

هَذَا خَلْقُ

اللَّهِ

هذا خلق الله

يسرى شعبيات



اسم الكتاب: هذا خلق الله

اسم الكاتب: يسرى شعيبات

نوع العمل: نصوص

عدد الصفحات: 257

الطبعة الأولى: 2020م / 1442هـ



دار بسمّة للنشر الإلكتروني

الهدير العام: سهير بن الضو



00212771814934



لدار بسمّة للنشر الإلكتروني-المغرب



basma24design@gmail.com



للهملكة المغربية - مراكش

كل الحقوق
محفوظة

لا يجوز بأيّ صورة نشر أو إعادة طبع أي جزء من هَذَا الكتاب، أو بأيّ طريقة سواء

كانت إلكترونية أو بالتصوير أو غيرها، إلا بموافقة خطية من المؤلف. ©

هذا خلق الله

نصوص



يسرى شعيبات





الإهداء:

إلى الصوفيّين.

الذين يرونَ اللهَ في كلِّ شيءٍ.

الذين تعلّقت قلوبهم به فكفروا بكلِّ شيءٍ سواه.

إلى العشاق المُريدِين، أبشروا فنحنُ قلةٌ قليلون!



مقدمة

﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ﴾ 190 [آل عمران: 190].

﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُسَبِّحُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالطَّيْرِ صَافَاتٍ كُلُّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُ وَتَسْبِيحَهُ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ﴾ 41 ﴿وَلِلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِلَى اللَّهِ الْمَصِيرُ﴾ 42 [النور: 41-42].

﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾ 53 [فصلت: 53].

﴿إِنَّ كُلَّ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ إِلَّا آتِيَ الرَّحْمَنِ عَبْدًا﴾ 93 [مريم: 93].
﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يَسْجُدُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَمَنْ فِي الْأَرْضِ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ وَالْجِبَالُ وَالشَّجَرُ وَالْدَّوَابُّ وَكَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ وَكَثِيرٌ حَقَّ عَلَيْهِ الْعَذَابُ وَمَنْ يُهِنِ اللَّهُ فَمَا لَهُ مِنْ مُكْرِمٍ إِنَّ اللَّهَ يَفْعَلُ مَا يَشَاءُ﴾ 18 [الحج: 18].

﴿وَلِلَّهِ يَسْجُدُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ طَوْعًا وَكَرْهًا وَظِلَالُهُمْ بِالْغُدُوِّ وَالْآصَالِ﴾ 15 [الرعد: 15].

﴿الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ﴾ 191 [آل عمران: 191].

وبعد،

ما استعرضناه في هذا الكتاب لم يكن إلا فيضٌ من غيض، ونقطة وسط بحر واسع. إذ لم يكن الغرض هو التركيز على جانب الوصف والسرد، بل أردت من هذا الكتاب أن أُسلط الضوء على الجانب الإبداعي للخالق عز وجل، والجمال الذي أودعه في مخلوقاته وأحاط به هذا الكون الفسيح، وردًا على أولئك الذين يتساءلون عن وجود الخالق من عدمه؛ فما هم إلا كمن يضرب الموج بيديه فلا يبلغ منه شيئاً ﴿وَهُمْ يُجَادِلُونَ فِي اللَّهِ وَهُوَ شَدِيدُ الْمِحَالِ﴾ [الرعد: 13].

لقد من الله علينا بنعم لا تعد ولا تحصى، وخلق لنا هذا الكون المعجز في خلقه، ثم جعل جميع هذه المخلوقات مُسخرة وميسرة للإنسان، ينتفع بها، ويمتتع بصره بجمالها الخلاب. لكن، ليس العاقل من يكتفي بهذا القدر من النعمة؛ وإنما العاقل من تذهب به بصيرته إلى ما هو أبعد من ذلك، إلى التدبّر في الحكيم المُودعة في هذه المخلوقات، والدروس التي ينبغي على البشر أن يتعلموها! فيتعلم من النبات معنى الصبر والثبات، والصمود أمام الظروف القاسية التي تمر بها أثناء نموّها؛ فإن أجمل النباتات هي تلك التي إن وضعت بين الأشواك وأحاط بها الخطر من كل حذب وصوب، صبرت وازدادت إصراراً على النمو والتفتح. يتعلم من الحيوان معنى الوحدة والتضامن والتعاون فيما بينهم، يرى كيف أن القطيع أقوى من الفرد الواحد، وأن من يتخلف عن الجماعة يصير طعاماً للكلاب والذئاب الجائعة.

يرى كيف أن الطيور تتعاون فيما بينها لتبني أعشاشها، وكيف أن الذكر والأنثى يتناوبون فيما بينهم للسهر على حماية أفراخهم وتغذيتهم بالتناوب؛ فلا فرق بين الذكر والأنثى عندما يتعلق الأمر بالعائلة.

وأن الجمال ليس دوماً دلالة على السلم والأمان، فإن من المخلوقات من يسحرك جمالها حتى لا تكاد ترى السم الكامن في جسدها!

هذا الكون هو الدليل على ضعف إدراك الإنسان وعلمه، إذ أن 90% من أسرار الكون ما تزال لغزاً لم يصل وربما لن يصل إليه أحد، لا يدرك حقيقته إلا من خلقه ومن خلقك، هذا الكون بكل ما فيه من أسرار وعجائب ما هو إلا آية واضحة وجلية على قدرة الله عز وجل.

والله المستعان.



لقد خلق الله الكون وفقاً لقوانين
لا تعترف بالمصادفة أو العشوائية.

ألبرت أينشتاين



الفصل الأول:
روائع الطبيعة وغرائب الكون

البرق: Lightning

نبذة عن ظاهرة البرق:

إن درجة الحرارة داخل شعاع البرق أكثر من خمسة أضعاف حرارة سطح الشمس! كما أن شدة التيار الكهربائي الذي تولده ومضة البرق الواحدة يصل

إلى أكثر من 200 ألف

أمبير، وهذا ما يجعل دراسة الرق معقدة جداً.

على مر التاريخ، وفي الأساطير الإغريقية كان التفسير وقتها لدى علماء القرن السابع هو أن البرق كان سلاحاً للإله زيوس



zeus الذي استخدمه لتخويف أعدائه والانتقام منهم.

وفي العصر الحديث، في عام 1746 بدأ العالم بنيامين فرانكلين تجاربه حول الكهرباء، ثم اقترح أول تجربة علمية منظمة أثبت من خلالها الطبيعة الكهربائية للبرق، وأن البرق ما هو إلا شرارة كهربائية ناتجة عن التقاء شحنتين كهربائيتين متعاكستين.



هكذا تظهر ومضة البرق لمن يراها على بعد عدة أمتار فقط، مع العلم أن هذه الومضة قد حدثت في منتصف الليل، ويقول مصور هذه اللقطة إنه أحس وكأن بصره قد حُطف

فأحسّ بالعمى المؤقت! وتبارك الله الذي وصف لنا هذا الإحساس قبل أربعة عشر قرناً فقال: ﴿يَكَادُ الْبَرْقُ يَخْطَفُ أَبْصَارَهُمْ﴾ [البقرة: 20].

روى الإمام مسلم في صحيحه عن أبي هريرة رضي الله عنه في وصف الصراط وممرور الناس عليه يوم القيامة قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: {وَتُرْسَلُ الأمانة والرحم فتقومان جنبتي الصراط يميناً وشمالاً، فيمُرُّ أولكم كالبرق}، قال: قلت بأبي أنت وأمي، أي شيء كمرّ البرق؟ قال: {أَلَمْ تَرَوْا إِلَى الْبَرْقِ كَيْفَ يَمُرُّ وَيَرْجِعُ فِي طَرْفَةِ عَيْنٍ؟ ثُمَّ كَمَرَ الرِّيحَ، فَمَ كَمَرَ الطَّيْرَ وَشَدَّ الرِّجَالَ، تَجْرِي بِهِمْ أَعْمَاهُمْ، وَنَبِيِّكُمْ قَائِمٌ عَلَى الصَّراطِ يَقُولُ رَبِّ سَلِّمْ سَلِّمْ، حَتَّى تَعْجَزَ أَعْمَالُ الْعِبَادِ، حَتَّى يَجِيءَ الرَّجُلُ فَلَا يَسْتَطِيعُ السَّيرَ إِلَّا زَحْفًا}. أليس هذا الحديث الشريف يطابق ويوافق مئة بالمئة ما توصل إليه العلماء اليوم؟!



النسيج الكوني: cosmic tapestry

نبذة عن النسيج الكوني:

لقد نظر القدماء إلى السماء
وتأملوا ما فيها من نجوم
وكواكب، وبقيت المعرفة
محدودة بعلم الفلك حتى
بدايات القرن العشرين.



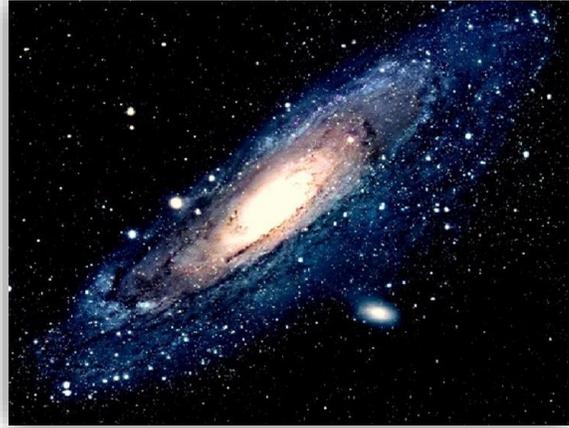
ففي مطلع القرن العشرين

أيقن العلماء أن معظم النجوم التي نراها في ليلة صافية هي نجوم تابعة لمجرتنا
اللبنية، واعتقدوا بأن شكل هذه المجرة هو مثل شكل العدسة، وأسموها الجزيرة
الكونية أو المجرة galaxy، وعلى ذلك فإنه من المحتمل أن يكون هنالك مجرات
أخرى غيرها!

لقد أدرك علماء الفلك أخيراً أن كل ما نراه بالعين المجردة من نجوم في السماء ما هو إلا جزء من مجرة صغيرة لا تكاد تُرى بالمقاييس الكونية! صورة للنسيج الكوني وتظهر فيه المجرات وكأنها تصطف على خيوط محكمة! لقد تبين أن كل خيط من خيوط هذا النسيج يتألف من آلاف المجرات، وهذه المجرات قد رصفت بطريقة شديدة الإحكام.

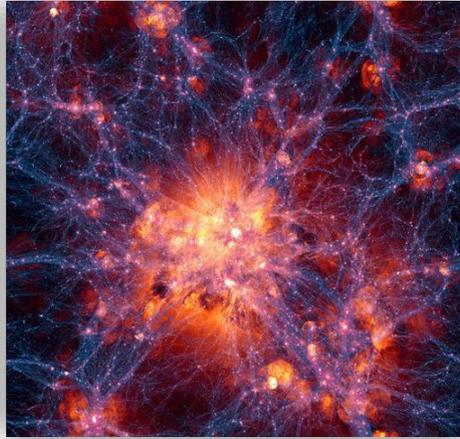
هنالك إثباتات أن

الكون يحتوي مادة مظلمة تسيطر على الكون، هذه المادة لا تزال مجهولة ولا تُرى، ويقول العلماء اليوم بأن كل ما نراه لا يتجاوز 4% من حجم الكون، والباقي هو مادة مظلمة



نسبتها 22%، وطاقة مظلمة بنسبة 74%، والعجيب أنهم اكتشفوا أن المادة المظلمة تتوزع على نسيج محكم أيضاً! فالمادة المظلمة هي التي تربط المجرات بعضها ببعض عبر جسور كونية ما هي إلا خيوط أيضاً.

ويقول العلماء إن أعظم اكتشاف في القرن الحادي والعشرين هو النسيج الكوني، وإن هذا النسيج يمثل أعظم بناء كوني رآه الإنسان في تاريخ البشرية، ولذلك فإن الله تعالى أقسم بهذا النسيج أن القرآن حق فقال: {فَوَرَبِّ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ إِنَّهُ لَحَقُّ مِثْلَ مَا أَنْكُمْ تَنْطِقُونَ}.



الثقب الأزرق الكبير: the big blue hole
نبذة عن الثقب الأزرق الكبير:



الثقب الأسود الكبير هو مجرى مائي ضخيم يقع تحت الماء، ويبلغ اتساعه نحو 300 متر، ويصل عمقه إلى 125 متراً، ويمكن رؤيته من الفضاء، كما أنه أحد مواقع التراث العالمي التابعة لمنظمة اليونسكو.

ويبين العلماء أن الثقب الأزرق الكبير حدث بسبب الانهيار التدريجي لأحد الكهوف التي تكونت منذ آلاف السنين، وذلك عندما كان مستوى البحر أقل من ذلك بكثير، وقد وجد العلماء أن الكهف الذي تشكل منه الثقب الأزرق تكون ما بين 15 ألف سنة إلى 153 ألف سنة.

هذا ويعتبر الثقب الأزرق الكبير أحد أهم الوجهات العالمية التي يزورها هواة الغوص في العالم، حيث يتم الغوص فيه لاكتشاف الحياة البحرية والشعاب المرجانية، كما أن هذا الثقب يحتوي على 200 نوع من الكائنات الحية والنباتات النادرة.



الشفق القطبي : aurora borealis

نبذة عن الشفق القطبي:



على مر التاريخ اعتقد الرومان أن ظاهرة الشفق القطبي متعلقة بالآلهة، بينما أصبحت في العصور الوسطى إشارة تدل على اقتراب الحرب أو حدوث مجاعة، كما ساد اعتقاد من أفراد شعب الماوري في نيوزلندا وبين سكان شمال أوروبا وأمريكا الشمالية أن تلك الأضواء ناتجة عن المشاعل والنيران المشتعلة في المخيمات، واستمر ذلك حتى استطاع العلم الوصول إلى التفسير العلمي الحقيقي لحدوث مثل هذه الظاهرة العجيبة.

تدعى أيضاً بالأضواء القطبية وهي ظاهرة طبيعية تحدث في القطب الشمالي للأرض، يظهر من خلالها ضوءٌ طبيعيٌّ بأشكالٍ متعددة كالبقع والغيوم والأقواس والستائر المتموجة، ويكون أحمر اللون أو أصفر أو أبيض ناتجاً عن تصادم جسيمات مشحونة كهربائياً قادمة من الشمس مع جسيمات من الغازات الموجودة في الغلاف الجوي للأرض كالأوكسجين والنيتروجين.



أزهار الصقيع : frost blossoms

نبذة عن أزهار الصقيع:



تشكل هذه الظاهرة على الجليد البحري الرقيق، وذلك عندما يكون الهواء أكثر برودة من طبقة الجليد في الأسفل، بحيث يكون الفارق ما بين الهواء وسطح الجليد 15 درجة مئوية!

وعند هذه الحالة يحدث ما يعرف بالتسامي؛ وهو تحول بخار الماء مباشرة إلى صقيع يتجمع على شكل بلورات وهياكل شائكة تنمو لتصبح بشكل هذه الزهور.

تبين بأن زهور الصقيع تُعج بالحياة! فهي مليئة بالبكتيريا أكثر من الجليد القابع تحتها، مما يعني أن كل زهرة من هذه الزهور هي نظام بيئي مؤقت يتبعثر مع ذوبان الصقيع.



الإعصار الناري: firenado

نبذة عن الإعصار الناري:



لقد لفت هذا النوع من الأعاصير انتباه العلماء حديثاً بسبب قوته التدميرية، وتكرار حدوثه في العديد من مناطق الغابات في أستراليا وأمريكا، لذلك قام العلماء حديثاً بدراسة تحليلية دقيقة لمعرفة أسباب هذه الأعاصير لتجنب حدوثها، والعجيب أن نتائج هذه الدراسة جاءت مطابقة للنص القرآني!

إن ظاهرة إعصار النار تعتبر من الظواهر النادرة التي يمكن للإنسان أن يراها، بسبب تعقيد ظروف حدوثها، فهذا النوع من الأعاصير يطلب وجود حرائق تجتاح الغابات وظروف جفاف مناسبة، وظروف جوية مناسبة أيضاً لحدوث العواصف الرعدية وتشكل الإعصار الذي يقترب من النار فيتشكل عمود النار أو لسان اللهب الذي يرتفع لمئات الأمتار. يستمر إعصار النار لمدة 40 دقيقة، وهي كافية لتدمير آلاف الأمتار المربعة من الأرض وإتلافها بشكل كامل.



بحيرة صباح المجد: morning glory pool



تقع بحيرة صباح المجد
بالحديقة العروفة باسم
yellowstone بولاية
كولورادو في الولايات المتحدة
الأمريكية، تتميز هذه البحيرة
بالألوان الساحرة، وذلك
نتيجة وجود الكثير من المعادن

في مياهها الأمر الذي يتيح تعدد الألوان.

سميت هذه البحيرة بصباح المجد تيمناً بالزهرة الجميلة التي تحمل الإسم نفسه
morning glory، تبلغ مساحة هذه البحيرة حوالي 3,470 ميل مربع،
وتشتهر بمياهها الحارة، كما أنها تعد مسكن لعدد من الحيوانات كالذبابة البيضاء
والذئب.



تشتهر بحيرة المجد بثورة البراكين، وقد سجلت فيها ثلاث ثورات ضخمة منذ 2.2 مليون سنة، حيث أنها تقع فوق بركان هائل يعتبر من أكبر المناطق البركانية في العالم، وتحت تلك المنطقة توجد نشاطات لخزانات الماجما الهائلة التي تعمل على تسخين المياه إلى درجة حرارة عالية. واختيرت من قبل اليونسكو كأحد المواقع الأثرية الثقافية في العالم.



جبال دانكسيا: mount danxia

نبذة عن جبال دانكسيا:

تقع جبال دانكسيا الملونة بالحديقة الوطنية الجيولوجية تشانغيه دانكسيا بالصين، وقد تم إطلاق كلمة دانكسيا على التضاريس الملونة نسبةً إلى جبل دانكسيا الذي يقع في إحدى المقاطعات الصينية.



تُسمى جبال دانكسيا أيضاً بجبال قوس قزح نظراً لتشابهها مع ألوان قوس قزح، إذ يعتبر هذا النوع من الأراضي نوع فريد من الجيومورفولوجيا الصخرية في الصين، والتي تتميز بشرائح من الصخور الرسوبية الحمراء على المنحدرات الحادة، تشكلت تلك الجبال من المعادن بجميع أنواعها والحجر الجيري وذلك في غلال 24 مليون سنة! وقد تشكلت على مر السنوات الماضية بفعل عوامل التعرية كالمياه والرياح.

يبلغ ارتفاع هذه الجبال الضخمة مئات الأمتار، وقد ساهمت الرياح بشكل كبير في تكوين تلك الجبال.
وقد تم إضافة جبال دانكسيا ضمن مواقع التراث العالمي لليونسكو عام 2010، وقد حدد الجيولوجيين والجغرافيين على مدى السنوات الـ 70 الماضية أكثر من 700 مكان من التضاريس الملونة في الصين ومعظمها يقع في جنوب شرق وجنوب غرب الصين.



المد الأحمر: red tide

نبذة عن المد الأحمر:



المد الأحمر هو إحدى الظواهر الطبيعية التي تحدث نتيجة تجمع نوع معين من الطحالب وحيدة الخلية تُدعى السوطيات، فعندما يحل موسم التكاثر لتلك الطحالب فإنها تتكاثر بأعداد ضخمة، وتلك الأعداد تؤثر على لون المياه بصورة كبيرة وتحول لون مياه البحر إلى اللون الأحمر أو البرتقالي.

وتحدث ظاهرة المد الأحمر في كافة شواطئ العالم، بما في ذلك شواطئ الوطن العربي وخاصة الخليج العربي، وتوضح العديد من التقارير العلمية أن تلك الظاهرة تتزايد بصورة سنوية وتظهر بوضوح في فصل الصيف، وأما عن الأسباب التي تساهم في نشر تلك الظاهرة وتوسيع رقعتها انتشار تلك الطحالب في المياه؛ فقد

أشار بعض المتخصصين إلى أن الملوحة المنخفضة، وارتفاع درجات حرارة سطح الماء من أحد العوامل الهامة التي تساهم في حدوث هذه الظاهرة. يسبب المد الأحمر كارثة كبيرة على الإنسان وكافة الكائنات البحرية، وذلك لأن تلك الطحالب تحتوي على مواد سامة وبمجرد أن يقوم أي حيوان بتناولها فإنها تؤثر على الأجهزة العصبية والهضمية عند تلك الحيوانات، وفي حالة تناول الإنسان المحار أو القشريات البحرية فإنه يصاب بالتسمم!



قوس الضباب: fog bow

نبذة عن قوس الضباب:



التُّقَط لأول مرة
بواسطة المصور سيلفان
باكلي، الذي قضى ليلة
كاملة في المرتفعات
الباردة في انتظار الشمس
لتشرق ليقوم بتصويرها،
إلا أنه فوجئ بظهور هذه
الظاهرة النادرة-قوس
الضباب- المعاكسة

لشكل قوس قزح، حيث يفتقد القوس للألوان ويظهر اللون الأبيض.

ويتشكل قوس الضباب بواسطة انكسار ضوء الشمس وانعكاسه على
قطيرات الماء الدقيقة المكونة للضباب بدلاً من قطرات المطر، وجراء قطرات الماء
الصغيرة يظهر قوس الضباب باللون الأبيض وفي أطرافه الخارجية يظهر اللون
الأحمر وتظهر بعض الزرقة في أطرافه الداخلية.



برق كاتامبو: catatumbo lighting

نبذة عن برق كاتاتومبو:

يشهد مصب نهر كاتاتومبو في بحيرة ماراكايبو في فنزويلا ظاهرة غريبة وفريدة من نوعها، وهي حدوث برق بين السحب حيث يتشكل قوس كهربائي بطول خمس كيلومترات، وهذه الظاهرة تحدث سنوياً ما بين 140 و 160 ليلة، وهي تتكرر عدة مرات في الليلة وقد تصل إلى 280 مرة في الساعة الواحدة!



