

MOLUSCOS.

Los Moluscos forman una de las principales ramas ó grupos del reino animal, que comprende animales blandos, sin esqueleto interno ni externo y sin miembros articulados; pero provistos de un aparato circulatorio, mas ó menos completo y de un sistema nervioso ganglionar, dotados tambien de un aparato digestivo completo, esto es, con dos aberturas; y formados generalmente de partes pares, mas ó menos simétricas; pero no de partes homólogas, dispuestas en serie rectilínea, como los Anillados, ó en radios alrededor de un eje como los Zoofitos.

Los Moluscos han sido confundidos por mucho tiempo con los gusanos y otros animales sin vértebras. Las conchas de que generalmente estan provistos, han llamado en un principio la atencion de los naturalistas, y la clasificacion de las conchas ó *Conchiliologia* ha precedido con mucho al conocimiento de los animales de que proceden, y en los cuales forman en cierto modo una parte accesoria. Despues que adquirió importancia su estudio apenas ha habido naturalista que no haya escrito acerca de ellos. Linneo los colocó en su clase de los gusanos formando con ellos dos órdenes: el de los *Moluscos* y el de los *Testáceos*; en el primero los confundia con los *Helminthos*, *Acalefos*, etc., y en el segundo con otros animales que tambien han debido ser separados posteriormente.

Cuvier los separó ya de los gusanos y de otros animales blandos, formando un tipo especial que colocó

despues de los *Peces* y antes de los *Articulados*, teniendo en cuenta la disposicion de su aparato circulatorio, y los dividió en seis clases: *Cefalópodos*, *Pterópodos*, *Gasterópodos*, *Acéfalos*, *Braquiópodos* y *Cirrópodos*, las cuales se subdividian á su vez en muchos órdenes.

Este sistema se halla hoy notablemente reformado, habiéndose separado la clase de los *Cirrópodos* para colocarla entre los *Articulados*, asi como un órden de los *Acéfalos*, los *Acéfalos sin concha*, que se colocan entre los *Zoofitos*. Lamarck, en su *Historia de los Animales Invertebrados*, ha formado con los Moluscos de Cuvier cuatro clases distintas: la de los *Cirrópodos*; la de los *Conchíferos*, que son los *Acéfalos con concha* de dicho autor, la de los *Tunicados* ó *Acéfalos sin concha*, y la de los *Moluscos* que comprende todas las demás clases de Cuvier.

Dichas clases, que no estan por el órden en que las hemos citado, han sido admitidas con mas ó menos modificaciones por los autores modernos; pero todos estan de acuerdo en afirmar que los *Conchíferos* y los *Moluscos* deben estar reunidos en un mismo grupo del reino animal, formando á lo mas dos divisiones ú órdenes de dicho grupo, y en este concepto vamos á hacer su historia, si bien seguiremos en la forma á Lamarck, á fin de utilizar las descripciones y estudios minuciosos que este gran naturalista ha hecho de los animales de que vamos á tratar.

CONCHIFEROS.

Estos animales son blandos é inarticulados, estan fijos en una concha bivalva; carecen de cabeza y de ojos; tienen la boca desnuda; oculta y desprovista de partes duras; su manto es ancho, envuelve todo el cuerpo y forma dos lóbulos laminiformes, cuyas láminas son por lo comun libres y algunas veces estan reunidas por delante; su generacion es ovo-vivípara y no ejecutan cópula.

Sus branquias son externas y estan situadas lateralmente entre el cuerpo y el manto; su circulacion es simple; el corazon tiene un solo ventrículo y presentan algunos ganglios, aunque raros, y diversos miembros; pero carecen de cordón medular ganglionar.

Su concha es siempre bivalva y envuelve enteramente ó en parte al animal; unas veces se halla libre y otras fija, y sus valvas, por lo comun, estan reunidas en un lado por una charnela ó ligamento. Algunas veces existen piés testáceos, accesorios é independientes de las valvas.

