

larva oval y prolongada; los seis ó siete anillos de pestañas seminadas al principio en todo el cuerpo, se reúnen luego en el centro del animal, y entonces parece que solo existe una ancha faja de pestañas. Ya antes se ha formado en la extremidad anterior una pequeña depresión, de la que se eleva un mechón de pelitos móviles. Mientras la parte anterior se recoge, la posterior, mas delgada, se prolonga; la concha afecta la forma de una delicada escama en figura de silla de montar; cuando se prolonga, la prominencia cubierta de pestañas se retira, y por debajo de ella sale el pié. En el último estado que Lacaze-Duthiers pudo observar la cavidad del manto, sobresalía un poco de la concha, y de ella partía el pié á mucha distancia. Los órganos internos se hallan dispuestos también, en su mayor parte, sobre todo el gánglio del pié y las vejiguitas auditivas.

Reproducimos literalmente la descripción del observador francés sobre el género de vida de los dentalios, porque es una de las mejores acerca las costumbres de este animal tan poco desarrollado.

«Los dentalios habitan en gran número las costas septentrionales de la Bretaña, pero no debe creerse que es fácil apoderarse de ellos, pues es preciso saber cómo y donde viven. Como tuve el mayor deseo de estudiar el animal, busqué allí donde había conchas vacías, pero en vano. Una mar un poco inquieta me proveyó de un animal vivo, y entonces pude observar sus costumbres y todas sus condiciones vitales. Cuando lo levanté y lo recogí, ví que se esforzaba en penetrar en el fondo del vaso. Volví á ponerlo en uno de los charcos de la playa y observé como poco á poco penetraba en la arena, y entonces supe que en adelante tenía que buscar el animal en el suelo mismo de la playa.

»El animal no penetra verticalmente en la arena, sino que sigue una dirección oblicua trazando un ángulo de 45°. Sin embargo, la dirección y profundidad dependen un poco de la naturaleza de la arena; no puede vivir en la capa cenagosa, negruzca y á menudo fétida que por lo regular se halla por debajo de la capa superior arenosa de la playa. También toma una dirección mas vertical cuando la capa de arena se hace mas delgada; entonces es casi siempre mas difícil encontrarle porque está del todo oculto y nada descubre entonces su presencia. Por lo regular su concha sobresale unos dos milímetros de la superficie del fondo, pero á menudo la punta llega apenas á la superficie de la arena, por lo cual se comprende fácilmente que el agua descubra al animal al mas leve movimiento. Sin embargo, vuelve á penetrar seguidamente en el suelo, alarga el pié, le introduce en la arena, y en algunos minutos se endereza, quedando como plantado. Cuando se tienen muchos individuos es difícil distinguir en el fondo los muertos de los que sobreviven, y de esta particularidad me aproveché para hacer mi observación. Coloqué un gran número de dentalios sobre una superficie de arena húmeda y pronto reconocí que los que no penetraban en ella estaban moribundos ó muertos.

»Cuando durante el refluo el agua no cubre la superficie de la arena, el dentalio penetra del todo en ella y desaparece. Añadiré una observación que se refiere á la mayor parte de los animales que se ocultan así, y que es importante para las averiguaciones científicas, así como de un valor práctico. El momento mas favorable para recoger en el refluo los animales que habitan el suelo de la playa, es el que precede inmediatamente al flujo, debiéndose esto á que, cuando el agua baja, queda aun mucha humedad en la arena y por algun tiempo los animales se encuentran aun en condiciones bastante favorables. Pero muy pronto, á medida que el agua baja mas, la humedad desaparece, en cuyo caso los animales cambian de sitio y van en busca de un lugar mas húmedo. En-