تسمى أيضا صاعقة كاتاتومبو أو صاعقة فنزويلا الأبدية، حيث تنتج طاقة كهربائية بنحو 1176000 وات سنويا، ويمكن رؤية الصواعق على بعد 400 كيلومتر، كما ينتج عنها توليد لكميات كبيرة من غاز الأوزون، وقد استخدم البحارة هذه الظاهرة للوصول إلى الشاطئ بسلام.

وقد فسر العلماء هذه الظاهرة بأنها تحدث إثر اصطدام الرياح مع جبال الأنديز، ونتيجةً للتفريغ الكهربائي من خلال الغازات المتأينة، وتحديدًا غاز الميثان الناجم عن تحلل المواد العضوية في المستنقعات.

ويذكر أن لهذه الصواعق أهمية كبيرة في توليد غاز الأوزون الهام لحماية الكرة الأرضية من مخاطر الأشعة فوق البنفسجية الواردة من الشمس نحو الأرض.



البرق البركاني: volcanic lighting

نبذة عن البرق البركاني:



تمكن أحد هواة التصوير من توثيق مشهد نادرة لظاهرة البرق البركاني لحظة انفجار بركان كالبوكو في جنوب تشيلي، والذي أجبر السلطات على إعلان حالة الطوارئ القصوى في البلاد!

وتحدث ظاهرة البرق البركاني نتيجة الجسيمات موجبة الشحنت التي ينفثها البركان إلى الغلاف الجوي، وعند وصولها لمناطق مشحونة بشحنت سالبة يبدأ التفريغ الكهربائي على بروقٍ وصواعقٍ لمعادلة الشحنت الموجبة من الغلاف الجوي.



وتعتبر ظاهرة البرق البركاني الوجه الجمالي الوحيد للبراكين التي غالباً ما تُخلف ورائها العديد من الدمار والخراب في الممتلكات.



الغيوم العدسية: lenticular clouds

نبذة عن الغيوم العدسية:



في الماضي وقبل تطور الوسائل العلمية كان يشيع الاعتقاد الخاطئ بأنها أجسام غريبة طائرة، وذلك بسبب شدة ثبات شكلها لفترات زمنية طويلة نسبة إلى الغيوم العادية الأخرى والتي يتغير شكلها باستمرار.



أما اليوم، فقد مشف العلم الحديث عن طريقة حدوث هذه الظاهرة؛ فعندما تمر رياح هادئة، رطبة، محملة بنسبة معينة من بخار الماء على قمة جبل منفرد أو سلسلة جبال متتابة وفي اتجاه عمودي على قمة الجبل، فإن حركة تلك الرياح يحدث لها نوع من التشويش والاضطراب، هذا الاضطراب ينتج عنه تكون سلاسل متتابة من الموجات الموقوفة عند قمة الجبل وتنتقل في نفس اتجاه انتقال الرياح فيما يعرف بالدوامات الهوائية، وتزداد شدة هذه الدوامات الهوائية بزيادة سرعة الرياح، ثم بانخفاض درجة الحرارة ووصولها إلى درجة معينة يبدأ فيها بخار الماء الحمل بواسطة الرياح في التكثف مكوناً الغيوم العدسية، وفي ظروف مناخية معينة قد تتكون خيوط طويلة من تلك الغيوم فوق بعضها وينتج عنها ما يعرف بالسحب أو الغيوم الموجية.



الشاطئ الأزرق المتوهج : the glowing blue sea

نبذة عن الشاطئ الأزرق المتوهج :



تتميز شواطئ المالديف بوجود هذه الظاهرة الفريدة من نوعها، فبمجرد حلول السماء تتألقاً رمال الشاطئ باللون الأزرق لتتنافس النجوم ضياءً! والسبب هو عوالمق نباتية ميكروسكوبية تسمى فايكوبلانكتون تنتشر قبالة الشاطئ وعلى رماله، ويعتقد العلماء أنها تتوهج بهذه الطريقة العجيبة لتخيف أعداءها.

وهناك نظرية أخرى تقول إن الفايكوبلانكتون تستخدم هذه الإضاءة الذاتية لتجذب كائنات مفترسة أخرى لتحمي منطقة تواجدها. وهذه الظاهرة تحدث أيضاً في منطقة إفرجليدز في جنوب فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية، وفي أستراليا.



بحيرة ابراهام: abraham lake

نبذة عن بحيرة ابراهام:



تعتبر بحيرة ابراهام بحيرة
صناعية تقع شمال نهر
ساكاتشيوان غرب
ألبيرتا، وقد تم إنشاء
هذه البحيرة عام
1972 نتيجة بناء
سد بيغورن والذي سمي
فيما بعد بسد سيلاس
ابراهيم.

وتحدث في هذه البحيرة ظاهرة غاية في الغرابة، حيث تتواجد بها الكثير
من فقاعات الهواء المتجمدة تحت سطح المياه، ويمكن أن تراها تحت الجليد الذي
يغطي البحيرة في الشتاء مما جعل البحيرة وجهة سياحية للكثير من الزوار، ويُقال
إن أحد أسباب هذه الظاهرة أن النباتات التي تعيش في قاع بحيرة ابراهام أثناء
عمليتها الحيوية، يخرج عنها غاز الميثان الذي يتجمد عندما يصل إلى درجة برودة
معينة بالقرب من سطح البحيرة.



شلالات الدم: blood falls

نبذة عن شلالات الدم:



شلالات الدم، أطلق عليها العلماء هذا الإسم منذ أكثر من 106 سنة، وهي عبارة عن ماء لونه أحمر يتدفق في القارة القطبية الجنوبية أنتاركتيكا. وقد أظهرت الدراسة أن مصدر تلك السوائل هو مياه عمرها أكثر من مليون سنة، مخزنة تحت طبقات الجليد السميقة الموجودة في هذه المنطقة. ويرجح العلماء أن سبب إحمرار مياه الشلالات هو أكسيد الحديد الموجودة فيها، وتستطيع هذه المياه أن تتدفق في درجات الحرارة المنخفضة. وتقع شلالات الدم بين ضفاف نهر تايلور المتجمد بهضاب ماکموردو الجافة في أرض فكتوريا شرق القارة القطبية المتجمدة أنتاركتيكا، وتم اكتشافها عام 1911 بواسطة الباحث الجيولوجي توماس غريفيث تايلور الذي أرجع في وقت سابق

سبب ظهور شلالات الدم إلى وجود طحالب حمراء تنمو في تلك المنطقة، ونتيجة لاختلاط الحديد المؤكسد الخارج من تلك الطحالب مع الماء والملح الموجود في البحيرة يظهر الماء الأحمر.



كهف الديدان المضيئة: glowworms

نبذة عن كهف الديدان المضيئة:



يقع كهف الديدان المضيئة ويتومو في بلدة ويتومو على الجزيرة الشمالية لنيوزيلندا، وهو من المعالم السياحية الشهيرة بسبب العدد الكبير للديدان المضيئة التي تعيش داخل الكهوف.

الديدان المضيئة أو glowworms واسمها العلمي *arachnocampa luminosa*، وهي مخلوقات صغيرة مضيئة تنتج الضوء الأزرق وتوجد فقط في نيوزيلندا.

تم اكتشاف كهوف ويتومو لأول مرة في عام 1887 من قبل رئيس قبيلة ماوري المحلية تين تينورو ومساح الأراضي الإنجليزي فريد ميس.



قلعة القطن: cotton castle

نبذة عن قلعة القطن:



باموك كالي أو
قلعة القطن باللغة
التركية، وهي موقع طبيعي
في مقاطعة دنيزلي في
جنوب غرب تركيا،
وتحتوي على ينابيع المياه

الساخنة من المكونة من الحجر الجيري أو حجر الترافرتين، وهو عبارة عن ترسبات من المعادن الكربونية التي تتركها المياه المتدفقة، وهي تقع منطقة بحر إيجه الداخلية في تركيا، في وادي نهر مندريس، والتي تتوفر على مناخ معتدل معظم السنة. تعرف بالمدينة اليونانية والرومانية القديمة- هيرابوليس- التي جرى تشييدها على قمة ما يسمى القلعة البيضاء، والتي يبلغ طولها حوالي 2700 متر، وعرضها 600 متر، وارتفاعها 170 متراً، ويمكن رؤيتها من التلال على الجانب الآخر من الوادي في بلدة دنيزلي، على بعد 20 كم.



دوائر المحاصيل : crop circles

نبذة عن دوائر المحاصيل:



يُطلق عليها
دوائر المحاصيل، وهي
دوائر منقوشة يبلغ
قطرها سبعة أقدام،
وقد تم رصدها لأول
مرة سنة 1995 عند
الساحل جنوبي اليابان،

لكن بقي مصدر تكوينها لغزاً حتى أُطلق عليها الغواصون اسم دوائر اللغز.
وقد استمرت لغزاً حتى عام 2011، عندما شوهد ذكر الينفوخ وهو
يقوم بتكوينها، حيث قام فريق البحث بمراقبة 10 عمليات بناء لتلك
التصميمات، قام بها بين 4 إلى 8 ذكور، وقد قضوا من 7 إلى 9 أيام في بناء تلك
الدوائر عن طريق السباحة داخل وخارج الدوائر والحفر مستعملين زعانفهم في
النقش على الرمال، كما بدت النواحي الجمالية مهمة في التصميمات وقد قامت
الذكور بتنفيذها بدقة شديدة وزينوها بالأصداف والقطع المرجانية!
وهو يعتبر العش الفعلي لهذه الأسماك.



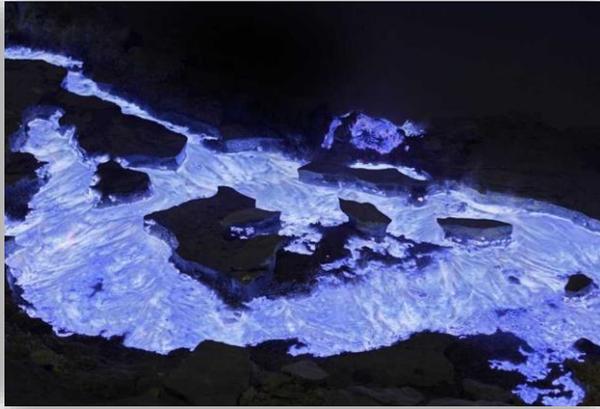
البركان الأزرق: the blue volcano

نبذة عن البركان الأزرق:



يعتبر بركان
إيجن النشط جزءاً من
مجمع من البراكين في
بانيوانغ ريجنسي في
بلدة جافا، ويعد هذا
البركان أحد أكثر
البراكين غرابة في العالم،

لأنه بدلاً من خروج الحمم الحمراء المعتادة والدخان الأسود منه، تؤدي أنشطتها تحت الأرض إلى ظهور نيران زرقاء ساطعة في الهواء، ويطلق عليها بعض الناس اسم النار الزرقاء الكهربائية، وتحدث ظاهرة اندلاع النار الزرقاء عندما تتلامس غازات الكبريت في البركان مع درجة حرارة الهواء التي تزيد عن 360 درجة مئوية. ويحتوي مجمع إيجن على أعلى مستويات الكبريت في العالم، وهذه المجموعة الكثيفة من الغاز عندما تتعرض للأكسجين وتضاء بواسطة الحمم الساخنة المنصهرة تحترق باللون الأزرق، على عكس البراكين العادية التي تظهر فيها حمم حمراء ساطعة في النهار، كما أنه لا يمكن رؤية نيران البركان الأزرق إلا في الليل.



البحيرة الوردية: pink lake

نبذة عن البحيرة الوردية:



يعود اكتشاف
البحيرة الوردية إلى
المستكشف ماثيو فلنדרز
عام 1802، حيث أن
البحيرة لا يكون لون
مياها دائماً وردي، بل

تتحول إلى اللون الوردي عندما ترتفع درجة الحرارة، فعند انخفاض الحرارة تعود إلى
لونها الطبيعي.

ويعتقد العلماء أن السبب وراء ذلك ناتج عن السالينا والطحالب
الخضراء، والارتفاع في نسبة أملاح الروبيان في مياه البحيرة، وعندما يصل إلى
مستوى ملوحة أعلى من مياه البحر.

وفي ظل درجة الحرارة العالية، وظروف الإضاءة الكافية والمناسبة، تبدأ في
التفاعل مع مواد أخرى موجودة في الطحالب، فتتولد نوع من أنواع البكتيريا
الوردية في القشرة الملحية، وهو ما يعطي البحيرة ذلك اللون الفريد من نوعه
مقارنة بالبحيرات الأخرى.



نبع الماء الطائر: fly geyser

نبذة عن نبع الماء الطائر:



تعود قصة هذا
الينبوع إلى عام 1916
أثناء حفر إحدى الآبار
التي استمر عملها بشكل
طبيعي لعدة عقود، ولكن
في عام 1964 بدأ الماء
الساخن يتسرب للخارج
بفعل الحرارة الجوفية عن
طريق فتحة صغيرة في
البئر، أدى ذلك إلى تكوّن
تلة من المعادن الذائبة في
المياه المنطلقة من باطن
الأرض، حيث وصل
ارتفاعها إلى 1.5 متر

واستمر ضخ الماء من فوهة البئر بارتفاع 1.5 متر في الهواء أيضاً.

ويرجع السبب في تلون الينبوع بهذه الألوان إلى وجود ثاني أكسيد الكربون في مياهه، بالإضافة إلى وجود الطحالب الحرارية التي تزدهر في الأوساط الرطبة والحرارة لتعطي تدرجات لونية مُبهرة بين الأخضر والأحمر.



باب جهنم: darvaza gas crater

نبذة عن باب جهنم:



باب جهنم أو حفرة الجحيم، هي عبارة عن حفرة مشتعلة بالنيران بدون توقف منذ عام 1971، وتقع في قرية ديرويز التي تبعد 250 كم عن مقاطعة العاصمة التركمنستانية عشق آباد، يمكن رؤية هذه الحفرة على

مسافة بضعة كيلومترات، تكونت الحفرة والذي يبلغ قطرها 70 متراً وعرضها 60 متراً وعمقها نحو 20 متراً إثر سقوط حفارة الغاز الطبيعي أثناء عملها في المنطقة عام 1971 في عهد الاتحاد السوفيتي، ولمنه تسرب غاز الميثان من الحفرة والإضرار بالبيئة والكائنات الحية، قرر العلماء إشعال النار بها على أمل أن تستهلك النار الغاز خلال عدة أيام، ولكن لم تنقطع عنها النيران منذ ذلك الحين حتى الآن!



كانيو كريستيلز : caño cristales

نبذة عن كانيو كريستيلز :



كانيو كريستالس
هو نهر واقع بـكولومبيا في
سيرانيا دي لا مكارينا،
مقاطعة ميتا، وطلق عليه
عادةً اسم نهر من خمسة
ألوان أو قوس قزح
السائل، وذلك بسبب
الألوان اللافتة فيه مثل

الأصفر والأخضر والأزرق والأسود، وخصوصاً الأحمر.

يبلغ طول النهر حوالي 62 ميلاً، وتنمو على ضفافه وفي مجراه مجموعة
من النباتات المائية والأعشاب المرجانية، ما يؤدي إلى خلق مزيج من الألوان في
النهر، كما تعتبر المنطقة موطن لأكثر من 120 فصياً من الطيور، وعشرة
فصائل من الحيوانات البرمائية وثلاثة وأربعين نوعاً من الزواحف، ما يجعل المنطقة
بمثابة متحف طبيعي شديد التنوع والخصوبة.



ساحل الكابتشينو: cappuccino coast

نبذة عن ساحل الكابتشينو:



ظاهرة ساحل

الكابتشينو هي ظاهرة

فريدة من نوعها ونادرة

الحدوث، وتتمثل في

حدوث رغوة بحرية

هائلة الحجم تغطي

على المناطق

الساحلية، وتنتج عن وجود مواد عضوية ناتجة عن تحلل الأحياء البحرية من حيوانات ونباتات وإفرازاتها مع الأملاح البحرية، فتعمل جميع هذه المواد مجتمعة على زيادة لزوجة المياه وكثافتها، وعند حدوث أمواج بحرية بسبب رياح عاتية، تشمل فقاعات في المياه ما تلبث أن تتكاثر مكونة الرغوة التي تكثر عند المناطق الساحلية نتيجةً لشدة حركة المياه، وبسبب قلة كثافة الرغوة فإنها تطفو على سطح البحر وتدفعها إلى الشاطئ على شكل رغوة شبيه برغوة الكابتشينو!



البحيرة المرقطعة: spotted lake

نبذة عن البحيرة المرقطعة:



تقع بحيرة كليوك
والتي تُعرف باسم البحيرة
المرقطعة في كندا في مقاطعة
كولومبيا البريطانية،
وعندما ترتفع درجة
الحرارة في فصل الصيف،
تتبخر مياه بحيرة كليوك

وتتكون نتيجة ذلك دوائر غريبة الشكل ذات تراكيز مرتفعة من المعادن
والأملاح.

وتشير الدراسات التي أجريت على مياه هذه البحيرة، أنها تحتوي على
أعلى تركيز في العالم من عنصر المغنيسيوم والكالسيوم والكبريت ومركبات
الفوسفات، وهذه المركبات الكيميائية الهامة جعلت بحيرة كليوك مقصداً للعلاج
من زمن طويل، حيث عرف الهنود الحمر فوائد مياهها العلاجية واستخدموها
لعلاج كثير من الأمراض المزمنة.

كما تتميز الدوائر التي تتشكل في البحيرة بألوانها الغريبة والعجيبة بفعل تحول بعض المركبات المعدنية إلى بلورات كريستالية تعكس الضوء الواقع عليها بألوان تتراوح بين الأخضر والأزرق والأصفر.



القمر العملاق : supermoon

نبذة عن القمر العملاق:



ظاهرة القمر
العملاق هي ظاهرة
فلكية يكون فيها
قمر الأرض مُكتمل
الحجم، بينما تكون
الشمس على الجانب
الآخر من الأرض
بعيداً، ويكون القمر

خلال هذه الظاهرة في أقرب نقطة لكوكب الأرض.

تكرر هذه الظاهرة أكثر من مرة واحدة خلال السنة الواحدة، حيث أن القمر في هذه الظاهرة يكون أكبر ب 14%، وأكثر إشراقاً ب 30% من حالته المعتادة.

والجددير بالذكر أن الأرض قد شهدت أكبر قمر عملاق منذ 69 عاماً في نوفمبر عام 2016، حينها لم يكن مصطلح القمر العملاق متداول في علم الفلك، بل نشأ في علم التنجيم على يد المنجم ريتشارد نولل، وتم ذكره لأول مرة في عام 1979، كما يُعرف أيضاً باسم الحضيض القمري.



البحيرة الخضراء: green lake

نبذة عن البحيرة الخضراء:



تعتبر
البحيرة الخضراء في
النمسا من أكثر
المواقع استقطاباً
للسياح في العالم،
والتي تتموقع بين
جبال كارست ذات
القمم الجليدية.

وتحدث هذه الظاهرة الطبيعية بسبب ذوبان الجليد والثلج من على قمم
الجبال المحيطة، والذي يحول الحديقة كلها إلى بحيرة خضراء كبيرة تغمر المياه كل ما
فيها من طرقات ومماشي، وكراسي، وطاولات، وتصبح حديقة غارقة.
وتتغير هذه الظاهرة الطبيعية الخلابية مع تغير فصول السنة، ففي فصل
الشتاء تكون البحيرة بعمق متر واحد إلى مترين، وتحيط بها منطقة ذات مناظر
طبيعية، لكن مع حلول الربيع يذوب الجليد من على قمم الجبال المحيطة ويملئ
البحيرة بالماء ليصل عمقها إلى 12 متراً.



جبال تيانزي: tianzi mountains

تقع جبال تيانزي في الجزء الشمالي من ولينغيوان ذات المناظر الطبيعية الخلابة التي تضم حديقة الغابات الوطنية الشهيرة تشان جياجيه في مقاطعة هيونان في الصين، وقد سميت هذه الجبال تيمناً بمزارع قاد ثورة ناجحة للمزارعين ولقب نفسه بتيانزي، والتي تعني ابن الجنة أو ابن السماء، وهي أحد المحميات الطبيعية الجبلية التي تغطي مساحة قدرها 67 كيلومتراً مربعاً، وارتفاع أعلى قمة هي 1.262 متراً فوق مستوى

سطح البحر.

وتتكون سلسلة الجبال من عدة قمم ترتفع واحدة تلو الأخرى مكونةً جمالاً طبيعياً أخذاً يجعلك تتخيل نفسك في كوكب آخر! إضافةً إلى قمم من

الحجر الرملي يبلغ عمرها 300 مليون سنة.





