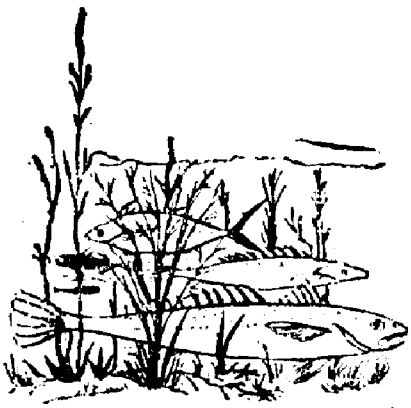
الفصل الثامن



الحيوانات القشرية وذات المحار

كل ما يقع عليه نظرنا من القواقع والأصداف المنتشرة على شواطىء البحار مثل أم الخلول والجلاجولا والجندوفلى وبلح البحر فى الاصل حيوانات رخوة تسكن هذه الأصداف والقواقع ٠

الحيوانات ذات المحار :

هى الحيوانات الرخوة الصدفية (أى ذات الغطاء الصدفى) ٠ ومنها ما يستخرج منه أنواع الأصداف التى تعمل منها الأزرار وأدوات الزينة ٠ ومنها ما يستخرج منه اللؤلؤ وهو من الجواهر الغالية الثمن ٠ ومنها ما يتخذ طعاما شهيا يحبه سكان الشواطىء مثل أم الخلول والجندوفلى والجالاجولا والاستريديا وبلح البحر والسبيط والأخطبوط ٠

وتقوم بافراز مادة الصدف طبقة غشائية رقيقة تسمى (البرنس) تحيط بجسم الحيوان كله وترى حافتها الخارجية السميكة بارزة عن الصدفة ٠ وفى بعض أنواع الحيوانات الرخوة تكون الصدفة كلها أو جزء منها مغطى بجلد الحيوان كما فى السبيط ٠ والأصداف ذات ألوان شتى وكثير منها ألوانه زاهية ٠ وتقوم بتلوينها غدد موجودة على حافة البرنس ٠

وتختلف الرخويات اختلافا عظيما فى التركيب والشكل والحجم واللون باختلاف أنواعها ٠ فمنها الكبير جدا والدقيق الذى لا يرى الا بالمجهر ٠

وتتكون اللآلىء داخل بعض الرخويات فى البحار الدافئة مثل البحر الأحمر ٠ وذلك عندما تصاب بجسم كبعض الحيوانات الطفيلية ٠ اذ تدخل بين البرنس والصدفة عادة ٠ فيتهيج البرنس ويفرز حولها طبقات كثيرة من كربونات الجير ومادة عضوية تتراكم بعضها فوق بعض ٠ ومنها تتكون اللؤلؤة ٠

وقد أمكن فى اليابان احداث تهيج صناعى فى حيوانات اللؤلؤ

بادخال جسم غريب أو مادة غريبة · فتكونت بذلك لآلىء تشبه اللآلىء الطبيعية تمام الشبه ·

بلح البحر :

حيوان معروف جيدا لسكان الشواطىء المصرية خصوصا أهل الاسكندرية لوجوده بكثرة على شواطىء البحر الأبيض المتوسط · وهو يؤكل نيئا أو بعد غليه فى الماء · أو يطبخ فى الأرز بعد غسله غسلا جيدا ·

ويعيش هذا الحيوان داخل ثقوب يحفرها بنفسه فى الصخور البحرية التى يغطيها ماء البحر · ويصعب على الصيادين انتزاعه من ثقوبه ، ولذلك يقومون بقطع الصخر الكبير وتكسيره وجمع ما يكون داخله من البلح ·

أم الخلول :

توجد بالقرب من الشواطىء فى المياه غير العميقة وتعيش بين الحشائش البحرية أو تكون مدفونة فى الرمال ·

وهى توجد بكثرة فى مياه البحر الأبيض المتوسط ، ولها تجارة واسعة ، وتصاد بكميات وافرة بين الاسكندرية ورشيد · وتصدر الى داخل البلاد بعد تمليحها · وهذا التمليح يقتصر على وضع ملح خشن عليها بمجرد خروجها من الماء · ثم وضعها فى الأكياس ·

الحيوانات القشرية :

هى حيوانات مفصلية يغطى جسمها بهيكل كيتينى سميك لترسب أملاح جيرية فيه ·

ومن هذه الحيوانات الجمبرى · والكابوريا · والاستاكوزا · وجميعها تستهلك بكثرة فى المدن الساحلية كمادة غذائية مستحبة · ولما كان الجمبرى هو اهمها ، فقد رأينا أن نشرحه فى شىء من الاستفاضة ·

الجمبرى :

يعيش كثير منه فى البحر الأبيض المتوسط ، ويعرض بكثرة فى الأسواق وفى محلات بيع الأسماك ويؤكل بعد غليه فى الماء ونزع قشرته ·

وهو ذو لون رمادى مائل للخضرة قليلا ، ويحمر لونه بعد عليه ويختلف طوله بين عشرة سنتيمترات وعشرين سنتيمترا تقريبا ، وجسمه مغطى بقشرة سميكة مقسمة الى أقسام أو عقل بكل عقلة منها زوج من الزوائد المفصلية • وأقسام الجسم الأمامية مندمجة بعضها فى بعض لتكون الصدر الرأسى • ويعرف ما بقى من الجسم بالبطن وهو مكون من ست عقل وينتهى بقطعة مسطحة تعرف بمروحة الذنب • أما جانباه وظهره فهى مغطاة بطبقة كيتينية تسمى الدرقة • ويخرج من الطرف الأمامى من هذه الدرقة نتوء كيتينى طويل مسنن من أعلى ويتجه الى الأمام •