tonces todos los animales que se ocultan en la arena de la playa, sea cual fuere su clase, descubren su presencia por surcos y movimientos. Así sucede también con el dentalio que también revuelve la arena. Al principio solo hace un pequeño surco que podría confundirse con el de la *pandora* (pequeño conchífero). Este último, sin embargo, siempre abre un camino sinuoso, porque una valva es plana y la otra corva. Tan luego como se conoce esta señal ya no es fácil equivocarse. Al principio los dentalios descubren su presencia por un surco en la arena; despues aparece la concha como plantada en la playa; luego sobresale del todo y el animal cae sobre la arena. Cuando hebe conocido esta circunstancia, en un solo refluo pude recoger fácilmente 200 individuos. El dentalio es por lo tanto un animal que vive relativamente á grandes profundidades y que solo puede encontrarse durante los grandes reflujos. Por lo regular penetra en la arena poco gruesa, y nunca lo encontré en la muy fina. Los individuos que se conservaban mucho tiempo vivos parecían encontrarse muy bien en la arena compuesta de pequeños fragmentos de concha; en la mas fina, cuya capa inferior se hacia cenagosa y pútrida, los animales morían pronto. Al penetrar en la arena, el dentalio se sirve de los dos lóbulos laterales del pié que hacen el oficio de dientes de ancla, de modo que despues de alargar el pié le contrae para que todo el cuerpo avance.»

Despues de dar á conocer estas observaciones, por las cuales se ve que el agua entra por la extremidad anterior y vuelve á salir por la abertura exterior, junta con los excrementos y los productos genitales, pudiendo el animal servirse en esta ocasión del pié como de una maza, Lacaze-Duthiers dice que le parece probable que por la corriente regular dirigida desde adelante hacia atrás, penetre también el alimento en la boca; pero también los tentáculos pueden servir para buscar y atraer pequeños animalitos propios para el alimento.

«Sobre la sensibilidad y los nervios es fácil observar que el dentalio siente la influencia de la luz; se ve como recoge el pié á los rayos del sol, y que cuando alguien se acerca al animal con una luz, se retira á su concha. Esta circunstancia está en relación con una particularidad de su género de vida, y es que cambia de sitio por la noche, sobre todo al principio de la misma. Había observado que los animales que están en vasijas producen un pequeño golpe; fijé mi atención en esta circunstancia y reconocí que el pié, al penetrar en el suelo, elevaba la concha que al caer ocasionaba el ruido; luego observé que por la tarde cambiaban de lugar. No quiero pretender que se muevan solo á esta hora, pero me parece indudable que los dentalios son activos, sobre todo de noche.

»También la reproducción ofrece algunas particularidades notables. La cópula no se verifica, porque no existen órganos genitales exteriores y los individuos ni siquiera se acercan uno á otro. Los dentalios se pueden observar con la mayor facilidad, de modo que no es posible engañarse en este concepto. Coloqué mis dentalios en platos blancos, renovando á menudo el agua, y al cabo de algunos dias podía estar seguro de que pondrían huevos, lo cual hacían regularmente desde las dos hasta las cinco de la tarde; solo noté una excepción en los individuos expuestos demasiado al sol. Los huevos se vaciaban á la misma hora, y también el líquido espermático salía por la abertura posterior de la concha. La fecundación queda por lo tanto abandonada á la casualidad, como en la mayoría de los moluscos acéfalos. Aquí el macho, allí la hembra, se desembarazan de los productos de sus órganos genitales, y estos productos pueden encontrarse ó no precisamente, como en algunas plantas en que el pólen cae al suelo, diseminándole los vientos. Cuando estos son contrarios, el pistilo de los individuos hembras

queda sin fecundar, así como con una corriente desfavorable de agua la hembra no puede producir nada, porque los huevos no se desarrollan. En este caso se comprende cuán útiles deben ser los vivos movimientos de los cuerpos espermáticos, que deben buscar el huevo á cierta distancia para fecundarlo. El tiempo en que se observó la propagación de los dentalios fué desde principios de mayo hasta mediados de setiembre.»

