

قسمت سوم

تاریخ یورنشا

مقاله ۵۷

منشأ یورنشا

در عرضهٔ اقتباساتی از آرشیو چروسم برای نگارش تاریخچهٔ یورنشا پیرامون پیشینه و تاریخ اولیهٔ آن، به ما راهنمایی شده که زمان را بر حسب استفادهٔ کنونی آن — تقویم سال کبیسهٔ ۳۶۵ و ۱/۴ روز در سال — به حساب آوریم. به عنوان یک قاعده، هیچ کوششی در ارائهٔ سالیان دقیق به عمل آورده نخواهد شد، گر چه رکورد آن موجود است. ما نزدیکترین اعداد صحیح به عنوان روش بهتر عرضه نمودن این حقایق تاریخی استفاده خواهیم کرد.

وقتی که به واقعه‌ای به صورت یک یاد و میلیون سال پیش اشاره می‌کنیم، قصد داریم تاریخ این واقعه را تاده‌های اولیهٔ قرن بیستم تقویم مسیحی به همان تعداد سال تعیین نماییم. از این رو ما این وقایع بسیار دور را به صورت رویدادهایی که در دوره‌های زوج هزاران، میلیونها و میلیاردها سال پیش رخ داده‌اند نشان خواهیم داد.

۱- سحاب آندرونور

منشأ یورنشا در خورشید شمامی باشد، و خورشید شمامی یکی از اولاد گوناگون سحاب آندرونور است که زمانی به عنوان یک جزء تشکیل دهندهٔ نیروی فیزیکی و مادهٔ مادی جهان محلی نبادان سازمان داده شده بود. و این سحاب بزرگ خود در زمان بسیار بسیار دور گذشته در نیرو-شارژ کیهانی فضا در فوق کائنات اروانتان منشأ پیدا نمود.

در زمان آغاز این گفتار، نخستین سازمان دهندگان استاد نیروی بهشت برای مدت‌ها کنترل کامل انرژیهای فضا را که بعدها به صورت سحاب آندرونور سازمان داده شد در اختیار داشتند.

۹۸۷/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش سازماندهندهٔ دستیار نیرو و در آن هنگام بازرس عامل شمارهٔ ۸۱۱۳۰۷ از سری اروانتان که از یوورسار هسپار خارج بود به قدمای ایامها گزارش داد که شرایط فضا برای بنا نهادن پدیدهٔ مادی ساختن در ناحیهٔ خاصی، در آن هنگام، بخش شرقی اروانتان مطلوب است.

۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش آرشیوهای یوورسا گواهی می‌دهند که پروانه‌ای که توسط شورای موازنهٔ یوورسا برای دولت فوق کائنات صادر گردیده بود ثبت گردید، که اعزام یک سازماندهندهٔ نیرو و هیئت همراه را به منطقه‌ای که سابقاً توسط بازرس شمارهٔ ۸۱۱۳۰۷ تعیین گردیده بود تصویب می‌نمود. اولیاء

امور اروانتان به کاشف اصلی این جهان بالقوه مأموریت دادند تا فرمان قدمای ایامها را که برای سازماندهی یک خلقت مادی جدید فراخوان داده بود به اجرا درآورد.

ثبت این پروانه حاکی از این است که سازمانده نیرو و هیئت همراه پیش از آن از یوورسا در آن سفر طولانی به آن ناحیه شرقی فضا عزیمت کرده بودند، جایی که باید متعاقباً در آن فعالیت‌های درازمدت که به پیدایش یک خلقت فیزیکی جدید در اروانتان می‌انجامید درگیر شوند.

۸۷۵/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش سحاب عظیم آندروئور شماره ۸۷۶۹۲۶ طبق روال معمول پا به عرصه وجود نهاد. تنها حضور سازمانده نیرو و هیئت رابط برای شروع چرخش انرژی که سرانجام به شکل این گرداب پهناور فضا رشد نمود لازم بود. به دنبال آغاز چنین چرخش‌های سحابی، سازمان دهندگان زنده نیرو صرفاً در یک زاویه قائمه نسبت به سطح صفحه چرخشی خارج گشته و از آن زمان به بعد، کیفیت‌های ذاتی انرژی، تکامل تدریجی و منظم چنین سیستم فیزیکی جدید را تضمین می‌نمایند. حدوداً در این هنگام جهت این نوشته به عملکرد شخصیت‌های فوق کائنات معطوف می‌گردد. در واقع، شروع صحیح داستان در این نقطه است — حدوداً در زمانی که سازمان دهندگان بهشتی نیرو پس از مهیا ساختن شرایط فضا-انرژی برای عمل سرپرستان نیرو و کنترل گران فیزیکی فوق کائنات اروانتان آماده خروج می‌شوند.

۲- مرحله اول شکل‌یابی سحابی

تمامی خلقت‌های تکاملی مادی از سحابی‌های مدور و گازی به وجود می‌آیند، و تمامی چنین سحابی‌های اولیه در طی مرحله اولیه وجود گازی شکل خود مدور هستند. آنها به تدریج که کهنسالتر می‌شوند، معمولاً مارپیچی می‌شوند، و هنگامی که کار کرد آنها برای شکل دادن به خورشید مسیر خود را پیمود، غالباً فرجامشان به صورت خوشه‌های ستارگان یا به شکل خورشیدهای عظیمی است که با تعداد متغیری از سیارات، اقمار و گروهای کوچکتر ماده که از بسیاری جهات شبیه منظومه شمسی کوچک خود شماسست احاطه گردیده‌اند.

۸۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش آفرینش آندرونور به صورت یکی از سحابی‌های اولیه باشکوه اروانتان به خوبی استقرار یافته بود. همینطور که ستاره شناسان کائنات نزدیک این پدیده فضایی را نظاره می‌کردند، چیز کمی می‌دیدند که توجه آنان را جلب کند. تخمینات جاذبه‌ای که در خلقت‌های مجاور به عمل می‌آمد نشانگر این بود که در نواحی آندرونور، فضا در حال مادیت‌یابی بود، لیکن فقط همین بود.

۷۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش سیستم آندرونور داشت از ابعاد عظیمی برخوردار می‌گشت، و برای تأمین پشتیبانی و ارائه همکاری با مراکز نیروی این سیستم مادی جدید که به سرعت در حال تکامل بود کنترل گران فیزیکی بیشتری به نه خلقت مادی اطراف اعزام گردیدند. در این تاریخ دور تمامی ماده‌ای که برای خلقت‌های بعدی باقی گذاشته شده بود در محدوده این چرخ عظیم فضایی محصور بود. این چرخ به چرخش خود به طور پیوسته ادامه می‌داد و پس از این که قطر آن به ماکزیمم رسید و همینطور که متراکم و منقبض می‌شد بر سرعت چرخش آن افزوده گردید.

