



الحيوان والنبات في المدينة والريف



إعداد قسم الترجمة والتأليف
بمؤسسة الإيمان



دار الحكمة
دمشق - القاهرة

مؤسسة الإيمان
بيروت - لبنان

سلسلة دليل المستكشفين

الحيوان والنبات في المدينة والريف



إعداد قسم الترجمة والتأليف

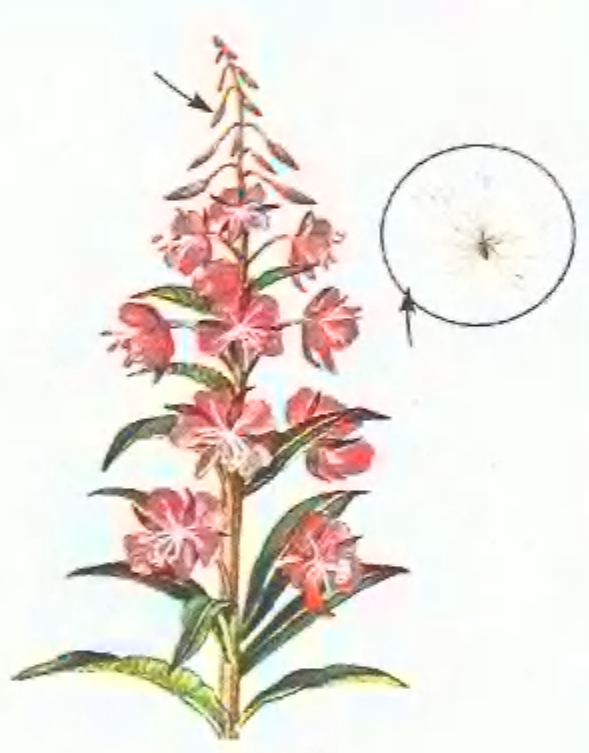


مكتبة
البيروت

مكتبة
البيروت

جميع حقوق الطبعة محفوظة

٢٠٠٠م - ١٤٢١هـ



كيفية استخدام هذا الكتاب

ندرس في هذا الكتاب بعض النباتات والحيوانات التي تعيش في مدن بريطانيا وقراها وغيرها من الدول الأوروبية الأخرى. يقسم هذا الكتاب إلى أقسام تبحث في الأزهار والأشجار والأشنيات والفطور والطحالب والسراخس والأعشاب والطيور والثدييات والحشرات وغيرها من اللافقاريات. يعطيك الشرح المرفق بكل شكل مكان نمو بعض الأنواع أو معيشتها أو أية معلومات تساعد في التعرف عليها. توجد دائرة صغيرة بجانب كل وصف وعندما ترى أي شيء جديد غير مألوف ضع علامة في الدائرة المخصصة لذلك.

يدلك السطر الأخير من وصف الزهرة البرية على الأشهر التي تكون فيها النبتة محملة بالأزهار عادة، ويمكن غالباً أن ترى بقية أطوار النبتة في أوقات أخرى من السنة.



هنالك العديد من أنواع الفطور بعضها سام وقاتل، لا تتذوق أو تأكل أية فطور مالم يقرر الخبير نوعها.



غلاف البراعم



رسمت الطحالب في هذا الكتاب مع غلاف البراعم الذي يمثل الثمر.



أشير إلى ذكر بعض الطيور والحشرات بالرمز ♂ وإلى الأنثى بالرمز ♀ ويدل استخدام هذه الرموز على كون الذكر والأنثى مختلفين جداً. في هذه الحال يتم إرفاق النص بكلا الزوجين.



رسمت الأعشاب ملونة، وقد أرفقت كل صورة بلون عشبتها الطبيعي، كما رسمت الأزهار قبل تفتحها.



لم ترسم الحشرات وغيرها من اللافقاريات وفق مقياس معين. يبين الخط قرب كل صورة الحجم الحقيقي للحيوان.

قياس النباتات والحيوانات

تبين الرسوم في هذه الصفحة كيف تقاس النباتات والحيوانات، وغالباً ما تكون القياسات وسطية بالسنتيمترات (سم) أو الأمتار (م) أو الميليمترات (ملم) في التعليق المرفق بالرسوم. لم ترسم النباتات والحيوانات في هذا الكتاب بمقاييس حقيقية، ولذلك فإن أحجامها ستساعد في تحديد أنواعها المختلفة.



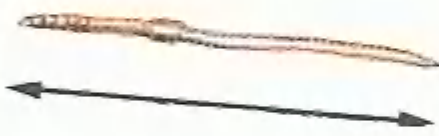
الفراش والعتث والخنافس:
سجل امتداد أجنحتها
بالميليمترات أو السنتيمترات.



الحلزون: سجل
عرض صدفته
بالميليمترات.



الفطور: سجل عرض
القلنسوة بالميليمترات
أو السنتيمترات.



لا فقاريات أخرى: سجل
طول الجسم بالميليمترات
أو السنتيمترات.



العناكب: سجل طول
الجسم باستثناء
الأرجل بالميليمترات.



حشرات أخرى: سجل
طول الجسم باستثناء قرون
الاستشعار بالميليمترات.



الطيور: سجل طول الطير من منقاره
إلى رأس ذيله بالسنتيمترات.



الثدييات سجل طول الرأس مع الجسم
باستثناء الذيل بالسنتيمترات.



سجل ارتفاع الأزهار والسراخس والأشجار والطحالب والأعشاب من مستوى الأرض إلى رأس النبتة بالسنتيمترات أو الأمتار.

الحياة الطبيعية في المدن

وضفاف الأنهار. احذر من الأخطار ولا تقترب من الأبنية المهجورة مثلاً ما لم تتأكد من أنك في مأمن من أي خطر. انظر إلى شاهدات القبور وجذوع الأشجار، انظر في الزوايا المتروكة في الحدائق العامة والخاصة وإلى سطح الأراضي المشدبة، انظر في شقوق الأرصفة وأعلى الجدران. يمكنك أيضاً البحث عن الكائنات الطبيعية في الأبنية وحولها. انظر في الحمامات والمطابخ وبيوت المؤونة والسقائف، إذ يختبئ كثير من الحشرات النشطة في الليل في هذه الأماكن نهاراً.

على الجدران



لا يبدو منذ النظرة الأولى وجود حيوانات أو نباتات في المدينة - إنما إسمنت وإسفلت وأبنية ومداحن وصخب وسيارات. ولكن إن نظرت حولك فستجد أن هنالك العديد من الأمكنة التي تعيش فيها النباتات والحيوانات، تجد في جميع القرى ساحات وحدائق وأماكن مهجورة وحاويات القمامة، وكثير من هذه الأماكن لها أقنية وأنهار تعيش فيها بعض الكائنات الحية. يمكنك النظر والبحث عن هذه الكائنات في أماكن كثيرة كمواضع النفايات وساحات المعامل والملاعب وجوانب السكك الحديدية وتلال الحصى القديمة

في الشارع



في أصيص الأزهار على النوافذ

الأزهار البرية

الهندباء البرية

ساعة الهندباء البرية



عشبة شائعة ذات أوراق مجتمعة كالوردية، تنغلق أزهارها في الليل، ابحث عن " الساعة " ذات الثمار البيضاء الزغباء. تنبت في الطرقات والأراضي المهجورة، الطول ٥ - ٢٠ سم. آذار - تشرين الثاني.



رأس الثمرة

تنغلق الأزهار في الليل



قشور

حشيشة السعال

تنمو الأزهار قبل الأوراق. ابحث عن الأوراق الصوفية على سوق الأزهار. لهذه الزهور ساعة كالهندباء البرية، تعيش في الأراضي الجرداء والأماكن المهجورة. الطول ٥ - ٣٠ سم. شباط - نيسان.



ورقة كبيرة

قلبية الشكل

العشبة الفضية

نبات منخفض ذو سوق متعرشة. يتكون النبات الجديد عند جذور السوق وينمو في الطرقات وجوانب الشوارع والأماكن الرطبة والقاحلة. الطول ١٠ - ٢٠ سم. حزيران - آب.

وريقات صغيرة

بين الكبيرة

الجهة السفلى

للأوراق فضية



زهرة شيخ الربيع الكندية ←

أزهار صفراء مائلة إلى البياض، أوراق دقيقة وأحياناً مسننة. تنمو في الأماكن الجرداء والقاحلة وعلى جوانب الطرقات في جنوب بريطانيا، سريعة الانتشار. قد يصل طولها إلى متر. حزيران - تشرين الأول.



صورة مكبرة لرأس
زهرة واحدة



زهرة الشيخ →

كثيرة الانتشار في الأماكن القاحلة، لها بذور كبذور القطن وعناقيد غير مترابطة من الأزهار الصفراء الصغيرة التي تدوم طيلة أيام السنة. قد يصل الطول إلى ٤٥ سم.

رؤوس سوداء
على القنابة



يمكن أن تكون
الأزهار منتصبة
أو منحنية

حواف الأوراق
متموجة

← عشبة الأناناس

نبته قصيرة رائحتها كرائحة الأناناس، رؤوس الأزهار الصفراء المخضرة مخروطية الشكل، والأوراق ريشية الشكل. كثيرة الانتشار في الطرقات والأماكن القاحلة. قد يصل الطول إلى ٣٠ سم. حزيران - أيلول.

إحدى الأزهار



الألفية ←

نبته شائعة ذات ساق خشنة وأوراق ريشية، وذات باقات منبسطة الرأس من الأزهار. رائحتها جميلة، استخدمت سابقاً في معالجة الجروح. قد يصل طولها ٤٠ سم. حزيران - تشرين الأول.

يمكن أن تكون الأزهار وردية اللون



→ جزدان الراعي

كثيرة الانتشار يمكن أن تشاهد الأزهار البيضاء وبراعم البذور قلبية الشكل طيلة أيام السنة. تتواجد على جوانب الطرقات والأماكن القاحلة. قد يصل طولها إلى ٤٠ سم.

صورة مكبرة

كيس البذور المنغلق



كيس البذور



وردة من الأوراق في قاعدة النبتة

← قراص الأموات الأبيض

يبدو كالقراص اللاسع، إلا أن وبره لا يلسع تنمو الأزهار على شكل أفلاك. أوراقه مسننة ويعيش في الأماكن القاحلة. قد يصل الطول إلى ٦٠ سم. أيار - أيلول.

فلكة من

الأزهار

حول الساق

غطاء فوق

الأزهار

تشققات

على الساق



عشب الطير ←

نبات ضفائري ذو سوق يمكن أن يبلغ طوله ٤٠ سم، تبقى أزهاره الصغيرة طيلة أيام السنة، يعيش في أي مكان فيه تراب.



عنب الثعلب الأسود →

عشبة مورقة تعيش في الأماكن القاحلة، أوراقها بيضوية مستدقة الرأس وبتلات الأزهار ملفوفة إلى الخلف لتظهر المآبر الصفراء. ثمارها من التوت وهي سامة. قد يصل طولها إلى ٥٠ سم. تموز - تشرين الأول.



عشب الإوز ←

يدعى أيضاً ساطور الجزار الشائع، نبات متعرش تعلق سوقه وثماره الشائكة بالثياب. ينمو في الأراضي القاحلة ويتسلق الجدران والسياج. قد يصل الطول إلى متر. أيار - آب.



لسان الحمل ←

نبات قاس ذو أوراق معرقة وضيقة، سنبله القصيرة والخضراء المائلة إلى البني لها مآبر مائلة إلى الأبيض، وهو نبات شائع. الطول ٢٠ سم. نيسان - أيلول.



نبته لسان الحمل الكبيرة →

ليست السوق سنبلة طويلة مخضرة من الأزهار لها مبطنة بالفراء أوراق عريضة معرقة على شكل باقة تنمو على الأرض، تتواجد في الطرقات والأماكن القاحلة. الطول: ١٥ سم. أيار - أيلول.



البرسيم الأبيض ←

نبات متعرش يتواجد غالباً على أطراف الطرق، ابحث عن الخطوط الفضية على مجموعة الأوراق الثلاثية، تجذب إليها النحل. الطول ١٠ - ٣٠ سم. أيار - أيلول.

الأقحوان ←

نبات صغير ذو باقة من الأوراق عند القاعدة، تنغلق الأزهار في الليل وفي الجو البارد، وتتواجد في معظم الأماكن المعشوشبة. الطول ١٠ سم. شباط - تشرين الثاني.



→ لبلاب السياج

أزهار كبيرة جرسية الشكل، تتسلق الجدران والسياج في القفار. تدور السوق بعكس اتجاه عقارب الساعة، وتنغلق الأزهار في الليل. الارتفاع ٣ سم. حزيران - أيلول.



← عصا الراعي

عشبة تفتersh على الأرض أو تنتصب، يمكن أن تكون الأزهار وردية أو بيضاء أو صفراء، ويمكن أن يبلغ طول الساق متراً. تنمو في الصحارى والأراضي القاحلة. حزيران - تشرين الأول.



الخُبَّاز العادي ←

يمكن أن ينمو منتصباً أو متسلقاً، وللأوراق فصوص عميقة تتواجد في الأماكن المهجورة وهي تجذب النحل. قد يصل طول الساق ٩٠ سم. حزيران - أيلول.



سِنْفِيَّة الدفلة →

تدعى أيضاً عشبة النار هي عشبة طويلة منتصبة ذات سنابل من الأزهار الوردية، أوراقها طويلة وضيقة، تنتشر بكثرة في الأراضي القاحلة. قد يصل طولها إلى متر. تموز - أيلول.



البذور الشعرية

داخل البراعم

الطويلة



السِنْفِيَّة الكبيرة ←

لها بذور شعرية، وتتواجد عند الأقينية والبرك والمناطق الرطبة، الطول حوالي متر مع الساق الشعرية. تموز - آب.

الكثبان لبلابي الأوراق ←

سويقات ضعيفة وهزيلة تتدلى على الجدران القديمة، ابحت عن البقع الزرقاء على الأزهار البنفسجية التي يبلغ عرضها ١٠ ملم. أوراقها صغيرة لامعة. أيار - أيلول.



→ توت العليق

نبات ملتف وكثيف يتسلق السياج والجدران أو يتدلى على الأرض، له أشواك حادة على السوق والأوراق. أيار - تشرين الثاني.



الشوك المتعرش ←

نبات متعرش قد يتجاوز طول الساق المتر، بذوره قطنية حيث يتواجد في الأماكن المهجورة والقفار، أزهاره بنفسجية فواحة تجذب الحشرات. تموز - أيلول.



القُرَّاصُ اللّاسِعُ ←

الأوراق المسننة مغطاة بأشعار لاسعة، لها سنابل متدلّية من الأزهار الخضراء المائلة إلى البني، وهي كثيرة الانتشار. قد يصل الطول إلى المتر. حزيران - أيلول.

صورة مكبرة
لزهرة واحدة



الأوراق الأساسية السفلى

ثخينة وماسية الشكل

الأوراق الأساسية

السفلى ثخينة

وماسية الشكل



غالباً ما تكون الساق حمراء عند قاعدة النبتة

→ نبتة الدجاجة البدينة

نبتة خضراء قائمة وقاسية تبدو السوق غالباً مائلة إلى الاحمرار، والبراعم الصغيرة بيضاء سهلة التفتت، تكثر في الأماكن القاحلة. قد يصل الطول إلى متر. تموز - تشرين الأول.

يمكن أن تكون

الأزهار بنيّة مائلة

إلى الأصفر أو

الأرجواني



← نبتة الكوز

نبتة طويلة وعطّرة نوعاً ما، يبدو الوجه السفلي للأوراق حريراً وفضياً، كثيرة في الأماكن القاحلة وعلى جوانب الطرقات. الارتفاع حوالي متر. تموز - أيلول.

الحُمَاض عريض الأوراق ←

نبات قاس ذو أوراق عريضة ذات أشعار دقيقة في الأسفل، والشمار مسننة، يتواجد في الأراضي القاحلة، وقد يصل الارتفاع إلى متر. حزيران - تشرين الأول.



→ الحُمَاض المجعد

عشبة معروفة في القفار لها أوراق طويلة وضعيفة ذات أطراف كثيرة التموج (ومن هنا أتت التسمية)، ثمارها بيضوية غير مسننة. قد يصل الارتفاع إلى المتر. حزيران - تشرين الأول.



← اللبلاب

نبات ملتف دائم الخضرة يتسلق الأشجار والسياج والجدران أوراقه لامعة وغالباً ما يكون عليها عروق باهتة، يحمل توتاً أسود في الشتاء، وهو كثير الانتشار. أيلول - تشرين الثاني.



الأشجار

تاج أخضر قائم جداً

الأوراق الإبرية منقسمة عند تقائها



الطقسوس ↑



توت سام

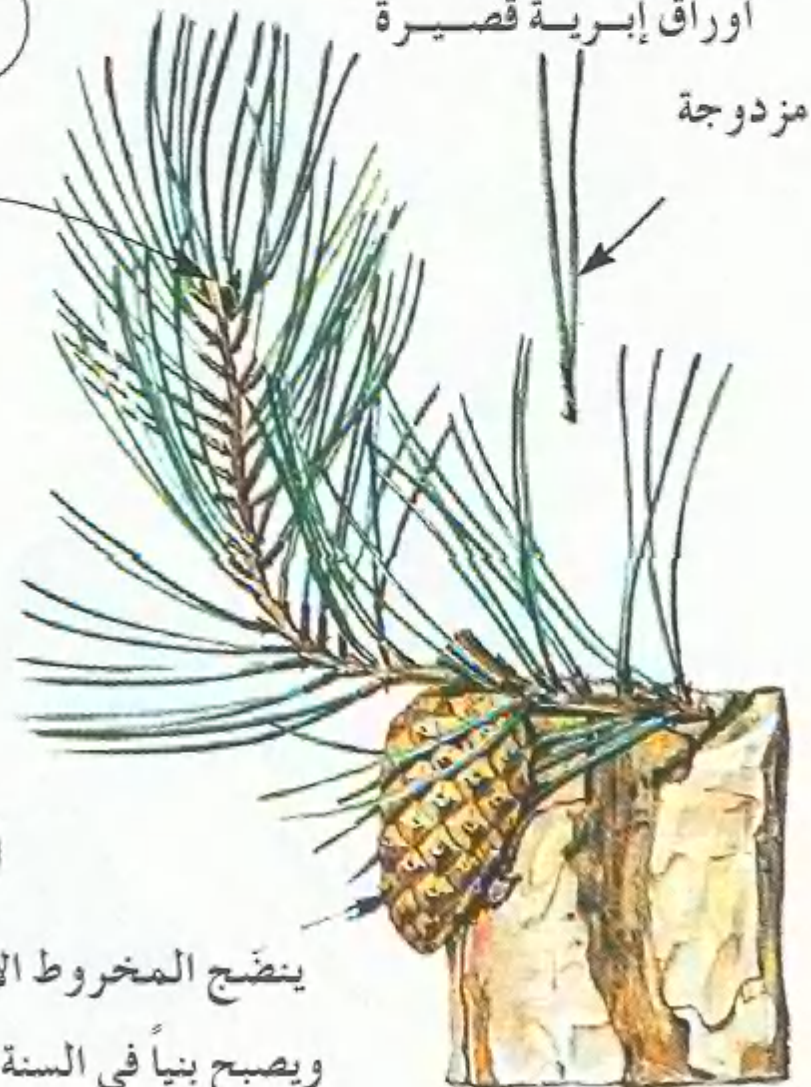
أوراق إبرية خضراء قائمة والأوراق الأحداث لونها أفتح، ثمارها الشبيهة بالتوت سامة، اللحاء متقشر وبني مائل إلى البرتقالي، تزرع غالباً في ساحات الكنائس. قد يصل الطول إلى ٢٥ متراً.



