

solo algunas abreviaturas necesarias. Nos encontramos en Roscoff, en la costa de la Bretaña, en frente de Weymouth, donde la playa arenosa que forma insensible declive, está interrumpida por rocas é islotes de granito, grandes y pequeños. «Entre todas estas rocas y en el Canal aparecen con la

marea baja, hermosas y extensas praderas de yerba marina (*sostera*), y bancos de arena cubiertos de piedra, habitados ambos por numerosas especies de animales. Hay allí toda clase de ascidias sencillas y compuestas, animales de musgo, sertularios, esponjas, sobre todo calcáreas, estrellas de

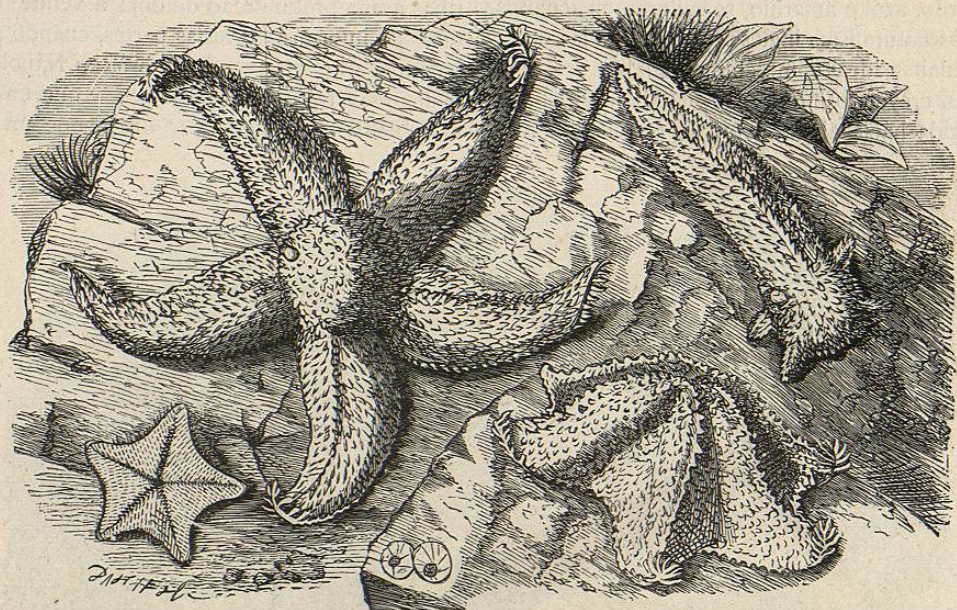


Fig. 371.—EL ASTERACANTIO ROJIZO
Fig. 373.—EL ASTERISCO VERRUGOSO

Fig. 372.—RADIOS AISLADOS DEL MISMO
Fig. 374.—LA ASTROGONIA FRIGIA

mar, sinaptos, lucernarias, numerosas actinias, planarias, moluscos desnudos y conchíferos que recompensan muy bien el trabajo de recogerlos.

» Las dos zonas ocupadas de ordinario por las algas, la superior por las especies *fucus vesiculosus* y *fucus serratus*, y la otra por las laminarias, hállanse limitadas en Roscoff muy

