

المملكة الحيوانية والبيئة

القشريات

سرطان البحر والكابوريا وأنواع أخرى كثيرة

[/http://arabicivilization2.blogspot.com](http://arabicivilization2.blogspot.com)

Amly



David West CHILDREN'S BOOKS

تأليف : دانيال جيلبين

إعداد قسم الترجمة بدار الفاروق

دار الفاروق
للنشر والتوزيع

المملكة الحيوانية والبيئة

سرطان البحر والكابوريا وأنواع أخرى كثيرة

القشريات

سرطان البحر والكابوريا وأنواع أخرى كثيرة

[/http://arabicivilization2.blogspot.com](http://arabicivilization2.blogspot.com)

Amy

تأليف: دانيال جيلبين

David West



CHILDREN'S BOOKS





دار الفاروق

الناشر

دار الفاروق للاستثمارات الثقافية (ش.م.م)

العنوان: ١٢ ش الدقي - منزل كوبري الدقي -

اتجاه الجامعة الجيزة - مصر

تليفون: ٠٠٢/٠٢/٢٧٦٢٢٨٣١ - ٠٠٢/٠٢/٢٧٦٢٢٨٣٠

٠٠٢/٠٢/٢٧٦٢٢٨٣٢ - ٠٠٢/٠٢/٢٧٤٨٠٧٢٩

٠٠٢/٠٢/٢٧٤٩١٣٨٨

فاكس: ٠٠٢/٠٢/٢٣٣٨٢٠٧٤

www.daralfarouq.com.eg

تحذير

حقوق الطبع والنشر محفوظة لدار الفاروق للاستثمارات الثقافية الوكيل الوحيد لشركة (ديفيد وست) على مستوى الشرق الأوسط ولا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب أو اختزان مادته بطريقة الاسترجاع أو نقله على أي نحو أو بأية طريقة سواء أكانت إلكترونية أم ميكانيكية أم بالتصوير أم بالتسجيل أم بخلاف ذلك. ومن يخالف ذلك، يعرض نفسه للمساءلة القانونية مع حفظ جميع حقوقنا المدنية والجنائية.

جيليين ، دانيال.

القشريات / تأليف: دانيال جيليين:

ترجمة دار الفاروق، قسم الترجمة - ط ١ -

الجيزة: دار الفاروق للاستثمارات الثقافية ، ٢٠١٠.

٤٨ ص : ٢٤ سم (المملكة الحيوانية والبيئة)

تدمك: 978-977-455-620-1

رقم الإيداع: ٢٠١٠/١٥٢٢٥ ديوي: ٥٩٥.٣

١ - القشريات

أ - دار الفاروق، قسم الترجمة (مترجم)

ب - العنوان

الطبعة العربية الأولى: ٢٠١١

الطبعة الأجنبية: ٢٠٠٦

المملكة الحيوانية والبيئة

القشريات

سرطان البحر والكابوريا وأنواع أخرى كثيرة



المحتويات

| | | | |
|----|---------------------------|----|----------------------------|
| ١٨ | الحواسُ لدى القشريات | ٦ | المقدمة |
| ٢٠ | ماذا تأكل القشريات؟ وكيف؟ | ٨ | أنواع القشريات |
| ٢٢ | التزاوج لدى القشريات | ١٠ | أين تعيش القشريات؟ |
| ٢٤ | نمو القشريات | ١٢ | أجزاء جسم القشريات |
| ٢٦ | أسراب القشريات | ١٤ | الأنواع الأولى من القشريات |
| ٢٨ | الكابوريا وسرطان البحر | ١٦ | كيف تتحرك القشريات؟ |



| | | | |
|----|-------------------|----|------------------------|
| ٤٠ | قشريات عملاقة | ٣٠ | القريدس والجمبري |
| ٤٢ | القشريات والإنسان | ٣٢ | البرنقيل |
| ٤٤ | تصنيف الحيوانات | ٣٤ | البقّة المتدحرجة |
| ٤٥ | شعب الحيوانات | ٣٦ | أنواع أخرى من القشريات |
| ٤٦ | المصطلحات | ٣٨ | كابوريا حدوة الحصان |



إنَّ القشريات هي حشرات البحر. وهي مثل الحشرات الأخرى متعددة ومنتشرة ومتأقلمة مع بيئتها، ولديها هيكل خارجي صلب مؤلف من عدة مفاصل. والقشريات البحرية تشبه القشريات الأرضية كثيراً؛ لأنها مرتبطة بها منذ القدم؛ حيث ينتميان لشعبة المفصليات، وهي شعبة في التصنيف العلمي تتضمن العنكبوتات أيضاً، مثل العناكب والعقارب. ويعكس المفصليات الأخرى،

فإنَّ كلَّ القشريات لديها خياشيم

ويعيش معظمها في البحر. ومن

أمثلة القشريات: سرطان البحر،

والكابوريا، والقريدس، والبرنقيل.

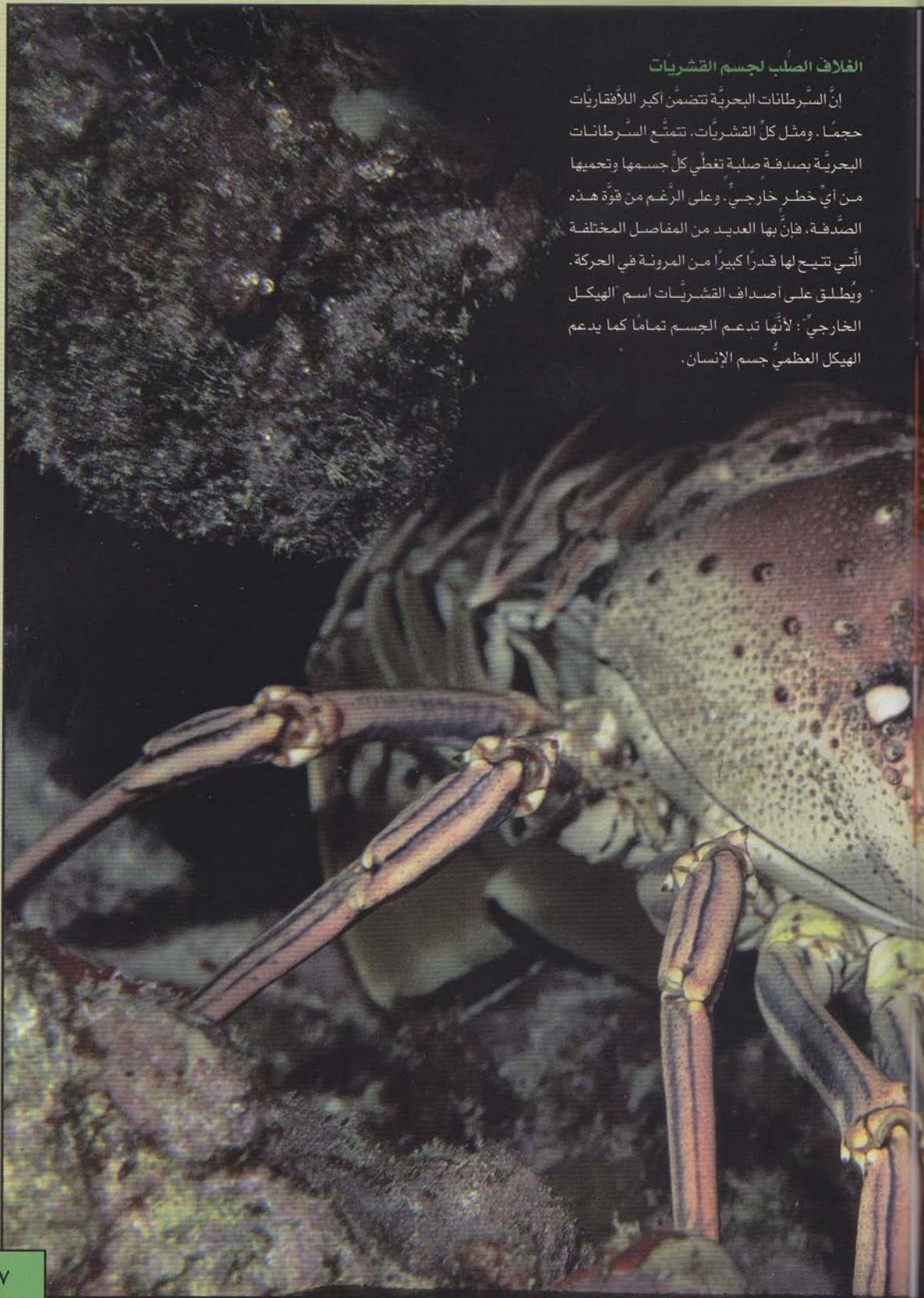
والنوع الوحيد من القشريات الذي

يعيش على اليابسة هو البقعة المتدحرجة.



الغلاف الصلب لجسم القشريات

إن السَّرطانات البحرية تتضمَّن أكبر اللافقاريَّات حجماً. ومثل كلِّ القشريات، تتمتع السَّرطانات البحرية بصدفة صلبة تغطِّي كلَّ جسمها وتحميها من أيِّ خطرٍ خارجيٍّ. وعلى الرِّغم من قوَّة هذه الصِّدفة، فإنَّ بها العديد من المفاصل المختلفة التي تتيح لها قدرًا كبيراً من المرونة في الحركة. ويُطلق على أصداف القشريات اسم الهيكل الخارجيّ؛ لأنَّها تدعم الجسم تماماً كما يدعم الهيكل العظميُّ جسم الإنسان.



أنواع القشريات

تم اكتشاف أكثر من ٣٨٠٠٠ نوع من القشريات. وتتعدد أشكالها بصورة كبيرة؛ فبعضها معروف مثل السرطانات البحرية والقريدس، وبعضها الآخر لا يزال غريباً إلى حد كبير.

حركة مخالب القشريات

تتدرج معظم القشريات التي نعلمها جيداً أسفل فئة تحمل اسم "عشاريات الأرجل"، وهي الفئة التي يمثلها سرطان البحر والكابوريا والقريدس والجمبري. وكلمة "عشاري الأرجل" تشير إلى امتلاك الحيوان القشري لعشر أرجل، إلا أن الأصح هنا أن نقول إنها تمتلك عشرة أطراف؛ لتكون على قدر أكبر من الدقة. ويرجع السبب في ذلك إلى أن بعض عشاريات الأرجل يكون لديها ثماني أقدام فقط وينتهي الطرفان الآخران بمخليبين.

أنواع القشريات

تتقسم القشريات الأخرى إلى ثمانية أنواع. وكما سبق وذكرنا، تُعد البقعة المتدرجة النوع الوحيد من القشريات الذي يعيش على اليابسة. ويُعد البرنقيل من أشهر أنواع القشريات، ويقضي حياته بشكل ثابت في مكان واحد. أمّا مجدافيات الأرجل، فهي قشريات صغيرة للغاية تنقسم إلى ٥٠٠٠ نوع، وتعيش في صورة عوالق في المحيط مع نوع آخر من القشريات وهو ميستاكوكاريدز. أمّا أنواع القشريات التي تقع في فئة الجمبريات البذرية والرأسحلبيات، فتكون أحجامها أكبر قليلاً من مجدافيات الأرجل، ولكنها تدرج أيضاً أسفل فئة الكائنات الصغيرة للغاية. لا يزال هناك نوعان آخران من القشريات، هما: قمل البحر وخيشوميات الأرجل.



الكابوريا النَّاسِكة



البرنقيل



الكابوريا الشَّبْح

فصيلة مجدافيات الأرجل





سرطان البحر الصخري



الجمبري ذو الطرف المفصلي

البقعة المتدحرجة



الكابوريا السهمية



يعيش عددٌ كبيرٌ من أنواع الكابوريا السهمية عبر الشعب المرجانية.

إن هذه المخلوقات البحرية الصغيرة أقرب شبيهاً للعناكب أكثر منها للكابوريا؛ فأطرافها التي تشبه العصا يمكن أن تصبح أطول من جسمها كله بثلاث مرات. والكابوريا السهمية من الحيوانات القمامة (أي أنها تتغذى على الحيوانات البحرية الميتة)، وهي لا تظهر إلا ليلاً، وتمتلك ثماني أقدام وطرفين ينتهيان بمخالبين. وعلى الرغم من أن معظم الطعام الذي تتغذى عليه الكابوريا السهمية يكون من الحيوانات الميتة، فإنها - أحياناً - تستخدم مخالبها الطويلة لسحب الديدان الغبارية من أنابيبها وتتغذى عليها. والكابوريا السهمية معظمها صغير الحجم، ولكن هناك أحجام كبيرة منها قد يصل طول قدمها إلى حوالي ١٥ سنتيمتراً.

أين تعيش القشريات؟

تعيش معظم القشريات في الماء وغالباً في البحر، وتعيش بعض أنواعها في قاع البحر، بينما تسبح أنواع أخرى في المناطق البحرية المفتوحة، وتعيش أنواع قليلة في الرواسب الموجودة بقاع البحر.

في المحيط

بعض القشريات البحرية يسبح، وبعضها الآخر يسير. ومن القشريات التي تستطيع السَّير الكابوريا وسرطان البحر. ويقضي سرطان البحر معظم حياته في قاع البحر، على الرَّغم من قدرته على



البقعة المتدرجة هي النوع الوحيد من القشريات الذي يقضي معظم حياته خارج المياه.