برعم طويل مثلم

أوراق إبرية قصيرة

مزدوجة



الصنوبر الأسكتلندي ↑

أوراق إبرية قصيرة مزدوجة وخضراء مزرقة، لون الجزء الأعلى من اللحاء برتقالي أما الأسفل فهو رمادي ذو أخاديد، وهناك أنواع عديدة منه. الطول ٣٥ متراً.

ينضج المخروط الأخضر ويصبح بنياً في السنة الثانية



↑ شجرة سهل لندن

أوراقها كبيرة وعريضة ذات فصوص مستدقة، وثمارها الكروية الشوكية تبقى معلقة طيلة أيام الشتاء، يترك اللحاء المتقشر بقعاً صفراء، تزرع في الشوارع. الطول ٣٠ متراً.



ثمرة ناضجة



↑ الجُمَيْز

أوراقها متينة ومرنة وخضراء قاتمة، وبذورها مزدوجة ومجنحة ذات زاوية ضيقة، ولحاؤها بني ناعم ويتقشر مع مرور الزمن. الطول ٢٥ - ٣٠ متراً.

ورقة كبيرة ذات فصوص وأطراف مسننة



تصبح الثمرة مفتولة عندما تسقط

وربقات مسننة

عنقود من الثمار
الناضجة



برعم أسود قاس



أزهار



الدردار الشائع

ورقة مركبة من ٩ - ١٣ وريقة تظهر متأخرة بعد ظهور عنقايد الأزهار الأرجوانية، وتبقى عنقايد الأزهار حتى الشتاء. لحاؤها رمادي باهت. الطول ٣٠ - ٤٠ متراً.

تاج عريض



اللايم الشائع

تجذب الأزهار الخضراء المصفرة ذات الرائحة الجميلة إليها في تموز أعداداً كبيرة من الحشرات، وهي كثيرة في الشوارع والحدائق العامة وساحات الكنائس. الطول ٢٥ - ٣٥ متراً.

حافة مسننة



جناح ورقني

ثمار

صغيرة.

ورقة دائرية ذات

رأس صغير.



التاج الكثيف

يبدو أبيض مغبراً

الأزهار مستقرة

في عنقود ذي قمة

منبسطة

شجرة الشعاع الأبيض

أوراقها بيضوية كبيرة ذات أطراف مسننة والجهة السفلى منها بيضاء وزغباء، تشبه أزهارها وثمارها أوراق وثمار السَّمْن، وتنضج في وقت متأخر، تزرع في الشوارع. الطول ١٠ - ١٥ متراً.



زهرة واحدة من

عنقود الأزهار

التوت



وربقات مسننة



السَّمْن

أوراقها مركبة كالدردار إلا أنها أصغر، لها عناقيد من الأزهار البيضاء المائلة إلى الصفار في أيار، ينضج التوت الأحمر في أيلول، وتزرع في الحدائق والشوارع. الطول ١٠ أمتار.



شجرة متفتحة
الأزهار

↑ كستناء الحصان

ورقة مركبة مؤلفة من حوالي ٥ - ٧ وريقات كبيرة، تظهر شمعة منتصبة من الأزهار البيضاء أو الوردية في أيار، تزرع في الحدائق والطرق العامة. الطول ٢٥ متراً.



للأوراق ٥-٧

وريقات

أزهار



الثمرة وهي في حالة الانشقاق



↑ السنت الكاذب

أوراق مؤلفة من العديد من الوريقات الصغيرة، لها زوجان من الأشواك الحادة على الأغصان، وعناقيد معلقة من الأزهار البيضاء تظهر في حزيران، لحاؤها ذو أخاديد عميقة.

وريقات ملساء
الأطراف





أزهار ذات

رائحة قوية



الشجرة متفتحة الأزهار - حزيران - تموز

البلسان ↑

أوراق مركبة ومؤلفة من ٣ - ٩ وريقات مسننة يتحول عنقود منبسطة من الأزهار المائلة إلى اللون الأبيض بعد النمو إلى عنب أسود. للشجرة سوق مقوسة عديدة مرتفعة عن الأرض. الطول ٧ أمتار.



عنقود من العنب

الناضج (آب - أيلول)

لحاء لين



يميل رأس الورقة

المستدق إلى الدقة كلما

ارتفعنا إلى أعلاها.

أشكال ماسية

سوداء على

الجذع

البتولا الفضية ↑

أوراق صغيرة ذات أطراف ثنائية التسنن، تظهر الثمار الشبيهة بذيل الماعز في نيسان وهي شجرة أسطوانية ذات أغصان متدلّية، الطول ١٥ متراً.



لحاء فضي

متقشر



وريقات زغباء

ناعمة

براعم البذور

الصغيرة خضراء



القوطيسوس

الورقة مؤلفة من ثلاث وريقات، تتعلّق عليها عناقيد من الأزهار الصفراء، لها بذور سامة في براعم بنية مفتولة، وهي شجرة صغيرة تتواجد في الشوارع والحدائق العامة والخاصة. الطول ٧ أمتار.



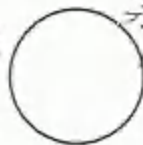
أوراق صغيرة برونزية اللون

حواؤها مسننة
بشكل حاد



شجرة الكرز الياباني

الأوراق مستدقة ومسننة بأسنان حادة، أزهارها وردية تفتح في الربيع، ولحاؤها ذو لمعان كالمعدن، تزرع في الحدائق العامة والشوارع. الطول ٩ أمتار.



الطيور

شريط من الخطوط

البيضاء



بياض
تحت
الذيل

منقار أحمر
وأصفر

أرجل خضراء

الغراء

يعيش على البحيرات في الأرياف
والحدائق العامة، يغطس على سطح
الماء ليتغذى على النباتات، ويجتمع
في الشتاء على شكل أسراب. له أقدام
كبيرة مفصصة. الطول ٣٨ سم.

منقار وجبهة بيضاء



البطة ذات الذؤابة

يكثر تواجدها بأوروبا في الشتاء،
وتجتمع غالباً في مجموعات كبيرة،
وتتغذى تحت الماء على النباتات
والحيوانات، يمكن رؤيتها على سطوح
البرك في الحدائق العامة. الطول ٤٣ سم.

♀ الأنثى بنية قاتمة

عرف متدل



بقعة بيضاء ظاهرة

البط البري

كثير الانتشار في برك القرى
وبحيراتها وأقنيتها. يقف غالباً على
طرفه ويغوص في الماء ويأكل أيضاً
من سطحه. الأنثى فقط هي التي
تصيح بصوت عال. الطول ٥٨ سم.

♀

♂



البجع الأخرس ←

يُرى غالباً في حدائق القرى العامة أو على الأقنية، وهو ليس أخرس كما يدل اسمه. هناك عقدة سوداء على قاعدة منقاره البرتقالي. الطول ١٥٢ سم.

تصبح الأجنحة مقوسة عندما يتهدده خطر ما وينبسط عادةً باتجاه معاكس للخلف



→ النورس أسود الرأس

يتواجد كثيراً في المناطق الداخلية وقرب البحر، مقدمة الجناحين أطرافها بيضاء ونحيلة، يصبح رأسه في الصيف بنياً قاتماً وباهتاً مع بقعة قاتمة خلف العين في الشتاء. الطول ٣٧ سم.

شتاء

صيفاً

أرجل حمراء



طرف الجناح

أسود

في الصيف

بقعة حمراء
أسفل المنقار

أرجل وردية

← نورس الرنكة

يتواجد كثيراً على شواطئ البحر، يشاهد غالباً خلال الشتاء في المناطق الداخلية حيث يتغذى على النفايات. ويعشش على الأبنية، لون صغاره بني منقَط في البداية ثم يصبح رمادياً. الطول ٥٦ سم.

اليمامة ←

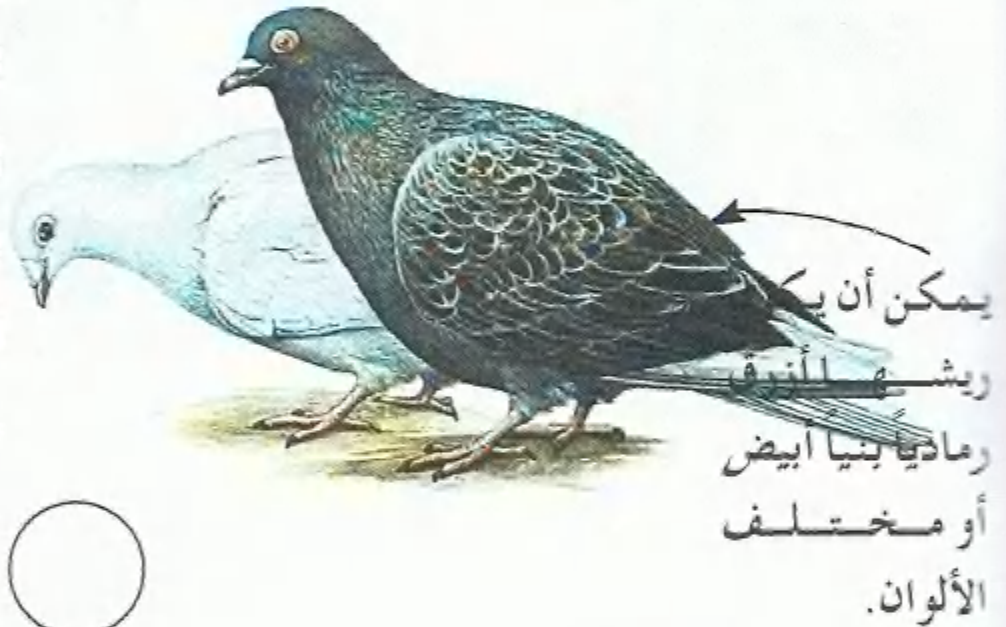
كثيرة في حدائق المدن والقرى العامة، أليفة جداً في القرى، تمتزج غالباً بالحمامات الوحشية، يبحث عن البقع البيضاء على الرقبة والأجنحة. تجتمع في أسراب كبيرة شتاءً. الطول ٤١ سم.



غالباً ما يكون على أجنحتها بقع بيضاء

→ الحمامة الوحشية

هي حمامة أهلية في الأصل أصبحت برية، تنحدر من حمامة الصخرة البرية التي تعيش على الجرف الصخري، تعشش الحمامات الوحشية على الجروف التي يصنعها الإنسان مثل حواف الأبنية، شكل الريش متنوع، وهي كثيرة الانتشار. الطول ٣٣ سم.



→ الحمامة المطوقة

تتواجد في الحدائق العامة أو الخاصة الكبيرة، وتأكل البذور والتوت وفُتات الطعام، تعشش في الأشجار وعلى حواف الأبنية، وتشاهد أحياناً على شكل أسراب. الطول ٣٠ سم.



طائر السمّامة ←

مهاجر معروف يزور بريطانيا من أيار إلى آب، يطير طيراناً سريعاً فوق القرى على شكل أسراب ليلتقط الحشرات، أنصت إلى صوته الصارخ. الطول ١٧ سم.

ذيل كالشوكة
ينغلق عادة ليشكل
رأساً واحداً

للسنونو الكبيرة
ذيل ذو طرفين
طويلين مستدقين

أجنحة طويلة
معقوفة

→ السنونو

مهاجر صيفي يشاهد من نيسان إلى أيلول أو تشرين الأول، يتغذى غالباً على الحشرات الطائرة فوق الماء، ويبني عشه على الرافدات الخشبية أو حواف الأبنية. الطول ١٩ سم.

الأجزاء السفلى
بيضاء

بقعة حمراء على
حلقة وفوق منقاره

يبدو الظهر الأزرق اللامع
غالباً أسود

جسمه أبيض من الأسفل

→ خطاف المنازل

مهاجر صيفي إلى بريطانيا، يبني عشه فنجاني الشكل تحت طنف المنازل وتحت الجسور، ويجتمع غالباً في مجموعات صغيرة، ويلتقط الحشرات أثناء طيرانه، ابحث عن ردفه الأبيض. الطول ١٣ سم.

بقعة بيضاء
كبيرة على
الردف

أجنحة مائلة إلى البني

الزرزور ←

كثير الانتشار حتى في مراكز المدن الكبيرة، وفي الشتاء تنضم الأعداد المقيمة في بريطانيا مع ملايين الطيور المهاجرة من شمال أوروبا وشرقها. الطول ٢٢ سم.



→ أبو الحنّاء

يتواجد كثيراً في حدائق ساحات الكنائس وفي الحدائق العامة، يغرد في الشتاء والربيع ويقول في صيحته المنذرة: تك تك، يبدو الذكر والأنثى متشابهين. الطول ١٤ سم.



← طائر الدجّ المغرّد

يتواجد قرب الأشجار أو داخلها أو على الأغصان، وهو مشهور بطريقة كسره لصدفة الحلزون، ويأكل أيضاً الديدان والحشرات والتوت، كثير الانتشار في الحدائق العامة. الطول ٢٣ سم.



→ الشحرور

يعيش حيث هنالك وفرة من الأشجار والأغصان، ويتواجد غالباً في الحدائق العامة أو الأماكن القاحلة. بعض الشحارير السوداء ذات لون أبيض في بعض أعضائها ولها أيضاً ريش أبيض. الطول ٢٥ سم.



الشرشور ←

تجده يفضل الأماكن التي تحوي أشجار أو أغصان إضافة إلى الأراضي القاحلة والحدائق العامة، يجتمع غالباً في أسراب مع أنواع أخرى من العصافير في الشتاء. الطول ١٥ سم.

الأنثى لونها أفتح
ويغلب اللون
البنّي على ريشها
أكثر منه عند
الذكر



الوجه والصدر
وردي



البرقش الأخضر →

يتواجد في أماكن مشابهة لأماكن وجود العصفور السابق، يمكن أن يعيش حيث هنالك أشجار وأغصان، ويأكل الثمار اللبية و بذور النباتات المائية. الطول ١٥ سم.



بقع صفراء فاقعة على
الجناحين والذيل



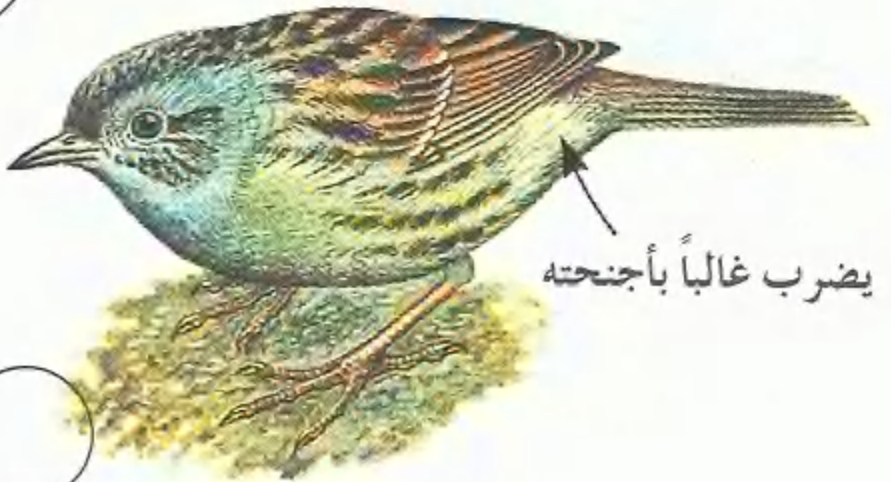
العصفور الدوري ←

يعيش قرب المنازل وحتى في مراكز المدن حيث يأكل فتات الطعام وما شابه، يمكن أن تكون ألوان الطيور في المدينة أكثر قتامة مما هو عليه في الشكل. الطول: ١٥ سم.



الدنوك →

كثير الانتشار في القرى حيث تتواجد الشجيرات الكثيفة، يدب بهدوء على الأرض باحثاً عن الحشرات والبدور. وجهه وصدره رماديان داكنان. الطول ٥, ٤ سم.

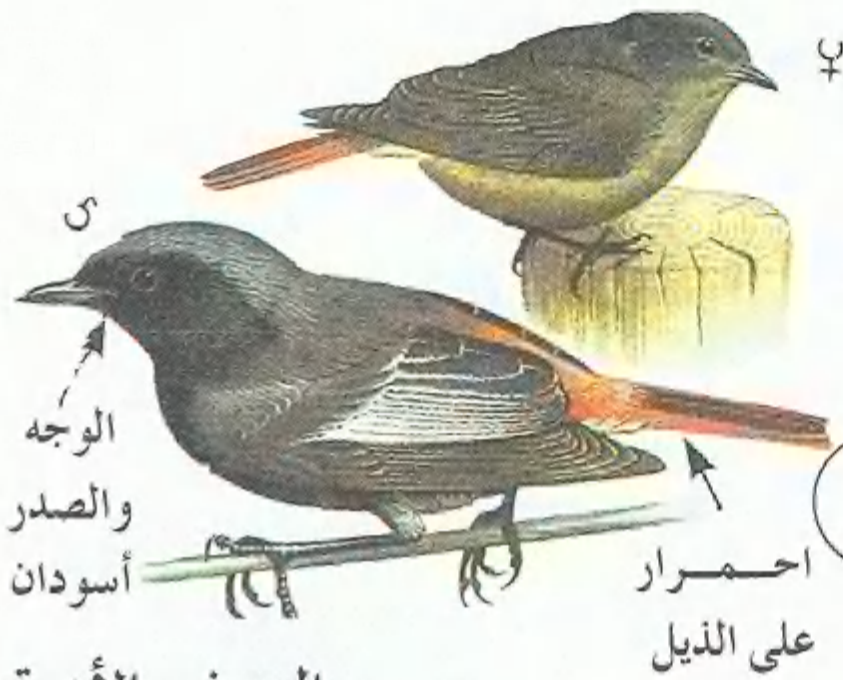


يضرب غالباً بأجنحته



الحميراء السوداء ←

يشاهد حول الأبنية المهجورة والمواقع الصناعية وأماكن النفايات إلا أنه نادر في بريطانيا، يعيش على حواف الأبنية ويأكل الحشرات. الطول ١٤ سم.



العصفور الأزرق →

يشاهد في الحدائق العامة والخاصة وساحات الكنائس، يرفع غالباً قلنسوته الريشية الزرقاء لتشكل عرفاً صغيراً، صغاره أقل تلوناً من كباره. الطول ١١ سم.



العصفور الكبير ←

أقل تعداداً من الأزرق إلا أنه يتواجد في أماكن شبيهة بأماكن تواجد العصفور الأزرق، ويعشش في حُفَر الشجر. الطول ١٤ سم.

الذعرة الأرقط الأبيض →

طيور واسعة الانتشار في أوروبا أما في بريطانيا فلا يرى عادة إلا الملون منها، وهي منتشرة في القرى وتتغذى على الحشرات. الطول ١٨ سم.



غراب الزيتون ←

يتواجد في حدائق القرى أو بين الأشجار والأبنية القديمة الموجودة على ضواحي المدن، يعيش على شكل مستعمرات، الطول ٣٣ سم.



