

presentan en su estructura dos clases de partes y de sustancias muy separadas y muy distintas, una de las cuales es constantemente extraña á la envoltura de los Pólipos. De estas dos clases de partes una de ellas, la interior, constituye el eje del Pólipero, mientras que la otra, externa, forma la incrustacion corticiforme, que envuelve al eje. Estas dos partes son constantemente distintas, y de naturaleza siempre diferente, y en cuanto al eje citado, constituye la parte extraña á la envoltura de los Pólipos, porque nunca estos penetran en el interior.

Puesto que los *Políperos corticíferos* tienen otra estructura, y son mas compuestos en sus partes que los de las cinco primeras secciones, puede creerse con fundamento que sus Pólipos son tambien menos simples en organizacion que los que forman los primeros políperos. Asi estos Políperos demuestran efectivamente el progreso de la naturaleza en la composicion y organizacion de los animales, asi como en sus productos. Mas adelante tendremos ocasion de ver que al establecer la naturaleza esta novedad en el Polípero, empieza á preparar gradualmente la desaparicion de esta envoltura de los Pólipos.

Si los primeros Políperos se han solidificado progresivamente hasta el punto de llegar á ser enteramente petrosos, los que vamos á describir pierden gradualmente su solidez, se hacen cada vez mas flexibles, mas delicados y por fin desaparecen completamente antes de llegar al fin de la clase.

En ellos se nota efectivamente que la naturaleza empieza á preparar la destruccion de la envoltura de los Pólipos, ablandándola gradualmente, disminuyendo al efecto cada vez mas la materia cretácea que es tan abundante en los Políperos petrosos, y haciendo por el contrario dominar progresivamente la materia animal; de modo que al terminar la seccion siguiente, el Polípero, enteramente gelatinoso llega á confundirse con la carne del cuerpo comun de los Pólipos.

Si los Pólipos de las cinco primeras secciones no presentan en realidad mas que una clase de sustancia por efecto de la mezcla íntima de las partículas mas ó menos diversas que entran en su composicion, mientras que los de la sexta y sétima secciones presentan dos clases de partes muy distintas y separadas, es evidente que la naturaleza ha comenzado en los *Políperos corticíferos*, el cambio que ha de conducir á la destruccion del Polípero.

Siguiendo el órden de su reblandecimiento que conduce á su desaparicion completa, le veremos comenzar en esta sexta seccion, sin ofrecer, no obstante duda alguna sobre su existencia. Pero en los Políperos empastados de la sétima y última seccion, los progresos hácia la desaparicion del polípero son tan notables que en los últimos géneros la envoltura ya es hipotética, la que es en verdad admirable.

Se sabe ya que los Políperos corticíferos presentan generalmente un eje central y longitudinal; pues bien, en el coral que es donde empieza la alteracion, es petroso é inflexible, y la costra carnosa que le cubre tiene todavía poco espesor. Poco despues en las *Isis*, el eje central se presenta en parte petroso y en parte córneo, lo cual le hace parecer articulado y empieza á hacer flexible el Polípero. Finalmente, en las *Antipates* y *Gorgonas* este mismo eje se ha hecho completamente córneo, no tiene nada de petroso y la flexibilidad del Polípero aumenta tanto como el espesor del eje disminuye á medida que las razas se van multiplicando.

El eje de los Pólipos de que tratamos es mazizo, inorgánico, y nunca contiene Pólipos; está cubierto por todas partes de una envoltura carnosa, gelatinosa mas ó menos mezclada con partículas térreas y que cuando se deseca, se vuelve dura, porosa, quebradiza y constituye la costra corticiforme que es siempre distinta del eje.

La especie de carne que envuelve el eje de estos Políperos, es la única que contiene Pólipos. Ninguno de ellos penetra en el eje, y como al desecarse forma alrededor del eje una costra distinta, conserva las celdillas en que habitaban los Pólipos.

La observacion demuestra que el eje central de estos Políperos, aunque presenta algunas veces capas concéntricas, nunca ha estado organizado, ni ha contenido vasos de ninguna especie, ni porcion alguna del cuerpo de los Pólipos, que es el resultado de ciertas materias escretadas por dichos Pólipos, las cuales se han espesado, condensado, depurado por la afinidad, reunido sucesivamente y por medio de esta reunion han formado el eje.

No sucede lo mismo con la costra que le cubre, la cual en el estado fresco consiste en una materia carnosa, donde los Pólipos comunican entre sí sin penetrarla, se desarrollan y se regeneran. Muchas veces la parte superior de su cuerpo forma en la superficie del eje señales que le hacen estriado longitudinalmente.

En general, los Políperos corticíferos se elevan formando tronco, se ramifican como plantas ó arbustos, y su base forma un pedestal sobre los cuerpos marinos; pero como ya dejamos probado no tienen de vegetales mas que la forma.

Aunque muy numerosos en especies, los Políperos corticíferos no nos presentan mas que un corto número de géneros que son los siguientes: *Coral*, *Melita*, *Isis*, *Antipate*, *Gorgona* y *Coralina*.

