

8.ª ESPECIE.—GYMNOPUS SUBPLANUS. (Geoffroy.)

SINONIMIA: Trionyx subplanus de Geoff., Schweigg., Merr., Hardw., y Gray.

CARACTERES: Carapacho muy aplanado, casi plano; contorno liso; sin callosidades esternales; huesos episternales formando una V, sin estar contiguos en su base; cola mas larga que el carapacho.

Esta especie vive en el Ganges, mide unos 20 centímetros, y tiene una coloracion bastante variada. La parte superior de la cabeza es amarilla, jaspeada de color de rosa; el cuello y los miembros son verdosos, y están matizados de amarillo. Este último color se observa tambien en las uñas, y se mezcla igualmente con la tinta verdosa del limbo del carapacho. El disco se encuentra teñido de amarillo con vermiculaciones pardas.

9.ª ESPECIE.—GYMNOPUS EUPHRATICUS. (Geoffroy.)

SINONIMIA: Tortue Rascht de Oliv.;—Tortue de l'Euphrate de Daud.;—Trionyx euphraticus de Geoff., Schweigg., Merr. y Gray.

CARACTERES: Carapacho de un color verde oscuro; sin callosidades esternales; cola mas larga que el carapacho en un cuarto de su longitud.

Mide muy cerca de un metro, y habita en el Tigris y en el Eufrates.

XX GÉNERO.—CRYPTOPUS.

(Duméril.)

CARACTERES: Carapacho de bordes cartilaginosos estrechos, y sosteniendo encima del cuello y detrás de los muslos varias piececillas óseas; esternon ancho formando delante una pieza móvil que puede cerrar herméticamente la abertura de la caja ósea. La parte posterior de este mismo esternon lleva á derecha é izquierda un opérculo cartilaginoso para cerrar las aberturas que dan paso á las patas traseras, y ademas tiene un tercer opérculo para tapar la salida por donde se recoge la cola.

CUADRO SINÓPTICO DEL GÉNERO CRYPTOPUS.

Table with 2 columns: Description (Cabeza y cuello) and Species (1. C. GRANOSUS, 2. C. SENEGALENSIS).

1.ª ESPECIE.—CRYPTOPUS GRANOSUS. (Duméril.)

SINONIMIA: La Chagrinée de Lacép. y de Bonnat.;—Chagrinite Schildakrote de Schneid.;—T. granosa de Schcepf.;—T. scabra de Lat.;—T. granulata de Shaw y de Daud.;—Trionyx co-

Los Cryptopus tienen el carapacho mas arqueado que los Gymnopus. Su disco es tambien mucho mayor, y sobre todo mas estrecha su periferia. La primera pieza ósea de la línea media y longitudinal del dorso está aislada en los individuos jóvenes, pero soldada con la vértebra siguiente en los de mas edad, lo mismo que en los Gymnopus. Obsérvase tambien que los Cryptopus tienen como estos últimos, durante su juventud, sus costillas no reunidas entre sí en la mayor parte de su longitud.

El limbo ó contorno del carapacho termina en algunos puntos de su circunferencia en unas piezas óseas que representan los huesos limbares de los quelonios de las otras tres familias. Uno de estos huesos se halla situado encima del cuello, por lo que le llamaremos nucal. Cuéntanse siete ú ocho á cada lado por detrás, ocupando las regiones donde, en las otras familias, están situadas las escamas supracaudales, las tres márgino-femorales y las dos ó tres últimas márgino-laterales. La superficie de estos huesos limbares es granulosa, lo mismo que la de las piezas óseas que componen el disco del carapacho.

El esternon es muy ancho, sobre todo anteriormente, donde está redondeado y donde forma una especie de opérculo que el animal levanta á voluntad contra el carapacho, cuando oculta su cuello y sus brazos. Este peto lleva en la extremidad de su parte posterior un apéndice cartilaginoso, y con el borde libre arqueado hácia el exterior, que sirve para cerrar la abertura por donde sale la cola. Presenta tambien á cada lado otro apéndice de igual naturaleza y de la misma forma, pero un poco mayor, que sirve para cerrar la abertura por la cual salen las patas posteriores. De suerte que los Cryptopus son entre los potamitas lo que los Cistudo clausiles entre los eloditas, es decir especies que pueden encerrarse herméticamente en la casa que acarrean consigo.

Hemos visto algunos Gymnopus sin callosidades esternales, con dos otros, y con cuatro la mayor parte; pero en los Cryptopus se cuentan siete, cuando las del último par no se han soldado entre sí, segun se verifica en los individuos que han adquirido ya su completo desarrollo. Estas callosidades se hallan dispuestas del modo siguiente: una sobre el hueso entosternal, una en cada episternal, una á derecha y otra á izquierda, mitad sobre el hyosternal, y mitad sobre el hiposternal, y las otras dos cubren los huesos xifisternales.