۶۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش آندرونور به نقطه اوج دوره تحرک انرژی رسید. سحابی به حداکثر جرم خود دست یافته بود. در این هنگام شکل آن به صورت یک ابر عظیم مدور گازی بود و تا اندازه‌ای شبیه یک کره که دو سر آن مسطح است بود. این دوره اولیه شکل‌یابی ناهمسانی جرمی و سرعت متغیر چرخشی بود. جاذبه و سایر تأثیرات، در حال شروع کار خود برای تبدیل گازهای فضا به ماده سازمان

۳- مرحله دوم شکل یابی سحابی

اکنون سحاب عظیم به تدریج شروع کرد به شکل مارپیچی درآید و برای ستاره شناسان حتی کائنات دور به وضوح قابل رویت شود. این تاریخ طبیعی بیشتر سحابهاست. این سحابهای ثانویه فضا، پیش از آن که شروع کنند خورشیدها را به خارج پرتاب نمایند و کار بنا کردن جهان را آغاز کنند، معمولاً به شکل پدیده مارپیچی مشاهده می شوند.

دانشجویان ستاره شناسی ناحیه مجاور که در آن عصر دور دست این دگردیسی سحاب آندرونور را مشاهده می کردند، دقیقاً آن چیزی را می دیدند که ستاره شناسان قرن بیستم که تلسکوپهای خود را به سوی فضا چرخانده و سحابی مارپیچی عصر حاضر در فضای مجاور خارج را نظاره می کنند می بینند.

حدوداً در هنگام دستیابی به حداکثر جرم، کنترل جاذبه‌ای محتوای گازی شروع به تضعیف شدن نمود، و به دنبال آن مرحله فرار گازی روی داد و گاز به صورت دو بازوی غول آسا و مشخص که منشأ در دو سوی متقابل جرم مادر داشت به بیرون فوران نمود. گردشهای سریع این هسته عظیم مرکزی به زودی ظاهری مارپیچی به این دو فورانهای گازی داد. سردی و تراکم متعاقب قسمتهایی از این بازوان برآمده، سرانجام ظاهر گره خورده آنها را ایجاد نمود. این قسمتهای متراکم تر، سیستمها و خرده سیستمهای پهناور ماده فیزیکی بودند که ضمن این که در چنگال جاذبه چرخ مادر ثابت نگاه داشته شده بودند، در میان ابر گازی سحابی با سرعت در فضا در حال چرخش بودند.

اما سحابی شروع به انقباض نموده بود، و افزایش میزان چرخش، کنترل جاذبه‌ای را بیشتر کاهش می داد، و دیری نپایید که نواحی گازی بیرونی در واقع از احاطه بلا فصل هسته سحابی شروع به فرار نموده و به صورت نقوش نامنظم در فضا به حرکت درآمدند و با بازگشت به نواحی هسته‌ای مدارهای آنها کامل می گردید، و غیره. اما این فقط یک مرحله موقت از پیشرفت سحابی بود. میزان دائماً فزاینده چرخش، به زودی خورشیدهای عظیمی را در مدارهای مستقل به فضا پرتاب می نمود.

و این اتفاقی است که در ادوار بسیار دور گذشته در آندرونور به وقوع پیوست. چرخ انرژی، بزرگ و بزرگتر شد تا این که به ماکزیم انبساط رسید، و سپس، هنگامی که انقباض حاصل گردید، چرخش آن سریعتر و سریعتر گشته، تا سرانجام به مرحله بحرانی گریز از مرکز رسید و تلاشی بزرگ آغاز گردید.

۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش اولین خورشید آندرونور به دنیا آمد. این اخگر سوزان از چنگال جاذبه مادر جدا شده و در ماجرای مستقل در کیهان خلقت به سوی فضا روانه گردید. مدار آن توسط مسیر گریز آن مشخص گردید. چنین خورشیدهای جوان به سرعت کروی شده و دوران طولانی و پرحادثه زندگی خویش را به صورت ستارگان فضا شروع می کنند. به جز هسته‌های نهایی سحابی، اکثریت عظیم خورشیدهای آروانتان تولدی مشابه داشته‌اند. این خورشیدهای در حال گریز از میان دوران متغیر تکامل و خدمت متعاقب جهانی عبور می کنند.

۴۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش دوره بازپس گیری سحاب آندرونور آغاز گردید. بسیاری از خورشیدهای کوچکتر مجاور در نتیجه بزرگ شدن تدریجی و تراکم بیشتر هسته مادر دوباره تسخیر شدند. به زودی مرحله پایانی تراکم سحابی آغاز گردید، دوره‌ای که همیشه پیش از جدایی نهایی این توده‌های عظیم فضایی انرژی و ماده رخ می دهد.

کمتر از یک میلیون سال پس از این دوران بود که میکائیل نبادان، یک فرزند خالق متعلق به بهشت،

این سحاب تجزیه شده را به عنوان مکان ماجرایی خویش برای ساختن جهان انتخاب نمود. تقریباً بلافاصله دنیاهای معماری شده سلوینگتون و یکصد گروه مراکز کواکب سیارات به وجود آمدند. تقریباً به بیش از یک میلیون سال زمان نیاز بود تا این خوشه های کرات ویژه خلق شده تکمیل گردند. طی دوره های که از آن زمان تا حدود پنج میلیارد سال پیش طول کشید، سیارات مفرهای مرکزی سیستم محلی ساخته شدند.

۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش مدارهای خورشیدی آندرونور به خوبی برقرار شدند، و سیستم سحابی در حال عبور از دوره ای گذرا از ثبات نسبی فیزیکی بود. حدوداً در این زمان پرسنل میکائیل به سلوینگتون وارد شدند، و دولت یوورسای آروانتان، جهان محلی نبادان را عیناً به رسمیت شناخت.

۲۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش شاهد پیشرفت انقباض و تراکم به همراه تولید عظیم حرارت در خوشه مرکزی آندرونور یا جرم هسته ای بود. فضای نسبی حتی در نواحی نزدیک به چرخ مرکزی مادر خورشیدی ظاهر گشت. نواحی بیرونی داشت از ثبات بیشتر و سازماندهی بهتری برخوردار می شد. برخی از سیارات که در حال گردش به دور خورشیدهای تازه تولد یافته بودند آن قدر سرد شده بودند که برای کاشت حیات مناسب بودند. تاریخ قدیمی ترین سیارات مسکونی نبادان به این ایام باز می گردد.

اکنون مکانیسم تکمیل یافته جهانی نبادان نخست شروع به کار می کند، و آفرینش میکائیل در یوورسا به عنوان یک جهان سکنی گزینی و صعود تدریجی انسان ثبت می شود.

۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش سحابی به نقطه اوج تنش تراکم رسید، نقطه ماکزیمم تنش حرارتی به دست آمد. این مرحله بحرانی ستیز جاذبه - حرارت گاهی اوقات برای اعصار طولانی دوام می آورد، اما دیر یا زود، حرارت در مبارزه با جاذبه پیروز می شود، و دوره شکوهمند پراکندن خورشیدها آغاز می گردد. و این نشانه پایان دوره ثانویه زندگی یک سحابی فضا است.

۴- مراحل سوم و چهارم

مرحله اولیه یک سحابی دایره ای شکل است، مرحله دوم مارپیچی و مرحله سوم، اولین پراکندن خورشیدها است. حال آن که مرحله چهارم، دومین و آخرین سیکل پراکندن خورشیدها را در بر می گیرد و هسته مادر یا به صورت یک خوشه کروی و یا به شکل یک خورشید منفرد که به صورت مرکز یک منظومه خورشیدی نهایی عمل می نماید پایان می یابد.

۷۵/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش این سحاب به نقطه اوج مرحله خانواده خورشیدی خود رسیده بود. این نقطه فراز اولین مرحله از دست دادن خورشیدها بود. اکثر این خورشیدها از آن هنگام برای خود دارای سیستمهای گسترده سیارات، اقمار، جزایر تاریک، ستارگان دنباله دار، شهابها و ابرهای غبار آلود کیهانی گشته اند.

۵۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش این اولین دوره پراکندگی خورشیدی کامل گردید. سحابی داشت سیکل سوم وجودی خود را که طی آن موجب پیدایش ۸۷۶۹۲۶ سیستم خورشیدی گردید به سرعت به اتمام می رسانید.

۲۵/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش شاهد تکمیل سیکل سوم زندگی سحابی بود و سبب سازماندهی و ثبات نسبی سیستمهای دور دست ستاره ای که از این سحابی مادر مشتق شده بودند گردید. اما روند انقباض فیزیکی و تولید فزاینده حرارت در توده مرکزی باقیمانده سحابی ادامه یافت.

۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش سیکل چهارم آندرونور آغاز گردید. ماکزیمم حرارت هسته - جرم

حاصل شده بود. نقطه بحرانی تراکم داشت نزدیک می شد. هسته اولیه مادر تحت فشار توأم انبساط داخلی - حرارتی تراکم خود و کشش فزاینده جاذبه‌ای - جزر و مدی فوج سیستمهای خورشیدی رها شده اطراف دچار دگرگونی شدید بود. فورانهای هسته‌ای که بنا بود دومین سیکل سحابی خورشیدی را افتتاح کنند قریب‌الوقوع بودند. سیکل چهارم وجود سحابی در آستانه شروع بود.

۸/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش فوران مهیب نهایی آغاز گشت. در هنگام چنین دگرگونی شدید کیهانی فقط سیستمهای بیرونی مصون هستند. و این شروع پایان سحاب بود. این بیرون ریختن نهایی خورشیدها برای مدت تقریباً دو میلیارد سال به طول انجامید.

۷/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش شاهد اوج از هم پاشیدگی نهایی آندرونور بود. این دوره تولد خورشیدهای بزرگتر پایانی و نقطه اوج اختلالات فیزیکی محلی بود.

۶/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش نشانگر پایان تلاشی نهایی و تولد خورشید شما، پنجاه و ششمین از آخرین خانواده دوم خورشیدی آندرونور است. این فوران نهایی هسته سحابی موجب تولد ۱۳۶۷۰۲ خورشید گردید که بیشتر آنها کرات منفرد بودند. تعداد کل خورشیدها و سیستمهای خورشیدی که منشأ در سحاب آندرونور دارند ۱۳/۶۲۸ ۱۱۰ بود. عدد خورشید منظومه شمسی ۱۳/۵۷۲ ۱۱۰ می باشد. و اکنون سحاب بزرگ آندرونور دیگر وجود ندارد، اما در بسیاری از خورشیدها و خانواده‌های سیاره‌ای آنان که منشأ در این ابر فضایی مادر دارند زندگی می کند. باقیمانده نهایی هسته این سحاب باشکوه هنوز با یک تابش قرمز رنگ می سوزد و به باقیمانده خانواده سیاره‌ای خود که بالغ بر یکصد و شصت و پنج کره می باشند و اکنون به دور این مادر پرارزشی دو نسل سترگ از پیشگامان نور می چرخند به طور مداوم نور و حرارت معتدل ساطع می کند.

۵- منشأ مانیشیا - منظومه شمسی یور نشیا

۵/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش خورشید شما یک کره نسبتاً منزوی سوزان بود و بیشتر ماده در حال گردش فضای نزدیک، باقیمانده‌های دگرگونی اخیر را که موجب تولد آن شد دور خود گرد آورده بود. امروز، خورشید شما به ثبات نسبی دست یافته است، اما تناوبهای یازده سال و نیمه لکه خورشیدی آن آشکار می سازد که در جوانی یک ستاره متغیر بوده است. در ایام نخستین خورشید شما، انقباض مداوم و افزایش تدریجی حرارت ناشی از آن، موجب شروع دگرگونیهای مهیب در سطح آن گردید. این جابجاییهای عظیم به سه روز و نیم نیاز داشت تا یک سیکل درخشندگی متغیر را تکمیل سازد. این حالت متغیر و این تپش متناوب، موجب واکنش زیاد خورشید شما نسبت به برخی از تأثیرات بیرونی که به زودی با آن مواجه می گشت می شد.

بدین ترتیب صحنه فضای محلی برای منشأ بی نظیر *مانیشیا* فراهم گردید. مانیشیا نام خانواده سیاره‌ای خورشید شما، آن منظومه شمسی است که کره زمین شما به آن تعلق دارد. کمتر از یک در صد از سیستمهای سیاره‌ای آر و انتان دارای منشأ مشابهی بوده اند.

۴/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش سیستم عظیم آنگونا نزدیکی خود را به همسایگی این خورشید منفرد آغاز نمود. مرکز این سیستم بزرگ یک غول تاریک فضایی، جامد، بسیار شارژ شده و از کشش جاذبه فوق العاده‌ای برخوردار بود.

همینطور که آنگونا با فاصله کمتر به خورشید نزدیک می شد، در کادر گشتاورهای انبساط حداکثر در طی ارتعاشات خورشیدی، جریانات ماده گازی به صورت زبانه‌های عظیم خورشیدی به داخل فضا

پرتاب می‌شدند. در ابتدا این زبانه‌های شعله‌ور گازی به طور یکنواخت به داخل خورشید سقوط می‌کردند، اما به تدریج که آنگونا نزدیکتر و نزدیکتر شد، کشش جاذبه دیدارگر گول پیکر آنقدر زیاد شد که این زبانه‌های گازی در برخی نقاط قطع شده و ریشه‌های آن به داخل خورشید واژگون گردید، در حالی که قسمتهای بیرونی جدا شده تا اجرام مادی مستقل، شهاب سنگهای خورشیدی را، شکل دهند که بلافاصله در مدارهای بیضی شکل خودشان به دور خورشید شروع به گردش نمودند.