السَّباحة لمسافات قصيرة. أمَّا الكابوريا، فإنَّها أيضاً تسير في قاع البحر، غير أنَّ هناك أنواعاً منها تخرج من البحر وتعود إلى الشواطئ. ومن القشريات التي يمكنها السَّباحة أيضاً القريدس والجمبري. وبصفة عامة، تعيش معظم القشريات في عزلة نسبية، ولكنَّ هناك بعض الأنواع تعيش في

مجموعات ضخمة، ومن بينها الكريل الذي يعيش في المياه المتجمدة بقارة أنتاركتكا. وهناك بعض القشريات السَّابحة أصغر حجماً مثل مجدافيات الأرجل، وهي تسبح في مياه المحيطات في صورة عوالق. أمَّا الرَّأسجليات، فإنَّها تحفر وتختبئ في الطين الموجود في قاع البحر.

على الشاطئ

تتضي بعض أنواع الكابوريا فترات طويلة خارج الماء ويتغذى الكثير منها هناك. ومع ذلك يكون عليها جميعاً العودة إلى البحر للتَّاسل.



القشريات التي تسير في قاع البحر

تعيش معظم السرطانات البحرية في قاع البحر، على الرَّغم من أنَّ بعضها يعيش على الشَّعاب المرجانية. وتقضي بعض السرطانات البحرية ساعات النَّهار مختبئة في شقِّ من شقاق الشَّعاب؛ خوفاً من الحيوانات المفترسة، ولا تظهر إلا ليلاً لتأكل.



القشريّات الأخرى

تعيش البقّة المتدحرجة على اليابسة تحت جذوع الأخشاب المتعفّنة وفي أكوام أوراق الشّجر، وأحياناً تعيش في المنازل. ويعيش أكثر الكائنات شبيهاً بها - وهو برغوث الشّاطئ - على الشّواطئ.

تعيش بعض القشريّات - مثل جراد البحر - في المياه العذبة. أمّا الجمبري الذي يعيش في المياه المالحة، فلديه القدرة على العيش في البحيرات المالحة، التي لا يستطيع سوى القليل من المخلوقات الأخرى العيش فيها.

القرّيدس البحريّ

إنّ معظم القشريّات التي تعيش في أعماق البحار حمراء اللون؛ لأنّ الضّوء الأحمر يمتصّ قبل أن يصل إلى أعماق البحر؛ ممّا يجعل المخلوقات ذات اللون الأحمر غير مرئية.

منازل البرنقيل المتحرّكة

يعيش البرنقيل ملتصقاً بالصخور، ويتغذّى من خلال تصفية الطّعام الذي يأتي مع مياه أمواج البحر التي تمرّ عليه. ومع ذلك هناك بعض أنواع البرنقيل تكون في حركة مستمرة. وتلتصق يرقانات البرنقيل بالأسطح الصّلبة التي تمرّ عليها. وعادةً تكون هذه الأسطح في قاع البحر، وأحياناً تكون عبارة عن صدفة أو جلد حيوان آخر من الحيوانات البحريّة.



أحياناً يلتصق البرنقيل بجلد الحيتان، لكنّه لا يصيب الحيتان بأيّ ضرر.

أجزاء جسم القشريات

المعدة

يحتوي هذا التركيب العضلي على عَصارة معدنية وسنون حادة لطحن الطعام. وهناك شعيرات خشنة عند موضع الإخراج تساعد على مرور قطع الطعام الصغيرة والاحتفاظ بالقطع الكبيرة في الداخل.

المخ

يتعامل هذا المخ الصغير للقشريات بشكل أساسي مع المعلومات التي ترسلها قرون الاستشعار والعيان. وهناك حبل عصبي يمر بجميع أجزاء الجسم ويتحكم في معظم الحركات التي يقوم بها الحيوان القشري.

العضلات الذيلية

في سرطان البحر، تكون هذه العضلات قوية جداً. وتتحرك زعانف الذيل بسرعة خائفة وخفة عالية عندما يحتاج الحيوان إلى الهرب.

القلب والدم

القلب عبارة عن كيس بسيط مكون من غرفة واحدة فقط. ويعمل على ضخ الدم عبر الشرايين التي يوصل كل منها الدم إلى جزء مختلف من الجسم. وعقب ذلك، يعود الدم إلى القلب بواسطة الخياشيم التي تمتص الأكسجين.

الخياشيم

في عشاريات الأرجل - مثل سرطان البحر - يوجد هذا العضو الخفيف الذي يساعد القشريات على التنفس - تحت الصدفة وأعلى الأرجل. وفي العديد من أنواع القشريات الأخرى، تكون الخياشيم بارزة من الجسد.

طحن الطعام وتقطيعه

يستخدم سرطان البحر والكاربوريا المخالب في تناول الطعام وصد أي هجوم خارجي. ومعظم هذه القشريات فمّامة، وتساعد مخالبها على مضغ الصدف وتقطيع أجزاء من لحوم الحيوانات الميتة التي تتغذى عليها. وإذا شعرت هذه القشريات بالخطر، فإنها ترفع مخالبها إلى أعلى لتصد الهجوم الذي تتعرض له (كما توضح الصورة الموجودة على اليمين).



عيون

نتوء شبيهة بالمنقار

فم

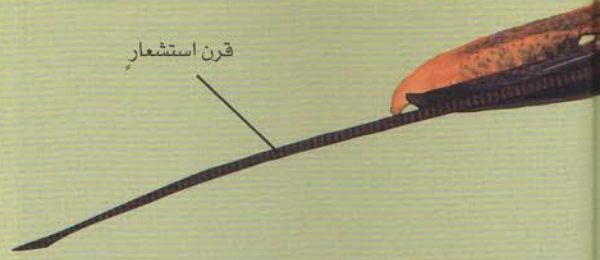
مخالب طاحن

مخالب قاطع

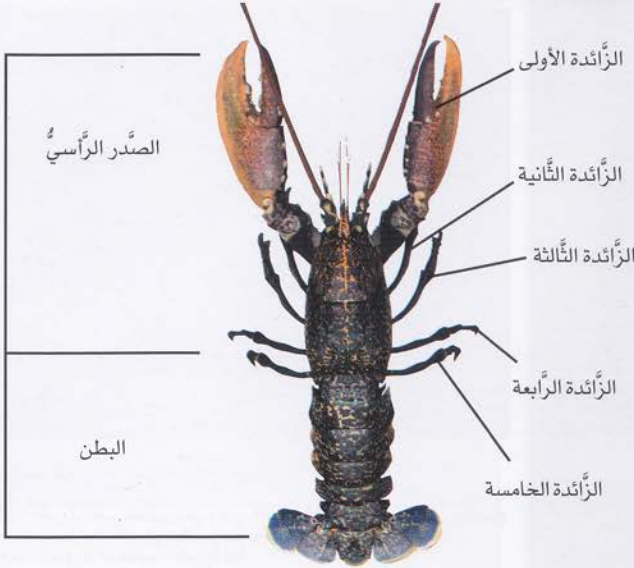
إن كلمة "قشري" تعني "الصدفة الواحدة"، وهذا الاسم يعبر عن الصفة الأكثر وضوحاً لدى هذه الحيوانات اللافقارية. إلا أن شكل الضم وقرون الاستشعار هما ما يميزان تلك الحيوانات عن المفصليات الأخرى.

الصفات المميزة للقشريات

تمتلك كل القشريات زوجين من قرون الاستشعار وثلاثة أزواج من الزوائد تُكوّن الفم. وتُعدّ الخياشيم - أيضاً - من الصفات الأخرى التي يشترك فيها كل القشريات، فتحثّ البقعة المتدرجة لديها خياشيم على الرغْم من أنها تعيش على اليابسة. لمزيد من التوضيح، تعيش البقعة المتدرجة في الأماكن الرطبة، وهو الأمر الذي يساعدها على بقاء خياشيمها رطبة باستمرار. ويمرّ الأكسجين من خلال المياه قبل أن تمتصه الخياشيم. أما يرقات القشريات، فإن معظمها بيضاوي الشكل وغير مُقسّم.



أجزاء جسم القشريات والزوائد الملحقة به



على الرغْم من أن أصداف القشريات بها العديد من المقاطع، فإن جسمها مقسّم إلى ثلاثة أجزاء رئيسية هي: الرأس، والصدر، والبطن. وفي معظم أنواع القشريات، يلتحم الرأس بالصدر مكوناً جزءاً واحداً يُعرف باسم "الصدر الرأسي". وأغلبية القشريات لديها زوائد بارزة من جوانبها تستخدمها للسير والسباحة. وفي بعض أنواعها، تكون الزائدتان الأماميتان مزودتين بمخالب. كما يكون بكل زائدة محوران أو وعاءان دمويان. ويحتوي المحور الأساسي منهما على خمسة مفاصل.

الأنواع الأولى من القشريات

تُعدُّ أصولُ نشأة القشريات غامضةً إلى حدِّ كبيرٍ. فالحفريات القديمة تشير إلى أنها كانت موجودة في زمن الديناصورات، ولكنها كانت مختلفة تماماً في تركيبها عن تلك التي أصبحت موجودة الآن.

الظهور المفاجئ للقشريات

يعود ظهور أقدم حفريات للقشريات إلى العصر الكمبري؛ أي منذ مدةٍ تتراوح بين ٥٤٠ و ٥٠٥ مليون عام. وهذه الحفريات تدلُّ على وجود جمبري بذريٍّ قريب الشبهِ بالنوع نفسه الموجود في الوقت الحالي. وبحلول العصر الديفوني - أي منذ مدةٍ تتراوح بين ٤١٠ و ٣٦٠ مليون عام - ظهرت أول أنواع القشريات عشاريات الأرجل التي تشبه الجمبري، ثم تبعها سرطان البحر وجراد البحر في العصر البرمي؛ أي منذ حوالي ٢٥٠ مليون عام. أما أقدم حفريات الكابوريا النأسكة والكابوريا الحقيقية، فظهرت في الصخور التي تكوّنت بالعصر الجوراسي، أي منذ مدةٍ تتراوح بين ٢١٠ و ١٤٥ مليون عام.



حفريات قديمة لسرطان البحر

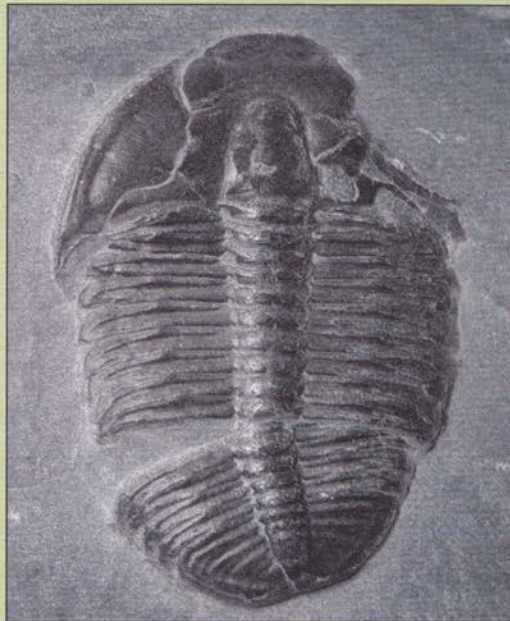
إنَّ الحفريات هي الدليل على وجود القشريات منذ قديم الأزل. وتُتضح في هذه الصورة المخالب الكبيرة لها.

الكائنات المنقرضة قريبة الشبه من القشريات

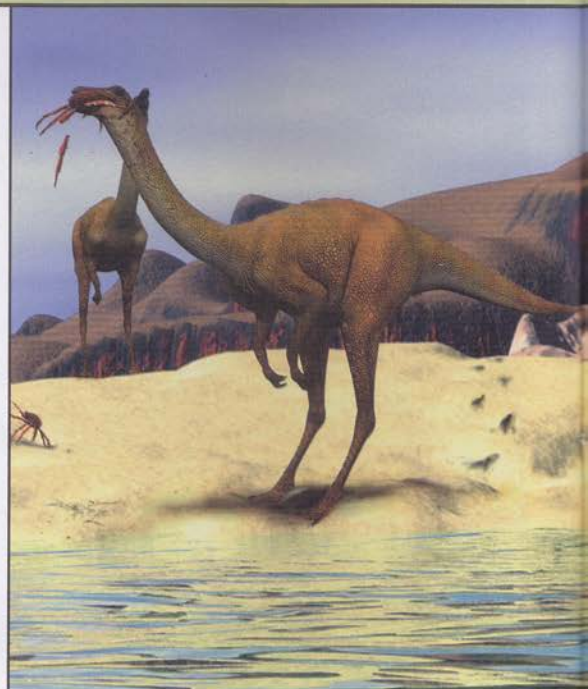
لأنّ حشريّات القشريات القديمة تشبه الحيوانات الموجودة حالياً؛ لم يتمكن العلماء من التوصل سوى لتخمين الفصيلة التي تطوّرت منها القشريات. فالحيوانات القديمة - قريبة الشبه من القشريات - كانت تنتمي إلى فصيلة تُسمّى الفصيلة الفوسفاتيّة. وهذه المخلوقات التي كانت تعيش في العصر الكمبري القديم كانت قريبة الشبه من الجمبري البذري، لكنّها انقرضت. وتعدّ الكائنات ثلاثيّة الفصوص من الكائنات المنقرضة قريبة الشبه من القشريات.

