

ديسمبر 2005

محتويات العدد

آفاق العلم – العدد رقم 2

أخبار علمية	3
الكوارث الطبيعية: البرأين؟	7
و يستمر البحث على المريخ	12
يوم بدون العلوم	18
حقائق عن الديناصورات	20

Preview from Notesale.co.uk
Page 13 of 23

صورة شخصية:

كان المتوقع أن يتوقف كلٌ من الجوال Opportunity (في الصورة يلقى بظله الطويل على السطح المريخي) و Spirit - توأمه - عن العمل منذ أكثر من 20 شهراً، لكنهما مستمران حتى اليوم في البحث عن أدلة تثبت وجود الماء في الماضي البعيد على الكوكب الأحمر.

و يستمر البحث على المريخ

دينوسوتشوس Deinosuchus كان يصل الى أكثر من 15 متراً في 50 عام، أما الثيرانوساuros فقد كان يصل الى كامل طوله في 20 عام... لكن السؤال حول كيفية وصولهم الى هذه الأحجام الضخمة لا يزال دون اجابة حتى الآن.

يعتقد بعض المتخصصين أن العديد من الديناصورات كان من ذوي الدم الحار (درجة حرارة جسمه ثابتة) بعكس الزواحف المعروفة اليوم.

سرعة الحركة

بتحول الديناصورات من حيوانات ذات دم بارد الى أخرى ذات دم حار مع مرور الزمن، فقد زادت سرعة حركتها بصورة كبيرة جداً... فالثيرانوساuros ركس كانت سرعته تصل الى ما بين 40 65 كم في الساعة.

طيران الديناصور

كما سبق و ذكرنا، تم اكتشاف العديد من الديناصورات التي كان جسدها مغطى بالريش... لكن للطيران، الريش وحده لا يكفي. يجب أن تتطور عظامها و عضلاتها لتمكنها من أداء هذه الوظيفة. حسب النظريات المتوفرة حالياً، ربما كانت بعض الأنواع تتحرك على الأشجار و كانت بحاجة الى القفز من شجرة لأخرى أو من إرتفاع معين الى الأرض و مع مرور الوقت تطورت قدرات من انحدر من هذه الأنواع لتمكنها من القفز لمسافات أطول و من ثم لتمكنها من الطيران.

تعتبر الديناصورات أكثر الكائنات نجاحاً في تواجدها على كوكبنا فقد دامت سيادتها للأرض مدة تقارب 120 – 150 مليون عام تطورت خلالها الى أكثر من 1000 نوع.

يقسمها علماء المستحاثات Paleontologists الى نوعين رئيسيين هما Ornithischia (أكلة أعشاب) و Saurischia (بعضها كان من أكلة الأعشاب و البعض الآخر من أكلة اللحوم). مع استمرار تطور الديناصورات ظهر منها ما كان ذا حجم ضخم و ذا طبيعة عدوانية كالثيرانوساuros ركس Tyrannosaurus rex و منها ما كان صغير الحجم و سريع الحركة و شرس و منها من طور "دروعاً" كأجزاء على رأسه أو جسمه للحماية مثل الثوروساuros Torosaurus. كبر حجم الديناصورات أكلة الأعشاب كان السلاح الأول في حمايتها من الديناصورات أكلة اللحوم (و التي كانت في معظمها أصغر حجماً).

ضخامة الجسم

بعض الحيوانات الفقارية (كالطيور و الثدييات) يكبر حجم جسمها بشكل سريع عندما تكون صغيرة السن، ثم يتوقف هذا النمو بوصولها الى سن معين... أما بعض الزواحف، كالتماسيح مثلاً، فتستمر في النمو طوال حياتها دون توقف و لكن بشكل أبطأ. عملية النمو تترك آثارها على العظام و هذا ما اكتشفه علماء المستحاثات حيث وجدوا أن الديناصورات كانت تصل لأحجام ضخمة في السنوات الأولى من حياتها (كالطيور و الثدييات)؛ فالتمساح العملاق الذي عاش قبل 80 مليون عام و المسمى



Tyrannosaurus rex

طوله: 14 متراً
ارتفاعه عن الأرض: 5 أمتار.
وزنه: 5 أطنان.
من أكلة اللحوم.
سلاحه الرئيسي كان أسنانه؛ كان طول فكه 1.2 متر.