همینطور که سیستم آنگونا نزدیکتر شد، دفع‌های خورشیدی بزرگتر و بزرگتر گردید. ماده بیشتر و بیشتری از خورشید کشیده شده تا در فضای اطراف اجرام مستقل دواری شوند. این وضعیت برای تقریباً پانصد هزار سال پیش رفت تا این که آنگونا به نزدیکترین فاصله خود به خورشید رسید و روی خورشید در رابطه با یکی از تشنجات دوره‌ای داخلی آن یک اختلال جزئی پیش آمد. از دو طرف متقابل و به طور همزمان، حجم‌های عظیمی از ماده بیرون ریخته شدند. از سمت آنگونا یک ستون بزرگی از گازهای خورشیدی بیرون کشیده شد، که دو انتهای آن نوک تیز و مرکز آن به گونه‌ای آشکار برآمده بود و به طور دائم از کنترل بلا فصل جاذبه خورشید جدا گردید.

این ستون بزرگ گازهای خورشیدی که بدین ترتیب از خورشید جدا گردید متعاقباً به صورت دوازده سیاره منظومه شمسی تکامل یافت. فوران واجهشی گاز از سمت مقابل خورشید در همسازی جذر و مدی با خروج این جد گول پیکر منظومه شمسی، از آن هنگام به صورت شهابها و غبار فضایی متراکم گردیده است. اگر چه همینطور که سیستم آنگونا به داخل فضای دور دست عقب نشست، بیشتر، مقدار بسیار زیاد، این ماده متعاقباً توسط جاذبه خورشیدی مجدداً تسخیر گردید.

اگر چه آنگونا در دور ساختن ماده نیایی سیارات منظومه شمسی و حجم عظیم ماده‌ای که اکنون به صورت آستروئیدها و شهابها به دور خورشید در گردشند موفق گردید، هیچ مقدار از این ماده خورشیدی را برای خود حفظ نمود. سیستم دیدار کننده در واقع به اندازه مکفی آنقدر نزدیک نشد که چیزی از ماده خورشید را بر بیاورد، اما آنقدر نزدیک گردید که تمامی ماده‌ای را که منظومه شمسی کنونی را تشکیل می‌دهد به داخل فضای مابین کشانید.

پنج سیاره داخلی و پنج سیاره بیرونی از هسته‌های در حال سردی و انقباض در دو انتهای کم حجم‌تر و باریک شونده برآمدگی عظیم ناشی از جاذبه که آنگونا در جداسازی آن از خورشید موفق شده بود سرریحاً به صورت کوچک شکل یافتند، در حالی که زحل و مشتری از قسمتهای حجیم‌تر و برآمده مرکزی شکل یافتند. کشش نیرومند جاذبه مشتری و زحل در همان اوایل بیشتر ماده‌ای را که از آنگونا ربوده شده بود به دست آورد، همانطور که حرکت معکوس برخی از اقمار آنان گواه آن است.

مشتری و زحل که از همان مرکز ستون عظیم گازهای بسیار حرارت یافته خورشیدی مشتق شده‌اند، آنقدر از ماده بسیار حرارت یافته خورشیدی برخوردار بودند که با یک نور تابنده می‌درخشیدند و حجم‌های عظیمی از حرارت را ساطع می‌کردند. آنها در واقع بعد از شکل‌یابی خود به صورت اجرام جداگانه فضایی، برای مدت کوتاهی خورشیدهای ثانویه بودند. این دو بزرگترین سیاره منظومه شمسی تا امروز عمده‌تاً گازی باقی مانده‌اند و حتی هنوز تا نقطه تراکم کامل یا جامد شدن سرد نشده‌اند.

هسته‌های متراکم - گازی ده سیاره دیگر به زودی به مرحله جمود رسیدند و لذا شروع کردند کمیتهای فزاینده‌ای از ماده شهاب مانند را که در فضای مجاور در حال گردش بود به خود جذب نمایند. کرات منظومه شمسی از این رویک منشأ دو گانه داشتند: هسته‌های متراکم گازی، که بعدها از طریق تصرف کمیتهای عظیم شهاب سنگها بزرگتر شدند. در واقع آنها هنوز به تسخیر شهاب سنگها ادامه می‌دهند، اما به تعداد بسیار کمتر.

سیارات در صفحه استوایی مادر خورشیدی خود به دور خورشید نمی گردند، اما اگر از طریق چرخش خورشیدی به خارج پرتاب می شدند چنین می کردند. در عوض، آنها در صفحه دفع خورشیدی آنگونا حرکت می کنند که در یک زاویه قابل ملاحظه ای نسبت به صفحه استوای خورشید موجود بود. در حالی که آنگونا قادر نبود هیچ مقدار از جرم خورشیدی را تسخیر نماید، خورشید شما توانست قدری از ماده فضایی در حال گردش سیستم دیدار کننده را به خانواده در حال دگرگونی سیاره ای خود اضافه نماید. به سبب حوزه جاذبه شدید آنگونا، خانواده منشعب سیاره ای آن مدارهایی بسیار دور را نسبت به غول تاریک دنبال نمود، و مدت کوتاهی پس از دفع جرم نیایی منظومه شمسی و در حالی که آنگونا هنوز در نزدیکی خورشید بود، سه تا از سیارات عمده سیستم آنگونا چنان به نزدیکی نیای حجیم منظومه شمسی نوسان نمودند که کشش جاذبه آن که با جاذبه خورشید از دید یافته بود برای نامتعادل ساختن کشش جاذبه آنگونا و جداسازی دائمی این سه منشعبین توده سرگردان آسمانی مکفی بود. تمامی ماده منظومه شمسی که از خورشید سرچشمه یافته بود در همان ابتدا از یک جهت همگنی نوسان مداری بهره یافته بود، و اگر به خاطر ورود ناگهانی این سه جسم فضایی خارجی نبود تمامی ماده منظومه شمسی هنوز جهت حرکت مداری یکسانی را حفظ می نمود. در همان حال، برخورد سه منشعبین آنگونا نیروهای جهت دار جدید و خارجی به داخل منظومه شمسی در حال ظهور وارد نمود، با پدیداری حاصله حرکت معکوس. حرکت معکوس در هر سیستم نجومی همیشه تصادفی است و همیشه در نتیجه برخورد تصادمی اجسام فضایی خارجی پدیدار می گردد. چنین تصادماتی ممکن است همیشه موجب حرکت معکوس نشوند، اما هیچ حرکت معکوسی پدیدار نمی شود، مگر در سیستمی متشکل از اجرامی که از منشأ متفاوت برخوردار هستند.

