

# 1000 معلومة ومعلومة

## الحيوانات والطيور



إعداد

سلامة محمد سلامة

رسوم  
نهى سلامة

الإخراج الفنى  
جمال عبد الغفار بدوى

سفي

جميع الحقوق محفوظة لشركة **سفيج**

رقم الإيداع: ٢٠٠٦ / ١٦٣٥

الترقيم الدولي: 6 - 397 - 361 - 977 - I.S.B.N.



## الباندا العملاق

يُعدُّ دُبُّ الباندا العملاق أشهرَ الحَيَوَانَاتِ المَهْدَدَةِ بالانقراضِ، وَهُوَ يَعِيشُ فِي غَابَاتِ الصَّيْنِ، وَلَا يَتَعَدَّى إِلَّا عَلَى أَوْراقِ شَجَرِ الخَيْرِزَانِ فَقَطْ، وَتَلِدُ أُنثَى الباندا صَغِيرًا وَاحِدًا أَوْ اثْنَيْنِ كُلَّ عامٍ، وَقَدْ فَشِلَتْ مُعْظَمُ مُحَاوَلاتِ تَرْبِيَةِ حَيَوَانَ الباندا فِي حَدَائِقِ الحَيَوَانَ.

## المملكة الحيوانية

لَا يَعْلَمُ العُلَمَاءُ عَلَى وَجْهِ الدَّقَّةِ عَدَدَ أنواعِ الحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَشْمَلُهَا المَمْلَكَةُ الحَيَوَانِيَّةُ عَلَى الأَرْضِ، وَقَدْ تَمَّ تَصْنِيفُ مَا يَرَبُّو عَلَى مِليُونٍ وَنِصْفِ مِليُونِ نَوْعٍ حَتَّى الآنَ، مِنْهَا: نَحْوُ مِليُونِ نَوْعٍ مِنَ الحَشْرَاتِ، وَ(٦٤٠٠) نَوْعٍ مِنَ الزَّوَاحِفِ، وَ(٤٥٠٠) نَوْعٍ مِنَ الثَّدْيِيَّاتِ.. إلخ، وَيَعْتَقِدُ العُلَمَاءُ أَنَّ عَدَدَ الأنواعِ الحَيَّةِ مِنَ الحَيَوَانَاتِ قَدْ يَتَرَاوَحُ مَا بَيْنَ مِليُونَيْنِ وَخَمْسِينَ مِليُونًا مَا زَالَتْ تَنْتَظِرُ مِنْ يَكْتِشِفُهَا.



## حيوانات مهددة بالانقراض

هناك أنواعٌ مِنَ الكائِناتِ الحَيَّةِ مُعْرَضَةٌ لِلاختِفاءِ تَمَامًا مِنْ عَلَى ظَهْرِ الأَرْضِ، وَذَلِكَ بِسَبَبِ تَدْمِيرِ الإنسانِ لبيئَتِها الطَبِيعِيَّةِ، أَوْ لَصَيْدِها بِأَعْدَادٍ كَبِيرَةٍ، وَمِنْ هَذِهِ الحَيَوَانَاتِ: الباندا، وَالذَّبُّ القُطْبِيُّ، وَفَهْدُ الثَّلُوجِ، وَأَنسانِ الغابَةِ، وَالغُورِيلا، وَالبَبْرُ، وَوَحِيدُ القَرْنِ، وَالنَّسْرُ الأَصْلَعُ، ... وَغَيْرُها.

## الانقراض الكبير

يَعْتَقِدُ بَعْضُ العُلَمَاءِ أَنَّنا نَعِيشُ الآنَ حُقبَةَ الانقراضِ الكَبيرِ لِلكائِناتِ الحَيَّةِ، فَفي الوِلايَاتِ المُتَّحِدَةِ وَحَدَها انقراضَ نَحْوِ (٤٠) نَوْعًا مِنَ الطُّيُورِ، وَ(٣٥) نَوْعًا مِنَ الثَّدْيِيَّاتِ، وَ(٢٥) نَوْعًا مِنَ سائِرِ الحَيَوَانَاتِ خِلالَ المائَتِي عامِ الأَخيرةِ، وَذَلِكَ بِسَبَبِ الأَنْشِطَةِ البَشَرِيَّةِ فِي أَمَاكِنِ مَعِيشَةِ هَذِهِ الحَيَوَانَاتِ.





## أصغر الحيوانات الثديية

ذُبَابَةُ أَمْرِيكَا الشَّمَالِيَّةِ القِرْمُزَةُ هِيَ أَصْغَرُ  
أَنْوَاعِ الثَّدْيِيَّاتِ الَّتِي تَلِدُ، وَتُرَضِعُ صِغَارَهَا  
فِي الْعَالَمِ؛ فَقَدْ لَا يَزِيدُ طُولُهَا عَلَى (٩) سَنْتِمِترَاتٍ، وَقَدْ يَصِلُ  
وَزْنُهَا إِلَى نَحْوِ (٣) جِرَامَاتٍ فَقَطْ!! وَتَأْكُلُ الذَّبَابَةَ الحَشْرَاتِ  
وَالدَّيْدَانَ، وَتَقُومُ بَعْضُ أَنْوَاعِهَا بِتَوْجِيهِ عَضَّةٍ سَامَّةٍ إِلَى فَرِيستِهَا مِنْ  
سَمِّ تَنْتِيحِهِ عُدْدَهَا اللُّعَابِيَّةِ، وَهِيَ بِذَلِكَ تُعَدُّ هِيَ وَنَوْعٌ آخَرٌ مِنْ  
الثَّدْيِيَّاتِ الوَحِيدَةِ القَادِرَةِ عَلَى العَضِّ السَّامِّ.



## أسرع الحيوانات البرية

يَتَمَيَّزُ الفَهْدُ الصِّيَادُ بِأَرْجُلِهِ الطَّوِيلَةِ،  
وَجِسْمِهِ الرَّشِيقِ، وَعَضَلَاتِهِ القَوِيَّةِ، وَيُعْتَبَرُ الفَهْدُ الصِّيَادُ  
أَسْرَعَ الثَّدْيِيَّاتِ البريَّةِ؛ إِذْ يُمَكِّنُهُ أَنْ يَطَارِدَ فَرِيستَهُ بِسُرْعَةٍ  
تَبْلُغُ نَحْوَ (١١٠) كِيلُو مِترَاتٍ فِي السَّاعَةِ لَكِنَّهُ لَا يُحَافِظُ  
عَلَى هَذِهِ السَّرْعَةِ إِلَّا نَحْوَ (٢٠) ثَانِيَةً فَقَطْ.

## صاحب الأرقام القياسية

يَتَرَبَّعُ الفِيلُ عَلَى قَائِمَةٍ كَثِيرٍ مِنَ الأَرْقَامِ القِيَاسِيَّةِ فِي عَالَمِ الحَيَوَانَ، فَهُوَ صَاحِبُ:

**أَطْوَلُ أَنْفٍ:** فَخَرَطُومُ الفِيلِ الضَّخْمِ هُوَ أَكْثَرُ مَا يُمَيِّزُ شَكْلَهُ بَيْنَ المَخْلُوقَاتِ، وَهُوَ يُعَدُّ أَطْوَلَ أَنْفٍ وَأَكْبَرَهُ فِي عَالَمِ الحَيَوَانَ.

**وَأَطْوَلُ نَابٍ:** نَابُ الفِيلِ هُوَ أَطْوَلُ وَأَقْوَى نَابٍ بَيْنَ الحَيَوَانَاتِ، وَلِلْفِيلِ نَابَانِ كَبِيرَانِ مِنَ العَاجِ، يَسْتَعْدِمُهُمَا فِي الدَّفَاعِ عَنِ نَفْسِهِ،  
وَفِي قِطْعِ الأشْجَارِ وَالنَّبَاتَاتِ، وَفِي حَمْلِ الأَشْيَاءِ.

**وَأَكْبَرُ أُذُنٍ:** تَقَعُ أُذُنَا الفِيلِ عَلَى جَانِبَيْ رَأْسِهِ، وَهُمَا يُعَدَّانِ أَكْبَرَ أُذُنَيْنِ

فِي عَالَمِ الحَيَوَانَ أَيضًا، إِذْ يُمَكِّنُ أَنْ تَنْمُو أُذُنُهُ حَتَّى يَصِلَ مَا بَيْنَ  
طَرَفَيْهَا إِلَى (١,٢) مِترًا.

