بسم الله الرحمن الرحيم

أسرار عالم الحيوان ٢٤

الحَبَّار العملاق

حيوان من الماضي السحيق

obeikandl.com

مكتبة العبيكان

obeikandl.com

ⓒ مكتبة العبيكان، ١٤٢٦هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
مكتبة العبيكان

الحبار العملاق حيوان من الماضي السحيق./ مكتبة العبيكان - ط٢ .- الرياض، ١٤٢٦هـ.

٣٢ ص؛ ١٩× ٢٦ سم - (أسرار عالم الحيوان؛ ٢٤).

ردمك: ٦ - ٨٥٦- ٤٠ -٩٩٦٠

١ - الأحياء المائية ٢- كتب الأطفال

أ- العنوان ب - السلسلة

ديوي ٥٩٧ ١٤٢٦ / ٧٥٤٨

ردمك: ٦ - ٨٥٦- ٤٠ -٩٩٦٠ رقم الإيداع: ١٤٢٦ / ٧٥٤٨

حقوق الطباعة والنشر باللغة العربية في جميع بلاد العالم
مملوكة لمكتبة العبيكان

الطبعة الثانية
١٤٢٧هـ/ ٢٠٠٦م

الناشر

العبيكان Obeikan
Publishers & Booksellers

الرياض. العليا. تقاطع طريق الملك فهد مع العروبة
ص. ب: ٦٢٨٠٧ الرياض ١١٥٩٥
هاتف: ٤١٦٠٠١٨ - ٤٦٥٤٤٢٤، فاكس: ٤٦٥٠١٢٩

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواء أكانت إلكترونية أو ميكانيكية بما في ذلك التصوير بالنسخ «فوتوكوبي»، أو التسجيل، أو التخزين والاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر

obeikandl.com

obeikandl.com

أسرار عالم الحيوان

Edita: Editorial Planeta - De Agostini, S.A.

Presidente: José Manuel Lara
Consejero Delegado: Antonio Cambredó

Director General de Coleccionables: Carlos Fernández
Director Editorial: Virgilio Ortega
Director General de Producción: Félix Garcia
Coordinador General: Gerard Solé

Realización: Ediciones Este, S.A
Director Editorial: Josep Maria Parramón Homs
Director Cientifico: Andreu Llamas
Redactores: Andreu Llamas, Eulalia Garcia, Josep Piqué.
Isidro Sánchez
Ilustradores: Gabriel Casadevall, Ali Garousi
Corrección Técnica: Mª Angels Julivert
Coordinación Editorial: Gabriel Palou
Diseño Portada: ESTEOESTE Diseño Gráfico
Maquetación: Robert Hebrard

© 1993 Planeta - De Agostini, S.A. Barcelona
ISBN Obra Completa: 84-395-2359-9
ISBN Tomo 12:84-395-2371-8
Depósito Legal: B-24.175/1993

Fotocomposición y fotomecánica: Ormograf, Barcelona
Impresión: Printer Industria Gráfica, Barcelona
Impreso en España - Printed in Spain

ترجمة: تراجي فتحي

الصف: ستامبا – القاهرة

obeikandl.com

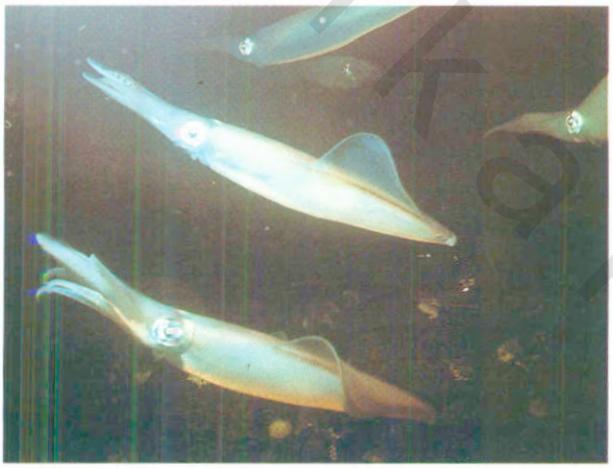
الحبار العملاق

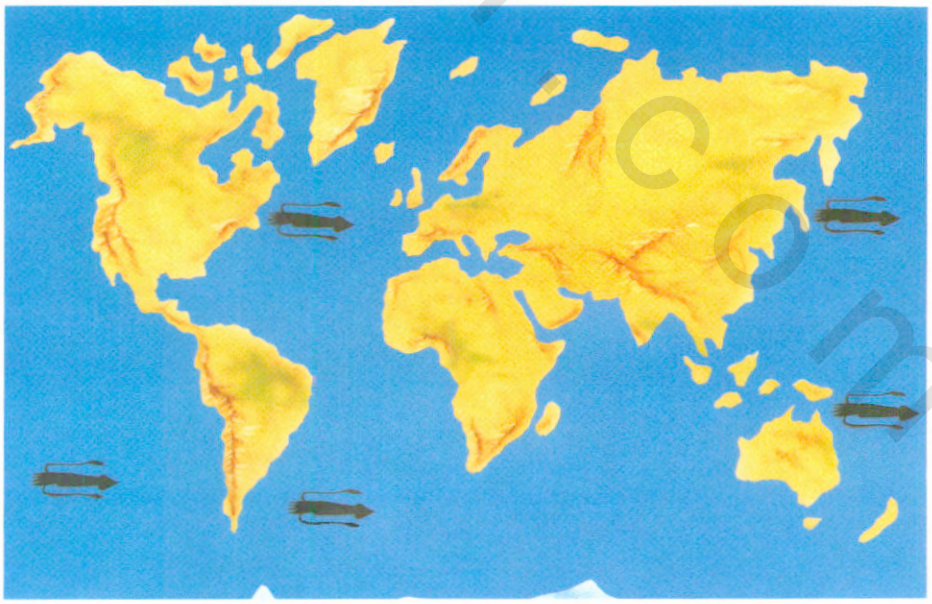
حيوانات من الأعماق السحيقة

أين يعيش الحبار العملاق؟

حتى عام ١٨٩١م عندما لوحظ أول نماذج الحيوانات الرأسية الأرجل لم يعد الحبار العملاق حيواناً حقيقيا، بل بطلاً من أبطال القصص المخيفة التي لا يصدقها عقل، حول هجماته على الإنسان ومراكبه. ويأتي كل ما نعرفه في يومنا هذا عن الحبار العملاق بفضل حيوانات الحبار التي وجدت ميتة على الشواطئ، والتي أوقع بها عدوها اللدود الحوت العنبري.

ومن المعتقد أن الحبار العملاق يعيش في أعماق تتراوح بين ٥٠٠ و ١٥٠٠ متر، في كل من المحيطين الأطلنطي والباسيفيكي، ولكن أغلب الظن أنه موجود في كل البحار. وقد بلغ طول أضخم حبار تم العثور عليه ٢٠ مترا ومجساته مفرودة، ووزنه ٤٠٠ كيلوجرام. ومع ذلك فإنه من المحتمل أن هناك حبارا يصل وزنه إلى طن كامل. ليس من العبث اعتبار الحبار العملاق أضخم الحيوانات اللافقارية.





مرات قليلة تمت فيها رؤية الحبار العملاق في موطنه. يعيش الحبار الصغير الموجود بالصورة في مياه أقل عمقاً.

يعيش الحبار العملاق في المياه العميقة، ومن المعتقد أنه يمكن العثور عليه في كل البحار.

الصحراء البحرية

تعد الصحراء من أفقر المناطق من حيث الحياة الحيوانية والنباتية؛ نظراً لندرة المياه بها. ومن الغريب أن توجد في البحر أيضاً صحارى.

ففي الأعماق تندر الحياة نظراً للافتقار إلى المواد الغذائية.

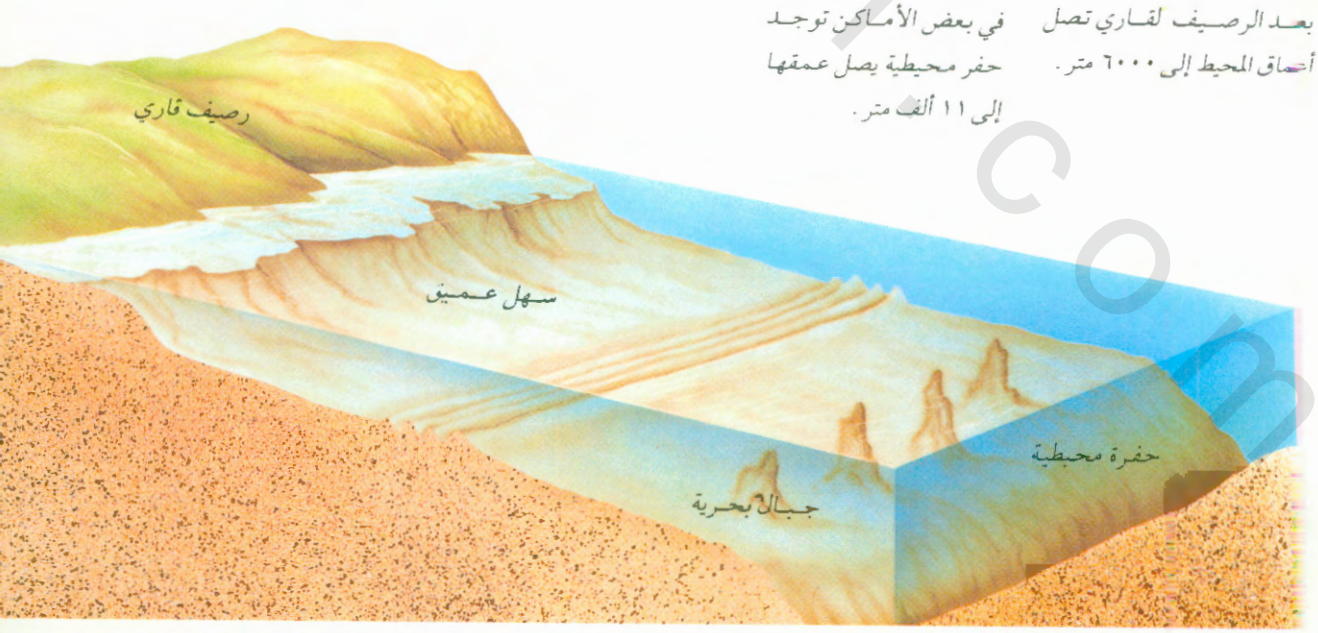
إن الحياة البحرية غنية في المياه السطحية، ولكن بعد الرصيف القاري وحيث تصل الأعماق إلى ٦٠٠٠ متر فإنه كلما اتجهنا إلى المناطق الأكثر عمقاً كانت الحيوانات أندر. ويعد قاع المحيط أضخم مستوطنات الكرة الأرضية، وبه يجتمع الظلام وانخفاض درجات الحرارة والضغط الهائل.

