

CAPÍTULO XI.

REINO ANIMALIA.

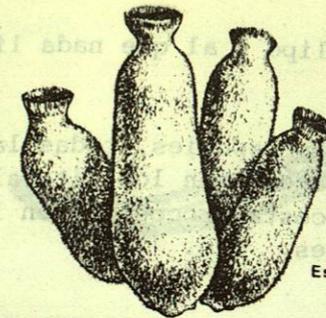
Los animales son posiblemente los seres vivos que más nos llaman la atención, ya que a diferencia de los vegetales tienen movimiento; algunos no son tan móviles sin embargo, sólo se contraen. La diversidad de este grupo es muy grande y los aspectos de cada uno son imposibles de describir en unas cuantas hojas de papel. Repasaremos por tanto, los phylum de animales con los que pensamos que nos topamos constantemente o que es posible que alguna vez podamos tener oportunidad de observar.

**ESPONJAS.** Las esponjas son los componentes del phylum **PORIFERA** (del latín **PORUS** poro + **FERRE**.portador), son los animales multicelulares más primitivos que existen. No poseen tejidos ni órganos verdaderos. Todos los miembros del phylum son sésiles cuando adultos, característica que hizo pensar a los antiguos naturalistas que las esponjas eran plantas y no fue hasta 1765, cuando se reconoció claramente la naturaleza animal de estos organismos.

La mayoría de las esponjas son marinas y viven en aguas poco profundas donde haya corales, troncos, conchas, rocas, etc., donde puedan adherirse convenientemente. Fig. 11-1

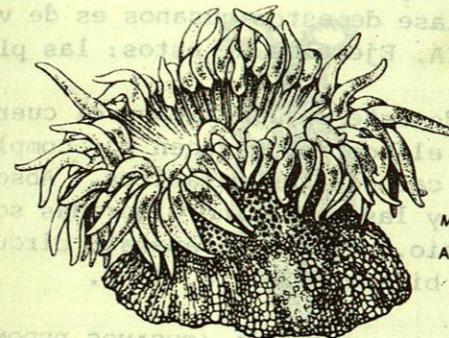
**CELEENTERADOS.** El phylum llamado **COELENTERATA** (del griego **KOILOS** agujero + **ENTERON** intestino) tiene como representante a **HIDRAS**, **ANEMONAS** y **MEDUSAS**; poseen simetría radial, tentáculos con células urticantes y su intestino es de una sola abertura.

Dentro del grupo de los celenterados se encuentran dos grupos estructurales diferentes: el que permanece fijo al



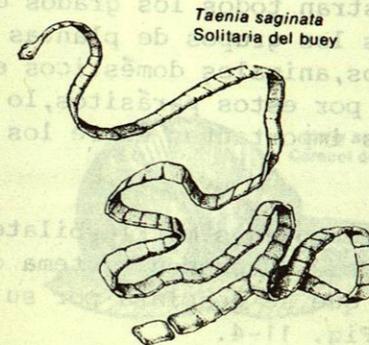
Scypha  
Esponja con copete

Fig. 11-1. Phylum Porífera.



Metridium marginatum  
Anémona marina

Fig. 11-2. Phylum Coelenterata.



Taenia saginata  
Solitaria del buey

Fig. 11-3. Phylum Platyhelminthes.

sustrato se le llama pólipo y al que nada libremente recibe el nombre de medusa.

Excepto unas cuantas especies, todas las demás son marinas viviendo principalmente en los litorales. Las formas sésiles abundan en las costas rocosas o en lugares coralinos o de aguas tropicales. Fig. 11-2

**GUSANOS PLANOS.** Phylum PLATYHELMINTHES (del griego PLATYS plano + HELMIS gusano intestinal). Este phylum comprende dos clases de gusanos parásitos; TREMATODOS y CESTODOS. La tercera clase de estos gusanos es de vida libre y se llama TURBELLARIA. Ejemplos de estos: las planarias.

Los miembros de este phylum tienen el cuerpo aplanado de donde les viene el nombre, carecen por completo de sistema digestivo en el caso de los parásitos. Absorben sus alimentos por la boca y las partes no digeridas son expulsadas por el mismo orificio. No poseen aparato circulatorio y presentan simetría bilateral. Fig. 11-3.

