ژمارە (1)**</u> بڵاوکراوەتەوەو، لێرەدا ئەوەم لێ لابرد، چونکە هیچی دی لە بواری زانستیدا بەدوادا نەهات‌و نەبوە زنجیرە.
2- **ژیان‌و سروشت**: بە ڕێبەری تیۆرو کتێبە ناودارەکەی داروین، (نەژادی جۆرەکان)و، نوسینەکانی شبلی شمیل‌و سەلامە موساو گەلێك سەرچاوەی دی لە بواری نەشونماو گەشەکردنی ژیان لە تاکخانە یەکەمینەکانەوە، لە قەوزەوە، لە ئەوانەی لەنیوان ڕوەك‌و زیندەوەردان.. ئەمجا لە ئەمیبیاوەو دابەشبونی خودیی‌و زۆربون‌و گەشەکردندنییان.. واتا پەرەسەندنی دانەبڕاوی فیزیکی بۆ بایەلۆژی.. بەو مەبەستەی بەشێوەیەکی زانستیانە ئەوە ئاشکرابێت ئەم گەردون‌و زیندەوەرانە لە چەند ڕۆژێکدا دروست نەکراون، یان لە ئاسمانەوە فڕێنەدراونەتە خوارەوە.. بەڵکو سروشت وەك مەزنترین داهێنەرو خولقێنەر، بۆ خولقاندنی هەلومەرجی لەبار بۆ گەشەکردنی جۆراوجۆری نێو خۆیان، تا گەیشتونەتە ئەم دۆخەی ئێستەیان ملیاران ساڵی خایاندووە.
3– ناوم لێنەنا بو.. سەبارەت بە ئەتۆم‌و ئەلێکترۆن‌و فۆتۆن‌و سەرجەم جیهانە بەچاونەبینراوەکەی نێو ئەتۆم‌و شەپۆلی تیشك‌و وزەو...تد بو.
ئیدی وام نیازم بو هەمو کاتی خۆم بۆ ئەم زنجیرە بابەت زاستییە تەرخانبکەم.. هێندەمان زانی لە کۆتایی شوباتی 1963دا هەڵیانکوتایە سەر ماڵمان لە گەڕەکی گاوران.. کەسمان لەماڵ نەبوین.. دەرگە شکێنراو هەرچی پێوەندی بەمنەوە هەبو

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 2/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

(کتێب، ڕیکۆردەر، ئەلبومی وێنە، پاسکیل، ڕۆژنامە دەستخەتەکانم، هەرچی نوسینو ڕەشنوسو پاکنوسو....تد) تالآنکران.. براکەم گیراو من بۆ کەرکوك هەڵاتم.. کاتێ بەربوم هیچیان نەداینەوەو هاتمەوە سەر هەواری نیمچە خاڵی.. نازانم چۆن تەنیا ئەم ڕەشنوسەم لە نێو تاقێکدا لەگەڵ چەند کتێبی قوتابخانەمدا ڕزگاری ببو!

ئیدی کاتێ لە سەرەتای 1967دا لە چاپخانەی ژین لە هەفتەنامەی (ڕاپەڕین)دا کارم دەکرد.. پەلەپاکنوسێکم کردو بەقەرزو قۆڵە 1200 دانە م لێ چاپکرد..

بەو هیوایەی ئەگەر هەموی بەمایەی خۆی بفرۆشمەوەو ئەو 100 دینارە قەرزەی پێبدەمەوە.. کەچی وێڕایئەوەی هیچی لێ نەفرۆشرا، کۆمەڵێك مەلاو فەقێی ئەو سەردەمە، کە هەندێکیان برادەریشم بون، مەزبەتەیەکیان لێکردمەوەو دایانمە دادگەی سلێمانی، بەو بیانوەی ئەوەی لەم کتێبەدا هاتوە هەموی کفرو ئیلحادە، داوای موصادەرەکردنی کتێبەکەو سزادانی نوسەرەکەشیان کرد، ئەوساکە حەمە صدیق مەحموی نوسەرو هونەرمەندو هاوڕێی تێکۆشانم پارێزەر بو.. زۆر مەردانە داکۆکی لێکردمو داوای لە مەلاکان کرد، ئەگەر ڕاست ئەکەن با بچن داوا لەسەر ڕەقابەی حوکمەت تۆماربکەن، بۆچی ڕێگەی داوە کتێبی وا چاپبکرێت! نەیانوێرا ئەو کارە بکەنو بەناچاری داواکەیان کشانەوە!

ئەمجا لەولایشەوە بۆ ڕزگاربون لەو ژمارە زۆرەی کتێبەکە لە ماڵدا مابونەوە، نەمدەزانی چییان لێبکەم؟! ناچار بە سەد دانەو

دوسەد دانەم لێیان بە تونی گەرماوەوە دەنان، ئەوەبو لەساڵی 1971دا لە دیدارێکی تەلەڤزیۆندا باسی ئەو گەرماوکردنە خۆشەی خۆممکرد، کە هەر جامە ئاوێکی گەرمم بەسەر خۆمدا دەکرد 100 فلس م لەسەر دەکەوت!

دوای ئەم دەیان ساڵەی بەسەر ئەو چاپەدا تێپەڕبو، بابەتەکانی ئەم کتێبە وەك هەندێ زانیاریی سەرەتاییو بنەڕەتیش سەبارەت بە گەردون بونە پێویستییەکی هەنوکەیی بۆ خوێنەرو تەنانەت پرۆگرامی خوێندیش.. سەیر لەوەدایە دەتوانم بڵێم زێتر لە 95% ی زانیارییەکانی

دوتوێی کتیبەکە تا ئێستەیش هیچ گۆڕانێکییان بەسەردا نەهاتون.. بۆیێ هەوڵمدا هەر بەو زمانو شێوازەی خۆی چاپی دووەمی بکەمەوەو، تا بۆم لوابێ نەمهێشتوە تاموچێژو بۆنو بەرامەی ئەو سەردەمەی لێبسێنمەوە.. ئەو بژارو پوختەکرنو نوێکردنەوانەی پێویست بون بییانکەم، تەنیا ئەم لایەنانەیان گرتۆتەوە:

1-لایەنی زمانو داڕشتن: هەڵە زمانەوانییێکانم ڕاستکردونەتەوە، بەڵام ئەو ناوو وشانەی بەناچاری خۆم دروستمکردبون، هێشتمنەوە.

2-ژمارەو پێوەر: پێوەری (میل)و ژمارەی (بلیۆن) کێشەییێکیان بۆم نابۆوە.. ئەو سەردەمە میلو یاردەو پێو گری (ئینچ) بۆ پێوانی درێژیو دوری بەکار دەهێنران..

ئەوانەم بە کیلۆمەتر،

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 3/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

مەترو سانتیمەتر
گۆڕین.. هەروەها
ئەوسا (بلوێن) لەبری
ملیار – هەزار ملیۆن–
بەکاردەهێنرا، ئێستە لەبری بلوێن ملیار
بەکاردەهێنرێت، ئەویشم والێکرد.
3-پەراوێز: چەندین ڕونکردنەوەو زانیاریی زێترو
هەندێ ڕاستکردنەوەیش کە بەپێویستم زانین لە
پەراوێزی لاپەڕەکاندا جێگەم بۆ کردنەوە.
4-وێنە: ئەو سەردەمە دانانی وێنەیێك وێڕای
خەرجییێکەی،
سەفەرێکی بەغدایشی
بۆ بەزەنگۆگرافکردنی
دەویست، لەکاتێکدا
ئێستە دەتوانم لە
ئنتەرنێتەوە بەئاسانی –
هەر هیچ نەبێت چەند وێنەیێکی پێویستی
زانایان– بگوێزمەوە نێو لاپەڕەکانی کتێبەکەم، ئەی
بۆ دایان نەنێم؟!
دوا وتەم ئەوەیە: ئەم بابەتە وێڕایئەوەی پڕە لە ژمارە بە
سفرە زۆرەکانیانەوەو، پڕیشە لە تیۆری تا ڕادەیەك وشكو
ڕوت، وەلێ بەلای زۆرینەی خەڵکییەوەو، بە تەمەنە
جیاجیاکانیشیانەوە، بابەتێکی سەرنجڕاکێشو پێویستو

بەلەزەتیشە.. جا لەبەرئەوەی زۆر بەدەگمەن نەبێ،
نوسخەکانی ئەم کتێبە لەبەردەستی خوێنەراندا نەماون،
بۆیێ بە پێویستم زانی چاپی دووەمی بکەم، خۆ ئەگەر ئەم
کتێبەم لەم سەردەمەدا دابنایە، کەمتازۆر سیمای
تۆژینەوەی زانستییانەی بەخۆیەوە دەگرت.. بۆیێ هیوادارم
وەك چەپکێ زانیاریی گشتیو بنەڕەتی لەمەڕ گەردون، نەك
وەك تۆژینەوەییێکی ئەکادیمییانە، لێم وەرگرن.

ڕەوف حەسەن
سلێمانی 2010

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 4/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

پێشەکی چاپی یەکەم

ئەگەر بڵێین هەر یەکێکمان نیوەی تەمەنی ئەژیو نیوەکەی تری وەك مردو وایە، چونکە بەنوستنەوە بەسەری ئەبات.. وتەیەکی باو دوپات ئەکەینەوە.. دوبارەکردنەوەش کارێکی بیزارکەرو ناپەسەندە.. بەڵام تکایە هەر لەئێستەوە لێم وەڕس مەبە.. چونکە ئەمەوێت پێتبڵێم ئەو نیو تەمەنەی بەئاگاو خەبەریشین هەموی لەم دنیایەدا بەسەر نابەین! بەڵکو بەشێکی زۆری لەناو ئەو گێتیانەداین ئاودامان وەهمو خۆرافیاتو خەیاڵی لەواقیعو ڕاستی دابڕاون.. ئەتوانم بڵێم زیاد لە 80% ی تەمەنمان دوریین لە
خۆمانو ئەم جیهانەمانەوە.. کە بەتەواوی هەست بەبونی خۆیشمان ناکەین.

هەریەکەمان لە دەروازەیەکەوە ئەچێتە ناو ئەو گێتییانەوەو هەر یەکەشمان بەجۆرێك تێوەی ئەگلێین!

ئەم هەمیشە لە خەیاڵی ئەو بەهەشتە خۆشەدایە خوا گفتی پێداوەو لەوە دنیادا بۆی ئامادەکردووە! لەسەر پێخەفە ڕیزکراوەکانی لەگەڵ پەرییەکاندا ڕائەبوێرێت! هەمو شتێکیشی بێ هیچ ئەرکو ئورکێك لەبەردەستدایەو هەر لەئێستەوە هەمو هۆیەکی چێژو پشودانی بۆ مەیسەر کراوەو وائەزانێت هەمو ژیان بریتییە لە سەردانەواندنو هەوڵدان بۆ زۆرتر کردنی ژمارەی پەریو غیلمانەکانی لەو بەهەشتەدا! ئەوی دی سەری ناپەرژێتە سەر ئەوەی بیر لە شتێکی دی جگە لە

بەژنو باڵاو ناوی خۆشەویستەکەی بکاتەوەو هەمیشە بەهەشتێکی خەیاڵی بۆ ژوانی خۆی ئەو سازدەداتو لەوانەیە لەوێدا بیرلە بەراوردکردنی مانگو ڕۆژو ئەستێرەکان بکاتەوە لەگەڵ ڕوخسارو ئەبرۆو چاوی دولبەرەکەیدا! ئەمجا کاتی سوێندی وەفا خواردن دێت بە یەکێك لە خواوەندە یۆنانییێکانی عەشقو جوانی!

ئەوی دییش خەیاڵی پوچی دونیا وا دەماغو دڵی پێچاوە، قیامەت هەر مەگەر ڕۆژی قیامەت بێتەوە فیکری[1] و پەنا بەخوا لەمەیان!

بەمجۆرە هەر یێکەمان لە کەنارێکدا گرفتارو ئالودە ئەبین.. ئیدی هەر کاتێ یەکێکمان بۆ ماوەیەکی زۆر کەمیش گەڕاینەوە ناو ئەم گێتییە ڕاستینەیەو بیرمان لێکردەوەو هەستمان بەبونی خۆمان کردو ڕوبەڕوی نەهامەتیو گیروگرفتەکانی بوینەو لوتمان بە بێمروەتیو ناداپەروەرییەکاندا چزا.. دەست ئەدەینە پیاڵەی مەیو جارێکی دی بەرەو گێتی مەستییو خەیاڵو ئاوازو سۆزی بەجۆشی شاعیرانە هەڵدێین.. ئەو گێتییەی جوانی ئافرەت تیایا لەنێو شەرابی سوردا دەرئەکەوێتو، زڕەی بەیەکدادانی پیاڵەکانمان لە ئاوازی لەرینەوەی تەلی عودو ژێی کەمانو هەناسەی نەی لا کاریگەرتر ئەبێت!

بۆ گێتییەك لەسەر هەمو کاغەزێکی قومار وێنەی تەلارو قەمەرەو ئافرەت ئەدرەوشێنەوە.. لەناکاو تەمێکی سپی هەمویان دائەپۆشێ، هەرکە تەمومژەکەش ڕەوییێوە هەمو شتەکان وەك خۆیان لێدێتەوە.. چەند بەئاسانی ئەتوانین بچینە ناو ئەو گێتییەوە! هەمیشە دەروازەکانیمان بۆ خراونەتە سەر گازی پشت.. بەڵام چەند بەگرانی

[1] – بەیتێکی (مەحوی)یە

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan

لێوەی دێینەوە دەرێ؟! هەمو دەروازەکانیمان بەرەو ڕو دائەخرێن.. ئیدی کردنەویان هێجگار سەختو گرانە.. بە جۆرێك هەندێکمان ناتوانین تا مردن لێی دەربازبین.

خوێنەری خۆشەویست!

ئەمەوێت لێرەدا کەمێك واز لە ئاخاوتن بەزمانی عاتیفە بێنین.. کەمێك لە هەڵبەستو پەخشانو چیرۆکو داستان دورکەوینەوە، با لەگێتی خەیاڵو خۆخلەتاندن بچینە دەرەوە –هەرچەندە زۆر گرانە– بۆ ناو گێتی ڕاستەقینە.. ئەو گێتییەی تەنانەت خەیالیش ناتوانێ بەتەواوی دەورەی بداتو هەڵبەست ناتوانێ ژمارەکانی بخوێنێتەوە.. بۆ گێتییەك هەرگیز مانگ تیایدا لە ئەبرۆو ڕوخساری دۆستو خۆر لە کوڵمی خۆشەویست ناچێت.. بۆ گەردونی فراوان.. بۆ سەر شانۆیەکی هێجگار گەورە کە ئێمەی مرۆڤ تیایدا لەسەر زەڕەیەکی بچوکی گڵ لە قوژبنێکی دوریدا ونبوینو ئەمانەوێت جێگەی خۆمان لەسەر ئەم شانۆیە بدۆزینەوەو ئەو دەورەی لەسەرمان پێویستە بەتەواوی نمایشی بکەین.. با بەرەو ئەو شانۆیە بچین کە سەرو ژێری نییە.. هیچ شتێکی بەزو هیچی نزمی تیانییە.. هیچی دورو هیچی نزیکی تیانییە..

بەڵکو هیچ یاسایەکی تەواو و
ڕاستو نەگۆڕی ئەوتۆی تیانییە
بەسەر هەمو گەردوندا بچەسپێ..
تەنیا یاسایەك نەبێت ئەویش
خێرایی تیشکەو نا گۆڕێت، –

بێگومان دوایی ئەمە ڕوندەکەینەوە– ئیدی هەرچی یاسایەکی زانستی دی هەیە لە کاتو شوێنێکەوە بۆ کاتو شوێنێکی دی جیاوازە.. بۆ گێتییەك هیچ شتێکی وەستاوی تیانییەو گشتیان ئەسوڕێنەوەو یەنو ئەچن! بەکورتی بۆ گێتییەك هەمو شتەکان تیایدا ڕێژەیی (نیسبی)ن.

لەناو ئەم شانۆ گەورەیەدا داستانێکی هێجگار دورو درێژ نمایش ئەکرێت کە تەمەنی مرۆڤ لەچاویدا چاوتروکاندنێکە.. بێگومان پاڵەوانی ئەو داستانە مەزنە هەر (مرۆڤ) خۆیەتی کە ئەیەوێت هەرچی لەم گەردونەدایە هەموی فێربێتو بیانخاتە ژێر دەسەڵاتی خۆیەوەو یەکەیەکەو بەئارەزوی خۆی بەکارییان بێنێتو سودیان لێوەرگرێت.

خوێنەری بەنرخ!

ماوەیەکی کەم لەگەڵمدا وەرە ناو ئەم جیهانەوەو سەیرێکی خێرای ئەم شانۆیە بکە! وشەو وتەکانی ناوی دور لەخەیاڵو نزیك لە زانستن.. هەمو وشەیێکی پاش تاقیکردنەوەیێکی زۆرو هەمو ژمارەیێکی پاش پێوانو ئەندازەگرتنەوەیێکی ورد نوسراونەتەوە.

بەڵام ئەی خوێنەری بەڕێز! وانەزانی ئەو تاقیکردنەوەو ئەندازەگرتنە وردو زانستییانە من کردومن.. نا.. هەمو ئەو ئەرکەی من کێشاومە تەنیا گۆڕین، یان وەرگێڕان (تەرجەمە)یە.. وەرگرتنە.. بە هەندێ ئاسانکاریو ڕێکخستنەوەی بابەتەکانەوە.

ئەڵێم گۆڕین.. مەبەست لە وەرگێڕانی تەنیا کتێبێك نییە.. بەلکو ئەوەی لێرەدا ئەیخوێنیتەوە پوختەو گوشراوی زێتر لە پەنجا کتێبو لێکۆڵینەوەی زانستییو گەردونیی نێو گۆڤارو بەرنامەی زانستی ڕادیۆکانە..
سودمەندترین بابەتم لێ هەڵبژاردونو بۆم خستونەتە دوتوێی ئەم کتێبەوە..

بەو هیوایەی بتوانم زنجیرەیەك
کتێبی زانستی بەزمانی کوردی
بنوسمو، کتێبخانەی کوردیمانی پێ
ئاوەدان بکەمەوە.. کە لەم بوارەدا
زۆر بێبەشو دەستکورتە.. تەنانەت
بەتاڵیشە.. تا لەم ڕێگەیەوە

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 6/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

سودێك –ئەگەر چی زۆر كەمیش بێت– بە قوتابیانو لاوە تازەپێگەیشتوەكان بەتایبەتیو، خوێنەرانی كورد بەگشتی بگەیێنم.

رەوف حەسەن

سلێمانی 1962

سەرنجێكی مێژویی

بۆ یەكەمینجار كە قوتابخانە لە رۆژهەڵاتو وڵاتانی ئیسلامیدا بڵاوبۆوە.. لە زۆربەی وڵاتەكاندا بەربەرەكانێیەكی توندی كرا.. بەتایبەت لەلایەن پیاوانی ئایینیێوە.. بەبیانوی ئەوەی لە قوتابخانەدا هەندێ زانیاری ئەخوێندرین لەگەڵ زانیارییێكانی پەرستن لە مزگەوتو كڵێسەكاندا ناگونجێن! بەڵكو لەگەل فەرمودەكانی پێغەمبەرو ئەوەی لە

قورئانو تەوراتدا هاتون زۆر جیاوازن.. لە قوتابخانەدا هانی نەوەی تازەپێگەیشتو بۆ گومانو كوفرو بێدینی ئەدەن! پێیان ئەڵێن زەوی نەوەستاوەو بەدەوری خۆیو خۆردا ئەسورێتەوە.. ئاسمان حەوتەبەقە نییە.. باران لە هەڵمی دەریاكان پەیدائەبێت.. لەوێدا زمانی كافران (غەیری عەرەبی) ئەخوێننو بەهۆیەوە راوبۆچونی كافران فێرئەبنو، پەنا بەخوا لێیان!

نامەوێت لێرەدا لەسەر كردنەوەی قوتابخانەو سودەكانی هەڵدەمێو بەرپەرچی ئەو بڕوبیانوانە بدەمەوە.. بەڵام لە هەموی سەیرتر ئەوەیە پاش چەند ساڵێك، زۆربەی ئەوانەی ئەمانەیان ئەوت (پیاوەكانی ئایین) كورەكانیان، تەنانەت كچەكانیشیان ناردنە قوتابخانە، دوایئەوەی زانییان ئەوانەی لە قوتابخانەدا ئەخوێنن لەناو كۆمەڵدا چەند رێزیان هەیە.

ئەمەی سەرەوە بەڵگەیەكی هەستپێكراوی كۆمەڵەكەمانە، لەمەیشەوە بۆمان دەرئەكەوێت ئەو مرۆڤە بیر چەقبەستوانە نایانەوێت شانبەشانی پێشكەوتنی زانستو شارستانی برۆن.. هەردەم هەوڵ بۆ گیروگرفت خستنە بەر پێچكەی پێشكەوتن ئەدەن.. بەڵام كاتێ بۆیان دەركەوت رەورەوەی زانستو شارستانی بەخێراییو گوڕو تینێكی ئەوتۆوە ئەڕواتو مرۆڤایەتی لەگەڵ خۆیدا رائەداتو ئەتوانێ هەمو گیروگرفتو كۆسپێكیان پێشێل بكات.. ئیدی ئەمانیش بەناچاری دەست بەدامێنییێوە ئەگرنو لۆژلۆژ دوای ئەكەون.

ئەمەی ئەمرۆ ئەیبینن لە سەدەكانی پێشوتردا بەشێوەیەكی توندوتیژتر رویداوە.. چونكە ئەوكات مرۆڤایەتی لە ژیانێكی سەرەتاییدا ئەژیا.. خەڵكی لەتەك ئەو ژیانەدا راهاتبونو زۆربەی

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 7/67

هەرەزۆریان پێی ڕازیبونو هەمو گۆڕانو پێشکەوتنێکییان ئەبوغزان.. هەمو کردەوەو شێوازێکی دڕندانەیان بەرامبەر هەر کەسێك بەکارئەهێنا بیوێرایێ هەندێ گۆڕان بخاتە نێو ئەو بیروباوەڕە کۆنەیانەوە.. یان تیۆرییەکی زانستی بدۆزێتەوە.. هەمو ئەو ڕەفتارە دڕندانانەش بەناوی ئایینەوە فەرمانییان بۆ دەرئەکران دەستوپێوەندی ئایینیش جێبەجێیان ئەکردن.

وابزانم بۆ سەلماندنی بەربەرەکانێکردنی زانستو زانایان لەلایەن دەستوپێوەندی ئایینەوە، پێویستمان بە هێنانەوەی بەڵگەی زۆر نییە.. چونکە هەمو، یان زۆربەی خوێنەران ئەزانن دادگەکانی تەفتیشو دەزگە ئایینییە حوکمڕانەکانی ئەو قۆناغە چ پەتپەتییەکیان بە گالیلۆ[2] کردووە، کاتێ هەقیقەتەکانی سوڕاننەوەکانی زەوی دۆزییێوەو بە خەڵکی ڕاگەیاند!

بەمجۆرە ئەو دامودەزگەیانە بونە کۆسپ لەبەردەم پێشکەوتنی زانستدا، بەتایبەتی زانستی فەلەکی (گەردونناسی)دا.

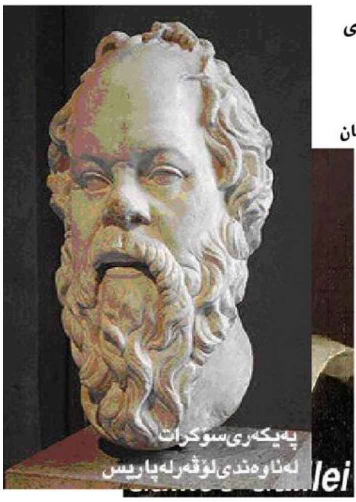
با لێرەدا بووەستینو بزانین پێش گالیلۆو بەرلە زایین.. زاناو فەیلەسوفەکان چۆن لەم بابەتە گرینگەیان کۆڵیوەتەوە؟ چییان هەستپێکردووە!؟ چیشیان دەربارەی گەردونو سروشت نوسیوە؟

***

[2] - **گالیلۆ گالیلی**: 1564 - 1642 *Galileo Galilei*ی زانایەکی گەردونناسو فیزیکناسو بیرکاریو فەیەسوفێکی ئیتالیاییە، لێبڕاوانە داکۆکی لە تیۆرییێکەی کۆپەرنیکۆس کرد، هەڵەکانی ئەرەستۆیشی سەبارەت بەبزوتنەوە دەستنیشانکرد.

فەیلەسوفە کۆنەکان ئەیانوت لە سروشتدا خاك، ئاو، هەواو ئاگر هەن.. هیچیان دروستکراو نین.. هەمو ئەو تەن (جورم)انەی دیکەیش یەك لەدوای یەك (زەوی ، مانگ، خۆر، ئەستێرەو گالاکسییێکان) لەو مادانە دروستبونو، بەهۆی ئەو وزانەی لە هەناویاندان، یان لە نێوانیادان، وەك: گەرمی، ساردی، تەڕیو وشکی... بەدەوری یەکدا ئەسوڕێنەوە!

جگە لەمە لە ڕابردودا تیۆر (نەزەرییە)ی زۆر لەبارەی گەردونەوە دانراون، بەڵام زۆربەیان لەسەر بنچینەیەکی لاواز بون.. چونکە بەزۆری لەئەنجامی ئەو دیاردانانەوە بون کە بەچاوی ڕوت ئەیانبینینو، تەنیا جوڵانەوە دیارەکە (الحركة الظاهرية)یان لە ئاسمانو زەویدا ئەبینی.. بیگومان تەنیا چاو نهێنی گەردونمان بۆ دەرناخات.



هەرچۆنێك بێتو چەندێك بەهەڵە سەبارەت بە گەردون نوسیبێتیان.. گرینگ ئەوەیە مێژو دەری ئەخات، مرۆڤ لە زۆر کۆنەوە بیری چۆنێتی دروستبونی گەردونو سروشت لەبنەوەڕەتەوە کردۆتەوە.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

مێژوی ئەم باسە بۆ پێش گریکەکانیش ئەگەڕێتەوە، لەسەردەمی گریکدا کەمتازۆر ئازادی بیرکرنەوە هەبو.. فەیلەسوفەکان ئەیانتوانی بەسەربەستی بیروبۆچونی خۆیان بخەنەڕو.. چونکە ئەوان باوەڕیان بەتەنیا یەك خوا نەبو.. (یەکتاپەرست نەبون).. واتا بایەخێکی ئەوتۆیان بەئایین نەئەدا.

لەناویاندا زاناو فەیلەسوفو مامۆستاو هونەرمەندی مەزن دەرکەوتن.. لە ڕۆژانی فەرمانڕەوایی (بێرکلیس)دا ئازادی بیروباوەر هەبو.. (هیرۆدۆتس) هاتە (ئەسینا) بۆئەوەی مێژوەکەی بۆ خەڵکی بخوێنێتەوە.. پاش ئەم (ئەناگزاگۆراس) هاتە ئەسیناو ویستی زانیارییە سەرەتاییەکانی سەبارەت بە خۆرو ئەستێرەکان بە خەڵکی بگەیەنێت.. بەڵام خرایە بەندیخانەو دورخرایەوە، تا لەساڵی 415 پ.ز[3] مرد.. ئەوەی شایانی باسە ئەناگزاگۆراس یەکەمین کەس بووە لە مێژودا بەهۆی بیروڕاکانییێوە لەلایەن دەسەلاتی ئایینییێوە کراوەتە قوربانیی.

سۆکراتی[4] گەورە فەیلەسوفی یۆنان، دوای مردنی بێرکلیس دەرکەوت.. کۆمەڵێك گەنجی لێهاتو لێی نزیکبونەوەو بونە قوتابی ئەو، تا لە زانیارییێکانی سودمەندبن.. سۆکرات کتێبی نوسراوی خۆی نییە.. تەنیا فەرمودەو ڕێنماییەکانی لای قوتابیو فەیلەسوفەکانی دوای خۆی لەشێوەی گفتوگۆ (دیالۆگ)ی مەنتیقیدا ماونەتەوە، دواجار ئەمەیش بە دەرکردنی فەرمانی کوشتن بەسەر سۆکراتدا کۆتاییهاتو، لە هەمان

[3] - **پ.ز:** پێش زایین.. بەر لەدایکبونی حەزرەتی عیسا.

[4] - **سۆکرات:** Sōkrátēs

کاتیشدا فەرمانی لێخۆشبونی بۆ دەرکرا بەمەرجێك واز لە فێرکردنی قوتابییێکانی بێنێتو زانیارییە سروشتییێکانیان پێنەڵێتەوە.. بەڵام ئەو وتی : (نا.. مادام ئەو دەنگە هێمنە پچوکە لەنێو دڵو هەناومەوە فەرمانم پێئەدات لەسەر ئەو ڕێیەی گرتومەتەبەر بەردەوامبم.. ڕێگەی ژیریو ڕاستی.. واز لە فێرکردنییان ناهێنمو، ئەوەی لە مێشکما هەیە بەئاشکرا پێیان ئەڵێم، بێئەوەی گوێ بە ئەنجامەکەی بدەم!)

لە ئەنجامدا بە بێدین (مولحید)و، بە تێکدانو لێڵکردنی مێشکی لاوان تاوانبارکراو، فەرمانی کوشتنیشی بەشێوەیەکی دڵڕەقانە بۆ دەرچو.. بەوەی لەناو کەسوکارو قوتابییێکانیدا پیاڵەیەك ژەهر بخواتەوە.

دوای وەسییەتکردن.. هەمو لەدەوری ئەگریان.. پیاڵە ژەهرەکەی نا بەسەرەوەو بە دڵنیایی مرد.. بەڵام زانیارییێکانی لە مێشکی قوتابییێکانیدا مایەوە.

ئەفلاتون یەکێك بو لە قوتابییێکانی کە ئەو ئەرکەی لەئەستۆدا بو.. هەروەها ئەرەستۆ تالیسی مامۆستای ئەسکەندەر، قوتابییەکی ئەفلاتون بو کە لەدواییدا بو بە باوکی مێژوی سروشتییو، یەکەم کەسبو ئەدەبی لە زانست

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 9/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

جیاکردەوە.. ئەویش لە کتێبەکەیدا بەناوی (مێژوی سروشت)ەوەو، پوختەی زانیارییێکانی ناو ئەو کتێبە ئەمانەن:

1- مادە هەمیشەییەو دروست نەکراوەو لەناویش ناچێت.. هەرچییەك هەیە لە شتێکی نەبوەوە دروستبووەو، هیچ شتێك لە نەبوەوە نابێت.

2-چاوگەکانی مادە چوار توخم (عونسر)ن: هەوا، خاك، ئاو و ئاگر.

3-ئەستێرەو خۆرو پەروانەکان [5] بەدەوری زەویدا ئەسوڕێنەوە[6].

4-زەوی گۆییە[7]و لەناوەڕاستی گەردوندایە.

5-گەردون کۆتایی دێتو سنوریشی هەیە.

