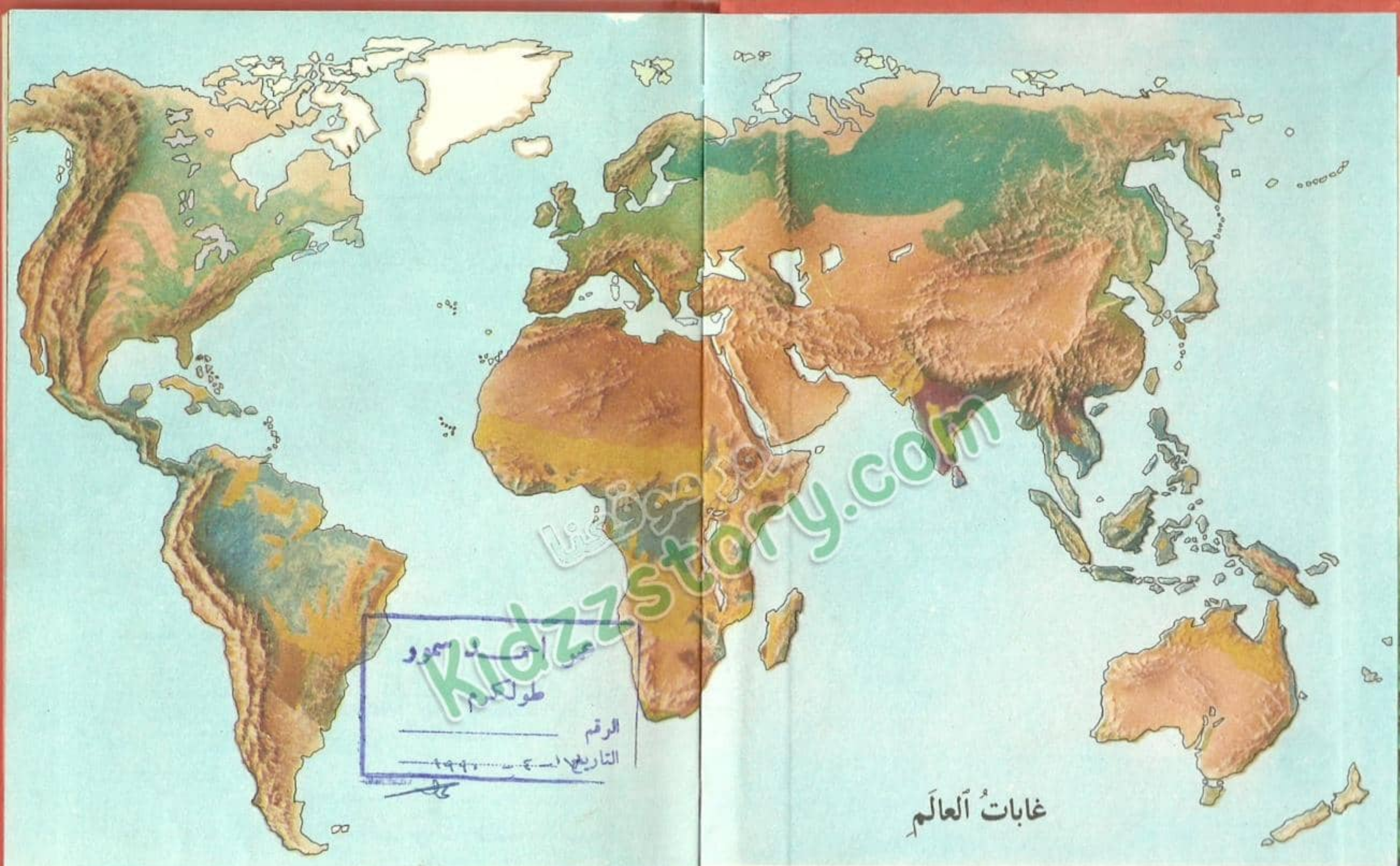




الغنايات





- | | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| غابات صنوبرية | غابات شوكية | غابات دائمة الخضرة | غابات استوائية |
| غابات عريضة الورق | غابات مطيرة معتدلة | غابات موسمية | مروج مدارية (سافانا) |

إلى المعلمين والآباء

هذا هو أحد كتب ليديرد الرائدة ، وهو حلقة من سلسلة وضعت خاصة لتني بالحاجة الماسة جداً إلى كتب تحتوي على معلومات أولية أساسية للناشئين ، وقد خطط لها بعناية تامة ، لتجذب إليها بلهفة العقول المحيطة للاستطلاع ولتستثير حماسة أولئك الذين لا يقبلون على القراءة تلقائياً .

لقد ساعدنا على اختيار مادة هذا الكتاب خبراء متخصصون في مجال المادة العلمية وطرق معالجتها ، فجاء مختصراً شاملاً مشوقاً وبسيطاً . وطبعناه بحروف كبيرة مضبوطة بالشكل التام لتقريبه إلى الأعزاء الصغار .

لقد استبقنا أسئلة الأولاد حول الموضوع فعالجناها ، وعرضنا الحقائق بتسلسل منطقي ، فبيننا - قدر الإمكان - ما حدث في الماضي ، وما له صلة بالحاضر .

إن الأعمال الفنية الخاصة ، التي زود بها هذا الكتاب ، جعلته في مستوى يندر وجود مثله في كتب القراءة المخصصة لهذه السن ، من حيث النوع والتمن .

أما الرسوم ذات الألوان الرائعة فتظهر في كل صفحة من صفحات هذا الكتاب ، لكي يكون لها الوقع الحسن في نفس القارئ ، ولإضفاء مزيد من الحيوية والوضوح ، شأن جميع كتب ليديرد الرائدة .

© حقوق الطبع محفوظة

طبع في انكلترا

١٩٨٠

عمر احمد سمور
طولكرم

الرقم

التاريخ ١٧ - ٤ - ١٩٩٠

مكتبة

الغابات

تأليف: پ. ه. آرمنسترانج
رسوم: جيرالد ويتكوم
ترجمة: وجدي رزق غالي

مكتبة لبنات



ما هي الغابة؟

الغابة منطقة واسعة من الأرض مغطاة بالأشجار .

والغابة الصغيرة تسمى حرجة أو أجمة .

ويدعى الشخص الذي يُعنى بالغابات حراجياً أو

أحراجياً ، وتُعرف مهنته بالحراجة .



الأدغال

تَنُمُو أَنْوَاعٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنْ الْغَابَاتِ
فِي الْأَقَالِيمِ الْمُخْتَلِفَةِ مِنَ الْعَالَمِ .
فَالْغَابَاتُ الْأَسْتَوَائِيَّةُ أَوْ الْأَدْغَالُ
تَنُمُو فِي مَنَاطِقِ الْأَمْطَارِ الْمَدَارِيَّةِ حَيْثُ الْمَنَاحُ حَارٌّ
وَرَطْبٌ طَوَالَ السَّنَةِ .

وَأَشْجَارُ هَذِهِ الْغَابَاتِ مُخْتَلِفَةٌ وَمُتَعَدِّدَةٌ الْأَنْوَاعِ .
فَمِنْهَا الْكَثِيرُ مِنَ النَّبَاتَاتِ الْمُسَلَّقَةِ الْمُلْتَفَّةِ الضَّخْمَةِ ،
بِالْإِضَافَةِ إِلَى النَّبَاتَاتِ الْمُعَلَّقَةِ كَالسَّحْلِيَّاتِ
(الْأوركيدات) . وَالسَّرَاخِسُ الَّتِي كَثِيرًا مَا تَنُمُو عَلَى
فُرُوعِ الْأَشْجَارِ الضَّخْمَةِ .

وهذه الغابات دائمة الخضرة ويبلغ من كثافتها أنه
يتعذر اختراقها .



الغابات النَّفْضِيَّةُ أَوْ الْمُعْبِلَةُ

بَعْضُ الْأَشْجَارِ تَسْقُطُ أَوْرَاقُهَا كُلُّهَا فِي الْخَرِيفِ
فَتَتَعَرَّى أَغْصَانُهَا كَالدُّلْبِ وَالْبَلُوطِ وَالزَّانِ وَالْدَّرْدَارِ ،
وَهِيَ عَادَةً أَشْجَارٌ عَرِيضَةُ الْوَرَقِ . فَالْغَابَةُ الَّتِي
تَتَأَلَّفُ مِنْ أَشْجَارٍ كَهَذِهِ تُسَمَّى غَابَةً نَفْضِيَّةً
أَوْ مُعْبِلَةً .

غابات الأشجار الصنوبرية

قلما تجود الأشجار النفضية في الأقاليم التي
يكون فيها الشتاء قارساً . فهذه الأقاليم تتميز
بالغابات الصنوبرية التي من أشجارها الصنوبر
والأرز والتنوب والعرعر والسرو .