La cabeza de los Cryptopus es gruesa y cónica; su parte superior es granulosa; su cuello liso, y sus miembros lo serian tambien, si, como en los Gymnopus no formase la piel algunos pliegues transversos en los talones y en el antebrazo. La cola es siempre muy corta.

Este género no se compone por ahora mas que de dos especies, originarias la una de las Indias Orientales, y la otra del Senegal.

El género Cryptopus corresponde al Trionyx de Wagler y al Emyda de los señores Gray y Bell.

romandelicus de Geoff., Merr. y Less.;—T. granosus de Schwigg. y Wagl.;—T. punctata de Hardw.;—Emyda punctata de Gray y Bell.

CARACTERES: Carapacho oval, arqueado, granuloso; un hueso nucal; siete callosidades esternales.

La parte superior del cuerpo es pardo leonado claro, á veces agrisado, y la inferior blanco amarillento. El carapacho suele presentar muchas manchas amarillas. Su talla pasa de un cuarto de metro. Muchos ejemplares vienen de Pondichery, y segun parece, la especie es bastante comun en la costa de Coromandel. Su carne es comestible: vive en los estanques de agua dulce.

2.ª ESPECIE.—CRYPTOPUS SENEGALENSIS (Duméril.)

CARACTERES: Carapacho, cabeza y cuello sembrada de pequeños puntos blanquecinos sobre un fondo gris; esternon negruzco con los bordes de color blanco sucio.

Esta especie, cuya longitud total no llega á diez centímetros, fue fundada por Duméril en vista de un individuo joven que M. Delcambre remitió del Senegal al Museo de París.

FAMILIA CUARTA.—TALASITAS O TORTUGAS MARINAS.

Las tortugas que viven en los mares han sido distinguidas de las demás especies, desde la mas remota antigüedad, como que Aristóteles las designaba ya con el mismo nombre que ahora las damos. Linneo principiò por formar con ellas un subgénero; Brongniart fue el primero en establecer el género Chelonia, cuyas especies dividió M. Gray en dos familias que son: los Quelonióideos y los Eسفargideos. Fitzinger no admitió mas que una, que denominó Caretóiideos, familia que en manos de Ritgen pasó á ser la primera seccion del órden de los quelonios con el nombre de Eretmo ó Haliquelones, y que Wagler constituyó en tribu de los Testúdinios Oiacópodos.

Hasta ahora solo hay inscritos dos géneros en el grupo de las talasitas. El primero es el Chelonia, adoptado por la mayor parte de los naturalistas, segun Brongniart, aunque Merrem quiso, veinte años despues, substituirle por el de Caretta, tomado de la palabra francesa por la cual se designa en las islas la especie de tortugas marinas cuyas escamas sirven en las artes. El segundo género es el Sphargis, segun Merrem, el cual ha recibido posteriormente diferentes nombres. Blainville le llamó Dermo ó Dermato-Chelis (de δέρμα y de χέλις); D. Fleming, Coriudo (de corium y de testudo); y Wagler Scytiva (de σκντιν, coraza de piel, prävincium coriaceum). Estos dos géneros se distinguen perfectamente en que el primero comprende especies cuyo carapacho, patas y demás partes exteriores del cuerpo se hallan protegidas por escamas córneas, al paso que en el segundo el tronco se halla protegido por una piel dura, gruesa y coriácea. Ademas hay otros muchos caracteres deducidos de la forma del pico y de la longitud respectiva de las patas.

La conformacion particular de los miembros cuyas extremidades libres están aplanadas, distingue esta familia de las otras tres. Estas patas transformadas en paletas se hallan deprimidas del modo que los dedos, aunque formados de piezas distintas, no pueden ejecutar unos sobre otros ninguna especie de movimiento voluntario, y la aleta no sirve mas que para determinar esfuerzos que impulsen vivamente el agua en la cual se mueve y debe encontrar un punto de apoyo.

Una disposicion análoga, pero en sentido inverso, se observa en los quersitas, por la poca movilidad de sus dedos; pero estas tortugas tienen las patas muy cortas, casi de igual longitud y terminadas bruscamente por un muñon informe y redondeado; de suerte que, por eso mismo, sus hábitos y el género de vida son

enteramente distintos. La gran desigualdad y la excesiva prolongacion de las patas anteriores, comparadas con las posteriores, caracterizan sobre todo al grupo de las talasitas.

Por una especie de transición natural, los potamitas se acercan al parecer á las talasitas por la disposicion y las funciones de las patas igualmente dispuestas en aletas. Pero en estos últimos se distinguen, en la region que corresponde á las maros y á los piés, dedos con falanges muy movibles tres de los cuales tienen constantemente uñas aceradas y acanaladas por debajo, encontrándose siempre su carapacho protegido por una piel coriácea cuyos bordes son libres y flexibles.

Por fin, en los eloditas, que pueden abandonar las aguas y vivir largo tiempo en tierra, las patas, aunque palmeadas llevan no obstante dedos enteramente distintos, que pueden moverse aisladamente teniendo siempre uñas cuatro de ellos por lo menos.

