أنباء روسيا
www.russiannewsar.com

ملايين السنين قبل الميلاد

فلاديمير كوروفين

ترجمة
رانيا كامل ميخائيل

أنباء روسيا
Russian News
WWW.russiannewsar.com

رئيس مجلس الإدارة ورئيس التحـرير
د / حســـين الشـــافعى

ترجمة / رانيا كامل ميخائيل
raniakamelar@gmail.com

مراجعة
أ.د. منير مجاهد
المستشار العلمي

الإخراج الفني / أيمن العيسوي

دار الطباعة المتميزة

المراسلات

مدينة العبور – القاهرة
Tel. & Fax: + (202) 4478 96 44
+ (202) 4478 96 46

الطبعة الأولى
دار الطباعة المتميزة
جميع حقـــوق الطبع والنشر محفوظة للناشر.
لا يحق إعادة طبع أو نسخ محتويات هذا
الكتاب إلكترونيًا أو ضوئيًا.

رقـم الإيداع
1856 / 2018

بالتعـاون مـع

المؤسسة المصرية الروسية للثقافة والعلوم
Египетско-российский Фонд культуры и наук

www.a-rfcs.org

فلاديمير كوروفين

ملايين السنين قبل الميلاد

فلاديمير كوروفين

ملايين السنين قبل الميلاد

ترجمة

رانيا كامل ميخائيل

إصدار

أنباء روسيا

Russian News

WWW.russiannewsar.com

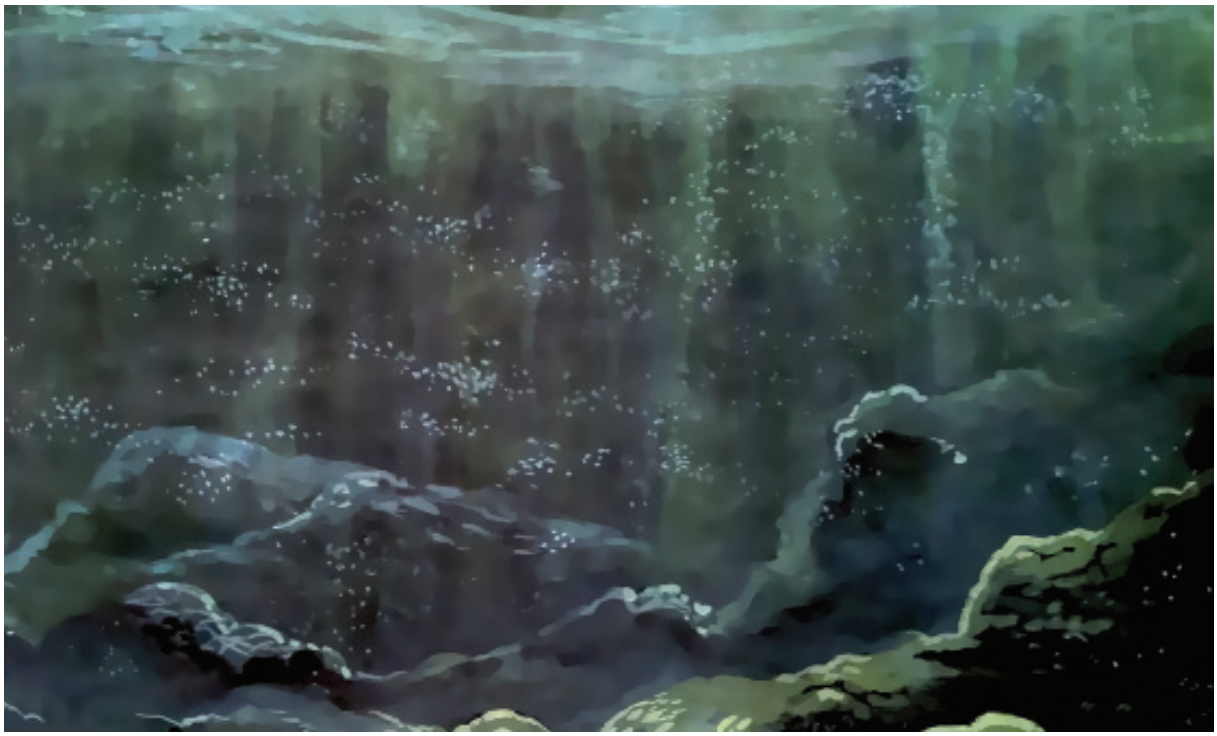
كيف كانت الأرض منذ ملايين السنين؟

في قديم الزمان، منذ ملايين السنين حين لم يكن هناك نبات أو حيوان أو حتى الإنسان نفسه، كان كوكب الأرض يبدو مختلفًا تمامًا عما نراه اليوم، ولو كان باستطاعتنا أن نركب آلة الزمن، وننتقل إلى الماضي السحيق لشعرنا برهبة ما نرى. تخيل: ألسنة ضخمة من اللهب تتدفق من باطن الأرض، وحمم نارية تتسرب خلال الصخور الجامدة، ورياح عاصفة تقطع السحب السوداء إلى أجزاء، وترتفع في الهواء شرارات متوهجة، وينطلق البرق ذو الضوء المبهر في كل مكان، ويستمر الرعد، فكل شيء حولنا يغلي وينفجر، لقد قررت القوى العظمى للطبيعة : الهواء، والنار، والمياه الصراع في معركة عظيمة، ومن غير المعروف كم كان سيستمر هذا الصراع إذا لم تكن هناك أمطار، وقد استمر هذا لآلاف السنين دون توقف، ومن يوم لآخر كانت تيارات المياه المندفعة تتدفق، فلم تكن هناك فرصة لتجف، وبدأت تتدفق في الأراضي والممرات المنخفضة. تلاقت تدريجيًا ملايين البرك في البحار الواسعة، وتجمعت العديد من التيارات الصغيرة معًا متحولة إلى أنهار هائجة، ومن البحار والأنهار تكون المحيط العالمي الذي يشغل جزءًا كبيرًا من اليابسة .

وهناك بالتحديد تشكلت الحياة الأولى .