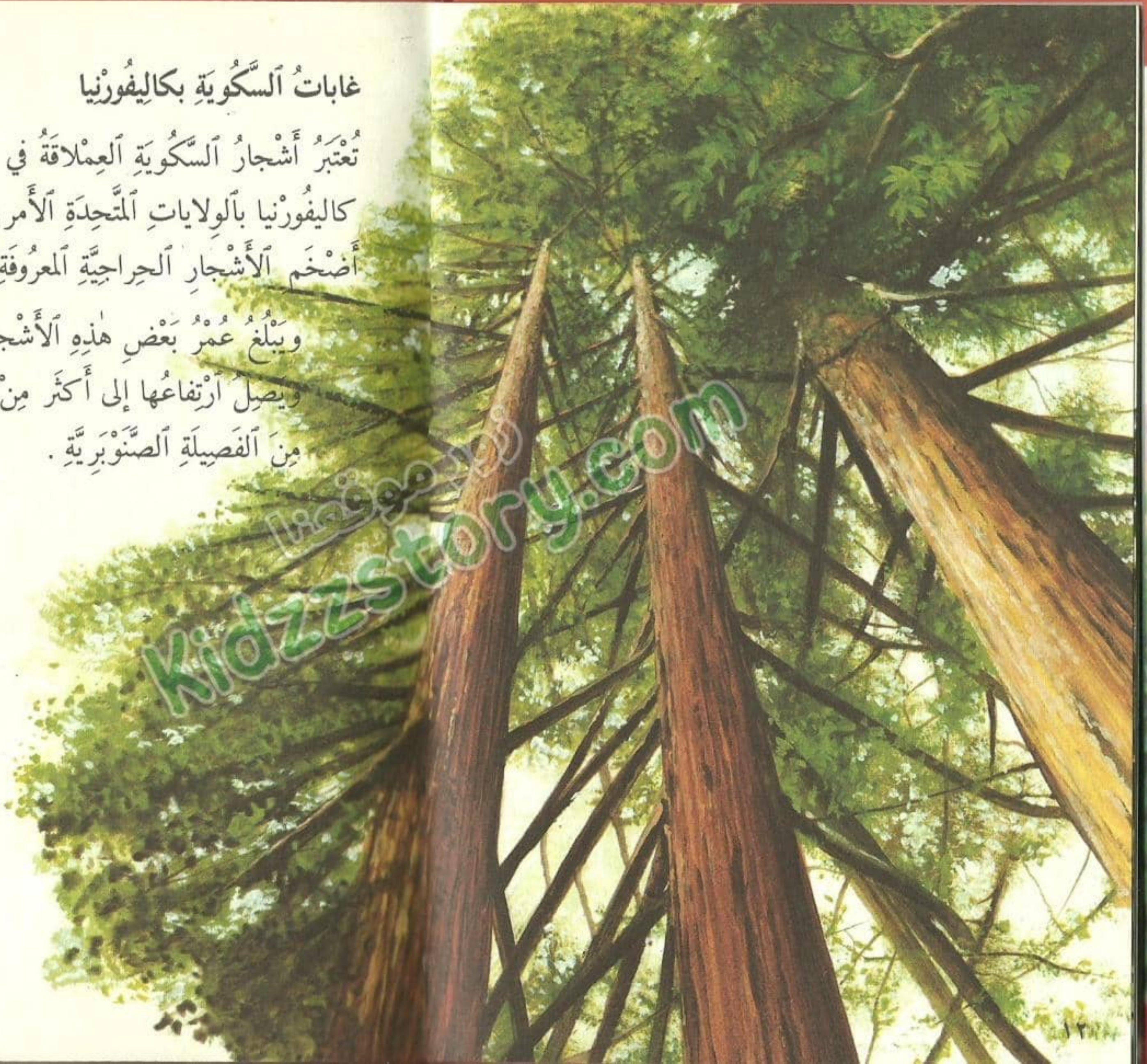
ولهذه الأشجار أوراق إبرية الشكل وثمار
مخروطية على شكل أكواز الصنوبر .



غابات السكوية بكاليفورنيا

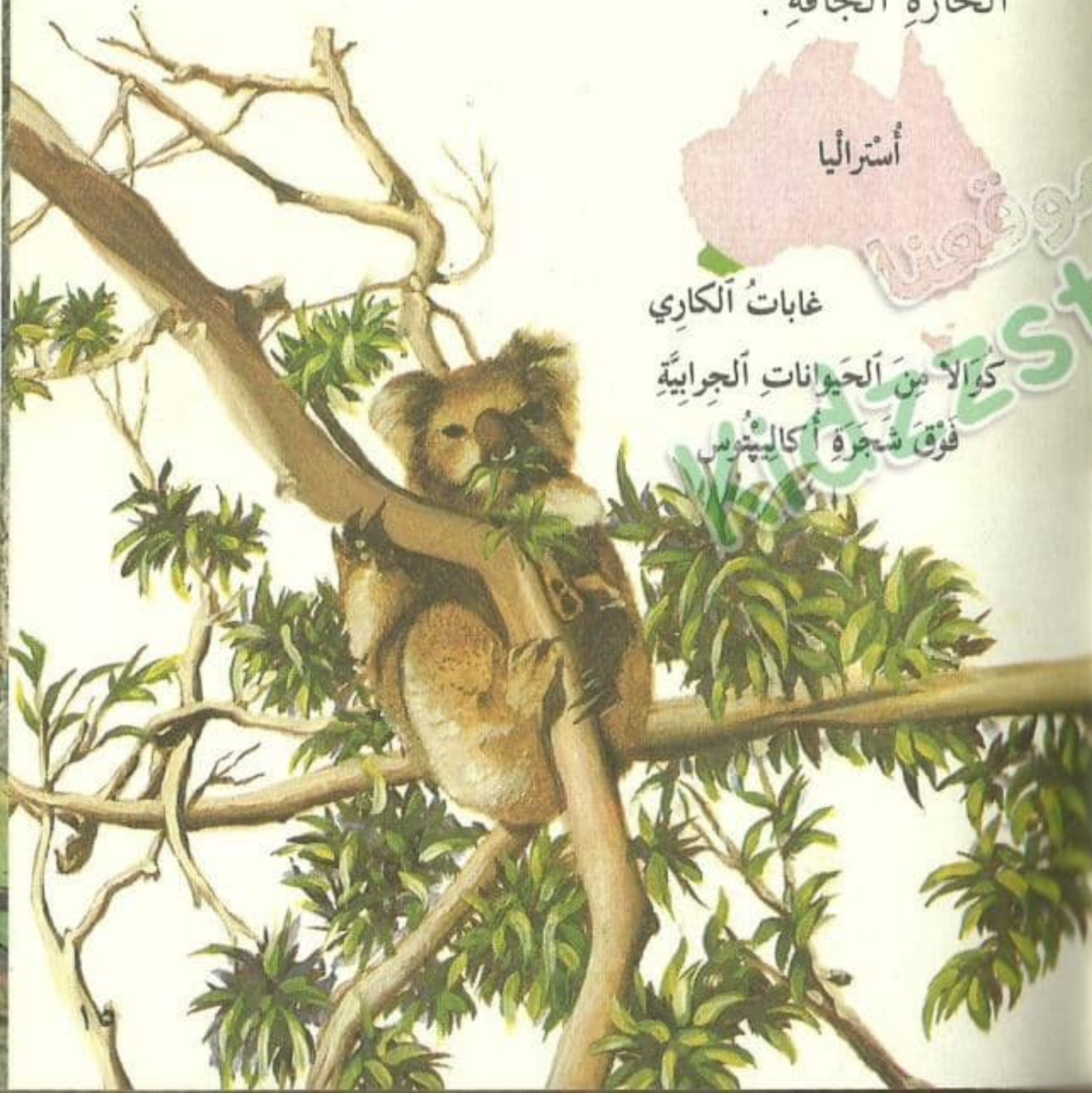
تُعتبر أشجار السكوية العملاقة في جبال كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية ، من أضخم الأشجار الحرجية المعروفة في العالم .
ويبلغ عمر بعض هذه الأشجار آلاف السنين
ويصل ارتفاعها إلى أكثر من ١٠٠ متر ، وهي
من الفصيلة الصنوبرية .

كاليفورنيا



تَنتمي مُعْظَمُ أَشْجارِ الْغاباتِ الْأُسْترالِيَّةِ إلى
جِنسِ الْأُكاليْطُوسِ (الَّذِي يُسَمُّونَهُ الْكَافُورَ فِي مِصرَ
وَالْكينا فِي الشَّامِ) .

وَهذا الشَّجَرُ يَأْلَفُ الْأَرْضِي الرُّطْبَةَ ، وَلَهُ أَوْرَاقٌ
زَيْتِيَّةٌ لَا يُتْلَفُها قَيْظُ الشَّمْسِ فِي فُصُولِ الصَّيْفِ
الْحارَّةِ الْجافَّةِ .

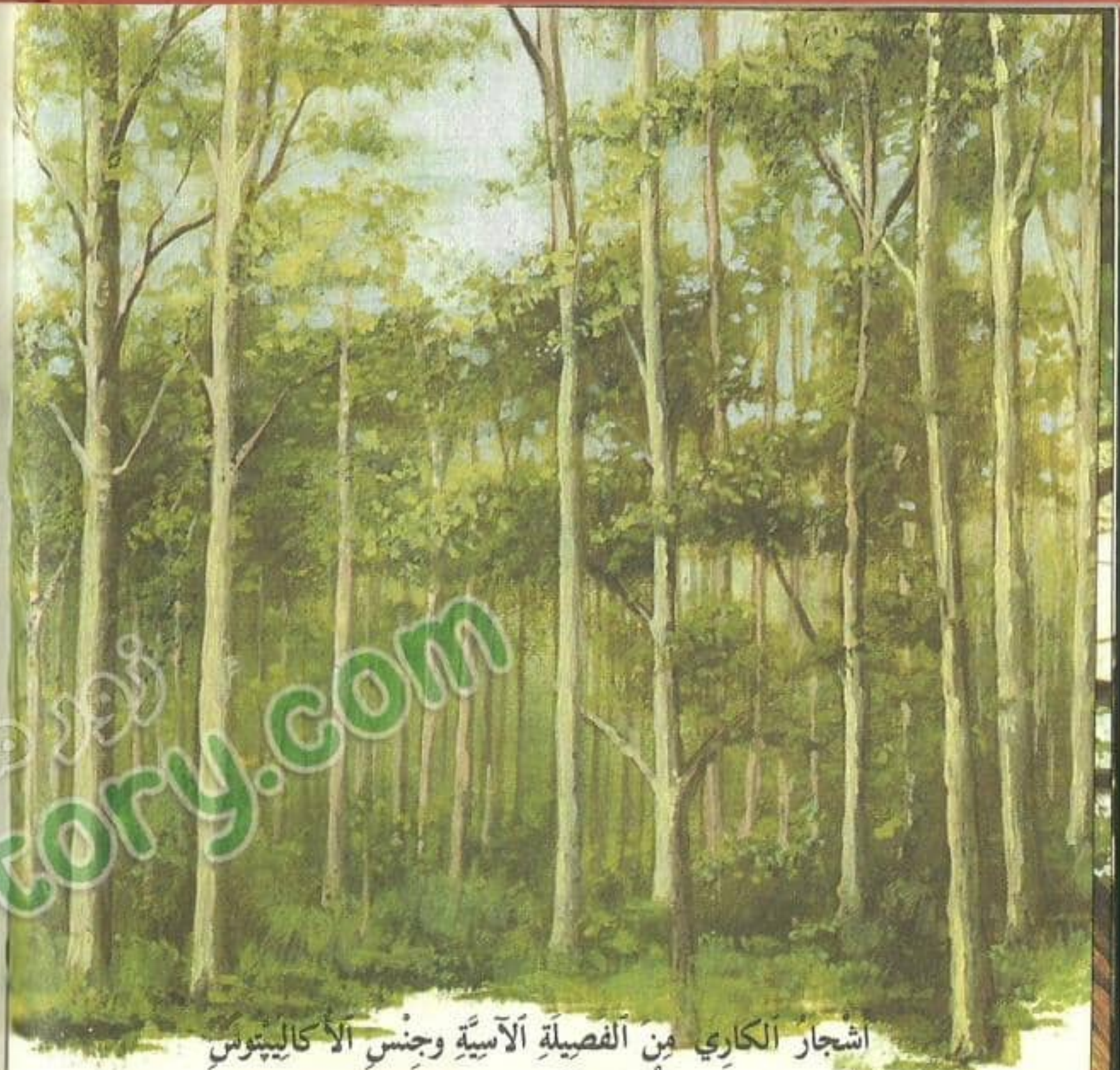


أُسْتراليا

غاباتُ الْكَاري

كُوالا مِنَ الْحَيَواناتِ الْجِرابِيَّةِ

فَوْقَ شَجَرَةِ أُكاليْطُوسِ



أَشْجارُ الْكَاري مِنَ الْفَصِيلَةِ الْأَسِيَّةِ وَجِنسِ الْأُكاليْطُوسِ

غاباتُ الْكَاري فِي أُسْتراليا

وَمِنْ أَشْجارِ الْحِراجِ الْعِمْلَاقَةِ أَيْضاً أَشْجارُ الْكَاري
فِي جَنُوبِ غَرْبِ أُسْتراليا . وَهي أَشْجارٌ جَمِيلَةٌ الْقَدُّ
مِنْ جِنسِ الْأُكاليْطُوسِ . وَهَذِهِ الْأَشْجارُ لَيْسَتْ
قَدِيمَةٌ الْعَهْدِ جِداً كَأَشْجارِ السَّكُويَّةِ ، وَلَكِنَّ الْبَعْضَ
مِنْها يَرْتَفِعُ إلى أَكْثَرِ مِنْ ٨٠ مِترًا .

