مجلة إجابات

ديناصورات العصر الباليوسي ومتلازمة التدعيم

مقال نشر لأول مرة :
سجل تي جيه (والآن *صحيفة الخليقة*) **17**(3): 5–8
كانون الاول/ديسمبر 2003

من مايكل ج. أوارد Michael J. Oard

أعلن علماء نظرية التطور لسنوات أن الديناصورات ماتت واقرضت في نهاية العثر الكريتاسيالطباشيري **Cretaceous**، بالتحديد منذ خمسة وستين مليون سنة. هذا التاريخ يعتبر إحدى حقائق التطور في الطبيعة. وحيث أنه قد تم اكتشاف أحافير الديناصوات في جميع القارات، فإن التوقيت يوحي بتغير عالمي في البيئة، أو كارثة. إن انقراض الديناصورات لغز كبير في علم المتحجرات (الإحاثة paleontology). وكانت هناك عشرات الفرضيات لأسباب ذلك **(1)**.وخلال العقدين الماضيين وصل معظم العلماء إلى الاعتقاد بأن سبب انقراض الديناصورات هواصطدام جرم سماوي بالأرض في منطقة "شبه جزيرة يوكاتان في المكسيك". والتوقيت الدقيق للانقراض، في العديد من المواقع، يؤكد أن ذلك لم يكن مصادفة. لذلك يجب أن يكون سيناريو التطور صحيحاً. إن دقة الأحداث أدت بالعديد من المسيحيين إلى تحويل أفكارهم نحو أفكار 'الأرض القديمة'.

لكن الآن لدينا تقرير أن العديد من الديناصورات*نجا من* تأثير الكويكب، وعاش لمدة مليون سنة أخرى،بالقرب من موقع أثر الاصطدام.وفي مجلد جديد مخصص للتأثيرات نشرته "الجمعية الجيولوجية في أمريكا"، يبدو أن جيمس فاستJames Fassett لديه دليل دامغ على أن الديناصورات كانت موجودة خلال العصر الباليوسي Paleocene(في إطار سيناريو التطور)**(2)**. أمضى فاست عدة سنوات في دراسة "تشكيل ألامو أوجو" في "حوض سان خوان" في شمال غربي نيو مكسيكو. وقد نادى منذ فترة طويلة بأن الديناصورات عاشتفيما بعد حدود العصر الطباشيري/ الثلاثي **Cretaceous/Tertiary (K/T)**إلى العصر الباليوسي **Paleocene**.ةوقد تكون عندي انطباع بأن القليلين آمنوا بكلامه. ولكن يبدو أنه قد جمع الآن أدلة قوية كافية. إن فكرة ديناصورات العصر الباليوسي هرطقة ولهامضامين وآثار أبعد من قضية انقراضالديناصورات.

أدلة عن ديناصورات العصر الباليوسي:

ما هو دليلفاست المثير للإعجاب؟. الأول هو إيجاد أربعة وثلاثين من عناصر الهيكل العظمى لفرد واحد من الهادروصورhadrosaur في العصر الباليوسي.إن إعادة تشطيل البيئة، عادة من خلال الجداول والأنهار، دعا لتفسير وجود عظام الديناصورات في رواسب العصر الثلاثيTertiary.إلا أنه لا يمكن تفسير وجود أربعة وثلاثين قطعة من عظام ديناصور واحد في مكان واحد، فلا يرجع ذلك إلى إعادة التشكيل لأن إعادة التشكيل ينشر العظام في مساحة واسعة. هذه الأربعة والثلاثون عظمة من عظام الديناصور أقوى دليل على دفن الديناصور*في الموقع*.

خرائط MountainHigh ®
www.digiwiz.com

تم العثور على أحافير hadrosaur على الحافة الغربية لحوض سان خوان، وتظهر في الأسود.

ثانياًقام فاست وزملاؤه بإجراء دراسات جيوكيميائية على حفريات مختلفة من الطبقات الطباشيرية والباليوسية ووجدوا اختلافات كيميائية مميزة بين الحفريات من الفترتين، خاصة مع مقدار امتصاص اليورانيوم في العظام. ويشير هذا إلى أن عظام الديناصورات في "تشكيل ألامو أوجولم يتم إعادة تشكيلها.