Christmas island red crab

نبذة عن هجرة السلطعونات في جزيرة كريسماس:



تقع جزيرة
كريسماس الأسترالية في
المحيط الهندي، على بعد
2600 كم من مدينة
بيرث، وتعتبر الجزيرة
الصغيرة موطناً لعدد
كبير من مختلف أنواع
الحيوانات والنباتات

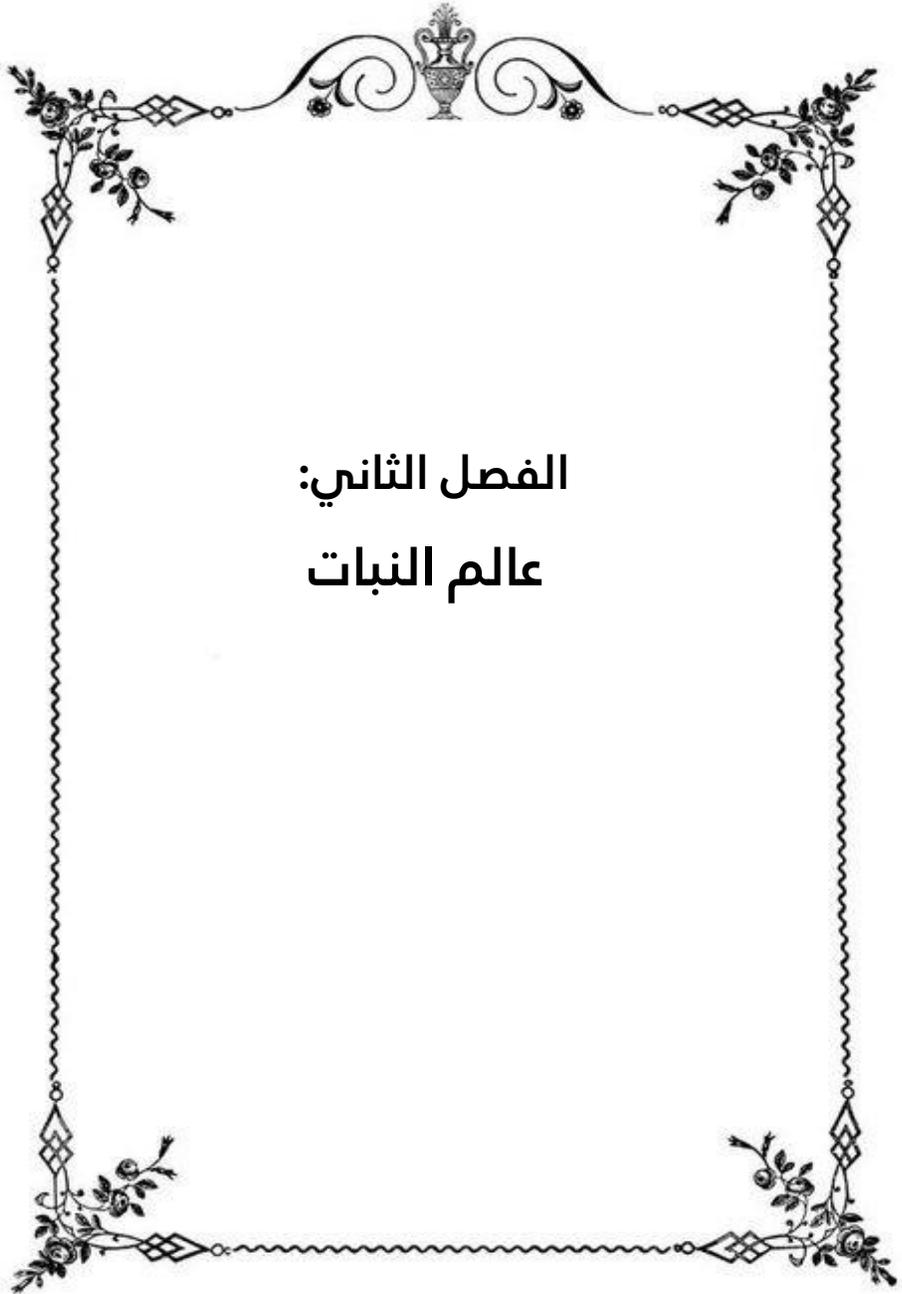
ومستوطنة لعدد هائل من السلطعون الأحمر.

وتبدأ هجرة السلطعون الأحمر بداية موسم الأمطار، حيث ينطلق أكثر
من 50 مليون سلطعون بالغ من الغابة إلى الساحل بغرض التكاثر، وتؤدي
الذكور الموجة الأولى من الهجرة، ثم تنضم إليهم الإناث بعدها في رحلة تستغرق
حوالي 5 إلى 7 أيام.

وتعمل السلطات المحلية خلال الهجرة على غلق الطرقات التي يعبرها
السلطعون الأحمر أمام السائقين لفترة قصيرة.

﴿سُرِّيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾ [فصلت: 53].





الفصل الثاني:
عالم النبات

زهرة عصفور الجنة: bird of paradise flower

نبذة عن زهرة عصفور الجنة:



يأتي اسم زهرة طيور الجنة من شكلها الزهري المذهل الذي يشبه منقار الطائر وريش الرأس.

موطنها الأصلي في جنوب إفريقيا، وتفتتح من شهر سبتمبر حتى شهر مايو.

تصل أوراقها إلى 6 بوصات في العرض و18 بوصة في الطول، وعادة ما يصل نبات طيور الجنة إلى ارتفاع 4 أقدام. غالباً ما يُنظر إليها على أنها رمز للزهور الاستوائية.

بسبب الأوراق التي على شكل الموز وغيرها من الخصائص النباتية صنفت طيور الجنة في عائلة الموز.



شجرة سيكويا العملاقة: giant sequoia

نبذة عن شجرة سيكويا العملاقة:



تتطلب شجرة سيكويا
مناخاً محددًا لتنمو بشكل
جيد.

تعيش أشجار سيكويا
أكثر من 3000 سنة،
يصل سمك لحاء شجرة
سيكويا إلى 3 أقدام تقريباً.

يصل ارتفاع أعلى شجرة سيكويا إلى ارتفاع بناية مؤلفة من 26 طابقاً.
تعد أشجار سيكويا قوية جداً، كما أنها مقاومة للتعفن، ولها لحاء سميك يقاوم
النيران والاحتراق، وتعود قوتها إلى وجود حمض التانيك في تركيبها.
تتكاثر أشجار سيكويا بالبذور فقط؛ حيث تبقى البذور في المخروط 20
عاماً، ثم تتفتح المخاريط وتسقط البذور في التربة لتنمو الأشجار وتتكاثر منها.



نبات الإبريق : pitcher plant

نبذة عن نبات الإبريق:



نبات إبريق أتنبرة أو

نبات الإبريق

attenborough.

هو نوع من الأنواع

الجبلية اللاحمة من

جنس, *nepenthes*

تم تسميته على اسم

المذيع والسنيماي السير

ديفيد أتنبورو.

هي عبارة عن شجيرة

لها جذع يصل طوله إلى

5،3 سم، ويصل ارتفاعها

إلى 1،5 متر، والأوراق

شجرية وطفيلية أو شبه عتيقة، ويبلغ طول أوراقها حوالي 30 سم وعرضه 10

سم. في حين يصل طول ذيل الجرعات إلى 40 سم وعرضها 15 سم.

تم اكتشاف نبات إبريق أنثرة بواسطة alastair S. Robinson و
volker b. Heinrich و Stewart R. mcPherson في يونيو
2007.

تنتشر في فكتوريا ماسيف في بالاوان بالفلبين.
يتم تقييم نبات الإبريق بأنه خطر للغاية وأنه مهدد بالانقراض.



شجرة التابوبيا: tabebuia tree

نبذة عن شجرة التابوبيا:



التابوبيا الصفراء هي شجرة جيدة للحديقة والزراعة على طول الطريق، وهي متحملة وملائمة للظروف الجافة والمناطق المعرضة للتلوث المروري.

موطنها الأصلي البرازيل والمكسيك وأميركا الجنوبية.

حاء الشجرة يحضر منه شاي منعش وصحي، وقد ثبت من خلال الأبحاث فائدته في معالجة السرطان

وبعض الأمراض المستعصية، وفي علاج الكثير من الأمراض المرتبطة بالإصابات الميكروبية والفيروسية.



زهرة زنبق الكالا: zantedeschia

نبذة عن زهرة زنبق الكالا:



زهرة الكالا واحدة من أجمل الزهور الفريدة من نوعها، وهي نبتة مُعمرة. على الرغم من أنها تُسمى زهرة الزنبق إلا أنها ليست من الزنابق.



كلمة كالا تأتي من المصطلح اليوناني وتعني الجميلة.

لها ثمانية وعشرين نوعاً من أصل أفريقيا وتنمو في الغالب في مناطق المستنقعات. تزدهر في أواخر الربيع. تعتبر جذورها سامة.



شجرة القارورة: **adansonia**

نبذة عن شجرة القارورة:



تُعرف أيضا بشجرة
الباوباب أو شجرة
التبلدي.

ذهب البعض أن
الاسم الشائع

baobab هو في

الأصل كلمة عربية **bu**

hibab بسبب احتوائه

على الكثير من الحبات
التي تُؤكل وتُعصر.

هي جنس نباتي

يتبع الفصيلة الخبازية من

رتبة الخبازات.

يحتوي هذا الجنس من النبات على ثمانية أنواع، ستة منها في مدغشقر،

وواحد في البر الأفريقي الرئيسي وشبه الجزيرة العربية وواحد في أستراليا.

يصل ارتفاعها إلى 25-30 متراً وقطر جذعها 11 متراً، وتُعمر إلى أكثر من ألف عام.

تُستخدم كمخزن للمياه لتجميع مياه الأمطار خلال فترات الجفاف ويسع حوالي 10000-25000 لتر.

تُنتج ثماراً تُسمى القنقليس أو الدقة وتُستخدم كعصائر وهي غنية جداً إذ تحتوي على كميات كبيرة من فيتامين c و b والكالسيوم.

يُصنع من لحائها شباك للصيد، حبال، أقمشة للحقائب، والملابس الخشنة. يُقال إن رجال المُخابرات في أستراليا استخدموها كسجون للمُعتقلين، طبقاً لمصادر غير رسمية.



زهرة البنفسج : viola plant

نبذة عن زهرة البنفسج:

زهرة البنفسج هي جنس من النباتات المزهرة في الربيع، حيث يوجد حوالي

400 إلى 500 نوع

منها في كل من

هاواي وأستراليا

والولايات المتحدة،

إلا أن أصلها يرجع

إلى نصف الكرة

الشمالية.



يعود تاريخها إلى اليونان القديمة وذلك في عام 500 قبل الميلاد. استخدمها

الإغريق في حياتهم في الخمر والأطعمة والأدوية، وأحبوها حتى أصبحت رمزاً

لأثينا.

كانت زهرة البنفسج الزهرة المحببة والمقربة للإمبراطور الفرنسي نابليون

بونابرت، فكانت بمثابة زهرة التوقيع الخاص به. فقد استخدمها نابليون في تغطية

قبر زوجته جوزفين عندما تُوفيت في عام 1814م، وأخذ هذه الزهرة عندما تم

نفيه خارج البلاد، حتى أن أنصاره يستخدمونها كرمز للولاء.

تحتوي سيقان الزهرة على كميات عالية من فيتامين C ومضادات للأكسدة
حيث تقوم بتحسين نظام المناعة والصحة العامة.
تمتاز براحة جميلة للغاية وذلك لاحتوائها على مادة كيميائية تسمى ايونين،
فُتُستعمل في العطور والمستحضرات والزيوت..



شجرة الأروكاريا: araucaria

نبذة عن الأروكاريا:



شجيرة أروكاريا

هينروفيليا يسميها البعض:

اروكاريا متباينة الورق،

وصنوبر جزيرة نورفلك،

نسبةً إلى موطنها وهو جزر

نورفلك في المحيط الهادئ.

نموها بطيء جداً

حيث لا تصل إلى متر إلا

بعد عشر سنوات.

تصلح لتزيين الحدائق

والطرق في المدن الساحلية

وفي المنتزهات.



زهرة الزنبق: fleur-de-lis

نبذة عن زهرة الزنبق:



الزنباق تتكون من حوالي 150 نوع مختلف. جاء اسم الزنبق من الكلمة الفارسية ديلباند وتعني العمامة.

قديماً كانت زهرة الزنبق أعلى زهرة في العالم. وفي القرن السابع عشر كانت قيمة الزهور

أكثر من قيمة منازل معظم الناس، وتُكلف ما يقرب من 10 أضعاف مدخول رجل من الطبقة العاملة المتوسطة في السنة الواحدة.

تُعتبر من الزهور الصالحة للأكل، فخلال الحرب العالمية الثانية كان الزنبق والحبز غالباً يأكلهم من كان عاجزاً عن شراء الأطعمة.

تُعتبر هولندا أكبر منتج ومصدر للزنبق في جميع أنحاء العالم، وتُصدر ما يقارب من ثلاثة بليون كل عام.



ورد النيل: *Eichhornia*

نبذة عن ورد النيل:



ينتشر ورد النيل على امتداد نهر النيل، وهو أحد النباتات المائية التي استطاعت أن تتكيف مع الحياة في الماء وما يرتبط بها من نقص في الأكسجين، فهي تتميز بقدرة على اختزال الأنسجة الواقية من فقدان الماء.

أطلق عليه المصريون

ورد النيل بسبب أزهاره البنفسجية ويسبب تواجده في النيل. من آثاره الضارة أنه نبات شره في شربه للماء إذ أن كل نبتة تستهلك يوميًا ما يساوي لترًا مت الماء، كما أنه يؤدي إلى إعاقة الملاحة كذلك يؤدي إلى الإضرار بالثروة السمكية ويسبب انسداد في قنوات الري والمضخات ويسبب وجوده نمو البعوض والتعابين والتماسيح ويؤدي إلى تقليل الكهرباء!

ينتشر بسبب الرياح التي تنقل بذوره، أو بسبب التصاقه بالسفن، أو بسبب نقل الصيادين له كي يتجمع حوله السمك فيسهل اصطياده.
يتم مقاومته بالطرق البيولوجية باستغلال كائنات تتغذى عليه، أو بجمعه واستغلاله في صناعة الورق، أو برشه بالمبيدات، أو جمعه بالطرق الميكانيكية.



شجرة الكرز: cherry tree

نبذة عن شجرة الكرز:



تنتمي شجرة الكرز إلى عائلة اللوزيات المنتمية لحقيقيات النوى، وهي من الأشجار المعمرة حيث يصل عمرها إلى 100 عام.

من أكثر الدول زراعة لأشجار الكرز: تركيا، الولايات المتحدة

الأمريكية، إيران، إيطاليا، إسبانيا وغيرها، ومن الدول العربية سوريا ولبنان والمغرب.

تنقسم إلى أربعة أنواع: شجرة الكرز الحامض، شجرة الكرز الحلو، شجرة الكرز المهجنة، وشجرة الكرز للزينة.

كي تُصبح شجرة الكرز شجرة مُنتجة لثمار الكرز، تأخذ فترة ما بين 3-7 سنوات، وتتخذ شجرة الكرز عند كمال نموها طولاً متوسطاً يتراوح بين 4-12 متر تقريباً.

تعتبر شجرة الكرز ذات قيمة اقتصادية كبيرة للدول المزروعة بها، لطول عمرها وكثافة إنتاجها سنوياً، بحيث يكفي للإستهلاك المحلي، ويتم تصدير الباقي لكل دول العالم.

تدخل ثمار أشجار الكرز في صناعة بعض أنواع مواد التجميل، وصناعة المواد الغذائية كالعلكة بطعم الكرز يُستعمل خشب شجرة الكرز لصلابته وقيمتها الجمالية في صناعة الديكورات، والمفروشات الخشبية، وبعض أدوات الموسيقى.



زهرة النرجس البري: daffodil

نبذة عن زهرة النرجس البري:



أُخذ اسم نرجس
من الكلمة اليونانية
نركيسوس نسبة إلى
خواصه المخدرة
narcotic

تروى عن
النرجس أسطورة
تُدعى نرسييس الحسن
الشكل. كان يوماً
عائداً من الصيد،
فجاء عين ماء صافية

ليشرب، فرأى خيال وجهه الجميل، فشغف به، فقلبتة الآلهة إلى زهرة نرجس
بيضاء بديعة الحُسن. ومنه اشتق لفظ النرجسية أي محبة الإنسان لذاته.

يُدعى أيضاً: دموع الملاك، والزنبق الصيني المقدس.

النرجس البري هو الزهرة الوطنية لإمارة ويلز في بريطانيا، وفي الصين يرمز إلى

الزهو والثروة والحظ السعيد.

ينمو النرجس من بصلة شتوية، وتتكون من حراشيف لحمية وقواعد ورقية.
يقتل نبات النرجس أي نبات ينمو بجواره، فهو عدائي بطبعه.
أشهر أنواعه اثنان: الأصفر والأبيض.
يحتوي النرجس على زيت يستخدم كمقوي للأعصاب، وفي علاج حالات
التشنج.
يُستخدم في تخفيف أوجاع البطن ويُداوي تقرحات المعدة كما أنه طارد
للديدان.
مركبات هذه الزهرة تعمل على تخفيف حالات الاكتئاب وتُحسن عمل
الدماغ والخلايا العصبية.
يُعالج أمراض الزكام ويقلل من البلغم.



شجرة القيقب: maple tree

نبذة عن شجرة القيقب:



تُعد أنواع القيقب من الأشجار النفضية -التي تنفض أوراقها كل عام في نهاية الموسم- وأنواع قليلة منها دائمة الخضرة، وبعض أنواعها صغيرة لا تزيد عن 12 متراً.

تنمو في المناطق الشمالية في روسيا وأوروبا وكندا وغيرها.

يُستخرج من القيقب السكري شراب الإسفندان، ويستعمل في صناعة

الحلوى، وفي إكساب الأطعمة

والمشروبات نكهة طيبة.

شراب القيقب يمد جسم الإنسان بحوالي 18% من عنصر الزنك، ويُحافظ

على الجسم من الإصابة بالأمراض الخطيرة.

يحمي الشرايين من التصلب وخاصة شرايين القلب، وذلك لاحتوائه على

العنصر المركب البوليفينول.

يقاوم أعراض تقدم السن ويقاوم التجاعيد.
ويساعد على علاج هشاشة العظام ومرض الزهايمر، وبعض الأمراض الخطيرة
وذلك لأنه مضاد سريع المفعول للالتهابات.
خشب القيقب هو عبارة عن خشب صلب أبيض وفي بعض الأحيان يحتوي
على بقع أو خطوط حمراء، وهو من أقوى وأجود أنواع الخشب.



زهرة الليلي الجثة: nocturnal flower corpse

نبذة عن زهرة الليلي الجثة:



تسمى أيضا
الرافليسيا، وهي من
أكبر وأثقل أنواع الزهور
في العالم، وواحدة من
أندر النباتات التي على
وشك الانقراض.

تُعد رافليسيا اسماً
لمجموعة كبيرة من
النباتات التي تفوح منها

رائحة اللحم المتحلل، إلا أن هذا النوع له رائحة خفيفة نسبياً مما جعل السكان
المحليين يُطلقون عليها اسم زهرة الجثة.
موطنها الأصلي إندونيسيا.



شجرة دم العنقاء: *dracaena cinnabari*

نبذة عن شجرة دم العنقاء:



تُسمى الشجرة بدم
العنقاء أو دم الأخوين،
وتُعرف أيضا باسم دم
الغزال ودم الثعبان وشمغ
البلاط وعروق حمراء ودم
التيس والأيدع. جاء في
لسان العرب "الأيدع" هو
صبغ أحمر، وقيل هو دم
الأخوين كما حدث
بذلك الأصمعي.

هذا النوع من
الأشجار دائمة الخضرة
وسميت على اسم الصمغ

الأحمر الداكن الذي يُستخرج منها، والذي يُعرف بـ "دم العنقاء".

ثمارها عبارة عن حبات لحمية صغيرة تحتوي ما بين 1 و3 بذور. مع تطورها تتحول إلى اللون الأخضر المائل للأسود، ثم تصبح برتقالية عند النضج. تتغذى الطيور على هذه الحبات الناضجة والتي يُستخرج منها دم العنقاء أيضا.



دم العنقاء أو السم السقطري



تُستخدم عصارة دم
العنقاء كمادة منبهة
ومُجَهضة.

سكان جزيرة سوقطري
يستخدمونه كدواء عام. أما
اليونانيون، الرومان، والعرب
فقد استخدموه لعلاج
الجروح العامة، تجلط الدم،
علاج الإسهال، الدوستناريا،
وعلاج الحمى.

تُستخدم الجذور في علاج الروماتيزم، وتُستخدم الأوراق كطارد للرياح.



زهرة الزعفران : saffron flower

نبذة عن زهرة الزعفران:



تأتي كلمة saffron مشتقة من كلمة الزعفران العربية والتي تعني اللون الأصفر، وقد ورد ذكرها منذ عام 1500 قبل الميلاد في العديد من الكتابات

الكلاسيكية، وكذلك في الكتاب المقدس.

ورد ذكر الزعفران في مخطوطات البردي المصرية، وفي نشيد الأناشيد المذكورة في الإلياذة لهوميروس. وظل حتى القرن الثامن عشر محافظاً على مكانته السامية في حقل الطب.

الزعفران هو أحد التوابل المستخدمة في العديد من الثقافات للطهي، وهو أغلى التوابل في العالم، فمن الممكن أن يكلف ما يصل إلى 2000 دولار لكل رطل.

موطنها الأصلي حوض البحر المتوسط الشرقي.
يُفيد نبات الزعفران في إنزال الطمث، تخفيف آلام العادة الشهرية، النزيف
الرحمي المزمن، ويهدئ المغص المعوي، وبه مادة **crocetin** تخفف ضغط
الدم.



شجرة ويستيريا: wisteria tree

نبذة عن شجرة ويستيريا:



الوستارية أو الغليسین
هي جنس من النباتات يتبع
الفصيلة البقولية من رتبة
الفوليات.

قال عالم النبات
الإنكليزي توماس نوتال أنه
سمى جنس الوستارية تكريماً
للطبيب الأمريكي كاسبر
ويستار.

تُعتبر الشجرة الأكثر
شهرة في العالم، وتتواجد في
حديقة اشيكاجا في
توتشيغي في اليابان.



زهرة الأوركيد: phalaenopsis

نبذة عن زهرة الأوركيد:

زهرة الأوركيد أو السحلب تعتبر من أجمل وأقدم الزهور على وجه الأرض، وتُسمى أيضا بعطر الملوك، كما تدخل في تحضير أرقى أنواع العطور في العالم. زهرة الأوركيد أكبر عائلة من الزهور إذ تتفتح مع أكثر من 25000 نوع وأكثر من 100000 صنف.



زهرة الأوركيد البرية تنمو في جميع أنحاء العالم ويمكن العثور عليها في كل قارة باستثناء القارة القطبية الجنوبية.

