

de Paumben, que había causado una corriente más fuerte que impedía á los moluscos fijarse en los bancos. Otro perjuicio para la propagación de la meleagrina encontró el autor en la circunstancia de que los pescadores de *schanhs*, grandes moluscos que sirven de bocinas en los templos de los dioses, anclan en aquellos bancos, y con las anclas sacan y matan las margaritiferas. Las conchas muertas influyen perniciosamente en las vivas, causando una disminución continua de las mismas.

»Los buzos indígenas, en cambio, buscan la causa en la frecuencia de una mediola, llamada allí *surum*, y de una avícula, que se fijan entre las margaritiferas y destruyen, en opinión de aquellos buzos, miles de éstas. En los años 1860 á 1862 la renta de los bancos de perlas subió á 20,000 libras esterlinas; pero en 1863, los bancos estaban en tal estado que se desistió de la recolección de las conchas. De los 72 bancos examinados, sólo dos estaban del todo libres de la ya citada especie de mediola, que en otros once bancos se había fijado en un número bastante crecido, mientras que 57 bancos no tenían ninguna ostra. Esta falta inesperada de margaritiferas dió impulso á los experimentos de cría artificial del capitán Philipps, que, según pudo juzgarse, hasta 1865 hicieron esperar resultados del todo satisfactorios; sin embargo, carecemos de noticias recientes.

»Los bancos de perlas están situados á unas nueve leguas inglesas de distancia de la costa y se extienden en una longitud de 70 leguas á una profundidad de ocho á diez brazas. Están expuestos á fuertes corrientes de mar que á menudo los cubren á grandes distancias de arena, destruyendo al mismo tiempo los conchíferos jóvenes. Los animales muertos juntos con aquella especie de mediola, ejercen una influencia perniciosa en la prosperidad de los vivos. En la grande profundidad de los bancos situados en alta mar, no hay remedio contra este mal, y por esto se ha concebido la idea de criar los conchíferos jóvenes en bancos artificiales, hasta que se hayan robustecido bastante para arrostrar las influencias citadas. A tales experimentos impulsaron los resultados en apariencia favorables que se habían obtenido en la cría de ostras en las costas francesa é inglesa, resultados que sin duda podían esperarse también de la cría de las avículas margaritiferas en la costa de Tinnevely.

»La circunstancia más esencial, y que pudiera tomarse en consideración en los experimentos de cría, consiste en cierta diferencia observada entre la ostra común y la margaritifera: en los sitios donde la primera no se fija, queda sencillamente adherida por el lado convexo de la concha sobre el fondo, mientras que la margaritifera se fija en la roca por medio del disco. Según las averiguaciones del doctor Celaart, en Ceilán el animal puede sin embargo desprenderse de este biso á su antojo y sin perjuicio para fijarse en otros puntos, si el sitio ocupado no le conviene ya. Según los experimentos del mismo doctor, la avícula meleagrina pertenece también á los moluscos de más resistencia vital; vive aún en agua salobre, y en sitios de tan poca profundidad que todos los días queda expuesta durante tres horas al sol y á las influencias atmosféricas. También el capitán Philipps ha reconocido esta resistencia vital, favorable para la cría de meleagrinas, procediendo del modo siguiente:

»El puerto de Tulicoryn está formado por dos largas islas, entre las cuales y el continente se extiende un banco de tres leguas inglesas de largo por una de ancho, á la profundidad de tres á siete pies bajo la superficie del mar. Este banco, que está al abrigo de las rompientes, libre de corrientes y sin afluencia de agua dulce, se ha rodeado de troncos de coral que forman un borde de tres pies de altura por encima