بەڵام پێش ئەرەستۆ لەسەدەی پێنجەمی پ.ز دا، (فیساگۆرس)و، دوای ئەو (فیلۆلادس) وتبویان کە زەوی‌و هەمو پەروانە (هەسارە)کانی دی لە دەوری بنکە، یان چەقێکی ئاگرین ئەسوڕێنەوە.. هەروەها لە

[5] - **پەروانە**: (Planet)، هەسارەیشی پێدەڵێن.. خۆم ئەم ناوەم لێناوەو، بەلامەوە لە هەسارە پەسەندترە. چونکە هەسارە هەر اتای ئەستێرەیە، وەلی پەروانەکان ئەستێرە نین.

[6] – دیارە ئەرەستۆ تەنیا پشتی بەو بزوتنەوەو دیاردانە بەستووە کە بەچاو بینیونیو هێشتا هیچ ئامێرێکی یاریدەدەر لەئارادا نەبو تا یاریدەی بداتو نەکەوێتە ئەو هەڵە زانستییەوەو، سەیر لەوەدایە –لەم خاڵەدا– بڕوای بەبۆچونە زانستییێکانی زانایانی پێش خۆی نەبوە.

[7] - **گۆیی**: (کروی).. خڕو گردەڵە لەشێوەی تۆپدا، لە گۆی مەمکەوە ئەم ناوەم وەرگرتووە.

هەمان سەدەدا، (مارتیانۆس کابلا) بیروباوەڕەکانی خۆی دەربارەی ناوەڕاستی گەردون بڵاوکردەوەو وتی:

(زەوی ناکەوێتە ناوەڕاستی گەردونەوە.. بەڵکو خۆر ئەکەوێتە ناوەڕاستی پەروانەکانییەوە.)

ئیدی ڕوناکایی ئەم زانیاریانە کوژایەوە، تا لە سەدەی شانزەهەمی زاییندا لاوی بەجەرگو بوێر (نیکۆلا کۆپەرنیکۆس)[8] مژدەی ڕاستیی‌و واقیعی بە خەڵکی گەیاند، کاتێ کتێبە بەنرخەکەی بڵاوکردەوە.. تیایدا ئەڵێت:

(لە باسکردنی سوڕانەوەی خۆرو پەروانەکانیدا ئەگەر زەویش بە پەروانەیەك وەك پەروانەکانی دی دانێین، باسەکەمان ئاسانتر ئەبێتو هەمو پەروانەکان بە زەویشمانەوە بەدەوری ئەو خۆرە داچەسپاوەدا ئەسوڕێنەوەکە لەناوەڕاستیاندایە).

لەساڵی 1609دا، کاتێ گالیلۆ تەلیسکۆپە فەلەکییەکەی دروستکرد، توانی ئەو ڕاستییانەی کۆپەرنیکۆس بڵاویکردبونە، ئەم بە دوربینەکەی پیشانی خەڵکیان بداتو پێیان بسەلمێنێ کە ڕاستن.. بەڵام زۆر کەس‌و ناوەند بایەخیان پێنەداو ئەیانوت: ئەوەی لە تەلیسکۆپەکەشدا بەچاوی خۆمان ئەیبینین ڕاست نییە.

[8] - **نیکۆلاوس کۆپەرنیکۆس**: *Nicolaus Copernicus* 1473-1543 یەکێکە لە گەورە زانایانی سەردەمەکەی.. گەردونناس‌و بیرکاریزان‌و یاساناس‌و پزیشكو دیپلۆماسیو سەربازێکی پۆڵەندییە.. ئەو تیۆریەی لە کتێبەکەیدا بەناوی (لە شۆڕشەکانی کەشە ئاسمانییێکادا) کردییە یەکەمین زانای مرۆڤایەتی کە تیۆری ناوەندێتی خۆرو پەروانەیی زەوی دانا.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 10/67

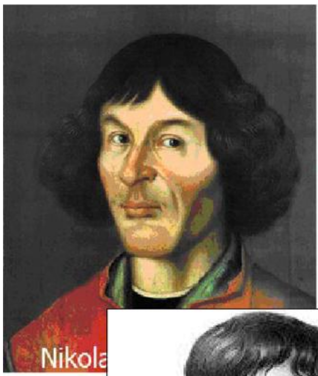
1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

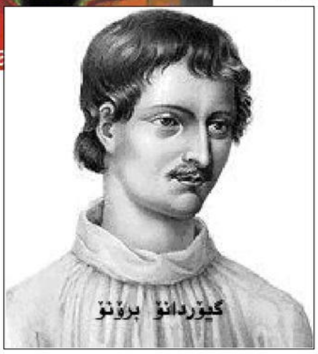
هەر لەو سەروبەندەدا کاتێ برۆنۆی ئیتالیایی[9] لە کتێبە بەناوبانگەکەیدا کە بەناوی A ceia da terça-feira de cinzas دایناو هەرایەکی گەورەی نایەوەو، کڵێسە سوتاندی.. ئەوەی ڕونکردەوە کە گەردون بێسنورو چونیەکەو، گەلێ پەروانەی دی وەك زەویشی تیایە، کڵێسەی ڕۆما دادگەیی ئەکاتو وەك لەڕێلادەر حەوت ساڵ لە زینداندا ئەشکەنجە ئەدرێت، بەڵام پەشیمان نابێتەوە.. فەرمانی کوشتنەکەی بەسوتاندن لە گۆڕەپانێکدا ساڵی 1600 جێبەجێ دەکرێت.

مەبەستم لەم چەند کورتە باسە مێژوییە ئەوەبو، خوێنەر لەوە دڵنیابێت هەر پیتو وشەو ژمارەو بیرو بیرۆکەیەکی زانستییانەی نێو ئەم کتێبەو زۆربەی کتێبە زانستییێکانی دییش، بەئاسانیو بەبێ ئازارو قوربانیدانی گەورەی زاناو فەیلەسوفان وەدەست نەکەوتون.. بەڵام لەگەڵ ئەمەشدا زانستی گەردون (گەردونناسی) هەنگاو بەهەنگاو هەر لەبەرەوپێشەوە چوندا بووەو، گەورەترین هەنگاوێکی ئەم زانستە تێپەڕاندنی سنوری تیۆری (نەزەریی)و، لێکۆڵینەوەی فیکریی بو بۆ ناو گێتی تاقیکردنەوەی حەقیقییێوە.. ئیدی ڕۆژ لەدوای ڕۆژ زانیاری تازەو پاكو پوختمان لەبارەی گەردونەوە ئەگاتێ.. ئەمەیش لەسایەی ئەو هەوڵو تەقەللایانەی وڵاتە پێشکەوتۆکان لە بواری ناردنی مانگی

---

[9] - **گیۆردانۆ برۆنۆ:** Giordano Bruno 1548- 1600 بەناوی **(نۆلانۆ)، یان (برۆنۆ دی نۆلا)**یشەوە ناسراوە، فەیلەسوفو گەردونناسو شاعیرو ڕاهیبێکی ئیتالییە.. هەر لەو مەیدانەدا کە سوتێنرا، پاش 300 ساڵ، لە1899دا پەیکەری برۆنۆ دانرا.





دەسکردو کەشتیی ئاسمانیدا بۆ بۆشاییو ناوجەرگەی ئاسمان ئەیاندەن.

مایەی خۆشحاڵییە کە ئیدی هیچ دامودەزگەیەکی کۆنەپەرست توانای ئەوەی نییە ڕێگەی گەشەکردن لەم زانستە بگرێ، یان کۆسپ بخاتە بەردەم پەرەسەندنی.. چونکە ئەو ڕۆژگارە بەسەرچو کە خێرایی پێشکەوتنی زانست بەخێرایی ڕۆشتنی ئەسپو وڵاخ ئەپێورا.. ئەمڕۆ زانست خێرایی فڕۆکەو دەنگو بگرە ساروخیشی تێپەڕاندووەو لەناو خێرایی تیشکدا کاردەکات.. بەجۆرێکە ئەوەی دوێنێ دۆزراوەتەوە ئەمڕۆ کۆن بووەو، ئەوەی ئەمڕۆش ئەدۆزرێتەوە سبەینێ کۆن ئەبێتو هی نوێ جێی ئەگرێتەوە.. ئێمەی ئەم هەرێمە گوناحەیش هیچمان پێناکرێت جگەلەوەی ڕۆژبەڕۆژ ئاگاداری ئەو دۆزینەوەو داهێنانو پێشکەوتنانە بینو لەمە زیاتر لەکاروانەکە دوانەکەوین!

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan

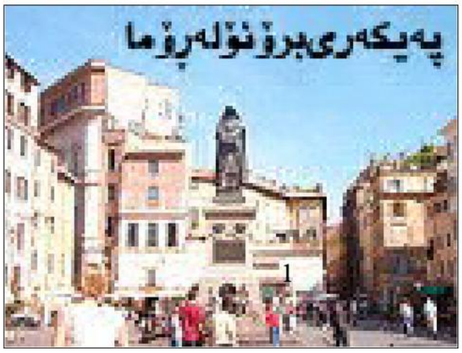
پەیوەندیی نێوان

گۆی زەوی و... خۆر !

بەرلەوەی سەرمان هەڵبڕین و ڕو لەو گومەزە شینەی بەسەرمانەوەیە بکەین.. با کەمێ سەردانەوێنین و سەرنجێکی ئەو زەوییەی لەژێر پێماندایە بدەین.. چەند پرسیارێکی سادە بەڵام زانستیانە لەخۆمان بکەین: ئەم زەوییە لەکوێوە هاتوە؟ یان چۆن پەیدابووە؟ لەکەیەکەوە هەیەو تاکەی هەروا ئەمێنێتەوە؟! ئایا لەپاشەڕۆژدا چی بەسەر دێت؟

لە بەشەکانی داهاتوی ئەم کتێبەدا هەوڵئەدەین بەپێی توانا وەڵامی هەندێ لەم پرسیارانە بدەینەوە.

ئەمجا با سەرهەڵبڕین و چاوببڕینە ئەو گۆ ئاگرینە بەهێزو مەزنە.. بێگومان چاومان ڕێشکەوپێشکە ئەکات و تیشکەکەی ئازاری ئەدات.. گرینگ نییە.. بۆ وەڵامی پرسیارەکانمان پێویستە بەرلە هەمو شتێ،



هیچ نەبێ هەندێ زانیاری سەرەتاییمان لەبارەی خۆرو قەبارەی[10] و دورییێکەی لێمانەوە هەبێت‌و، ئەوجا بزانین ئاخۆ ئەو زەوییەی لەژێر پێماندایە چ پەیوەندییەکی بەو گۆ ئاگرینە دورەوە هەیە؟

ئەو گۆ ئاگرینەی ناومان ناوە خۆر (یان ڕۆژ)و، هیچ کاتێك لەو باوەڕەدا نین لە تۆپێکی پێ، یان سینییەکی چا گەورەتر بێت، ئەزانیت لەچاو قەبارەی ئەم زەوییەدا چەند گەورەیە؟ (1.300,000) ملیۆنێك‌و سێصەد هەزار (ئەوەندەی ئەم گۆی زەمینەمانە! ئەگەر بەباشی لەم ژمارەیە تێناگەیت، ئەوا موجەللەدێکی هەزار پەڕەیی بێنە بەرچاوت، زەوی تەنیا هێندەی یەك پیتە لەو کتێبە گەورەیەدا! خۆ ئەگەر هەر تەسەوری ئەو گەورەییە ناکەیت، بڕوانە ئەو ژورەی تێیدا دانیشتویت‌و وابزانە خۆر بەقەدەر ژورەکەیە، ئەوجا زەوی وەك دەنکە نۆکێکی لێدێت لە قوژبنێکی ژورەکەدا فڕێدرابێت!

ئەگەر خۆر لەشێوەی تۆپدا ناوەکەی بەتاڵ بوایە، ئەوا جێگەی زەوی‌و مانگیشی تیا ئەبۆوە، بەو مەرجەی مانگ بەم دورییەی ئێستەی لێمانەوە بەدەورماندا بسوڕێتەوە.. تەنانەت بەم شێوەیەش هێشتا قەراغی خۆر هێندەی دورییێکەمان لە مانگەوە، هێشتا ئەویش هێندە لێوەی دور بو!

ئەمە گەورەیی قەبارەی خۆر،

ئەی دورییێکەی لێمانەوە چەندە؟ دوری ئەو گۆ ئاگرینە لێمانەوە لە هەمو کاتێکدا وەك یەك نییە.. بەپێی سوڕانەوەی هێلکەیی زەوی بەدەوری خۆردا لێی دورو نزیك ئەکەوینەوە.. بەپێی وردترین

[10] - **قەبارە**: یان قەوارە واتا ئەندازەی گەورەیی‌و پچوکی، حەجم

پێوانەکردن، خۆر لەنزیکترین کاتیدا لە زەوییێوە نزیکی (144) ملیۆن کمو، لەوپەڕی دوریدا نزیکەی 150 ملیۆ ن ک م ئەبێت.

بۆئەوەی بتوانی بەباشی لەم دورییە بگەیت، با بەچەند شێوەیەکی دی بۆت ڕونبکەمەوە.. ئەگەر ڕێگەیەکی ئاسنین لەنێوان خۆرو زەویدا هەبوایەو، شەمەنەفەرێك بەم خێراییەی ئێستە (واتا 200 ک م لەسەعاتێکدا) لەزەوییێوە بەرەو خۆر بڕۆشتایە، پاش نزیکەی 100 ساڵ ئەمجا ئەگەیشتە خۆر.. بێگومان دوایئەوەی هەمو شەمەنەفەرەکە ئەتوایەوەو ئەبو بە گاز!

بۆئەوەی دورییێکەی ڕونتر بێت.. منداڵێکی وەهمی بێنە بەر چاوت، دەستی هێندە درێژ بێت لێرەوە بگاتە خۆرو حەزبکات پەنجەیێك لە ڕوخساری خۆر بدات.. وەك چۆن پەنجە لە پشکۆیەك بدات‌و پەنجەی بسوتێ.. ئەزانی کەی ئەو منداڵە هەستی بە داپڵۆخان‌و ئازاری پەنجەی ئەکرد؟ ئەو منداڵە هەرگیز هەستی بە دەست سوتانەکەی نەئەکرد.. چونکە گەورە ئەبوو پیر ئەبوو ئەشمرد ئەوجا ئازاری سوتانەکە لە پەنجەیەوە ئەگەیشتە لای!

ئەگەر دورییەکەیت نە بەژمارەونە بەسەفەرکردن بۆی‌و نە بە دەستلێدان هەر تەسەور نەکردووە، با بەگوێیش بیبیسیت! ئەگەر تەقینەوەیێکی زۆر بەهێز ئائێستە لەسەر خۆر ڕوبدات، ئەزانیت کەی گوێت لێ ئەبێت؟ پاش 14ساڵ‌و 2مانگ ئەمجا گرمەکەیمان ئەبیست، دوایئەوەی هیچ تەقەو ڕەقەیەك لەوێ نەئەما!

ئێستە ئەتوانیت بەباشی ئەو دورییە بخەملێنیت.. بەڵام هەمو ئەو دورییەی باسمانکرد، بەبەراورد لەگەڵ دوری ئەستێرەکان لێمانەوە،

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

ناگاته دوری چاوی تۆو ئەم لاپەڕەیەی ئەیخوێنیتەوە! بەڵکو ناکاتە دوری نێوان دو پیتی ئەم کتێبە.

ئایا ئێستە لەو باوەڕەدا نیت پەیوەندیەکی توندوتۆڵ لە نێوان خۆرو تۆدا، یان خۆرو زەویدا هەبێت؟ بۆنا! ئەوەتا ڕێژەی دورییەکەیت لەچاو ئەستێرەکاندا بۆ ڕونبۆوە.. بەواتایەکی دی ڕێژەی نزیکێکەیت زانی.. بەڵام تەنیا نزیکی، یان دراوسێیەتیمان لەگەڵ خۆردا تاکە بەڵگەی خزمایەتیان نییە.. بەڵکو پەیوەندییەکی زۆر بەهێزو توندوتۆڵترمان لەگەڵیدا هەیە.. ئەی نازانی لەو ڕۆژەوەی لەدایبك بویت، ئائێستە بەقەدەر ژمارەی ساڵەکانی تەمەنت، ئەوەندە جار لەگەڵ هەمو زیندەوەرو بونەوەرەکانی دی، بەسواری پشتی ئەم گۆی زەویەوە لەدەوری خۆر گەڕاویت! ئەم سوڕاننەوەیەی زەوی بەدەوری خۆردا، کە جارجار لێی نزیکترو جارجار لێی دورتر ئەکەوێتەوە، سەدان ملیۆن ساڵە لەسەر ئەم ڕێبازەی بەنیسبەت خۆرەوە بەردەوامە.

***

گۆی زەوی لە چەرخێکی[11] هێلکەییدا بە 365 ڕۆژ و6 کاتژمێر و 9خولەکو 10 چرکە[12] دا سوڕێك بەدەوری خۆردا تەواو ئەکات.. هەر لەم ماوەیەشدا 366 سوڕو چارەکە سوڕێك بەدەوری خۆیدا ئەخولێتەوە! ئەو سوڕە زیاترەش لە ئەنجامی تەواوکردنی سوڕانەوەی بەدەوری خۆردا دێتە کایەوە، بێئەوەی هەستی

[11] - **چەرخ**: سوڕگە، خولگە، مەدار، فەلەك..

[12] – **کاتژمێر**: سەعات، **خولەك**: دەقیقە، **چرکە**: سانیە.

1

پێبکەین.. چونکە ئەگەر هەمیشە لەسەر زەوی ڕۆژبێت، یان هەر شەو بێت، وائەزانین زەوی ناخولێتەوە.. بەڵام ساڵی جارێك خولێك بەدەوری خۆیدا ئەدات بێئەوەی شەوو ڕۆژ لە هەمو خاڵێکی سەر زەویدا ڕوبدات.. تەنیا لەسەر دیوی ڕو لەخۆر ڕۆژەو لەودیوی شەوە.. لەمەوە بۆمان دەرئەکەوێت هەر خولێکی زەوی بەدەوری خۆیدا 24 کاتژمێر نزیکەی 4 خولەك کەم ئەخایەنێت!

زەوی بەخێرایی 30 کم لە چرکەیەکدا بەدەوری خۆردا ئەسوڕێتەوە.. ئەمەیش خێرایییەکی ئاوەهایە.. ساروخێك بەم خێرایییە ئەتوانێ بە 25 خولەك سوڕێك بەدەوری هەمو زەویدا بسوڕێتەوە.. بەڵام خێرایی خێراترین کەشتیی ئاسمانیی دەستکردی مرۆڤ –تا ئێستە– چارەکی ئەو خێرایییەیەو بە 90 خولەك کەمتر نەیتوانیوە خولێك بەدەوری زەویدا بسوڕێتەوە.

گۆی زەوی لەم گەشتەیدا نزیکەی 960 ملیۆن کم ئەبڕێت، لە هەمو چرکەیەکدا 17% گێ لە هێڵی ڕاست لائەدات بۆ دروستکردنی چەرخە هێلکەییەکەی[13] بەدەوری خۆردا.. لەم سوڕانەوەیەیدا چوار کژە (وەرز)ی ساڵ ڕوئەدەن.. هەریەکەیان بەماوەی خۆی:

[13] -**چەرخی هێلکەیی**، یان خولگە، یان سوڕگەی هێکەیی: الفلك، او المدار الاهليجي. بازنەیی تەواو نییە.

2

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 14/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

بەهار: 92 ڕۆژ و21 کاتژمێر
هاوین: 93 ڕۆژ و14 کاتژمێر
پاییز: 89 ڕۆژ و18 کاتژمێر
زستان: 89 ڕۆژ و1 کاتژمێر

بێگومان لە خولاننەوەی بەدەوری خۆیدا شەوو ڕۆژ ڕوئەدەن‌و شەوو ڕۆژێك 24 کاتژمێری تەواو ە، بەلا م خولاننەوەکەی وەك وتمان کەمتر ئەخایەنێت‌و بە 23 کاتژمێرو 56 خولە ك‌و 4 چرکە تەواو ئەبێت.

***

وەکو دەرئەکەوێت گۆی زەوی بەم خێراییە کەمەی ئێستەی نەسوڕاوەتەوە، بەڵکو خولاننەوەکەی بەدەوری خۆییدا بە ماوەیەکی کەمتر تەواوکردووە، واتا لە ئێستەی خێراتر بووە.. ڕاستی ئەمەیشمان بەوەدا بۆ دەرئەکەوێت کە درێژی ماوەی شەو و ڕۆژ لە زیادبونێکی بەردەوامدایە، بەلام ئەو زیادبونە هێندە کەمە هەستی پێناکرێت!
ئەویش تەنیا 0,001 چرکەیە بۆ هەر قەرنێك (100 ساڵ).. واتا هەر 100,000 (صەد هەزار) ساڵ چرکەیەك ڕۆژ درێژ ئەبێت.
بەم پێیە دەرکەوتوە، لە دێرزەماندا شەوو ڕۆژێ لەسەر ئەم زەوییە تەنیا 7 کاتژمێری ئێستەما ن بوو ە!
ئەوەی لەم بارەیەوە شایانی باسە، لە ساڵی 1875دا خاوبونەوەیەك لە سوڕاننەوەی گۆی زەوی بەدەوری خۆیدا ڕویدا، هەمدیسان لە ساڵی

1

1899دا خێرا بۆوەو ئەنجامی ئەو خاوبونەوەیە لەو 15 ساڵەدا گەیشتە یەك خولەك.
لە درێژەدانماندا بە باسی سوڕاندنەوە، مەبەستمان ئەوەبو پەیوەندی نێوان گۆی زەوی‌و خۆرمان بۆ ڕونبێتەوە.. هەروەها لەو خاوبونەوەیەی بەدەوری خۆیدا بۆمان دەرئەکەوێت لە ڕۆژانی سەرەتای ژیاندا زۆر گورجوگۆڵ بووە! لە ڕۆژانی دواییدا سست‌و خاو بۆتەوەو، لە داهاتوشدا ڕۆژێك دێت لە سوڕاننەوە ئەکەوێت!
تا ئێستە ئەوەمان بۆ دەرکەوت گۆی زەوی وەك پەروانەی دەوری مۆم بەدەوری خۆردا ئەسوڕێتەوەو خۆریش وەك دایکێکی دڵسۆز ژیان‌و گەرمایی‌و ڕوناکی پێبەخشیوە.. بەلام گۆی زەویش تاکە پەروانەیەکی دەوری خۆر نییە.. بەڵکو ئەو پەروانەیەی ئێمەی لەسەر ئەژین لەگەڵ دەستە خوشکێکیدا کە نزیکەی (10) دە پەروانەن، دورو نزیك لەدەوری ئەو مەڵبەندە ئاگرینە مەزنە ئەسوڕێنەوە کە خۆرە.
کەواتە تەنیا پەروانەی زەوی دراوسێی خۆر نییە، تەنیا ئەویش پەیوەندی پێوە نییە، بەڵکو چەندین پەروانەی دیکەیش هەندێکیان لە زەوی پچوکترو هەندێکی دییان سەدان هێندەی زەوی ئەبن، بەدەوری خۆرەوەن‌و خێزانێکی سەربەخۆ پێکدێنن.
ئەمجا با هەمویان کۆبکەینەوەو بزانین، نەهەر زەوی چۆن‌و کەی پەیدا بووە، بەڵکو زەوی‌و دەستەخوشکەکەیشی کەی‌و چۆن لەدایکبون؟
چۆن گەردونناسان هەمویانیان کۆکردونەتەوەو خێزانێکی گەورەیان لی

2

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 15/67

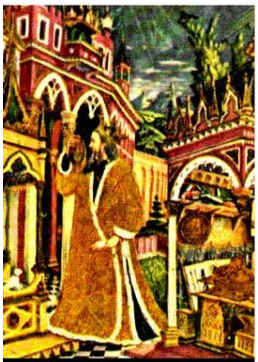
دروستکردون کە بە مانگەکانی دەوریانەوە ژمارەیان لە 40[14] دانە بەرەوژورترە، بەڵکو هەزارانیش ئەبن، ئەگەر وردە پەروانەو پارچەو تەنە گچکەکان باسبکەین.. هەموویانیان کۆکردۆتەوەو ناویان ناون (خێزانی خۆر)!

لەدایکبونی

خێزانی خۆر

[14]- بەهۆی دوزینەوەی دەیان مانگی دی پەروانەکانەوە، ئێستە ژمارەی خێزانی سەرەکی خۆر زۆر لەوە تێپەڕی کردووەو،بەسەدانن.

گەردونناسان لە دێرزەمانەوە بیریان لە دروستبونی ئەم سروستو گەردونەی تیایا ئەژین کردۆتەوەو چەندین تیۆرییان لەسەر چۆنێتی دروستبونی زەوی‌و خۆرو پەروانەکان‌و مانگەکانییان داناوە.. ڕەنگە، بەڵکو دور نییە هەمو کۆمەڵەی خۆر ملیاران ساڵ لەمەوبەر لەسەر یەکێ لەم تیۆرییانە دروستبوبێت! هەروەها دوریش نییە ڕۆژێك دابێت گەرونناسان گشت ئەم تیۆرییانە بسڕنەوەو تیۆرییەکی ڕاستو ڕەوانترو زانستیانەتر بۆ ئەم مەبەستە دابنێن.. گرینگ ئەوەیە ئەم چەند تیۆرییەی لێرەدا باسیان ئەکەین، هەمو بەرهەمو سامانێکی زانستیە گەردونییێکانی مرۆڤایەتییە تا ئەمڕۆ.


پەتلیمۆس-Ptolemy

پێشئەوەی بێینە سەر باسی تیۆرییەکان، باشتر وایە لەوە دڵنیابین، کەس گومانی لە سوڕاننەوەی

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

هەمو پەروانەکان بەدەوری خۆردا نییەو، خۆریش لە ناوەڕاستیاندایە.. چونکە هەندێ تیۆری کۆن هەن کە تا ئەم سەدانەی دواییش ڕەواجییان هەبو و، گۆی زەوییان بە ناوەڕاستی هەمو گەردون دائەنا، لەوانە تیۆری (پەتلیمۆسی ئەسکەندەری)[15] زۆر لەوەکەی ئەرەستۆ ئەچێت کە ئەڵێت: زەوی ئەکەوێتە ناوەڕاستەوەو، ئەوانی دی بەدەوری زەویدا ئەسوڕێنەوەو، لە هەموویان نزیکتر لێمانەوە مانگە، ئەمجا پەروانەی عەتاردو زوهرەو دوایی خۆر و، لەدوای هەموشیانەوە ئەستێرەکانن کە بە تەبەقەی ئاسمانەوە لکێنراون‌و...تد، زۆربەی ئایینەکانیش لەم بابەتەدا بەپشتبەستن بەو تیۆرییە هەڵانە، ئاماژە بەوەستاوی زەوی‌و سوڕانەوەی هەمو ئاسمان بەدەریدا ئەدەن!

بەڵام ئێمە لێرەدا گشت ئەو تیۆرییە هەڵانەی زەوی بە ناوەڕاست دائەنێن پشتگوێ ئەخەین‌و، تەنیا ئەو تیۆرییانە باس ئەکەین لەسەر ئەو بناغەیە دانراون کە خۆر لە ناوەڕاستدا دائەنێن‌و.. هەمدیسان لێرەدا تەنیا 10 تیۆریما ن لەو تیۆرییانە هەڵبژاردووە کە بەلامانەوە لەوانی دی پەسەندترو زانستییانەترن.

یەکەم: تیۆری کۆمت دی بوفۆن[16]

[15] - **کلۆدیۆس پەتلیمۆس** 168 - 90) Ptolemy) گەردونناسێکی ناوداری یۆنانییە.. لە ئەسکەندەرییە خوێندوێتی‌و پێگەیشتووە.. چەندین کتێبی لەمەڕ گەردون‌و تیشك‌و ئەستێرەناسی‌و جوگرافیا داناوە.

[16] - **کۆمت دی بوفۆن** (Comte de Buffon (1707-1788 زانایەکی گەردونناس‌و بیرکاری‌و سروشتزانی فەڕەنساییە.. لە ماوەی

لەو بەرگەی کتێبی (مێژوی سروشت)دا، کە ساڵی 1749 دەریکرد، کۆمت بۆفۆن ئەڵێت گێتی بەمشێوەیە دروستبووە: کلکدارێك[17] لەدورەوە هاتبو، بەرێکەوت بەر (خۆر) کەوت‌و، چەند دڵۆپێکی ئاگرینی پچوکی لە جەستەی جیاکردەوەو، دەرپەڕاند، تکەکان بەهۆی هێزی پاڵنەرو کێشکردنی ناوەندییەوە لێی دورکەوتنەوەو، کەوتنە سوڕاننەوە بەدەوری خۆردا.

دواتر ڕەخنەی ئەوە لەم تیۆرییە گیرا، چۆن کلکدار بەو پچوکییەی خۆیەوە، کە لەزەوی زۆر پچوکترە، چۆن توانی هێندەی قەبارەی هەمو پەروانەکان لە خۆر بکاتەوە؟! پێدەچێت لەو ڕەخنەیەدا ڕەچاوی تەوژم‌و خێرایی پیاکێشانەکەی کلکدارەکە نەکرابێت.

ژیانیدا 35 بەر گ ی کتێبەکەی بەناو ی (مێژوی سروستی– Histoire naturally)یەوە بڵاوکردەوە، لەبارەیەوە وتراوە: بوفۆن لە نیوەی دووەمی سەدەی هەژدەمدا، بەڕاستی باوکی شەرعی هەمو زانستییێکانی مێژوی سروستییە.

[17] - کلکدار : **Comet**: جۆرە تەنێکی ئاسمانییە بەقەبارەی جۆراوجۆرو لە خۆلگەی جیاوازدا ئاسمان تەیدەکەن‌و، هەندێجاریش لە خولگەکانیان بەرەو خولگەیەکی دی دەردەچن.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 17/67

بەلام ئێمە ئەپرسین: ئەگەر ئەم تیۆرییە ڕاستبێتو، پەروانەکان ئاوەها دروستبوبن، ئەی مانگەکانیان چۆن دروستبون؟ ئەو کاتە پێویستیمان بە تیۆرییەکی دی جیاواز سەبارەت بە دروستبونی مانگەکان ئەبێت! فەیلەسوفی ئەڵمانی (کانت) بەوە قاییل نەبو بەهۆی کلکدارێکەوە، یاخود ئەستێرەیەکی دیکەوە ئەم گێتییەمان دروستبوبێت، بەڵکو وای بۆ ئەچێ خۆر بێئەوەی دەستەودامێنی هیچ یاریدەدەرێکی دەرەکی بێت خۆی بەمشێوەیە پەروانەکانی دروستکرد.

دووەم: تیۆری کانت[18]

پێش جیابونەوەی پەروانەکان لە خۆر، خۆر هێندە گەورە بو، هەمو ئەو شوێنانەی پڕئەکردەوە کە ئەکەوتنە نێوان خۆیو دورترین پەروانە کە (پلوتۆ)یەو، دورییێکەی لە خۆرەوە نزیکەی 6 هەزار ملیۆن کیلۆمەترە.. واتە ئەو خولگەیەی ئێستە (پلوتۆ)ی تیا ئەسوڕێتەوە، ئەوسا لەجێی کەمەری بو، یان وەك ئەڵێن لەبری هێڵی یەکسانی (خط الاستواء)ی خۆر بو! خۆر بەم قەبارە مەزنەوە لە دەوری تەوەر (میحوەر)ەکەی خۆی ئەسوڕایەوە.. پلەی گەرمی ئەوسایشی لەچاو قەبارەکەیدا نزمبو.