غراب العقعق →

كثير الانتشار في المدن، يأكل الحشرات والبذور والبيض من أعشاش طيور أخرى، ويجتمع في أسراب صغيرة. الطول ٤٦ سم.



صقر العوسق ←

معروف جيداً بتحويمه أثناء الصيد وخاصة على أطراف الطرق، يأكل غالباً عصافير صغيرة في القرى، وقد يعيش في أبنية أو أشجار القرى. الطول ٣٤ سم.

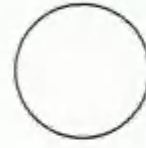
ظهر بني مائل إلى الاحمرار مع بقع سوداء كبيرة



التدييات

الخلد ←

يعيش تحت الأرض، وقد يخرج إلى سطح الأرض في بعض الأحيان، تتألف تلال الخلد من تراب خال من النباتات يخرجها من الخنادق التي يحفرها، لا يتواجد في إيرلندا. طول الرأس مع الجسد ١٣ سم.



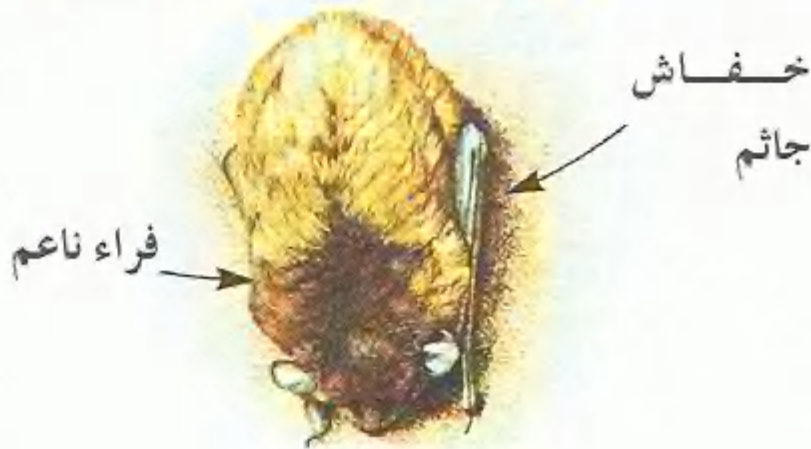
القنفذ →

حيوان ليلي، يلتف على شكل كرة عندما يشعر بالخوف، يأكل حيوانات كالديدان والبزاق والضفادع، ويتنفس بصوت عال وله صوت شخير وصئيل، ينام في سبات شتوي في كومات من مزيج من الروث وأوراق الشجر تحت ظلال الشجر وغيرها. طول الرأس مع الجسد ٢٥ سم.



خفاش المتوسط ←

كثير الانتشار في حدائق القرى وساحاتها، يطير بعد الغروب، ويستقر في النهار في الأشجار الجوفاء والأبنية، يأكل الحشرات الطائرة، وهو من طيور السبات الشتوي. امتداد الأجنحة ٢٠ - ٣٠ سم. الطول ٥ سم.



الجردز البني ←

يعيش في الشتاء في الأبنية، وفي الصيف ينتقل إلى مجاري الصرف الصحي والأقنية وأطراف الأنهار، وهو يتلف الأبنية، ويأكل أي شيء، أقصى طول لجسمه مع الرأس ٢٦ سم.

الفراء بني غالباً وخشن نوعاً ما



أذناه أكبر من أذني البني

فراؤه أملس



يمكن أن يكون الفراء أسود أو بنياً

ذيله نحيل



ذيله أقصر وأثخن منه عند الجرذ الأسود

الجرذ الأسود →

حيوان نادر يتواجد فقط قرب الموانئ والمدن الساحلية، ويعيش في أعالي الأبنية كالمستودعات وهو حيوان ليلي، يتسلق بمهارة، ويأكل كل شيء. أقصى طول للجسم مع الرأس ٢٠ سم.

فأر المنازل ←

يعيش النوع الرمادي منه في الأبنية، بينما يعيش البني بين الأشجار الكثيفة، ويأكل المؤونة والحبوب وهو حيوان ليلي على الأغلب، تصدر الأبنية التي يغزوها هذا الفأر رائحة عفنة. طول الجسم مع الرأس ٩ سم.

خطم طويل مستدق



الزبابة العادية →

تتواجد حيث الأعشاب أو الشجيرات الكثيفة والأدغال، غير موجودة في إيرلندا قد تعيش تحت النفايات، وهي سريعة الحركة، تأكل الديدان والحشرات. طول الجسم مع الرأس ٧ سم.



الحشرات - والعن

فراشة صقر الفيل

يتواجد في الأماكن القاحلة وحتى في قلب المدن، يأكل أعشاب المروج وأزهار الفوشية، تتناقص ثخانة اليرقة عند نهاية الرأس لتصبح كخرطوم الفيل. امتداد الأجنحة ٦٥ ملم.

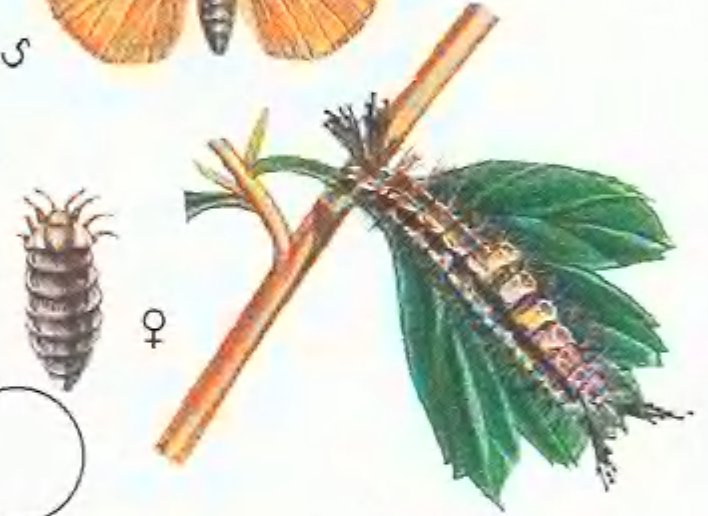


الرأس



المبخر

منتشرة في أرجاء بريطانيا، وتتواجد في أي مكان من قراها حيث الأشجار الكثيرة، للأنثى أصول أجنحة وهي لا تستطيع الطيران. امتداد الأجنحة ٣٥ ملم.



♀

تبدو الأجنحة الخلفية غالباً وردية

الحمراء

تطير غالباً في النهار ولكن طيراناً ضعيفاً، وتتغذى اليرقة المخططة على نبات زهرة الشيخ، كثيرة في الأراضي القذرة وعند أطراف السكك الحديدية. امتداد الأجنحة ٤٠ - ٤٥ ملم.



زهرة الشيخ

فراشة الجناح الأصفر الكبيرة

تطير أحياناً إلى المنازل ليلاً، وتستقر على نبات اللبلاب وعلى الجدران في النهار. تأكل اليرقة الأعشاب وغيرها من النباتات الصغيرة، منتشرة في كل مكان. امتداد الأجنحة ٤٥ - ٦٠ ملم.



السيدة الملونة ←

تصل في الربيع من البحر الأبيض المتوسط، لا تستطيع البالغة منها النجاة في شتاء بريطانيا، قد تطير نحو جهة الجنوب خريفاً، امتداد الأجنحة ٦٢ - ٦٥ ملم.



السيدة الملونة

تضع

البيوض على الأشواك



أميرة الفراش الحمراء

أشواك



→ أميرة الفراش الحمراء

كثيرة في الأماكن القاحلة وعلى أزهار اللؤلؤية الصغرى، تهاجر إلى بريطانيا من البحر الأبيض المتوسط وتتغذى اليرقة على القراص، امتداد الأجنحة ٦٦ - ٦٨ ملم.



صدفة السلحفاة الصغيرة

نقاط زرقاء حول الأجنحة

صدفة السلحفاة الصغيرة ←

يرجع سبب التسمية إلى شكل الأجنحة، تزور العديد من الأزهار وهي منتشرة في جميع أنحاء بريطانيا، وتضع البيوض مرتين سنوياً، تتغذى اليرقة على القراص، نيسان - تشرين الثاني. امتداد الأجنحة ٤٨ - ٥٢ ملم.

البيضاء الصغيرة ←

تظهر في نيسان وأيار وآب، تضع بيضة واحدة على الملفوف وأبي خنجر وهي منتشرة في المناطق القذرة والحدائق العامة والخاصة. امتداد الأجنحة ٤٨ - ٥٠ ملم.



↓ الفراشة الطاوسية

منتشرة في الأراضي القاحلة، تسبت في مرحلة الحشرات الكاملة في الأشجار الجوفاء وبين الأوراق المتساقطة. تضع البيوض على الشوك، وتنسخ اليرقة بيوتاً. امتداد الأجنحة ٦٢ - ٦٨ ملم.

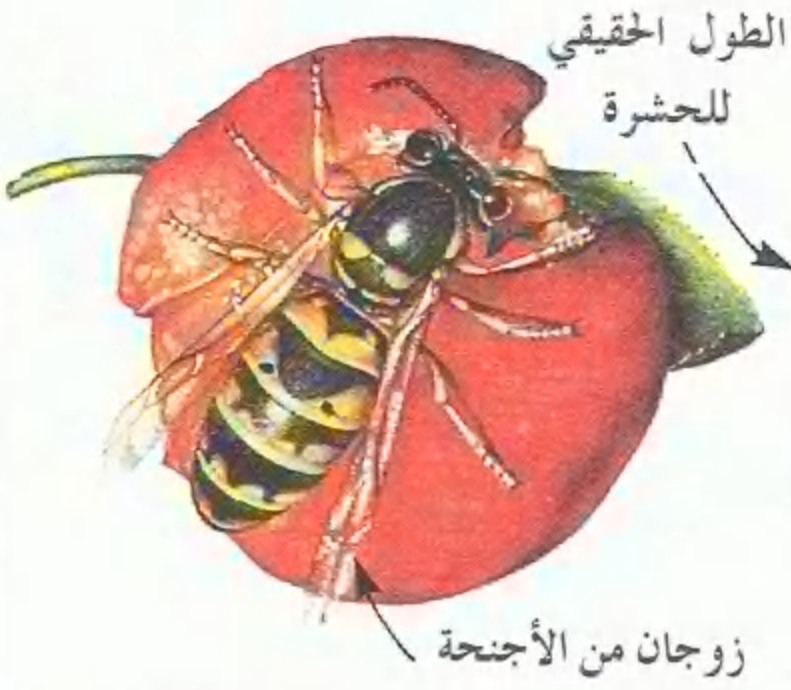
الفراشة
الطاوسية



علامات تشبه العيون
الموجودة على ذيل الطاوس

الدبور العادي ←

يكون غالباً مستعمرات في حفر أرضية. يلدغ فريسته ليقتلها، وتجذبه غالباً الفاكهة أو المربي. يشاهد حول حاويات القمامة. الطول ١١ - ١٠ ملم.



النحلة قاطعة الأوراق →

تقطع أنصاف دوائر من أوراق الورد لتصنع أشكالاً أسطوانية تضع عليها الأنثى بيضة واحدة مزدوجة بالرحيق وغبار الطلع. تعد نوعاً انعزالياً من الحشرات. طول الذكر ١٠ ملم. طول الأنثى ١١ ملم.



النحلة الطنّانة ذات

الذيل الأصفر البرتقالي ←

لا ينجو في الشتاء إلا عدد قليل منها. تبني عادة أعشاشاً تحت الأرض لمستعمراتها. الطول ١١ - ٢٢ ملم.



↓

الذبابة الحوامية →

تبدو كدبور صغير، إلا أنه ليس لها إلا جناحان. تحوم في الأيام المشمسة ثم تندفع بسرعة كالسهم. تأكل اليرقة المن، وهي غير مؤذية. الطول ١١ - ١٤ ملم.



الذبابة طويلة الأرجل ←

تطير أحياناً إلى داخل المنازل في الليل وهي لا تلسع أو تلدغ. تدعى يرقتها الجاكيت الجلدي، تتواجد في المروج. طول الحشرة الكاملة ١٧ - ٢٥ ملم.



ذبابة البيت →

منتشرة جداً، يجذبها الطعام والقمامة، ويمكن أن تنقل الأمراض، اليرقة منها عديمة الأرجل. الطول ٧ - ٨ ملم.

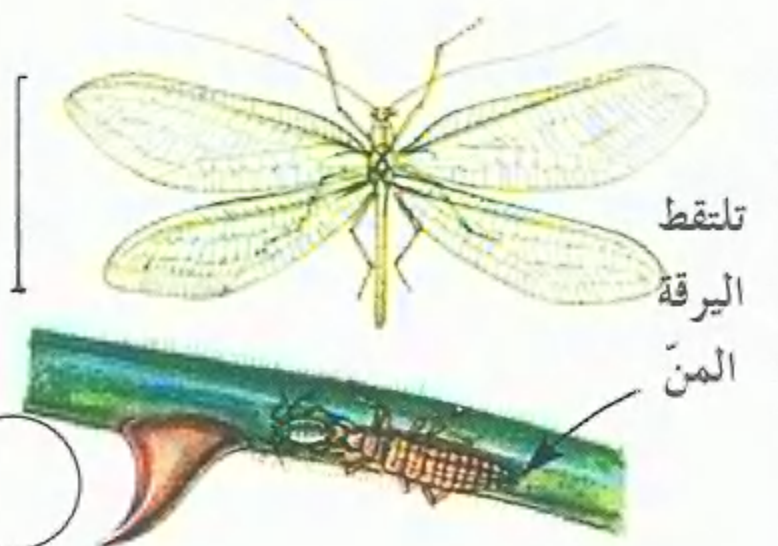


الذبابة الزرقاء ←

تطلق صوتاً طناناً عالياً، وتضع بيوضها على الحيوانات الميتة أو اللحوم المكشوفة، كثيرة الانتشار تشاهد من آذار إلى تشرين الأول. الطول ٩ - ١٥ ملم.

شبيكية الجناح الخضراء →

تجذبها أحياناً أنوار المنازل، تأوى غالباً إلى المنازل والحدائق لتقوم بالسبات الشتوي حيث تتساقط الأوراق في الحدائق، تأكل اليرقات المن، الطول ١٥ ملم.



الباصوق ←

ماهر في القفز، تعيش يسروعاته على سوائل النبات مشكّلة زبداً (بصاق الوقواق) على سوق النبات. طول الحشرة الكاملة ٥ - ٦ ملم.

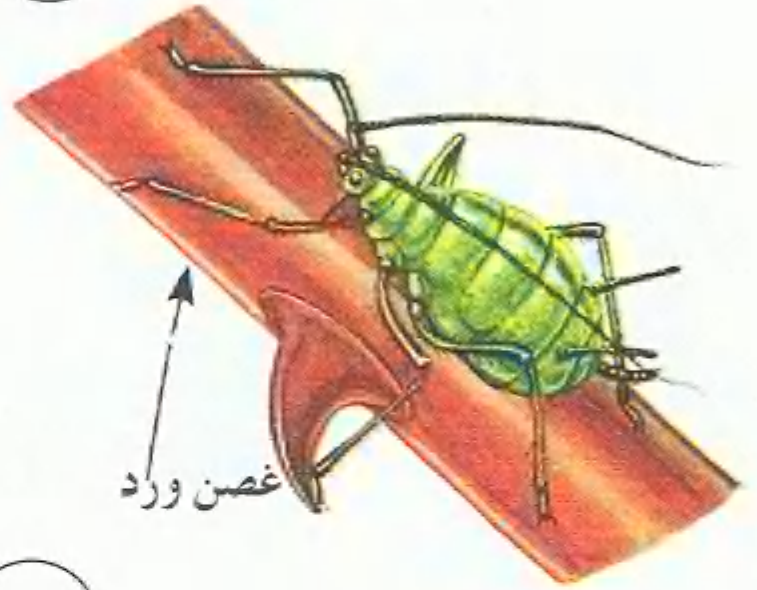


الحشرة البالغة على العشب



الذبابة الخضراء →

خضراء أو مائلة إلى اللون الوردي، تستقر غالباً على الورد في الربيع، ثم تنتقل إلى نباتات أخرى، تفرز مناً يتغذى عليه النمل، وتعد حيواناً متطفلاً على الورد. الطول ٢ - ٣ ملم.



الصرصور العادي ←

يعيش في المنازل والأبنية الدافئة، حيث يأكل الفضلات، تضع الأنثى البيوض في أوعية كالحقيرة، لا يطير و ينشط في الليل. الطول ٢٥ ملم.



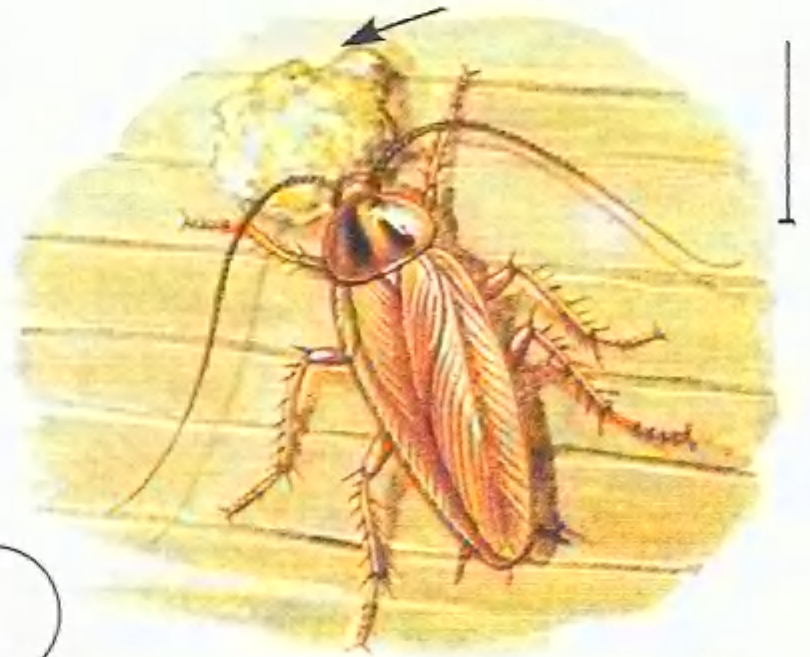
قطعة خبز



قطعة خبز

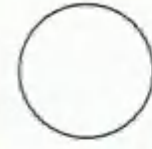
الصرصور الألماني →

أكثر انتشاراً الآن من الصرصور العادي، يعيش في المطاعم والمشافي والمخابز... إلخ. يختبئ نهاراً في الأماكن الدافئة. الطول ١٣ ملم.



الدعسوقة ثنائية البقع ←

شائعة جداً، تختلف ألوانها غالباً حتى إن بعضها قد يكون أسود لامعاً ذا بقع حمراء. الطول ٤ - ٥ ملم.



حصان مركبة الشيطان ←

عندما يتحداه حيوان ما يرفع ذيله ويبسط فكيه، ويمكن أن يفرز سائلاً ساماً من بطنه، يأكل يرقات الحشرات والحلزونات والبزاق.. إلخ. الطول ٢٥ - ٣٠ ملم.