del nivel del flujo, disponiéndose de este modo una especie de depósito. En él se colocan corales vivos, que al cabo de algunos años forman un arrecife sólido, el cual puede servir de base para los pequeños conchíferos que deben criarse. Este depósito se divide en tres compartimientos, de los que uno se destina á las meleagrinas de más edad, y los otros dos á la cría. Las adultas deben vigilarse atentamente mientras se propagan, y hasta que la progenie empieza á desarrollarse. Entonces se pone en los compartimientos destinados para ella, en los que permanece hasta que es bastante fuerte para poder trasladarse á la alta mar. Esta última medida es necesaria, porque sería imposible construir un sitio espacioso para un número suficiente de margaritiferas; según se dice, también depende el valor de las perlas de la profundidad y claridad del mar. Este procedimiento, siempre continuado, asegura una abundante producción, en los bancos de margaritiferas, de animales fuertes, lo cual resulta ya del hecho de que una concha de seis años contiene doce millones (?) de huevos. Como el número de las margaritiferas pescadas en 1861 era de 15.874,800 individuos, todos los años puede perecer un número bastante considerable de los conchíferos pequeños sin que se perjudiquen por esto los bancos de perlas, mientras que al mismo tiempo queda asegurada la renta de la pesca anual. Según ya hemos dicho, no tenemos noticias desde el año 1865 sobre la ejecución de este magnífico proyecto.»

Para completar lo referente á la historia de la pesca de las perlas, añadiremos que los negros que se dedican á ella en la bahía de Panamá no tan sólo tienen que temer á los tiburones, sobrado abundantes en aquellas aguas, sino también á las *mantas* y á las *cuernas*, especie de rayas de tamaño monstruoso que se agarran á su cuerpo, los agarrotan y les chupan la sangre. Cada hombre va armado de un palo muy duro, aguzado por ambos extremos, con el cual consigue á veces despanzurrar á tan inmundos agresores; pero no siempre pueden estar seguros de librarse de ellos al primer golpe, y á menudo les faltan las fuerzas para prolongar su defensa.

Un periódico científico aseguraba hace algunos años que una de las últimas campañas de pesca emprendidas en el banco de Panamá, quedó suspendida desde su principio por una serie de horribles percances ocurridos en los primeros días y que causaron tal pánico á los buzos, que ni los halagos ni las amenazas pudieron reducirlos á continuar la pesca. Los tiburones devoraron en una sola semana once negros y hubo que sacar á la superficie otros diez y seis ahogados por las rayas ó las estrellas de mar, que estaban tan fuertemente adheridas á los cuerpos de aquellos infelices que para desprenderlas fué menester cortarlas en pedazos.

Las damas que con tanto orgullo y satisfacción se engalanan con las concreciones calizas extraídas de las valvas de una ostra, saben que cuestan muy caras en las joyerías; pero ignoran que el más sencillo adorno hecho con esos granos brillantes, un brazaletes ó un par de pendientes, ha costado quizás la vida á muchos hombres.

Como se ve, el oficio de pescador de perlas es peligroso, pero también lucrativo. En Oriente los pescadores reciben una fuerte prima, proporcionada á la abundancia y al valor de su cosecha. En América, en los tiempos de la esclavitud, los negros podían ganar en poco tiempo lo suficiente para comprar su libertad, si eran diestros y robustos y les protegía la suerte. Verdad es que cada uno de ellos debía entregar á su amo un número determinado de perlas, por lo cual, á menos de estar herido ó rendido de cansancio, no cesaba de zambullirse hasta que creía haber pescado la cantidad de conchas suficiente para suministrar el número fijado por reglamento; una vez terminada la pesca, abría las ostras una por una delante del mayo-

ral, á quien entregaba las perlas, grandes ó pequeñas, conforme salían; y cuando había completado su parte, las restantes le correspondían en propiedad. Podía dar la casualidad de que el excedente de conchas cogidas no contuviera una sola perla; pero también podía suceder que encerrase muchas y muy hermosas, y entonces el negro las vendía, ya á su mismo amo, ya á otros mercaderes, constituyendo su producto un pécunio del que nadie podía privarle. Estas condiciones deben subsistir aún después de la abolición de la esclavitud, y si acaso se han modificado, lo habrán sido seguramente en beneficio de los pescadores.

Como en América, según acabamos de decir, se abren las ostras una por una delante del mayoral, hay que estrujar entre los dedos la carne del molusco para encontrar las perlas que oculta. Este sistema de rebusca conserva á las perlas su frescura y la pureza de sus aguas, según aseguran los americanos.