إن الحبار العملاق أحد أكثر الكائنات غموضاً وإثارة للدهشة، وهو حيوان جبان يحرص على ألا يراه أحد.

لم تطأ قدما إنسان قاع المحيط. ولم يُستكشف سوى جزء يسير من هذه الأعماق الهائلة في مركبات بحرية خاصة.

بعد الرصيف القاري تصل أعماق المحيط إلى ٦٠٠٠ متر.

في بعض الأماكن توجد حفر محيطية يصل عمقها إلى ١١ ألف متر.



obeikandl.com

الحياة في الأعماق

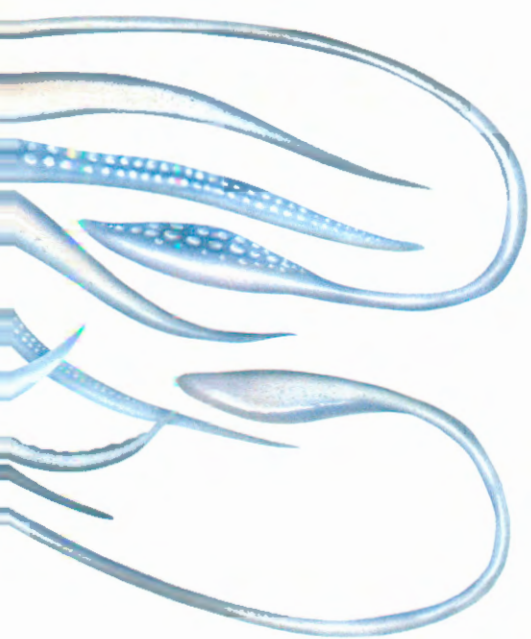
تنقسم مساحة الماء المترامية الأطراف والتي تمتد بين سطح المحيط وأعماقه بين سكانها المتصارعين. تقتصر بعض الحيوانات على أعماق محددة، بينما تتحرك أخرى بين الطبقات المختلفة تبعا لاحتياجاتها الغذائية.

فبين السطح و١٥٠ مترا عمقاً تعيش الكائنات الحية الميكروسكوبية مشكلة مملكة مسخرة للحوت الأزرق العملاق الذي يتغذى عليها. وبين ١٥٠ و ١٠٠٠ متر حيث لا تتمكن عين الإنسان من استقبال الضوء، يعيش الأنكليس المقصي وسمك البجع وغيرهما.

وللأنكليس المقصي فكّان منفصلان بشكل يذكرنا بالمقص المفتوح. وتتغذى تلك الأسماك على ربيان الأعماق، حيث يتمكن فكّا الأنكليس من الإمساك بمجساته أو أرجله الطويلة.

وسمك البجع يطلق عليه أيضاً الأنكليس المبتلع، وقد حظي باسمه هذا نظراً لأن بمقدوره ابتلاع فرائس أكبر من حجمه بكثير.

الأنكليس المقصي



سمكة البجع

السمكة الثلاثية القوائم

ومن ١٠٠٠ متر وحتى قاع المحيط تعيش أنواع قليلة من الحيوانات، ونماذج قليلة من كل نوع. وربما تجعل ندرة المنافسة تلك الحيوانات ضخمة الحجم وقليلة العدد نسبيا، مثل الحبار العملاق الذي يهبط احوت العنبري خصيصا للإمساك به. وفي قاع المحيط تتمثل الحياة في بعض الأسماك والديدان والإسفنج وشقائق النعمان البحرية وخيار البحر. وهناك سمكة مثيرة للفضول وهي السمكة ذات الزوائم الثلاثة، تستقر في القاع بفضل امتلاكها ثلاث زعانف ضخمة لتتمكن من اكتشاف الفرائس المحتملة.

نعرف العديد من الحيوانات الشديدة الغرابة تعيش في الأعماق؛ نظراً لأنه يتم اصطيادها بالشباك.

الحبار العملاق

شقائق النعمان البحرية

obeikandl.com

الحبار العملاق من الداخل

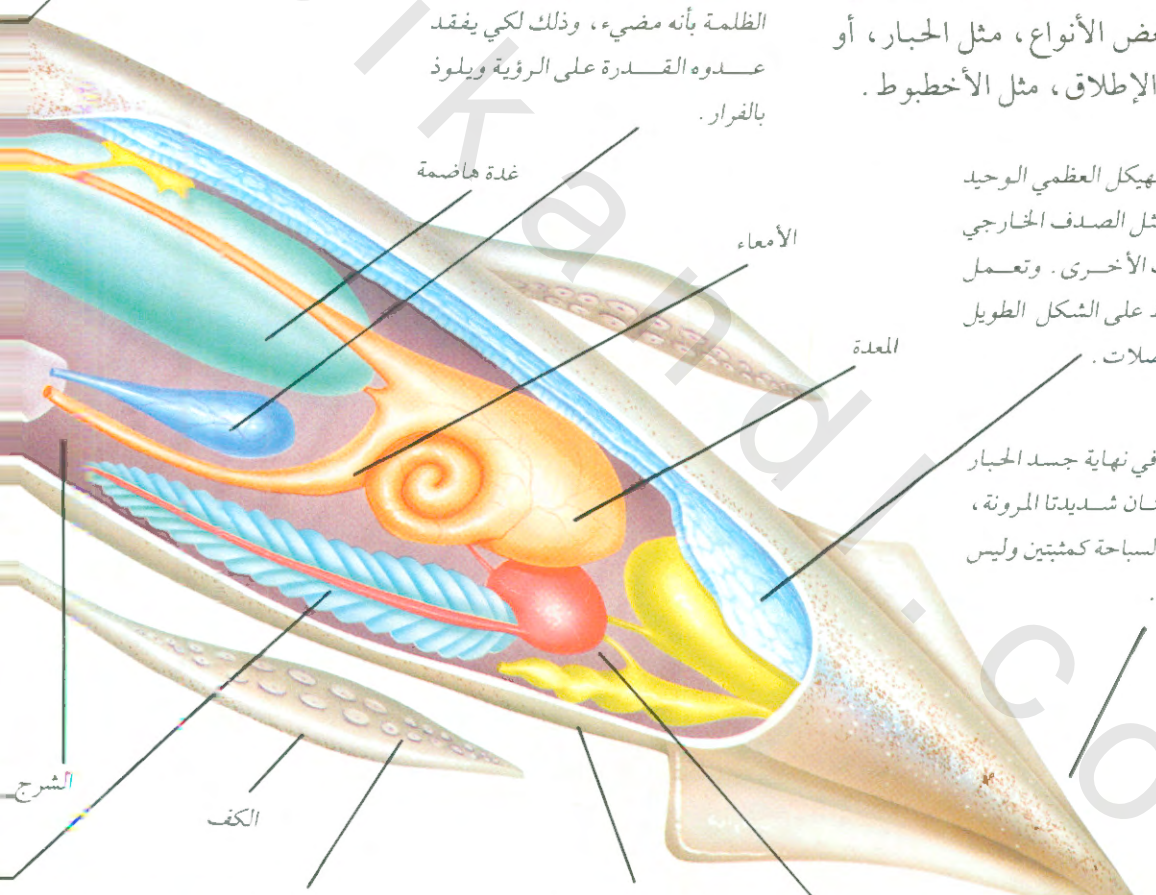
ينتمي الحبار العملاق إلى عائلة الرخويات، ومعظمها حيوانات مائية، والعديد منها حيوانات بحرية، ولكن بعضها حيوانات برية أيضاً، مثل اليرقة الرخوية و القواقع الأرضية، وإن من أكثر الأشياء لفتا للانتباه لدى الرخويات صدفها، ولكنه يكون داخليا لدى بعض الأنواع، مثل الحبار، أو لا يوجد على الإطلاق، مثل الأخطبوط.

الريشة: تشكل الهيكل العظمي الوحيد لدى الحبار، وتمثل الصدف الخارجي لدى الرخويات الأخرى. وتعمل كدعامة للحفاظ على الشكل الطويل للحبار ودعم العضلات.

الزعانف: يوجد في نهاية جسد الحبار زعنفتان مثلثتان شديدتا المرونة، يستخدمهما أثناء السباحة كمثبتين وليس كمجدافين دافعين.

العينان: من بين الحيوانات المعاصرة يعد الحبار ذا عينين كبيرتين؛ إذ قد يبلغ قطر كل منهما ٢٥ سنتيمتراً. أي أكبر من مصباح أي سيارة. ومع ذلك ليس بهما قرنية، وهما من أكثر عيون الحيوانات اللافقارية كفاءة.