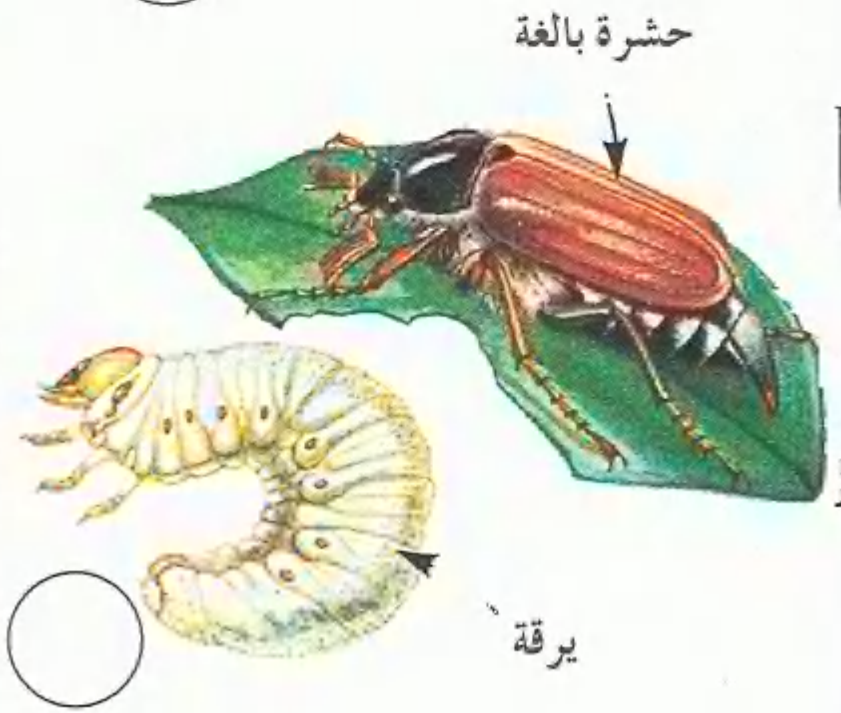
الدعسوقة سباعية البقع →

كثيرة جداً في الحدائق والأماكن القاحلة. تمضي الشتاء في المنازل والحظائر أو تحت لحاء الشجر، وتظهر في أيام الربيع المشمسة، ويمكن رؤيتها في أيام الصيف جميعها. الطول ٦ - ٧ ملم.



الدودة البيضاء →

نادرة بشكل عام في القرى، وتطير حول أعالي الأشجار في بداية الصيف وفي بعض الأحيان تبقى في البيوت، تعيش اليرقة تحت الأرض وتأكل جذور النبات. الطول ٢٥ - ٣٠ ملم.



السمة الفضية ←



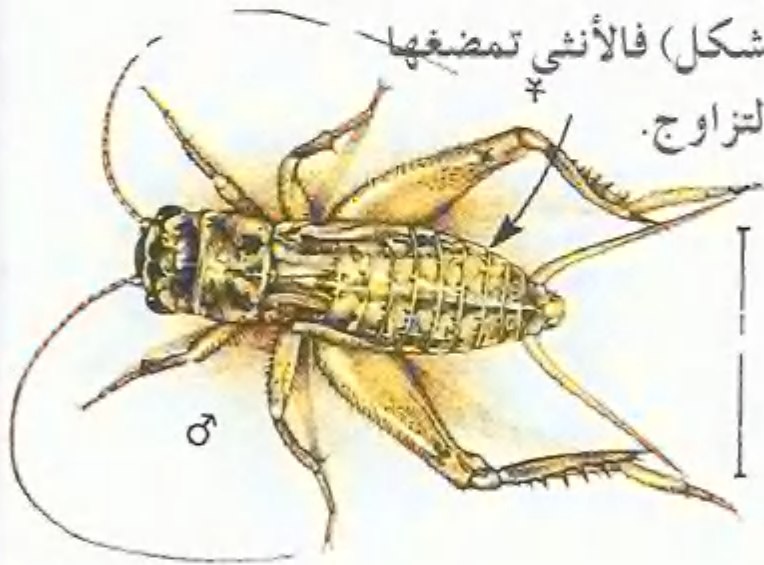
حشرة فضية عديمة الأجنحة تعيش في حمامات ومطابخ المنازل القديمة، تنشط في الليل، وتختبئ عندما يضاء المكان الموجودة فيه. الطول حوالي ١٠ ملم.

→ أبو مقص العادي

يأكل حشرات صغيرة ميتة عادية، إضافة إلى الأوراق والفواكه إلخ، ترعى الأنثى يرقاتها إلى أن تتمكن من حماية أنفسها. الطول ١٥ ملم.



يمكن أن يفقد أجنحته (كما في الشكل) فالأنثى تمضغها أثناء التزاوج.

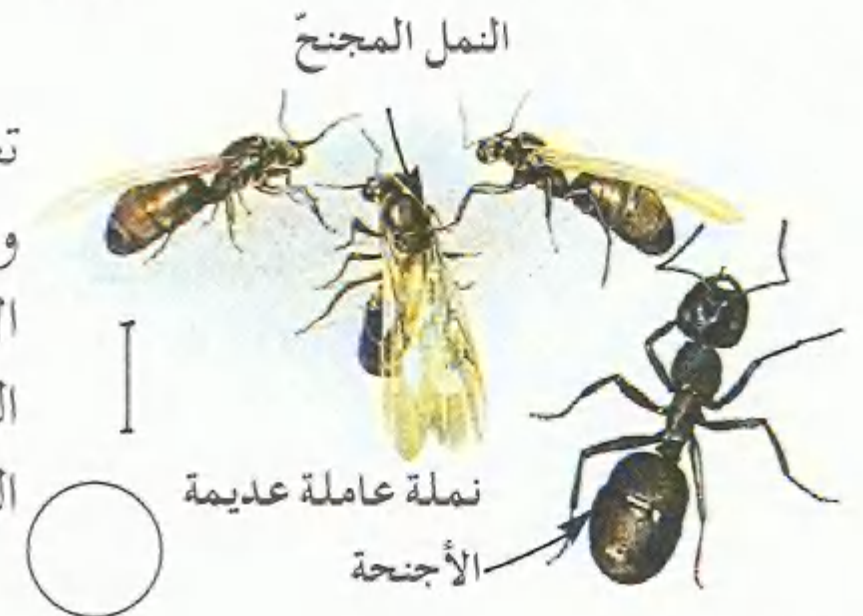


← صرصور الليل المنزلي

يتواجد غالباً في الأبنية الجديدة وعلى النفايات، يصدر صوتاً كالسقسقة، له أرجل خلفية طويلة تساعده في القفز، وهو غير مؤذ. الطول ٢٠ ملم.

→ النملة السوداء

تعيش تحت أحجار الأرصفة والصخور، ويمكن أن تدخل إلى المنازل بحثاً عن الأطعمة الحلوة، يطير الذكور والإناث المجنحان بشكل جماعي في فصل الخريف. الطول ٣ - ٩ ملم.



بزاقة الحدائق ←

غالباً ما تشاهد عقب هطول الأمطار أو في ليالي الصيف أو على التراب والممرات المبللة، تمضي نهارها في الأماكن المبللة والمظلمة تختبئ لتتغذى على الجذور، وتتواجد في الأماكن القاحلة والحدائق.. إلخ. الطول ٢٥ - ٣٠ ملم.



البزاقة المشبكة →

كثيرة الانتشار، تترك أثراً أبيض دقيقاً على الطرقات، تأكل الفاكهة والأوراق وجذور النبات، تعد إحدى اللافقاريات المتطفلة الخطيرة على المزروعات. الطول ٣٥ ملم.

مرقطة بنماذج أفتح من لونها الأصلي

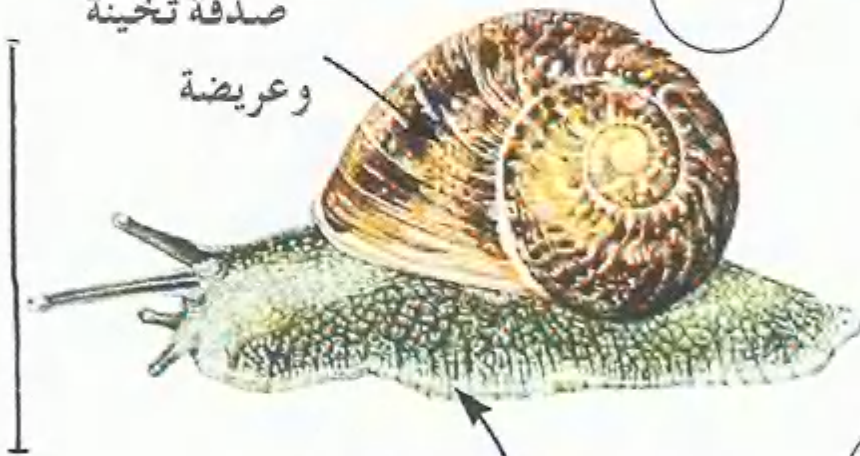


حلزون الحدائق ←

موجود في كل مكان، على الأعشاب الطويلة أو الجدران القديمة، يختبئ تحت الحجارة في النهار، يتغذى على النبات في الليل. عرض الصدفة ٢٥ - ٣٥ ملم.

صدفة ثخينة

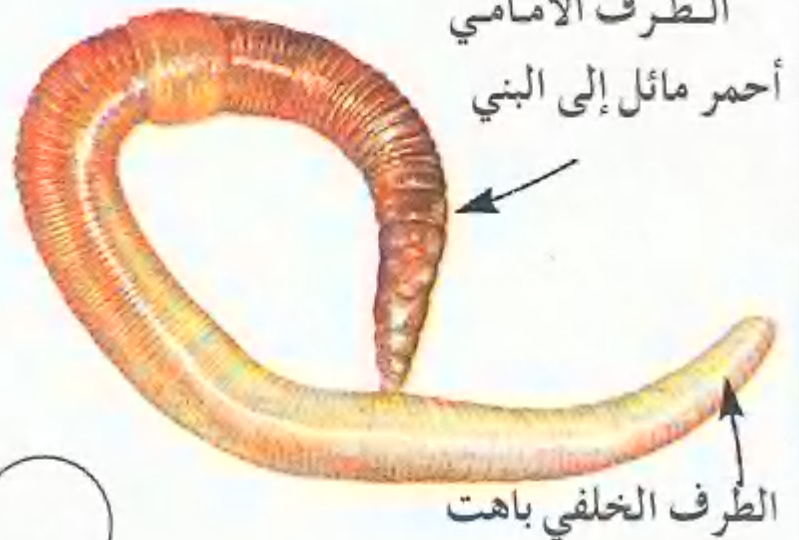
وعريضة



دودة الأرض →

تختبئ في التراب، وتأكل النباتات الميتة، تسحب الأوراق لتسد فتحة مخبئها. تشاهد غالباً على سطح الأرض بعد هطول الأمطار. الطول ١٠ - ٣٠ ملم.

الطرف الأمامي أحمر مائل إلى البني



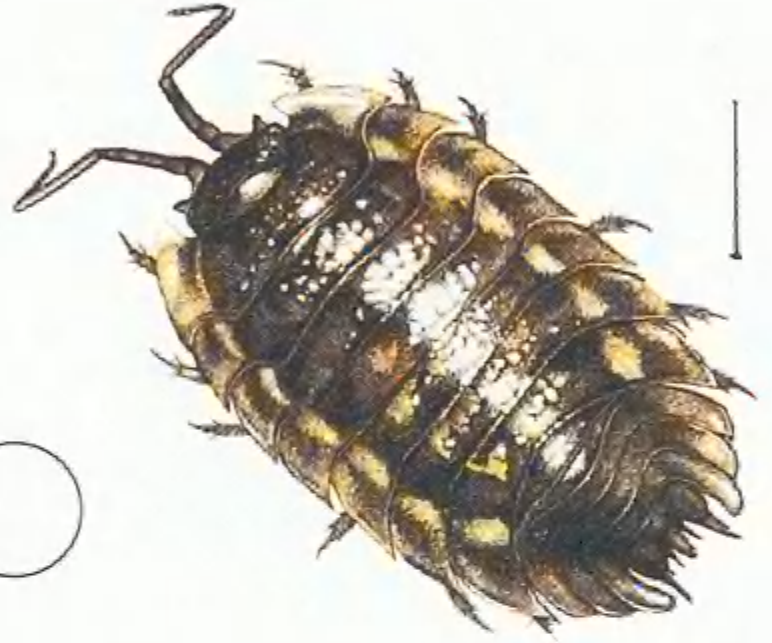
قملة الخشب ←

اسمها اللاتيني "أونسيوسوس آسيلوس"
تعيش في الأماكن الرطبة بما فيها
الأقبية، يمكن أن تكون رمادية أو مائلة
إلى الاصفرار مع بقع أفتح من لونها،
تنشط في الليل. الطول ١٥ - ١٨ ملم



قملة الخشب →

اسمها اللاتيني "بورسيلوسكابر"، لونها
المعتاد رمادي، وأحياناً تكون صفراء أو
رمادية مع بقع باهتة، وتختبئ في الأقبية
وتحت الحجارة ولحاء الشجر وهي
تنشط في الليل، وتأكل النباتات. الطول
١١ - ١٨ ملم.



أم أربع وأربعين ←

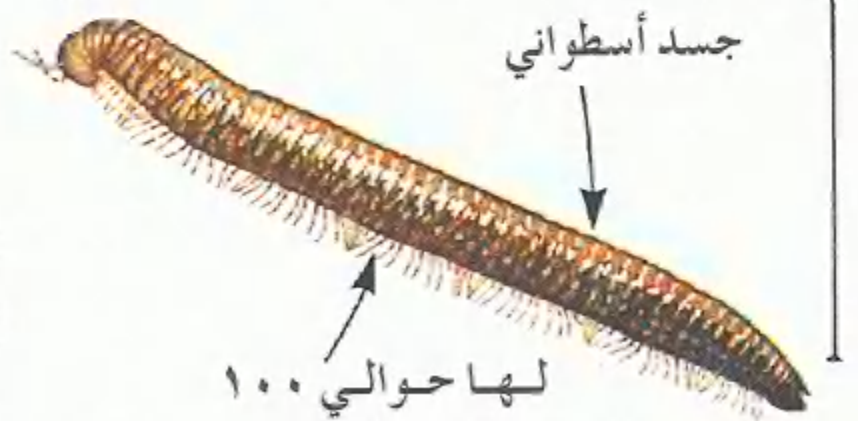
تعيش تحت الحجارة أو في الأماكن
الرطبة والمظلمة، وتشاهد أحياناً في
الطرق، تستطيع أن تسمم وتقتل
الحشرات والبزاق بمخليها الأماميين.
الطول ١٨ - ٣٠ ملم.



لون الأرجل بني أفتح
من باقي جسمها

ألفية الأرجل الثعبانية →

تعيش في التربة تحت الحجارة أو في
أماكن مظلمة أخرى، تأكل جذور
النباتات وهي تنشط في الليل، وتدخل
المنازل أحياناً. الطول ٢٠ - ٣٠ ملم.

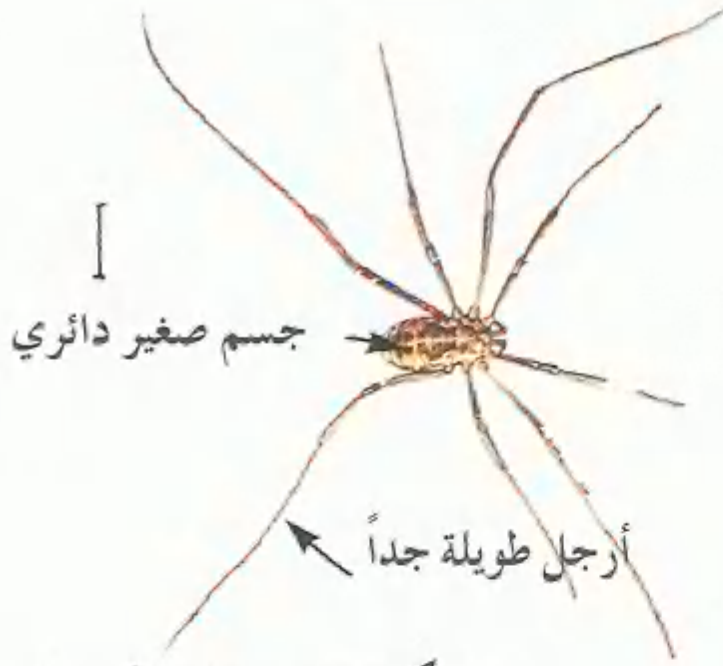


جسد أسطواني

لها حوالي ١٠٠
زوج من الأرجل

عنكبوت الحصاد ←

كثير في الأبنية وحولها، يترقب في الليل الحشرات والعناكب وغيرها ليصطادها، وأكثر انتشار له في الخريف، تضع الأنثى بيوضها في الأرض. طول الجسم ٤ - ٩ ملم.



نماذج بيضاء وسوداء

على الجسم



عنكبوت حمار الوحش →

لا ينسج بيتاً إلا أنه يقفز ليلتقط الفريسة، يشاهد غالباً في الأيام المشمسة متصيداً على الجدران، تساعده رسوم جسمه في التمويه عنه. طول الجسم ٤ - ٧ ملم.



عنكبوت الحديقة ←

ينسج بيتاً ليلتقط الذباب وغيره من الحشرات، يعلق نفسه غالباً رأساً على عقب في منتصف بيته، الأنثى أكبر بكثير من الذكر. طول الجسم ٧ - ١٨ ملم.

عنكبوت البيت →

عنكبوت كبير يعيش في المنازل والحظائر وغيرها، يسقط غالباً في الحمامات، ينسج بيتاً مثلثاً ذا زوايا غير منتظمة، كثير الانتشار. طول الجسم ٩ - ١٤ ملم.



جسم بني أزغب

الهنبريات

سذاب الجدران

أوراق ريشية خضراء قائمة ذات سوق طويلة، تنمو الوريقات على شكل مجموعات بدءاً من الساق الموجود تحت الأرض، تنمو على الجدران وخاصة على جدران الكنائس. الطول ١٥ - ٢ ملم.



السرخس المذكور

معروف ومنتشر بكثرة، يظهر على أعالي الجدران وعند مصارف المياه وغيرها من الأماكن الظليلية، له أوراق كبيرة تموت في الخريف. الطول ٤٠ - ١٠٠ سم.



ذنب الخيل الحقلي

تظهر سوق مثمرة بُنيّة مائلة إلى الوردي في الربيع، وفيما بعد تظهر براعم خضراء أكبر ذات أفلاك من الأغصان. تنمو في الأماكن القاحلة. الطول ٩٠ - ١٠ سم.



الطحالب

طحلب اللحية

طحلب قصير الساق يشكل قطعاً منبسطة أو وسادية الشكل على أعالي الجدران وعلى الأرض الجرداء، الأوراق صغيرة وجليظة وليس لها أشعار. الطول ١ سم.

طحلب الجدران اللولبي

تشكل وسادة من الأوراق تبدو رمادية عندما تجف، لها أوراق منتهية بأشعار تلتف عندما تجف، وتشكل باقة وهي مشبعة بالماء، يكثر تواجدها على الجدران. الطول يمكن أن يصل إلى ١ سم.