En Ceilán y en otros puntos del mar de las Indias se procede del modo más expedito, pero menos delicado y, por decirlo así, poco apetitoso que ya hemos indicado tomándolo del capitán inglés Grylls. Cuando las barcas vuelven de la pesca, cada propietario se lleva su lote á su casa; allí vacía las redes ó los cestos en esteras de esparto, dejando en ellas las conchas hasta que los moluscos mueren, y lo que es peor, hasta que se pudren. Entonces se abren por sí mismas, sepáranse las valvas y se examina el interior para encontrar las perlas más gruesas; en seguida se hierve la materia putrefacta y se tamiza después para recoger los granitos que hubiesen pasado inadvertidos en la primera pesquisa. Con las conchas se hace otra clasificación: escógense las de más cuerpo y más anchas y se venden como nácar en bruto, desechándose las restantes.

Las perlas extraídas de las avículas se lavan con cuidado, y se pulen con polvillo de nácar casi impalpable; clasifican después por categorías, con arreglo á su tamaño, haciéndolas pasar por una serie de cribas de cobre de muchas dimensiones. En seguida se procede al taladro formando sartas con ellas, para lo cual se emplean punzones de diferentes gruesos, según el número de las perlas. El taladro pasa por ser una operación difícil, y con efecto, se necesita saber apreciar el lado más hermoso de cada perla y ponerla en la sarta de modo que resalte. Los indios y los chinos sobresalen en este trabajo, y en un día pueden agujerear seiscientas perlas grandes ó trescientas pequeñas. Ensártanse en seda blanca ó azul las perlas medianas y pequeñas; se reúnen las sartas con un lazo de cinta azul ó una borla de seda encarnada y se venden en madejas de muchas sartas, según la clase. Las perlas más gruesas y hermosas, llamadas *parangonas*, se venden aparte, por piezas, y las más pequeñas de todas, llamadas *simiente de perlas* ó *aljófara*, se venden por medidas de capacidad.

Las *finas* ó *verdaderas* (dáselas este nombre para distinguirlas de las *falsas*) han sido en todo tiempo y en todos los pueblos tan estimadas como las gemas más raras y preciosas para engalanar las coronas de los monarcas, las armas y los trajes lujosos, y para servir de adorno á las princesas y damas de alto rango. El uso de estas *gotas de rocío endurecido*, como en su poético lenguaje las llaman los orientales, ha nacido indudablemente en el Asia, en esa tierra clásica del lujo, de la ostentación y de la prodigalidad. Háblase de ellas en el Libro de Job y en los Proverbios, y para los antiguos poetas sanscritos, persas y árabes, eran el emblema de la perfección y la belleza.

El curso de los siglos no ha cambiado bajo este concepto el gusto de los orientales, que enriquecen á porfía con perlas sus turbantes, sus cinturones, sus alfanjes y puñales, y hasta su calzado. Fueron importadas en Europa con las demás rique-

zas de Oriente en la época en que se desarrolló la afición al lujo, juntamente con la civilización, en Grecia y Roma. En tiempo de la decadencia su uso fué excesivo, lo mismo que el de todas las substancias preciosas de cualquier clase que fueran, con tal que deparasen á los dueños del mundo ocasión de ostentar su prodigiosa opulencia. Las damas patricias y las cortesanas enriquecidas llevaban una verdadera lluvia de perlas en el cuello, brazos y cabellos, y los emperadores las hicieron bordar profusamente en sus mantos, excediendo así en fausto á Julio César, que ofreció como presente magnífico á Servilia, madre de Junio Bruto, una perla que valía más de un millón de pesetas, y también á Cleopatra, que creyó hacer una extravagancia digna de ella y de su amante, Marco Antonio, bebiéndose en un festín una perla disuelta en vinagre, la cual valía millón y medio de pesetas.

De otras no menos famosas hablan también los autores antiguos y modernos.

En 1579 se envió á Felipe II, desde Panamá, una perla en forma de pera y del tamaño de un huevo de paloma, cuyo valor se calculaba en 100,000 pesetas. El papa León X compró otra á un joyero veneciano por la suma de 350,000. Otra, regalada por la república de Venecia al emperador turco Solimán, valía 400,000. Hace dos siglos, el viajero Tavernier compró en Califa una perla que vendió al sha de Persia por la enorme cantidad de 2,700,000 francos. Un príncipe de Mascate tenía una hermosísima, no por su tamaño, pues sólo pesaba un poco más de doce quilates, sino porque era tan clara y transparente que daba paso á la luz; se le ofrecieron 2,000 tomarís (100,000 francos) por ella y no quiso venderla. En el museo Zosima de Moscou hay una perla casi tan diáfana como la anterior: pesa 28 quilates y su forma es globulosa. Dícese que la de la corona de Rodolfo II pesaba 30 quilates y que era tan grande como una pera, volumen más que dudoso.