**وَأَضْخَمُ جِسْمٍ:** يَبْلُغُ وَزْنُ الفِيلِ الإفْرِيْقِيِّ مِنْ (٦) إِلَى

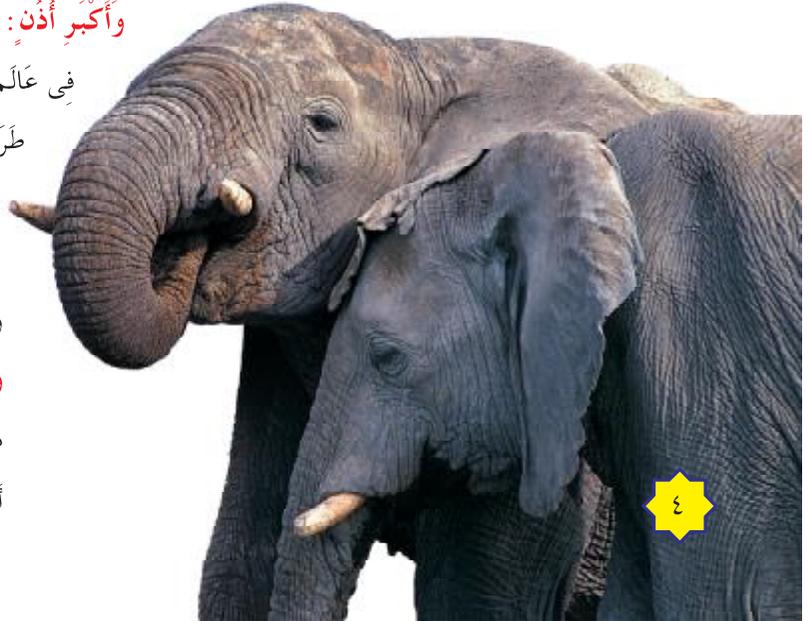
(٧) أَطنَانٍ تَقْرِيْبًا، بَيْنَمَا يَصِلُ ارْتِفَاعُهُ نَحْوَ (٤) أَمْتَارٍ،

وَهُوَ بِذَلِكَ يُعَدُّ أَضْخَمَ حَيَوَانَ يَسِيرُ عَلَى ظَهْرِ الأَرْضِ.

**وَأَطْوَلُ فِتْرَةَ حَمَلٍ:** تَبْلُغُ فِتْرَةُ حَمَلِ أُنْثَى الفِيلِ

مِنْ (٢١) إِلَى (٢٢) شَهْرًا، وَهِيَ بِذَلِكَ تُعَدُّ

أَطْوَلَ فِتْرَةَ حَمَلٍ بَيْنَ الحَيَوَانَاتِ.





صاحب المرتبة الثانية

وَحَيْدُ الْقَرْنِ أَوْ الْخِرْتِيْتُ، هُوَ أَكْبَرُ الثَّدْيِيَّاتِ  
الْبَرِّيَّةِ بَعْدَ الْفِيلِ، وَهُوَ حَيَّوَانٌ عَشَشِيٌّ لَهُ قَرْنٌ أَوْ قَرْنَانِ  
حَسَبَ نَوْعِهِ، وَيَعِيشُ وَحِيدٌ الْقَرْنَ فِي غَابَاتِ قَارَتَيْ  
آسِيَا وإفريقيَا.



أكبر الثدييات آكلة اللحوم

الدَّبَبَةُ هِيَ أَكْبَرُ الثَّدْيِيَّاتِ آكِلَةِ اللَّحْمِ عَلَى الْأَرْضِ،  
فَقَدْ يَبْلُغُ وَزْنَ دَبِّ «كُديَاك» الَّذِي يَعِيشُ فِي شَمَالِ  
«كَنْدَا» نَحْوَ (٧٢٥) كِيلُو جِرَامًا، وَطُولُهُ نَحْوَ (٣,٢٠)  
مِترًا، وَعَلَى الرَّعْمِ مِنْ أَنَّ الدَّبِيَّةَ حَيَّوَانَاتٌ آكِلَةٌ لِلْحُمِّ  
إِلَّا أَنَّهَا يُمَكِّنُهَا أَنْ تَتَغَدَّى عَلَى أَشْيَاءٍ أُخْرَى كَالثَّمَارِ،  
وَالْحَشْرَاتِ، وَالْأَسْمَاكِ، وَالْعَسَلِ ... إلخ.

## ملك الغابة الكسول

قَدْ تَعَجَّبُ عِنْدَمَا تَعْلَمُ أَنَّ الْأَسَدَ يَنْتَمِي إِلَى فَصِيلَةِ الْقِطْطِ، وَهِيَ  
فَصِيلَةٌ كَبِيرَةٌ تَضُمُّ: الْأَسَدَ، وَالْبَبْرَ، وَالْفَهْدَ، وَالنَّمْرَ، وَأَسَدَ الْجِبَالِ،  
وَالْوَشَقَ، وَالْقِطَّ الْبَرِّيَّ.. وَغَيْرَهَا، وَالْأَسَدُ مِنْ أَشْرَسِ الْحَيَّوَانَاتِ  
الْمُقْتَرِسَةِ وَأَقْوَاهَا، لَكِنَّهُ حَيَّوَانٌ كَسُولٌ جِدًّا، وَقَدْ يَبْلُغُ مَجْمُوعُ  
سَاعَاتِ نَوْمِهِ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ نَحْوَ (٢٠) سَاعَةً تَقْرِيْبًا.



## الفم الكبير



يَحْتَلُّ فَرَسُ النَّهْرِ الْمَرْتَبَةَ الثَّلَاثَةَ بَيْنَ الْحَيَّوَانَاتِ  
الْبَرِّيَّةِ مِنْ حَيْثُ الْحَجْمِ، إِذْ لَا يَفُوقُهُ إِلَّا الْفِيلُ  
وَالْخِرْتِيْتُ، وَيَزِنُ مَا بَيْنَ (٢) إِلَى (٣) أَطْنَانِ، وَقَدْ يَزِنُ الذَّكَرُ أَكْثَرَ مِنْ (٤)  
أَطْنَانِ، وَهُوَ يَعِيشُ فِي قَارَةِ إِفريقيَا، فِي مَنَاطِقِ الْأَنْهَارِ، وَيَسْتَنْهَرُ فَرَسُ النَّهْرِ بِإِجَادَتِهِ  
لِلسَّيَّاحَةِ وَالْعَطْسِ، كَمَا يُسْتَنْهَرُ بِفَمِهِ الْوَاسِعِ الْكَبِيرِ؛ إِذْ يُمَكِّنُ لِرَجُلٍ صَغِيرِ الْجِسْمِ  
أَنْ يَجْلِسَ الْقَرْفُصَاءَ بِدَاخِلِهِ.

## أكبر السنوريات حجمًا

يَعِيشُ الْبَبْرُ فِي غَابَاتِ قَارَةِ آسِيَا، وَهُوَ يُعَدُّ مِنْ أَقْوَى  
السنوريات وأكبرها حجمًا، إِذْ يَبْلُغُ طُولُهُ نَحْوَ مِترَيْنِ، وَوِزْنُهُ  
نَحْوَ (٣٠٠) كِيلُو جِرَامٍ، وَهُوَ  
بِذَلِكَ يَتَفَوَّقُ عَلَى الْأَسَدِ  
فِي الطُّولِ وَالْوِزْنِ.



## اصفر انواع الخيول

السيسى واحد من اصغر سلالات الخيول حجماً، فقد يصل ارتفاعه حتى كتفه من (٨٠) إلى (١١٥) سنتيمتراً فقط.



## اكبر انواع القروء

الغوريلاً هي أكبر أنواع القروء؛ إذ يتراوح طولها ما بين (١,٢٥) متراً، و(١,٧٥) متراً، أما وزنها فيتراوح ما بين (١٤٠) كيلو جراماً، و(٣٠٠) كيلو جرام، والغوريلاً حيوان مسالم، ولا يستخدم قوته الجبارة، وأسنانه الحادة إلا لدفع الأذى عن نفسه. وتعيش الغوريلاً في غابات قارة إفريقيا.

## اذكى الحيوانات

يُدرج العلماء أربعة أنواع أساسية للقروء في المرتبة التالية للإنسان من حيث

الذكاء، وهي: الشمبانزي، والغوريلاً، وإنسان الغابة، والچيبون، لكن أكثر هذه الأنواع ذكاءً هو قرد الشمبانزي؛ فقد استجاب ببراعة لتدريب الإنسان له على الجلوس إلى المائدة، والأكل بالملعقة، واستعمال لوحة مفاتيح الكمبيوتر، وغيرها من الأعمال الصعبة.



## أطول حيوان

تعد الزرافة أطول حيوان يسير على ظهر الأرض، إذ يبلغ ارتفاعها أكثر من (٥) أمتار تقريباً، كما أن عنق الزرافة هي أطول عنق بين الحيوانات جميعاً، إذ يبلغ طولها نحو مترين تقريباً، وعلى الرغم من ذلك فإن هذا العنق يحتوي على (٧) فقرات فقط مثل عنق الإنسان، إلا أن الفقرة الواحدة من عنق الزرافة أكبر في الحجم من فقرة عنق الإنسان نحو (٢٠) مرة.