بەهۆی هێزی کیشکردنەوە، مادەکانی بەرەو ناوەڕاستی خۆی ڕاکێشا، زیاتر هاتەوەیەكو گرژتر بو.. ئەمەیش بووە مایەی زێتربونی خێرایی

[18] - ئیمانۆیل کانت: (Immanuel Kant(1724 - 1804

دواهەمین فەیلەسوفی ئەڵەمانییە کە کاریگەریی کارەکانی لە بواری ئەپستمۆلۆژیدا تا ئەم سەدەی بیستو یەکەمەش بەردەوامە.. ڕەخنەگرتنی لە میتافیزیکی تەقلیدیو پرسیارە لۆژیکییێکانی بونە مایەی دانانی ئەم تیۆرییە لەمەڕ دروسبونی کۆمەڵەی خۆر.

خولاننەوەی بەدەوری خۆیدا.. ئەم خێرابونەشی، لەسەرێکەوە هەڵئاوسانی خۆی لە ناوقەدو کەمەریداو، فڕێدانو جیابونەوەی ئەڵقەی جۆراوجۆری لێکەوتەوە.. بەمجۆرە چەند ئەڵقەیەك دورکەوتنەوەو، لەسەر سوڕاننەوەکەیان بەردەوامبون تا ئەم شێوەیەی ئێستەیان وەرگرت. (پلانۆ) توانی بە تاقیکرنەوە بەڵگەی تەواو بۆ پشتگیری ئەم تیۆرییەو جیابونەوەی ئەڵقەکان لە کاتی سوڕاننەوەدا بێنێتەوە.

زانای گەردونناسی فەڕەنسایی (لاپلاس).. بەسود وەرگرتن لەم تیۆرییەو، دوای هەندێ دەسکاریو خستنەسەر، تیۆرییەکەی خۆی بەناوی تیۆری سەدیمی لاپلاسەوە لە کتێبێکدا بڵاوکردەوە.

سێیەم: تیۆری سەدیمی، لاپلاس[19]

تیۆری گازیی

لە ساڵی 1796دا، کۆنت پییێر سیمۆن لاپلاس تیۆرەکەی لەمەر دروستبونی کۆمەڵەی خۆر بەمشێوەیە بڵاوکردەوە:

[19] - **پییێر سیمۆن لاپلاس:** 1749 - 1827 P.S Laplas Cont، کارەکانی ئەم زانا فەڕەنساییە بەزۆری لە بواری گەشەکردنی بیرکاریی گەردونیدا بون، لە کتێبە پێنج جزوبەندییەکەیدا بەناوی (میکانیزمی بونەوەرە ئاسمانییێکان).. کاری زانایانی پێش خۆی کورتو پوخت کردۆتەوەو، لە بواری ئەندازەشدا ڕێبازی (تەفازوڵو تەکامول)ی داهێنا.. جگە لە دانانی تیۆری سەدیمی، بیرۆکەی بونی تونێلی ڕەشەکانو هەرەسی ڕاکێشکاریانەشی خستەڕو.

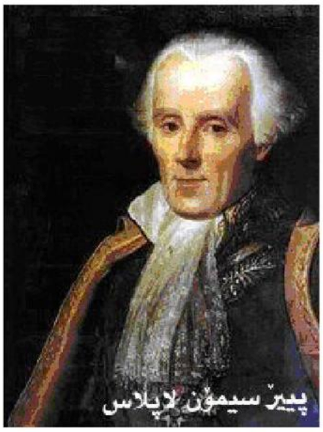
خۆر بریتیبو لە گۆیەکی گازیی ئاگرین، گەورەیی لە خولگەی دورترین پەروانە (پلوتۆ) تێپەڕیبو.. بەدەوری خۆیدا ئەسوڕایەوە.. لەئەنجامی تیشکدانەوەدا خۆر وردە وردە هاتەوەیەك‌و پچوکتر بۆوەو سوڕاندنەوەکەی خێراتربۆوە.. ئەم خێراییە بووە مایەی هەڵئاوسانی لە ناوقەدی (هێڵی یەکسانی)و، قوپانی لە هەردو جەمسەر (قوتب)ی سەرو و خوارویدا.. چونکە مادەکانی لە چەمسەرەکانییێوە بەرەو کەمەری ئەکشان.. بەردەوامبونی خۆر لەسەر سوڕاننەوەی بەم خێراییە، بووە هۆی ئەوەی هەردو هێزی پاڵنەرو کێشکردن (قوة الطرد والجذب) لەناوقەدی خۆردا چونیەکبن.. ئەنجام ئەڵقە، یان بازنەیەکی گازیی ئاگرینی لێبۆوە، ئەمجا ئەڵقەیەکی دیو، ئەڵقەی سێیەم‌و چوارەم‌و.....تد.

ئیدی هەریەك لەم ئەڵقانە خۆیان گردکردەوەو بونە گۆیەکی گازیی گەرم.. دوای ساردبونەوەیان، ئەم پەروانانەیان لێکەوتەوە کە بەدەوری خۆیان‌و خۆریشدا ئەسوڕانەوەو ئەشسوڕێنەوە.

لێجیابونەوەی ئەم ئەڵقانە لە خۆر، نمونەیەکی گەورەیە لە لێبونەوەو فڕێدانی قوڕ لە پێچکەی گالیسکەوە لەکاتی ڕۆشتنیدا.

ئەو پەروانانە بەشێکی زۆریان لە مادە غازییەکەی خۆر بەرکەوت.. بەهەمان شێوەی دروستبونی خۆیان، مانگییان بۆخۆیان دروستکردو، ئیدی تا ئەم شێوەیەی ئێستەیان وەرگرت، ملیۆنەها ساڵی خایاند.

بۆ ئەم تیۆرییە ئەوە مایەی خۆشحاڵیە کە نوسخەیەکی دی لە مەجەڕەکەمان[20] لە ئاسماندا ئەبینین، بەتەواوی لەو مەجەڕەیە ئەچێت



کە خێزانەکەی خۆری تیادا هاتەئاراوە.. ئەویش کۆمەڵە ئەستێرەی (ئەندرۆمیدیا- ژنی پێوەنکراو)ە، هەر هێندەی مەجەڕەکەمان ئەبێت‌و، هێندەی ئەمیش ئەستێرەی تیایەو باڵی لاولاوی لەناوەڕاستەوە لێبۆتەوە.

ئەوەی زێتر پشتگیری ئەم تیۆرییە ئەکات ئەوەیە هەمو یەکێك لە پەروانەکان دەورەیەك بەدەوری خۆردا لە هەمان ئەو ماوەیەدا تەواوئەکەن کە لەسەرەتای جیابونەوەیاندا تەواویان ئەکرد، ئەو کاتەی بریتی بون لە چەند ئەڵقەیەك‌و لە مادە سەدیمییەکە[21] پێکهاتبون.. واتا لە کاتێکدا گەورەیی خۆر هێندەی خولگەی ئێستەی ئەو پەروانانە بو.. دەورەیەکی بەدەوری

[20] - **مەجەڕە**: (گالاکسی- Galaxy) کۆمەڵە ئەستێرە، یان شارە ئەستێرە، کە بۆشایی نێوانی ئەستێرەکان پڕە لە گاز.

[21] - **سەدیم**: گاز لە پلەیەکی بەرزی گەرمیدا

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 19/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

خۆیدا بە هەمان ئەو کاتە تەواوئەکرد کە ئێستە ئەو پەروانەیەی شوێنی دەورەیەکی بەدەوری خۆردا پێ تەواوئەکات.
بێگومان ئەم تیۆرییەش لە ڕەخنە بەدور نەبو، لەلایەن (چمبرلن)و (مۆڵتن) لە زانکۆی شیکاگۆی ویلایەتە یەکگرتۆکانی ئەمەریکاوە ڕەخنەیان لێگرت.. بەکورتی ئەمەش ڕەخنەکەیانە:
(ڕێی تێناچێت ئەو ماددانەی خۆر لەشێوەی ئەڵقە، یان بازنەدا فڕێیدان، دوایی کۆببنەوەو ببنە گۆیەكو لە خولگەیەکدا بسوڕێنەوە!).
ئەگەرچی تیۆری سەدیمی لاپلاس یەکێکە لەو تیۆرییە پەسەندو سەنگینانەی ئەچێتە ئەقڵەوە، بەڵام ئەو دو زانایە توانییان بەو ڕەخنەیە کەمتازۆر جێ بە تیۆرییەکە مۆلەقکەن!

چوارەەم:

تیۆری کێشکردنی غازی بەهۆی ئەستێرەیەکی دیکەوە

دانەرانی ئەم تیۆرییە هەردو زانا (چمبرلن[22])و (مۆڵتن)ی ڕەخنەگرانی تیۆرەکەی لاپلاس بون.. تیۆرییەکەیان بەمشێوەیە دانا:
پێش دو ملیار (2.000.000.000) ساڵ ئەستێرەیەکی گەورە لەخۆر نزیکبۆوە، بەهۆی هێزی کێشکردنییەوە توانی دو چیای گازی لەسەر ڕوی ئەمدیو و ئەودیوی خۆر دروستبکات، هەروەك چۆن مانگ

[22] - **چامبرلن** : 1928-1843 جیۆلۆجی ئەمریکایی..
لەگەڵ (مۆڵتن)ی هاوڕێیدا ئەم تیۆرییەیان دانا.. بۆیە بەناوی هەردوکییانەوە ناسرا.

دیاردەی هەڵچون (مەد)ی شلەمەنی وەك ئاوی زەریاکان لەسەر ڕوی زەوی دروستدەکات.. کاتێ ئەستێرە گەڕۆکەکە لە خۆر نزیکتر ئەبێتەوە، هەردو چیا گازییەکە ئەکاتە باڵێکی درێژبۆوە لەشێوەی سەمونێکی حەجەریدا بەرەو ڕوی خۆی، ئەمەیش گەورەترین ڕوداوێکە لە هەمو مێژوی ژیانی خۆردا ڕویدابێت.. دوای دورکەوتنەوەی ئەستێرەکە، باڵە گازییەکە لەخۆر جیائەکاتەوەو، ئیدی بەهۆی هێزی کێشکردنی خۆرو بەردەوامبونی ئەو باڵەی لە خۆر جیاببۆوە لەسەر سوڕاننەوەی لەگەڵ خۆردا، بووە مایەی پارچەپارچەبونی باڵە گازینەکەو دروستبونی پەروانەکان.
بەمجۆرە ئەوەی بەسەر خۆردا هاتبو بەهۆی هێزی کێشکردنی خۆریشەوە بەسەر زۆربەی پەروانەکانیشدا هات.. کاتێ لە خۆر نزیك ئەبونەوە.. واتا خۆر بەنیسبەت پەروانەکانەوە دەوری ئەستێرە گەورەکەی ئەدی.. بەمشێوەیەش مانگەکان دروستبون.
ئەم تیۆرییە وێنەیەکی گەورەکراوی دیاردەی هەڵکشانو داکشان (مەدو جەزر)ە کە بەهۆی هێزی کێشکردنی مانگەوە لەسەر زەوی ڕوئەدات.
بەپێی ئەم تیۆرییە دروستبونی کۆمەڵەی خۆر ملیۆنەها ساڵی نەخایاند وەك تیۆرییە سەدیمییەکەی لاپلاس، بەڵکو تەنیا لە چەند مانگێکدا -بەپێی ئەم زەمەنەی لەسەر زەوی بەکاری ئەهێنین- تەواو بو.. ئەو ماوە کەمەی لەم تیۆرییەدا

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 20/67

باسکراوە، بووە هۆی ئەوەی
بینین‌و چاودێریکردنی ئەمجۆرە
ڕوداوە گەردونییانە –ئەگەر
جارێکی دی دوبارەش ببنەوە– لەسەر گەردونناس‌و ئەستێرەناس‌و چاودێرانی ئاسمان کارێکی گران بێت‌و، فریای چاودێری‌و لێکۆڵینەوەی نەکەون، بەپێچەوانەی ئەوەکەی لاپلاسەوە کە وێڕای گەورەیی سەدیمەکە کە ئەکەر جارێکی دی ڕوبداتەوە، بەئاسانی بە تەلیسکۆپ ئەبینرێت، ماوە دورودرێژەکەیشی دەرفەتێکی لەبارتر بۆ چاودێریکردنی زانایان ئەڕەخسێنێت.
پەسەندیی ئەم تیۆرییە –کە
هەردو زانا جێمس جینزو هارۆڵد جڤریز پشنگیری ئەکەن– لەو دو
جەمسەرە باریک‌و ناوقەد
ئەستورییەی قۆڵە گازینەکەدایە
کە بەسەمونی فڕنی حەجەریمان
شوبهاند، چونکە ئەگەر بڕوانینە
پەروانەکانی ناوەڕاست،
بەتایبەتی پەروانەی پەرچیس
(مشتەری) –لەدواییدا بەدرێژی
باسی ئەکەین– ئەبینین قەبارەکەی لە قەبارەی هەمو ئەوانی دی گەورەترەو، تا بەرەو جەمسەرەکان بڕۆین قەبارەی پەروانەکان باریک‌و پچوکتر ئەبنەوە!
بەپێی ئەم تیۆرییە، ئەو پەروانانەی وردو گچکە بون، لە توانایاندا نەبو بەشێوەی گازیی بمێننەوە، بەهۆی هێزی کێشکردنی خۆرەوە لە دۆخی

گازییەوە بۆ دۆخی شلەمەنی
گۆڕان‌و، ئەمجا بەستییان‌و
چونە دۆخی ڕەقییەوە.. بەڵام
پەروانە گەورەکان وەك
پەرچیس‌و کەش (زوحەل) –
لەدواییدا بەدرێژی باسی ئەمیش ئەکەین– نەکەوتنە ژێر ئەم کاریگەرییەوەو، تا ئەمڕۆیش هەر لە دۆخی گازیدا ماونەتەوە.
ئەم تیۆرییەش لە ڕەتکردنەوەو ڕەخنە بەدور نەبو.. چونکە کاتێ زانایان پرسیان:
چۆن ئەو ئەستێرە گەڕۆکە گەورەیە ئەو مادە زەبەلاحەی لە جەستەی خۆری کردەوەو، بۆ ملیارەها کیلۆمەتر لێ دوری خستەوە، لەدواییدا هەروا بەئاسانی وازی لێهێناو لێیدا ڕۆیشت‌و، لێگەڕا بۆخۆی بەدەوری خۆردا بسوڕێتەوە؟! ئەی بۆچی بۆخۆیی ڕانەکێشا تا لەگەڵ خۆیدا بیبات؟!
ئەم تیۆرییە، لە ئاست وەڵامی ئەو پرسیارەدا دەستەوسان بو.

پێنجەم: تیۆری گەشەسەندنی گەردون

زانای ڕوسی جۆرج گاموڤ (1904-1968)یەکێکە لە دانەرانی ئەم تیۆرییەو ددان بە هەمو ئەوتیۆرییانەدا ئەنێت کە لەمەوبەر باسمانکردن‌و ئەڵێت:

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

﴾ گەردون ئەم شێوەیەی ئێستەی لەپێش –5000.000.000–پێنج ملیار ساڵەوە وەرگرتوە ﴿مەبەستی ئەوەیە: پێنج ملیار ساڵە زەوی‌و مانگ‌و خۆرو پەروانەکانی دییش، لەسەر ئەم شێوەو جۆری سوڕاندنەوەیەی ئێستەیان سەقامگیربون.. هەمدیسان ئەڵێت:
﴾ بەڵام بەر لەو ماوەیە شێوەو بزوتنەوەکانیان وانەبون، بەڵکو لە حاڵەتێکی دییەوە بۆ ئەمەی ئێستە گۆڕران﴿.
ئەو لێکۆڵینەوانەی لەم دواییەدا کران، بەتەواوی پشتگیری ئەم تیۆرییە ئەکەن.. لەڕاستیدا ئەمەیان بیرو بۆچونە زێتر لەوەی تیۆرییەکی زانستی بێت.. بەرپەرچی ئەمیش بە تیۆرییەکی دی درایەوە بەناوی **تیۆری مانەوەی بەردەوامەوە**.

شەشەم: تیۆری مانەوەی بەردەوام

سێ زانای کەمبریدج ئەم تیۆرییەیان بەمجۆرە دانا:
(گەردون دەستپێکردن‌و کۆتاییهاتنی بۆ نییە).. واتا هەربووەو هەر لەسەر ئەمشێوەیەی ئێستەیدا ئەمێنێتەوە.
ئەمە ناوەڕۆک‌و کاکڵەو پوختەی بۆچونەکەیانە.. دیارە ئەم بۆچونە پێویستی بە تیۆری (دروستبونی بەردەوامی مادە) هەیە، ئەگەرچی تێکرای دروستبونی ئەو مادەیەش هێندە کەم بێت بە وردترین ئامێر بۆمان دەرنەکەوێت.

حەوتەم: تیۆری جوت ئەستێرە
یان، تیۆری ڕەسڵ[23]

پوختەی تیۆری جوت ئەستێرە (Double stars) ئەمەیە:
خۆر لە ڕابردویەکی زۆر دوردا
لەگەڵ ئەستێرەیەکی دیکەدا
جوت ئەستێرە (جمك) بون،
لەکاتێکدا ئەستێرەیەکی دی لە
نزیکیانەوە تێپەڕ ئەبێت،بەهۆی
هێزی کێش کردنییەوە جوتەکەی –
هاوەڵەکەی– خۆر پارچەپارچە ئەکات‌و، زۆربەی مادەکانی بۆخۆی ڕائەکێشێت‌و، بڕێکیشی بەجێئەمێنێت، ئەو بڕە مادە جێماوە بەتەواوی بەشی هەمو پەروانەو مانگەکانیان ئەکات.. دواتر لەبەردەوامیی سوڕاندنەوەو گرمۆڵەبونیاندا ئەم شێوەیەی ئێستەیان وەرگرت.

هەشتەم: تیۆری تەقینەوەی خۆر

سوڕاننەوەی خێرای خۆر بەدەوری خۆیدا، لەگەڵ هەندێ گۆڕینی ئەتۆمی لەناوجەرگەی خۆردا بونە هۆی تەقینەوەی خۆرو، فڕێدانی ئەو

[23] - **هەنری نۆریس ڕەسڵ**: 1957-1877 گەردونناسی بەریتانی

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 22/67

بڕە مادەیەی پەروانەکانی لێ دروستبون، ئەم دیاردەی تەقینەوەیە تا ئێستەیش لە هەندێ ئەستێرەدا ڕوئەدات.

نۆیەم: تیۆری ڤۆن ڤایساگر

فەیلەسوفی سروشتیی ئەڵمانی ڤۆن ڤایساگر (Von Vaysagr) وتی گێتی بەمشێوەیە دروستبووە:

دوای شێوەگرتنی گرمۆڵەیی خۆر، بڕێك مادە بەشێوەی گازی لە دەوروبەریدا مایەوە.. خۆر بەهۆی هێزی کێشکردنییەوە توانی ئەم بڕە گازانە بپارێزێتو بواری ئەوە نەدات بە بۆشایی گەردوندا بڵاوببنەوە.. ئەم گازانەیش بریتیبون لە گازی هایدرۆجینو هیلیۆمو کەمێك گازی دی.. لە ئەنجامی سوڕاننەوەی ئەم گازانە لە شێوەی گێژەڵوکەداو، بەریەککەوتنی ئەتۆمەکان، هەمو مادەکان شێوەی گۆی، یان تۆپەڵەییان وەرگرت، ئەم کردەوانە ملیۆنەها ساڵ بەردەوامبو تا پەروانەکان دروستبون.. هەر بەمشێوەیەش، بەهۆی پەرشو بڵاوبونەوەی ئەو مادە گازییانەی لەدەوری پەروانەکاندا مابونەوە، مانگەکانیانیشیان لێ دروستبون.

بەپێی ئەم تیۆرییە، دروستبونی پەروانەو مانگەکان بە دو قۆناغدا ئەڕۆن.. لە سەرەتادا لە شێوەی گێژەڵوکەدا مادە گازییێکان ئەسوڕێنەوەو، دوایی شێوەی گۆیی وەرئەگرن.

دەیەم: تیۆری هویڵ[24]، تەقینەوەی سۆپرانۆ.

ئەمە گەرچی لە تیۆرە جوت ئەستێرەییەکەی (ڕەسڵ) ئەچێت، بەڵام بەنوێترین تیۆری دائەنرێت کە زۆربەی زاناکان لەسەری کۆکنو، بە بەڵگەی ڕاستو ڕەوانەوە پشتگیری ئەکەن.. تیۆرییەکە بەمشێوەیە دروستبونی خێزانی خۆرمان بۆ ڕونئەکاتەوە.

لە زۆر کۆندا ئەستێرەیەکی گەورە بەدەوری خۆردا ئەسوڕایەوە، پاشان ئەستێرەکە تەقییەوە.. ئەم تەقینەوەیەش لە گەردوندا ڕوداوێکی مەحاڵ نییە، بەڵکو ڕوداوێکی ئاساییو سروشتییە.

لە ئەنجامی تەقینەوەی ئەستێرەکەدا، پێکهاتەی (مادەکانی) ئەستێرەکە بەئاسماندا بڵاوبونەوە.. جگەلە پەڵەهەورێکی گازیی نەبێ، هیچیدی لە مادەکەی لە دەوروبەری خۆردا نەمایەوە.. پاشان هەر لەو پەڵە هەورە کە (سۆپرانۆ)ی پێدەڵێن، بەمجۆرەی خوارەوە پەروانەکانی لێ دروستبو: پلەی گەرمای ناو سۆپرانۆکە 300 ئەو ەند ە ی گەرمایی خۆر بو، ئەم گەرماییە زۆرەش بۆتە مایەی گۆڕینی هایدرۆجین بۆ هیلیۆم.. هیلیۆمیش بۆ جۆرە توخمێك کە کێشی، یان وەزنی ئەتۆمی

---

[24] – سێر فرێد هۆیڵ :1915-2001 Sir Fred Hoyle گەردونناسی بەریتانی.. سەرەتا وەك نوسەری خەیاڵی زانستی science fiction دەرکەوت، دوایی زۆربەی ژیانی بەتۆژینەوە گەردونناسییێکانەوە لە زانکۆی کامبرج Cambridge بەسەربرد.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

قورس‌و گەورەتری هەبێت وەك ئاسن، قورقوشم، ماگنیسیۆم، ئەلەمنیۆم، سلیكۆن، یۆرانیۆم‌و...تد.

دوای ئەم گۆڕانكارییانە، گەرمایی ناوجەرگەی سۆپرانۆكە، بەهۆی تیشكدانەوەو گۆڕانی هایدرۆجین بۆ هیلیۆم، هێندە كەمبۆوە تا وایلێهات نەگاتە سەر روبەری دەرەوەی خۆی.. لە ئەنجامی ئەم ساردبونەوەیەشدا، توێكڵی سۆپرانۆكە بەسەر ناوك‌و ناوەندەكەیدا داڕوخا.. ئیدی لەگەڵ بچوكبونەوەی قەبارەكەیدا، سەرلەنوێ پلەی گەرمایی بەرزبۆوەو، خێرایی سوڕاننەوەكەشی زیادیكرد، ئەمەیش بووە مایەی تەقینەوەی سۆپرانۆكە، لەم تەقینەوەیەدا پارچەپارچە مادەی بەبۆشاییدا فڕێدا، هەرپارچەیەكی هێندەی قەبارەی زەوی گەورە، خێرایی دوركەوتنەوەی پارچە فڕێدراوەكان ئەگەیشتە 16 ملیۆن كیلۆمەتر لە كاتژمێرێكدا.

ئەوەی لە سۆپرانۆكە مایەوە بارستاییەكی كەم بو لە گاز.. ئەمیش دەستی بە سوڕاننەوە بەدەوری خۆردا كرد.. پاشان لە شێوەی ئەڵقە ئەڵقەدا مادەی لێ بۆوە.. لەو ماددانە هەر نۆ پەروانەكە دروستبون.. پەروانەكانیش لە دۆخی گازییندا بون كە مانگەكانییان لێ جیابونەوە.

***

بەمجۆرە بیرۆكەیەكمان سەبارەت دروستبونی كۆمەڵەی خۆر، بەشێوەیەكی زانستییانە لا گەڵاڵە بو.. بۆشمان دەركەوت:

خۆر گۆیەكی ئاگرینی مەزنەو، دایكی هەمو پەروانەكان‌و، نەنكی مانگەكانەو، ئەكەوێتە ناوەڕاستی هەموشیانەوە.

پەروانەكانیش، لە نزیكترینییانەوە بۆ دورترینییان ئەمانەن:

1- **زاوە** Mercury **عەتارد**

2- **ڤینۆس، نامید** Vinous **زوهرە**

3- **زەوی** Earth **ئەرز**

4- **بارام** Mars **مارس (مەریخ)**

5- **وردە پەروانە** Asteroids **الكویكبات**

6- **پەرچیس** Jupiter **موشتەری**

7- **كەش** Saturn **زوحەل**

8- **ئۆرانۆس** Uranus

9- **نیپتون** Neptune

10- پلوتۆ Pluto

ئەمجا یەكەیەكە باسیان ئەكەین‌و، لەپێش هەموشیانەوە باسی دایك‌و سەرچاوەی ژیان‌و گەرمایی‌و ڕوناكییان، (خۆر) ئەكەین.

خـۆر - ڕۆژ
The Sun

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 24/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

گۆیەکی ئاگرینی پرشنگداری گەورەیە.. پلەی گەرمی زۆر بەرزە.. ڕەنگی مەیلەو زەردە.. ئەویش بەهۆی ئەو مادەی کالیسۆمەی لە دەوروبەریدا هەیە.

تینی گەرما لەسەر ڕوی خۆر، ئەگاتە 6000 پلەی سەدی، تا بەرەو ناوەڕاستەکەی بڕۆین تینی گەرمایی بەرزتر ئەبێتەوەو، لەچەقی خۆردا ئەگاتە 50 ملیۆن پلەی سەدی.. ئەم گەرماییەش هێندە بەتینە، ئەگەر هێندەی کەلا (هەڵمات)ێکی شوشەی لێکەینەوەو، لەدوری هەزار کیلۆمەتر لەزەوییەوە داینێین، ئەوا هەمو ئاوی دەریاو ڕوبارەکان (گشت تەڕاییەکان)ی سەر زەمین ئەکاتە هەڵم.. بێگومان هەمو زیندەوەرانیش لەگەڵیاندا ئەسوتێن!

تیشکی خۆر تا ئەگاتە سەر زەوی 498 چرکە ئەخایێنێ.. چونکە زیاتر لە 150 ملیۆن کم لێمانەوە دورە.. واتا کاتێ لە کەلەوە دەرئەکەوێت ئەوە زیاتر لە 8 خولەك لەوەوبەر هەڵاتوە.

ئەو توخمانەی خۆریان لێ پێکهاتوە: هیلیۆم، کۆبەڵت، یۆرانیۆم، باریۆم، مەنگەنیز، نڤیسینیۆم، نەتائیۆم، کالیسیۆم، صۆدیۆم، کلیۆم، ئەلەمنیۆم، ئاسن، مس، نیکلو کەمێك لە توخمەکانی دییش.

هەمو مادەی خۆر زێتر لە 333 هەزار ئەوەندەی هەمو مادەی زەوی ئەبێت.. هەروەها 744 ئەوەندەی مادەی هەمو پەروانەکانە.. واتا خۆر لە تێکڕای مادەکانی هەمو کۆمەڵەی خۆردا لە 99,87% ی بەرکەوتوەو،

1

هەمو ئەوانی دی، پەروانەکانو مانگەکانیشیان بە لە 0,13% ی مادەکە دروستبون.

تیرەی خۆر (1384 هەزار کم)ە، هێزی کیشکردنی 27 ئەوەندەی هی زەوییە، واتا قورسایی کەسێکی ئاسایی 70 کیلۆیی سەر زەوی، لەسەر خۆر ئەبێتە نزیکەی دو تەن! بێگومان بەتەرازوی زەمبەلەکی، یان بەهەر ئامێرێکی دی، نەك بەم کیلۆ ئاسنو قەپانانەی بەکاردەهێنرێن.. چونکە لەوێ قورسایی ئەوانیش بە هەمان ڕێژە زیاد ئەبێت.

خۆر دو جۆر سوڕانەوەی سەرەکی هەیە:

یەکەم: بەدەوری خۆیداو لەسەر تەوەرەکەی.. ئەوەی مایەی سەرسوڕمانە، لەم خولانەوەیەیدا هەمو مادەکانی -وەك زەوی- پێکەوە ناسوڕێنەوە، بەڵکو لە کەمەری - هێڵی یەکسانی-دا دەورەکە بە 24 ڕۆژو نیو-بە ڕۆژانی سەر زەوی- تەواوئەکاتو، تا بەرەو جەمسەرەکانی دورکەوینەوە، کاتی تەواوکردنی خولەکەی زێتر ئەخایێنێ! لە هێڵی 75 پلەی سەرو و خواروی هێڵی یەکسانیدا، واتا لە ناوەڕاستی کەمەرو جەمسەریدا، 33 ڕۆژی -لە ڕۆژانی ئێمە- پێئەچێت.. لە هێڵی 45ی سەرو و خواروشدا 28 ڕۆژ.

2

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 25/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

دووەم: دو سوڕاننەوەیە لەگەڵ هەمو پەروانەکاندا.. بەخێرایی زیاتر لە 200کم لە چرکەیەکدا بەدەوری چەقی (گالاکسی[25] ڕێگەی کاکێشان[26])داو، هەر دەورەیەك بە 250 ملیۆ ن ساڵ ی زەوی تەواو ئەکات.. چونکە کەوتۆتە ئەوپەڕی جەمسەری گالاکسییێکەوەو، لە هەزارەها ملیۆن ئەستێرەی دیکەی وەك خۆی پێکهاتوە، لە سوڕگەیەکی تیرە (1000,000,000,000.000) ملیۆن ملیارد کیلۆمەتریدا ئەسوڕێتەوە!

بزوتنەوەکیش، لە جۆری دەربازبون نەك سوڕاننەوە.. کە پەیوەندیی بە دیاردەی دورکەوتنەوەو بڵاوبونەوەی ئەستێرەو تەنەکانە لە یەکدی‌و بەخێرایی نزیکەی 1000کم لە چرکەیەدایە!

لەم بزوتنەوەیەیدا هیچ مەترسییەکی دەمودەستی لێناکەوێتەوە.. چونکە ئەگەر لەسەر هێڵێکی ڕاست بەرەو نزیکترین ئەستێرەش بڕوات، ئەوا پاش 70 هەزار ساڵ ی دی پێ ی ئەگات، یاخود بەری ئەکەوێت!

---

[25] - **گالاکسی**: (Galaxy) بڕوانە پەراوێزی ژ 21.

