

ferentes fases de su vida cambian de forma del modo más notable, y según antiguamente se creía crecían por leyes del todo particulares. De las variedades por la edad pueden demostrarse cuando menos tres grados. Las conchas jóvenes son lisas, de un solo color gris, ó provistas cuando más de tres fajas transversales poco marcadas. El borde del huso es liso y convexo hacia arriba, y el borde exterior delgado. En una edad algo más avanzada, ambos lados del borde de la boca se dilatan ya tanto que se puede distinguir el carácter genérico, y al mismo tiempo el manto adquiere grandes ensanchamientos laterales, que hacia arriba cubren la concha y depositan una capa mucosa mezclada de cal que se endurece en la capa mucosa superior, tomando un color del todo diferente. Esta capa no tiene, sin embargo, aún el espesor de la concha perfecta; también carece en este período el borde de la desembocadura de los repliegues transversales. Las conchas del tercer período, y por lo tanto, del todo transformadas, se reconocen por la aproximación de los lados del borde de la desembocadura, que tienen gruesos repliegues; por el espesor de la capa superior de la concha depositada; por el manto doblado y, en fin, por una faja más clara, que corriendo en el dorso de la conchilla llega por arriba y por abajo á la desembocadura: probablemente señala el sitio en que los lóbulos del manto doblado se tocan por sus bordes; esta faja no se ve nunca en las conchas de formación reciente. En las especies que en gran número nos traen de los mares más cálidos, los coleccionadores aficionados no hallan dificultad en reunir series enteras de ejemplares para explicar esta formación.

Rumph á su vez dice, refiriéndose á los cipreidos:

«Este caracol es el más grande y hermoso de su género, porque tiene casi el tamaño de un pequeño puño, y el dorso, muy redondo y liso, cubierto de espesas manchas negras, pardas y amarillas, presentando en toda su longitud una línea dorada, que, sin embargo, no se encuentra en todos los ejemplares. Cuanto más iguales son las manchas negras, tanto mayor es el precio de este caracol.

»Cuando los cipreos se sacan del mar brillan como un espejo; por lo que hace al vientre ó la parte inferior del caracol, no es muy liso, pero sí tan plano que puede servirle de apoyo, siendo además blanco y brillante. Del animal mismo sólo se ve un lóbulo tenue, salpicado, casi del mismo modo que la concha, de manchas negras, pardas y amarillas, con otras más pequeñas blancas. El individuo que se considera como hembra tiene una concha delgada y ligera que adquiere casi su tamaño completo antes de que se enrosque uno de los lados de la desembocadura, que es tan afilada y delgada como el pergamino. Esta concha presenta bonitas manchas negras, amarillas y azules, y cuanto más predomina este último color tanto mayor es su precio. Se encuentra en las costas de arena blanca y donde hay peñascos aislados, en los cuales permanecen por lo regular ocultas debajo de la arena; toda la parte de la concha que sobresale de ella hácese áspera y pierde sus colores brillantes, pero cuando hay luna nueva ó llena salen de la arena y se fijan en los peñascos. Cuesta mucho trabajo sacar el animal de modo que la concha conserve su bonito brillo. El medio más seguro es el de echar el caracol en agua caliente, sacar tanta carne como sea posible y colocar la concha en un sitio frondoso para que las hormigas devoren el resto de la carne. Cada dos ó tres años es preciso poner estas conchas en agua salada, lavarlas después con otra agua fresca y secarlas al sol.»

Rumph refiere además que este cipreo y otros sólo sirven de alimento á las clases más pobres, y que á menudo produce malas consecuencias. Los indígenas tienen por regla que todos los caracoles lisos y brillantes, con manchas rojas, no

son comestibles, pero que todos los de concha áspera y espinosa son un buen alimento.