ثالثاً، إن عدداً من عظام الديناصور كبيرة جداً، بما في ذلك عظمة فخذ التي يصل طولها إلى متر واحد وعشرة سنتيمترات ويدخل فيها السيليكون ويصل وزنها إلى مائة وثلاثين كيلوجراماً. إن إعادة التشكيل غير محتملة مع مثل هذه العظام الكبيرة. لذلك تظهر البيانات صعبة بالنسبة لديناصورات العصر الباليوسي داخل إطار نظرية التطور.

محاولة رفع حاجز K/T إلى العصر الباليوسي.

إحدى الطرق الممكنة لتجاهل ديناصورات العصر الباليوسي هي تحريك حدود **K/T** إلى أعلى فيما يعتبر طبقات العصر الباليوسي وقد حاول الكثيرون هذا الأمر.إلا أن فاست وزملاؤهبينوا أنه لا يمكن لأي أحد أن يرفع الحد الحاجز إلى أعلى بدون القيام بأعمال العنف لوضع تعريفات لتشكيلات وسيناريوهات التطور الأخرى. إن "تشكيل

ألامو أوجو" هو تكوين مثير للجدل للغاية وغير متجانس. وتتكون أساسا من صخور رملية، لكنها تتضمن كذلك العديد من أنواع الصخور الرسوبية، وتتراوح بين التكتل الطفليوالطفل الصفحي التي تتقاطع وتتداخل وتتغير صفحة وجهها بشكل متكرر. كان التشكيل في الأول يؤرخ له بالعصر الطباشيري ببساطة بسبب محتواه من ديل أحافير ديناصورات.لكن ريزيديه **Reeside**وجدأجزاءً من أحافير نباتات العصر الباليوسي **(3)**.كما اكتشف فاست وزملاؤه حبوب لقاح نبات من العصر الباليوسي في عدد من المواقع، تشمل تحتها كثيراً من أحافير الديناصور. بل إنهم وجدوا كذلك حبوب لقاح باليوسية في التكوين "الطباشيري" السفلي في موقعين**(4)**. "تكوين تشكيل كيركلاند الطباشيري" دقيق الحبيبات ويختلف تماماً عن "تشكيل ألامو أوجو" العلوي. الاختلافات متميزة لدرجة أنه ينبغي الفصل ما بين التكوينين بناءًا على التعريفات الصخرية المطلوبة لدى"لجنة أمريكا الشمالية لتسميةالطبقات" North American Commission on Stratigraphic Nomenclature.**(5)**.فإذا تم نقل الحدود **K/T** لأعلى أو لأسفل، فإنه يخالف أحد تعريفات التشكيل.

فلنفترض أن طبقة إريديوم، التي من المفترض أن تكون علامة مميزة**K/T** الناتجة عن تأثير يوكاتان؛ يمكنها تسوية مسألة تناسب موقع هذه الديناصورات في العمود الجيولوجي. وعلى ما يبدو، لم توجد طبقة الإريديوم حيث يفترض وجودها.فلذلك يزعم فاست وزملاؤه أن هناك عدم تطابق قيمته ستة ملايين سنة بين التكوينين المتراكبين مع حدود**K/T**. والكثيرون من الباحثين يعملون جاهدين لإيجاد عدم التطابق هذا**(6)**.

من المستبعد أن يكون عدم التوافق الصخري أو فجوة ملايين السنين، موجودة بين تكوينين. وقد أشار إلى ذلك فاست وزملاؤه:" تغيير موضع عدم التوافق بعد أن قرروا أن معظم عظام الديناصورات في موقع "بوت ميسا Pot Mesa" كانت في التكوين الطباشيري السفلي. في البداية كان المعتقد أن هذه العظام من العصر الباليوسي ثم انتقلت إلى الطباشيري. حسب التفسير الأول كان عدم التطابق أولاً تحت عظام الديناصورات؛وحسب التفسير الثاني فوقها **(7)**. إن تبدل الموقع العمودي لهعدم التطابق هذا يشير إلى أنه ليس هناك عدم تطابق حقيقي في الصخور لكن عدم التطابق قائم على الأحافير. ويمكن حينئذ أن نتساءل لماذا لا يوجد علامات على التآكل بين التكوينين أو الطبقتين برغم مرور ستة ملايين سنة ؟.

