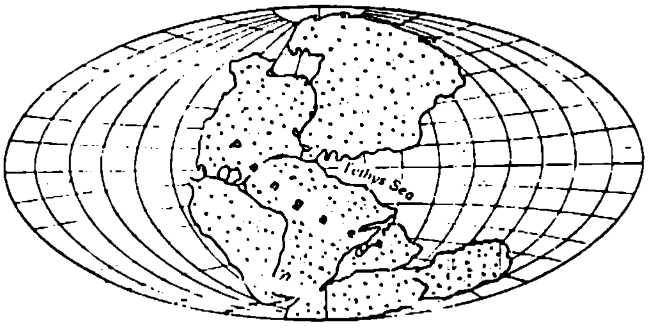
زانیاری

لێك ترازان و جووڵانەوەی کیشوەرەکان

عز الدین بابان
مامۆستای کۆلێجی زانستی زانکۆی سەلاحەدین

تاکو ساڵی ١٩١٢ی زاینی ، زانا جیۆلۆجی‌یەکانو جیۆفیزیکەکان لەو باوەڕەدا بوون کە زەوی لە ماددەیەکی تواواوە دروست بووە پاش ساردبوونەوەو کرژبوونەوەی (کە تا ئێستاش هەر لە کرژ بوونەوەدایە) . لە هەمان کاتدا ئەو توخمە قورسانەی وەکو ئاسنو نیکل بە زەوی‌دا ڕۆچوونو توخمە سووکەکانیش وەکو سلیکاو ئەلەمنیۆم سەرکەوتوونەتە سەر زەویو توێکڵێکی تەنکی ڕەقیان پێك هێناوە . لە ئەنجامی کرژبوونەوەو پەستانی ئەو ماددانەدا چیاکانی سەر زەوی پێك‌هاتوون . ئەم کرژبوونەوە یەش بووە هۆی بەریەك کەوتنو داچوونی چەند ناوچەیەکی سەر زەوی کە ئەوانیش بوونە هۆی دروست‌بوونی گۆمە دەریالوشەکان (Oceanic Basin). هەرچی ناوچەکانی تریش کە لە سەروو ئاستی دەریاوە بەرزو دیارو دەرکەوتوو بوون کیشوەرەکانیان دروست کرد

یەکەمین کەس کە هەستی بە جوڵانەوەی کیشوەرەکان کرد پیلیگرینی بوو . کە لە ساڵی 1808ی زاینی‌دا پێش‌نیارێکی پێش‌کەش کرد لەو



وێنەی (١ - A)

دوو بارە/ پێك‌هێنانی پانجیا کە پێش ٢٠٠ ملیۆن ساڵ لەمەو پێش بووە .

وێنەی (١ - B)
دابەش بوونی پانجیا پێش 180 ملیۆن ساڵ لەمەوپێش بۆ لوراسیا و گوەندوانا .