الكائنات ثلاثيّة الفصوص

كانت الكائنات ثلاثيّة الفصوص في يومٍ من الأيام من أشهر الحيوانات التي عاشت على اليابسة، وكانت من قبل تعيش في قاع البحر، ووصل طول بعضها إلى ٧١ سنتيمتراً. ومثل كلّ القشريات، كانت لديها بطن مقسّم وصدراً رأسيّ تغطيه صدفة واحدة.



عاشت الكائنات ثلاثيّة الفصوص في كلّ بحار العالم، وانقرضت منذ حوالي ٢٥٠ مليون عام.



السَّيرُ بِالْجَنْبِ

على الرَّغْمِ من أنَّ معظم أنواع الكابوريا تستطيع السَّير للأمام وللخلف، فإنَّها تجد أنَّه من الأسهل عليها أن تتحرَّك بالجنب؛ وذلك للطريقة التي تتصلُّ بها أقدامها واتِّجاه انحنائها .



كيف تتحرَّك القشريات؟

تتحرَّك القشريات عادةً باستخدام أطرافها، هذا مع الوضع في الاعتبار أنَّ هناك بعض القشريات تتحرَّك بطرقٍ أخرى. وتستطيع معظم القشريات السَّير أو السَّباحة، وهناك العديد منها يمكنه فعل الاثنين معاً. كما تقوم مجموعة صغيرة منها بالحفر.

السَّيرُ

تتحرَّك سرطانات البحر والكابوريا سيراً على أقدامها؛ حيث تستطيع أقدامها الكبيرة

المفصليَّة حملها بسرعة مذهلة. وتسير الكابوريا الشَّبح بسرعة ٦,٤ كيلو مترات في الساعة على الشواطئ. وتمتلك سرطانات البحر والكابوريا أقداماً تنتهي بأطراف حادَّة، تساعد على التَّبات على السطح الذي تتحرَّك عليه. وتجد سرطانات البحر سهولة كبيرة في رفع أجسامها؛ لأنَّ مياه البحر التي تعيش فيها تجعلها تطفو بسهولة على السطح. لذا فحركتها على اليابسة تحتاج منها إلى جهدٍ أكبر. وبوجه عام تُعدُّ أجسام الكابوريا أصغر وأخف وأكثَر استدارةً من سرطانات البحر.

أمَّا ثاني الأنواع الرئيسيَّة من القشريات التي تتحرَّك عن طريق السَّير فهي البقَّة المتدرجة؛ حيث إنَّ لديها سبعة أزواج من الأرجل القصيرة جداً التي لا تكاد تظهر من تحتها .



قشريات خارج مكانها الطبيعي

يعيش جراد البحر عادةً في الأنهار، لكنَّه يستطيع الرُّحْف على اليابس إذا جفَّت البركة التي يعيش بها .

السباحة

تعيش معظم القشريات في الماء؛ لذا فإنَّ السباحة وسيلتها الأساسية في التحرك. ومعظم هذه القشريات لديها زوائد تشبه المجاديف تُسمى "العوامات الرّجلية"، وهي التي تكون بارزة من أسفلِ بطنها. ويُعدُّ القريدس من القشريات التي تتمتع بوجود هذه العوامات الرّجلية بالإضافة إلى أقدامه. أمّا القشريات الأخرى الأصغر حجماً، فإنّها تستخدم كلَّ زوائدها في السباحة، ويوجد في كلِّ طرفٍ من أطرافها شعيرات رقيقة للغاية تقوم بامتصاص الماء وتدفع الحيوان القشريّ إلى الأمام.



الكابوريا المخملية السابحة

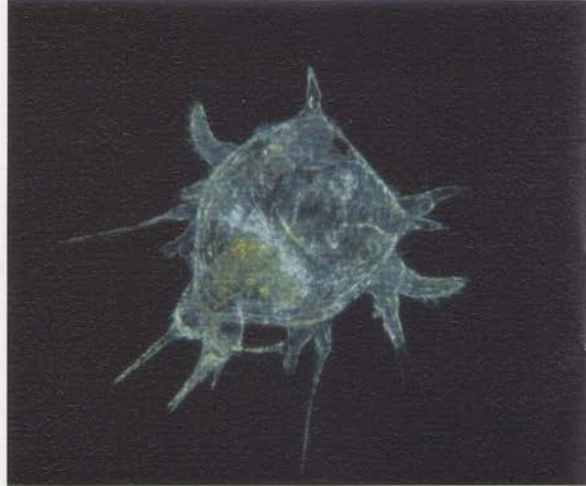
عندما لا يكون هذا النوع من الكابوريا مختبئاً في الصدوع، فإنه يقضي معظم أوقاته في السباحة في قاع البحر بحثاً عن الطعام. كما يستخدم المجاديف الموجودة على أقدامه الخلفية لمساعدته على الهرب من أيّ خطرٍ يهدده ويسبح بسرعةٍ عندما يهاجمه أيّ من الكائنات البحريّة المفترسة.

برغوث الشاطئ

يرتبط برغوث الشاطئ إلى حدٍ كبيرٍ بالجمبري الذي يعيش في المياه العذبة. ويستخدم أقدامه في تسلق الأعشاب البحريّة التي يتغذى عليها. ومع ذلك إذا شعر بخطرٍ يقترب منه، يقفز على الفور في الهواء مندفعاً بحركة خاطفةٍ من ذيله.



إنَّ برغوث الشاطئ من أشهر القشريات التي تظهر على بعض الشواطئ، وخاصةً بالقرب من الأماكن التي يعلو فيها المد.

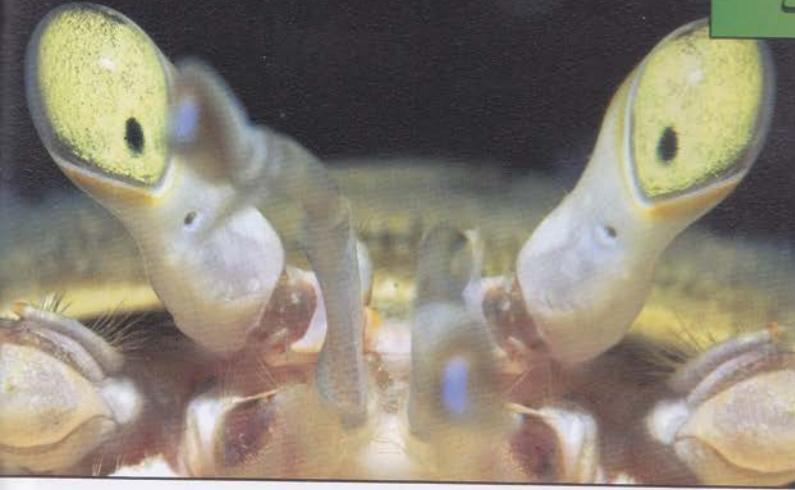


اليرقانات الصغيرة

تسبح يرقانات القشريات تاركةً نفسها للتيارات المائية تتحكّم في حركتها. إنَّ يرقانة البرنقيل الصغير الموضحة في هذه الصورة تستطيع السباحة، إلا أنّها صغيرةٌ وضعيفةٌ للغاية ولا يمكنها السباحة وحدها لمسافاتٍ بعيدةٍ.

الحواس لدى القشريات

تشعر القشريات بالعالم المحيط بها عن طريق عدة حواس أهمها حاستي اللمس والبصر.



عيون مركبة

تمتّع معظم عشاريات الأرجل ببصرٍ حادٍّ، وتحتوي أعينها على مئات الجوانب المربّعة الصّغيرة المرصّوة على امتداد السّطح بشكلٍ منظمٍ كالرّسم البيانيّ. وهذه الجوانب تركّز الضّوء الذي يدخل إلى العين بواسطة الانعكاس، ثمّ توجّهه إلى النّسيج الحساس لشبكيّة العين. إنّ عيون البشر أيضاً يوجد بها شبكيّة، ولكنّ الضّوء ينعكس عندما يمرّ بعدسة العين.

عيون المراقبة

توجد عينا العديد من القشريات على طرفين بارزين في مقدّمة جسمها، مثل الكابوريا النّاسكة وبعض أنواع الكابوريا الأخرى. وتحرك هذه الكائنات هذين الطّرفين في اتّجاهات منفصلة وتقوم بطيهما إلى الأسفل لحماية العينين عند الضّرورة.

حدة الإبصار

بتمتّع جمبري فرس النّبيّ بأفضل رؤية للألوان في مملكة الحيوانات. فبينما توجد في عيون البشر ثلاث خلايا لتمييز ألوان الطّيف المرئيّ، فإنّ عيون جمبري فرس النّبيّ توجد بها ثمان من هذه الخلايا. والأهمّ من ذلك أنّ لديها أربعة أنواعٍ أخرى من الخلايا تستطيع من خلالها رؤية الضّوء فوق البنفسجيّ، وهو شيء لا يستطيع البشر فعله. وهذه الخلايا الكاشفة هي التي تمكّن هذا النّوع من القشريات من رؤية عدد كبير من الألوان المتوّعة.



عيون القريدس الحرزيتي

إنّ عيون القريدس المركبة تمكّنه من الرؤية في جميع الاتّجاهات تقريباً وفي وقت واحد.

حاسة الشم لدى البقعة المتدرجة



البقعة المتدرجة عيون صغيرة وبسيطة نسبياً تمكنها من تمييز الضوء من الظلام، لكنها لا تسمح لها برؤية التفاصيل. لذلك فهي تعتمد على حاسة الشم لاستيعاب الطريق.

تستخدم البقعة المتدرجة قرون الاستشعار في الشم، بدلاً من استخدامها في الإحساس بالعالم المحيط بها، وكل واحدة من الزوائد المفصليّة البارزة من رأسها بها ثقب أنفي. إنّ حاسة الشم مهمّة للغاية للبقعة المتدرجة؛ لأنها تقضي معظم وقتها في الظلام. وعلى الرغم من أنها تعيش على اليابسة وتتشبث في ساعات النهار، فإنها لا ترى ضوء الشمس إلا نادراً. وتعيش البقعة المتدرجة على الأخشاب المتعفنة أو أكوام أوراق الشجر في الغابات، وتشق طريقها في الظلام بحثاً عن الطعام.

الحياة في الظلام

على الرغم من أنّ بعض القشريّات لديها حاسة إبصار حادة، فإن بعضها يعتمد على حاسة اللمس ليتبين طريقه؛ لأنّ كثير من القشريّات تبحث ليلاً عن الغذاء، أو تعيش في مياه عميقة جداً لا يصل إليها الضوء. لذلك تقوّي قرون الاستشعار لدى هذه القشريّات حاسة اللمس؛ فهذه المجسات تساعد على التحرك في المياه، وتمكّنها من اكتشاف ما أمامها قبل أن تصطدم به. بالإضافة إلى ذلك، تتمتع العديد من القشريّات بحاسة شم جيّدة، وهذا أمر ضروري للغاية خاصة للحيوانات القمامة؛ مثل سرطان البحر؛ لأنها تساعد على البحث عن الحيوانات الميتة التي تتغذى عليها.

مجسات مرنة

إنّ قرون الاستشعار لدى سرطان البحر - مثل الزوائد الأخرى - تتكوّن من مفاصل، ويمكنها التحرك في جميع الاتجاهات. ويعضّ سرطان البحر لديها قرون استشعار أطول من جسمها.



ماذا تأكل القشريات؟ وكيف؟

تتغذى القشريات على أطعمة تختلف باختلاف أنواعها. فهناك قشريات تتغذى على الجيفة (أي قمّامة)، أو تتغذى على العوالق التي تسبح في البحر. وهناك قشريات طفيلية تعيش على جلود الحيوانات الأخرى وتتغذى من نسيج أجسامها.

نهب المحيطات

تعدُّ سرطان البحر والكاورييا من أشهر أنواع القشريات القمّامة، وهي تتغذى غالباً على الجيفة؛ فهي تطوف في قاع البحر بحثاً عن الحيوانات الميتة التي انجرفت من سطح الماء. ويمكن اعتبار القريدس من القشريات القمّامة. على الجانب الآخر، تتغذى الرّأسعبيّيات على الموادّ العضويّة التي تتكوّن في الطّين.

هناك مجموعة كاملة من القشريات تحوّلت إلى كائنات طفيلية، مثل قمل البحر الذي يعيش على جلد خياشيم الكائن المضيف له وداخل فجواته. كما أنّه يتناول السوائل الموجودة في جسم المضيف وقطعاً صغيرة من لحمه بواسطة الممصّات الموجودة في فمه.



لحم ميت

يعيش سرطان البحر الأمريكي غرب المحيط الأطلنطي حيث يبحث عن الجيفة في قاع البحر، ويستخدم مخالبه في جذب الطعام المدفون في رمال قاع البحر.



القدرة على حمل كميات صغيرة من الطعام

إنّ فم سرطان البحر والكاورييا صغير للغاية؛ لهذا لا يستطيع سوى حمل قطع صغيرة من الطعام، فيمسك المخلوقات صغيرة الحجم بمخالبه، ثم يضعها في فمه ليتغذى بها.

