

# Mollusca

## MOLLUSCA

This phylum comprises soft, coelomate, unsegmented animals, but somehow related to the phylum Annelida through the affinity of their larval forms (of the trochosphere type) to each other. The molluscs are also typically bilaterally symmetrical animals, with 3 distinct regions in the body : a **head**, a ventral **foot** and a dorsal **visceral hump**; the skin is soft, and forms a dorsal or lateral fold called the **mantle** ensheathing the visceral hump, and often secretes a largely calcareous **shell**, the mantle also encloses an open

## شعبة الرخويات

تشمل هذه الشعبة حيوانات غير معقدة ، سيلومية ، كما أنها رخوة الجسم ، ولكنها تنتسب إلى شعبة الحلقيات نوعاً ما ، وذلك عن طريق قرابة أشكاليهما اليرقانية ( من طراز التروكوسفير ) كل إلى الأخرى . والرخويات في الحالة النموذجية حيوانات متماثلة الجانبين ، لها ٣ مناطق واضحة في الجسم : رأس وقدم بطنية وحدية حشوية ظهرية ؛ والجلد لين ، ويكون ثنية ظهرية أو جانبية تسمى البرنس الذي يغلف الحدية الحشوية ، وكثيراً ما يفرز صدفة جيرية في معظمها ، كما أن

# *Acanthochiton spinigera*

Kingdom : Animalia

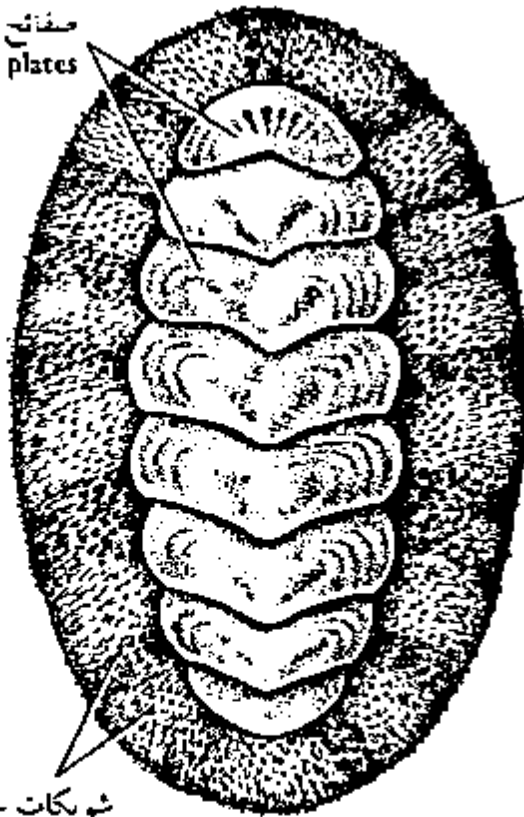
Subkingdom : Metazoa

Phylum : Mollusca

Class : Amphineura (Polyplacophora)

e.g. : *Acanthochiton spinigera*

صفائح الصدفة  
shell plates



شويكات جيرية  
calcareous spicules

(Dorsal view منظر ظهري)

المنم  
mouth

الرأس  
head

حافة البرنس  
mantle edge

ميراب البرنس  
mantle groove

الحياشيم  
ctenidia

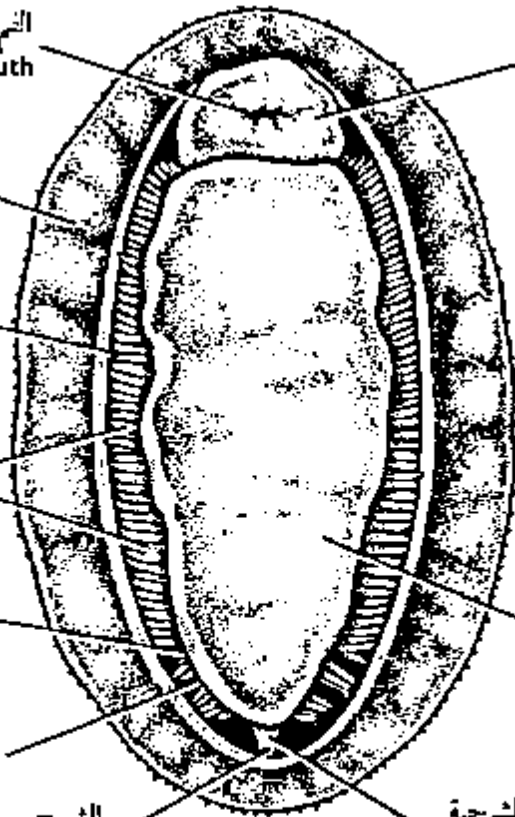
فتحة تناسلية  
genital opening

فتحة إخراجية  
excretory opening

الشرج  
anus

القدم  
foot

الحلقة الشرجية  
anal papilla



(Ventral view منظر بطني)