## لماذا يتحمل الجمال العطش ؟

يتمتعُ الجملُ دون سائر الحيواناتِ بَعْدَةِ أَشْيَاءٍ تَمَكَّنُهُ مِنْ تَحْمَلِ الْعَطَشِ الشَّدِيدِ، فَهُوَ يَسْتَطِيعُ أَنْ يَحَافِظَ عَلَى مَاءِ جِسْمِهِ بِكِفَاءَةٍ عَالِيَةٍ، إِذْ إِنَّهُ لَا يَتَنَفَّسُ مِنْ فَمِهِ، وَلَا يَلْهَثُ أَبَدًا مَهْمَا اشْتَدَّ الْحَرُّ، وَبِذَلِكَ يَتَجَنَّبُ تَبَخُّرَ كَمِّيَّاتٍ كَبِيرَةٍ مِنْ مَاءِ جِسْمِهِ، كَمَا تَقُومُ الْكَلْبَتَانِ بِدَوْرٍ كَبِيرٍ فِي اقْتِصَادِ الْمَاءِ الْمَوْجُودِ دَاخِلَ الْجِسْمِ بِصُورَةٍ مُذْهِلَةٍ، وَلَا تُخْرِجَانِ إِلَّا كَمِيَّةً بُولٍ قَلِيلَةً جَدًّا، وَأَعْجَبُ مَا فِي الْجَمَلِ هُوَ قَلَّةُ عَرْقِهِ إِلَى أَدْنَى حَدٍّ مُمَكِّنٍ؛ إِذْ إِنَّهُ يَعُدُّ كُلَّ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ مَا بَيْنَ (٣٥) م، وَ (٤١) م دَرَجَاتٍ عَادِيَّةً، وَلَا يَعْرِقُ جِسْمَ الْجَمَلِ إِلَّا إِذَا تَجَاوَزَتْ دَرَجَةُ حَرَارَةِ جِسْمِهِ نَحْوَ (٤١) م تَقْرِيْبًا.

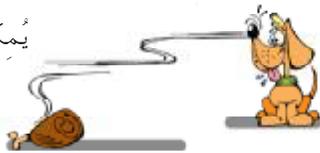
## حيوان لا يقتله السم!



النَّمْسُ حَيَوَانٌ صَغِيرٌ لَا يَزِيدُ طَوْلُهُ عَلَى الْمِتْرِ بِمَا فِي ذَلِكَ الذَّيْلُ، وَمِنْ غَرَائِبِ هَذَا الْحَيَوَانِ أَنَّهُ يَسْتَطِيعُ اصْطِيَادَ كُلِّ أَنْوَاعِ الثَّعَالِبِينَ بِمَا فِيهَا ثُعْبَانُ الْكُوبْرَا السَّامَّةِ، حَيْثُ يُوَاجِهُهَا بِكُلِّ جَرَأَةٍ وَشَجَاعَةٍ، وَمِنْ الْمُدْهِشِ أَنَّ جِسْمَ هَذَا الْحَيَوَانِ لَا يَتَأَثَّرُ بِسَمِّ الْكُوبْرَا الَّذِي يُمَكِّنُ أَنْ يَقْتُلَ فَيَلًا!!

## حاسة شم جبارة

تَمْتَلِكُ الْكِلَابُ حَاسَةً شَمٍّ قَوِيَّةً جَدًّا، قَدَّرَهَا الْعُلَمَاءُ بِأَنَّهَا تَفُوقُ حَاسَةَ الشَّمِّ عِنْدَ الْإِنْسَانِ بِنَحْوِ (٥٠.٠٠٠) مَرَّةً، وَبَعْضُ أَنْوَاعِ الْكِلَابِ يُمَكِّنُهَا - وَتَحْتَ ظُرُوفٍ مُعَيَّنَةٍ - تَعَقُّبُ آثَارِ رَوَائِحِ مَضَى عَلَيْهَا أَكْثَرَ مِنْ أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ.



## طازا يلهث الكلب دائمًا ؟

لَا تَوْجَدُ بِجِسْمِ الْكَلْبِ أَيَّةُ غُدَدٍ عَرَقِيَّةٍ سِوَى بَعْضِ الْغُدَدِ الْبَسِيطَةِ الْمَوْجُودَةِ عَلَى وَسَائِدِ أَقْدَامِهِ، وَهِيَ لَا تَقُومُ إِلَّا بِدَوْرٍ طَفِيفٍ جَدًّا فِي تَخْفِيزِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ جِسْمِهِ، لِذَلِكَ نَجِدُ الْكَلْبَ يَفْتَحُ فَمَهُ دَائِمًا، وَيُخْرِجُ لِسَانَهُ، وَيَلْهَثُ حَتَّى يَتَبَخَّرَ الْمَاءُ مِنْ فَمِهِ وَلِسَانِهِ أَثْنَاءَ اللَّهْثِ مِمَّا يَعْمَلُ عَلَى تَبْرِيدِ جِسْمِهِ.

## رأساً على عقب

حيوان الكسلان من الثدييات الغريبة التي تعيش في غابات قارة أمريكا الجنوبية، وهو يقضي معظم وقته متعلقاً بالأغصان رأساً على عقب، وذلك بواسطة مخالبه القوية المعقوفة التي تشبه الخفاف، والكسلان حيوان بطيء في كل شيء: في حركته، وفي أكله، وحتى في عراكه، وقد ينام نحو (٢٠) ساعة في اليوم.

## الفراء الأخضر

ينمو على فراء الكسلان نوع من الطحالب الخضراء الدقيقة، مما يكسب الحيوان قدرة على التخفي من أعدائه بين أوراق الأشجار.



## ثدييات نبيض ولانلد

هناك ثلاثة أنواع من الثدييات تُعد من أكثر الثدييات بدائية، وهذه الثدييات تفتقر إلى المشيمة وهي العضو الموجود داخل الرحم والمعد لتغذية الجنين في بطن أمه، لذلك فهي تبيض مثل الطيور والنواحف، ثم ترضع صغارها بعد أن يفقس البيض،

وهذه الأنواع هي: خلد الماء  
وأكل النمل بأستراليا، وأكل  
النمل بجزيرة غينيا الجديدة.



ينساب السنجاب الطائر في الهواء كأنما يطير من مكان إلى آخر، ولهذا السنجاب غشاء جلدي يصل ما بين الأرجل الأمامية والأرجل الخلفية على جانبي الجسم، وعندما يبسط السنجاب أرجله يتحول هذا الغشاء الجلدي إلى ما يشبه الجناحين، وقد بلغت بعض انزلاقات ذلك السنجاب الجوية نحو (٤٦) متراً في الهواء، ويعيش السنجاب الطائر في غابات آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية.

## السنجاب الطائر



## رضاعة من الفهد العرقية

تتغذى صغار خلد الماء من لبن تفرزه غدد عرقية معينة في جسم الأم، وليس من خلال الثدي كما في بقية الثدييات الأخرى، وتقوم الصغار بلعق الحليب الذي يقطر على فراء بطن الأم.





## حضانة طبيعية



تَلِدُ الحَيَوَانَاتُ الجِرَابِيَّةُ - وَهِيَ نَوْعٌ مِنَ الحَيَوَانَاتِ التَّدْيِيَّةِ - صِغَارَهَا غَيْرَ مُكْتَمَلَةِ النَّمُوِّ إِلَى حَدِّ كَبِيرٍ، فَيَزْحَفُ الوَلِيدُ نَحْوَ جِرَابٍ خَاصٍّ فِي بَطْنِ أُمِّهِ لِيَدْخُلَ فِيهِ، ثُمَّ يَتَعَلَّقُ بِإِحْدَى حَلِمَاتِهَا لِيَتَغَدَّى مِنْ لَبَنِهَا حَتَّى يَكْتَمِلَ نَمُوهُ تَمَامًا، وَمِنْ أَشْهُرِ هَذِهِ الحَيَوَانَاتِ: الكَنَجِرُو، وَالْأَبُوسُومُ، وَالكَوَالَا، وَالْبَنْدُقُوطُ.

## من قزم إلى عملاق

تَلِدُ أُنثَى الكَنَجِرُو صِغِيرًا وَاحِدًا يَتَرَاوَحُ طُولُهُ مِنْ (٢) إِلَى (٣) سَنْتِمِترَاتٍ، وَيَكُونُ هَذَا الصِّغِيرَ أَعْمَى وَأَصْمً وَبِدُونِ وَبَرٍّ، وَلَكِي يَبْقَى عَلَى قَبْدِ الحَيَاةِ فَلَابُدَّ أَنْ يَزْحَفَ مَبَاشَرَةً عَبْرَ فِرَاءِ أُمِّهِ إِلَى جِرَابِهَا الوَاسِعِ فِي أَسْفَلِ البَطْنِ، حَيْثُ يَبْقَى نَحْوَ (٤) أَشْهُرٍ يَرْضَعُ وَيَنُمُو بِأَمَانٍ، وَمِنْ العَجِيبِ أَنَّ هَذَا الصِّغِيرَ إِنْ كَانَ مِنْ نَوْعِ الكَنَجِرُو الأَحْمَرِ أَوْ العِمْلَاقِ فَإِنَّ طُولَهُ يَصِلُ عِنْدَمَا يَكْبُرُ مِترَيْنِ، وَوِزْنُهُ إِلَى نَحْوِ (٧٠) كِيلُو جَرَامًا، وَيَسْتَطِيعُ الكَنَجِرُو العِمْلَاقُ أَنْ يَقْفِزَ لِمَسَافَةٍ قَدْ تَزِيدُ عَلَى (١٢) مِترًا.

## الغواصة الحية



يَعِيشُ حَيَوَانُ الأَبُوسُومِ المَائِيِّ فِي قَارَةِ أَمْرِيكَا الجَنُوبِيَّةِ، وَهُوَ مِنَ الحَيَوَانَاتِ الجِرَابِيَّةِ، لَكِنَّهُ يَخْتَلِفُ عَنِ بَقِيَّةِ الجِرَابِيَّاتِ الأُخْرَى فَإِنَّ لَدَيْهِ عَضَلَاتٍ خَاصَّةً تَمَكِّنُهُ مِنْ غَلْقِ الجِرَابِ جِيْدًا فَيَبْقَى صِغِيرُهُ آمِنًا تَمَامًا أَثْنَاءَ غُوصِ أُمِّهِ تَحْتَ المَاءِ.