قشرياتٌ تتناول كمياتٍ ضئيلةً من الطعام

تتغذى بعضُ القشريات على العوالق، مثل الكريل الذي يجمع الطحالبِ ضئيلةَ الحجم باستخدام أقدامه المغطاة بالشعيرات الناعمة. ومن القشريات التي تأكل العوالق أيضاً البرنقيل الذي يصفى طعامه من المياه.

في الأراضي الجافة، تتغذى البقّة المتدحرجة على النباتات المتعفنة. أمّا البقّة المتدحرجة التي تعيش بالقرب من المياه، فإنّها تتغذى على أوراق الشجر التي تقع في البرك والأنهار.



التغذية على العوالق

يقوم البرنقيل الأوزُ بجمع أجزاء الطعام الصغيرة باستخدام أهدابه الخفيفة، والأهداب عبارة عن أقدام ساعدت البيئة على تعديلها للتحرك بسرعة. لذا - في الغالب الأعم - يسحب البرنقيل أهدابه للخلف لنقل أي طعام إلى الفم.



الجمبري المنظف

يتغذى الجمبري المنظف على الطفيليات والقطع الصغيرة من الجلد الميت التي يلتقطها من الأسماك. والحقيقة أن العديد من الأسماك تبحث عن هذا الجمبري وتدعه يتسلق جسمها وأحياناً تفتح له خياشيمها؛ لأنها لا تقدر على تنظيف نفسها.



تتجمع بعض حيوانات الجمبري المنظف في محطات للتطهير وتنتظر عملاءها الذين يرغبون في تنظيف أجسامهم.

التزاوج لدى القشريات



لفت الانتباه للتزاوج

يمتلك ذكر الكابوريا المحتال مخلباً أكبر من المخالب التي تمتلكها ذكور الكابوريا الأخرى. ويستخدم هذا المخلب في جذب انتباه الإناث، وتحذير الذكور الآخرين من الاقتراب من مكانه على الشاطئ. وإذا اقترب ذكر آخر، ينقض عليه بهذا المخلب.



التزاوج

تقع معظم القشريات في فئتين: ذكر وأنثى. وبطبيعة الحال تتطلب عملية التكاثر تزاوجاً بين الذكر والأنثى، إلا أن هناك بعض الاستثناءات لتلك القاعدة. فعلى سبيل المثال، تكون معظم فصيلة البرنقيل ذكراً وأنثى في الوقت نفسه، وهو الأمر الذي يُمكنها من التكاثر بمفردها. وهناك بعض أنواع القشريات تستطيع فيها الأنثى التكاثر دون تزاوج على الإطلاق. على أية حال، فمن الصعب جداً إيجاد شريك للتزاوج، ولتسهيل ذلك الأمر؛ تتكاثر معظم القشريات في أوقات معينة من السنة.

زوج من الكابوريا

في بعض أنواع القشريات، يكون حجم الأنثى أكبر بكثير من الذكر. وزوج الكابوريا الموضح في هذه الصورة يحاول كل منهما التودد للآخر قبل التزاوج.



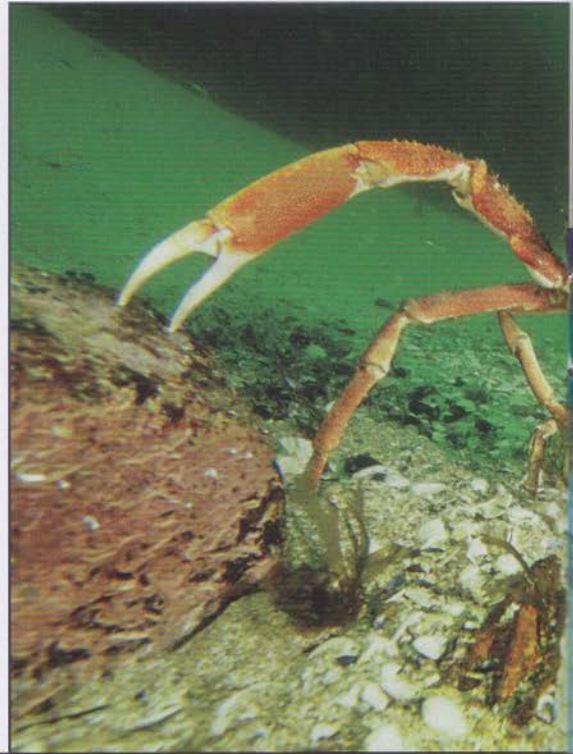
يُتَضَح في هذه الصُّورة كيسُ البيض الَّذي تحمله أنثى جراد البحر تحت بطنها .

تقوم العديدُ من إناث القشريات بحراسة بيضها بالاستمرار في حمله معها في أي مكان تذهب إليه حتى يفقس؛ وهذا من أجل حمايته من أية مخاطر. ومن أمثلة هذه الإناث إناثُ سرطانات البحر والكابوريا والجمبري. وتمتلك بعضُ القشريات - مثل فصيلة مجدافيات الأرجل والجمبري المايسيد (والَّذي يُعرف أيضاً باسم جمبري الأوسوم) - جراباً واسعاً في أجسامها تحمل فيه البيض حتى يفقس.

سلوكٌ غريبٌ

يتغير نوعُ بعض القشريات عندما تكبر في السن؛ فيمكن أن تكون ذكوراً في الصغر ثم تتحوّل إلى إناث عندما تكبر. والسببُ في ذلك هو أن الأنثى تضع أعداداً كبيرةً من البيض تزيد عن أعداد الحيوانات المنوية التي تخصبها. وكلما زاد حجمُ جسم الأنثى، استطاعت حملَ عددٍ أكبر من البيض. ويُعدُّ الجمبري الكاردي من القشريات التي يتغير نوعها بعد البلوغ.

من ناحيةٍ أخرى، هناك بعض القشريات التي تُغير من طريقة تكاثرها تبعاً للظروف المحيطة بها، مثل الدافنيا وبراغيث البحر، وهي قشرياتٌ صغيرة الحجم للغاية. فعندما يكون المكان الذي تعيش فيه كبيراً، تكون هذه الكائنات جميعاً من الإناث وتضع إناثاً مثلها. ولكن إذا كان هذا المكان محدوداً، تضع هذه الإناث ذكوراً، وهذه الذكور هي التي تتزاوج فيما بعد مع الإناث نفسها، ثم تضع هذه الإناث بيضاً جديداً. وهذا البيض لا يستطيع الصمود إذا جفَّت البركة التي وضع بها.



نمو القشريات

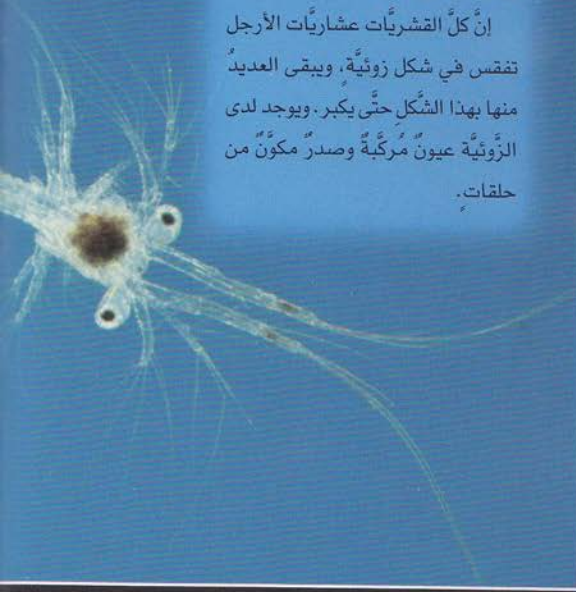
إن معظم صغار القشريات لا تشبه آباءها، بل وتعيش حياة مختلفة تماماً عنهما؛ فهي تطفو بحرية على سطح المياه في صورة عوالق، ثم تبدأ في التغير بعد فترة.

القشريات الوحشية المتحولة

عندما تم اكتشاف أول يرقات القشريات، كانت توصف بأنها نوع جديد تماماً من الكائنات البحرية. وفي بعض الحالات، كانت تمرُّ قرون قبل أن يُكتشف أن هذه اليرقات هي صغار مخلوقات معروفة بالفعل. وتعيش يرقات كل القشريات البحرية - تقريباً - في صورة عوالق، وبعضها يستمرُّ على هذا النحو لمدة قد تزيد عن العام الواحد.

زويبة القريدس

إن كل القشريات عشاريات الأرجل تنقسم في شكل زويبة، ويبقى العديد منها بهذا الشكل حتى يكبر. ويوجد لدى الزويبة عيون مركبة وصدر مكون من حلقات.



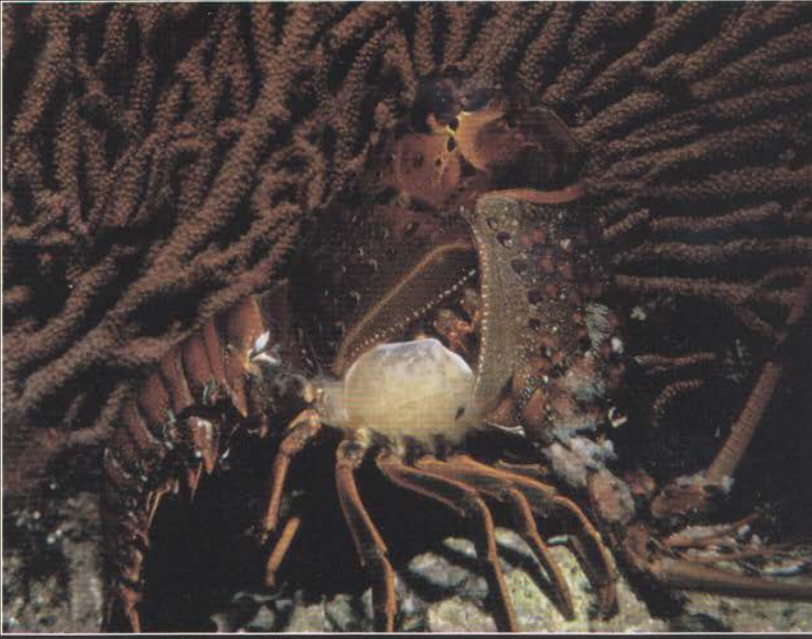
أنواع اليرقات

توجد ثلاثة أنواع رئيسية من يرقات القشريات. فمعظم القشريات تنقسم بيضها على شكل بلبوس، ويكون لديها عين واحدة، وجسم يشبه الترس، مزود بأفواه صغيرة وقرون استشعار تُستخدم للسباحة. وعندما تكبر الصغار، تطرح صدفتها التي صغرت عليها وتبدأ في تكوين أخرى جديدة. وعندما تفعل ذلك، تزداد التقسيمات والزوائد في أجسامها. أما النوعان الآخران من اليرقات - وهما الزويبة والمجالوب - فتضعهما إناث عشاريات الأرجل فقط.

مجالوب الكابوريا

تتطور يرقات المجالوب من الزويبة، وهي مرحلة متوسطة في مراحل تطور الكابوريا. وبعد أن تعيش الكابوريا لفترة محددة في صورة مجالوب، يتغير شكلها وتتخذ الشكل النهائي الذي نراها عليه.





طرح الصدفة

يجب على القشريات أن تطرح صدفتها القديمة بعد أن تكبر. ففي هذا الوقت، تخرج من الصدفة القديمة إلى الماء وتتدفق إلى الأعلى قبل أن تصبح الصدفة الجديدة صلبة. وعملية طرح الصدف خطيرة للغاية؛ لأن أجسام القشريات تكون ناعمة وحساسة للغاية.

تغير اليرقانات

عندما تكبر يرقانات القشريات، يبدأ شكلها في الاقتراب من شكل آبائها. وفي النهاية، تتغير وتصبح صورة مصغرة من القشريات البالغة. وتبدأ في العيش

بالطريقة نفسها. وتستمر هذه اليرقانات في النمو، ويستمر جسمها يكبر داخل صدفتها الصلبة. وعندما تصل إلى حجم معين لا تستطيع بعده النمو أكثر. يكون عليها أن تخرج من صدفتها وتكون صدفة جديدة وكبيرة. وتُعرف هذه العملية باسم "طرح الصدفة".

تشابه سلالات البقعة المتدرجة

كالعادة، تبقى البقعة المتدرجة حالة استثنائية تختلف عن العُرف المتبع حتى في تكاثر القشريات. فعندما يفقس البيض، يخرج الوليد كاملاً شبيهاً كل الشبه بكبار البقعة المتدرجة. كما تحمل الإناث بيضها حولها حتى يفقس محتفظة به في كيس خاص تحت جسمها. وعندما يفقس البيض، تبدأ الصغار حياتها المستقلة.



على الرغم من أن البقعة المتدرجة تطرح الصدفة وتبدأ في النمو، فإن شكلها لا يتغير على مدار حياتها.

أسراب القشريات

تتجمع القشريات في أسراب لأسباب عديدة؛ فبعضها يتجمع للبقاء بالقرب من مصدرٍ محددٍ للغذاء، ويتجمع بعضها الآخر للتزاوج، ويسافر القليل منها في أسراب ضخمة.



غذاء للجميع

تعيش الكابوريا الجندي في الأراضي الطينية على السواحل الأسترالية. وتكون جيشاً عندما تتحرك في الطين عند انخفاض المد بحثاً عن الطعام.

