

TIPO

DE LOS MOLUSCOS Ó MALACOOZOS.

§ 598. El tipo de los moluscos, se compone, como ya hemos dicho, de numerosos animales que carecen de sistema cerebrospinal y de esqueleto interior, como los animales articulados, que tampoco tienen, como éstos, el cuerpo dividido en anillos, ni los ganglios reunidos en una larga cadena media en la faz central del cuerpo. Diferéncianse también de los zoófitos por la disposición de sus órganos de relación, y tienen en general la boca y el ano más ó menos aproximados. Por lo demás, difieren mucho entre sí y se dividen en dos series principales: *Moluscos propiamente dichos* y *Moluscoideos ó Tunicados*.

SUB-TIPO

DE LOS MOLUSCOS PROPIAMENTE DICHS.

§ 599. En este grupo se compone el sistema nervioso de muchos ganglios reunidos con cordones medulares, formando casi

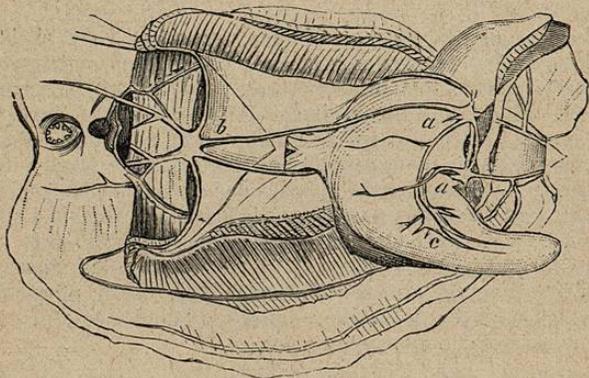


Fig. 497. — Sistema nervioso de un molusco acoelomo.

siempre una especie de doble collar más ó menos ajustado al redor del esfago (fig. 497, a, b, y a, c), pero que no se pro-

longa posteriormente á modo de cadena sub-intestinal, como en los animales anillados.

La forma general de estos moluscos es muy varia. El cuerpo es siempre blando, y sólo en cortísimo número de ellos (la sepia, por ejemplo) existe en el interior algunas piezas sólidas no articuladas que sirven para proteger las vísceras más que para suministrar al aparato locomotor palancas y puntos de apoyo. Los músculos se fijan directamente en los tegumentos, y no obran sino sobre el punto mismo en que se insertan; por eso los movimientos son lentos y en general mal determinados. En un pequeño número de estos animales (los pulpos, etc.), existen apéndices flexibles y largos destinados á la locomoción (fig. 205); pero, en la mayoría de los casos, el animal no puede marchar sino por contracciones sucesivas de los diversos puntos de la superficie inferior del cuerpo; y, aun en el caso de que existan miembros, están estos órganos reunidos en un grupo en una sola de las extremidades del cuerpo, y nunca dispuestos en series sistemáticas, como en los animales vertebrados y articulados.

La piel de los moluscos, siempre blanda y viscosa, forma á menudo pliegues que envuelven más ó menos completamente el cuerpo, habiendo hecho dar tal disposición el nombre de *manto* á la parte de tegumento que de ordinario suministra dichos pliegues. Con frecuencia es este manto completamente libre, constituyendo dos grandes láminas que cubren casi por entero el resto del animal, ó bien estas dos láminas se reúnen formando un tubo; pero otras veces no consiste sino en una especie de disco dorsal con solos los bordes libres ó rodeando más exactamente el cuerpo en forma de saco.

§ 600. En general, esta piel blanda está protegida por una especie de coraza pétreá llamada *concha*. Es un tejido que tiene alguna analogía con la epidermis que constituye aquella envoltura. Los folículos situados de ordinario en los bordes del manto depositan en su superficie una materia semicórnea mezclada á una proporción más ó menos grande de carbonato de cal, que se amolda á las partes subyacentes y se solidifica. La lámina formada de este modo aumenta de espesor y crece con el depósito sucesivo de nuevas materias. Su superficie no es pétreá, sino que se parece á una especie de epidermis, y se llama *pañó marino*. Algunas veces conserva la concha consistencia ósea en todo su espesor; generalmente, sin embargo, la proporción de carbonato de cal que contiene aumenta con rapidez dándole dureza pétreá. Á menudo su superficie interna es hasta más densa que el resto y presenta una estructura particular que la hace vidriosa ó tornasolada y nacarada. En ocasiones permanece siempre la concha

encerrada dentro de la piel de los moluscos; pero, de ordinario, es exterior, y hasta pasa los bordes del manto, suministrando al animal un abrigo perfecto. Dase comunmente el nombre de *moluscos desnudos* á los que carecen de concha ó que sólo tienen una interior; y el nombre de *conchíferos*, á los que tienen concha exterior.