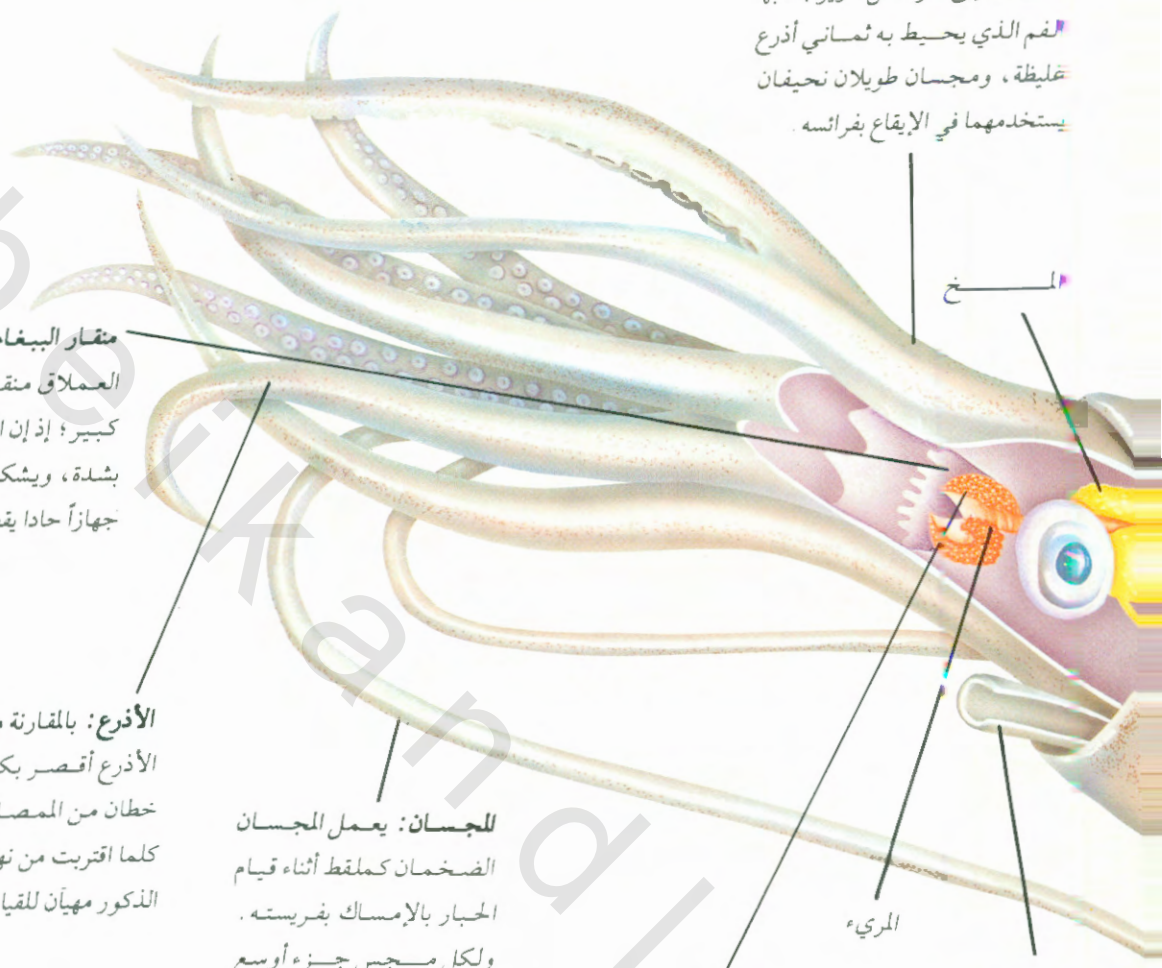
كيس الحبر: عندما يشعر الحبار بالخطر يبصق سحابة من الحبر الأسود من فتحة الشرح، مما يضلل عدوه. ويتسم حبر الأنواع التي تعيش في المياه الشديدة الظلمة بأنه مضيء، وذلك لكي يفقد عدوه القدرة على الرؤية ويلوذ بالفرار.



الغلاف الخارجي: يتراوح لون غلاف الحبار الخارجي بين الأحمر الداكن والبني في منطقة الظهر، ويشحب في المؤخرة وبإمكانه تغيير لونه ككل الرأسيات الأرجل، تبعا لسلوكه أو لمستوى ظلمة الماء.

الممصات: ممصات الحبار على شكل كئوس تتصل بالجسد عن طريق جذوع عضلية يتمكن الحبار من تحريكها. وتوجد على بطن وحيد العديد من حيتان العنبر ندبات تسببت فيها تلك الممصات

obeikandl.com



الرأس: قد يصل طول رأس الحبار العملاق إلى متر كامل، ويوجد بها الفم الذي يحيط به ثماني أذرع غليظة، ومجسان طويلان نحيفان يستخدمهما في الإيقاع بفرائسه.

المخ

منقار الببغاء: يشبه فكّا الحبار العملاق منقارَ الببغاء إلى حد كبير؛ إذ إن الفك العلوي مدبب بشدة، ويشكل مع الفك السفلي جهازاً حادا يقطع كالسكين.

الأذرع: بالمقارنة مع المجسات تكون الأذرع أقصر بكثير. ولكل ذراع خطان من الممصات تصبح أصغر كلما اقتربت من نهاية الذراع. وذراعا الذكور مهيآن للقيام بمهمة التزاوج.

للمجسان: يعمل المجسان الضخمان كملقط أثناء قيام الحبار بالإمساك بفريسته. ولكل مجس جزء أوسع يسمى «الكف» مزود بثقوب ونتوءات لاصقة.

المريء

السيفون: هو عبارة عن أنبوبة يستخدمها الحبار كجهاز دفع، عندما يُطرد الماء خلالها يندفع الحبار في الاتجاه العكسي للاتجاه الذي يخرج منه الماء. وأثناء الحركة بمقدور الحبار التقدم للأمام أو التقهقر للخلف أو الارتفاع أو الهبوط وأيضاً التحرك جانباً.

اللسان: للحبار لسان كالمبرد، وبه عدة خطوط من الأسنان الحادة. ويتم تقطيع الطعام في المنقار، ثم يدفعه اللسان إلى المريء.

الخياشيم: يتنفس الحبار من خلال زوج من الخياشيم الضخمة، تشبه المشط. وتتحرك المياه المحيطة بتلك الخياشيم للداخل والخارج بشكل مستمر بواسطة حركات عضلية يقوم بها الحبار.

إن الحبار العملاق كما هو حيوان رخوي فهو من الرأسيات الأرجل أيضاً مما يعني أن أقدامه في رأسه. وهو من أكثر الحيوانات الرخوية حركة ورشاقة.

تصل المعلومات الخاصة بالحبار العملاق من الأنواع التي يتم اصطيادها بالشباك، والتي لا تصل عادة كقطعة واحدة إلى السطح. وبالرغم من ذلك فإن التشريح الداخلي لهذا الحيوان معروف.