...ڕەیەوە . بەڵام کۆنترین بیروباوەڕ داهێنانەکەی ئیسحاق نیوتنە کە لە سەدەی نۆزدەهەمدا دای‌هێنا . نیوتن لەو باوەڕەدا بوو کە زەوی پێش 155 ملیۆن ساڵ لەمەوبەر بریتی بوو لە تۆپەڵێکی تواوە . لە ئەنجامی سارد بوونەوەی‌دا چەند هێزێکی پەستان دروست‌بوون کە ئەوانیش بوونە هۆی دروست‌بوونی پاڵەپەستۆ لەسەر ناوچە پەستانی یەکان (قەراغە بێ‌هێزەکانی کیشوەرەکان ، وە ئەو گۆمە قووڵانەی کە پڕ بوون لە نیشتە نەرمەکان . بەڵام لە ساڵی ١٩١٢ی زاینی ئەلفرید ڤاگنەر Alfred Wagner پێش نیارێکی نوێی داهێنا تێ‌ی‌دا دەڵێت کە گوایە لە بنەڕەتدا گشت کیشوەرەکانی ئێستای زەوی بریتی بوون لە کیشوەرێکی گەورە کە بە پانجیا (Pangaea) وە گشت زەوی ناو دەبری، دەریالوشی تیسیش Tethyکەوتبووە ڕۆژ هەڵاتی (وێنەی ١–A) . لە کۆتایی چەرخی ترياسیك‌دا (Triassic) پێش 200ملیۆن ساڵ لەمەوبەر ئەم کیشوەرە بە هۆی هێزی کشانو کشانەوە Tidal) وە بە هۆی هێزی خولانەوە (Rotational) بۆتە دوو بەشەوە ، بەشی باشوور کە بە گوەندوانالاند (Gondwana land) ناو دەبرێ پێك‌هاتبوو لە ئەفریقیاو مەدەغەشقەرو هیندستانو ئوستراليا و نیوزیلاند لەگەڵ کیشوەری تەوەری خواروو . وە بەشی باکووریش بە لوراسیا (Laurassia) ناو دەبرێ، لە ئەمەریکای باکوورو گریندلاندو یوراسیا (ئەوروپاو ئاسیا) پێك هاتبوو ، (وێنەی ١–B) . ئەم دوو پارچەیەش وەکو خۆیان نەماوون بەڵکو لە پڕ گۆڕانێك بەسەریاندا ڕووی‌داوە . لە سەرەتادا گۆمی دەریالوشی ئەتلەنتی باکوور کرایەوەو بووە هۆی جیابوونەوەی ئەو دوو پارچەیە . بەریەك کەوتنی ئەفریقیای گوەندوانالاند لەگەڵ بەشی ڕۆژهەڵاتی ئەمەریکای باکوور بووە هۆی دروست‌بوونی زنجیرە چیاکانی ئەپەلاشیانی خواروو (Appalachian Mountain) . هەروەها بەریەك‌کەوتنی ئەوروپا لەگەڵ سیبیریا بووە هۆی دروست‌بوونی چیاکانی ئۆرال (Ural) و چیاکانی باشووری ئەوروپا .

لە کۆتایی چەرخی جوراسیك‌دا (Jurassic) نزیکەی 135ملیۆن ساڵ لەمەوبەر سەرەتای کرانەوەی دەریالوشی هیندیو ئەتلەنتی دەستی‌پێ‌کرد بارستایی هیندستانو تەوەری باشووروئوسترالیاش بەیەك جاری لە یەك جیابوونەوەو جووڵاون بەرەو دەریالوشی تیسس ، ئەمەش بووە هۆی

وێنەی (١ - C)
کرانەوەی دەریالوشی هیندیو ئەتلەنتی پێش 135 ملیۆن‌ساڵ لەمەو پێش .

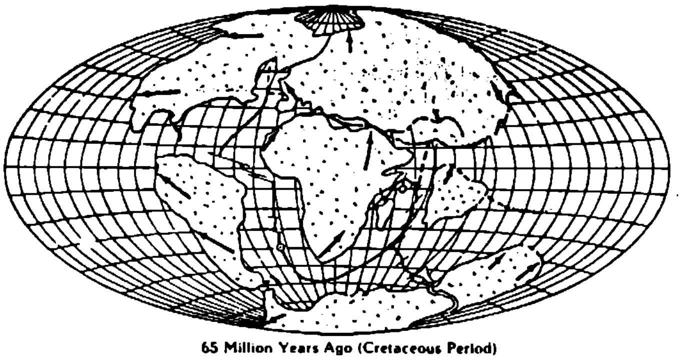
سەرەتای داخستنی ئەم دەریالوشە (وێنەی ١–C) .

هەروەها لەم کاتەدا سەرەتای جیابوونەوەی کیشوەری ئەفریقیاو ئەمەریکای باشوور دەستی‌پێکردو بارستایی لوراسیاش بووە دوو بەشەوە . بەشی یوراسیا (Urassic)و بەشی ئەمەریکای باکوور .