## الجراب المعكوس



يَحْتَفِظُ حَيَوَانُ البَنْدُقُوطِ الَّذِي يَعِيشُ فِي أَسْتْرَالِيَا بِصِغِيرِهِ فِي جِرَابٍ خَاصٍّ عَلَى بَطْنِهِ، إِلَّا أَنَّ فَتْحَةَ ذَلِكَ الجِرَابِ تَتَنَجَّهُ إِلَى الخَلْفِ، وَلَيْسَ إِلَى الأَمَامِ كَمَا فِي كُلِّ الحَيَوَانَاتِ الجِرَابِيَّةِ، وَذَلِكَ حَتَّى لَا يَدْخُلَ التُّرَابُ فِي جِرَابِ الصِّغِيرِ أَثْنَاءَ حَفْرِ الأُمِّ فِي الأَرْضِ فَيَخْنُقُهُ.

## حيوان ثديى يطير



الخَفَّاشُ هُوَ الْحَيَوَانُ النَّدِيئِيُّ  
الْوَحِيدُ الْقَادِرُ عَلَى الطَّيْرَانِ، وَيَسْتَطِيعُ  
الخَفَّاشُ الطَّيْرَانِ بِمَهَارَةٍ فَائِقَةٍ بِوَأَسِطَةِ  
جَنَاحَيْهِ قَوِيَّيْنِ يَعْطِيهِمَا غَشَاءٌ  
جِلْدِيٌّ يَمْتَدُّ عِبْرَ الذَّرَاعَيْنِ وَالرَّجْلَيْنِ،  
وَأَحْيَانًا إِلَى الذَّنْبِلِ.

### كيف يعرف الخفاش طريقه؟

يَجِدُ الخَفَّاشُ طَرِيقَهُ مَعْتَمِدًا  
عَلَى أُذُنَيْهِ أَكْثَرَ مِنْ عَيْنَيْهِ، فَمِنْ  
خِلَالِ أُذُنَيْهِ الْكَبِيرَتَيْنِ، يَسْتَطِيعُ  
أَنْ يَلْتَقِطَ أَصْدَاءَ الْمَوْجَاتِ الصَّوْتِيَّةِ  
الْعَالِيَةِ الذَّبْدَةِ، الَّتِي يُرْسِلُهَا بِنَفْسِهِ،  
فَيَرْتَدُّ صَدَاهَا مِنَ الْجُدْرَانِ أَوْ  
الْحَشْرَاتِ إِلَى أُذُنَيْهِ فَيَحَدِّدُ مَكَانَهَا  
بِالضَّبْطِ مِنْ خِلَالِ طُولِ الْفَتْرَةِ  
الرَّمْنِيَّةِ بَيْنَ الصَّوْتِ الَّذِي أَصْدَرَهُ،  
وَالصَّدى الْمُرْتَدُّ عَنْهُ.



## أكل النمل العملاق

يَعِيشُ أَكْلُ النَّمْلِ الْعِمْلَاقِ فِي غَابَاتِ أَمْرِيكَا الْوَسْطَى وَالْجَنُوبِيَّةِ، وَهُوَ أَضَخَمُ الْحَيَوَانَاتِ الْبَرِّيَّةِ عَدِيمَةِ  
الْأَسْنَانِ، فَقَدْ يَزِيدُ طُولُهُ عَلَى الْمِتْرَيْنِ، وَلَعَلَّ أَعْزَبَ مَا فِي أَكْلِ النَّمْلِ هُوَ رَأْسُهُ الطَّوِيلُ الَّذِي يُشْبِهُ الْخُرْطُومَ  
وَقَمَّةَ الْأَنْبُوبِيِّ الصَّغِيرِ، وَهُوَ يَتَغَدَّى عَلَى النَّمْلِ فَقَطْ، وَيَهْتَدِي إِلَيْهِ بِحَاسَّةِ الشَّمِّ الْقَوِيَّةِ الَّتِي قَدْ تَفُوقُ حَاسَّةَ  
الشَّمِّ عِنْدَ الْإِنْسَانِ بِنَحْوِ (٤٠) مَرَّةً، وَيَصْطَادُ هَذَا الْحَيَوَانُ النَّمْلَ بِوَأَسِطَةِ لِسَانِهِ اللَّزِجِ الطَّوِيلِ الَّذِي يَصِلُ  
طُولُهُ إِلَى نَحْوِ أَكْثَرَ مِنْ (٦٠) سَنْتِيْمِتْرًا، وَتَصِلُ عِدَدُ ضَرْبَاتِ لِسَانِهِ لِأَعْشَاشِ النَّمْلِ نَحْوِ (١٥٠) ضَرْبَةً  
فِي الدَّقِيقَةِ، وَيَنَامُ هَذَا الْحَيَوَانُ بِطَرِيقَةٍ غَرِيبَةٍ، حَيْثُ يُعْطِي جِسْمَهُ بِذَيْلِهِ الْكَبِيرِ.



## الثعلب الطائر

أَكْبَرُ أَنْوَاعِ الْخَفَّاشِ يُعْرَفُ بِاسْمِ الْخَفَّاشِ الْجَاوِيِّ، وَالَّذِي يُعْرَفُ  
بِاسْمِ الثَّعْلَبِ الطَّائِرِ، فَقَدْ يَصِلُ طُولُ جَنَاحَيْهِ عِنْدَ بَسْطِهِمَا نَحْوَ  
مِتْرٍ وَنِصْفِ الْمِتْرِ وَيَبْلُغُ حَجْمُ جِسْمِهِ حَجْمَ حَمَامَةٍ تَقْرِيبًا.



## كرة الأشواك



القَنْفُذُ أَحَدُ الشَّدَائِبِ الصَّغِيرَةِ الَّتِي  
تَنْشِطُ أَثْنَاءَ اللَّيْلِ، وَتُعْطِي ظَهْرَ الْقَنْفُذِ  
أَشْوَاكٌ حَادَّةٌ طَوِيلَةٌ قَدْ تَصِلُ إِلَى نَحْوِ  
(٥٠٠٠) شَوْكَةً، يَحْتَمِي بِهَا مِنْ أَعْدَائِهِ،  
فَعِنْدَمَا يَشْعُرُ الْقَنْفُذُ بِالْخَطَرِ يَلْفُ جِسْمَهُ  
لِيَحْمِيَ بَطْنَهُ الْخَالِيَةَ مِنَ الْأَشْوَاكِ، فَيُصْبِحُ  
كَكُرَّةِ الْأَشْوَاكِ الَّتِي يَصْعَبُ اخْتِرَاقُهَا.



## المدرعة الهية



يَنْتَمِي حَيَوَانُ الْمُدْرَعِ إِلَى رُتْبَةِ الْحَيَوَانَاتِ  
عَدِيمَةِ الْأَسْنَانِ أَكْلَةَ الْحَشْرَاتِ، وَمَوْطِنُ  
هَذَا الْحَيَوَانِ قَارَةُ أَمْرِيكَا الْجَنُوبِيَّةِ، وَتَحْمِي  
الْمُدْرَعِ حِرَاشِفٌ قَرْنِيَّةٌ تُغْطِي جِسْمَهُ كُلَّهُ  
كَالْمُدْرَعِ، وَبَعْضُ أَنْوَاعِ الْمُدْرَعِ أَوْ  
(الْأَرْمَادِيلُو) يَلْفُ جِسْمَهُ كَالْكُرَّةِ عِنْدَ  
الْإِحْسَاسِ بِالْخَطَرِ.

## التظاهر بالموت



يَتَظَاهَرُ حَيَوَانُ الْأُبُوسُومِ بِالْمَوْتِ عِنْدَمَا يَتَعَرَّضُ  
لِلْخَطَرِ، فَيَسْتَلْقِي مُسْتَرْخِيًا عَلَى جَانِبِهِ مُغْمَضًا عَيْنَيْهِ  
وَمَدْلِيًا لِسَانَهُ، وَلَا يَأْتِي بِأَيِّ حَرَكَةٍ حَتَّى إِنْ لَمَسَهُ عَدُوُّهُ، وَمَا إِنْ يَزُولُ  
الْخَطَرُ حَتَّى يَعُودَ الْأُبُوسُومُ إِلَى طَبِيعَتِهِ مِنْ جَدِيدٍ.

يَعِيشُ حَيَوَانُ الْكُوَالَا فِي قَارَةِ أَسْتْرَالِيَا، وَلَا يَأْكُلُ الْكُوَالَا  
إِلَّا وَرَقَ شَجَرِ الصَّمْعِ أَوْ «الْأُوْكَالِبْتُوسَ الرَّاتِينْجِي» فَقَطْ،  
وَتَلِدُ أُنْثَى الْكُوَالَا صَغِيرًا وَاحِدًا كُلَّ عَامٍ، وَيَبْقَى الصَّغِيرُ  
فِي جِرَابِ أُمِّهِ حَوَالِي (٦) أَشْهُرٍ، ثُمَّ تَحْمِلُهُ الْأُمُّ عَلَى  
ظَهْرِهَا بَعْدَ ذَلِكَ حَتَّى يُتِمَّ عَامَهُ الْأَوَّلَ.