Vése, por este sencillo resumen de la conformacion exterior que es absolutamente imposible confundir el grupo de las tortugas marinas con especie alguna de las otras tres familias del mismo órden de los quelonios.

Toda la estructura de las talasitas corresponde á su modo de existencia, esencialmente limitada á la vida acuática. Asi lo indican la forma excesivamente aplanada de su carapacho y la disposicion de sus patas, cuyas manos y piés solo sirven para la accion de nadar. La prodigiosa prolongacion de los dedos, unidos sólidamente entre sí para formar una verdadera paleta, no les permite moverse por separado. Estos animales no disponen de ningun medio para agarrarse á los cuerpos sólidos; mas por eso mismo sus miembros son muy á propósito para apoyarse sobre el agua, cuando tienen el cuerpo sumergido, á fin de moverse en ella con suma facilidad, como que todos los movimientos generales de traslacion se hallan reducidos, por decirlo asi, á los que exige la facultad de nadar.

Aunque la conformacion del esqueleto sea casi la misma en todos los quelonios, se notan no obstante en el carapacho, en el peto y en los huesos de las patas, caracteres muy propios para dar á conocer, aun en los restos fósiles, los huesos de las talasitas entre los de algunas especies de las otras familias.

Con efecto, en el carapacho, los ocho pares de costillas, aun en los individuos adultos, á no ser sumamente viejos, no están ensanchadas ni soldadas entre sí en toda su longitud, sino que dejan hácia el limbo

varios espacios que en el estado fresco, solo están rellenos por láminas cartilaginosas, flexibles y á veces hasta enteramente membranosas. Solo los potamitas se encuentran en el mismo caso, pero con la notable diferencia de que en estos, las extremidades de las costillas no llegan á tocar, por el lado del peto, á las piececillas óseas marginales en las cuales se encajan, á la manera que las piedras preciosas se hallan retenidas en su engarze.

La corvadura general del carapacho, constituida por las vértebras y por las costillas, es siempre muy baja, y se acerca tambien por este concepto, á la forma que hemos indicado en los potamitas. Pero en estos el conjunto del escudo es generalmente redondeado, casi circular; al paso que en los talasitas se prolonga y se estrecha sensiblemente hácia atrás, si bien por delante presenta una ancha escotadura.

El peto difiere del de los quersitas y de los eloditas, que le tienen completamente osificado hácia la parte media, menos en su primera edad. Solo los potamitas tienen, como los talasitas, el esternon membranoso en la region central, la cual se halla así rodeada de piezas óseas de formas diversas en las diferentes especies; pero hay la notable particularidad de que el conjunto de este peto en las tortugas marinas es mucho mas largo que ancho, al paso que en las fluviales cada una de las piezas que le componen, aunque de forma muy variable, presenta sin embargo mas anchura que longitud.

Por lo que hace á los caracteres que se sacan de las extremidades libres de las patas, no tenemos necesidad de insistir en las diferencias esenciales que se encuentran, por decirlo así, inscritas en la forma de los huesos que componen la mano ó el pié. Acerca de su longitud diremos que los huesos de los piés ó de las manos de los quersitas son en totalidad un tercio ó una cuarta parte mas largos que la tibia ó el radio; al paso que en los talasitas, la mano sobre todo tiene una longitud á menudo cuádruple que la de los huesos del antebrazo, y el pié posterior es por lo menos la mitad mas largo que la tibia. Los potamitas y los eloditas solo presentan bajo este concepto proporciones intermedias.

La forma general de la cabeza es al parecer la misma en los talasitas y los quersitas. Es casi cuadrada en la parte media correspondiente á las órbitas, es decir que la altura viene á ser igual á la anchura, aunque lateralmente presente planos declives; pero los potamitas y la mayor parte de los eloditas, sobre todo en los de la subfamilia de los pleuroderos, tienen la cabeza mas deprimida hácia atrás y en ciertos casos la anchura del cráneo, tomada hácia los dos tercios posteriores, es cuatro veces mayor que la altura vertical.

Cuvier, en sus *Recherches sur les ossements fossiles*, indicó perfectamente el principal carácter de la estructura de la cabeza en los talasitas. Con efecto, los bordes de sus huesos parietales, frontales posteriores, y de sus mastoideos, temporales y yugales, se unen entre sí y con la caja para cubrir toda la region de las sienas, con un techo óseo sin solucion de continuidad, y debajo del cual los músculos temporales se hallan protegidos y encuentran un punto de insercion muy resistente para obrar sobre la mandíbula. Además el hocico es mas corto que en los otros quelonios; sus órbitas mayores, su cavidad nasal mas pequeña y mas ancha que larga. Basta ya de comparacion, aunque pudiéramos prolongarla mucho mas, y limitémonos á decir por fin, que los talasitas tienen en general la cola muy corta, sirviéndose de ella tan solo para auxiliar sus movimientos en la natacion.