La especie más importante de su género es el *ciprea moneda*, llamada también *cauri*. Este cipreido es blanquizco ó amarillento, de forma oval ancha, provisto en los lados de la extremidad superior de cuatro prominencias obtusas. En mayor número se le encuentra en las islas Maldivas, donde, según noticias de los antiguos, se recoge dos veces al mes, es decir, tres días después de la luna nueva y tres después de la llena. Es probable, sin embargo, que también se le pueda encontrar en los otros días del mes. De las citadas islas se le exporta á Bengala y Siam, pero con preferencia al Africa. El emporio principal del comercio africano de cauris es Zanzíbar. Desde la costa oriental del Africa marchan hace siglos grandes caravanas con este artículo, que al mismo tiempo es dinero y mercancía, dirigiéndose al interior. Las embarcaciones europeas toman cargamento en Zanzíbar para trocarlo en la costa occidental por oro en polvo, marfil y aceite de palmera. La célebre obra de viajes de Barth da noticia del asombroso comercio que con este dinero se hace entre los negros del Africa central. En Gure, 700.000 conchas valían 330 thalers (unas 1.070 pesetas), es decir, 2.120 conchas el valor de un thaler, y la renta del soberano subía á 30 millones de conchas. Su valor depende naturalmente del precio de la plaza, de la importación y de la distancia. Por lo regular están ensartadas á centenares en cordones para abreviar las manipulaciones del pago. En muchos puntos no se procede, sin embargo, de este modo, y los miles de conchas se han de contar una por una. Según las noticias de Beckmann en 1793, en la isla de Ceilán estaba el emporio más importante para los cauris, que se exportaban en cestos ó fardos de 1.200 conchas cada uno, ó en barriles: éstos últimos iban destinados á Guinea. Durante algún tiempo todo el tráfico africano de esclavos se hizo por medio del cauris, necesitándose tan sólo 12.000 libras para comprar de 500 á 600 esclavos. Hacia mediados del siglo XVIII este precio se duplicó, y cuando todas las costas estuvieron inundadas de conchas, se las sustituyó por otra clase de moneda.

De las numerosas especies que constituyen el género tritón, uno de los de la familia de los tritónidos, mencionaremos el *esmaltado*, el *retorcido* y el *tuberculoso* (figs. 801 á 803), además del *variado*, indicado ya por el autor. Como especie propia del Mediterráneo es también de citar el *nudífero*, que no falta en las costas españolas, en las que lleva el nombre de *bocina*; y en efecto, es la concha á la que daban tal nombre los antiguos latinos y que en muchas ocasiones servía á la manera de trompa de guerra. Ninguno de los naturalistas modernos ha podido completar las noticias de Rumph sobre esta especie. «Los individuos más grandes de ella, dice, tienen más de pie y medio de largo y de seis á siete pulgadas de alto. Su extremidad está por lo regular un poco rota, y la concha cubierta de gruesos granos blancos y rojos que primero deben ablandarse con ácido clorhídrico y sacarse después con un cuchillo. Estos caracoles se cuentan entre los más raros, y limpiados valen hasta en las mismas islas por lo regular dos y medio florines (unos 21 reales). En la isla de Amboina raras veces se encuentran; los más de ellos proceden de las islas del Sudeste. Habitan en la profundidad del mar, pero á veces penetran también en los cestos destinados para la pesca. Los alforeses, habitantes salvajes de la isla de Corea, emplean estos caracoles en vez de bocinas, practicando una abertura en la circunvolución del centro.

»Al aplicar estas conchas al oído se percibe cierto sonido sordo, y la gente cree que esta es la señal de la legitimidad de la concha, porque en ella se oye, por decirlo así, el rumor del mar.» Esta cualidad no se limita, sin embargo, á estos cara-

coles, pues todas las grandes conchas son una buena caja de resonancia para los sonidos más diversos; pero reinando un silencio absoluto el *Tritonium variegatum* no puede producir el citado rumor.

Todo el mundo sabe qué papel representaban los tritones en los cuadros, estatuas y relieves de la época del Renacimiento. ¿Quién no los conoce? Los tritones moquetados, montados en delfines, seguían á la bella diosa del mar, Galatea. ¿Quién no ha visitado algún parque con sus grutas al estilo de aquella época, y donde los verdaderos tritonios y otras conchas grandes aparecen entre corales y formaciones estalactíticas?