المشاكل الجديدة لنظرية التطور:

إن وجود الديناصورات الباليوسينية في نيو مكسيكو جلب معه عدداً من مشاكل جديدة لنظرية التطور. أولاً، لم يكن مجرد نوع واحد من أنواع الديناصورات هو المحظوظ بالنجاة من الضربة لكن عدداً من مختلف أنواع الديناصورات موجودة في العصر الباليوسي المبكر.فإلى جانب الهادراصور hadrosaurs تضم المجموعة كذلك

Tyrannosaurus rex, Albertasaurus, and Ankylosaurus. لذلك فالبصدفة أن نجا أحد الأنواع من الانقراض. أم بقية الأنواع فلا ثانياً يقال إن الدديناصورات ظلت باقية على الحياة لمدة مليون سنة بعد *K/T*. فإذا كان هذا هو الحال، فلا بد أنها تنتشر في جميع أنحاء العالم ويتم العثور عليها في الرواسب البانيوسية المبكرة.ولماذا لم توجد في مواقع أخرى من العصر الثلاثي ؟. سنقدم الإجابة في القسم التالي.

ثالثاً؛ كيف يمكن لكل الأنواع الباقية على قيد الحياة من الديناصورات الانقراض بعد مليون سنة؟.ليس هناك كارثة يمكن لمؤيدي نظرية التطور الإشارة إليها كسبب لهذا الانقراض. تكيفت الديناصورات مع عدد من البيئات والمفترض أن تعيش لعدة ملايين من السنوات. ولا يبدو هناك أي حدث من التطور يمنعها من العيش إلى قرب يومنا هذا.

نموذج
Tsintaosaur

التسيناتاصورات Tsintaosaurs قسم فرعي من الهادراصورات hadrosaursوقد وجدعظم فخذ من الهادراصورفي أحد أحافير الصخور الباليوسية(هادرو باليونانية= ضخم أ قوي؛صور=سحلية أو زواحف)

صورة نموذج من "بدي ديفيس"

رابعاً؛عاشت الديناصورات في منطقة قريبة من أثر ارتطام الجرم السماوي بين العصرين الطباشيري والثلاثي **(K/T)**في Chicxulub في شبه جزيرة يوكاتان، وهو موقع يبعد 2500 كم فقط. فكيف يمكن لهذه الديناصورات البقاء بهذا القرب في حين ماتت الديناصورات في كل أنحاء العالم في هذا الوقت؟.يشير فاست وزملاؤهإلى أنهاعاشت حية لسنوات داخل*بيضها* ،وهو البيض الموضوع قبل قصف الكويكب أو الجرم السماوي. ولا بد أنه قد وضع في أقصى الشمال وعندما فقس البيض خرجت الديناصورات وتوغلت في وقت لاحق في حوض سان خوان.وبرغمعدم معرفتنا لمدة حياة الديناصور داخل البيضة يعترف الباحثون بأن هذه الفكرة خيالية في أحسن الأحوال**(8)**. (إلى جانب ذلك فإن هيكل تأثير الكويكب فيChicxulubهي حفرة عابرة قطرها من 80 إلى 110 كم مع عدة حلقات أخرى متفرعة خارجاً**(9)**. هذا الحجم الأصغر يجعل من المشكوك فيه أنه يمكن لهذهالقصفة وحدها أن تبيد الديناصورات والعديد من الكائنات الحية الأخرى في نهاية العصر الطباشيري؛ على الرغم من أنها بلا شك قد محت الكثير من الكائنات الحية بالقرب من القصفة.

متلازمة التدعيم

إن العثور على ما يبدو أنه دليل دامغ قوي على ديناصورات الباليوسين يتضمن عدداً من الآثار (أقول "يبدو أنهقوي" لأن سيناريو التطور لديه عدة إمكانيات لتفسير المفارقات والتضادات، بحيث يمكن لهذه النتيجة التغير في ليلة). أحد هذه المضامين أن هذا يبين نزعة قوية للعلماء لتجميع البيانات في فترات زمنية صارمة وفقاًللتطور المفترض للأحافير الدليل.وتوصف هذه الاتجاهات بأنها 'متلازمه التدعيم' لدى علماء نظرية التماثل uniformitarian **(10)**.