## LOS CONCHÍFEROS— CONCHIFERA

¿Quién no ha leído la sublime poesía de Rueckert: «La piedra preciosa y la perla,» que se refiere al desarrollo de su existencia y á su laberíntico viaje por la vida? La lágrima de un ángel cayó al mar para ser recibida en el seno de la concha y endurecerse poco á poco, mientras que la fiel madre cruza por aquellos espacios «donde ocultos en las grutas cristalinas, géneros enteros de seres vivos se burlan de las averiguaciones y del descubridor.» ¡Cuán bella es la poesía y cuán verdadera! Y sin embargo; por lo que toca al conchífero, apenas contiene un rasgo tomado de la naturaleza. Todo es fantasía, todo simbólico para las condiciones humanas, y hasta tan poco determinada deja el poeta nuestra idea sobre la fiel madre de la perla, que debemos creer que un triton puede tocar en ella sus melodías. Ahora bien; estas frases poéticas é indeterminadas expresan fielmente el poco conocimiento de los conchíferos entre los legos en zoología. Estos animales tan ocultos á la vista que es preciso buscarlos muy cuidadosamente, son para la mayoría de los hombres un enigma misterioso. Muchos han visto sobresalir del fondo cenagoso de un agua poco profunda centenares y miles de conchíferos en una posición un poco oblicua, sin que hayan podido averiguar si sobresalían con la parte anterior ó la posterior del cuerpo. Una ostra abierta no ofrece casi ningun punto de observación para orientarnos acerca las partes de su cuerpo, de modo que la mayor parte de los que la comen, la tragan sin conocimiento alguno anatómico ni sistemático.

El que recoge una concha de conchífero puede examinarla tanto como quiera por todos lados, y, cuando mas, adivinará en que punto poco mas ó menos estaba la boca del animal. La circunstancia de que los conchíferos son tan perezosos, con raras escepciones, contribuye á que los conozcamos muy poco. Su modo de alimentarse no les obliga á luchar por la subsistencia; atacados, solo se defienden cerrando la concha; y ni siquiera la época del celo les hace abandonar su soledad. Poco interesaria el asunto si nos limitásemos á la biografía de los conchíferos en su estrema uniformidad; pero otra cosa será si los consideramos bajo el punto de vista desde el cual intentamos penetrar en las particularidades de la misma estructura, comparar las organizaciones superiores é inferiores y explicarlas una por la otra. Nuestros conchíferos de agua dulce, por ejemplo, son de gran valor para la cuestión mas importante de la zoología actual, para el cambio y el desarrollo de especies nuevas. Antes de que Darwin diese á conocer su importantísima hipótesis, el ilustre Roosaessler se vió ya obligado, por el estudio de aquellos conchíferos, á emitir la tesis de que las llamadas especies no eran nada constantes, si no que pasaban de una á otra y se renovaban por continuas adaptaciones, conservando parcialmente los caracteres heredados. Valdrá por lo tanto la pena, para el amigo de la naturaleza, de examinar una vez minuciosamente un conchífero para conocer exactamente la clase.

Despues de haber adquirido algunas conchas vacías, así

como individuos vivos del conchífero comun de los rios ó estanques, empezamos en ellos nuestro estudio. «La idea general de un conchífero, dice Brown, puede adquirirse figurándose un libro encuadernado puesto con el dorso hacia arriba y con la extremidad superior hacia delante. Las dos tapas corresponden á derecha é izquierda á las dos valvas de la concha calcárea, las dos hojas siguientes de ambos lados á los lóbulos del manto del animal, la tercera y cuarta hoja de cada lado á los dos pares de bránquias del mismo, y el resto interior del libro al cuerpo del animal. Sin embargo, estas hojas, desde la exterior de cada lado, disminuyen en tamaño hasta el cuerpo, de modo que las dos valvas convexas de la concha encierran todo el resto como el manto las bránquias. Todas estas partes están soldadas en su borde superior como las hojas de un libro encuadernado.» Espliquémonos estas palabras en un conchífero muerto, empezando por el ánima. El borde de la hoja que cubre el cuerpo en cada lado y se halla mas próxima á la concha, es decir, el borde del manto, está fijo por lo regular á lo largo del borde de la concha, pudiendo separarse fácilmente con una plegadera. La extremidad posterior de cada una de estas hojas está cubierta de verruguitas muy sensibles, propias de todos los conchíferos que introducen en la arena la mitad anterior del cuerpo. No todos los conchíferos tienen los bordes del manto libres, como el que examinamos; en algunos están soldados á mayor ó menor distancia. El manto forma en su extremidad posterior tubos, y es el órgano que segrega la concha.