La especie típica de la familia de los dólidos, el *Dolium galea*, propia del Mediterráneo, es el molusco de concha más grande de este mar, y fué causa de un descubrimiento muy notable. Cuando el profesor Troschel se ocupaba en Mesina en investigaciones zoológicas, observó en un gran individuo de la citada especie que tan luego como se le irritaba, extendía su trompa, que tenía medio pie de larga, y arrojaba por la abertura bucal un chorro de un líquido claro como el agua á un pie de distancia. Con gran asombro se observó que la piedra calcárea del suelo hervía al contacto con el líquido, y que la supuesta saliva era, por lo tanto, un fuerte ácido, que según el análisis contenía de tres á cuatro por ciento de ácido sulfúrico y tres por ciento de ácido clorhídrico, los cuales eran segregados por glándulas situadas al lado de las salivales. Estos ácidos no sirven, sin embargo, en la digestión para disolver la cal recogida con el alimento, y según muchas pruebas hechas por Paneri en Nápoles, tampoco es probable que sirvan de medios defensivos. El líquido de las glándulas, según parece, es más bien un producto destinado á segregarse por el cuerpo. El citado zoólogo napolitano ha demostrado que una serie de otros caracoles de los géneros *Cassis*, *Cassidaria* y *Tritonium* poseen el mismo órgano para la secreción del ácido sulfúrico. Todo esto es por demás interesante bajo el punto de vista fisiológico, pero falta mucho aún para quedar bien explicado. El conocido cónsul austriaco y lingüista, doctor G. de Hahn, ha procurado demostrar de un modo muy ingenioso que el dolio era el modelo de los ornamentos espiralados de las columnas jónicas. «Así como ahora los pescadores napolitanos, dice el citado autor, hacen con las conchas de caracoles y conchillas de su playa bonitos festones para adornar con ellos las iglesias en días festivos, del mismo modo en la antigüedad los habitantes de las costas se habrán valido ya de los graciosos productos de sus playas cuando se trataba de adornar los santuarios de sus dioses. Entre las conchas del Mediterráneo se distingue sin embargo el dolio, caracol característico de este mar, no sólo por su tamaño, que á veces llega al de la cabeza del hombre, sino también por la belleza de sus espirales y surcos.» De la interesante comparación de la forma artística con el producto natural se quiere deducir que las circunvoluciones del dolio, tanto por su número como por la estructura de su espiral, corresponden á la llamada voluta del capitel jónico; que con el lado interno del borde exterior de la concha se pueden construir, cuando menos aproximadamente, las curvas de reunión de ambas volutas, las cuales se corren por encima del canal del capitel jónico; que los listones convexos de la cara exterior de la concha se transforman en la interior en estrías, ofreciendo éstas gran semejanza con las de las columnas jónicas; y que hasta su número corresponde poco más ó menos al que se encuentra en las citadas columnas.

El casis cornudo, especie de la misma familia de los dólidos, se distingue por el tamaño y espesor de la concha; vive por lo regular á poca profundidad cerca de la playa, en un fondo arenoso, donde, persiguiendo las diferentes conchíferas, pe-

netra del todo ó casi del todo. Para conservarlos en las colecciones, sólo se recomendaban los ejemplares cubiertos del todo por la arena, pues aquellos cuyo dorso sobresale de ella tienen cieno y un aspecto desagradable.

Los estrombos, así como los teroceros, géneros uno y otro de la familia de los estrómbidos, tienen una forma muy particular. El pie, que se dobla casi en ángulo recto, es un poco aplanado, redondeado en el borde, con una parte anterior más corta y escotada, y la posterior muy larga, provista en la extremidad de una tapa