والرأس هو المنطقة التى يوجد بها الفم وأعضاء الحس الأساسية • ويوجد الفم على السطح السفلى قريبا من طرف الحيوان الأمامى • وعلى جانبى الرأس زوج من زوائد متحركة فى نهاية كل منها عين وعند قاعدة كل زائدة يوجد زوج من قرون حساسة تعرف بقرون الاستشعار •

ففى الرأس خمس زوائد من كل جهة عدا العينين • وهى قرن الاستشعار الأول وهو قصير ذو فرعين • ثم قرن الاستشعار الثانى وهو فردى طويل جدا • ثم الفك الأول (العلوى) والفك الثانى السفلى والفك الثالث السفلى •

وفى الصدر من كلا الجانبين ثمانى زوائد • الثلاث الأولى منها تسمى الأرجل الفكية • والخمس الأخرى تسمى الأرجل السائرة (أى التى يمشى الحيوان عليها) والرجل الفكية الثالثة أطول من زميلاتها ومماثلة فى الطول للأرجل السيارة • وتنتهى كل من الأرجل السيارة الأولى بملقط صغير مكون من قطعتين أما الرجلان الخلفيتان فليس لهما ملاقط • وكل من عقل البطن لها زائدتان • وزائدتا العقلة الأخيرة أكبر بكثير من زوائد العقل الأخرى ووظيفة هذه البطنية مساعدة الحيوان على السباحة فى الماء • وتتحول الزائدتان البطنيتان الأوليان عند الذكر لتكون عضو التلقيح •

الطبقة الجلدية والأديم عند الجمبرى :

تتكون الطبقة الجلدية للجمبرى من نسيج خلوى تكسوه طبقة أخرى رفيعة تعرف بالبشرة أو الأديم • وهى من افراز الطبقة الخارجية • ويكون الأديم فى أغلب مواضعه سميكا وصلبا الى حد ما ، ويرجع ذلك الى رسوب أملاح الجير فيه ، ولكنه يكون رفيعا ولينا فى المفاصل حتى تسهل

الحركة . وكذلك الحال في الحجر الخيشومية · وفي كثير من الأحيان تظهر على الاديم شعيرات مجوفة صلبة ذات أشكال مختلفة · وظيفتها الحس ·

ويتخلص الحيوان من أديمه من وقت لآخر ، ويكون غيره ، وبذلك ينمو الحيوان ، وفي الوقت نفسه يكون قد تخلص من الافرازات الأزوتية ·

وتعرف المادة الأساسية في الأديم بالكيتين · ويعرف التخلص من الأديم بالانسلاخ ·

وعند قرب زمن الانسلاخ يختبىء الحيوان · لأن الأديم الجديد يكون لينا · ويكون الحيوان اذ ذاك ضعيفا الى أن يتجمد الأديم · والانسلاخ يبدأ بظهور شق بطول الظهر ثم يمتد التشقق الى الأرجل · ومتى تم ذلك يزحف الحيوان ببطنه · ولا يلبث أن يترك أديمه القديم خلفه ·

الجهاز التنفسي للجمبرى :

يتكون الجهاز التنفسي من عدد من الخياشيم بين جانبي الدرقة وجسم الحيوان · ويبلغ عدد الخياشيم ثمانية عشر زوجا تامة النمو وثلاثة أزواج ضامرة ·

وطريقة التنفس هي أن يمر تيار مستمر من الماء فوق هذه الخياشيم فيأخذ الدم المنتشر فيها الأوكسجين اللازم له من الماء · ويتخلص من ثاني أكسيد الكربون · وبذلك يتحول الى دم شرياني ويعود الى القلب ·

الجهاز التناسلي للجمبرى :

الذكور والاناث في هذه الحيوانات منفصلة أي أنها ليست خنثى والأعضاء التناسلية مركزها الصدر وتحدها من الأسفل القناة الهضمية ومن الأعلى غلاف القلب ·

وللجهاز التناسلي في الذكر فتحتان على قاعدتي الزوج الثامن من الزوائد الصدرية · أما في الأنثى فالجهاز التناسلي له فتحتان على قاعدة الزوج السادس من هذه الزوائد ·

ويخصب البيض عند خروجه من الأنثى · ثم يتكون الجنين · ومتى تم تكوينه يفقس البيض فتخرج الأجنة · وتكون اذ ذاك مختلفة عن الأبوين في الشكل اختلافا تاما ثم تتطور بعد ذلك ·

ولهذه الحيوانات خاصية تجديد ما قد يتلف من أطرافه · بل

يمكنه أن يعرض الطرف بأكمله . فاذا كسرت احـدى أرجله نمت غيرها من جديد ، وهى تظهر على شكل برعم ينمو شيئا فشيئا حتى يأخذ شكل العضو المفقود .

وأكثر من هذا أن الحيوان يمكنه التخلص من أحد أطرافه بسهولة وينمى غيره .

ولهذه الخاصية فائدة كبيرة للحيوان اذ ينجو بها من أعدائه . فاذا أراد عدو أن يفترس الجمبرى ويتمكن من القبض على احدى أقدامه . فانه يتخلص من قبضته بفصل هذه القدم عنه ويهرب تاركا عدوه ممسكا بالقدم المفصولة .