El actual sha de Persia posee un largo rosario de perlas, cada una de las cuales tiene casi el tamaño de una avellana: su valor es incalculable. La reina de Inglaterra presentó en 1855 en la Exposición de París magníficos tesoros de perlas finas, y la colección de 408 perteneciente á la corona de Francia, representaba un valor que excedía de 500,000 francos.

La familia de los mitílidos contiene especies que, tanto por su estructura y género de vida particulares cuanto por su grande utilidad, merecen toda nuestra atención.

El que haya tenido ocasión de arrancar mitilos de los sitios que habitan, se asombrará de la solidez de los hilos de su biso, contra los que no pueden nada las corrientes y rompientes más fuertes. Esto lo prueba el uso que en Bideford, en el Devonshire, se hace del mitilo. En dicha ciudad hay un puente de veinticuatro arcos tendido sobre el río Toridge en su desembocadura en el Tawo. En este puente la corriente es tan rápida que ningún mortero la resiste. La municipalidad emplea por eso lanchas para traer mitilos, con los que se llenan los intersticios de las piedras. El molusco se asegura en seguida contra la corriente, fijándose con fuertes hebras en las piedras. Un decreto declara criminal, y consigna que se castigará con el destierro, al que en ausencia y sin consentimiento de la autoridad municipal arranque estos lamelibranquios. Las hebras de la barba sirven al animal también para la locomoción. Cuando no le conviene ya el sitio donde habita, se acerca lo más posible al punto á que están adheridos los hilos de biso; después tiende otros en la dirección en que quiere marchar: cuando éstos se fijan, introduce el pie entre los antiguos, los rompe uno después de otro, y así sucesivamente hasta que llega al punto que le conviene. El mitilo comestible se fija allí donde el flujo y reflujo son fuertes, en la región de la orilla que temporalmente queda descubierta. En mu-

chos puntos de la costa noruega se ve en el tiempo del reflujo una negra faja de uno á dos pies de ancho, compuesta de innumerables mitilos que sobresalen de la superficie del agua. Pero allí donde la marea alta y baja no produce gran diferencia en el nivel, y también por otras causas locales, los mitilos se fijan á más profundidad, de modo que siempre quedan cubiertos de agua.

El mitilo prospera mejor en el mar del Norte y en los mares de la Europa septentrional. Pertenece á los moluscos y animales marinos, en general poco numerosos, que desde los mares de un contenido normal de sal, penetran en los mares interiores más ó menos saturados. También en el mar Caspio se encuentra con algunos otros moluscos atrofiados, sin haber podido aclimatarse completamente. Sin embargo, se dice que desde aquel punto ha subido á los ríos, emancipándose de la necesidad de sal marina. Su propagación en condiciones favorables es sumamente asombrosa. Meyer y Mœvius refieren que en una balsa que desde el 8 de junio hasta el 14 de octubre estaba en la ensenada de Kiel, todas las partes que se habían hallado debajo del agua estaban tan espesamente cubiertas de mitilos, que había en un metro cuadrado treinta mil individuos, sin contar los pequeños ocultos entre las hebras de los grandes. En la ensenada de Kiel los animales llegan en cuatro ó cinco años á su tamaño completo; con más rapidez crecen en los primeros dos años.

En todas partes donde prospera el mitilo, sin exceptuar las costas mediterráneas, se le emplea ya como cebo, ya en la cocina, y para este último uso se han fundado en muchos puntos crías propias de estos animales.

Las pinas viven en los mares cálidos y templados, y llegan en partes á una longitud de dos pies, como la pina escamosa del Mediterráneo. Les gustan las bahías tranquilas con un fondo cenagoso, en el que, á una profundidad de algunos pies, viven sociablemente en grandes masas. Se las persigue ya por su buena carne, ya por el biso, del que en la India inferior se hacen toda clase de mimbres y tejidos, pero más por curiosidad que porque se hiciese de ellas un artículo de comercio.