Las tortugas marinas apenas salen del agua mas que en la época de la puesta; sin embargo, dícese de muchas especies que van durante la noche á tenderse en las playas de algunas islas desiertas, y que trepan

por las rocas aisladas en alta mar para pacer en ellas ciertas plantas marinas de que gustan mucho. En algunos sitios tranquilos, hasta á 700 ó 800 leguas de toda tierra firme, se ven á veces en la superficie de las olas, varias tortugas extendidas y en la mas absoluta inmovilidad, como si estuviesen privadas de vida, creyéndose que toman esta posicion para entregarse al sueño, y mas adelante veremos que los pescadores se aprovechan de esta circunstancia para apoderarse de ellas. Todas tienen la facultad de sumergirse largo tiempo, lo cual fácilmente se concibe en vista de lo extension de sus vastos pulmones, que deben admitir suficiente cantidad de aire para comunicar á su sangre todas las propiedades que resultan de la hematosi; de modo que aun cuando no sea mas que parcial su circulacion pulmonar, es sin embargo evidentemente arbitraria.

Las narices de los talasitas no se prolongan como las de los potamitas, si bien el orificio externo de su canal nasal lleva encima una masa carnosa, en cuyo espesor se distingue el juego de las válvulas que el animal levanta á voluntad cuando está en el aire, y que puede cerrar exactamente cuando se sumerge en la profundidad de las aguas. Este notable aparato, que encontraremos tambien en los cocodrilos, está proporcionalmente mas desarrollado en los individuos jóvenes que en los adultos. Dícese que esta particularidad ha podido dar origen á algunos errores de los naturalistas, quienes han considerado como especies distintas á individuos jóvenes que caracterizaban por la presencia de esta especie de cuerno sobre la extremidad de la nariz.

Aunque las tortugas apenas se ponen en comunicacion entre sí mas que por la voz, que en las especies terrestres no es otra cosa que un resoplido, cuando se las irrita excitándolas á andar, ó cuando se las coge, sin embargo, las especies eminentemente acuáticas constituyen al parecer una excepcion; se han dado á conocer los gritos de los potamitas y los de algunas Chelonia, pero en los Sphargis sobre todo se ha indicado esta particularidad. La mayor parte de los individuos cogidos en las redes, ó gravemente heridos, han despedido fuertes sonidos y gritos á los cuales deben su nombre.

Los talasitas se alimentan principalmente de plantas marinas, como se ve abriendo su estómago; mas parece que algunos, sobre todo entre los que exhalan olor de almizcle, como el Chelonia caouana y el C. imbricata, mezclan en su alimentacion la carne de los crustáceos y de muchas especies de moluscos, tal como la de las gubias en particular. Sus mandíbulas son, con efecto, robustas, como el pico de las aves de rapiña, están muy sólidamente articuladas y sus músculos muy desarrollados. Este pico córneo, gancho por arriba y por abajo es cortante en sus bordes, cuyo filo es por otra parte delgado y las mas de las veces dentado á manera de sierra; la mandíbula inferior entra en una ranura de la superior como la tapa de una caja de tabaco, y el otro borde interior de la ranura, correspondiente al paladar, es ademas saliente y dentado, de suerte que por el simple movimiento de presion ejercido con mucha fuerza por el excesivo desarrollo y las extensas inserciones del crótáfitos debajo de la bóveda de los huesos parietales y de los frontales posteriores, la sustancia cogida se encuentra cortada tres veces á uno y otro lado de la abertura de la boca. La lengua ancha, muy carnosa y móvil, aunque corta, sirve para recoger y acompañar de nuevo bajo esos cortantes dentados la materia alimenticia. Reúnela en una masa para dirigirla encima de la glótis en la cavidad de la faringe, por mas que no haya epiglótis ni velo del paladar. Se ha observado en muchas especies de Chelonia una particular estructura del canal esofágico, pues lleva interiormente puntas ó grandes papilas ternillosas, libres, movibles, cilíndricas ó có-

nicas, que Gottwald dió á conocer y figuró en la Chelonia caouana. Las demás modificaciones del tubo intestinal y de los órganos de la nutricion en general no difieren esencialmente de la organizacion de los quelonios hasta aquí descritos.

Las tortugas de esta familia son sin disputa las que llegan á adquirir mayores dimensiones. Hânse visto con efecto individuos del género Sphargis que pesaban hasta mil quinientas ó mil seiscientas libras, y Chelonia de ochocientas á novecientas libras, cuyo simple carapacho media quince piés de circunferencia y cerca de siete piés de longitud. Solo los cocodrilos entre los reptiles, pueden apenas compararse con tan enorme volúmen. Segun parece viven y crecen durante muy largo tiempo. El carapacho de los individuos muy viejos se encuentra á menudo alterado por la adherencia de animales parásitos tales como Frustas, Sérpulas, Balanus y Corónulas. Atácanles igualmente los anélidos, los cuales se fijan en el origen ó la base de los miembros donde no pueden molestarles los movimientos de la tortuga.

