

animales se desarrollan los gansos berniclas, superstición que hoy día no puede ya prevalecer. Se fijan con un tallo elástico musculoso, y tienen el escudo plano y trilobado. Por el número de las hojas calcáreas y su mayor ó menor desarrollo se distingue toda una serie de géneros, siendo los mas comunes el *lepas* y el *otio*. Poco mas ó menos la mitad de todas las especies de lepadidos se fija en objetos flotantes en el agua, en las quillas de los buques ó en animales que muy á menudo cambian de residencia. Así, por ejemplo, el

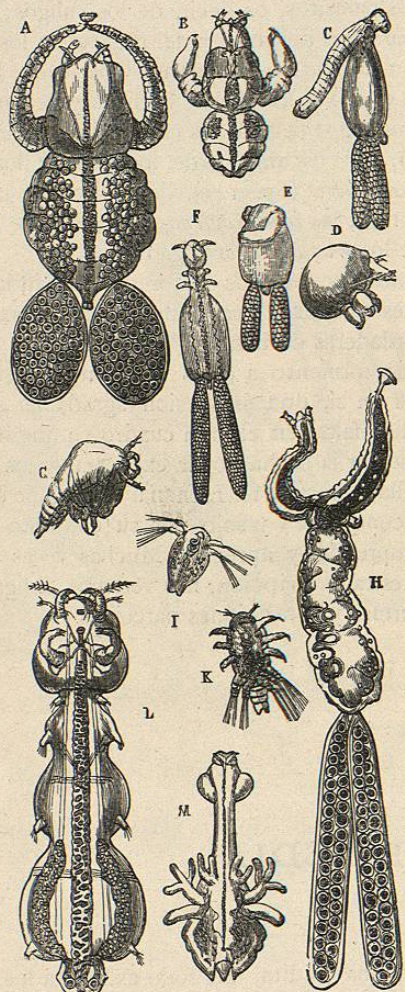


Fig. 141.—A B EL ACTERES DE LAS PERCAS (macho y hembra)
Fig. 142.—C D LA ANCORELA DE GANCHOS (hembra y macho)
Fig. 143.—E LA ANCORELA RUGOSA (macho)
Fig. 144.—F G EL LERNENTOMA CORNUDO (hembra y macho)
Fig. 145.—H I K EL TRAQUELIASTES
Fig. 146.—L LA LAMPROGLENIA DONCELIA (hembra)
Fig. 147.—M EL LERNENTOMA ASELINA (hembra)

ane'arma squalicola vive como parásito en los tiburones, en cuya piel se fijan con su tallo; y el *lepas anserifera*, con algunas otras especies, se halla como apéndice ordinario en los buques que regresan de casi todos los mares meridionales y tropicales. Otra especie, el *lepas pectinata*, se encuentra en objetos flotantes en toda la extensión del Océano Atlántico, desde el norte de Irlanda hasta el cabo Horn. En la costa de Calabria y en el golfo de Nápoles hállase á menudo la piedra pomez cubierta del *lepas anatifera*, especie que parece depender de los vientos y corrientes, y que hace largos viajes en aquella. Las especies *scalpellum* son habitantes del agua profunda; los *pollicipes* y otras viven en la costa. Entre los géneros que no cambian de residencia con el objeto que les sirve de base cuéntase el *lithothrya*, que se fija en rocas de caliza, corchos y pedazos de coral.

LOS BALANIDOS—BALANIDÆ

Los balanidos se fijan en otros objetos con la superficie externa de su cubierta, que tiene forma de cilindro ó de cono y puede cerrarse por medio de una tapa membranosa provista de dos pares de placas. Esto se observa, por ejemplo, en el *balanus balanoides*, que visita la costa, tan luego como comienza la marea baja. Así se preserva del peligro de researse, y enciérrese tan bien, que ni los mas ardientes rayos del sol pueden perjudicarle. Esta misma especie sucumbe en agua salobre, mientras que otras prosperan en ella. Darwin encontró en las islas de Falkland una especie, en las rocas de la desembocadura de un río, que tan pronto vivía en agua dulce como en agua salada. Una de las especies mas comunes, que se distingue por su color rojo pálido, y hasta purpúreo oscuro, y por la variedad en la forma, es el *balanus tintinnabulum*. Su verdadera patria se extiende desde Madera hasta el Cabo y desde California hasta el Perú. Amenudo se halla en asombroso número en los buques que desde el oeste de Africa, las Indias orientales y occidentales, y la China, vuelven á los puertos europeos. En un buque que habia visitado primero el Africa occidental y despues la Patagonia hallóse la especie *balanus psittacus*, fija en el *balanus tintinnabulum*.