## من الحضانة إلى ظهر أمه



## لماذا لا تتعثر العناكب في خيوطها ؟



هل العنكبوت حشرة ؟

يَظُنُّ الْبَعْضُ أَنَّ الْعَنَّاكِبَ مِنَ الْحَشْرَاتِ، وَهَذَا غَيْرُ صَحِيحٍ؛ لِأَنَّ الْحَشْرَاتَ لَهَا سِتَّةُ أَرْجُلٍ، وَفُرُونُ اسْتِشْعَارٍ، وَجِسْمٌ مُقْسَمٌ إِلَى ثَلَاثَةِ أَجْزَاءٍ، بَيْنَمَا الْعَنَّاكِبُ لَهَا ثَمَانِيَةُ أَرْجُلٍ، وَلَيْسَ لَهَا أَجْنَحَةٌ أَوْ فُرُونُ اسْتِشْعَارٍ، وَتَنْقَسِمُ أَجْسَامُهَا إِلَى قِسْمَيْنِ فَقَطْ، وَتَضُمُّ فَصِيلَةَ الْعَنَّاكِبَاتِ أَيْضًا الْعَقَّارِبَ وَالْقِرَادَ.

## هل نلد العقارب ؟



تَضَعُ الْعَقَّارِبُ صِغَارَهَا، وَذَلِكَ عَلَى خِلَافِ فَصِيلَةِ الْعَنَّاكِبِ الَّتِي تَضَعُ الْبَيْضَ، وَتَحْمِلُ أَثْنَى الْعَقْرَبِ الْبَيْضَ بِدَاخِلِ بَطْنِهَا حَتَّى يَفْقِسَ، وَيَنْمُو قَلِيلًا، وَبَعْدَ أَنْ تَضَعُ الْأُمُّ صِغَارَهَا تَحْمِلُهُمْ عَلَى ظَهْرِهَا نَحْوَ أَسْبُوعَيْنِ حَتَّى يَكْبُرُوا.



مِنْ أَكْثَرِ الْعَنَّاكِبِ سُمًّا، وَأَشَدِّهَا خَطَرًا عَلَى حَيَاةِ الْإِنْسَانِ، وَقَدْ سُمِّيَتْ كَذَلِكَ لِأَنَّهَا تَقْتُلُ زَوْجَهَا بَعْدَ التَّزَاوُجِ مُبَاشَرَةً.

## الأرملة السوداء



عنكبوت يأكل اللحوم

يَفْتَرِسُ عَنَّاكِبُ الرُّكْبِ الْحَمْرَاءِ السَّحَالِيَّ وَالْفَيْثْرَانَ وَالْحَشْرَاتِ، بَلْ وَالطُّيُورَ الصَّغِيرَةَ، وَعَلَى الرَّغْمِ مِنْ ذَلِكَ فَإِنَّ عَضَّتَهُ الْقَوِيَّةَ غَيْرُ مُؤْدِيَةٍ لِلْإِنْسَانِ.



## أنواع الطيور

هناك نحو (٩٠٠٠) نوع من الطيور في العالم،  
تعيش في شتى بقاع الأرض من القطب الشمالي،  
وحتى القطب الجنوبي.



## انقراض الطيور

انقرض منذ بداية القرن  
السابع عشر الميلادي  
نحو (٦٠) نوعاً من

الطيور، ومن أشهر هذه الأنواع المنقرضة طائر  
الدودو الذي كان يعيش في جزيرة موريشيوس  
بالمحيط الهادي قرب إفريقيا، وطائر الموا  
العملاق الذي عاش في نيوزيلندا، والحمامة  
المهاجرة التي عاشت في قارة أمريكا الشمالية،  
ويهدد خطر الانقراض اليوم حوالي (١٠٠٠)  
نوع من الطيور.

## ريش الطيور



الطيور هي الحيوانات الوحيدة التي

لها ريش، ويغطي جسم بعض الطيور بنحو

(١٠٠٠٠) ريشة تقريباً، ويزيد هذا العدد عند

بعض الطيور الكبيرة فيتراوح ما بين (٩٥٠) إلى (٢٥)

ألف ريشة، وتتكون ريش الطيور من مادة الكيراتين التي

يتكون منها شعرنا.



«الموا»

«الدودو»

«الحمامة  
المهاجرة»

## أضخم طائر

النعامُ هي أكبر طائر يعيش على الأرض، إذ يصل طولها نحو (٢,٥) متر، ويبلغ وزنها نحو (١٥٠) كيلو جراماً، وهذا الوزن الثقيل يعوقها عن الطيران لكنها تجرى بسرعة كبيرة تصل إلى (٥٦) كيلو متراً في الساعة، وهي بذلك تعد من أسرع الطيور عدواً، ومن العجيب أن للنعام أصبعين فقط في كل رجل من رجليها، وذلك على خلاف معظم الطيور التي لها أربعة أصابع.

## أكبر بيضة

بيضة النعام هي أكبر بيضة بين الطيور، إذ يصل طولها نحو (١٥) سنتيمتراً، ويبلغ وزنها نحو (١,٦) كيلو جراماً تقريباً.

## أكبر طائر يطير

يعد القطرس الصيَّاح أكبر طائر يطير بين الطيور، إذ يبلغ امتداد جناحيه (٣,٤٠) بينما يعد النسار الأمريكي المسمى بالكندور الأندلياني أضخم طائر من الكواسير يطير في عالم الطيور، حيث يمتد جناحاه من الطرف إلى الطرف الآخر لمسافة (٣,٢) متراً تقريباً.

## أصغر طائر



يعد طائر الطنان الذي يقطن كوبا أصغر

طائر في عالم الطيور، إذ لا يزيد طوله على (٥٧) مليمتر تقريباً، وذلك من المنقار إلى الذيل، أما وزنه فيبلغ نحو (٣) جرامات فقط، وبحسبة بسيطة فإننا نجد أن وزن (١٠٠,٠٠٠) طائر من هذا النوع يساوي وزن نعامتين فقط!!

## أصغر بيضة

## وأصغر عش

أصغر بيضة معروفة حتى الآن بين الطيور هي بيضة طائر الطنان، ويبلغ طول هذه البيضة نحو (١١) مليمتر فقط، وأصغر عش لطائر في العالم هو عش طائر الطنان أيضاً، إذ يصل حجمه حجم نصف ليمونة كبيرة.



## الطيور اعلى

يَسْتَطِيعُ الْإِوَزُ  
الْمُخَطَّطُ الرَّأْسُ أَنْ يَعْبُرَ  
جِبَالَ الْهِيمَالَايَا بِقَارَةٍ  
آسِيًا - وَهِيَ أَعْلَى  
سِلْسِلَةِ جَبَلِيَّةٍ فِي الْعَالَمِ  
- عَلَى ارْتِفَاعِ نَحْوِ  
(٨٠٠٠) مِثْرٍ تَقْرِيْبًا.



## المادة العجيبة

لَطَائِرِ الطَّنَّانِ لِسَانٌ طَوِيلٌ جَدًّا، وَمَشْقُوقٌ  
إِلَى جُزْأَيْنِ، وَلَكِي يَسْتَطِيعُ هَذَا الطَّائِرُ أَنْ  
يَمْتَصَّ رَحِيْقَ الْأَزْهَارِ، وَهُوَ مَعْلَقٌ فِي الْهَوَاءِ  
فَإِنَّهُ يَضْرِبُ بِلِسَانِهِ نَحْوَ (١٣) ضَرْبَةً فِي  
الثَّانِيَةِ الْوَاحِدَةِ.



## أسرع انقضاض

عِنْدَمَا يُرِيدُ الصَّقْرُ  
الْجَوَّالَ أَوْ الشَّاهِيْنَ أَنْ يَصْطَادَ  
فَرَأْسَهُ فَإِنَّهُ يَحُومُ فِي دَوَائِرٍ  
عَلَى ارْتِفَاعٍ كَبِيرٍ  
بِالْجَوِّ، وَبِمَجْرَدِ أَنْ  
يُحَدِّدَ هَذَا الطَّائِرُ هَدَفَهُ  
فَإِنَّهُ يَنْقُضُ عَلَيْهِ بِسُرْعَةٍ تَصِلُ إِلَى

نَحْوِ (١٨٠) كِيلُو مِثْرًا فِي السَّاعَةِ، إِذْ يُتِيحُ لَهُ جَنَاحَاهُ الْعَرِيضَانِ الْقَوِيَّانِ،  
وَجِسْمُهُ الْأَنْسِيَابِيُّ الْانْقِضَاضَ بِهَذِهِ السَّرْعَةِ الْهَائِلَةِ.

وَحَتَّى يَسْتَطِيعُ طَائِرُ الطَّنَّانِ أَنْ يَبْقَى  
مَعْلَقًا فِي الْهَوَاءِ فِي مَوْضِعٍ وَاحِدٍ لِيَتِمَكَّنَ  
مِنْ مَصِّ رَحِيْقِ الْأَزْهَارِ بِمِنْقَارِهِ الطَّوِيلِ،  
فَإِنَّهُ يَضْرِبُ الْهَوَاءَ بِجَنَاحَيْهِ نَحْوَ (٥٠)  
مَرَّةً فِي الثَّانِيَةِ الْوَاحِدَةِ تَقْرِيْبًا.