La seccion de los Políperos corticíferos de Lamarck, es muy natural y se compone de Pólipos que tienen una grande analogía de estructura con aquellos de que ha formado su cuarto órden ó *Pólipos tubíferos*. Todos estos animales que en el método de Audouin y Milne Edwards constituyen el órden de los *Alcionios*, tienen la porcion superior del cuerpo libre, cilíndrica y terminada por una boca central que guarnecen ocho tentáculos anchos, aplanados, puntiagudos y guarnecidos á los lados de una fila de apéndices cecales, cortos y bastante gruesos. Esta porcion cilíndrica del cuerpo del animal es de una finura extremada y se compone de dos túnicas membranosas, muy delgadas é íntimamente unidas entre sí; en su parte inferior una de estas túnicas continúa sin variar de aspecto, pero la otra, la externa, toma por el contrario un espesor considerable y uniéndose con la de los Pólipos inmediatos, constituye una porcion comun, en la cual se esconde cada animal entrando dentro de sí mismo como el dedo de un guante. En la mayor parte de los *Alcionios* toda esta porcion comun segrega carbonato de cal que se deposita en las mallas de su tejido bajo la forma de granillos ó espiguillas y le da mas ó menos consistencia. El interior del cuerpo de cada Pólipo es hueco y está ocupado por una gran cavidad designada con el nombre de cavidad abdominal. Esta cavidad se prolonga mas ó menos lejos en la masa comun, formada por la porcion basilar de los Pólipos y contiene en su parte superior un tubo alimenticio, que nace de la boca y ocupa el eje del cuerpo; la extremidad inferior de este tubo se encuentra por lo general hácia la mitad de la porcion libre del Pólipo y presenta una abertura que la hace comunicar con la cavidad abdominal, y que parece rodeada de un esfinter. Ocho tabiques membranosos que nacen del disco oral, entre la base de los tentáculos, bajan alrededor del canal alimenticio y le fijan en toda su longitud á las paredes de la cavidad abdominal en que se halla suspendido; estos tabiques estan adheridos por su borde externo á las paredes de dicha cavidad y por el interno á la pared del tubo alimenticio, y de este modo circunscriben ocho canales longitudinales que rodean este mismo tubo, y por su parte superior comunican con el interior de los tentáculos, mientras que por la inferior comunican libremente con

la porcion de la cavidad abdominal, situada mas allá. Despues de la terminacion del tubo alimenticio estos tabiques continúan, pero quedan libres por su borde interno, y forman bajo la pared de la cavidad abdominal pliegues longitudinales mas ó menos salientes. En su espesor se notan alrededor de la abertura inferior del tubo alimenticio órganos opacos, de color amarillento, cilíndricos y arrollados sobre sí mismos como intestinos; estos órganos que se han considerado equivocadamente como ovarios, se adhieren por su extremidad superior al canal alimenticio y parecen perderse á poca distancia por debajo; tienen mucha analogía con los vasos biliares de los Insectos y probablemente sirven para alguna secrecion. Por último existe en las paredes de dicha cavidad abdominal un número mas ó menos considerable de aberturas que comunican con canales, los cuales se extienden en toda la porcion comun de los Pólipos, y forman en ella una redicilla muy complicada. La túnica membranosa que tapiza la cavidad abdominal del Pólipo se une con estos vasos y forma sus paredes.

Tal es el sistema general de organizacion de los *Alcionios*; pero estos Pólipos se diferencian entre sí por su conexion y por la disposicion de la parte comun.

Todos se reproducen por dos sistemas de generacion, por yemas y por botones. Las yemas se forman en el espesor de la túnica interna que tapiza la cavidad abdominal, y en general su desarrollo no se verifica sino sobre el trayecto de los pliegues longitudinales ya citados; estas yemas aumentando en volumen forman eminencias en aquella cavidad, adquieren pedúnculo, y por último se desprenden y caen en el interior, entonces tienen una forma mas ó menos esférica y estan dotadas de movimiento; nadan en el agua que llena la cavidad abdominal y acaban por introducirse en el canal alimenticio, saliendo entonces al exterior por la boca de su madre, de la misma manera que se observa en las *Actinias*.

Los botones reproductores se forman generalmente en la porcion tegumentaria comun y parece que nacen de las prolongaciones de la túnica interna de los Pólipos que tapiza la redicilla vascular de dicha porcion comun. Al desarrollarse estos botones forman eminencias en la superficie de esta parte y constituyen á poco tiempo nuevos individuos de aquellas singulares comunidades.

Algunas veces estos botones nacen inmediatamente de las paredes de la cavidad abdominal, y entonces esta es una continuacion directa de la del pólipo y se ramifica en cierto modo para la formacion de nuevos botones. Pero la mas general es la que hemos dicho ya, y entonces las cavidades abdominales de los diversos pólipos no comunican entre sí sino por el intermedio del sistema vascular comun, el cual parece comunicar tambien con el exterior por poros situados en la superficie de la porcion basilar y comun de los Pólipos.

En un gran número de *Alcionios* los Pólipos son muy largos, y su porcion basilar desciende mucho en la masa comun paralelamente á la de los Pólipos vecinos; entonces forman por su reunion una masa compacta cuya superficie está adornada por la porcion libre de los Pólipos y su interior no está ocupado sino por la porcion basilar de estos animalillos; esto es lo que sucede en los Pólipos carnosos de que se hablará mas adelante.

Otras veces la cavidad abdominal de los Pólipos termina en saco cerrado á poca distancia de la superficie de la porcion gruesa y comun de los tegumentos de los Políperos. Esta porcion comun se extiende entonces en longitud y forma ya una raiz rastrera, ya una expansion membranosa corticiforme que se adhiere á los cuerpos extraños por su superficie inferior mientras que la superior está erizada de nuevos

Pólipos, ó ya tambien una lámina que se arrolla en forma de cilindro y segrega por su superficie inferior una materia calcárea ó córnea, la cual solidificándose constituye un eje. Este no se forma á veces sino cuando el polípero ha adquirido ya su forma cilíndrica, entonces no se adhiere á los cuerpos submarinos y el polípero es libre, pero ordinariamente la expansion laminosa que le segrega se extiende primero sobre el cuerpo extraño antes de elevarse en tubos ramosos, y entonces la materia segregada se adhiere á dicho cuerpo y constituye la base por donde el tronco del eje del polípero se halla fijo en el suelo.