التجمع للتزاوج

إن معظم القشريات تتناسل في أوقات معينة. ولزيادة فرص العثور على الشريك؛ يتزعم بعضها أماكن معينة ويتجمع فيها بأعداد كبيرة. فعلى سبيل المثال، في شهر أغسطس تتجمع الكابوريا العنكبوتية للتزاوج في مكان واحد بعيداً عن ساحل دورسييت في بريطانيا. وفي بعض السنوات، تتجمع حوالي ٥٠٠٠٠ كابوريا عنكبوتية في هذا الشهر للتزاوج.

مستعمرات القشريات

تقوم القشريات بتكوين مستعمرات لسبب أساسي وهو الغذاء، فسبب تجمعها لا يرجع للحياة الجماعية، ولكن لوجود غذاء وفير يكفي عدداً كبيراً منها. على سبيل المثال، يقوم البرنقيل بتكوين المستعمرات على الصخور الموجودة على شاطئ البحر؛ حيث يجلب له المد كميات كبيرة من الغذاء تكفي الجميع. وتساعده صدفته الصلبة على الحياة داخل المياه أو خارجها.



أجل الحصول على أفضل مكان للتزاوج قبل أن تصل الإناث. وعندما يتم التزاوج، يترك الذكور الشواطئ ويعودون، بينما تنتظر الإناث أسبوعين حتى ينمو البيض ثم يأخذونه إلى حافة الماء ويتركونه في البحر.

في شهر نوفمبر، تغطي جزيرة كريسماس في المحيط الهندي بأكملها فجأة بالكابوريا الحمراء؛ حيث يخرج حوالي ١٠٠ مليون من هذه القشريات الصغيرة وتتجمع على الشاطئ للتزاوج. ويقوم الذكور البالغون بقيادة هذه المجموعات المهاجرة، ويتقاتلون من



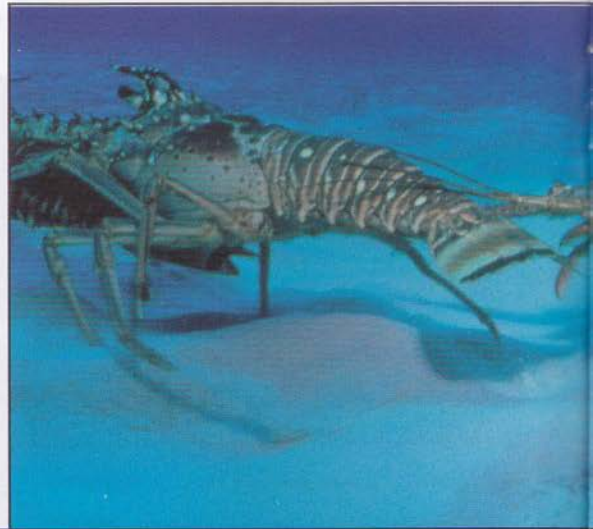
يقتل الملايين من الكابوريا الحمراء كل عام في طريق جزيرة كريسماس عندما تحين الهجرة السنوية لها بغرض التزاوج. وبعد أن يظل البيض ٢٥ يوماً في الماء، يظهر جيش من صغار الكابوريا الحمراء على شواطئ الجزيرة قبل أن تعود وتحفر الجحور وتكون منازل لأنفسها.

الهجرة في أسراب كبيرة

تسافر بعض القشريات في أسراب كبيرة، فعلى سبيل المثال، تسافر أنثى الكابوريا الزرقاء من نهر رود إلى مصب خليج تشيسبيك؛ لأن اليرقانات تحتاج إلى الملح لكي تكبر بشكل جيد. وتتزوج الإناث مع الذكور في هذه المياه، وتتناول غذاءها في المياه العذبة حول مصب النهر.

هجرة سرطان البحر الكاريبي الشوكي

تتجمع أعداد كبيرة من سرطان البحر الكاريبي الشوكي في طابور بطول قاع البحر كل خريف؛ للوصول إلى المكان الأكثر عمقاً في البحر؛ لأنه يكون أكثر دفئاً في الشتاء.



الكابوريا وسرطان البحر

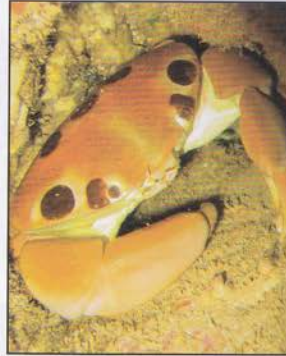
يعتقد الكثير من الناس أن سرطان البحر والكابوريا هما النوعان التقليديان للقشريات. ربما يرجع السبب في ذلك إلى أنهما يشملان أكبر أحجام القشريات على وجه العموم.

الفرق بين الكابوريا وسرطان البحر

يُعتبر كلٌّ من الكابوريا وسرطان البحر من عشاريات الأرجل؛ أي من القشريات التي تمتلك عشرة أطراف. ويملك معظم سرطانات البحر وكلُّ الكابوريا مخالب. ويملك سرطان البحر بطناً طويلةً مقسّمةً وبارزةً من ظهره. والكابوريا لديها بطنٌ بالشكل نفسه، ولكنها تكون أصغر حجماً وملتقّةً تحت الصدفة الرئيسيّة.

شقوق الاختباء

تتمتع بعض أنواع الكابوريا بأجسام مسطّحة يمكن أن تضغطها للدخول والاختباء في الشقوق الضيقة للغاية. ويظل بعضها مختبئاً خلال النهار ولا يخرج إلا في الليل بحثاً عن الطعام.



الكابوريا الشبّح على الشاطئ

تطوف الكابوريا الشبّح على الشواطئ بحثاً عن الغذاء. ومثل كل القشريات، تتنفس هذه الكابوريا عن طريق استخلاص الأكسجين من الماء بواسطة الخياشيم. وتستطيع الكابوريا الشبّح والعديد من أنواع الكابوريا الأخرى التي تعيش على الشاطئ العيش خارج المياه عن طريق الحفاظ على رطوبة خياشيمها. ولتحقيق ذلك: تدخل هذه الكابوريا إلى البحر للحصول على المياه، ثم تحفظها أسفل غطائها الخارجي الصلب.



أين تعيش سرطانات البحر والكابوريا؟

تعيش كلُّ سرطانات البحر الموجودة في العالم في مياه البحار؛ أي المياه المالحة، بينما يعيش جراد البحر - الذي يشبه سرطان البحر - في مياه الأنهار؛ أي في المياه العذبة. على الجانب الآخر، تعيش الكابوريا في مواطن أكثر تنوعاً من سرطانات البحر؛ حيث يقضي بعضها حياته على اليابسة ولا يعود إلى البحر إلا للتزاوج. وهناك بعض منها لا يترك البحر أبداً، بينما تعيش مجموعة قليلة أخرى في الأنهار. ويستطيع الإنسان مشاهدة معظم أنواع الكابوريا على الشواطئ، حيث إنّها تستطيع التآلم مع الحياة على الشواطئ أكثر من أي حيوان آخر.

الكلاب الصغير

هناك العديد من أشكال الكابوريا وأحجامها. وتعيش الكابوريا الخزفية الصغيرة على الحيد البحري الاستوائي. فهي تتسلق الشعاب المرجانية بحثاً عن الحيفة التي تتغذى عليها.

سرطان البحر الخُفُّ

على التقيض من سرطانات البحر العادية، لا يمتلك سرطان البحر الخُفُّ مخالب. كما أن لديه قرون استشعارٍ مسطحة ومميّزة الشكل.

الصدفة الصلبة

هناك قلة من الحيوانات المفترسة تتغذى على سرطانات البحر والكابوريا كبيرة الحجم؛ لأن هيكلاها الخارجي يحميها من كل شيء عدا الفك الحاد.

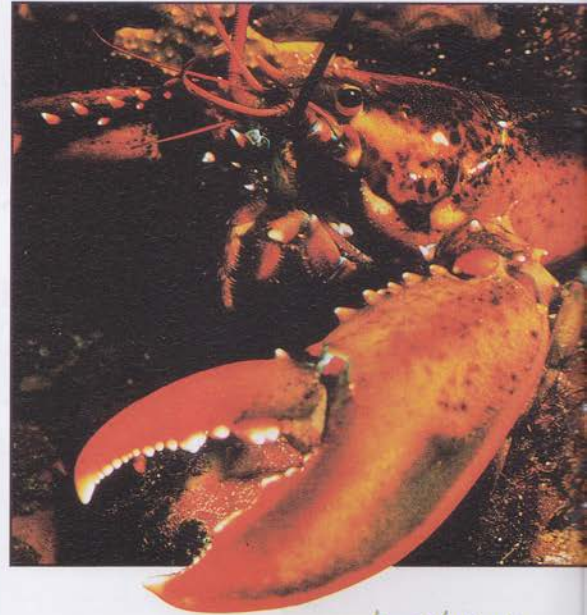
فأصداف القشريّات تتكوّن من الكايتين ومدعمةً بـكربونات الكالسيوم. وفي هذه الأنواع الضخمة من القشريّات، تكون الأصداف سميكة إلى درجة كبيرة؛ ممّا يوفر لها الحماية. كما أنّها تتمتع بقوة المخالب؛ ممّا يمكنها من تكسير معظم الأنسجة وتقطيعها.

الكابوريا النّاسكة

بينما تعتمد معظم أنواع الكابوريا على صدفتها في الحماية، تتحصّن الكابوريا النّاسكة بأكثر من ذلك لتحمي نفسها. لمزيد من التوضيح، تقوم هذه الكابوريا بإخفاء جسمها داخل الأصداف الفارغة للرّخويّات الميتة - مثل العنّاقية - وتحملها معها في كل مكان. كما تمتلك الكابوريا النّاسكة بطناً ناعماً وملتئمّة تتناسب مع الأصداف التي تعيش فيها. وتستخدم الكابوريا النّاسكة مخالبها الضخمة في إغلاق مدخل الصدفة التي تلجأ إليها عندما تتعرّض للهجوم.



عندما تكبر الكابوريا النّاسكة، يكون عليها البحث عن صدفة جديدة أكبر لتحمي بها.



المخالب الكبيرة

يتغذى سرطان البحر عادةً على الجيفة، ولكنه أيضاً يصطاد بعض الفرائس الحية. وهناك بعض أنواع سرطانات البحر مخالبها كبيرة للغاية. ففي أكبر أنواعها - مثل سرطان البحر الذي يعيش في شمال المحيط الأطلنطي - تزن المخالب حوالي ٤٥٪ من الوزن الكلي لجسم سرطان البحر.

القريدس والجمبري

إنَّ القريدس والجمبري هما أكثرُ القشريَّاتِ الكبيرة عدداً، ولديهما عشرةُ أطرافٍ - مثل الكابوريا وسرطان البحر - ولكنَّ مخالبيهما أصغرُ.

معنى الاسم

إنَّ كلمتي "قريدس" و"جمبري" تشيران إلى نوعين مختلفين من أنواع القشريَّات في مختلف أنحاء العالم. ولكنَّ من وجهة النظر العلميَّة، يمكن استخدام هاتين الكلمتين بالتَّبادل للتَّعبير عن نوعٍ معيَّن من أنواع القشريَّات. وقد قام الاختصاصيُّون في علم الحيوان بتقسيم هذين النَّوعين من القشريَّات إلى عدَّة فصائلٍ، وكلُّ فصيلةٍ تتميَّز عن الأخرى في التَّركيب الجسديِّ والاسم اللاتينيِّ.

القريدس العاديُّ

ينتشرُ هذا النَّوع حول شواطئ بريطانيا وأوربياً. ومثل كلِّ أنواع القريدس والجمبري، يتغذَّى هذا النَّوع على الموادِّ الحيوانية والنَّباتية؛ الحيَّة والميَّتة على حدِّ سواء.

الحركة

يشبه القريدس الجمبري في الكثير من الأشياء؛ فكلَّاهما لديه ذيلٌ يشبه المروحة، يتكوَّن من خمسة مفاصلٍ في نهاية جسمه. وكلَّاهما يستخدم هذا الذيل في الهرب؛ حيث يدفع به في الاتجاه العكسيِّ بسرعة. وفي الغالب الأعمُّ، يسبح كلُّ من القريدس والجمبري باستخدام العوَّامات الموجودة أسفل الجسم. كما يمتلك كلُّ منهما أقداماً للسَّير في قاع البحر.

الكريل

تعيش هذه المخلوقات التي تشبه الجمبري في البحار المحيطة ببارَّة أنتاركتكا. وفي الفترة القصيرة لفصل الصَّيف في هذا القطب من الكرة الأرضية، تتجمَّع هذه القشريَّات بأعداد كبيرة وتكون قويَّة للغاية. وتتغذَّى في هذه الفترة على كلِّ شيء؛ بدءاً من البطاريق ووصولاً إلى الحيتان.



يصل طول الكريل الواحد إلى ٥ سنتيمترات.

رؤية واضحة

إنَّ بعض أنواع الجمبري لديه أجسامٌ شفَّافةٌ منقوشٌ على سطحها بعضُ الرُّسومات الملونة الجذَّابة.