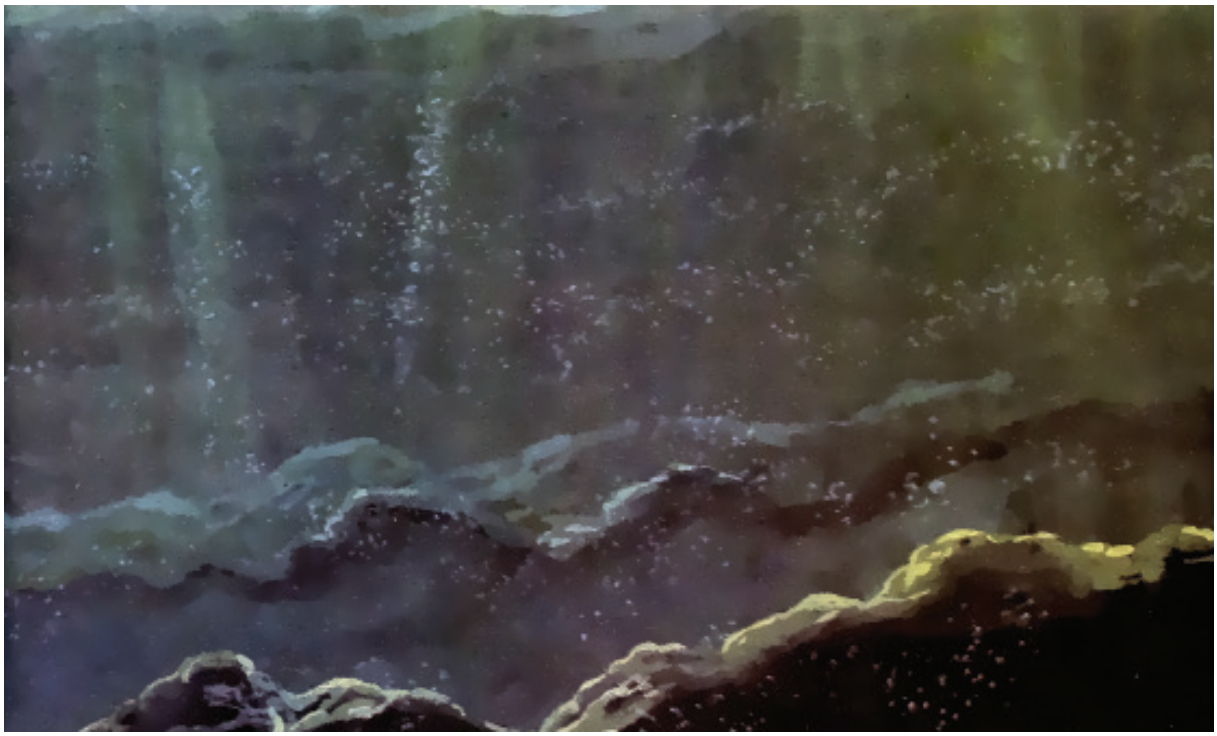
أصل الحياة

ظهرت أول كائنات حية في المياه، لا أحد يعرف بالضبط كيف ظهرت، وكيف بدأت الحياة بشكل عام على كوكب الأرض. يثق الأشخاص المؤمنون أن اللّه ـالقادر على كل شيءـ هو من خلق الحياة، ويفسر العلماء الحكماء، الذين كتبوا الكتب الضخمة، كل شيء بشكل مختلف: فالشمس والمياه هما سبب الحياة، وهكذا حدث الأمر .....



ومع تكون المحيط العالمي نتيجة الأمطار المستمرة امتدت مياهه لتنتشر في المساحات الجديدة على اليابسة، التي اختلطت بالعديد من المواد الكيميائية والجسيمات الصغيرة، وارتفعت حرارة المياه بفعل أشعة الشمس، فصار المحيط يشبه صحنًا كبيرًا من المرقة ممتلئ بالآلاف من النكهات والتوابل المختلفة، وفي هذه الكتلة الدافئة بدأت أصغر الكائنات الحية في التطور.

في البداية كان لدى هذه الكائنات بنية بسيطة جدًا، كانت تشبه إلى حد كبير بنية الجراثيم والبكتيريا في يومنا هذا، فقد كان هذا عصر الحياة غير المرئية. وفي بعض الأحيان تتحد بعض هذه الجسيمات الصغيرة معًا، فينتج عن مثل هذه الاتحادات تشكيل الكائنات الأكثر تعقيدًا، وهكذا ظهرت أبسط الطحالب، وكانت بعض هذه الطحالب تمتلك قدرة ملحوظة على إنتاج مادة خاصة من اللون الأخضر.



يطلق العلماء على هذه المادة الكلوروفيل، ولدى الكلوروفيل خاصية مذهلة: فتحت تأثير ضوء الشمس يتمكن الكلوروفيل من إنتاج الأكسجين، وكما هو معروف أن الأكسجين ضروري لتنفس جميع الكائنات الحية. فقد خلقت الطحالب، التي تنتج الأكسجين وتملأ الهواء والمياه به، ظروفًا لظهور الحيوانات الأولى.

العصر الذهبي

بظهور الأكسجين تحول البحر إلى جنة لسكانه؛ فقد أصبح كل ما هو ضروري للحياة في متناول اليد: الأكسجين الضروري للتنفس، والمياه الدافئة التي تحمي الجسم من البرودة، والشيء الأكثر أهمية هو توافر الطعام، فلم يعد هناك داعٍ لأن يقلق أحد بشأن الخبز اليومي: فقط افتح فمك وسيصل إليك الطعام بنفسه، فهذه ليست حياة بل جنة ؛ فبالتأكيد كان أول سكان هذه المملكة يعيشون في هدوء وطمأنينة، إذ لم تكن هناك أية مخاطر تهددهم في المياه .

وقد كان هذا العصر الذهبي في تاريخ المحيط العالمي، حيث بنى مهندسون معماريون كادحون ـ الشعاب المرجانية ـ المدن تحت المياه مزينين إياها بالقلاع المبتكرة والأبراج المزخرفة. يسبح قنديل البحر مرتفعًا لأعلى كمظلات، ورواسب نجوم البحر تغطي قاع المحيط، وتزحف الديدان الطويلة على الرمال ملتوية في العديد من الحلقات، كما ترشح الإسفنجات غير المشبعة المياه بدقة فتصفيها من كل مفيد ولذيذ. كل شيء في حالة هدوء وسكينة، فليس هناك من هو في عجلة من أمره. من الغطاء النباتي الكثيف للطحالب الخضراء الداكنة يخرج متثاقلاً في مشيه كائن ذو شوارب يشبه الحمار القبان[1] واسمه – تريلوبيت[2]، وأيضًا قنفذ البحر المستلقي، الذي تنتفض فزعًا من أشواكه الحادة عند رؤيته، ولكن لا داعٍ للخوف؛ فعلى الرغم من شكله المخيف فإنه غير مؤذٍ مثله مثل بقية جيرانه، فلم تَظهر بعد الكائنات المفترسة التي تلتهم الضعفاء والعزل، ففي العصر الذهبي عاش الجميع في سلام وود واكتفاء .

---

١ ـ قمل الخشب وكان يعرف في التراث العربي باسم الحمار القبان، ويُعد أحد القشريات ولديه هيكل خارجي صلب ومجزأ.

٢ ـ هي طائفة من مفصليات الأرجل تقع ضمن الأحفوريات البحرية المنقرضة، وظهرت الفصوص الأولى في سجل الحفريات خلال الفترة المبكرة من العصر الكامبري (٥٤٠ مليون سنة) إلى العصر الديفوني، وهي جميعها كائنات بحرية.

وقت الأسماك

للأسف لم يستمر كل شيء على ما يرام للأبد؛ لقد مرت ملايين السنين، وطوى الزمن العصر الذهبي، وطوى معه الحياة الخالية من الهموم، وحلت أوقات القلق، وانتهت وفرة الطعام السابقة.

كما بدأت تظهر الحيوانات المفترسة الأولى في المياه، فنجد المناطق الساحلية قد امتلأت بجحافل هائلة من بينتيكوبتيرس ديكوراهنسيس [٣] «عقرب بحري ضخم»، وهذه الحيوانات المفترسة المسلحة بملاقطها وأشواكها السامة أصبحت تشكل خطرًا هائلًا على سكان البحر المسالمين.

(٣) - عقرب بحري عملاق يُعتبر أول الكائنات البحرية المفترسة على كوكب الأرض، وأُطلق على الوحش المكتشف اسم «بينتيكوبتيرس ديكوراهنسيس»، وعلى الرغم من تشابه بنيته مع سرطانات البحر، فإن العلماء اعتبروه من أسلاف العناكب الحالية.

فكان من الضروري على كل من يريد البقاء على قيد الحياة أن يتكيف مع الظروف الجديدة، فأصبح العيش في هدوء وطمأنينة كما كان من قبل أمرًا مستحيلاً، فقد حان وقت التسلح بالدروع القوية والأسنان الحادة والحراشف الدائمة والأهم من ذلك تعلم السباحة السريعة.

لقد حان وقت الأسماك .... وعلى ما يبدو أن الكائنات الحية العائمة التي تشبه المشارط كانت من الأسلاف البعيدة للأسماك، وقد أطلق عليها هذه التسمية كونها تشبه الأداة الطبية «المشرط».

قد حُفظ هذا الكائن الذي يشبه المشرط حتى يومنا هذا ولكن بلا رأس وقلب وزعانف. لدى الأسماك الحالية بنية أكثر تعقيدًا، مع أن الأوائل منها لم يكن لديها حتى فكاك متحركة، وكان الفم يأخذ شكل المصاصة المستديرة.

بدأت تدريجيًا تصبح بنية الأسماك أكثر وأكثر اكتمالاً، فبدأ يظهر لديهم هيكل عظمي متين وفكاك قوية وزعانف مزدوجة، وكان لدى بعض الأسماك هيكل عظمي غضروفي. كانت تلك الأسماك أسلافًا بعيدة لأسماك القرش والشفنينيات البحرية[٤] الموجودة حاليًا. أما البعض الآخر فكان لديه هيكل عظمي. تعد سمكة دنكليستيوس، التي تعتبر واحدة من الأسماك العظمية القديمة، مفترسًا بحريًا خطيرًا، وكان يتجاوز طولها ١٠ أمتار، ورأسها محمية بشكل آمن بدرع صلب، ولديها فك ضخم أشبه بالشفرات المزدوجة ذو صفوف من الأسنان الحادة، فأثار ذلك الفك الرعب لدى جيرانها الأحياء المتواجدين على مقربة منها.