تُستخدم زهرة الأوركيد كعلاج عشبي لتخفيف السعال، أمراض الرئة، علاج قصور الكلى والرئة والمعدة، وعلاج أمراض العيون وذلك في الطب الصيني. ويتم

تجفيف حبوب زهرة الأوركيد الفانيليا لاستخلاص الفانيليا منها والتي تستخدم كمذاق للمشروبات الحلوة والحلويات.

موطن زهرة الأوركيد الفانيليا الأصلي في أمريكا الوسطى، إذ تم زرعها هناك من قبل هنود توتوناكو. ووفقاً للأسطورة فقد نشأت زهرة الأوركيد الفانيليا من دم الأميرة إكسانات عندما تم قطع رأسها لعصيان رغبات والدها. زرع الصينيون زهرة الأوركيد لأكثر من 3000 سنة، ولكن حتى القرن السابع عشر كان زوار الشرق الأقصى هم من يجلبون زهرة الأوركيد إلى أوروبا.



شجرة الجكراندة: jacaranda tree

نبذة عن شجرة الجكراندة:



يضم جنس شجرة الجكراندة ما يقارب 45 نوعاً، وهو نبات مستديم الخضرة في المناطق المعتدلة، ويصل طول قامة الشجرة بعد النمو إلى ما يزيد عن 18 متراً، كما تمتاز بسرعة نموها حيث قد يصل ارتفاعها في السنة الأولى إلى 3 أمتار.

بالإضافة إلى جمال أزهارها، تُستخدم أخشابها الذي يُعرف باسم الأبنوس في صنع الأثاث والنحت والحراطة وفي عمل الأصابع السوداء لآلة البيانو.



زهرة الماغنوليا: magnolia flower

نبذة عن زهرة الماغنوليا:



تُعتبر زهرة
الماغنوليا من أفضل
المكونات في عالم
تصنيع العطور
الحديث، حيث
تدخل في تركيبات
العطور لأهم
الشركات العالمية مثل

helen

rubinstein و lancôme و avon و yardley وغيرها، وتذهب
هذه الزهرة إلى التقطير على طريقة البخار ليستخرج من أوراقها أو لبّها المكونات
الفعالة من زيوت أساسية ومياه زهرية.

تختلف أزهار الماغنوليا من حيث اللون والشكل والحجم من صنف لآخر،
وتُعتبر زهرة الماغنوليا كامبيلي البيضاء إحدى أكثر أزهار هذه الشجرة شهرةً.
تُزهر شجرة الماغنوليا في الربيع وتستمر حتى أواخر آيار.

من خصائص زهرة الماغنوليا أنها غنيّة بالبروفيتامين آي الفعال في إبطال
الجذريات الطليقة المسببة في تسريع تلف الخلايا وبالتالي شيخوخة البشرة.



شجرة متوشالح: mathusalem tree

نبذة عن شجرة متوشالح:



شجرة متوشالح
سُميت باسم أقدم
الشخصيات التي
وردت في الكتاب
المقدس، وهو متوشالح
الذي عاش إلى أن بلغ
من العمر 969 عاماً.
يبلغ عمر هذه

الشجرة 4789 عاماً، وقد تم اكتشافها بواسطة توم هارلان وإدموند شولمان،
واستناداً إلى عمر الشجرة فمن المُقدر أنها زُرعت في العام 2832 قبل الميلاد
تقريباً، ما يجعلها أقدم من الأهرامات المصرية الشهيرة.

تنمو الشجرة القديمة في بستان متوشالغ في الجبال البيضاء بمقاطعة إنيو في كاليفورنيا، حيث تُحاط بأشجار قديمة أخرى، أما موقعها المُحدد فهو غير معروف للجمهور لحماية الشجرة من أعمال التخريب.



زهرة الأقحوان: chrysanthemum flower

نبذة عن زهرة الأقحوان:



الأقحوان هو عشب مُعمر، موطنه الأصلي هو الصين، بحيث ينمو على المنحدرات الصخرية، الأسوار، الأماكن البالية، ويزرع اليوم في أغلب بقاع الأرض.

يحتوي الأقحوان على

قلويدات ومن أهمها الستاكيديرون وزيت طيار ولاكتونات تربينية الاحادية النصفية وفلافونيدات وفيتامين ب.

استخدم الأقحوان منذ آلاف السنين كعلاج وشراب مُنعش، ويعتبر من الأدوية العشبية الجيدة لعلاج الاجهاد. وتُستخدم زهرة الأقحوان أيضاً لعلاج الفطريات وحب الشباب وتنظيف العيون. كما أن في الهند والصين يستخدم مواطنو تلك البلاد شاياً مصنوعاً من أزهار نبات الأقحوان لعلاج الصداع التوتري.



أشجار قوس قزح: raibow trees

نبذة عن شجرة قوس قزح:



اسمها العلمي هو

eucalyptus

deglupta، وهي النوع

الوحيد من أشجار اليوكالبتوس

التي تنمو في النصف الشمالي من

الكرة الأرضية، وتنتشر بشكل

طبيعي في نيو برينين، نيو غينيا،

سيرام، سولاويسي، ومينداناو.

يُستخدم لب الخشب في

صناعة الورق، وتعتبر هذه

الأشجار المصدر الرئيسي للـ

الخشب في الفلبين. يصل ارتفاعها

في بعض الأحيان إلى 70 متراً.

بالإضافة لصناعة الورق، يُزرع هذا النوع من الأشجار لأغراض الزينة؛ نظراً للخطوط متعددة الألوان التي تُغطي الجذع. ويرجع سبب ظهورها إلى تساقط أجزاء من اللحاء الخارجي في أوقات متفرقة من السنة، وهو ما يجعل اللحاء الأخضر الداخلي ظاهراً، وبعد فترة يصبح أكثر نضجاً ويصبح لونه داكناً ليعطي تموجات لونية مميزة من الأزرق والبنفسجي والبرتقالي والكستنائي، وهذا ما دعا إلى تسميتها شجرة قوس قزح.



زهرة التوليب: tulip flower

نبذة عن زهرة التوليب:



تُعتبر زهرة التوليب من أكثر الأزهار جمالاً وشعبية في العالم، حيث يوجد حوالي 75 فصيلة مختلفة منها، و3000 نوع مختلف تم إنشاؤها عن طريق التكاثر الانتقائي.

تأتي من وسط اسيا وتم نقلها إلى أوروبا في القرن السادس عشر عندما بدأ الناس في زراعتها على نطاق واسع.

معظم فصائل زهرة التوليب تنمو ليصل طولها إلى حوالي 7، 2 إلى 4 بوصات، وساقها يمكن أن تحمل زهرة واحدة أو أكثر.

زهرة التوليب تكون على شكل كأس وتحتوي على 3 بتلات و 3 كؤوس، حيث أن البتلة والكأس تبدو متشابهة فيطلق عليهم معاً اسم تيبال.

اسم زهرة التوليب مأخوذة من اللغة التركية حيث اعتبرتها تركيا الزهرة الوطنية في البلاد، وكلمة توليب تعني باللغة التركية التوربين وهي القبعة التركية لما لها من نفس الشكل الفريد للقبعة التركية.

أصبحت أكثر شهرة منذ اللحظة التي وصلت فيها إلى هولندا خلال الفترة المعروفة بهوس التوليب، وكان سعرها يعادل الأجر السنوي لعامل حربي. زهرة التوليب لا تعيش طويلاً حيث يتراوح عمرها بين 3 إلى 7 أيام.



شجرة كستناء الحصان : **aesculus hippocastanum**

نبذة عن شجرة كستناء الحصان:



اسمها العلمي **aesculus hippocastanum** أي

متساقطة الأوراق، موطنها الأصلي في منطقة صغيرة في جبال البلقان في جنوب شرق أوروبا، وخاصة في شمال شرق اليونان، وأيضا في كل من ألبانيا وجمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة.

سميت الشجرة بشجرة الحصان لأن أوراقها التي تسقط تتخذ شكل ظلف الحصان عندما تيبس، يصل نموها إلى 36 متراً،

وهي ذو ثمار كبيرة وشوكية تتفرع إلى 3 أجزاء وتحتوي على بذرة أو أكثر غير صالحة للأكل؛ بذرة كستناء الحصان.

تُستخدم جميع أجزائها في الصناعات الدوائية والمستحضرات الطبية والكريمات المرطبة، كما أنها تحتوي على عصير صابوني صالح للغسيل، وكانت بذورها في الماضي تُستخدم في فرنسا وسويسرا لتبييض القنب والكتان والحزير والصوف.



زهرة السوسن: iris flower

نبذة عن زهرة السوسن:



تنتمي زهرة السوسن إلى الفصيلة السوسنية، ويوجد منها أكثر من 40 نوع يُزرع في بلاد الشام.

يرجع تاريخ نبات السوسن إلى عام 1950 قبل الميلاد، عندما أتى به فرعون مصر تحتمس الأول إلى مصر بعد حرب مع السوربة في قادش، ويعد السوسن الأبيض هو

الدليل على الصبح نظراً لنقائه الشديد، وكان يتم زراعته على قبور المسلمين في حين نال إعجاب ملوك مصر في العصور القديمة، حيث وُجدت رسوم عديدة للنبات في الكثير من القصور الفرعونية القديمة.

وفي العصور الوسطى، ارتبط اسم النورس السوسن بالملكية الفرنسية وأصبح يُنظر إليه كرمز وطني لفرنسا، وقد تم استعماله في صناعة العطور وكعقار طبي مُعالج.

تنمو بشكل كبير على قمم جبل قاسيون، وتنتشر في أغلب المحافظات السورية، فهي زهرة سورية المنشأ، أما السوسن السوداء الذي يكون لونها قريباً من البنفسجي، فنجدها في المملكة الأردنية الهاشمية حيث تُعد الزهرة الوطنية للأردن.



أشجار القرم: *avicennia trees*

نبذة عن أشجار القرم:



القرم أو المانكروف، هو نوع من أنواع النباتات الشاطئية التي تعيش على الماء المالح، وهو من العائلة *avicennaceae* كما يوجد منه عدة أنواع ويكثر على شواطئ جنوب شرق

آسيا، وفي منطقة الخليج حيث تعني الحكومة الكويتية على تكثيره.

عُرف نبات القوم منذ قديم الزمان، فقد جاء ذكره على لسان ابن سينا الذي يعد أول من كتب عن فوائده الطبية، لذلك اشتق اسمه منه وعرف علميا باسم

.avicennia marina

وقبل ابن سينا فقد ذكره العالم الإغريقي ثيوفراستس الذي عاش في القرن الرابع قبل الميلاد، أما كتب المعاجم العربية فقالت عنه: "ماء البحر عدو كل شجر إلا القرم والكندي".

يُعد نبات القرم مصدر حيوي مهم لإنتاج الأوكسجين، ويعمل كجهاز تكييف يرطب جو المناطق التي تحيط بها والتي عادة تكون في أشد الحاجة إلى هذه

المكيفات الطبيعية نظراً لارتفاع الحرارة. ومن الناحية الطبية، يُعد النبات مصدراً هاماً لبعض الهرمونات إلى جانب وجود مركب الكيومارين في أجزائها والذي يدخل في تركيب العديد من العقاقير الطبية.



زهرة العاطفة: *passiflora*

نبذة عن زهرة العاطفة:



زهرة العاطفة أو زهرة
الآلام، يوجد منها حوالي
500 نوع وأغلبها تكون
شجيرة متسلقة وقليل منها
عشبي.

زهرة العاطفة هي واحدة
من الأعشاب المهدئة، وهي
زهرة بريّة لها العديد من
الاستخدامات، فقد تساعد

على القضاء على الأرق، والقلق. فقد أجريت دراسة لمدة أربعة أسابيع على 36
من المرضى الذين تم تشخيص إصابتهم باضطراب القلق المعمم، وأشارت النتائج
إلى أن استخدام زهرة العاطفة كان علاجاً فعالاً للحد من القلق، ولم يؤثر سلباً
على أداء الوظائف وذلك عكس العلاج الاصطناعي.

كما أظهرت دراسة أخرى تشمل الأطفال أن العصبية انخفضت بعد استخدام
المستخلصات النباتية لزهرة العاطفة.



الغابة الملتوية: crooked forest

نبذة عن الابة الملتوية:



تقع غابة
krzywy las بالقرب
من بلدة gryfino في
مدينة شتيتشين الواقعة
شمال غرب بولندا، وهي
مشهورة ليس فقط في
بولندا بل أيضا بين مختلف
دول العالم.

تتكون الغابة من 200-400 شجرة من أشجار الصنوبر الملتوية بالإضافة
إلى الأشجار العادية، وتبلغ مساحة الغابة حوالي 0,3 هكتار.
وفقاً للمصادر التاريخية فإن عمر الأشجار يقدر ب 80 عاماً، وعلى الأرجح
فإن الأشجار قد تمت زراعتهم في عام 1934.

أما شكلها الملتوي فيبقى لغزاً إلى اليوم، فقد اجتمع الباحثون، وأثيرت العديد
من التساؤلات، وطُرحت العديد من النظريات حول الكيفية التي نمت بها هذه
الأشجار، وهذا الشكل الملتوي، والبعض يعتقد أنها نشأت بفعل الإنسان، أما
البعض الآخر فيرى أنه بعد 7 سنوات من تاريخ نمو تلك الأشجار، تحولت بفعل

تغير بيئي إلى هذا الشكل، ومنهم من ذكر أنه في تلك الفترة التي كانت تشهد الحروب قد تم التلاعب جينياً في الأشجار.

أما أغرب النظريات فتقول بأن قوى خفية قد أثرت على أشجار هذه الغابة، وأن السحر الأسود ومجالات الطاقة كانت السبب في حدوث هذا الاعوجاج!



زهرة الأضاليا: dahlia flower

نبذة عن زهرة الأضاليا:



أطلق عليها أسماء
عدّة منها: أضاليا،
داليا، أو الدهليه، وقد
سميت على اسم عالم
النبات السويدي
"اندريس دال".

موطنها الأصلي هو

المكسيك، حيث أطلق عليها المكسيكيون اسم "توتو تيتول" أي خرطوم المياه،
وذلك لأن سيقان هذه الأزهار بها تجويف داخلي مما يجعلها مفيدة للإنسان،
فيستعملها كناقلة للمياه من الجداول والينابيع إلى المنازل، أو لنقل الماء والطعام
للماشية.

في عام 1904، بدأت الجمعيات الزراعية في فرنسا وألمانيا باستيراد زهرة
الأضاليا وبيعها في جميع أنحاء أوروبا، ففي ذلك الوقت كانت في فرنسا إمبراطورة
تُدعى جوزفين وكانت تُحب هذه الزهرة فقامت بشراء مجموعة كبيرة ومتنوعة منها،
ثم أمرت المزارعون بزراعته في حديقته الخاصة.

وفي قصة أخرى، يُحكى أن إحدى السيدات الثريات هامت عشقاً بهذه الزهرة، وزرعتها في حديقة مُغلقة لا يدخلها أحد، ومع الوقت أصبحت تُصاب بأزمة صحية بعد كل مرة تزور حديقته. فتبين أنها تعاني من حساسية مُفرطة تجاه الأضاليا، ولكنها أبت أن تتخلص من هذه الزهرة إلى أن تأزمت حالتها الصحية وماتت.



{فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ* أَنَا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا* ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا* فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا* وَعِنَبًا وَقَضْبًا* وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا* وَحَدَائِقَ غُلْبًا* وَفَاكِهَةً وَأَبًّا* مَتَاعًا لَكُمْ وَلَا نَعَامِكُمْ}





الفصل الثالث:
عالم الطيور

الطاووس : the peafowl

نبذة عن الطاووس :



يوجد نوعان معروفان من طائر الطاووس في العالم، وهي: الطاووس الأزرق أو الهندي الذي يعيش في الهند وسريلانكا، والطاووس الأخضر الذي يعيش في جزيرة جاوة في إندونيسيا، وميانمار، بالإضافة إلى وجود نوع آخر غير معروف، وهو طاووس الكونغو الذي يسكن في الغابات المطيرة في أفريقيا.

يُعدّ الطاووس نوعاً من

أنواع طيور الزينة التي تنتمي إلى فصيلة **phasianidae**، ويُعرف ذكر الطاووس باسم **peacock**، أما الأنثى فتُعرف باسم **peahen**.

يُعدّ الطاووس بشكل أساسي من الحيوانات آكلة اللحوم، كما أنه يتغذى على النباتات، وبتلات الأزهار، الخضروات، الأعشاب، البذور، ومنتجات القمح، كما أنه يستخدم ذيله في جذب الإناث.



طائر ويلسون: wilson's bird

نبذة عن طائر الجنة ويلسون:



تتواجد طيور الجنة في
إندونيسيا، جزيرة غينيا الجديدة،
جزيرة مالوكو، في الغابة
الساحلية لشرق أستراليا، وفي
كوينزلاند. وتُعد غينيا الجديدة
هي مركز طيور الجنة حيث تضم
من 13 إلى 15 نوع منها.

تتكاثر طيور الجنة إما بالزواج الأحادي أو بالزواج المتعدد الزوجات، وتكون
طقوس الخطوبة من خلال المطاردة وإصدار الأصوات في الزواج الأحادي، أما في
الزواج المتعدد فتكون الطقوس بتقديم أعمدة الزواج المعقدة للإناث من خلال
مغازلة نمطية، وتقوم الإناث ببناء العش لوحدها في الزواج المتعدد، بينما يتشارك
الزوجان في الزواج الأحادي في بناء العش.

ثم تضع الإناث بيضها في العش، وتمتد فترة الحضانة من 14 يوم إلى 27 يوم، ثم تستمر فترة التعشيش باختلاف الأنواع من 14 يوم إلى أكثر من 30 يوم، وعادةً ما يتم التكاثر بشكل كبير خلال أشهر تمتد من أغسطس إلى شهر يناير.



طائر الفلامينغو: flamingo

نبذة عن طائر الفلامينغو:



يعيش طائر الفلامينغو عند المسطحات المائية كالبحيرات، ويتميز باللون الوردي الذي يكتسبه من الطعام الذي يتناوله، فهو يتناول الطحالب واللافقاريات التي تضيق ريشه بهذا اللون، كما يأكل السمك أيضاً والذي يصطاده بمنقاره من الماء.

الفلامينغو طائر موجود وغير مهدد بالانقراض، وهذا

بحسب القائمة التي وضعها الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، لأنواع المهددة بالانقراض، وصرحت أن هناك نوعين من الفلامينغو أعدادهم قليلة عن باقي الأنواع الأخرى، وهم: فلامينغو تشيلي، وفلامينغو جيمس.

لا يعيش الفلامينغو وحيداً، وإنما يعيش ضمن مجموعات تُسمى المستعمرة، وذلك لكي تتكاثف المستعمرة في حماية الصغار ضد أي حيوان مُفترس.

أغلب أنواع الفلامينغو توجد في أمريكا، وهي تعد رمزاً للثقافة الأمريكية، وقد صنع الفنان دون فيذرستون طيور فلامينغو من البلاستيك، وتم وضعها في الحديقة البلاستيكية بأمريكا، وذلك نحو عام 1957م.



ببغاء اللوري: Ioriini

نبذة عن ببغاء اللوري:



ببغاء اللوري أو اللوريكيت، تُعرف باسم قوس قزح لما تتمتع به من مجموعة متنوعة من الألوان، وهي من أشهر أنواع الببغاوات، وتتميز بأن لديها لسان فريد يشبه الفرشاة، يسمح لها بإزالة حبوب اللقاح والرحيق من الأزهار.

يشتهر هذا النوع من الببغاوات بالمرح والحيوية، كما أنه يتميز بالفضول لاستكشاف كل ما يحيط به. كما يمكن أن يعيش لأكثر من 30 سنة.

تنتشر ببغاء اللوري بشكل كبير في جنوب شرق آسيا، إندونيسيا، بولينيزيا، غينيا الجديدة، وأستراليا. كما تُعد الغابات الاستوائية، بما في ذلك الغابات المطيرة في الأراضي المنخفضة والغابات السحابية، والأحراش الساحلية هي البيئة المحببة لهذه الببغاوات.



طائر المظلة الطويل: long-wattled umbrellabird

نبذة عن طائر المظلة الطويلة:



هو طائر مُغرد من عائلة **cotingidae** ويُصدر صوتاً عالياً كالحوار بسبب اتساع القصبة الهوائية، لهذا السبب يُسمى أيضا الطائر الثور. يتميز بوجود تعريشة طويلة تتدلى من الصدر، وتوجد قمة كبيرة تمتد في الطيور الذكور والتي تجعل منه يبدو بمنظرٍ غريبٍ.

طائر المظلة يعيش في الغابات الرطبة في كولومبيا والإكوادور، وتُعتبر الحشرات والسحالي والمكسرات هي الغذاء الرئيسي له.



حمامة نيكوبار : nicobar pigeon

نبذة عن حمامة نيكوبار :



سُميت نيكوبار نسبة إلى موطنها الأصلي جزر نيكوبار، والتي تقع في جنوب شرق آسيا، كما تعيش أيضا في جزر اباندامان وغينيا الجديدة، وفي المناطق التي تليها شمالاً وصولاً إلى الفلبين.

تقوم حمامة نيكوبار ببناء أعشاشها من الأغصان الجافة على فروع الشجر، ويتناوب الذكر والأنثى على حضن البيض لمدة أسبوعين حتى يفقس، ليُنتج أفراخ صغيرة عارية من الريش تماماً!

وتقوم الأم بتغذية صغارها عن طريق منقارها بسائل يشبه الحليب تجتره من حوصلتها.

تتميز حمامة نيكوبار بوجود علامة بيضاء في نهاية ذيلها لتدل على الحمامة كاملة البلوغ، والذي يكون مؤهلاً لإرشاد بقية السرب أثناء الطيران.



طائر العوسق: kestrel bird

نبذة عن طائر العوسق:



العوسق أو العاسوق هو طائر من جنس الصقر الحر التي تعيش في آسيا وأفريقيا وأستراليا وأمريكا الشمالية والجنوبية.