[26] – ڕێگەی کاکێشان (Milky Way)، یان ڕێگەی شیری: ئەگەر لە شەوێکی سامالْدا سەیری ئاسمان بکەین، تەمێکی سپی دەبینین لە خۆرهەڵاتەوە بۆ خۆرئاوا درێژبۆتەوە، ئەمە لەڕاستیدا تەم نییە، بەڵکو شارە ئەستێرەیەکە، لە نزیکەی هەزار ملیۆن ئەستێرەی وەك خۆر پێکهاتووە.. لەبەر دورییێکەی لە تەم دەچێت.. ئەم ڕێگەی کاکێشانە لە زۆر کۆنەوە ڕێنماییکەری کارگەران‌و کۆچەرییانی شەوانی تاریك بووە، بەهۆیەوە سەمتی ڕێگەی خۆیان دیاریکردووەو بەو ئاقارەدا ڕێیان گرتۆتەبەر.

ئایا گەرمی‌و تیشکی خۆر هەر نەمێنێت؟!

ئەو تیشکەی لە خۆرەوە بڵاوئەبێتەوە، بەقەدەر تیشکی 3 ملیار، ملیار، ملیار مۆمە.. بەمپێیە ئەگەر ئێستگەیەکی بەرهەمهێنانی هێز (وزە) لە دەرەوەی خۆردا دابنێین، ئیشی ئەو ئێزگەیە دروستکردنی تیشك بێت بەقەدەر ئەو تیشکەی خۆر ئەیداتەوە.. ئەبینین ئەو ئێزگەیە لە هەر خولەکێکدا پێویستی بە 3ملیار، ملیار تەن خەڵوز ئەبێت بۆ بەرهەمهێنانی ئەو تیشکەی.

بەپێی تیۆرە زانستییە تازەکان، تیشکدانەوە ئەبێتە هۆی کەمبونەوەی مادەی تیشکدەر.. چونگە هەمو وزەکان (تیشك، گەرمی، کارەبا، دەنگ، بزوتنەوەو...تد) شێوەیەکن لە شێوەکانی مادە.. ئەو تیشکەی لە خۆرەوە بە گەردوندا بڵاو ئەبێتەوە – گەرچی لەنێوناچێت– بەڵام لە جەستەی تەنە تیشکدەرەکە کەم ئەبێتەوە.. کە لە هەر چرکەیەکدا خۆر (4000.000) چوار ملیۆن طهن کەم ئەکات! هیچ خەمێکت نەبێت، ئەم کەمبونەوەیەی خۆر لەچاو

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 26/67

بارستاییە زەبەللاحەکەیدا -کە نزیکەی (2190) ملیۆن ملیار ملیار طهنە[27]- هیچی ئەوتۆ نییە.
بەمپێیە هەمو ئەو مادەیەی لە ساڵێکی زەمینیدا خۆر بۆ گەرمایی‌و تیشکدانەوە سەرفی ئەکات تەنیا 0.00000000001ی[28] هەمو مادەکانییێتی!
بەڵام ئەم کەمبونەوەیەی خۆر هەرچەندە کەمیش بێت، ئەمانخاتە نێو کێشەو پرسیارێکی گرینگەوە.. ئەویش ئایا تا کەی هەروا دەوام ئەکات‌و، ئایا ڕۆژێ لە ڕۆژان کۆتایی نایەت؟! ئەی تا ئێستە چەندێك لە تەمەنی خۆی بەم تیشکدانەوەیەوە بەسەر بردووە؟!
بەپێی خەمڵاندنی گەردونناسان، تەمەنی خۆر لە دروستبونییێوە تا خانەنشینبونی، یان کۆتایی‌و نەمانی دەوری لە سروشتدا (50.000.000.000) پەنجا ملیار ساڵە! تەمەنی تائێستەیش، لە چوار، پێنج ملیار ساڵ تێپەڕ ناکات.. کەواتە هێشتا لەتەمەنی لاوێتیدایە، بەڵکو هێشتا ساوایە.
لەم بارەیەوە جۆرج گامۆڤ ئەڵێت: ئەگەر واماندانا خۆر تا ئێستە سێ ملیار ساڵە ئەسوتێ، تەنیا 6% ی مادە سوتێنەرەکەی کارکردووە.. بەمپێیە ئەتوانین بڵێین لە تافی گەنجێتیدایەو تا ساڵی 47.000.000.000ی زایینی ئەمێنێ‌و تیشك ئەداتەوە! ئیدی خۆر لەو ساڵەدا پسوڵەی وەفاتنامەکەی لە سروشتدا وەرئەگرێت!

[27] – واتا: (2190.000.000.000.000.000.000.000.000) طهن

[28] – واتا: یەك لە صەد ملیار

ئەمە بەبۆچونی جۆرج گامۆڤ، بەڵام بەپێی یاسای گۆڕرانی مادە بۆ وزە، درێژترین تەمەنی خۆر لە بەردەوامبونیدا لەسەر تیشك‌و گەرماییدانەوە، ئەگاتە ساڵی 15 هەزار ملیاری زایینی!

خۆر چۆن تیشکی دروست ئەکات؟!

تیشکدانەوەو وزەی خۆر بەم ڕێیانە دروست ئەبن:
1- بەهۆی هێزی کێشکردنێوە، ئەتۆمەکان بەرەو ناوەڕاست‌و چەقی خۆر ئەڕۆن.. ئەمەیش ئەبێتە مایەی لێکخشاندنی ئەتۆمەکان[29] لە یەکدی‌و، بەرزبونەوەی پلەی گەرمایی خۆرو پچوکبونەوەی قەبارەکەی. ئیدی هەر 75 مەتر کەمبونەوە لە نیوە تیرەی خۆر، لە ئەنجامی ئەو هاتنەوەیەك‌و کرژبونەوەیەیدا، هێندەی ئەو گەرمایی‌و تیشکە دروست ئەکات کە لە ساڵێکدا پەخشی ئەکاتەوە.
2- گەرمایی خۆر لە ئەنجامی بەرکەوتنی هەندێ تەن (جورم)ی ئاسمانییێوە وەك کلکدارو ئەو ئەستێرانەی شەوانە ئەیانبینین ئەکشێن[30] دروست ئەبێت.

[29] – لە لاپەڕە 105دا باسی (توخمە پێکهاتەکانی گەردون)دا بەدرێژی باسی ئەتۆم بخوێنەرەوە.

[30] – لە ڕاستیدا ئەوانە نە ئەستێرەن‌و نە بەچکە ئەستێرە.. لە بەشی (شوهب‌و بەردە نەیزەکان)دا بەدرێژی باسکراون.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 27/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

3- گۆڕانی هایدرۆجین بۆ هیلیۆم: زێتر له نیوەی توخمە پێکهاتەکانی خۆر بریتییە له هایدرۆجین، هایدرۆجینیش یەکەم سەرچاوەیە بۆ کردەی تیشکدانەوە.. چونکە بەهۆی گۆڕانی هایدرۆجینەوەی بۆ هیلیۆم‌و، دەرپەڕینی فۆتۆنەکان، تیشك‌و گەرمایی دروست ئەبن.. له چرکەیەکدا 660ملیۆن طهن له هایدرۆجینی خۆر کار بۆ تیشکدانەوە ئەکات.

ئەوەی شایانی باسە، گۆڕانی 1 گرا م هایدرۆ ج ین
بۆ هیلیۆم 166000 سو عره ی گەرماي ی
ئەداتەوە.. چونکە هەر 1008 کیلۆ گرا م
هایدرۆجین ئەبێتە 1000 کیلۆ گرا م هیلیۆ م..
واتا 8 کیلۆ گرا مەکە ئەبێتە تیش گ‌و
گەرمی.. هەر بەتەنیا ئەمەی دوایی بەشی ئەوە ئەکات هەمو ئاوی دەریاکانی سەر زەوی بکاتە هەڵم!

دەبوایێ ئەم خاڵی سێیەمەمان بە خاڵی یەکەم دابنایە.. چونکە ئەمیان لە دو حاڵەتەکەی دی بەردەوامترەو، لەوان زێتر وزەی تیشك‌و گەرمی دروست ئەکات.

خۆ ئەگەر خۆر لەبری ئەم هایدرۆجینە، لە ڕادیۆم بوایێ، گەرچی لەمەی ئێستە بەتینتر ئەبو، بەڵام ڕادیۆمەکەی لە چەند ساڵێك زیاتر بەرگەی نەئەگرت‌و لەکار ئەوەستا.. ئەوە هەر یۆرانیۆمە ئەیتوانی هێندەی هایدرۆجینەکە بەردەوام بێت، بەڵام ئەگەر ئەویش بوایێ، ئەوا ئەبوایێ موعەددەلی تیشکدانەوەی خۆر نیو هێندەی ئەوەی ئێستەی بوایێ.. کەواتە تەنیا هایدرۆجینە بەمشێوەیە ئەگونجێنێت.

خۆرگیران

خۆرگیران، واتا بەری ڕوناکی گرتنی خۆر لە زەوی.. کێ بەری ئەو ڕوناکاییە لە هەمو زەوی، یان لە بەشێکی زەوی ئەگرێت؟! تەنیا مانگ لە ئاسمانی نیوان خۆرو زەویدا هەیە بتوانێ بەری خۆرمان لێبگرێت.. پەروانەی زاوە (عەتارد)و ڤینۆس (زوهرە)، لەبەر دورییان لێمانەوە زۆر پچوك دیارن‌و، ناتوانن وەك مانگ -کە قەبارە دیارەکەی لێمانەوە هێندەی خۆر ئەبێت - هەمو روی خۆر یان بەشێکیمان لێ بشارنەوە. لە کاتێکدا مانگ ڕێك ئەکەوێتە نیوان زەوی‌و خۆرەوە، خۆر تیشکەکەی لەو دیوی مانگ ئەدات‌و سێبەرەکەی مانگ ئەکەوێتە سەر زەوی.. تا ڕادەی ئەوەی هەندێجار بەهۆی ئەو خۆرگیرانە تەواوانەوە، ئەو بەشەی سەر زەوی بۆ ماوەیەکی کەم
ئەبێتە شەو! بەڵام مانگ
لەنزیکترین حاڵەتیشیدا لە
زەوییەوە هەر ناتوانێ هەمو
ڕوخساری خۆرمان لێ
بشا رێتەو ەو، هەمیش ە تیش ک ی

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 28/67

خۆر لەشێوەی بازنەیەك، یان ئەڵقەیەكدا لەقەراغی بازنەی مانگەوە لێمانەوە دیار ئەبێ.

خۆرگیرانی تەواو Total eclipse وێڕایئەوەی بەدەگمەن ڕوئەدات، لە 8 خولەك كەمتریش بەردەوام ئەبێت، ئەویش بەهۆی بەردەوامی مانگ لەسەر سوڕانەوەی بەدەوری زەویدا.

خۆرگیرانی تەواو لەبارترین كاتە بۆ لێكۆڵینەوەی خۆرو، ئەتوانین بەئاسانی لە ڕوانگە[31] و بنكە كەونبینەكانەوە ڕوی تەلیسكۆپەكانمان بۆ وەرگرتنی زانیاری زیاتر بكەینە خۆر.

هەر بەهۆی خۆرگیرانەوە بو، مرۆڤ توانی ئەو فوارە كڵپەو بڵێسەدارە مەزنانە ببینێت كە لە جەستەی خۆرەوە بۆ سەدان هەزار كیلۆمەتر هەڵئەچن و بەخێرایی هەزاران كیلۆمەتر لە خولەكێكدا لێی دورئەكەونەوە.. وەك ئەوەی لە خۆرگیرانی ساڵی 1919دا، پارچەیەكی داگیرساو درێژییەكەی 500.000كم بو، لە شێوەی ئاژەڵێكدا كە مێرولەخۆر -النمل- ی پێئەڵێن، بو، لە خۆر جیابۆوە.

بەمجۆرە خۆرگیران سودێكی زۆری بۆ زانایان هەیە، چونكە لەبەر بەهێزیی تیشكەكەی، ناتوانن لە كاتی ئاساییدا بەباشی وێنەی بگرن و لێیبكۆڵنەوە.

---

31 - **ڕوانگە**: المرصد، ئەو شوێنەی تەلیسكۆپ و ئامێرە گەردونبینەكانی بۆ لێكۆڵینەوەی دیاردە گەردونییەكان تیایە، ئەم وشەیە بۆ یەكەمینجار لەم كتێبەدا بەكارهاتووە.

پەروانەكان

یەكەم:

زاوە، عەتارد Mercury

پەروانە گەرمە پچوكەكە، قەبارەكەی 15 جار لەزەوی پچوكترە.. تیرەكەی 4740كم ئەبێت.. تێكڕای دورییێكەی لە خۆرەوە 56ملیۆن كم ە.. وەك هەمو پەروانەكانی دی، لە چەرخێكی هێلكەییدا بەدەوری خۆردا ئەسوڕێتەوەو، هەر بە 87 ڕۆژو 23 كاتژمێرو 15 خولەك و 44چركەو، بەخێرایی 47 كم لە چركەیەكدا دەورەیەك تەواو ئەكات.. ئەگەر ئەوەندە خێرا نەسوڕایەتەوە، خۆر ڕایئەكێشایەوە بۆ خۆی.

ئەم پەروانەیەو پەروانەی ڤینۆس پێیان ئەوترێ (ئەستێرەی بەربەیان و ئەستێرەی ئێواران)! پێش خۆر هەڵدێن و لەگەڵیدا ئاوا ئەبن.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

زاوه – عەتارد– زۆر لە مانگی
زەویمان ئەچێت.. نەك تەنها لەبارەی قەبارەیەوە کە هەر دو ئەوەندەو نیوی مانگ ئەبێت، بەڵکو چۆن مانگ هەمیشە تەنیا یەك ڕوی لە زەوییە، زاوەش هەمیشە تەنیا یەك ڕوی لە خۆرەو، ئەودیوی هەرگیز تیشکی خۆری بەرناکەوێت!
ئەمەیش واتای ئەوەیە کە لەو پەروانەیەدا ڕۆژێك و ساڵێك بەقەدەر یەکن! چونکە بە ساڵەکە دەورەیەکیش بەدەوری خۆیدا ئەخولێتەوە، بەو دەورەیەش شەوو ڕۆژی لەسەر ناگۆڕرێت! چونکە ئەگەر ئەو دەورەیە بەدەوری خۆیدا نەخولابوایەوە، ئەوا لە نزیکەی 88 ڕۆژی سەر زەویدا شەوو ڕۆژێکیش لەوێ ڕویان ئەدا! بەواتایەکی دی، لە هەر پەروانەیەکدا ساڵێكو خولانەوەییێکی دەوری خۆی بەقەدەر یەك بون، ئەوا هەتا هەتایە تیشکی خۆر تەنیا لە یەك ڕوی ئەدات کە بەرامبەرێتیو ئەودیوی لەو تیشكو گەرماییە بێبەری ئەبێت.. ئەمەیش ئەبێتە مایەی ئەوەی پلەی گەرمایی لەسەر ڕوە ڕوناکەکەی زاوە بۆ 440 پلەی سەدی بەرزبێتەوەو، بەپێچەوانەیشەوە، گەرمی ئەودیوی بۆ 240 پلەی سەدی ژێر سفرەوە بێتە خوارەوە.
بێگومان ئەم پلە گەرماییە زۆر بەرزو نزمە، ئەبێتە مایەی ئەوەی پەیدابونی ژیان لەسەر ئەو پەروانەیە مەحاڵ بێت.. سەرباری ئەوەش، لەم پەروانەیەدا هەوایش نییە.. چونکە هێزی کێشکردنی زاوە زۆر لەوە بێتواناترە پارێزگاریی چینێکی هەوا لە کەشو دەوروبەرەکەیدا بکات.. بۆیە لەوێدا هیچ زیندەوەرو ژیانێك گەشەناکات.

ئەگەر لە پەروانەی ڤینۆس –
زوهرە–وە سەیری بکەین، ڕێك وەك مانگ ئەبینرێت، واتا هەر لە شێوەی دەمەداس –هیلال–ەوە تا بە مانگی چواردە ئەگات ئەبینرێت.. زاوە یەکێکە لەو پەروانانەی مانگیشی بەدەورەوە نییە!

دووەم: ♀

ڤینۆس، ناهید، زوهرە Vinous

ڕوناکترینو بریسکەدارترینو جوانترین پەروانەیە.. بە ڕۆژیش ئەبینرێت.. هەر ئەمەیشە وایکردووە ببێتە خوای جوانیو خۆشەویستی لای ئغریقییەکان.. هەروەها بە ئەستێرەی بەرەبەیانو ئەستێرەی ئێوارانیش ئەناسرێ.
گالیلۆ لە ساڵی 1610دا دۆزییەوە.. ڤینۆس لە زۆر ڕوەوە لە زەوی ئەچێتو پێیئەڵێن جمکی زەوی.. تیرەکەی 12260کم ە، قەبارەی 92% ی قەبارەی زەوییە 106 ملیۆن کم لە خۆرەوە دورە.. بەخێراییی 34,7کم/ چرکە، لە چەرخێکی هێلکەییدا بە 224 ڕۆژو17 کاتژمێری ئێمە جارێك

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 30/67

بەدەوری خۆردا ئەسوڕێتەوە.. زانایان ئەڵێن بەدەوری خۆیشیدا بەهەمان ماوە جارێك ئەخولێتەوە.. ئەگەر ئەمە ڕاست بێت، ڤینۆسیش وەك زاوە (عەتارد) هەمیشە یەك ڕوی لە خۆر ئەبێتو ڕوەکەی دی هەرگیز هەتاو لێی نادات.. واتا ساڵێكو ڕۆژێکی ڤینۆس بەقەدەر یەکن.. ڕاستتر وایە بڵێین هەرگیز شەوو ڕۆژ لەو پەروانەیەدا ڕونادات‌و، هەمیشە دیوێکی ڕۆژەو دیوەکەی دی شەوە،!

هەندێکی دی لە زانایان ئەڵێن: ڕەنگە ڕۆژێکی ڤینۆس هێندەی مانگێکی ئێمە بێت.. بەکورتی هەرکامێکیان ڕاست بێتو هەرچەندێك بخایێنێ، گرینگ ئەوەیە بەدەوری خۆیدا ئەخولێتەوە! ئەم کەم خولانەوەیەی ڤینۆس وایکردووە شێوە خڕیو گۆییەکەی وەك ئەوانی دی تێك نەچێو، لە ئاقاری کەمەریا هەڵنەئاوسێ.

ڤینۆس بەهۆی هێزی کێشکردنییەوە، کە هێندەی ئەوەی زەوی ئەبێت، توانیوێتی پارێزگاری کەشێك، (جەوێك) بەدەوری خۆیەوە بکات.. ئەویش بریتییە لە تۆزوخۆڵی تێکەڵاو بە گازی کاربۆن.. ئەم زانیارییەش کەشتییە ئاسمانییێکەی سۆڤییێت سەلماندیو، ڕونیکردەوە کە گازی کاربۆن چین چین لە کەشی پەروانەکەدا وەستاوە.. چینی یەکەم گازی کاربۆنی سوكو، هی دووەم بە تەوژمێکی کارەبایی بەهێز بارگاوییەو، چینی سێیەمیش کاربۆنێکی خەستو قورس.

کاتێ هەتاو لەو کەشە لێڵە ئەدات، پلەی گەرمی بەرز ئەبێتەوەو تەنیا نیوەی تیشکەکە ئەداتەوە.

ڤینۆس وەك زاوە مانگی نییە، بەڵام خۆی لە زەوییەوە وەك مانگ دەرئەکەوێت.

بەهۆی نەبونی گازی ئۆکسجینەوە، کە یەکێکە لە کۆڵەکە سەرەکییێکانی ژیان، ژیانو هیچ زیندەوەرێکی تیا پەیدا نەبوە.. نەبونی ئەم گازە واتا نەبونی ئاویش، چونکە ئاو بریتییە لە 1ئۆکسجینو 2 هایدرۆجین (H_2O).. جگە لەوەش بەرزی پلەی گەرما بۆ 480پلەی سەدی لەو لایەوەی ڕوی لە خۆرە، نەهەر خانەی زیندو ئەکوژێت، بەڵکو قوڕقوشمیش ئەتوێنێتەوە.

ئایا ئەتوانرێت ڤینۆس بکرێتە نیشتمانێکی دی بۆ مرۆڤ؟!

هەندێ زانا لەو بڕوایەدا نین گوایە هیچ ئاوو ئۆکسجینێك لە ڤینۆسدا نەبێت.. وای بۆ ئەچن ئەگەر بەرێژەیەکی کەمیش بێت ئۆکسجینی تیایەو، ئەو کەمییەش لە ئەنجامی تێکەڵاوبونێتی لەگەڵ توخمەکانی دیکەدا، وەك ئاسن، ژەنگی دروستکردووە.

ئەگەر هاتو مرۆڤ توانی ڕێژەی ئۆکسجین لە ڤینۆسدا زیادبکات، بۆ نمونە، بەهۆی چاندنی ڕوەکەوە، بێگومان پاش چەند هەزار ساڵێك ڤینۆس ئەبێتە نیشتمانێکی دی بۆ مرۆڤو، وایلێدێت وەك زەوی بۆ هەمو جۆرە زیندەوەرێك بشێ.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

سێیەم: ⊕

زەوی ئەرز Earth

پەروانەی ژیان‌و زیندەگی

هەر لەسەرەتای ئەم کتێبەدا ئیشارەتێکی سەرەتایی، بەڵام گرینگم بۆ گۆی زەوی کرد، ئەویش ئەوە بو ئەم گۆی زەوییەمان پەروانەیەکە وەك پەروانەکانی دی.. مەبەستم بو واز لەو خەیاڵپڵاوە بێنین گوایێ ئێمە لەناوەڕاستی گەردونداین‌و هەمو گەردون‌و ئاسمان بەدەوری ئێمەدا ئەسوڕێنەوە.

کاتێ زەوی لەخۆر جیابۆوە بەمشێوەیەی ئێستەی نەبو.. بەڵکو تۆپەڵە گازێکی گەورە بو.. دواتر بووە شلەیەکی تەواوەی گەرم، پێیئەڵێن (لاڤا).. دوای ساردبونەوە توێکڵێکی تەنکی بەدەوری ناوەڕۆکە شلەکەیەوە دروستکرد تائێستەیش لەکاتی گڕکانەکاندا ئەو لاڤایە ئەبینێ لە قوڵایی پەنجا کیلۆمەترێکی ژێر توێکڵەکەوە دێتەدەرێ.

ئەوەی ڕاستی ئەمەمان بۆ دەرئەخات، ئەوەیە تا لە ناخی زەوی نزیکتر بکەوینەوە، پلەی گەرمایی بەرزتر ئەبێتەوە.. بەڕێژەیەك هەمو کیلۆمەترێك بەرەو چەقی زەوی گەرمایی زیادئەکات.. تێکڕای گەرمی سەر ڕوی زەوی 20 پلەی سەدییە.. بەڵام پاش تەنیا 50 کم قوڵایی پلەی گەرما ئەبێتە 1500ی سەدی کە بەردیش ئەتوێنێتەوە!

وابزانم ئەم بەڵگەیە بۆ سەلماندنی ئەوە بەسبێت کە زەوی لە بنەڕەتدا بریتیبووە لە گڵ‌و بەردی تواوەو، تائێستەیش ناواخنەکەی هەروایەو سارد نەبۆتەوە.

ئەگەر بەرەو قوڵایی زەوی بڕۆین، گەرما بەڕێژەیەکی نەگۆڕ بەرزنابێتەوە.. تا (100کم)ی یەکەم بەڕێژەی 30پلە بۆ هەر 1 کم بەرز ئەبێتەوە.. دواتر ئەم ڕێژەیە زیاتر ئەبێت، تا لەناوجەرگەکەیدا ئەگاتە ئەو گەرماییەی لەسەر ڕوی خۆرە.

زەوی ملیۆنەها ساڵ لەمەوبەر وەك ئەستێرەیەکی پرشنگدار، یان گۆیەکی نەرمی ئاگراوی خۆر فڕێیدا، نزیکەی پێنج ساڵ بەم کاتەی ئێستەمان‌و بەخێراییەکی زۆر هەر لێی دورئەکەوتەوە.. تا کاریگەریی هێزی فڕێدانەکەی خۆر نەما، ئیدی دەستی بەسوڕانەوەی سەربەخۆی بەدەوری خۆرو خۆیدا کرد.

خولانەوە بەدەوری خۆیدا بووە مایەی هەڵئاوسانی قەبارەکەی لە ئاستی کەمەر (هێڵی یەکسانی)و قوپانی لە جەمسەر (قوتب)ەکانیدا.

بەپێی وردترین پێوانە کە
(هایفۆرد) پێوای، درێژی تەوەر –
میحوەر–ە ئاسۆییە گەورەکەی زەوی 41.853.696 پێ و،

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 32/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

تەوەرە ستونییە کورتەکەی 41.712.676 پێ دەر چو، کە ئەکاتە 12556کم بە 12514کم.. واتا شێوەکەی خڕی تەواو نییە، زێتر لە هێلکەیەکی هەڵئاوساو، یان لە هەرمێ ئەچێ. بەدەوری خۆیدا لە ئاستی کەمەردا بەخێرایی 27680م لە خولەکێکدا ئەخولێتەوە..

بەدەوری خۆریشدا لەسوڕگە هێلکەییەکەیدا بەخێرایی زیاتر لە 107000 کم لە کاتژمێرێکدا ئەسوڕێتەوە[32].

پانتایی ڕوبەری زەوی 500 ملیۆن کم^2 زیاترە،
کەمەریشی لە 40,000کم ^{2} زێترە.

بۆئەوەی لە ڕاستیو دروستی ئەم ژمارانە دڵنیابین، با بزانین چۆن دۆزراونەتەوە؟

بەڕێگەیەکی ئاسان توانرا زۆربەی ئەم پێوانانە بدۆزرێنەوە.. ئەویش بەهۆی بزوتنەوەی دیارو بەچاو بینراوییێکەی ئەستێرەی قوتبی (جەمسەری)ەوە، کە بەموعەددەلێکی نەگۆڕ بۆ سەرەوەو خوارەوە دێتو ئەچێ.. ئەویش هەر 110کم بۆ سەرەوە، یان خوارەوە، چۆنێتی بزوتنەوەکەی بەمیقداری 1 پلە بۆ سەرەوە یان خوارەوە ئەگۆڕێ.. بەمەدا دەرئەکەوێ ئەگەر ئێمە لە هێڵی یەکسانییێوە بۆ جەمسەری سەروی زەوی بڕۆین، بەهەموی 90 پلە ئەبڕین، بەو پێوانەیە ئەکاتە 90 X 110 = 9900کم ماوەی نیوان جەمسەری سەرو و هێڵی یەکسانی.. بەم پێیە کەمەری زەوی بەو

[32] – لە چاپی یەکەمی ئەم کتێبەدا پێوەرەکان بەزۆری بە(میل) حسابکرابون، چونکە ئەوسا میلو یاردەو پێو ئینج، ستانداردی سەرەکی پێوەرەکان بون.. لەم چاپەدا بۆ ئاسانکاری هەمویانم کردنە کمو مەترو...تد.

ئاقارەدا ئەکاتە 9900 X 4 = 39600کم.. بێگومان لە کەمەری زەویدا ئەم ژمارەیە نزیکەی 60کم زیاد ئەکات، چونکە لەوەوبەر زانیمان لەو ئاقارەیدا بەهۆی خولاننەوەیەوە هەڵئاوساوە.. ئیدی بە ڕێگەیەکی ژمێرەیی ئاسان ئەتوانرێت تیرەو پانتایی زەوی بدۆزرێنەوە.. هەروەها بارستاییەکەیشی (ژمارە 6,6و 27 سفری لەبەردەما بێت[33]) گرامە! واتا 6,6هەزار ملیار ملیار تەن.

ڕوی زەوی لە وشکانیو تەڕایی پێکهاتوە.. وشکانییەکەی 29%یەتیو بەسەر حەوت کیشوەرو چەندین دورگەدا دابەشبووە، دەریاکانیش 71% ی ڕوی زەویان داپۆشیوەو لە پێنج زەریاو چەندین دەریا پێکهاتون.

دوری لەخۆرەوە 150ملیۆن کم ئەبێت، بەڵام ئەو ماوەیە هەموی بە هەوا پڕنەبۆتەوە.. بەڵکو چەند سەد کیلۆمەترێکی هەوایەو پێی ئەوترێت (ئەتمۆسفیر).. لە چەندین گازی پێویست بۆ ژیانو هەڵمی ئاوو تۆزوگەرد پێکهاتوەو تا نزیکەی 160 کیلۆمەترێکی بەخەستی گرتۆتەوە.. ئەویدی هەر بۆشاییەو پێدەچێت هیچ مادەیەکی ئەوتۆیشی تیانەبێت.

کەمترین خەمڵاندن بۆ ئەستورایی ئەو چینە هەوایەی دەوری زەوی داوە 150کم ئەبێت، ئەویش بەهۆی ئەو تەن (ئەستێرە!)انەوە زانراوە کە ئەکشێن! ئەو تەنانە کاتێ بەخێرایی لە بۆشایی ئاسمانەوە دێنە ناو بەرگە هەوای زەوییەوە، لە هەوا ئەخشێن، گەرم دادێنو دائەگیرسێن..

[33] -6,600.000,000,000,000,000,000,000,000 گرام

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 33/67

بەزترین، یان دورترینیان هەر 120 کیلۆمەترێك ئەبێ.

بێگومان ئەستورایی ئەم بەرگە هەوایە لەوە زیاترە.. چونکە تەنە کشاوەکە ئەبێ مەسافەیەکی زۆر لە هەوادا ببڕێت ئەوجا دائەگیرسێت‌و ئەتوانرێت ببینرێت.

مانەوەو پارێزگاریی ئەم بەرگە هەوایەی زەوی بەهۆی هێزی کێشکردنییەوەیەتی، ئەگەر ئەو هێزی کێشکردنەی نەبوایێ، ئەو چینە هەوایەی بەدەورەوە نەئەما.. هیچ جۆرە ژیانێکیش لەسەری دروست نەئەبو.

بەم هێزی کێشکردنەی هەمو شتەکانی بەخۆیەوە نوساندووە، ئەوانەی ڕەقن لەسەر لایەك ئەوەستن‌و، ئەوانەی شلن بە ئاستێکی یەکسان بەسەریا پان ئەبنەوە.

هەر ئەم هێزەشە کێش (وەزن)ی بۆ تەنەکانی سەری داناوە.. قورسایی هەرشتێك بریتییە لە ڕادەی هێزی کێشکردنی زەوی بۆی.

هەوڵدانی مرۆڤ بۆ ڕزگاربون‌و چونەدەری ئەم هێزە بەردەوامە، بۆ گەڕان بەناو بۆشایی ئاسماندا.. ئەویش بەهۆی موشەك (صاروخ)ی کەشتیی ئاسمانی هەڵگرەوە.. هەر موشەکێك بۆئەوەی بتوانێت کەشتییەکی ئاسمانی لەو هێزی کێشکردنە قوتاربکات، پێویستە خێراییەکەی لە 7کم/ چرکە کەمتر نەبێت.

تەمەنی گۆی زەوی !

