

LAS ALBUNEAS—ALBUNEA

CARACTERES.—Los crustáceos de este género tienen el caparazón de forma ovalada, algo convexo, un poco estrecho por detrás y truncado en su parte anterior; los ojos están sostenidos en pedúnculos que afectan la forma de escamas; las antenas intermedias son mucho más largas que las laterales y se insertan debajo de los ojos, los pies anteriores terminan en una pinza triangular y están provistos de un dedo móvil muy corto; los del segundo par rematan en una lámina en forma de segur; el abdomen es corto, y su artojo

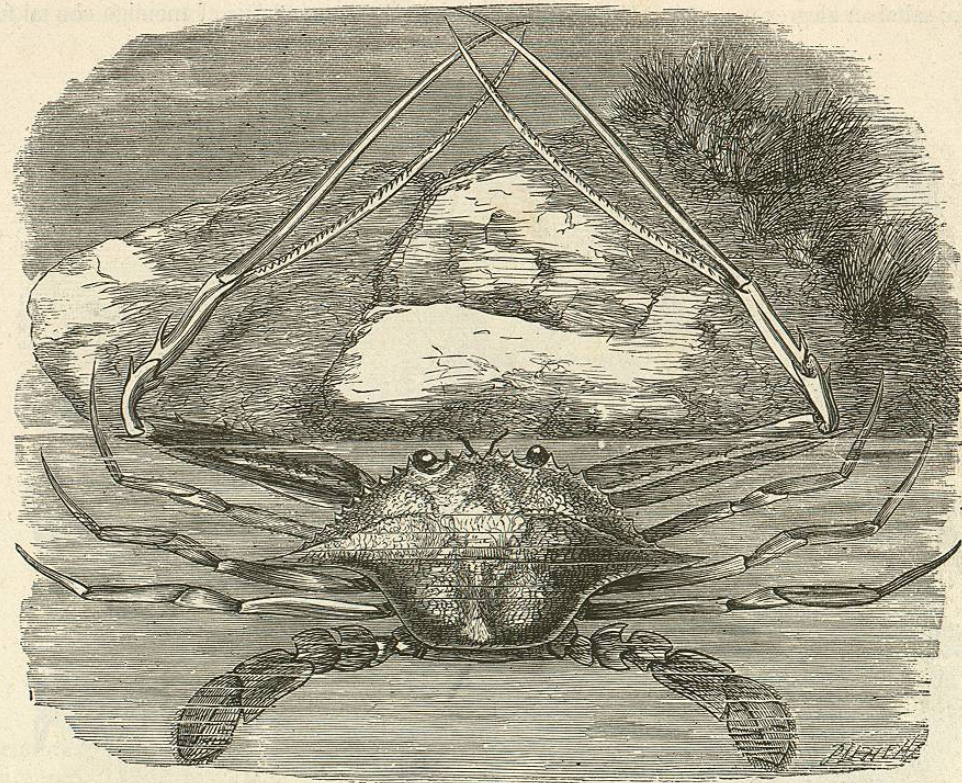


Fig. 49.—EL LUPA FORCEPS

curiosa modificación que sufren los pies, ofreciendo la forma de remos, y sirviendo mucho á este crustáceo para nadar; el caparazón es convexo y constituye un óvalo bastante regular, á cuyo carácter debe principalmente este crustáceo el nombre específico con que se le designa. Su tamaño es siempre reducido.

Esta especie es propia de la Nueva Holanda.

LOS PAGURINOS—PAGURINA

CARACTERES.—Tanto por su estructura como por su género de vida, la familia de los cangrejos ermitaños (*pagurina*) merece nuestra atención. Su cefalotórax es prolongado y los pedúnculos de los ojos, largos y salientes, lo cual le sirve de mucho para observar desde su vivienda cuanto pasa á su alrededor. También las patas de las tenazas son largas, fuertes y de un desarrollo regular y simétrico, carácter que se observa en muchos cangrejos, pero que en las especies que nos ocupan se nota en muchas partes del cuerpo, hallándose en relación con el género de vida. Los dos últimos pares de patas tienen forma de muñones y garras cortas, con las que se cogen á su concha de caracol, así como con los muñones de las extremidades del post-abdomen. Las patas de los ermitaños y de los otros anomuros, aunque se desig-

terminal ovoides. Como tipo de este género citaremos la albúnea asiática (fig. 56), que vive en las aguas de Asia.