أغلب طيور العوسق تتعدى على الفئران أو القوارض الأخرى، حيث يُخلق في مكان واحد في الهواء عند الصيد، يواجه الرياح ويضرب بجناحيه أثناء مراقبته للأرض للحصول على فريسته، وعندما يشاهدها ينخفض من ارتفاعه ويجوم قريباً من الأرض، قبل أن ينقض أخيراً على فريسته. العاسوق يبني أوكاره في

فجوات المباني، وفي المنحدرات الصخرية والشواطئ والأشجار، ويمكن أن يستعمل أعشاش الطيور الأخرى المهجورة أيضاً.

وفي أوروبا وأمريكا الشمالية والجنوبية تبقي صقور العاسوق أوكارها أحياناً في المدن، وفي أعلى أبراج الكنائس أو الهياكل الأخرى المرتفعة.



بط المهرج : harlequin duck

نبذة عن البط المهرج:



البط المهرج أو البطة المبرقشة، هو نوع أحادي الطراز من أسرة البلقشاوات ضمن فصيلة بطية.

هذا النوع من البط يوجد فقط في كلٍّ من: الألاسكا، سيبيريا، وشمال كندا.

تتغذى من خلال السباحة تحت الماء على الرخويات والقشريات والحشرات.



طائر تناجرا: tanagara bird

نبذة عن طائر تناجرا:



طائر تناجرا الجنة يُعد من نوع التناجر، ويتواجد بشكل دائم في أمريكا الجنوبية، كما ينتشر في فنزويلا، البيرو، كولومبيا، الاكوادور، بوليفيا، البرازيل، غينيا.

يتغذى هذا الطائر بشكل أساسي على الفواكه وبراعم

الأشجار، وعلى بعض الحشرات

عند التزاوج تقوم الأنثى بوضع بيضها في تجويف الشجرة، ثم تقوم ببناء العش المكون من الألياف وأوراق الشجر والطحالب ولحاء الأشجار.

وتضع من 2 إلى 3 بيضات ذات اللون الأبيض المخضر، وتمتد فترة حضانتها من 13 إلى 14 يوماً.



طائر الطوقان: ramphastos

نبذة عن طائر الطوقان:

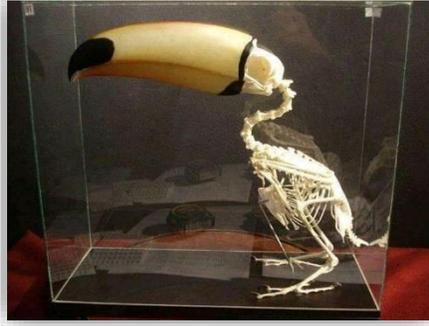


الطوقان هو جنس من الطيور يتبع فصيلة الطوقانية من رتبة نقاريات الشكل، وهو طائر يعيش في غابات الأمطار الاستوائية في غيانا والبرازيل والأرجنتين.

يتغذى هذا الطائر على الثمار الصغيرة، بيض الطيور، القوارض، والحشرات، ولكن

في حدائق الحيوانات يتم إطعامه خليطاً من الفاكهة مع شيء من الفيتامينات.

الغريب في هذا النوع من الطيور هو أن منقارها يُعادل حجم باقي جسمها!



جاء اسم الطوقان من اللغة المنقرضة بشعوب البرازيل الأصلية "شعب توي"،
فقد أطلقوا عليها اسم "توبانا".
يُعتبر طائر الطوقان الوطني لدولة بليز الواقعة في شمال أمريكا الوسطى.



ببغاء الغطاس : atlantic puffin

نبذة عن ببغاء الغطاس :



ببغاء الغطاس أو البفن الاطلسي، ويُعرف أيضاً باسم ببغاوات البحر. هو طائر شبيه البطريق لكنه ليس من فصيلته. يوجد في الأجزاء الشرقية من كندا، والأجزاء الشمالية من الولايات المتحدة الأمريكية، والأجزاء الغربية من أوروبا، وشمال روسيا.

هذا النوع من الطيور يقضي معظم حياته على البحر، وخلال فترات التكاثر يتواجد على الساحل. يقوم ببناء الجحر في المنحدرات الصخرية أو على أرض صلبة بين الصخور، وتضع الأنثى بيضة واحدة حيث تستمر فترة الحضانة نحو 42 يوماً. يمتلك هذا الطائر قدرة هائلة على الغوص، حيث يستطيع الغطس إلى عمق 60 متر، ويستطيع أيضاً البقاء تحت الماء نحو دقيقة كاملة.



طائر الدراج الذهبي : golden pheasant

نبذة عن طائر الدراج الذهبي:



يتواجد طائر الدراج الذهبي في جبال وسط الصين، وفي الغابات الجبلية الكثيفة، إضافة إلى بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية التي أُدخل إليهم.

تتغذى هذه الطيور على براعم الخيزران، والزهور بما في ذلك زهرة الرندرة، وكذلك الحشرات والبذور.

يتميز الذكر بألوانه الزاهية بينما تكتفي الأنثى بالبني المرقط.



في فترة التكاثر، يقوم الذكر بعدة رقصات محاولاً جذب الأنثى، ثم بعد ذلك تقوم الأنثى بوضع ما بين 5 إلى 12 بيضة، وتمتد فترة الحضانة إلى 22 يوم. كما يمكن لهذا الطائر تهجينه مع طيور أخرى مثل دراج سيدة أمهرست والذي يُعطي هجين ذد جمالٍ خلاب.



بط العيدر الملك: king Eider

نبذة عن بط العيدر الملك:



العيدر الملك أو ملك العيدر أو بط العيدر، هو نوع من الطيور المائية من جنس العيدر من عائلة البط رتبة الأوزيات، يعيش على الشواطئ القطبية الشمالية.



يستطيع الطيران بسرعة 100 كيلومتر في الساعة، ويتغذى على الرخويات، القشريات، الرقانات، نجمة البحر، شقائق النعمان البحرية، والسماك الصغير.

تضع الأنثى عادة ما بين 4 إلى 7 بيضات وتغطيهم بالريش عندما تقوم بمغادرة العش.



طائر البوهيمي : bohemian bird

نبذة عن الطائر البوهيمي:



طائر البوهيمي أو شمعي المنقار، يتواجد في شمال الكرة الأرضية في كل من أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية.

تكون فترة التكاثر لهذا الطائر في أواخر شهر مايو، وأحياناً تبدأ في منتصف يونيو، ويمكن أن تستمر إلى نهاية يوليو. تبني هذه الطيور أعشاشها في الأشجار،

وتقوم الأنثى بوضع ما بين 4 إلى 6 بيضات، وتستمر فترة الحضانة قرابة 14 يوماً.

يتغذى الطائر البوهيمي بشكل أساسي على الفاكهة، إضافة إلى البذور، الحشرات، النباتات، والأشجار كشجرة العرعر.



طائر القيق الأزرق: blue jay

نبذة عن طائر القيق الأزرق:



طائر القيق أو طائر الجي الأزرق أو الطائر الشرثار الأزرق، ينتمي إلى أسرة الغربان، وهو من الطيور آكلة اللحوم والنباتات، ويمكن أن يصل عمره حوالي 7 سنوات في البرية.

يعيش طائر القيق الأزرق من جنوب كندا إلى فلوريدا وشمال تكساس، ومن الساحل الشرقي الغربي إلى جبال روكي، وفي الجزء العلوي من مداه. كما أنه يتم تهجين طائر القيق الأزرق في بعض الأحيان مع طائر القيق ستيلر. يتغذى طائر القيق الأزرق على اللافقاريات الصغيرة، وأطعمة الحيوانات الأليفة واللحوم، وفراخ الطيور والبيض، وكذلك البذور والتوت والحبوب والمكسرات كجوز الهند وغيره.

يقوم طائر القيق برفع وخفض التاج الريشي الموجود على قمة رأسه كشكل من أشكال التواصل غير اللفظي، وقد يقوم باستخدامه صوته ليحذر الآخرين من وجود الحيوانات المفترسة.



البيغاء القرمزي: scarlet macaw

نبذة عن البيغاء القرمزي:



المكاو القرمزي،
يتواجد في كل من أمريكا
الوسطى والقسم الشمالي
من أمريكا الجنوبية، ويفضل
العيش في الغابات
الاستوائية المطيرة في شرق
المكسيك، والأمازون في
البيرو والبرازيل.

تبنى البيغاوات أعشاشها في تجاويف الأشجار على ارتفاع كبير، حيث تضع
الأنثى ما بين 3 إلى 4 بيضات، وتمتد فترة الحضانة قرابة ال 24 يوم.
تصل البيغاوات القرمزية إلى مرحلة النضج الجنسي في ثلاث أو أربع سنوات.
تتغذى البيغاوات القرمزية بشكل أساسي على الفواكه والمكسرات، إضافة
إلى الخضر.

عاني هذا الببغاء من الانقراض المحلي في بعض المناطق، بسبب تدمير أماكن
سكنه وأسرته بغرض التجارة، كما يُعتبر الطائر الوطني لهندوراس.



طائر الكركي : the common crane

نبذة عن طائر الكركي:



يُصنّف طائر الكركي من الطيور الكبيرة ذات الأرجل والرقبة الطويلة، وهو من الطيور التي تُغيّر طعامها حسب المواسم؛ فتتناول القوارض الصغيرة والبرمائيات والحشرات والأسماك وبعض الحبوب والتوت. ويُعتبر من الطيور المعرضة للانقراض بسبب الصيد الجائر.

يتواجد طائر الكركي في جميع قارات العالم ما عدا القارة القطبية

الجنوبية، كما أنه بدأ في الاختفاء من قارة أمريكا الجنوبي. يعيش بشكل جماعي، إذ يُعتبر من الطيور الجماعية التي تُكون قطعان تتواصل فيما بينها عن طريق الأصوات.

كما أنه يشتهر باتخاذ زوجة واحدة طوال حياته، حيث تضع الأنثى مت بين 3 إلى 5 بيضات في المرة الواحدة.



الهدهد: hoopoe

نبذة عن الهدهد:

يُعد الهدهد من الطيور النادرة، ووجوده يدلّ على نقاء البيئة من المبيدات



الحشرية، لأنه يتغذى على الحشرات ويُنظف الأرض من الديدان والبرقات والآفات. كما أنه من الطيور التي لا تُؤكل، وله طريقة مميزة في الطيران.

تبنى أنثى طائر الهدهد عُشها في شقوق الجدران أو فجوات الأرض، وتقوم بخصن البيض لمدة 16 يوم، وبعدها

تفقس الفراخ وتقوم بإفراز رائحة ننتنة لتحمي صغارها من الطيور والحيوانات.

من خصائص طائر الهدهد أنه ذكي ومُراوغ، ويستطيع التخفي والدفاع عن نفسه بشكل سلمي، كما أنه لا يحتاج إلى الجماعة في جيرانه وهجرته مما يجعله صعب المراقبة في معرفته الاتجاه.



طائر الـ painted bunting الملونة:

نبذة عن طائر الـ painted bunting الملونة:



عصفور الـ painted bunting الملونة أو
عصفور قوس قزح، أحد طيور
عائلة الكاردينال المتواجد في
الولايات المتحدة الأمريكية،
وخصوصاً في جنوب ووسط
أمريكا.

تتغذى طيور الـ painted bunting الملونة بشكل أساسي على البذور، النباتات، الفواكه،
والحشرات.

يتميز الذكر عن الأنثى بألوانه الزاهية، وتتميز الأنثى بلونها الأخضر المصفر
الذي يساعدها في التمويه عند حضن البيض داخل العش.

وفي فترة التناسل، تقوم الأنثى بوضع 3 إلى 4 بيضان في عشٍّ مكون من الألياف النباتية والشعر، وتمتد فترة الحضانة من 11 إلى 13 يوم، ثم تكون الفراخ مُستعدة لمغادرة العش بعد أسبوعين من التفقيس.



طائر هواتزين: hoatzin

نبذة عن طائر هواتزين:



يشتهر كذلك باسم hoactzin أو stinkbird أو canje pheasant،

وهو من الطيور الاستوائية التي تعيش في المستنقعات والغابات النهرية والمناجروف في الأمازون ودلتا أورينوكو في أمريكا الجنوبية.

يُعتبر طائر هواتزين من الطيور التي تحتوي على مجترات الجهاز الهضمي مثل البقر، كما أنه يعيش حوالي 8 سنوات وربما أكثر.

يعيش في أسراب من 10 إلى 50 طائراً، ويتغذون على أوراق اللوف وغيرها من نباتات الأهوار.

في فترة التكاثر، يبني طائر هواتزين أعشاشه في المستعمرات، أو في الأشجار، أو فوق الماء.

تضع الأنثى ما بين بيضة أو اثنين، كما يتم التناوب بين الذكر والأنثى في رعاية العش واحتضان البيض، وعادة ما يتخذ الذكر زوجة واحدة طوال حياته.



طائر باروتيا: Parrotia bird

نبذة عن طائر باروتيا:

ينتمي طائر باروتيا إلى عائلة طيور الجنة، أما موطنه الأصلي فهو جنوب

ووسط أوروبا، وشمال إفريقيا.

يعيش على شمل جماعات

بين المراعي والأشجار، ومن

الأشجار المفضلة لديه هي

شجرة **sapin** بسبب بذورها

المرغوبة.

أما غذائه فهو البذور،

وبعض أنواع الدود، والثمار والحشائش.

خلال فترات التزاوج، يقوم الذكر بأداء رقصة فريدة في نوعها حيث ينشر

ريشه ويقفز في مكان قريب من الإناث، ويؤدي رقصة رقيقة بينما يعرض رقبته من

الأمم والخلف بغرض لفت انتباه الطيور من الإناث.





تقوم الأنثى ببناء العش في شجرة مثمرة أو شجرة ال **sapin**، وتستعمل العيدان الخشبية الرفيعة والحشاش اليابسة الدقيقة وغيرها من المواد المتوفرة في الطبيعة، ثم تضع فيه ما بين 3 إلى 4 بيضات، وتستمر مدة الحضانة ما بين 13 إلى 14 يوم، حيث يتناوب الذكر والأنثى على رعاية العش وإطعام الفراخ الصغيرة.



النسر الفلبيني : philippine eagle

نبذة عن النسر الفلبيني:



النسر الفلبيني أو النسر آكل القروء، هو أكبر الطيور الجارحة في العالم.

يتواجد في الغابات الفلبينية، ويعيش على جزر لوزون ومينداناو، ويتراوح حجمه ما بين 86 إلى 102 سم.

يتميز عن باقي الطيور الجارحة بطول الكاحل، والتي يصل طوله ما بين 12.2 إلى 14.5 سم، في حين يصل طول منقاره إلى أكثر من 7 سم، وذيله ما بين 42 إلى 45.3 سم.

يتغذى على كل ما هو أسهل في الصيد، وفي لحظة معينة، كما يفترس العديد من الحيوانات كالحفاش الغزلان الفلبينية، الثعالب الطائرة، الماكاك، السنجاب الطائرة، الزواحف، وقطط النخيل الآسيوي..

للنسر الفلبيني طريقتان في الصيد؛ الأولى تقوم على مراقبة الفريسة من فرع شجرة، والثانية تنطوي على التحليق في شكل دائرة بين منطقة الصيد.

تكون أنثى النسر في حالة خمول من 8 إلى 10 أيام قبل وضع البيض، حيث
تتمتع عن الأكل وتقتصر على شرب كميات كبيرة من الماء.
النسر الفلبيني هو الحيوان الوطني في الفلبين منذ عام 1995.



طائر الرفراف: kingfisher

نبذة عن طائر الرفراف:



ينتمي هذا الطائر إلى مجموعة الشقراقيات؛ التي تتميز بالألوان الزاهية، حيث يوجد ما يقرب من 90 نوعاً من الرفراف وهي تنقسم إلى ثلاث عائلات مختلفة: رفراف الأنهار، رفراف الأشجار، ورفراف الماء.

يعشش الرفراف في التجاويف، وتحفر الكثير من أصنافه حفرة أو أقنية في الأراضي

المجاورة للبحيرات والأنهار ومصادر الماء العذب الأخرى، كما تعشش بعض أصنافه في التلال التي يبنها النمل، ثم تقوم الأنثى بوضع 63 بيضات يتناوب الأب والأم على حضنها.

يُعد أكبر أنواع الرفراف هو الرفراف العملاق، حيث يبلغ وزنه 355 غرام، وطوله 45 سم، كما يوجد عدد قليل من أنواع الرفراف المعروف بالعزلة في بريطانيا، ومهددة بالانقراض بنسبة كبيرة.

يعيش طائر الرفراف بجوار الأنهار ويتغذى على الأسماك، كما يُعرف باسم
صائد الأسماك الصغير.



طائر الكاردينال: cardinal bird

نبذة عن طائر الكاردينال:



يتواجد طائر الكاردينال الأحمر في شمال أمريكا وشرق الولايات المتحدة الأمريكية، إضافة إلى جنوب كندا وجزيرة هاواي، والمكسيك. يتغذى على البذور، الفواكه، الحبوب، الديدان، وكذلك الحنافس والحشرات.

يبدأ موسم التكاثر من مارس إلى أواخر سبتمبر، وتقوم بالتعشيش في الأشجار، وبالرغم من أن طيور الكاردينال تعتبر من الطيور الاجتماعية، إلا أنها تتميز بالعدوانية في مواسم التكاثر وتهاجم أي دخيل يحاول التطفل عليها. وبالنسبة للعش، يستغرق بنائه ما بين 3 إلى 9 أيام، حيث تضع الانثى من 2 إلى 5 بيضات، وتتغرق فترة الحضانة 14 يوماً، وبعد خروج الفراخ يقوم الزوجان بالتعاون على تغذيتهم ورعايتهم.

يتميز ذكر الكاردينال بلونه الأحمر الفاقع، بينما الأنثى لها لون رمادي مع
أحمر خفيف.



طائر القيثارة: lyrebird

نبذة عن طائر القيثارة:



طائر القيثارة هو أحد الطيور الأرضية التي تعيش في أستراليا، وبالتحديد في جنوب شرق أستراليا، وهو طائر يشبه كثيراً الطاووس، لكنه يمتاز بقدرته هائلة في إنتاج وتقليد الأصوات.

سمي بهذا الاسم لكون الذكر يحمل ريشتين في ذيله على شكل الآلة الموسيقية القديمة المعروفة باسم الغيتارة.

يتغذى طائر الغيتارة على مجموعة مختلفة من الأطعمة، والتي تتكون أساساً من اللافقاريات الصغيرة، كما يتغذى أيضاً على الحشرات والديدان والعناكب والنمل والرخويات.

وفي بداية موسم التكاثر يعد طائر الغيتارة رابية صغيرة من التراب ويقوم بعروضه من فوقها بغرض جذب الأنثى، ثم تبني الأنثى عشها في نهاية الخريف أو أوائل الشتاء وتقوم بإطعام صغارها لوحدها من دون مساعدة الزوج.



صائد الذباب الملكي: royal flycatcher

نبذة عن طائر صائد الذباب الملكي:



ملتهم الذباب الملكي أو
أكال الذباب الملكي أو
صائد الذباب الملكي، هو
أحد طيور جنس
أونيكورهيנקوس ضمن عائلة
تيتيريدي، سمي بهذا الاسم
لكونه يطارد الذباب ثم
يلتهمه.

كما تتغذى أيضا على الحشرات. وقد اعتقد العلماء في السابق أنه انقرض،
لكن تم العثور عليه في غابات الأكوادور.

بعد عملية التزاوج، تضع الإناث -وتكون وحدها المسؤولة عن حضانة البيض حتى تفقس- عادة بيضتان، وتستمر فترة الحضانة ما بين 22 إلى 23 يوماً.



طائر حسون الجولديان: Gouldian finch

نبذة عن طائر حسون الجولديان:



يعيش طائر الجولديان فينش في أستراليا، ويعتبر من الطيور الاجتماعية التي تفضل العيش في مجموعات، وقد يصل معدل عمره إلى ثمانية سنوات.

ويتغذى بشكل أساسي على الحبوب والبذور والحشائش الخضراء والنباتات.

يكون موسم التكاثر في جميع الشهور باستثناء أكتوبر، حيث تبني أعشاشها تضع الأنثى ما بين 3 إلى 8 بيضات، وتستمر فترة الحضانة قرابة ال 15 يوماً.



البومة الثلجية: snowy owl

نبذة عن البومة الثلجية:



تعتبر البومة الثلجية من أكبر أنواع البوم، حيث يتراوح طولها من 50 إلى 70 سنتيمتر، وكتلتها تتراوح من 1.5 إلى 3 كيلوغرام.

من أسمائها: بومة القطب الشمالي، البومة البيضاء العظيمة، هارفانغر، البومة الثلجية الأمريكية، البومة الشبح، وأوكييكس.

أما أصواتها، فتكون منخفضة نوعاً ما خارج موسم التكاثر، وخلال موسم التكاثر يكون صوتها أكثر صخباً.

تكون البومة الثلجية مخلصاً لشريكها وتتزوج مرة واحدة في السنة، ويكون موقع العش في الغالب على هضبة أو تلة وذلك لمنحها رؤية واسعة حول محيطها.

تضع الأنثى بيضتان كل يوم، وتبدأ بحضن البيض لمدة تتراوح ما بين 32 إلى

33 يوم.

تتغذى البومة بشكل أساسي على الثدييات الصغيرة، وخاصة الفئران وبعض الأنواع من الطيور، وكذلك يمكن أن تتغذى في بعض الأحيان على الحنافس والقشريات والأسماك، كما أنها تأكل الجيف.



طائر الحجل: partridge

نبذة عن طائر الحجل:



ينتمي طائر الحجل إلى فصيلة الدجاجيات، والتي يتواجد منها 221 نوع مختلف من أشهرها: الدجاج الحبشي والأهلي ودجاج الماء. ويتواجد في كل من آسيا وأفريقيا وأوروبا والشرق الأوسط.

يُفضل طائر الحجل العيش ضمن مجموعات صغيرة، كما

يتميز بسرعة كبيرة في الجري على الأرض.