CORAL.

(*Corallium*).

El primer género de esta seccion presenta un polípero realmente corticífero, y que sin embargo tiene mucha analogía con los políperos lamelíferos y especialmente con las *Oculinas*. En efecto exceptuando la capa cortical que envuelve el eje del coral y que contiene exclusivamente á los pólipos, este polípero es enteramente sólido y petroso, como los de la seccion precedente; pero su carne corticiforme y polífera le distingue perfectamente.

Como la naturaleza no hace mas que comenzar en este género la modificacion de los políperos, el eje del coral es sólido y enteramente petroso, y la carne que le cubre tiene aun poco espesor. Esta carne basta sin embargo para las celdillas que contienen la parte anterior de los pólipos, porque su parte posterior se prolonga en la superficie del eje bajo la cubierta carnosa.

El coral no es articulado como los *Isis* con que Linneo le ha confundido y la naturaleza petrosa de su eje no permite colocarle como lo ha hecho Solander entre las *Gorgonas*.

Cuando se examina atentamente el coral, se advierte claramente que los pólipos de este polípero no habitan ó no estan contenidos sino en la carne que cubre su eje petroso, y que ninguna porcion de su cuerpo penetra en este eje; el cual no presenta mas que una sustancia continua, sólida, y de fractura vítrea y lisa aun en los individuos mas frescos. Pero bajo la capa corticiforme de este polípero, la superficie exterior del eje está cubierta de estrias finísimas en toda su longitud, lo cual se debe á las impresiones formadas por las prolongaciones posteriores de los pólipos. Asi se observa que estas estrias son undulosas como los cuerpos delicados que las han producido.

El coral se encuentra fijo por su base y como pegado sobre diferentes cuerpos marinos sumergidos. Se le encuentra comunmente bajo las puntas salientes de las rocas que le sirven de base, y siempre en posicion inversa y como pendiente.

Su única especie, el *Coral rojo*, *Corallium rubrum*, Lam., Lamour., Blainv.; *Isis nobilis*, Lin.; *Gorgonia nobilis*, Soland., que habita en el Mediterráneo y en el Océano de los climas cálidos.

MELITA.

(*Melítea*).

Las *Melitas* tienen un aspecto particular que las hace conocer á primera vista, y es que son imperfectamente articuladas, porque su eje está compuesto de porciones petrosas mas estrechas y mas sólidas, unidas las unas á las otras por entrenudos petrosos, pero mas porosos, como esponjosos, abultados ó nodiformes. Todas estas partes sin embargo estan unidas entre sí casi sin interrupcion.

En todas las especies la carne que contenia los pólipos se conserva sobre el eje en su desecacion y forma en él una costra corticiforme, delgada, porosa y celulífera. Esta costra tiene por lo general un color

vivo pero tan variado que por él no se puede obtener un carácter distintivo de las especies.

El eje casi enteramente petroso de las Melitas parece indicar que estos políperos deben formar la transición del coral á la Cimosaria y á las Isis, así como estas le forman á las Antipates y Gorgonas.

Estos políperos, lo mismo que las Isis, están fijos por su base, tienen forma dentroidea y ramificaciones sin orden, lo cual les distingue de las Eucrinas que constituyen cuerpos libres y flotantes.

Las especies más importantes de este género son: *Melita ocracea*, *Melita ochracea*, Lam., *Isis ochracea*, Lin. y Soland., que habita en el Océano Indio y es común en las colecciones; *M. retifera*, *M. retifera*, Lam., que habita en el Océano de las grandes Indias; *M. textiforme*, *M. textiformis*, Lam., que habita en los mares australes, y *M. escarlata*, *M. coccinea*, Lam.; *Isis coccinea*, Soland., del Océano Indio.

ISIS.

(*Isis*).

Las Isis son sumamente distintas de las Melitas con que Linneo las reunía, por la naturaleza y forma de su eje, y porque su carne corticiforme es tan caduca que rara vez se ve en las colecciones más que el eje desnudo de los políperos.

Puede decirse que el eje de las Isis se compone en cierto modo de dos sustancias distintas, porque sus articulaciones potrosas y estriadas están unidas unas á otras por entrenudos de materia negruzca que se distinguen de las articulaciones. Estos entrenudos son siempre muy epjutos y forman espacios más estrechos que las articulaciones, mientras que en las Melitas son abultados y modiformes.

En estas partes córneas de su eje, revelan las Isis la proximidad de las Antipates y las Gorgonas, en que el eje ya no tiene nada de petroso, sino que es enteramente córneo.

Solo en la primera especie han podido ser observados los Pólipos de la Isis, y se sabe que tienen ocho tentáculos; pero es muy raro ver á estos pólipos provistos de su corteza.

Los más notables de este género son: *Isis cola de caballo*, *Isis hippuris*, Lam., Lin. y Soland., que habita en el Océano de las grandes Indias; *I. prolongada*, *I. elongata*, Lam., probablemente del Océano Indio; *I. dicotoma*, *I. dichotoma*, Lam.; *I. encrinula*, *I. encrinula*, Lam., de los mares de Nueva Holanda; *I. coraloidea*, *I. coralloides*, Lam., que habita los mares australes; *I. delgada*, *I. gracilis*, del mar de las Antillas; *I. de Malta*, *I. melitensis*, fósil de la cal terciaria de Sicilia.

ANTIPATE.

(*Antipathes*).

