

## أقزام وعمالقة

في الحياة مخلوقات عجيبة ، حبها الطبيعة  
بأجسام غريبة . وبينها ترى أقزاماً في ثياب  
العمالقة ، وعمالقة في ثياب الأقزام .

في عالم الأحياء مفاجآت مذهلة محيرة ، تواجه الإنسان كلما سار  
خطوة في سبيل كشف ما حوله ومعرفته . وفي كل يوم يعثر الباحثون على  
ألوان حياة غريبة . تجد فيها أقزاماً في مظهر العمالقة ، وعمالقة في مظهر  
الأقزام .

ومن أكثر الكائنات شذوذاً في هذا السبيل أحياء يتألف كل جسمها  
من خلية واحدة ؛ وتسمى بوحيدة الخلية ، وهي تسبب عدداً كبيراً من  
الأمراض التي تصيب الإنسان والحيوان ؛ ومنها الدوزنتاريا والملاريا .  
وهذه الأحياء ، في العادة ، صغيرة إلى درجة تتعذر معها رؤية أكثرها  
بالعين المجردة ، إذ يبلغ حجمها من ١ إلى ٢٥ في الألف من البوصة .  
ولكن الاكتشافات أثبتت ، أنها عالم كبير يتدرج في الكبر والضعامة .  
حتى يصل إلى نوع طوله ثلاث بوصات ، واسمه « ميزوبولوس » وهو  
يتطفل على بعض الأسماك الأوربية ، فتصاب بالحراريج والدمامل  
والتقيحات .

## ديدان عجيبة

ولفظه دودة تطلق على كل حي ناعم الملمس ، نحيل الجسم ،  
وطويله ؛ ومنه أنواع كثيرة كدودة الأرض التي تستخدم كطعم لصيد



دودة أرضية . . . طولها نحو ٢٧٠ سنتيمتراً . إنها بارعة في تقليب الأرض مما جعلها شديدة الفائدة للزراعة ، لأنها تنفي الفلاح عن تقليب التربة لتهويتها . وأول من لفت الأنظار إلى عملها الهام «تشارلس داروين» صاحب نظرية التطور.

السماك عند بعض صياديه . وهي توجد في أكثر الأراضي الزراعية ، ويمكنك العثور على بعضها ، إذا ما حفرت قليلا في الأراضي الرخوة ؛ ومن الديدان أيضاً الشريطية ، والشعرية ، والمستديرة . ومنها الخرطومية التي تعيش في المحيطات ، وتخرج من الجزء الأمامي لجسمها خرطوماً طويلاً ، لالتهام ما يصادفها من مواد غذائية .

وتتنافس في الطول بين الديدان ، الدودتان : الخرطومية والشريطية ، ويختلف علماء الأحياء في إضفاء اللقب على أيهما ؛ فإن الدودة الخرطومية تتمتع بقدرة فذة على التمدد والانقباض . وأمكن قياس طول بعضها في حالة التمدد ، فوصل إلى ٢٧٥ سنتيمتراً ، ولكن الخبراء يقولون إنها تستطيع التمدد إلى ثلاثة أمتار ونصف المتر .

وأنت تعرف الدودة الشريطية ، فهي التي تصيب الإنسان ، وتسكن في أمعائه نتيجة لتناوله لحماً أو سمكاً غير تام الطهي . وهذه الديدان أنواع متعددة ، وأطولها يأتي عن طريق تناول اللحم البقري . ويصل طولها إلى نحو ثلاثة أمتار ؛ ثم يليها ما يأتي عن طريق الأسماك ، ويصل طوله إلى نحو المترين . وكلاهما خطر على الإنسان ، لأنه يعيش في أمعائه ، ويسلبه جزءاً كبيراً من غذائه .

### الأخطبوط أسماك هلامية

والأحياء الكثيرة الأذرع التي نسميها بالأخطبوطية أنواع متعددة تختلف حتى في التبويب ، فمنها الأسماك الهلامية . وهي مخلوقات بسيطة يتألف جسم الجانب الأكبر منها من نسبة كبيرة من الماء الذي يقدر بنحو ٩٦ في المائة من وزنها . ومنها نوع صغير مؤذ يعرفه السباحون ، ويتجنبون الاقتراب منه خشية لدغاته المؤلمة . وهو موجود بكثرة في بحر



نوع من الأسماك الهلامية التي تظهر قرب شواطئ المحيط الأطلنطي في مواسم معينة . ويقال إنها تظهر عادة إذا زادت ملوحة الماء بسبب قلة الأمطار . إن لمس هذه الأذرع الكثيرة مؤلم ، لأنها تحوي آلاف الأكياس التي تنفجر من مجرد اللمس ؛ وتفرز سما يخدر الأسماك الصغيرة لتلتبمها السمكة الهلامية وقتما تشاء .