## الحوامة المعجزة



## أعظم رحال



تقوم الخرشنة أو خطاف الماء التي تقطن المنطقة القطبية الشمالية بأطول رحلة هجرة معروفة في عالم الطيور، فهي تطير كل سنة في أواخر الصيف من أقاصي شمال كندا بالمنطقة القطبية الشمالية إلى المنطقة القطبية الجنوبية، حيث يكون فصل الصيف قد بدأ، فإذا انتهى الصيف عادت إلى الشمال، حيث تتكاثر في موطنها الأصلي، وبهذا تقطع الخرشنة في رحلة الذهاب والعودة نحو (٣٥,٤٠٠) ألف كيلو متر.

## طائر المسافات الطويلة

تعيش السمامة نحو (١٦) سنة، ويمكنها أن تطير طوال حياتها نحو (٨) ملايين كيلو متر أي ما يساوي (٢٠٠) مرة قدر محيط الكرة الأرضية تقريباً.

## أعمق الطيور غوصاً

أعمق الطيور غوصاً هو طائر البطريق الإمبراطوري، إذ يمكنه أن يغوص إلى أعماق تصل إلى نحو (٢٥٠) متراً.



## رحلة عبر الصحراء

تطير دحلة (هازجة) الصفصاف أكثر من (٤٠٠٠) كيلو متر من أوربا إلى إفريقيا عبر الصحراء الكبرى دون توقف، وتستغرق الرحلة أربعة أيام بلياليهن.



## 3000 كم سيراً

يقطع بطريق «أديليا» مسافة تبلغ نحو (٣٠٠٠) كم سيراً فوق الثلوج المتجمدة للوصول إلى أماكن تكاثره، ويتخذ هذا البطريق من الشمس دليلاً له في رحلته، وقد اكتشف العلماء أنه عندما تغيب الشمس فإن هذا الطائر يسير على غير هدى، وعندما تشرق فإنه يسير في الاتجاه الصحيح.





### الرادار الطائر

تَقْضِي طُيُورُ الْقِرَادِ أَوْ نَقَارِ الثَّورِ مُعْظَمَ وَقْتِهَا فَوْقَ  
أَجْسَامِ أَصْدِقَائِهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْبَرِّيَّةِ الضَّخْمَةِ مِثْلَ:  
الْجَامُوسِ، وَالْخَرْتَيْتِ، وَالزَّرَافِ، وَفَرَسِ النَّهْرِ، وَهَذِهِ  
الطُّيُورُ تُقَدِّمُ مَنَافِعَ جَلِيلَةً جِدًّا لِهَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ فَهِيَ  
تُنَبِّهُهَا لِلْخَطَرِ دَائِمًا عِنْدَمَا تَطِيرُ مِنْ عَلَيَّ أَجْسَامِهَا  
عِنْدَ اقْتِرَابِ خَطَرٍ مَا، كَمَا أَنَّهَا تَخْلُصُهَا مِنَ الْحَشْرَاتِ  
الضَّارَّةِ الَّتِي تَتَغَدَّى عَلَيَّ دِمَائِهَا.



### الطائر السام



يَعِيشُ طَائِرُ «الْبَيْتُوهُوِي الْمُقْلَنْسِ» فِي  
غَيْبِيَا الْجَدِيدَةِ وَأَدْغَالِهَا الَّتِي تَقَعُ بِالْمُحِيطِ  
الْهَادِي شَمَالَ أَسْتْرَالِيَا، وَإِلَى وَقْتٍ قَرِيبٍ كَانَ  
الْعُلَمَاءُ يَعْتَقِدُونَ بَعْدَمَ وُجُودِ طُيُورِ سَامَةٍ، لَكِنَّهُمْ  
اِكْتَشَفُوا أَنَّ لَحْمَ بَعْضِ أَنْوَاعِ طُيُورِ الْبَيْتُوهُوِي  
وَجِلْدَهَا وَرَيْشُهَا تَحْتَوِي عَلَى سَمٍّ يُمْكِنُ أَنْ يَقْتُلَ  
فَأْرًا، وَرَبْمَا يَسْتُخْدَمُ هَذَا الطَّائِرُ سَمَّهُ لَطَرْدِ الْحَشْرَاتِ،  
أَوْ الزَّوَاحِفِ الَّتِي تَفْتَرِسُ صِغَارَهُ.

### العش المنكر

يَسْتَعْنِي طَائِرُ الْبَطْرِيقِ الْإِمْبْرَاطُورِيِّ عَنِ بِنَاءِ الْأَعْشَاشِ  
كَلِيَّةً؛ لِأَنَّ هَذَا أَمْرٌ مُسْتَحِيلٌ فَوْقَ طَبَقَةِ الْجَلِيدِ السَّمِيكَةِ،  
وَعِنْدَمَا تَضَعُ الْأُنْثَى بَيْضَتَهَا الْوَحِيدَةَ سُرْعَانَ مَا يُدَحْرَجُهَا  
الدَّكْرُ بِمِنْقَارِهِ فَوْقَ قَدَمَيْهِ، ثُمَّ يَغْطِيهَا بِطَبَقَةٍ مِنَ الْجِلْدِ  
وَالرَّيْشِ لِتَدْفِنَهَا، وَيُظَلُّ الدَّكْرُ يَحْتَضِنُ تِلْكَ الْبَيْضَةَ لِمُدَّةِ  
(٦٤) يَوْمًا فِي طَقْسٍ يَصِلُ إِلَى نَحْوِ (٦٠م) تَحْتَ الصَّفْرِ.



## عالم الثعابين

هناك ما يقرب من ( ٣٠٠٠ ) نوع من الثعابين تعيش في كثير من أنحاء العالم تقريباً، فنجدها في الصحارى والغابات والمحيطات والأنهار والبحيرات، لكنها لا تستطيع العيش في الأماكن الشديدة البرودة.



ليس للثعابين طبلة أذن خارجية مثل بقية الرّواحيف، وعلى الرغم من أن للثعابين آذاناً داخلية إلا أنها لا تسمع الأصوات التي ينقلها الهواء، ولكنها تحس في الغالب بالذبذبات التي تحدث في التربة عن طريق عظام صغيرة داخل رأسها.



## الشم باللسان!

للثعبان لسان رفيع مشقوق يشبه الشوكة، ويستخدم الثعبان لسانه في شم الروائح؛ لذلك تجده دائماً يخرج لسانه من فمه، ويدخله مرة أخرى بشكل سريع ومتكرر، وهو عندما يقوم بذلك يلتقط جزيئات الروائح المختلفة بلسانه الحساس من الهواء الخارجي، ثم يدخل طرفي لسانه في عضو خاص داخل فمه يسمى جهاز «جاكوبسون»، وهو عبارة عن تجويفين صغيرين أعلى الفم، فتنتقل جزيئات الروائح عن طريق عصب خاص من جهاز جاكوبسون إلى المخ فيتعرف عليها في الحال.

## عيون مغلقة دائماً

أعين الثعابين مغطاة بحراشيف شفافة تقوم مقام الجفون، لذلك تظل عين الثعبان مفتوحة دائماً حتى عندما ينام.



## أنضم الملاحف على الأرض

## اصول الثعابين - واقصرها

تُعدُّ حَيَّةُ «الأناكُوندا» الَّتِي تَقُطنُ أَمْرِيكاَ الجَنُوبِيَّةَ، وَ«الأَصْلَةُ الشَّبَكِيَّةُ» الَّتِي تَقُطنُ قَارَةَ آسِيَا مِنْ أَطْوَلِ أَنْوَاعِ الثَّعَابِينِ عَلى الأَرْضِ، إِذْ يَصِلُ طُولُ كُلِّ مِنْهُمَا نَحْوَ (٩) أَمْتارِ، أَمَّا ثُعْبَانُ البَرَامِينِي الأَعْمَى الَّذِي يَعيشُ فِي المَنَاطِقِ الأَسْتِوائِيَّةِ فَهُوَ مِنْ أَقْصَرَ الثَّعَابِينِ حَيْثُ لا يَزِيدُ طُولُهُ عَلى (١٥) سَنْتِيْمِترًا.

تَقَعُ جَزِيرَةُ جَلابَاجُوسَ فِي المُحيطِ الهَادِي بَعِيدًا عَن سِوَا حِلِ أَمْرِيكاَ الجَنُوبِيَّةِ، وَيَعيشُ عَلى هَذِهِ الجَزِيرَةِ سُلْحَفَاةُ جَلابَاجُوسِ العِمْلَاقَةُ، الَّتِي يَبْلُغُ وَزْنُهَا نَحْوَ (٢٥٠) كِيلُو جِرامًا، وَيَصِلُ طُولُهَا نَحْوَ مِترٍ وَنِصْفِ المِترِ، وَهِيَ بِذَلِكَ تُعدُّ مِنْ أَضخَمِ السُّلْحَفِ البرِّيَّةِ عَلى الأَرْضِ.