Estos animales, verdaderamente particulares, no tienen, en efecto, cabeza visible, ojos, ni verdaderos tentáculos. Su boca, que está siempre oculta debajo del manto, entre los puntos de reunion de sus dos lóbulos, no presenta ni trompa, ni maxilas, ni dientes córneos, en una palabra, ninguna parte dura, y no parece propia mas que para dejar entrar los alimentos en el órgano de la digestion. Esta boca que no es mas que el orificio de un esófago corto y bastante grande, presenta cuatro hojillas delgadas y triangulares, que parecen hacer las veces de labios, pero que no son tentáculos.

Los Conchíferos tienen un corazon colocado hácia la espalda y vasos arteriales y venosos y por consecuencia, su circulacion está completamente establecida. Sin embargo, este corazon es pequeño, está oculto y es mas difícil de percibir que el de los moluscos.

Es indudable que los animales de que se trata, no tienen realmente cerebro ni poseen sentidos. Pero este cerebro que parece muy imperfecto, es en su naturaleza único é indivisible, lo que se muestra evidentemente á aquellos que se forman una idea exacta de su funcion. Sin embargo, Cuvier lo supone formado de dos ganglios separados, uno hácia la boca y otro hácia la parte opuesta, y agrega que estos dos ganglios estan reunidos por dos cordones nerviosos que comprenden un espacio grande. Parece probable que uno solo de estos ganglios, el que está por encima de la boca, sea el verdadero cerebro y contenga el centro de relacion para las sensaciones. En fin: no existe en estos animales, lo mismo que en todos los de la serie á que pertenecen, ni cordón medular glanglionado, ni médula espinal.

Todos los *Conchíferos* parecen privados de sentidos particulares y reducidos con corta diferencia al general del tacto. En muchos de ellos, con todo, este sentido parece particularizarse en los hilillos tentaculares que cercan los lóbulos de su manto, ó únicamente en ciertos lugares de su borde. Estos hilillos

tentaculares que parecen muy sensibles, ó por lo menos muy irritables, son numerosos por lo general, cortos, muy finos y se agitan algunas veces con una ligereza extremada.

De esta reduccion de sentidos á uno solo, resulta que los *conchíferos* son inferiores en perfeccion y facultades á los verdaderos moluscos; pero son los únicos que se les asemejan por sus relaciones generales.

Los *Conchíferos* parece que al mismo tiempo tienen ciertas analogías con los *Tunicados* y sin embargo, son enteramente distintos por sus caracteres y por el mismo plan de su organizacion.

Todos estos animales se reproducen sin cópula, parecen ser hermafroditas, y sin duda se satisfacen á sí mismos ó se fecundan los unos á los otros por medio del flúido que los cerca, que sirve de vehículo á las materias fecundantes.

El ancho manto de estos *conchíferos* presenta algunas particularidades notables, que caracterizan ciertas de sus familias. Unas veces se halla abierto por delante y tiene dos grandes lóbulos bien separados, y otras lo está únicamente en sus dos extremidades, imitando un saco cilíndrico, abierto por sus dos extremos. Este mismo manto presenta en varias familias pliegues prolongados en forma de tubos y mas ó menos salientes al exterior, que han recibido el nombre de tráqueas ó de sifones, y de estas tráqueas, que son dos, una conduce el agua á las branquias y á la boca del animal y la otra le sirve para sus deyecciones.

Los *Conchíferos* tienen un hígado voluminoso que abraza el estómago y una gran parte del canal alimenticio. En general, puede decirse, que el sistema de las partes pares semejantes, está en ellos casi tan marcado en el interior como en el exterior.

Las branquias son externas y parecen tales esencialmente en aquellos cuyo manto está abierto por delante, porque hallándose colocadas en la parte exterior, debajo del manto, se puede observarlas sin destruir ninguna parte del animal, levantando los lóbulos que las cubren. Estas branquias son opuestas, mayores que las de los moluscos, presentan en su forma y situacion, caracteres que les son particulares, estan colocadas lateralmente debajo del manto y son grandes hojas vasculares, por lo comun cortadas en forma de media luna, que cubren el vientre del animal, en cuyos lados estan por lo comun insertas dos á dos. Estas hojillas, cuyo ancho iguala frecuentemente al del cuerpo, estan formadas por un tejido de pequeños vasos doblados, unidos los unos contra los otros y colocados con corta diferencia como espigas de cebada.

