

Fig. 3.15 *Serpoulla* sp

Fig. 3.17 Vista dorsal de 2 especies de sanguijuelas.

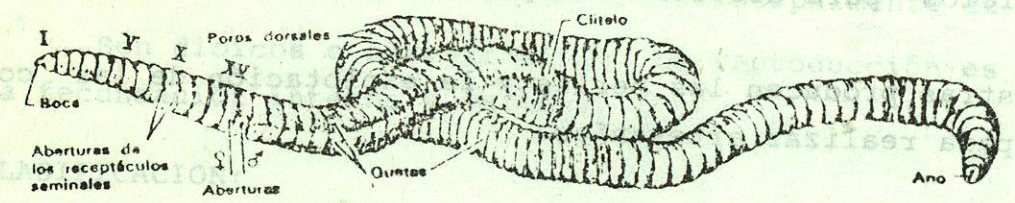


Fig. 3.16 *Lumbricus terrestris*.

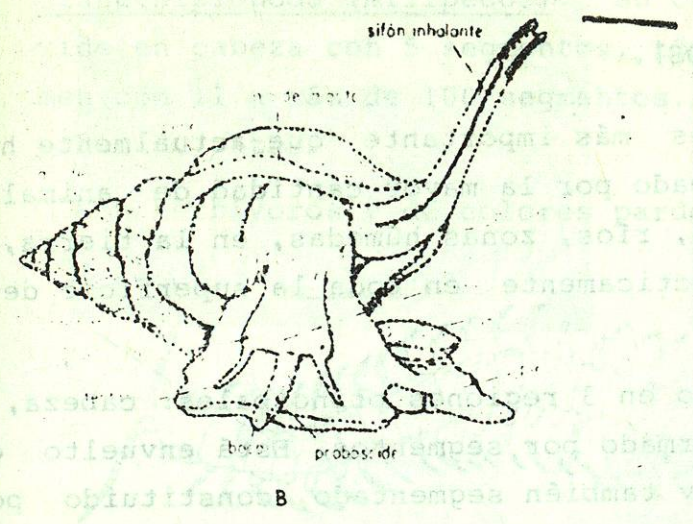


Fig. 3.18 Caracol mostrando sus estructuras.

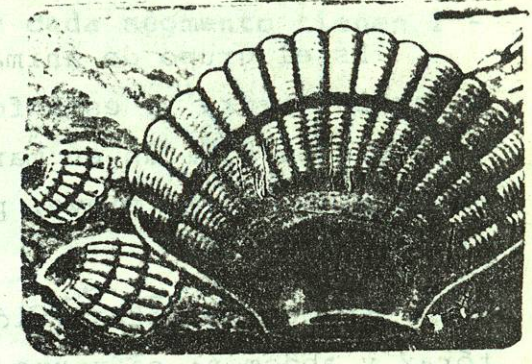


Fig. 3.19 Almeja.