«الأناكُوندا»

## اصرع الثعابين - واقصرها

## السحلية البحرية الوحيدة

تُعدُّ أفعَى المَمامِبا السُّوداءُ، وَالَّتِي تَرَحِّفُ بِسُرْعَةٍ (١١) كِمْ/ساعةٍ مِنْ أَسْرَعِ أَنْوَاعِ الثَّعَابِينِ، أَمَّا أَخْطَرُ أَنْوَاعِ الثَّعَابِينِ فَهِيَ: الكُوبرا، وَالْمَمامِبا السُّوداءُ، وَالأَفْعَى الخَبِيثَةُ، وَالتَّابانُ، وَالْحَيَّةُ ذَاتُ الأَجْرَاسِ، وَالأَفْعَى المَرَجَانِيَّةُ، وَالأَفْعَى البَحْرِيَّةُ وَالَّتِي تَمْلِكُ قُدْرَةً قاتِلَةً تُفوقُ بِكثيرٍ القُدْرَةَ القاتِلَةَ لِلأَفْعَايِ الأَرْضِيَّةِ.

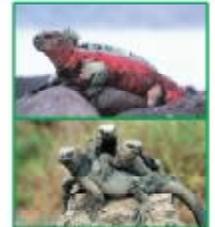
تَتَغَذَّى سِحْلِيَّةُ الأَجْوانا البَحْرِيَّةِ الَّتِي تَعيشُ فِي جُزُرِ الجَلابَاجُوسِ عَلى الأَعْشابِ البَحْرِيَّةِ، وَهَذِهِ السِحْلِيَّةُ هِيَ النُّوعُ الوَحِيدُ مِنَ السِّحَالِي الَّذِي يَعيشُ فِي البَحْرِ أَوْ بِالقُرْبِ مِنْهُ، وَهِيَ تَمْلِكُ ذِيلاً قَويًا يَدْفَعُهَا بِسُهولةٍ فِي المَاءِ.



«الحية ذات أجراس»



«الكوبرا»



## القنصة الماهرة



للحرباء لسانٌ لزجٌ طويلٌ يمكنه  
أن يصطادَ أي حشرةٍ في نحو (٤)  
ثانيةٍ فقط، كما أن عيني  
الحرباء جاحظتان، وتتمتع  
كُلُّ عيني بخاصية  
الاستقلال عن الأخرى في  
الإبصار والحركة، وبهذا  
تستطيع الحرباء أن تنظر إلى الأمام،  
وإلى الخلف في الوقت نفسه.

تستطيع الحرباء وهي نوع من السحالي أن تُغيّر  
لونها تبعاً للبيئة المحيطة بها، وذلك بغرض التخفي والتمويه  
فهي خضراء على العشب، وصفراء على الرمل، ورماوية على  
الصخر، كما تستطيع أن تُغيّر لونها إلى أي شكل تريده  
مبتع أو منقط أو مخطط، وتتحكم الحرباء في لونها بهذه  
المهارة الفائقة عن طريق بعض الخلايا الصبغية الموجودة  
في جلدها.



## التنين الطائر



تستطيع سحلية التنين  
المجنح الانزلاق في الهواء  
لمسافة (١٥) متراً تقريباً،  
وذلك باستخدام جناحيها  
العشائيين، وتعيش هذه  
السحلية في قارة آسيا.

## هروب... بدون ذيل ؟

تدافع بعض أنواع السحالي عن نفسها  
بفصل جزءٍ من ذيلها عن بقية الجسم،  
وذلك أثناء تعرضها للخطر، فيظل ذلك الذيل يرتعش  
بقوةٍ مدةٍ طويلة، مما يشغل الأعداء عنها أثناء هروبها،  
ثم ما يلبث أن ينمو ذلك الجزء  
المفقود من جديد بعد فترةٍ قصيرة.



## أشد البرمائيات سُمًا

يُفِرُّ ضُفْدَعُ السَّهْمِ الذَّهَبِيِّ سُمًّا شَدِيدَ السُّمِّيَّةِ مِنْ غُدَدٍ خَاصَّةٍ تَحْتَ جِلْدِهِ، وَذَلِكَ بَغْرَضِ الدِّفَاعِ عَنِ نَفْسِهِ، وَيَعُدُّ هَذَا السُّمُّ مِنْ أَقْوَى السُّمُومِ الْقَاتِلَةِ الَّتِي اكْتَشَفَتْ حَتَّى الْآنَ، إِذْ إِنَّ الكَمِّيَّةَ المَوْجُودَةَ تَحْتَ جِلْدِ ضُفْدَعِ وَاحِدٍ تَكْفِي لِقَتْلِ (٢٠٠٠) شَخْصٍ تَقْرِيْبًا !!!



أغرب  
البرمائيات



يُعَدُّ سَلَامَنْدَرُ المِكْسِيكِ مِنْ أَغْرَبِ أَنْوَاعِ البرِّمَائِيَّاتِ، فَهُوَ يَتَمَيَّزُ بِوُجُودِ خَيَاشِيمٍ حُصْلِيَّةٍ عَلَى جَانِبَيْ رَأْسِهِ، وَيَنْضَجُ هَذَا الحَيَوَانَ تَنَاسُلِيًّا، بَلْ وَيَتَكَاثَرُ وَيَضَعُ البَيْضَ قَبْلَ أَنْ يَصِلَ إِلَى طَوْرِ الحَيَوَانَ البَالِغِ !!!

## البرمائيات

البرمائيات حيوانات فقارية تعيش وهي صغيرة في الماء، وتتنفس كالأسمك بواسطة الخياشيم، وعندما تتقدم في العمر تخنفي خياشيمها، وتتكون لها رئات تتنفس من خلالها مثل بقية الثدييات، وبذلك يمكنها أن تعيش على الأرض، وهناك ما يزيد على (٣٠٠٠) نوع من البرمائيات منها: الضفادع، والعلاجيم أو التودات، والسلامندر، والديدان العمياء.

أغلب البرمائيات صغيرة في الحجم؛ إذ لا يزيد حجم معظمها على (١٥) سنتيمترا، لكن السلامندر الياباني العملاق قد يصل طوله إلى نحو متر ونصف المتر تقريبا، وهو بذلك يعد من أضخم البرمائيات على الإطلاق.

البرماني العملاق



نمو بالتقسيم

يعدُّ عُلْجُومُ سورينام من أغرب الحيوانات البرمائية، إذ يُثَبِّتُ هَذَا العُلْجُومُ بِيضَهُ فِي ظَهْرِهِ، حَيْثُ تَغُوصُ كُلُّ بِيضَةٍ فِي فَجْوَةٍ جِلْدِيَّةٍ سُرْعَانَ مَا يَنُمُو لَهَا غِطَاءٌ، وَتَبْقَى صِغَارُ العِلْجِ فِي هَذِهِ الفَجَوَاتِ بَعْدَ أَنْ تَفْقَسَ مِنْ بِيضِهَا حَتَّى تَنُمُو أَرْجُلُهَا.



## أكثر الكائنات الحية

تعد الحشرات أكثر الكائنات الحية عددًا، وهي تمثل نحو (٨٠٪) من الأنواع الحيوانية، صنّف العلماء منها ما يقرب من مليون حشرة، وقد يبلغ العدد الكلي لأنواع الحشرات أكثر من عشرة ملايين نوع، يكتشف العلماء منها كل عام حوالي (١٠,٠٠٠) نوع جديد، وفي الوقت نفسه تنقرض أنواع كثيرة قبل أن نعلم عنها شيئًا.

## القفزة الجبارة



للبرغوث قدرة جبارة على القفز إلى مسافة كبيرة قد تبلغ نحو (٢٠٠) مرة قدر طول جسمه، وإذا فرض أن تمكن أحد الأشخاص من القفز بهذه القدرة، فإنه بذلك يستطيع أن يصل إلى قمة برج إيفل في قفزة واحدة.

## الاستدارة العجيبة

تستطيع السراخيف (فرس النبي) أن تُدير رأسها جانبًا، وذلك مثل الإنسان تمامًا، وهذا أمر نادر في عالم الحشرات.

## النطاطات المدهشة



برغم أن أطوال أجسام النطاطات لا تتعدى (٥) سنتيمترات تقريبًا، إلا أنها تستطيع أن تقفز لمسافات تزيد على طول جسمها بنحو (٢٠٠) مرة، وذلك لما لها من أرجل خلفية طويلة مزودة بعضلات قوية، ومن أنواع النطاطات: الجراد، والجنادب، والجداجد.

## الخنافس المضيئة



يُنتج نوع من الخنافس يُسمى «ذبابة النار» ضوءًا متوهجًا من مؤخرة بطنها، وهذه الخنافس تُفرز مادتين كيميائيتين داخل جسمها، وعندما يختلطان معًا يحدث ضوء براق لكن لا تصحبه حرارة، ويزداد ضوء الإناث في موسم التزاوج لتلفت الذكور إليها.



## عين... بطنها العنسة!



يوجد لأغلب أنواع الحشرات عينان كبيرتان مركبتان، تتكون كل عين منهما من عدسات دقيقة مركبة مثل خلايا قرص العسل، ويتراوح عدد هذه العدسات ما بين (٦) عدسات في بعض شغالات النمل، و(٣٠) ألف عدسة في بعض أنواع الرعاشات!!