٤- هي طبقة من الأسماك تتبع طائفة الأسماك الغضروفية، وهي مسطحة الشكل وتقطن كلا المحيطات والماء العذب، تتميز الشفانين بزعانفها الصدرية الكبيرة والعريضة.

تعد أسماك السيلكانث أكثر الأسماك تكيفًا مع الحياة الساحلية؛ فتساعدها الزعانف العضلية التي تشبه اليد على التحرك في المياه الضحلة، ونجد هنا أن الشيء الأكثر أهمية ليست السرعة، إنما القدرة على المناورة ببراعة، وتعد السيلكانث أسلاف الحيوانات الأولى ذات الأربعة أرجل التي تجرأت على الخروج إلى اليابسة. ولفترة طويلة كان يُعتقد أن تلك الأسماك قد انقرضت، فقد أصُيب العلماء بالذهول حين عُثر على سمكة السيلكانث التي لا تزال موجودة حتى وقتنا هذا على قيد الحياة، ويطلق عليها لاتيميريا، وبالفعل تعتبر لاتيميريا واحدة من الأسلاف البعيدة للحيوانات ذات الأربعة أرجل الحديثة، التي تعيش على الأرض.

غزو البر

وبمضي الوقت، بدأت تتوافر ظروف لنشأة الحياة على البر، حيث ساعد المناخ الدافئ والرطب على نمو النباتات، وقد ظهرت النباتات البرية الأولى في الأراضي المنخفضة المملوءة بالمستنقعات وبالقرب من البحيرات. في بادئ الأمر كانت النباتات بلا أوراق، وتشبه الأرماح الطويلة التي تبرز من الأرض، وكان المشهد في تلك الفترة يشبه المستنقع المعتاد نفسه، ولكن كما لو كان بإرادة الساحر ازداد عشرة أضعاف. تعد نباتات كنباث الحقول والسراخس من أقدم النباتات، ولكنها تختلف عن الحالية منها، بإنها كانت ضخمة في الحجم وغالبًا ما بلغ ارتفاعها ٣٠ مترًا.

لقد حان الوقت لتغزو الحيوانات الأرض، وكانت مفصليات الأرجل من أوائل غزاة الأرض: مثل كثيرات الأرجل، والعناكب، والحشرات، كما أعقبهم آخرون.....ولا يزال غير معروف بالضبط ما الذي دفع الحيوانات إلى مغادرة المياه والبحث عن السعادة على الأرض؛ فربما أصبح الأكسجين غير كافٍ أو نقص الطعام في المياه الساحلية الموحلة، أيا كان الأمر فأنهم بدأوا في التدفق إلى البر. كانت البرمائيات من الحيوانات الأولى ذات الأربعة أرجل التي وطئت الأرض، وقد أطلق عليها هذه التسمية؛ لأنها تمضي جزءًا من حياتها في المياه والجزء الآخر على البر. تعد الستيجوسيفاليا من أقدم البرمائيات، وجاء هذا المصطلح من اليونانية الذى يعني « رأس مسطح ». ولا يزال هذا الحيوان بالفعل يشبه السمكة في كثير من النواحي؛ فنجد جسمه مغطى بالحراشيف ولديه ذيل مثل السمكة.

وتعيش الستيجوسيفاليا في المياه، وتخرج إلى البر للاستجمام أو عند الضرورة، فعلى سبيل المثال :

حين يجف المستنقع الذي كانت تسكنه، كان عليها أن تصل سيرًا على الأقدام إلى أقرب بركة، في أثناء هذا الانتقال لم تكف عن تناول كثيرات الأرجل أو غيرها من اليرقات الصغيرة المتجمعة في البركة.

فعالم البرمائيات الأولي غريب ومتنوع، فهـا هو ماستودونسورس«Mastodonsaurus» ذو الجسم العملاق الأخضر يتسلق التلال، فهو إلى حد ما يشبه الضفدع العملاق، وكان يبلغ طول هذا العملاق ٣,٥ متر، ويبلغ طول فكه فقط أكثر من متر، فلم يرغب في حصول أحد على وجبة الإفطار! فهو سباح ماهر، يقضي أغلب الوقت في المياه يصطاد الأسماك، أما على اليابسة فلم يكن يشعر بأنه في حالة جيدة تمامًا؛ فبالتأكيد، هذه الأخفاف القصيرة العريضة لم تتعلم بعد أن تحمل هذا الجسم الثقيل.

نجد ممثلًا آخرًا للبرمائيات وهو ديبلوكولس، ولكي يُخلق هذا المخلوق الغريب احتاجت الطبيعة لكثير من الخيال؛ فنجد قرونًا غريبة تبرز من جانبي رأسه تشبه أجنحة الطائر، فتساعده هذه القرون دون بذل مجهود خاص على أن يطفو ويتحكم في حركة جسمه خلال رحلته الممتلئة بالمخاطر. وعلاوة على ذلك، فإن ذلك الرأس يعد بمثابة الحماية المضمونة من الحيوانات المفترسة، فكان رأسه عريض إلى الحد الذي يجعله يصل في بعض الأحيان إلى نصف عرض جسمه، فلم يكن من السهل ابتلاع هذا المخلوق العجيب؛ فقد يقف في الحلق.

الزواحف

عقب عصر البرمائيات بدأت الزواحف تستوعب البر، وقد حدث ذلك بعد مرور حوالي ٥٠ مليون سنة. كانت الزواحف الفقاريات الأولى التي عاشت بشكل دائم على الأرض، ولقد تعلمت الزواحف وضع البيض مغطية إياه بغشاء سلوي لا يجف من حرارة الشمس، ويعمل على حمايته، ويخرج من هذا البيض صغار الزواحف متأقلمة تمامًا مع الحياة على الأرض، وهنا يكمن اختلاف من الاختلافات الرئيسة بين الزواحف والبرمائيات التي تضع البيض في المياه، فقد أمضى نسل البرمائيات طفولته في المياه الساحلية، و بدأ يخرج إلى اليابسة فقط في مرحلة البلوغ.

تعد الزواحف حيوانات من ذوات الدم البارد؛ أي ليس لديها درجة حرارة ثابتة، بل تتغير درجة حرارة جسمها وفقًا لدرجة حرارة الوسط الموجودة فيه، وتحصل الزواحف على الطاقة اللازمة للحياة من الشمس، ولكن لم تمتلك الزواحف الحيل التي تمكنها من الحصول على المزيد من الحرارة الضرورية للحياة، فعلى سبيل المثال: لدى الإدافوصوريات شراع على ظهرها يشبه الشاشة الكبيرة يمكنها من اكتساب أشعة الشمس الساقطة عليه، ومنه تبدأ الحرارة في الانتشار في جميع أنحاء الجسم، وبمجرد أن تصل درجة حرارة أجسامها إلى الحد المطلوب تُميل الإدافوصوريات [٥] هذا الشراع بحيث تمر الأشعة من جانبه دون اكتسابها؛ فهذه الحيلة البسيطة تحمي الجسم من ارتفاع درجة حرارته.

٥- عائلة من السينابسيدات معظمها كبيرة (تصل إلى ٣ أمتار أو أكثر) عاشت من العصر الكربوني المتأخر (البنسلفاني) إلى العصر البرمي المبكر (السسورالي)، وحفريات الإدافوصور معروفة حتى الآن فقط في أمريكا الشمالية و أوروبا .