**NEMATODOS.** Phylum NEMATODA (GUSANOS REDONDOS). Este phylum comprende alrededor de 10,000 especies tanto parásitos como de vida libre, viviendo en todos los ambientes terrestres y marinos desde los polos hasta el trópico, pasando por desiertos, montañas, ríos, aguas termales, etc. Las formas parásitas muestran todos los grados de parasitismo, atacando casi a todos los grupos de plantas y animales. Los productos alimenticios, animales domésticos e incluso el hombre se ven afectados por estos parásitos, lo que hace de este grupo, uno de los más importantes entre los animales parásitos.

Los nemátodos presentan simetría bilateral, su tamaño varía de 0.5 mm a 1 cm. No poseen sistema circulatorio, pero tienen un líquido que se desplaza por su cuerpo a medida que éste se mueve. Fig. 11-4.

**GRUPOS ROTÍFEROS. PHYLUM ROTIFERA.** Organismos microscópicos acuáticos. Se encuentran prácticamente en todas las aguas dulces. Presentan simetría bilateral y en el extremo anterior



Fig. 11-4. Phylum Nemátoda.



Fig. 11-5. Phylum Rotífera.

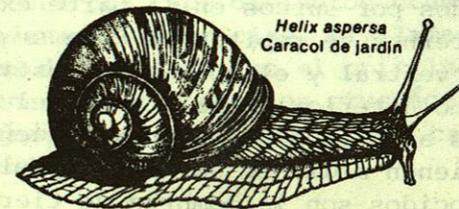


Fig. 11-6. Phylum Mollusca.

rior ostentan penachos de cilios que se mueven rápidamente dando la impresión de ruedas girando, a lo que se debe su nombre. No hay rotíferos terrestres y las adaptaciones al medio acuático son muy variadas, llegando a vivir hasta en gotas de agua que se forman en los musgos; como la gota se evapora rápidamente, los huevecillos resisten la deshidratación y se desarrollan hasta la próxima lluvia que vuelva a mojar los musgos. Fig. 11-5.

Algunos rotíferos son marinos y viven fijos al sustrato utilizando sus cilios para llevar alimento hasta la boca mientras que otros los utilizan para alimentarse y nadar.

MOLUSCOS. PHYLUM MOLLUSCA. (Del latín MOLLUSCUS blando). Con una gran variedad de especies, este phylum se encuentra representado en todos los ambientes; marino, dulceacuícola y terrestre. De las especies más conocidas tenemos a los caracoles, ostras, almejas, pulpos y calamares. La mayoría de las especies tienen una concha protectora externa y en otras la concha es interna. En este grupo se encuentra ya un sistema nervioso desarrollado, un corazón que bombea sangre y un sistema digestivo tubular. La concha es segregada por un órgano llamado *mancha*. En la mayoría de las especies se encuentra en parte ventral un pie musculoso. Fig. 11-6.

GUSANOS SEGMENTADOS. PHYLUM ANNELIDA. (Del latín ANNELUS pequeños anillos).

El cuerpo de estos gusanos está dividido en segmentos iguales separados por surcos en la parte externa; muchos de los órganos internos se repiten en cada segmento, el sistema nervioso es ventral y el aparato digestivo se prolonga desde el extremo anterior (boca), hasta el extremo posterior (ano), sus apéndices son apenas pequeñas cerdas y el oxígeno lo obtienen mediante su húmeda piel. Los representantes más conocidos son la lombriz de tierra y la sanguijuela. Fig. 11-7.

ARTROPODOS. PHYLUM ARTHROPODA. (del griego ARTHRON articulación + POD pie). Los artrópodos es un grupo de animales tan grande y tan variado que las especies que lo componen se encuentran ocupando una cantidad de nichos ecológicos inimaginables; se les encuentra en todas partes; la capacidad de volar de muchas de sus especies les ha permitido ocupar y vivir en los más diferentes lugares. Hasta el momento se han descrito alrededor de 800,000 especies de este grupo lo que equivale al 80% del total de las especies de animales conocidos.

El cuerpo de estos animales es segmentado, las patas son articuladas, tienen exoesqueleto, el corazón se localiza en la parte dorsal y el sistema nervioso en la parte ventral.

Las clases más importantes del phylum son: *Arachnida*, *Crustácea* e *Insecta*.

CLASE ARACHNIDA (arácnidos). Este grupo comprende animales tan familiares para nosotros como son las arañas, *acaros* y *garrapatas*. La característica más notable a simple vista es la presencia de cuatro pares de patas. Las arañas matan a sus presas mediante la acción del veneno que inyectan en su picadura; los hay incluso peligrosos para el hombre. Otros arácnidos producen ciertas enfermedades como la sarna y algunos son ectoparásitos. Fig. 11-8.