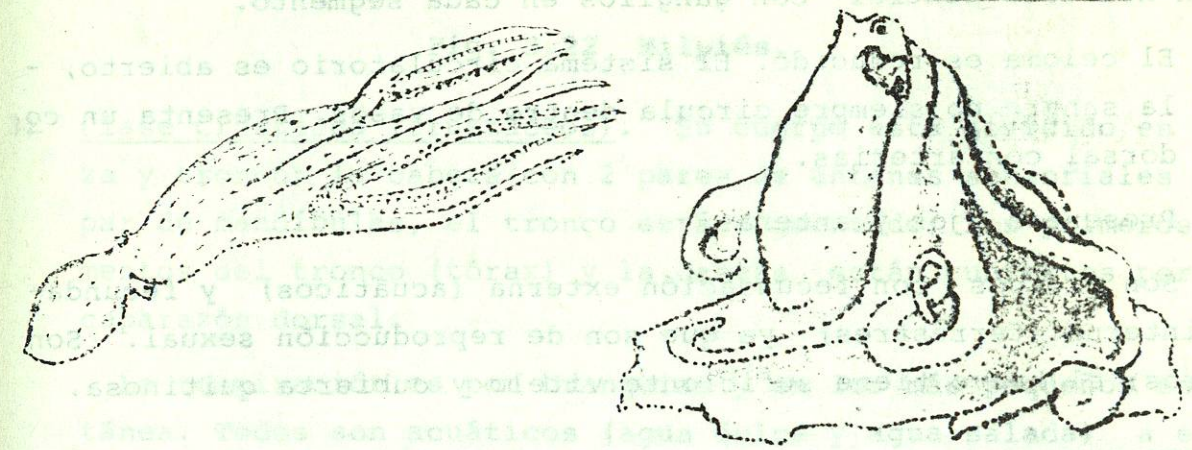


Fig. 3.20 Cefalópodos. A) pulpo. B) calamar.

PHYLUM ARTHROPODA (ARTROPODOS).

Es el grupo de animales más importante que actualmente habitan la tierra y está formado por la mayor cantidad de animales existentes; habitan en mares, ríos, zonas húmedas, en la tierra, en el aire, en la nieve; prácticamente en toda la superficie de la tierra.

Su cuerpo está dividido en 3 regiones principales: cabeza, tórax y abdomen; cada uno formado por segmentos. Está envuelto en un exoesqueleto resistente y también segmentado, constituido por quitina, que se desprende periódicamente (a esto se le conoce como muda).

Presentan extremidades articuladas (de donde se deriva el nombre del phylum).

Tienen un cerebro dorsal anterior que se continúa con un cordón nervioso ventral con ganglios en cada segmento.

El celoma es reducido. El sistema circulatorio es abierto, donde la sangre no siempre circula dentro de vasos. Presenta un corazón dorsal con arterias.

Presentan ojos y antenas.

Son dioicos con fecundación externa (acuáticos) y fecundación interna (terrestres) ya que son de reproducción sexual. Son ovíparos; el huevo tiene suficiente vitelo y cubierta quitinosa.

CLASIFICACION:

Los artrópodos se dividen en 5 clases:

- 1) Clase Chilopoda (centípedos). Son de cuerpo alargado y aplanado dorsoventralmente, dividido en cabeza y tronco; la cabeza presenta antenas y maxilares y el tronco formado por 15 a 170 segmentos; cada segmento tiene un par de patas, el último par es más largo y está modificado como ganchitos venenosos para defensa y protección.

Son nocturnos y carnívoros; tienen coloración brillante, con patas azules. Ej: ciempiés. (Fig. 3.21).

- 2) Clase Diplópoda (milípedos). Su cuerpo es cilíndrico y se divide en cabeza con 5 segmentos, tórax con 4 segmentos y abdomen con 11 a más de 100 segmentos. En cada segmento tienen 2 pares de patas.

Son herbívoros y de colores pardos. Ej: milpiés. (Fig. 3.22).

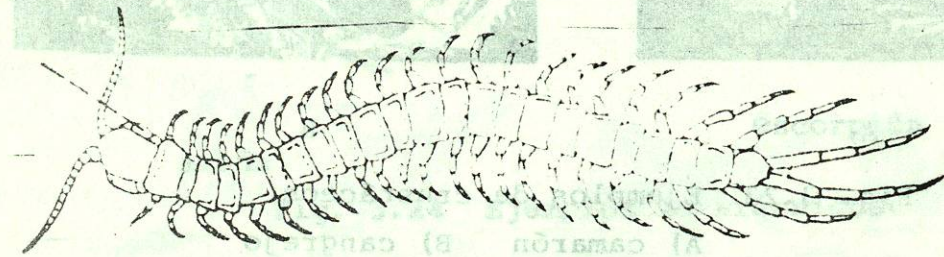


Fig. 3.21 Ciempiés.

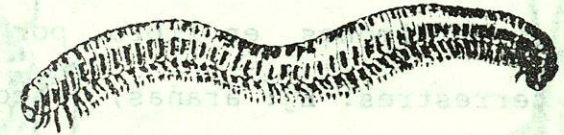


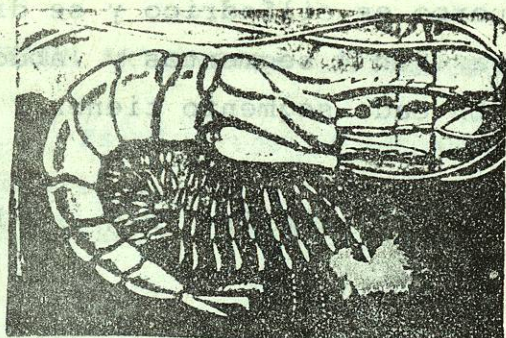
Fig. 3.22 Milpiés.