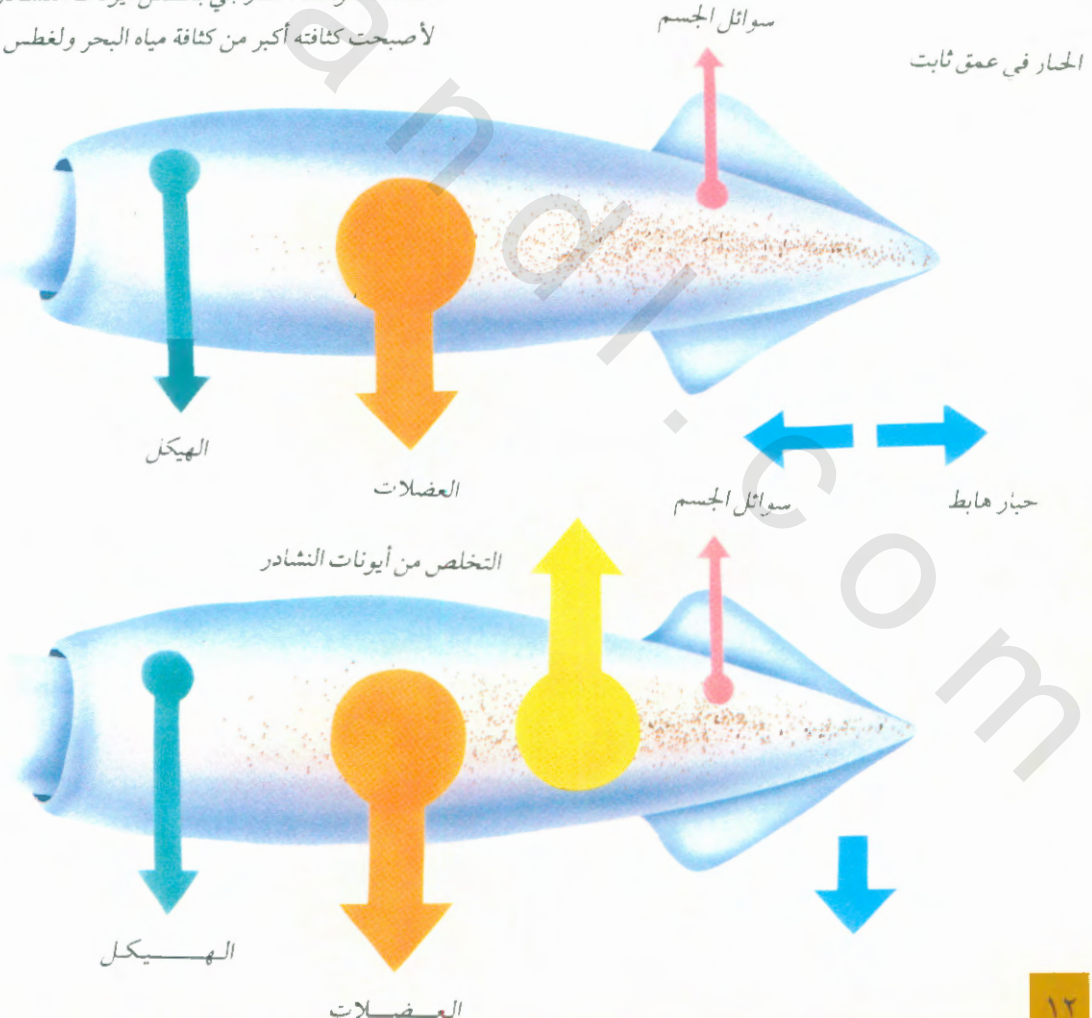
الحبار العملاق في موطنه

الطفو داخل الماء

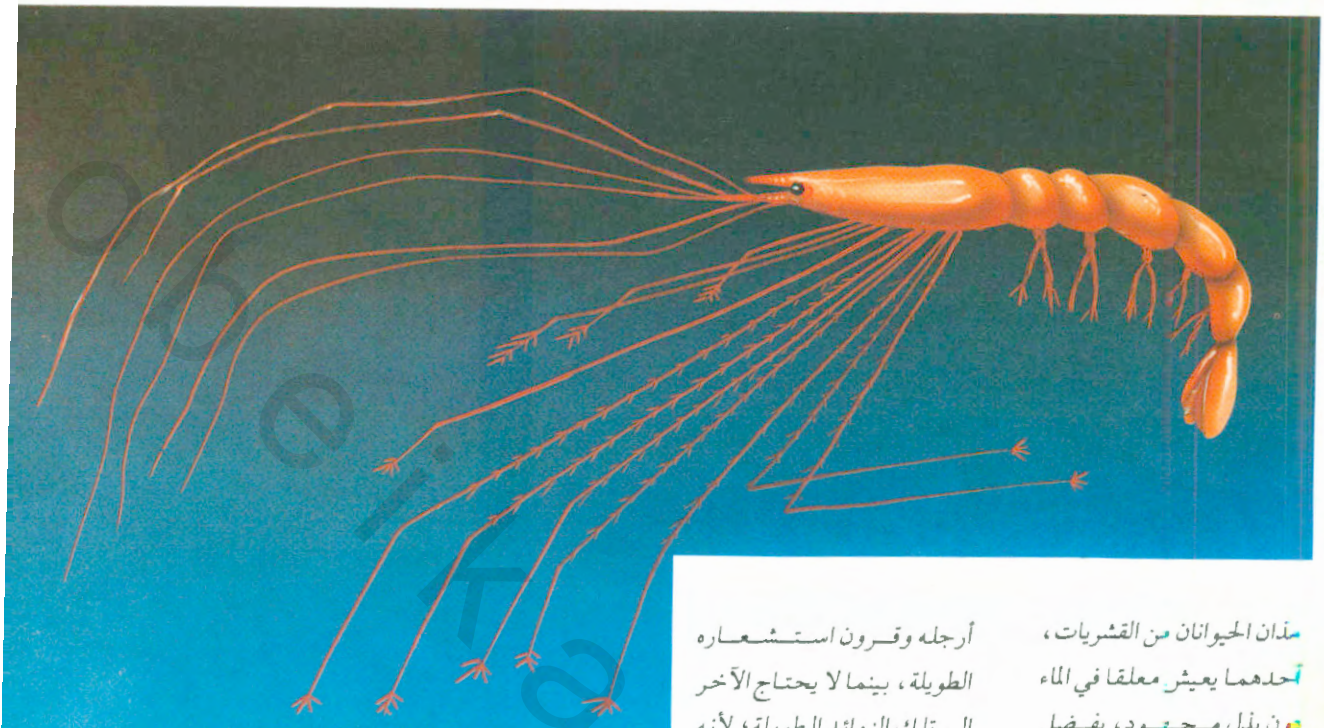
هناك كائنات بحرية تطفو داخل الماء؛ لأن كثافتها تعادل كثافة مياه البحر المحيطة بها، أو لأن لديها ميكانيزمات تسندها لوقت طويل.

ولولا تلك الميكانيزمات لأصبحت أنسجة وعضلات وهيكل الحيوان شديد الثقل فيغطس، وكان الحبار العملاق ليغطس أيضاً إلى القاع لولا أنه يدفع نفسه بشكل مستمر. ولكي يعادل وزنه الضخم دون بذل مجهود السباحة يقوم الحبار بمراكمة كمية ضخمة من أيونات النشادر في عضلاته، لتمنحه خفة الوزن.

يطفو الحبار العملاق وسط الماء لأنه يقوم بمعادلة كثافته مع كثافة الوسط الخارجي بفضل أيونات النشادر؛ فلولاها لأصبحت كثافته أكبر من كثافة مياه البحر ولغطس إلى القاع.



obeikandl.com



هذان الحيوانان من القشريات، أحدهما يعيش معلقا في الماء دون بذل مجهود، بفضل أرجله وقرون استشعاره الطويلة، بينما لا يحتاج الآخر إلى تلك الزوائد الطويلة؛ لأنه يعيش على القاع.

من الممكن أن يرحل الحبار العملاق بعرض البحر عن طريق احتجازه أو تخلصه من أيونات النوشادر. فإذا رغب في الهبوط إلى أعماق أكبر يتخلص من الأيونات فيزداد وزنه، وإذا رغب في الصعود يستبقي أيونات النوشادر بداخله ليخف وزنه، وبالأسلوب نفسه الذي يجعلنا لا نسقط على وجوهنا أثناء السير يفضل حاسة التوازن يحافظ الحبار العملاق على وضعه بواسطة أكياس الموازنة؛ إذ إن تلك الأعضاء مثيرة للفضول لسببين، أولاً: أنها متناهية الصغر؛ لأنها تنمو بمعدل أبطأ بكثير من باقي الأعضاء. ثانياً: أنها تتجه بميل، مما يجعل العلماء يفترضون أن الحبار العملاق يحافظ على وضعه مائلاً قليلاً بأذرعه ورأسه مدلاة لأسفل.

هل تعلم أن:

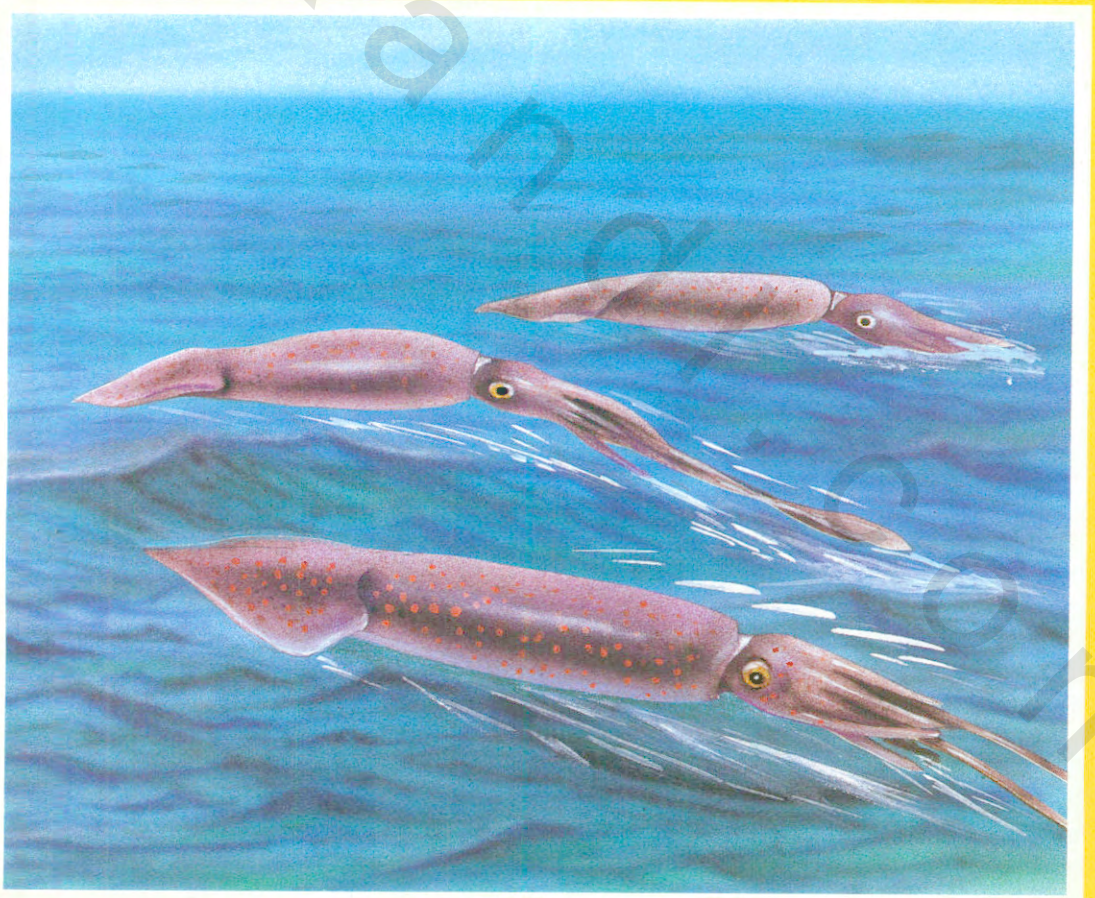
هناك حبار طائر!

تتمكن كل حيوانات الحبار التي تستوطن المحيطات من السباحة بمهارة وسرعة، وتلك قاعدة عامة. وبواسطة قوة الدفع النفاثة التي تستخدمها الرأسيات الأرجل الأخرى - مثل الأخطبوط - يعبر الحبار البحار كالقذيفة الحية.

وهناك حبار يطير خارجاً من الماء؛ لأنه يدفع نفسه بقوة شديدة، فيطير فوق سطح الماء كالسهم. لذا تطلق عليه بعض البلدان سهم البحر.

وأحيانا يسقط الحبار في المركبات البحرية الصغيرة مفاجئاً ركابها.

ينتمي هذا الحبار الطائر إلى أنواع الحبار الأوقيانوسي الذي يعيش في أعالي البحار. ويصل طوله إلى ٦٠ سنتيمترا، ويوجد في الأسواق.



obeikandl.com

قناص الأعماق

إن الحبار العملاق حيوان مفترس مثل حيوانات الأعماق الأخرى، ولكن الحيوانات الأخرى لا تصل إلى هذا الحجم المذهل، ففي البحر يكون الحبار العملاق أضخم الجميع.