Todos los *Conchíferos* son testáceos; estan revestidos de una envoltura sólida, siempre formada de dos piezas únicas ó principales, y estas piezas estan opuestas la una á la otra y forman la concha verdaderamente particular de estos animales.

Así, pues, la concha de los *Conchíferos*, es esencialmente bivalva y se compone de dos piezas opuestas, casi siempre unidas, cerca de su base, por un

ligamento coriáceo, un poco córneo, que por su elasticidad tiende sin cesar á abrir las valvas. El punto de union de estas tiene lugar en la parte de su borde, se parece á una charnela y por lo comun se encuentra ademas afirmado por los dientes ó protuberancias testáceas, que estan en esta charnela.

Las dos valvas de un conchífero son unas veces desiguales entre sí, en cuyo caso forman una concha llamada *inequivalva*, y otras, al contrario, estas valvas se asemejan enteramente por su forma general y su tamaño, constituyendo entonces lo que se llama la concha *equivalva*.

Entre estas últimas se encuentran algunas que cuando las dos valvas estan cerradas, presentan, sin embargo, hácia sus extremidades laterales, una abertura mas ó menos considerable, y en aquellas cuya abertura es grande, se ha observado que el animal tiene el manto casi siempre cerrado por delante.

La concha de los *Conchíferos*, es tan particular en los animales de esta clase, que cuando se observa una cuyo animal no es conocido y sea cualquiera el país de donde proceda, se puede siempre determinar al verla, no solamente la clase á que pertenece el animal que la ha formado, sino aun cuál es la familia de esta clase en que debe colocarse dicho animal.

El ligamento de las valvas es unas veces exterior y otras interior, y en ambos casos no solo sirve para contener estas valvas, sino tambien para entreabrir las. Cuando este ligamento es exterior y la concha está cerrada, se halla tirante, y en tal caso, si se afloja el músculo que tiene cerradas las valvas, la sola elasticidad del ligamento basta para abrirlas. Cuando, al contrario, el ligamento es exterior, se encuentra comprimido mientras está cerrada la concha; pero en cuanto el músculo que tiene cerradas las valvas se afloja, la elasticidad del ligamento comprimido basta para abrirlas.

Los *Conchíferos* no se arrastran jamás por un disco ventral como los muchos moluscos; pero hay algunos que tienen un cuerpo musculoso, contráctil y á veces comprimido y lameliforme, que el animal hace salir y entrar á su voluntad. Este cuerpo les sirve para tras portarse con su concha, algunas veces para ejecutar una especie de salto, y otras para unir hilos tendinosos con el fin de fijarse en los cuerpos marinos.

Como sus medios de locomoción se encuentran casi reducidos á los de sus músculos de union y de su manto musculoso, estas dos especies de partes llegan á adquirir en los *Conchíferos* un desarrollo considerable. El grueso del músculo que une la ostra á su concha y la amplitud del manto de todos los conchíferos, son bastante conocidos. Consideremos primeramente los músculos que unen estos animales á su concha, porque suministran caracteres útiles para la determinación de sus relaciones.

Hay conchíferos que, como la *Ostra*, no tienen mas que un solo músculo que les atraviesa el cuerpo de cierto modo para ligarse á las valvas de la concha.

Otros tienen dos, como son, las *Venus*, las *Telinas*, etc., y estos músculos separados entre sí, atraviesan las dos extremidades del cuerpo del animal, para unirse á las extremidades laterales de la concha. Existen tambien entre estos últimos, otros conchíferos, como las *Almejas*, y los *Anodontes*, en los cuales parecen dividirse y tener tres ó cuatro músculos de union.

Estos músculos son por lo comun muy gruesos, se componen de fibras rectas, verticales, y en el lugar en que se unen á la concha, adquieren una dureza notable. Su uso es el de cerrar las valvas al contraerse, y cuando se afloja, el ligamento de estas valvas basta, por su elasticidad, para abrirlas.

Durante la vida del animal, estos músculos cambian

realmente de lugar, sin cesar un instante de unir el animal á su concha. Se separan, desecan y desprenden insensible y sucesivamente de un lado, mientras que se desarrollan ó multiplican en el otro, por la adición de nuevas fibras, de manera que siempre guardan la misma posición relativamente á las partes de la concha, á medida que aumenta de volumen. Cuando se saca el animal, estos músculos de union dejan señales en la cara interna de la concha, que dan á conocer su situación, números y cambios que han sufrido.