LOS REMIPES—REMIPES

CARACTERES.—Las antenas laterales é intermedias de estos crustáceos son cortas, casi de igual longitud, salientes y algo encorvadas; las patas-maxilas exteriores terminan en un gárfio, y los pies del primer par en láminas puntiagudas. La especie más curiosa de este género es el remipes oval (fig. 59) que se distingue por sus antenas cortas, y por la

nen con el nombre de muñones, no deben considerarse sin embargo como atrofiadas; son propias para el género de vida del animal, y sirven, según nos demuestra el dromia, para llevar objetos y agarrarse. El post-abdomen de los paguros se prolonga en forma de saco; solo tienen por encima algunas placas duras, y una piel tan blanda, que los animales necesitan otro abrigo. Estos crustáceos, conocidos en las costas de todos los mares, tienen la costumbre de albergarse en las conchas de los caracoles, pero no matan al molusco, según se había dicho; limitanse á usurpar su vivienda abandonada. El cangrejo busca una del tamaño necesario para que no solo pueda colocar bien en ella su post-abdomen, sino también tener sitio para retirarse del todo en el interior. Agarrándose con sus muñones á las espirales de la concha, á la que algunas especies pueden igualmente adherirse, sujétase de tal manera, que casi nunca se logra sacar un individuo vivo y entero; antes se deja despedazar, porque ya se rompen las tenazas que son la parte del cuerpo que más fácilmente se puede recoger ó el cefalotórax se separa del post-abdomen. Cuando una concha es demasiado estrecha, el animal se ve obligado á salir en busca de otra. Las especies que se encuentran en nuestras costas, y sobre todo en el Mediterráneo, se ven á menudo en una situación muy peligrosa, porque una esponja (*Suberites domuncula*), se agarra

precisamente á estas conchas de caracol habitadas por los ermitaños. Cuanto más el cangrejo viaja en su vehículo, tanto más prospera la esponja, que pronto cubre la concha con una sustancia áspera, de color amarillo rojizo; esto llega por fin á ser muy peligroso para el habitante, y si este no se escapa con tiempo, la esponja tapa de tal modo la salida de la vivienda, que el ermitaño ya no puede salir. Se le encuentra muy á menudo en tan triste situación, quedándose apenas un agujerito, por el que, con sus ojos pedunculados pueden distinguir algo de lo que pasa en el exterior y buscar con las puntas de su tenaza un escaso alimento, hasta que por fin mueren de hambre.

Numerosas especies son, así como muchos cangrejos, animales terrestres, y también buscan en su mayor parte conchas de caracoles pertenecientes al género *bulimus*, las cuales llevan consigo en sus penosos viajes, á veces muy largos. Todas estas especies son propias de los climas cálidos; las que se hallan en nuestros mares pertenecen al género *pagurus*.

EL PAGURO DE PRIDEAUX—PAGURUS PRIDEAUXII

CARACTERES.—La mayor parte de los paguros propiamente dichos viven en la playa, y en ciertos puntos la