بَلُوطُ الْمِنْطَقَةِ الْمُعْتَدِلَةِ

شَجَرَةُ الْبَلُوطِ مِنْ أَهَمِّ أَشْجَارِ الْأَحْرَاجِ فِي الْمِنْطَقَةِ
الْمُعْتَدِلَةِ الشَّمَالِيَّةِ وَخَاصَّةً حَوْضِ الْبَحْرِ الْأَبْيَضِ
الْمُتَوَسِّطِ . وَهِيَ مِنَ الْأَشْجَارِ الضَّخْمَةِ الْمُعَمَّرَةِ ، فَقَدْ
يَصِلُ ارْتِفَاعُهَا إِلَى حَوَالَى أَرْبَعِينَ مِثْرًا وَقَدْ تَعَمَّرَ
أَلْفَ سَنَةٍ أَوْ يَزِيدُ .

وَأَشْجَارُ الْبَلُوطِ مُتَعَدِّدَةٌ الْأَنْوَاعِ وَالْأَشْكَالِ فَمِنْهَا
الدَّائِمَةُ الْخُضْرَاءُ وَمِنْهَا الْمُعْبِلَةُ الَّتِي تَسَاقُطُ أَوْرَاقُهَا
شِتَاءً .

وَمِنْ أَنْوَاعِ الْبَلُوطِ مَا خَشَبُهُ أَحْمَرٌ أَوْ أَصْفَرٌ أَوْ
أَبْيَضٌ أَوْ أَسْوَدٌ ، وَفِي جِبَالِ الشَّامِ مِنْهَا الْكَثِيرُ .
يُسْتَفَادُ مِنْ خَشَبِ الْبَلُوطِ فِي صِنَاعَةِ الْأَثَاثِ . وَثِمَارُ
الْبَلُوطِ طَعَامٌ جَيِّدٌ لِلْمَاشِيَةِ ، وَمِنْ لِحَاءِ بَعْضِ
أَنْوَاعِ الْبَلُوطِ يُصْنَعُ الْفِلِّينُ .

٢٥ مترًا الطبقة البارزة

١٥ مترًا الطبقة الوسطى

٤,٥ مترًا الطبقة الدنيا

مستوى سطح الأرض

الحياة في الغابات

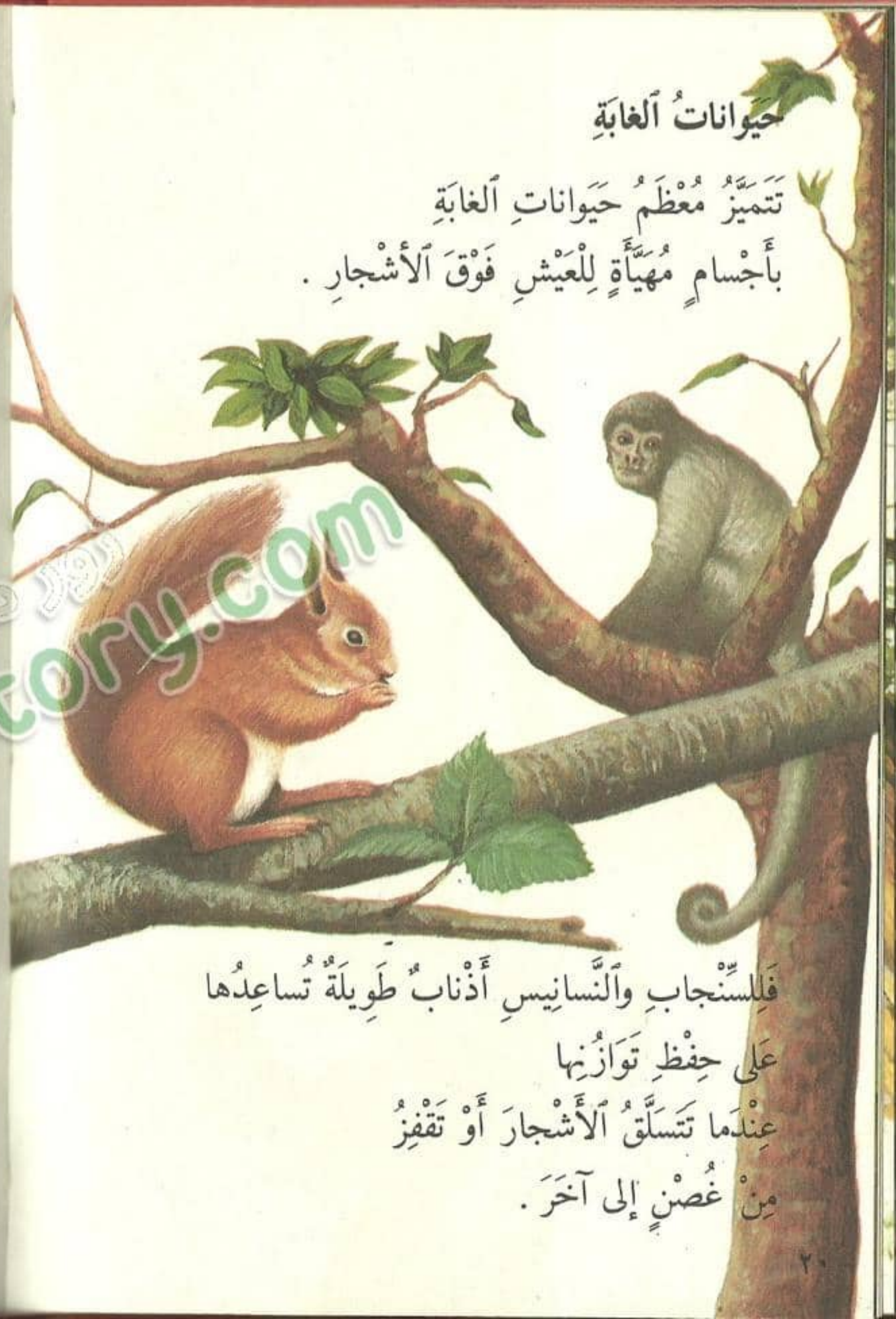
تعيش في الغابة أنواع عديدة مختلفة من النباتات والحيوانات. فأشجار الغابة تنمو عادة في أربعة مستويات متفاوتة، أبرزها الأشجار العالية ثم المتوسطة العلو، فالجنيات والشجيرات التي تنمو تحتها، وأخيراً النباتات العشبية التي تغطي سطح الأرض.

وتعيش في كل من هذه الطبقات طيور ولبونات (ثدييات) وحشرات مختلفة.



حَيَوَانَاتُ الْغَابَةِ

تَتَمَيَّزُ مُعْظَمُ حَيَوَانَاتِ الْغَابَةِ
بِأَجْسَامٍ مُهَيَّأَةٍ لِلْعَيْشِ فَوْقَ الْأَشْجَارِ .



فَلِلْسِنَّجَابِ وَالنَّسَانِيسِ أَذْنَابٌ طَوِيلَةٌ تُسَاعِدُهَا
عَلَى حِفْظِ تَوَازُنِهَا
عِنْدَمَا تَتَسَلَّقُ الْأَشْجَارَ أَوْ تَقْفِزُ
مِنْ غُصْنٍ إِلَى آخَرَ .

وَلِلْكُوَالَا الْأُسْتِرَالِيِّ (وَهُوَ لَبُونٌ مِنَ الْجِرَائِيَّاتِ)
مَخَالِبٌ خَاصَّةٌ تُسَاعِدُهُ عَلَى التَّسَلُّقِ .





الأيائل في غابات المنطقة المعتدلة

الأيائل حيوانٌ لبونٌ مجترٌ من ذوات الظلف ويسمونه في الشام الأريل وهو معروفٌ في مختلف أنحاء العالم .

والأيائل الأحمر (أو الأوروي) ينتشر بأعداد قليلة في مناطق الغابات بشمال أفريقيا .

والأيائل جيدة التكيف للعيش في الغابات غير الكثيفة حيث يتوافر لها العشب والماء .

صغير الأيائل يسمى خشفًا . ويلاحظ أن الخشوف تولد في مقبل الربيع حيث تيسر لها السراخس والأعشاب الزنبقية الطويلة مخبأً أميناً يحجبها عن عيون الحيوانات والطيور المفترسة .

تشاهد في الصورة أربعة من الأيائل ، تحت شجرة الزان الضخمة . إنها كلها من الذكور ، وهذا واضح من قرونها ، إذ إن الإناث عديمة القرون .