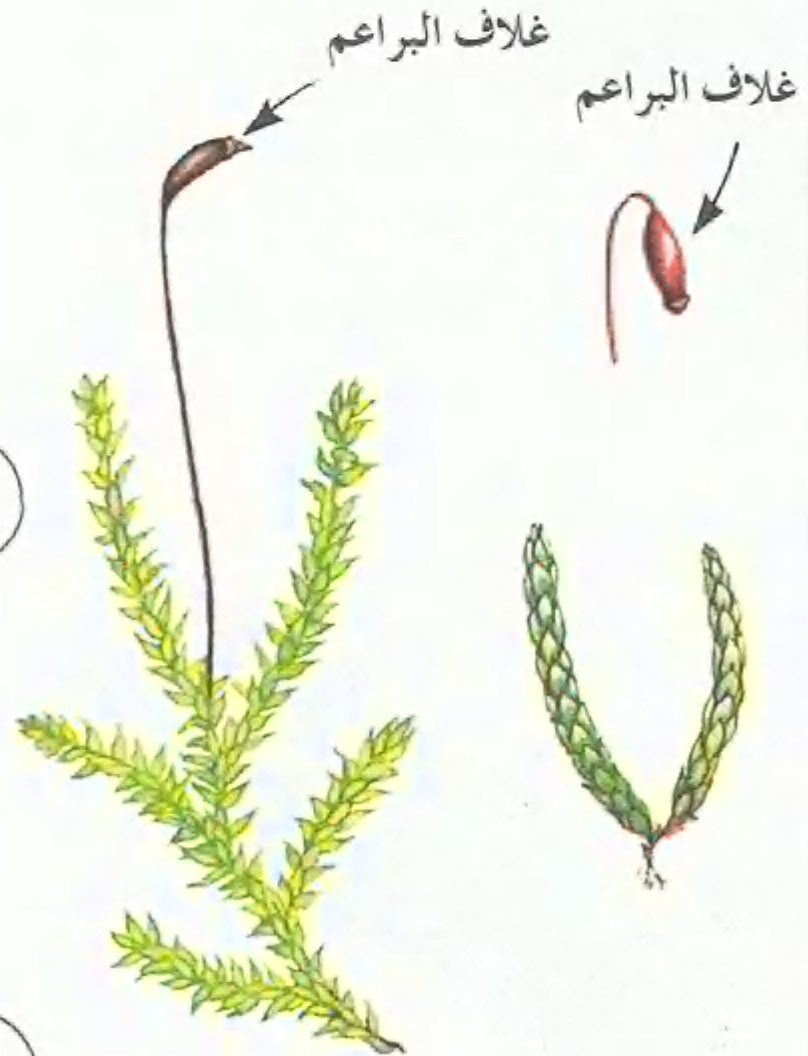


طحلب الحبل الفضي

ينمو على أعالي الجدران وبين شقوق الأرصفة، حيث لا ينمو إلا القليل من النباتات الأخرى، للأوراق الخضراء القاتمة بريق فضي. الطول ٠.٥ - ١.٥ سم.

براكيشيام روتايولام

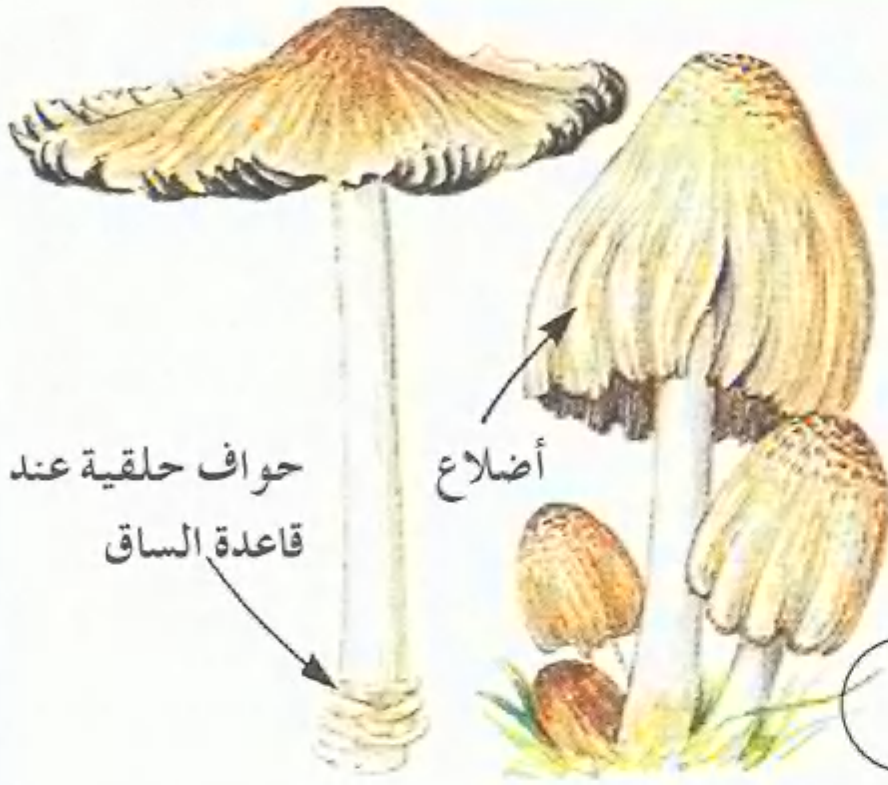
تنمو على شكل مجموعات ورقية كبيرة غير متسقة، تنمو أغصان خضراء أو صفراء لامعة بشكل غير منتظم من السوق المتعرشة، معروفة في المروج. قد يصل الطول إلى ٥ سم.



الفطور

القلنسوة الحبرية المعروفة ←

يكون الوجه السفلي للفطر عبارة عن صفائح بيضاء مغبرة ثم تتحول إلى بنية ثم سوداء وتتفكك القلنسوة عندما تكبر. تعيش عند قاعدة الأشجار عريضة الأوراق وفي الحدائق والأراضي الجرداء. أيار - كانون الأول. عرض القلنسوة: ٣ - ٧ سم.



القلب متعدد الألوان →

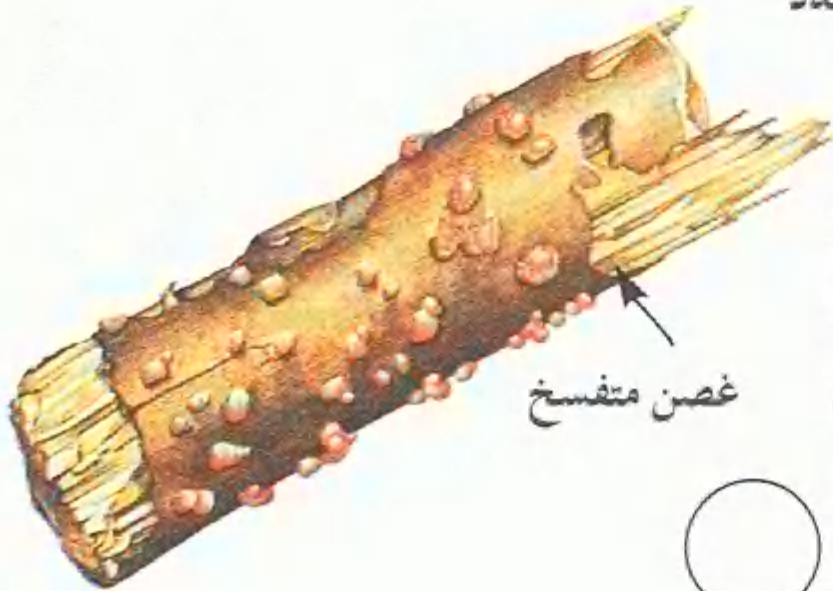
فطر متألق الألوان ذو قلنسوة شبيهة بالمخمل، وينمو على شكل طبقات على أغصان الأشجار المقطوعة وجذوعها وهو نبتة عريضة الأوراق، تشاهد في جميع أشهر السنة. عرض القلنسوة ٢ - ٥ سم.



قطعة للوجه السفلي للقلب متعدد الألوان.

الفطر المرجاني المنقط ←

ينمو على أغصان الأشجار الرطبة والميتة يتميز بمجموعات من النقاط الوردية الباهتة التي تتحول إلى بنية مائلة إلى الاحمرار. كثير الانتشار يتواجد في أشهر السنة جميعها. العرض ٣ - ٣ ملم.



متعدد المسامات البتولي ←

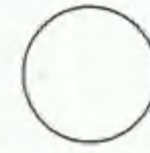
استخدم لحاء هذا الفطر مسكناً ومختراً وقاطعاً للزيف، ينمو فوق أشجار البتولا التي يقتلها، ويتواجد في أشهر السنة جميعها. عرض القلنسوة ٥ - ٣٠ سم.



قلنسوة بنية مائلة إلى الصفار تتشقق عندما تكبر

أبواغ بيضاء

قلنسوة بيضاء وهي صغيرة



الوجه السفلي لمتعدد المسامات البتولي



لحاء أصفر



صفائح بنية قائمة للفطر المعمّر

بقعة برتقالية عند مركز القلنسوة



صفائح خضراء مصفرة

يزداد لون الساق قتامة عند القاعدة

باقة الكبريت ←

مظلة ضعيفة محمولة على الساق، لحاء أصفر ينمو على شكل مجموعات على جذوع الأشجار عريضة الأوراق المقطوعة، وغالباً ما ينمو بأعداد كبيرة أبواغها بنية مائلة إلى البنفسجي. عرض القلنسوة ٤ - ١٠ سم.



الأشنيات

الأشنة البرتقالية العادية

أشنة قرصية الشكل من السهل التعرف عليها، تشكل رقعاً على الأسطح وشاهدات القبور والجدران المكونة من مواد أساسية. عرض القرص حوالي ١٥ سم.



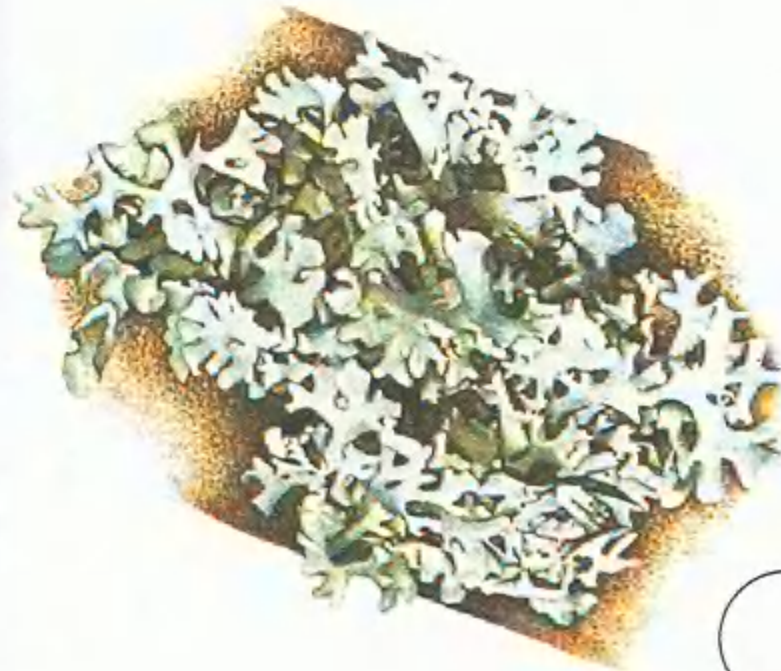
أعضاء مثمرة

أشنة القشرة الرمادية

أشهر أشنة قشرية في قلب القرى، تشكل قشرة ثخينة غير واضحة دون أن يكون لها أطراف محددة، تتواجد على الجدران والأرصفة وشاهدات القبور والأشجار.



تشكل قشرة ثخينة ذات سطح رذاذي



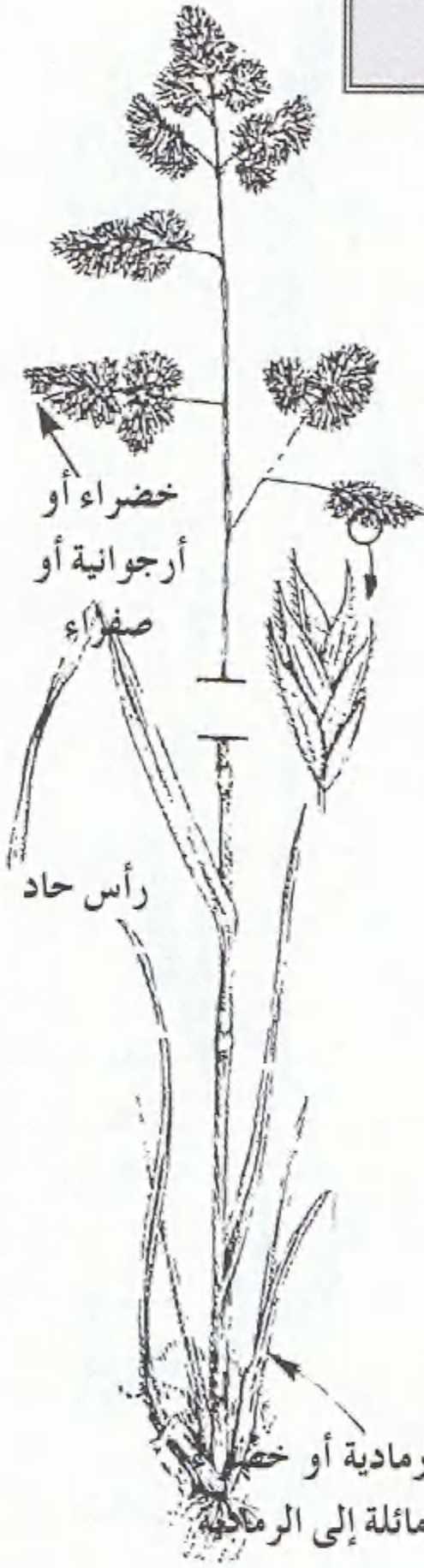
أشنة بارميليا فيسوديس

نوع ورقى من الأشنيات، تكثر على الأسيجة والجدران والأشجار والتربة، تكون رقعاً رمادية مزرقّة من الفصوص ذات الأطراف المنتفخة، وهي ذات لون رمادي قاتم أو أسود من الأسفل.

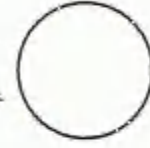
الأعشاب

عشب المرج السنوي

عشب صغير، وهو نبات شائع في الأماكن القاحلة والممرات والطرق، يبقى مزهراً طيلة العام. الطول ٣ - ٣٠ سم.



خضراء



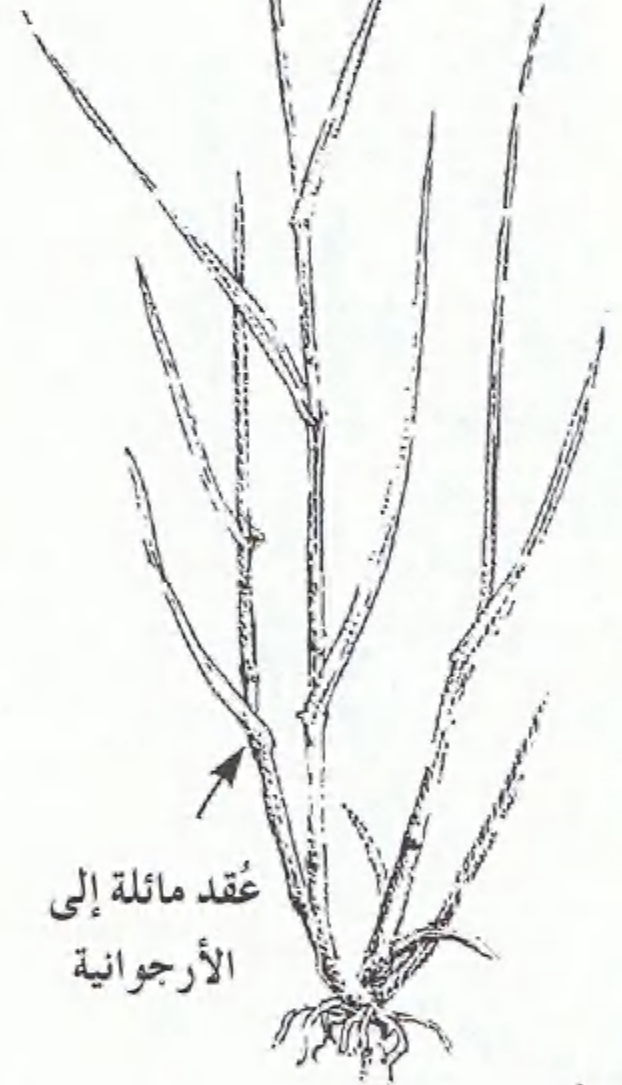
تبدو السوق كخط متعرج



أرجوانية أو خضراء



أوراق خضراء زاهية



عقد مائلة إلى الأرجوانية

الزوان المعمّر

له أزهار منبسطة ودقيقة، الأوراق خضراء ناعمة وخالية من الأشعار، ويكثر في المروج وجوانب الطرق والأماكن القاحلة. الطول ١٠ - ٩٠ سم.

الإصبعية المجتمعة

عشب خشن مشهور جداً في المناطق القاحلة والممرات وأطراف الطرق، تنمو أزهاره في مجموعات كثيفة، وتبدو السوق منبسطة عند قاعدة النبات. الطول ٢٠ - ٤٠ سم.

شعير الجدران

له أزهار خضراء باهتة مع الكثير من الأهداب، ينمو في الأراضي القاحلة وخاصة قرب قواعد الجدران. الطول ٦ - ٦٠ سم.



خشنة
الملمس كثيراً



خضراء قاتمة
أو مائلة إلى
الرمادي

خضراء
زاهية

النجيل

قصب قاس، أوراقه الخضراء أو الرمادية القاتمة قاسية، ينتشر بسوقه المتعرشة. معروف في الأماكن القاحلة وأطراف الطرقات والممرات. الطول ٣٠ - ١٢٠ سم.



عصوية المروج

عشب معروف ينمو على شكل خصل كثيفة، شكل الزهرة عبارة عن أسطوانة دقيقة وكثيفة، الأوراق خالية من الأشعار، ينمو في الأراضي القاحلة والممرات .. إلخ. الطول ٤٠ - ١٥٠ سم.