## الصائلة الكبيرة

يَعِيشُ النَّحْلُ فِي جَمَاعَاتٍ كَبِيرَةٍ يَتَرَاوَحُ عَدَدُهَا مَا بَيْنَ (٥٠,٠٠٠) و (٦٠,٠٠٠) نَحْلَةً، وَقَدْ يَصِلُ عَدَدُ مُجْتَمَعِ النَّحْلِ فِي الْخَلِيَّةِ الْوَاحِدَةِ فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ إِلَى نَحْوِ (٨٠,٠٠٠) نَحْلَةً، وَتَسْكُنُ كُلُّ جَمَاعَةٍ مِنَ النَّحْلِ فِي بَيْتٍ خَاصٍّ بِهَا تُقَوِّمُ بِنَفْسِهَا.



## المتروجة الوحيدة

تَعِيشُ مَلِكَةُ النَّحْلِ عُمْرًا مَدِيدًا قَدْ يَصِلُ إِلَى نَحْوِ (٥) إِلَى (٦) سَنَوَاتٍ تَقْرِيْبًا، فِي حِينِ تَعِيشُ النَّحْلَةُ الشَّغَالَةُ صَانِعَةَ الْعَسَلِ نَحْوِ (٦) أَسَابِيعَ فَقَطْ !! وَمَلِكَةُ النَّحْلِ هِيَ النَّحْلَةُ الْوَاحِدَةُ فِي الْخَلِيَّةِ الَّتِي تَتَزَوَّجُ، وَمِنْ ذَكَرٍ وَاحِدٍ فَقَطْ مِنْ ذُكُورِ الْخَلِيَّةِ، وَهِيَ أَيْضًا الْوَاحِدَةُ الَّتِي تَضَعُ الْبَيْضَ، وَيُقَدَّرُ الْعُلَمَاءُ عَدَدَ الْبَيْضِ الَّذِي تَضَعُهُ الْمَلِكَةُ طَوَالَ عُمُرِهَا بِنَحْوِ أَكْثَرِ مِنْ مِليُونِ بَيْضَةٍ تَقْرِيْبًا.



## قرون للتذوق والشم

تَسْتَعْمِدُ النَّحْلَةُ قَرْنَيْ الْاسْتِشْعَارِ الْوَاقِعَيْنِ فِي مُقَدِّمَةِ رَأْسِهَا فِي تَحَسُّسِ الْأَشْيَاءِ وَشَمِّهَا وَتَذَوُّقِهَا، وَيَتَخَلَّلُ قُرُونُ الْاسْتِشْعَارِ عِنْدَ النَّحْلَةِ عَدَدٌ هَائِلٌ مِنْ مَسَامِّ التَّدْوُقِ وَالشَّمِّ يَبْلُغُ عَدَدُهَا نَحْوِ (٥٠٠,٠٠٠) تَقْرِيْبًا.



## أكبر أنواع النحل

أَكْبَرُ أَنْوَاعِ النَّحْلِ هِيَ نَحْلُ « كَالِيكُودُومَا بِلُوْتُو »، وَيَسْمَى النَّحْلُ الْبِنَاءَ، وَيَبْلُغُ طُولُ الْوَاحِدَةِ نَحْوِ (٤) سَنْتِيْمَتْرَاتٍ، وَأَكْبَرُ أَنْوَاعِ نَحْلِ الْعَسَلِ هِيَ نَحْلَةُ الْعَسَلِ الْعِمْلَاقِيَّةِ، وَيَبْلُغُ طُولُهَا نَحْوِ (٢٠) مِليْمَتْرًا، أَمَّا أَصْغَرُ أَنْوَاعِ النَّحْلِ فَهِيَ نَحْلَةُ « تَرِيْجُونَا الدَّقِيقَةُ »، وَالَّتِي لَا يَزِيدُ طُولُهَا عَلَى مِليْمَتْرَيْنِ، وَأَصْغَرُ أَنْوَاعِ نَحْلِ الْعَسَلِ هِيَ النَّحْلَةُ الْقَرْمُ، إِذْ لَا يَزِيدُ طُولُ الْوَاحِدَةِ عَلَى مِليْمَتْرٍ فَقَطْ.

## 45 جراما فقط

تَسْتَطِيعُ النَّحْلَةُ الشَّغَالَةُ أَنْ تَزُورَ نَحْوَ (١٠,٠٠٠) زَهْرَةً فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ، وَبِالرَّغْمِ مِنْ ذَلِكَ فَإِنَّ الرَّحِيقَ الَّذِي تَجْمَعُهُ طَوَالَ حَيَاتِهَا كُلُّهَا لَا يَكْفِي إِلَّا لِصَنْعِ نَحْوِ (٤٥) جَرَامًا فَقَطْ مِنَ الْعَسَلِ !!؟



## أكبر عش

تَصْنَعُ حَشْرَةُ الْأَرْضِ (النَّمْلِ الْأَبْيَضِ) أَعْظَمَ عَشٍّ فِي عَالَمِ الْحَشْرَاتِ وَأَشْهَرَهُ، إِذْ يُمَكِّنُ أَنْ يَرْتَفِعَ هَذَا الْعَشُّ إِلَى مَا يَقْرُبُ مِنْ (٥) أَمْتَارٍ، وَتَبْنِي الْأَرْضُ هَذَا الْعَشَّ الضَّخْمَ مِنَ التُّرَابِ وَالْفُتَاتِ الْمَخْلُوطِ بِلُعَابِهَا فَقَطُّ، وَهُوَ عِبَارَةٌ عَنِ مَتَاهَةِ مِنَ الْحُجْرَاتِ وَالْأَنْفَاقِ الْمَبْنِيَّةِ بِنِظَامٍ مُدْهِشٍ، وَمُقَسَّمَةٍ إِلَى أَمَاكِنَ لِتَخْرِيَنِ الطَّعَامَ، وَأُخْرَى لِحِفْظِ الْبَيْضِ وَتَرْبِيَةِ الصَّغَارِ، وَحَدَائِقَ لِتَرْبِيَةِ نَبَاتَاتٍ خَاصَّةٍ يَتَغَذَّى عَلَيْهَا النَّمْلُ، وَمَدَاخِنَ لِدُخُولِ الْهَوَاءِ وَخُرُوجِهِ، وَيَضُمُّ هَذَا الْبُرْجَ السَّكْنِيَّ الْعَظِيمَ مَا يَزِيدُ عَلَى مِلْيُونِ نَمْلَةٍ.



## مفرخة البيض

تَقْتَصِرُ مِهْمَةُ مَلِكَةِ النَّمْلِ الْأَبْيَضِ أَوْ الْأَرْضِ عَلَى إِنتَاجِ الْبَيْضِ، وَيُمْكِنُ أَنْ تَضَعَّ الْمَلِكَةُ نَحْوَ (٤٠٠,٠٠٠) بَيْضَةً يَوْمِيًّا !!!



## من الضى بلدغ ؟



يَعْتَقِدُ الْبَعْضُ أَنَّ إِنَاثَ الْبَعُوضِ وَذُكُورَهَا يُمَكِّنُهَا لِدَغِّ الْإِنْسَانِ عَلَى حَدِّ سَوَاءٍ، لَكِنَّ الْحَقِيقَةَ أَنَّ الْإِنَاثَ فَقَطُّ هِيَ الَّتِي تَلْدَغُ لِتَمْتَصَّ الدَّمَاءَ، أَمَّا الذُّكُورُ فَلَا تَلْدَغُ، لَكِنَّهَا تَمْتَصُّ رَحِيقَ الْأَزْهَارِ، وَهَذَا هُوَ غِذَاؤُهَا الْمَحَبَّبُ.

## اسرع الحشرات

تُعَدُّ الرَّعَاشَاتُ مِنْ أَسْرَعِ أَنْوَاعِ الْحَشْرَاتِ حَرَكَةً، فَهِيَ تَسْتَطِيعُ أَنْ تَطِيرَ بِسُرْعَةٍ (٥٥) كِيلُو مِترًا فِي السَّاعَةِ.

## المدممة المستربة

تَمْتَلِكُ «الْخُنْفُسَاءُ الْمَدْفَعِيَّةُ» وَاحِدَةً مِنْ أَطْرَفِ وَسَائِلِ الدَّفَاعِ عَنِ النَّفْسِ فِي عَالَمِ الْحَيَوَانِ، فَإِذَا هَاجَمَهَا كَائِنٌ مَّا، فَإِنَّهَا تُدِيرُ مَوْخِرَةً بَطْنِهَا وَتُصَوِّبُهُ بِدِقَّةٍ كَفَوْهَةٍ مَدْفَعٍ بِاتِّجَاهِ عَدُوِّهَا، ثُمَّ تُطَلِّقُ رَدَاذًا يَحْتَوِي عَلَى مَوَادِّ كِيمِيَائِيَّةٍ سَامَةٍ وَحَارَّةٍ لِدَرْجَةِ الْغَلْيَانِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ، وَيَصْحَبُ خُرُوجَ ذَلِكَ الرَّدَاذِ فَرْقَعَةٌ مَسْمُوعَةٌ كَأَنَّهَا طَلْقَةٌ مَدْفَعٍ.