Las circunstancias que preceden ó que acompañan al acto de la reproducción en los talasitas no están aun bien conocidas. Como los viajeros han referido hechos que no son absolutamente idénticos, tal vez habrán observado individuos de especies diferentes. Lo cierto es que en general los machos son mas pequeños que las hembras, y que su órgano generador situado en la base de la cola, sale entonces de la cloaca; que es sencillo ó único, aunque está compuesto de dos cuerpos cavernosos eréctiles, pero aplicados el uno contra el otro en toda su longitud, de suerte que dejan debajo un surco que va á terminar hácia la punta del órgano, que sirve al propio tiempo de medio de intronision, de gorguera dilatada y de canal destinado á dirigir el semen y eyacularlo cuando está verificada su intronision en el órgano femenino.

La época de la fecundacion es fija por decirlo así para cada especie, verificándose de ordinario á principios de la primavera. La union de los sexos dura mucho tiempo, pero no andan acordes los autores acerca de las circunstancias de esta cópula, que llaman *cavalage*, y que segun unos dura catorce ó quince dias, al paso que segun otros dura doble tiempo. Tambien varian al referir el modo de verificarse esta íntima union, que siempre tiene lugar en el agua. Pero unas veces el macho permanece sobre el carapacho de la hembra durante todo este tiempo, y otras los dos petos se hallan en contacto, teniendo los dos animales la cabeza fuera del agua. Por fin, segun algunos, consumada la cópula, los dos individuos se vuelven y quedan opuestos el uno al otro, cual sucede en la raza canina.

Como sea, solo las hembras se ocupan en la puesta despues de fecundadas. Para depositar sus huevos tienen que recorrer á menudo espacios de mar de mas de cincuenta leguas, pero los machos les siguen ó les acompañan en estas especies de viajes ó migraciones. Merced á un instinto particular, casi todas las hembras de los mismos parajes acuden, de todas partes y en épocas casi fijas, á la playa arenosa de algunas islas desiertas. Allí, durante la noche, se entretienen en hacer hoyos de dos piés de diámetro, pero como siempre llevan intencion de establecerlos mas allá de la línea hasta la cual llegan las aguas en las mas altas mareas, necesitan muy á menudo arrastrarse penosamente sobre las arenas recorriendo grande espacio. Salen del mar con muchas precauciones y temores, despues de puesto el sol y en una sola noche preparan volozmente el nido donde ponen hasta cien huevos á la vez. Así sucesivamente verifican hasta tres puestas con dos ó tres semanas de intervalo. Los huevos varían de tamaño y salen perfectamente esféricos como balas de dos ó tres pulgadas de diámetro. Despues de cubierto el nido con menuda arena, se vuelve el ani-

mal al mar. Los huevos permanecen así expuestos á la elevada temperatura que produce la accion de los rayos solares en los climas ecuatoriales.

En el momento de ser puestos los huevos la membrana que les envuelve es un poco flexible, aunque se halle protegida por una capa tenue de materia caliza, poco porosa, muy blanca ó sin ninguna mancha colorada. Estos huevos tienen en el interior una clara poco viscosa, de un color ligeramente verdoso; viene á ser una materia albuminosa inodora en la mayor parte de las especies; en otras está impregnada de un olor parecido al del almizcle, y que desagrada á muchas personas cuando se cuecen, pues son buscados como alimento; pero este albúmen no se coagula ó no puede solidificarse completamente por la accion del fuego. El vitellus ó yema varia por su tono mas ó menos naranjado, segun las especies, y tambien es mas ó menos grasiento ú oleaginoso.

Estos huevos fecundados se abren desde los quince á los veinte y un dias, y las pequeñas tortugas que salen de ellos aun no tienen formadas las escamas. Son blancos, como ahilados, y sin embargo, por un instinto natural, apenas salen del cascaron, se dirigen á las aguas del mar, en las cuales les cuesta á menudo sumergirse antes de haberlas, por decirlo así, estudiado; entonces es cuando vienen á ser presa de ciertas aves carniceras que espian en el aire el momento de su abertura ó rotura; y si pueden hundirse en las aguas llegan á ser víctimas de peces voraces y de legiones de cocodrilos que acuden con igual objeto á aquellos sitios, donde permanecen emboscados para devorarlos.

Encuéntrense los talasitas en todos los mares de los países cálidos, principalmente hácia la zona tórrida, en el Océano equinoccial, en las playas de las Antillas, de Cuba, de la Jamáica, en las islas de las Caimanes, de Santo Domingo; en el Océano atlántico, en las islas del cabo Verde y de la Ascension; en el Océano índico, en las islas de Francia, de Madagascar, Seichelles, y Rodriguez, en Veracruz, en el golfo de Méjico; en las islas Sandwich y de los Galápagos en el Océano pacífico. Las que se encuentran en el Mediterráneo y en el grande Océano atlántico parece que se hayan extraviado, pues se las observa tan solo aisladamente.

