

## Fósiles de Costa Rica

Por el Prof. Anastasio Alfaro

En diciembre de 1913 publicó el Boletín de Fomento un artículo, con cinco grabados nítidos, sobre las rocas sedimentarias de Costa Rica y en 1922 recogió el Dr. Olsson, en un volumen de trescientas páginas, todas las especies de caracoles y conchas pertenecientes al período Mioceno, cuando Costa Rica y Panamá estaban sepultadas en el fondo del mar, hace muchos miles de años.

Entre esas conchas y caracoles fósiles aparecen varias formas interesantes, que no podríamos enumerar en un artículo de la Revista, limitándonos a la reseña de algunos géneros solamente, unos desaparecidos de la fauna marina actual y otros perpetuados con especies descendientes de las que ya no existen. Los más notables por su forma característica son los siguientes:

*Terebra*. Significa barreno: si tomamos una de las especies recogidas en Puerto Limón, por ejemplo, podemos compararla con un cucurucho puntiagudo de papel blanco o de marfil, de 25 mm. de largo, con quince vueltas de espiral decorada de estrías cortas en toda su longitud. Su conservación ha sido tan perfecta a través de los siglos, que muestran estos ejemplares hasta las vueltas diminutas de la punta, sin que el conglomerado de arena y piedras pequeñas donde reposaron atacara los más mínimos detalles, ni el brillo característico o la blancura inmaculada que tuvieron en vida; poniendo de manifiesto no haber sido arrastrados por las olas, como acontece a tantas conchas, que pierden sus mayores encantos con el vaivén de las aguas del mar.

La especie que se halla en los bancos del río Banano es de tamaño mayor, casi el do-

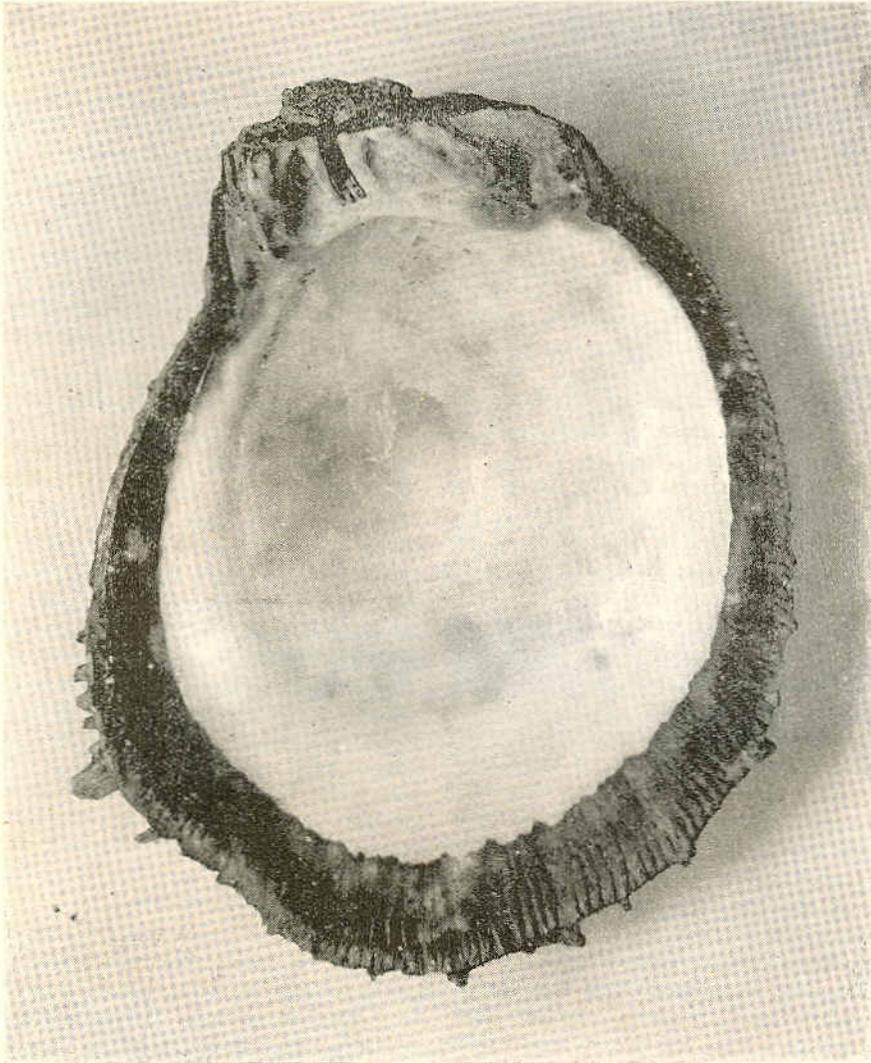
ble, con dibujos más interesantes en la extensa espiral, que parece un festón enrollado a lo largo de todo el caracol, con tres filas de puntos al centro y un borde levantado a manera de cordón que bordea la espiral en toda su longitud, sin que haya otra forma de atractivos superiores.