- 3) Clase Crustacea (crustáceos). Su cuerpo está dividido en cabeza y tronco; la cabeza con 2 pares de antenas sensoriales y 1 par de mandíbulas, el tronco está segmentado; los primeros segmentos del tronco (tórax) y la cabeza están cubiertos por un caparazón dorsal.

La respiración es por branquias y en los más pequeños es cutánea. Todos son acuáticos (agua dulce y agua salada) a excepción de las cochinillas que viven bajo troncos y piedras, en suelos húmedos. Ej: camarón, cangrejo, langosta, cochinilla. (Fig. 3.23).

- 4) Clase Arachnida (arácnidos). Tienen el cuerpo dividido en cefalotórax (cabeza y tórax) y abdomen. Presentan un par de quelíceros (alimentación), un par de pedipalpos (conduce el esperma en los machos) y 4 pares de patas.

Poseen glándulas para elaborar seda o producir veneno.



A B
Fig. 3.23 Ejemplos de crustáceos.
A) camarón B) cangrejo

Los órganos de excreción son los túbulos de malpighi.

La respiración por pulmones en libro, por tráqueas o ambas.

La mayoría son terrestres. Ej: arañas, escorpiones, alacranes, ácaros. (Fig. 3.24).

5) Clase Insecta (insectos). Cabeza con 1 par de antenas y ojos compuestos, además partes bucales masticadoras, succionadoras o lamedoras. El tórax con 3 pares de patas (por lo cual se les conoce como hexápodos) y 2 pares de alas, aunque algunos carecen de ellas. Pueden vivir en agua, tierra y aire.

La respiración es por tubos traqueales, la excreción por -- túbulos de malpighi.

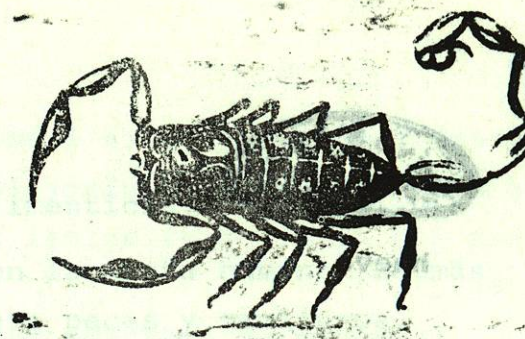
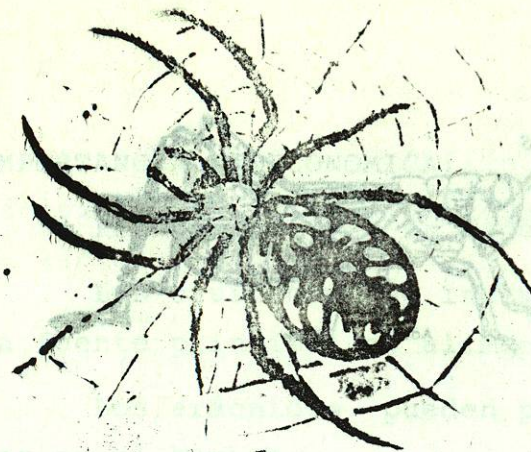
El desarrollo se lleva a cabo a través de una serie de estadios que van desde huevo hasta adulto (metamorfosis) la cual puede ser de 2 tipos: incompleta: huevo - ninfa - adulto