هيمنة الزواحف

استقرت الزواحف تدريجيًا على أراضي كوكبنا بأكمله، وبدأت تحل محل البرمائيات الأكثر بدائية، وبدأ يظهر في الطبيعة المزيد والمزيد من الأنواع الجديدة للزواحف التي على الرغم من قرابتهم إلاّ أنهم كانوا مختلفين جدًا عن بعضهم بعضًا في المظهر وفي نمط الحياة، وكانوا يعيشون على الأرض وفي الهواء، ولكن عاد بعضهم إلى المياه كأسلافهم من البرمائيات. وأصبحت الإكصوريات[٦] أسياد البحر؛ فقد كانت أجسامهم الانسيابية القوية التي تبلغ ١٦مترًا طولاً مثالية للسباحة السريعة، وساعدت زعانفها الضخمة وذيلها القوي العريض على تطوير سرعتها العالية في المياه، وكانت هذه السحالي البحرية تتشابه خارجيًا بشكل مذهل مع الدلافين الحديثة، وعلاوة على ذلك، فإنها لم تضع البيض مثل معظم الزواحف، ولكن كانت تلد بالفعل الصغار الحية، وقد عاشت الإكصوريات في المناطق البحرية المفتوحة.

كما ظهرت الزواحف المائية في المناطق الساحلية، كما كانت الديناصورات الضخمة تصطاد الأسماك التي تسبح في المياه الضحلة، ويكشط بلاكودونت «Placodont»، الذي يشبه حيوان السمندل المائي الضخم، الصخور تحت المياه بمساعدة أسنانه المتصدرة في المقدمة، منتزعًا منها المحار الذي يُعد ألذ طعام لديه.

٦ـ هي رتبة من الزواحف البحرية المنقرضة، وتحوي زواحفًا مائية ضخمة سادت خلال الحقبة الوسطى، وتكيفت على الحياة في المياه، وانقرضت قبل ٩٣ مليون سنة.

ساهم المناخ المعتدل في ظهور مجموعة متنوعة من أنواع النباتات، كما نمت الأدغال التي لا يمكن اختراقها، وتحولت الأراضي المنخفضة الرطبة إلى مروج خضراء فاتنة، وصارت غابات المستنقعات مليئة بجميع أنواع الكائنات الحية؛ فقد دخلت الحياة على كوكب الأرض مرحلة التطور السريع، فأصبح عالم الحشرات أكثر تنوعاً. وبعضهم لم يعد مكتفيًا بحياة «الأرض» فانطلقوا إلى الهواء. وفي ذلك الوقت عاش أكبر الحشرات الذي لم تر الأرض مثله في أي وقت وهو اليعسوب العملاق ميغانيورا، وكان يبلغ طول جناحيه مترًا واحدًا، وبالرغم من مظهره الأنيق الذي يجعلك تعتقد أنه غير مؤذٍ، فقد كان ميغانيورا من الحيوانات المفترسة الخطيرة، يلتهم بلا رحمة زملاءه الصغار الذين عاشوا على الأرض وفي الهواء.

من هم الديناصورات؟

لقد جاءت كلمة «ديناصور» لنا من اللغة اليونانية، وتعني «سحلية مخيفة». ففي الواقع، كانت الديناصورات الحيوانات الأكثر رعبًا وحجمًا في تاريخ كوكبنا، فقد بلغ بعضها ارتفاع منزل مكون من ستة طوابق، ووزن يبلغ أكثر من ١٠٠ طن.

وتعد السحالي المخيفة أحفاد الزواحف القديمة، ولكنها تختلف عن تلك السحالي فهي لا تريد المزيد من الزحف؛ فإذا كانت الزواحف القديمة تفرد أطرافها خلال الحركة بحيث تلامس أجسامها الأرض، فقد كانت الديناصورات أول من وضعت أقدامها على الأرض باستقامة، بحيث تحمل عليهم ثقل وزنها الأصلي، وهذه الطريقة من الحركة تسمح لها بتطوير سرعتها العالية، والتي أعطت الديناصورات ميزة كبيرة بالمقارنة مع غيرها من الزواحف الأكثر بُطئًا، فإذا كانت أطراف الزواحف الأولى تجعلها غير قادرة على التحرك لمسافات بعيدة، فالديناصورات كانت تستطيع بالفعل أن تمشي وتركض ببراعة مستخدمة الأرجل الخلفية القوية، و نجد أن الكثير من الديناصورات لم تستخدم أطرافها الأربعة، ولكنها اعتمدت فقط على أرجلها الخلفية.

لقد ظهرت الديناصورات الأولى قبل حوالى ٢٢٥ مليون سنة، ولمدة ١٦٠ مليون سنة كانت الديناصورات تسيطر على الأرض، ثم انقرضت بعد ذلك. ولا يزال يتعين علينا أن نكشف سر هذه المأساة.

فدعونا نرجع بالزمان إلى ذلك الوقت حين كانت الديناصورات قد بدأت للتو في الظهور.

نشأة الديناصورات

لم تقف الحياة ثابتة، فقد دخل تاريخ الأرض حقبة جديدة، ففي كل مكان كانت تحدث تغييرات كبيرة، فأصبح المناخ أكثر دفئًا، لقد حان الصيف الأبدي، وتبعث أجمة المستنقعات الوعرة الضوضاء من أوراق أشجارها السميكة، وتتمايل الفروع العملاقة لشجر السرخس عاليًا فوق المياه، وترتفع الأجمة الخضراء من على سطح الأرض بكتلة خضراء لا نهاية لها، ولكن لم تظهر بعد الزهور المزخرفة التي كان من شأنها أن تلون الرتابة الخضراء، وكانت الحياة اليومية تغلي أسفل الأغصان القوية للأشجار العملاقة، فكل شيء يصفر وينق ويفرقع من أسنان تلك الحيوانات المفترسة، وتحلق في الهواء كائنات طائرة غير عادية، وتنظر من أعلى على تلك الضحايا المتثاقلة، ومع تلك الحيوانات المفترسة لا يجب الغفلة وإلا ستدفع الثمن.

وفي هذا الوقت بالتحديد ظهرت ثيكودونتيا «Thecodontia» أولى السحالي المخيفة ذات القدمين، وكانت أطرافها الأمامية، التي لم تقم بالوظائف المعتادة، قد قصرت، وأصبحت تشبه الأيادي القابضة التي تُمكنها من اصطياد الفريسة. تعتبر تيكودونتس أسلافًا مباشرة للديناصورات، على الرغم من أنها لم تصل إلى حجم أحفادها العملاقة وتشبه أكثر السحالي الحديثة، كما كانت تمتلك قدرة هائلة على الركض، حيث ساعدها ذيلها الطويل الرشيق على حفظ توازن جسمها في أثناء الركض. وها هي الآن قد انطلقت خلف الفريسة التي لاحت من بعيد.

ازدهار الديناصورات

حدث فيما بعد ازدهار حقيقي للديناصورات، فظهرت العديد من السحالي الغريبة: بداية من الأقزام الصغيرة التي في حجم السحلية العادية حتى الوحوش العملاقة التي يبلغ طولها عدة أمتار. الديناصورات- حيوانات مفترسة، الديناصورات - حيوانات عاشبة«التي تتغذى على الأعشاب»، الديناصورات في المياه وفي الهواء وعلى الأرض، فهذا بالفعل غزو حقيقي من وحوش رهيبة!

يعد ديبلودوكس واحدًا من أضخم الديناصورات، فيبلغ طوله في كثير من الأحيان ٢٦ متر. وعلى الرغم من حجمه الضخم ومظهره المخيف، إلا أنه كان غير مؤذٍ ومخلوق طيب القلب، وكان يأكل من الأشجار العالية، فرقبته الطويلة الملتفة كالحية تمكنه من تناول الأوراق الريانة من تلك الأشجار العالية، والتي لم يستطع حتى أن يلمسها غيره من الحيوانات القصيرة، ولكي يُشبع هذا الجسم الضخم الذي يشبه البرميل، فعليه أن يأكل بشكل دائم أي شيء، ومضت حياة هذا الضخم تحت شعار: الأكل، الأكل، ومرة أخرى الأكل، ومثل هذا النمط من الحياة لا يتطلب براعة أو ذكاء خاص، ولذلك على الأرجح يبدو رأس ذلك العملاق كنقطة صغيرة على خلفية ذلك الجسم الضخم، ولم يكن ديبلودوكوس غبيًا إلى الحد الذي قد يبدو لأول وهلة؛ فقد كان يمتلك مخًا آخرًا في نهاية ظهره. ومن الواضح، أنه لكي يتحكم في ذيله الضخم، لا يكفيه مخًا واحدًا؛ ومن هنا جاءت تسمية ذلك العملاق العاشب بديبلودوكس التي تعني «المزدوج».