El género *Turritella* es muy parecido al anterior, pero mucho más grande y más antiguo, aunque tenga especies similares que lo representen en la fauna actual del mar Caribe y también en el Océano Pacífico, porque las aguas de uno y otro lado estuvieron unidas durante el período Mioceno de la era terciaria. Las muestras que tenemos a la vista están conservadas en calcita, a manera de moldes compactos de color amarilloso. El decorado exterior parece un cordoncillo retorcido y enrollado en espiral sobre todo el caracol, desde la base de apertura hasta la punta aguda de la extremidad, dejando una depresión honda entre los altos relieves del cordón, a diferencia de la forma moderna que parece un listón enrollado y anguloso, de donde toman su nombre de *altilita* y *goniostoma* respectivamente.

Del género *Conus* tenemos como veinte especies antiguas y diez contemporáneas, que sería prolijo enumerar, pues los hay grandes y pequeños, estriados y lisos, pero siempre de forma cónica, con abertura lateral, no en la base del cono como la tienen los géneros anteriores. Su tamaño varía desde un grano de arroz hasta decímetro y medio de largo. En una de las especies colectadas en Puerto Limón la espiral comienza en punta aguda y luego va desarrollándose aplanada hasta terminar en la abertura lateral, después de dar doce vueltas escalonadas, gentiles y

graciosas; luego sigue desarrollándose al costado en toda la superficie exterior, siempre escalonada, con mayor número de vueltas, como una gradería que empezara en el diá-

La conservación de estos fósiles se presenta a veces en un conglomerado de arena y piedras menudas o también en cierta arcilla gris, soluble en agua, que parece el se-



Concha moderna de *Concholepas*, en su tamaño natural.

metro mayor para terminar al final, dejando dos conos invertidos, uno hacia arriba, que termina en punta aguda y otro hacia el extremo de salida, resultando así treinta vueltas de espiral en su conjunto.

dimento de cenizas volcánicas.

De las conchas más viejas del alto de Coris o de las peñas de Caldera sólo queda el molde, donde la sílice o la calcita han sustituido el molusco, guardando la forma de

la concha con todos sus detalles; así se pierde con los siglos el original calizo, pero queda la reproducción como un recuerdo impeccedero.

*Cypraea*. Con el nombre de tortuguitas de mar recogen los niños en la playa las conchas que pertenecen a este género, cuya etimología recuerda la isla de Chipre, donde obtuvieron los primeros ejemplares examinados por Linneo. Pueden efectivamente compararse con las tortugas terrestres o acuáticas, por su forma ovalada superior y plana por debajo, que les permite reptar sobre el fondo arenoso del mar; algunas especies son lisas, color salmón, salpicadas son sepia, otras grises y las hay que presentan gran número de puntos morenos en relieve, con un aspecto muy gracioso. La apertura es longitudinal, por debajo, con veinte canales, que parten a un lado y otro, cual si tuvieran profusión de tentáculos como los miriápodos; esos canales se marcan en el borde superior en ciertas formas o llegan hasta la coronilla, remedando una cabeza humana, peinada con carrera al centro, tales son los caprichos de la Naturaleza! En estado fósil pierden los dibujos y aparecen como huevos de paloma, de color blanco mate. En Costa Rica tenemos seguramente tres especies antiguas bien caracterizadas: una de tamaño mayor, de tres centímetros, medio cilíndrica, con la apertura casi recta; otra ovoide, con los labios muy dentados y curvos en el extremo más ancho; y la tercera corta, aplanada por debajo, con el borde exterior ligeramente volteado hacia arriba, como una de las formas actuales, a que antes nos referimos; todas tres proceden del banco conglomerado de la región atlántica.

El grabado que publicamos pertenece al género *Concholepas*, de la fauna actual en el océano Pacífico; está muy áspera y rugosa por fuera, pero en su parte interna es blanca, lustrosa, con el borde orlado de púrpura rosada en ancho margen plegadizo, semejante a una herradura.