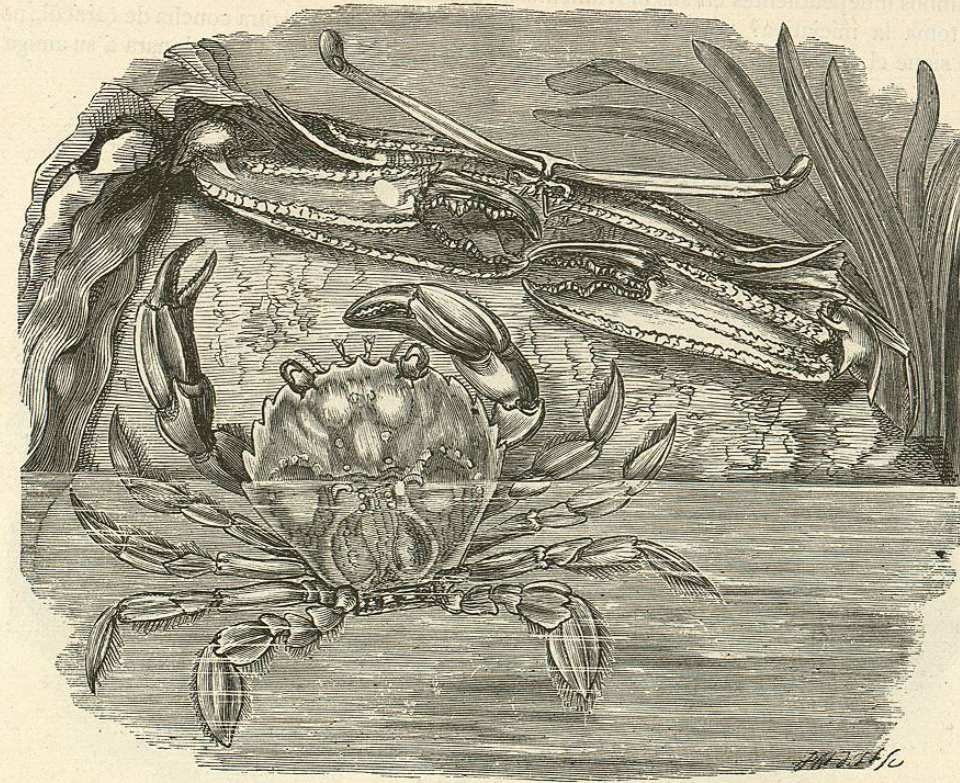


Fig. 50.—EL POLIBIO DE HENSLAW

Fig. 51.—EL PODOFTALMO VIGIA

invaden de tal modo, que forman un verdadero caos. Nuestra especie, en cambio, vive á mayor profundidad; es un ermitaño sobre cuya cubierta se halla casi siempre un pólipo perteneciente á la familia de los bonitos sora marinos, la actinia de manto (*actinia palliata*). He recibido algunos individuos con sus eternos huéspedes, cogidos con la red arrastradera en las profundidades del ancho canal de Zara: abunda mucho cerca de Nápoles. En esto tenemos un nuevo ejemplo de la extraña manera de unir su existencia unos seres orgánicos del todo diferentes. El conocido naturalista inglés Gosse que ha adquirido grandes méritos, en particular por la introducción de los acuarios, y que ha hecho una serie de preciosas observaciones sobre los animales que en ellos tenía, refiere lo siguiente sobre la existencia de aquellos: «El compañero de la anémona, que lleva el nombre de M. Prideaux, de Plymouth, su descubridor, vive exclusivamente en la profundidad del agua. Se le ha encontrado en varios puntos de nuestra costa, pero invariablemente con la misma compañía. Yo creo que el cangrejo vive siempre solo con la anémona y esta solo con él. Cierta vez Forbes cita ejemplos de haberse extraído la una sin el otro con la red, pero yo diría que esto solo sucedió cuando el ruido de la arrastradera espantó al cangrejo obligándole á huir y

abandonar á su amiga. La anémona pertenece á la familia de los sagartios, de color magnífico y de una forma extraña; es por lo regular de un pardo rojizo en su parte inferior, mientras que hacia la superior el color se cambia en un blanco de nieve; todo el cuerpo está salpicado de manchas purpúreas, sonrosadas y rodeado de una orla de color escarlata pálido. Las antenas y el disco son de un blanco puro; este último ofrece la particularidad de no ser de forma circular como en las otras anémonas, sino longitudinal, prolongándose su base en dos lóbulos laterales. El animal elige siempre para fijarse el borde interior de una concha de caracol; los dos lóbulos del pie rodean poco á poco la abertura de aquella orla, se tocan en el borde exterior y se unen, formando de este modo un anillo.

»A menudo me he preguntado con gran interés cómo se establecería el equilibrio por la proporción del tamaño entre la actinia de manto y la concha, en el sucesivo desarrollo de la primera, pues sin duda existe tal proporción entre ambos, porque las anémonas de manto pequeño se encuentran en reducidas conchas y las adultas en grandes. El ermitaño puede trasladarse de una vivienda pequeña á otra mayor cuando no tiene suficiente espacio; y como sabemos que su compañero, el ermitaño Bernardo (*pagurus Bernhardus*), (fig. 58)

lo hace por lo regular, suponemos naturalmente lo mismo del ermitaño de Prídeaux. Pero suponiendo esto ¿qué se hace de la actinia de manto? Cuando los cangrejos cambian de domicilio y abandonan á las anémonas, las relaciones entre ambos cesan, y por lo tanto sería preciso encontrar los unos sin las otras; sin embargo, no sucede así.