لا يُعتبر جمبري فرس النَّبِيّ من عشاريّات الأرجل، ولكنّه يشترك في بعض الصّفات القريبة من الجمبري العاديّ. يصطاد جمبري فرس النَّبِيّ فرائسه الصّغيرة من قاع البحر متّبعاً طريقةً غيرَ عاديةٍ للهجوم؛ حيث يستمرُّ في ضرب الفريسة حتّى الموت بتوجيه لكمات قويّة لها بمقدمة أطرافه. إنّ لكمة جمبري فرس النَّبِيّ قويّة للغاية لدرجة أنّها قد تكسر الزُّجاج. لذا عندما يُوضع في أحواض زجاجيّة، يجب أن يكون الزُّجاج مقوّى.

في الغالب، لا يزيد طولُ جمبري فرس النَّبِيّ عن بضعة سنتيمترات، ولكنّ هناك بعض الأنواع الكبيرة منه يمكن أن يصل طولها إلى ٤٠ سنتيمتراً.

حياة مشتركة غريبة

تعيش معظم أنواع القريدس والجمبري وحيدة. ولكنّ بعضها يقضي حياته مع شركاء غريباء، مثل الجمبري الأعمى الذي يقضي حياته مع نوع من الأسماك الصّغيرة يُسمّى القويون (وهو سمك شائك الزعانف). لمزيد من التّوضيح، يتولّى هذا النوع من الجمبري عمليّة حفر الجحور التي يعيش فيها مع هذه السمكة. وفي المقابل، تتنبه سمكة القويون إلى الأخطار إذا اقتربت من أيّ منهما. وهناك نوع آخر من الجمبري يعيش بين المجسّات اللّأسعة لشقائق النُّعمان البحريّة، وكلُّ جمبري له واحدة من شقائق النُّعمان يختبئ فيها؛ ليحمي نفسه من الحيوانات المفترسة.

الجمبري الملون

يعيش الجمبري الملون (أو المهرج كما يُطلقون عليه أحياناً) على الحيد البحريّ، ويتغذى على نجم البحر وقتنفذ البحر. وكلُّ جمبري شكله الفريد الذي يميّزه عن الآخرين.



البرنقيل

لا يعرف الكثير من الناس أن البرنقيل من القشريات. وعلى النقيض من سائر أنواع القشريات، يقضي البرنقيل حياته ثابتاً في مكان واحد. ويقوم بتصفية الغذاء من الماء المحيط به.

يرقانات البرنقيل

تعيش يرقانات البرنقيل بالطريقة نفسها التي تعيش بها سائر يرقانات القشريات الأخرى؛ حيث تسبح بحرية في صورة عوالق. وبعد أن يفقس البيض داخل صدفة الآباء الآمنة، ينطلق الصغار في الماء في صورة يرقانة نبلوس صغيرة. ومن الممكن أن تضع أنثى البرنقيل أكثر من ١٠٠٠٠ يرقانة.

يرقانات النبلوس

في هذه المرحلة المبكرة من مراحل نمو البرنقيل، يكون قريب الشبه من العديد من يرقانات القشريات الأخرى؛ حيث يمتلك قرني استشعار صغيرين، بالإضافة إلى العديد من الزوائد للسباحة، وعين واحدة، ونقطة داكنة وسط جسمه.

مكان الإقامة

تعيش معظم يرقانات النبلوس الخاصة بالبرنقيل في صورة عوالق لمدة شهرين، وتتغذى على الطحالب الصغيرة للغاية. وفي هذه الفترة تقوم بطرح الصدفة عدة مرات، وفي النهاية يتغير شكلها وتصبح يرقانة سايبيرس. وعندما يحدث ذلك، تتوقف عن الغذاء وتبدأ في البحث عن مكان للإقامة. وتساعد أعضاؤها الحسية والكيميائية على تحديد الموقع المناسب لها وللكاتبات التي تكون من فصيلتها. وعندما تجد مكاناً مناسباً، تقوم بإطلاق مادة لزجة من الغدد الموجودة في قرون الاستشعار لتمكّن من التعلق بها.



يرقانات السايبرس

إن أجسام يرقانات السايبرس الخاصة بالبرنقيل موجودة داخل الغطاء المفصلي الخارجي الصلب. وتكون قرون الاستشعار السمكية بارزة من أحد طرفيه (كما يبدو في الصورة).

يعيش البرنقيل الإوزُ في أماكن تختلف عن الأماكن التي تعيش فيها الأنواع الأخرى من البرنقيل. وأحياناً يكون ملتصقاً بالأخشاب المطافية على سطح المياه، أو يكون طافياً مع الفقاع الثقيلة.

على النقيض من معظم أنواع البرنقيل البالغ الذي تكون صدفته وجسمه ملتصقين بالسطح الذي يعيش عليه، يلتحم البرنقيل الإوزُ بالسطح الذي يعيش عليه من خلال ساقٍ جليدية. كما يحمي جسمه بغطاءٍ مكونٍ من خمس صفائحٍ بيضاء لامعة.



سُمِّي البرنقيل الإوزُ بهذا الاسم في العصور الوسطى؛ لأنَّ الناس كانوا يعتقدون أنه يتحوَّل فيما بعد إلى إوزٍ.

مقرَّباتٌ

يتغذى البرنقيل البالغ عن طريق انتظار الفرائس حتَّى تأتي إليه؛ حيث يقوم بجمعها من الماء باستخدام أقدامه المكسوة بالرَّيش، والتي تُعرف باسم "الأهداب". ولكي يتكاثر البرنقيل؛ فإنَّه إمَّا أن يخصب نفسه أو يخصب جاره القريب منه. وبعد ذلك، يقوم باحتضان البيض داخل الصدفة؛ حتَّى لا يصل إليه أي حيوانٍ مفترسٍ.

حمايةٌ جيِّدةٌ

كما سبق وذكرنا، تحيط بأجسام معظم أنواع البرنقيل خمسُ صفائحٍ مكوَّنة من كربونات الكالسيوم. وتتصل اثنان منها من طرفٍ بحيث يمكن فتحهما من الطرف الآخر، بينما تلتحم الصفائح الثلاثة الأخرى مع بعضها البعض مكوَّنة الكيسَ مخروطيَّ الشكل.



البقّة المتدحرجة

على الرّغم من صغر حجم البقّة المتدحرجة بشكل يجعل رؤيتها صعبة إلى حدّ كبير، فإنّها منتشرة جدّاً. وتوجد هذه الكائنات الصّغيرة في مساحات واسعة على اليابسة، ويمكن العثور على بعض منها في منازلنا.

غذاء البقّة المتدحرجة

تُعرف البقّة المتدحرجة في بعض الأحيان باسم "قمل الخشب"، وتعدّ النوع الوحيد من القشريّات الذي يعيش على اليابسة، ويقضي حياته بأكملها خارج الماء. وتتغذّى البقّة المتدحرجة على النباتات المتعفّنة؛ لذا تجدها منتشرة في الغابات والحدائق والمتنزهات؛ حيث تعيش أسفل الأخشاب المتساقطة أو الصّخور أو الأحجار.

كيف تحمي البقّة المتدحرجة نفسها؟

يمكن لبعض أنواع البقّة المتدحرجة أن تكوّر جسمها لحماية نفسها؛ حيث تُخفي أقدامها والأماكن الحساسة الأخرى داخل غطائها الخارجي الصّلب المتكوّر. وعادةً يكون مذاق بعض أنواع البقّة المتدحرجة سيّئاً؛ لذا ينذر أن تتغذّى عليها الحيوانات المفترسة الأكبر منها حجماً، مثل الفئران.

أين تعيش البقّة المتدحرجة؟

على الرّغم من أنّ البقّة المتدحرجة تعيش على اليابسة، فإنّ لديها خياشيم يجب أن تحافظ على رطوبتها كي لا تموت. وهذا هو سبب عدم رؤيتها كثيراً، فهي تتجنّب أشعة الشّمس المباشرة، ولا تخرج - غالباً - من مخابئها إلا في الليل. وعلى الرّغم من تشابه معظم أنواع البقّة المتدحرجة، فإنّ هناك أنواعاً مختلفة منها. ويقوم العلماء بتمييز هذه الأنواع بالاعتماد على حجمها وتركيب غطائها الخارجي الصّلب.

الصّفائح المدرّعة

يحمي الغطاء الخارجي المّصلي الصّلب البقّة المتدحرجة من معظم الحشرات والحيوانات المفترسة، كالعنكبوت.

الكائنات قريبة الشبه من البقعة

المتدحرجة

صنّف العلماء البقعة المتدحرجة تحت فئة متساويات الأرجل. والحيوانات الأخرى التي تنتمي إلى هذا النوع من القشريات لديها التركيب الجسدي نفسه، ولكن أسلوب حياتها يختلف. ومن الكائنات متساويات الأرجل - التي تعيش مثلما تعيش البقعة المتدحرجة - البقعة المتدحرجة المائية؛ فهي تختبئ تحت الصخور بالقرب من



متساويات الأرجل البحرية

تُعدُّ بعض الكائنات متساويات الأرجل حيوانات قمامة، بينما يتغذى بعضها الآخر على الأعشاب البحرية. ويمكن أن تُعتبر مجموعة قليلة منها من الحيوانات المفترسة. وتعيش معظم متساويات الأرجل في المياه العميقة، بينما تعيش الكائنات الأقرب من فصيلتها - وهي مزدوجات الأرجل - في أعماق أكبر. وتُعتبر هيرونديلا جيجاس من مزدوجات الأرجل التي تعيش في أعماق البحار؛ حيث تعيش على عمق ٩٧٠٠ متر تحت سطح البحر.

أماكن المد المرتفع على الشواطئ، وتبحث عن طعامها بين الفضلات الموجودة في الماء. إلا أن البقعة المتدحرجة المائية أكبر قليلاً وأسرع من تلك التي تعيش على اليابسة. وتعيش معظم الحيوانات متساويات الأرجل الأخرى في المحيطات، ويكون بعضها صغيراً للغاية. ولكن هناك بعض الأنواع قد يصل طوله إلى ٤٠ سنتيمتراً.

البقعة المتدحرجة المائية

على النقيض من معظم المخلوقات المائية، لا تستطيع البقعة المتدحرجة المائية السباحة جيداً؛ حيث تفضل تسلق النباتات المائية، أو السير في قاع البرك النهرية التي تعيش فيها. وتتغذى على النباتات المتعفنة، مثل أوراق الشجر التي تتساقط على سطح البرك.



تُعدُّ البقعة المتدحرجة المائية قريبة الشبه بالبقعة المتدحرجة التي تعيش على اليابسة، ولكنها تتميز بأرجل أطول.

أنواع أخرى من القشريات



هناك العديد من القشريات صغيرة الحجم تصعب رؤيتها بالعين المجردة، وتشكل هذه القشريات جزءاً كبيراً من العوالق، كما تشكل ترابطاً حيوياً بين السلاسل الغذائية؛ البحرية والتهرية.

العوالق

إن العوالق هي الحيوانات الصغيرة والطحالب التي تجرف مع مياه النهر أو المحيط، ولا يمكن

رؤية الكثير منها بالعين المجردة، بل يمكن رؤيتها بالميكروسكوب، وتعيش معظم يرقات القشريات في صورة عوالق في بادئ الأمر، وهناك عدد كبير من القشريات يعيش في الصورة نفسها بعد أن يكبر، ويتغذى بعضها على الطحالب، ويقوم بعضها الآخر بصيد فرائسه.

كتلة عوالق واضحة

في العادة، لا يمكن رؤية العوالق بالعين المجردة، ولكن من حين لآخر تتجمع هذه العوالق بأعداد كبيرة؛ فتغير لون البحر. وهذه الظاهرة تُعرف باسم "الكتلة السطحية من العوالق".

الجمبري البذري

يعيش هذا النوع من القشريات داخل نصفين ضمن غطاء خارجي صلب مقصلي، مثل بلح البحر الصغير، ويتحرك الجمبري البذري باستخدام زوائد ريشية صغيرة جداً تبرز من أسفل جسمه، وهذا ما يجعله مثل البذور الطافية على سطح الماء، وإذا شعر الجمبري البذري بالخطر، يفلق نصفي غطاءه الخارجي الصلب، ويصل طول بعض أنواع الجمبري البذري البحري إلى ٢,٥ سنتيمتر، ولكن معظم الأنواع التهرية تكون أصغر حجماً.



تبرز قرون الاستشعار المزدوجة للجمبري البذري من غطاءه الخارجي الصلب.