دو ڕێگەی باش‌و زانستیی ئاسان بۆ دۆزینەوەی تەمەنی زەوی هەن:

یەکەم:

دۆزینەوەی تەمەنی زەوی بەهۆی ڕێژەی خوێی دەریاکانەوە!

زانا جیۆلۆجییێکان دوای لێکۆڵینەوەیەکی ژمێرەیی ورد، بۆیان دەرکەوت هەمو ڕوبارو چەم‌و جۆگەکانی سەر زەوی لە هەر ساڵێکدا نزیکەی 400 ملیۆن تەن خوێ کۆئەکەنەوەو، بە تواوەیی ئەیرێژنە ناو دەریاکانەوە.. هەروەها ئەوەشیان دۆزییێوە کە قەبارەی ئاوی دەریاکانی هەمو زەوی 1.500.000 ملیار کم^3 ئەبێت.. ڕێژەی خوێیش لەناویاندا 0,03% ی قورسایی ئاوەکەیە.. واتا ئەگەر قورسایی ئاوی دەریاچەیەك 10 هەزار تەن بێت، ئەوا قورسایی خۆێیەکەی ناوی 3 تەنە..

بەمپێیە ئەتوانین بگەینە ئەو ئەنجامەی کە قەبارەی خوێی هەمو دەریاکانی جیهان لەم سەردەمەدا نزیکەی 20ملیۆن کم^3 ئەبێت، کە ئەکاتە 40 ملیۆن ملیار تەن، بەتەنیا دابەشکردنی خوێی ناو هەمو دەریاکان بەسەر 400 ملیۆن

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 34/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

تەندا، دەرئەکەوێت تەمەنی گۆی زەوی تا ئێستە 1,125,000,000 ساڵ زیاترە!

دوای لێکۆڵینەوە لەو هۆیانەی کاریان کردۆتە سەر زۆری‌و کەمی خوێی دەریاکان، وەك نەبونی چیای بەرزو دۆڵی نزم لەسەرەتادا، کە بونەتە مایەی ئەوەی ڕوبارەکانی ئەو سەردەمە خوێی کەمتر بڕێژنە ناو دەریاکانەوە.. پاش ڕەچاوی ئەمەو هۆکاری دیکەیش، بۆیان ڕونبۆوە ئەو دەریایانەی ئەمڕۆ هەن، ملیارێك‌و پێنجصەد ملیۆن ساڵ لەمەوبەریش هەبون.. هەمدیسان ئەمەیش ئەوە ئەگەیەنێ کە تەمەنی زەوی لەمەیش زێترە.

دووەم:

دۆزینەوەی تەمەنی زەوی بەهۆی بەردەکانییەوە!

یۆرانیۆم‌و سۆریۆم دو توخمی تیشکدەرن، لەئاکامی تیشکدانەوەدا ئەگۆڕرێن‌و ئەبنە قوڕقوشم.. بەڵام ئەم گۆڕانە زۆر لەسەرخۆ ڕوئەدات‌و بەمشێوەیە:

هەر 1 گرا م یۆرانیۆ م لە ئەنجا م ی

ئەم گۆڕینەدا، تەنیا **1 لە**7,600,000,000 گرامان لە قوڕقوشم لە ساڵێکدا بۆ دروست ئەکات! هەر 1 گرا م

سۆریۆمیش بەساڵێك 1 لە28,000,000,000 گرام قوڕقوشمان ئەداتێ!

ئەگەر بەردێك بینرا هەمو یۆرانیۆمەکەی، یان سۆریۆمەکەی بوبو بە قوڕقوشم، بێگومان تەمەنی ئەو بەردە ئەگەر یۆرانیۆم بێت لە 7ملیارو

600ملیۆن ساڵ کەمتر نییە.. ئەگەر سۆریۆمیش بێت، ئەوا لە 28 ملیار ساڵ کەمتر نییە.

ئەوەی بۆ دۆزینەوەی تەمەنی بەردێك پێویستە بیزانین، تەنها ئەوەیە لە ئاکامی تیشکدانەوەی یۆرانیۆمەکەی، یان سۆریۆمەکەی چەندی لێبۆتە قوڕقوشم!

کۆنترین تاشەبەرد لە (مانیتوپا) لە کەنەدا دۆزرایەوە، تەمەنی 1985 ملیۆن ساڵە.. تەمەنی ئەو بەردەش لە (کاریلیا)ی یەکێتی سۆڤییێت دۆزرایەوە 1765 ملیۆ ن ساڵ ە.. ئەو ە ی

گردە ڕەشەکانی ویلایەتی (داکۆتا)ی باشوری ئەمەریکاش 1460 ملیۆن ساڵە.

لەم ژمارانەی سەرەوەدا ئەوەمان بۆ دەر ئەکەوێت، تەمەنی زەوی لەوکاتەوە بەستوێتی، بەبێ هیچ گومانێك دو ملیار ساڵ زیاتری بەسەردا تێپەڕیوە.. بەمپێیە ئەتوانین بڵێین: تەمەنی گۆی زەوی لە لەداییکبونییێوە تا ئێستە لەنێوان 2 تا 5 ملیا ر ساڵدایە!

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 35/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

پاشەڕۆژی گۆی زەوی‌و مرۆڤایەتی لەسەری!

ئەوەی پێشو تەمەنی ڕابردوی زەوی بو تا ئەمڕۆ، ئەی تەمەنی داهاتوی چەندە؟ واتا چەند ساڵی دیکەی لە ژیاندا ماوەو، تاکەی هەروا ئەمێنێتەوەو، کەی دەورەکەی لە سروشتدا وەك مەڵبەندێکی ژیان‌و زیندەگی کۆتایی دێت؟
زەوی لانیکەم ملیارێك ساڵی دی ئەژی‌و دەوری لە سروشتدا ئەمێنێت.. لەم ماوەیەدا وردەوردە پلەی گەرمایی بەگشتی دێتەخوارەوە، تا ئەو ڕادەیەی پلەی گەرمایی لە هێڵی یەکسانیدا وەك هی جەمسەرەکانی لێدێت.. واتا بەتەواوی ساردوسڕ ئەبێتەوەو ئیدی بەکەڵکی ژیان نامێنێت.
تا ئێستە کەمتر لە 30 هەزار ساڵ بەسەر
پەیدابونی مرۆڤ لەسەر ئەم گۆی زەوییەدا تێپەر بووە، بەشێوەیەك کە توانای بیرکردنەوەو کۆمەڵ دروستکردنی هەبێت.. لەم ماوە کەمەدا قۆناغێکی هێجگار بەرزو مەزنی لە شارستانی‌و زانست‌و داهێنان‌و دۆزینەوەدا بڕیوە، ئەو تەمەنەی هێشتا زەوی ماوییێتی، هەلێکی زۆرباشە بۆ مرۆڤایەتی‌و، بەهۆی گەشەی زانست‌و دۆزینەوەی

سەرچاوەی هێزو وزەی لەڕادەبەدەری ئەوتۆش، بەملیۆنە هاساڵ بەرلەوەی ئەو ماوەو تەمەنەی زەویش تەواوبێت، دور نییە مرۆڤ بتوانێت خۆی بکاتە سەروەری هەمو گەردون‌و زەمانەو، دەسەڵاتی بەسەر هەمو تەن‌و بەش‌و پارچە وردو درشت‌و دورو نزیکەکاندا بگرێ‌و، چەندین پەروانەو مەڵبەندی دی بدۆزێتەوەو، گۆڕانکاریی پێویستییان تیادا بکات، تاکو بیانکاتە نیشتمانگەلێکی لەزەوی لەبارتر بۆخۆی.
هەروەها دوریش نییە، هەر بەهۆی ئەو زانست‌و وزە مەزنانەی تائێستە کەڵکە کراون، ڕۆژێ لە ڕۆژان بکەونە دەست کەسان‌و لایەنانی دوژمن بەمرۆڤایەتی‌و ژیان‌و، لە چاوتروکاندنێکدا ئەم گۆی زەوییەمان بە هەمو بونەوەرەکانییێوە پارچەپارچەو تەفروتونایان بکەن‌و، بە بۆشایی گەردوندا بڵاویان بکەنەوە!
ئەڵێم دورنییە، چونکە بەردەوام بەبەر چاومانەوە، هەرچی دۆزینەوەو داهێنانی زانستی لەبوارە جۆراوجۆرەکانی پیشەسازی هێزو وزەدا هەن، بەتایبەتی هێزی ناوکی‌و ئەتۆمی، هێندەی لەخزمەتی بەشەرییەتدان، هێندەش زیاتر بۆ مەبەستی شەڕو کوشتارو وێرانکاری بەکار ئەهێنرێن!

***

لە ڕاستیدا ئەو زانیارییانەی لەم کتێبەدا لەبارەی زەوییەوە نوسراون هێجگار کەموکورتن‌و، لە هەندێ زانیاری گشتی‌و سەرپێی خێرا زیاترنین.. گەرچی بابەتەکانی مانگ‌و هەڵچون‌و داچون‌و...تد، هەر بەزەوییێوە پەیوەستن، بەڵام باسی تەواوی گۆی زەوی.. سەدان، بگرە هەزاران کتێب‌و جزوبەندی گەرەکە! داوای لێبوردن لە خوێنەر ئەکەم،

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 36/67

لەبەر فراوانیی‌و هەمەجۆریی بابەتەکانی کتێبەکەمان، نەمانتوانی لەم چەند پەڕەیە زیاتر بۆ گۆی زەوی تەرخانبکەین!

مانگ Moon

لەدایبکبونی مانگ

لەناوەڕاستی زەریای (هێمن)، لە نزیك دورگەی (هاوای)ەوە، بەهۆی هێزی کێشکردنی خۆرەوە، مانگ وەك قەبارەیەکی نەمەییو (ئاولەمە) لە دایکە زەوی جیابۆوە! ئەمەیش لە کاتێکدا هێشتا زەوی خۆیشی نەمەییبوو، بریتیبو لە گازو گڵو بەردی تواوە.

مانگ زۆر بەشێنەیی لە گۆی زەوی بۆوەو لێی دورکەوتەوە، ئەو ڕێژەیەی بۆی خەملێنراوە، ئەوەیە بە هەر ساڵێك تەنها 5 گێ (ئینج)، یان (12,5)سم لە زەوی دورکەوتۆتەوە.[34]

نزیکترین تەن —بونەوەرێکی
گەردونی لێمانەوە مانگە، دوریێکەی بەتەواوی 382179 کم و، تیرەکەی نزیکی 3470 کم و، بارستاییەکەی لەسەر82ی بارستایی زەوییە.

[34] – بێگومان ئەمە یەکێکە لە تیۆرییێکان، لەمەوبەر ئاماژەمان بەمەو هەندێ تیۆری دی دا، زوربەیان لەسەر ئەوە کۆکن مانگ لەزەوی جیابۆتەوە.

ئەگەر ئەوتیۆرییەی سەرەتا ڕاستبێت، بەئاسانی تەمەنی مانگمان بۆ ساغ ئەبێتەوە.. ئەویش بە دابەشکردنی دورییێکەی بەسەر ئەو ڕێژە خەملێنراوەدا کە لەساڵێکدا 12سمو نیوە، دەرئەکەوێت پێش نزیکەی 3ملیار ساڵ مانگ بە زەوییەوە نوسابو.

ئەمە وا ئەگەیەنێ، ڕۆژێك‌و مانگێکی ئەوسای زەوی بەقەدەر یەك بوبن، واتا سوڕاننەوەی مانگ بەدەوری زەویدا هەر هێندەی ئەو کاتەی خایاندووە کە زەوی جارێك بەدەوری خۆیدا خولاوەتەوەو، ئەویش وەك باسمانکرد- کەمتر لە 7 کاتژمێری خایاندووە.

بەڵام ئێستە مانگ خولێك بەدەوری زەویدا بە 27 ڕۆژو8 کاتژمێر تەواو ئەکاتو، هەر بە 29 رۆژو12 کاتژمێرو44 خولەك‌و 3 چرکە جارێك ڕوی مانگ بەتەواوی (مانگی چواردە) ئەبینین.. هەر بەم کاتەیش سوڕێك بەدەوری خۆیدا تەواو ئەکات.. واتا شەوو ڕۆژێکی مانگ هێندەی مانگێکی سەر زەوی ئەخایێنێ، کە ئەکاتە نزیکەی دو هەفتە ڕۆژو دو هەفتە شەو.

بەهۆی خاوی خولاننەوەی بەدەوری خۆیدا شێوە خڕییێکەی پاراستوە، واتا شێوەیەکی گۆیی تەواوی هەیەو، وەك زەوی لە کەمەردا هەڵنەئاوساوە.

هەمو خاڵێك لەسەر ڕوی مانگ ماوەی دو هەفتە بەردەوام هەتاوی لێ ئەدات.. لەبەرئەمە پلەی گەرمیی لەوێدا ئەگاتە نزیکی 120ی سەدی، لە لا تاریکەکەشییێوە خۆی لە 160پلەی ژێر سفر ئەدات.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

ئەگەر مانگ چینێك هەوای لەدەور بوایێ، ئەو پلە بەرزە گەرمییەی نەیئەهێشت ئەو هەوایەی بەدەورەوە بمێنێت.. چونکە گەرمییێکە کارێکی وای لە بزوتنەوەی گەردیلە (جوزەیئاتە)کان ئەکرد بەخێرایی لە بواری کێشکردنی مانگ دەرچن.. ئەویش لەبەرئەوە کێشکردنی مانگ لاوازەو شەشیەکی هی زەوییە، خێرایی 4,2 کم لە چرکەیەکا بەسە بۆدەربازبون لێی.

مانگ هەمیشە یەك ڕوی لەئێمەی سەر زەوییە.. ئەودیوی نابینین مەگەر بەهۆی بەکارهێنانی کەشتیی ئاسمانیی لەودیوییەوە.

هەروەك چۆن مانگ بەهۆی ئاسان بینینی‌و گۆڕانی مانگانەی تریفەکانییێوە، بۆ ئێمە بۆتە نیگای جوانی‌و سروشی ئیلهامبەخشی شاعیران.. ئەئاواش ئەگەر لە مانگەوە بۆ زەوی بڕوانین، گۆی زەوی زۆر جوان ئەنوێنێت.. لە بەهاردا سەوزو شین‌و، لە هاویندا زردو، سنوری کیشوەرەکان بەجوانی دەرئەکەون، هەمو زەوی خۆیشی وەك مانگێکی گەورە ئەبینین زۆر بەشێنەیی لە کەوانەیەکی گچکەدا یەت‌و ئەچێ..

وەك مانگیش ڕوناکاییەکەی ئەبینین چۆن بە قۆناغەکانی شێوە دەمەداس (هیلال)و نیوە ڕوناك‌و چوارەی پڕو ڕوناك (بەدر)دا تێئەپەڕێت!

تریفەی مانگ پێچەوانەی تیشکی خۆر (هەتاو)ە لەسەری.. شێوەگرتنی تریفەیشی لەئاکامی سوڕاننەوەیدایە بەدەوری زەویدا.. کاتێ خۆر لە پشتی زەوییێوە بەرامبەرێتی لای ئێمە ئەبێتە مانگەشەو چواردەی پڕە، کە لەتەنیشتەوە خۆر لە لایەکی ئەدات تەواو بەرامبەر زەوی نییە، تەنیا ڕوناکییە کەمەکەی ئەو تەنیشتەی وەك دەمەداس، یان قاشی کاڵەکێك ئەبینین‌و، تریفەی پڕو تەواوی ڕوی لە شوێنێکی دیکەیە.

بەڵام بەتەواوی ناچێتە ئەقڵەوە ئەم تریفە زیوینە جوانە پێچەوانەی هەتاوی سەر خاك‌و خۆڵی ڕوی مانگ بێت! ئەلیاس خوری لەم بارەیەوە ئەڵێت، گوایێ مانگ بە توێکڵێکی ئەستتوری بەفرو بەستەڵەك داپۆشراوە![35]

بەرلە هەزاران ساڵ چەندین تەقینەوەی گڕکان (بورکان)ی گەورە ڕویانداوەو، بونەتە مایەی دروستکردنی کون‌و نشێوی‌و زنجیرە چیای گەورە گەورە لەسەر ڕوی مانگ.. هەندێ لە زانایان لەو بڕوایەدان، ئەو نشێویانە هێندە پان‌و بەرینن وەك دەریاکانی سەر زەوی وان.. تەنانەت ناوی دەریاشیان بەسەریاندا دابڕین، وەك دەریای هێمن‌و دەریای ڕون‌و دەریای گەردەلول، یان زریان‌و...تد، بەڵام ئەمانە هێشتا جێی گومانن.[36]

زانا کلّدانییێکان پێش 5000 ساڵ وتویانە،

گوایێ جگە لەم مانگە دو مانگی دیکەیان بە چاوی خۆیان بینیوە بەدەوری زەویدا سوڕاونەتەوە! بەڵام ئایا بۆکوێ چون‌و چییان لێهات؟!

گۆی زەوی گوایێ لەپێشدا دو ئەوەندەی ئەمەی ئێستە بووە، تەقینەوەیەك لەناویدا ڕویداوەو دو بارستایی جوێ جوێ لە دو کاتی جیاوازدا فڕێیداون، هەریەکەیان لەم مانگەی ئێستە گەورەتر بون.. بەتێپەڕبونی چەند هەزار ساڵێك، توێکڵە بەستەڵەکەکانیان تواونەتەوەو

[35] – دواتر دەرکەوت وانییە!

[36] – دواتر ڕاستی‌و دروستی ئەم بۆچونەیان دەرکەوت، کە چ بەهۆی بورکانەوەو چ بەهۆی بەرکەوتنی بەردە نەیزە زەبەلاحەکانەوە، نشێوی بەرین‌و زنجیرە چیای بەرز دروستبون.. وەلی شتێ نییە وەك دەریای پڕ لە ئاو، یان بەفرو بەستەڵەك‌و...تد، بەڵکو ئەو نشێویانە بەتۆزو گەردی بورکانی‌و بەردە نەیزەی نەرمی خۆڵەمێش ئاسا داپۆشراون.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 38/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

بونەتە تەنێکی مردو و ئیدی تریفەیان نەماوە.. هەندێك لەو بڕوایەدان ئەو دو مانگە تائێستەیش بەدەوری زەویدا لەسەر هێڵێکی بە 60پلە دورتر لە هێڵی مانگ ئەسوڕێنەوە!

زانای پۆڵۆنی لە ڕوانگەی (خارکۆف)ەوە پیشتگیری ئەم تیۆرییە کرد، بەڵام ڕاستیی ئەم تیۆرییە هێشتا لەژێر لێکۆڵینەوەو بەدواداچونداییەو، جێی گومانە![37]

یەکەم کەس ڕوی تەلیسکۆپی ئاراستەی مانگ کرد گالیلۆ بو.. بۆی دەرکەوت ڕوی مانگ تەختو سافولوسو یەکسان نییە.. بەڵکو چاڵوچۆڵیو گردو دۆڵو چیای بەرزو دەیان هەزار کونە بورکانیشی تیایە.. لێرەوە شێوە دیوارێکی 160 مەتر بەرز

دیارەو، کاتێ هەتاو لێی ئەدات لەبەشەکانی دی بەتریفەو بریقەدارتر دیارە.

ئەو تۆخمانەی مانگیان لێ پێکهاتوە هەمان ئەو توخمانەی زەوین.. بەزۆری هایدرۆجین، باریۆم، مەنگەنیسیۆم، فافۆن، ئاسن، توتیا، کۆباڵت، مس، نیکلو ڕەنگە ئاڵتونیشی تیابێت! بەڵام ئاوو هەواو ڕوەکی تیانییە.

هێزی کێشکردنی مانگ شەشیەکی هی زەوییە، لەبەرئەمە نەیتوانیوە کەشێك لە هەوا بەدەوری خۆیەوە ڕاگرێت، ئەمەیش وێڕای بەرزیو

[37] – ئەگەر شتێکی وەها هەبوایێ، دەبوایێ تا ئێستە بەتەواوی ساغبکرایەتەوە، بەڵام دوای ئەو پێشکەوتنە مەزنانەی بواری گەردونناسیو دامەزراندنی ڕوانگەی گەورەو، داهێنانی تەلیسکۆپی بەتواناو، گەشتە ئاسمانییێکان بۆ چاودێری و دۆزینەوەی تەنە ئاسمانییێکان، هیچ ئەسەرێکی ئەو جوتە مانگە دیار نییە!

نزمی لەڕادەبەدەری پلەی گەرما، ئەبێتە مایەی ئەوەی ژیانو زیندەگی تیا پەیدا نەبێت.

هەڵچونو داچون (مەد و جەزر)

مەبەست لە هەڵچون، بەرزبونەوەی ئاوی دەریاکانەو، داچونیش نزمبونەوەیەتی.. ئەمە ڕوداوێکی فەلەکییەو هەر ڕۆژی دوجار لەسەر زەوی بەهۆی هێزی کێشکردنی مانگو خۆرەوە ڕوئەدەن.. لەبەر نزیکی مانگ لە زەوییەوە، کاریگەرییێکەی گەلێ لە هی خۆر زیاترە، هەڵچونو داچون لەیەك کاتدا لەدەریاکانی بەرو پیشتی زەویدا ڕوئەدەن.. کاتێ مانگو خۆر لە لایەکەوە پێکەوە ئەبن، هەڵچونی گەورە لە دیوی بەرامبەریان ڕوئەداتو، ئاوی دەریاکان بەرەو ڕویان بەرز ئەبێتەوە، لەودیوییشەوە هەڵچونێکی سست.. داچونەکانیش کاتی نیشتنەوەی هەڵچونەکانە.

هەر 12 کاتژمێرو25 خولەك جارێك

هەڵچونێك ڕو ئەدات.. ئەم هەڵچونە بەدەوری هەمو زەویدا بەنزیکی 2 کاتژمێر ئەڕواتو ئەگەڕێتەوەو، ئاو لە دەریا گەورەکاندا 60-70 سمو زیاتریش بەرز ئەبێتەوە.

ئەم هەڵچونە گەورانە بەهۆی مانگەوەن، هەڵچون بەهۆی خۆرەوە بەدەگمەن ڕوئەداتو، کاتژمێرێکیش زیاتر ناخایێنێ.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 39/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

مانگگیران Loner eclipse

مانگگیران لەکاتێکدا ڕوئەدات کە زەوی بەتەواوی ئەکەوێتە نێوان مانگو خۆرەوەو، بەربەستی گەیشتنی تیشکی خۆری لێ ئەکاتو، لەبری ئەو تیشکە، سێبەری زەوی ئەکەوێتە سەر ڕوی مانگ، واتا سێبەری زەوی ڕوخساری مانگ دائەپۆشێ.

تا مانگ نەبێتە چواردە، هەرگیز مانگگیران ڕونادات! چونگە ئەگەر مانگی چواردە نەبێت، ڕێك بەرامبەری زەویو خۆر نابێت، تەنیا لەو کاتەدا مانگگیرانی تەواو ڕو ئەدات کە هەرسێکیان لەسەر یەك هێڵی ڕاستبن.. دەنا سێبەری زەوی ئەکەوێتە سەر قوژبنێکی دی لە گەردونی فراواندا!

مانگگیران ئەبێتە هۆی هێنانە خوارەوەی پلەی گەرمی لەسەر ڕوی مانگ.. جارێکیان لە کاتی مانگگیرادا پلەی گەرمی لە 194ی فەرەنهایتەوە هاتە سەر(– 152) پلە.. واتا لە چەند خولەکێکی کەمدا 346 پلەی فەرەنهایت هاتە خوارەوە.. ئێمەیش لەسەر زەوی لەو کاتانەدا، هەست بە ساردبونەوەیەك ئەکەین، بەڵام لەبەر بونی بەرگە هەواو بونی ئاویش، زەوی بەشێکی زۆر لە گەرمایی گلئەداتەوەو ناگاتە ئاستی لە ڕادەبەدەر.

کاتەکانی مانگگیرانو خۆرگیران

لە ساڵێکدا حەوتجار زیاتر خۆرو مانگی تیا ناگیرێت.. ئەویش یان پێنججار خۆرگیرانو دوجار مانگگیران، وەك لە ساڵی 1917دا ڕویاندا.. یان چوار خۆرگیرانو سێ مانگگیران.. واتا ئەبێت هەمیشە ژمارەی خۆرگیران لە ژمارەی مانگیران زیاتر بێت.. چونکە ئەو بوارەی خۆری تیا ئەگیرێت لەوەی مانگی تیا ئەگیرێت زیاترە.

لە ساڵێکدا هیچ نەبێت دوجار خۆری تیا ئەگیرێت.. ئەو ساڵانەیش حەوتجار مانگو خۆریان تیا ئەگیرێن، لە کۆنەوە زانراون.. هەر 18ساڵ[38] جارێك دوبارە ئەبێتەوە، وەك ساڵانی 1917و 1935و 1953و...تد، ئەمانە جگە لەو ساڵانەن حەوتجار کەمتر ئەم دیاردەیەیان تیا ڕوئەدەن، لەساڵی 1971یشدا هەمدیسان 7جار مانگو خۆری تیا ئەگیرێتەوە.. مانگو خۆرگیران وەك هەمو شتەکانی دی دو دیاردەی سروشتیی زۆر ئاساییِنو، پێوەندییان بەو خورافیاتانەوە نییە لەدەوریان هەڵبەستراونو، تەنەکە لێدانو دوعاخوێندن بۆ بەربونیان نیشانەی نەفامی ئەو کۆمەڵەیە!

[38] – ئێستە ڕونبۆتەوە هەر 18ساڵو 8مانگ ئەم دیاردەیە دوبارە دەبێتەوە. زانا کلدانییەکان ئەمەیان زانیبو، بەڵام لەبری 8 ماذ گەک10 یا 11 ڕۆژیا ن دانابو.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 40/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

پاشەڕۆژی مانگ

بەدەوری هەمو پەروانەیەکەوە شوێنێك هەیە پێیئەلێن هەرێمی بۆە (خەتەر).. کاتێ مانگەکانی ئەو پەروانانە هێندە نزیك ئەبنەوە تابکەونە ئەو هەرێمەوە، بەهۆی هێزی کێشکردنی نیوان پەروانەو مانگەکانیان، پارچەپارچە ئەبنەو، هەر یەکێ لەو مانگە پارچەپارچەبوانە ئەبێتە ئەڵقەیەكو بەدەوری پەروانەکەیدا لە نزیکییێوە ئەسوڕێتەوە.

دوریش نییە ئەم نزیکبونەوەو لەتلەتبونەش چارەنوسی ئەم مانگەی ئێستەمان بێتو، ببێتە بازنەیەك لە وردە مادەو بەدەوری زەویدا لە شێوەی ئەڵقەیەکدا بسوڕێتەوە!

چوارەم: ♂

بارام ، مارس (مەریخ) Mars

مارس (مەریخ) (پەروانە سورەکە)، لای ئغریقییێکان خوای شەڕ (جەنگ)ە، زۆر لە گۆی زەوی ئەچێت، بەلاّ م لەو پچ وکترە.. تیرەی مار س –مەریخ 6720کم)ە، کە نزیکی نیو ئەوەندەی هی زەوی ئەبێت، قەبارەکەی حەوتیەکی قەبارەی زەوییەو، هێزی کێشکردنی سێیەکی هی زەوی ئەبێت، واتا هەر پەنجا کیلۆ لەسەر مارس (مەریخ) 150کیلۆی سەر زەوییە! تێکڕای دورییەکەی لەخۆرەوە نزیکەی 228ملیۆن کم ئەبێت.

ئەمیش دو جۆر سوڕاننەوەی سەرەکی هەیە:

یەکەم: بەدەوری خۆیدا لەسەر تەوەرەکەی، هەر بە 24 کاتژمێرو نیو سوڕێك ئەخولێتەوەو، لەوێیش وەك سەر زەوی شەوو ڕۆژ ڕوئەدەن.

دووەم: لە چەرخێکی هێلکەییداو بەخێرایی 24کم لە چرکەیەکدا، بە 687 ڕۆژی ئێمە دەورەیەك بەدەوری خۆرد تەواو ئەکات.. کە ئەکاتە 669 ڕۆژی لای خۆی!

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 41/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

لەبەرئەوەی تەوەری مارس (مەریخ) وەك هی زەوی بەمیقداری 23دەرەجەو 59 دەقیقە لارە، چوار کژە – وەرز–ی سالّ لەسەری ڕوئەدەن.

لە سالّی 1877دا، گەردونناسی ئیتالیایی (چیابارللی) بە تەلیسکۆپ زۆر شتی سەیری لەسەر ڕوی مارس (مەریخ) بینی.. بەتایبەتی ئەو هێلّە ڕێكو درێژانەی کە ناچێتە عەقلّەوە سروشت دروستی کردبن! چونکە 9% ی ئەو هێلّانە یەك تۆز خوارییان تیانییەو ئەلّێی بە ڕاستە کێشراون! هەمو بەرزو نزمییەکی سەر مارس (مەریخ) دەبڕنو بەناویاندا تێئەپەڕن.

چیابارللی ئەم هێلّانەی ناونا (کانالّ) واتا جۆگە،[39] وتی: ئەو هێلّانە بریتین لە تۆڕێك (شەبەکەیەك) جۆگەی ئاوەڕۆ، بەمەستی ئاودێریی کشتوکالّ ڕێکخراونو، ژمارەی ئەو جۆگانەی تا ئێستە بینراون 400 دانە زیاترن!

لە سالّی 1886دا (برۆنان)و (تۆلۆن) توانییان ئەو هێلّانە ببینن.. دوای ئەوانیش گەردونناسی ئەمریکایی (بەرسیڤال لویل) پشتگیری تەواوی شیابارللی کردو وتی دور نییە لەسەر پەروانەی مارس (مەریخ) گیانداری وای تیا بێت کە لە بارەی کۆمەلّایەتییەوە زۆر لە مرۆڤی سەر زەوی پێشکەوتوتر بن!

[39] – دەرکەوت ئەو هێلّانە جگە لە چاوخەلّەتێنی چیدی نەبونو، بەهۆی ئەو ڕەشەبا بەهێزەی ناوبەناو هەلّدەکات.. ئەو نەرمە خۆلّو خۆلّەمیشانەی سەری بەئاسانی هەلّدەگرێو شێوەی درزی درێژو ڕێکیان دەداتێ.

هەندێ کونی بازنەیی لە مارس (مەریخ)دان، دور نییە بەهۆی دەفرەفڕیو (اطباق طائرة)ەوە دروستبوبن[40].

هەردو جەمسەری مارس (مەریخ) بە بەفر داپۆشراون، ئەو کلّاوە بەفرینانە بە تیرەی نزیکەی 5000 كم لە جەمسەری سەرویو 6000کم لەوەی خواروی، واتا نزیکەی 10 ملیۆن کم ^{2} لە ڕوبەرەکەی بەبەفر داپۆشراوە.. ئەم بەفرە لە هاویندا (هاوینی مارسدا)، بەهۆی گەرمایی خۆرەوە ئەتوێتەوە، لە زستانیشدا کە پلەی گەرمی –70ی سەدییە، دوبارە ئەیبەستێتەوە.