En los *Conchíferos*, el animal no tiene nunca concha ni partes duras en su interior. Su cuerpo es constantemente blando, está siempre envuelto, es con frecuencia oval y mas ó menos comprimido, y su boca se halla por lo general colocada hácia la parte mas baja de la concha, al lado izquierdo de su charnela.

Todos los conchíferos son acuáticos y ninguno puede vivir habitualmente al aire libre, como muchos moluscos. Algunas razas viven en las aguas dulces, y todas las demás en las marinas. Su mayor parte son libres, otros se hallan fijos por la concha en los cuerpos marinos, y otros se unen á ellos por medio de filamentos córneos, á los cuales se ha dado el nombre de bisos.

Esta clase se divide en diez y nueve familias, reparadas en dos órdenes, del modo siguiente:

DIVISION DE LOS CONCHIFEROS.

I. ORDEN. CONCHIFEROS DIMIARIOS.

Estos animales, tienen por lo menos dos músculos de union, y su concha presenta inferiormente dos señales musculares, separadas y laterales.

Concha regular y por lo comun equivalva.

Concha por lo general abierta por sus dos extremidades laterales y con sus valvas próximas.

I. *Conchíferos crasípedos*: Su manto tiene dos lóbulos, reunidos por delante, completamente ó en parte; su pié es grueso y posterior y la abertura de la concha es siempre notable y algunas veces considerable: *Tubicoleos*, *Foladarios*, *Solenáceos*, *Miarios*.

II. *Conchíferos tennípedos*: Su manto no tiene los lóbulos reunidos por delante; su pié es pequeño, comprimido y la abertura de la concha poco considerable por lo general.

Ligamento inferior, con ó sin complicación de ligamento externo: *Mastráceos*, *Corbuleos*.

Ligamento únicamente interior: *Litófagos*, *Ninfáceos*.

Concha cerrada por las extremidades laterales, cuando las valvas lo estan tambien.

III. *Conchíferos lamelípedos*: Su pié es aplanado, lameliforme y no posterior: *Conchas*, *Cardiáceos*, *Arcáceos*, *Nayáceos*.

Concha irregular, siempre inequivalva: *Camáceos*.

II. ORDEN. CONCHIFEROS MONOMIARIOS.

Estos animales no tienen mas que un músculo de union, y su concha presenta inferiormente una señal muscular casi central.

Concha transversal y equivalva: *Beniciario*.

Concha longitudinal ó inequivalva.

Ligamento marginal, prolongado hácia el borde y casi lineal: *Mitiláceos*, *Maláceos*.

Ligamento apretado en un espacio pequeño debajo de los garfios, siempre visible y no formando tubo: *Pectinidos*, *Ostráceos*.

Ligamento invisible, ó en forma de un tubo tendinoso, colocado debajo de la concha: *Rudistos*, *Braquiópodos*.

PRIMER ORDEN.

CONCHIFEROS DIMIARIOS.

Su concha tiene por dentro dos señales musculares, separadas y laterales.

Este órden comprende la principal y mayor parte de los conchíferos y se forma de animales testáceos y ligados á su concha por dos músculos á lo menos, que estan muy separados y se insertan hácia las extremidades laterales de las valvas. Cuando el animal no se halla dentro de la concha, estos músculos dejan en el interior de las valvas señales mas ó menos marcadas, que dan á conocer sus puntos de union y el órden de la concha.

Este órden comprende trece familias, todas bastante diferentes, á las cuales pertenecen las mas hermosas conchas bivalvas conocidas. Excepto la última de estas familias, todas las demás tienen conchas regulares, cuyas valvas son perfectamente iguales y semejantes entre sí.

Para facilitar su estudio, se dividen los *Conchíferos dimiarios* en cuatro secciones, que son: los *Crasípedos*, los *Tennípedos*, los *Lamelípedos* y los *Ambiguos* ó *Camáceos*.

CONCHIFEROS CRASIPEDOS.

Su manto está completamente, ó en parte, cerrado por delante, su pié es grueso y posterior y su concha cerrada está entreabierta por los lados.