»Por otra parte, si también la anémona puede mudar de habitación, ¿de qué modo busca una nueva concha? Si abandona su antigua vivienda al mismo tiempo con el cangrejo, continuando luego su existencia en las mismas condiciones, ¿cómo se explica que los actos de esos dos seres obedezcan á una misma voluntad? ¿cómo se comunican entre sí sus pensamientos? La anémona no se agarra al cangrejo, sino á la concha, y siendo ambos independientes en sus movimientos, ¿cuál de los dos toma la iniciativa? ¿cuál busca la nueva vivienda y cuándo sigue el uno al otro? Todas estas pregun-

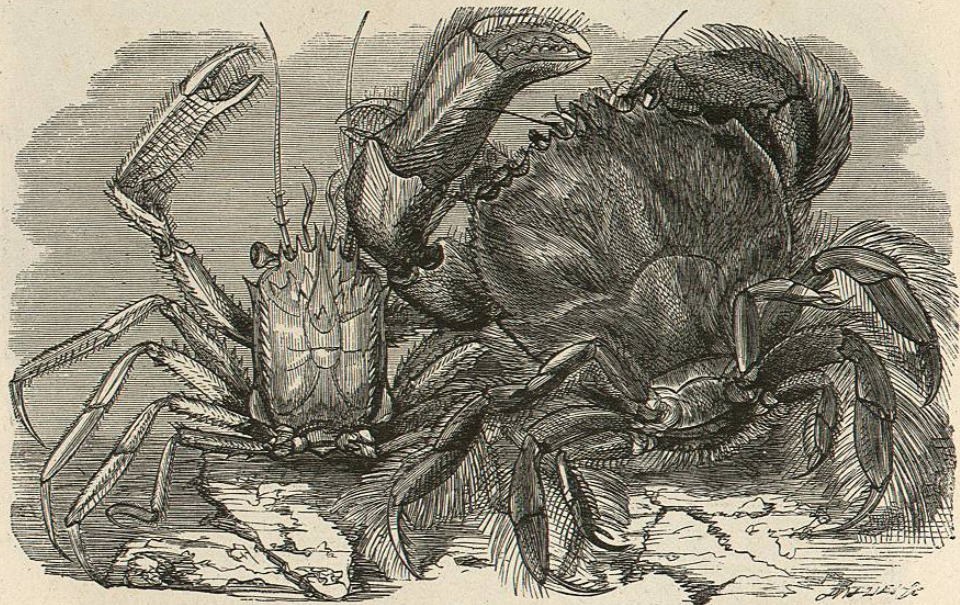


Fig. 52.—EL HOMOLO BARBADO

»Por fin, mi deseo de resolver un enigma científico se antepuso á mi sentimiento; la cosa valía más que un animal, y por lo tanto saqué de mi colección la concha de una natica adulta y echéla en el acuario cerca de los dos animales. El ermitaño, hallando pronto la concha, comenzó inmediatamente á examinarla; pero no se condujo como su hermano Bernardo, el *pagurus Bernhardus*, porque este, sin grandes cumplimientos, hubiera entrado en la nueva casa; mientras que mi prisionero volvió la abertura de la concha hácia arriba, recogió tanto el labio exterior como el interior, y valiéndose de una garra arrastró el objeto por el fondo del acuario. Algunas veces la soltaba y después de examinar el interior continuaba su marcha. Una ocupación me obligó á alejarme, y cuando al cabo de una hora volví, encontré al ermitaño instalado cómodamente en su nueva casa; la vieja estaba abandonada á cierta distancia. Rápidamente la revolví para ver qué se había hecho de la actinia, pero no la encontré; en el mismo instante el ermitaño se acercó casualmente á la pared del acuario, y entonces ví con satisfacción que la antigua amistad no se había interrumpido. La adamsia se agarraba con un lóbulo al pié de la nueva concha, y sin duda también con el otro; pero no pude convencerme de ello por no permitirle la posición de la concha. Al examinar entonces los animales con el microscopio, observé que la actinia, valiéndose de una pequeña superficie de la parte media de su dis-

tas me hice yo con gran interés hasta que hallé alguna solución.

