

LA ZEFRONIA COMPRIMIDA—ZEPHRONIA COMPRESSA

CARACTÉRES.—Los segmentos dorsales de esta espe-

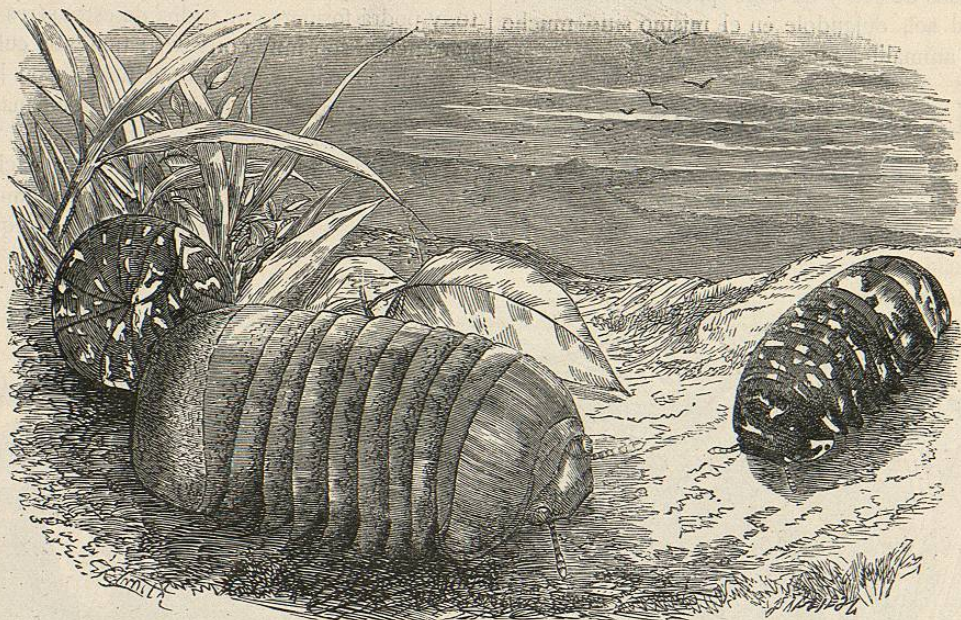


Fig. 170.—LA ZEFRONIA VERSICOLOR (enroscada) Fig. 171.—LA ZEFRONIA ACTEON Fig. 172.—LA ZEFRONIA VERSICOLOR (extendida)

Conócense otras dos especies, recientemente descubiertas, que son la *zefronia Acteon* (fig. 171) y la *Z. versicolor* (figs. 170 y 172): la primera, indicada por la Sra. Ida Pfeiffer, tiene la superficie del cuerpo muy suave y brillante, siendo su color amarillo pálido con varias manchas diseminadas. La segunda tiene también el cuerpo muy suave, y de un precioso

cie (fig. 169) están cubiertos de puntitas diseminadas; y el último del cuerpo comprimido lateralmente con algunos puntos escasos. Mide 0^m,015 de largo y 0^m,009 de ancho.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Esta zefronia procede del Cabo de Buena Esperanza.

color amarillento con manchas y rayas de un negro intenso; la parte anterior de la cabeza, los ojos, las piernas y las antenas adquieren un tinte verde pálido en los individuos que se conservan.

La *zefronia Acteon* es propia de Madagascar, y la *Z. versicolor* habita particularmente en Ceilan.

LOS ARACNOIDEOS—ARACHNOIDA

CARACTERES.—En los insectos el cuerpo se divide en tres partes diferentes, de las que la central lleva seis patas y casi siempre también alas; en los miriápodos, el cuerpo se divide en muchos anillos iguales con un número correspondiente de patas y la cabeza muy separada, provista de antenas; en los articulados que los naturalistas agrupan con los aracnoideos estos caracteres cambian otra vez de aspecto. El cuerpo se divide en una pieza anterior, llamada el cefalotórax, y en el abdomen; salvo pocas excepciones, el primero se compone de cuatro segmentos del todo iguales, que forman como un todo no dividido, cuya placa dorsal representa un gran escudo más o menos convexo, el cual cubre la base de todas las extremidades, mientras que su cara inferior ó el pecho, circuido de los costados de aquellas, queda reducido casi siempre á una pequeña circunferencia.