۶- مرحله شکل یابی منظومه شمسی - عصر شکل یابی سیاره

به دنبال تولد منظومه شمسی، یک دوره کاهش یابنده از بیرون ریزی مواد خورشیدی حاصل گشت. به طور تقلیل یابنده، برای پانصد هزار سال دیگر، خورشید احجام کاهش یابنده ای از ماده را مداوماً به فضای اطراف بیرون ریخت. اما در طول این ایام گردشهای نامنظم مداری، هنگامی که اجسام پیرامون به نزدیکترین فاصله خود به خورشید رسیدند، والده خورشیدی توانست مقدار بزرگی از این ماده شهاب مانند را دوباره تسخیر نماید.

نزدیکترین سیارات به خورشید اولین هایی بودند که به واسطه اصطکاک جذر و مدی، گردششان آهسته گردید. چنین تأثیرات جاذبه ای همچنین به ثبات مدارهای سیاره ای کمک می نماید، ضمن این که روی میزان گردش محوری سیاره به صورت ترمز عمل می نماید و موجب می شود یک سیاره همواره به طور آهسته تر به دور محور بچرخد تا این که گردش محوری متوقف گردد و نیم کره سیاره را همیشه در جهت خورشید یا یک جسم بزرگتر ثابت نگاه دارد، همان طور که توسط سیاره عطارد و توسط کره ماه که همیشه همان رو را به سوی یورنسیا می چرخاند نشان داده می شود.

وقتی که اصطکاکات جذر و مدی کره ماه و کره زمین برابر می شوند، کره زمین همیشه همان نیم کره را به سوی کره ماه می چرخاند، و روز و ماه قابل مقایسه خواهند بود - در طول، در حدود چهل و هفت روز. هنگامی که مدارها از چنین ثباتی برخوردار می شوند، اصطکاکات جذر و مدی به عمل معکوس خواهند رفت و دیگر ماه را به دورتر از زمین سوق نخواهند داد، اما به تدریج این قمر را به سوی سیاره می کشانند. و سپس، در آن آینده بسیار دور وقتی که ماه به حدوداً یازده هزار مایلی زمین می رسد، عمل

جاذبه‌آنی موجب خواهد شد که ماه تکه تکه گردد، و این انفجار جذر و مدی - جاذبه‌ای، ماه را به ذرات کوچک متلاشی خواهد کرد، که ممکن است به صورت حلقات ماده شبيه حلقات زحل به دور کره زمین گرد آیند و یا ممکن است به تدریج به صورت شهاب سنگها به داخل زمین کشیده شوند. اگر اندازه و چگالی اجسام فضایی یکسان باشد، ممکن است تصادم رخ دهد. اما اگر اندازه دو جسم فضایی بر خوردار از چگالی یکسان نسبتاً نابرابر باشد، آنگاه اگر جسم کوچکتر به طور تدریجی به جسم بزرگتر نزدیک شود، هنگامی که شعاع مدار آن کمتر از دو و نیم برابر شعاع جسم بزرگتر گردد تلاشی جسم کوچکتر رخ خواهد داد. تصادمات بین غولهای فضا در واقع نادرند، اما این انفجارات جاذبه‌ای - جذر و مدی اجسام کوچکتر کاملاً عادی هستند.

شهابها به صورت انبوه می‌بارند زیرا آنها قطعات اجسام بزرگتر ماده هستند که توسط جاذبه جذر و مدی که توسط اجسام فضایی نزدیک ولی بزرگتر اعمال می‌شود متلاشی گشته‌اند. حلقات زحل قطعات یک قمر متلاشی شده هستند. یکی از ماه‌های مشتری اکنون به گونه‌ای خطرناک در حال نزدیکی به منطقه بحرانی تلاشی جذر و مدی است، و در ظرف چند میلیون سال یا توسط سیاره طلب خواهد شد و یا متحمل تلاشی جاذبه‌ای - جذر و مدی خواهد گردید. پنجمین سیاره منظومه شمسی متعلق به مدتها پیش در مدار نامنظمی حرکت می‌کرد و مرتباً به مشتری نزدیکتر و نزدیکتر می‌شد تا این که به منطقه تلاشی جاذبه‌ای - جذر و مدی وارد شده، سریعاً تکه تکه گردید و به خوشه کنونی آسترئیدها تبدیل شد.

۴/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش شاهد سازمانیابی سیستمهای مشتری و زحل بود، بسیار مانند آنچه که امروز مشاهده می‌شود، به استثنای اقمار آنان که برای چندین میلیارد سال اندازه آنان مداوماً افزایش می‌یافت. در واقع، تمامی سیارات و اقمار منظومه شمسی در نتیجه تسخیر مداوم شهابها هنوز در حال رشد هستند.

۳/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش هسته‌های متراکم ده سیاره دیگر به خوبی شکل یافته بودند، و مراکز بیشتر اقمار کامل بودند، گر چه برخی از اقمار کوچکتر بعدها به هم پیوستند تا اقمار بزرگتر کنونی را بسازند. این عصر را می‌توان به عنوان دوره مونتاژ سیاره‌ای تلقی نمود.

۳/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش منظومه شمسی بسیار نظیر آنچه که امروز عمل می‌کند عمل می‌نمود. همینطور که شهابهای فضایی به میزان اعجاب‌آوری بر روی سیارات و اقمار آنان مداوماً می‌باریدند، به اندازه اعضای آن مداوماً اضافه می‌شد.

در حدود این هنگام منظومه شمسی شما در سیستم ثبت فیزیکی نیادان قرار داده شد و به آن نام مائیشیا داده شد.

۲/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش اندازه سیارات به قدر فوق‌العاده زیادی رشد کرده بود. یورنسیا یک کره به خوبی تکامل یافته و در حدود یک دهم جرم کنونی آن بود و هنوز از طریق انباشته شدن شهابها به سرعت در حال رشد بود.

تمامی این فعالیت عظیم، یک بخش عادی ساختن یک کره تکاملی در ردیف یورنسیا است و دربرگیرنده مقدمات نجومی فراهم ساختن صحنه برای شروع تکامل فیزیکی چنین کرات فضا در امر آماده سازی برای ماجراهای حیات زمان است.

۷- عصر شهاب سنگها - دوره آتشفشانی اتمسفردوی سیاره‌ای

در سراسر این دوران اولیه، مناطق فضایی منظومه شمسی مملو از اجسام کوچک مخل و متراکم بودند، و در فقدان یک اتمسفر محافظ احتراقی چنین اجسام فضایی مستقیماً به سطح یورنیشیا برخورد می‌کردند. این اصاباتهای بی‌وقفه سطح سیاره را کم و بیش گرم نگاه می‌داشتند، و این امر به همراه عمل فزاینده جاذبه، همینطور که کره بزرگتر می‌شد، آن تأثیراتی را به کار انداخت که به واسطه آن به تدریج عناصر سنگین‌تر، نظیر آهن، بیشتر و بیشتر به سوی مرکز سیاره فرو می‌نشستند.