ويعد براكيوصور أقرب الأقرباء لديبلودوكس، وكان يقضي يومه في معظم الأحيان في برك المستنقعات، فهناك يمكنه الاسترخاء قليلاً من صخب يوم حار، وتناول الطحالب اللذيذة باستمتاع.

في المصيدة

ربما تعتقد أن تلك الديناصورات العاشبة كانت أميرات العالم القديم بسبب حجمها العملاق، وتعيش على نطاق واسع وبحرية، ولا تخـــاف شيئًا أو أحـــدًا، ولكن ذلك الجسم الضخم والطول الهائل لم يكونا ضمانًا للأمن الكامل؛ فها هو الديناصور تينانتوسوراس«Tenontosaurus» يدفع ثمن ثقته بنفسه وتفائله، ففي ظل تحمسه للبحث عن الطعام نسى تمامًا الاحتياطات اللازمة؛ فبينما كان لا يشعر بالارتياب من شيء وقع فريسة، حيث حوصر ذلك المغفل الساذج من ديناصورات دينونيكس الشرسة، وانشق جلده السميك تحت ضغط تلك الأسنان الحادة، فأصبح من المستبعد أن ينجو الديناصور حيًا من هذه المعركة.

فصارت حتى عمالقة الديناصورات لا تتمكن من العيش في عدم اكتراث، ففي كل الأحوال لم يكن التحصن بزوج من القرون الطويلة، والدروع القوية، والمخالب الحادة، وغيرها من وسائل الحماية أمرًا زائدًا؛ فمن يدري ما الخطر الذي يتربص في مسارات الغابات الضيقة؟ فالديناصور ستيغوصور يتقن علم الحياة جيدًا، لذلك لم يكن الإيقاع به أمرًا سهلاً، حيث كان يغطي ظهره المقوس صفين من أشواك حادة تشبه لوحات الصبار الغريب، وينتهي الذيل القوي بأربع أشواك حادة، وكان ستيغوصور يلوح بهم خلال المعارك القاتلة؛ فكان من الصعب جدًا هزيمة ذلك الجندي المسلح جيدًا، ولدى ستيغوصور مخ آخر في الجزء الخلفي من جسمه مثله مثل ديبلودوكس.

الديناصورات المفترسة

لم تكن جميع الديناصورات ترضيها فقط النباتات القديمة المُورقَة؛ فقد ظهر العديد من الديناصورات المفترسة التي تأكل لحوم غيرها العاشبة. ففي الغابات الظليلة ينتظر الديناصور ألوصور الغنيمة، ويبلغ طول لص الغابة ذلك عشرة أمتار، فأقدامه التي تنتهي بمخالب حادة تستطيع بضربة واحدة أن تمزق الضحية، ولم تكن ديناصورات دينونيكس أقل خطرًا، فعلى الرغم من أنها لم تكن كبيرة لكنها مشاكسة؛ لقد تجرأت على الهجوم على عمالقة متعددة الأمتار، فبمساعدة السيقان القوية والمرنة قد قفزت حرفيًا على خصمها، وكانت المخالب تشبه الخنجر تغرز في مناطق غير محمية من الجسم، ولكن لم يتمكن أحد بعد من إسقاط ألوصور المفترس الخبيث.

إلا أن ديناصورات تيرانوصور كانت الأكثر رعبًا وإثارة للفزع: فهم السحالي الطغاة، فاللقاء مع وحش من هؤلاء الوحوش لم يكن يبشر بالخير، فبمجرد سماع وقع أقدامه الضخمة تفر الديناصورات الأصغر في مختلف الاتجاهات، لا أحد يريد أن يسقط في أيدي ذلك الوحش! فيلوح تيرانوصور بذيله القوي، وتجول عينه بحثًا عن الضحية، فها هو تيرانوصور ذو الجسم الثقيل قد ظهر من خلف الحجر، لكن تريسيراتوبس[٧] المسكين لم يتمكن من الاختباء في الوقت المناسب، فحتى درعه القوي وقرونه الحادة لم تتمكن من مساعدته على أن ينجو من الموت: لقد تمكن الطاغية المتعطش للدماء من ضحيته مسقطًا إياه على الأرض بمخالبه الحادة، فاخترقت تلك المخالب الجلد السميك، واصطك فك ذلك القاتل؛ فلا شيء يستطيع أن ينقذ تريسيراتوبس.

٧ ـ الديناصور ثُلاثيّ القُرون الشهير باسم التَريسِيراتوبس هو جنسٌ من الديناصورات القرناء العاشبة، التي ظهرت على وجه الأرض خِلال المرحلة الماسترخيّة من العصر الطباشيري المُتأخر، مُنذ حوالي ٦٨ مليون سنة، في الأراضي التي تُشكِّل اليوم جُزءًا من أمريكا الشماليّة. وهي إحدى آخر أجناس الديناصورات اللاطيريّة على وجه المعمورة، وقد اندثرت تمامًا في حدث انقراض العصر الطباشيري ـ الثلاثي الذي وقع مُنذ حوالي ٦٦ مليون سنة. تُشتق تسمية تريسراتوبس، التي تعني حرفيًا «الوجه ثلاثي القُرون» من ثلاث كلماتٍ إغريقيّة.

استوطنت الديناصورات تدريجيًا جميع أنحاء الأرض. وتم العثور على رفاتهم في جميع القارات، باستثناء القارة القطبية الجنوبية التي تُعرف أيضًا باسم أنتاركتيكا. وقد عاشت ديناصورات تشبه النعام في مناطق السهوب، فتشابهها الشديد مع النعام الحالي يلفت بالفعل النظر: فلديهم الرقبة الطويلة نفسها، والمنقار القوي المنحني قليلاً، والسيقان الخلفية العضلية التي تنتهي بثلاثة أصابع سميكة.

هذه الحقيقة دفعت بعض الباحثين إلى فكرة أن الديناصورات لم تنقرض على الإطلاق، ولكنها كانت تتغير فقط باستمرار في سياق عملية تطورها، وفي نهاية المطاف فإنها أصبحت الطيور الحالية، ويبدو هذا الافتراض، للوهلة الأولى، لا يصدق على الإطلاق.

ولكن من يدري على وجه اليقين، ما المفاجآت المذهلة والألغاز الغامضة التي تركتها الطبيعة لنا إرثًا؟ لقد عاشت الديناصورات التي تشبه النعام حياة القبائل الرُحل في قطعان كبيرة؛ ففي بعض الأحيان يضطرون إلى السفر عشرات الأميال بحثًا عن الطعام، وكانت لدى تلك الحيوانات قدرة هائلة على الركض؛ فكان بإمكانها أن تتفوق على أسرع خيل من الخيول الحالية.

وكانت السيقان القوية والعيون الحادة سلاحها الوحيد؛ فالرؤية الممتازة جعلتها تتمكن من رؤية الخطر الوشيك مبكرًا، ثم يأتي بعد ذلك دور السيقان؛ فمع مثل هؤلاء العدائين من الدرجة الأولى تصبح المنافسة في السرعة بلا جدوى.

وحوش الهواء

وبدأت الديناصورات تدريجيًا في غزو الهواء، فكان على الحشرات القديمة مثل: الخنفساء، واليعسوب أن تتنحى لتترك مكانًا لغيرها، فامتلأ الفضاء الجوي بالسحالي الطائرة، والظلال السوداء لتلك الوحوش القاتمة تغطي العشب الرطب، والهواء القائظ يئن تحت ضغط تلك الأجنحة العملاقة مُصدرًا أصوات صفير غريبة، ومع شروق الشمس تبدأ الوحوش النهمة في التحليق لصيد الفريسة، ويظهر بعيدًا في الأفق قطيع من بتيرودكتيلوس[٨]، وكأن السماء الصباحية قد غطاها نثار الفقس، عندما خرجت هذه الوحوش العملاقة من بيضها، فمن الصعب أن نتخيل أكثر المخلوقات البشعة؛ فهذا بالفعل خلق حقيقي لشياطين: فلديهم أجنحة عبارة عن أغشية جلدية مغطاة بفرو الحيوانات، وفم كبير مرصع بأسنان ملتوية حادة، والمخالب التي لم تتمكن أية فريسة من الإفلات منها.