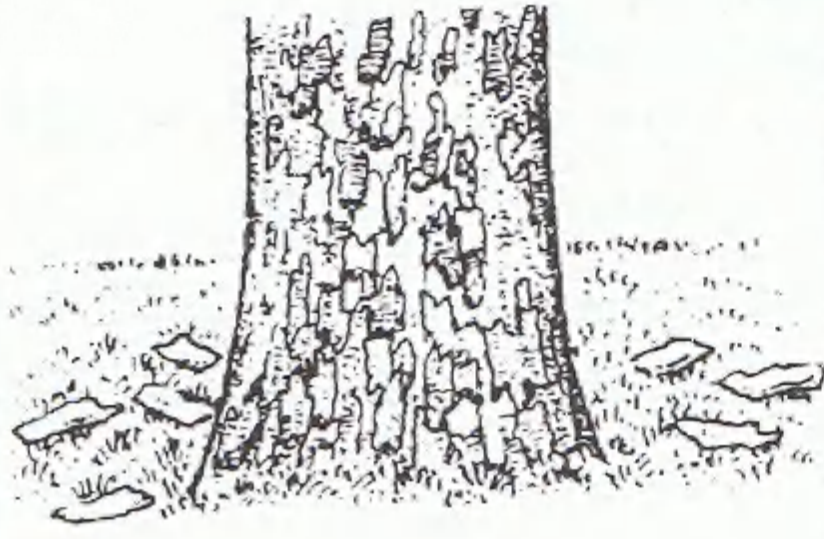


مشكلات الحياة البرية

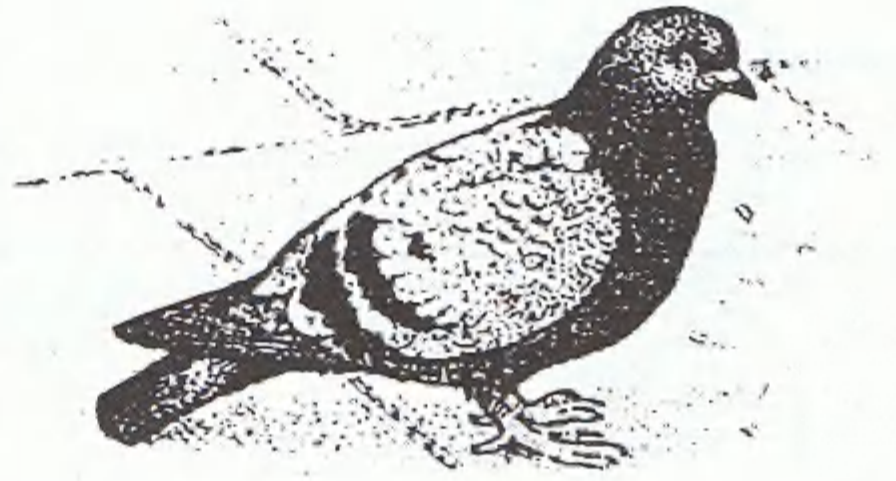
تتعرض الكثير من الحيوانات والنباتات التي تعيش في المدينة إلى مشكلات متعددة، فتعتمد الحيوانات جميعها بشكل مباشر أو غير مباشر على النباتات من أجل الغذاء والمأوى. ولكن ليس في الحدائق أماكن كثيرة تنمو فيها، وليس هنالك إلا القليل من الأماكن الترابية لأن معظم أجزاء الأرض مغطاة بالإسمنت أو الإسفلت. حتى إن معظم المروج في الحدائق وساحات الكنائس خالية من الأعشاب الضارة أو إنها تُرَش بالمواد الكيميائية لقتل هذه الأعشاب. وإن وجد النبات مكاناً ينمو فيه فإنه يواجه صعوبات أخرى، تحتاج النباتات غاز الأوكسجين الموجود في الهواء كي تستمر حياتها، وتحتاج النباتات الخضراء أيضاً إلى غاز ثاني أوكسيد الكربون وأشعة الشمس لتصنع غذاءها (وهذا ما يسمى عملية التركيب الضوئي). يمكن للدخان وغيره من ملوثات الهواء أن تسد مسامات أوراق النبات فلا يصل إليها الأوكسجين أو غاز ثاني أوكسيد الكربون من الهواء،

وكما يحد الضباب والغبار أيضاً من كمية أشعة الشمس الواصلة إلى النبات. يمكن للمواد الكيميائية التي تجتمع على الأوراق في المناطق الملوثة أن تقتل الحشرات التي تأكل الأوراق، فإن أكلت الطيور هذه الحشرات تأثرت بدورها بهذا التلوث. لا تعيش بعض الطيور في المدينة لعدم وجود مكان مناسب تعيش فيه أو تتغذى منه، فيمكن أن تكون بيئة الطيور الطبيعية منطقة كالمستنقعات المختلفة تماماً عن المدينة. وحتى الكثير من الثدييات تتجنب المدن نظراً لطبيعة حياتها الانعزالية، لذلك فهي بحاجة إلى مكان منعزل كي تتكاثر فيه. ومع أن بعض النباتات والحيوانات لا تعيش على الإطلاق في المدن أو الضواحي إلا أن بعضها الآخر يستوطن المدينة استيطاناً دائماً، فتستفيد بعض الحيوانات كالزراير والحمام الوحشي من وجود الإنسان وتجمع بأعداد كبيرة لدرجة أنها قد تصبح وباءً.

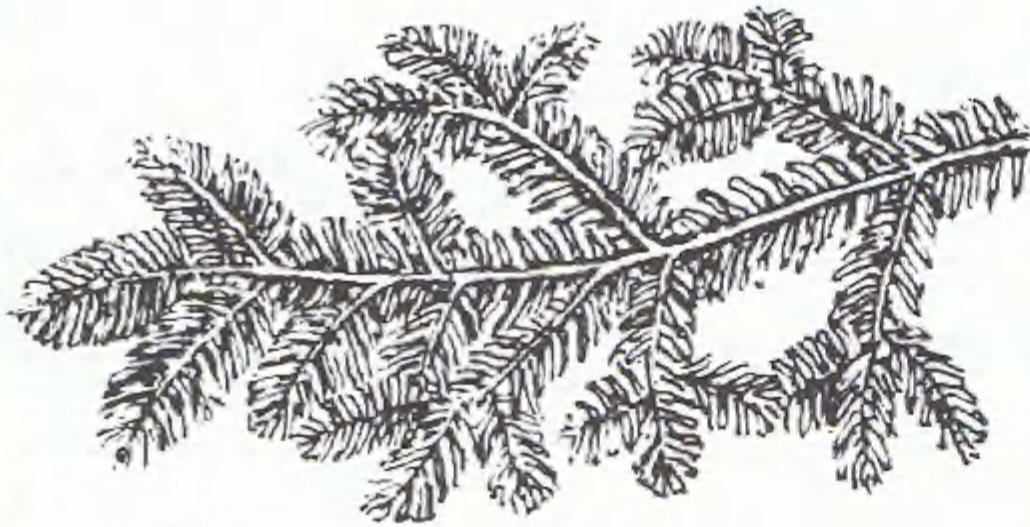
إن أشجار الصنّار في لندن مناسبة جداً للنمو في المدينة. فهي تسلك بشكل دائم رقعاً من لحائها التي تجمعت فوق معظم الأقدار والأوساخ، فيخرج تحته لحاء جديد ونظيف. وهي كغيرها من الأشجار سنوية الإبراق تطرح أوراقها القديمة والمهترئة في الخريف وتورق أوراقاً جديدة ونضرة في الربيع.



يتلاءم الحمام البري أيضاً تلاءماً جيداً مع الحياة في المدينة، فهو لا يخاف من الناس أو المواصلات، ويتغذى على فتات الطعام الذي يتركه الإنسان، يعيش هذا الحمام على طُنف الأبنية.



لا تنمو معظم أشجار الصنوبر نمواً جيداً؛ ومع أنها تنتج بعض الأوراق الجديدة كل سنة إلا أنها لا تطرح كامل أوراقها القديمة كل خريف، فقد تبقى بعض أوراقها الإبرية على الشجرة سنوات عديدة حتى تسد مساماتها كلياً بالأوساخ.



التكيف مع الحياة المدنية

إن طبيعة بعض الحيوانات مناسبة تماماً للحياة في المدينة إلا أن بعضها الآخر غير شيئاً من سلوكه ومظهره للتكيف مع هذه الحياة.

فراش الفلفل^(١)



فراشة فاتحة
الألوان تخفي
نفسها جيداً

فراشة قاتمة
تظهر على
اللحاء

▲ لحاء شجرة في منطقة نقية



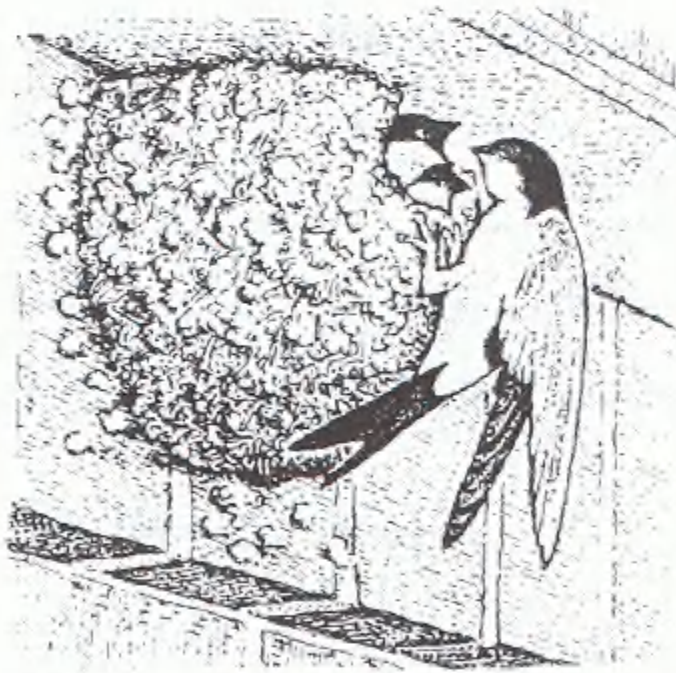
فراشة فاتحة
الألوان تظهر
على اللحاء

فراشة قاتمة
تخفي نفسها
جيداً

▲ لحاء شجرة في منطقة ملوثة

إن فراش الفلفل ذو أجنحة فاتحة الألوان مع بعض الرقع القاتمة؛ يحط في النهار على لحاء الأشجار ويقوم بعملية التمويه بمهارة عليها وعلى الأشنيات المنتشرة غالباً على جذوع الأشجار في المناطق الملوثة. وفي حوالي عام ١٨٥٠ أي بعد الثورة الصناعية لوحظ وجود نوع قاتم من فراش الفلفل، وجد للمرة الأولى في المدن الصناعية الشمالية حيث غطى دخان المعامل الأشنة الموجودة على جذوع الأشجار بسخام رمادي قاتم، فظهر النوع القاتم وبما أنه قادر على التمويه فوق جذوع الأشجار القاتمة فلم تتمكن الطيور من رؤيته وافتراسه. كان في القرى نوع فاتح الألوان من هذا الفراش إضافة إلى الأسود. والآن وبعد إجراءات تنقية الهواء أصبحت مدننا نظيفة وعاد الفراش ذو الأجنحة الملونة إلى

خطافات المنازل



تجمع طيور خطاف المنازل الوحل من أطراف البرك والسواقي والحفر الموحلة لتبني أعشاشها، تبني هذه الطيور أعشاشاً فنجانية الشكل ذات فتحة صغيرة لتدخل منها تحت طُنف المنازل. ولكن أين كانت هذه الطيور تبني أعشاشها قبل أن يبني الناس المنازل؟ كانت أعشاشها تشاهد في بعض المناطق على الصخور والجرف تحت الأطراف البارزة منها.

يفترض أن تكون هذه الأماكن بيئتها الطبيعية. وقد استطاعت التلاؤم مع البيئة المدنية بنجاح ولدرجة أنه نادراً الآن ما تشاهد أعشاشها على الصخور، أما على طنف المنازل فهي كثيرة الانتشار.

(١) فراش الفلفل يرجع سبب التسمية إلى شكله الذي يبدو وكأن ثمة من ذر الفلفل عليه حتى اسود.

مخطط التلوث الجوي

السيارات وغيرها. يتفكك ثاني أكسيد الكبريت في ماء المطر فيصبح حامضاً نوعاً ما. قد تجد في بعض المناطق الملوثة أشنات تنمو على الجدران والأسطح وشاهدات القبور، أما الأشجار فلا تنمو عليها هذه الأشنات، ويرجع هذا إلى أن طين البناء والحجارة والحريير الصخري مكون من مادة قلووية أساسية تقلل تأثير حمض المطر.

تتأثر الأشنات تأثراً كبيراً بتلوث الجو، ويمكن لبعض أنواعها أن تعيش في مناطق أكثر تلوثاً من غيرها، فيمكننا تحديد مدى تلوث الجو في منطقة ما من أنواع الأشنات الموجودة فيها. ليس للأشنات جذور ولذلك فهي تعتمد في غذائها على المواد الغذائية المنحلة في ماء المطر، ولكن عندما تمتص ماء المطر تمتص معه أية ملونات جوية منحلّة فيه كثاني أكسيد الكبريت الموجود في دخان

الوافدون الجدد إلى المدينة

تتغير الحالة البيئية في مدننا باستمرار، قد يكون بإمكانك إيجاد بعض النباتات والحيوانات في مدينتك لم تكن في زمان أجدادك عندما كانوا في سن الشباب. كان في المدينة طيور كالحمام الوحشي وبعض الأزهار كأزهار الشبخة لمدة طويلة، ولكن بعض الأنواع دخلت حديثاً المناطق المدنية. يمكن تسمية هذه النباتات والحيوانات كائنات انتهائية أي تنتهز فرصة وجود مكان جديد لتعيش فيه أو مصدر غذائي جديد تتغذى عليه. بعض الحيوانات انتقلت إلى المدن من الأرياف كالثعلب أو وصل بعضها من خارج البلاد.

طائر الحميراء الأسود

قبل العقد الثاني من القرن التاسع عشر كان طائر الحميراء الأسود مهاجراً يتكاثر أحياناً على الصخور في بريطانيا، ولم يأت العقد الرابع حتى أصبح يتكاثر بانتظام في هذا البلد. تمثل الأبنية المتفجرة في الحروب

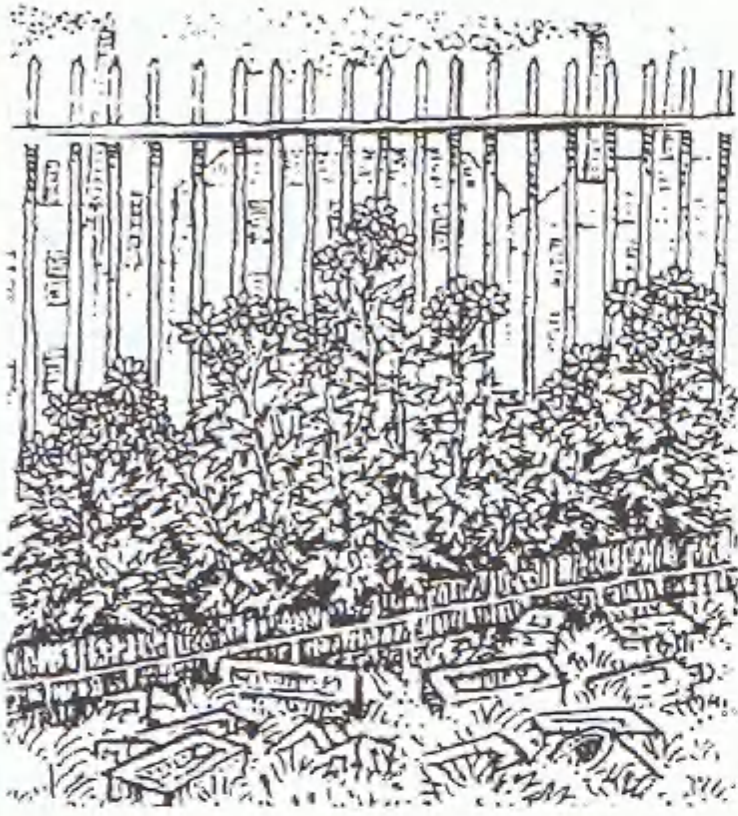


أماكن مناسبة تعيش فيها هذه الطيور وتتغذى على الحشرات المنتشرة بين الحطام الذي تتوزع فيه بعض النباتات. وبعد انتهاء الحرب أعيد بناء هذه الأبنية، إلا أن الحميراء بقي مقيماً فيها، ويعيش الآن في محطات توليد الكهرباء ومحطات الوقود وغيرها من الأبنية، ولا يزال هذا الطائر نادراً، وهو أكثر انتشاراً في جنوب بريطانيا ولكن يبدو أنه الآن ينتشر أكثر في المدن في أقصى الشمال.

كلما انخفض العدد دل على كون الجو أنظف، ليس ثمة أشنات سوى بعض المتبعثرات الخضراء الرذاذية على الأشجار أو القشرية مع أشنات ورقية فهذا يدل على أن المنطقة من مستوى رقم (١)، لأنه يمكن في المناطق النقية أن تنمو أنواع مختلفة من الأشنات. حاول أن تكتشف سبب كون بعض المناطق أكثر تلوثاً من غيرها، ومصدر التلوث وجهة هبوب الرياح المعتادة.



زهرة الشبخة الأوكسفوردية



وجرفها مع التيارات الهوائية إلى الأماكن البعيدة. أصبحت زهرة الشبخة الأوكسفوردية الآن موجودة في المدن وضواحيها حتى جنوب اسكوتلندا.

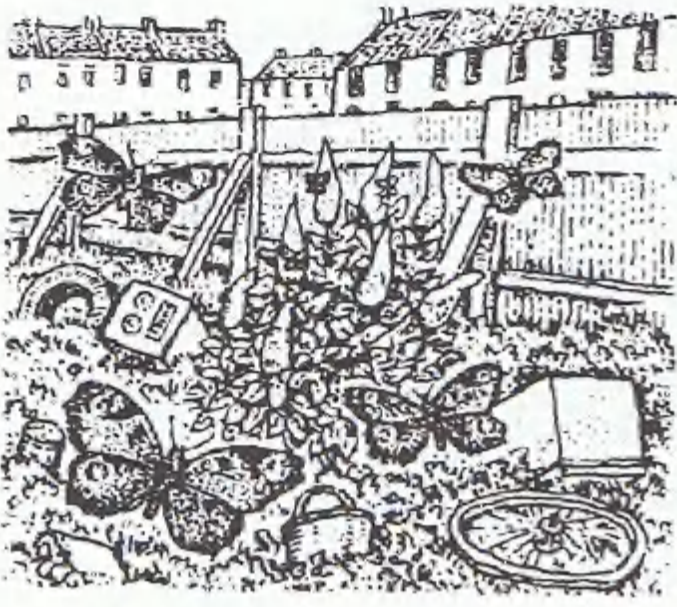
أدخلت هذه الزهرة للمرة الأولى إلى بريطانيا قبل أكثر من مائتي عام وزرعت في حدائق أوكسفورد المخصصة للنباتات. تنمو بشكل طبيعي على منحدرات جبل إتنا في سيسيلي. ولهذه الزهرة كجميع أزهار الشبخة الأخرى بذوراً خفيفة تحملها الرياح معها بسهولة إلى حيث تهب، ومنذ زمن بعيد طارت زهرة الشبخة من الحدائق النباتية إلى الخطوط الحديدية حيث كانت بقايا الزهرة على السكة الحديدية كالرماد البركاني على جبل إتنا، وقد ساعدت سرعة القطارات على حمل البذور

الثعلب

القمامة وصناديقها وموائد الطيور.



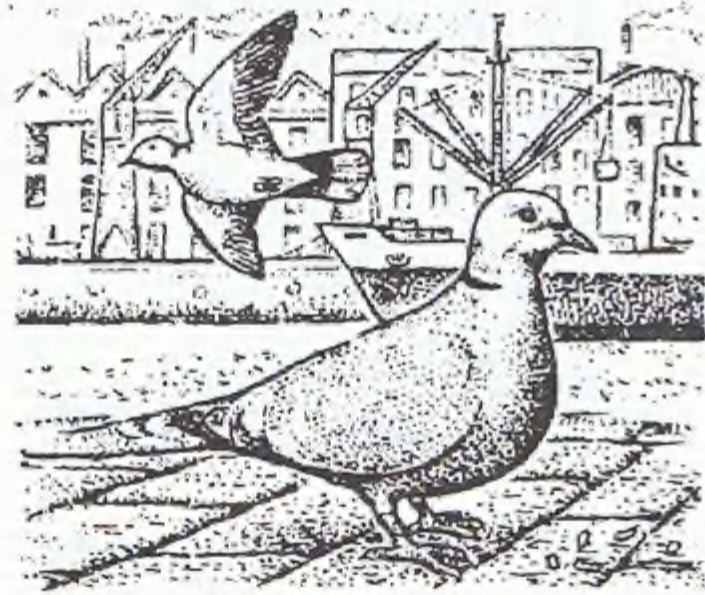
تعيش معظم الثعالب في الأرياف وتبني أو كارها في الغابات، وتأكل الأرانب والديدان... إلخ، إلا أن عدداً أكبر من الثعالب الآن يخاطر ويدخل المدن بحثاً عن الطعام، قد تلمح أحدها يبحث عن الطعام خلسة في الليل، أو قد تسمع صيحته. تعيش الثعالب على الجسور وتنبش أكوام



عناقيدها ذات الرائحة اليلكية القوية
العديد من الفراشات وغيرها من
الحشرات.