لە ماوەی چەرخی تەباشیری (Cretaceous) : سەرەتای جیابوونەوەی مەدەغەشقەر لە ئەفریقیا دەستی پێ‌کرد . وە لە کۆتایی ئەم چەرخەشدا (نزیکەی 65 ملیۆن ساڵ لەمەوبەر) ئەمەریکای خواروو بە تەواوی لە ئەفریقیا جیابووەوەو گۆمی دەریالوشی ئەتلەنتی دروست‌بوو لە نێوانیاندا (وێنەی ١ - D) .

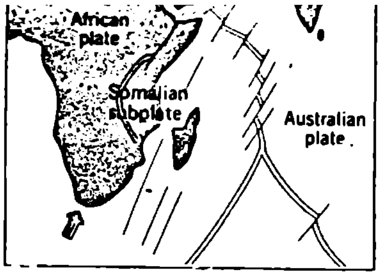
لە سەرەتای چاخی سینۆزویك‌دا (Cenozoic Era) پێش 50ملیۆن ساڵ لەمەوبەر سەرەتای کرانەوەی گۆمی تەوەری باکوور دەستی پی‌کرد . هەموو کیشوەرەکان بە تەواوی لە یەك ترازان . ئەفریقیا نزیك بووەوە لە باشووری ئاسیا (تورکیاو بەشێکی کوردستانو ئێرانو لەوانەیە چینیش) .

لە ناوەڕاستو کۆتایی سینۆزویك دەریالوشی ئەتلەنتیو هیندی بەفراوانی کرانەوە . ئوستراليا بە یەك جاری لە تەوەری باشوور جیابووەوەو بەرەو باشووری ئاسیا جووڵاو لە خوارووی ئەندەنۆسیا لە گەڵ ئاسیادا بەریەك‌کەوتن . دەریالوشی تیسسیش بە تەواوی داخرا بە هۆی بەریەك‌کەوتنی پارچەکانی ئەفریقیاو هیندستانو پارچەکانی تر لەوانەیە پارچەی چینیش. ئەم بەریەك‌کەوتنە بووە هۆی دروست بوونی چیاکانی ئەلپی (Alps) لە ئەوروپاو چیاکانی کوردستانو زاکروسو تۆرۆسیش لە ئاسیادا . بەریەك‌کەوتنی بارستایی هیندستان بە بارستایی ئاسیا بووە هۆی گۆڕینی پێك‌هاتنی بارستایی ئاسیاو پاڵنانی نیمچە پلێتی چین بەرەو ڕۆژ



65 Million Years Ago (Cretaceous Period)

وێنەی (١ - D)
جیابوونەوەی ئەمەریکای خواروو لە ئەفریقیا نزیکەی 65 ملیۆن ساڵ لەمەوبەر .



وێنەی (2)

دروست بوونی چیاکانی هیمالایە و کوردستان و زاگرۆس و تۆرۆسیش

هەڵات و دروست بوونی چیاکانی هیمالایاش .

(وێنەی ١ –E) وە (وێنەی 2) .

ڤاگنەر پەنای بردە بەر چەند راستیەك بۆ دانانی پێش نیارەکەی و پشت گیری لێکردنی . لەوانەش دۆزینەوەی جووت بوونی کەناری دەریالوشی ئەتلەنتی لە دیوی ئەمەریکای باشوورو ئەفریقیا . جگە لەوەش لێك چوونی بە بەرد بووەکان و کەڤرو پێك هاتنە جیۆلۆجی یەکانی (Geological Structures) هەر دوو دیوی دەریالوشەکە .