يتغذى طائر الحجل على الحشرات والأعشاب وبعض الزهور البرية.

في موسم التكاثر، تقوم الأنثى بوضع حوالي عشرون بيضة بالمرة، وتعمل على إخفاء البيض بحفرة مكونة من أغصان الأشجار وبعض الأعشاب، وتستمر فترة الحضانة من عشرون إلى خمسة وعشرون يوماً.

من فوائد بيض الحجل أنه يعمل على علاج اضطرابات الجهاز الهضمي من
القرحة، ويمنع نمو الخلايا السرطانية، كما يعمل على تقوية عضلة القلب ويعالج
السكتة الدماغية.



طائر التوراكو: fischer's turaco

نبذة عن طائر التوراكو:



طائر التوراكو ويُعرف أيضاً باسم صاحب التاج الجميل، حيث اشتهر بجمال الريش فوق رأسه الذي جعله أحد أجمل الطيور في العالم.

يعيش طائر التوراكو في جنوب شرق أفريقيا، وعلى وجه الخصوص في بوروندي ومالاوي وموزمبيق وزيمبابوي وتنزانيا، وهو من الطيور التي تفضل العيش مُعزلة وليست في جماعات، كما أنه يصبح عدائياً في حالة تواجده بجانب البشر.

تضم عائلته 18 نوع مختلف من الطيور،

وتتغذى على الفواكه، وأحياناً على الحشرات الصغيرة والرخويات.

يُطلق على طائر التوراكو بالإنجليزية **livingstone's turaco** نسبة

إلى المكتشف شارلز ليفينجستون.

﴿وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ

شَيْءٍ﴾ [الأنعام: 38]





الفصل الرابع:
الحشرات

الفراشة الشفافة: glasswing butterfly

نبذة عن الفراشة الشفافة:



الفراشة الشفافة أو الفراشة ذات الأجنحة الزجاجية أو كما يُطلق عليها بالإنجليزية **glasswing butterfly**، وقد أُخذ الاسم العلمي لهذه الفراشة "glasswing"، من الاسم الإسباني "espejitos" الذي تُرجم حرفياً إلى "المرآيا".

وعلى عكس باقي معظم أنواع الفراشات التي تستخدم أجنحتها لإخافة عدوّها، فإن الفراشة الشفافة تستخدم أجنحتها الشفافة في إخفاء نفسها من الأعداء، إذ لولا وجود هذه الخطوط السوداء والبرتقالية بين أجنحتها، لأصبحت غير مرئية للعين البشرية.

ينتشر هذا النوع من الفراشات في المكسيك وأمريكا الجنوبية وخصوصاً في الغابة المطرية، أما عن التزاوج، فيتقوم الذكور بالتجمع في مجموعات كبيرة، ثم تقوم بعرض مسرحي أمام الإناث يبرز فيه كل ذكر أجنحته الجميلة الملونة، ثم تختار كل أنثى الذكر الأكثر جاذبية في العرض المسرحي الجميل.

ثم بعد ذلك تقوم الإناث بوضع بيوضها على النباتات، أو بعض النباتات السامة حتى لا يقترب أحد من الطيور أو الحشرات من بيوضها.



فراشة زبرا: zebra butterfly

نبذة عن فراشة زبرا:



تتواجد فراشة زبرا في جميع أنحاء أمريكا الجنوبية والوسطى، وتُعرف أيضاً باسم الفراشة ذو الأجنحة الضيقة، حيث يبلغ طول جناحيها ما بين 72 و100 ملم.

تُعتبر فراشة زبرا الفراشة الوحيدة التي تتغذى على حبوب

اللقاح، ويعتقد العلماء أن حبوب اللقاح تساعد على العيش لفترة أطول (حوالي ستة أشهر)، كما أنها تعيش جماعات وتتواجد ليلاً على فروع الأشجار.



فراشة الطاووس : aglais io

نبذة عن فراشة الطاووس :



فراشة الطاووس المعروفة أيضاً باسم فراشة طاووسية أوروبية، وتوجد في أوروبا، آسيا المعتدلة، اليابان، الشرق الأقصى، إنجلترا، اسكتلندا، ويلز، وإيرلندا.

تتواجد في الأخشاب، الحقول، المروج، المراعي، والحدائق.

تتميز فراشة الطاووس بألوانها الجميلة، خاصة تلك العيون الكبيرة التي تتواجد على أجنحتها،

والتي تتكون من عدة ألوان هي الأصفر والأزرق والأسود والأبيض، وهي تشبه العيون الموجودة على ريش الطاووس ومنها اشتق اسم هذه الفراشة.

في فترة التكاثر، تضع الأنثى بيضها فوق أوراق نبات القراص، ثم تفقس بعد حوالي أسبوع.



فراشة البومة: owl butterfly

نبذة عن فراشة البومة:



فراشة البومة هي من جنس **caligo**، المعروفة بعيونها الضخمة **eyespots**، والتي تشبه عيون البوم، وهي توجد في الغابات المطيرة والغابات الثانوية من المكسيك، وأمريكا الجنوبية. الفراشات البومة كبيرة للغاية، وتصل من 65 إلى 200 ملم، وتعيش لمدة 130 يوماً.

فبعد حوالي عشرين يوماً في

البويضة، تنفجر هذه المخلوقات كاليرقات الشائكة الكبيرة الشكل، كما اليرقات، فإنها تلتهم النباتات خصوصاً أوراق الموز.

بعد حوالي ستين يوماً، فأنها تشكل أقحواناً، وعلى مدار العشرين إلى الثلاثين يوماً، تتحول إلى فراشة البومة وترفرف حول شرب العصير من الفواكه.

خلال 20 يوماً من حياتها كفراشة بومة، يمكن أن تنمو حوالي ثماني بوصات، أي أنها كبيرة نوعاً ما في عالم الفراشات.



فراشة الثمانية وثمانين: *diaethria neglecta*

نبذة عن فراشة الثمانية وثمانين:



تعيش فراشة الثمانية وثمانين بكثرة في منطقة بانتال في البرازيل، إلا أن أصلها يعود إلى أمريكا الوسطى. سُميت بهذا الاسم لوجود عدد 88 على أجنحتها، حيث تشكلت وتقاطعت الخطوط السوداء والبيضاء لتُعطي الرقم الذي سُميت عليه.

تتكاثر في البارغواي، البرازيل، بيرو، وبوليفيا.



فراشة الورقة الميتة: dead leaf butterfly

نبذة عن فراشة الورقة الميتة:



هذا النوع من الفراشات يعيش في المناطق الاستوائية كآسيا والهند واليابان.

تشبه هذه الفراشة إلى حد كبير الورقة الجافة، حيث تستعمل هذه الخاصية للتمويه ضد أعدائها.

تُعرف أيضاً باسم كالهما إيناتشوس، ورق البلوط البرتقالي، ورق البلوط الهندي، أو الورقة الميتة.



فراشة الطاووس ذات الذيل الزمردى: **the emerald-tailed peacock butterfly**

نبتة عن فراشة الطاووس ذات الذيل الزمردى:



الاسم العلمي لهذه الفراشة هو بايوليو كرينو، وهي فراشة وُجِدت في باكستان والهند وسريلانكا وأجزاء من جنوب آسيا.

تُعتبر من الكائنات الانفرادية، حيث تطير فوق الأشجار، وتقوم الأنثى بوضع

بيضها على أوراق شجرة ساتينوود، وأحيانا تنجذب إلى الزهور الزاهية من النباتات على الأرض.

تتميز بلونها اللامع الأزرق المائل إلى الفلورسنت أو الأخضر، فلونها يعتمد على زاوية المراقبة، كما أن هناك بقع في الجزء السفلي من أجنحتها الخلفية مماثلة لنقاط العين.



الفراشة خطافية الذيل : swallowtail butterfly

نبذة عن الفراشة خطافية الذيل:



يُعتبر هذا الجنس من الفراشات هو أكبر جنس في العالم، ويتكون من 540 نوع، وأغلبهم يتواجدون في جميع القارات باستثناء القارة القطبية الجنوبية.

سُميت الخطافية بسبب

هاتين الزائدتين الواقعتين بطرفي جناحيها.

تُفضل الإناث منها وضع بيضها على نباتات الجزر التي تقتات منها اليرقات عندما تخرج من البيض، كما أنها

تستطيع الطيران بسرعة تزيد على عشرة كيلومترات في الساعة.



فراشة موناشرش : monarch butterfly

نبذة عن فراشة موناشرش:



تُعرف أيضاً باسم فراشة الملك، بينما يلقبها العلماء باسم *Danaus plexippus*، والتي تعني في اللغة اليونانية التحول النائم، نظراً لقدرة هذه الفراشات على السبات والتحول.



تتنتمي فراشة موناشرش إلى شعبة اللافقاريات، وفصيلتها الحورائيات، وهي كائنات تتغذى على العشب، كما أن متوسط عمرها من ستة إلى ثمانية أشهر. تُعد أمريكا الشمالية

الموطن الأصلي لفراشة الملك، وتنقسم إلى مجموعتين: الملوك الشرقيين والملوك الغربيين.

تضع الأنثى بيضها على ورقة نبات الصقلاب، ثم تربطها بالغراء الذي تفرزه، حيث تضع ما بين 300 إلى 500 بيضة على مدى خمسة أسابيع. يفسس البيض في اليرقات بعد أيام قليلة، وتقضي معظم أوقاتها في التغذي على نبات الصقلاب الذي يعتبر النبات المفضل لدى اليرقات. تستمر فترة التغذي حوالي أسبوعين، ثم تقوم اليرقات بلف نفسها بالحالات الواقية لدخول مرحلة الشرنقة، وبعد أسبوعين تنتهي من التحول بكامل أناقته في طور البلوغ.



الفراشة الزرقاء: the blue butterfly

نبذة عن الفراشة الزرقاء:



تعتبر الفراشة الزرقاء من أكبر الفراشات في العالم، حيث تملك جهاز استشعار على ساقها، كما تتغذى على تخمير الفواكه.

ولتخويف الحيوانات المفترسة، تقوم بغلق أجنحتها التي تحتوي على ألوان أقل على نفسها،

كما يُعرف عنها أن الذكور أكثر جمالاً من الإناث، حيث تحتوي أجنحتهم على ألوان أكثر من أجنحة الإناث يستخدمونها في تخويف المنافسين الآخرين على أراضيهم.



فراشة أبولو: apollo butterfly

نبذة عن فراشة أبولو:



تلقت الفراشة اسمها
تكريماً لإله الشمس اليوناني
أبولو، نظراً لجمال أجنحتها
وشكلها البديع.

تنتمي فراشة أبولو إلى
الأسرة *papilionidae*،

وهناك ما يقرب من 600 نوع

فرعي، الأنواع الجبلية منها تُفضل عادة المروج المنمق ومراعي جبال القارة
الأوروبية، وفي اسبانيا والدول الاسكندنافية ووسط أوروبا، وفي البلقان حتى شمال
اليونان، وفي جبال الألب بين إيطاليا وفرنسا.

يتراوح طول الجناحين من 7 إلى 9 سم، وهناك هوائيات بيضاء قصيرة لها
أطراف سوداء على الرأس؛ وهم الجهاز الرئيسي للمس وتساعد الفراشة على
التنقل.



Papilio troilus

نبتة عن: **papilio troilus**

تُسمى أيضاً **green-clouded-butterfly**، تُجد في أمريكا



الشمالية، ويوجد منها نوعين:

papilio troilus

troilus، و **papilio**

.troilus ilioneus

سميت هذه الفراشة على

اسم النبات العائل **host**

.plant

يرقة فراشة **papilio**

Troilus



حشرة فرس النبي: mantis

نبذة عن حشرة فرس النبي:



تُعد حشرة هايمانوبيس كورونيتس من أجمل حشرات العالم، وهي أحد أنواع حشرة فرس النبي أو السرعوف، وتُشتهر باسم فرس الأوركيد الماليزي أو سرعوف الأوركيد.

تتميز بقدرتها على التخفي بألوانها، وتأخذ أرجلها الأربعة شكل بتلات الأزهار، بينما يأخذ جسمها نفس ألوان الزهور المحيطة بها. كما توجد في المناطق الممتدة من ماليزيا وإندونيسيا، خاصة غابات سومطرة الاستوائية، حيث تُفضل الأجواء الرطبة الدافئة المتوفرة في تلك المناطق. تتغذى على الحشرات الصغيرة، الذباب، السحالي الصغيرة، وغيرها. تكون الأنثى أكبر حجماً من الذكر، وعادة عندما يأتي موسم التكاثر، تقوم الأنثى الأكبر حجماً بقتل الذكر عن طريق اقتلاع رأسه عن جسده، وذلك لأن رأس الذكر يحمل مواد غذائية هامة تحتاجها الأنثى للحمل ووضع البيض.



اليعسوب: dragonfly

نبذة عن اليعسوب:



ينتشر هذا النوع من الحشرات في أغلب أنحاء العالم تقريباً، كما أنه يتميز بوجود عيون كبيرة متعددة الأوجه، وزوجين من الأجنحة الشفافة القوية، وجسم ممدود. كما يملك ستة أرجل، ويستخدم معظمهم في المشي حيث يعد من أسرع الحشرات في العالم.

تتغذى هذه الحشرة على البعوض، الحشرات الصغيرة، النحل، النمل، ونادراً ما تأكل الفراشات.

تُفضل العيش بالقرب من المسطحات المائية والبرك والجداول والأراضي الرطبة، بصفتها حشرة مائية.

كما تتنفس عن طريق الخياشيم في المستقيم الخاص بها، ويمكن أن تدفع نفسها بسرعة فجأة بطرد المياه من خلال فتحة الشرج.

تضع الإناث بيضها في الماء أو بالقرب منه، أو على النباتات الطافية أو
المغمورة، ويفقس البيض بعد ذلك لتخرج الحوريات.



عنكبوت الطاووس : maratus volans

نبذة عن العنكبوت الطاووس:



ينتشر هذا النوع من العناكب في غابات سيديني، وينتمي إلى عائلة تُسمى **jumping spider**، حيث تضم هذه العائلة ما يقرب من 5000 نوع. يتميز عنكبوت الطاووس بقوة بصره، إذ يستطيع مشاهدة فريسته على بعد 20 سم، وتتغذى على الحشرات الأصغر منها عن طريق شبكتها.

وقد سمي العنكبوت الطاووس بهذا الاسم لأنه يتمتع بألوان جذابة تظهر في خطوط عرضيه على جسمه.

يملك كل فرد ذكر من العنكبوت الطاووس رقصته الخاصة، ويستخدمها في إغواء الأنثى أثناء موسم التزاوج. تقوم الأنثى بوضع تقريباً 6 بيضات، وتحرسهم لمدة أسبوعين من دون أي طعام! وهذا غالباً يؤدي إلى موت الأم.



روزى: rosy

نبذة عن روزى ملكة جمال الحشرات:



تعتبر روزى من الحشرات النادرة التي تستوطن أمريكا الشمالية، ويصل طول الجناح لدي الذكور ما بين 32 إلى 44 ملم، بينما يتراوح طول جناح الإناث ما بين 40 إلى 50 ملم.

تتغذى هذه الحشرة على البلوط،

وتضع بيضها في مجموعات من 20 إلى

30 على الجوانب السفلى للأوراق، وبعد حوالي أسبوعين تخرج اليرقات الصغيرة إلى الحياة.



الخنافس النمرية: tiger beetle

نبذة عن الخنافس النمرية:



الخنافس النمرية هي مجموعة كبيرة من الخنافس التي تتميز بعاداتها الافتراسية العدوانية وسرعة ركضها، حيث تستطيع الركض بسرعة 9 كم في الساعة.

تتميز كذلك بعيونها المنتفخة الكبيرة وأرجلها الطويلة والرفيعة، وفكها السفلي المتقوس الكبير.

تعيش يرقات الخنافس النمرية في جحور أسطوانية الشكل يصل عمقها إلى متر.

وتتغذى الخنافس النمرية على الحشرات الصغيرة والمفصليات الأخرى، ونظراً لسرعتها الفائقة، فقد يحصل أن تتوقف عدة مرات أثناء ملاحقتها للفريسة، لأن سرعتها تصيبها بالعمى المؤقت، وبالتالي لا تتمكن من تحديد موقع الفريسة، لذلك تضطر الخنافس إلى التوقف والنظر حولها لتحديد موقع الفريسة، ثم الانطلاق نحوها مجدداً.



يرقة عثة الكاليتا: calleta silkmoth caterpillar

نبذة عن يرقة عثة الكاليتا:



هي عبارة عن حشرة تعيش في أمريكا الجنوبية وأستراليا، تتميز بألوانها الزاهية المتسقة، كما تتميز بالقدرة على تغيير ألوانها بحسب البيئة المحيطة.

تتغذى هذه الحشرة على ورق الأشجار، وتحمل أشواكها الناتئة سمّاً زعافاً ليجعلها من أخطر الحشرات رغم جمالها البهّي!



الذباب المضيء: firelies

نبذة عن الذباب المضيء:



تُسمى بالإنجليزية fireflies أو lightning bugs، يُعرف هذا النوع من الحشرات باليرع أو الحنافس المضيئة، وهي حشرة تتميز بقدرتها على الإضاءة أو انبعاث النور من جسمها، وتنتشر في معظم

المناطق الاستوائية الحارة والغابات، ويوجد في جميع أنحاء العالم حوالي 200 نوع منها. يُذكر أن بعض الصيادين الصينيين يقومون باصطيادها ووضعها داخل أوعية شفافة واستعمالها كمصابيح!



الخنفساء الذهبية المدرعة: *charidotella sexpunctata*

نبذة عن الخنفساء الذهبية المدرعة:



اسمها العلمي هو *charidotella sexpunctata*، هي خنفساء لكنّها إلى حد كبير تشبه السلحفاة ولهذا سميت بالخنفساء السلحفاة الذهبية.

تنتشر خنفساء السلحفاة الذهبية في شرق أمريكا الشمالية، وفي ولاية ايوا وتكساس، وولاية فلوريدا.

تتغذى على البطاطا الحلوة على عكس باقي الخنافس التي تتغذى على أوراق الشجر.



خنفساء جالوت: goliathus

نبذة عن خنفساء جالوت:



خنفساء جالوت هي واحدة من أثقل وأقوى الخنافس في العالم، موطنها الأصلي هو أفريقيا.

تملك خنفساء جالوت مخالب حادة في ستة أرجل، وتستخدمها في تسلق الجبال، حيث يصل طول خنفساء جالوت إلى 115 ملليمتر، ويصل وزنها إلى 100 غرام.

وعلى الرغم من ضخامة حجمها، إلا أنها غير مؤذية، بل إن هناك بعض الثقافات القديمة اعتبروها نوع من أنواع الخنفساء المبجلة.

في جميع مراحل حياتها، تتغذى على بقايا الحيوانات الميتة والفواكه المتعفنة والروث وعصارة الأشجار.



عثة أبو الهول: sphingidae

نبذة عن عثة أبو الهول:



تُشبه هذه الفراشة إلى حد كبير طائر الطنان في الحركة والشكل، مما يجعلها تختلف عن باقي الفراشات. هذا النوع من الفراشات غير منتشر بشكل كبير، ويُفضل الطيران أثناء هطول المطر.

تملك هذه الفراشة جسم الفراشة العادي ولها ملحق ممتد من رأسها يشبه خرطوم الفيل، والذي تستخدمه للامتصاص، وهو يتكون من أنبويتين منضمتين معاً في خطاف واحد، والمذهل أن الخطاف في الأصل رفيع جداً إذ لا يتعدى بضع سنتيمترات!

في موسم التكاثر تبيض هذه الفراشة بيضتين في مل مرة، وعندما يفقس البيض، يكون لون اليرقات أصفر، ثم تتحول تدريجياً إلى اللون الأخضر، ثم تمر بالمرحلة العادية داخل الشرنقة، بحيث تتحول إلى فراشة كاملة خلال 20 يوماً أو أكثر، طبقاً لدرجة الدفء من حولها.



يرقة السنور : venomous puss moth caterpillar

نبذة عن يرقة السنور:



تعتبر من الحشرات الصغيرة، إذ لا يتجاوز طولها 3.5 سنتيمتر، وتعيش في بعض مناطق أمريكا الشمالية، كولاية تكساس وولايات الجنوب وشمال الميريلاند وميسوري. تتطفل على الأشجار فتُتلف

أوراقها وثمارها، وهي من الحشرات

السامة التي من الممكن أن تُؤذي الإنسان بمجرد لمسها، حيث تلسع بشويكاتها السامة الموجودة على عمودها الفقري، المُغطى بشعر جذاب يشبه شعر القط أو السنور.



النطاط البرازيلي : brazilian treehopper

نبذة عن النطاط البرازيلي:



نطاط الأشجار البرازيلي، هو حشرة بحجم حبة الحمص، تسكن الغابات المطيرة، وفيما يخص هذه الكرات الغريبة الموجودة فوق رأسها؛ فلا زال الغرض غير معروف.

إلا أن علماء الحشرات يظنون أن

الهيكل قد تطورت لتقليد عمل الفطريات الطفيلية المسماة **ophiocordyceps unilateralis** التي تغزو أجساد النمل ثم تنفجر وتخرج من الحشرات الميتة بأشكال وهيكلية غريبة مماثلة.

لهذا يظل نطاط الشجر البرازيلي في مأمن لأنه ما من حيوان مفترس يريد المجازفة بتناول الفطريات قد تقتله.



عثة الأطلس : *attacus atlas*

نبذة عن عثة الأطلس:



تتميز هذه العثة الضخمة
بجناحيها الكبيران، إذ يبلغ طولهما
25.4 سنتيمترا! فهي أكبر فراشة في
العالم من حيث مساحة سطح
أجنحتها، وتبدو أطراف الجناح مثل
الثعابين، وبسبب الأنماط الغريبة

الموجودة على أجنحتها؛ تُعرف أيضاً باسم عث الكوبرا.