completa: huevo - larva - pupa - adulto

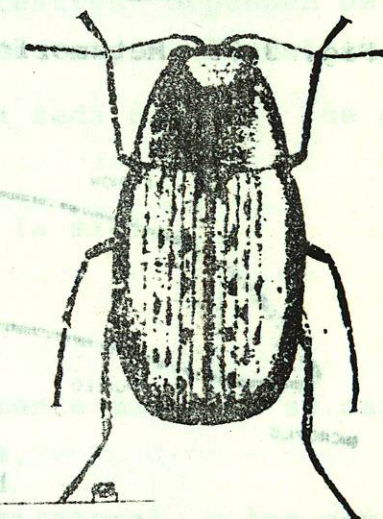
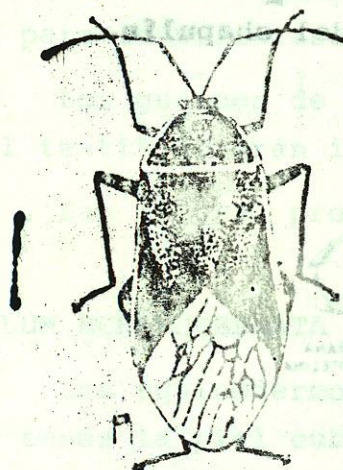
Ejemplo de metamorfosis incompleta: chapulín. (Fig. 3.26).

Ejemplo de metamorfosis completa: mariposa. (Fig. 3.27).

Los insectos más característicos son: la mariposa, el escarabajo, chinches, moscas, etc. (Fig. 3.25).

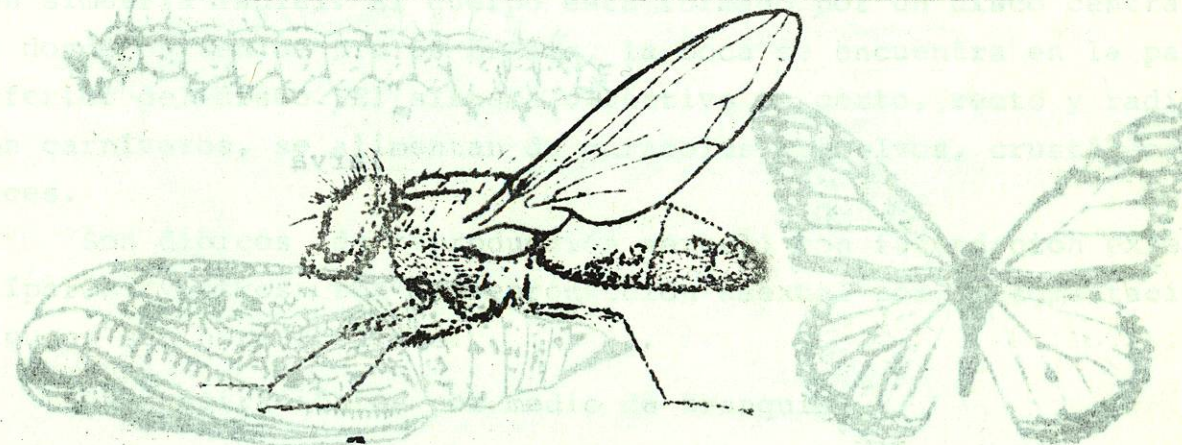


araña escorpión
Fig. 3.24 Ejemplos de arácnidos.



chinche

escarabajo



mosca

Fig. 3.25 Ejemplos de insectos.