Debajo del manto, á cada lado, se encuentran las dos hojas branquiales, muy desarrolladas en nuestra concha de agua dulce, y en general tan características é interesantes que de ellas ha recibido toda la clase el nombre de lamelibránquios (*lamelibranchiata*). En medio de estas hojas, hacia adelante, se halla el pié en forma de cuña, de cuyo uso podemos convencernos en individuos vivos, puestos en un vaso con agua cuyo fondo esté cubierto de arena. Tan luego como el conchífero reconoce que hay tranquilidad á su alrededor, abre la concha, y el ángulo anterior del pié aparece como una lengua entre los bordes del manto. El pié sale mas y mas en los individuos grandes, alcanzando una longitud de cuatro á cinco centímetros; en seguida penetra en la arena, y el animal tiene fuerza para levantarse sobre el pié; penetra con la extremidad anterior en el suelo, y su huella queda marcada por un surco. El uso y la posición entre las otras partes del cuerpo, demuestran que el pié del conchífero corresponde á la planta de los caracoles. Además del pié, vemos en nuestro conchífero los músculos por medio de los cuales se cierran las dos valvas de la concha. Mientras el animal vive, esta no puede abrirse sin emplear mucha fuerza, y á menudo se rompe la concha sin que los músculos cedan. El uno se halla delante de la boca y forma por su lado inferior, con el pié, el escondite para la abertura de la boca; el otro está situado debajo del intestino, que, despues de haber pasado por encima de él, se encorva un poco hacia abajo y se presenta por detrás del músculo.

En vano se buscaría una cabeza. Los conchíferos y los moluscos, cuya descripción nos resta hacer, no tienen ninguna parte separada del resto del cuerpo que merezca este nombre; no existe, ó bien es tan imperfecta, que, segun hemos visto, se ha dado también á muchos moluscos superiores, de la clase presente y las que siguen, el nombre de acéfalos. Hé aquí porque al principio no podemos orientarnos en el cuerpo del conchífero. Pasando un cañon de pluma sobre el borde anterior y superior del pié, hallaremos con seguridad la abertura bucal situada en un ángulo oculto. La cavidad bucal de los conchíferos no tiene órgano alguno

para la trituración de los alimentos, porque todos estos animales solo se nutren de plantitas microscópicas y de otros organismos inferiores. A la boca sigue un esófago corto y ancho que se ensancha en el estómago. Al lado de este, hacia arriba, se encuentra el hígado, y desde el estómago baja el intestino á la parte del cuerpo que sigue al pié hacia atrás y hacia arriba. Despues de dar una ó dos vueltas en forma de lazo, se dirige en línea recta á la extremidad posterior atravesando en su camino el corazón.

Dos pares de hojas trilaterales á cada lado de la boca se llaman tentáculos bucales ó tambien apéndices labiales.

El sistema nervioso de los conchíferos es del todo igual al de los moluscos; la analogía es tan completa, que los conchíferos tienen hasta las conchitas auditivas en los gánglios del pié, segun fácilmente puede observarse con el microscopio en los embriones y muchos géneros. Desde el tercer par de gánglios penetra una rama nerviosa ó unas verruguitas ó palpos del borde posterior del manto. Encontramos por lo tanto una série de los órganos mas importantes reunidos en la cabeza de los moluscos, dispersados aquí en el conchífero de una extremidad del cuerpo á la otra, circunstancia que constituye una de las pruebas mas sorprendentes y sencillas de la tesis general de que la formación de la cabeza en el reino animal se funda en una concentración, é indica por lo tanto un grado superior de desarrollo.