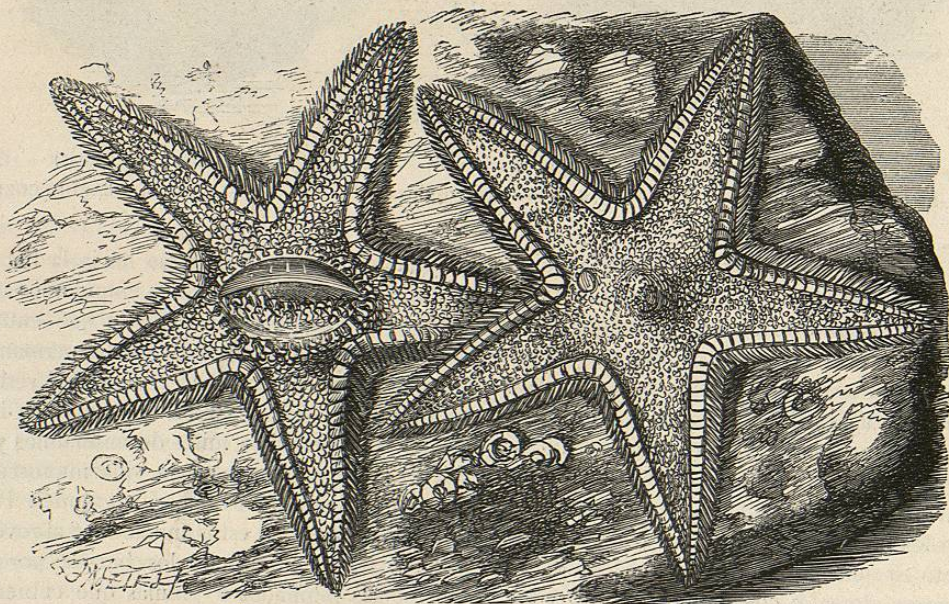


Fig. 375.—EL ASTERACANTIO ANARANJADO

marcadamente por la *himantalia dorea*, alga que se utiliza como abono para los legumbres. Su zona no se descubre del todo sino en la marea mas baja, cuando tambien son accesibles las laminarias. Estas cosas deben verse para poder formarse una idea de las dificultades que se ofrecen cuando se trata de coger esos animales en medio de las rocas, mientras éstas se hallen bajo el agua, sobre todo si ha de andarse entre las fajas pegajosas y resbaladizas formadas por la *himantalia*

que entre las cavidades de las piedras se enredan en nuestras piernas. Este trabajo es casi infructuoso, y la recolección es en extremo difícil y hasta peligrosa, porque á cada momento se pierde pié. En cambio la zona de las laminarias es mucho mas fácil de explorar y de mejores resultados. Lo mas importante para conseguir al fin que apetece es la presencia del *sargassum*, alga que por lo regular se encuentra á mas profundidad en el suelo arenoso, aunque en ciertas

circunstancias, de que luego hablaremos, sube á bastante altura.

» En las horas de la marea mas baja, al retirarse las aguas, ábrense hoyos en el suelo arenoso y en las praderas de algas; en estas cavidades fórmanse entonces varios charcos y en ellos se fija el *sargassum*; sube á bastante altura y sirve de albergue á las comatulas jóvenes y viejas. Como los troncos del *sargassum* tienen muchísimas ramas, estas se enlazan y forman una especie de espesura que constituye el albergue de la comatula, con preferencia á otros. Tambien los acidios, esponjas, pólipos y animalitos de musgo son en ella tan numerosos que cada tronco de *sargassum* presenta toda una

coleccion. La comatula se encuentra á veces en tal multitud que cubre casi del todo las ramas.»

Esta manera de apoderarse durante algunos días del año de la comatula, solo con la mano, se puede practicar en las costas mientras haya una marea muy alta ó muy baja, y por lo tanto debe exceptuarse el Adriático y el Mediterráneo.

Hemos observado hasta ahora solo la existencia de la comatula adulta.

Por mucho que se parezca á una flor, no puede simularse, sin embargo, á una planta marina, comparacion natural tratándose de los pentacrinos; pero toda comatula pasa en su juventud por el estado de aquellos é indica así su