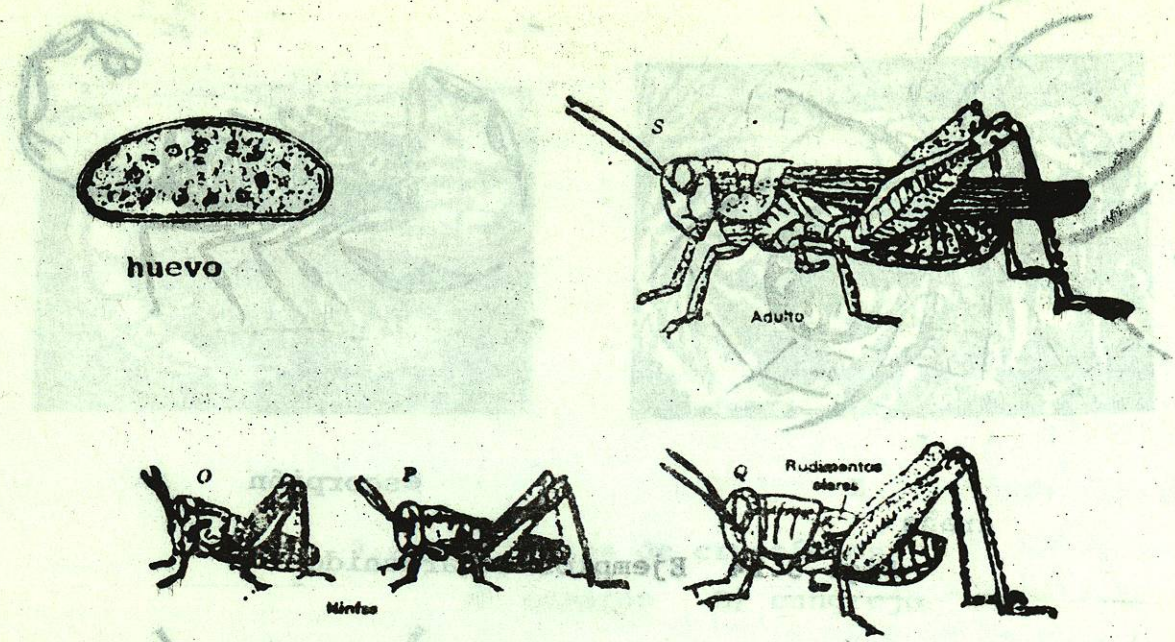


Fig. 3.26 Metamorfosis incompleta del chapulín.

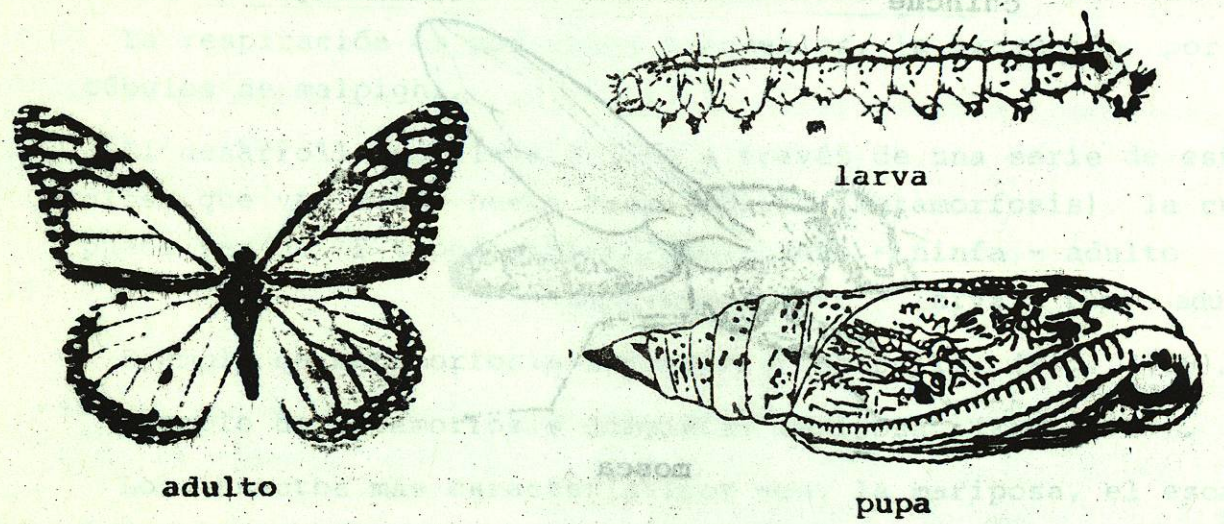
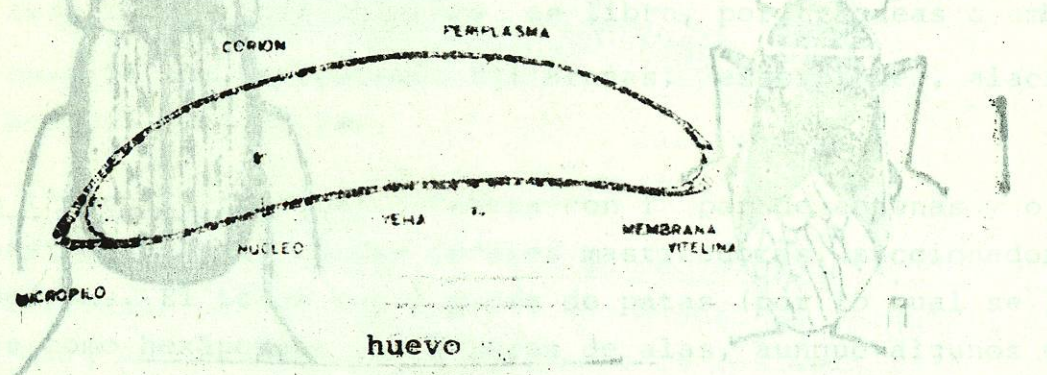