El corazón con su aurícula derecha é izquierda está encerrado en una delgada bolsa en el dorso, é impele la sangre hacia el cuerpo; antes de que esta se traslade desde el cuerpo á las bránquias, debe pasar por un órgano muy voluminoso, descubierto por Bojanus. Por una abertura puede recojer agua y distribuirla en el sistema de los vasos de la sangre, circunstancia que explica la facultad de dilatarse de nuestros animales. Tambien se han descubierto varias aberturas en el manto y en el pié, por medio de las cuales el líquido compuesto de sangre y agua puede volver á salir. Si se saca repentinamente del agua un conchífero que tiene el pié muy tendido, lo contenido en el cuerpo sale con ímpetu en forma de varios chorros, tan fuertes, que á menudo se destroza la superficie del pié del manto; á las aberturas constantes y normales pertenece, sobre todo, la del borde del pié. A ella conduce un considerable canal con la red extensible de esta parte del cuerpo, que puede cerrarse hacia el canal de salida cuando debe verificarse el hinchamiento, mientras que se abre cuando el pié ha de ocultarse debajo de la concha. Recordamos otra vez los experimentos de Agassiz arriba citados.

Muy sencillos son los órganos genitales de los conchíferos, pues se limitan á las glándulas interiores y se hallan siempre en la parte del cuerpo que hacia arriba sale del pié.

No podríamos, sin embargo, comprender cosa alguna de la economía vital del conchífero si no supiéramos nada de la actividad de los pelitos móviles de la superficie de su cuerpo; toda la superficie interior del manto, la de las bránquias y de los tentáculos labiales están cubiertas de pelitos móviles sumamente activos, que producen corrientes regulares y continuas, por medio de las cuales se proveen del alimento necesario, no solo las bránquias, sino tambien la boca. Las pestañas que producen dos efectos en el sentido opuesto, segregan las sustancias digeridas é inútiles por el tubo ó la hendidura superiores. En los conchíferos que llevan en las bránquias sus huevos hasta el nacimiento de la progénie, el transporte y la fecundación de aquellos se verifica tambien por medio de estas corrientes. En una palabra, toda la existencia del conchífero depende de la presencia y buena conservación de aquellos pelitos invisibles. Por lo demás, una corta observación basta para convencernos de que el cambio del agua

dentro de la concha no se verifica exclusivamente por medio de los pelitos. Sin causa alguna exterior el conchífero cierra de vez en cuando de repente la concha, haciendo salir violentamente el agua contenida entre las hojas del manto y de las bránquias; la apertura de la concha se verifica despues lentamente. Sabemos que muchísimos moluscos pueden fabricar una concha por las secreciones de su manto: el manto del conchífero segrega en la superficie exterior y en los bordes libres una materia calcárea que se acumula en forma de concha. Las dos valvas de la misma se componen por lo regular de dos capas diferentes; la primera segregada por los bordes del manto se compone de celdas ó bolsitas prismáticas llenas de cal carbónica y dispuestas verticalmente sobre la superficie del manto; la interior se forma por un gran número de ensanchamientos sobrepuestos, en medio de los cuales hay capas de cal; tan pronto la exterior como la interior ó nacarada pueden formar la sustancia principal de la concha. Ya hemos dicho que ambas valvas en su superficie interior solo están soldadas con el animal por los apéndices de los músculos y en su borde por una epidermis que sale de los bordes del manto. Esta epidermis cubre tambien la superficie exterior de las conchas, pero se desgasta siempre de nuevo en muchos conchíferos. Las conchas están unidas por un ligamento elástico, independiente de la voluntad del animal, y que por su elasticidad abre la concha. Esto explica porque los conchíferos muertos suelen estar abiertos: los músculos que en vida se contraían por la voluntad del animal, paralizando temporalmente los efectos de ligamento, han perdido su fuerza. En la mayor parte de las conchas de conchífero se hallan por delante del ligamento las dos coronillas, dos prominencias dirigidas hacia adelante de las valvas, de modo que por ellas y el ligamento es fácil instruirse sobre la posición del animal. Naturalmente, es de todo punto necesario saber que el borde en que se encuentra el ligamento, es el borde dorsal y el opuesto el ventral. El ala anterior, se halla por delante de las coronillas y es por lo regular mas redondeada que el posterior, situada por detrás de las coronillas.