»El 16 de enero de 1859 cogí con lazos un individuo medio adulto de la especie *Adamsia palliata*; estaba en una concha algo pequeña (*Natica monilifera*) habitada por un paguro de Prídeaux que parecía sobrado grande para estar allí. Puse los dos en un gran acuario bien arreglado, con las mejores condiciones, y tuve por primera vez la suerte de colonizar el cangrejo y la actinia en el acuario. Ambos gozaban de excelente salud y parecían estar muy á su gusto; pero al cabo de tres meses noté que el aspecto de la adamsia no era ya tan satisfactorio. También el cangrejo dió á conocer más tarde que su concha era ya demasiado estrecha, pues sacaba mucho la parte anterior de su cuerpo; pero no me atreví á ofrecer al ermitaño otra concha de caracol, porque temía que apoderándose de ella abandonara á su amiga y esta muriera.

co, estaba adherida en el lado inferior del cefalotórax del cangrejo, en medio de la base de sus patas.

»El hecho de agarrarse la actinia al cangrejo es excepcional, y por eso me inclino á considerarle como medio de que se sirve aquella para trasladarse de la concha vieja á la nueva y tomar una posición cómoda. De aquí resultó necesariamente que tan luego como el cangrejo vió que era conveniente la nueva concha, también la actinia tuvo conocimiento de esta circunstancia; en las dos horas siguientes ocupóse en separarse de la concha vieja, para trasladarse después, cogida al pecho de su protector, á la nueva casa, donde empezó á fijarse otra vez del mismo modo que lo estaba antes.

»Once días después de esta observación hice otra prueba interesante para el estudio de tan extraña amistad. La actinia no presentaba tan buen aspecto desde que había cambiado de habitación; unas veces ocupaba en la concha mayor extensión y otras menos; pero con más frecuencia veíala pendiente de la concha. El cangrejo, en cambio, parecía estar muy á su gusto, y no mostró ninguna inclinación á volver á su casa antigua. El 2 de mayo encontré la actinia separada de la concha y en el fondo del acuario, debajo del cangrejo, el cual huía cuando se le molestaba, abandonando á su compañera. Entonces creí que mi prisionero estaba perdido; pero fué grande mi asombro cuando al cabo de pocas horas ví á la actinia otra vez bien adherida á su antiguo sitio en la con-

cha, ofreciendo entonces mejor aspecto que algunos días antes. Pero, cosa extraña, había tomado una posición muy diferente de la que solía tener en la otra concha; en esto creí ver una prueba de inteligencia, lo que me propuse desde luego averiguar.

»Levantando la concha cuidadosamente con una tenaza hasta la superficie, separé la actinia dejándola caer al fondo, y después puse la concha con su inquilino cerca del animal. Apenas el cangrejo tocó la actinia, cogióla primero con una tenaza y después con las dos, lo cual me bastó para adivinar al punto lo que trataba de hacer. Con mucha destreza comenzó á elevar la anémona sobre la concha; habíala encontrado con el disco de los piés hácia arriba, y su primera diligencia

fué volverla del todo; después, cogiendo la actinia alternativamente con las dos tenazas, y pellizcándola, al parecer asaz sordamente en la carne, elevóla de modo que pudo oprimir su pié contra la parte de la concha que solía ocupar, es decir contra el labio inferior; de este modo la sujetó unos diez minutos sin moverse, y luego desvió cuidadosamente sus tenazas una después de otra. Al ponerse en movimiento tuve el gusto de ver como la actinia estaba agarrada mucho mejor y en sitio conveniente. Dos días después, la actinia volvió á caer; encontréla en una hendidura y la puse en el fondo; y apenas la vió el cangrejo, repitió la maniobra descrita para volver á ponerla en su sitio. Sin embargo, observé que la actinia estaba enferma, pues apenas podía sostenerse en su