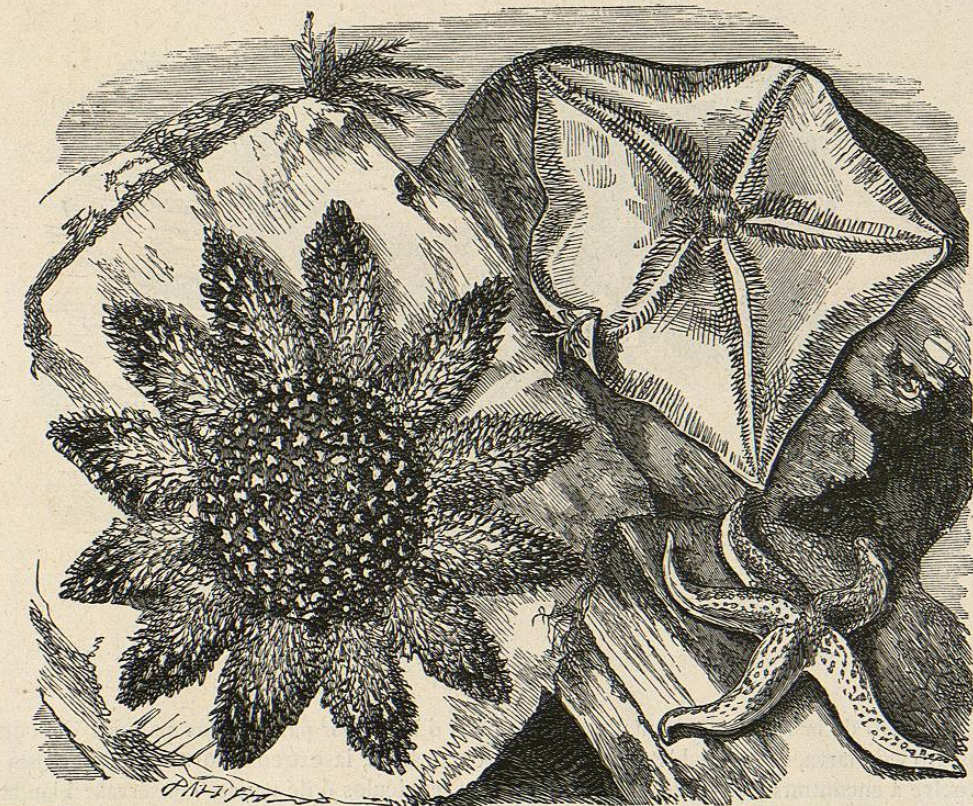


Fig. 376.—EL SOLASTER DE PENACHOS Fig. 377.—EL PALMÍPEDO MEMBRANOSO Fig. 378.—LA CRIBELA SANGUIOLENTA

origen de la forma pedunculada. El fin de su desarrollo es análogo al de sus congéneres de la clase; pero despues de haberse formado el intestino, prolóngase la extremidad posterior y el animalito se fija con ella en cualquier objeto. Tiene por lo pronto el aspecto de una pequeña maza de tallo corto, tan diminuta, que apenas puede distinguirse á simple vista. Este primer periodo, durante el cual no existen los brazos, pueden compararse con el estado de crisálida de la mariposa, porque la boca, que al principio existe en la comatula pequeña, está cubierta entonces de una capa membranosa, por debajo de la que el disco bucal del individuo perfecto adquiere su forma definitiva. Poco á poco salen los brazos y continúa el crecimiento del tallo, que en lo esencial se asemeja al del pentacrino. La comatula pedunculada se parece tan notablemente al pentacrino cuando se halla en tal estado, que la idea de que esa especie deriva su origen de antecesores semejantes á los pentacrinos, parece muy lógica á todo naturalista pensador.

Las comatulas pequeñas pedunculadas se encuentran siempre allí donde las adultas existen en gran número; yo las he visto formando grandes masas en el acuario de Dohrn. Entre otros objetos se fijan tambien en los tubos del espirógrafo (*sabella unispira*).

LOS CELENTERATOS—CELENTERATA

«No todos tienen la dicha de ver á Corinto,» se decía en la antigüedad para consolar al que por sus modestos recursos debía encerrarse en una esfera de ideas limitadas. Solamente los elegidos pueden disfrutar de las delicias de aquellas islas meridionales, que deben su existencia y forma actual á la actividad de los animalitos de coral, manifestada durante miles y miles de años. Nuestros mares europeos no ofrecen tal riqueza, mas á pesar de eso, han entusiasmado tal vez á muchos viajeros al ofrecerse á su vista aquellas caprichosas formaciones, con sus guirnaldas y largas franjas, cuyo cuerpo tiene el aspecto cristalino, de color violeta, rojizo ó amarillento. Al pasar nuestra lancha junto á estas formaciones vemos que dilatan y recogen alternativamente el borde de la campanilla ó del disco para sostenerse por estos movimientos cerca de la superficie. El que haya permanecido largo tiempo en los baños de mar habrá trabado conocimiento mas íntimo y hartó desagradable con estos animales, que como sirenas excitan por sus colores á tocarlos, lo cual recompensan produciendo el escozor mas doloroso; pero los muchos miles de nuestros lectores que no hayan conocido

tales impresiones en la costa marina, ni visto semejantes cosas, pueden formar idea de ellas, aunque en miniatura, adquiriendo un acuario, que es un bonito adorno, aunque difícil y enojoso de conservar; en él pueden tener las anémonas marinas, las actinias, que son pólipos lo mismo que los constructores de las rocas de coral, los astéridos, los acalefos y otras muchas especies que forman el grupo de los celenteratos.

No conozco ninguna palabra con que pudiera sustituir el nombre de *celenteratos*, compuesto de dos palabras griegas, y por lo mismo debo dar una explicación minuciosa para describir la estructura interna de estos animales.

Se da el nombre de celenteratos á los animales cuya cavi-

dad correspondiente al intestino de los otros animales no está cerrada de por sí, sino que se halla en comunicación con los espacios que corresponden á la cavidad abdominal de los vertebrados, insectos, etc.; pues en el tomado del griego están contenidas las dos palabras «intestino, cavidad abdominal.»

La historia del desarrollo, en la que también se han hecho los mayores progresos desde el año 1868, nos ha demostrado que la definición es exacta. El sistema de cavidades del cuerpo del celenterato, que se compara con la cavidad abdominal, solo se compone, según demostraremos después en un pólipo, de los ensanchamientos regulares dispuestos en forma de radios del corto intestino, derivando su origen del

