

محاضرة تاريخ الأرض والكائنات 02:

ثانيا: الحياة المتوسطة: بدأت من حوالي 251 مليون سنة واستمرت الى حوالي 65 مليون

سنة، وقسمت الى ثلاثة عصور هي: الترياسي، الجوراسي، الكرياسي (الطباشيري)

1- العصر الترياسي من 251 الى 199 مليون سنة: مع نهاية هذا العصر بدأت كل من

"الجنديانا" و"البانجيا" بالتشقق لتكوين قارات جديدة ، وكان المناخ يتميز بالحرارة والجفاف،

وقد أدى هذا الارتفاع في درجات الحرارة الي انتشار الزواحف في جميع انحاء الارض ،

وانتشرت بشدة النباتات الأرضية ذات اللقاحات والنباتات الوعائية والشعاب المرجانية الحديثة

في هذا العصر، كما انتشرت الفقاريات والزواحف الكبيرة الحجم والديناصورات المجنحة

والأرضية والبحرية وانواع كثيرة من المحاريات، وفي نهاية هذا العصر انقرضت الزواحف

البحرية واللافقاريات والمحاريات.

2-العصر الجوراسي من 199 الى 145.5 مليون سنة: انفصلت فيه القارة الأم " بانجيا"

الي قارتين في بداية هذا العصر " لوراسيا" و " جنديانا"، ازدهرت الاسماك الفقارية في البحار

والمحيطات، كما انتشرت الزواحف والديناصورات (العشبية واللاحمة) وشهد العصر أول

ظهور للتماسيح البحرية، كما سجل أول ظهور للطائر الزاحف الكبير " الاركيوبتركس "

والذي انتشر انتشارا واسعا حتى انقرض في نهايات العصر الطباشيري، كما انتشرت

الثدييات والنباتات العشبية والزهرية والوعائية كما سادت ايضا النباتات الأكلة للحشرات في

هذا العصر، وكان الجو حارا في الغالب.

3 -العصر الكرياسي (الطباشيري) من 145 الى 65.5 مليون سنة: تميز برواسب

الصخور الجيرية الحاوية وانفصلت فيه قارات اوربا وأمريكا الشمالية وأسيا وأصبحوا فيما

يقارب أوضاعهم الحالية، كما انفصلت قارات أمريكا الجنوبية والقارة القطبية الجنوبية وأفريقيا

عن القارة جنديانا.

كما تميز هذا العصر بانتشار الزواحف البحرية واستمرت أنواع كثيرة من الديناصورات

في البقاء كما ظهرت أنواع جديدة من الثدييات والنباتات الزهرية، كما ظهرت أنواع جديدة من الحشرات وسجل ظهور لليرقات والديدان، وفي نهاية هذا العصر حدث انقراض لأكثر من 50% من الكائنات الحية التي كانت تعيش آنذاك ومنها الزواحف المائية والديناصورات وبعض الثدييات، وتعددت التفسيرات بين دخول الأرض في عصر جليدي، او انفجارات بركانية بسبب مذنبات سقطت على الأرض وأدت الى حرارة شديدة حدثت بعدها برودة شديدة.

ثالثا: حقبة الحياة الحديثة Cenozoic Era قبل 65 مليون سنة : وتنقسم الى قسين العصر الثلاثي والعصر الرباعي.

1-العصر الثلاثي: وينقسم الى خمسة عصور هي: الباليوسين، الميوسين، الاوليغوسين، الايوسين، الباليوسين.

أما في عصر الباليوسين فقد ظهرت أشجار النخيل لأول مرة، كما سجل أول ظهور لحيوان الكنغر والثعابين والسلاحف والتماسيح المعاصرة، كما ظهرت انواع جديدة من الطيور التي لا تتمكن من الطيران وتميزت بأنها كانت مفترسة وأكلة للحوم، وظهر البط والحمام والنسور ونقار الخشب والبوم والكثير من الطيور المعاصرة، كما ازدهرت اسماك القرش في المحطات وانتشرت التماسيح التي تعيش في المياه المالحة.

وفي عصر الايوسين فقد سجل ظهور الحيوانات ذات الحوافر كالحصان القديم والايائل والظبيان، كما ظهرت فقمة البحر لأول مرة في هذا العصر، بينما في عصر الاولوغوسين ظهرت البقوليات كالبازلاء والفاصوليا، كما ظهرت أنواع جديدة من وحيد القرن والجرايات كالكنغر والتماسيح، وظهرت الكلاب وظهرت الحيتان ذات الأسنان، اما في عصر الميوسين فقد ظهرت فصائل جديدة من القروذ والكلاب والجمال وثعالب المياه وحيتان العنبر والتماسيح النهرية وبعض من الطيور البحرية والدلافين.

2-العصر الرباعي: بدأ منذ حوالي 2.56 مليون سنة، ويعرف أيضا بالزمن الجيولوجي الرابع يتكون من قسين البلايستوسين والهولوسين، ظهر فيه الانسان كما ظهرت فيه أنواع من

الفيلة كالماموث وظهرت وانقرضت أنواع من الجمال والخيول، وظهرت سلالات بشرية وانقرضت لتصل سلسلة التطور الى الانسان الحالي.

| مليون سنة قبل الآن | الأحداث | | مليون سنة قبل الآن | العصر | الحين | الحقبة |
|--------------------|--|---|--|--|--|-----------------|
| | الأرض | الحياة | | | | |
| 1.65 | العصر الجليدي تكون السلاسل الجبلية المستعرضة في كاليفورنيا | • حدث انقراض البشر الحاليين • البشر الأوائل | 0.01 | الرباعي | Holocene هولوسين Pleistocene بلايتوسين | الحقبة الحديثة |
| 65 | تكون جبال الأنديز تصادم الهند مع آسيا تكون جبال الهملايا وهضبة التبت تكون جبال الروكي | • الأعشاب • الحيتان • حدث انقراض انتشار الثدييات | 1.65 5.2 23 35 56 65 | الثلاثي | Pliocene بليوسين Miocene ميوسين Oligocene أوليجوسين Eocene إيوسين Paleocene باليوسين | |
| 245 | تكون جرانيت سييرا نيفادا (متنزه يوزاميت الوطني) • بدء تحطم قارة بانجايا العملاقة | • حدث انقراض الديناصورات ⁽¹⁾ • النباتات الزهرية • الطيور • الثدييات • الديناصورات | 146 208 | الجزوراسي الترياسي | الكريتاسي (الطباشيري) | الحقبة المتوسطة |
| 545 | العصر الجليدي تكون جبال الأبالاش | • حدث انقراض الزواحف • الأشجار (مستقعات الفحم) • حدث انقراض النباتات الأرضية • حدث انقراض الأسماك • انتشار الكائنات ذات الأصداف | 245 290 363 417 443 495 | البيرمي الكربوني الديفوني السلوري الأردوفيشي الكامبري | الحقبة القديمة | |
| 4600 | العصر الجليدي العصر الجليدي أقدم الصخور عمر الأرض | • الكائنات متعددة الخلايا • أكسجين حر في الجو وطبقة الأوزون في الستراتوسفير • الحياة البدائية أول المستحاثات | 2500 3500 4000 4600 | | | ما قبل الكامبري |

(1) يعتقد بعض العلماء أن الديناصورات جميعها لم تنقرض، ولكن بعضها تطور إلى طيور.