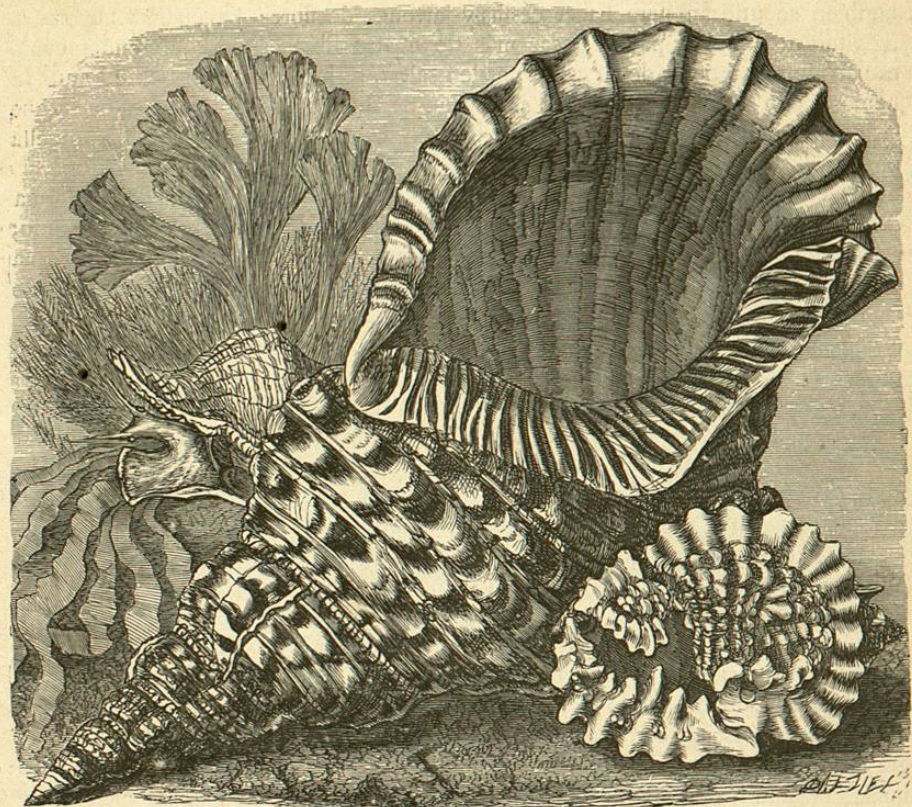


Fig. 801. — Tritón esmaltado. Fig. 802. — Tritón retorcido. Fig. 803. — Tritón tuberculoso.

córnea, casi falciforme, que no puede cerrar la desembocadura. A causa de esta estructura del pie los animales no pueden por lo tanto reptar, pero en cambio saltan, es decir, colocan la parte posterior del pie delante de la anterior, tomando impulso para lanzarse. Rumph ha hecho una descripción muy detallada de este órgano. «Es un carácter particular de este género, dice, tener en la desembocadura una especie de piernecita larga, que, por su color y forma, parece un onyx marino. En el lado exterior presenta agudas puntas, por debajo es puntiaguda, y por arriba fíjase en una carne dura, semejante por su forma á una manita. Con este órgano, el animal no sólo se mueve, sino que se defiende y desvía todos los obstáculos que se oponen á su marcha.» Cuando el citado observador puso algunos de estos animales, que él llamaba esgrimadores (*pugiles*), con otros caracoles, en una fuente, los pri-

meros pronto echaron fuera á los segundos con sus impetuosos movimientos. Dice también que esta especie, común cerca de Amboina, se suele comer, pero que produce con frecuencia una transpiración de olor desagradable semejante al de los machos cabríos.

Las más de las sesenta especies conocidas pertenecen á los mares tropicales. El estrombo tricornio (fig. 804) es la más curiosa por su estructura; una de las más comunes, el estrombo gigante, se recibe en gran número de las Indias occidentales, donde bastante á menudo se adornan con sus conchas los cuadros de los jardines; también se utilizan para hacer cestas y jarrones de flores. La concha alcanza la longitud de un pie y puede pesar más de cuatro libras. Para comprender cómo estos animales á pesar de su carga pueden saltar, se ha de tener presente lo que ya hemos dicho al hablar del pesado caparazón de diferentes crustáceos, es decir, que las proporciones del peso varían en el agua en favor de los seres vivos que en ella habitan.

Los moluscos que forman el género de las rostellarias tienen la concha en forma de huso y turriculada, terminando por abajo en un canal en forma de pico agudo; su borde derecho es entero ó dentado, más ó menos dilatado con la edad en forma de ala, y con un seno contiguo al canal. Los autores citan como especie típica y de las más importantes por su forma particular la rostellaria huso (fig. 805), que se ha encontrado en las aguas de la China: sólo se conoce una especie en el mar Rojo y otra en el Mediterráneo.

Una de las particularidades de las especies del género *Natica*, el cual ha dado su nombre á la familia de los naticidos, consiste en la facultad que tiene el animal de dilatar el pie hasta darle un tamaño extraordinario, absorbiendo agua. Se sirve de él para penetrar en la arena y cubrir del todo su presa, pues las naticas son carnívoras y atacan principalmente á otros cefalóforos, perforando sus conchas circularmente. Un zoólogo inglés dice que comen con preferencia peces muertos y otros animales encallados en la playa. Por lo dicho dedúcese que pertenecen á los moluscos poco numerosos que por falta de un canal ó escotadura en la desembocadura, más bien deberían considerarse como plantívoros. Muy extraña es su freza, que durante mucho tiempo se ha considerado como un animal parecido á los pulpos. Gould la describe del modo siguiente: «Es una masa arenosa adherida en forma de una ancha cáscara, con una abertura en el fondo y cortada en un lado. Tiene el grueso de una cáscara de naranja; es muy flexible y no se rompe cuando está húmeda. Vista al trasluz, aparece llena de celdillas dispuestas en series alternadas; cada una de estas celdas contiene un huevo gelatinoso, con el centro amarillo, que es la cáscara embrional. Se encuentran á menudo á mediados del verano, con frecuencia en toda superficie arenosa, donde vive una especie de natica.»