المانش . وكانت لدغاته سبباً في إخفاق كثيرين من أبطال السباحة في عبوره .

ويتألف جسم السمكة الهلامية الكبيرة نسبياً من كتلة من مادة هلامية يطلق عليها اسم الجرس لأنها تشبهه ، ومن حافته يتفرع عدد كبير من الأذرع . وبرغم ما هو معروف عن صغر هذه الأحياء في بدء حياتها ، فإنها تنمو وتكبر بشكل مذهل . وقاس الدكتور « لويس جاسيس » العالم المشهور بعض العينات الكبيرة منها ، فوصل قطر جرسها إلى ٢٥٠ سنتيمتراً ، وامتد طول ذراعها إلى ٣٦ متراً .

ويتمول الخبراء . إن هذه الضخامة لا تمثل الرقم القياسي الحقيقي لنمو الأسماك الهلامية . وروى بعضهم أنه شاهد عينات زاد قطر جسمها الجرسى على أربعة أمتار . مما يعطى هذا النوع من الأحياء المائة الهشة ، طول أذرع لا يبارى في عالم الأحياء كله .

والسمكة الهلامية واحدة من أنواع متعددة ، ويروى الصيادون كثيراً من حوادثها ، وقوتها الحارقة . وتتعدر معرفة أى هذه الأنواع هو الضارى الشديد الوطأة في مهاجمته . وهناك نوعان آخران ، هما الأخطبوط والحبار أو السبيدج ، ويضمهما علماء الأحياء المائة إلى أسرة الأسماك الصدفية . وهى غير أسرة الأسماك الهلامية . وقيل أولاً إنهما من أسرة واحدة ، لأن صدفتهما يحتمل أن تختنق منهما ، كما قد تكون صغيرة الحجم .

وتختلف أطوال أنواع الحبار . وأطول أنواعه وأضخمها يظهر على بعد من شواطئ جزر نيوفوند لاند . وله اثنتا عشرة ذراعاً ، ومنها ذراعان أطول من الأخرى . وكان قطر جسم أضخم نوع عثر عليه ستة أمتار ، وامتداد الذراعين الطويلتين نحو ١٧ متراً . أما طول الأذرع العشر الأخرى فكان ١١ متراً .

وعثر بعض الصيادين على قطع من أذرع حبار ، فكان قطرهما

٦٠ سنتيمترًا ؛ ومعنى هذا . أن طولها كاملة يزيد على ٣٠ مترًا . أما وزن الخبار كله . فقد يزيد على طن ، وهو يعد أضخم الأحياء غير المقاربية . والأخطبوط من أقارب الخبار ؛ وأضخم أنواعه يعيش قرب سواحل أستراليا . وليس من السهل مقارنة الأخطبوط بالخبار من حيث الضخامة ؛ لأن صيد هذه المردة من الأمور العسيرة ؛ ولكن الصيادين يروون أنهم شاهدوا أخطبوطاً ضخماً قدراو قطر جسمه بنحو ١٢ مترًا .

## الصاروخ من ابتكار الأخطبوط

والأخطبوط هو أول مبتكر للصاروخ ، أو عملية الاندفاع إلى الأمام بدفع سائل ، أو غاز من الخلف . والصاروخ كما تعرف هو أخطر الأسلحة العسكرية الحديثة ، لأنه يعبر آلاف الأميال ليسقط على هدفه من مجرد الضغط على زر كالذى تضغط عليه عندما تضيء غرفتك بالكهرباء ، وهو أيضاً الذى ينقل الأقمار الصناعية لتدور حول الأرض .

وابتكر الأخطبوط هذا الصاروخ من ملايين السنين ؛ وقبل أن يظهر الإنسان على سطح البسيطة . فمنذ حقبة بعيدة ، كان الأخطبوط حيواناً مائياً هلاميًّا ضعيفاً ، يسعى للظفر بطعامه ، كما يحاول وقاية نفسه حتى لا يلتهمه حيوان آخر ، مما حتم عليه ابتكار طريقة تيسر له سرعة الحركة ، فى حالات انقضااضه على فريسته ، أو فراره من عدو مهاجم له .