هەروەها ڤاگنەر بوونی تلیشێکی گەورەی لە توێکڵی زەوی لە دوو رێکی بیژاو بەدی کرد . یەکێکیان جووتە لەگەڵ رووی کیشوەرەکان کە لە کەڤری سووك وەکو گرانایت (Granite) پێك هاتووە . ئەوەی تریشیان دەکەوێتە قوڵایی ژێر دەریاکان پێك هاتووە لە کەڤری قورس وەکو گابرۆ (Gabbro) و بازەلت (Basalt) و پیریدۆتایت (Peridotite) کە ژێری دەریالوشەکان پێك دێنن . هەروەها لێك چوونی بە بەرد بووەکانی (Fossils) وەکو میزۆساوروس (Mesosaurus) لە رۆژ هەڵاتی بەرازیل و رۆژ ئاوای خوارووی ئەفریقیاو چەند شوێنێکی تری جیهاندا . ئەم لێك چوونە هاوجۆرانەش گەرێنرایەوە بۆ بوونی چەند پردێك لە نێوانی کیشوەرەکاندا لە دوایی دا نوقوم بوون . بەڵام ڤاگنەر ئەم لێکدانەوەی بە درۆ خستەوە بە هۆی گریی ئایزۆستاتی یە وە (Isostaty) کە بە پێی ئەم گریەش ماددەی ئەو پردانە سووك ترن لە ماددەی ژێری دەریا بۆیە ئەم پردانە نوقوم نابن و ناچنە خوارەوە . جگە لەوانە بوونی بە بەرد بووەکانی درەختی گلۆسۆپترس (Glosso pteris) لە هەموو زەوی یەکانی گوەنداوانالاندو بەڵاو بوونەوەی بە شێوەیەکی ئاوا زۆر بە لگەیەکی گەورەیە بۆ بوونی یەك کیشوەری گەورە .

دژایەتی و لایەنگیری لە پێش نیارەکەی ڤاگنەر :–

دەرکەوتنی پێش نیارەکەی ڤاگنەر ساڵی 1912ی زاینی دەربارەی پێك هاتن و پەرەسەندنی زەوی لە کاتی خۆیدا پێش نیارێکی نەگونجاو بوو بۆ

وێنەی (3) . بوونی بەرزایی یە درێژ رۆکانی ناوەراستی دەریالوش و بەرز بوونەوەی تەوژمە هەڵگرتووەکان .

ترازان و لێك دابرانی کیشوەرەکان . چونکە ئەو پێش نیارە نەدەگونجا لەگەڵ بۆچوونی ئەو سەردەمەی جیۆفیزیك و جیۆلۆجی یەکاندا کە گوایە زەوی لە ماددەیەکی تواوە پێك هاتووە پاش ساردبوونەوەو کرژ بوونەوەی .

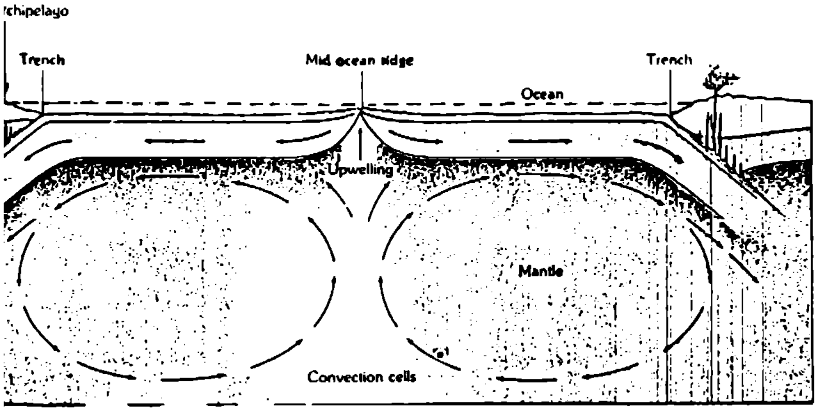
چەند مەکۆیەك سازکرا بۆ لێکۆلینەوەی ئەم پێش نیارە لەوانە ئەو مەکۆیە بوو کە بۆ کۆمەڵەی جیۆلۆجی یەکانی نەوتی ئەمەریکا سازکرا . لەو مەکۆیەدا دژایەتی یەکی تایبەتی یان بەرامبەر ئەم پێش نیارەدا کرد . چەند پرسیارێك کرا لەوانە بۆچی پانجیا نەگۆرە (نەبزوکە) لە زۆرترین کاتی جیۆلۆجی دا کەچی کت وپڕ لە ماوەی چەند ملیۆن ساڵێکدا ئەشکێت و ئەبێتە چەند پارچەیەك و دەست ئەکات بە جووڵانەوە .