أدخلت عشبة البدلية إلى انكلترا من
الصين منذ حوالي ٨٥ سنة، وكانت
تزرع بشكل كبير في الحدائق. تنتشر
هذه العشبة بفضل بذورها المجنحة
الخفيفة، وقد أصبحت واسعة
الانتشار في الأماكن المقذوفة
بالقنابل بعد الحرب العالمية الثانية .
يمكن الآن أن تتواجد في معظم
الأماكن المهجورة في جنوب
إنكلترا. وفي الصيف تجذب

الحمامة المطوقة

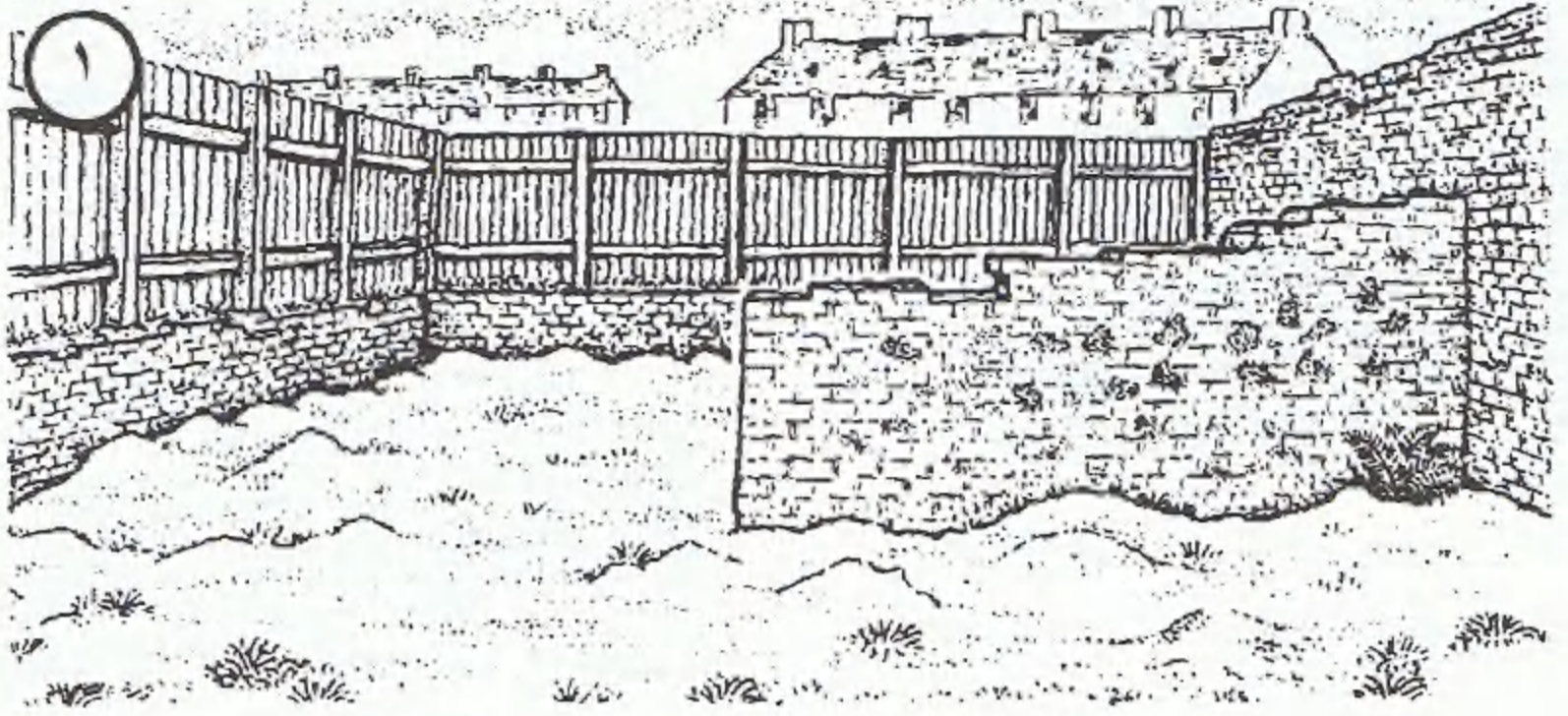


الحماض حيث تكون الحبة مشقوقة
غالباً.

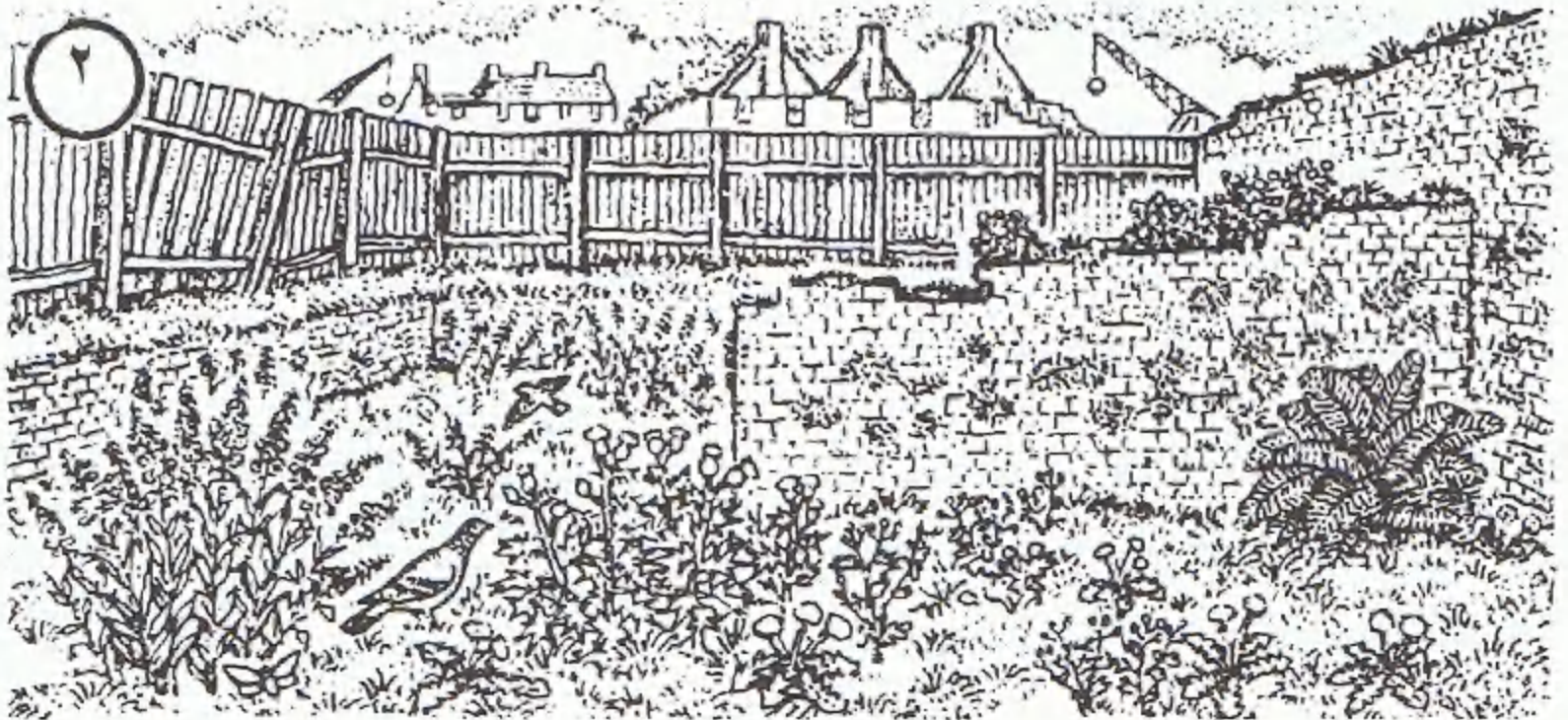
استوطنت الحمامة المطوقة بريطانيا
منذ خمس وعشرين سنة، وقد
انتشرت هذه الحمامات عبر أوروبا
قادمة من آسيا، مستخدمة ما صنعه
الإنسان كأبراج الأسلاك الكهربائية
والكبلات لتجثم عليها وتتغذى مما
عليها من طعام. تعد الآن ساكنة
معروفة في بريطانيا، تعشش في
الأشجار وعلى الأبنية الموجودة على
مشارف الأرياف والمدن. تأكل
الحبوب المتوفرة بكثرة في نبات

قد تسمى الحيوانات والنباتات انتهازية دون أن تكون زائرة جديدة لمنطقة ما،
وتمثل العصفير الكبيرة مثلاً عن الحيوانات الانتهازية نظراً لعادتها بنقر أغطية
زجاجات الحليب لتحصل على الكريما العالقة بها.

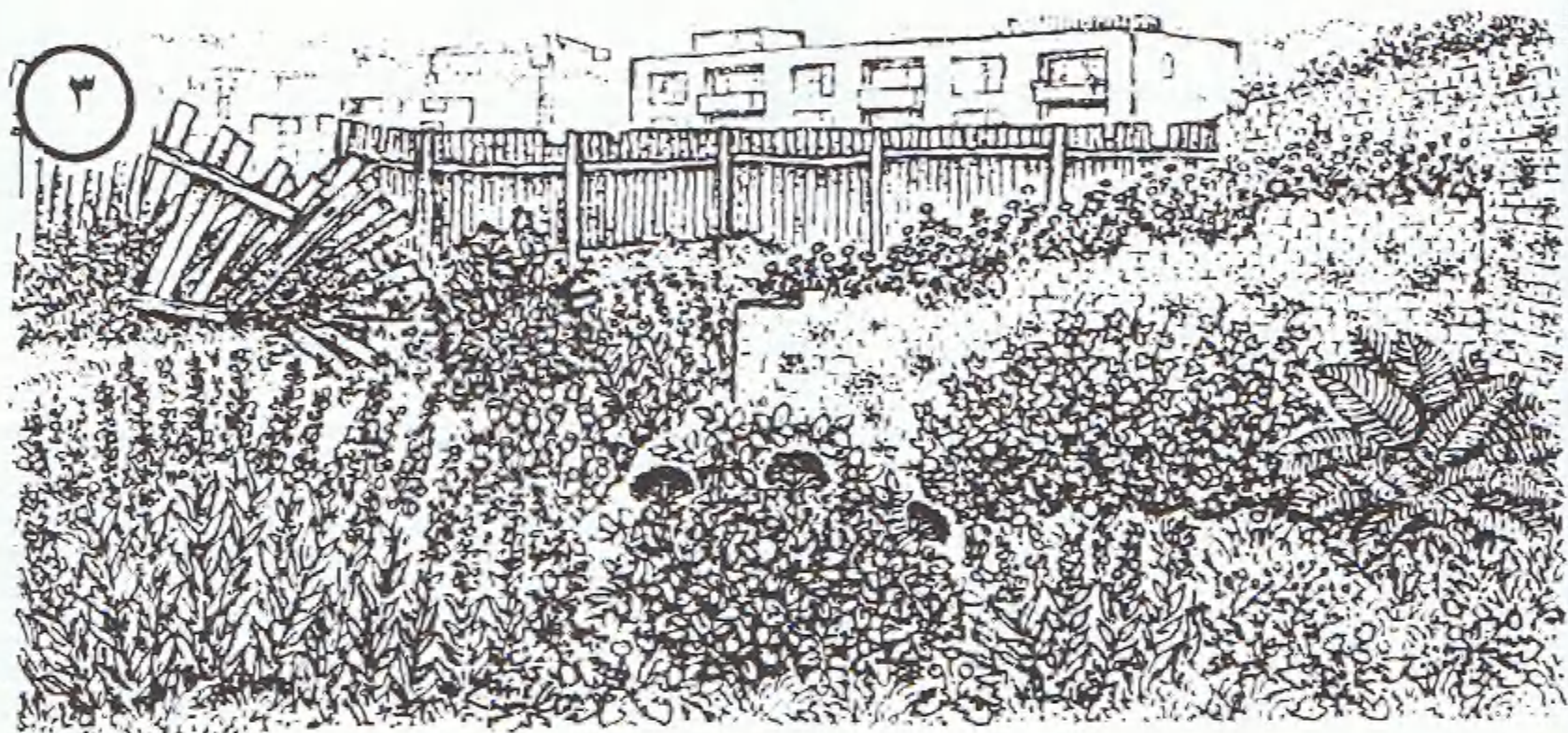
إحياء الأماكن المهجورة



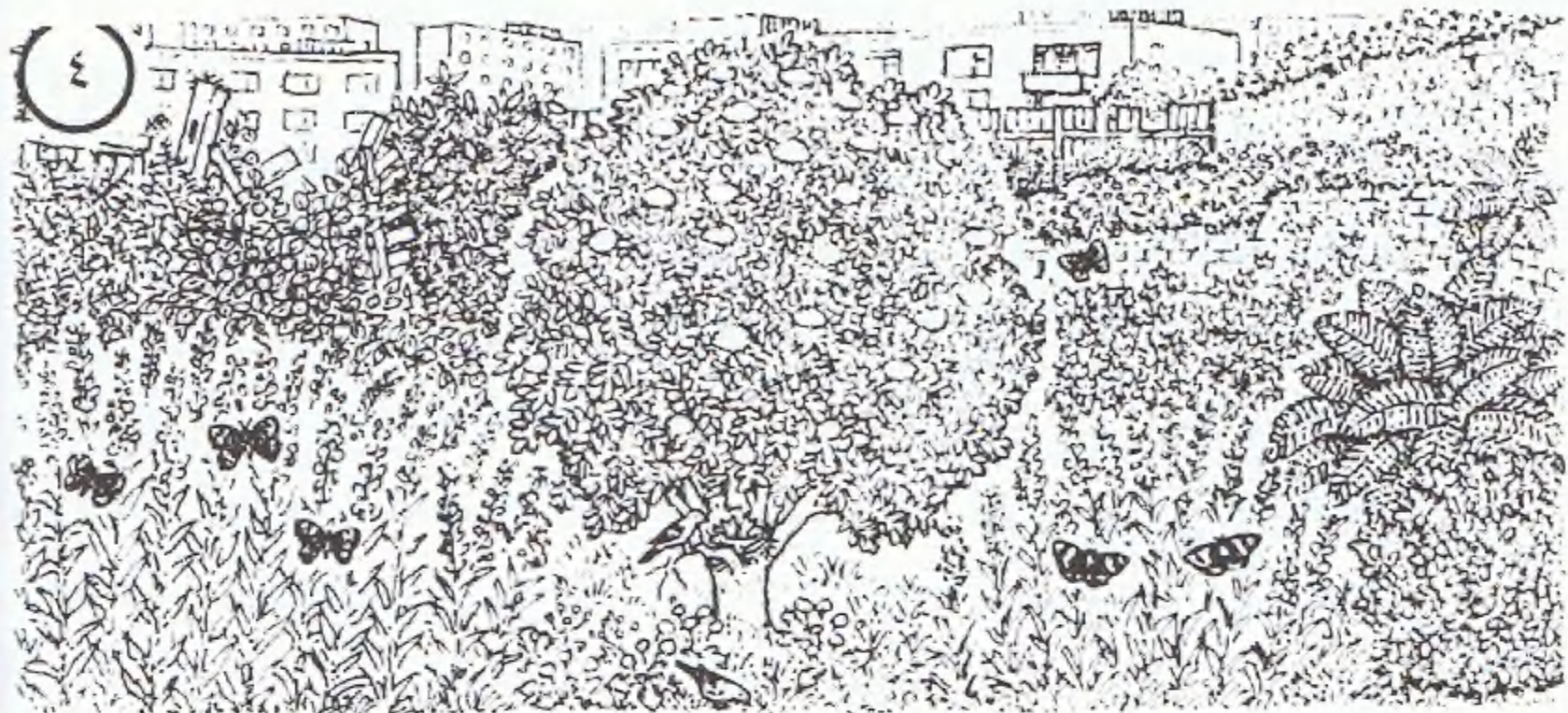
في كل مدينة أماكن مهجورة وغالباً ما تكون قرب كراجات السيارات والمعامل أو عند محطات القطارات، تترك أحياناً الأماكن المهجورة عندما تهدم المنازل أو المعامل القديمة ولا يأتي أحد لاستخدام هذه الأرض للبناء. تكون هذه الأماكن المهجورة حديثاً خالية من أي شيء عدا الأنقاض والحجارة المتكسرة، ولكن لن يمضي وقت طويل حتى تظهر فيها الحياة الطبيعية. أول ما ينمو من النباتات في هذه الأرض الجرداء والملئية بالأنقاض الطحالب والأشنات والسراخس التي تنتقل أبواغها الصغيرة مع الرياح، تعلق الأبواغ في تصدعات وشقوق الجدران وعلى الأرض، ولا تلبث طويلاً حتى تنمو وتصبح نباتات جديدة، ويستطيع الكثير من هذه النباتات أن يعيش بشكل كامل على المواد الغذائية المنحلة في ماء المطر.



وبعد سنوات قليلة تزاخم نباتات جديدة النباتات الأولى التي استعمرت المنطقة المهجورة، هذه النباتات هي بعض الأعشاب كالورد والهندباء البرية والأشواك. لجميع هذه النباتات بذور خفيفة تحملها الرياح بسهولة ولعل أفضل مكان تنمو فيه هذه النباتات هو الأرض الجرداء المعرضة لقدر كبير من أشعة الشمس والخالية من النباتات الأخرى التي تزاخمها وتغطي عليها. تطير الحشرات في الأمكنة المهجورة هذه لتتغذى من الأزهار وتضع عليها بيوضها، ويزور هذه المنطقة الحمام والعصفور الدوري وغيرها من الطيور الجريئة لتأكل الحشرات وبذور الأعشاب، وهي تحمل بذورها بذوراً أو حشرات صغيرة على أجسامها.



وبعد خمس سنوات تنمو نباتات أكثر في الأرض المهجورة مثل عشب الإوزة والأرقطيون من البذور الشوكية التي يحمل الناس بذورها على ثيابهم أو على فراء الحيوانات. قد تبدأ عندئذ أشجار التفاح بالنمو مما يرمي المارة من بذور التفاح، وتبدأ نباتات توتية كالخمان والبلاب بالنمو من البذور التي تسقطها الطيور بعد أن تكون قد أكلت التوت من مناطق أخرى. وكلما ازداد تنوع النباتات في الأرض المهجورة ازداد تنوع الحشرات والطيور التي تجد الغذاء والمأوى مما يخرج من تلك النباتات من ثمار.