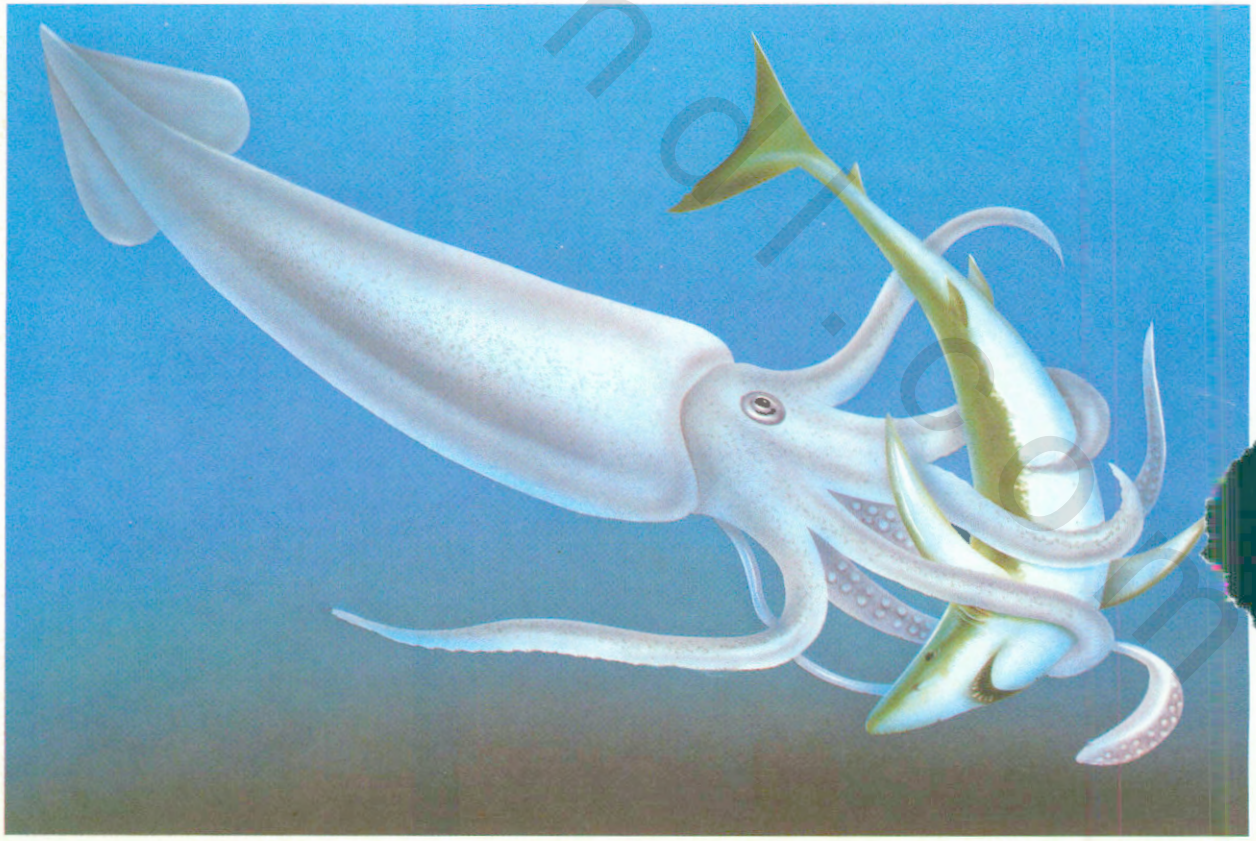
ويعتقد بعض العلماء أن الحبار العملاق قناص لا يتمكن من صيد الفرائس النشطة. ومع ذلك فإننا نجد في معدته بعض بقايا حبار المحيطات السريع.

ولكي يوقع الحبار العملاق بفريسته من بين أنواع الحبار الأخرى والسمك الوفير يتقدم دافعا الماء

هذه هي ممصات الحبار العملاق، وهي قادرة على شل حركة الفريسة، أو ترك ندبات عميقة على جلد الحوت العنبري.

خلال السيفون ويمد مجساته في الوقت نفسه. ولتلك المجسات ممصات ذات خطاف يستحيل الفرار منها.

لسمكة القرش المخيفة الكثير من الأعداء؛ فإلى جانب الإنسان والحيتان القاتلة والدرافيل يوجد الحبار العملاق المهيب.



Oberkandl.com

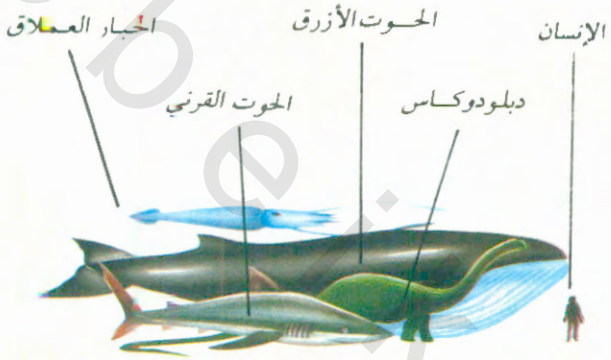
حيوان الأعماق الهائل

أهمية الحبار العملاق

قام العلماء بكثير من الدراسات الضخمة حول الحبار العملاق، وبسبب حجمه الضخم وبناء جسده العجيب فإن الدراسات الخاصة بجهازه العصبي تكون ذات فائدة إلى حد كبير في دراسة أنفسنا.

ويمثل الحبار العملاق أيضاً حلقة مهمة في السلسلة الغذائية البحرية، وتبدأ السلسلة بالحوت العنبري الذي يتغذى على القطيع المائي بالمحيط بما في ذلك الحبار وأنواع من الحبار العملاق. ويضمن الحوت العنبري غذاءه؛ نظرا لوجود تلك الحيوانات في كل بحار العالم، ويتغذى الحبار على الأسماك التي تتغذى بدورها على الكائنات الحية الدقيقة، وتلك تتغذى على العوالق الدقيقة.

انظر كيف يكون حجم الإنسان صغيراً إلى جانب الحيوانات الضخمة التي توجد أو وجدت قبلُ على سطح الأرض.



هذه هي سلسلة الحوت العنبري الغذائية، والتي يمثل فيها الحبار العملاق الحلقة الثانية.

obeikandl.com

هل تعلم أن:

هناك واحات في قاع البحر !

كما هو الحال في الصحراء يوجد في أعماق البحار أيضاً واحات. وتوجد تلك الواحات حيث يتوافر الغذاء.

لا تقوم النباتات في أعماق البحار بعملية التمثيل الضوئي؛ نظراً لعدم وجود ضوء هناك. وفي بعض الأماكن على عمق ٢٤٠٠ متر حلت البكتريا محل النباتات في عملية إنتاج المواد العضوية. تتغذى تلك البكتريا على الكبريت الهيدروجيني الذي ينبعث من المداخن السوداء المتكونة من الرواسب الناتجة عن المياه التي تأتي من باطن الأرض في درجة حرارة ٣٥٠°م.

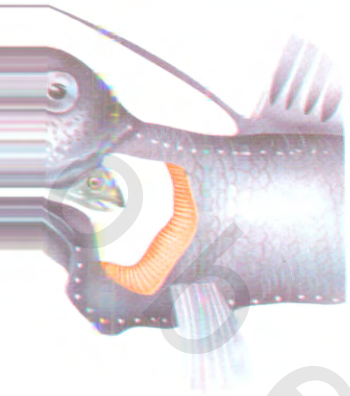
وتتجمع الحيوانات معاً في تلك الواحات، من الديدان الأنبوبية العملاقة ذات الزغب الأحمر والسرطان وحيوانات البطلينوس البيضاء إلى الأسماك الباحثة عن غذائها.

جيران الحبار العملاق

يعيش في المنطقة الهدَّابية التي يستوطنها الحبار العملاق - وهي منطقة وسطى بين المياه السطحية والأعماق السحيقة - حيوانات أخرى مفترسة، ولها أشكال غريبة وأسماء غريبة أيضاً، مثل: السمكة الفأس، والسمكة السكين، والسمكة التنين، والسمكة الكاسحة، وشياطين البحر.

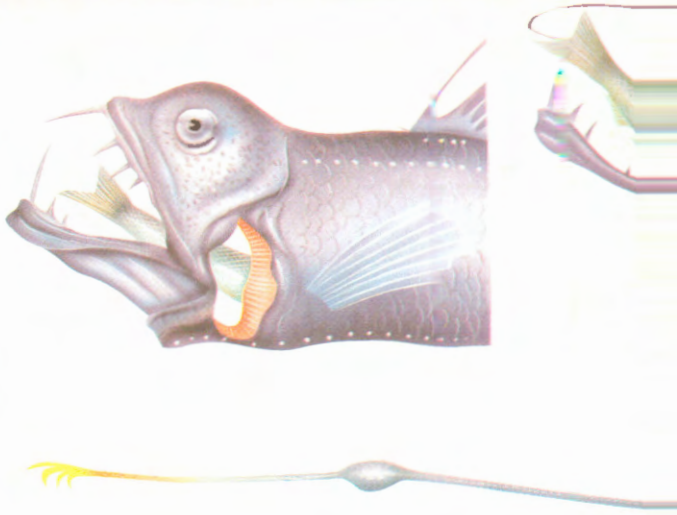
وكلما نزلنا إلى القاع وجدنا حيوانات تقتات على الفضلات أكثر من كونها حيوانات مفترسة؛ حيث لا تتوافر الفرائس التي يمكن اصطيادها.

وتستفيد تلك الحيوانات من جثث الحيوانات السطحية عندما تهبط ببطء إلى القاع بعد موتها. وتتخذ الحيوانات المفترسة القليلة العدد أشكالاً مخيفة عادةً، بسبب أفواهها وبطونها الضخمة.



لشيطان البحر فم ممدود للغاية، ويبدو كما لو كان متصلاً بالجسد عن طريق زنبرك، وتشبه أسنانه القوية المزاليج، حيث يستحيل على الضحية الفكاك منها.

abeikan.com



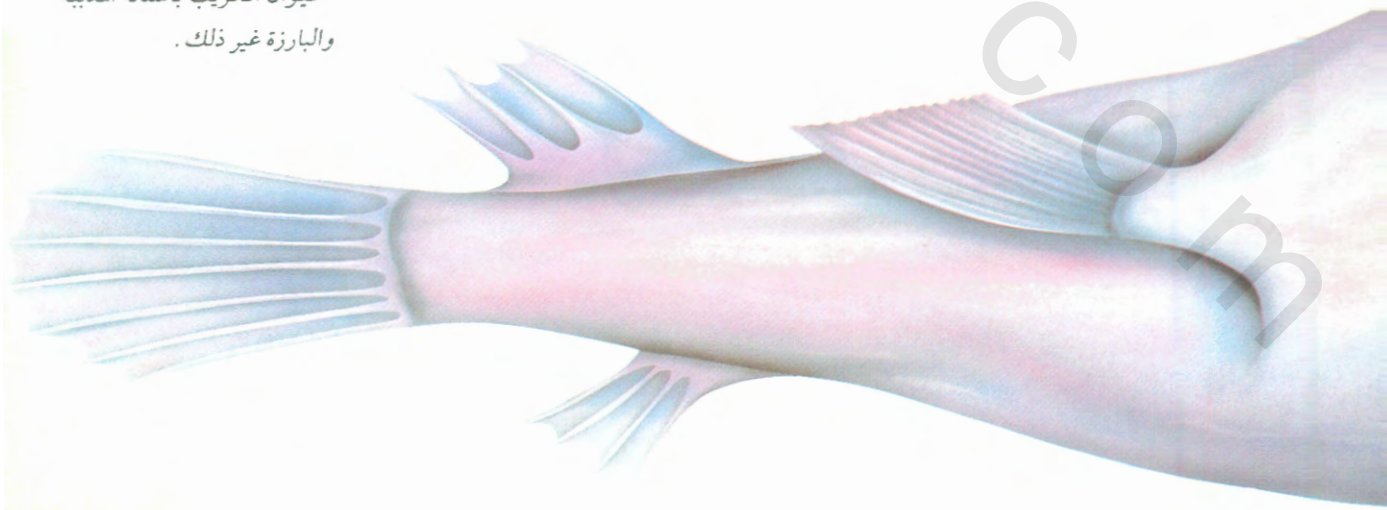
ويعتمد أسلوبها على عدم ترك أية فريسة تلوذ بالفرار، أياً كان حجمها. وتعد سمكة شيطان البحر مثالا جيداً؛ إذ بمقدورها إطباق فمها على الضحية المختارة.