En el punto donde el ligamento reúne las dos valvas, estas tienen á menudo una especie de dientes que encajan unos en otros. Toda la reunión de las dos valvas por el ligamento de los dientes se llama la cerradura. Caracteres importantes de los conchíferos son tambien varias depresiones y dibujos de la cara inferior de la concha; son estas las depresiones musculares y la del manto. Todos los conchíferos que tienen tubos respiratorios y falsos, presentan la impresión del apéndice de estos músculos, que atraviesan aquellos tubos, en forma de una escotadura del borde del manto abierta hacia atrás.

Teniendo presente que por la uniformidad del alimento recogido por la actividad de las pestañas, la diferencia de plantívoros y carnívoros no existe en rigor; que el sistema nervioso y el órgano de los sentidos están recogidos en los límites mas estrechos, y que ni siquiera el periodo del celo es capaz de despertar á los conchíferos de su apatía, desde luego se comprende que no podemos esperar la variedad de aquellas funciones vitales exteriores, relacionada en otros grupos de animales con la variedad de las necesidades vitales. La uniformidad interna de los conchíferos dificulta además mucho su tratamiento sistemático. Sin embargo, por mas que no se quiera profundizar esta parte de la Historia Natural, no hemos podido menos de echar una ojeada sobre la clasificación de los grupos de animales y el resultado del conocimiento de todas sus condiciones de vitalidad internas y externas. Por lo pronto suponemos que las 4,500 especies de conchíferos conocidos difieren mucho por su forma exterior, asemejándose esencialmente por la analogía de la estruc-

tura. Desde luego vemos muchas adaptaciones muy notables á las condiciones exteriores, por las cuales las valvas, el pié y el manto sufren una transformación. Sin embargo, para juzgar de la mayor ó menor perfección de un conchífero debemos atenernos á varias de las formas mas conocidas. Tomemos algun conchífero de río ó de estanque (*unio anodonta*) que nos ha servido para explicar la estructura, y además una ostra. La concha del conchífero de río parece ser la mas perfecta por su estructura regular, su lisura y limpieza. Las dos valvas de la concha de ostra son desiguales, y demasiado macizas en proporción al animal; en algunas ostras fósiles, sobre todo, la secreción de las capas calcáreas es tan voluminosa que parece haber necesitado toda la actividad vital del conchífero. El unio está reunido con la concha por medio de dos músculos simétricamente desarrollados, fuertes, pero no voluminosos; mientras que la ostra se cierra con uno solo, aunque herméticamente y con mucha fuerza; pero teniendo en cuenta la posición de las otras partes del cuerpo, los dos músculos son mas ventajosos. Lo extraño es que en ningun conchífero se hallan los órganos de los sentidos tan desarrollados como en un género provisto de un músculo, lo cual basta para dificultar la clasificación sistemática. Ni en el unio ni en la ostra se encuentra en la estructura del manto un carácter determinado para su clasificación en el sistema, pues en ambos el manto se extiende de adelante atrás. En muchos otros géneros, sin embargo, se suelda de tal ma-

nera en los bordes, que por delante solo queda una hendidura para dar paso al pié y por detrás uno ó dos tubos ó hendiduras para la respiración y la salida de los excrementos.