Estos animales no varían de lugar nunca ó casi nunca, aunque no están fijos y viven habitualmente en el mismo lugar donde se han introducido, unos en la piedra ó madera que horadan y otros en la arena. Los que han sido observados, tienen los dos lóbulos del manto mas ó menos completamente reunidos por delante. Los dos sifones que son salientes y están opuestos al pié, se hallan reunidos debajo de una envoltura comun formada por el manto.

En aquellos cuyo pié se conoce, este es grueso, grande ó pequeño, casi cilíndrico, por lo comun posterior y mas propio para los movimientos verticales ó hácia adelante de la concha, que para los de traslación ó de locomoción comunes. Este pié no presenta un cuerpo aplanado, como en los conchíferos, tennípedos ó lamelípedos, en los cuales sale por la abertura

de las valvas para fijarse en los cuerpos marinos y mover la concha al contraerse.

Estos conchíferos se dividen en cuatro familias del modo siguiente:

DIVISION DE LOS CONCHIFEROS CRASIPEDOS.

CONCHA contenida en un saco tubuloso, diferente de sus valvas por completo, ó en parte incrustada en la pared de este saco ó saliente hácia afuera: *Tubicolas*.

Concha sin saco tubuloso.

Ligamento exterior.

Concha provista de piezas accesorias y extrañas á sus valvas, ó muy abierta por delante: *Foladarios*. Concha sin piezas accesorias y abierta únicamente en las extremidades laterales. *Solenáceos*.

Ligamento interior: *Miarios*.

TUBICOLAS.

Estos *Conchíferos* tienen la concha bien contenida en un saco tubuloso, testáceo, distinto de sus valvas, bien incrustada por completo ó en parte en la pared de este saco, ó saliente hácia afuera.

Segun la manera con que la naturaleza procede en sus producciones, se deben siempre encontrar al principio lo mismo que al fin de cada clase, objetos mas diferentes y en cierto modo mas singulares que los que forman la masa principal de la misma clase, y en esta, como en las demás establecidas, estas diferencias son muy marcadas, puesto que empezamos estos conchíferos por las Regaderas y terminamos por la *Lingula*, único género de los braquiópodos.

Los *Tubicolas* de que aquí se trata, son seguramente conchíferos, pero tan singulares, que algunos de ellos han sido transportados á otras clases por naturalistas modernos. Es en efecto muy singular hallar una concha bivalva encerrada en un tubo testáceo, y aun mas particular verla incrustada en la pared de dicho tubo, contribuyendo á completar esta pared.

La singularidad de los *Tubicolas*, lo mismo que la de los folados, ha hecho desconocer lo que tienen sus conchas realmente de esencial, que es: dos valvas semejantes, iguales, regulares, articuladas en forma de charnela. Como entre las conchas de los *Tubicolas* las hay que tienen piezas accesorias, extrañas á sus valvas, como se advierte en los *Falados*, se los ha considerado como conchas multi-valvas, lo que ha dado lugar á asociaciones extrañas, como lo mostraremos al tratar de los *Folodarios*.

Las conchas de esta familia son puntiagudas, y se introducen en la piedra, la madera, y aun en las conchas de envoltura mas gruesa, aunque algunas no obstante se hallan en la arena.

Los *Tubicolas* comprenden los seis géneros siguientes.

REGADERA,

(*Aspergillum*.)

El saco de estos animales es tubuloso, testáceo,

se estrecha insensiblemente hacia su parte anterior, donde se halla abierto, y se abulta en forma de maza hacia la otra extremidad; esta maza tiene por un lado dos valvas incrustadas en su pared, y su disco terminal, que es convexo, casi tubuloso, y está abierto por agujeros esparcidos, tiene una hendidura en su centro.

La *Regadera*, conocida desde hace mucho tiempo en las colecciones, y siempre bastante rara y buscada, es sin duda el saco testáceo de un conchífero, pero de los mas singulares.

Sin duda es por error por lo que se ha supuesto y pintado á la *Regadera* fija en las rocas por su extremidad menor, pues está necesariamente abierta por esta extremidad como los *Clavagelas* y *Fistulanas*, y no debe ser mas fija que estas conchas.