Las tortugas marinas son tal vez, entre los reptiles, las especies de que el hombre reporta mas beneficios y saca mas utilidad. Por eso en los climas donde abundan los talasitas, es muy importante su pesca ó captura. Búscaselas principalmente para recoger su carapacho, su carne, su grasa, sus huevos y sus escamas.

En los países donde son comunes estas grandes tortugas, y llegan á adquirir enormes dimensiones, los indígenas se sirven de los carapachos como de canoas ó esquifes para costear las playas; ó bien los emplean para cubrir con ellos sus chozas, construir bancos, para abreviar á los animales domésticos, y como baños para lavar á las criaturas. Desde muy antiguo se conocian ya estas circunstancias, pues en Plinio y Estrabon se leen pasajes que prueban que ciertos habitantes de las orillas del mar Rojo, llamados *quelonófagos*, sacaban partido de los productos de estos animales. Sobre el particular dice Plinio (Hist. Anim. lib. VI, cap. XXV): «*Tantum enim magnitudinis apud eos proveniunt testudines, ut singula, singulis casis tegendis sufficiant et navigantibus chelonophagis scapharum usum præbeant.*»

La carne de muchas especies, principalmente del género Chelonia, principió por ser buscada por los navegantes con motivo de ser un alimento sano, agradable y sustancioso, apreciado sobre todo porque era una comida fresca despues de largos viajes por mar; pero en seguida se ha servido en las mejores mesas. Hoy dia se le considera como un plato de lujo, y es

objeto de un comercio especial en la Gran-Bretaña donde se flotan de intento varios buques para el mar de las Indias. Los ingleses han llegado á establecer en ciertas costas viveros, en los cuales permanecen algun tiempo las tortugas á fin de que engorden y mejoren, vendiéndose luego su carne en los mercados de las grandes poblaciones.

La grasa ó adiposidad de muchas especies, cuando es recién obtenida, reemplaza la manteca y el aceite en el aderezo culinario; y por lo que hace á las especies cuya carne se halla impregnada de un olor almizclado, como en la *Chelonia caoua* y la *C. imbricata* se recoge la sustancia oleaginosa que se emplea comunmente para suavizar ciertos roces, ó para preparar los cueros á los cuales se quiera dar flexibilidad ó para el alumbrado ó para el alimento y combustion de las lámparas. Esta materia grasa, fluida y verdaderamente oleaginosa, de color verde bastante oscuro, es, segun se dice tan abundante, que llegan á extraerse hasta treinta pintas de un mismo individuo.

Los huevos de la mayor parte de las especies son buscados por su sabor, aunque su albúmen no se coagula por la accion del calor, y tiene una tinta verdosa. La yema es sobre todo muy apreciada, y cuando está muy endurecido se vuelve oleaginoso y transparente, pero en general tienen estos huevos un excelente sabor hasta en las especies de carne almizclada.

El carapacho y el peto de la mayor parte de los quelonios están protegidos por láminas de una sustancia córnea que se separan con gran facilidad, á manera de placas. Aunque son curvas y tienen desigual espesor, es fácil quitarles la corvadura y conseguir que se adhieran ó peguen intimamente unas con otras. En la mayor parte de las especies son demasiado delgadas para poder utilizarlas, y solo se recoge principalmente esta materia, que se llama *concha* por excelencia, en las especies de la raza de los talasitas llamada *carey* ó sea el *Chelonia imbricata*, porque estas láminas se ven recargadas, y sobre todo porque tienen mucho mas espesor. Es una sustancia preciosa empleada en las artes de lujo, por su dureza, y por el hermoso pulimento que toma y conserva, circunstancia que la hace correr con mucha estima en el comercio. Esta materia difiere esencialmente al parecer del cuerno, pues no consta de fibras ó de láminas paralelas, sino que viene á ser mas bien una exudacion de materia mucosa y albuminosa solidificada, de tejido homogéneo que puede pulimentarse y cortarse en todos sentidos como el cuerno; por lo demás es susceptible de reblandecerse por la accion del calor, propiedad que se aprovecha en las artes para darle las formas mas variadas que conserva despues de haberse enfriado.

Se han ideado diferentes procedimientos para coger las tortugas marinas. En ciertos puntos aprovechan la época en que acostumbran desde tiempo inmemorial las hembras ir á tierra hácia algunas playas de las islas casi desiertas, para depositar en ellas sus huevos por la noche; los marineros, que de intento se han ido á aquellos lugares, esperan en silencio á que salgan del mar. A fin de cortar la retirada á las que han emprendido ya su camino se limitan á volverlas patas arriba con sus manos directamente ó con palos. Entonces vueltos sobre el dorso en la movizada arena los pobres reptiles, por mas que agiten sus remos, no consiguen encontrar un punto de apoyo y recobrar su posicion normal. Al dia siguiente se las encuentra en el mismo sitio en que se las dejó; trasportanlas entonces con angarillas ó arretrancas á los buques, déjanlas sobre cubierta en la misma posicion durante unas tres semanas, sin mas que rociarlas con agua de mar muchas veces al dia, y luego las echan en viveros para tenerlas á mano cuando se necesiten.