وفي الجزء العلوي من المنحدرات الساحلية استقرت عائلة بتيرانودون، فتلك الحيوانات النهمة تضع بفارغ الصبر منقارها في المياه لالتقاط الأسماك الطازجة، وكان بتيرانودون من أكبر السحالي الطائرة، فمن حيث حجمه يمكن مقارنته بالطائرة الرياضية الحديثة، وكان يبلغ جناح ذلك العملاق ثمانية أمتار، وكان رأسه ينتهي بحافة عظم مدببة، وكانت الكفوف القوية على استعداد دائم لالتقاط الأسماك التي كانت تسبح قريبًا من السطح.

ففي ذلك الوقت كان يمكن رؤية الطيور الأولى على الساحل، ولم يتورع الإكْثُور ذو الأسنان الصغيرة أيضًا عن تناول الأسماك.

٨- هو عائلة من عائلات الديناصورات تتميز بأصابع طويلة تربط فيما بينها أغشية جلدية مشابهة لأجنحة الخفافيش، كانت تعيش ديناصورات بتيرودكتيلوس في العصر الجوراسي قبل نحو ١٥٠ مليون سنة، وكانت من آكلات اللحوم فكان غذاؤها من أسماك وحيوانات أخرى صغيرة.

أوائل الطيور

يمكن أن نفترض أن تلك السحالي الطائرة قد ورثت عن نظيراتها، اللائي كن يعشن في الأشجار، أمورًا كثيرة؛ إذ غدت تمتلك طية جلدية رقيقة تربط الجسم بالكفوف الأمامية، فتمكنها من التحرك بشكل أسرع من شجرة إلى أخرى، وباستخدام تلك القدرة كان بإمكانها البقاء في الهواء لبعض الوقت والتخطيط للانتقال من ارتفاع إلى آخر، وأصبحت تدريجيًا السحالي التي عاشت في الأشجار قادرة على القيام برحلات أطول وأطول .

بجانب السحالي الطائرة ظهرت الطيور في الهواء. ويعد الأركيوبتركس أقدم الطيور المعروفة على الأرض، فمن حيث الحجم نجد أن حجمه يقارب حجم الحمامة، وكان يمتلك الريش الذي يعد السمة المميزة الرئيسة للطيور، فعلى الرغم من ذلك فإن تلك المخلوقات كانت لا تزال تحتفظ بالعديد من علامات الزواحف: حيث يوجد حراشف قرنية على أجسامها، ومنقار مسنن، وتوجد الأصابع ذات المخالب الصغيرة في انحناءات الأجنحة، كما أن الأركيوبتركس يمكن أن يتسلق الأشجار كما يتسلقها القرد، وعلى مايبدو، أن شأنه شأن معظم الطيور القديمة، فلم يكن طائرًا ماهرًا، وكان الأركيوبتركس الذي يُعد سَلَف هؤلاء الطيور الحديثة يقضي أغلب وقته على الأشجار؛ فلم تتمكن أجنحته غير المتطورة من رفعه من على الأرض إلى الهواء مباشرةً؛ لهذا كان يحتاج أولاً إلى تسلق أعلى شجرة، ثم ينشر أجنحته مخططًا للهبوط، فمثل تلك الرحلات لم تكن تستغرق وقتًا طويلاً.

وكان من الممكن العثور على الوحوش العملاقة ليس فقط في الهواء وعلى الأرض، بل أيضًا في البحر. فقد أصبحت المياه العذبة للمحيط العالمي شاهدًا صامتًا على العديد من المعارك الوحشية والدامية.

فقد كان تيلاسورس «Tylosaurus» العنيف الذي يشبه التمساح العملاق يفتح فمه الكبير كجاروف الحفارة، ولكن لا يمكنك بهذه البساطة أن ترهب إلاسموسورس «Elasmosaurus» ذا العنق الطويل؛ فلم يكن ذلك العملاق الذي يبلغ طوله ١٣متر معتادًا على الاستسلام دون قتال.

ما السبب وراء انقراض الديناصورات؟

كل إنسان فكر في هذه المسألة مرة واحدة على الأقل في حياته، فمأساة الديناصورات الغريبة لا تزال يكتنفها الغموض، ولا تزال تثير الكثير من الفضول. ويوجد العديد من الروايات حول الموت الغامض للعمالقة القدماء، ولم يحاول أي محقق من المحققين المحترفين حل هذه المسألة المربكة، ولكن من التخمينات والافتراضات المتراكمة يمكن للمرء أن يشكل رواية كاملة، وهناك العديد من الأشخاص الذين ربطوا وفاة الديناصورات بكارثة عالمية حدثت في الطبيعة. وهناك افتراض أن انفجار أحد النجوم القريبة من الأرض دمر الطبقات الواقية من الغلاف الجوي، فكان الإشعاع المتزايد هو سبب انقراض الديناصورات، ولكن إذا كان هذا الافتراض صحيحًا، فلماذا إذن كانت الحيوانات الأخرى مثل: التماسيح، والسلاحف، والطيور، والثدييات الأولى قادرة على البقاء على قيد الحياة؟ أو ربما تكون جحافل من الجراد أكلت كل ما هو أخضر، فنفقت الديناصورات من الجوع؟ وربما أكلت الحيوانات المفترسة الضخمة من الثدييات كل بيض السحالي القديمة؟ وهناك احتمال أن الديناصورات قد تسممت من النباتات السامة القاتلة .

.....هناك العديد من الروايات، ولكن ولا واحدة منهم تؤدي إلى نهاية مقنعة : فيوجد الكثير من التخمينات ولكن بلا دليل. والرأي الأكثر شيوعًا بين الخبراء هو أن الديناصورات نفقت من البرد؛ حيث أدى التغير الحاد في المناخ إلى حدوث حالة من البرد العام، الذي لحق بالعمالقة الضخمة، كما أصبحت الأعلاف الخضراء أقل؛ فالديناصورات المحبة للحرارة والنهمة أصبحت غير قادرة على البقاء على قيد الحياة في ظل البرد والجوع، وحلت محلها الثدييات الأكثر تكيفًا مع الظروف الجديدة .

الثدييات الأولى

ظهرت الثدييات الأولى على وجه الأرض قبل انقراض الديناصورات، ولكن لم تشعر بالثقة تمامًا خلال عهد هيمنة «السحالي المخيفة»، فلم يأخذها أحد على محمل الجد، فقد احتشدت الثدييات الأولى في الجحور الأرضية في محاولة للاختباء من أعين الديناصورات العملاقة، ولكن بمضي الوقت، لم تعد في حاجة إلى الاختباء من أي أحدٍ، لقد أصبحت مهيمنة على عالم الحيوانات. فما هي الثدييات؟ وما الذي يميزها عن الحيوانات الأخرى كالبرمائيات، والزواحف، والديناصورات التي ظهرت في وقت أسبق بكثير؟

تعد تسميتها إشارة إلى السمة الرئيسة للثدييات؛ حيث يتغذى صغار الثدييات على حليب الأم، وبالإضافة إلى ذلك، يتم تغطية أجسامها بالصوف على عكس الحيوانات الأخرى. نجد أن معظم الثدييات الحديثة تلد أشبالاً حية فيما عدا آكل النمل الشائك وخلد الماء اللذين يستوطنان أستراليا، وأصناف من آكلات النمل الشائك الذين يستوطنون غينيا الجديدة فهم ما زالوا يضعون البيض، وتعد الثدييات من ذوات الدم الحار، وهذا يعني أن أجسام الثدييات تتمكن من الاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم ثابتة مستقلة عن درجة حرارة المحيط؛ ولهذا السبب تُعد الثدييات أكثر نشاطًا من الحيوانات ذوات الدم البارد، وبحلول الليل تصبح الحيوانات ذوات الدم البارد بطيئة وغير نشطة وفقط مع شروق الشمس تعود لنشاطها، أما الثدييات فلم يكن الليل عائقًا لها، فقد كان البعض يتبع أسلوبًا استثنائيًا للحياة الليلية، فمع حلول الظلام تبدأ رحلة الصيد. كانت أقدم الثدييات صغيرة الحجم وتشبه الفئران الحديثة، وكانت تعيش في قطعان صغيرة، وتصطاد الحشرات والحيوانات الصغيرة التي توجد في الأراضي المنخفضة للمستنقعات.