La manera cómo la concha crece es fácil de comprender. Si se examina, verbigracia, una concha de ostra, se ve que se compone de una multitud de láminas superpuestas, cuya separación hasta se puede determinar por medio del calor. Estas láminas han sido formadas sucesivamente por el manto del animal que ellas cubren, y, por consiguiente, la más exterior es la que más vieja debe ser; también es ella la más pequeña, y cada nueva lámina que viene á unirse es mayor que la de encima, de modo que la concha, á la vez que aumenta de espesor, crece rápidamente de tamaño. Por lo general, es menos marcada la distinción de las láminas que componen la concha, y á menudo los nuevos materiales se depositan en el borde de la concha sólo de modo que sus moléculas corresponden exactamente con las moléculas de la parte ya consolidada, lo que da al conjunto estructura fibrosa.

Los colores más variados y más agradablemente dispuestos hermosean las conchas, y varían según la edad. Casi siempre son por completo superficiales, y parece que dependen de una especie de tintura operada por la piel del animal, que se halla teñida de una manera correspondiente á la de su envoltura. La materia colorante parece que se deposita en la concha en el momento que se forma; por eso es tanto más vivo el color cuanto más nueva es esta última. Prodúcelo el borde del manto. Efectivamente, si la concha se rompe y el animal consigue reparar este accidente, la parte nuevamente formada es siempre blanca cuando no se ha puesto en contacto con el borde del manto; y si corresponde á dicho borde, se ve que toma el color que éste presente en el punto de contacto. Así, cuando el borde es manchado, resultan en el borde de la concha manchas correspondientes, y, á medida que ésta crece, las manchas se confunden con las precedentemente formadas, y producen líneas perpendiculares á las estriás de crecimiento, ó bien no se unen á aquéllas y quedan aisladas, según que el manto permanece inmóvil y conserva con el contorno de la concha los mismos puntos de contacto, ó bien que por los movimientos del animal cambie á menudo de posición. Algunas veces la secreción de la materia colorante varía también con la edad, y pueden asimismo modificarla circunstancias accidentales. La luz, por ejemplo, ejerce en este fenómeno influencia muy notable, y no solamente las conchas más expuestas á la acción de

esta agente físico son de ordinario las de más vivos colores, sino que también cuando un molusco vive adherido á una roca ó en parte cubierto por una esponja á cualquiera otro cuerpo opaco, la parte de la concha colocada así en la oscuridad es siempre más pálida y más empañada que la que se halla en contacto con los rayos solares.

§ 601. El aparato digestivo de dichos animales es muy desarrollado. Existe siempre un hígado voluminoso, y á menudo se encuentra también glándulas salivares y órganos de masticación; pero nunca están los intestinos retenidos por un mesenterio. La sangre es incolora ó ligeramente azulada, y circula en un aparato complicadísimo, compuesto en parte de arterias y de venas, y en parte de cavidades solamente. Un corazón, formado de un ventrículo y de una ó dos aurículas, se encuentra en el trayecto de la sangre arterial, y envía este líquido á todas las partes del cuerpo, de donde vuelve al órgano de la respiración por conductos venosos más ó menos incompletos. En ocasiones se encuentra también, en la base de los vasos que penetran en este último aparato, depósitos venosos contráctiles llamados *corazones pulmonares*.

§ 602. Nada podemos decir tampoco de general sobre la estructura de los órganos de los sentidos, que, por lo demás, son siempre menos completos que en los animales vertebrados. Ciertos moluscos no parecen dotados sino del sentido del tacto y del sentido del gusto; mas en muchos de ellos se encuentran ojos, de estructura varia, y en otros hasta existe un aparato del oído; pero no se conocen que tengan órgano especial para el olfato.

Los moluscos nacen de huevos y no se multiplican jamás por botones, como sucede en la mayor parte de los moluscoídeos; pero tan luego estos huevos se rompen en el exterior, como en el interior del cuerpo de la madre, naciendo vivos los pequeñuelos en este último caso.

§ 603. El sub-tipo de los Moluscos propiamente dichos se compone, como ya hemos visto, de cuatro grupos principales ó clases, á las cuales se ha dado los nombres de *Cefalopodos*, *Gasterópodos*, *Pterópodos* y *Acéfalos*. Haremos conocer los caracteres más salientes de ellos.

CLASE DE LOS CEFALÓPODOS.

§ 604. Esta clase se compone de moluscos de forma rarísima; pues su cabeza se halla colocada entre el tronco y las patas ó