CLASE CRUSTÁCEA. Los miembros de esta clase poseen dos pares de antenas, ojos generalmente compuestos. Viven en mares, lagos y charcos, los diminutos crustáceos son la base de muchas cadenas alimenticias, el llamado "krill" son crustáceos de 25mm de longitud, es el principal alimento de las grandes ballenas. Casi todos los crustáceos son marinos; pocos viven en agua dulce. Son carnívoros carroñeros o *filtradores* de alimento.

Las más conocidas de los crustáceos son: *cangrejos*, *camarones*, *langostas*, *pulga de agua* y *percebes*. Fig. 11-9.

PHYLUM ARTHROPODA. (del griego ARTHRON =  
 articulación + POD = pie). Los artrópodos es un grupo de animales  
 muy grande y tan variado que las especies que lo componen  
 se cuentan por millones. Entre ellas se encuentran las abejas,  
 las mariposas, los escorpiones, las arañas, los insectos,  
 etc. Este grupo de animales es el más numeroso de la tierra  
 y vive en los más variados ambientes. Hasta el momento  
 se han descrito alrededor de 800,000 especies de artrópodos  
 que lo que equivale al 80% del total de las especies de  
 animales conocidos.

*Lumbricus terrestris*  
 Lombriz de tierra



Fig. 11-7. Phylum Annelida.

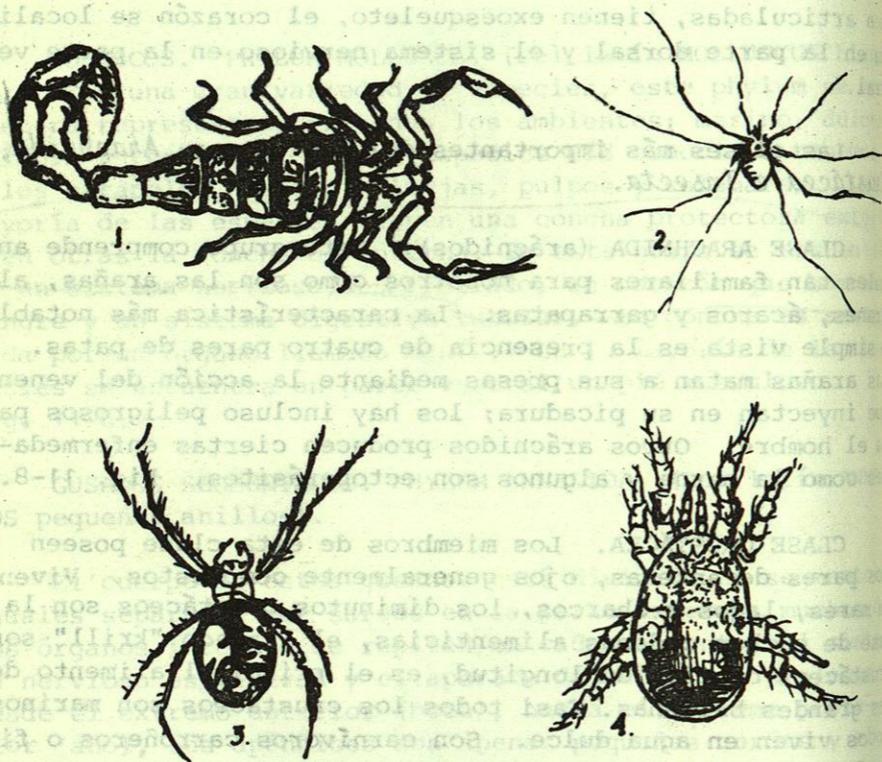


Fig. 11-8. Phylum Arthropoda. Clase Arachnida.  
 1. Alacrán. 2. Araña patona. 3. Araña de jardín.  
 4. Garrapata.