A los mitílidos que con la edad pierden el biso, pertenece también el género de los litodomas. La concha, casi cilíndrica, está redondeada en ambas extremidades y cubierta de una epidermis muy fuerte. Todas las especies viven en agujeros practicados por ellas mismas en piedras, corales ó también en conchas gruesas. El más conocido es el litodomo litófago (fig. 761), ó comedor de piedras, muy común en el Mediterráneo, siendo también notable el litodomo de cola (fig. 758). El primero sirve de alimento muy buscado en ciertas playas, pero aunque se encuentra en todas partes en las costas calizas, no se le lleva nunca en gran cantidad á los mercados, porque cuesta mucho tiempo y trabajo sacarlo de sus guaridas. Pertenece por lo tanto á los moluscos llamados perforadores, aunque este nombre es muy poco propio en cuanto debe indicar la actividad por medio de la cual el litodomo litófago penetra en la roca. Hemos visto ya que algunos moluscos se abren por sí mismos cavidades en la madera y en la roca; pero el litodomo litófago no está bien provisto para practicar esta operación, pues la superficie de la concha, y sobre todo la extremidad y el borde, son lisos, sin huella alguna de diente que pudieran servir para raer. También se encuentra en la mayor parte de individuos la epidermis ileta, aunque al rozar con la piedra los puntos más expuestos á la presión deberían desgastarse. Se ha pensado que la corriente de agua producida por las pestañas de las branquias y el manto era propia para ensanchar la cavidad, según el proverbio: *Gutta cavat lapidem*; pero el que haya sacado muchas docenas de litodomas de la cal más dura, no podrá creer en tales efectos de la corriente.

Para proceder con exactitud no basta observar el litodomo litófago con los otros lamelibranquios perforadores; muy al contrario, esto nos hace vacilar más, porque aquéllos perforan bajo otras condiciones. Las mismas duras piedras en que el litodomo litófago abre sus galerías de varias pulgadas de largo, las perforan también animales de otras clases, ciertas esponjas y algunos sipunculoideos, y aunque las citadas esponjas están provistas de un sinnúmero de cuerpecitos silíceos microscópicos, no puede pensarse en que éstos puedan producir tales efectos en la piedra. No queda otro remedio que atribuir la construcción y el ensanchamiento de las galerías de todos estos animales á la fuerza disolvente de cualquier secreción de su

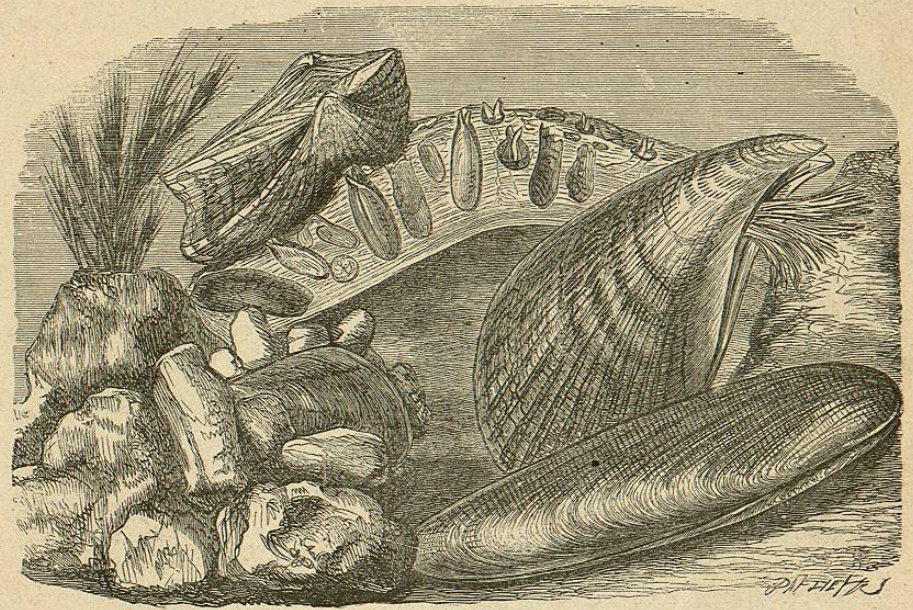


Fig. 757. — Arca de Noé. Fig. 758. — Litodomo de cola. Fig. 759. — Mitilo magallánico.
Fig. 760. — Mitilo comestible. Fig. 761. — Litodomo litófago.

cuerpo, sin que sepamos hasta ahora por qué punto se segrega y cuál es la naturaleza química de esta substancia. La objeción de que un ácido que disuelve la roca caliza debe disolver también la concha asimismo caliza del animal, no debe aceptarse, por lo menos respecto á los litodomas, porque las capas de la concha de estos animales están cubiertas de una epidermis gruesa muy insensible contra toda clase de reactivos químicos. En otros moluscos (*Saxicava*) la concha parece asegurada de otro modo contra las propias secreciones.