Este género comprende cinco especies, que son: el *Aspergillum Javanum*, *Regadera de Java*, Lam., que vive en el mar de las Indias; el *A. Vaginiferum*, *R. de Manguitos*, hallada en el Mar Rojo; el *A. Novae Zelandiae*, *R. de Nueva Zelanda*, que vive en el país que indica su nombre; el *A. Agglutinans*, *R. Aglutinante*, originaria de los mares de Nueva Holanda, y el *A. Leognanum*, *R. de Leognan*, Hæning.

CLAVAGELA.

(*Clavagella*.)

TIENE el saco tubuloso, testáceo, adelgazado, abierto por delante y terminado por detrás en una maza oval, comprimida y armada de tubos en forma de espinas, que presenta por un lado una valva descubierta, introducida en su pared y la otra valva libre dentro del saco.

Las *Clavagelas* forman evidentemente la transición de las *Regaderas* á las *Fistulanas*. En las *Regaderas*, las dos valvas de la concha están abiertas, fijas y engastadas en la pared de la parte posterior del saco; en los *Clavagelas*, una sola de dichas valvas se halla engastada en la pared del saco y se muestra también al exterior, mientras que la otra valva se halla libre en el interior del saco; y en fin, en las *Fistulanas*, ninguna valva está fija y la concha se halla enteramente libre en el fondo del saco. Si la maza de las *Regaderas* presenta pequeños tubos colocados en forma de franja circular alrededor del disco posterior, la de los *Clavagelas*, tiene también pequeños tubos salientes que la hacen como espinosa por uno de sus lados ó por su parte superior, cuyos tubos, lo mismo que los poros tubulosos del disco, no se advierten en las *Fistulanas*. En general, la parte posterior del saco es la mas ancha y la que contiene la concha bivalva ó equivalva, y esta no envuelve mas que la parte posterior del animal, mientras que la parte anterior del saco va siempre estrechándose y está abierta para dejar salir los dos sifones del animal.

Sus especies son: el *Clavagella Coronata*, *Clavagella Coronada*, Desch.; el *C. Echinata*, *C. Erizada*, Lam.; el *C. Basillaris*, *C. Basilar*, Desh.; el *C. Cristata*, *C. de cresta*; el *C. Tibialis*, *C. Tibial*, Lam.; el *C. Brocchii*, *C. de Brocchi*, y el *C. Aperta*, *C. Abierta*, Souw., que todas han sido halladas fósiles en diferentes terrenos de Europa.

FISTULANA.

TIENE el saco tubuloso, por lo comun testáceo, abultado y cerrado por detrás, adelgazado hacia su extremidad anterior, abierto en su parte superior, y contiene una concha libre y bivalva. Las valvas de la concha son iguales y se quedan entreabiertas cuando se cierran.

Los *Fistulanas*, que se asemejan bastante á las *Clavagelas* y á las *Regaderas*, tienen la concha libre en el interior del saco, y ninguna de sus valvas está

mas engastada que la otra en la pared de este tubo, como se advierte en los dos géneros anteriores. En algunos de estos conchíferos, el saco presenta interiormente tabiques no completos en forma de cuarta parte de bóveda, y en la abertura anterior, dos pequeños tubos no salientes al exterior, y que se hallan formados por un tabique longitudinal poco prolongado.

Segun las observaciones de Mr. Lesueur el animal de la *Fistulana* está provisto de dos calámulas salientes hacia adelante por la parte abierta del saco testáceo que lo contiene, es decir, por la extremidad mas delgada de este saco. Dichas calámulas son largos apéndices filiformes, fistulosos, calcáreos, terminados cada uno en cinco ú ocho vasos infundibuliformes, semi-córneos ó calcáreos, colocados los unos sobre los otros, y que pueden separarse. Estos vasos hacen aparecer como verticulada la parte superior de las calámulas.

Dichos apéndices ó calámulas, que Mr. Lesueur ha observado solo en una especie, existen sin duda en todas las demás con las modificaciones que pertenecen á las diferencias específicas. Estos apéndices son sin duda las branquias, ó mejor dicho los sustentáculos de las branquias del animal, y tienen cierta analogía con las palmillas observadas en el *Tareto* por Mr. Cuvier.