Mucho cariño parecen profesar á varias ballenas ciertos balanidos, y tambien á veces los lepodidos. En la ballena de Groenlandia llamada *Keporkak*, y en individuos aun muy jóvenes del *diadema balaenaris* se encuentran con tal regularidad, que los groenlandeses pretenden y juran que los hijuelos están ya cubiertos de esas especies en el vientre de su madre. Algunas otras, la *coronula balaenaris* y la *tubicinella* habitan al parecer exclusivamente en la ballena austral (*leobalaena australis*). Al contrario de esta, la del extremo Norte nunca está infestada de cirripedos, y en ningun cachalote se ha encontrado, segun Eschricht, un solo balanido. El citado naturalista de Copenhague demostró que el conocimiento de estos parásitos es de gran utilidad para la historia natural de las ballenas. «A cada especie de estos cetáceos, dice, pertenece otras de cirripedos, y estos ocupan tambien diferentes partes del cuerpo bastante determinadas. En las ballenas del Mar Austral se fijan con preferencia en la parte superior de la cabeza, sobre todo en la llamada corona; las tubicinellas habitan exclusivamente en esta parte, mientras que los arviculos se fijan además en los aletas caudales y pectorales. En el *Keporkak*, la diadema no se fija nunca quizás en la parte superior de la cabeza, sino con preferencia en la superficie abdominal y en las aletas. En las ballenas meridionales el color blanco producido por las tubicinellas y los *ciamos*, visible en la cabeza del cetáceo al respirar, fué desde un principio para los pescadores la señal característica para reconocer la especie de ballenas.» Hemos hablado antes de los lepadidos parásitos, y tanto para conocerlos en sus formas particulares de tránsito, como á causa de su posición intermedia entre su grupo y los rizo-cefalos, daremos á conocer aun dos especies pertenecientes á los lepadidos. La una llamada *cochlorine amata*, por su descubridor Noll, se encuentra en la concha del *haliotis tuberculata*: estos crustáceos, que solo tienen algunos milímetros de largo, se fijan en una cavidad en forma de botella, cuya entrada es alguna hendidura. Su manto está cubierto de espigas de quitina, las cuales servirán probablemente para abrir la cavidad en la dura concha; otras mas largas, que se ven en la entrada del manto, empléanse quizás para mantener abierta y limpia la desembocadura de la galería, pues de lo

contrario la interceptarian los numerosos animaluchos que se fijan en los caracoles. Aunque las partes aisladas del cuerpo presentan diferencias en los géneros que viven al descubierto, todo el conjunto se rige sin embargo por la estructura de los lepadidos; solo se ven trasformaciones resultantes de la residencia y de la construcción de la vivienda. Otras especies, los *cochlorinos* y los *haliotis*, solo difieren en que estos carecen de las placas calcáreas, con las cuales se acorazan sus compañeros, que viven libremente y han de buscar su alimento.

Del todo diferentes son las condiciones de la especie *anelasma squalicola*. El individuo descrito primero por Darwin es sin duda un lepadido, pero no solo carece de las hojas calcáreas del manto exterior, sino que tambien sus extremidades han degenerado en cortos muñones sin cerdas, y los

órganos bucales están poco desarrollados. Darwin dice que el *anelasma* toma su alimento de la superficie de la piel del tiburón, pero no sucede así, porque el tallo de ese crustáceo penetra á mucha profundidad en la piel del mismo y además se forman numerosas protuberancias en figura de raíces, que prolongadas y ramificadas lateralmente penetran en la carne de aquel. En inmediato contacto con los jugos, las raíces recogen este líquido y alimentan el cuerpo del parásito. Así se explica que á medida que aquella formación de raíces se desarrolla, los órganos destinados por lo regular á recoger el alimento se atrofian.