وعلى الرغم من حجمها الكبير، فإنها لا تملك أفواه ولا تأكل، بمجرد
خروجها من شراينقها، تعتمد على تخزين الدهون من مراحل حياتهم غير الناضجة،
كما أن عمر هذه الحشرة قصير جداً.



حشرة عصا المشي الأسترالية: the australian walking stick

نبذة عن حشرة عصا المشي الأسترالية:



موطنها الأصلي هو أستراليا، وهي من الحشرات الضخمة؛ حيث يبلغ طول عصا المشي الأسترالية البالغة من 7.72 سم إلى 20.32 سم، وعادة ما يكون حجم الإناث أكبر من حجم الذكور.

تسكن هذه الحشرة الأشجار، خاصة شجرة الأوكالبتوس، وتعد أوراق أشجار الكينا هي غذائهم الرئيسي.

تحتوي حشرات عصا المشي على مخالب على أقدامها تساعد في التسلق، وذلك لتكيفها مع الحياة على الأشجار، ومن السهل عليها الاختباء في الأشجار لأنها تشبه اللحاء والفروع التي تجلس عليها. وفي حالة شعورها بالخطر، فإنها تفرز رائحة تشبه رائحة زبدة الفول السوداني.



جراد قوس قزح: rainbow grasshopper

نبذة عن جراد قوس قزح:



جراد قوس قزح أو جنذب قوس قزح، يعيش في الولايات المتحدة الأمريكية، كندا، وشمال المكسيك، كما توجد منه أنواع في أفريقيا.

اسمه العلمي هو *dactylotum bicolor*، تم وصفه لأول مرة من قبل عالم الحشرات الألماني توسان دي شارنتيه في عام 1843.

يُعتبر من أجنس أنواع الجراد، حيث

يتغذى على العديد من النباتات، ويعيش في المروج العشبية الصحراوية، والمناطق ذات النباتات الضيقة، وحقول الفصفاة.

أما حجمه فهو متوسط الحجم، ويبلغ طوله حوالي 20 سم، أجنحته قصيرة ولا تتطور، وهو غير قادر على الطيران.



خنفساء هرقل: hercules beetle

نبذة عن خنفساء هرقل:



الخنفساء الجبارة هي أكثر الخنافس شيوعاً وأكبرها حجماً، موطنها الأصلي في الغابات المطيرة في أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية وجزر الأنتيل الصغرى، كما توجد في أقصى الشمال بجنوب فراكروز في المكسيك.

يصل طولها إلى حوالي 7 سم بدون قرن، حيث يصعب تحديد الطول مع القرن بدقة بسبب سرعة نمو القرن واختلاف شكله ومنطقة خروجه من الرأس، فمنها ما يخرج من مقدمة الرأس، ومنها ما يخرج من الوسط، ويستخدم ذكر الخنفساء الجبارة قرنه في محاربة الأعداء، كما يتميز الذكر بوجود العديد من البقع السوداء الصغيرة على القشرة العليا.



تعيش الخنفساء الجبارة البالغة لموسم واحد فقط، وتتغذى على الفواكه
الناضجة الساقطة من الأشجار.
تعيش الخنفساء الجبارة خطر الانقراض، حيث أصبحت هدف لهواة جمع
الحشرات.



عناكب القفز: jumping spiders

نبذة عن عناكب القفز:



العناكب القافزة salticidae هي فصيلة من العناكب التي تحتوي على أكثر من 500 صنف، وقرابة 5000 نوع، مما يجعلها أكبر فصيلة في العناكب بنسبة 13% من مجموع كل العناكب.

تتميز العناكب القافزة بالقدرة على الرؤية بين المفصليات، وهي تستخدمها في المغازلة والصيد والملاحقة.

وبالرغم من مشيتها البطيئة وغير الملاحظة، فإنها تستطيع القفز برشاقة خصوصاً أثناء الصيد، وبعض الأحيان في الاستجابة للتهديدات المفاجئة. والمثير للاهتمام، أنها تملك رئات وقصبات متطورة، حيث تستخدم كلا الجهازين معاً -التنفس الثنائي-.

لدى جميع أنواع عناكب القفز أربعة أزواج من العيون.



العثة القمرية: luna moth

نبذة عن العثة القمرية:



العثة القمرية أو عثة لونا، هي إحدى أكبر العثث المعروفة وأكثرها جمالاً، تنتمي إلى فصيلة الديدان الحريرية والعثث الملكية.

تتميز العثث القمرية بجناحيها المذيلة والضخمة نسبياً، حيث يتراوح عرضها ما بين 4.5 إلى 5 بوصات،

ولونها الأخضر الليموني، إضافة إلى البقع العينية الصغيرة على كلا الجناحين.

تنتشر هذه العثث في أمريكا الشمالية، وبالرغم من شيوعها، يصعب البحث عنها، ونادراً ما يمكن الحصول عليها، إذ أن دورة حياتها القصيرة التي لا تتعدى في غالبية الأوقات أسبوعاً واحداً، وكونها إحدى الحيوانات الليلية يحول دون ذلك.

{وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ}.





الفصل الخامس:
المخلوقات البحرية

سمكة ملاك الإمبراطور: emperor angelfish

نبذة عن سمكة ملاك الإمبراطور:



تعيش سمكة ملاك الإمبراطور في الشعاب المرجانية في المحيطين الهادي والهندي، وكذلك هي المنطقة من البحر الأحمر وحتى هاواي وحزر استرال، وتتميز هذه الأسماك بلونها الذي يتكون من مزيج الأزرق، والأبيض، والأزرق الكهربائي، حيث

إن هذه الألوان مرتبة في نمط دائري، وعندما تصل السمكة إلى سن النضج -أربع سنوات تقريباً- يظهر لها ظلال سوداء حول العينين، وسلسلة من الخطوط الصفراء والزرقاء.

يتغذى سمك الإمبراطور على الطعام الطحالب، والرؤوس المرجانية، الديدان، الإسفنجة، والحيوانات القشرية خصوصاً الجمبري والقشريات.



قنديل البحر البلوري : crystal jellyfish

نبذة عن قنديل البحر البلوري:



قنديل البحر البلوري هو أحد سلالات قنديل البحر، والذي يُعرف باللغة الانجليزية باسم *aequorea victoria* وأحياناً باسم *the crystal jelly*.

يتواجد على الساحل الغربي لأمريكا الشمالية، وفي جنوب كاليفورنيا.

هو عبارة عن قنديل عديم اللون وشفاف تقريباً، له فم كبير ومخالب قوية، حيث يحتوي هذا النوع على أكثر من 150

مخالب ذات الأحجام المختلفة، ويحتوي على سم يساعده على شل حركة فريسته، كما أنه يملك القدرة على ابتلاع كل الفريسة لأنهم لا يملكون أي أسنان أو أي قدرة على مضغ، وفي بطانة المعدة هناك نوع خاص من الانزيم الذي يسمح لهم بكسر الطعام إلى الموارد الخاصة بالتغذية.



سمكة الأسد: pterois miles

نبتة عن سمكة الأسد:



سمكة الأسد الشائعة، أو سمكة التنين الشائعة، أو سمكة ديك البحر الشائعة، هي نوع من أنواع الأسماك التي تنتمي لطائفة شعاعيات الزعانف، موطنها الأصلي هو في المناطق التي غرب المحيط الهادئ-الهندي، اسمها العلمي هو

pteroin اليونانية الجناح، وكلمة **pteris miles**؛ وتعني كلمة **pteris miles** جندي.

لهذه السمكة ثمانية عشرة شوكة سامة تستخدمهم للدفاع عن نفسها، حيث إذا جرحت أو انزعجت تكون هجومية ضارة للإنسان، فهي تندفع باتجاه عدوها وفي الوقت نفسه تلتوي لتجعل هجومها بالأشواك الظهرية التي تحمل الغدة السمية، وتأثير السم يستمر حوالي 72 ساعة.



ملاك البحر: sea angel

نبذة عن ملاك البحر:



ملاك البحر، هو كائن بحري صغير يُطلق عليه اسم الملاك نظراً لشكله الخلاب!

يتميز هذا الكائن البحري بالجسم الشفاف، واسمه العلمي هو **clione**

limacina، بينما لا يتجاوز طوله الاعتيادي 3 سم، ويعيش في المياه الباردة للمحيط القطبي الشمالي.



يُعتبر من فصيلة حلزون البحر، إلا أنه يتغذى على الفصائل الأخرى من أشقائه في نفس الفصيلة!

ملائكة البحر تسبح ببطء وتستخدم أجنحتها في التحليق في

أعماق البحار، وفيما يخص الصيد، فإنهم ينقسمون إلى قسمين؛ مجموعة تراقب ومجموعة تنتظر الفريسة، وفي لحظة الانقضاض، يستخدم ملاك البحر خطافه ليثبت الفريسة، ثم يستخدم أسنانه الحادة ويبدأ في أكل الضحية حية.



سمكة المهرج : clownfish

نبذة عن سمكة المهرج:



سمكة المهرج تُعتبر من الأسماك الصغيرة التي ينم العثور عليها في جميع المناطق الاستوائية والشعاب المرجانية. يوجد حوالي 28 نوع من سمكة المهرج تم العثور عليها في المحيط الهادي والهندي، كما تعيش أيضاً في البحر الأحمر وفي الحاجز المرجاني العظيم

على الساحل الشمالي الاسترالي، أما طولها فإنه يتراوح ما بين 10 إلى 18 سم، وعمرها يتراوح بين 4 إلى 8 أعوام، وألوانها تتراوح بين الأسود والأبيض والبرتقالي والاحمر والاصفر.

تتغذى سمكة المهرج على النباتات والحيوانات، كما تأكل الطحالب والعوالق والرخويات والقشريات الصغيرة.



شقائق النعمان البحرية: sea anemone

نبذة عن شقائق النعمان البحرية:



شقائق النعمان البحرية هي أحد المخلوقات البحرية التي تعيش في قاع المحيطات خاصة في المناطق الاستوائية، وتعتبر شقائق النعمان قريبة الشبه في خصائصها وسلوكها بالمرجان وقنديل البحر، وهي من أكلة اللحوم!

يوجد أكثر من 1000 نوع منها منتشرة في جميع محيطات العالم، أما جسمها فيتكون من قرص لاصق يخرج منه مجموعة من المخالب التي تحيط بالفم، وتعتمد على تلك المخالب في اصطياد فرائسها.

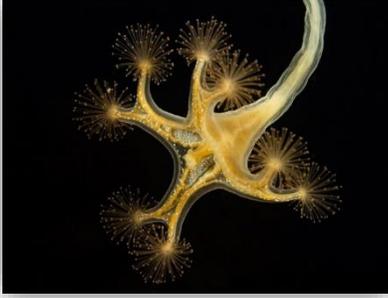
بالرغم من أنها تصطاد الأسماك التي تمر بالقرب منها، إلا أن سمكة المهرج تعيش بأمان في وسط تلك المخالب السامة، والسبب في أن سمكة المهرج يحتوي جسمها على مادة مخاطية يحيط بها يجعلها مؤمنة ضد لدغات شقائق النعمان.

تتغذى شقائق النعمان البحرية أيضاً على العوالق الموجودة في مياه البحر، وعلى بلح البحر، القشريات الصغيرة، وتُستخدم شقائق النعمان كأحد أنواع نباتات الزينة، كما تستخدم كطعام شههي في إيطاليا واسبانيا.



القنديل الكوستاريكي: *stauromedosae*

نبذة عن القنديل الكوستاريكي:



اسمه العلمي

stauromedosae، هذا النوع من

القناديل مختلف عن الأنواع الأخرى، حيث

أن جسمه مقلوب رأساً على عقب؛ بمعنى

أن مجساته في الأعلى تعطي جسمه شكل

البوق على عكس باقي القناديل، لونه يميل

إلى اللون الوردي الداكن، ويتواجد في مياه كوستاريكا التي تميل إلى السخونة

ويصل عمقها إلى 2.400 متر تحت مستوى سطح البحر.



سمكة الزناد المهرج : clown trigger fish

نبذة عن سمكة الزناد المهرج:



سمكة الزناد هي نوع من الأسماك التي تتميز بشكلها البيضاوي، وجسمها المضغوط، وألوانها الزاهية. ويوجد منها نحو 40 نوع منتشرة في المياه حول العالم؛ خاصة في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية.

سُميت بالزناد لأنها تملك مجموعة من الأشواك في تركيبها زعانفها، وتستخدمها لردع مفترسيها، أو لحضر نفسها في الشقوق والحفر للتخفي. أما وجه الشبه بين تلك الأشواك والزناد فيرجع إلى آلية عملها؛ حيث تتصلب أحد تلك الأشواك وتنتصب، ولا ترجع لخالتها العادية إلا عند خفض الشوكة الأخرى تماماً كالزناد! سمكة الزناد سمكة شرسة جداً، فهي تأكل أي شيء وتعض أي شيء يوجد في البحر.



نجمة عباد الشمس : sunflower star

نبذة عن نجمة عباد الشمس:



نجمة عباد الشمس هي أكبر نجمة بحر في العالم، يصل طول ذراعها إلى 3.3 قدم، وتمتلك ما بين ال 16 إلى 24 ذراع، تتواجد على طول ساحل أمريكا الشمالية من ألاسكا وحتى كاليفورنيا، لكنها أضخم حجماً في المناطق الشمالية.

تتغذى هذه النجمة على قنفاذ البحر، الرخويات، والحلزونات، وتعيش

في عمق متوسط تحت سطح البحر، حيث يتواجد الماء دائماً، فأجسامها لا تستطيع تحمل الحياة خارج المياه.



سلاحفة لجأة كمب : kemp's ridley sea turtle

نبذة عن سلاحفة لجأة كمب:



سلاحفة لجأة كمب هو أصغر أنواع السلاحف السبعة التابعة للسلاحف البحرية، وتسكن في المناطق الحارة والمياه الضحلة في خليج المكسيك والساحل الشرقي من الولايات المتحدة الأمريكية.

يصل طولها إلى 2 قدم و100 رطلاً من الوزن، أما نظامها الغذائي فيستند على الجمبري، قناديل البحر، المحار، الأسماك، والرخويات، وأحياناً تأكل الأعشاب البحرية.

سلاحفة لجأة كمب تنفق حياتها كلها في الماء، وتزور الشاطئ مرة واحدة في السنة أو كل سنتين بهدف وضع البيض، حيث أنهم يسافرون مئات الكيلومترات للعثور على الشواطئ التي ولدوا فيها لوضع البيض. أما عمرها فقد يصل إلى 50 عاماً في البرية.



قلم البحر : sea pen

نبذة عن قلم البحر:



أقلام البحر هي كائنات حية استعمارية، هي مخلوقات رشيقة تعيش في المحيط وتتغذى على العوالق المحيطة بها، وهي نوع من أنواع المرجان البحري الرخو، ألوانها تتراوح بين البرتقالي الداكن إلى الأصفر والأبيض، منها من يعمل معاً من أجل البقاء، ومنها من يتكاثر، لكن للأسف فإن هذه الكائنات معرضة لخطر الانقراض، ولم

يحدد العلماء الأسباب التي أدت إلى اختفائهم الغامض!



سمك القرص : discus fish

نبذة عن سمك القرص أو الديسكس :



تُعد أسماك الديسكس من الأسماك متوسطة الحجم، تتمتع بزعانف كبيرة من النوع الطويل، وهي تمتلك فم صغير، إلى جانب عينيها الصغيرة ذات اللون الاحمر اللامع. موطنه هو أمريكا الجنوبية، كما يُفضل سمك الديسكس الاستقرار بالأماكن الساكنة والهادئة، مثل الآبار الموجودة بحوض الأمازون، كما يستقر بالمياه الحمضية والغازية. وهو من الأسماك غير العدوانية التي

تعيش في جماعات ذات عدد كبير نسبياً. يتغذى سمك الديسكس على الأسماك الصغيرة، إلى جانب تناولها للزريعة، والحشرات المائية، والديدان. يُعتبر سمك الديسكس مكلف جداً، حيث يكلف أكثر من 50 دولاراً إلى 70 دولاراً للسمة الواحدة، وذلك لأنه أحد أجمل الأسماك في العالم.



تنين البحر الأزرق : dragon slug

نبذة عن تنين البحر الأزرق:



التنين الأزرق هو مخلوق بحري صغير، يصل طوله إلى حوالي 3 سم تقريباً، ويزن ما بين 3 إلى 100 جراماً، ويُعتبر من فصيلة الرخويات ذات اللون الرمادي الفضي.

يوجد لديه من ثلاثة إلى أربع

مجموعات من الحليمات-التنوءات المستديرة- على جانبي الجسم، وداخل كل المجموعات يمكن أن يكون هناك ما يصل إلى حوالي 84 من الحليمات الفردية، وقبالة الحليمات يوجد الأصابع، وفي نهاية الأصابع يوجد أكياس تسمى نيدوساكس تحمل سمّاً قاتلاً تستخدمه للدفاع عن نفسها.

يُسمى أيضاً سحلية البحر أو سبيكة المحيط الأزرق، وبصفته حيواناً مفترساً، فهو يتغذى على فئة من قناديل البحر السامة، ومن المعروف أيضاً أنه يصبح آكل للحوم البشر إذ كان الطعام نادر بالنسبة له ولا يمكنه العثور عليه، أما نظامهم الغذائي غالباً ما يكون الحلزون البنفسجي والقواقع.

يُعتبر نوع خنثى، وهو ما يعني أنه من فصيلة الرخويات التي لديها الأعضاء التناسلية للذكور والاناث، لذلك عندما يقوموا اثنين من التنين الأزرق بالتزاوج، فإن كلاهما على حد سواء ينتجان البيض.



الحوت الأحدب: *megaptera novaeangliae*

نبذة عن الحوت الأحدب:



الحوت الأحدب هو من حيتان البلين، وهو من أنواع الحيتان الكبيرة، والأكثر وضوضاء، حيث يستطيع إصدار الأصوات لمدة تصل إلى 15

دقيقة في كل مرة، بدءاً من الصئيل عالي النبرة حتى الغرغرة، فالذكور فقط هم من يغنون، والخبراء يعتقدون أنهم يفعلون ذلك لجذب انتباه الإناث.



تم العثور على الحوت الأحدب في جميع المحيطات الرئيسية في جميع أنحاء العالم، لكن عادة ما يميل إلى البقاء في ثلاثة قطعان رئيسية: وهم المحيط الاطلسي، المحيط الهادي والهندي.

يتغذى الحوت الأحدب عن طريق ترشيح المياه، وتصفية العوالق والقشريات،

كما يتناول بعض الأسماك الصغيرة.

يقضي الحوت الأحدب أشهر الصيف في المياه الباردة، ثم يهاجر جنوباً في فصل الشتاء إلى المياه الاستوائية الدافئة، وتكون هذه الهجرة جماعية لكنها مؤقتة، والحوت الأحدب من الحيوانات البهلوانية، حيث يمكنه إطلاق نفسه عالياً فوق سطح الماء.

تميل الأنثى إلى أن تلد صغارها خلال أشهر الشتاء عندما تكون في المياه الدافئة، وتقوم بتغذية صغارها بالحليب التي تُنتجها، وتقوم بإطعامهم حتى يبلغوا سن العاشرة.

تلد أنثى الحوت الأحدب مرة واحدة كل 3-2 سنوات مع متوسط فترة الحمل من 11 إلى 12 شهراً.



نجمة بحر تاج الأشواك: *acanthaster planci*

نبذة عن نجمة بحر تاج الأشواك:



سُميت بتاج الأشواك نظراً للأشواك التي تُغطي سطحها العلوي، وهي أشواك سامة أيضاً، تساعد في الدفاع عن نفسها ومواكبة عالم البحر الغامض.

تتواجد عبر مساحة واسعة في مياه شبه الاستوائية من البحر الأحمر وحتى عبر المحيط الهندي، ومن عبر المحيط الهادي حتى الساحل الغربي لأمريكا الوسطى.

هذه الفصيلة تتغذى على العناقيد

المرجانية، ولها شهية فائقة، فعندما يكون الغذاء قليلاً تعزز التنوع البيولوجي للشعاب المرجانية عن طريق التغذية على الفصائل المرجانية سريعة النمو، ولكن لو زادت أعدادهم بدرجة كبيرة فستطيع أن تفسد الشعاب المرجانية، وزيادة أعدادهم يعتمد على ممارسة الإنسان للصيد وجمعهم لمفترسيهم الحقيقيين.



سمكة مقاتل سيامي : siamese fighting fish

نبذة عن سمكة مقاتل سيامي :



سمكة الفايتير أو السيامي المقاتل، يرجع تسميتها إلى موطنها الأصلي سيام، كما اكتسبت لقب السمك المقاتل بسبب شراستها وعدوانيتها اتجاه الأسماك الأخرى، وهي تنتمي إلى عائلة **gourami** وهو نوع من أنواع الأسماك المهتدة بالانقراض والتي تعيش في المناخ الاستوائي الدافئ.

يتراوح طولها من 6 إلى 7 سم، ولذلك يمكن تربيتها في الأحواض المنزلية

الصغيرة.

تتغذى على اللحوم، ومن بينها العوالق الحيوانية والقشريات ويرقات البعوض

ويرقات الحشرات.



جمبري المانتيس : mantis shrimp

نبذة عن جمبري المانتيس:



جمبري مانتيس المعروف باسم السرعوف الروبيان، ينتمي إلى مجموعة من القشريات البحرية الذين يقضون معظم حياتهم في مخبأة في شقوق

الصخور والجحور على قاع البحر، كما يوجد نحو 400 نوع من الروبيان السرعوف التي تعيش في المياه الاستوائية وشبه الاستوائية الضحلة في المحيط الهندي والمحيط الهادئ.

الجمبري السرعوف عادة ما يصل حجمه إلى 7-2 بوصة، ويقدر طول أكبر الأنواع إلى 12 بوصة.

تقع أعين الروبيان على سيقانه الطويلة، والتي يمكن أن تتحرك بشكل مستقل، وتتميز بنظرة ثلاثية، كما أنها تستطيع أن ترى ضوء الأشعة فوق البنفسجية والاستقطاب.