۲/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش زمین به گونه‌ای آشکار شروع کرد بر ماه پیشی گیرد. همیشه سیاره از قمر آن بزرگتر بود، ولی تفاوت زیادی بین اندازه آنها وجود نداشت، تا این که حدوداً در این هنگام اجسام فضایی بسیار بزرگی توسط کره زمین تسخیر شدند. یورنیشیا در آن هنگام یک پنجم اندازه کنونی آن بود و آن قدر بزرگ شده بود که بتواند اتمسفر بدوی را حفظ نماید. این اتمسفر در نتیجه کشمکش درونی عناصر، بین داخل حرارت یافته و سطح در حال سردی پدیدار شده بود.

تاریخ عمل مشخص آتشفشانی به این ایام باز می‌گردد. حرارت درونی زمین از طریق دفن عمیقتر و عمیقتر عناصر رادیواکتیو یا سنگین‌تر که توسط شهابها از فضا آورده شده بودند مداوماً افزایش می‌یافت. مطالعه این عناصر رادیواکتیو آشکار می‌سازد که سن سطح کره زمین یک میلیارد سال است. ساعت رادیوم معتبرترین زمان سنج شما برای تخمین گذاری علمی عمر سیاره است. اتمامی چنین تخمینهایی بسیار کم هستند، زیرا مواد رادیواکتیو که برای بررسی دقیق شما موجودند تماماً از سطح زمین برآمده‌اند و لذا نشان دهنده این هستند که یورنیشیا نسبتاً به تازگی این عناصر را به دست آورده است.

۱/۵۰۰/۰۰۰ سال پیش زمین دو سوم اندازه کنونی آن بود، در حالی که ماه به جرم کنونی آن نزدیک می‌گشت. افزایش اندازه زمین در مقایسه با ماه آن را قادر ساخت که اتمسفر اندک آن را که قمر آن در ابتدا داشت به آرامی بریابد.

عمل آتشفشانی اکنون در اوج خود است. تمامی زمین یک جهنم سوزان واقعی است. سطح آن شبیه حالت گداخته سابق، پیش از این که فلزات سنگین‌تر به سوی مرکز حرکت کنند می‌باشد. این عصر آتشفشانی است. با این حال، یک پوسته، که عمدتاً متشکل از گرانیته نسبتاً سبکتر می‌باشد به تدریج در حال شکل‌یابی است. صحنه برای سیاره‌ای که بتواند روزی حیات را حفظ نماید آماده می‌شود.

اتمسفردوی سیاره‌ای به آرامی در حال شکل‌گیری است، و اکنون حاوی مقداری بخار آب، مونوکسید کربن، دی‌اکسید کربن و کلرید هیدروژن می‌باشد، ولی میزان نیتروژن آزاد و یا اکسیژن آزاد ناچیز و یا ناپیدا است. اتمسفر یک کره در عصر آتشفشانی منظره‌ای عجیب و غریب عرضه می‌دارد. علاوه بر گازهایی که ذکر گردید، آن شدیداً با گازهای آتشفشانی بیشمار شارژ شده است، و از طریق فراورده‌های احتراقی رگبار شهابهای سنگین که دائماً بر روی سطح سیاره برخورد می‌کنند به تدریج کمربند هوا تکامل می‌یابد. این احتراق شهابها اکسیژن اتمسفر را بسیار تهی می‌سازد، و میزان بمباران با شهابها هنوز عظیم است.

در مدتی کم، اتمسفر به قدر مکفی ثابت بیشتری یافته و سرد گردید تا بارش باران بتواند روی سطح داغ سنگی سیاره آغاز شود. برای هزاران سال یورنیشیا در یک پوشش گسترده و مداوم بخار احاطه شده

بود. و در طول این ایام خورشید هیچگاه بر سطح زمین نور نتاباند. بیشتر کربن اتمسفر جدا گردید تا کربناتهای فلزات گوناگون را که در لایه‌های بیرونی سیاره به وفور وجود داشتند شکل دهد. بعدها، مقادیر بسیار بیشتری از این گازهای کربن توسط حیات اولیه و پربار گیاهی مصرف گردیدند.

حتی در دوران بعد جریانات مداوم گدازه‌ها و شهابهای در حال ورود، اکسیژن هوا را تقریباً به طور کامل مصرف می‌کردند. حتی رسوبات اولیه اقیانوس بدوی که به زودی پدیدار گردید از سنگهای رنگین یاسنگهای رس برخوردار نبودند. و برای مدتی طولانی بعد از این که این اقیانوس پدیدار شد، عملاً هیچ اکسیژن آزادی در اتمسفر وجود نداشت، و به مقادیر چشمگیری هم ظاهر نشد، تا این که بعدها توسط جلبکهای دریایی و سایر اشکال حیات گیاهی تولید گردید.

اتمفسفر بدوی سیاره‌ای متعلق به عصر آتشفشانها حفاظ ناچیزی در برابر برخوردهای تصادمی انبوه شهابها ایجاد می‌کند. میلیونها میلیون شهاب سنگ قادرند از چنین کمربند هوایی رسوخ کرده و به صورت اجسام جامد بر پوسته سیاره‌ای فرو کوبیده شوند. اما با گذشت زمان، تعداد کمتر و کمتری به قدر مکفی بزرگ هستند که بتوانند در برابر حفاظ اصطکاکی تا این هنگام قویتر شده اتمفسفر سرشار از اکسیژن اعصار بعد مقاومت نمایند.

۸- ثبات پوسته زمین عصر زمین لرزه‌ها اقیانوس سراسری و اولین قاره

۱/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش زمان شروع واقعی تاریخ یورنیشیا است. سیاره تقریباً به اندازه کنونی آن دست یافته بود. و در حدود این هنگام در سیستم فیزیکی ثبت نبادان قرار داده شده و به آن نام *یورنیشیا* داده شد.

اتمفسفر، به همراه نشست بی‌وقفه رطوبت، سرد شدن پوسته زمین را تسهیل نمود. عمل آتشفشانی در همان اوایل فشار حرارت درونی و انقباض پوسته را برابر ساخت. و به تدریج که این دوره سردی و تعدیل پوسته پیش می‌رفت، با کاهش یافتن سریع آتشفشانها، زمین لرزه‌ها پدیدار گشتند.