Los cangrejos tienen también su cefalotórax, que según lo indica el nombre, representa una soldadura de la cabeza y del tórax. No sucede sin embargo así con los aracnoideos, en los que la cabeza no alcanza su desarrollo, según lo demuestran los ojos y las antenas. El número de ocelos varía de dos á doce ó faltan también del todo, y no ocupa nunca un sitio determinado, sino que se agrupan en las diversas especies de una manera muy característica, particularmente en la región anterior del cefalotórax. Debajo de la parte anterior

libre se inserta un par de extremidades que varían por su forma en los diferentes aracnoideos, y que, por su empleo y aspecto exterior, deben considerarse como mandíbula inferior, aunque no lo sea en realidad, pues sobresale de la abertura bucal y recibe sus nervios del nudo superior, como las antenas en los articulados hasta ahora descritos. Estas antenas, que sirven por lo tanto de maxilas, se han llamado antenas maxilares, considerándolas como carácter distintivo de los aracnoideos, que carecen de las verdaderas. Además de las maxilares existen cinco pares de extremidades, de los cuales los cuatro posteriores ofrecen el aspecto de órganos de la locomoción, aunque solo sirven para esta los tres últimos. Sin embargo, como los anteriores hacen las veces de mandíbula inferior y presentan otra forma en los diversos órdenes, al hablar de ellos deberemos ocuparnos otra vez del asunto. En este lugar solo diré que los órganos masticadores encierran, en la mayoría de los aracnoideos que se alimentan de sustancias animales, armas venenosas, con las cuales concluyen rápidamente con su presa. El abdomen es articulado á veces, pero forma más á menudo una sola pieza y carece siempre de patas. La respiración se efectúa por pulmones en figura de bolsas plegadas, por tráqueas que ofrecen el grado más inferior del desarrollo, ó por la piel. Comprendemos por lo tanto en los aracnoideos los articulados de cabeza soldada

atrofiada, con antenas maxilares y ocelos en el cefalotórax, provisto cuando más de cuatro pares de patas que nunca existen en el abdomen; y que respiran por pulmones, por tráqueas ó por la piel. No sufren ninguna transformación durante su desarrollo, en el sentido de la metamorfosis completa de los insectos.

Para terminar esta brevísima descripción general de los caracteres de los aracnoideos, hemos creído oportuno incluir dos grabados en que se representan los órganos principales de algunas de las especies más notables de la clase.

Las tres primeras figuras del primer grabado representan los ojos de los licosos, los de los saltadores y los de los nops.

—En los tres dibujos de la segunda línea se figuran los ojos de los hersilios y de los dísceros.

En la tercera serie se representan los cuernos de los saltadores y de los argiometras y los labios de los linifios. En la cuarta los pies de los licosos, de los saltadores y de los tejenarios; y en último término figura el singular doble peine del escorpión, órgano situado en el primer anillo del abdomen, y cuyo uso no es bien conocido. Consiste en dos proyecciones unidas por su base al abdomen y provistas de apéndices dentados, en número variable.

El segundo grabado representa los palpos de los aracnoideos machos.

PRIMER ORDEN

ARTROGASTROS—ARTHROGASTRA

CARACTERES.—Un abdomen marcadamente articulado, soldado casi siempre en toda su anchura con el cefalotórax, y por lo tanto fijo, caracteriza las especies superiores de los aracnoideos, cuyo aspecto exterior y estructura general presentan tal variedad que los sistemáticos modernos las han dividido en cuatro órdenes. El reducido espacio de que disponemos para describir toda la división, solo nos permite tratar de las familias de los artrogastros.

EL SOLIPUGO ARAÑA—SOLIPUGA ARANEOIDES

CARACTERES.—Esta especie (fig. 173), propia de la Rusia meridional, y que también se encuentra en Egipto, según Pallas, tiene un color amarillo de orín, las tenazas pardas y el abdomen del mismo tinte; las antenas maxilares presentan en su cara interior fuertes espinas de color pardo aceituna. Koch publicó los grabados de un gran número de especies, casi todos muy semejantes entre sí, pero como solo se tuvieron por modelo individuos disecados ó conservados en espíritu de vino en las diferentes colecciones, queda la duda de si son efectivamente especies distintas, no reconociéndose, por ejemplo, si un *galeodes arabs* difiere en realidad del *galeodes* ó solipugo aracnoideo.