مجدافيات الأرجل

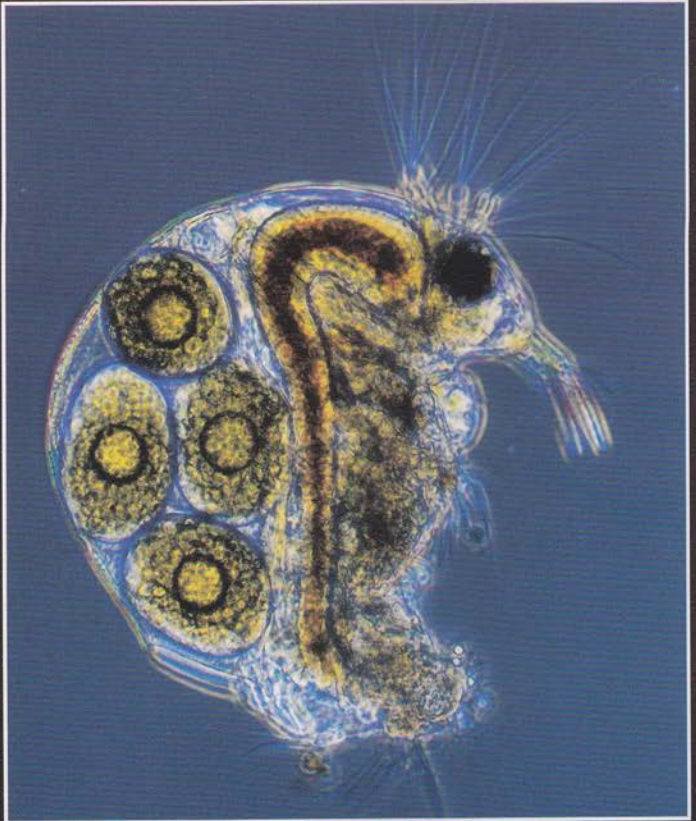
يتغذى هذا النوع من القشريات الصغيرة على الطحالب، ويشكل مصدراً مهماً لطعام الأسماك. لقد تم تكبير الحيوان مجدافي الأرجل الموضح في هذه الصورة آلاف المرات، كما تم تلوينه لتوضيح أجزائه، مع إعطاء قرون الاستشعار اللون الأخضر لتمييزها عن سائر أجزاء جسمه.

كائنات حية صغيرة

إن معظم القشريات التهرية في العالم من خيشوميات الأرجل. ويُعد الجمبري الجني من أكبر الحيوانات التي تنتمي إلى هذه الفصيلة، وقد يصل طوله إلى ١٠ سنتيمترات. وعلى الرغم من ذلك، فإن معظم خيشوميات الأرجل أصغر حجماً من هذا النوع من الجمبري، مثل براغيث البحر. وتعيش بعض خيشوميات الأرجل في صورة عوالق بحرية مع مجدافيات الأرجل التي تكون أكثر منها عدداً. وما لا يراه الكثيرون ولا يعرفونه هو نوع من القشريات يُسمى ميستاكوكاريدز، وهذا النوع مجهول بالنسبة لهم بسبب حجمه الصغير، وأيضاً بسبب المكان الذي يعيش فيه؛ فهو يعيش بين حبات الرمال. أما الرأسحليبات، فهي أيضاً غير معروفة؛ لأنها صغيرة الحجم، وتعيش في رواسب البحر الناعمة.

برغوث البحر

تتغذى خيشوميات الأرجل التهرية على البكتريا والكائنات الحية الصغيرة الأخرى، وتتحرك عن طريق تحريك قرون الاستشعار الريشية. وعادة تكون أجسام برغوث البحر شفافة، وتظهر منها كل أعضائه الداخلية. وهذا البرغوث الظاهر في الصورة يحمل أربع بيضات.



كابوريا حدوة الحصان

إنَّ شكل كابوريا حدوة الحصان غريبٌ وعجيبٌ. وتعود أصولُ هذا النوع من الكابوريا إلى العصور البُدائية القديمة.

أسلافٌ مشتركةٌ

إنَّ كابوريا حدوة الحصان ليست كابوريا عاديةً، وفي الواقع إنها ليست حتى من القشريات. قام العلماء بتصنيف كابوريا حدوة الحصان ضمن فصيلة خاصة تُسمى ميروسوماتا، وتتضمن هذه الفصيلة خمسة أنواع فقط من الكائنات الحية. وتعتبر القشريات والعنكبوتات من أقرب الفصائل لها. ومنذ ملايين السنين، تطوّرت هذه الفصائل اللأفقارية الثلاث من الأسلاف نفسها.

الهبوطُ دون خوفٍ

تمتلك كابوريا حدوة الحصان ستة أزواج من الأرجل، ولديها مخالبٌ في أول خمسة أزواج منها. كما أن لديها ذبلاً متصلاً بجسمها عن طريق مفصلٍ كرويٍّ مجوفٍ. وإذا هبطت الكابوريا على الأرض بوضعٍ مقلوبٍ، فإنها تستخدم ذبيلها لكي تضبط وضعها.

حفرياتٌ حيةٌ

لم يتغيّر شكلُ كابوريا حدوة الحصان كثيراً منذ عصر الديناصورات، والسبب في ذلك تركيبها المتميز. وبوجه عامٍّ، لا بدّ أن تمرَّ معظم الحيوانات بمرحلة تطوُّرٍ عندما تؤدي الظروف المتغيرة إلى تقليل كفاءة تركيبها الجسديّ. إلا أن كابوريا حدوة الحصان تكون دائماً قادرةً على الحفاظ على نفسها ضدّ الحيوانات الحديثة؛ لذلك فهي لا تحتاج إلى تغيير شكلها.

دليلٌ قديمٌ

تعود الحفريّة الموضّحة في الصورة إلى العصر الجوراسيِّ، عندما كانت الديناصورات تسود العالم. وتؤكد أن كابوريا حدوة الحصان لم يتغيّر شكلها إلى حدٍّ كبيرٍ؛ فكابوريا حدوة الحصان التي كانت تعيش في عصر الديناصورات مطابقة تقريباً لتلك التي تعيش في البحار الآن.



دَبَابَاتُ حَيَّةٍ

تشبه كابوريا حدوة الحصان المدرعات في شكلها، ويصل طولها إلى ٦٠ سنتيمتراً بما في ذلك ذيلها. وعلى الرغم من شكلها المخيف، فإنها غير مؤذية؛ حيث إنَّها تَأْكُلُ الدَّيْدَانَ والحيوانات الصَّغِيرَةَ الأخرى الموجودة في قاع البحر.



حصونٌ منيعةٌ

تعيش كابوريا حدوة الحصان في قاع البحر في المياه السَّاحِلِيَّةِ الضَّحَلَّةِ. وجسمُها المَقْبَبُ يجعل الهجومَ عليها صعباً. ويتكوَّنُ الهيكلُ الخارجِيُّ لكابوريا حدوة الحصان من الكايتين فقط دون كربونات الكالسيوم. وهذا بعكس الهيكل الخارجيّ للقشريات الأخرى الذي يتكوَّنُ من كربونات الكالسيوم مع الكايتين.

غزو الشواطئ

تترك كابوريا حدوة الحصان البحر لكي تتكاثر. وتظهر في أواخر فصل الربيع عندما يقترب القمر من الاكتمال - أي عندما يرتفع المد - لكي تضع بيضها على شواطئٍ معيَّنة، ثم تعود إلى البحر. ويفقس البيض في الرمال بعد خمسة أسابيع. وعند اكتمال القمر الجديد، عندما يصل إليهم ماء البحر، يترك صغارُ كابوريا حدوة الحصان الرمال ويسبحون إلى المياه العميقة.



تضع كابوريا حدوة الحصان بيضها على الشواطئ لحمايته من الحيوانات المفترسة.

كابوريا العنكبوت اليابانية

تمتلك كابوريا العنكبوت اليابانية أكبر قدم بين كل القشريات؛ فقد وصل طول قدم أكبر كابوريا تم صيدها من هذا النوع إلى أكثر من ٣,٦ أمتار. وعلى الرغم من أن هذا النوع ضخّم جداً، فإنه ليس أثقل القشريات، فجسد الكابوريا العملاقة أضخم منه بكثير؛ لذا فقد انتزع من هذه الكابوريا لقب "أثقل القشريات".



أثقل الأوزان في القشريات

إذا كان الوزن هو المقياس الحقيقي للحجم، فسرطان البحر - الذي يعيش شمال المحيط الأطلنطي - هو أكبر القشريات؛ حيث يصل وزنه إلى ٢٠ كيلو جراماً؛ أي أنه أثقل من الطفل البالغ من العمر خمس سنوات. أمّا أثقل أنواع الكابوريا، فهي الكابوريا العملاقة التي تعيش في المحيط الهادي، ويصل وزنها إلى أكثر من ١٤ كيلو جراماً.

إن معظم القشريات صغيرة الحجم، إلا أن هناك بعض الأنواع الضخمة منها. وأكبر أنواع القشريات تُعتبر أكبر أنواع المفصليات كلها. أمّا بالنسبة للأفقاريات، فمن بينها بعض الرخويات البحرية التي تُعد أكبر حجماً من هذه القشريات.

القرديس الملك

تتضمن هذه القشريات بعضاً من أكبر أنواع القرديس على الإطلاق. والنوع الموضّح في هذه الصورة هو القرديس الملك الغربي الذي يعيش في أستراليا، ويصل طولُه إلى ٢٠ سنتيمتراً.



الكابوريا السَّارِقَةُ

لحمايتها. وعندما يكبر الصَّغارُ، يقومون بطرح هذه الأصداف، وتتكوَّن لهم أصدافٌ خاصَّةٌ فوق البطن. ومثل كلِّ أنواع الكابوريا، فإنَّها تقضي أولى مراحلها كيرقانة في الماء؛ لأنَّ الإناث تضع بيضها في البحر.

تُعتبر الكابوريا السَّارِقَةُ من أكبر القشريَّات التي تعيش على اليابسة؛ حيث يمكن أن يصل وزنها إلى ٤ كيلو جرامات، وطول قدمها إلى ٩٠ سم. وتنتمي الكابوريا السَّارِقَةُ إلى الفصيلة نفسها التي تنتمي إليها الكابوريا النَّاسِكة، ويتمتع صغارها بأصدافٍ



تستخدم الكابوريا السَّارِقَةُ مخالبها لكسر ثمرة جوز الهند وفتحها لتتغذى على اللحم الطري الموجود داخلها.



وحش البحر

يتم - عادة - اصطياد الكابوريا العملاقة من تازمانيا والساحل الجنوبي لأستراليا لأغراض تجارية.

القشريَّات الكبيرة في السن

تستمر القشريَّات في النُمُو طوال حياتها؛ لذا يمكن القول إنَّ أكبر القشريَّات حجماً أكبرها عمراً. ويُعتقد أنَّ الكابوريا العملاقة تعيش لمدة ٢٥ عاماً على الأقل. على الجانب الآخر، قد تعيش أضخم القشريَّات حجماً لمدة تصل إلى ٤٠ عاماً. وقد يعيش سرطان البحر عمراً طويلاً أيضاً. يعتقد العلماء أنَّ سرطان البحر - الذي يعيش في شمال المحيط الأطلنطي - قد يعيش لمدة ٥٠ عاماً على الأقل. وعلى الرَّغم من كون السنِّ عاملاً مهماً في أحجام القشريَّات، فإنَّ الغذاء الذي تتناوله مهمُّ أيضاً كعاملٍ مساهمٍ في زيادة أحجامها. فالقشريَّات التي تُربَّى في المنازل أو المعامل تحصل على طعامٍ أكثر من القشريَّات التي تعيش في مياه البحار والمحيطات؛ ممَّا يجعلها تنمو وتكبر بصورةٍ أسرع.

القشرياتُ والإنسانُ

اعتاد البشرُ على تناول القشريات منذ عدَّة قرون؛ لذا ينتظر معظمهم إلى هذه المخلوقات باعتبارها مأكولاتٍ أكثر من كونها مجرد كائناتٍ حيَّة. وبعض النَّاس يقوم بتربيتها في المنازل كحيواناتٍ أليفة.

المأكولاتُ البحريةُ

ربَّما نكون قد سمعنا عن أطباق سرطان البحر السَّرْميدور أو كوكتيل القريدس أو البايلا، وربَّما تذوقها الكثيرون منَّا بالفعل. والشُّهرة الواسعة لمثل هذه الأطباق إنَّ دلَّت على شيءٍ فإنَّما تدلُّ على نظرة الإنسان للقشريات واهتمامه بها كأطعمة. وفي بعض الأحيان يتمُّ وضع القشريات مع الرِّخويَّات - مثل بلح البحر - في قوائم الطَّعام تحت اسم المحار، هذا على الرِّغم من كونهما ليسا من المحار على الإطلاق. وبوجه عامَّ يعدُّ صيدُ القشريات من الأعمال المزدهرة في كثيرٍ من أنحاء العالم، ولكن لا يتمُّ الحصولُ

على كلِّ القشريات من الأماكن التي تعيش فيها. وتقام العديد من المزارع لتربية أنواعٍ كثيرةٍ منها، وخاصةً أنواع القريدس والجمبري الصَّالحة للأكل.



شواءُ القشرياتِ والرِّخويَّاتِ

في أستراليا، يُطلق على جراد البحر الذي يعيش في المياه العذبة اسم "البايبي"، ويُطهى على الفحم في حفلات الشَّواء.

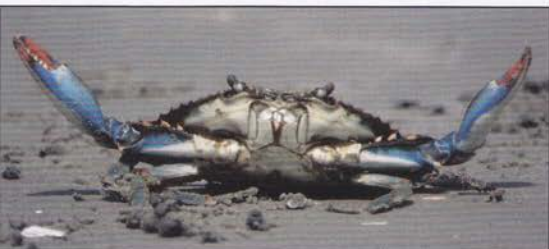
طهيُ سرطان البحر

يعتقد بعض النَّاس أنَّ طريقة طهي سرطان البحر وحشيةً إلى حدِّ ما؛ حيث يُوضع حيًّا في الماء المغلي ولا يموت على الفور. وأثناء الطَّهي، يتحوَّل لون صدفته إلى اللون الأحمر.