وبعد ١٥ أو ٢٠ عاماً تصبح أرض الأنقاض الجرداء مغطاةً بالنباتات المتعرشة والزاحفة. تبدو هذه المنطقة وقد نمت فيها الأشجار والأدغال وزاحمت العديد من الأعشاب الصغيرة التي تعد قادرة على الاستمرار في المنافسة والعراك، تزور الحشرات النباتات والأشجار وتعشش الطيور في الأدغال والأشجار، وتجد بعض الحيوانات الصغيرة كالفأر والزبابة مأوى لها بين الأعشاب المرتفعة. يعج الآن هذا المكان المهجور بالحياة الطبيعية، وتدعى هذه العملية التعاقب وتتم عندما تستعمر الأرض الجرداء من قبل النباتات والحيوانات، وتصبح أخيراً مغطاةً بالأشجار والأدغال. ابحث عن أمثلة أخرى ذات مراحل مختلفة في مدينتك.

المحتويات

- | | | | |
|---------|--------------------------------|---------|---------------------------------|
| ١٠..... | - نبتة لسان الحمل الكبيرة..... | ٣..... | - كيفية استخدام هذا الكتاب..... |
| ١١..... | - الأقحوان..... | ٤..... | - قياس النباتات والحيوانات..... |
| ١١..... | - عصا الراعي..... | ٥..... | - الحياة الطبيعية في المدن..... |
| ١١..... | - لبلاب السياج..... | | - الأزهار البرية: |
| ١٢..... | - الخباز العادي..... | ٦..... | - الهندباء البرية..... |
| ١٢..... | - السنفية الكبيرة..... | ٦..... | - العشبة الفضية..... |
| ١٢..... | - سنفية الدفلة..... | ٦..... | - حشيشة السعال..... |
| ١٣..... | - الكتان لبلابي الأوراق..... | ٧..... | - زهرة شيخ الربيع الكندية..... |
| ١٣..... | - الشوك المتعرش..... | ٧..... | - عشبة الأناناس..... |
| ١٣..... | - توت العليق..... | ٧..... | - زهرة الشيخ..... |
| ١٤..... | - القراص اللاسع..... | ٨..... | - الألفية..... |
| ١٤..... | - نبتة الكوز..... | ٨..... | - قراص الأموات الأبيض..... |
| ١٤..... | - نبتة الدجاجة البدينة..... | ٨..... | - جزدان الراعي..... |
| ١٥..... | - الحماض عريض الأوراق..... | ٩..... | - عشب الطير..... |
| ١٥..... | - اللبلاب..... | ٩..... | - عشب الإوز..... |
| ١٥..... | - الحماض المجعد..... | ٩..... | - عنب الثعلب الأسود..... |
| | - الأشجار: | ١٠..... | - لسان الحمل..... |
| ١٦..... | - الطقسوس..... | ١٠..... | - البرسيم الأبيض..... |

- ٢٥..... الحمامة المطوقة - ١٧..... الصنوبر الأسكتلندي -
- ٢٦..... طائر السمامة - ١٧..... شجر سهل لندن -
- ٢٦..... السنونو - ١٧..... الجميز -
- ٢٦..... خطاف المنازل - ١٨..... الدردار الشائع -
- ٢٧..... الزرزور - ١٨..... اللام الشائع -
- ٢٧..... طائر الدج المغرد - ١٩..... شجرة الشعاع الأبيض -
- ٢٧..... أبو الحناء - ١٩..... السمّن -
- ٢٧..... الشحرور - ٢٠..... كستناء الحصان -
- ٢٨..... الشرشور - ٢٠..... السنط الكاذب -
- ٢٨..... العصفور الدوري - ٢١..... البلسان -
- ٢٨..... البرقش الأخضر - ٢١..... البتولا الفضيّة -
- ٢٨..... الدنوك - ٢٢..... القوطيسوس -
- ٢٩..... الحميراء السوداء - ٢٢..... شجرة الكرز الياباني -
- ٢٩..... العصفور الكبير - **الطيور:**
- ٢٩..... العصفور الأزرق - ٢٣..... دجاجة الماء -
- ٢٩..... الذعرة الأرقط الأبيض - ٢٣..... البطة ذات الذؤابة -
- ٣٠..... غراب الزيتون - ٢٣..... الغراء -
- ٣٠..... صقر العوسق - ٢٣..... البط البري -
- ٣٠..... غراب العقعق - ٢٤..... البجع الأخرس -
- الثدييات:** ٢٤..... نورس الرنكة -
- ٣١..... الخلد - ٢٤..... النورس أسود الرأس -
- ٣١..... خفاش المتوسط - ٢٥..... اليمامة -
- ٣١..... القنفذ - ٢٥..... الحمامة الوحشية -

- الذبابة الخضراء..... ٣٨
 - الصرصور العادي..... ٣٨
 - الصرصور الألماني..... ٣٨
 - الدعسوقة ثنائية البقع..... ٣٩
 - الدعسوقة سباعية البقع..... ٣٩
 - حصان مركبة الشيطان..... ٣٩
 - الدودة البيضاء..... ٣٩
 - السمكة الفضية..... ٤٠
 - أبو مقص العادي..... ٤٠
 - صرصور الليل المنزلي..... ٤٠
 - النملة السوداء..... ٤٠
 - بزاقة الحدائق..... ٤١
 - بزاقة المشبكة..... ٤١
 - حلزون الحدائق..... ٤١
 - دودة الأرض..... ٤١
 - قملة الخشب (أونسيوسوس)..... ٤٢
 - قملة الخشب (بورسيللو)..... ٤٢
 - أم أربع وأربعين..... ٤٢
 - ألفية الأرجل الثعبانية..... ٤٢
 - عنكبوت الحصاد..... ٤٣
 - عنكبوت حمار الوحش..... ٤٣
 - عنكبوت الحديقة..... ٤٣
 - عنكبوت البيت..... ٤٣

- الجرذ البني..... ٣٢
 - الجرذ الأسود..... ٣٢
 - فأر المنازل..... ٣٢
 - الذبابة العادية..... ٣٢
الحشرات - والعث:
 - فراشة صقر الفيل..... ٣٣
 - المبخرة..... ٣٣
 - الحمراء..... ٣٣
 - فراشة الجناح الأصفر الكبيرة..... ٣٣
 - السيدة الملونة..... ٣٤
 - أميرة الفراش الحمراء..... ٣٤
 - صدفة السلحفاة الصغيرة..... ٣٤
 - البيضاء الصغيرة..... ٣٥
 - الفراشة الطاوسية..... ٣٥
 - الدبور العادي..... ٣٦
 - النحلة قاطعة الأوراق..... ٣٦
 - النحلة الطنانة ذات الذيل الأصفر
 البرتقالي..... ٣٦
 - الذبابة الحوامة..... ٣٦
 - الذبابة طويلة الأرجل..... ٣٧
 - ذبابة البيت..... ٣٧
 - الذبابة الزرقاء..... ٣٧
 - شبكية الجناح الخضراء..... ٣٧
 - الباصوق..... ٣٨

- الصنوبريات:

- سذاب الجدران..... ٤٤

- السرخس المذكر..... ٤٤

- ذنب الخيل الحقلي..... ٤٤

- الطحالب:

- طحلب اللحية..... ٤٥

- طحلب الجدران اللولبي..... ٤٥

- طحلب الحبل الفضلي..... ٤٥

- براكيشيام روتابيولام..... ٤٥

- الفطور:

- القلنسوة الحبرية المعروفة..... ٤٦

- القلب متعدد الألوان..... ٤٦

- الفطر المرجاني المنقط..... ٤٦

- متعدد المسامات التبولي..... ٤٧

- باقة الكبريت..... ٤٧

- الأشنيات:

- الأشنة البرتقالية العادية..... ٤٨

- أشنة القشرة الرمادية..... ٤٨

- أشنة بارميليا فيسوديس..... ٤٨

- الأعشاب:

- عشب المرج السنوي..... ٤٩

- الزوان المعمر..... ٤٩

- الإصبعية المجتمعة..... ٤٩

- شعير الجدران..... ٥٠

- النجيل..... ٥٠

- عصوية المروج..... ٥٠

- مشكلات الحياة البرية..... ٥١

- التكيف مع الحياة المدنية:

- فراش الفلفل..... ٥٢

- خطافات المنازل..... ٥٣

- مخطط التلوث الجوي..... ٥٤

- الوافدون الجدد إلى المدينة:..... ٥٤

- طائر الحميراء الأسود..... ٥٤

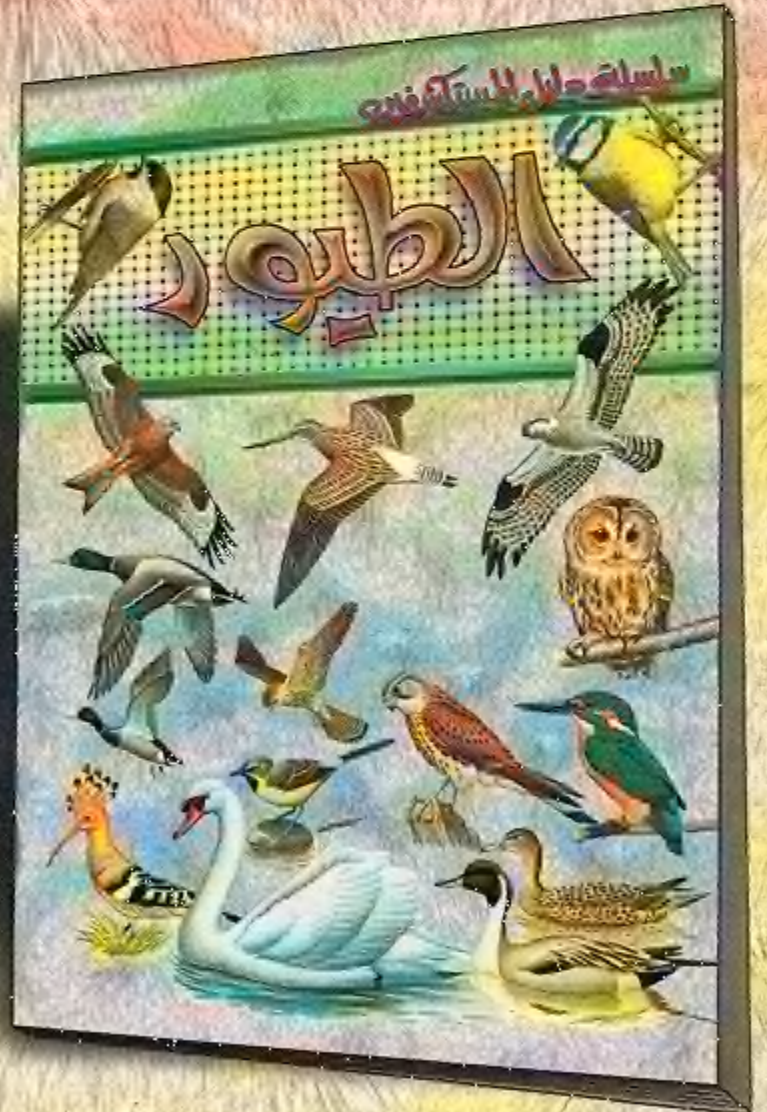
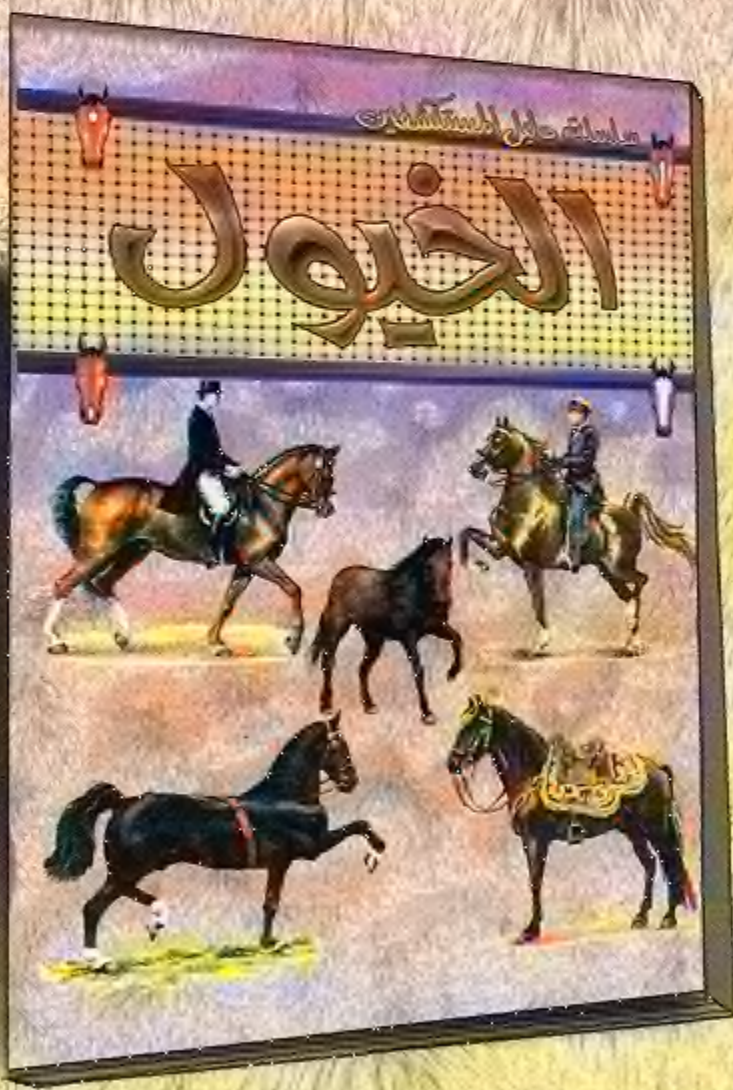
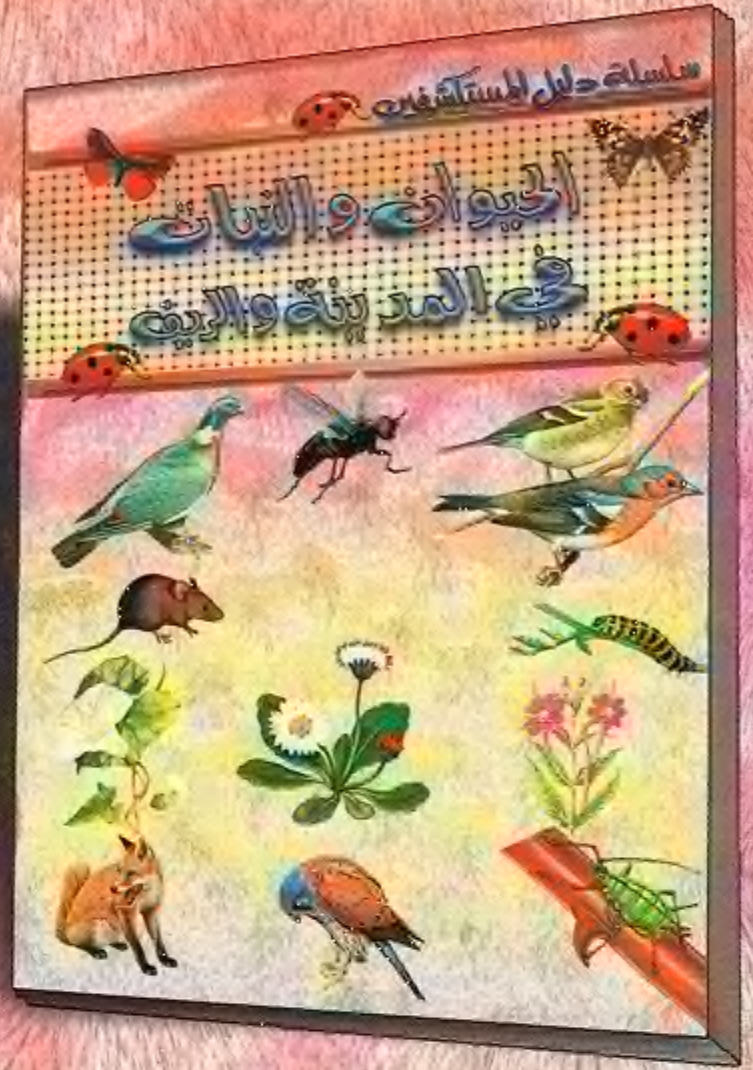
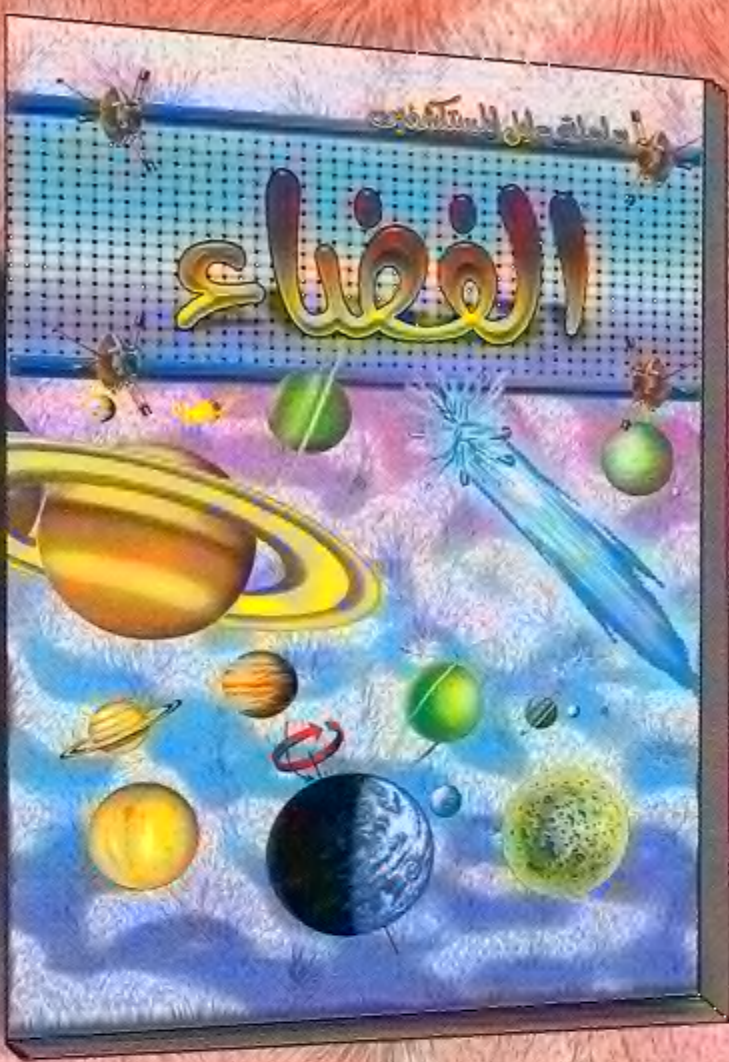
- زهرة الشيخة الأوكسفوردية..... ٥٦

- الثعلب..... ٥٦

- البدلية..... ٥٧

- الحمامة المطوقة..... ٥٧

- إحياء الأماكن المهجورة..... ٥٨



تطلب جميع كتبنا ٥٥٠

فاكس: ٢٢٤٤٣٨٣

هاتف: ٢٢٤٩٣٥٣

دمشق ص ب ٢٤١٣

دار الجريد :

فاكس: ٥٥٩٣٥٨

هاتف: ٥٥٩٣٥٧

مؤسسة الإيمان بيروت :