Por su desarrollo, los unios y los anodontos difieren esencialmente, no solo de la ostra, sino en general de los otros congéneres de su clase, sucediendo en esto lo que con otros muchos animales habitantes del agua dulce y de tierra firme. En la historia del desarrollo de estos animales se presenta á menudo la particularidad de no existir el estado de larva, característico de las especies marinas afines, produciéndose á menudo un desarrollo general superior. Hablando en general, los conchíferos marinos son por lo tanto inferiores á los de agua dulce; los de un músculo, inferiores á los de dos; los que tienen la concha irregular, menos perfectos que aquellos en que es regular y bien desarrollada; y los de manto abierto, inferiores á los que le tienen cerrado en parte. La gran diferencia en la locomoción, ó lo que es lo mismo, en el desarrollo del pié, hace mas difícil la clasificación de las familias. Tanto en los conchíferos con dos músculos (*dimyaria*) como en los de uno (*monomyaria*) la locomoción puede ser completamente nula, y como además la comparación de los géneros actuales con los fósiles, en los conchíferos, arroja una luz muy vaga, podemos indicar con alguna seguridad su lugar en los órdenes, pero respecto á la clasificación ulterior, debemos opinar, con Philipi, que la de las familias por los grados de perfección no es posible.

## PRIMER ORDEN

## DIMIARIOS — DIMYARIA

Lo mejor que podemos hacer es empezar con la familia que ya en las páginas anteriores nos ofreció tantos puntos de contacto. Esta es la de las náyadas (*najades unionacea*), nuestros grandes conchíferos de agua dulce, que todo el mundo conoce. Dejando á un lado algunas formas de la América del Sur y del Africa, cuyo manto forma tubos en su parte posterior, el carácter de estos animales, abundantes sobre todo en los ríos de la América del Norte, consiste en que el manto está del todo hendido, en el pié comprimido y en la forma de lengua. Las valvas son siempre simétricamente iguales; la concha, regular y nacarada, está cubierta de una epidermis fuerte, lisa y sólidamente adherida. El ligamento es exterior. Las dos depresiones de los músculos son de un tamaño bastante igual y se hallan poco mas ó menos á la misma distancia del borde, aun que la anterior está dividida en varios campos. Los géneros mas importantes son *unio* y *anodonta* que esencialmente solo pueden distinguirse por la formación de su concha.

## LOS UNIOS — UNIO

El carácter mas importante de los unios es que la abertura de la concha tiene en cada valva, por delante, un diente sencillo ó doble, rayado ó escotado, y por detrás, debajo del ligamento, en una valva, un diente lameliforme, mientras en la otra hay dos paralelos al borde.

Se conocen varios centenares de especies vivas de todos los continentes y zonas, ó cuando menos se han descrito tantas formas como especies, pero quien lea el tratado de Ross-

maessler sobre los unios europeos, publicado en 1844, se convencerá de que muchas especies solo son variedades. Aun el que haya estudiado muchos años los unios y anodontos, y adquirido cierta práctica en su distinción, se verá indeciso cuando se proponga determinar por las descripciones y grabados de los libros de enseñanza zoológica, las especies recogidas en los alrededores mas próximos. De estas descripciones regularmente puede aplicarse todo y nada. «No solamente cada arroyo, dice Rossmassler, río y estanque tienen sus formas particulares de unios y anodontos, sino que á menudo se presenta el fenómeno de que con el cambio del cauce del río en anchura, profundidad, naturaleza del suelo, y con la mayor ó menor rapidez de la corriente, cambian las formas de los conchíferos. En los grandes estanques ó lagos, la orilla opuesta á la corriente reinante del aire tiene á menudo formas del todo diferentes de la otra, por lo regular mas profunda. El que por sí mismo recoge sus anodontos y unios á centenares en los sitios que habitan, ó los recibe en abundancia de sus amigos, con exacta indicación del sitio en que se recogieron, no se admira tanto de hallar las especies de formas mas ó menos típicas, como de ver alguna vez exactamente las mismas formas que ya recibió de otra parte.»

Reproduzco esta notable confirmación de la teoría de las transformaciones y este parecer sobre el desarrollo y la vida de las especies, porque la del individuo es de menor interés. Rossmassler demuestra en toda una serie de ejemplos tales tránsitos y creaciones de nuevas especies derivadas de las antiguas. «Parece que la naturaleza, continúa, para formar una especie nueva é introducirla poco á poco en la serie de