En alta mar, y cuando los *Chelonia* salen á la su-

perficie del agua, ya para respirar, ya para dormir, se emplea el arpon para pescarlas. El arpon viene á ser una especie de venablo de punta acerada, cortante y triangular en forma de flecha con un anillo ó argolla en la cual se ata la cuerda. El animal herido se sumerge y arrastra consigo el dardo y la cuerda que le sigue por medio de la cual se consigue acercar el animal al costado del buque cuya tripulacion se ocupa en esta especie de pesca. En los mares del Sur, varios buzos hábiles y prácticos se aprovechan del momento en que encuentran estos *Chelonia* dormidos en la superficie de las aguas, para irse á colocar debajo de ellos y cogerlos. En varios puntos de la China y de los mares de las Indias, como igualmente en la costa de Mozambique se apoderan de las tortugas por medio de ciertos peces vivos que se educan por decirlo así en esta maniobra, como nuestros perros para la caza, por cuyo motivo se les da el nombre de *peces pescadores*. Cristóbal Colon observó ya este hecho, comprobado despues por Commerson, y citado por Midleton y por Salt cónsul inglés en Egipto.

Este pez es una especie del género *Echeneis* ó *rémora*, llamada *E. naucratus* (*Suget* de los franceses), que tiene el vértice de la cabeza cubierto por una placa oval, blanda y carnosa en su periferia. En medio de esta placa se distingue un aparato muy complicado de piezas óseas, dispuestas al través en dos filas regulares como los listones de nuestras persianas. Estas placas, cuyo número varia entre 15 y 36, segun las especies, puede moverse sobre su eje por medio de músculos particulares, y sus bordes libres llevan ganchitos que se levantan todos á la vez como las puntas de una earda. Este instrumento mal descrito ha dado márgen á láminas muy extravagantes en las cuales se representan estos peces en el acto de arrojar una especie de saco sobre el cuerpo de los demás peces para apoderarse de ellos, motivo por el cual se les describió con el nombre de *Reversus*.

Hé aquí ahora el cómo ejecutan, segun se dice, los isleños esta pesca singular. Tienen en su lancha una cuba con varios peces que llevan en la cola un anillo al cual atan una cuerda delgada, larga y resistente. Cuando ven de lejos algunas tortugas dormidas en la superficie de las aguas, prontas á despertarse al menor ruido, echan al mar uno de los peces retenidos por el bramante, que van soltando hasta una distancia conveniente á fin de que pueda recorrer como un radio, la extension de la circunferencia en la cual duerme la tortuga. Luego que el animal percibe al reptil flotante, se acerca y se sube sobre su dorso adhiriéndose con tanta fuerza, que tirando de la cuerda, los pescadores arrastran á un tiempo la tortuga y el pez, que se despegan muy fácilmente imprimiendo al cráneo un movimiento inverso de detrás adelante que hace dar al momento una vuelta á todos los ganchos.

Para terminar los pormenores que pueden interesarnos en la historia de las tortugas marinas, réstanos hablar de la concha que dan á las artes, y de algunos de los procedimientos que se emplean para obtener las láminas y adecuarlas á los diversos usos que reciben.

Aunque las mas de las especies de tortugas tengan el espaldra, el peto y la parte superior de la cabeza cubiertas de láminas ó placas, su espesor no es en general bastante considerable, buscándose por eso casi únicamente las láminas que se sacan de la *Chelonia imbricata* conocida vulgarmente con el nombre de *carey*. Con efecto, en esta especie las trece placas vertebrales y costales que protegen el carapacho, en vez de juntarse por sus bordes penetrándose recíprocamente, se cubren unas á otras en un gran tercio de su extension. De aquí resulta que su borde libre es generalmente mas delgado que el adherido al carapacho. Para obtener estas escamas, que en tal caso son las partes mas buscadas del animal basta calentar la regio-

convexa del carapacho para que se levanten las escamas y se desprendan muy fácilmente.

Separadas estas láminas, y en el estado bruto, su color varia; las hay transparentes llamadas rubias ó doradas ó sin manchas; otras están mezcladas con pardo rojizo, mas ó menos oscuro, dispuesto en manchas redondas, irregulares ó en estrias vergeteadas; por fin, algunas son pardas ó negras. Estas láminas asi en bruto se entregan á los trabajadores, á peso y á precios que varian segun las diversas cualidades mas ó menos buscadas.

La sustancia de la concha, considerada como materia bruta, es por desgracia frágil y quebradiza, pero en cambio goza de preciosísimas cualidades. La finura de su tejido, su compacidad, el admirable pulimento y las incrustaciones que puede recibir, su ductilidad, la facilidad con que se la amolda, con que se sueldan sus fragmentos, se les funde, y se les amalgama por medio de la misma materia reducida á polvo, proporcionan grandes ventajas. Mas para obtenerlas ha habido que idear procedimientos particulares que vamos á describir.