والقاعدة أن التمثيل الغذائي لدى الحيوانات التي تعيش في الأعماق أبطأ منه لدى الحيوانات المستوطنة للسطح؛ إذ إن أعضاءها أقل كفاءةً، كالقلب والكُلى والمخ، وكذلك أعينها صغيرة، وعضلاتها ضعيفة. ولهذا السبب لا تتمتع بنشاط كبير. حتى الأخطبوط والحبار أيضاً أبطأ من أقاربهما الذين يستوطنون الطبقات السطحية من المياه.

قد يقابل الحبار العملاق أعضاء عائلة الرأسيات الأرجل الأخرى أثناء رحلاته، مثل الأخطبوط الأعمى أو الحبار الشفاف الشبيه بقنديل البحر.

هذا الحبار مختلف تماماً عن حيوانات الحبار التي نعرفها؛ إذ إن جسده شفاف الدرجة تمكننا من رؤية أعضائه الداخلية.

هذا المخلوق الغريب هو شيطان البحر. ماذا يمكن أن نسمي هذا الحيوان الغريب بأسنانه المدببة والبارزة غير ذلك.



obeikandi.com

نشأة الرأسيات الأرجل

نشأة الحياة في الأعماق

إن كل العائلات الحيوانية الموجودة على سطح الأرض ممثلة في أعماق البحر فيما عدا الحيوانات الفقارية الرباعية الأرجل.

ولكن ماذا دفع هذه العائلات إلى استعمار تلك الأماكن الموحشة الفقيرة في مواردها؟ هناك افتراضان لذلك، أولهما: مفاده أنه كان هناك حيوانات عاشت بالقرب من السطح، ثم استسلمت وهاجرت تجاه الطبقات السفلى نتيجة لضغوط التي مارستها عليها الحيوانات الأكثر قوة. أما الافتراض الآخر فيعتمد على أنه كانت هناك حيوانات قادرة على الحياة في البحار الشديدة البرودة، وعندما ارتفعت درجات الحرارة تعين عليها الهجرة إلى الطبقات السفلى الأكثر برودة.

obeikandl.com

إن لكل حيوانات الأعماق أقارب على السطح. ومع ذلك ليس من المؤكد إلا أنه من المعتقد أنه لا توجد عائلات جديدة من الحيوانات في لأعماق أكثر من تلك المعروفة بالفعل. ومع ذلك قد تفاجئنا البعثات المستقبلية بكثير من المفاجآت. إن الحيوانات الرأسية الأرجل ممثلة جيداً في الأعماق من خلال حيوانات الأخطبوط والحبار التي ترجع نشأتها إلى ما قبل ٢٠٠ مليون عام.

من المعتقد أن تلك الرخويات ذات المصراع الواحد انقرضت منذ اكتشاف الأنواع الحية في أعماق المحيطات الضخمة.

ولكن أولى الرأسيات الأرجل الأخرى التي ظهرت هي النوتيات، والتي لم يبق منها على قيد الحياة سوى حيوانات البحار والآمونيات. ولدى الآمونيات صدف قد يبلغ قطره متراً كاملاً.

للرأسيات الأرجل الأولية صدف خارجي مثل هذا الحبار، وهو النوع الوحيد الباقي على قيد الحياة من مجموعته، وهي النوتيات.

على مر ٤٥ مليون عام تكاثرت أنواع معينة من الرأسيات الأرجل في البحار البدائية، الآمونيات التي تكون لديها صدف متنوع الأشكال، من أشكال مخروطية إلى أخرى حلزونية.

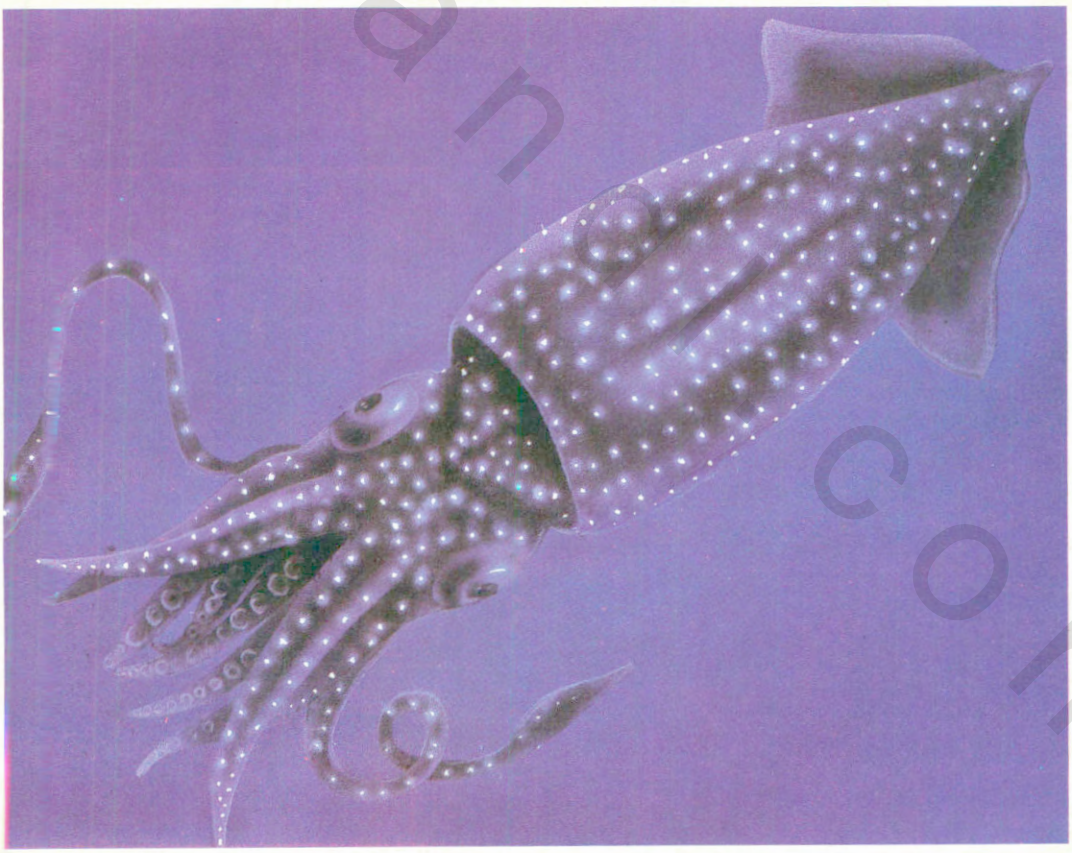
obeikandi.com

هل تعلم أن:

هناك حبار مضيء !

لا يقطع ظلمة أعماق البحار الحالكة سوى ضوء العديد من الحيوانات التي تبعث الضوء من أعضائها المضيئة، مثل قنديل البحر والحبار وأسماك القرش والعديد من الأسماك الأخرى . ولكن ما الغرض من تلك الإضاءة؟ . . تستخدم بعض الأسماك هذا الضوء شركا للإيقاع بفرائسها؛ إذ إن هناك بعض الأنواع من الأسماك قادرة على تقليد ومضات الضوء التي تصدرها الأنواع المضيئة . وبهذا تعتقد الأسماك المضيئة أن تلك الأنواع مجانسة لها، فتقترب منها، ويكون مصيرها الالتهام .

ويستخدم الضوء أيضاً للتمويه؛ إذ إن الناحية الأمامية للحبار بها نقاط مضيئة شبيهة بالضوء الخافت الآتي من السطح . ويستخدم الحبار هذا الأسلوب ليتجنب أن تراه الحيوانات المفترسة اليقظة فتصل إليه وتفترسه .



obeikan.com

سلوك الحبار العملاق

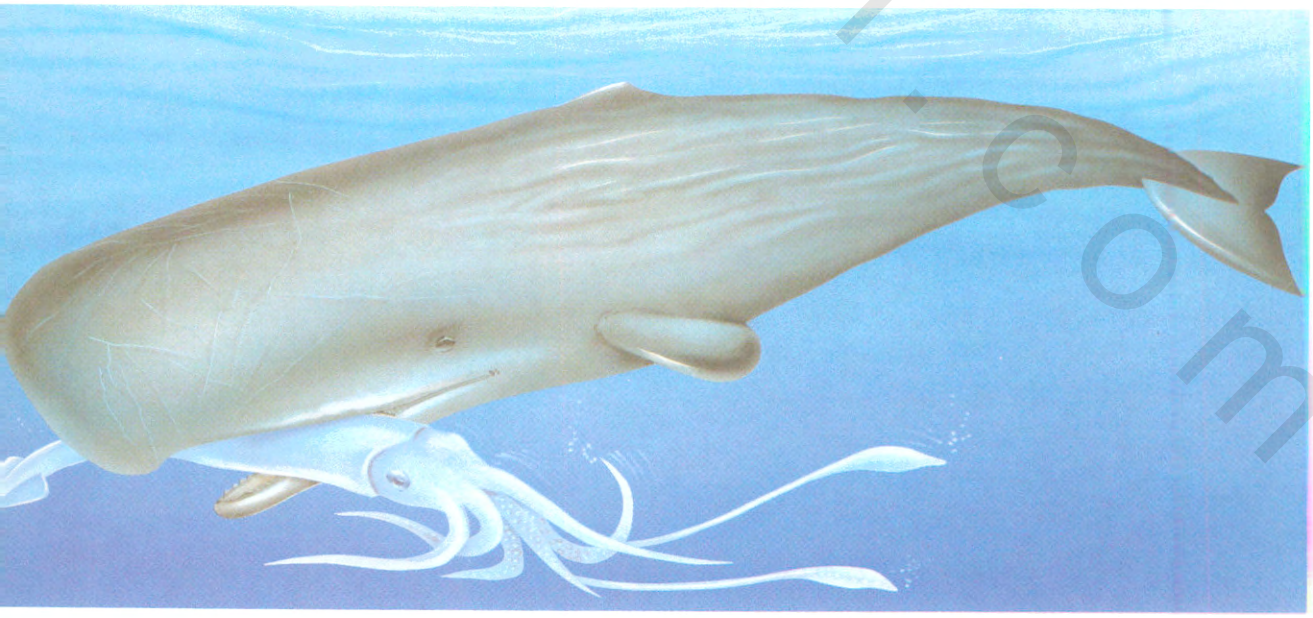
العدو الأول للحبار العملاق

للحبار العملاق القليل من الأعداء، أكثرهم إثارة للرعب هو الحوت العنبري الذي يعد الحبار العملاق الوجبة المفضلة لديه. ولكن ليس كل أجزاء الحبار مفضلة لديه، فيقوم بتغليف الأجزاء الصلبة - مثل منقار البيغاء - بمادة شبيهة بالشمع وهي العنبر الرمادي، ذلك ليخلص نفسه من البقايا غير القابلة للهضم. وبالرغم من تمتع الحبار برؤية جيدة تمكنه من اكتشاف مفترسيه إلا أنه يتعرض لهجمات الحوت العنبري بشكل دائم. ونظراً لأذرع الحبار الخارقة يتم الصراع يداً بيد مع هذا العضو الرهيب من العائلة الحيتانية، ومن المعتاد أن ينتصر الحبار.

