**أنسجة الديناصورات**

اعتقد العلماء لفترة طويلة أن الديناصورات متعددة الأعراق، حيث كان منها العديد من المجموعات غير المرتبطة، التي تشابهت مع غيرها في بعض الأحيان كونها تعرّضت لظروف بيئية مشابهة دفعتها لتتطور في نمط متشابه. إلا أن الاكتشافات الحديثة أظهرت أن كل أنواع وفصائل الديناصورات تُشكل معًا مجموعة واحدة غير متفرعة.

انشقت الديناصورات عن أسلافها من الأركوصورات منذ حوالي 230 مليون سنة، أي منذ أواسط حتى أواخر العصر الثلاثي، وبهذا فإنها تكون قد ظهرت بعد 20 مليون سنة من حادثة انقراض العصر البرمي-الثلاثي، التي قضت على ما يقرب من 95% من أشكال الحياة على الأرض، وقد دعمت الدراسات الإشعاعية لتحديد عمر طبقات الصخور التي حوت المستحثات الخاصة بجنس الديناصور الفجري أيورابتور، وهو أحد أكثر أجناس الديناصورات بدائيةً، دعمت هذه النظرية سالفة الذكر. يقول علماء الأحياء القديمة أن الأيورابتور يشابه السلف المشترك لكل الديناصورات؛ وإن ثبتت صحة هذه النظرية فإن هذا يفيد بأن الديناصورات البدائية كانت مفترسات صغيرة الحجم ذات قائمتين. أظهرت بعض الاكتشافات لديناصورات طيرية العنق في طبقات العصر الثلاثي بالأرجنتين أن هذه الحيوانات كانت بالفعل مفترسات صغيرة ذات قائمتين، الأمر الذي يدعم النظرية سالفة الذكر.

أخذت الديناصورات تتنوع وتتفرع لفصائل مختلفة وأشكال وأحجام عديدة خلال المراحل الأخيرة من العصر الثلاثي، وذلك عن طريق سيطرتها على الموائل الطبيعية التي فرغت من قاطنتها، ولعبها لذات الدور البيئي التي لعبته الحيوانات السابقة لها. كان العلماء يعتقدون أن الديناصورات ساهمت في تسريع وتيرة انقراض الحيوانات البرية الأخرى التي عاصرتها خلال العصر الثلاثي بسبب أن الأخيرة لم تقو على منافستها، فتناقصت أعدادها كنتيجة لهذا، وحلت الديناصورات بدلاً منها، إلا أن هذه النظرية تبدو الآن أقل واقعيةً لأسباب مختلفة: فسجل المستحاثات لا يُظهر نموًا سريعًا وازدهارًا كبيرًا في أعداد وفصائل الديناصورات خلال تلك الفترة كما توقع العلماء؛ بل يظهر بأنها كانت لا تزال نادرة في بداية الدور الأول من أواخر العصر الثلاثي حيث تراوحت نسبتها بين 1% و 2% من إجمالي الحيوانات التي كانت موجودة آنذاك، أما في الدور الثاني من أواخر ذلك العصر.

كُشف النقاب عن إحدى أفضل المستحثات ذات الأنسجة الحيوية المحفوظة في سنة 1998، وكان هذا الأحفور يعود لفرخ ديناصور مخلب سكيبيو سكيبيونكس عُثر عليه في منطقة "بترارويا" في إيطاليا، وقد ظهرت فيه أجزاء من الأمعاء والقولون والكبد والعضلات والقصبة الهوائية.

طبعات صخريّة لجلد ديناصور إدمونتون إدمونتوصور.

أعلنت عالمة الأحياء القديمة الأمريكية، "ماري هيجبي شويتزر"، في عدد شهر مارس لسنة 2005 من مجلة العلوم الأكاديمية، أنها اكتشفت وفريقها موادًا طيّعة تشبه الأنسجة الحيوية الطبيعية بداخل عظمة ساق تيرانوصور تبلغ من العمر 68 مليون سنة، عُثر عليها في التكوينة الصخريّة المعروفة باسم "تكوينة جدول الجحيم" (بالإنجليزية: Hell Creek Formation) في ولاية مونتانا، وقد قام الفريق بتمييه هذه الأنسجة بعد استخراجها لغرض دراستها.بعد أن قام العلماء بتنظيف تلك العظمة طيلة أسابيع عدّة لاستخراج ما علق فيها من تراب ومعادن، تبيّن أن فيها عدد من البنى السليمة، من شاكلة الأوعية الدموية ومصفوفات وألياف عظميّة، كذلك أظهرت الفحوصات الدقيقة تحت المجهر أن هذه الأنسجة الحيوية المفترضة حافظت على بنيتها الدقيقة حتى على المستوى الخليوي. وعلى الرغم من كل هذا، فإن طبيعة وتكوين هذه المواد التي عُثر عليها لا تزال غير واضحة، وما زال العلماء منكبون على دراستها.

قال الدكتور طوماس كاي من جامعة واشنطن بتاريخ 30 يوليو سنة 2008 أن المواد التي عُثر عليها في عظمة ساق التيرانوصور ليست بأنسجة حيوية على الإطلاق بل بيوفيلم تكوّن بعد أن شمّعت البكتيريا الفراغات حيث كانت الأنسجة الحيوية والخلايا تقع. كذلك أفاد الباحثون أن ما اعتقد أنه بقايا خلايا دموية بفعل احتوائه على ذرّات حديديّة، إنما هو في واقع الأمر أجسام كرويّة دقيقة تحمل ذرّات حديد اكتُشفت في الكثير من مستحثات كائنات منقرضة أخرى مثل الأمونيت. وكان وجود هذه الأجسام في بعض أنحاء جسد الأمونيت حيث لا وجود لأوعية دموية مفتاح الاستنتاج الذي توصّل إليه كاي، وهو أنه لا يمكن ربط وجودها بوجود أوعية دموية.