Las Antipates son á las Gorgonas lo que las Esponjas á los Alciones. En las Esponjas la costra que cubre ó empasta las fibras córneas del interior, no es más que una carne gelatinosa, fugaz y que desaparece en gran parte después de la extracción de la Esponja fuera del mar, mientras que en los Alciones, la costra que empasta las fibras córneas es una carne persistente, que se vuelve dura ó coriácea por la desecación.

Del mismo modo en las Antipates la carne que envuelve el eje y sus ramas es gelatinosa, muy fugaz, y desaparece casi enteramente del polípero cuando se retira del mar, mientras que en las Gorgonas esta carne persiste y forma sobre el polípero desecado una costra fuerte, porosa y generalmente de mucho espesor. La causa que ha impedido conocer los pólipos de las Esponjas, es pues la misma que impide conocer

los de las Antipates; en unas y otras no pueden observarse los pólipos más que en el mar.

Así, la principal diferencia que distingue las Antipates de las Gorgonas consiste en que en las Antipates, la carne que contiene los Pólipos y que envuelve el eje córneo del Polípero, es gelatinosa y tan caduca, que las Antipates sacadas del mar, están enteramente ó casi enteramente despojadas de esta carne cortical, y no presentan más que el eje córneo, desnudo y negro; en lugar de que las Gorgonas conservan su carne polípifera, y al desecarse esta carne, forma alrededor del eje una costra porosa, en cuya superficie se observan las celdillas de los Pólipos.

La sustancia del eje de las Antipates es córnea como la que forma el eje de las Gorgonas; pero generalmente es más compacta y más dura, un poco quebradiza y como vidriosa. Se ve distintamente que esta sustancia es el producto de un depósito verificado gradualmente, fue formada por *yusta posición*, y el eje que la constituye no ha estado nunca organizado ni ha contenido pólipos.

Las especies que presenta este eje en algunas especies, no son más que ramos pequeños que los pólipos han dejado sin prolongar.

Es importante no confundir entre las Antipates, algunas verdaderas Gorgonas cuyo eje desnudo por la caída accidental de la corteza ó por el arte, no presenta costra. La falta completa de puntas espiniformes en el eje de las Antipates, puede servir para hacer conocer esta superchería ó este accidente.

Las especies más notables de este género, son las siguientes: *Antipate espiral*, *Antipathes spiralis*, Lam., Soland.; *Corripates spiralis*, Blainv., que habita en el Océano Indio; *A. lisa*, *A. glaberrima*, Lam., común en las colecciones; *A. de corteza*, *A. corticata*, Lam., del Océano Indio; *A. desgarrada*, *A. lacerata*, del mismo Océano; *A. piramidal*, *A. pyramidata*, Lam., probablemente del mismo mar; *A. de escoba*, *A. scoparia*, Lam., que habita el Mediterráneo; *A. mimosela*, *A. mimosella*, Lam., del Océano Indio y el mar de Filipinas; *A. pinatífida*, *A. pinnatífida*, del mar de las Indias; *A. de muchos ramos*, *A. myriophylla*, Lam., que habita en el Océano Indio; *A. ciprés*, *A. cupressus*, Lam., que habita el Océano Indio; *A. alerce*, *A. larix*, Lam., del Mediterráneo especialmente en el golfo de Venecia; *A. hinojo*, *A. feniculum*, Lam., de los mares de la India; *A. ericoidea*, *A. ericoides*, Lam., del Océano Indio; *A. radiante*, *A. radians*, Lam., del Mediterráneo; *A. de enrejado*, *A. clathrata*, Lam., del Océano Indio; *A. abanico*, *A. flabellum*, Lam., del mismo Océano; *A. ligulada*, *A. ligulata*, Lam.; *A. plumosa*, *A. pennacea*, del Océano Indio; *A. pluma grande*, *A. eupteridea*, que habita en las costas de la Martinica; *A. subpinada*, *A. subpinata*, del Mediterráneo; *A. de Bosc*, *A. Boscev*, que habita en las costas de la Carolina; *A. alopecuroidea*, *A. alopecuroides*, hallada en la misma localidad.

GORGONIA.

(*Gorgonia*).

Si se imagina un eje enteramente córneo, flexible, aplastado y fijo por su base; elevándose como un tronco, ramificándose después como un arbusto, adelgazándose gradualmente hacia su extremidad, y cubierto en el tronco y ramas de una carne corticiforme, bastante gruesa, blanda y polípifera en el estado fresco, esponjosa, porosa y quebradiza pero persistente en su estado de desecación, y presentando entonces en su superficie celdillas esparcidas en desorden ó con regularidad, se tendrá la idea exacta de una *Gorgonia*.

Estos Políperos están esencialmente compuestos de dos clases de sustancias muy distintas á saber: 1.º de un eje que ocupa el centro del tronco y de las ramas;

2.º de una carne que envuelve ó cubre el eje en toda su longitud.

El eje central de las Gorgonias es un cuerpo homogéneo, de naturaleza córnea, completamente macizo, no organizado, y que nunca ha contenido á los Pólipos ni á ninguna parte de su cuerpo. Es el resultado de una secreción de su cuerpo, de un depósito formado por la reunión hacia el centro de moléculas de naturaleza córnea y verificado por *yusta posición*, posteriormente á los animales que lo han ocasionado. La fractura de este eje es lisa y algo vidriosa; y si presenta algunas veces diferentes capas superpuestas en el exterior, esto se debe á que su espesor se ha aumentado por nuevos depósitos exteriores procedentes de las nuevas generaciones de Pólipos que se han sucedido durante la formación del Polípero. Muchas veces la superficie exterior de este eje conserva las impresiones del cuerpo de los Pólipos que se prolonga á lo largo de esta superficie, y entonces el eje es extriado. La carne que cubre el eje de las Gorgonias es de naturaleza y circunstancias muy diferentes de las de aquel; porque dicha carne es la única parte del Polípero que contiene los Pólipos, y su naturaleza es evidentemente heterogénea. En efecto, esta misma carne se compone de una mezcla de partículas terrosas y de materia animal gelatinosa segregadas ó exudadas, que forma un todo muy distinto del cuerpo de los Pólipos. Sin duda alguna estos se hallan sumergidos en dicha carne, y adheridos unos á otros por su parte posterior, pero sin adherencia alguna con aquella; pues no se ve señal alguna de esto, y por consiguiente no puede ser otra cosa que el resultado de una exudación de los animales.