## I. Class AMPHINEURA

This is the class of chitons which are entirely marine. The body is elongated and bilaterally symmetrical, with mouth and anus opening at opposite ends; with a poorly developed head which lacks eyes and tentacles; mantle covers whole of dorsal surface and secretes calcareous spicules and usually also a shell; foot flattened and large, but sometimes reduced; nervous system without definite ganglia; radula present; usually with a pelagic larva of the trochosphere type.

## ١ - طائفة مزدوجة العصب (الأمفينورا)

هذه هي طائفة الكيتونات التي هي بحرية كلية ، والجسم فيها ممدود متماثل الجانبين ، ويفتح النعم والشرح عند نهايتيه ؛ والرأس فيها ضعيف التكوين وتعوزه العيون واللوامس ؛ ويغطي البرنس السطح الظهرى كله ويفرز شويكات بجيرية كما يفرز في الغالب صدفة أيضاً ؛ والقدم مفلطحة وكبيرة ، وإن كانت في بعض الأحيان ضامرة ؛ والجهاز العصبي بدون عقد محددة ؛ والمفتات موجود ؛ وفي الغالب ما تتكون فيها يرقانة متجونة في البحار من طراز تروكوسفير .

## The Chiton

### *Acanthochiton*

There are several species of chitons, any of which would serve the laboratory study well. Of these *Acanthochiton spinigera* is one of the large species (up to 10 cm in length) which is commonly found on our sea coasts. It is seen adhering to rocks, but it can creep slowly from place to place to feed largely on algae. When detached from the rocks with violence, it

## الحَمَك أو الكيتون

### الأكانثوكيتون

هناك عدة أنواع من الكيتون يصلح أى منها للدراسة العملية صلاحية حسنة ، ومن هذه الأنواع « أكانثوكيتون سبينيجيرا » وهو أحد الأنواع الكبيرة ( يصل طوله إلى نحو ١٠ سم ) ويكثر على سواحلنا البحرية ويُشاهد ملتصقاً بالصخور ، غير أنه يستطيع أن يزحف ببطء من مكان إلى آخر ليبتدى بالطحالب

# comment

Chitons have a shell composed of eight separate shell plates or valves. These plates overlap slightly at the front and back edges, and yet articulate well with one another. Because of this, the shell provides protection at the same time as permitting the chiton to flex upward when needed for locomotion over uneven surfaces, and even allows the animal to curl up into a ball when dislodged from rocks. The shell plates are encircled by a skirt known as a girdle.

مخار الماء العذب « انودنتا روبير »  
**ANODONTA RUBENS**

Kingdom : Animalia

Subkingdom : Metazoa

Phylum : Mollusca

Class : Pelecypoda (Lamellibranchiata)

e.g. : *Anodonta rubens*



### III. Class PELEGYPODA

#### ( LAMELLIBRANCHIATA )

This class comprises the mussels, oysters and the like. They are characterized by having the body bilaterally symmetrical, and completely enclosed in two symmetrical mantle lobes (right and left) which secrete a calcareous shell of two valves (hence called **bivalves**), the two valves are hinged dorsally and joined by a ligament, while they can be closed ventrally by the contraction of one or two pairs of adductor muscles; the head is much reduced, with labial palps around the mouth, but without eyes, tentacles, buccal mass nor radula; the foot is wedge-shaped; ctenidia (gills), usually two in number, are highly developed and lie in the mantle cavity; internal bilateral symmetry is well marked through the presence of paired auricles, kidneys, digestive glands and reproductive organs; sexes usually separate and there is a trochosphere larva, and a veliger larva in the marine forms.