Los *Fistulanas* viven en la arena, en la madera, en las piedras y aun en el grueso de algunas otras conchas que saben horadar. Se cree que el animal despues de haber agujereado una concha extraña, permanece en ella y vive sin otra envoltura que las paredes del agujero que se ha abierto. Tal vez entonces no se habrá notado su saco, que es muy delgado y puede quedar adherido á las paredes de dicho agujero.

Este género comprende las especies siguientes: el *Fistulana Clava*, *F. Maza*, que vive en el mar de las Indias; el *F. Corniformis*, el *F. en forma de cuerno*, originaria del mismo mar; el *F. Grenata*, *F. en forma de paquete*; el *F. Lagenuia*, *F. Lagénula*; el *F. Ampullaria*, *F. Ampularia*, y el *F. Pyrum*, *F. Pera*, todas de Lam.

Las dos últimas han sido halladas fósiles en Europa.

SEPTARIA.

TIENE el tubo testáceo, muy largo, insensiblemente adelgazado hacia su parte anterior y como dividido interiormente por tabiques ahoyados, la mayor parte incompletos. La extremidad anterior del tubo termina en otros tubos delgados y no divididos interiormente.

Su especie única es el *Septaria Arenaria*, *S. de las arenas*, Lam., originaria del mar de las Indias.

TEREDINA.

ESTE género tiene el saco testáceo, tubuloso y cilindrico con la extremidad posterior cerrada, mostrando las dos valvas de la concha y la anterior abierta.

La sola especie que comprende es el *Teredina Personata*, *T. Encubierta*, Lam., que se ha encontrado fósil en Europa.

TARETO.

(*Teredo*.)

EL animal de estos conchíferos es muy prolongado, vermiforme, está cubierto de un tubo testáceo que horada la madera, y deja salir por delante dos tubos cortos y dos cuerpos operculíferos que se adhieren á los lados de los tubos, y por detrás un músculo corto que va á parar á una concha bivalva á la cual se halla ligado.

Su tubo es testáceo, cilindrico, tortuoso, extraño

á la concha, está abierto en sus dos extremidades y cubre al animal. La concha que es bivalva se halla colocada por detrás en la parte exterior del tubo.

Esta concha se compone de dos valvas que en la especie comun, tienen casi la forma de un rombo, son cóncavas y están provistas cada cual de una pieza soldada por afuera. La concha de que tratamos, no es proporcionada al tamaño del animal; pero es propio de las de esta familia, el no poder ocultar completamente del cuerpo al cual se adhieren. En el orificio anterior del saco, el animal presenta dos pequeños tubos ó sifones, que tiene á la entrada del tubo en

que vive, y dos cuerpos particulares opuestos que parecen operculíferos.

Estos conchíferos son muy perjudiciales por el daño que causan horadando las maderas de los buques, las estacas que están en los puertos debajo del agua, arruinando los diques, etc.

Sus especies son: el *Teredo Navalis*, *Tareto Commun*, Lin., que vive en Europa en las maderas colocadas en las aguas del mar, y el *T. Palmulatus*, *T. de las Indias*, Lam., originaria de los mares de los países cálidos.

FOLADARIOS.

La concha de los animales de esta familia, carece de saco tubuloso y está provista de piezas accesorias extrañas á sus valvas ó se halla muy abierta por delante.

Esta familia no comprende mas que dos géneros; pero uno de ellos, el de los *Folados*, es muy numeroso en especies y en extremo singular, porque su concha está provista de piezas accesorias extrañas á sus valvas.

Es en efecto muy singular hallar por afuera en la charnela de los *Folados*, piezas particulares unidas que cubren y ocultan el ligamento, y observar otras por dentro fijas debajo de los garfios. En tiempos en que se prestaba poca atención á la importancia de las analogías, no se consideraba en la concha de los *Folados* mas que el número de piezas que presentaba; se consideraba como una concha multivalva, y se unía á las de los anatifas, balanos y oscabrones, formando una division separada entre las conchas. Esta asociación es tan errónea, que en el día nadie trata de reproducirla.