Una colonia de litodomas litófagos ha adquirido fama universal por sus hechos, porque han dado una de las pruebas más evidentes de la teoría de la elevación y hundimiento de costas y de países enteros. En la clásica playa de Pozzuoli (*Puteoli*), cerca de Nápoles, sobresalen de las ruinas de un templo tres columnas á una altura de diez pies sobre el nivel del mar, en las cuales se ve una zona de seis pies de ancho con agujeros de litodomo litófago. La costa, con el templo de Serapis, se hundió por lo tanto en una época desconocida bajo el nivel del agua, volviendo á elevarse á su altura actual después que los litodomas hubieron practicado sus galerías,

Nuestros lectores conocen sin duda ya la familia de los pectínidos por su concha, que si es de las especies más grandes sirve de fuente para guisados finos (*ragout fin en coquilles*), ó bien se emplea como adorno del sombrero y la esclavina de los peregrinos á su vuelta de Palestina. La concha es libre, de forma regular en muchas especies, con valvas desiguales y muy características las orejas á cada lado de la coronilla, de la cual parten por lo regular surcos hacia los bordes. El animal tiene los lóbulos del manto completamente libres, más gruesos en el borde y provistos de varias series de tentáculos carnosos, entre los cuales se hallan numerosos ojos que se distinguen por su brillo de diamante ó de esmeralda, alcanzando en las especies más grandes el diámetro de 0^m,001. Asombrosa es la perfección de estos

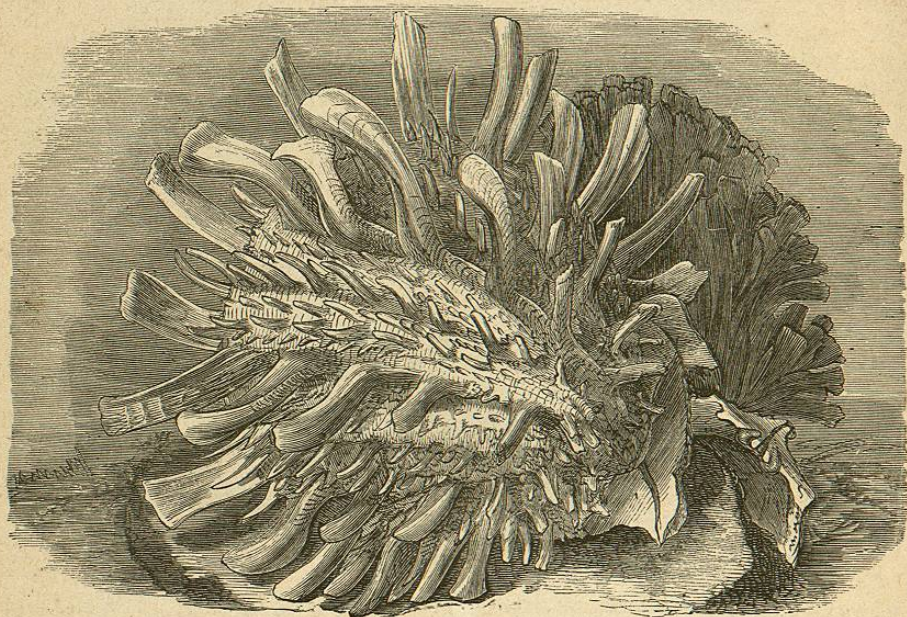


Fig. 762. - Espóndilo real.

ojos, que, á pesar de su posición en alto grado extraña, tienen una perfecta estructura óptica. Sin embargo, el molusco no puede ver con ellos á larga distancia, distinguiendo solamente los objetos más próximos. Cometeríamos por lo tanto una falta si quisiéramos poner en relación la vista de los peines (*Pecten*) con su excelente facultad de saltar y nadar. Esta facultad se ha observado muchas veces, y los citados movimientos se ejecutan de igual modo que en las limas. Un observador inglés dice que vió saltar alegremente á los hijuelos del *Pecten opercularis* en un charco de agua abandonada por el reflujo. Sus movimientos eran rápidos, y de un solo salto franqueaba varias varas de distancia. Es de suponer que también los individuos adultos se recrean de modo análogo, pero sin ser vistos, en la profundidad del mar. El *peine variado* es una de las especies más notables.