وساعدته الطبيعة فزودته بجيب بين أذرعته الطويلة . وفى هذا الجيب يخترن الأخطبوط الماء . فإن أراد الحركة دفع الماء من الجيب . وبفعل الدفع المائى ، يندفع هو فى الاتجاه المضاد . ويقال إن هذه الأداة كانت أول جهاز زودت به الطبيعة الأحياء فى مراحل التطور .

ومن هذا المخلوق العجيب ، ابتكر الصينيون الصواريخ التى لا تزال

تستخدم في شتى الأمم في الألعاب النارية ، التي تطلق في السماء بأشكالها المختلفة في المناسبات الوطنية والأعياد .

وينحط من يظن أن الأحياء الهلامية تتحرك بأذرعها المتعددة ، التي يحتمل أن تستخدمها في الزحف البطيء . ولكن أهم وظيفة هذه الأذرع هي القبض على الفريسة . ففي هذه الأذرع فتحات ماصة تلتصق بجسم الفريسة ، وتجذبها إلى فم الأخطبوط .

### محارة تكفي جيشاً

« وأم الحلول » والمحار من أقارب الأحياء الصدفية التي تدفن نفسها في رمال شواطئ البحار والأنهار . ومن أبناء عمها نوع ضخمة يعيش في المحيط الهادى ، وتكفي واحدة منها لصنع الحساء بلحيش من الرجال . وفي الحرب العالمية الثانية ، كان الجنود يجدون فيه وجبات شبيهة تغنيهم من تناول طعامهم المحفوظ في العلب . ولا سيما أن صيد هذا النوع من المحار ، لم يكن من الأمور المتعدرة ، بسبب ضخامته ، وعدم قدرته على الفرار من صياديه .

ويقدر قطر صدفته بنحو متر . ويحتفظ متحف التاريخ الطبيعي في أمريكا بصدفتين ، وزن كل منهما نحو ٥٧٩ رطلا ، وتعدان من الأصداف النادرة الموضحة لبعض خواص الأحياء البحرية .

ولالأحياء البحرية الصدفية أهمية خاصة في العصر الحالى ، فبمعاونتها يحاول الخبراء معرفة مدى تلوث ماء المحيطات بالإشعاعات الذرية ، التي تنشأ من تفجير القنابل ، أو من إلقاء فضلات المواد الذرية المتخلفة في أعماق المحيط .

وأصداف هذه الأحياء نوع من العظام . وتتكون عادة من مادة



أصداف . . . إنهما من أفضل وس. ثل الطبيعة لتسجيل تاريخ الحياة على الأرض لأن حفرياتها عشت ملايين السنين . ومنها أنواع لا تزال حية في المحيط الهادى وتؤكل، ومرق بعضهم . يكفى جيشاً من الرجال . ولها أهميتها فى توضيح مدى تلوث مياه المحيطات بالإشعاعات الذرية .

الكالسيوم التى تصنع منها عظام الإنسان . وإذا تعذر على المخلوق الحى أن يظفر بمادة الكالسيوم اللازمة لنمو عظامه أو صدفته . فإنه يجد فى مادة سترونتيوم عوضاً عنها . ويؤلف بعض عظامه أو صدفته منها .