Al desecarse, forma sobre el eje que cubre, una costra corticiforme, más ó menos gruesa según las especies, porosa, terrosa y más ó menos quebradiza. Su superficie presenta las aberturas de las celdillas que contenían los Pólipos y que se hallan ya esparcidas sin orden, ya dispuestas en líneas con más ó menos regularidad.

La cara interna de esta costra corticiforme presenta también como la superficie del eje, estrias longitudinales más ó menos marcadas, que no son sino las impresiones del cuerpo de los Pólipos que se prolongan entre el eje y la carne; y es fácil asegurarse por la observación de que ningún pólipo ha penetrado en el interior de dicho eje.

Así, pues, la observación demuestra que nada absolutamente hay de vegetal en las Gorgonias, que no solo la costra porosa de estos Políperos, sino también el eje macizo y córneo que la sostiene, son materias extrañas al cuerpo de los animales de este género, y que estas materias, completamente distintas de los cuerpos; son sus producciones inmediatas.

Las Gorgonias cuya organización se ha estudiado, tienen una estructura completamente semejante á la de los Pólipos del coral.

La consistencia y el espesor de la porción cortical de los Pólipos y la disposición de las especies de celdillas abiertas en ella varían, y fundándose en estas consideraciones, Lamouroux ha separado del género *Gorgonia* un gran número de especies, con las cuales ha formado los géneros *Plexaura*, *Eunicea*, *Primnoa* y *Mauricea*. Este naturalista reserva el nombre de *Gorgonia* á las especies cuyo eje es cilíndrico, y la porción cortical cretácea por la desecación, delgada y unida ó tuberculosa; sus *Plexauras*, tienen el eje comprimido y la porción cortical tuberosa, de superficie unida; sus *Euniceas* tienen el eje comprimido y la porción cortical suberosa como las *Plexauras*; pero su superficie, en lugar de ser unida, está llena de pezones políposos, salientes, y esparcidos; sus *Mauriceas* tienen el eje comprimido en la axila de los ramos, la porción cortical de un espesor mediano, y las celdillas en forma de pezones muy salientes, espesos,

escamosos y horadados por una abertura de forma de estrella de ocho radios; por último, sus *Primnoas* tienen los pezones prolongados, piriformes, pendientes y escamosos. Estas divisiones genéricas han sido adoptadas por Blainville y por Ehrenberg, pero este último autor modifica sus caracteres; en su método, el género *Primnoa* comprende las Gorgonias, cuyos Pólipos son escamosos por la parte exterior, y el género *Muricea*, aquellos cuyos Pólipos están erizados de espiguillas en su superficie externa. Las *Euniceas* no tienen ni escamas ni espiguillas salientes en su superficie, y sus Pólipos, verrugosos durante la contracción, están esparcidos y dispuestos por series laterales. Las *Plexauras* son igualmente Pólipos esparcidos, pero completamente retráctiles, y no forman verrugas durante su contracción. Por último, las *Gorgonias* propiamente dichas, tienen por principal carácter el que sus Pólipos estén dispuestos no por series, sino por listas laterales separadas por una línea ó surco intermedio. Ehrenberg distingue además entre las Gorgonias de Lamarck, un sexto género al cual denomina *Pterogorgia*, el cual, según dicho naturalista, posee por carácter especial, la disposición de sus Pólipos por series regulares.

De este género se han hecho dos divisiones, una que comprende las especies de celdillas superficiales ó formando eminencias granuladas ó tuberculosas, y otra las de celdillas cilíndricas ó turbinadas muy salientes. Las más esenciales de las que forman la primera división, son: *Gorgonia abanico*, *Gorgonia flabellum*, Lam., Lin., Soland., Blainv., que habita en el Mediterráneo, en el Océano Indio y en el Americano; *G. redécilla*, *G. reticulum*, Lam., del Océano Indio; *G. de hilillos*, *G. verriculata*, Lam., que habita en el Océano Indio, y es una de las mayores especies del género; *G. umbraculo*, *G. umbraculum*, Lam., que habita en el Océano de las grandes Indias y en los mares de la China; *G. raqueta*, *G. retellum*, Lam., que habita en el Océano Indio; *G. apretada*, *G. stricta*, Lam.; *G. floja*, *G. laxa*, Lam.; *G. tortuosa*, *G. flexuosa*, Lam., del Océano Indio; *G. escarlata*, *G. flammea*, Lam., que habita los mares del cabo de Buena Esperanza y el Océano Indio; *G. piqueteada*, *G. petechizans*, Lam., que habita el Océano Atlántico en las costas de África; *G. tuberculada*, *G. tuberculata*, Lam., que habita el Mediterráneo, en las costas de la Isla de Córcega; *G. verrugosa*, *G. verrucosa*, Lam., del Mediterráneo y el Océano Americano; *G. granifera*, *G. granifera*, Lamarck, del Océano Indio; *G. coronada*, *G. placomus*, Lam., que habita el Mediterráneo; *G. amarantoides*, *G. amarantoides*, Lam., que parece una variedad de la anterior; *G. ahorquillada*, *G. furcata*, Lam., del Mediterráneo; *G. pinada*, *G. pinnata*, Lam., que habita en el Océano de las Antillas, y ofrece algunas variedades; *G. gladiada*, *G. anceps*, Lam., que habita los mares de América y el Océano Atlántico cerca de las costas de Inglaterra; *G. citrina*, *G. citrina*, Lam., que habita el Océano Americano; *G. rosada*, *G. rosea*, Lam., que habita el Mediterráneo y el Océano Atlántico; *G. de varillas*, *G. virgulata*, del Océano Atlántico Americano; *G. sanguinea*, *G. sanguinea*, Lam., muy parecida á la *Gorgonia rosada*; *G. graminea*, *G. graminea*, Lam., que habita el Mediterráneo; *G. moniliforme*, *G. moniliformis*, que habita en los mares de Nueva Holanda; *G. nodulifera*, *G. nodulifera*, Lam., de los mismos mares; *G. dorada*, *G. flavida*, Lam., que habita el Océano de las Antillas; *G. violeta*, *G. violacea*, Lam., de los mares de América; *G. inclinada*, *G. homomalla*, Lam., de los mismos mares; *G. carcomida*, *G. vermiculata*, Lam., del Océano Indio; *G. surcada*, *G. sulcifera*, Lam., del mismo Océano; *G. pectinada*, *G. pectinata*, Lam., que habita el Océano de las Molucas; *G. sarmentosa*, *G. sarmento-*