Fig. 3.27 Metamorfosis completa de la mariposa.

IMPORTANCIA BIOECONOMICA: Forman parte de la cadena alimenticia. Los crustáceos se incluyen en la dieta humana, además son la fuente principal de alimento para peces y mamíferos.

Los arácnidos pueden producir picaduras y mordeduras dolorosas en el hombre.

Los insectos pueden transmitir enfermedades peligrosas como la malaria, fiebre amarilla, tífus, peste bubónica, entre otras.

Dos tercios de las plantas terrestres dependen de los insectos para la polinización; otras las destruyen (insectos plaga).

Los gusanos de seda producen la seda natural que es un material textil de gran importancia.

Las abejas producen la cera y la miel.

PHYLUM ECHINODERMATA O EQUINODERMOS.

Los equinodermos son exclusivamente marinos; se caracterizan por tener la piel cubierta de espinas.

Las larvas presentan simetría bilateral y los adultos tienen simetría radial. El cuerpo está formado por un disco central de donde parten de 5 a 50 brazos, la boca se encuentra en la parte inferior del disco. El sistema digestivo es corto, recto y radial. Son carnívoros, se alimentan de caracoles, bivalvos, crustáceos y peces.

Son dioicos de reproducción sexual, con fecundación externa; ovíparos y otros son de reproducción asexual por fragmentación. Algunos son hermafroditas.

La respiración es por medio de branquias.

La característica más peculiar de los equinodermos es el sistema vascular acuífero para la locomoción que funciona de la siguiente manera: el agua de mar entra al equinodermo por una estructura en forma de botón llamada madreporita, de ahí pasa por un

sistema de canales para luego ser utilizada en la dilatación de los numerosos pies ambulacrales, éstos poseen en sus extremos ventosas que permiten al animal adherirse a superficies sólidas. (Fig. 3.28).

Este phylum incluye: estrellas, erizos, galletas y pepinos de mar, entre los más importantes.

CLASIFICACION:

Los equinodermos se dividen en 2 clases.

- 1) Clase Echinoidea (erizos y galletas de mar). Son equinodermos de movimientos libres, viven en la arena, su cuerpo en forma de disco, no emite brazos; forma una testa.

Presenta espinas largas y cortas móviles, el esqueleto es rígido en forma de concha.

Son dioicos de reproducción sexual. (Fig. 3.31).

- 2) Clase Asteroidea (estrellas de mar). Cuerpo en forma de estrella, son de colores brillantes, a partir del disco central parten de 5 a 50 brazos, el cuerpo está cubierto de espinas cortas.

Son de reproducción sexual y asexual. Además poseen capacidad de regeneración. (Fig. 3.29 y 3.30).

IMPORTANCIA BIOECONOMICA:

Forman un eslabón en la cadena alimenticia.

La importancia para el hombre radica en la costumbre que tienen los equinodermos en depredar bivalvos de valor comercial como las ostras.