Del género *Drillia* hay muchas especies pequeñas, interesantes por los relieves exteriores: unas con verrugas longitudinales, otras con estrías en espiral, más o menos altas o bien con ambos adornos, como si la

fantasía del poder creador no tuviera límites en la variedad infinita de formas y colores naturales.

Parece imposible que sin salirse del motivo espiral haya tantos cientos de caracoles diferentes, como pasa con las flores en la tierra, las aves e insectos en el aire u otros seres vivos en todo el universo, que ostentan el sello divino de armonía en las líneas y color.

Hay ejemplares vivos con tinte de sepia, en diversos matices, que nunca se cansa la vista de admirarlos; mas en estado fósil toman el color de marfil amarillento, igualmente atractivo, cual si fueran tallados a buril con un colmillo reluciente, por el artista más hábil del mundo.

*Oliva* y *Olivella* son dos géneros afines, que se diferencian apenas por el tamaño y su coloración, pero en la forma más o menos ovalada recuerdan las aceitunas, conocidas en todos los países y cuyo árbol productor estaba considerado antiguamente como símbolo de la sabiduría.

Los naturalistas han conservado la nomenclatura latina, por tener un carácter cosmopolita; mas procuran alguna semejanza con objetos conocidos que nos recuerdan el buso, la mitra, u otras cosas comunes, al bautizar los géneros y las especies de plantas y animales.

Para muchas personas son estos asuntos baladíes, sin pensar en los mejillones, almejas y caracoles que sirven de alimento, olvidándose también de tantas conservas de moluscos que abastecen los mejores mercados del mundo.

En estado fósil pierden estas conchas sus colores variados, pero conservan el esmalte blanco y la belleza en todos los tamaños, desde uno hasta cuatro centímetros de longitud.

*Voluta*. De este género hay solamente una especie, clasificada por el Dr. Dall con el nombre de *V. alfaroi*. Procede del río Banaño y es característica de la fauna antigua de nuestro territorio. Es un caracol macizo de doce vueltas de espiral, que se levantan delgadas en los ángulos de apertura; su longitud es de seis centímetros y el diámetro mayor apenas sobrepasa la mitad del largo; en

la superficie externa presenta estrías longitudinales arriba y transversales en la parte angosta de la boca; además el labio interno tiene quince verrugas pareadas, que debieron favorecer la adherencia del molusco.

Al género *Natica* pertenecen los caracoles más sencillos, de color blanco lustroso y abertura amplia semilunar. Su conservación perfecta parece referirlos al período Plioceno, tanto más cuanto que hay especies en estado fósil, que también se hallan en la fauna marina actual del mar Caribe. Apenas se dibujan sombras de líneas oscuras radiales, que parten de la sutura de la hélice y terminan en el borde inferior de la superficie convexa.

Las muestras que tenemos proceden del banco de conglomerados, que se halla al Oeste de puerto Limón, donde en 1913 practicaron una excavación formal, hasta el corazón de la loma.

Toda la cal de concha que ha servido durante largos años para blanquear las casas, construir puentes, levantar templos, hacer beneficios de café y casas de mampostería, tiene su origen en los yacimientos fosilíferos de Patarrá y en los cerros calcáreos de Catalina. Además, si alguna vez intentaran elaborar aquí el cemento romano, tendrían que recurrir a las márgenes del río Tempisque, donde existen depósitos inagotables de cal y buenas arcillas, con la ven-

taja de importar el combustible hasta la puerta de los hornos, con el menor costo de transporte marítimo y terrestre.

De las conchas arcaicas tenemos más de veinte géneros y gran número de especies, conservadas unas en calcita, otras silicificadas y frecuentemente reducidas a un molde imperfecto que ha perdido los detalles exteriores, haciendo casi imposible su determinación científica.

Rara vez se presentan marcados los caracteres externos y el molde aparece con la superficie lisa, sin los detalles que son indispensables para determinar con exactitud la especie a que pertenece la muestra recogida. Pero siempre resulta interesante el estudio, pues cuando se obtiene un ejemplar perfecto renace el entusiasmo del naturalista y la vida se prolonga insensiblemente, con la esperanza de agregar al día siguiente algún eslabón nuevo a la cadena sin fin de los conocimientos humanos.

Quedan aplazadas las ostras, almejas y chuchecas, todas conchas bivalvas, pertenecientes a la clase *Pelecypoda*, de las cuales nos ocuparemos en un artículo posterior, cuando tengamos ejemplares clasificados por especialistas norteamericanos, que con tanto fervor trabajan al servicio de la ciencia, dedicando muchos de ellos casi todo su tiempo a lo que consideran, con justicia, como un culto a la Naturaleza.