sa, Lam., del Mediterráneo; *G. blanca*, *G. alba*, Lamarck, cuya patria no se menciona; *G. junco*, *G. juncea*, Lam., del Océano Americano; *G. prolongada*, *G. elongata*, Lam., del Océano Atlántico; *G. extendida*, *G. patula*, del Mediterráneo; *G. de Olivier*, *G. Olivieri*, que habita los mares de la América septentrional; *G. rizomorfa*, *G. rhizomorpha*, de las costas de Biaritz; *G. sasapo*, *G. sasappo*, del Océano Indio; *G. ventilabro*, *G. ventilabrum*, del mismo Océano; *G. parasol*, *G. umbella*, también del mismo mar; *G. clatro*, *G. clathrus*, de patria desconocida; *G. de Richard*, *G. Richardii*, que habita el mar de las Antillas; *G. saliente*, *G. exserta*, de los mares de América; *G. ceratófito*, *G. ceratophyta*, del Mediterráneo y mar de las Antillas; *G. pustulosa*, *G. pustulosa*, de patria desconocida; *G. púrpura*, *G. purpurea*, de los mares de América; *G. setacea*, *G. setacea*, de los mismos mares; *G. briareo*, *G. briareus*, también de los mares de América; *G. escarlata*, *G. coccinea*, que habita en los mares de Australasia; *G. coraloidea*, *G. coralloides*, que habita en el Mediterráneo; *G. antipate*, *G. antipathes*, Lam., del Océano Indio; *G. dicotoma*, *G. dichotoma*, Lam., del Océano Americano; *G. heteropora*, *G. heteropora*, Lam., del mismo mar; *G. corcho*, *G. suberosa*, que habita los mares de las Indias y de África; *G. aceitunada*, *G. olivacea*, que habita los mares de América; *G. tortuosa*, *G. flexuosa*, que habita en las costas de Cuba.

La segunda división comprende: *Gorgonia falsa antipate*, *Gorgonia pseudoantipathes*, de los mares de América; *G. espiga de llanten*, *G. plantaginea*, Lam., del Océano Americano; *G. lima*, *G. lima*, Lam., del mar de las Antillas; *G. clavaria*, *G. clavaria*, del mismo mar; *G. de mamelones gruesos*, *G. mammosa*, del mismo mar; *G. calicifera*, *G. caliculata*, de patria desconocida; *G. muricada*, *G. muricata*, del Océano de las Antillas; *G. de varillas*, *G. virgata*, de las costas de Cuba; *G. de espigas flojas*, *G. laxispica*, que habita el Océano Americano; *G. lepadifera*, *G. lepadifera*, Lam., que habita el mar del Norte en las costas de Noruega; *G. verticilaria*, *G. verticillaris*, Lam., que habita el Mediterráneo; *G. pluma*, *G. penna*, Lam., de los mares de Nueva Holanda, y *G. cola de raton*, *G. myura*, cuya patria no se designa.

Las siguientes especies se encuentran solo en estado fósil: *Gorgonia dubia*, *Gorgonia ripisteria*, *G. bacillaris*, y *G. infundibuliformis*.

CORALINA.

(*Corallina*).

Las Coralinas forman un género muy singular, que siempre ha ofrecido dificultades para su clasificación entre los demás Políperos.

Como la mayor parte, constituyen Políperos frágiles, delicados, y de ramas finísimas en forma de plantas, se las ha creído inmediatas á los Políperos vaginiformes, y se las ha colocado cerca de las Serularias.

Sus troncos y sus ramas no son, sin embargo, fistulosas, aunque se le haya atribuido este carácter, y por lo tanto son Políperos corticíferos, que tienen como las Gorgonias, un eje macizo, cubierto de una costra polípfera; pero esta costra es interrumpida y forma articulaciones.

La naturaleza, que procede por grados casi insensibles en sus operaciones, no ha comenzado á efectuar las fibras múltiples de los Políperos empastados, sino en los Pinceles y en las Flabelarias. Para llegar á estos, era necesario atenuar los últimos Políperos corticíferos y reducir á una gran delgadez el eje tan vigoroso de las Isis, Antipates y Gorgonias, como lo

ha ejecutado en las Coralinas. Después, multiplicando ó dividiendo este eje, es decir, transformándole en fibras múltiples, al principio simplemente paralelas ó fasciculadas, después mezcladas, cruzadas y aun borrosas, conduce á los Políperos empastados hasta la desaparición del Polípero.