تاریخ واقعی ژئولوژیک یورنیشیا با سردی مکفی پوسته زمین شروع می‌شود که موجب شکل‌یابی اولین اقیانوس گردید. تغلیظ بخار آب در سطح در حال سردی کره زمین، پس از این که آغاز گردید، آنقدر ادامه یافت تا این که عملاً کامل شد. تا پایان این دوره، اقیانوس سراسری شده بود و تمامی سیاره را با عمق متوسط بیش از یک مایل پوشانیده بود. جزر و مدهای آب کما بیش همانطور که اکنون مشاهده می‌شوند در آن هنگام جریان داشتند، اما این اقیانوس بدوی شور نبود. آن عملاً آب شیرین بود که کره زمین را می‌پوشانید. در آن ایام، بخش عمده گِلر با فلزات گوناگون آمیخته بود، اما آنقدر به اندازه کافی وجود داشت که در ترکیب با هیدروژن این آب را اندکی اسیدی سازد.

در آغاز این عصر دور دست، یورنیشیا باید به صورت یک سیاره پوشیده از آب نگر بسته شود. بعدها، جریانات عمیقتر و لذا غلیظتر گدازه‌های آتشفشانی در روی کف اقیانوس آرام کنونی بیرون ریخت، و این قسمت از سطح پوشیده از آب به طور قابل ملاحظه‌ای فرو نشست. اولین خشکی قاره‌ای در تعدیل جبرانی موازنه پوسته در حال ضخیم شدن زمین از اقیانوس سراسری نمایان گردید.

۹۵۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش یورنیشیا تصویر یک قاره بزرگ خشکی و یک حجم بزرگ آب، اقیانوس آرام، را عرضه می‌دارد. آتشفشانها هنوز فراوانند و زمین لرزه‌ها هم مداوم و هم شدیدند. شهابها مداوماً زمین را بمباران می‌کنند، اما کثرت و شدت آنان کاهش می‌یابد. اتمسفر در حال صاف شدن است، اما بر مقدار دی‌اکسید کربن افزوده می‌شود. پوسته زمین به تدریج ثبات می‌یابد.

حدوداً در این هنگام بود که یورنیشیا به منظور مدیریت سیاره‌ای به سیستم سیتانیا تخصیص داده شد و در سیستم ثبت حیات ترلاشیا دک قرار داده شد. سپس به رسمیت شناختن اداری کره کوچک و کم‌اهمیت شروع شد، سیاره‌ای که مقدر بود میکائیل متعاقباً در کار شگفت‌انگیز اعطای انسانی در آن درگیر شده و در آن تجاربی که از آن هنگام سبب شده است یورنیشیا در سطح منطقه‌ای به عنوان «دنیای صلیب» شناخته شود، شرکت جوید.

۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش شاهد ورود اولین هیئت دیدارگر سیتانیا به یورنیشیا بود که به منظور بررسی سیاره و تهیه گزارش پیرامون انطباق آن برای یک قرارگاه تجربه حیات از جروسیم اعزام شده بود. این کمیسیون شامل بیست و چهار عضو بود و حاملین حیات، فرزندان لئوناندک، ملک صادقها، فرشتگان سراف، و سایر مرتبتهای حیات آسمانی را که به ایام اولیه سازماندهی و اداره سیاره‌ای مربوطند در بر می‌گرفت.

این کمیسیون بعد از بررسی دقیق سیاره به جروسیم بازگشت و به حاکم سیستم گزارشی مطلوب داد و توصیه نمود که یورنیشیا در سیستم ثبت حیات تجربی قرار داده شود. کره شما از این رو به عنوان یک سیاره دهگانه ثبت گردید، و حاملین حیات اطلاع یافتند که اجازه خواهند یافت در هنگام ورود متعاقب خود که با فرامین کاشت و پیوند حیات همراه می‌بود به ایجاد طرحهای جدیدی از سیج مکانیکی، شیمیایی و الکتریکی اقدام نمایند.

در موعده مناسب ترتیب اشتغال سیاره‌ای توسط کمیسیون مختلط دوازده نفره در جروسیم تکمیل گردیده و توسط کمیسیون سیاره‌ای هفتاد نفره در ایدنیشیا تصویب گردید. این طرحها که توسط ناصحین مشورتی حاملین حیات پیشنهاد شده بودند، نهایتاً در سلوینگتون پذیرفته شدند. به دنبال آن فوراً سیستمهای پخش خبر نبادان این خبر را پخش کردند که یورنیشیا صحنه‌ای خواهد بود که در آن حاملین حیات شصتمین تجربه سیتانیای خویش را که برای توسعه و بهبود الگوهای حیاتی نبادان از نوع سیتانیا طراحی شده به اجرا در خواهند آورد.

اندکی پس از این که یورنیشیا روی سیستمهای پخش خبر کائنات برای کل نبادان برای اولین بار به رسمیت شناخته شد، به آن منزلت کامل کیهانی اعطا گردید. به دنبال آن بلافاصله در اسناد مقر مرکزی سیارات ناحیه فرعی و اصلی فوق کائنات ثبت گردید، و پیش از این که این دوره به پایان رسد یورنیشیا در دفتر ثبت حیات سیاره‌ای یوورسا وارد گردید.

تمام این عصر با طوفانهای مکرر و بسیار شدید تعیین ویژگی می‌شد. پوسته اولیه زمین در یک حالت بی‌ثباتی مداوم بود. سردی سطح زمین متناوباً جانشین جریانات عظیم گدازه‌های آتشفشانی می‌شد. در هیچ کجای سطح زمین چیزی از این پوسته اولیه سیاره‌ای را نمی‌توان یافت. آن بارها با گدازه‌های برون ریخته از منشأهای عمیق مخلوط گردیده و با رسوبات متعاقب اقیانوس اولیه سراسری در هم آمیخته است.

در هیچ کجای سطح زمین بقایای تغییر یافته این سنگهای باستانی ماقبل پیدایش اقیانوس بیش از شمال شرقی کانادا در اطراف خلیج هادسن یافت نخواهند شد. این ارتفاع دامنه‌دار گرانیات متشکل از سنگی است که به اعصار ماقبل پیدایش اقیانوس تعلق دارد. این لایه‌های صخره‌ای، حرارت یافته، انحنای

یافته، پیچ و تاب خورده، چین خورده و بارها این تجارب کج و معوج کننده دگرگون ساز را از سر گذرانده‌اند.

در سراسر اعصار اقیانوسی، لایه‌های عظیمی از سنگ چینه چینه شده عاری از فسیل در کف این اقیانوس باستانی فرو نشسته‌اند. (سنگ آهک می‌تواند در نتیجه رسوب شیمیایی شکل گیرد. تمامی سنگهای آهک قدیمی تر توسط ته نشینی حیات دریایی تولید نشده‌اند.) در هیچیک از این ساختارهای قدیمی سنگی هرگز نشانی از حیات یافت نخواهد شد. آنها هیچ فسیلی را در بر نمی‌گیرند مگر این که بر حسب تصادف، رسوبات بعدی اعصار آب با این لایه‌های قدیمی تر ماقبل حیات مخلوط شده باشند.