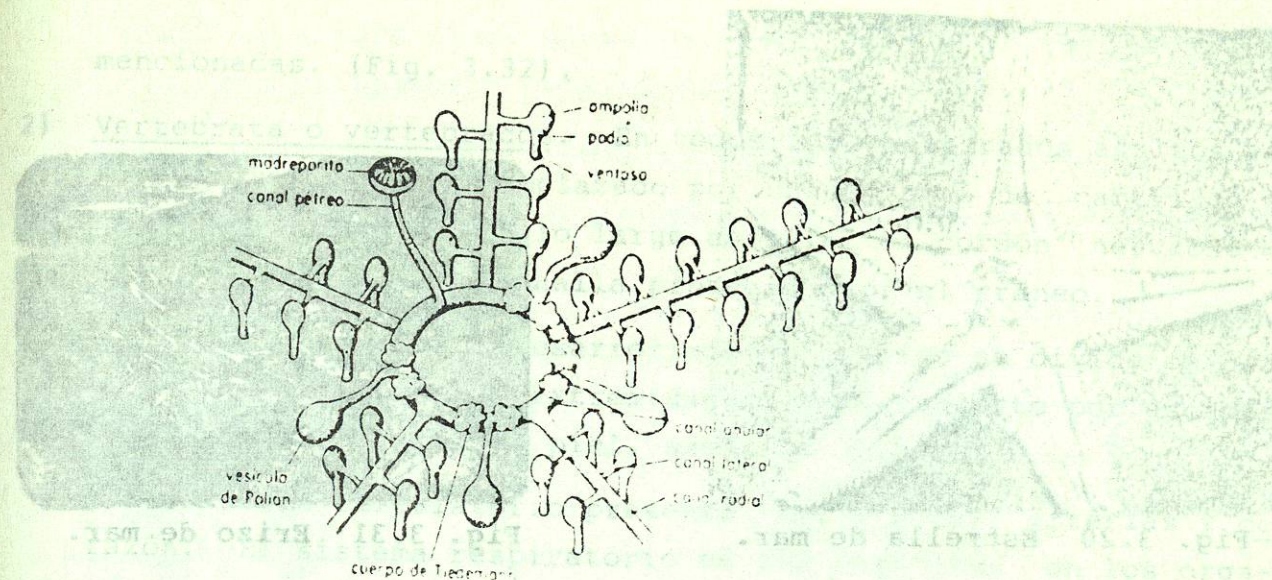


Fig. 3.28 Sistema vascular acuífero de los equinodermos.

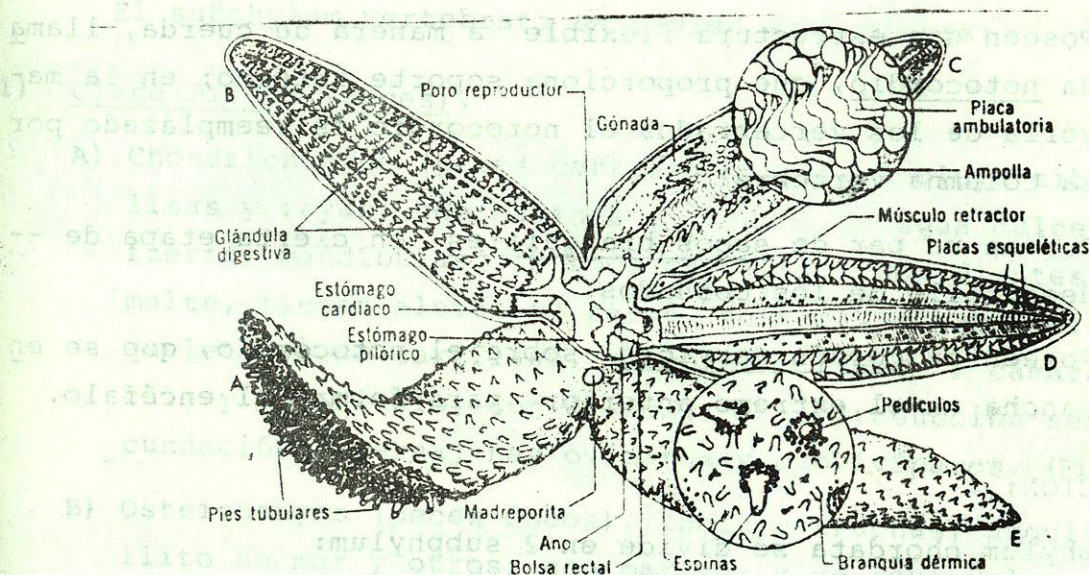


Fig. 3.29 Estructura interna de la estrella de mar.