ئەگەر بونی ئەم بەفرە هیچ گومانێکی تیا نەبێت، کەواتە بونی جۆرێك لە هەلّمی ئاویش گومانی تیانابێ، بونی هەلّمیش لەوێ بۆمان ئەسەلمێنێ کە نایترۆجینو ئۆکسجین لە مارس (مەریخ)ا هەیە.. هەندێ پەلّەی سپی لە کەشی مارس (مەریخ)دا هەیە، کە جگە لە هەور ناتوانین بلّێین شتێکی ترە! بەمپێیە ئەتوانین بلّێین پێویستە چینە هەوایەکیش بۆ ڕاگرتنی ئەو پەلّە هەورانە هەبێت!

دور نییە لە مارس (مەریخ)دا هەندێ ڕوەكو تەنانەت هەندێ زیندەوەری سەرەتاییشی تیا بژین.. لەوانەی لە بایۆلۆژیدا پێیان ئەلّێن: (نترۆبەکتریا).

پلەی گەرمایی لەسەر ڕوی مارس (مەریخ) لە نیوەڕۆدا لەنێوان (21تا 27) پلەی سەدیدایە، بەلّام لە شەودا بەگشتی لەژێر سفرەوەیە.

[40] – تائێستە بونی (دەفری فڕیو) نەسەلمێنراوەو، زێتر لەلایەن کەسانێکەوە جەخت لەسەر بونی دەکەنو، حکایەتی بینینی دەگێڕنەوە، واهیمەدارن، ئەوەی زانست ڕونیکردۆتەوە تەنیا پێچەوانەبونەوەی تیشکێکی دورە لەبەر چاویان.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 42/67

مارس (مەریخ) شاخی بەرزو دۆڵی نزمی نییە.. بەڵکو بەزۆری تەختاییە.

مانگەکانی مارس (مەریخ)

لەدەوری پەروانەی مارس (مەریخ) دو مانگ ئەسوڕێنەوە، ئەمانەیش لە ساڵی 1877داو، لە واشنتۆن (ئەساف هێل)ی گەردونناس دۆزینییەوە.

یەکەم: ناوی (فۆبۆس)ەو، لای ئغریقەکان واتا (ترس).. نیوەتیرەکەی 14 كم ئەبێت و، نزیکەی 6400کم لە (مارس)ەوە دورەو، دەورەیەك بەدەوریدا بەنزیکەی 7 کاتژمێرو نیوی ئێمە تەواو ئەکات.. لەمارس (مەریخ)ەوە بەباشی ئەبینرێت و، لەماوەی 4 کاتژمێرو نیودا لە خۆرئاواوە هەڵدێت و لە خۆر هەڵاتدا ئاوا ئەبێت.

دووەم: (دیمۆس) واتا (لەرز).. لەمارس (مەریخ)ەوە 14400کم دورەو، نیوەتیرەکەی هەر 8کم ئەبێت.. بە 30 کاتژمێرو18 خولەك جارێك بەدەوری خۆی و (مەریخ)یشدا ئەسوڕێتەوە.. بەڵام ئەمیان بەپێچەوانەی فۆبۆسەوە لە خۆرهەڵاتەوە هەڵدێ و لە خۆرئاواوە ئاوائەبێت[41].

[41]– پێدەچێت ئەو مانگانەی وەك (فۆبۆس) پچوکن و، بەپێچەوانەوە دەسوڕێنەوە، لە بنەڕەتەوە پاشکۆی پەروانەکە نەبوبن، ئیدی یان لە وردە پەروانەکانەوە وێڵبون، یان هەر تەنێکی ئاسمانیی وێڵبوی دی بن و، هەر کە گەیشتونەتە نێو بواری کێشکردنی

ئەم مانگە دوایئەوەی دو ڕۆژ لە ئاسمانی (مارس)دا ئەمێنێتەوەو لە 30 کاتژمێردا دو جار بە هەمو شێوەکانی مانگدا ئەڕوات، لە کەوانەیی (هیلال)و دەرکەوتنی تەواو (بەدر)و دیارنەمانی (مەحاق)، ئەوجا ئاوا ئەبێت!

پێنجەم:

وردەپەروانەکان Asteroid

هەسارۆك

کۆمەڵە پەروانەیەکی وردن، ژمارەیان نزیکەی 2000 دانە ئەبن.. ئەکەونە نێوان سوڕگەی مارس (مەریخ)و پەرچیس (مشتەری)ەوە.

(ئۆلبێرس)ی گەردونناس لە ساڵی 1802ەوە سەرقاڵی ئەم وردە پەروانانە بووە، دوایئەوەی هەسارۆکی (پالاس)ی دۆزییێوە کە تیرەکەی 490 كم ئەبێت، سەبارەت بە دروستبونییان ئەڵێت: ڕەنگە پێش ملیۆنەها ساڵ پەروانەیەکی گەورە بوبن و تەقیبێتەوەو پارچەپارچە بوبێت و ئەمانەی لێ پەیدابوبن.. دوریش نییە ئەم تەقینەوەیە لە کاتێکدا ڕویدابێت کە بەڕێکەوت لە کاتی سوڕاننەوەی بەدەری خۆردا، لە پەروانەی پەرچیس (مشتەری)

پەروانەکە بۆخۆی پێخسیری کردبن.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan

نزیکبوبێتەوەو، کەوتبێتە نێو هەرێمی بڤە (ناوچەی خەتەر)ی پەرچیسەوەو، پارچەپارچە بوبێتو، هێزی کێشکردنی خۆر لەوە زیاتر بوبێت ماوە بە پەرچیس بدات ئەو وردە پەروانانە بکاتە ئەڵقەیەك لە وردە مانگ بەدەوری خۆیەوە، تا ئەمشێوەیەی ئێستەیان وەرگرت.

بەرلە (ئۆڵبێرس)، لەساڵی 1800دا (پیازیی) گەردوونناس گەورەترینیانی دۆزییەوە، کە (سیرین)ەو تیرەکەی نزیکی 770کم ئەبێت.

(هاردیگ)یش لە ساڵی 1804دا دانەیەکی دیکەیانی بەناوی (گۆنۆ)وە دۆزییەوە، کە تیرەکەی نزیکەی 200کم ئەبێت.

لە 1807دا هەسارۆکی (ڤێستا) دۆزرایەوە، تیرەکەی 386 کمو، لە 1932دا دوانی ورد دۆزرانەوە، (ئامور)یان تیرەکەی 2.5 ک م کەمترەو ئەویدیان (AH)ەو، تیرەکەی هەر 1.6 ک م ئەبێتو، ئەمەیان هەندێجار تا نزیکی 5,7 ملیۆ ن ک م لەزەوی نزیك ئەبێتەوە.. ساڵی 1845یش هەسارۆکی (ئەستاریا) دۆزرایەوە....تد.

جیاوازییەکی زۆر لەنێوان قەبارەی وردە پەروانەکاندا هەیە، ئەوانەی لەمەوبەر باسمانکردن تەنها گەورەکانیان بو، چونکە پەروانەی هێجگار وردیشییان تیایە کە بەقەدەر هەڵماتێك، یان دەنکە لمێك ئەبن، یاخود زۆر لەوانەش وردتر کە مەگەر بە بەهێزترین میکرۆسکۆپ ببینرێن!

لەناو هەموویاندا تەنیا وردەپەروانەی (ڤێستا)و (پالاس)و دانەیەکی دییان کە ناوی (هیپی)یە بەچاوی تەنها ئەبینرێن، بەڵام ئەوانی دی بەهۆی دوربین، یان تەلیسکۆپەوە نەبێت نابینرێن.

(ئیرۆس) کە یەکێکە لەم هەسارۆکە درێژکۆلە[42] پچوکانە، درێژییەکەی 33 ک م ئەبێت، هێزی کێشکردنی ئەمەندە کەمە، ئەگەر بە دارلاستیکێك بەردێکمان تیایا بەرەو ئاسمانەکەی فڕێدا، ئەوا بەردەکە هەرگیز ناگەڕێتەوە سەری!

لە هەموویان نزیکتر لەخۆرەوە هەسارۆکی (فلۆرا)یە، تێکڕای دورییەکەی 320 ک م ئەبێتو، سوڕانەوەکەی بەدەوری خۆردا بە 1193 ڕۆژی سەر زەوی تەواو ئەکات، لە هەموشیان دورتر لە خۆرەوە (سابیلا)یەو 500 ملیۆن کم دورەو، سوڕانەوەکەی بە 2431 ڕۆژی سەر زەوی تەواو ئەکات.

لەهەموویان ڕوناکتر (ڤێستا)و (ئەتلانتا)یە، کە بەحاڵ تروسکاییەکەیانمان ئەگاتێ.

بونی ژیان لەسەر ئەو وردە پەروانانە ناگونجێت.. یەکەم: لەبەرئەوەی پچوکنو، دووەم: چونکە هێزی کێشکردنییان کەمەو ناتوانن کەشێك لە دەوری خۆیان پێکبێنن کە بریتی بێت لە بەرگە هەوایەك تا بۆ ژیان دەستبدات.. سێیەمیش: دورییان لە خۆرەوە بۆتە مایەی هاتنەخوارەوەی پلەی گەرما تیایاندا، بەجۆرێك یارمەتی دروستبونو نەشونماکردنی ژیان نادات.

[42] – ئەم هەسارۆکانە شێوەی جیازازیان هەیە، وەك شێوەکانی بەردی سەر زەوی، واتا مەرج نییە خڕ، یان گۆیی بن، تاتەبەردیشیان تیایە.. بۆیێ تەنیا درێژییێکەیان باسدەکەین، نەك درێژی تیرەکانیان.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

شەشەم: پەرچیس، موشتەری Jupiter

گەورەترین پەروانەی ناو خێزانی خۆرە، قەبارەکەی نزیکەی 1340 ئەوەندەی گۆی زەوی ئەبێت.. لەبەر ئەوە بە پەروانە زەبەللاحەکە ناسراوە.. تیرەکەی نزیکەی 143000 ک م و، قورسایی 317 ئەوەندەی قورسایی[43] زەوییە، واتا لە تێکڕای پەروانەکانی خۆر پێکەوە قورسترە.

[43]– بۆ ڕونکرنەوەی زیاتر: مەبەست لە قورسایی (بارستایی)یە، نەك قەوارە، ئەویش پەیوەندی بەرێژەی خەستوخۆڵیو چڕوپڕی، یان فشوفۆڵیو شاشو بۆشی مادە پێکهێنەرەکانییەوە هەیە.. چڕی مادەکانی پەرچیس لە 1,34گرام/سم^2 تێناپەڕێت، چونکە تێکڕا لە گازی پەستێنراو پێکهاتون، بەڵام چڕی تێکڕای مادە پێهێنەرەکانی زەوی دەگاتە 6 گرا/سم^2.

پەرچیس لە چەرخێکی هێلکەییدا بەدەوری خۆردا ئەسوڕێتەوە.. دوریی لە خۆرەوە 760 ملیۆن ک م ئەبێت و دەورەکەی بەخێرایی 12,8 ک م و بە 4333 ڕۆژی سەر زەوی تەواو ئەکات.

پەرچیس لە هەمو پەروانەکانی دی زوتر خولاننەوەکەی بەدەوری خۆیدا تەواو ئەکات.. بەڵام وەك زەوی هەمو بەشەکانی پێکەوە ناسوڕێنەوە.. بەڵکو وەك خۆر لە بەشێکییەوە بۆ بەشێکی دی ئەگۆڕڕێ، لە کەمەر (هێڵی یەکسان)یدا خێراترەو بەتەنیا 20 کاتژمێر دەورەیەك تەواو ئەکات، بەڵام لە جەمسەرەکاندا نزیکەی 5 خولەك زیاتر ئەخایێنێ.

پەرچیس کەشێکی گازینی لێڵی بە ئەستوری 1600 ک م هەیە، لە گازی نەوشادرو زۆنگاو (میتان) پێکهاتوە.

مانگەکانی پەرچیس

بۆ یەکەمینجار گالیلۆ توانی چوار دانە لە مانگەکانی پەرچیس لە شێوەی (پەروانەی دەوری گڕ)دا ببینێ، بەڵام نەیتوانی هەشت مانگەکەی دی –لەبەر پچ وکیا ن– ببینێ.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 45/67

مانگەکانی پەرچیس بە مانگی ژمارە 1و 2و 3و...تد، ناوئەبرێن، بێجگە لەمەیش ناوی دیکەیان هەن، وەك: ئایۆ، یۆروپا، گانیمید، کالیستۆ، ئەمانە ئەوچوار مانگەن گالیلۆ لە ساڵی 1610دا دۆزینییەوەو، بەناوی مانگەکانی گالیلۆوە Galilean satellites ناونران، ئەوانی دییش جگە لەناوەکانی خۆیان[44] بە ژمارەکانی چوارو پێنجو شەشو..تد، بەپێی ساڵی دۆزینەوەیان ناونراون.

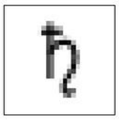
جێی سەرسوڕمانە چوار لە مانگەکانی پەرچیس بەپێچەوانەی ئەوانی دی ئەسوڕێنەوە.. واتا لە خۆرهەڵاتەوە بۆ خۆرئاوا، دور نییە ئەم سوڕاننەوە پێچ ەوانەییانە –وە ك لەمەوبەر باسمانکرد– بەهۆی ئەوەوەبێت، ئەم مانگانە لە بنەڕەتەوە سەر بە پەروانەی پەرچیس نەبن،و، لە وردە پەروانەکانی نیوان خۆیو (مارس) بن،و، لەکاتی سوڕاننەوەیاندا لە پەرچیس نزیکبونەتەوەو، کەوتونەتە

[44] – بۆ زانیاری زیاتر: ناوەکانی دی مانگەکان وەك: ئامالسیا، لیدا، هێمالایا، ئیلارا، لیسسیا، ئەنکاکی، کارمی، پاسیڤای، سینۆپی، ئایۆ 2و ئایۆ 3و ئایۆ 4و، بە مجۆرە تا ئێستە –بە هەموی– نزیکەی 40 مانگی ئەم پەروانەیە دۆزراونەتەوە.

(لە نتەرنێتەوە)

نێو بواری هێزی کێشکردنییەوە، بەمجۆرە پێخسیری کردون،و بەخۆیەوە پابەندی کردون.

حەوتەم:



کەش ، زوحەل Saturn

پەروانەیەکی زۆر جوانە، بەوە لەوانی دی جیا ئەکرێتەوە کە بە سێ ئەڵقە دەورە دراوەو، پێی ئەڵێن پەروانە ئەڵقەدارەکە! بۆ یەکەمین جار گالیلۆ لە ساڵی 1610دا ئەم ئەڵقانەی دەوری (کەش)ی دۆزییێوە.

ئەگەر ئێمە لە ڕوانگە (مەرصەد)ێکی گەورەوە بەباشی لێی وردبینەوە، بۆمان دەرئەکەوێت هەر یەکێك لەو ئەڵقانەی دەورەی (کەش)یان داوە، بریتییە لە ژمارەیەکی هێجگار زۆر لە وردیلە مانگ!

ئەو وردیلە مانگانە بەدەوری (کەش)دا ئەسوڕێنەوە، بەڵام هەمویان بەیەك خێرایی ناسوڕێنەوە، بەڵکو ئەوانەی ئەکەونە بەشی ناوەوەی ئەڵقەکان خێراتر لەوانەی دەرەوەی ئەڵقەکان ئەسوڕێنەوە.. واتا دورترینییان لە پەروانەی (کەش)ەوە، لە هەمویان خاوتر ئەسوڕێتەوە. پێشئەوەی بێینە سەر باسی پەروانەی (کەش) خۆی، لەبەرئەوەی ئەڵقەکانی لە خۆی سەرسوڕهێنەرترن، ئەبێ بپرسین: ئەو ئەڵقانە چین‌و چۆن دروستبون؟

زیاتر ڕێی تێئەچێت کە هەر یەکێ لەو ئەڵقانە (یان، لەو وردیلە مانگانە)، ڕۆژێ لە ڕۆژان بریتی بوبن لە مانگێکی گەورەی سەربەخۆ، کاتێ ئەو مانگانە لە (کەش) نزیکبونەتەوە، هێزی کێشکردنی یەکدییان، وای لە مانگەکان کردووە پارچەپارچە بوبن، چونکە ئەو مانگانە زۆر لەپەروانەکە خۆی پچوکتر بون، بەمجۆرە هەرسێ ئەڵقەکە[45] دروستبون، کە ئەستورایی هەرسێکیان نزیکەی 16 ك م ئەبێت.

---

[45] – سەرەتا وادەزانرا 3سێ ئەڵقەو، دواتر 5پێنج ئەڵقە بە 4چوار بۆشایی نێوانیان لەیەکدی جوێکراونەتەوە.. ئەمجا دەرکەوت ئەو چوارەش بۆشایی نین‌و چوار ئەڵقەی دیکەن‌و دەبنە 9 ئەڵقە، بۆ دواجار ئاشکرابو کە تێکڕا ئەڵقەی تەنك تەنکن‌و، پانایی هیچیان ناگاتە 15 ك م‌و ژمارەشیان دەیان هەزار ئەڵقە دەبن!

ئەم پەروانەیە 734 ئەوەندەی زەوی ئەبێت، کەچی تەنیا 95 ئەوەندەی زەوی قورسە.. هۆی ئەم سوك بارستاییەی، بۆ کەمیی چڕی، یان کەمیی خەستیی[46] مادە پێکهێنەرەکانی ئەگەڕێتەوە.

کەش (زوحەل) سوڕاننەوەکەی بەدەوری خۆردا بە 10760 ڕۆژی سەر زەوی تەواو ئەکات، هەرساڵێکی کەش بریتییە لە 25217 شەوو ڕۆژی کەش خۆی.. هەر ڕۆژێکیشی 10 کاتژمێرو چارەکێکی سەر زەوییە.

(کەش) لە چەرخە هێلکەییەکەیدا بەخێرایی 9,6 ك م/چرکە ئەڕوات. دەوروپشتی کەش وەك هی پەرچیس وایە، لە گازی نەوشادرو زۆنگاو (میتان) پێکهاتوە.. بونی ژیان لەسەر ڕوی (کەش) هەروەکو لەسەر (پەرچیس)یش، شتێکی زۆر دورو تەنانەت مەحاڵیشە.. چونکە هیچ یارمەتیدەرێکی تێدا نییە ببێتە مایەی پەیدابون‌و گەشەکردنی ژیان.. ئەویش لەبەر دورییێکەی لە خۆرەوەو، پلەی گەرمیشی زۆر نزمەو هەمیشە تاریکیشە.

مانگەکانی کەش (زوحەل)

جگە لەو ئەڵقانەی باسمانکردن، (10) دە[47]مانگی دی لە ئاسمانی (کەش)دا یەن‌و ئەچن، تەنیا دو مانگییان نەبێ، هەمو ئەوانی دی لە

---

[46] – چڕی مادەکانی پەروانەی کەش 0,68گرام/سم.

[47] – جگە لەو 10 مانگە33 مانگی دیش لە ئاسمانی زوحەلدا دۆزرانەوە، وەك: هێلین، کالیبسۆ، پرۆمیسیۆس، ئەتلەس، جانوس، باندۆرا، تەلستۆ...تد.

خۆرئاواوە هەڵدێن‌و لە خۆرهەڵاتەوە ئاوائەبن، دورنییە ئەو دو مانگە لە وردە پەروانە (هەسارۆکە)کان بن، یان تەنی نامۆی گەردونی بوبن‌و، چوبنە ناو بواری کێشکردنی (کەش)ەوەو، پابەندی خۆیی کردبن.
ئەمانەش ناوی مانگەکانێتی:
مێمەس، ئینسیلادۆس، ئیسێس، دایۆنی، ڕەیا، تایتان، هایپریۆن، ژاپیتۆس، فۆبی، تایمس.

هەشتەم:

ئۆرانۆس Uranus

لە ساڵی 1871دا لەلایەن (ولیەم هێرشڵ)ی گەردونناسەوە دۆزرایەوە، نزیکەی 70 ئەوەندەی گۆی زەوی ئەبێت.. تیرەکەی 510,000 کم‌و، تێکڕای دورییەکەی لەخۆرەوە، واتا نیوە تیرەی سوڕگەکەی 2,800 ملیۆن کم زیاترە.

1

زۆر بەخێرایی بەدەوری خۆیدا ئەخولێتەوە، بە کەمتر لە 11 کاتژمێر جارێك بەدەوری خۆیدا ئەخولێتەوە، لە چەرخێکی هێلکەییشدا، بەپێچەوانەی سەمتی پەروانەکانی دی، لە خۆر هەڵاتەوە بۆ خۆرئاوا – بەنیسبەت خۆرەوە– بەخێرایی 6,72کم/ چرکە ئەسوڕێتەوە، بەمپێیە دەورەکەی 30687 ڕۆژ ╤84 ساڵی سەر زەوی) ئەخایێنێ.
مادە پێکهێنەرەکانی دەوری ئۆرانۆس زۆر لەوانەی (پەرچیس‌و کەش) ئەچن.. پلەی گەرمیش تیایا ئەگاتە -182پلەی سەدی لەخوار سفرەوە.. بەجۆرێك ئەو گازی نەوشادرەی تیایەتی ئەیبەستێت.
ئۆرانۆس، گەرچی هەمیشە تاریکە، کەچی هەر بە پەروانە کەسکەکە ناسراوەو، ڕوبەرەکەی بە چینێکی ئەستور لە گازی ژۆنگاو (میتان) دەورەدراوە.
ئۆرانۆس 21 مانگی هەیە.. پێنج مانگە گەورەکانی ئەمانەن:
میراندا، ئەرێل، ئەمپریال، تەیتانیاو ئۆپیرۆ.

2

نۆیەم:

نێپتون Neptune

زۆر لە ئۆرانۆس ئەچێت، قەبارەکەی نزیکی 60 ئەوەندەی زەوییە، تیرەکەی 48000کمو بارستاییەکەی 17 ئەوەندەی بارستایی زەوی ئەبێتو، لەبەر ئەم گەورەییەو ڕەنگدانەوە شینەکەی بە (زەبەللاحە شینەکە) ناسراوە.

دوری لە خۆرەوە 8500 ملیۆن کمو،

سوڕاننەوەکەی بەدەوری خۆردا بە 164ساڵ تەواو ئەکات، بەتەواوی 60126ڕۆژی ئێمە ئەخایێنێ، ئەمەیش لە خۆرئاواوە بۆ خۆرهەڵات، بەپێچەوانەی پەروانەکانی دییەوەو، بەخێرایی 5,44کم/چرکە ئەڕوات.

پلەی گەرمایی ئەمیش وەك چۆن ئۆرانۆسدا نزمە، لەنێپتونیشدا نزمترەو، تیشکی خۆرتا ئەگاتە نێپتون 4کاتژمێرو 10 خولەك ئەخایێنێ.

مانگەکانی نێپتون

تا ئێستە تەنیا یەك مانگی بەناوی (تریتۆن)ەوە لەلایەن (لاسل)ەوە ساڵی 1846 دۆزراوەتەوە[48] ئەم مانگە 352000 کم لە نیپتونەوە دورەو، دەورەیەك بە 6ڕۆژ بەدەوری نیپتوندا تەواو ئەکات.

دەیەم:

پلوتۆ[49] Pluto

[48] – لە ڕاستیدا، تا ئەوکاتە دو مانگی دۆزرابونەوە، من هەر بەو یەکەیانم زانیبو، ئەویدی ناوی (نەیرید)ە... ئیدی دوای گەشتە ئاسمانییێکەی (فۆیایجەر 2) لە ئۆگۆستی 1989دا، دەرکەوت جگە لە 8مانگ، 9ئەڵقەی تەنکی وەك ئەوانەی زوحەلیشی لە دەورن!

[49] - **پلوتۆ، یان (ئەفلاتون)**، زانایان لەم ساڵانەی دواییدا، پلوتۆیان –وەك پەروانەی نۆیەم– لەبەر پچوکی قەبارەکەی، لە کۆمەڵەی خۆر دابڕانو، خستیانە

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

لەساڵی 1930دا یەکێك لە گەردونناسەکانی وڵاتە یەکگرتوەکان کە ناوی (تۆمبۆ) بو، پەروانەی (پلوتۆ)ی دۆزییەوەو، دەریخست دوریی لە خۆرەوە نزیکەی 6ملیۆن کم ئەبێت.
پلوتۆ، وەك ئەوانەی پێشخۆی گەورەو زەبەلاح نییە، تەنانەت زۆر لەزەوی پچوکتریشە.
سوڕاننەوەکەی بەدەوری خۆردا لە چەرخێکی هێلکەییدا بەخێرایی 4,8کم/چرکە بەنزیکی 250ساڵ تەواو ئەکات.
تیشکی خۆربەنزیکەی 5 کاتژمێر ئە گاتە پلوتۆ.
پلەی گەرما لەسەری زۆر نزمە، بەجۆرێك خۆی لە ـ 240پلەی سەدی لەخوار سفرەوە ئەدات.
تا ئێستە نەزانراوە ئاخۆ ئەم پەروانەیە مانگی هەیە[50] بەدەوریا بسوڕێتەوە، یان نا!

پەروانەی: ڤۆڵـکان Vulcan [51]

ڕیزی کۆمەڵە پەروانەیەکی دییەوە بەناوی (پشتێنەی کۆپەر)ەوە، کەبە(پەروانە گرگنەکان) Dwarf planets ناسراون.

[50] - 11ساڵ دوای چاپکردنی ئەم کتێبە، لە 1978دا مانگێکی پلوتۆ بەناوی (چیرۆن)ەوە دۆزرایەوەو، دواتر لە 2005دا، دوانی دی بەناوەکانی (نیکس)و (هایدرا) دۆزرانەوە.

[51] – دواتر ناوی **ڤۆڵکان** لەنێو گەردونناسیدا نەما.. لەبری ئەوە زانایان ئەگەری ئەوەیان لەبەرچاوگرت کە بەپێی حساباتی گەردونیی، دەبێ لەولای **پلوتۆوە** پەروانەو تەنی ئاسمانیی دی هەبێت.. ئەوەبو لە 2003دا (ئیریس–Eris) دۆزرایەوە کە تیرەکەی 3752 ک م و 16ملیار کم لێمانەوە دورەو، دواتر ئەمیش خرایە لیستی پەروانە گرگنەکانەوە.

پێویستبو باسی ڤۆڵکان لەپێش هەمو پەروانەکانی دییەوە بکەین.. بەڵام گومانمان لەبونی پەروانەیەکی لەمجۆرە کرد، بۆیێ خستمانە دوای هەموویان!
لە ساڵی 1858دا (لاڤرییێر)ی گەردونناس بڵاویکردەوە، پەروانەیەکی تازەی دۆزیوەتەوە، هەروەها لە ساڵی 1859دا (لسکەربۆڵت)ی گەردونناس جارێکی دی ئەم پەروانەیەی ئیکتیشافکرد! وتی گوایێ ئەکەوێتە نیوان سوڕگەی زاوە (عەتارد)و خۆرەوەو، ناوینا (ڤۆڵکان).
لاڤرییێر لەم بارەیەوە ئەڵێت:
قەبارەی ڤۆڵگان سێیەکی قەبارەی زەوییەو، تێکڕای دوریێکەی لە خۆرەوە 20,8 ملیۆ ن ک م و، و ە ك زۆربە ی پەروانەکانی خۆر لە چەرخێکی هێلکەییدا بەدەوری خۆردا ئەسوڕێتەوەو، بەنزیکەی 20ڕۆژ دەورەکەی تەواوئەکات.
ئەوەی لەبارەی ئەم پەروانەیەوە ئەزانرێت نە هەر تەنیا زۆر کەمە، بەڵکو گومان لە بونیشی ئەکرێت.. ناتوانین بیسەلمێنین کە پەروانەیەکی لەمجۆرە لەناو چەرخی (زاوە)دا هەیە، ئەگەر شتێکی واش هەبێت لەم سەردەمەدا ناتوانرێت بە تەلیسکۆپ ببینرێت، لەبەر نزیکیی لەخۆرەوەو تیشکی بەتینی خۆر خۆیشی.

بۆچی ئاسمان لە ڕۆژدا شین ئەنوێنێ؟!

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 50/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

بەشەو ئاسمان ڕەش‌و تاریك دیارە، ئەمەیش بەهۆی سێبەری زەوییەوەیە کە ڕۆژ دروستی ئەکات، ئەویش کاتێ خۆر ئەکەوێتە ئەودیوی زەوییەوە.. بەڵام ئایا ئەم سێبەرە ئەوەندە گەورەیە کە هەمو ئاسمان بگرێتەوە؟! یان ئایا ئەو سێبەرەیە بۆتە مایەی تاریککردنی ئەو بۆشاییە زۆرەی لە نیوانمانداو نیوان ئەستێرەکاندا هەیە بە جۆرێك ئەستێرەکان تیایا بدرەوشێنەوە؟!

نا.. زەوی زۆر لەوە پچوکترە بتوانێ ئەو سێبەرە گەورەیە دروستکات.. ئەوەی لە توانای زەویدا هەیە بەهۆی سێبەرەکەیەوە تاریکی کات، تەنیا ئەو چینە هەوایەی دەورێتی، ئەویش -وەك باسمانکرد- لە 300کم تێپەڕ ناکات.

بەڵام ئەوەندە بەسە بۆ زەوی بە ئەستورایی 200کم مان بۆ تاریك کات.. (واتا ئەو بەرگە هەوایەی لەسەرێتی).. چونکە تاریککردنی هەوای دەوری زەوی ئەبێتە مایەی ئەوەی بە بۆشایی ئاسمانی تاریك‌و شەوەزەنگەوە بمانبەستێتەوە.. بەو تاریکییەی ئەکەوێتە ئەودیو بەرگە هەواکەیەوەو هەمو گەردونی گرتۆتەوە.

ئەگەر ئەم بەرگە هەوایەی ئێستە لە دەوری زەوی نەبوایێ، ئەمانتوانی بەڕۆژی نیوەڕۆ بەئاسانی چاو ببڕینە خۆرو، خۆر لەناوجەرگەی تاریکایی ئاسماندا ببینین بێئەوەی کارێکی ئەوتۆ بکاتە سەر چاومان، هەروەك چۆن سەیری ئەستێرەیەکی گەورە لەشەودا بکەین، وائەبو..

"بێگومان ئەگەر ئەو بەرگە هەوایە نەبوایێ، ئێمەیش نەئەبوین!"

ئەگەر بەسواری کەشتییەکی ئاسمانی لە ڕۆژدا بەرەو ئاسمان بکەوینەڕێ، پاش ماوەیەکی کەم -کەمتر لە دەقیقەیەك-، وردەوردە

ئاسمان تاریك ئەبێت‌و، هەر کە چوینە ئەودیوئەم چینە هەوایەوە، ئیدی هەمو گەردون ئەبێتە شەوەزەنگێکی ئەنگوستەچاو، خۆر وەك ئاوێنەیەکی بازنەیی ئەبریسکێتەوە، بێئەوەی هیچ پرشنگ‌و تیشکێکی پەخش‌و بڵاوبۆوەی وەك ئێستەی ببینین! بێگومان هۆی بڵاونەبونەوەی ڕوناکایی خۆر، هەروەها ڕوناکایی ئەستێرەکانیش بە ئاسماندا، نەبونی مادەیە -بەتایبەتی لە دۆخی گازیدا- لە بۆشایی گەردوندا.