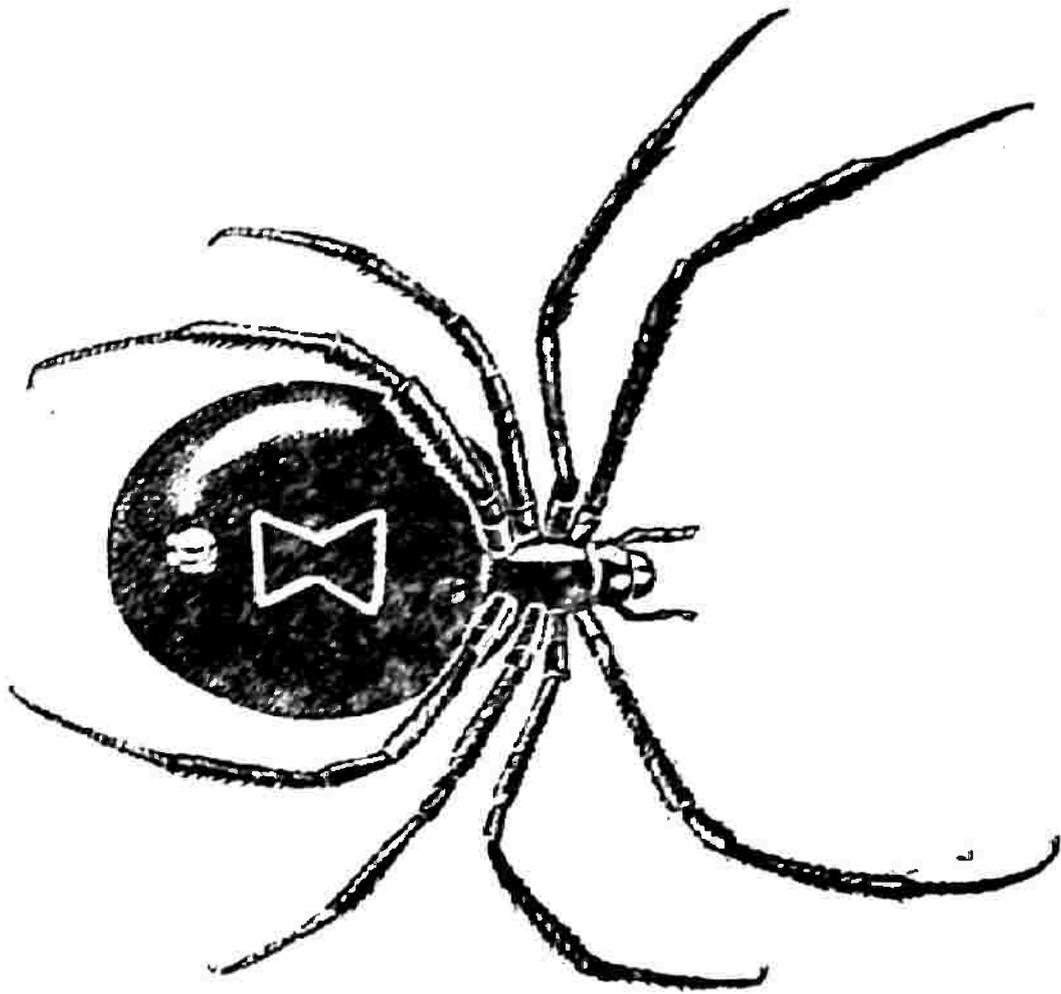
ومادة سترونتيوم غير خطيرة إذا كانت غير مشعة . وظهر من دراسة نتائج تفجير القنابل الذرية . أن كميات كبيرة منها تظهر في الجو وهي مشعة ؛ فتسقط على الأراضى والبحار وتلوثها بإشعاعها . وبالتالي تسرب إلى أجسام الأحياء . ويصير بعضها جزءاً من عظامها . مما يؤدي إلى إصابتها بالأمراض المختلفة . ومن أخطرها سرطان الدم .

وصدفة الأحياء البحرية من أفضل المواد لاقتناء مادتي الكالسيوم والسترونتيوم سواء أكانت مشعة أم غير مشعة . وإذا ما درسنا الأحياء الصدفية في البحار . فإننا نستطيع أن نعرف كميات الإشعاع التي وصلت إليها . وكونت أصدافها . ودلت هذه الدراسة على أن التلوث بالتفجير الذري كان ضعف التلوث من قذف المخلفات بنحو مائتي مرة .

### عنكبوت يصيد الطيور

وننتقل إلى أسرة العناكب التي تراها كل يوم تقريباً . وهي معلقة في نسيجها الدقيق تتحين الفرص لاقتناص ذبابة أو بعوضة . وما تراه منها لا يقارن بعناكب المناطق الحارة القادرة على اقتناص الطيور . ويصل طول ساق بعضها إلى عشرين أو ثلاثين سنتيمتراً .

وبعضها سام تكفي لدغة منه للقضاء على الفريسة ، ورقادها في هدوء ليلتهما العنكبوت بكل سهولة . ومن أشهرها النوع المعروف باسم « الأرملة السوداء » أو « زر الخذاء » . والتسميتان مستمدتان من طبيعتها وشكلها . فلونها أسود كالفحم ، وفي وسطها نقطة حمراء على هيئة أزرار الأحذية التي كانت شائعة . وهي تأكل زوجها عقب التلقيح ؛ كما تفعل بعض العقارب .



« الأرملة السوداء » . . . إنها تأكل زوجها . وسمها أخطر من أضرار الحيات بنحو ١٥ مرة ؛ ولكن كميته محدودة مما جعل عدد ضحاياها من الناس قليلا جداً .