الحياة الجديدة

ويبدأ عصر الحياة الجديدة باختفاء الديناصورات، الذي حدث قبل حوالي ٦٥ مليون سنة، وأطلقوا على هذا العصر «الحياة الجديدة»؛ لأن في ذلك الوقت بالتحديد ظهرت على كوكبنا معظم الحيوانات التي تعيش في الوقت الحاضر: مثل الفيلة، ووحيد القرن، والنمور، والخيول، والأرانب ... إلخ، وتجمع تلك الحيوانات سمة واحدة ألا وهي أنهم من الثدييات. مرت عجلة التاريخ بمنعطف آخر، فأصبحت السحالي العملاقة من الماضي بلا عودة، وملأت الثدييات مساحات المعيشة، التي تركتها الديناصورات، وتحررت من المنافسة معها، وسرعان ما بدأت تتطور وتنتشر في جميع أنحاء الأرض، كما انتشرت الديناصورات في وقت ما.

لم تحدث التغييرات القوية فقط في عالم الحيوانات، بل حدث تغير ملحوظ في المناخ، والغطاء النباتي، ووجه الأرض، وبمجرد تقسيم الأرض الموحدة إلى قارات منفصلة، أصبح الاتصال بينها ممكنًا فقط عبر المحيط.

يعد التطور السريع للثدييات مدهشًا حقًا، فكم نوع جديد من الحيوانات تمكنت الطبيعة من خلقه! ففي بعض الأحيان نجد من بينها مخلوقات مذهلة تمامًا، على سبيل المثال: باراسيراثيريم الذي يشبه وحيد القرن ولكن بلا قرون، تجد أنه من الصعب ملاحظة أوجه التشابه بينه وبين وحيد القرن الحالي، فهذا الوبش يشبه إلى حد كبير الحصان الضخم مع رقبة طويلة ممدودة، وكان باراسيراثيريم أكبر حيوان ثديي على اليابسة؛ فقد بلغ ارتفاعه ٥ أمتار، وكان يعيش في السافانا الاستوائية ويأكل أوراق الأشجار.

وهناك حيث توجد الحيوانات العاشبة، ظهرت أيضًا الحيوانات المفترسة، وبهذا الشكل يتم الحفاظ على التوازن الطبيعي، ولكي تنجح الحيوانات المفترسة في الصيد، فإنها بحاجة إلى عيون ثاقبة، وأذان حساسة، وأنف ذي حاسة شم فائقة، وفقط المخ المتطور هو من يستطع التحكم في أنشطة وحركة الجسم.

لقد ولت أيام: حل كل شيء بالمظهر المخيف والحجم الضخم، فقد حان الآن وقت التفكير. تعد القطط ذات الأسنان السيفية من الحيوانات المفترسة الأكثر دهاءً وغدرًا، وقد ظهرت على الأرض منذ حوالي ٣٥ مليون سنة.

تعد القطط ذات الأسنان السيفية أسلافًا بعيدة للنمور والأسود الحالية، وكانت أنياب تلك الحيوانات المفترسة أطول بكثير من غيرها فتبرز من الفم كالشفرات الحادة، فالوقوع تحت تلك الأنياب الحادة كالخناجر يعني الموت المؤكد لأي كائن، فلم يستطع هيباريون «Hipparion» الذي يشبه الحمار الوحشي أن يهرب من مصيره، فحتى الأقدام السريعة لم تمكنه من التخلص من تلك المطاردة.

فبقفزة واحدة استطاعت القطة ذات الأسنان السيفية أن تتمكن من الفريسة التى تبدو بعيدة المنال، فالتقطت مخالبها الحادة الجلد المخطط، وفتحت فمها على مصرعيه، فلم يتبق سوى لحظة واحدة في حياة تلك الضحية.

الطيور العملاقة

لم تظهر الأشياء الجديدة والمثيرة للاهتمام فقط في عالم الثدييات، فقد أصبحت مملكة الطيور أكثر عددًا وتنوعًا: فيمكنك أن تلتقي هنا بمخلوقات عجيبة، وخاصةً الطيور العملاقة التي كانت تستوطن أمريكا الجنوبية، فلم تكن عادية على الإطلاق، فهناك كان يعيش الطائر فورسراكوس، ولكن ذلك الطائر العملاق كان يعيش باستثناء على الأرض، فلم تكن سعادة الطيران معروفه بالنسبة له، فهذه المخلوقات العجيبة قد بلغت أحجامًا لم يسبق لها مثيل حقًا: فتجاوز نموها ٣ أمتار، وكان الرأس ذو المنقار المنحني الضخم لا يقل حجمًا عن رأس الحصان، وكان لدي فورسراكوس ريش أسفل المنقار يأخذ شكل اللحية، فمثل تلك الهيئة أعطت له درجة ما من الفخامة، وكانت السيقان القوية تنتهي بثلاثة أصابع سميكة ومفلطحة، وكان فورسراكوس يمضي ساعات طويلة متجولاً في السهول على تلك السيقان المتينة أملاً في اصطياد بعض الحيوانات، فقد لاحظت عيناه الحادتان الفريسة التي لاحت من بعيد، فهناك قد بدا ظل أحد، وسرعان ما حملت السيقان السريعة ذلك المفترس النهم إلى مكانها، وبعد ثوان قليلة وصل إليها، فالشيء الأهم هو أن تتمكن من إسقاط ضحيتك على الأرض، وبعد ذلك يمكن ألا تتعجل، وأن تدير عمالقة الطيور رقبتها الطويلة فهذا يعني أنها تحدق النظر في فريستها ثم تبتلعها في لحظة واحدة، وتستكمل الطريق بحثًا عن فريسة أخرى. ملأت الطيور العملاقة أغلب مساحات الجزر، ويرجع ذلك إلى أن الحاجز المائي قد أدى إلى غياب الثدييات المفترسة التي تُعد المنافس الرئيسي لها. وقد ظلت تلك الطيور العملاقة في نيوزيلندا حتى القرن السابع عشر، ولكن بعد تلك الفترة على ما يبدو أنه تم إبادتها من قبل الصيادين المحليين.

الماموث

يعد الماموث سلفًا بعيدًا للفيلة الحديثة، وقد عاش ذلك العملاق البطيء الذي يبلغ ارتفاعه ٣,٥ متر في التندرا الثلجية، وقد وُجدت رفاته في أوروبا، وأمريكا الشمالية، وسيبيريا.

كان يغطي جسم الماموث غطاء صوفي، فكان مثل ذلك المعطف الدافئ يحميه من التجمد حتى في فصل الشتاء الأكثر برودة. ومن جانبي جذعه كان يبرز نابان طويلان يُعدان بمثابة الحماية الموثوقة من الأعداء، وعلاوة على ذلك، كان يستخدمهما في نبش الثلج المتراكم، ثم يخفي تحته الطحالب والأعشاب التي جمعها من العام الماضي.

وقد ساعدت أسنانه الكبيرة التي تشبه الرحي على قطع فروع الأشجار الجامدة والمتصلبة من شدة البرودة. وتُظهر لنا رسومات الكهوف أن الإنسان البدائي كان يصطاد تلك الحيوانات.

وليس من المستبعد أن يكون الإنسان البدائي هو من أباد الماموث، فيُعد صيد الماموث غنيمة كبيرة: فكان من الممكن إطعام قبيلة بأكملها من لحم ذلك العملاق، وكانت جلوده الدافئة تُستخدم كمعدات للمنزل، كما كانت تُشكل جميع أنواع الأدوات الممكنة من أنيابه السميكة.