متلازمة التعزيز والتدعيم هي اتجاه فيه فرضيةأو نتيجة تدعمها وتعززها مزيد من البيانات الجديدة باستمرار، خاصة لو أن الفرضية وضعها عالم محترم. هناك طرق كثيرة تجعل البيانات تتفق مع الأفكار المسبقة. فبمجرد وضع الفكرة وترسيخها في العلم، يصبح من الصعب إزالتها وفقا لفكرة النماذج والقوالب السائدة التي وضعها توماس كونThomas Kuhn **(11)**. متلازمة التدعيم صورة من أشكال المنطق الدائري، وهي شائعة جداً في العلوم التجريبية والتاريخية**(12)** وهي مشكلة خاصة في ما يسمى العلوم التاريخية لأن هذه الأفكار صارت مستقرة في القرن التاسع عشر لغير الأسباب العلمية وتدعمت منذ ذلك الحين بالعوامل الاجتماعية والشخصية.

هناك أمثلة كثيرة صارخة على متلازمة التدعيم في الأدب. نورمان واتكينز Norman Watkins، أحد علماء التطور، استخدم لأول مرة هذا المصطلح ليشكو كيف أن مواعيد تحركات القطبية المغناطيسية بالتدليك لتقع في أوقات متماثلة. إن قصة العصور الجليدية الأربعة في عصور البلايستوسين الجليديةPleistocene glaciations تم *التحقق* من البيانات من كل أنحاء العالم لمدة ستين عاماً. لكن هذه القصة تعتبر خطأ الآن لدى علماء نظرية التماثل. وقد اتضحت متلازمة التدعيم التعزيزات في عصور الجليد ما قبل العصر البلايستوسي، والتي يفترض أنها عصور جليدية تستمر لملايين السنين خلال فترات معينة من الزمن الجيولوجي، يعود إلى أكثر من مليارين من السنين**(10)**. في الأول العصر الجليدي البرمي (العصر الأخير من الدهر القديم) تم تدعمتفي كل أنحاء نصف الكرة الجنوبي؛ ثم عثر عليها في أماكن مختلفة في نصف الكرة الشمالي. إلا أن مواقع نصف الكرة الشمالي تضاربت مع بيانات أخرى عن الدفء فألغيت. كما تم افتراض العصور الجليدية القديمة لكل الفترات الجيولوجية في وقت واحد. ولأن معظم الأزمنة الجيولوجية تعتبر أوقات دفء، أصبح ذلك محرجاً. وهكذا، *أعاد* العلماء بدقة*تحديد* كل هذهالعصور الجليديةإلى أربع فترات رئيسية قبل العصر البلايتوسي pre-Pleistocene**.** عملياً لا يدرك كل الناس تقريباً ومعظم العلماء سيادة متلازمة التدعيم في العلوم التاريخية. وهكذا يبدو سيناريو التطور معتمداًومدعوماً ومحققاً جيداً بكثرة البيانات والتواريخ، بطرق كثيرة للتأريخ وتحديد الأوقات تتفق مع توقيت الأحداث.

أعتقد أن متلازمة التدعيم مسؤولة عن الاعتقاد بأن الديناصورات انقرضت أخيراً في نهاية العصر الطباشيريوالتحديد منذ 65 مليون سنة، وتوالت الثدييات بعد ذلك. ويقدم

لنا علماء الإحاثة (الحفريات) أمثلة لمتلازمة التدعيم ببساطة بإعادة تحديد أزمنة طبقات العصر الثلاثي إلى العصر الطباشيري،كلما وجدوا بقايا للديناصورات.فمثلاً أحافير الديناصوراتالمكتشفة في فرنسا والهند كانت في البداية تعتبر من طبقات العصر الثلاثي فأعيد تحديد تاريخها بالتالي إلى العصر الطباشيري (14،13).وأحافير الديناصوراتالموجودة في طبقات العصر الثلاثيفي شرق مونتانا عورضت بشدة وزعموا أن سببها هو إعادة التشكيل(15).إن القول بوجود ديناصورات في العصر الباليوسي تردد كذلك عن مواقع أخرى(16). إن المسارات المفترضةللديناصورات التي عثر عليها في الصين وبيرو، والتي تم أولاً تحديد تاريخها في العصر الطباشيري أعيد بسبب متلازمة التدعيم تحديد تاريخها ببداية العصر الثلاثي عندمانسبت المسارات إلى الثدييات(18،17).