ويقول العالم الأمريكي « ويليس جون جرتشى » الذي تخصص في دراسة العناكب مدة ٢٥ سنة : إن سم إناث هذا النوع من العناكب هو أخطر السموم المعروفة . وتأثيره أقوى من تأثير أضرار الحيات المشهورة باسم ذات الجرس بنحو ١٥ مرة . ولحسن حظ الناس ، أن كميته في جسمها قليلة . وتفرزها في الغالب في أجسام الحشرات والحيوانات التي تصيدها . وبه تقتل الفيران ، وأي حيوان تصل إليه .

ولا يزيد حجم هذه الأنثى على بوضة واحدة ، ولكنها إذا لدغت إنساناً ، فإنها تتركه عدة ساعات في حالة ألم حاد بسبب التقلصات العضلية التي تتأب أعضاء جسمه . ويقدر عدد ضحاياها بنحو ٥ ٪ ممن تلدغهم . وهم في الغالب من الأطفال . أما ذكر هذه الحشرة ، فلم يعرف أنه مؤذ للإنسان . وحجمه في العادة نحو ثلث حجم الأنثى .

### تعيش أشهراً بغير طعام

وتوجد هذه الحشرة عادة في شتى المناطق الحارة الرطبة . ولها قدرة عجيبة على احتمال التقلبات الجوية . كما تستطيع أن تعيش عدة أشهر بغير طعام ، برغم أن كل حياتها لا يزيد على سنة واحدة . وفادراً ما تعيش سنة ونصف سنة .

وتبلغ مرحلة النضج الكامل في نهاية الصيف . وعندئذ تستطيع افتراس أية حمامة أو فأر تستطيع الوصول إليه ولدغته . لأن سمها يؤثر على الأعصاب ويثقل الحيوان عن الحركة ، لتفعل فيه الأرملة السوداء ما تشاء . وأكثر العناكب مزوداً بخلايا سامة تتيح لها تخدير صيدها وافتراسه . وكلها تحاول تجنب الإنسان ، وتفر منه ، ولا تلدغه إلا إذا فوجئت ، وتعذر عليها الفرار ، واضطرت إلى الدفاع عن نفسها .

وزنبار الطين المعروف من أكبر أعدائها ، ويقتل منها عدداً كبيراً . كما أن الطيور تبتلعها بمنقارها . وعندئذ لا يؤثر عليها سمها لأنه لا يصل إلى الجهاز العصبي ، بل يهضم كأي طعام في الجهاز الهضمي .

وبعض أنواع العناكب يشبه القضيب أو العصا ؛ فتراها في حركتها مجرد عصا ارتفاعها نحو ٣٣ سنتيمتراً ، وتنقل في أناقة ، كما لو كانت في يد إنسان ، ولهذا أطلقوا عليها اسم « العصا المتحركة » .

مما انقوا وحشرة نعتة التي نعرفها . وتموت من مجرد لمس . فمستأنة أخرى في بعض مناطق أستراليا : إذ يبلغ طول جناحي طائفة منها ٣٥ سنتيمتراً ، فإن أردت صيد واحدة ، فإن الأستراليين ينصحونك باستخدام الرصاص ، لأن الضربات مهما كانت قوية ، يحتمل أن لا تؤثر فيها .

### تهاجم الحبار وترفض الطعام

والأسماك شهرة واسعة عند دواة الصيد : فكل بطل منهم يتباهى بحجم أضخم سمكة تعثرت في طريقه . والتقطت طعمه وصنارته . ولكن هناك نوعاً من الأسماك يستحيل صيده بالصنارة ، وهو يشبه الحوت وسمكة القرش : ويزن نحو ٢٦ ألف رطل . وقد يصل طوله إلى ١٨ متراً .

وهذا النوع نادر ، وليس من السهل صيده نظراً لعاداته في التغذية ، وبرغم ضخامته وحاجته إلى قدر كبير من الطعام ، فإنه يتغذى بأحياء بحرية صغيرة ، وبما قد يعثر عليه من الحبار الضخم . ويرجع هذا إلى صغر أسنانه التي لا يزيد طولها على نصف بوصة ، كما أن بلعومه ضيق لا يسمح بمرور كتل كبيرة . ولهذا لا تغريه قطع اللحم التي يستخدمها الصيادون كطعم لصيد سواه من الأسماك .