الْمُتَوَقِّلُ (زَحَافُ الشَّجَرِ)



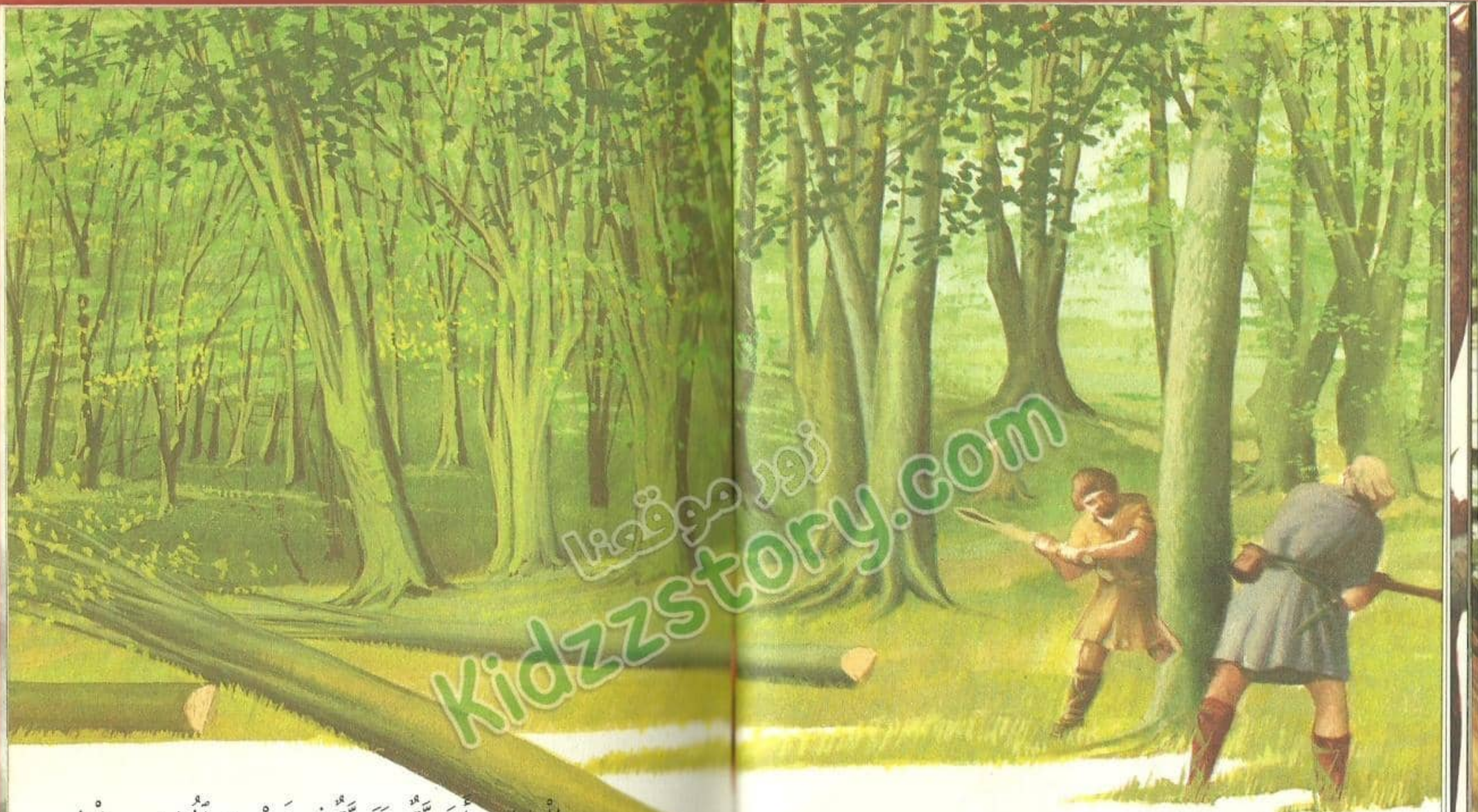
طُيُورُ الْغَابَةِ

مِنْ الْمُلَاحِظِ أَنَّ أَقْدَامَ بَعْضِ الطُّيُورِ وَأَذْنَابَهَا وَمَنَاقِيرَهَا
مُهَيَّأَةٌ بِشَكْلِ يُسَاعِدُهَا عَلَى الْحَيَاةِ فِي الْغَابَةِ .
فَلِلْمُتَوَقِّلِ قَدَمَانِ كَبِيرَتَانِ وَذَيْلٌ مُدَبَّبٌ الرَّيشِ قَوِيٌّ
لِيَتِمَكَّنَ مِنْ تَسَلُّقِ جُذُوعِ الْأَشْجَارِ بَحْثًا عَنْ
الْحَشَرَاتِ فِي لِحَائِهَا .

وَلِنَقَّارِ الْخَشَبِ مِنْقَادٌ كَبِيرٌ مَتِينٌ يُسَاعِدُهُ فِي تَصِيدِ
الْحَشَرَاتِ وَبِرْقَانَاتِهَا وَفِي نَقْرِ فُتُحَاتٍ فِي جُذُوعِ
الْأَشْجَارِ لِبِنَاءِ أَعْشَاشِهِ .



نَقَّارُ الْخَشَبِ الْأَخْضَرُ



الغابات والحراجة

كانت الغابات قديماً تغطي مساحات واسعة من العالم . وقد أزيلت غابات كثيرة في القرون الأخيرة . استُخدمت أخشابها وقوداً أو لبناء المنازل والسفن .

والغابات أهمية حيوية في تحسين المناخ وحفظ التربة بالإضافة إلى استخدامها كمستنزعات ومصادر للخشب .

والحراجة هي التنمية العلمية للغابات والعناية بأشجارها .

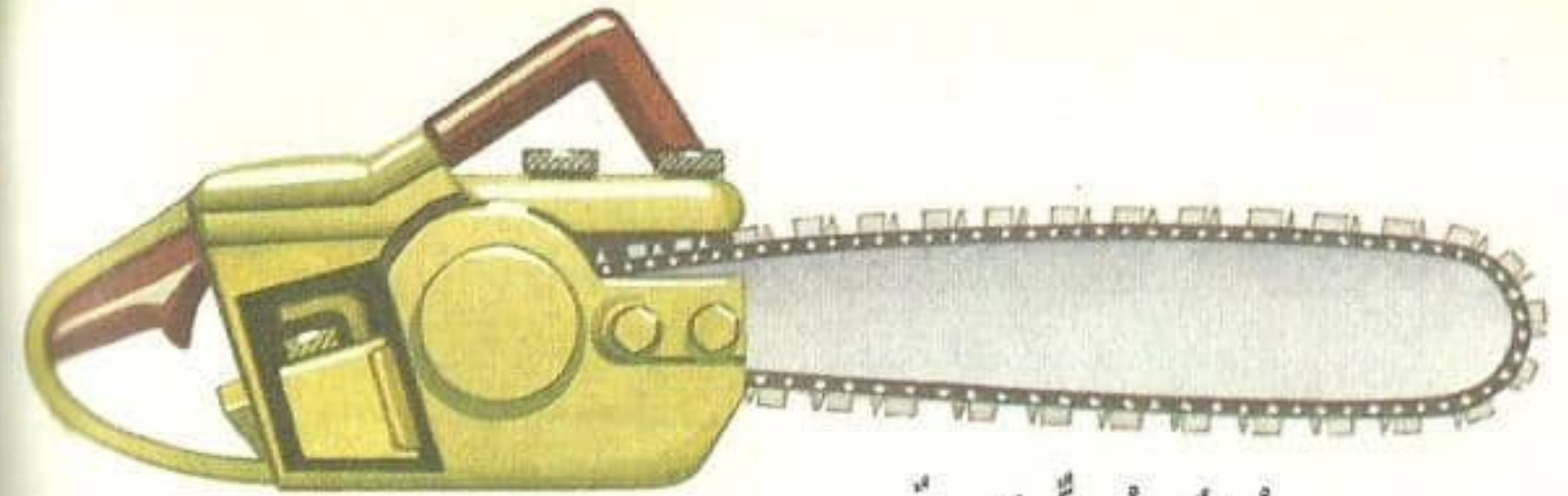
قَطْعُ الْأَشْجَارِ

كَانَ قَطْعُ الْأَشْجَارِ يَتِمُّ فِيمَا مَضَى بِاسْتِخْدَامِ
الْبُلَطَاتِ وَالْفُؤُوسِ .

أَمَّا الْآنَ فَتُسْتَخْدَمُ فِي ذَلِكَ غَالِبًا الْمَنَاشِيرُ السَّلْسِلِيَّةُ
الْآلِيَّةُ .