الغزلان العملاقة

كانت الغزلان الأيرلندية العملاقة معاصرة للإنسان البدائي، وكانت تلك المخلوقات العجيبة تثير الدهشة من جمالها وضخامتها، وسيقانها النحيلة التي تنتهي بزوج من الحوافر الحادة تحمل جسمها العضلي القوي، ويتوج رأس ذكر الغزلان بقرون قوية متفرعة، وتبلغ وزن تلك القرون ٣٧ كيلو جرام وطولها ٣ أمتار، وبسبب تلك القرون كانت الغزلان القديمة تعيش أغلب الوقت في المساحات المفتوحة في محاولة لتجنب أجمة الغابات، فمع تلك القرون المتفرعة يُعد التحرك في الغابات صعبًا للغاية.

أصل الإنسان

يعتقد معظم العلماء أن القردة التي ظهرت على الأرض منذ حوالي ٢٠ مليون سنة هي أصل الإنسان، وكان يطلق عليها الرئيسيات، وكانت تلك الحيوانات لا يمكنها أن تتباهى بدرع قوي أو أنياب حادة، ولكنها تجاوزت بشكل ملحوظ الثدييات الأخرى في البراعة، والإبداع، وكانت تأكل المواد الغذائية النباتية كالفواكه، والمكسرات، وجميع أنواع الجذور، ولم تمانع أيضًا من أكل بيض الطيور، والسحالي الصغيرة، والحشرات.

وتطورت الرئيسيات[٩] في اتجاهين مختلفين: فالاتجاه الأول أدي إلى ظهور القردة كالغوريلا، والأورانجوتان، والشمبانزي التي تشبه الإنسان، وتُعد مألوفة لنا من خلال رحلات يوم الأحد إلى حديقة الحيوان، أما الاتجاه الآخر كانت ثماره نحن وأنتم (البشر)، فبالطبع كانت الرئيسيات الإنسانية الأولى تشبه قليلاً الإنسان المعاصر؛ ولهذا السبب استغرق الأمر ملايين السنين التي تغيرت خلالها تلك الكائنات باستمرار، فتم تقويم الجذع تدريجيًا، وأصبح المخ أكثر تعقيدًا، واكتمل الجهاز العصبي.

فأين يكمن الاختلاف بين الإنسان والقرد؟ ومتى بدأ بالفعل تاريخ الإنسانية؟ ليس من السهل الإجابة عن مثل تلك التساؤلات؛ فيعتمد ذلك على أي سمة تميز الإنسان بوضوح ، ويتفق العديد من الباحثين على أن الإنسان قد انفصل أخيرًا عن عالم الحيوان، عندما تعلم كيف يمكنه صنع واستخدام الأدوات. يُعد العمل الهادف هو تحويل القرد إلى إنسان عاقل الذي نعتبره نحن البشر هومو[١٠].

الفهرس

كيف كانت الأرض منذ ملايين السنين؟ ٧
أصل الحياة ٨
«العصر الذهبي» ١٠
وقت الأسماك ١٢
غزو البر ١٦
الزواحف ٢٠
هيمنة الزواحف ٢٢
من هم الديناصورات؟ ٢٦
نشأة الديناصورات ٢٨
ازدهار الديناصورات ٣٠
في المصيدة ٣٦
الديناصورات المفترسة ٣٨
وحوش الهواء ٤٢
أوائل الطيور ٤٤
ما سبب انقراض الديناصوات؟ ٤٨
الثدييات الأولى ٥٠
الحياة الجديدة ٥٢
الطيور العملاقة ٥٦
الماموث ٥٨
الغزلان العملاقة ٦٠
أصل الإنسان ٦٢

العوالم المذهلة

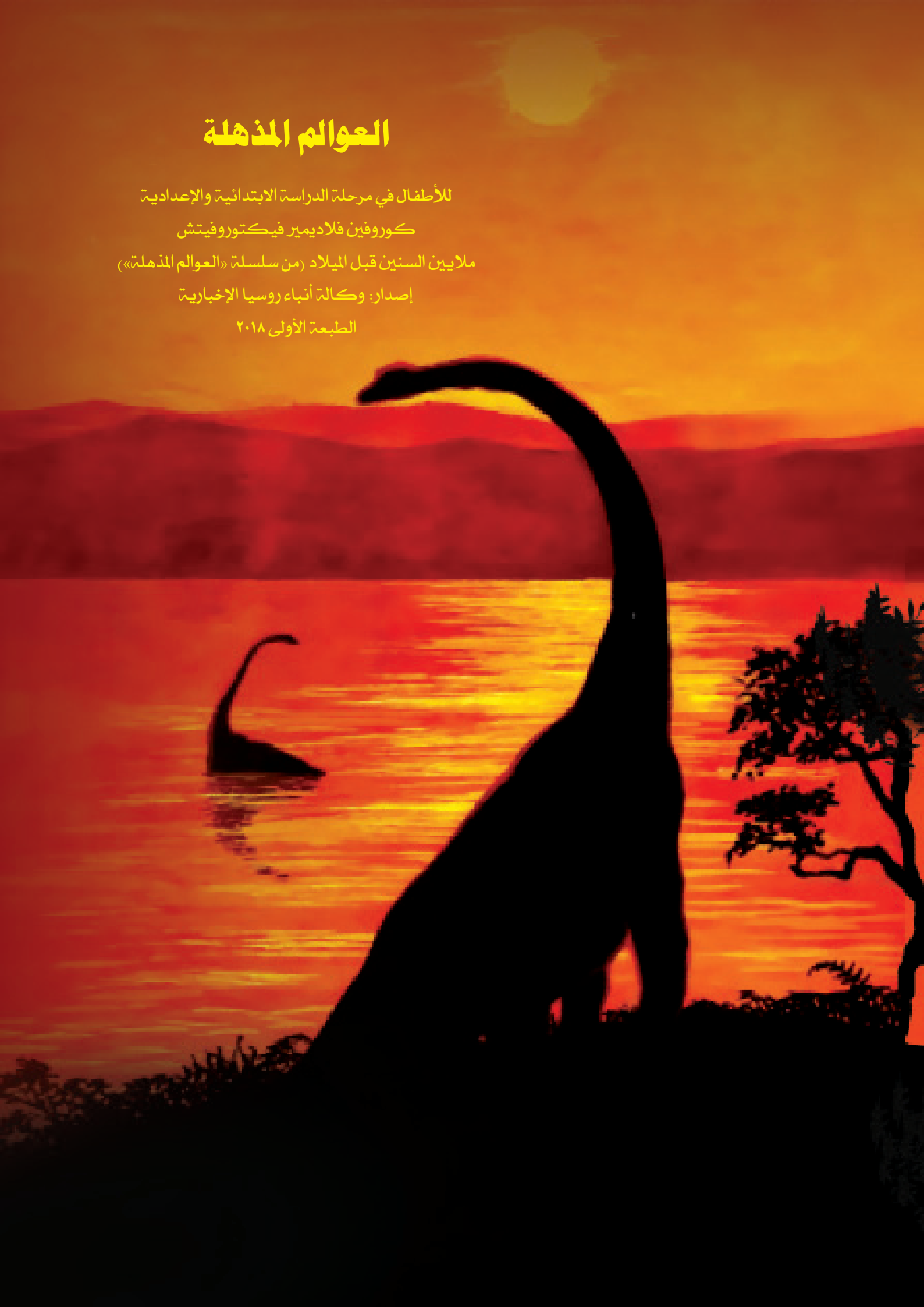
للأطفال في مرحلة الدراسة الابتدائية والإعدادية

كوروفين فلاديمير فيكتوروفيتش

ملايين السنين قبل الميلاد (من سلسلة «العوالم المذهلة»)

إصدار: وكالة أنباء روسيا الإخبارية

الطبعة الأولى ٢٠١٨



أنباء روسيا
Russian News
WWW.russiannewsar.com

دار نشر

أنباء روسيا
Russian News
WWW.russiannewsar.com

المؤسسة المصرية الروسية للثقافة والعلوم

www.a_rfcs.org

رئيس مجلس الإدارة ورئيس التحرير

د. حسين الشافعى