Los órganos digestivos, por el contrario, han desaparecido, excepto algunos vestigios que se conservan en los rizo-cefalos; y el animal que en su juventud se legitima como crustáceo, adquiere la forma pesada de un saco despues de fijarse en su

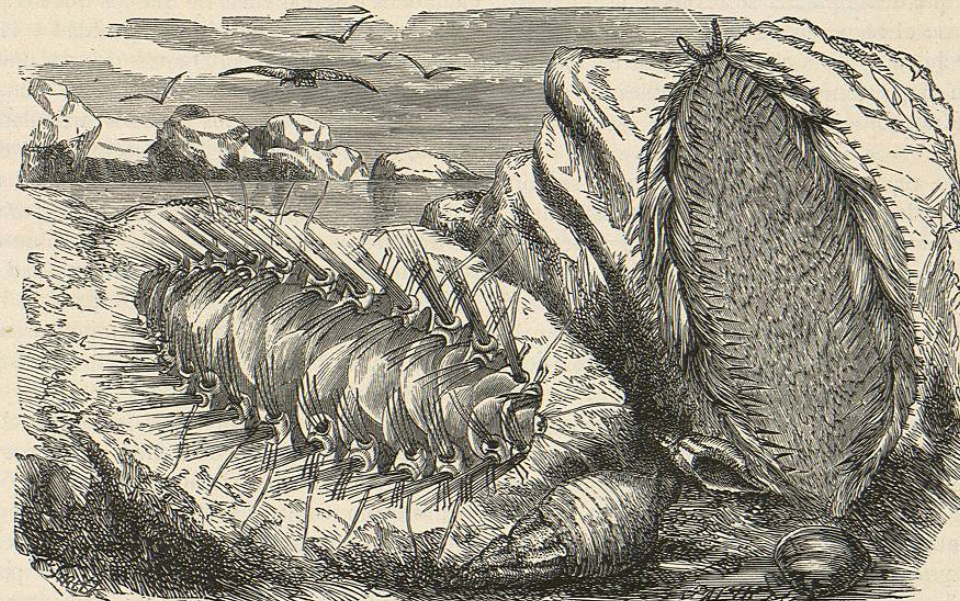


Fig. 148.—EL AFRODITA ERIZADO

Fig. 149.—EL AFRODITA TOFO

anfitrión, que es un crustáceo superior. Hasta aquí se efectúa la trasformación, que es una metamorfosis retrógrada, de modo que estos animales se han considerado mucho tiempo como *trematodes*.

Los hijuelos tienen al nacer la forma de naupios y se parecen mas á los de los verdaderos cirripedos. Desgraciadamente la historia de su trasformación no está bastante explicada. Federico Mueller demostró en especies del Brasil que de las partes en que esos seres se fijan, consideradas antes como boca, aunque en realidad corresponden al tallo de los lepadidos, bajan unos tubos cerrados, ramificados en forma de bolsa, por el interior del anfitrión, rodeando su intestino ó extendiéndose entre los tubos del hígado para apropiarse los jugos de la víctima. De este modo el parásito no necesita órganos digestivos propios; el animal en que se fija hasta su muerte se encarga de todo el trabajo para la preparación del alimento.

La especie mas comun de nuestras costas es la *saculina carcini* del cangrejo comun, en cuyos hijuelos hace años reconoció por primera vez la naturaleza del cangrejo. Encontré en la playa de Wangerooge á los cangrejos infestados por saculinos en tal número, que despues de cada marea alta pude recogerlos á docenas. En cambio, cuando, hace algunos años estaba recogiendo con mi amigo Cossmann animales marinos inferiores en el Helgoland, nos vimos obligados á revolver centenares de cangrejos en la llamada roca de los saculinos,

mas allá de la duna, antes de encontrar un solo individuo con el parásito que buscábamos.

Otro género, el *peldogaster*, se compone de especies que viven como parásitos, principalmente en los paguros: tienen la forma de saco prolongado y sus raíces se trasforman en una masa esponjosa que penetra en el anfitrión para absorber sus jugos. La especie *peldogaster curvatus* se halla con frecuencia en el paguro de Prideaux, propio del Mediterráneo.

Una especie muy afine del *peldogaster*, la *parthenopea subterranea*, habita en el cangrejo llamado *callianassa*.

Cual si no pudiéramos separarnos del parasitismo, debemos añadir aun, para completar la historia natural de los rizo-cefalos, que con bastante frecuencia vive en ellos un hisópodo perteneciente á los *bopyrinos*, el *liriope*, y que otras dos especies se utilizan de las raíces de la *saculina purpúrea*, que vive como parásito en un pequeño paguro: fijándose debajo de la saculina la roba el alimento que le proporcionan sus raíces y ocasiona su muerte. Pero esto no basta, las raíces crecen tambien sin saculina y adquieren, segun dice Federico Mueller, una extensión extraordinaria, sobre todo cuando el hisópodo que de ellos se alimenta es un *bopyrus*. La naturaleza produce, pues, aunque no precisamente bocas, órganos que hacen las mismas funciones, y que luego han de perecer, cuando los cuerpos á ellos pertenecientes están ya putrefactos hace mucho tiempo.