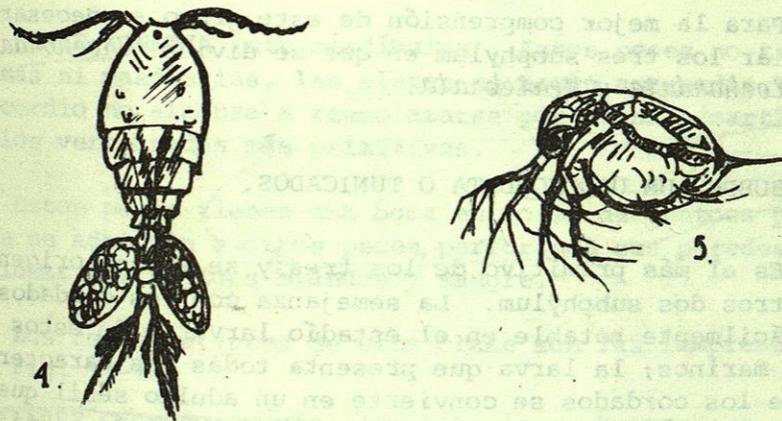
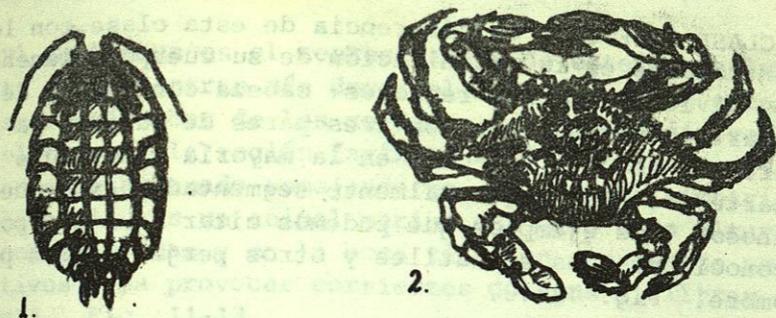


Fig. 11-9. Phylum Arthropoda. Clase Crustácea.  
 1. Chinche de agua. 2. Cangrejo azul. 3. Percebes.  
 4. Cíclope. 5. Pulga de agua.

CLASE INSECTA. La diferencia de esta clase con los demás antrópodos es la organización de su cuerpo, tienen el cuerpo dividido en tres regiones: cabeza con un par de antenas, parte media o tórax con tres pares de patas y la parte posterior o Abdomen, el cual en la mayoría constituye la mayor parte del cuerpo generalmente segmentado, exoesqueleto quitinoso. Los ejemplos que podemos citar aquí son por demás conocidos, unos son útiles y otros perjudiciales para el hombre. Fig. 11-10.

EQUINODERMOS. PHYLUM ECHINODERMATA. (del latín Echin es pino + del griego derma piel.). Ejemplo de este grupo de animales con piel espinosa son: la estrella de mar, el erizo de mar, la galleta de mar, etc. En el estadio adulto generalmente son de simetría radial. La mayor parte son animales marinos. Fig. 11-11.

CORDADOS. PHYLUM CHORDATA. (del latín *Chorda* cuerda). Este gran phylum se caracteriza porque sus miembros presentan órganos como notocordio, cordón nervioso dorsal hueco o médula espinal y hendiduras branquiales faríngeas, éstas últimas se presentan en todas las formas embrionarias.

Para la mejor comprensión de este grupo es necesario estudiar los tres subphylum en que se divide: *Urochordata*, *Cephalochordata* y *Vertebrata*.

#### SUBPHYLUM UROCHORDATA O TUNICADOS.

Es el más primitivo de los tres y se supone origen de los otros dos subphylum. La semejanza con los cordados es más fácilmente notable en el estadio larvario de estos animales marinos; la larva que presenta todas las características de los cordados se convierte en un adulto sésil que nos recuerda a una esponja o un celenterado. Cuando se fija el animal al sustrato desarrolla una túnica que lo cubre totalmente quedando solo dos aberturas llamadas *sifones*, la anterior o boca por donde se alimenta y posterior o ano por donde excreta productos de desecho agua y gametos. Este phylum es marino y su representante es llamado jeringa de mar (Fig. 11-12).

#### SUBPHYLUM CEPHALOCHORDATA.

El amphioxus es el representante de este subphylum. En éste se encuentran más desarrolladas que en el anterior las características de los cordados; el notocordio recorre todo el cuerpo, la región faríngea está bien desarrollada, su cuerpo es aplanado semejando un pez, cuerpo simétricamente bilateral. Es un animal marino que vive a la altura de la línea de mareas y en la boca tiene un penacho de pelos sensitivos para provocar corrientes de agua y filtrar su alimento. Fig. 11-13

#### SUBPHYLUM VERTEBRATA.

Las características de los vertebrados son: Esqueleto interno, vértebras, cráneo óseo o cartilaginoso que contiene al cerebro, dos ojos que se desarrollan como protuberancias laterales del cerebro, etc. Muchas más características se presentan en este grupo por lo que es mejor estudiar sus clases.

#### SUPER CLASE (PISCES) PECES.

En este grupo se reconocen tres clases:

CLASE AGNATHA (sin mandíbulas). Estos peces no tienen escamas ni mandíbulas, las aletas no están apareadas. El notocordio no alcanza a reemplazarse por hueso o cartílago. Son los vertebrados más primitivos.