کەواتە تا ئێستە بۆمان دەرکەوت ئەو شوێنەی مادە، یان هەوای تیا نەبێت، ڕوناکایی -تیشك-ی تیا بڵاونابێتەوەو، یەکەمین هۆ بۆ بڵاوبونەوەی تیشك‌و ڕوناکی، بونی هەوایە.

لەکاتێکدا تیشکی خۆر بەر هەوا، یان تەپو تۆزی نێو هەوا ئەکەوێت، تیشکەکە پارچەپارچە ئەبێت‌و بڵاوئەبێتەوە.

پێویستە ئاگاداربین، تیشك بریتییە لە چەپکێکی تێکەڵاو لە ڕەنگەکان.. بەئاسانی ئەتوانین ئەو چەپکە ڕەنگە تێکەڵاوە جیابکەینەوە، ئەویش بە تێپەڕاندنی تیشکەکە بەناو شەبەنگ (مەنشور)ێکدا.. یەك لەدوای یەك ئەم ڕەنگانە ئەبینین:

بنەوشەیی، نیلی، شین، سەوز، زەرد، پەتەقاڵی‌و سور.

بەبێ شەبەنگیش ئەتوانین زۆر بەجوانی‌و ئاشکرا ئەم ڕەنگانە بەهەمان شێوە لە پەلکەزێڕینەدا ببینین.

وتمان کاتێ تیشکی خۆر بەر هەوا ئەکەوێت، بڵاوئەبێتەوە، مەبەستمان هەر ئەو ڕەنگانەیە پەخش ئەبنەوە، بەڵام هەمو ڕەنگەکان وەك یەك بڵاونابنەوە، چونکە ئەو ڕەنگانە هەریەکەیان لەسەر شەپۆلێك ئەمانگاتێ، کورتی‌و درێژی شەپۆلەکان بەگوێرەی هەر ئەو تەرتیبەیە

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 51/67

که ناوەکانیانمان پێنوسی، واتا کورتترین شەپۆل بنەوشەییەو، درێژترینییان سورە.
کەواتە کاتێ تیشك بەر هەوا ئەکەوێت، ڕەنگی شین لە ڕەنگی سور خێراتر پێچەوانەو بڵاوئەبێتەوە، چونکە ئەو شەپۆلەی ڕەنگی شینی هەڵگرتوە، لەوانی دی زۆر کورتترە.
بەمجۆرە تا هەوا لەدەوری زەوی بمێنێت، ئەو گومەزە شینەش بەسەرمانەوە هەر ئەمێنێت، ئەویش بریتییە لە کورتترین شەپۆلی ناو تیشکی خۆر.
تا تیشك دورتر بەناو هەوادا ڕەتبێ، ڕەنگی شین ون ئەبێو ڕەنگەکانی دی بەدوی یەکدا پێچەوانە ئەبنەوە، تا ئەگاتە ڕەنگی سور.. چونکە تا تروسکایی تیشك بمێنێ ئەو شەپۆلەش هەر ئەمێنێ کە ڕەنگی سوری هەڵگرتوە.. تا هەواش زیاتر تەپوتۆزی تیابێت، تیشکەکە زیاتر بڵاوئەبێتەوەو، شەپۆلە درێژەکانیش دەست بەپێچەوانەبونەوە ئەکەن، بەتایبەتی دەمەوئێواران لەبری ڕەنگی شین، ڕەنگی پرتەقاڵیو سور، یان زەرد ئەبینین.. چونکە لە ئێوارەدا تیشکی خۆر ماوەیەکی دورتر بەناو تەپوتۆزو هەوادا ئەبڕێت، لەچاو ئەوەی لەنیوەڕواندا ئەیبڕێت.
تا هەوا بێ تەپوتۆزو سافو خاوێنتر بێت، ئاسمان شینێکی تۆختر ئەنوێنێ، چونکە لەو حاڵەتەدا تەنیا ئەو شەپۆلەی تیا پێچەوانە ئەبێتەوە کە ڕەنگی شینی هەڵگرتوە.

کلکدار (المذنب) Comet

کلکدار تەنێکی ئاسمانییە، لە دوبەش پێکهاتوە، سەرێکی گەورەو کلکێکی درێژ.. سەری کلکدار لە بارستاییەکی گەورەی بەردو گڵو مەعدەنو گازی بەبەستەلەك بو پێکهاتوە.. تیرەی سەرەکەی لە دو کیلۆمەتر زیاترە.
لەدورەوە کلکەکەی دەرناکەوێ، ئەویشی بریتییە لە هەندێ گازو تۆزوخۆڵ.. کلکی هەندێکیان سەدان کیلۆمەتر درێژە!

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

کلکدار بەزۆری لە دەوروپشتی خۆردا هەن، هەندێجار لە زەوی نزیک ئەبنەوەو، سەرمان لێ ئەدەن.
یەگێك لە کلکدارە بەناوبانگەکان ناوی کلکداری (هالی[52])یەو.. لەساڵی 1910دا بە 3ساڵ بەرلە یەکەمین جەنگی جیهانی (1914-1918) لە زەوی نزیکبۆوە.. لەوەوبەریش لە ساڵانی 1835و 1759دا دەرکەوتوەو لەزەوی نزیك بۆتەوە.. بێگومان جارێکی دییش لە دەوروبەری ساڵی 1986دا[53] سەرمان لێ ئەداتەوەو، ڕەنگە ئەمجارەیان زۆر لە جارانی پێشو پچوکتر بێت! چونکە لەکاتی ڕۆشتنی بە بۆشایی ئاسماندا هەندێ لە مادەکانی ون ئەکات! چونکە لەهاتنەکانی پێشویدا گەورەتر دیاربو، تا هاتوشە پچوکتر بۆتەوە.
کلکداری (ئینکی) لە چەرخی پەرچیس (موشتەری) دەرناچێت..
کلکدارەکان هێجگار زۆرن، لە بەناوبانگەکانیان کلکداری (بونسبرۆکسن، دارست، دی ڤیکۆ، مەشائینو....تد)

[52] - **هالی** لە کۆنەوە ناسراوە، دواتر بەناوی **ئیدمۆند هالی** (1656-1742) گەردونناسی بەریتانییەوە ناونرا، لەبەرئەوەی تۆژینەوەی زانستیی زۆری لەبارەوە کرد، دەستنیشانی ساڵو ڕۆژی هاتنیشی کرد، هەر 76ساڵو 11ڕۆژ جارێك لە زەوی نزیك دەبێتەوە.
[53] – هالی ڕێك لە 27ی نۆڤامبەری 1985دا جارێکی دی هاتەوە.. واتا بەتەنیا مانگێكو 5 ڕۆژ دوای پێشبینییەکە.

ئەو ئەستێرانەی ئەکشێن؛ Meteorites Metros & شوهبو بەردە نەیزە

ئەگەر لە شەوێکی سایەقەدا سەیری ئاسمان بکەین، چارەکە کاتژمێرێك تێناپەڕێت، چەندین هێڵی بریسکەداری زیوین ئەبینین.. لەپڕ هیچ پاشماوەیەکییان دیار نامێنن، لای خۆمان ئەڵێن:
ئەها! ئەستێرەیەك کشا!
دورنییە یەکسەر بشڵێن:
ئاخۆ کام شێخو مەشایەخ عەمری خوایکردووە؟ خوا لێیخۆش بێت!!
بەڵام ئەم ناوەی ئێمە لەم دیاردەیەمان ناوە، زۆر هەڵەیە.. چونکە ئەوانەی ئەیانبینینو ئەکشێن، نە ئەستێرەنو نە نیمچە ئەستێرە..
ئەگەر ئەستێرەکانی ئاسمان بەوجۆرە بکشێنو نەمێنن، لەماوەی چەند ساڵێکی زۆر کەمدا ئەستێرەیەك بە ئاسمانەوە نەئەما! تەنانەت ئەتوانم بڵێم لە تەنیا ڕۆژێکدا، تاکە ئەستێرەیەك لەو ئەستێرانەی بەچاو

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 53/67

ئەیانبینین لە گەردوندا نەئەما.. بەڵام ئەستێرە هیچ کاتێك بەو شێوەیە ناکشێو، ئەستێرەکان بەنیسبەت ئێمەوە لە وەستانێکی ڕێژەیی بەردەوامدان.

بە هەندێك لەوانەی ئەکشێن ئەوترێ **بەردە نەیزە** (نەیزەك)و بەهەندێکی دییان ئەوترێ میترۆ (شوهوب)[54].

هەریەکێ لەمانە لە بارستاییەك، کە بەزۆری لە ئاسنو بەردو گڵو، هەروەها مسو قورقوشمو نیکلو ئەلۆمنیۆم پێکهاتوە.. قەبارەیان جۆراوجۆرە، میترۆکان زۆر پچوکنو، ئەوانی دی گەورەنو هی وایان تیایە چەن تەنێك قورسە.

ئەمانە بەخێرایی 10تا 45کم/چرکە ئەسوڕێنەوە، کاتێ دێنە ناو بەرگە هەوای زەوییەوە، بەهۆی لێکخشانیانەوە پلەی گەرمییان بەرز ئەبێتەوە تا دائەگیرسێنو، بەمەیش هێڵێك لە بریسکەی زیوین لە تاریکایی ئاسماندا دروست ئەکەنو نامێنن.

ژمارەی ئەمانە لە ئاسماندا هێجگار زۆرە.. مەتا یەکێك لە چاودێرەکان ئەڵێت لەماوەیەکی زۆر کورتی شەوێکدا توانیم 3000 یا ن لی ببینم.[55]

[54] - لە خۆرئاوادا بەوانەی لەنێو هەوادا دەسوتێنو، ناگەنە سەر زەوی دەوترێ **میترۆ** (Metros)و، بەوانەیش دەگەنە زەوی دەوترێ **مێتۆڕایت** (Meteorites).

[55]– ولمسنا السماء فوجدناها ملئت حرسا شديدا وشهبا.. (قورئان)

بێگومان لە ملیۆنەها ساڵەوە مرۆڤ ڕوانیویێتە ئاسمانو، ئەم دیاردەیەی بەلاوە سەیرو ترسناکیش بووە.. بەتایبەتی لە شەوانی بیابانی تاریكو نوتەکدا باشتر دەبینرێن.. دیارە جگە لەژمارە زۆرە بینراوەکەی هیچی دییان لەبارەوە نەزانیوە.

سەرچاوەی ئەمانە بەزۆری ئەو کلکدارانەن لەکۆتایی ژیانیاندا لەتلەت ئەبن، یان لە وردە پەروانە (هەسارۆکە) وێڵبووەکانی نێوان مارسو پەرچیس (مەریخو مشتەری)ن، یان لە کۆمەڵە ئەستێرە (گالاکسی)کانی (فرساوس، زەڕافەو شێر)ەوەن، یان لەهەندێ سەدیمەوە کە هێشتا نەبونەتە شارە ئەستێرە "گالاکسی"و، بەشێك لە مادەکانیان بەگەردوندا بڵاوبونەتەوە، لەوانەوە دێنە ناو کۆمەڵەی خۆرەوە.

ئەمانە بەزۆری مەترسی کوشندەو وێرانکارییان لێ ئەکرێن.. بەتایبەتی بەرامبەر کەشتییە ئاسمانییێکانو کەشتیوانەکانیان، کاتێ دەگەنە ئەودیو بەرگە هەوای زەوی، بەڵام ئەم مەترسییە بۆ دانیشتوانی سەر زەوی هیچی ئەوتۆ نییە، ئەویش بەهۆی ئەو چینە هەوا ئەستورەی دەوری زەوی داوە، کە ڕۆژانەو بەردەوام مرۆڤ لە هەزارەها مێترۆو بەردە نەیزەی کوشندەو وێرانکەر ئەپارێزێ.

ئەوانەی لەبەر پچوکی قەبارەکەیان لە ئاسماندا ئەسوتێنو، ناگەنە سەر زەوی پێیان ئەوترێت **میترۆ** (شوهب).. ئەوانەی قەبارە گەورەن، بە سوتاندنەوە ئەگەنە سەر زەویو بەناویدا ئەچەقێن، ئەمانە **مێتۆڕایت**، یان (**بەردە نەیزە**)یان پێئەڵێن.

لەساڵی 616پ.ز یەکێکی گەورەیان کە گەیشتە سەر زەوی 10کەسی کوشتو، بەردێکی گرانبەهاشی تیابو.. ئەمەیش شتێکی ئاساییەو، بەگشتی ئەوانەی دوای سوتانیان ئەگەنە سەر زەوی ئەبنە بەردی گرانبەها.

مێژوناسەکان ئەڵێن، لە ساڵی 1944یشدا بەردە نەیزەیەك بە بارستاییە ئاگرەکەیەوە داکەوتو چەند خانویەکی سوتان.

توخمە پێكهاتەكانی گەردون

Elements 'The Universe

ئەتۆم

هەمو تەن‌و بونەوەرەكان لە گەردوندا بۆ یەك سەرچاوە ئەگەڕێنەوە، گۆی زەوی بە گیاندارو بێگیانەوە، مانگ، خۆرو پەروانەكانی دی، هەمو ئەستێرەكان‌و سەدیمەكانیش، تێكڕا لە بناغەدا لە یەك سەرچاوەوە هاتونەتە كایەوە، ئەویش گۆیەكی هێجگار گەورە[56]بو!

دور نییە ئەوەی وتمان تۆزێ لە ڕاستی لاماندابێت‌و، ئەو لادانەیش لە سروشتی مرۆڤەوە بێت كە حەزئەكات هەمو شتێك بۆ یەك سەرچاوە بگەڕێنێتەوەو، هیچ جیاوازییەك لەنیوان پارچەو بەشەكانییا نەبێت‌و، هیچیان لەوی دی زیاتر نەبن! دوریش نییە داستانی ئادەم‌و حەواش هەر لەبەر ئەم سروشتە چەسپاوەی مرۆڤ بێت، كە حەزئەكات هەمومان لە یەك سەرچاوەوە هاتبینەتە خوارەوە!

ئیدی هەرچۆنێك بێت، لێرەدا گرینگ ئەوەیە، مادەكانی گەردون لەسەرەتادا وا پارچەپارچەو پەرش‌و بڵاو نەبون، پێدەچێت هەر هەمو ئەستێرەو سەدیم‌و تەنە جۆراوجۆرەكانی دی گشتییان پێكەوەو

[56] – زانایان لەو بڕوایەدان چڕی مادەی ئەو گۆیە بەر لە تەقینەوەو دروستبونی گەردون گەشتبێتە 10^{93} گرام/سم.

1

بەشێوەیەكی پەستێنراو، گۆیەكی هێجكار گەورەیان پێكهێنابێت‌و، دواتر بەهۆی تەقینەوەیەوە پارچەپارچە بوبێ‌و پارچەكانی بەهەمو لایەكی بۆشایی گەردوندا بڵاوبوبنەوەو، ئێستەیش ئەبینین تادێت وردتر ئەبن‌و زیاتر دورئەكەونەوە.

ئەوەی مایەی سەرسوڕمانە، هەمو ئەو توخمانەی دورترین ئەستێرەیان لێ پێكهاتوە، هەمان ئەو توخمانەن كە لەگۆی زەویماندا هەن! ئەمە دەری ئەخات كەوا لەسەرەتادا زۆر لەیەكدی نزیك بون، یان هەر هەمویان یەكپارچە بون.

هەمو ئەو توخم (عونسور)انەی گەردونییان لێ پێكهاتوە 92 توخمن.. دەبا بزانین توخم چییە!؟

ئەگەر پارچە تەباشیرێكمان
وردوردكرد، تائەو ڕادەیەی ئیدی
نەتوانین لەوە وردتری بكەین،
ئەبینین –بێ گومان بە
مایكرۆسكۆپ– لە گەردیلەی هێجگار ورد پێكهاتوە.. نەك هەر تەباشیر، بەڵكو هەرچی مادەی گەردون هەیە، لەو گەردیلانە پێكهاتون‌و، ئەكەر
ئەوانیشمان بە ئامێرێك
لەتلەتكرد.. ئەگەین بەو شتەی
پێی ئەڵێن (ئەتۆم)و، ئەمەیش نە
لەتلەت ئەكرێت‌و نەبەتەنیاش
ئەبێت.. هەمیشە دوان یان زیاتر
یەكئەگرن‌و تۆزێك، یان

2

گەردیلەیەک –جزیء–پێکدێن..
ئەمیش لەبەر وردیی بەچاوی ڕوت نابینرێت.
تیرەی تۆزێک – گەردیلەیەک– لە ڕۆن 0,000001سم، واتا یەک لە ملیۆنی سانتیمەترێکە! بێگومان ئەتۆم لە تۆز پچوکترە.
ئەو ئەتۆمەی بە چاونابینرێت، ژمارەیەکی هێجگاری زۆری وەک یەکی چونەتە پاڵ یەکو یەکیان گرتوەو بونەتە ئاسن، قوڕقوشم، فافۆن، گۆگرد، ئۆکسجینو....تد.
هەروەها ژمارەیەکی جیاوازی لە یەکنەچوی یەکییان گرتوەو بونەتە: ئاو، هەوا، گڵ، نەوت، خوێو...تد.
وتمان ژمارەیەکی چونیەکو ژمارەیەکی جیاواز لە ئەتۆمەکان.. بەڵام لە ڕاستیدا ئەتوانین بڵێین جیاوازییەکی ئەوتۆ لەنیوان ئەتۆمی ئاسنو ئەتۆمی ئۆکسجیندا نییە کە شایانی باسبێتو، هەروەها لەنیوان ئەتۆمی ئاسنو هەمو توخمەکانی دیکەشدا! لە درێژەی ئەم باسەماندا دواتر ئەمە ڕونتر ئەکەینەوە.

* * *

فەیلەسوفی یۆنانی (دیموکریتس) ناوی ئەم پارچە هێجگار وردانەی نا (ئەتۆم).. ئەتۆم وشەیەکی یۆنانییەو واتای (لەت ناکرێت)، یان (وردتر ناکرێت) ئەبەخشێت.
هەروەها (تۆمسۆن) لەو باوەڕەدابو ئەتۆم تەنێکی تۆکمەو تیکسمڕاوو پتەوو پڕە، نیوەی سالیبە (-)و نیوەکەی دی موجەبە (+). بەڵام

(ڕەزەرفۆرد)[57] بە تەجروبە دەریخست ئەتۆم تەنێکی تۆکمەو تیکسمڕاوو پتەوو پڕ نییە! بەڵکو زۆربەی قەبارەکەی بۆشاییەو، لە ناوەڕاستیدا ناوکێکی پڕو خەست هەیە بارگەی (موجەب) (+)ی هەڵگرتوەو، لەدەوری ناوکیش ئەلێکترۆنی (سالیب) (−) هەیە ڕەزەرفۆرد وتی ئەلەکترۆنەکان بەدەوری ناوکدا ئەسوڕێنەوە، ئەویش بەهۆی دو هێزی چونیەکەوە، هێزی کێشکردانی کارەبایی ناوک بۆ لای خۆیو، هێزی پاڵپێوەنەری بۆ دەرەوە.
پاش چەند ساڵێکی دی دوای ڕەزەرفۆرد، زانای دانیمارکی (بۆهەر) نمونەیەکی ئەتۆمی دانا، کە زۆربەی دیاردە سروشتێکانو ئەنجامگیرییە زانستییێکانی ڕونکردەوەو، بەهۆی ئەمەیشەوە خەڵاتی نۆبڵی 1912ی پێبەخشرا.
(بۆهەر) توانی ئەتۆم بەو پچوکییەوە لەگەڵ خۆرو پەروانەکانیدا بەراورد بکات، بەم بەڵگانەی خوارەوە:

1-لەناوەڕاستی هەر ئەتۆمێکدا ناوکێک هەیە، کە %91,97ی هەمو مادەی ئەتۆمەکەی هەڵگرتوە، هەروەکو چۆن خۆر لەناوەڕاستدا %99,87ی هەمو مادەکانی خێزانی خۆری هەڵگرتوە.

[57] - ئێرنست ڕەزەرفۆرد: 1871- 1937 زانای نیوزلاندی لەژێر چاودێری گەورە زانا (جۆزێف تۆمسون) دۆزەری ئەلێکترۆندا لەبواری تیشکدانەوە جۆراوجۆرەکانی ئەتۆمدا کاری کرد.. ساڵی 1908 خەڵاتی نۆبڵی لە کیمیادا پێبەخشرا.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

2-هەمو ئەتۆمێك تەنۆكەی زۆر وردتری تیایە، هەریەكەیان لە سوڕگەی خۆیاندا بەدەوری ناوكدا ئەسوڕێنەوە پێیان ئەڵێن ئەلەكترۆن، وەك پەروانەكانی خۆر.

3- درێژی تیرەی سوڕگەی ئەلەكترۆنەكان یەك لەدوای یەك بەهەمان ڕێژەی درێژی تیرەی چەرخی پەروانەكان زیادئەكەن.

4-هێزی كێشكردنو پاڵنان لە نیوان ناوكو ئەلەكترۆنەكاندا، لەسەر هەمان ئەو یاسایەیە خێزانی خۆری لەسەرە، ئەویش یاسای نیوتنە كە ئەڵێت: "هێزی كێشكردن بەپێچەوانەوە لەگەڵ دوچەندانەی ماوەی میانیان تەناسوب ئەكات".

5-بۆشاییەكی ڕێژەیی زۆر فراوان لەناو ئەتۆدا هەیە، وەك ئەو بۆشاییەی نیوان خۆرو پەروانەكانی.

***

تا ئێستە ئەوەمان بۆ دەركەوت هەمو ئەتۆمێك لە ناوكێكو ئەلەكترۆنەكانی پێكهاتون.. لە ناوكیشدا هێندەی ژمارەی ئەلەكترۆنەكان (پرۆتۆن)یش[58] هەیە.. ئەو جیاوازییانەیش لەنیوان توخمەكاندا ئەبینرێن تەنیا بەهۆی ژمارەی ئەلەكترۆنو پرۆتۆنەكانیانەوەیە.. زۆریو كەمییان لە ئەتۆمەكاندا جیاوازیی نێوان توخمەكانو

[58]– لەبەرئەوەی بەنیازبوم كتێبێكی سەربەخۆ دەربارەی ئەتۆمو فۆتۆنو تەنۆلكە وزەییو تیشكییێكانی ناوی دابنێم، نەمویستبو لێرەدا لەمە زێتر درێژە بەم بابەتە بدەم.

خەسڵەتەكانیان دەستنیشان ئەكەنو، وایان لێئەكەن دوانییان لەیەكدی نەچن!

ئێستە ڕەنگە بپرسنو بڵێن: ئەگەر جیاوازی نێوان توخمەكان هەر ژمارەی ئەلەكترۆنو پرۆتۆن بێت، ئایا ناتوانرێت توخمێك بە توخمێكی دی بگۆڕرێت؟! ئایا ناتوانرێت توخمێكی گرانبەهای وەك زێڕ (ئاڵتون)، یان پلاتین، لە توخمێكی هەرزانبەهای وەك جیوە یان قوڕقوشمو ئاسن، بەزیادو كەمكرنی ئەلەكترۆنو پرۆتۆنەكان دروستبكەین؟!

بەڵێ! بۆنا؟ تا ئێستە زۆر هەوڵ بۆ دروستكردنی زێڕ لە توخمێكی ترەوە دراوە، ئەمە خولیای گەلێك لە زاناو فەیلەسوفو كیمیاگەران بووە.. لە ڕاستیشدا لەم هەوڵانەیاندا سەركەوتو بون.. ئاڵتونیان لە توخمی دی، بەتایبەتی لە (جیوە) دروستكردووە.. چونكە (جیوە) لە لیستی توخمەكاندا لەدوای زێڕەوە دێت.. بەڵام تەنها كۆسپێك لەم گۆڕینەدا ئەوەیە، ئەو مەسرەفەی لە گۆڕینی جیوە بۆ ئاڵتوندا ئەكرێت، لە نرخی ئەو بڕە ئاڵتونەی لێیمان دەستئەكەوێت زیاترە.

* * *

زۆریو كەمی پرۆتۆنو ئەلەكترۆن لە توخمەكاندا واتا بەرزیو نزمی، یان زیادوكەمی كێشی ئەتۆمی (وەزنی زەڕی) هەر توخمێكیان.

ئەتۆمی گازی (هایدرۆجین) بۆ كێشی هەمو ئەتۆمەكانی دی كراوە بە بناغە، واتا پێوەری ئەساسی.. چونكە لەناو ئەتۆمی (هایدرۆجین)دا تەنیا یەك ئەلەكترۆنو یەك پرۆتۆن هەن.. كێشەكەیشی 1,0083 یەكەی بارستایی ئەتۆمییە.. ئەلەكترۆنەكە 0,00045 یەكەیەو پرۆتۆنەكەیش 1,00778 یەكەیە.

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 57/67

دوای (هایدرۆجین) له لیستی توخمەکاندا (هیلیۆم) دێت که
2ئەلەکترۆنو 2پرۆتۆنی تیایەو کیشیشی 4یەکەیە.
ئەلەکترۆنەکانی (هایدرۆجین)و (هیلیۆم) لەتەنیا یەك خولگە (مەدار)دا ئەسوڕێنەوە، چونکە خولگەی یەکەمی ناو ئەتۆم جێی سوڕاننەوەی 2 ئەلەکترۆنی تیا ئەبێتەوە.
دوای ئەمیش (لیسیۆم)ه که 3ئەلەکترۆنی تیایەو، (ئۆکسجین)یش 8ئەلەکترۆنییەو له 2سوڕگەدا ئەسوڕێنەوە، دوانییان له خولگەی یەکەمداو ئەوانی دییش لەهی دووەمدا که جێی 8ئەلەکترۆنی تیا ئەبێتەوە.. ئیدی بەمجۆره تا (یۆرانیوم) که 92
ئەلەکترۆنەو له 7خولگەدا ئەسوڕێنەوە.
سوڕگەی سێیەمی ناو ئەتۆم له 18ئەلەکترۆنو هی چوارەم له 32ئەلەکترۆنو هی پێنجەم له 50ئەلەکترۆن زیاترییان جێگه تیا نابنەوە.
جگه لەو 92توخمەی[59] بونەته خشتی پێکهاتەی هەمو گەردون، زاناکان تائێسته توانیوییانه 9 تو خم ی زۆر قور س و
گرانتر[60] بەهۆی زیادکردنی ئەلەکترۆنەکانی ناو ئەتۆمه قورسەکانەوه دروستبکەن.. ئەمەیش لیسی ناوو ژمارەی ئەلەکترۆنەکانی توخمه نوێکانه:

<u>ناوی توخم</u>	<u>ژمارەی ئەلەکترۆنەکان</u>
نیپتۆنیۆم	93
پلوتۆنیۆم	94
ئەمریکیۆم	95
کۆریۆم	96
پێرکلیۆم	97
کالیفۆرنیۆم	98
ئەینشتاینیۆم	99
فێرمیۆم	100
مەندلیۆم	101

[59]- بەپێویستم نەزانی لیستی هەر 92 تو خمەکه لە م کتێیەدا بلاوبکەمەوه.
[60] – جگه لەوانه، لەم ماوەیەدا 17 تو خم ی دیی ش دروستکراونو، ئێسته ژمارەی هەموویا ن گەیشتۆته 118توخم.

چۆنییێتی دۆزینەوەی خێرایی تیشك

Speed of Light

زۆر جار باسی جێگەیەك ئەکەین ئەڵێین: نزیکەی ڕۆژەڕێیەك دوره، یان به ئوتومبێل سەعاتێکه، یان به فڕۆکه ده دەقیقەیه، بێئەوەی میل، یان کیلۆمەتر، یاخود هیچ پێوەرێکی دی بۆ میانەی نیوان دو شوێن بەکاربێنین! ئیدی چونکه گوێگر ئەتوانێ مەزەنەی خێرایی پیادەو ئوتومبێلو فڕۆکه بکات، یێکسەر دوریی ئەو جێگەیەی مەبەستمانه بۆ ڕون ئەبێتەوه.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

له گەردونناسیو هەندێ زانستی
دییدا، زۆرجار لەجیاتی پێوەری
دوریی -کمو میل-پێوەری
کاتیی وەك چرکەو کاتژمێرو ساڵ بۆ دوری نیوان دو شوێن
بەکارئەهێنرێت.

بەکارهێنانی پێوەری کاتی لەبری پێوەری دوری لەبەر سوکی بەکارهێنانو ئاسانی تێگەیشتنێتی.. چونکە هەندێ دوری هەن، وەك دوری ئەستێرەکان لە یەکدییەوە، هێندە زۆرە، کە وێڕای ئەوەی بەدەم ناتوانرێت بوترێت، نوسینی ژمارەی کمو میلەکانی دێرێك زیاتریش هەر بە سفر پڕئەکاتەوە.. ئەوجا خوێندنەوەیشی گرانتر ئەبێت.

بۆ نمونە نزیکترین شارە ئەستێرە لێمانەوە گالاکسی ئەندرۆمیدیا (ژنە پێوەندکراوەکە)یە نزیکەی 20.000.000.000,000,000,000 کم دورە، کۆمەڵە ئەستێرەیەکی دی تازە دۆزراوەتەوە، نزیکەی 100.000.000.000.000,000,000,000 (صەد هەزار ملیار ملیار) کم لێمانەوە دورە، ئەم ژمارەو سفرە ڕیزکراوانە، نە بەئاسانی ئەخوێندرێنەوەو نە ئەوترێنو تەسەوریش ناکرێ چەندێکن! لەبەر ئەمە زانایان پێوەرێکی تایبەتییان بۆ پێوانی ئەم دورایییە زۆرو خەیاڵاوییانە دانا.. ئەویش ئەو کاتەیە کە تیشك تیایا لە ئەستێرەیەکەوە ئەگاتە ئەستێرەیەکی دی.

وائەزانرا تیشك یەکسەر لەمسەری دنیاوە ئەگاتە ئەوسەری، بێئەوەی هیچ کاتێ بخایێنێ، بەڵام دەرکەت وانییەو، تیشك تەنانەت لە بۆشاییشدا تا لەشوێنێکەوە ئەگاتە شوێنێکی دی موددەتێك ئەخایێنێ،

ئەگەر بەناو هەوا، یان ئاو و شوشەدا ڕەتبێ خێرایییەکەی کەمتر ئەبێتەوە!

بێگومان هەڵبژاردنی خێرایی تیشك بۆ پێوانی دوری لەبەرئەوەیە هیچ شتێکی دی لە گەردوندا نییە هێندەی تیشك خێرابێت.. کە 186 هەزار میل، یان 300 هەزار کم لە چرکەیەکدایە! هەروەها چونکە ئەم خێراییە تاکە یاسایەکی سروشتیی نەگۆڕە کە بەپێی شوێنو کاتو سەردەمی جیاجیا زیادو کەم ناکات.

ئیدی لەبری ئەوەی بڵێین 4,000,000,000,000 چوار هەزار ملیار کم، ئەڵێن: ئەستێرەی (ئەلفا قەتنەروس) لە گالاکسیی قەنتەروسدا[61] 4تیشکەساڵ لێمانەوە دورە، چونکە تیشکە سالێك نزیکەی هەزار ملیار کیلۆمەترە.