Así, el eje de las Coralinas, aunque filiforme y muy fino, es todavía entero, macizo y continuo como el de las Gorgonias, y no presenta fibras distintas como en los Políperos empastados; pero está ya muy próximo á dividirse ó á descomponerse, lo cual se verifica en los Pinceles y en las Flabelarias.

La costra del eje delicado de las Coralinas, es interrumpida y como articulada; bastante compacta en el estado seco, parece lisa en su superficie y no presenta á la simple vista las celdillas de los Políperos como la de las Gorgonias; sin embargo, existen allí, pero su extremada pequeñez impide que se las vea bien. Asegúrase además, que en ciertas especies de este género, su costra menos compacta, deja ver poros esparcidos en toda la superficie de las articulaciones; y aun llega á decirse, que estos poros son visibles en todas las coralinas en estado fresco. Esto es tanto mas verosímil, cuanto que los Políperos no pueden encontrarse sino en la costra corticiforme de estos Políperos.

Siendo las Coralinas políperos corticíferos considerablemente reducidos, se comprende que sus Políperos deben ser sumamente pequeños; y aunque sea probable que estos Políperos tengan en su organización analogía con los de los otros Políperos corticíferos, no se podía sin duda demostrarlo positivamente. Lamouroux asegura haber visto en el mar fibrillas salientes fuera de la costra, reunirse en ella súbitamente á la menor agitación del agua; Ellis las ha visto también. Estas fibrillas son capilares, de una finura extraordinaria, y análogas á las que Donati ha visto en el Acetábulo. Puede suponerse que son tentáculos muy adelgazados, y proporcionalmente mas largos en estos Políperos que en otros; y que su uso es únicamente hacer llegar el agua á la boca del Polípero en que se observan.

Las Coralinas forman en general lindas enramadas ó frondosidades pequeñas de ramas finísimas muy parecidas á las plantas. Acabamos de ver sin embargo, que son efectivamente Políperos; que sus troncos y sus ramificaciones tienen un eje filiforme, macizo, sub-cartilaginoso ó córneo; que este eje está cubierto de una costra calcárea, dividida ó interrumpida de distancia en distancia, lo cual le hace articulado y aumenta la flexibilidad de los troncos y de las ramificaciones. Algunas especies parecen enteramente nudosas, lo que fue causa de que Imperati las llamara *Nodularias*.

Los autores no están todavía acordes acerca de la verdadera naturaleza de las Coralinas; Lamouroux y Lamarck las consideraban como verdaderos Políperos; la mayor parte de los naturalistas posteriores á ellos, han creído reconocer en las Coralinas una estructura vegetal, y las han clasificado entre las Algas; recientemente se ha vuelto á insistir en la opinión primitiva, alegando nuevas razones para probar que son Políperos; esta cuestión pues, está todavía sin resolver, y hay necesidad de esperar á que la ciencia por medio de descubrimientos ulteriores, pruebe la verdad de una manera concluyente.

Las Coralinas son muy numerosas en especies que se hallan con abundancia en nuestros mares y en los de los climas cálidos. Sus copas, aunque pequeñas en general, son elegantes, muy variadas, sobre todo en color, y son un adorno en las colecciones de Políperos.

Lamarck divide este género en tres secciones de que Lamouroux ha formado tres géneros. La primera comprende las especies de Polípero dicotomo, arti-

culaciones cortas, dilatadas y frecuentemente deprimidas en su parte superior; estas especies son: *Corallina oficial*, *Corallina officinalis*, Lam., Lin., que habita en el Océano Europeo y el Mediterráneo; *C. floja*, *C. laxa*, Lam.; *C. loricata*, Blainv., que habita en el Océano Europeo y es de color rojo lívido; *C. de tronco largo*, *C. longicaulis*, Lam.; *Corallina elongata*, Blainv., que habita el Océano Europeo y en el Mediterráneo; *C. escamosa*, *C. squamata*, Lam., que habita en el Océano Europeo en las costas de Inglaterra; *C. abetillo*, *C. abietina*, Lam., de color rojo oscuro, y probablemente de los mismos mares que los anteriores; *C. pectinada*, *C. pectinata*, Lam., que habita según se cree los mares de América; *C. milgrana*, *C. millegrana*, Lam., que habita en el Océano Atlántico en las costas de Tenerife; *C. granifera*, *C. granifera*, Lam., que habita en el Océano Atlántico y el Mediterráneo, donde forma vegetaciones muy extensas con rosetas verdosas y purpúreas; *C. de ciprés*, *C. cupressina*, Lam., que habita en el Océano Atlántico cerca de Tenerife; *C. rosario*, *C. rosarium*, Lam., que habita en el Océano de las Antillas, y es de color blanco; *C. filicula*, *C. filicula*, que habita en el Océano Americano; *C. en corimbo*, *C. corymbosa*, Lam., que habita en los mares de América; *C. livida*, *C. livida*, que habita en los mares de América, y es de color verde aceitunado ó rojizo; *C. plumosa*, *C. plumosa*, Lam., que habita en los mares australes; *C. rosada*, *C. rosea*, Lam., de los mismos mares; *C. mucronada*, *C. mucronata*, Lam., del Océano de Europa, y *C. de cuernillos*, *C. corniculata*, Lam.; *Jania corniculata*, Lamouroux, que habita en los mares de Europa.