بُلْطَةٌ لِقَطْعِ الْأَشْجَارِ



مِنْشَارٌ سِلْسِلِيٌّ حَدِيثٌ



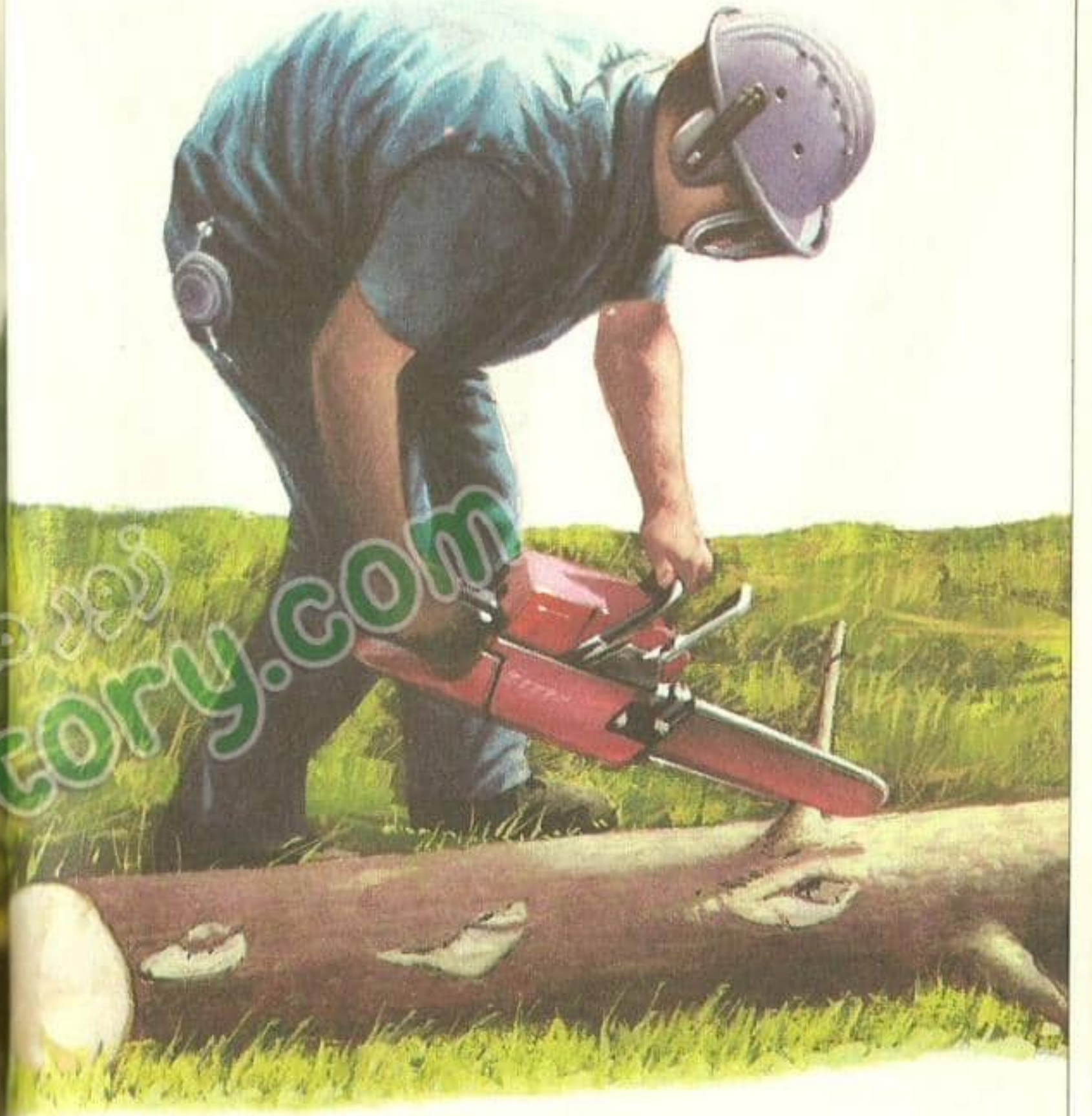
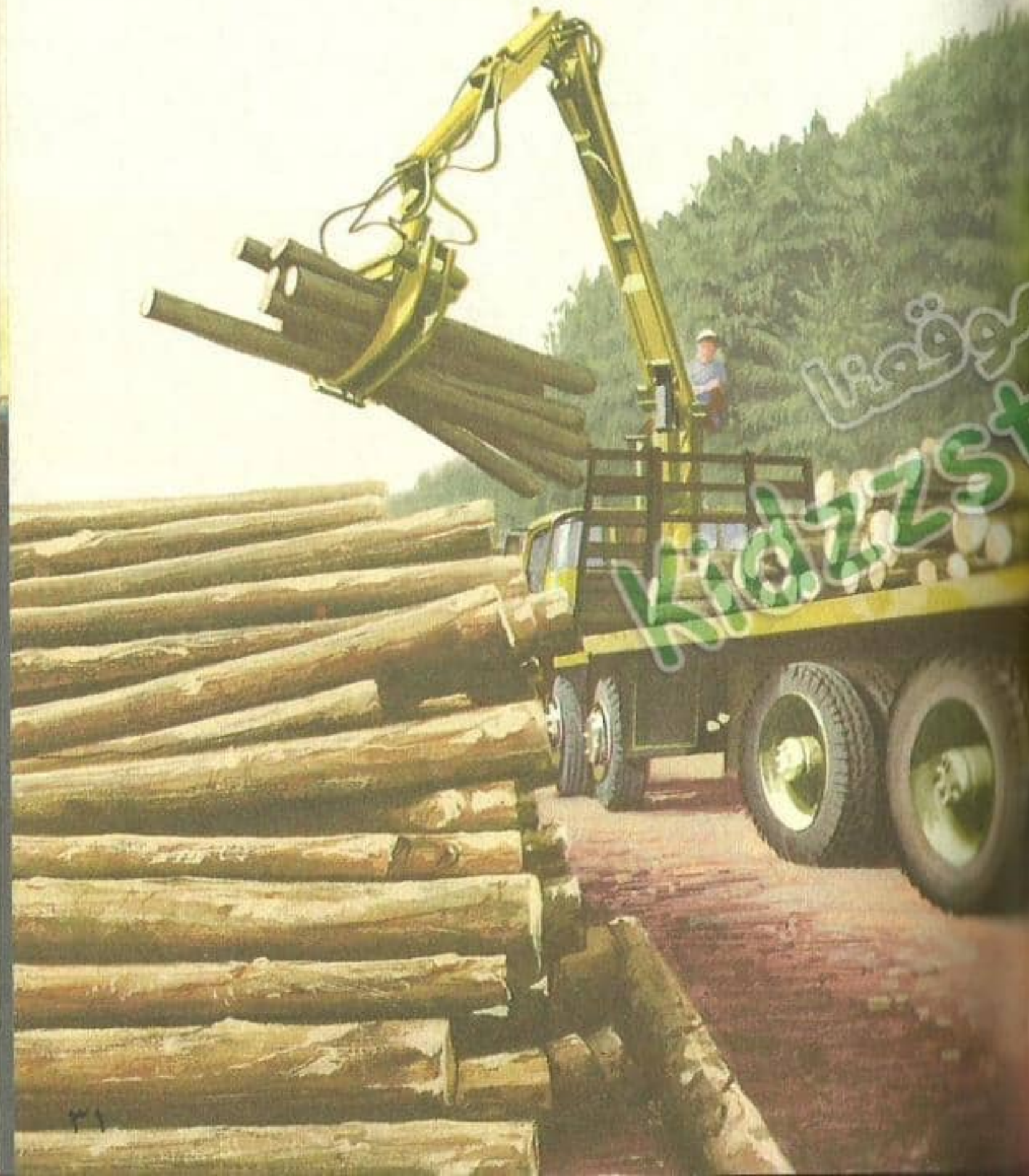
■ الْمَرْحَلَةُ الثَّلَاثَةُ
وَفِيهَا يُمَكِّنُ التَّحَكُّمُ
بَاتِّجَاوِ السَّقُوطِ وَذَلِكَ
بِدَقِّ إِسْفِينٍ فِي قَطْعِ الْإِسْقَاطِ

■ الْمَرْحَلَةُ الثَّانِيَّةُ
يُحْدِثُ قَطْعُ الْإِسْقَاطِ
فِي الْجَانِبِ الْمَقَابِلِ
كَمَا تَرَى فِي الرَّسْمِ

■ الْمَرْحَلَةُ الْأُولَى
يُحْدِثُ شَقٌّ إِسْفِينِيٌّ
فِي جَانِبِ الشَّجَرَةِ بِضَرْبَاتِ
الْمُخْرَجَةِ ثُمَّ بِضَرْبَاتٍ مَائِلَةٍ

يُحْدِثُ قَطْعُ إِسْفِينِيٍّ فِي جَذْعِ الشَّجَرَةِ مِنْ أَلْجَانِبِ
الْمُرَادِ إِسْقَاطُ الشَّجَرَةِ نَحْوَهُ .
ثُمَّ يَبْدَأُ الْقَطْعُ مِنْ أَلْجَانِبِ الْآخَرِ .

وَبَعْدَ ذَلِكَ تُسْتَخْدَمُ الْجَرَّارَاتُ الْمَجَهَّزَةُ بِرَوَافِعَ
وَكُبُولِ فُولَازِيَّةٍ لِإِخْرَاجِ الْجُذُوعِ الْخَشَبِيَّةِ مِنَ
الْغَابَةِ .



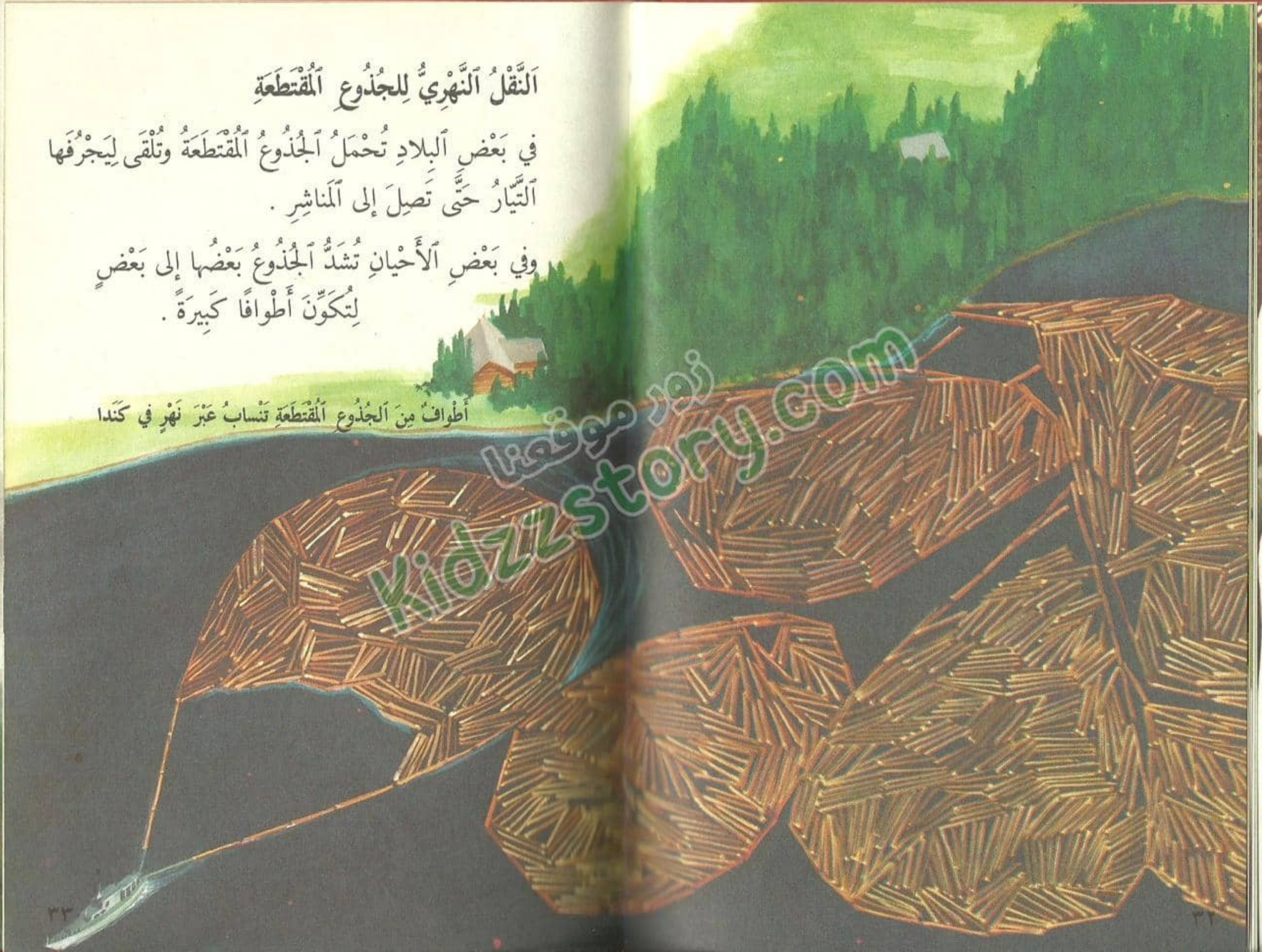
تَهْدَبُ الْجُذُوعَ وَنَقْلُهَا
يَتِمُّ تَشْدِيبُ الْجُذُوعِ وَتَهْدِيبُهَا بِقَطْعِ الْأَغْصَانِ
وَالزَّوَائِدِ الْمُتَفَرِّعَةِ مِنْهَا .

النَّقْلُ النَّهْرِيُّ لِلْجُدُوعِ الْمُقْتَطَعَةِ

فِي بَعْضِ الْبِلَادِ تُحْمَلُ الْجُدُوعُ الْمُقْتَطَعَةُ وَتُلْقَى لِيَجْرُفَهَا
الَّتِيَّارُ حَتَّى تَصِلَ إِلَى الْمُنَاشِيرِ .

وَفِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ تُشَدُّ الْجُدُوعُ بَعْضُهَا إِلَى بَعْضٍ
لِتَكُونَ أَطْوَافًا كَبِيرَةً .

أَطْوَافٌ مِنَ الْجُدُوعِ الْمُقْتَطَعَةِ تَنْسَابُ عَبْرَ نَهْرٍ فِي كَنْدَا





أَخْشَابُ السَّاجِ مِنْ تَايْلَانْدَ

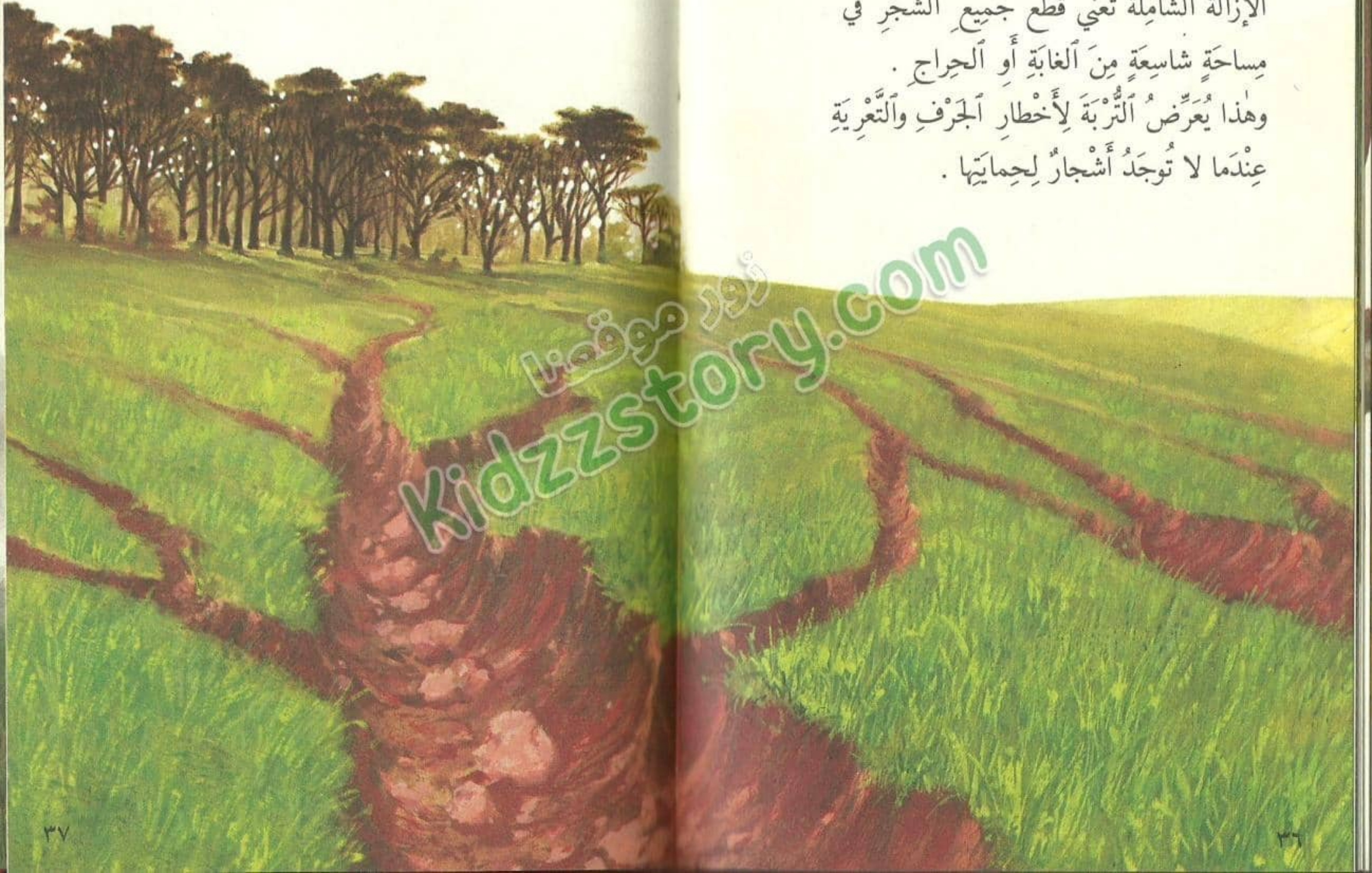
خَشَبُ السَّاجِ ثَقِيلٌ جِدًّا لَا يَطْفُو عَلَى الْمَاءِ
إِذَا كَانَ غَضًّا .

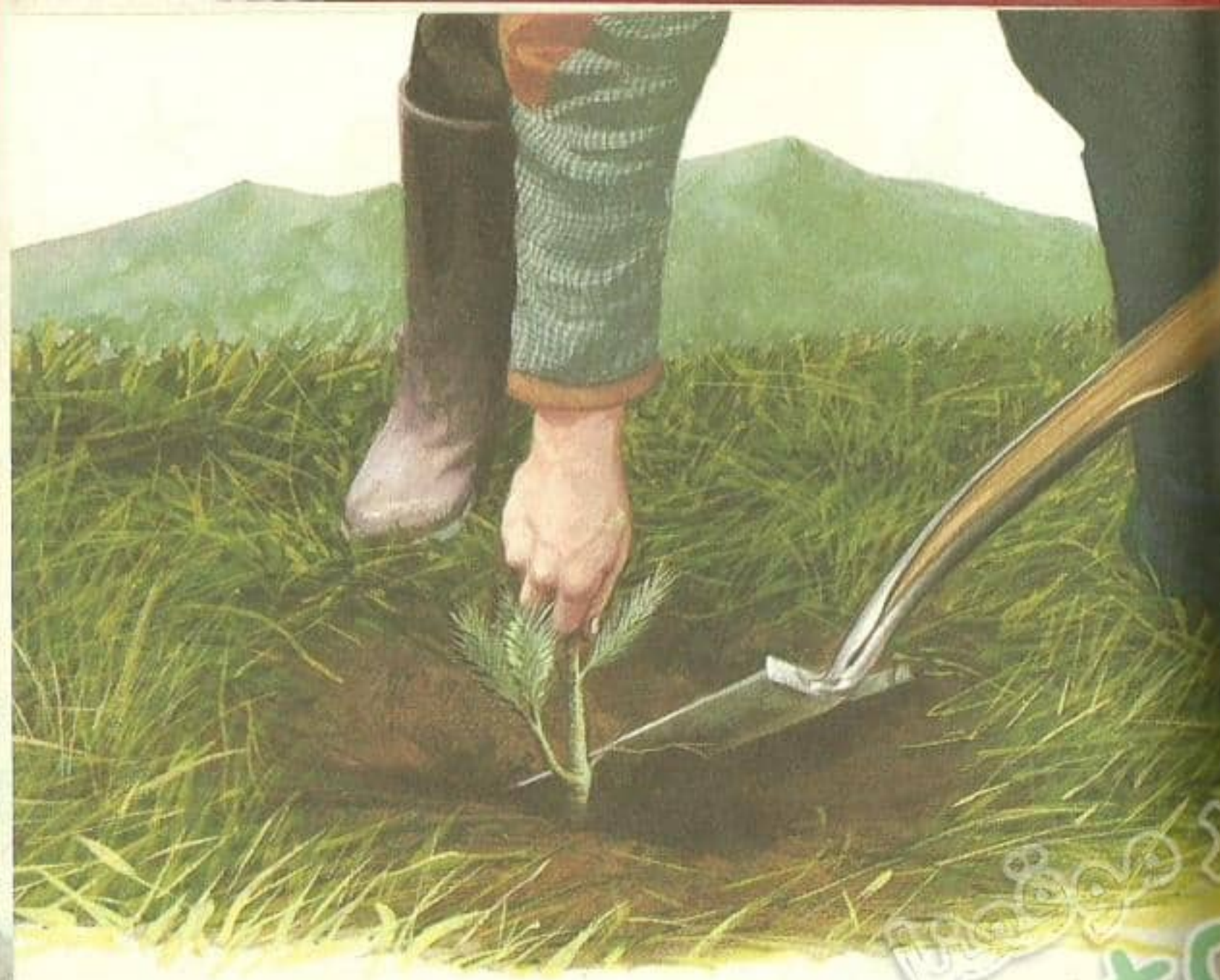
وَلِإِمَاتَةِ الْأَشْجَارِ قَبْلَ قَطْعِهَا تُقَشَّرُ حَلَقَةٌ

عَرِيضَةٌ مِنَ اللَّحَاءِ حَوْلَ جَذْعِ الشَّجَرَةِ .
ثُمَّ تُتْرَكُ الْأَشْجَارُ لِتَجِفَّ قَبْلَ قَطْعِ جُذُوعِهَا .
وَفِي غَابَاتِ بُورْمَا وَتَايْلَانْدَ تُسْتَخْدَمُ الْفِيلَةُ
فِي نَقْلِ الْجُذُوعِ الْمُقْتَطَعَةِ .