En primer lugar estas láminas, al desprenderse del carapacho, presentan diferentes corvaduras, luego su espesor es desigual, y por desgracia son á menudo harto delgadas, á lo menos en gran parte de su extension. Para enderezarlas hasta sumergirlas en agua muy caliente, y despues de algunos minutos de immersion se quitan y se colocan entre dos planchas de metal ó entre dos tablas de madera compacta, sólidas y bien rectas, en medio de las cuales, á favor de una constante presion se dejan enfriar: en tal estado adquieren la forma plana que se deseaba darles. Conseguido esto, se raspan y se alisan con cuidado, por medio de cepillos, cuyas láminas dentadas están dispuestas de modo que por su acertada accion se logren superficies planas con la menor pérdida posible de sustancia.

Cuando las placas tienen el suficiente espesor y la debida extension, se pueden emplear cada una por separado, si bien es lo mas comun que todavía se sometan á una preparacion que vamos á dar á conocer: por ejemplo, cuando son demasiado delgadas, ó cuando no tienen la longitud ó la anchura apetecidas, se emplean varios procedimientos: unas veces para sacar láminas mayores se sueldan dos entre sí de modo que las partes delgadas de la una correspondan á las mas gruesas de la otra y recíprocamente; otras se cortan los bordes de dos ó tres piezas en biseles regulares de dos ó tres líneas de anchura, cuyos bordes refrescados se colocan unos sobre otros. En tal estado se disponen las placas entre dos láminas metálicas ligeramente apretadas por una prensa cuya fuerza se aumenta, cuando el todo se halla sumergido en agua hirviendo, con lo cual se consigue que se confundan ó unan entre sí, de suerte que sea imposible distinguir la señal ó cicatriz de esta soldadura.

Estos efectos se obtienen casi constantemente por

medio del calor del agua en estado de ebullicion. La materia de la concha se reblandece de tal manera por la accion del calor, que se puede trabajar sobre ella como si fuera una masa blanda, una masa flexible y dúctil á la cual se dan por la presion, en moldes metálicos, todas las formas apetecibles: varias clavijas, introducidas en los correspondientes agujeros, mantienen en contacto las piezas. Llegadas al punto conveniente, se quita el aparato y se sumerge en agua á muy baja temperatura donde permanece bastante tiempo para que la materia conserve por el enfriamiento la forma que recibió.

La operacion de la soldadura se obtiene por un procedimiento que depende de la misma propiedad de reblandecerse la concha por la accion del calor. El operario corta en bisel regular los dos bordes que deben unirse, cuidando de que estén bien limpios y muy recientes, sin poner en ellos la mano y sin empujarlos con el aliento ó el vapor de su respiracion, porque el menor cuerpo craso podria perjudicar á la operacion. Reune las superficies, sujetándolas por medio de papeles ligeramente humedecidos y cuyos pliegos, colocados de plano, solo están retenidos por hilos muy delgados. Dispuesto asi todo, lo somete á la accion de unas especies de piezas metálicas con las extremidades planas, apretadas por palancas hácia su parte media. Estas piezas se calientan del mismo modo que los hierros que los peluqueros emplean para rizar el pelo, hasta una temperatura tal que tueste ligeramente el papel. Durante esta accion del calor se reblandece la concha, se funde y se suelda sin intermedio.

Por último, en las artes no se pierde la menor porcion de concha, pues el polvo y las virutas que resultan de la accion de la lima, se reúnen con otros fragmentos mayores, y el todo se echa en moldes de bronce, compuestos de dos piezas que entran la una en la otra, como las fracciones que constituyen un juego de pesas de marco. Llénanse estos moldes con un exceso de la materia en cuestion, apriétase ligeramente y sométese á la accion del agua hirviendo. Poco á poco, y á medida que se reblandece la concha, se aprieta el tornillo hasta que los puntos de envase ó que sirven de numeracion indican que el espesor de la pieza es tal cual se desea.

Tales son, en globo no mas, los procedimientos que emplea la industria de la concha, en la cual se incrustan laminillas de oro aleadas y diversamente coloradas para formar pequeños mosaicos, que se pulimentan en seguida valiéndose de medios adecuados y para los oportunos usos.

Expuestas ya estas consideraciones generales acerca de la familia de los talasitas vamos á presentar ahora la historia de los dos géneros que la componen y de las diversas especies á ellos referidas, pero ante todo precederá el siguiente cuadro que ofrece de un golpe de vista los caracteres esenciales de esos dos géneros de tortugas marinas.

CUARTA FAMILIA.—TALASITAS O TORTUGAS MARINAS.

CARACTERES: Quelonios de carapacho ancho, primidas, con los dedos reunidos y confundidos deprimido, acorazonado; patas desiguales, de en una especie de remo ó aleta.

- Carapacho cubierto } de láminas córneas ó escamosas. 21 CHELONIA.
- } de una piel coriácea. 22 SPHARGIS.