پوسته اولیه زمین بسیار بی ثبات بود، اما کوهها در حال شکل یابی نبودند. سیاره همینطور که شکل می‌یافت، تحت فشار جاذبه منقبض می‌شد. کوهها نتیجه فروپاشی پوسته در حال سردی یک کره در حال انقباض نیستند. آنها بعدها در نتیجه عمل باران، جاذبه و فرسایش پدیدار می‌شوند.

زمین قاره‌ای این دوره افزایش یافت تا این که تقریباً ده درصد سطح زمین را پوشانید. زمین لرزه‌های شدید شروع نشد تا این که زمین قاره‌ای به خوبی بر فراز آب پدیدار گشت. آنها وقتی که به یکباره شروع شدند، برای مدتها کثرت و شدتشان افزایش یافت. برای میلیونها میلیون سال زمین لرزه‌ها کاهش پیدا کرده‌اند، اما بورنشیا هنوز به طور متوسط روزانه پانزده زمین لرزه دارد.

۸۵۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش اولین دوره واقعی ثبات پوسته زمین آغاز گشت. بیشتر فلزات سنگین تر به سمت مرکز کره فرو نشسته بودند. پوسته در حال سردی به میزان گسترده اعصار گذشته دیگر فرو نمی‌ریخت. موازنه بهتری بین بیرون آمدن زمین و بستر سنگین تر اقیانوس برقرار گردید. جریان گدازه‌های آتشفشانی زیر پوسته زمین تقریباً جهانی گردید، و این امر موجب تعدیل و تثبیت نوساناتی شد که سردی، انقباض و جابجایی سطحی آن را پدید آورده بود.

از کثرت و شدت فورانات آتشفشانی و زمین لرزه‌ها مداوماً کاسته می‌شد. اتمسفر داشت از گازهای آتشفشانی و بخار آب صاف می‌شد، اما درصدی اکسید کربن هنوز بالا بود.

اختلالات الکتریکی در هوا و در زمین نیز در حال کاهش بودند. جریانات مذاب آتشفشانی مخلوطی از عناصر را به سطح آورده بود که پوسته زمین را متنوع ساخته و سیاره را نسبت به برخی انرژیهای فضایی به نحو بهتری عایق ساخته بود. و تمامی این امر کنترل انرژی زمینی و تنظیم جریان آن را بسیار تسهیل بخشید، همانطور که توسط عملکرد قطبهای مغناطیس نمایان است.

۸۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش شاهد آغاز اولین دوره بزرگ پیدایش زمین، عصر پدیداری فزاینده قاره‌ای بود.

از هنگام تغلیظ آبهای سطح کره زمین، ابتدا در داخل اقیانوس سراسری و متعاقباً در داخل اقیانوس آرام، این حجم ثانوی آب باید به این صورت مجسم شود که در آن هنگام نه دهم سطح کره زمین را پوشانیده بود. شهابهایی که به داخل دریا می‌افتادند در کف اقیانوس انباشته می‌شدند، و شهابها به طور کلی، از مواد سنگین تشکیل شده‌اند. آنهایی که روی زمین می‌افتادند به اندازه زیادی اکسیده شده و متعاقباً توسط عمل فرسایش دچار ساییدگی می‌شدند و به داخل گودهای کف اقیانوس فرو می‌رفتند. بدین ترتیب کف اقیانوس به طور فزاینده‌ای سنگین شد، و چیزی که به آن اضافه گشت وزن حجم آب بود که در برخی نقاط ده مایل عمق داشت.

رانش فزاینده ربه پایین اقیانوس آرام موجب رانده شدن ربه بالای خشکی قاره‌ها گردید. اروپا و آفریقا به همراه آن سرزمینهایی که اکنون استرالیا، آمریکای شمالی و جنوبی و قاره قطب جنوب نامیده می‌شوند از اعماق اقیانوس آرام شروع به بالاروی نمودند، ضمن این که کف اقیانوس آرام درگیر یک

تعدیل جبران کننده بیشتر این فروروی گردید. تا پایان این دوره تقریباً یک سوم سطح کره زمین شامل خشکی بود که همگی در یک زمین قاره‌ای جمع بودند.

با این افزایش ارتفاع زمین اولین تفاوت‌های آب و هوایی سیاره ظاهر گردید. مرتفع شدن زمین، ابرهای کیهانی و تأثیرات اقیانوسی، عوامل اصلی در نوسانات آب و هوایی هستند. در هنگام بیرون روی ماکزیمم زمین، ستون اصلی قاره آسیا به ارتفاع تقریباً نه مایل رسید. اگر در هوا مقدار زیادی رطوبت وجود می‌داشت که بالای این مناطق بسیار مرتفع معلق می‌ماند، پوشش‌های عظیم یخ شکل می‌گرفت و عصر یخبندان مدتها پیش از آن که رسید فرا می‌رسید. چند صد میلیون سال طول می‌کشید تا این که دوباره این قدر زمین بر فراز آب ظاهر شود.

۷۵۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش همینطور که شمال و جنوب بزرگ ترک برداشتند، اولین شکافها در زمین قاره‌ای شروع شد، که بعدها آبهای اقیانوس را پذیرا شده و راه را برای رانش قاره‌های آمریکای شمالی و جنوبی به انضمام گرینلند به سوی غرب هموار کرد. شکاف طولانی شرقی و غربی، آفریقا را از اروپا جدا ساخت و سرزمینهای استرالیا، جزایر اقیانوس آرام و قطب جنوب را از قاره آسیا گسست.

۷۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش یورنیشیا به فراهم شدن شرایط مناسب برای حفظ حیات نزدیک می‌گشت. رانش زمین قاره‌ای ادامه یافت. اقیانوس به صورت دریا‌های طویل شیبه انگستان دست به طور فزاینده‌ای به زمین نفوذ کرد و آن آبهای کم عمق و خلیج‌های محفوظ را که به عنوان یک زیستگاه برای زندگی دریایی بسیار مناسبند فراهم ساخت.

۶۵۰/۰۰۰/۰۰۰ سال پیش شاهد جدایی بیشتر قاره‌ها و، به دنبال آن، بسط بیشتر دریا‌های قاره‌ای بود. و این آبها به سرعت به آن درجه شوری که برای حیات یورنیشیا ضروری بود نزدیک می‌شدند. این دریاها و جانشینان آنها بودند که اسناد حیات یورنیشیا را آماده ساختند، همانطور که متعاقباً، جلد در جلد، در لوحه‌های سنگی به خوبی محفوظ مانده کشف شده است، همینطور که عصر به دنبال عصر می‌آمد و دوره جانشین دوره می‌گردید. این دریا‌های واقع در خشکی متعلق به روزگاران کهن به راستی گهواره تکامل بودند.

[عرضه شده توسط یک حامل حیات، عضوی از گروه اولیة یورنیشیا و اکنون یک ناظر مقیم.]