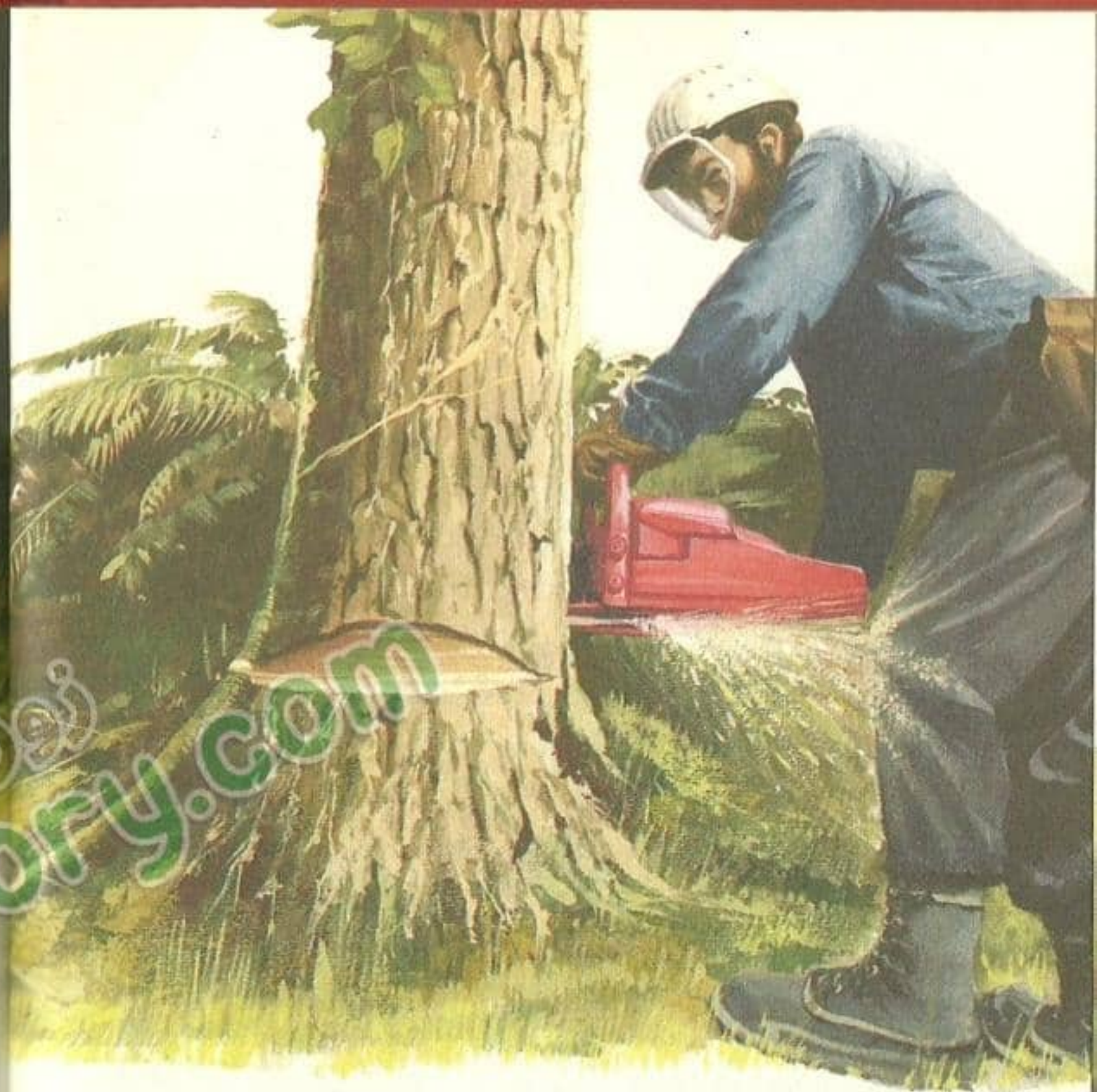
أَخَادِيدُ الْحَتِّ وَالتَّعْرِيةِ
تَظْهَرُ فِي الْأَرْضِ الَّتِي أُزِيلَتْ مِنْهَا الْأَشْجَارُ

أَخْطَارُ الْإِزَالَةِ الشَّامِلَةِ لِأَشْجَارِ الْغَابَةِ
الْإِزَالَةُ الشَّامِلَةُ تَعْنِي قَطْعَ جَمِيعِ الشَّجَرِ فِي
مِسَاحَةٍ شَاسِعَةٍ مِنَ الْغَابَةِ أَوْ الْحِرَاجِ .
وَهَذَا يُعَرِّضُ التُّرْبَةَ لِأَخْطَارِ الْجَرَفِ وَالتَّعْرِيةِ
عِنْدَمَا لَا تُوجَدُ أَشْجَارٌ لِحِمَايَتِهَا .





أَبَسَطُ قَوَاعِدِ الْمُحَافِظَةِ عَلَى الْغَابَاتِ تَقْتَضِي أَنْ
تُزْرَعَ شَجَرَةٌ كُلَّمَا قُطِعَتْ أُخْرَى .
وَتَهْتَمُّ بَعْضُ الدُّوَلِ بِتَحْرِيجِ الْمَنَاطِقِ الَّتِي اسْتُوْصِلَتْ
غَابَاتُهَا أَوْ تَلِفَتْ ، فَتُخَصَّصُ لِذَلِكَ يَوْمًا تَدْعُوهُ
عِيدَ الشَّجَرَةِ .



الْمُحَافِظَةُ عَلَى الْغَابَاتِ
إِذَا زَادَ عَدَدُ الْأَشْجَارِ الَّتِي تُقَطَّعُ عَلَى عَدَدِ
الْأَشْجَارِ الَّتِي تُزْرَعُ ، فَإِنَّهُ سَيَأْتِي يَوْمٌ لَا تَبْقَى فِيهِ
غَابَاتٌ تُزَوِّدُنَا بِالْأَخْشَابِ وَتَحْمِي التُّرْبَةَ مِنَ
الْانْجِرَافِ .

حَرَائِقُ الْغَابَاتِ

عِيدَانُ الثَّقَابِ الَّتِي تُلْقَى وَهِيَ مَا زَالَتْ مُتَوَهِّجَةً ،
وَمَوَاقِدُ النَّارِ الَّتِي تَشْعَلُ فِي النَّزْهَاتِ لِإِعْدَادِ طَعَامٍ
فِي الْخَلَاءِ ثُمَّ تَتْرَكُ قَبْلَ التَّأَكُّدِ مِنْ انْطِفَائِهَا تَمَامًا
تَنْطَوِي عَلَى خَطَرٍ أَكِيدُ ، لِأَنَّهَا تُسَبِّبُ حَرَائِقَ
الْغَابَاتِ .

وَحَرَائِقُ الْغَابَاتِ تَبْدَأُ صَغِيرَةً ، لَكِنْ سَرْعَانِ مَا
تَنْشُرُهَا الرِّيحُ فَتَأْتِي عَلَى مِسَاحَاتٍ شَاسِعَةٍ ، فَتَحْتَرِقُ
آلَافُ الْأَشْجَارِ وَيَنْفُقُ الْكَثِيرُ مِنْ حَيَوَانَاتِ الْغَابَةِ .

زور موقعنا
Kidzzstory.com

الوقاية من الحرائق

تقام في بعض الغابات خطوط دفاع للوقاية من الحريق .

وهذه الخطوط عبارة عن خنادق أو مجازات عريضة تكشف تربتها وتزال منها جميع الأشجار والأعشاب . وأحيانا تترك في أماكن التزه في الغابات مخابيط تشبه المكابس يمكن بها إخماد الحرائق الصغيرة بسرعة .

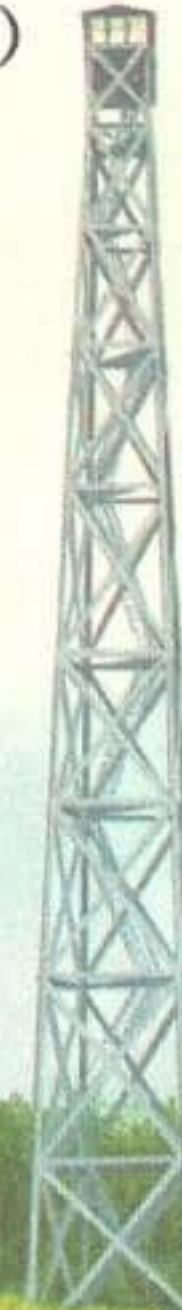


مخابيط إطفاء الحريق

أبراجُ مُراقبةِ الحرائقِ

تُشادُّ أبراجُ مُراقبةِ الحرائقِ في مَواقِعَ مُرتَفِعةٍ
لِلتَّمَكُّنِ مِنْ مُشَاهَدَةِ الحرائقِ حالِما تَنَدَلِعُ .

فَالْحِرَاجِيُّ الْمُراقِبُ يَسْتَطِيعُ مِنْ أَعْلَى البُرجِ رُؤيةَ
الْحَرِيقِ مِنْ مَسَافَةٍ بَعِيدَةٍ ، وَيُمْكِنُهُ حِينَئِذٍ إبْلَاغُ
فَرِيقِ مُكَافَحَةِ الحرائقِ تَلِيفُونِيًّا أَوْ بِاللَّاسِلِكِيِّ
(الرَّادِيُو) عَنْ مَكَانِ الحَرِيقِ .



تُقَامُ أَبراجُ مُراقبةِ الحرائقِ في بَعْضِ الغاباتِ
فَوْقَ أَشْجارِ شاهِقَةِ العُلُوِّ . وَقَدْ اخْتِيرَتْ شَجَرَةٌ
الْكَارِي هَذِهِ فِي غَابَةِ بِمْبِرتُونِ بِجَنُوبِ غَرْبِ أُسْتْرَالِيَا
لِلإِقَامَةِ مَرَكَزِ مُراقبةٍ عَلَى ارْتِفاعٍ يُقَارِبُ ٦٠ مِترًا .



فُطْرٌ يَنْطَفِلُّ عَلَى أَشْجَارِ
الْبُتُولَا



فُطْرٌ مِنْ نَوْعٍ آخَرَ يَنْطَفِلُّ
عَلَى أَشْجَارِ الْبُلُوطِ وَالزَّانِ



خَنْفَسَاءُ اللَّحَاءِ

كَذَلِكَ قَدْ تُلِفُ الْفُطْرُ وَالْحَشَرَاتُ كَثِيرًا مِنْ
أَشْجَارِ الْحِرَاجِ .

وَبِالْفِعْلِ قَدْ أَتَلَفَتْ خَنَافِسُ اللَّحَاءِ وَدِيدَانُ الْبَرَاعِمِ
(وَهِيَ يَرْقَانَاتُ حَشَرِيَّةٌ) مِسَاحَاتٍ شَاسِعَةً مِنْ
الْغَابَاتِ فِي أَمْرِيكَ الشَّمَالِيَّةِ .