ويأتي بعد هذا مخلوق آخر من نوعه ، يمكن صيده ، لأنه ليس فنوعاً كزميله ، وهو من فصيلة « القرش » ، ويبلغ طوله تسعة أمتار ، ووزنه ١٠ آلاف رطل . وتشاركه في ضخامته سمكة المنشار . وهي تمتاز عن سواها من الأسماك بأنف طويل ، نثرت الأنياب عليه ، فصارت منشاراً خطراً ، قادراً على نشر كل ما يعترض سبيله . وصاد الدكتور « آرثر تومبسون » سمكة من هذا النوع ، فكان طولها نحو تسعة أمتار ، ووزنها ٤٥٠٠ رطل .

## أحاديث الثعابين تهويل

وقد ظفرت الثعابين والزواحف بشهرة واسعة . وتناقل الناس مختلف الأحاديث عن طولها وضخامتها في كثير من المبالغة والتهويل ؛ فقالوا إنها تصل إلى عشرين أو ثلاثين متراً في الطول .

ولكن الخبراء في علم الأحياء لا يشاركون الناس في أقواضم . ويعتقدون أن أطول الثعابين وأضخمها هو « الأصلة الملكية » . وتوجد في بعض المناطق الآسيوية . والرغم القياسي الذي سجله أضخم ثعبان منها ، عشرة أمتار لا أكثر .

ومن الزواحف التي يرجح الخبراء أنها تنافس « الأصلة الملكية » . ثعبان اسمه أناكوندا . ويعيش في غابات أمريكا الجنوبية . ويقول أحد رواد تلك المناطق في البرازيل إنه قتل واحداً منها في عام ١٩٢٤ . فكان طوله ١٢,٩٣ متراً .

والتماسيح أيضاً شهرتها ورهبتها . ويمكنك أن ترى عدداً من مختلف أحجامها . في معابد قدماء المصريين . حفظوه . وحنطوه من آلاف السنين . وكانت تعيش بكثرة على ضفاف النيل ، ولكنها انقرضت . واختفت في الوادي المصري عقب إنشاء الخزانات ، ومشروعات الري . وتروى الحكايات الكثيرة عن طولها ، وضراوتها . ويقول البعض إن طولها يصل إلى عشرة أمتار ، ولكن الخبراء لم يعثروا على تمساح بهذا الطول ، بل إن أضخم التماسيح كان طوله ٦٨١ سنتيمتراً .

## منافسان للنعامة

وإذا انتقلنا إلى مملكة الطيور . فالمعروف أن النعامة هي أضخم الطيور . ورغم أنها لا تطير . وأن جناحها عندما القائدة في هذا المضمار . وذكر النعام الكامل النمو يصل ارتفاعه إلى ٢٥٠ سنتيمتراً . ويزن نحو ٣٠٠ رطل .

ومخالف الخبراء الناس . في أن النعامة أضخم الطيور . ويرون أن لها منافسين خطرين . وهما نسر « الكوندور » الذي يعيش في أمريكا الجنوبية ، وطائر بحري اسمه « القاروس الرحال » . واشتهر أمره عند البحارة والأدباء في العصر الماضي . ويقدر الخبراء طول جناحي « القاروس » بنحو خمسة أمتار . أما « الكوندور » . فيقدر طول جناحيه بنحو ثلاثة أمتار .

## الحوت والفيل الثدييات كالإنسان

وتعال بنا إلى الحيوانات العليا القريبة من الإنسان ؛ لنرى بعض الأحياء في مملكة اللبونات أو الثدييات ، وهي الحيوانات التي ترضع أطفالها ، كما يفعل الإنسان . وأكثر الحيوانات شهرة بصخامته هو الحوت الأزرق . وهو في الواقع أضخم الحيوانات المعروفة في عالمنا . وعثر الصيادون على حيتان كثيرة يزيد طولها على ثلاثين متراً . ويزن الواحد منها نحو ٣٠٠ ألف رطل .

ويأتي الفيل في المرتبة الثانية بعد الحوت . وهو من الحيوانات الثديية التي تسكن اليابسة . ومنه نوعان ، آسيوي ، وأفريقي . والنوع الآسيوي

هو المشاهد في السرك . ولكن النوع الأفريقي أضخم من زميله الآسيوى . ويصل ارتفاع الفيل الأفريقي إلى نحو ٣٦٠ سنتيمتراً . ويزن نحو ١١ ألف رطل . ويعتقد الخبراء أن غابات أفريقيا تحتوى على أفبال أكثر ضخامة ، ولكن يتعذر قياسها . ووزنها حيث تقيم .