ومتلازمة التدعيم ومرونة الجدول الزمني المغناطيسي الحفري paleomagnetic للتوافق مع أي تاريخ مفترض؛ قد أوضحه عن غير قصد فاست وزملاؤه أثناء أبحاثهم في "حوض سان خوان"(19).فمن المفترض أن الديناصورات ماتت خلال paleomagneticChron C29r، عكس الزمن التاسع والعشرين الذي يسير إلى الوراء من الوقت الحاضر. عندما تم اكتشاف فاصل رقيق من القطبية المغناطيسية المنعكسة في الجزء السفلي من "تشكيل أوجو ألامو" والجزء العلوي من "تشكيل كيركلاند"، فيفترض أن تكون من زمن Chron C29r من العصر الطباشيري. لماذا تم اختيار هذا الزمن chron؟.هذا لأنه من المفترض أن انقراض الديناصورات كان في "تشكيل أوجو ألامو".ولأن فاست وزملاؤه يعتقدونبأن هناك ستة ملايين سنة من "عدم التوافق"عند حدود هذه التكوينات، فإن الفاصل الزمني العكسي في "تشكيل كيركلاند الطباشيري" الآن يقال إنه **C32r**، في انعكاس متميز. فما هو أساس هذا الاختيار؟.إنه ببساطة التواريخ الزمنية المفترضة المختلفة من الجزء العلوي من "تشكيل كيركلاند". حقاً ليس أسلوب تعود مستقلة؛ فإنه يعتمد على أفكار مسبقة أخرى. يتم تحديد Chrons بمرض تعزيزات.

يدعي البعض أن النمط المغنطيسي الحجري paleomagnetic العمودي هو الفريد المتميز، ويمكن أن يستمد منه تاريخ. إلا أن هذا ليس صحيحاً. فأي نمط مغناطيسي من العاديات والمنعكسات يمكن جعله متناسباًمع أي طبقة بوضع الفجوات في أماكن لتقصير مقدار الوقت وزيادة الترسيب لزيادة الوقت، وذلك كما اتضح من فاست وزملائه(19).

ويتساءل المرء عن مدى مصداقية القياسات الفعلية للقطبيةالمنعكسة والعادية. فمثلاً تم العثور على Chron C29nفوق C29r في "تشكيل أوجو ألامو". إلا أن فاست وزملاءه يدعون أن Chron 29n لم يتسبب عن حدث القطبية العادية الطبيعية في وقت مبكرمن العصر الباليوسي ولكنه بدلاً من ذلك يتم كإضافى من الحقل العادي الحالي. إن القطبية

'الأولية الرئيسية' للصخور تستخلص بطريقتين رئيسيتين من 'تنظيف' ما يعتقد أنه مغناطيسية ثانوية. وتعزى المغناطيسية الثانوية إلىأحداث القطبية اللاحقة، خاصة مجال المغناطيسية الحديث.هذا الحادث يجعل الإنسان متشككاً من إجراءات التنظيف، لأنها تبدو ذاتية خاضعة ومفتوحة لمتلازمة التدعيم.

بديل الطوفان

ما سبق يندرج تحت نموذج التطابق ونموذج التطور. فهناك أدلة كثيرة على أن الديناصورات ماتت خلال الطوفان فيما عدا ما كان منها داخل الفلك(1).ويقدم "تكوين أوجو ألامو" بصفة خاصة بعض الأدلة على أنها كانت محفوظة خلال الطوفان. فمثلاً تكوين أوجو ألامو الخشن الحبيبات تم ترسيبه عموماً على سطح مستوي التآكل(20).فكيف يمكن لسطح تآكل *مستوٍ* أن يستمر في الوجود بعد فجوة توقف دامتستة ملايين سنة ؟. هذا كلام لا معنى له، لأن التآكل الأرضي يدمر الأسطح المستوية وينتج وديانًاوأخاديد. فخلال الطوفان يتوقع الإنسان تشكيلات تتكون على سطح مستوٍأو شبه مستوٍ أو سطح ترسيب أفقي من الطبقة السابقة. وهكذا، فإن استواء السطح الأساسي السفلي أكثر ملاءمة لنموذج الطوفان.

