

menos ramosos, que comunica con el exterior por una sola abertura que desempeña la doble función de boca y ano.

Los equinodermos poseen aparato circulatorio bastante desarrollado, y de todos los zoófitos son éstos los que están dotados de organización más complicada y perfecta. Viven en el mar y experimentan en la primera edad metamorfosis muy notables.

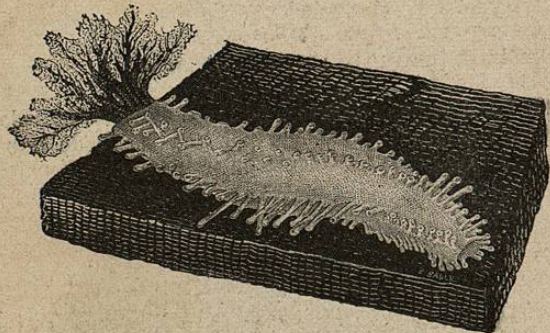


Fig. 519. — Holothuria.

Los equinodermos forman tres grupos principales: *Holothurias* (fig. 519), *Erizos* (fig. 518) y *Asterias* ó *Estrellas de mar* (fig. 479). Algunas especies de esta última familia se fijan por medio de una suerte de tallo: tales son los *encrinus* (figura 520), que, aunque son muy raros en la actualidad, se encuentran numerosas especies fósiles en los terrenos primarios y secundarios.

Las holothurias (fig. 519) son notables por la disposición de su aparato respiratorio, compuesto de tubos membranosos ramificados como un árbol, y reciben el agua en su interior por intermedio de una cloaca y del ano.

CLASE DE LOS ACALEFOS.

§ 624. Los ACALEFOS son animales blandos, de consistencia gelatinosa, que flotan siempre en el mar y se hallan esencialmente organizados para la natación. No tienen, como los equinodermos, una piel bien distinta de las partes subyacentes y una cavidad interior que contenga las vísceras; su organización es muy sencilla, y sus órganos interiores se reducen casi á un estó-

mago, que en general comunica con el exterior sólo por una boca, y del que salen conductos que se dirigen á las diversas partes del cuerpo ramificándose en él de manera á producir un sistema vascular.

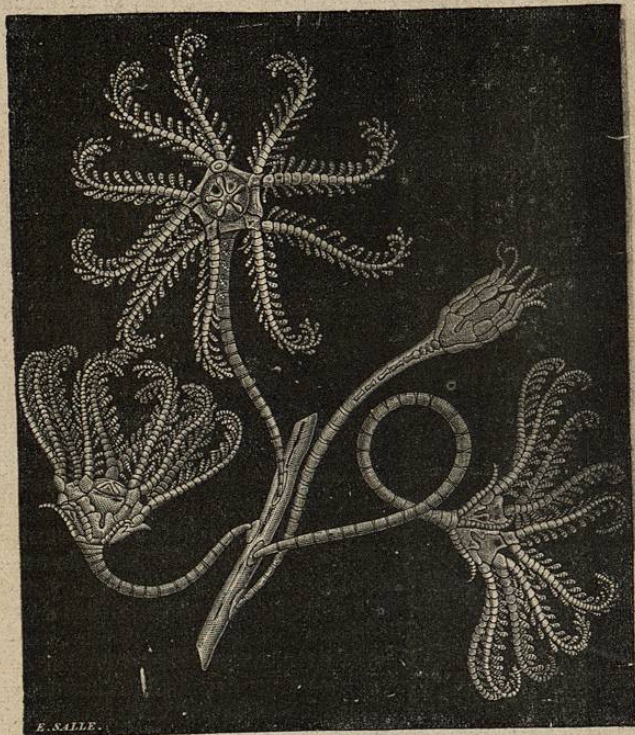


Fig. 520. — Encrinus.

La familia mejor conocida de esta clase es la de las *Medusas* (fig. 521), entre las que se incluye los *rhizostomos* (fig. 208), que abundan en nuestras costas y que tan notables son por la disposición singular de su aparato digestivo. En efecto, el estómago no comunica con el exterior, como de ordinario, por una boca central situada entre la base de los tentáculos, sino por medio de numerosos conductillos terminados por poros en la extremidad libre de dichos apéndices. Inclúyense también en

esta clase los héroes, llamados vulgarmente *cohombros de mar*, los cestos, que tienen la forma de una larga cinta gelatinosa; y los physóforos, que presentan el aspecto de una guirnalda cargada de flores y frutas.

Estudiando la reproducción de estos animales, se ha descu-



Fig. 521. — Medusa (*Pelagia*).

bierto últimamente un hecho fisiológico muy notable. Las medusas producen huevos como la mayor parte de los seres animados, pero los seres que salen de estos huevos en nada se parecen á su madre: son pequeños cuerpos ovales con la superficie cubierta de pestañas vibrátiles, que se fijan en seguida, y que, al desarrollarse, constituyen zoófitos ya conocidos de los naturalistas con el nombre de pólipos hidrarios (las sertularias, por ejemplo); éstos se multiplican por reproducción gemmípara, constituyendo colonias de animales agregados, y los diversos individuos de la nueva generación producida de este modo, al desarrollarse, quedan libres y se metamorfosean en medusas. Esta sucesión de individuos de dos especies que se suceden alternativamente, y no presentan la mismas formas sino en la segunda generación, se ha designado, como ya hemos visto, con el nombre de *metagenesis*, ó de generación alternante.

CLASE DE LOS CORALARIOS Ó PÓLIPOS PROPIAMENTE DICHOS.

§ 625. Á menudo se confunden con el nombre de pólipos, los briozoos, de los cuales hemos ya hablado al tratar de los moluscoídeos (§ 621), y los coralarios, ó pólipos propiamente dichos, que tienen estructura muy diferente y mucho menos completa. Estos son animales de cuerpo cilíndrico, blando y agujerado en una de sus extremidades por una boca central, rodeada de ten-

táculos más ó menos numerosos, y desprovistos de pestañas vibrátiles (fig. 207). Este orificio sirve igualmente de ano y conduce directamente, ó por intermedio de un tubo membranoso, á una gran cavidad que ocupa todo el cuerpo, que continúa superiormente en el interior de los tentáculos y que contiene los ovarios suspendidos de sus parades. La extremidad inferior del pólipo está dispuesta de manera que se adhiere á cuerpos extraños en los cuales se halla destinado el animal á vivir fijado; su piel se endurece ordinariamente en gran parte, constituyéndose una envoltura córnea ó calcárea análoga á las células de que ya hemos hablado al describir los briozoos. Los pólipos propiamente dichos se parecen también á los moluscoídeos en su modo de multiplicación; pues la mayor parte de ellos se reproducen no solamente por huevos, sino también por medio de botones que nacen en diversas partes de la superficie de su cuerpo y que jamás se separan de él; de suerte que las diversas generaciones



Fig. 522. Pólipo del género *Astroide*.

quedan de cierto modo ingertadas unas en otras, formando masas más ó menos considerables en las cuales todos los individuos de una misma raza disfrutan, hasta cierto punto, una vida común (fig. 209).

La porción como osificada de la túnica tegumentaria de estos pólipos, presenta formas variadas y constituye tan luego tubos como especie de celdillas. Por mucho tiempo se la ha considerado únicamente como vivienda de los pólipos que la forman y ella es lo que se designa con el nombre de *polípero* (fig. 210). Algunas veces posee cada pólipo un polípero distinto (fig. 523);