Estos peces tienen una boca en forma de ventosa por donde se adhieren a otros peces, perforando sus paredes para succionar sus tejidos blandos y sangre.

Los representantes de esta clase son las lampreas. Fig. 11-14.

CLASE CHONDROICTYES. (Cartilaginosos). En esta clase se encuentran los tiburones y rayas. El esqueleto de estos peces es cartilaginoso; no se osifica, sus mandíbulas son muy fuertes y sus hendiduras braquiales se presentan en cinco

- 1.- Tisanuros.
- 2.- Proturos.
- 3.- Colémbolos.
- 4.- Efemerópteros.
- 5.- Odonatos.
- 6.- Plecópteros.
- 7.- Grilloblattodeos.
- 8.- Ortópteros.
- 9.- Fásmidos.
- 10.- Dictyópteros.
- 11.- Dermápteros.
- 12.- Embiópteros.
- 13.- Isópteros.
- 14.- Zorápteros.
- 15.- Psocópteros.
- 16.- Malófagos.
- 17.- Anopluros.
- 18.- Hemípteros.
- 19.- Homópteros.
- 20.- Tisanópteros.
- 21.- Neurópteros.
- 22.- Mecópteros.
- 23.- Lepidópteros.
- 24.- Tricópteros.
- 25.- Dípteros.
- 26.- Sifonápteros.
- 27.- Himenópteros.
- 28.- Coleópteros.
- 29.- Strepsiptera.

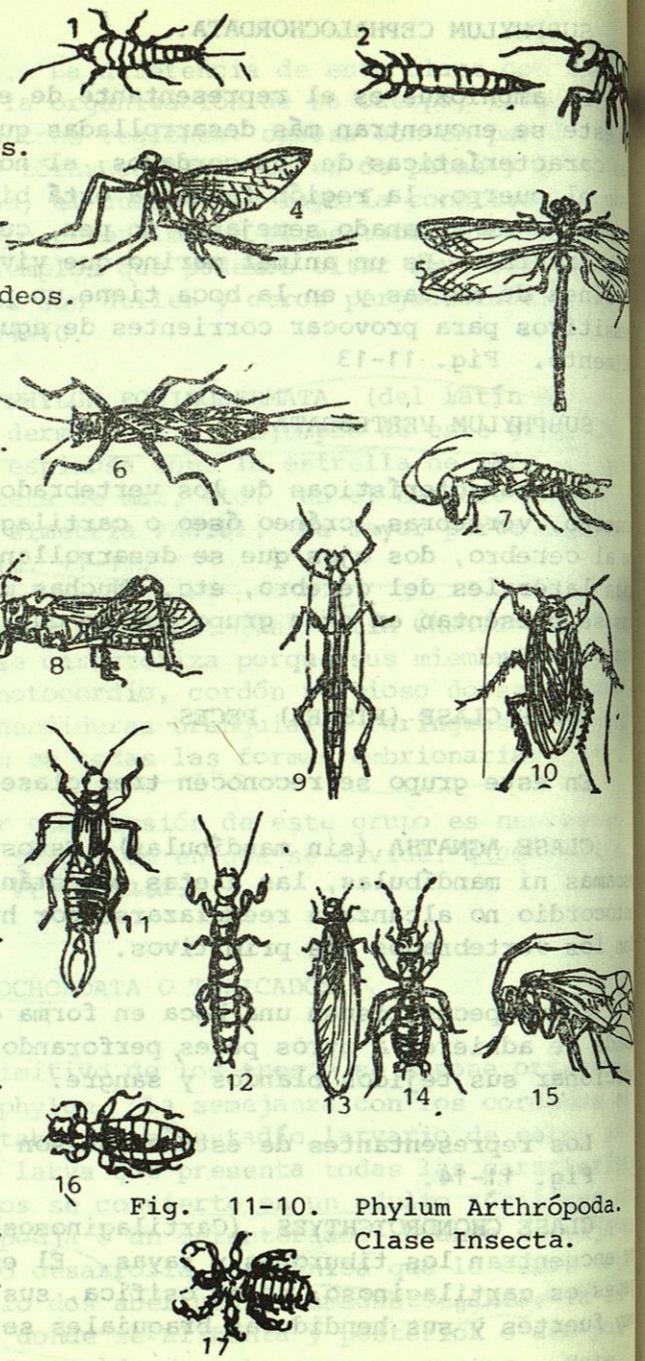


Fig. 11-10. Phylum Arthrópoda.  
Clase Insecta.