El género de los espóndilos, muy afín del anterior, demuestra que la movilidad de los peines no depende de la vista. Los espóndilos, que se fijan con la concha, caracterizáanse por sus largas espinas en medio de los surcos, las cuales recogen toda clase de algas y cieno; de modo que sólo después de mucho trabajo la concha ad-

quiere su verdadera belleza. El espóndilo de Lázaro (*Spundylus gæderopus*), común en el Mediterráneo, tiene la valva superior de color de púrpura. De las especies que representan el género, la más notable, sin disputa, es el espóndilo real (figura 762).

Por lo que respecta á las limas, especies de la misma familia de los pectínidos, el naturalista O. Schmidt dice lo siguiente:

«Cuando en mayo y junio de 1860 pesqué en la ensenada de Bergen con red, no sabía aún que existiesen conchíferos que fabricaban nidos. Cierta día cogí una especie de masa de unos 0^m,12 de diámetro, compuesta de piedrecitas y fragmentos de concha, reunidos y sujetos por un caos de hilos amarillentos y pardos. — ¡Un nido de conchíferos! — gritaron mis remeros; y en efecto, al volver el objeto entreví

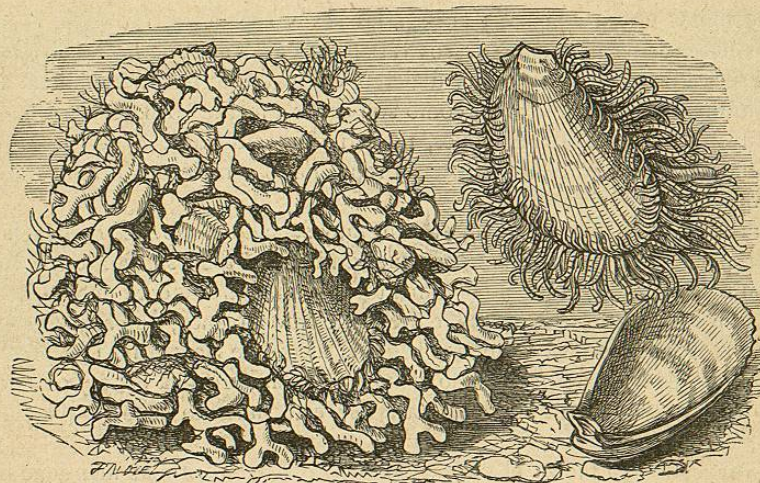


Fig. 763. - Lima común.

por una abertura bastante estrecha la concha blanca de la *Lima hians*. Saqué el animal de su nido, y poniéndolo en una gran vasija de vidrio me entretuve en observar la belleza de su manto y la vivacidad de sus movimientos. Apenas el conchífero se halla libre en el agua, las valvas se abren y cierran con gran violencia y el animal nada en todas direcciones; cuando está en el nido deja flotar junto á la abertura el espeso haz de franjas que se halla en el manto, casi del todo hendido, y de este modo no se ve nada en la concha. Estas franjas, cubiertas de pestañas muy móviles, sirven sin duda para atraer la presa microscópica y el agua respiratoria. Extraño es que este conchífero tan vivaz habite un nido que según parece nunca abandona.

»Examinemos un poco más minuciosamente el nido. El animal fija una multitud de objetos por medio de hilos de biso, uno contra el otro. Los nidos que yo vi en Noruega se componían casi exclusivamente de piedrecitas y fragmentos de concha; Lacaze-Duthiers encontró uno en el puerto de Mahón que se componía de maderas, piedras, corales, conchas de caracol, etc. Aunque no se ha visto aún el órgano de que hace uso al construir su nido, puede atribuírsele, como al mitilo, la facultad de cortar á su antojo los hilos del biso. Después de reunir las paredes exteriores, el animal tapiza su vivienda por dentro con un tejido más fino, parecién-