هذا شكل فكي الحبار العملاق المألوف، اللذين يشبهان منقار البيغاء، والقادرين على مضغ فرائسه تمهيداً لابتلاعها.

ويقوم الحبار - دفاعاً عن نفسه - باستخدام ممصاته بخطاطيفها القوية القادرة على ثقب جلد الحوت العنبري. وعادة ما توجد ندبات تلك الممصات على جسد الحوت بالقرب من منطقة فمه ورأسه، وهي من آثار المعركة بين عملاقي البحار.

إن الحوت العنبري والحبار العملاق عدوان أبديان. وغالباً ما يكون الفوز من نصيب الأكثر قوة ومهارة وخبرة.



obeikandl.com

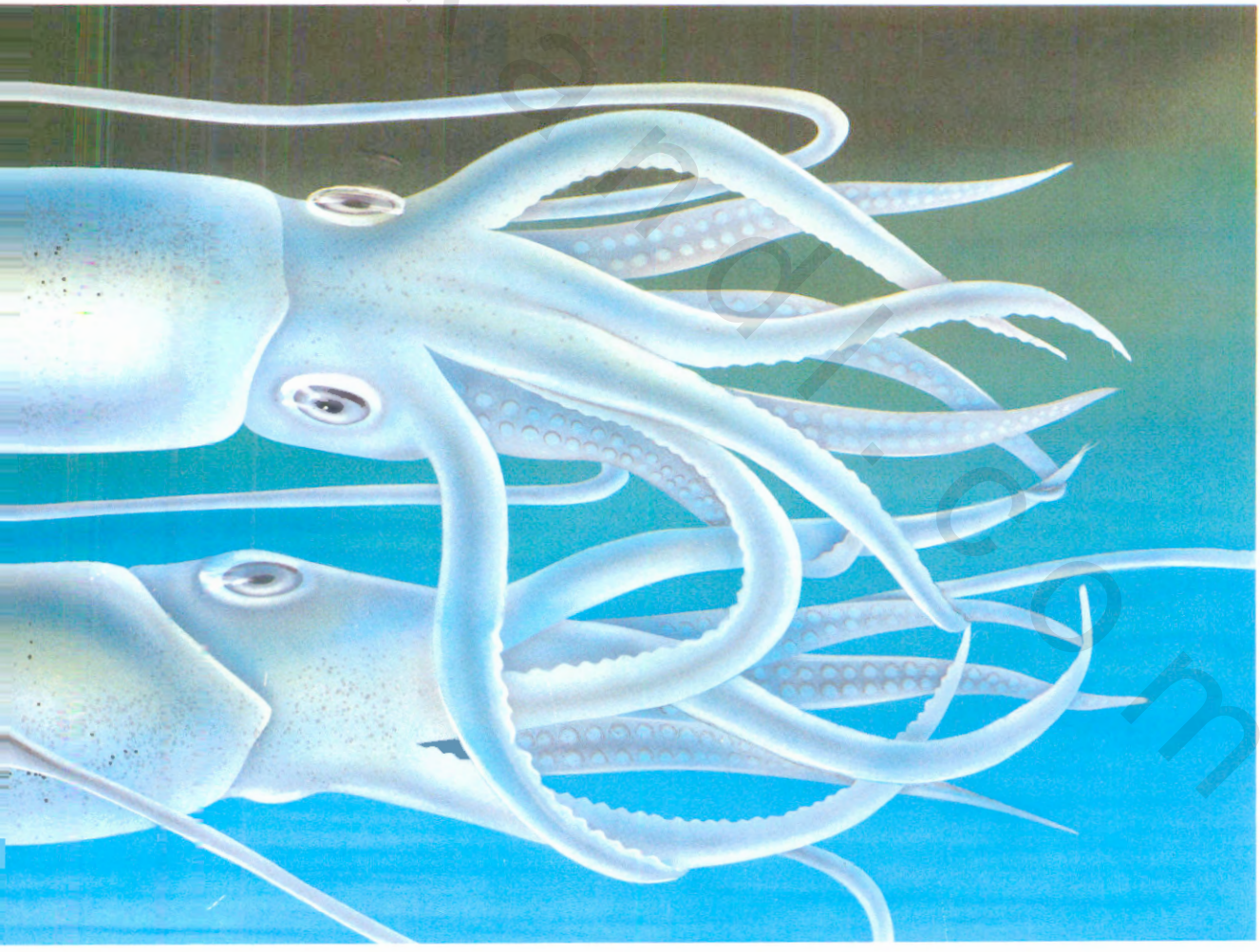
التناسل لدى الحبار العملاق

لا نعرف الكثير عما يخص عملية تناسل الحبار العملاق؛ فلم يشاهد أحد عملية التزاوج بين الذكر والأنثى. من المحتمل أنه يتم الاتصال بينهما عن طريق لف أذرعهما بعضهما حول البعض؛ حيث يحمل ذراعا الذكر العديد من الحيوانات المنوية إلى التجويف الحرشفي لدى الأنثى.

و للأنثى غدد يطلق عليها الغدد المنغرسة؛ حيث يتكون الجيلاتين الذي يغلف البيض ويلصقه ببعضه.

هناك اثنان من أذرع الحبار الثماني ليس بهما مصات. ويطلق عليهما هكتوكوتايلزو يقومان بنقل الحيوانات المنوية إلى الأنثى.

أغلب الظن أن الحبار العملاق يترك البيض في هذه الطبقات الجيلاتينية التي تتشتت في الماء، بدلاً من وضعه في القاع، وهو الأسلوب الذي تتبعه أنواع الحبار الأخرى.

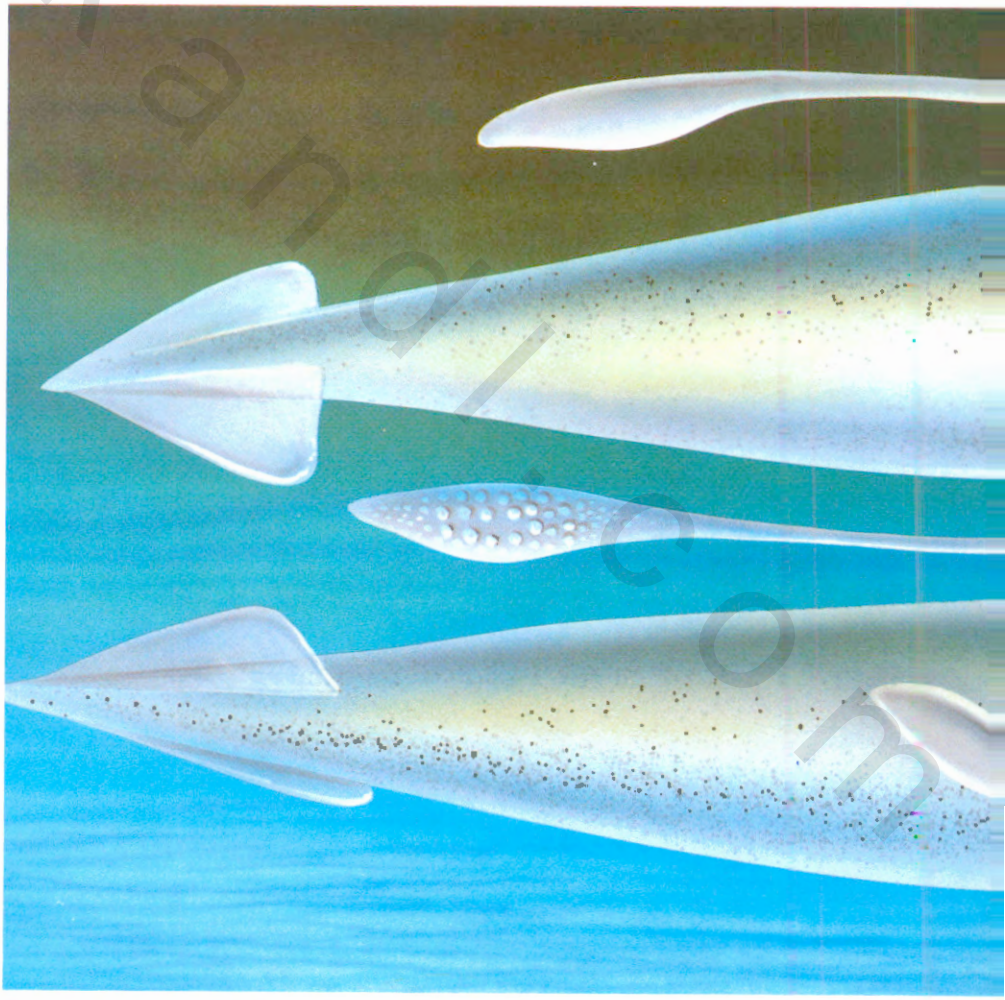


كما يغلف الذكر أيضاً حيواناته المنوية بالجيلاتين، مشكلاً حامل المني الذي قد يصل طوله إلى ٢٠ سنتيمتراً. وباستخدام ذراع خاصة (هكتوكوتايل) يقوم ذكر الحبار بجمع الحيوانات المنوية من تجويفه الحرشفي وينقلها إلى تجويف الأنثى، وتضع الأنثى كمية هائلة من البيض الصغير جدا. وقد وجد داخل مبيض إحدى الإناث نحو مليون بيضة.