لەراستی دا دژایەتی ئەم پێش نیارە ئەگەرێتەوە بۆ :–

1 – هاتنە کایەی ئەم پێش نیارە کەوتە پێش کاتی هاتنی . بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا توانی پێش نیاری بوونی پردەکان لە نێوان کیشوەرەکان بەرپەرچ بداتەوە بە هۆی گریی ئایزۆستاتی (Isostaty) . چونکە ئەو پردانە چڕیکی کەمتریان هەیە لە چڕی بارستەکانی خوارەوە . لەبەر ئەمە نوقوم نابن .

2– لە هەمان مەکۆدا یەکێ لە جیۆلۆجی یەکان رایگەیاند گوایە ئەگەر ئەم پێش نیارە بێتە جێگای متمانەی هەموو لایەکیان ئەوا ئەبێت هەموو زانیاری (70) ساڵ لەمەوپێش بسرینەوەو سەر لەنوێ دەست پێ بکەینەوە .

3 هەروەها جیۆلۆجی یەکانی ئەو سەردەمە ڤاگنەریان بە دوور زانیووە لە جیۆلۆجیا چونکە پسپۆری ئەو جیۆلۆجی نەبووە . بۆیە بایەخیان بە پێش نیارەکەی نەداوە . بەڵکو دژیشی وەستان . وەنەبێ لایەنگیری ئەم پێش نیارە کەس نەبووبێت لە جیۆلۆجی یەکان دۆتویت و هۆلمز (DoToit and Holmes) بە تەواوی لایەنگیری یان لەو پێش نیارە کرد . وە تەنانەت هەستان بە چەند گۆرانێك لە پێش نیارەکە . ئەو برگەیەی کە لاواز بوو لایان برد . هەروەها هۆی لێك ترازان و جووڵانەوەی کیشوەرەکانیان گەرانەوە بۆ تەوژمە هەڵگرتووەکانی ناو ناوپۆشی زەوی (Mantle) .



وێنەی (4) . بەرز بوونەوەی تەوژمەکان لە ناو ناوپۆشدا بە هۆی بەرزایی یە درێژ رۆکان و دابەزینیان بە جارێکی تر .

پێش‌نیاری تەوژمە هەڵگرتووەکان :-

زانایان هۆڵمزو گریگس (Holmes and Griggs) بوونی تەوژمە هەڵگرتووەکانی‌یان بە پێویست زانی بۆ گواستنەوەی گەرمی ناخی زەوی‌دا . وە کەندەکە درێژ ڕۆکانیشیان (Trenchs) بە شوێنی دابەزینی ئەم تەوژمانە بۆ ناو ناوپۆشی زەوی‌دا دانا . کە ئەمیش ئەبێتە هۆی کشانو ژێربوونەوەی توێکڵە زەوی دەریالووشەکان بۆ خوارەوە . ئەمڕۆ پێش‌نیاری تەوژمە هەڵگرتووەکان دەستێکی باڵای هەیە لە لێکدانەوەی تەرەتی جووڵانەوەی کیشوەرەکان . چونکە دەرکەوتووە کە ئەم تەوژمانە پتر ئەبن بەرەو ڕووی زەوی ئەمەش گەورەترین‌و نوێترین دۆزینەوەی لێکۆڵینەوەکانی ژێری دەریا . (وێنەی 3)