Actualmente se reconoce que todos los *Folados* son conchas bivalvas, equivalvas y regulares; que sus valvas están reunidas ó articuladas en forma de charnela, y que todos por consecuencia son conchíferos. Pero además de estas dos valvas, que siempre existen, estas conchas presentan piezas singulares, que deben considerarse como accesorias, porque su número varía segun las especies, y se sabe que las dos valvas esenciales se hallan siempre envolviendo inmediatamente al animal. Entre estas piezas accesorias, sea cualquiera la adherencia que tengan con el animal, las dos piezas aisladas que se hallan colocadas por fuera, debajo de los garfios, estas piezas no forman en manera alguna el ligamento de las valvas que es realmente exterior aunque se halla oculto por el juego de las piezas testáceas que lo cubren.

Los *Foladarios* son puntiagudos y se introducen en la piedra, en la madera y en las masas madreporicas donde viven aisladamente.

FOLADO.

(*Pholas*.)

Su animal vive en una concha bivalva, carece de saco tubuloso; deja salir por delante dos tubos reunidos, con frecuencia rodeados de una piel comun, y por detrás un pié ó músculo corto, muy grueso y aplanado en su extremidad.

La concha es bivalva, equivalva, transversal, está abierta por los lados y tiene diferentes piezas accesorias en la charnela ó por debajo de ella. El borde inferior ó posterior de sus valvas está encorvado hacia afuera.

Por singular que parezca la concha de los *Folados*

á causa de las piezas accesorias que se encuentran en su charnela, no deja de estar perfectamente conformada como todas las conchas bivalvas, cuyo carácter esencial consiste en tener las dos valvas reunidas en forma de charnela en un punto de su borde. Pero en estos animales además de las dos valvas que forman la concha, se advierten piezas particulares, situadas de diverso modo, cuyo número es variable y son siempre mas pequeñas que las verdaderas valvas. En los *Folados* la concha envuelve por sí misma y en gran parte el cuerpo del animal, no siendo entonces necesario saco para resguardarlo; pero en los géneros precedentes, siendo el cuerpo del animal muy prolongado, y no teniendo su concha bivalva mas que en su extremidad posterior, necesita un saco para preservarlo de mil accidentes, como en efecto lo tienen.

Estos conchíferos son en su mayor parte taladradores; atraviesan las piedras y las maderas ó se sepultan en la arena donde viven, como estacionarios en los agujeros ó conductos que se fabrican. Su concha por lo general es delgada, frágil, blanca y tiene estrías endentadas, ásperas al tacto. Su género comprende bastantes especies, de las cuales algunas son comestibles.

Dichas especies son: el *Pholas Dactylus*, *Folado Dactilo*, Lin., que vive en las rocas marinas de Europa; el *Ph. Orientalis*, *F. Oriental*, Gmel., originaria de los mares orientales cerca de la India; el *Ph. Candida*, *F. Cándido*, Lin., del Océano Europeo; el *Ph. Dactyloides*, *F. Dactiloideo*, de las islas Británicas; el *Ph. Silicula*, *F. Silícula*, Lam.; el *Ph. Costata*, *F. Grande*, Lin., de la Europa Austral y de los mares de América; el *Ph. Clavata*, *F. en forma de maza*, Lam., de los mismos mares; el *Ph. Crispata*, *F. Crespo*, Lin., de las costas de Europa; el *Ph. Callosa*, *F. Calloso*, Lam., del mar Cantábrico; el *Ph. Xylofaga*, *F. Filófago*, Desh. y el *Ph. Jouanneti*, *F. de Jouannet*, Desh., que ha sido hallada fósil en Europa, en las piedras y políperos agujereados por ella.

GASTROQUENA.

(*Gastrochæna*.)

Su concha es bivalva y equivalva, está muy abierta y tiene casi la forma de una cuna; su abertura anterior es muy grande y oblicua, la posterior casi nula y la charnela lineal, marginal y carece de dientes.

Sus especies son: el *Gastrochæna Cuneiformis*, *Gastroquena Cuneiforme*, Lam., que vive en las islas de América en las rocas calcáreas; el *G. Mytiloides*, *G. Mitiloide*, hallada en la Isla de Francia, y el *G. Modiolina*, *G. Modiolina*, originarias del Atlántico Europeo.