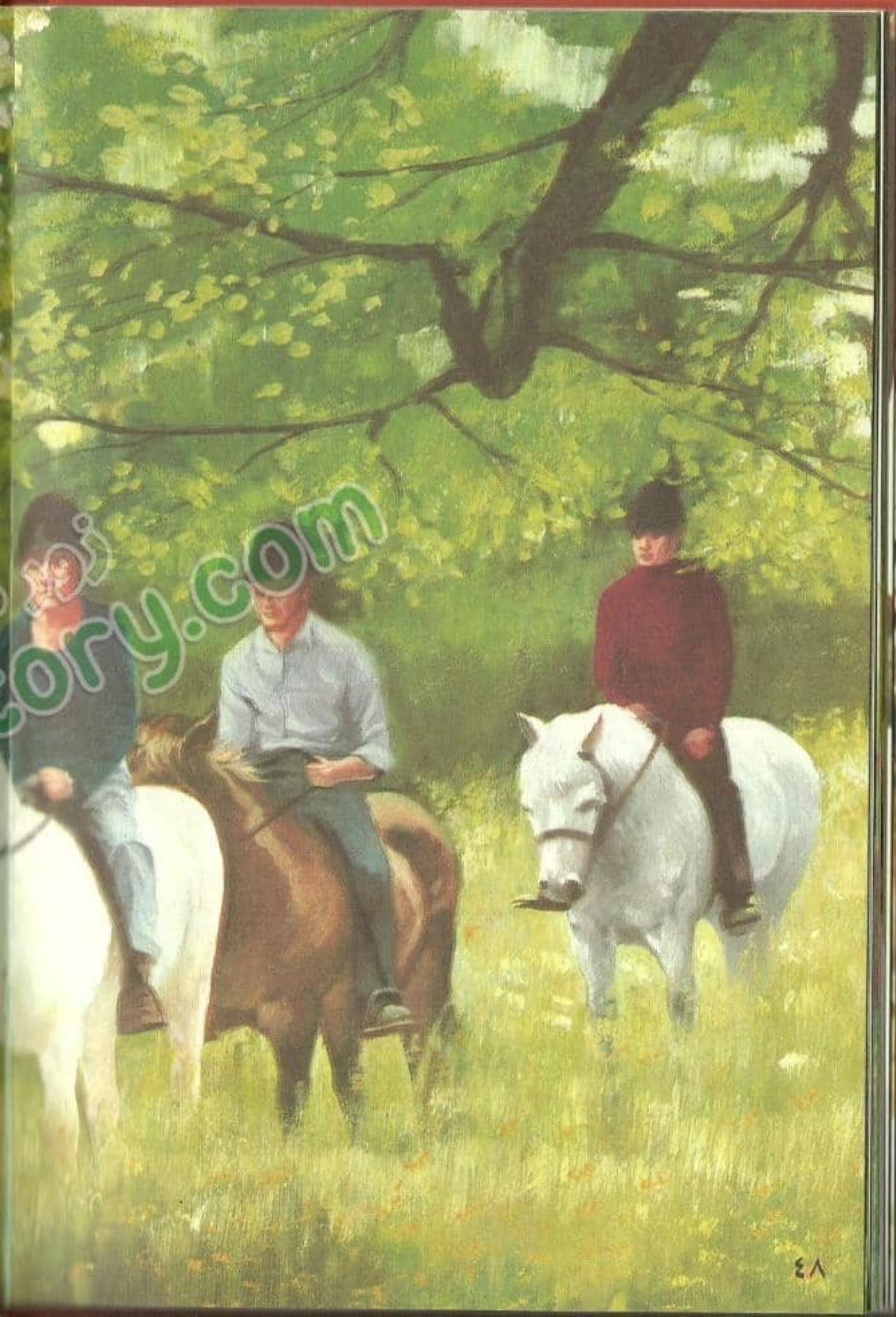
آفَاتُ الْغَابَاتِ وَأَمْرَاضُهَا
قَدْ تَدْمَرُ آفَاتُ وَالْأَوْبَةُ الْغَابَاتِ كَمَا تَفْعَلُ
الْحَرَائِقُ تَمَامًا .
وَفِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ تَلْتَهُمُ الْأَيَّالُ وَالسَّنَاجِبُ لِحَاءَ
الْأَشْجَارِ الْغَضَّةِ فَتُلِفُهَا .

الاستجمام في الغابة

تُستَخدَمُ الغاباتُ الآنَ كثيراً لِلتَّنَزُّهِ والاستِجمامِ ،
بالإضافة إلى كونها مصدراً لإنتاج الأخشاب .

فكثيرٌ مِنَ الناسِ يَدَأُبُونَ على أرتيادِ الغاباتِ في
نهايةِ الأسبوعِ أو في العُطَلاتِ ، يَسْتَمْتِعُونَ بِمُراقَبَةِ
الطُّيُورِ ، أو التَّنَقُّلِ بِالجِياذِ ، أو التَّجَوُّلِ ، أو إقامةِ
المُعسكراتِ ، أو التَّنَزُّهِ وتناولِ الطَّعامِ في أهواءِ
الطَّلَقِ .

ويَقُومُ الحِراجِيُّونَ أحياناً بِوَضْعِ معالمٍ دَلِيلِيَّةٍ لإرشادِ
الزَّائِرِينَ إلى مَسالِكِ الغابةِ ودُرُوبِها ، وإلى مَوَاقِعِ
إقامةِ المَخيماتِ ، ومَناطِقِ التَّنَزُّهِ الفُضْلى .



الغابات جمال وعطاء

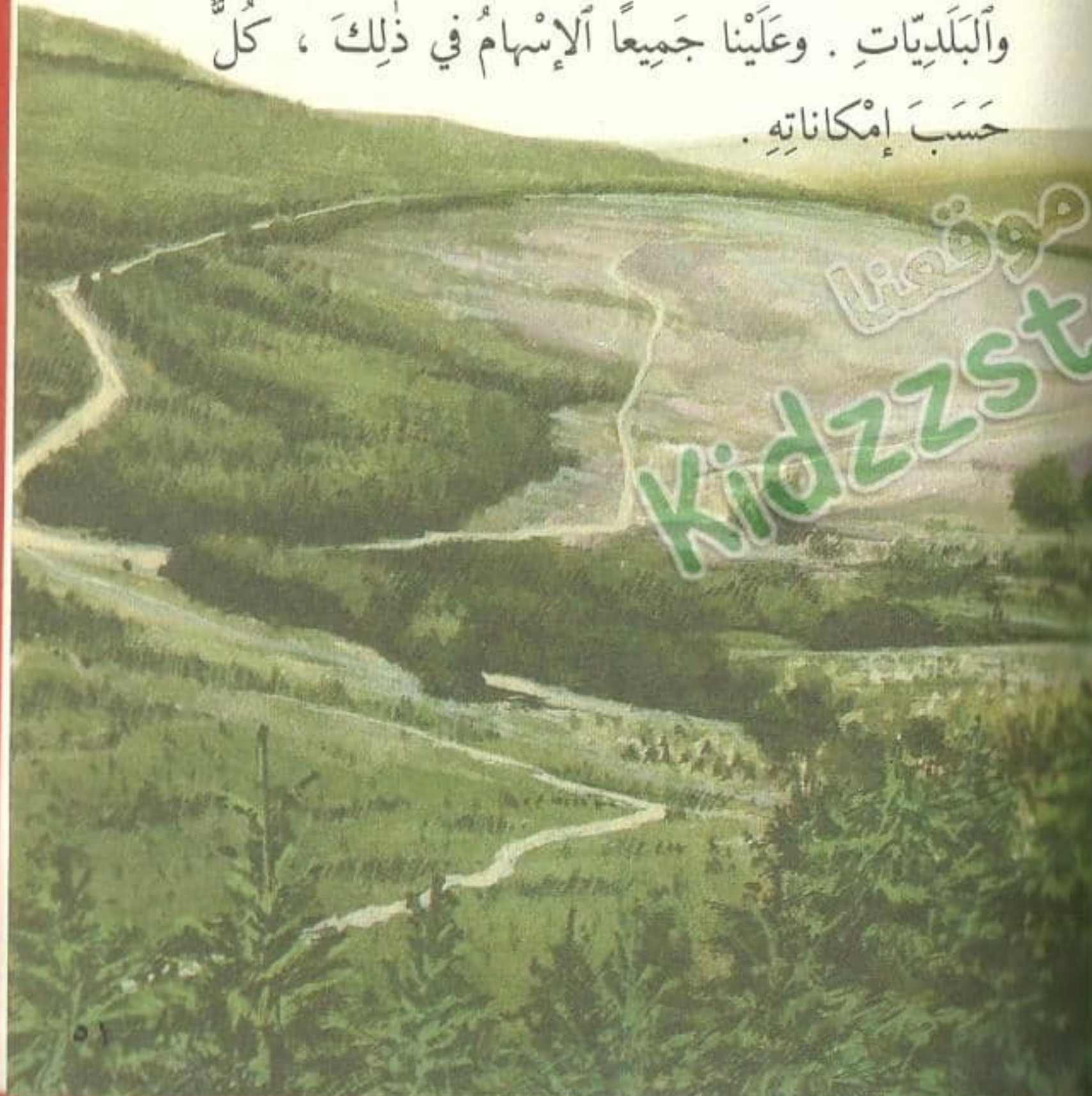
يَسْتَطِيعُ الْمَوَاطِنُونَ أَنْ يَصْنَعُوا الْكَثِيرَ لِيَجْعَلُوا مَنَاطِقَهُمْ
وَأَقَالِيمَهُمْ أَكْثَرَ جَمَالاً وَثَرَوَةً .

فَزِرَاعَةُ الْأَشْجَارِ الْحِرَاجِيَّةِ فِي الْمَنَاطِقِ الْجَرْدَاءِ تُسَاعِدُ

أَرْضُ جَرْدَاءٍ تَحَوَّلَتْ بِالتَّخْرِيجِ إِلَى مَرْجٍ
وَعَابَاتٍ جَمِيلَةٍ

فِي إِعْمَارِهَا وَتَجْمِيلِهَا وَحِفْظِ تَرْبَتِهَا ، وَتَحْسِينِ
مُنَاحِهَا .

كَذَلِكَ فَإِنَّ زِرَاعَةَ الْأَشْجَارِ الْحِرَاجِيَّةِ عَلَى أَمْتِدَادِ
الطُّرُقِ الَّتِي تَخْتَرِقُ الْمَدْنَ وَالْقُرَى وَالْمَزَارِعَ مَسْئُولِيَّةٌ
يَنْبَغِي أَلَّا تُتْرَكَ لِلدَّوَائِرِ الزَّرَاعِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ
وَالْبَلَدِيَّاتِ . وَعَلَيْنَا جَمِيعًا الْإِسْهَامُ فِي ذَلِكَ ، كُلُّ
حَسَبِ إِمْكَانَاتِهِ .



الفهرس

الصفحة

٤	ما هي الغابة ؟
٦	الأدغال
٨	الغابات النفضية أو المغيلة
١٠	غابات الأشجار الصنوبرية
١٣	غابات السكوية بكاليفورنيا
١٤	غابات الكاري في أستراليا
١٦	بلوط المنطقة المعتدلة
١٨	الحياة في الغابات
٢٠	حيوانات الغابة

الصفحة

٢٢	الأيائل في غابات المنطقة المعتدلة
٢٤	طيور الغابة
٢٦	الغابات والحراجه
٢٨	قطع الأشجار
٣٠	تهذيب الجذوع ونقلها
٣٣	النقل النهري للجذوع المقتطعة
٣٤	أخشاب الساج من تايلاند
٣٦	أخطار الإزالة الشاملة لأشجار الغابة
٣٨	المحافظة على الغابات
٤١	حرائق الغابات
٤٢	الوقاية من الحرائق
٤٤	أبراج مراقبة الحريق
٤٦	آفات الغابات وأمراضها
٤٩	الاستجمام في الغابة
٥٠	الغابات جمال وعطاء