بە بەکارهێنانی شێوە تۆپۆگرافی‌یەکانی ژێر دەریا بە درێژایی (40000) میدا دەرکەوت کە بەرزایی‌یە درێژرۆکانی ناوەڕاستی دەریالوش (— Mid Oceanic Ridge) لایانداوەو درزی بردووە بە هۆی هێزی شەتەکەوە (Tension) بە گۆشەیەکی وەستاو لەسەر تەوەری بەرزایی‌یە درێژرۆکان (وێنەی3) . هەروەها آ ـ بولارد ڕایگەیاند کە ڕۆیشتنی گەرمایی لە نێوانی بەرزایی‌یە درێژرۆکانی ناوەڕاستی دەریالوش زۆرو ناسروشتی‌یە . ئێستا زۆربەی زانایانی دەریالوش ڕێك‌کەوتوون لەسەر پێش‌نیاری بەرز بوونەوەی تەوژمەکان لەناوناوپۆشەوە بەهۆی بەرزایی‌یە درێژرۆکانو ڕاکێشانی ژێری دەریا بۆ ناو ناوپۆشدا بە هۆی دابەزینی ئەم تەوژمانە بۆ جارێکی تر پاش سارد بوونەوەیان. (وێنەی 4) . ئەگەر دانمان بە بوونی کیشوەرێکی گەورە داناو پارچە پارچە بوونی لە ماوەی‌میزۆزویکدا ئەوا جێولوجی‌یەکان دەتوانن مێژووی ئەم شکاندنانەمان بدەنێ سیستەمی ئێستای تەوژمە هەڵگرتووەکانی جێگیربوونی شێوەی گشتمان تاکو میزۆزویك پێشان ئەدات لەکۆتایی‌دا لێکۆڵینەوەکانی کۆنە مەگنەتێك دەریان خستووە کە کە ڤرە ئاگرینی‌و نیشتەجی‌کان دەنگە مەگنەتیکیان تێدا ماونەتەوەو پارێزراون لە ناو ئەو کەڤرە ئاگرینانە پێش سارد بوونەوەیان وەلەناوئەوکەڤرە نیشتەجی‌کانیش پێش ڕەق بوونیان . ئەو دەنگە مەگنەتی‌کانە شێوەیەکی ڕێك وەرئەگرن بەگوێرەی مەگنەتیکی زەوی لەو شوێن‌و کاتدا . وە بەراورد کردنی ئەو کۆنە مەگنەتی‌کانەی ناو کەڤرەکانی لێواری کیشوەرەکان دەری‌خست کە هەمان شێوەو ڕێرەویان هەیە ئەمیش سەلماندنێکی بەهێزە بۆ یەك‌بوونی ئەو کیشوەرانە لە کاتی ساردبوونەوەی کەڤرە ئاگرینەکان وە یان‌لە کاتی ڕەق‌بوونی کەڤرە نیشتەجی‌کان .

○

نەخـۆشـی ترس

Phobia

○

دکتۆر عادل حسین عبدلله

○

.نەخـۆشی ترس نەخـۆشیەکی دمروونی‌یە کە بەشێکە لە کۆمەڵە نەخۆشی نیورۆسز (Neurosis)و بریتی‌یە لە ترسان لە شتێك ـ مرۆڤێك ـ ئەندیشەیەك ـ ئاژەڵێك یان کارێك . ترس زۆر جۆری هەیە وەکو :ـ

ترس لە شوێنی داخـراو (Claustrophobia)تـرس لە شوێنی کراوە (Agarophobia)کە پێشی ئەووترێ ترسی کۆمەڵایەتی Social Phobia

ترس لە شتی چەپەڵ و . بچووك (Mysophobia) ترس لە ئاژەڵ (Alorophobia) ترس لە نەخۆشی لومپیسە (Can cerophobia) ترس لە نەخۆشی سیفلس (Syphilophobia) ترس لە ئازار Algophobia) هەروەهـا گەلێك جوری تری ترس هەن وەکو :ـ

ترس لە مردوو ـ ترس لە خوێن ـ ترس لە شوێنی بەرز ـ ترس لە شوێنی قووڵ ـ ترس نە تاریکی ـ ترس لەچەك ، کە لێرەدا بواری باس کردنیان نی‌یە .

لە نەخـۆشی ترسدا کەسایەتی (الشخصية Personal) ناشێوێ و ناگۆڕێ .