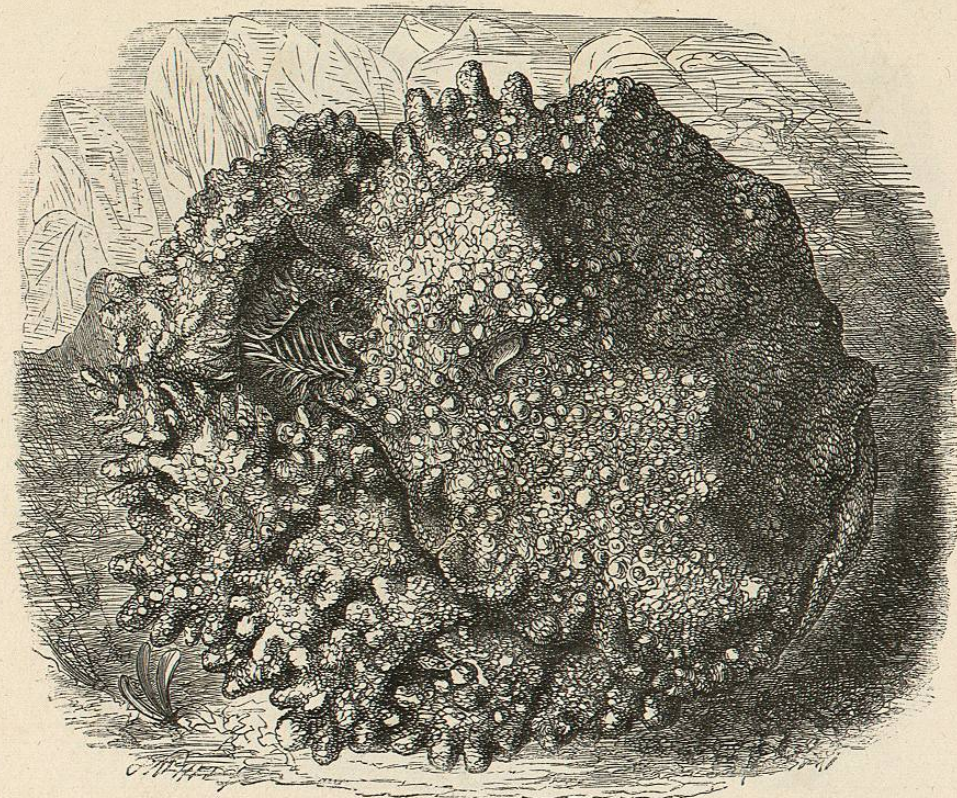


Fig. 54.—EL HOMOLO NUDOSO

sitio. La actividad instintiva de estos dos seres se revela claramente, sobre todo en el cangrejo, que parece apreciar la compañía de su hermosa huésped, aunque tan diferente de él por su naturaleza. Nuestras últimas observaciones nos obligan á suponer que las tenazas del cangrejo sirven siempre para trasladar á la actinia de manto de una concha á otra.»

Puedo confirmar y completar estas interesantes observaciones por las que yo mismo hice en el acuario de Nápoles. Al ver los cangrejos en su suelo natural, es decir en la arena fría, al punto se comprende porqué la actinia coge la concha de modo que su boca esté dirigida hácia abajo. El paguro de Prídeaux remueve con sus maxilas auxiliares la arena de tal modo que siempre pasa una corriente por la abertura de su boca, lo cual le proporciona la ocasión de coger algún insecto. También la actinia aprovecha la oportunidad, pues abre la boca y despliega los tentáculos con tanto más afán, cuanto más su anfitrión remueve la arena. Los paguros no proceden sin embargo así cuando tienen á su disposición algún alimento sólido, tal como peces muertos ú otra cosa análoga. No he observado lo que prefiere la actinia, pero sí he visto que se tienen mucha envidia entre sí. Muy á menudo un individuo pequeño perseguido por uno grande,

que quiere quitarle su bocado, si le alcanza, cógele con la tenaza, pero si el pequeño conserva libre una parte de su arma sabe manejarla de tal modo que el agresor se ve obligado á retirarse sin haber logrado su objeto. No he podido explicarme que ventaja reporta la actinia al ermitaño de Prídeaux, que si la dejase quedaria del todo abandonada; pero claro es que el cangrejo se acostumbra á la actinia y la cuida del modo indicado por Gosse solo porque le reporta algún provecho.

Debemos hacer mención de dos géneros agrupados por los sistemáticos, bien con los paguros ó ya con la división siguiente: son estos las *porcelanas* y *galatheas*. Unas y otras tienen grandes pinzas y el último par de patas muy poco desarrollado, recordando á los anuros y cangrejos por tener el postabdómen muy oprimido contra la parte inferior del cefalotórax. La porcelana tiene esta parte oval, corta y plana, y sus tenazas son mucho más largas que el cuerpo. En nuestras costas, y sobre todo en el Mediterráneo, habita una pequeña especie con pinzas ó garras anchas (*porcelliana platychedes*) (fig. 60), pequeño crustáceo siempre cubierto de cieno á causa de los pelos que le cubren. El cefalotórax de las galateas es prolongado y oval, y en la mayor parte de las especies tie-