### ٣ - طائفة إسفينية القدم

#### ( صفيحية الحياشيم )

تشمل هذه الطائفة المحار والإسترديات وما أشبه ، وتميز بأن الجسم فيها متماثل تماثلاً جانبياً ، ويغلفه تماماً فصاً برنس متماثلان ( أيمن وأيسر ) ، يفرزان صدفة جيرية مكونة من مصراعين ( ومن هنا تسمى ذات المصراعين ) يتمفصلان في الناحية الظهرية ويتصلان برباط ، بينما يمكنهما أن يتقفلا في الناحية البطنية بانقباض زوج واحد أو اثنين من العضلات المقربة ، والرأس مختزل كثيراً ، وفيه ملاميس شفوية حول القم ، ولكنه بدون عيون أو لوامس أو كتلة فية أو مفتات ، والقدم بطنية وتدية الشكل ، والحياشيم غالباً اثنان في العدد وحسنة التكوين جداً ، وتقع في تجويف البرنس ، والتماثل الجانبي الداخلي ملحوظ وذلك عن طريق وجود أذنين وكليتين وغدتين هضميتين وأعضاء تناسلية زوجية ، والجنسان في الغالب منفصلان ، وثمرته يرقانه تروكوسفير وكذلك يرقانه فليجر في الأشكال البحرية .

## The Freshwater Mussel or Clam

### *Anodonta*

Two species of mussels are common Nile bivalves, namely, *Anodonta rubens* and *Unio praesidens*. Either of them would serve our laboratory studies quite well. The former species has been chosen here on account of its large size (up to 15 cm. in length against 6 cm. only for *Unio*). However, the description given here for *Anodonta* applies well to *Unio*, the two species being closely similar to each other, and differ only but in minor details.