الكابوريا الأمريكية

تعيش الكابوريا الزرقاء على السَّاحل الشرقي للولايات المتَّحدة الأمريكية. ويتمُّ صيدها بأعداد هائلة؛ حيث تُعدُّ الوجبة البحرية المفضَّلة لدى الأمريكيِّين. ومن أفضلِ مواطني صيد هذا النوع من الكابوريا خليجُ تشيسبيك، الذي يقع بين فيرجينيا وميريلاند.



الصيّد الجائر

على الرّغم من انتشار معظم أنواع القشريّات، فإنّها تتعرّض لخطر الصيّد الجائر، وقد تتعرّض الحيوانات التي تتغذّى عليها للانقراض. على سبيل المثال، يهدّد خطر الانقراض عجل البحر النّاسك الذي يعيش في هاواي، بسبب الصيّد الجائر لسرطان البحر الذي يُعدّ فريسته الأساسيّة. وبوجه عامّ، لا يتمّ صيد كلّ القشريّات للأكل؛ فمعظم أنواع الكريل تُستخدم كطعام لحيوانات أخرى. وقد أدّى الصيّد

فخاخ صيد سرطان البحر

يتمّ صيد سرطان البحر باستخدام العديد من الفخاخ المزوّدة بالمُطعم؛ حيث يتمّ إلقاؤها في قاع البحر وتكون مربوطة بعوامة طافية على سطح الماء.

الجائر للكريل في أنتاركتكا إلى تعرّض البطاريق والحيتان لخطر الانقراض.

تربية القشريّات في المنازل

يحفظ بعض النّاس بالقشريّات حباً في هواية تربيته والاعتناء بها، خاصّة الأنواع التي تعيش في الحيد البحريّ الاستوائي، وهي مشهورة بين الأشخاص المهتمّين بالاحتفاظ بها مع أسماك المياه المالحة في أحواض زجاجيّة. وهناك أشخاص يستفيدون من تكاثر هذه القشريّات لبيعها، بينما يهتمّ آخرون بجمعها من مواطنها المختلفة. وبوجه عامّ، قد يؤديّ جمع القشريّات وإخراجها من مواطنها الأصليّة إلى الإضرار بالنّظام البيئيّ للحيد البحريّ. كما قد يؤديّ الصيّد الجائر لها إلى تعريض الأنواع التي تعيش في بيئتها وتعتمد عليها في التّغذية للخطر.



يُجمع الجمبري ذو الشريط الأبيض - الذي يعيش في المحيط الهادي والمحيط الهندي - بأعداد كبيرة؛ ليربّي مع الأسماك في أحواض زجاجيّة

بالمنازل.

من الممكن تقسيم المملكة الحيوانية إلى مجموعتين رئيسيتين: مجموعة الفقاريات (التي لها عمود فقاري) ومجموعة اللافقاريات (التي ليس لها عمود فقاري). ومن هاتين المجموعتين، قام العلماء بعمل مزيد من التقسيمات الأخرى للحيوانات، وفقاً للصفات المشتركة بينها.

تم تقسيم الحيوانات بناءً على ستة تصنيفات رئيسية، هي من العام إلى الخاص كالتالي:

الشعبة والطائفة والرتبة والفصيلة والجنس والنوع. وقد ابتكر هذا التصنيف العالم كارلوس لينياس.

لمعرفة كيفية تطبيق هذا التصنيف، انظر إلى المثال الذي يوضح تصنيف الديدان الأرضية في مجموعة اللافقاريات.



المملكة الحيوانية

اللافقاريات

الشعبة: الحلقيات.

الطائفة: قليلات الشوك.

الرتبة: الخرطونيات.

الفصيلة: ديدان المياه العذبة.

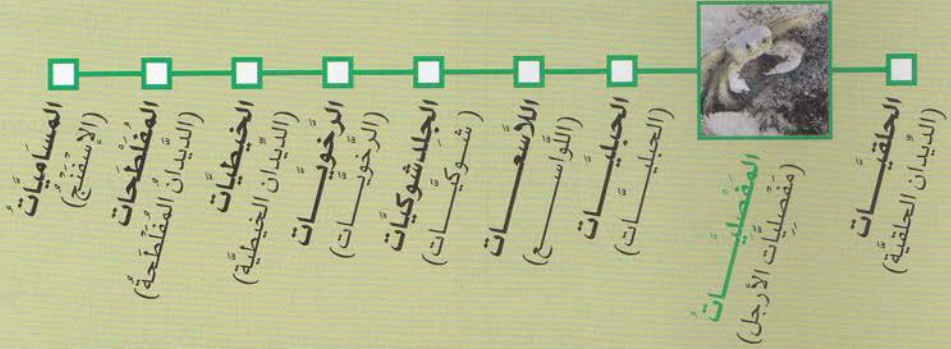
الجنس: خراطينية.

النوع: دودة الأرض.

شُعبُ الحيوانات

هناك أكثر من ٣٠ مجموعةً من شعب الحيوانات. إليك فيما يلي أشهر تسع مجموعاتٍ وأشهر

أسمائها:



يشير هذا الكتاب إلى الكائنات الحيّة التي تنتمي إلى شعبة المفصليات. انظر إلى المثال الموجود بالأسفل؛ لتعرف كيف يقوم العلماء بتصنيف الكابوريا الشَّبح التي تعيش في المحيط الأطلنطي:

اللافقاريات



الكابوريا الشَّبح (أو أوكيبود كوادراتا) التي تعيش في المحيط الأطلنطي.

الشُّعبة: المفصليات.

الطائفة: القشريّات الرخوة.

الرتبة: عشاريات الأرجل.

الفصيلة: أوكيبوديدا.

الجنس: أوكيبود.

النوع: مربيعة العظم.

بطن:

جزء من الجسم يضم الأعضاء التي تهضم الطعام، وتتخلص من الفضلات، وتتبادل.

التطور:

عملية تظهر بواسطتها الحيوانات الجديدة، وتتغير بمرور الزمن.

الهيكل الخارجي:

الغلاف الخارجي الصلب الذي يغطي جسم المفصليات.

قرون الاستشعار:

المجسات الموجودة في رؤوس القشريات.

منقرض:

نوع من الحيوانات انتهى للأبد.

العنكبيات:

مجموعة من الكائنات اللافقارية، تتضمن العنكب والعقارب. وتمتلك كل العنكبيات ثماني أرجل.

حفريات:

آثار بقايا الحيوانات، أو حفرة في الصخور كونتها أجسام الحيوانات منذ القدم.

المفصليات:

كائنات لافقارية لديها قدمان متصلتان. وتتضمن العنكبيات والقشريات والحشرات.

الخياشيم:

أعضاء تستخدمها الحيوانات لاستخلاص الأكسجين من الماء.

الغطاء الخارجي الصلب:

يشير إلى الصلدة العلوية أو الخارجية للقشريات.

الموطن:

مكان البيئة أو نوعها التي يعيش فيها الحيوان بصورة طبيعية.

جيفة:

لحم الحيوان الذي يتم العثور عليه بعد موته.

لافقاري:

كائن حي ليس له عمود فقاري أو حبل شوكي.

عشاري الأرجل:

كائن من رتبة عشاريات الأرجل، وسُميت بهذا الاسم لامتلاكها عشرة أطراف. وتتضمن هذه الرتبة الكابوريا وسرطان البحر والقريدس والجمبري.

يرقانة:

صغير القشريات، أو شكل الجسم غير المكتمل الذي يصبح بعده الحيوان القشري كبيراً.

الهجرة:

رحلة طويلة تقوم بها عدة حيوانات من فصيلة واحدة في الوقت نفسه من كل عام.

طفيلي:

حيوان يعيش على حيوان آخر أو داخله، دون أن يفيد في شيء مقابل ذلك.

الأصباغ:

مواد كيميائية ملونة في جلود الحيوانات.

العوالق:

حيوانات صغيرة وكائنات حية أخرى تعيش طافية على سطح الماء.

حيوان مفترس:

حيوان يصطاد الحيوانات الأخرى ويتغذى عليها.

فريسة:

هو الحيوان الذي يصطاده الحيوان المفترس.

التكاثر:

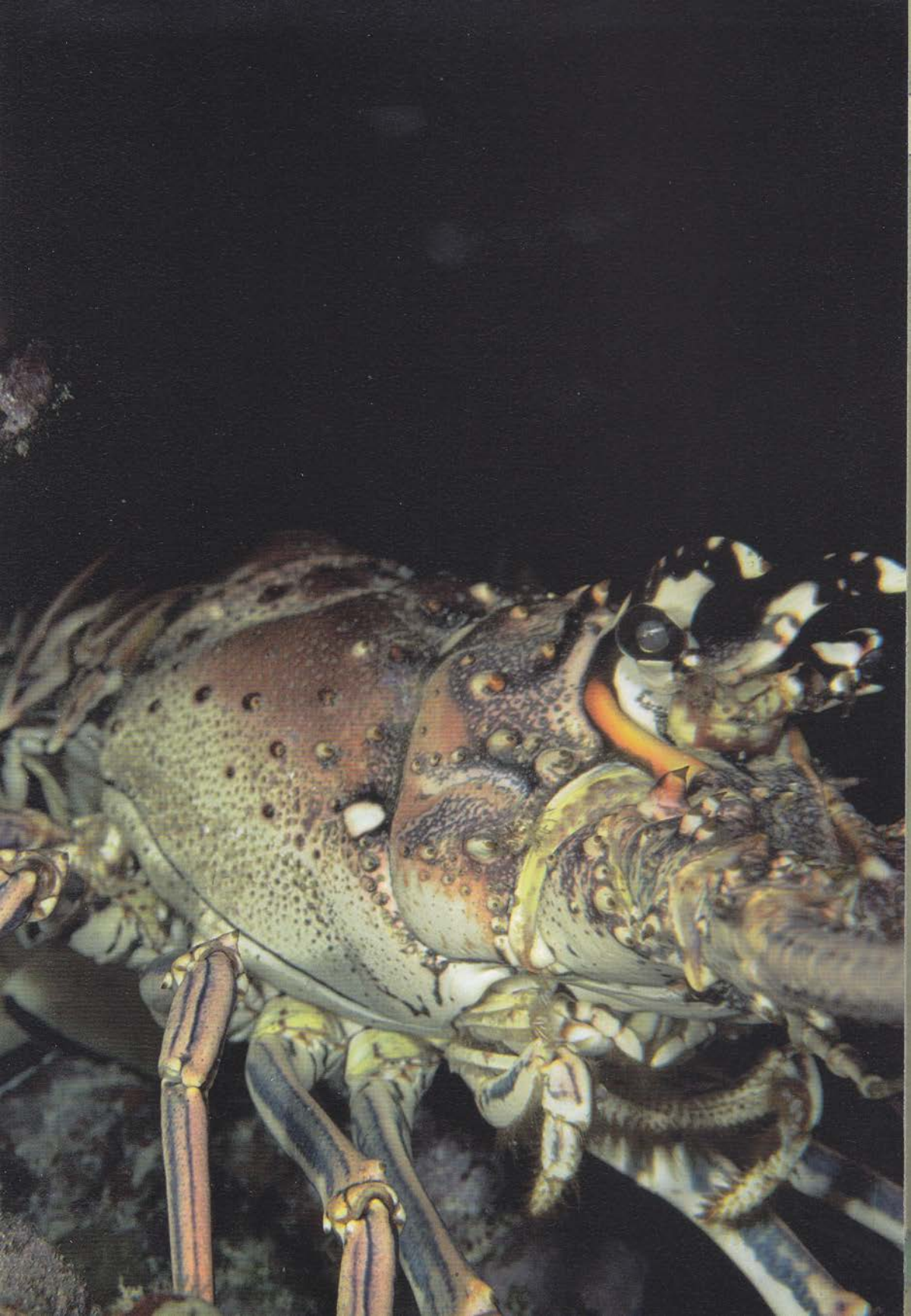
العملية التي يظهر من خلالها جيل جديد من الحيوانات.

القمام:

حيوان يتغذى على الجيفة.

الصدر:

الجزء الموجود في منتصف جسم بعض الحيوانات.



القشريات

سرطان البحر والكابوريا وأنواع أخرى كثيرة

هل تعلم أن

- بعض القشريات تغير نوعها عندما تكبر في السن؟
- البقة المتدحرجة لديها خياشيم وليست لديها رئة؟
- بعض القشريات لم يتغير شكلها لمدة ١٥٠ مليون عام؟

هل تريد التعرف على عالم القشريات؟ يتيح لك هذا الكتاب فرصة التعرف على القشريات بدءاً من سرطان البحر وكابوريا المحيطات وحتى البقة المتدحرجة التي تعيش على اليابسة وفي المنازل. كما يعرض الكتاب بعض الكائنات البحرية الغربية، مثل كابوريا العنكبوت اليابانية، وكابوريا حدوة الحصان، وبرغوث البحر الصغير.

تدخل هذه السلسلة عالم الكائنات المتنوعة والرائعة التي تشكل المملكة الحيوانية المبهرة في هذا الكون الذي نحيا به. وسعيًا وراء تقديم معلومات وافية، تضم كافة الكتب الصادرة منها صوراً توضيحية وجدولاً للتصنيف الحيواني، ومسرد للمصطلحات العسيرة، ومصادر معلوماتية أخرى.