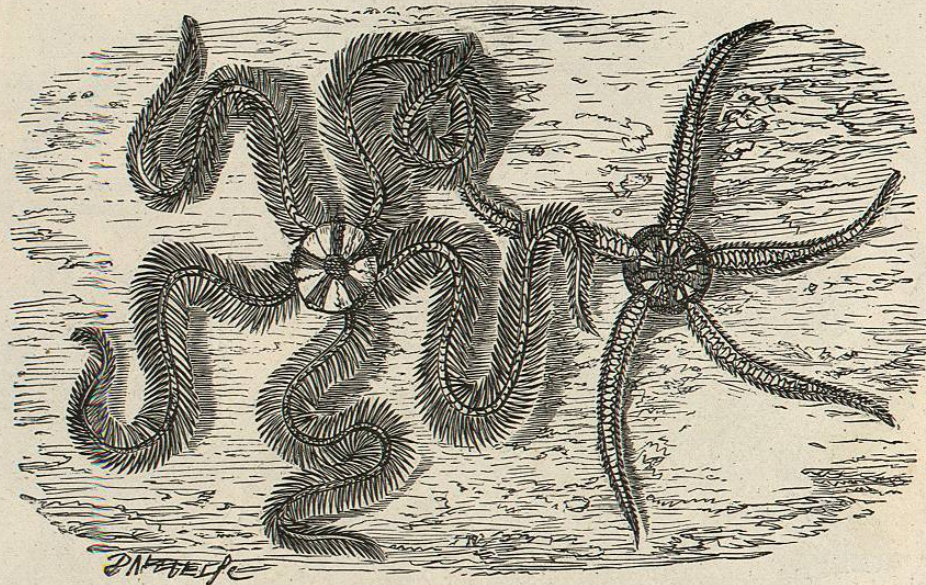


Fig. 379.—EL OFIOCOMA SONROSADO

Fig. 380.—EL OFIURO BLANCO

llamado intestino primitivo de la larva. El resultado de este desarrollo embrionario y de larva, es indudablemente uno de aquellos que no vuelve á encontrarse en todo el resto de la fauna animal, es una especialidad del aparato digestivo, circulatorio y respiratorio que solo vemos indicada cuando mas en los moluscos por la recepción inmediata del agua en el sistema de circulación de la sangre. No nos sirven las frases generales al tratar de estas condiciones extrañas, y según hemos dicho ya, deberemos dar una explicación suficiente, especificando algunos ejemplos. Si en los equinodermos era de cinco el número fundamental de los radios, en el caso que nos ocupa la división de la estructura está representada por las cifras cuatro y seis y sus múltiplos; si en los equinodermos la piel es casi sin excepción semejante á un esqueleto y coriácea, en las especies de que tratamos la piel coriácea constituye una excepción. También en el caso de que algu-

nas ó la mayor parte de las paredes del cuerpo sean duras, ó calcáreas, la extremidad anterior, provista de una corona de tentáculos ó de varias, consérvese blanda como una flor, y las formas libres, mas desarrolladas, seducen á la vista por la delicadeza y la gracia de su conjunto.

En su facultad de desarrollarse en un grado superior representan, á pesar de su notable variedad, el principio de la estabilidad, casi mas aun que los equinodermos. Así como estos, tampoco ellos han tomado parte con buen éxito en las enérgicas tentativas de los poderosos animales en la gran lucha por la existencia y para colonizarse en el continente, ó cuando menos en el agua dulce, á fin de obtener por el cambio de residencia el desarrollo de la organización. No se podría sostener lo contrario por el hecho de que un humilde ser semejante á los pólipos y apenas visible, la hidra, habite como centinela avanzada, en nuestros fosos y pantanos.

ACALEFOS—ACALEPHÆ

Si pudiéramos atenernos solo á las formas de esta clase, que como individuos de vida aislada alcanzan su completo desarrollo y una propagación sexual, la caracterización general no nos ofrecería dificultades. Los celenteratos, de una estructura marcadamente radiada, tienen el cuerpo en forma de melon, de paraguas ó de disco, de una sustancia gelatino-

sa ó cartilaginosa y como trasparente, incolora ó de un tinte muy delicado; todos habitan en alta mar. Su tamaño varía desde el de un granito de arena hasta el de unos 35 centímetros de diámetro, ó mas, sin contar las largas hebras agarrazadas que se extienden á muchas varas y sirven para coger la presa. No es difícil clasificar todas estas acalefos, que como



1. ACALEFO. PELAGIA NOCTILUCA.—2. PÓLIPOS. ACTINIA ANGULOSA.—3. ACTINIA CONTRAIDA.
4. ACTINIA. ACTINIA CORAL ROJO.—5. PORCIÓN DEL CORAL ROJO (AUMENTADA).—6. EQUINODERMOS. CIDADITA.
7. EQUINODERMOS. FLUSTRA.—8. EQUINODERMOS. ERIZOS SIN COLOR.—9. PÓLIPOS BRIZOOS. FLUSTRA POLIARA.
10. EQUINODERMOS. COMÁTULA.—11. PÍNULA DEL BRAZO DE LA COMÁTULA