ومن بين كل الحيوانات الرخوية لا توجد سوى عائلة الرأسيات الأرجل التي لا تمر بمرحلة اليرقة في مراحل نموها، وإنما يكون نموها مباشراً، من البيض تخرج الرأسيات الأرجل صغيرة مشابهة للحيوانات البالغة.

وهكذا يخرج من بيض الحبار العملاق حبار صغير يمثل فريسة سهلة لقروش الأعماق ولسمك سياف البحر.

هذا حبار صغير، ما زال متصلا بالبيضة التي يتغذى منها.



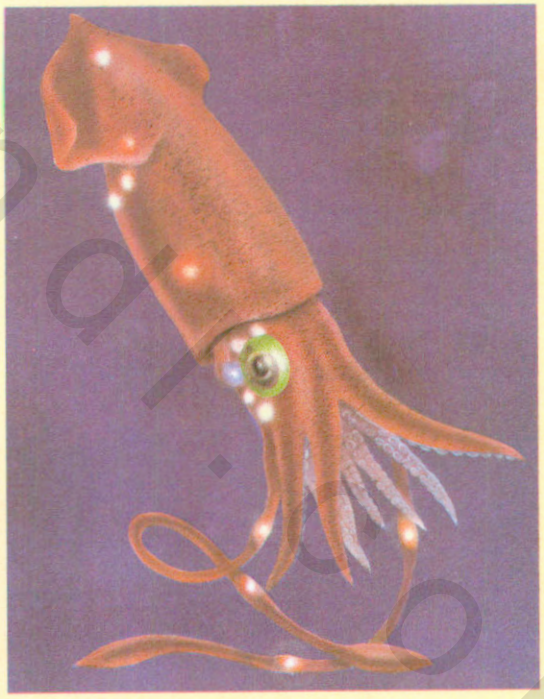
ربما يكون هذا عناق الحب بين زوج من الحبار العملاق في أعماق البحر.

obeikandl.com

أسرار الأعماق

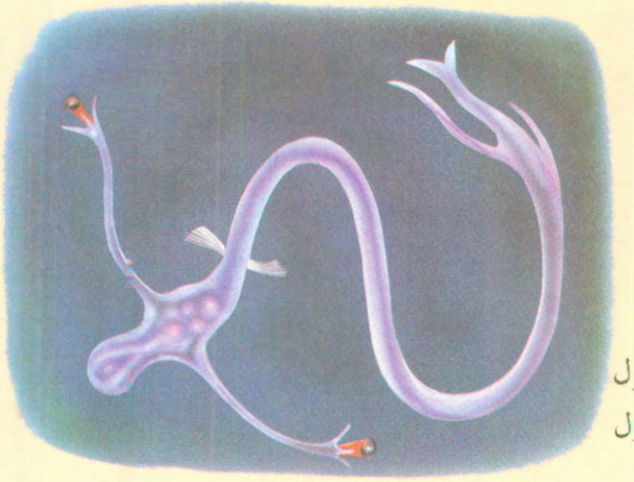
حيوانات ثديية بالأعماق : إلى جانب الحوت العنبري تقوم حيونات الفقمة أيضاً بزيارات منتظمة للأعماق؛ إذ تغطس بعمق ٦٠٠ متر، وتظل هناك ما يزيد على ٧٠ دقيقة بحثاً عن فرائسها المفضلة من أسماك القد القطبية الجنوبية الضخمة.

المصباح الساحر : هذا هو اسم حبار الأعماق المدهش؛ إذ بالرغم من صغر حجمه إلا أنه يملك طقماً مكوناً من ٢٤ مصباحاً بمختلف الألوان.



أعين منتفخة : تلك سمكة أخرى غريبة من أعماق البحار، واسمها الفأس الفضي. ولتلك السمكة التي لا يتعدى طولها خمسة سنتيمترات شكل شبيه بالفأس، ولونها فضي وعيناها ضخمتا الحجم وتتجهان لأعلى.

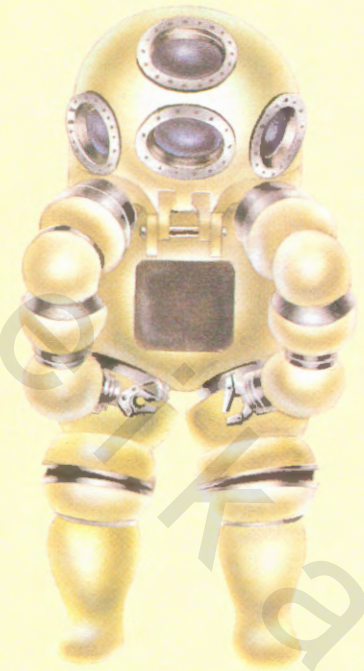
صغار غرباء : لبعض يرقات سمكة التنين بالأعماق فرعان طويلان، توجد العينان على نهايتيهما. وأثناء نموها يأخذان في القصر، حتى تستقر العينان داخل محجريهما.



عوالق الأعماق : تتكون أساساً من القشريات التي تتجول نحو ٦٠٠ متر يومياً، وتصعد إلى السطح ليلاً لتتناول غذاءها من المملكة النباتية، وتعود نهاراً إلى الأعماق.

obeikandi.com

اسم الحبار : يأتي اسم الحبار من امتلاك هذا الحيوان ريشةً، وهي هيكله الداخلي، وكيس حبر أيضاً.



بطيء ولكن طويل العمر : لحيوانات الأعماق معدل بطيء في لنمو أبطأ من أقاربها في الطبقات السطحية، ولكنها تعيش لفترات أطول؛ إذ تعيش بعض الرخويات ١٠٠ عام، وتصل إلى النضج التناسلي في سن لستين.

مرض الغطس : يصاب الغطاسون الذين يحاولون الصعود من الأعماق بسرعة كبيرة بمرض الغطس؛ إذ يتسبب التغير الشديد في الضغط في تكوين فقاعات من لنيتروجين على الأنسجة، فتتسبب من ثم في التقيؤ والإحساس بآلام قوية بالجسد، وأحيانا تؤدي إلى الوفاة.

١- هل للحبار العملاق هيكل عظمي ؟

- نعم لديه هيكل داخلي يسمى الريشة.
- ليس لديه هيكل مثل الأخطبوط.
- نعم لديه صدفه خارجية، مثل الرخويات الأخرى.

٢- أين تضع إناث الحبار العملاق بيضها ؟

- تحمله ملتصقا بجسدها.
- تضعه في قاع المحيط.
- تتركه يطفو.

٣- عائلة الحيوانات التي لا مثيل في الأعماق :

- الرأسيات الأرجل.
- الطيور فقط.
- كل الفقاريات الرباعية الأرجل.

٤- من أسوأ عدو للحبار العملاق؟

- حوت القرش.
- الحوت العنبري.
- الإنسان.

٥- إلى أي العائلات ينتمي الحبار العملاق؟

- القشريات.
- الثديات.
- الرخويات الرأسية الأرجل.

٦- على أي الأعماق يوجد الحبار العملاق؟

- بين ٥٠٠ و ١٥٠٠ متر.
- على عمق ١١ ألف متر.
- يسبح دائماً بالقرب من السطح.

ستجد إجابات هذه الأسئلة في صفحة ٢٨ .

المفردات الصعبة

الرأسيات الأرجل : نوع من الرخويات ذات مجموعة من المجسات تحيط بالفم، وسيفون له وظيفة حركية.

القرنية : جزء أمامي شفاف من كرة العين.

كروماتوفور (الخلايا الملونة) : خلايا تحتوي على صبغات، بمقدور الحيوانات المالكة لتلك الخلايا تغيير لون جلدها عن طريق تقليل أو تركيز تلك الصبغات.

القشريات : حيوانات مفصلية الجسم ذات زوجين من قرون الاستشعار، وتتنفس عن طريق الخياشيم. ومنها الكابوريا والربيان والبرنقيل والسمك الفضي.

حامل المني : أكياس مملوءة بالحيوانات المنوية التي تنتجها ذكور الرأسيات الأرجل أو الحيوانات اللافقارية الأخرى.

أكياس الموازنة : أعضاء الاتزان توجد لدى مختلف الحيوانات اللافقارية.

العضو الضوئي : العضو الذي ينتج الضوء وتملكه بعض الحيوانات. وقد يكون هذا الضوء ذا أصل بكتيري أو ناتجاً عن تفاعلات كيميائية يتحكم فيها الحيوان.

التمثيل الضوئي : مجموعة من التفاعلات التي تقوم بها النباتات الخضراء تسمح بها بإنتاج مواد عضوية وغير عضوية.

هكتوكوتايل : ذراع لدى ذكر الحيوانات الرخوية الرأسية الأرجل، وهي عضو التكاثر، تقوم بنقل حاملات المني إلى التجويف الحرشفي لدى الأنثى.

الأيونات : ذرات أو مجموعة من الذرات ذات شحنات كهربائية.

إجابات أسئلة «أسرار الأعماق»:

١ - نعم، لها هيكل داخلي يسمى الريشة.
- تتركها تطفو.
٣- كل الفقاريات الرباعية الأرجل.
٤- الحوت العنبري.
٥- الرخويات الرأسية الأرجل.
- بين ٥٠٠ و ١٥٠٠ متر.

الفهرس

الموضوع	الصفحة
حيوانات من الأعماق السحيقة	٦
أين يعيش الحبار العملاق؟	٦
الصحراء البحرية	٧
الحياة في الأعماق	٨
الحبار العملاق من الداخل	١٠
الحبار العملاق في موطنه	١٢
الطفو داخل الماء	١٢
هل تعلم؟!	١٤
قناص الأعماق	١٥
حيوان الأعماق المخيف	١٦
أهمية الحبار العملاق	١٦
هل تعلم ؟!	١٧
جيران الحبار العملاق	١٨
نشأة الرأسيات الأرجل	٢٠
نشأة الحياة في الأعماق	٢٠
هل تعلم ؟!	٢٢
سلوك الحبار العملاق	٢٣
العدو الأول للحبار العملاق	٢٣
التناسل لدى الحبار العملاق	٢٤
أسرار الأعماق	٢٦
المفردات الصعبة	٢٨

obeikandi.com