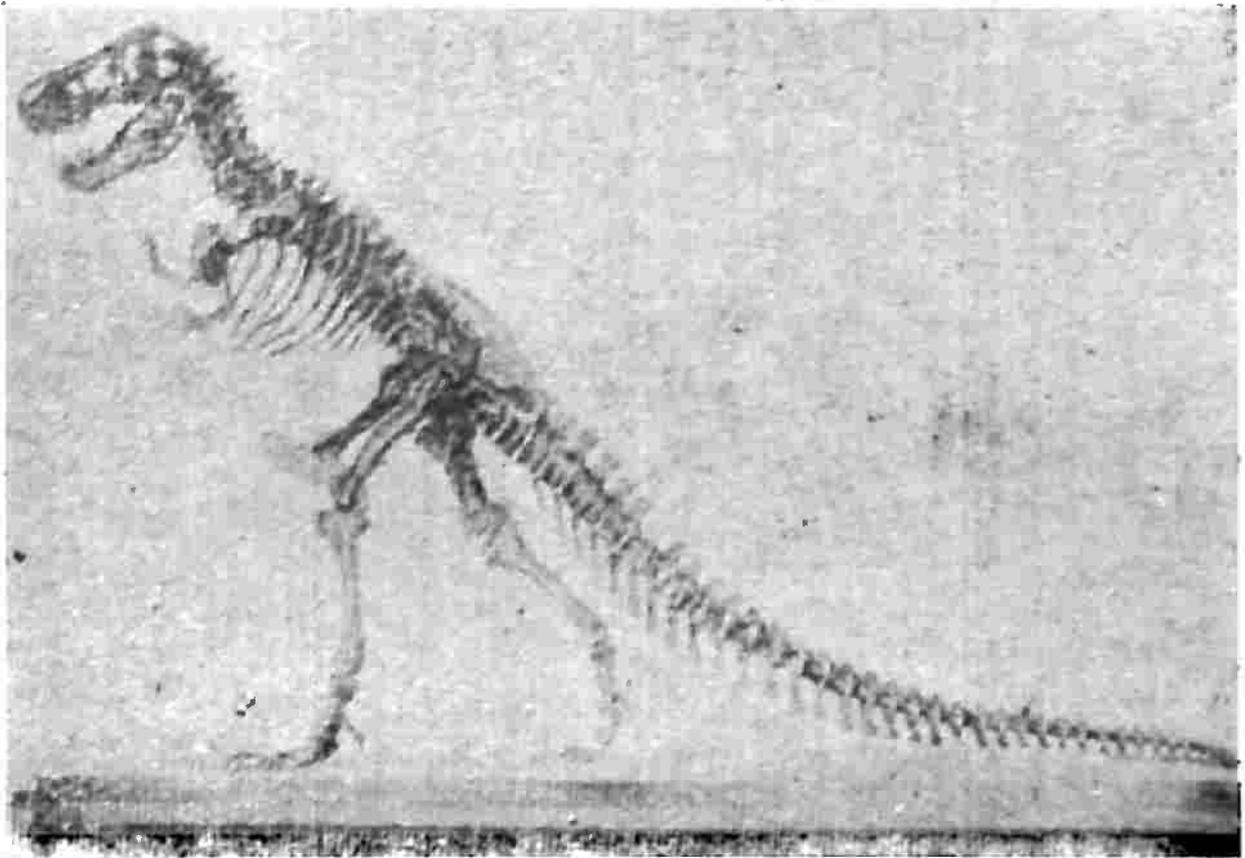
### أنياب الفيل أصلها أسنان

وأنياب الفيلة هي أهم ما يغرى الصيادين بقتلها . للحصول على العاج الثمين . وهذه الأنياب كانت في الأصل أسناناً . ثم تطورت إلى مظهرها وشكلها الحالى . بفعل الحاجات الطبيعية عند الفيلة . ويحفظ الفيل الأفريقي بقصب السبق ، والتفوق في تربية الأنياب الطويلة ، ويميز زميله الآسيوى ، كما يميز أى حيوان آخر في مملكة الأحياء كلها . والفيلة من حيوانات الغاب التى عرف الإنسان كيف يروضها . ويستخدم عدداً كبيراً منها في حمل الأثقال . كما هي الحال في الهند . وأطول نابين تحتفظان بالرقم القياسى . يرجعان إلى عام ١٨٩٨ ، حين قتل أحد الصيادين فيلا قرب « كليما نجارو » . كان طول كل من هذين النابين ٣٦٥ سنتيمتراً ، ويزن ٤٦٠ رطلاً . أى أن طول الناب يزيد على طول الفيل العادى . وهذان النابان محفوظان في المتحف البريطانى ، ويتحديان أى نابين آخرين في الطول والضخامة .