بەڵام ئایا ئەم خێرایییەی تیشك چۆن دۆزرایەوە؟ ئایا ئەو جێگە تەختە فراوانەیان لەکوێ بو تا ئەم تاقیکردنەوەیەی تیابکەن، لەکاتێکدا تیشك لە چرکەیەکدا 7جار بەدەوری زەویدا ئەسوڕێتەوە؟!

دۆزینەوەی خێرایی تیشك پێویستی بەو هەمو جێگە تەختو فراوانو ماندوبونەش نییە.. بەڵکو زانایەکی فەڕەنسایی کە ناوی (فیزۆ Fizeau)[62] بو، توانی بەهۆی ئامێرێکی پچوکەوە ئەم خێراییە بدۆزێتەوە..

---

[61] - **قەنتەروس:** ئاژەڵێکە بە جەستە ئەسپو بەسەر مرۆڤە

[62] - **هایپۆلایت فیزۆ: 1896 – 1819** Hippolyte Fizeau

فیزیکناسی فەڕەنسایی لە ساڵی 1849دا خێرایی تیشکی لە هەوادا دۆزییەوە، کە نزیکەی 299,800 کم ئەبێت.. گەرچی ژمارەکە جیاوازییەکی زۆر کەمیشی لەگەڵ خێرایی تیشك لە بۆشاییدا هەیە، بەڵام هەر بە دەستپێشخەرییەکی مەزن لەم بوارەدا دادەنرێ.

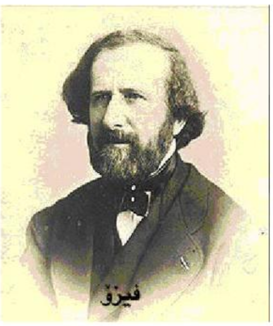
http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 59/67

ئامێرەکە بریتیبو لە دو پیێچکەی بەرامبەر بەیەك، هەردوکیان بەهۆی سوڕێنەرێکەوە ئەخولانەوە، هەر یەکێ لەو دو پیێچکەیە 50 داذ ی پێوەبو، فیزۆ هات سەرچاوەیەکی تیشکی بەرامبەر ددانەکان لەدەرەوەیاندا دانا.

لەکاتی سوڕاندنەوەی یەکەم پیێچکەدا، تیشك ئەتوانێ لەنیوان دو دانیەوە بێتە ناوەوەو بەرەو دووەم پیێچکە ڕەتبێ.. بەڵام کاتێ تیشکەکە ئەگاتە دووەم پیێچکە، یەکێك لە دانەکانی ئەم پیێچکەیە بەری ئەگرێت.. ئیدی بەپیێچەوانەی یەکدییەوە کاتێ ئەویان بەری تیشکەکە ئەگرێت، دانێکی ئەم ڕێی ڕەتبونی ئەداو، کاتێ دانێکی ئەمیان لائەچێو بواری تێپەڕبونی ئەدات، دانێکی ئەویدی دێتو بەری لێ ئەگرێت.. واتا هەر بۆشاییەکی نیوان دو دانی پیێچکەیەکیان بەرامبەر دانێکە لە پیێچکەکەی ئەویدیدا.

بەم هۆیەوە ئەگەر پیێچکەکان بەشێنەیی سوڕێندرانەوە، لەوسەرەوە چاودێر ناتوانێ تیشکەکە ببینێ.. بەڵام کاتێ (فیزۆ) خێرایی سوڕاننەوەی پیێچکەکانی گەیاندە هەزار سوڕ لە چرکەیەکدا، توانی بەئاسانی تیشکەکە ببینێت، کاتێ لەنیوان ددانەکانی دووەم پیێچکەوە بۆ دەرەوە ڕەت ئەبێ! چونکە تا تیشکەکە لە بۆشایی ددانەکانی یەکەم پیێچکەوە ئەگاتە هی دووەم، ددانی بەرامبەرو ڕێگر لە دووەم پیێچکەدا لائەچێو، تیشکەکە ئەتوانێ لە بۆشایی دوای ددانە لاچوەکەوە ڕتبێو بگاتە چاوی چاودێر.

بۆئەوەی تاقیکردنەوەکە وردتر بێت، (فیزۆ) هەندێك ئاوێنەی بەکار هێنا، تاکو تیشکەکە بە مەسافەیەکی دورتردا ڕەتبێ.



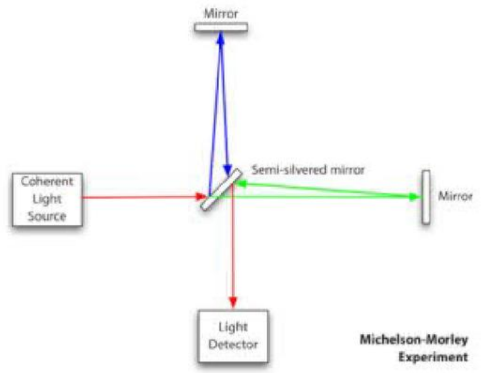
ئەمجا بە زانینی دوری نیوان دو پیێچکەکە، یاخود دوری نیوان ئاوێنەکانو، بە زانینی نیوە تیرەی پیێچکەکانو، هەروەها بە زانینی خێرایی سوڕاننەوەیانو بەڕێگەیەکی ژمێرەیی ئاسان خێرایی تیشکەکەمان بۆ دەرئەچێت.

(فیزۆ) بەتەواوی دەریخست، خێرایی تیشك لە چرکەیەکدا 299,792کم، یان 186,300میلە.

هەمدیسان بەڕێگەیەکی ژمێرەیی ئاسان، ئەتوانرێت ئەو خێراییە لە خولەکێك، کاتژمێرێك، ڕۆژێكو ساڵێکدا بدۆزرێتەوە.. بەمپێیە تیشکە ساڵێك ئەکاتە:

186,300 x 60 چرکە x 60 خولەك x 24 کاتژمێر x 365 ڕۆژ = 5,510,156,200,000 میل، یا ن 88ٳ 10 x^{10}{کم.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu



ئەستێرەکان

لەکۆندا وایان ئەزانی ئەم ئەستێرانەی شەوانە هەڵدێن‌و دەرئەکەون لە ڕۆژدا ئەکوژێنەوە، بەباوەڕی ئەوان هەمو ئێوارەوەختەیەك مەلائیکەتێك، یان چەند مەلائیکەتێك بە ئاسماندا ئەسوڕێنەوە بۆ هەڵکردن‌و داگیرسانی ئەستێرەکان‌و، بەیانیانیش ئەیانکوژێننەوە!

جگە لەمەیش، هەمو ئەو ئەستێرانەی بەچاو ئەیانبینین، بەسەر چەند کۆمەڵەیەکەوە دابەشیان کردون.. هەر کۆمەڵەی ناوێکیان لێناوە..

ناوەکە بەپێی شێوەی هەڵکەوتنی کۆمەڵە ئەستێرەکەو، خەیاڵ‌و بیری فراوانی خۆیان بووە، کە تا ئەمڕۆیش هەر بەو ناوانەوەی ئەوساوە ئەناسرێن، وەك:

حەوتەوانە، حەواومار، باز، ئەسپ سەر، ژنە پێوەندکراوەکە، بزن، کەروێشك، سەگ، بەلەم، قەل، قەنتەروس[63] و...تد.

هەروەها بە کەلو (بورج)یش ناونراون.. وەك بورجی:

قرژاڵ، گا، شێر، بەرخ، دوپشك، کۆ تەرازو...تد.

بەتەنیا سەربەرزکردنەوەیەك لە شەوێکی تاریك‌و سامالدا، کە هەمو ڕوناکییێکانی شار کوژابێتنەوە، ئەتوانین هەمو ئەوانەی ناومانبردن، یان زۆربەیان ببینین.

بەچاوی ڕوت ئەتوانین نزیکەی 3000 ئە ستێرە ببینین، بەلاّم لە ڕوانگەیەکی وەك ڕوانگەی (بالۆمار)ەوە، کە گەورەترین ڕوانگەی سەر زەوییەو، تیرەی دوربینەکەی 200 گێ (5مەتر)ە، ئەتوانیت (1000,000,000) یەك ملیار ئەستێرە ببینیت!

لەگەڵ ئەمەیشدا، ئەو ئەستێرانەی لەم ڕوانگەیەشەوە ئەیانبینین هەمو ئەستێرەکانی ئاسمان نین.. بەڵکو ژمارەیەکی هێجگار کەمن لەو ئەستێرە بێشومارانەی لە گەردوندان.

یەکێك لە گەردونناسەکان ئەڵێت:

(ژمارەی ئەستێرەکانی ئاسمان لە ژمارەی دەنکە لمەکانی گوێ هەمو دەریاکانی جیهان (زەوی) زیاترە!)

یەکێکی کەیان ئەڵێت: (لە پیتەکانی ناو ملیۆنێك کتێب زیاترە!)

[63] - **قەنتەروس:** بڕوانە پەراوێزی 61

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 61/67

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

ئێمە لێرەدا نە ئەتوانین‌و نەئەزانین باسی هەمو ئەو ئەستێرانە بکەین‌و،
نە ئەتوانین باسی تەنیا ئەوانەش بکەین کە بەچاوی ڕوت ئەیانبینین..
لێرەدا تەنیا باسی چەند نمونەکی گەورەو پچوک‌و دورو نزیکیان
بەشێوەیەکی تێکڕایی ئەکەین.
ڕوناکترین ئەستێرە لێمانەوە دیارە ناوی گەلاوێژە[64] Sirius.. نزیکەی
9 تیشکە سالّ Light year لێمانەوە دورە.
نزیکترین ئەستێرە ناوی کەئسەو 4 تیشکە سالّ
زیاتر لێمانەوە دورە.
لەم دواییەدا توانرا تیرەی ئەستێرەیەکی کۆ (جەوزا) بپێورێت کە
نمونەیەکە بۆ ئەو ئەستێرانەی تازە لەداییکبون، دەرکەوت تیرەکەی 30
ئەوەندەی تیرەی خۆر ئەبێت‌و، بارستاییەکەی تەنیا 50
ئەوەندەی بارستایی خۆرە، بەلاّم قەبارەکەی 27000000
ئەوەندەی خۆرە. بەڕێگەیەکی
ژمێرەیی ئاسان دەرئەکەوێت کە
خەستی – چڕی– مادەی ئەم
ئەستێرەیە زۆر کەمە.. نزیکەی 0,2% ی خەستی
هەوایە!
بەپێچەوانەی ئەمەوە، ئەو مادەیەی هەندێ ئەستێرەی لێ پێکهاتوە، بە
جۆرێکی وا شێلراوو پەستێنراوە، گەرچی قەبارەیان هێندەی زەوی یان
دوسێ ئەوەندەی زەوین، بەلاّم خەستی مادەکانیان 500,000

[64]– لە ناوەڕاستی هاوین بەولاوە، لای خۆمان دەڵێن (گەلاوێژ کەوتووە) یان بە
(گەلاوێژ ئەنگوتن)ی ناودەبەن.. واتا وادەی بەدەرکەوتن‌و هەڵاتنی ئەو ئەستێرەیەیە
لای ئێمەو، ئیدی سەرمای پاییز بەڕێوەیە.

پێنصەد هەزار هێندەی خەستی ئاوە.. واتا ئەتۆمەکانیان بە جۆرێك لە
یەکدی نزیك‌و تێکشکاون، پڕشقارتەیەکی زیاتر لە 10 تەن
قۆسە.
ئەمجۆرە ئەستێرانە لە قۆناغی پیرێتی ژیانی ئەستێرەییاندان.. چونکە
هەمو هایدرۆجینەکانیان بەهۆی
تیشکدانەوە کردونەتە هیلیۆم..
هەرکە هایدرۆجینیشیان تیا
نەما، ئەچنە قۆناغی کۆتایی لە
دۆخ گۆڕین –تەتەور–دا.
گەورەترین ئەستێرە تا ئێستە
دۆزرابێتەوە ئەکەوێتە گالاکسی
–شارە ئەستێرە–ی (ئۆرد گا)وەو،
ناوی (بزن)ە.. تیرەکەی 4,000,000,000 کیلۆمەتر
زیاترە.. لەناویا جێگەی خۆرو
هەمو پەروانەکانی –جگە لە
ئۆرانۆس‌و نیپتون– ئەبێتەوە، لەسوڕگەو دورییەکانی خۆیانەوە
بسوڕێنەوە.
پچوکترین ئەستێرەیش کە تا ئێستە دۆزرابێتەوە ئەستێرەی
(ڤانمان)ەو، هەر هێندەی زەوی ئەبێت!
ئەستێرەی (بنهەنگەڵی کۆ) 300 تیشکە سالّ
لێمانەوە دورە.
گالاکسی –کۆمەڵە ئەستێرە–
یەکی زۆر جوان هەیە، لەگەڵ ئەوەشدا کە دوملیۆن‌و نیو ئەوەندەی

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 62/67

تیشکی خۆر پرشنگداره، کەچی بەچاوی ڕوت نابینرێت! هۆیکەیشی ئەوەیە 33000 تیش کە سالْ لێمانەو ە
دوره.
تیشك لە گالاکسی (ئەندرۆمیدیا)وە ملیۆن‌و نیوێك ساڵ ئەخایێنێ تا ئەگاتە لامان.
جگە لەمانە باسمانکردن، هەندێ ئەستێرەی دوانە (جمك) هەن.. بەدەوری چەق (مەرکەز)ێکدا ئەسوڕێنەوە.. گەردونناسان تەنیا بەزانینی پلەی درەوشانەویان لە چەند کاتێکی جیاجیاداو، پاش شیکردنەوەیەکی ژمێرەیی گران، ئەتوانن دورییان‌و درێژی تیرەیان‌و بارستایی‌و پلەی گەرمییان بخەملێنن.
بەمجۆرە بۆمان دەرکەوت هەندێ ئەستێرە سەدان ملیۆن ئەوەندەی خۆر ئەبن‌و، هەندێکیشیان لە زەوی گەورەتر نین! هەروەها زانیمان هەندێکیان ملیۆنەها تیشکەساڵ لێمانەوە دورن‌و، هەندێکی دییان زۆر نزیکن‌و تەنیا چەند تیشکەساڵێك دورن!
کەواتە هەمو ئەستێرەکان لە یەك قەبارەو یەك دوریدا نین.. واتا وەك بزمار بە سنوری گەردون‌و تەبەقەی ئاسماندا دانەکوتراون!
هەروەها هەموویان تیشکی بەردەوامی خۆیان وەك خۆر هەیەو، بەشەوو بەڕۆژ ئەدرەوشێنەوە، بەڵام لە ڕۆژدا لەبەر ڕوناکی‌و شینی ئاسمان ناتوانین بیانبینین.. هەرکە خۆر ئاوابو و تاریکی داهات دەست بە درەوشانەوەو جریوەجریو ئەکەن، بێئەوەی پێویستییان بە مەلائیکەتێك بێت دایانگیرسێنێ!

گەردون‌و... سنوری گەردون

تازیاتر بیر لە گەردون بکەینەوە، گەورەیی‌و فراوانیی ئەوو پچوکی مرۆڤمان لەچاویا بۆ دەرئەکەوێت.. تاوای لێدێت مرۆڤ وەك هیچ وابێت! بەڵام هۆی شانازی‌و گەورەیی مرۆڤ مێشکێتی، ئەو مێشکەی لە ئەنجامی گەشەکردنی بایۆلۆژییەوە، گەیشتۆتە لوتکەو، بەهۆیەوە توانیویێتی بیر لە قوڵایی گەردون بکاتەوەو، ئومێدی وایە پێشئەوەی خۆی بۆی بچێت بست بەبستیشی بیپێوێت!
وەك پێشتر ڕونمانکردەوە، خۆر لەناو گالاکسی (کاکێشان)دا ئەستێرەیەکی قەبارە مامناوەندە.. کاکێشانیش خۆی بریتییە لە نزیکەی صەد هەزار ملیۆن ئەستێرەی دی وەك خۆر.
نزیکترین شارە ئەستێرەی دراوسێمان، (ئەندرۆمیدیا)یە.. کە زیاتر لە ملیۆن‌و نیوێك تیشکەساڵ لێمانەوە دورە.
لە گەردوندا ژمارەیەکی زۆر لەم گالاکسییانە هەن‌و، بەهەمو لایەکیدا بڵاوبونەتەوە.. لەم پەرش‌و بڵاوییەدا هێندەی هەڕەمەکییانەیە هێندەش زیاتر ڕێکخراویی پێوە دیارە.. ئەوەیش لەئەنجامی ئەو یاسا سروشتیانەوەیە کە بە حوکمی کێشکردن‌و پاڵپێوەنان‌و تیشکدانەوە...تد، هاتونەتەئاراوە.

مرۆڤ هەمیشە لە هەوڵی ئەوەدایە هەمو ئەو گالاکسییانە بە دورو نزیکییانەوە کەشف بکات.. بۆئەوەی جێگەی تەواوی خۆی لەم گەردونەدا دەستنیشان بکات.. بەواتایەکی دی ئەیەوێت بزانێت: ئایا ئەم گەردونەی تیایا ئەژی کۆتایی دێت؟! سنوری هەیە؟! یاخود هەتاهەتایە هەر گالاکسیو بۆشاییە؟!

بۆ ئەم مەبەستە لە ڕوانگەی (چیای ویڵسۆن)ەوە، ڕوی تەلیسکۆپی کردە قولایی گەردون.. دورترین کۆمەڵە ئەستێرەی بینی، دوریێکەی 500,000,000 نیو ملیار تیشکەساڵە!

ئەوەی تا ئێستە تەلیسکۆپەکان توانیویانە لەناوجەرگەی گەردوندا بیگەنێ، لە دورایی دو ملیار[65] تیشکەساڵ تێپەڕ ناکات.

دور نییە لە داهاتودا تەلیسکۆپو ڕوانگەکان زیاتر پێش بکەونو، زیاتر بچنە ناوجەرگەی گەردونەوەو، کۆمەڵێکی دی سفر لەبەردەمی ژمارەکاندا زیادبکەن.. بەڵام تا سفرەکانی بەردەم تیشکەساڵەکان زیاترکەینو، تا زیاتر بچنە هەناوی گەردونەوە، دواجار لە حەدو سنورێکدا ئەوەستنو نازانن.. نازانن چی لەولاترەوە، یان لەودیوەوە هەیە! ئیدی بۆ دۆزینەوەی نهێنییێکانی دی پێویستییان بە کاتی زێتر و ئامێری پێشکەوتوتر هەیە.. چونکە ماوەیەکی هێجگار کورتە بەشەرییەت پێی ناوەتە قۆناغی زانستیی هەقیقییێوە، بە هەموی ناکاتە دو سەدە.. بەڵام لەم ماوە کورتەدا بە ڕێچکەی خۆیدا، یان بە ڕاستە

---

[65] – لەم ساڵانەی دواییدا بەهۆی تەکنۆلۆژیای نوێوە لەبواری هاوێنە (عەدەسە)ی تەلیسکۆپو، شیکردنەوەی تیشکەوە بۆ شەبەنگ، توانراوە گالاکسی 10,000,000.000 دە ملیار تیشکەساڵ دورو 15,000,000.000پانگزە ملیار تیشکەساڵ دور بدۆزرێنەوە. (کوازار)ی

1

شەقامی ڕاستەقینەی خۆیدا، هەنگاوی مەزنی لە بواری دۆزینەوەی زانستییانەدا هەڵهێناوەو، بەجۆرێك ئیدی لە هەمو ئانو ساتێکدا دۆزینەوەی خێراو خێراترو مەزنو مەزنتری بەدوادا یەت.

با جارێ واز لەوەی ئەو دیوەوە بۆ فەیلەسوفە میتافیزیکەکان بێنین، ئەوەی لەمدیویشەوەیە تا ئێستە –وەك وتمان–شیتێکی زۆر کەمی لێ زانراوەو، گەردون زۆر لەوە فراوانترە وا زوبەزو بگەینە لێوارەکانی، یان ئەو شوێنەی کۆتایی لێدێت (ئەگەر وامان دانا گەردون کۆتایی هەیە!). ئێستە ئێمە خەریکین نەخشەی (شتێك) ئەکێشین هیچی ئەوتۆی لێ نازانینو نەشمانتوانیوە ببینین! تەنانەت گومان ئەکەین لە داهاتوشدا ببینین.. بەڵکو نازانین ئاخۆ ئەو شتە هەیە یان نا؟!

هەندێ لە گەردونناسو فیزیکزانانی پێشو ئەڵێن گەردون سنوری نییەو دانەخراوە، بەڵکو لە کۆتایی دوا ئەستێرەکانەوە، (بۆشایی)یەکی بێکۆتاییە.. بەپێی ئەم بۆچونە، یا ئەم تیۆرییە، گەردون وردەوردە بەرەو نەمان ئەڕوات، چونکە ئەو وزەیەی مادەکانی سەرفی ئەکات، ئەچێتە بۆشاییەکانەوەو جارێکی دی ناگەڕێتەوە لامان.

هەندێکی دی لە زانا تازەکان ئەڵێن، ئەگەر ئەو تیۆرییە ڕاست بێت، ئەبوایێ ئێستە خەستی (چڕی) مادەکان لەم گەردونەدا سفر بوایێ.. ئەمەیش لەگەڵ واقیعدا ڕێناکەوێتو دیارە چڕی مادە سفر نییە، لەبەر ئەمە ئەڵێن: کەواتە گەردون داخراوەو کۆتاییشی دێت! بەڵام لەشێوەی تۆپو میزەڵاندا نا.. بەڵکو گەردون لەشێوەی زینی ئەسپدا بەسەر مادەکانیدا چەماوەتەوە.

2

ئەمپەڕو ئەوپەڕی گەردون لای گەورە زانای سەدەی بیستەم (ئاینشتاین[66]) ($9,6\ x10^{22}$)کم، یان ($6\ x10^{22}$) میلە.. بەڵام جێمس جیننز بە ($8\ x10^{22}$ تا $5x10^{25}$) کم، یان ($5\ x10^{22}$ تا $3x10^{25}$)ی ئەخەملێنێت.

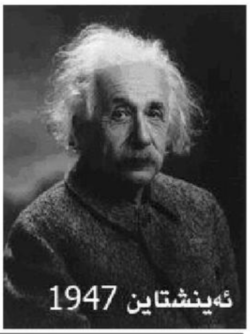
ئەوەی پێویستە لەم ڕووەوە لێرەدا بوترێت ئەوەیە: سنوری گەردون، یان قەبارەی گەردون بەم شێوەیەی ئێستەی نامێنێتەوە، بگرە هەرگیز بەشێوەیەکی وەستاوو چەسپاوو نەگۆڕەوە دەقی نەگرتوەو دەقیش ناگرێ.. چونکە ئەو لێکۆڵینەوانەی لەم دواییانەدا کران، دەریانخست گەردون نەوەستاوەو ئەجولێت.. هەروەها دەرکەوت هەندێ لە گالاکسی– Galaxy–یەکان بەخێراییەکی هێجگار زۆر لێمان دور ئەکەونەوە کە ئەگاتە نزیکی 64000کم/چرکە!

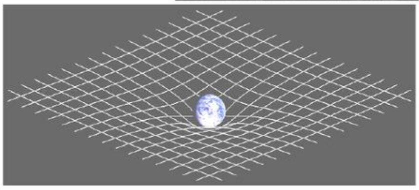
ئەمانە دەریانخست ئەم گەردونەی ئێمەی تیا ئەژین تابێت فراوانتر ئەبێتو، تەنەکانی ناوی زیاتر لەتلەت ئەبنو بڵاوتریش ئەبنەوە، وەك خاڵەکانی سەر میزەلانێك بنو فوی تێبکرێت وایە.[67]

---

[66] - **ئەلبێرت ئەینشتاین** (Albert Einstein) زانای فیزیای تیۆری، لە ئەڵمانیا لە 14ی مارسی 1879 لە دایك‌و باوکێکی جولەکە لەدایکبووە، خاوەنی هەردو تیۆری بەناوبانگی ڕێژەیی (نیسبی) تایبەتو گشتییە، ساڵی 1921 خەڵاتی نۆبڵی فیزیکدا پێبەخشرا.. کاتێ هێتلەر دەسەڵاتی گرتەدەس بەرەو ئەمەریکا وڵاتی جێهێشت.. دوای دامەزراندنی دەوڵەتی ئیسرایل رویان لێنا پۆستی سەرۆکایەتی وڵاتەکە وەرگرێت.. بەڵام ڕەتیکردەوە.. لە 1955دا مرد، لاشەکەی لە ویلایەتی نیوجەرسی لە 18 نیسانی‌ئەو ساڵەدا سوتێنرا.. بەڵا م مێشکی لای (تۆماس هارڤی) پارێزراوە.

[67] – دوای دۆزینەوی کوازارەکان.. دەرکەوت هەندێکیان بەخێرایی 240,000 کم/چرکە لێمان دوردەکەونەوە.. ئەمە خێراییەکی ئەوەندە مەزنە مەگەر تەنیا لەگەڵ





خێرایی تیشکدا بەراورد بکرێت.. هەروەها لە ئەنجامی شیکردنەوەی تیشکەوە بۆ شەبەنگ، دەرکەوت ئەو تروسکاییانەی زیاتر مەیلەو سورن دەنوێنن، تەنەکانیان لێمان دور دەکەونەوەو، ئەوانەی شین دەچنەوە لێمان نزیك دەبنەوە.

1/30/2016 Download as Pdf The Universe by Shero Rauf - issuu

– دوای دۆزینەوی کوازارەکان.. دەرکەوت هەندێکیان بەخێرایی 240,000 کم/چرکە لێمان دوردەکەونەوە.. ئەمە خێراییەکی ئەوەندە مەزنە مەگەر تەنیا لەگەڵ خێرایی تیشکدا بەراورد بکرێت.. هەروەها لە ئەنجامی شیکردنەوەی تیشکەوە بۆ شەبەنگ، دەرکەوت ئەو تروسکاییانەی زیاتر مەیلەو سورن دەنوێنن، تەنەکانیان لێمان دور دەکەونەوەو، ئەوانەی شین دەچنەوە لێمان نزیك دەبنەوە.

سەرچاوەکان

1- نشوء الکون جورج جامو

2– الکون الاحدب عبدالرحمن بدر

3–تاریخ العالم ج 1,2 ا. سیرجو ن

4– موجز تاریخ العالم ه.ج. ولز

5– واحد، اثنان،ثلاثة،لانهایة جؤرج جامو

6– الکون العجیب وظواهره منصور حنا جرداق

7–عوالم جدیدة الیاس بولص الخوری

8– النجوم فی مسالکها جیمس جینز

9– الشمس ج، ابتی

10– حریة الفکر وابطالها فی التاریخ سلامة موسی

11– وعاظ السلاطین علی الوردی

لەگەڵ زۆر گۆڤارو ڕۆژنامەو کتێبی دیکەدا

پێڕست

ناونیشانی بابەت	لاپەڕە
پێشەکی چاپی دووەم	3
پێشەکی چاپی یەکەم	9
سەرنجێکی مێژویی	13
پەیوەندی نێوان گۆی زەوی‌و خۆر !	24
لەداییکبونی خێزانی خۆر	31
یەکەم: تیۆری کۆمت دی بۆفۆن	33
دووەم: تیۆری کانت	35
سێیەم: تیۆری سەدیمی، لاپلاس	36
چوارەەم: تیۆری کێشکردنی غازی بەهۆی ئەستێرەیەکەوە	39
پێنجەم: تیۆری گەشەسەندنی گەردون	42
شەشەم: تیۆری مانەوەی بەردەوام	43
حەوتەم: تیۆری جوت ئەستێرەی (ڕەسڵ)	43
هەشتەم: تیۆری تەقینەوەی خۆر	44
نۆیەم: تیۆری ڤۆن ڤایساگر	44
دەیەم: تیۆری هوێل، تەقینەوەی سۆپرانۆ،	45

http://issuu-downloader.abuouday.com/printpage.php?url=rauf_hassan_books%2Fdocs%2Fthe_universe_by_rauf_hassan 66/67

خۆر - ڕۆژ 48 The Sun
ئایا گەمیو تیشکی خۆر هەر ئەمێنێت؟! 51
خۆر چۆن تیشکی دروست ئەکات؟! 53
خۆرگیران 55
پـەروانـەکـان 57
یەکەم: زاوە، عەتارد 57 Mercury
دووەم: ڤینۆس، ناهید، زوهرە 59 Vinous
ئایا ئەتوانرێت ڤینۆس بکرێتە نیشتمانێکی دی.. 61
سێیەم: زەوی ئەرز 62 Earth
تەمەنی گۆی زەوی ! 67
پاشەڕۆژی گۆی زەویو مرۆڤایەتی لە سەری! 70
مانگ 72 Moon
هەڵچونو داچون (المد والجزر) 77
مانگیران 78
کاتەکانی مانگگیرانو خۆرگیران 79
پاشەڕۆژی مانگ 80
چوارەم: بارام، مارس (مەریخ) 81 Mars
مانگەکانی مارس (مەریخ) 84
پێنجەم: وردەپەروانەکان Asteroid هەسارۆك 85
شەشەم: پەرچیس، موشتەری 88 Jupiter
مانگەکانی پەرچیس 89
حەوتەم: کەش ، زوحەل 91 Saturn
مانگەکانی کەش 93

هەشتەم: ئۆرانۆس 94 Uranus
نۆیەم: نیپتون 95 Neptune
دەیەم: پلوتۆ 97 Pluto
پەروانەی ڤۆڵـکان 98 Vulcan
بۆچی ئاسمان لە ڕۆژدا شین ئەنوێنێ؟! 99
کلکدار 103 Comet
ئەو ئەستێرانەی ئەکشێن!ا 105 Shooting Stars
توخمە پێکهاتەکانی گەردون: (ئەتۆم) 108
چۆنییێتی دۆزینەوەی خێرایی تیشك 115
ئەستێرەکان 120
گەردونو سنوری گەردون 124
سەرچاوەکان 129

<u>**بەرهەمە چاپو بڵاوکراوەکانی نوسەر:**</u>

1- **گەردون** - چاپی یێکەم 1967
2- **چەکەرە**- چیرۆك (لەگەڵ چەند نوسەرێکی دیکەدا) 1973
3- **سبەینێ باوکت دێتەوە**، کۆمەڵە چیرۆك 1979
4- **کرێکارو چیرۆکی کوردی** (ڕەخنەو تۆژینەوە) 1982
5- **ئەلفاوبێتای ڕۆژنامەگەریی** 1999
6- **وێنەکەی خوشکت** ، کۆمەڵە چیرۆك 1999
7- **خۆری تار (کۆچی سور)** - ڕۆمان 1999
8- **دیداری سەرەك کۆمار** (شەش شانۆنامە) 2004
9- **ئەندێشە جوانەکانی ڕۆح** لە چیرۆکی کوردیدا 2005
2005
10- **گۆڤاری (ڕۆژنامەوانی)و، هەڵسەنگاندنێك** 2006
11- **ئەندێشە جوانەکانی ڕۆح** لە شیعری کوردیدا 2007

© 2015 issuu pdf downloader. All right reserved. Privacy Policy