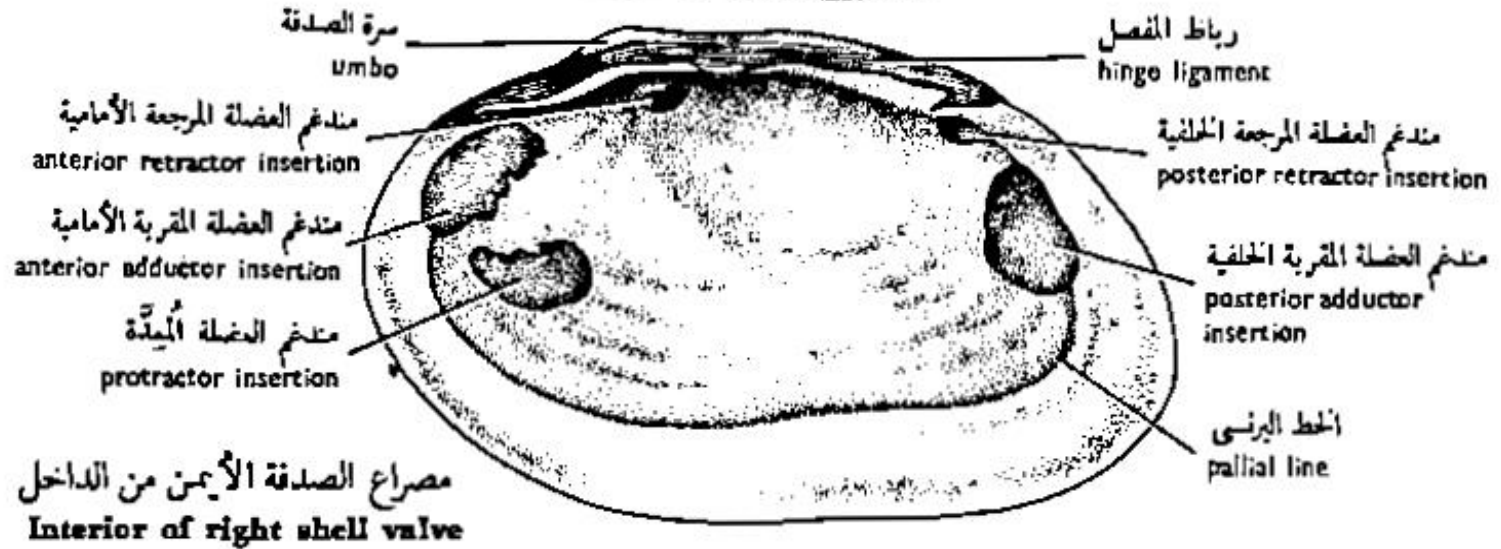
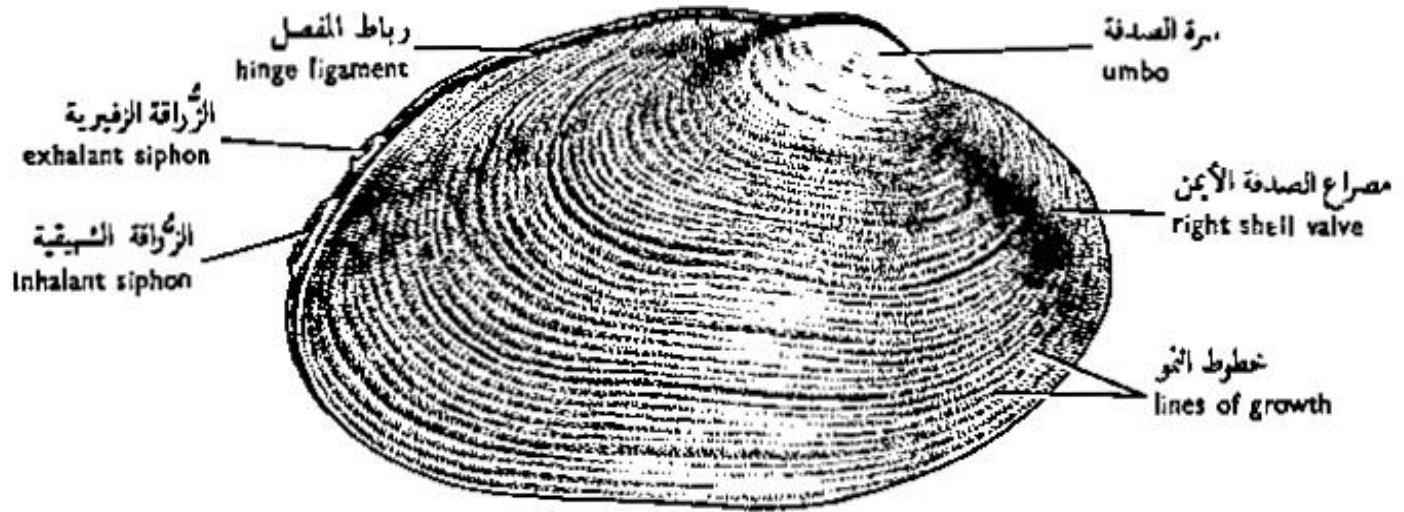
*Anodonta rubens* lives on the bottom of the river, where it lies with its front end buried in the mud and moves but very slowly by means of the foot. Development passes through a larval stage known as **glochidium** which attaches itself to passing-by fishes for dispersal.

## مخار الماء العذب

### الأنودنتا

ثمة نوعان من المخار يشيعان في نهر النيل ، وهما «أنودنتا روبنز» و «يونيو بريزدنس» ويصلح أى منهما لدراستنا العملية صلاحية حسنة ، وقد اختير النوع الأول هنا نظراً لكبر حجمه (فهو يصل إلى نحو 15 سم في الطول مقابل 6 سم فقط في «اليونيو» ) . غير أن الوصف الذى تقدمه هنا «للأنودنتا» ينطبق انطباقاً حسناً على «اليونيو» فالنوعان يتشابهان تشابهاً وثيقاً ولا يختلف الواحد منهما عن الآخر إلا في بعض التفاصيل الصغيرة .

ويعيش «أنودنتا روبنز» على قاع النهر حيث يرقد وطرفه الأمامى مدفون في الطمي ، ويتحرك بفعل قدمه ولكن ببطء شديد جداً . ويمر التكوين في طور يرقاتى يعرف بالنُصَيْلَة (أو بالحلوكيديوم) التى تثبت نفسها على أسماك عابرة لتنتشر بعيداً عن أمهاتها .





*Anodonta* is a genus of freshwater mussels in the family Unionidae, the river mussels.



Some types of oysters are commonly consumed cooked or raw, and in some locales are regarded as a delicacy. Some types of pearl oysters are harvested for the pearl produced within the mantle. Windowpane oysters are harvested for their translucent shells, which are used to make various kinds of decorative objects.