السرعوف الروبيان يمكنه البقاء على قيد الحياة إلى أكثر من 20 عاماً في البرية.



سمكة الماندارين: mandarinfish

نبذة عن سمكة الماندارين:



يعيش سمك الماندارين في المحيط الهادئ واليابان وأستراليا، وأيضاً في المناطق الساحلية في أعماق تصل إلى 18 متر، تتميز بصغر حجمها؛ حيث تبلغ حوالي 2.6 بوصة، وتعدد ألوانها.

تتغذى أسماك الماندارين على بيض الأسماك الأخرى، والصدفيات، والديدان متعددة الأشواك.

تستخدم هذه الأسماك بكثرة في أحواض أسماك المياه المالحة للزينة، لكونها سمكة ذات ألوان لامعة من عائلة dragonet.



نجمة البحر الملكية: royal star of the sea

نبذة عن نجمة البحر الملكية:



تتواجد هذه الفصيلة على طول الساحل الشرقي لأمريكا الشمالية، وفي الجنوب الغربي في المقام الأول. بالرغم من أنها تستطيع العيش في عمق يصل إلى 700 قدم، فإنها في

الغالب تتواجد في عمق ما بين 70 إلى 100 قدم تحت سطح الماء، حيث تتغذى على الرخويات، وعلى عكس فصائل أخرى كثيرة من نجوم البحر، فإن هذه النجمة تأكل فريستها كاملة!



البزاقة البحرية: sea slug

نبذة عن البزاقة البحرية:



البزاقة البحرية أو كما تُعرف باسم الأرانب البحرية، هي مجموعة من الحلزونات-البزاقات- البحرية مجردة القواقع، وهي إحدى أكثر كائنات البحر جمالاً وتنوعاً -شكلاً ولوناً-، فهي من الرخويات البحرية التي تنتشر في كل بحار العالم تقريباً، بما في ذلك المناطق الاستوائية والمناطق القطبية.

تتغذى البزاقة البحرية على الإسفنج والعوالق البحرية والمواد

المتحللة خاصة عند الصخور، والشعاب المرجانية في أعماق البحر، والتي منها شقائق النعمان البحرية.

بعض أنواع البزاقات البحرية يوجد في فمها صفيين من الأسنان تعرف باسم **radula**، وتساعد على تقطيع الطعام لتسهيل عملية الهضم، أما البعض الآخر فيعتمد على العصارات الهضمية لهضم الطعام.



سمكة البقرة: cowfish

نبذة عن سمكة البقرة:



تتميز سمكة البقرة بقرونها الطويلة التي تبرز من مقدمة رأسها، حيث تُشبه قرون البقرة أو الثور، يحميها من أعدائها، حيث أنهما يصعبان من عملية ابتلاعها بالإضافة إلى أن لحمها سام حيث تفرز سمّاً من الأغشية المخاطية بجلدها مما يجعل الأعداء لا تنجذب إليها.

تتواجد هذه السمكة في المنطقة الهندية الباسيفيكية حيث تتواجد الشعاب المرجانية، عند أعماق تتراوح ما بين 1 إلى 45 متر، ويمكنها العيش في عمق يصل إلى 100 متر، أما طولها فقد يصل إلى 46 سم.



السّمك الشّفاف : glass catfish

نبذة عن السّمك الشّفاف:



تُعرف باسم السمكة الزجاجية الهندية، هي من أسماك الماء العذب في عائلة glassfish الآسيوية، كما أنّها تعيش في منطقة جنوب آسيا من باكستان إلى ماليزيا.

وتتميز بجسمها الشّفاف

الذي يكشف عظامها وأعضائها الداخلية، الذكر له حافة داكنة على الزعنفة الظهرية، تنمو هذه السمكة إلى طول يصل إلى 3.1 سم.

يتغذى هذا السمك على القشريات والديدان واللافقاريات الصغيرة، وهي بالمثل فريسة للأسماك الأكبر. وتظهر في الماء الراكد، كما أنّها تبيض أثناء الفصل الممطر.



سمكة ببغاء قوس قزح: scaridae

نبذة عن سمكة ببغاء قوس قزح:



سُميت سمكة الببغاء لأن
فمها يشبه منقار الطيور، حيث
تستخدم هذه السمكة فمها في
الهجوم على أعدائها وأكل
اللافقاريات الصغيرة وسط
الشعاب المرجانية في قاع البحار

الرملية، بعد أن يتم هضم الأجواء الصالحة للأكل من الصخر، فإنها تفرزها على
شكل رمال منا يساعد على خلق الجزر الصغيرة والشواطئ الرملية في منطقة
البحر الكاريبي، واحد من أسماك الببغاء يمكن أن ينتج 90 كجم من الرمال كل
عام!

ومعظم أسماك الببغاء يكون طورها البدائي إما أحمر أو بني أو رمادي، ثم
يكون الطور النهائي أخضر أو أزرق، مع وجود بقع لامعة من الأصفر والوردي.
يوجد من أسماك الببغاء حوالي 90 نوع، وهي تنتمي إلى أسرة scaridae،
وتوجد في المحيطات الاستوائية وشبه الاستوائية الضحلة نسبياً في جميع أنحاء العالم.



دودة شجرة عيد الميلاد: christmas tree worm

نبذة عن دودة شجرة عيد الميلاد:



دودة شجرة الكريسماس،
اسمها العلمي هو
spirobranchus
giganteus، تعيش في مياه
المحيطات، ويبرز من جسمها
أعمدة لولبية الشكل مثل الأنابيب
التي تبدو كشجرة عيد ميلاد
صغيرة.

تسمى تلك الزوائد الشبيهة بالشعر بالأشعة، حيث تخرج من العمود الفقاري المركزي للديدان، وتساعد الدودة في عملية صيد الطعام، والذي يتكون عادةً من النباتات المجهرية أو العوالق النباتية الموجودة في المياه، كما تستخدم تلك الأشعة في التنفس، ويصل ارتفاعها إلى أقل من 4 سم.



وتتميز بقلة الحركة، فبمجرد عثورها على مكان جيد بين الشعاب المرجانية الحية، فهي تقوم بحفر حفرة فيها لبقية حياتها، ويمكن أن تخرج من مسكنها فقط للصيد، حيث من الصعب الاقتراب منها أو لمسها أو حتى تصويرها لأنها تقوم برد فعل معاكس فتختبئ بسرعة داخل أنبوبها.



سمكة الخفاش أحمر الشفاه: red-lipped batfish

نبذة عن سمكة الخفاش أحمر الشفاه:



سمكة الخفاش ذات الشفاه الحمراء هي نوع من الأسماك العجيبة التي تم اكتشافها بالقرب من جزر جلابا جوس التي تقع قبالة سواحل الإكوادور في أمريكا الجنوبية، ويمكن العثور عليها في قيعان الرمل باعتبارها من أنواع الأسماك التي تسكن في القاع.

يصل طولها إلى 25 سم، وتتميز برأسها وفمها الغريب والمدبب، كما لديها القليل من الشعر متناثر ويوجد منهم شعيرات بين العينين، توجد العينين على مقدمة الرأس، ولها أيضا اثنين من المشارب الطويلة على طول ظهرها، وتمتلك أشواك تحميها من الأعداء والافتراس.

تعتبر هذه السمكة من الأسماك الشرهة والعدوانية بطبعها، حيث على الأسماك الصغيرة من خلال دفن نفسها في رمال قاع البحر، وتتناول كميات كبيرة من الطعام؛ الجمبري، والسمك الصغير، والرخويات، والسلطعون، والقشريات.



فرس البحر: seahorse

نبذة عن فرس البحر:



ينتشر فرس البحر في أغلب سواحل البحر المتوسط، وغالباً ما يُعثر عليه على الشواطئ السورية. يعتبر فرس البحر من الحيوانات غريبة الأطوار، ويرجع ذلك لكون الذكر هو الذي يحمل ويضع الصغار وليست الأنثى!

كما يفتقد للأسنان ولا يبحث عن الطعام وإنما ينتظر قدومه إليه! وفسر فريق من الباحثين الألمان أن ذلك يرجع التغيرات الجينية التي طرأت عليه على مر العصور. كما وضح أحد العلماء أن فرس البحر ليس بحاجة إلى الأسنان، ذلك أنه لا يفترس الطعام وإنما يمتصه عبر خطمه.

وخلال عملية التكاثر، تضع الأنثى البيض في أكياس الذكر الذي يقوم بدوره بتخصيب البيض داخلياً ويحمله داخله حتى يفقس وُطلق النسل الجديد المكتمل في البحر.



سمكة البالون: balloon fish

نبذة عن سمكة البالون:



سمكة البالون أو السمكة المنتفخة، يوجد منها حوالي 90 نوعاً، حيث تتميز بقدرتها على تضخيم نفسها لتصبح كروية الشكل كالبالون! وتعيش في المناطق المعتدلة والدافئة في جميع أنحاء العالم.



يصل طولها إلى 90 سم، ولكنها عادةً ما تكون أصغر، كما تمتلك سمكة البالون جلوداً صلبة شائكة، بحيث توجد أسنان مدمجة بهذا الجلد في كل فك.

وتحتوي هذه الأسماك على مادة شديدة السم والتي تسمى تيتراودونتوكسين؛ حيث تتركز هذا المادة بشكل خاص في الأعضاء الداخلية.

بالرغم من السم المؤرع في جسمها، إلا أنها صالحة للأرض، خصوصاً اليابان التي تعرف باسم فوجو.



سمكة البلاك ويدو : black-widow tetra

نبذة عن سمكة البلاك ويدو :



تنتمي سمكة البلاك ويدو إلى عائلة التترا، والتي تتميز بسمات شكلية محددة؛ تتمثل في الزعانف الموجودة بمنطقتي الظهر، والشرح، واللتان تحملا اللون الأسود، إلى جانب الخطوط السوداء التي تظهر بشكل عمودي فوق جسد السمكة.

تستقر سمكة البلاك ويدو في البرازيل، وتحديدًا بنهري باراجواي وجوابور في الروافد، والجداول ذات الحجم الصغير.

هذه الأسماك تُعد من أنواع أسماك الزينة ذات الحجم الصغير نسبيًا، حيث لا يتعدى طول السمكة البالغة حوالي 2 بوصة، وتتغذى أسماك البلاك ويدو على الأغذية الحية كالروبيات المالح وأنواع معينة من الديدان والقشريات والحشرات.



السمكة الملائكية: angelfish

نبذة عن السمكة الملائكية:



السمكة الملائكية أو سمكة العصفور هي سمكة تنتمي إلى شعاعيات الزعانف، وهي سمكة خجولة تعيش منفردة أو بأزواج في المياه الدافئة من مناطق

البحر الكاريبي وغرب المحيط الأطلسي، وتعيش قريبة من الشعاب المرجانية الساحلية، يصل طولها إلى 45 سم ويميزها رأس مستدير وفم يشبه المنقار مع زعانف علوية وسفلية تمتد إلى الخلف تشبه أجنحة العصفور.

يعتمد نظام السمكة الملائكية الغذائي أساساً على الإسفنج والطحالب، كما تتغذى في بعض الأحيان على الشعاب المرجانية وقناديل البحر الصغيرة.



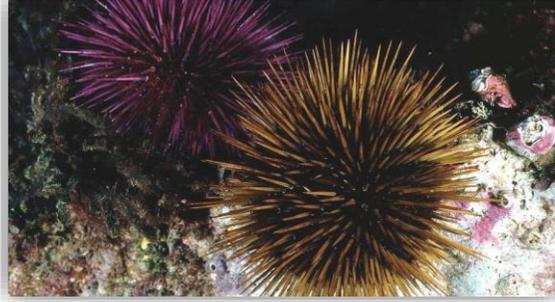
قنفذ البحر : sea urchin

نبذة عن قنفذ البحر:



ينتمي قنفذ البحر إلى فصيلة إكينوديرماتا مما يجعله يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنجم البحر، أما هيكله العظمي فيتألف من لوحات من كربونات الكالسيوم تنصهر معاً لتكوّن هيكل عظمي صلب، من أجل توفير

الحماية للكائن الحي من الأضرار، والعمود الفقري يحتوي على خطوط عريضة تساعد قنفذ البحر في التمويه أو محاربة الحيوانات المفترسة، ويتراوح طوله من 1 إلى 3 سنتمترات مع عرض من 1 إلى 2 ملم في المتوسط.



كما يمتلك مجموعة من خمسة أسنان توجد في الجزء السفلي من الجسم، ويستخدمها لتناول المواد الغذائية ومضغها، ويعتبر قنفذ البحر من الحيوانات آكلة اللحوم والنباتات، ويتكون غذائه من الطحالب والأعشاب البحرية التي توجد على سطح المحيطات، وبقايا الحيوانات الميتة في حالة انعدام الطعام المفضل لديه، والإسفننج، وبلح البحر.

﴿وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى

الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِتَلْبِتُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٤﴾ [النحل: 14]



المراجع

- كتاب ظواهر كونية بين العلم والإيمان للدكتور عبد الدائم الكحيل.
- مقالات المهندس أمجد القاسم.

المحتويات

6	الإهداء:
7	مقدمة
11	الفصل الأول:
11	روائع الطبيعة وغرائب الكون
12	البرق: Lightning
14	النسيج الكوني: cosmic tapestry
17	التقب الأزرق الكبير: the big blue hole
19	الشفق القطبي: aurora borealis
21	أزهار الصقيع: frost blossoms
23	الإعصار الناري: firenado
26	بحيرة صباح المجد: morning glory pool
28	جبال دانكسيا: mount danxia
30	المد الأحمر: red tide
32	قوس الضباب: fog bow
33	برق كاتامبو: catatumbo lighting
35	البرق البركاني: volcanic lighting
37	الغيوم العدسية: lenticular clouds
39	الشاطئ الأزرق المتوهج: the glowing blue sea
41	بحيرة ابراهام: abraham lake

- 43..... blood falls :شلالات الدم
- 45..... glowworms :كهف الديدان المضيئة
- 46..... cotton castle :قلعة القطن
- 48..... crop circles :دوائر المحاصيل
- 50..... the blue volcano :البركان الأزرق
- 52..... pink lake :البحيرة الوردية
- 54..... fly geyser :نوع الماء الطائر
- 56..... darvaza gas crater :باب جهنم
- 58..... caño cristales :كانيو كريستيلز
- 60..... cappuccino coast :ساحل الكابتشينو
- 62..... spotted lake :البحيرة المرقطة
- 64..... supermoon :القمر العملاق
- 66..... green lake :البحيرة الخضراء
- 68..... tianzi mountains :جبال تيانزي
- 70..... Christmas island red crab
- 72..... :الفصل الثاني
- 72..... عالم النبات
- 73..... bird of paradise flower :زهرة عصفور الجنة
- 74..... giant sequoia :شجرة سيكويا العملاقة
- 76..... pitcher plant :نبات الإبريق
- 78..... tabebuia tree :شجرة التابويبا
- 79..... zantedeschia :زهرة زنبق الكالا

- 80..... شجرة القارورة: adansonia
- 82..... زهرة البنفسج: viola plant
- 84..... شجرة الأروكاريا: araucaria
- 85..... زهرة الزنبق: fleur-de-lis
- 86..... ورد النيل: Eichhornia
- 88..... شجرة الكرز: cherry tree
- 90..... زهرة النرجس البري: daffodil
- 92..... شجرة القيقب: maple tree
- 94..... زهرة الليلي الجثة: nocturnal flower corpse
- 95..... شجرة دم العنقاء: dracaena cinnabari
- 97..... دم العنقاء أو السم السقطري
- 98..... زهرة الزعفران: saffron flower
- 100..... شجرة ويستيريا: wisteria tree
- 101..... زهرة الأوركيد: phalaenopsis
- 103..... شجرة الجكراندة: jacaranda tree
- 105..... زهرة الماغنوليا: magnolia flower
- 107..... شجرة متوشالح: mathusalem tree
- 109..... زهرة الأقحوان: chrysanthemum flower
- 111..... أشجار قوس قزح: raibow trees
- 113..... زهرة التوليب: tulip flower
- 115..... شجرة كستناء الحصان: aesculus hippocastanum
- 117..... زهرة السوسن: iris flower

- 119 avicennia trees : أشجار القرم
- 121 passiflora : زهرة العاطفة
- 122 crooked forest : الغابة الملتوية
- 124 dahlia flower : زهرة الأضاليا
- 126 الفصل الثالث :
- 126 عالم الطيور
- 127 the peafowl : الطاووس
- 129 wilson's bird : طائر ويلسون
- 131 flamingo : طائر الفلامينغو
- 133 loriini : بيغاء اللوري
- 134 long-wattled umbrellabird : طائر المظلة الطويل
- 135 nicobar pigeon : حمامة نيكوبار
- 136 kestrel bird : طائر العوسق
- 138 harlequin duck : بط المهرج
- 139 tanagara bird : طائر تناجرا
- 140 ramphastos : طائر الطوقان
- 142 atlantic puffin : بيغاء الغطاس
- 143 golden pheasant : طائر الدراج الذهبي
- 145 king Eider : بط العيدر الملك
- 146 bohemian bird : طائر البوهيمي
- 148 blue jay : طائر القيق الأزرق
- 150 scarlet macaw : البيغاء القرمزي

152	طائر الكركي : the common crane
153	المهدهد : hoopoe
155	طائر الراية الملونة : painted bunting
157	طائر هواتزين : hoatzin
158	طائر باروتيا : Parrotia bird
160	النسر الفلبيني : philippine eagle
162	طائر الرفراف : kingfisher
164	طائر الكاردينال : cardinal bird
166	طائر القيثارة : lyrebird
167	صائد الذباب الملكي : royal flycatcher
169	طائر حسون الجولديان : Gouldian finch
170	البومة الثلجية : snowy owl
172	طائر الحجل : partridge
174	طائر التوراكو : fischer's turaco
176	الفصل الرابع :
176	الحشرات
177	الفراشة الشفافة : glasswing butterfly
179	فراشة زيبرا : zebra butterfly
180	فراشة الطاووس : aglais io
181	فراشة البومة : owl butterfly
182	فراشة الثمانية وثمانين : diaethria neglecta
183	فراشة الورقة الميتة : dead leaf butterfly

	فراشة الطاووس ذات الذيل الزمردى: the emerald-tailed peacock
184	..... butterfly
185	..... swallowtail butterfly : الفراشة خطافية الذيل
186	..... monarch butterfly : فراشة مونارش
188	..... the blue butterfly : الفراشة الزرقاء
189	..... apollo butterfly : فراشة أبولو
189	..... Papilio troilus
191	..... mantis : حشرة فرس النبي
192	..... dragonfly : اليعسوب
194	..... maratus volans : عنكبوت الطاووس
195	..... rosy : روزي
196	..... tiger beetle : الخنفساء النمرية
198	..... calleta silkmoth caterpillar : يرقة عثة الكاليتا
199	..... firelies : الذباب المضئ
200	..... charidotella sexpunctata : الخنفساء الذهبية المدرعة
201	..... goliathus : خنفساء جالوت
202	..... sphingidae : عثة أبو الهول
203	..... venomous puss moth caterpillar : يرقة السنور
204	..... brazilian treehopper : النطاط البرازيلي
205	..... attacus atlas : عثة الأطلس
206	..... the australian walking stick : حشرة عصا المشي الأسترالية
208	..... hercules beetle : خنفساء هرقل

- 210 jumping spiders : عنكبب القفز
- 211 luna moth : العثة القمرية
- 212 الفصل الخامس :
- 212 المخلوقات البحرية
- 213 emperor angelfish : سمكة ملاك الإمبراطور
- 214 crystal jellyfish : قنديل البحر البلوري
- 215 pterois miles : سمكة الأسد
- 216 sea angel : ملاك البحر
- 217 clownfish : سمكة المهرج
- 218 sea anemone : شقائق النعمان البحرية
- 220 stauromedusae : القنديل الكوستاريكي
- 221 clown trigger fish : سمكة الزناد المهرج
- 222 sunflower star : نجمة عباد الشمس
- 223 kemp's ridley sea turtle : سلحفاة لجأة كيمب
- 224 sea pen : قلم البحر
- 225 discus fish : سمك القرص
- 226 dragon slug : تنين البحر الأزرق
- 228 megaptera novaeangliae : الحوت الأحدب
- 230 acanthaster planci : نجمة بحر تاج الأشواك
- 231 siamese fighting fish : سمكة مقاتل سيامي
- 232 mantis shrimp : جمبري المانتيس
- 234 mandarinfish : سمكة الماندارين

235	.....	royal star of the sea	: نجمة البحر الملكية
236	.....	sea slug	: البزاقة البحرية
237	.....	cowfish	: سمكة البقرة
238	.....	glass catfish	: السمك الشفاف
239	.....	scaridae	: سمكة بيغاء قوس قزح
240	.....	christmas tree worm	: دودة شجرة عيد الميلاد
242	.....	red-lipped batfish	: سمكة الخفاش أحمر الشفاه
243	.....	seahorse	: فرس البحر
244	.....	balloon fish	: سمكة البالون
245	.....	black-widow tetra	: سمكة البلاك ويدو
246	.....	angelfish	: السمكة الملائكية
247	.....	sea urchin	: قنفذ البحر
249	.....		: المراجع
251	.....		: المحتويات

في هذا الكتاب،

ستُخفل إلى عوالم مختلفة
صممها وكونها مصمم
واحد، ذات هو الله خالق
كل شيء.

ولأنّ التبر من أجل
العبادات وأعضمها، تبر
معي هذا الكون الفسيح
وما يحملة من مخلوقات قد
تأهش رويتها، وهواهر
كونية وهبيية لم نجد لها
تفسيراً حتى الآن، فلا يسعد
سوى التلقظ بسبحان الله
العظيم!



يسرى شعيبات

من مواليد مدينة
الرباط سنة 2000.

طالبة جامعية في
شعبة الدراسات
الإنجليزية بجامعة
الآداب والعلوم
الإنسانية في
الرباط.

صدر لها: بصائر من
ربكم.