Entre las doscientas especies marinas, poco más ó menos, que se conocen, una de ellas, la *Natica helicoides*, figura al mismo tiempo como habitante del mar y del agua dulce. Descubierta primero en el interior de la Nueva España, se la encontró después á doscientas brazas de profundidad.

Varios moluscos de concha han recibido, á causa de la forma de ésta, el nombre de *capúlidos*, ó moluscos de capucha. La desembocadura de aquélla es muy ancha, de borde entero y desprovista de tapa. La punta, á menudo no simétrica, por una pequeña circunvolución media ó entera. La especie más conocida es la capucha húngara (*Capulus hungaricus*), del Mediterráneo y del mar del Norte. La base de la concha, como en casi todos los cefalóforos de esta especie, afecta la forma de herradura, y en ella se inserta el muy desarrollado músculo de la conchita.

El género *Calyptrea*, afín de los capúlidos, es notable porque el animal produce con la planta del pie en el cuerpo extraño en que reposa (lo mismo que algunas especies de capúlidos) una placa caliza. Al contrario de la mayor parte de los moluscos, que ya no hacen caso de los huevos después de depositarlos, obsérvase en el género *Calyptrea* una gran solicitud para la cría. Las calíptreas parecen incubar verdaderamente sus huevos, según Milne Edwards observó hace ya muchos años en especies del Mediterráneo. La madre coloca los huevos debajo del vientre, conservándolos entre el pie y el cuerpo extraño en que descansa; de modo que su

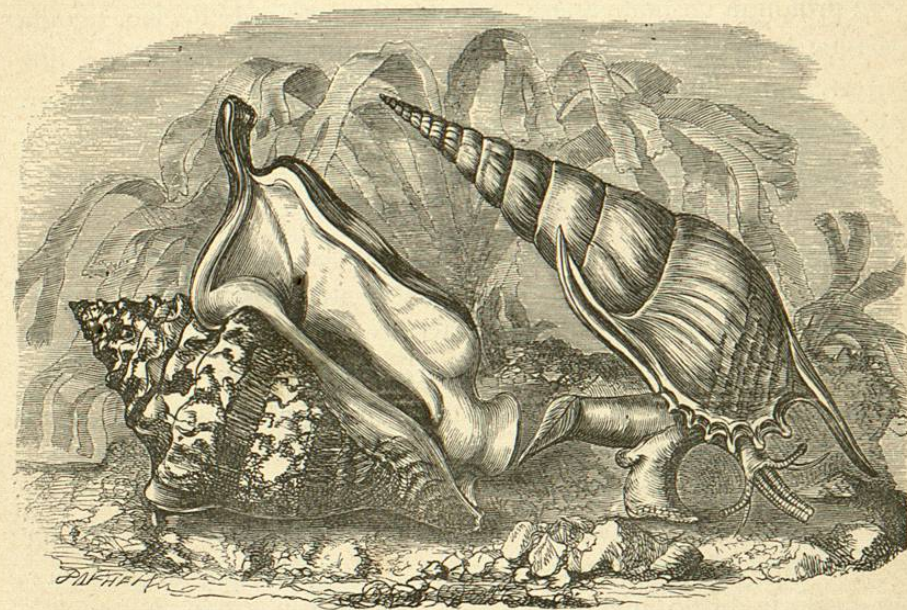


Fig. 804. - Estrombo tricornio.

Fig. 805. - Rostelaria huso.

concha no sólo la cubre y protege, sino que también preserva á su progenie. Los hijuelos se desarrollan bajo este techo maternal, que no abandonan hasta tener suficiente fuerza para fijarse en la piedra y hasta que su propia concha es bastante dura para ofrecerles abrigo. Los huevos, en número de seis á doce, se hallan encerrados en unas cápsulas elípticas aplanadas de diversa forma, que se encuentran sobre todo entre los cefalóforos carnívoros. Seis á diez cápsulas constituyen una puesta y están reunidas entre sí por un tallo, de modo que parecen una especie de plumero.

De las pocas especies de ampuláridos conocidas, sólo sabemos que viven en las aguas dulces de las regiones cálidas de América, Africa y las Indias orientales, y que durante la estación calurosa deben esperar la de las lluvias en el ceno seco. Algunos individuos que el conocido naturalista francés D'Orbigny encerró en Buenos Aires en cajas, vivieron hasta trece meses. - A.