### عمالة الماضى

وتحتفظ متاحف التاريخ الطبيعى بأنياب لمختلف الحيوانات ؛ وبعضها انقرض وزال من عالم الأحياء ، وإن عاشت بقاياها التى أمكن حفظها

كشاهد ، أو عينة من بعض أنواع الأحياء التي سكنت الأرض . ومن هذه العينات ، بقايا حيوان « الماموث الملكي » . وهو جد الفيل المعروف في عالمنا . ويبلغ طول ناب هذا الحيوان ٤٨٥ سنتيمتراً . وهو محفوظ في متحف التاريخ الطبيعي بأمريكا .



الديناصور الضخم الذي عاش على الأرض منذ نحو ٧٠ مليون سنة ، وكان ارتفاعه نحو أربعة أمتار

ودلت الدراسة العلمية لبقايا هذا الحيوان المنقرض على أن طوله من أسفل قدميه إلى أعلى كتفيه يصل إلى نحو ٤٨٠ سنتيمتراً ، أي أن طوله يساوي طول نايبه تقريباً . ومن المعروف أن خبراء علم الأحياء يحرصون على جمع أية بقايا للحيوانات المنقرضة . ومن هذه البقايا يستطيعون تشكيل

الحيوان كله . ومعرفة طوله . وعرضه . وكثير من خواص جسمه . وبهذه الدراسة استطعنا أن نعرف كثيراً من سكان الأرض في الحقب الجيولوجية الماضية .

## نعاج تنافس الأبقار

وقد يظن البعض . أن الوعول التي تعيش في الأصقاع الباردة هي صاحبة الرقم القياسي في طول القرون ، ولكن البقر الهندي أثبت أنه صاحب هذا الرقم ؛ فهو يمتاز بقرونه الطويلة المخيفة . ويحتفظ متحف التاريخ الطبيعي البريطاني بقرون واحد لبقرة هندية . طوله متران تقريباً . وبعض النعاج البرية الآسيوية ، ولا سيما النوع المعروف باسم « أدفيس بولي » . تنافس الأبقار الهندية في طول قرونها ، وذلك برغم التفاوت الكبير بين أحجام الحيوانين ، فيقل طول قرن النعجة عن قرن البقرة بستيمترات قليلة .

وبرغم كل ما يقال عن ضخامة الأحياء التي كانت تعيش على الأرض في العصور الجيولوجية الماضية ، فإن واحداً منها لا يستطيع منافسة الحوت الأزرق الذي يعيش الآن في مياه المحيطات . وأضحخ الحيوانات التي عاشت على الأرض ، ثم انقرضت هي « الماموث الملكي » « والديناصور » . وكلاهما أصغر حجماً من الحوت الأزرق .

## كتاب الأرض

وفي الطبيعة أسرار كثيرة لم تكشف بعد . وهي مخبوءة في مجاهل الأرض من ماء ويابسة . والصدفة وحدها هي التي تكشف أمرها ، لأنه

لا يوجد شئ دليل نستطيع به أن نعثر عليها . ولا نزال نجهل الكثير من  
أمر القارة السادسة المغمورة تحت جليد القطب الجنوبي برغم عشرات  
البعثات العلمية التي زارتها في السنوات الأخيرة .



بيض البيض، صور . . . عاش متحجراً كل نك الحقب في صحراء  
جوبي بمنغوليا.

ولدينا أيضاً المحيطات الواسعة ، وأعماقها البعيدة التي اكتشفنا أخيراً  
بعض أسرارها ، فعثرنا على عوالم جديدة من الأسماك المضيئة ، والتي  
تتحمل ضغط أطنان الماء .  
وصخور الأرض وطبقاتها هي كتاب تاريخها ، الموضح لما مر بها من  
عصور . وما عاش فيها من أحياء . وبرغم أننا نبحث ، وننقب في هذا  
الكتاب من آلاف السنين ، فإننا لم نوفق بعد في قلب كل صفحاته ،  
ومعرفة ما تحويه من أسرار ومعلومات .