La segunda sección de este género comprende las especies de polípero capilaceo, subdicotamo, de articulaciones cilíndricas, y son: *C. de semillas*, *C. spermophoros*, Lam., Lin., que habita en el Océano Europeo; *C. de Copos*, *C. floccosa*, Lam., cuya patria no se cita; *C. rojiza*, *C. rubens*, Lam., Lin.; *Jania rubens*, Lamour., que habita en el Océano Europeo y en el Mediterráneo; *C. de crestas*, *C. cristata*, Lam., que habita en los mismos mares, y *C. purpurea*, *C. purpurata*, Lam.; *Jania purpurata*, Blainv., que habita en el Océano Atlántico cerca de Tenerife.

La tercera y última sección, se compone de las especies que tienen el polípero ramoso, dicotomo ó verticilado, de articulaciones prolongadas, separadas, que dejan á descubierto el eje córneo que las sostiene; estas especies son las siguientes: *C. gladiada*, *C. anceps*, Lam., que habita los mares australes ó de la Nueva Holanda; *C. efedrea*, *C. ephedrea*, Lam., que habita en los mismos mares; *C. cilíndrica*, *C. cilíndrica*, Lam., que habita en los mares de América; *C. cuspidada*, *C. cuspidata*, Lam.; *Amphiroa cuspidata*, Lamour., de los mismos mares; *C. trampa*, *C. tribulus*, Lam.; *Amphiroa tribulus*, Lamour., de los mismos mares; *C. interrumpida*, *C. interrupta*, Lam.; *Amphiroa interrupta*, Lamour., del Océano Atlántico; *C. estelífera*, *C. stellifera*, Lam., que habita en los mares australes; *C. caraña*, *C. chara*, Lam.; *Amphiroa charoides*, Lamour.; *C. radiada*, *C. radiata*, Lam., y *C. Galioidea*, *C. galioidea*, Lam., que todas habitan en los mismos mares.

VII SECCION.—POLÍPEROS EMPASTADOS.

Esta sección comprende á los Políperos de diversas formas, y que se dividen en dos partes: en la primera presentan muchas fibras córneas, unas veces fasciculadas ó formando rayos, y otras enlazadas, cruzadas ó tejidas. La segunda tiene una pulpa carnosa que cubre, envuelve ó empasta las fibras, contiene á los políperos, y cuando se seca, adquiere una consistencia mas ó menos sólida, coriácea ó terrosa.

Esta es la última sección del orden de *Políperos con Polípero*; en ella se ve desaparecer completamente el Polípero, y confundirse por fin con el cuerpo común de los Políperos; es en una palabra, la que forma transición evidente de los Políperos con Polípero, á los *Políperos tubíferos*, y de estos á los *Políperos flotantes*.

Los *Políperos empastados*, son en general gruesos, muy blandos en su estado fresco, y la mayor parte cuando se secan, adquieren una consistencia bastante dura, á veces hasta coriácea. Estos Políperos constan de dos partes distintas, á saber: una pulpa carnosa ó gelatinosa que contiene en sí sola á los Políperos, y fibras córneas ó cartilaginosas como se ha dicho arriba. Bajo este punto de vista, se aproximan esencialmente á los *Corticíferos*; pero en lugar de tener como estos un eje central, entero y lleno, tienen fibras múltiples muy delgadas, de una sustancia córnea, y que nunca son fistulosas; estas fibras reemplazan el eje de los Políperos, y son una verdadera degeneración de él por medio de la división. Al principio están dispuestas en un haz ó manojito central y en forma de eje; pero muy pronto se separan, se entrelazan y cruzan en red, siendo coherentes en los puntos donde se tocan. Estas fibras tienen á veces mucha dureza, como sucede en ciertas Esponjas; mas sin embargo, en los últimos géneros de la sección, son tan ténues, que apenas se perciben.

La pulpa carnosa ó gelatinosa que envuelve las fi-

bras córneas, es mucho mas delgada según la especie del Polípero en que se encuentra, y en los que la conservan después de salir del mar, forma cuando se seca una corteza bastante dura, coriácea y porosa, la mayor parte de veces celulífera, que evidencia su naturaleza de Polípero. Así es, que los *Políperos empastados*, presentan masas de diversa forma, carnosas, pulposas ó gelatinosas, llenas de fibras córneas mas delgadas ó mas gruesas, cuya disposición varía en las distintas especies. En esta sustancia se hallan sumergidos los Políperos, y se comunican probablemente unos con otros.

En algunos, como los *Alciones*, la pulpa que los cubre es tan blanda y envuelve unas fibras tan menudas, que en su estado fresco se confunde con el cuerpo común de los Políperos. Por eso los Alciones son los últimos que tienen Polípero, y le forman tan insensiblemente, que es difícil distinguir el punto en que concluyen; lo cual ha sido causa de que se coloquen entre los Alciones, muchos Políperos que no pertenecen á ellos. Sin embargo, en los que conservan la pulpa ó envoltura por entero después de secos, se conoce bien que esta pulpa es un cuerpo completamente extraño á los animales que ha contenido; y así las celdillas de los Políperos se observan entonces casi siempre, y aun se distinguen con facilidad.

Es evidente, que la naturaleza no ha podido producir los *Políperos empastados*, sino después de los *Políperos Corticíferos*, y que los ha producido sucesivamente, dividiendo la materia que formaba el eje central de los últimos, disminuyendo cada vez mas la cantidad de esta materia transformada en fibras, y aumentando al mismo tiempo la pulpa que las envuelve. Ahora bien, aumentando la pulpa, haciéndola cada vez mas gelatinosa, casi flúida, y disminuyendo la materia de las fibras, termina de un modo insensi-