إن سمة حبيبات الحجر الرملي التي تشكل أغلبية التكوين تشير كذلك إلى سرعة الترسيب. فالحبيبات صخر رملي متنوع بين الأركوز والفلدسبار والكوارتز. والفلدسبار يبلى ويختفي سريعاً. ولذلك فإن الأركوز علامة على التآكل السريع والترسيب(21).فالحجر الرملي الأركوزي يتسق مع الطوفان كمصدر وليس مع الترسيب البطيئ على مدى ملايين السنين.

References

1. Oard, M.J., The extinction of the dinosaurs, *TJ***11**(2):137–154, 1997.
2. Fassett, J.E., Zielinski, R.A. and Budahn, J.R., Dinosaurs that did not die: evidence for Paleocene dinosaurs in the Ojo Alamo sandstone, San Juan Basin, New Mexico; in: Koeberl, C. and MacLeod, K.G. (Eds.), *Catastrophic Events and Mass Extinctions: Impacts and Beyond*, Geological Society of America special paper 356, pp. 307–336, 2002.
3. Fassett*et al.*, Ref. 2, p. 310.
4. Fassett*et al.*, Ref. 2, p. 321.
5. Fassett*et al.*, Ref. 2, p. 314.
6. Fassett*et al.*, Ref. 2, pp. 314–315.
7. Fassett*et al.*, Ref. 2, Figure 17, p. 326.
8. Fassett*et al.*, Ref 2, p. 333.
9. Morgan, J., Warner, M. and Grieve, R., Geophysical constraints on the size and structure of the Chicxulub impact crater; in: Koeberl, C. and MacLeod,

K.G. (Eds.), *Catastrophic Events and Mass Extinctions: Impacts and Beyond*, Geological Society of America special paper 356, pp. 39–46, 2002.
10. Oard, M.J., *Ancient Ice Ages or Gigantic Submarine Slides*, Creation Research Society Monograph No. 6, pp. 11–17, 1997.
11. Kuhn, T.S., *The Structure of Scientific Revolutions*, 2nd edition, University of Chicago Press, Chicago, 1962.
12. Watkins, N.D., Geomagnetic polarity events and the problem of 'the reinforcement syndrome,' *Comments on Earth Sciences and Geophysics***2**:38, 1971.
13. Cousins, R., Breton, G., Fournier, R. and Watt, J.-P., Dinosaur egglaying and nesting in France; in: Carpenter, K., Hirsch, K.F. and Horner, J.R. (Eds.), *Dinosaur Eggs and Babies*, Cambridge University Press, London, p. 57, 1994.
14. Sahni, A., Tandon, S.K., Jolly, A., Bajpai, S., Sood, A. and Srinivasan, S., Upper Cretaceous dinosaur eggs and nesting sites from the Deccan volcano-sedimentary province of peninsular India; in: Carpenter, K., Hirsch, K.F. and Horner, J.R. (Eds.), *Dinosaur Eggs and Babies*, Cambridge University Press, London, p. 208, 1994.
15. Oard, Ref. 1, p. 148.
16. Sloan, R.E., Rigby, Jr., J.K., Van Valen, L.M. and Gabriel, D., Gradual dinosaur extinction and simultaneous ungulate radiation in the Hell Creek Formation, *Science***232**:629–633, 1986.
17. Lockley, M.G., Ritts, B.D. and Leonardi, G., Mammal track assemblages from the Early Tertiary of China, Peru, Europe and North America, *Palaios***14**:398–404, 1999.
18. Oard, M.J., End-Mesozoic extinction of dinosaurs partly based on circular reasoning, *TJ***15**(2):6–7, 2001.
19. Fassett*et al*., Ref. 2, p. 331.
20. Fassett*et al*., Ref. 2, p. 312.
21. Pettijohn, F.J., *Sedimentary Rocks*, 3rd edition, Harper & Row, New York, pp. 213–219, 1975.