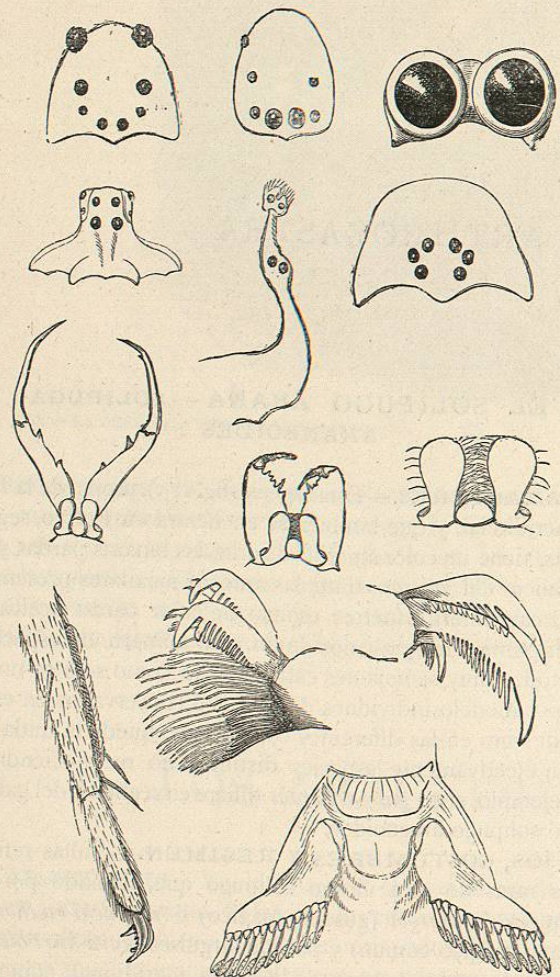
USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.—Pallas refiere cosas raras de este último solipugo que, llamado por los kalmucos *bu-chorgoi* (gusano mágico) ó *mandchi-bu-chorgoi* (gusano mágico común) y por los kirguises *kara-kurt-bie*, es tan temido en las estepas de la Rusia meridional, como en otras partes el escorpión. Los indígenas abandonan la región en que á menudo se presenta este insecto, peligroso para el hombre y sus ganados. Cuando los camellos, ovejas y carneros se entregan allí al reposo, al aire libre, durante el verano, esos insectos acuden, y agarrándose á las reses les introducen sus tenazas, que sin duda contienen veneno. El vientre se hincha, y con harta frecuencia sucumben los animales mordidos, por efecto de la ponzoña. Como los solipugos habitan con preferencia en las cañas, llegan con estas á las chozas construidas con ese material, y de este modo pónense en contacto con el hombre, mucho más de lo que á él le conviene; ocúltanse, como los escorpiones, en la ropa, y observan en general el mismo género de vida. Según la superstición de los kalmucos, se necesita para la curación de la herida venenosa, leche de una mujer que por primera vez haya parido, habiendo sido antes casta doncella, ó á falta de este medio, el pulmón y el corazón arrancado de un animal negro (perro ó gato vivo) que se colocan sobre la mordedura. Los médicos de Sarepta aconsejaban en tiempos de Pallas fricciones de aceite de nuez ó de oliva mezclado con alcanfor. La picadu-

LOS SOLIPUGOS—SOLIPUGÆ

CARACTERES.—Los solipugos ó arañas cilíndricas, llamadas solífugos, se distinguen esencialmente de todas las especies del orden por el hecho de no limitarse la articulación al abdomen, puesto que se extiende á la parte anterior del cuerpo. En esta hay una cabeza oval, como podría llamarse, cuya mitad anterior, más grande, se compone de las tenazas, dispuestas verticalmente y muy fuertes, y de la base hinchada á modo de vejiga de las antenas maxilares. La parte inferior de la tenaza, así como la superior, están provistas en el borde interior de fuertes dientes, y pueden moverse en sentido vertical. Dicha cabeza tiene en el borde anterior de su cara superior dos ocelos, y en la parte inferior dos pares de maxilas ó más bien sus palpos, de la misma estructura de las patas, pero desprovistas de garras. Cada par de las patas verdaderas, que remata en dos largas garras, se inserta en un segmento particular del tórax, separado más marcadamente en el lado abdominal que en su cara superior. El abdomen se compone de nueve segmentos y está provisto, así como todo el cuerpo, de un espeso vello, mientras que las extremidades presentan largos pelos rígidos, algunos de los cuales alcanzan una longitud particular. Además se observan en los lados de las patas posteriores delicadas formaciones membranosas, que en figura de placas triangulares se insertan en un delgado tallo: la respiración se efectúa por tráqueas. En toda la estructura del cuerpo los solipugos guardan un término medio entre los insectos y las arañas.

ra es en extremo dolorosa y produce una fuerte irritación, parálisis, dolores de cabeza y desmayos pasajeros.

El solipugo araña habita en las hendiduras del suelo, en regiones donde abundan los cañaverales, ó permanece de día oculto bajo una piedra, si no se introduce en algun sótano; de noche sale en busca de una piedra, y entonces puede encontrar grandes escolopendras y coleópteros rapaces, enemigos tan fuertes como él. Las maxilas en forma de pié se mueven continuamente, y cuando tocan un objeto despiden al punto una luz fosforescente. Así como el elefante levanta su trompa cuando con ella toca un objeto que no le inspira seguridad, del mismo modo el insecto levanta sus an-



tenas maxilares; pero una vez averiguado lo que es, precipitase de un salto sobre la presa introduciendo en ella sus tenazas. Se han hecho varios experimentos que demuestran la ferocidad de los solipugos. Un individuo de 0^m,052 de largo atacaba á todo insecto que se le ponía delante; á un lagarto que, sin cola, media 0^m,078, acometióle sin vacilar, hizo presa en su lomo, introdujole las garras en la nuca y devoró todo el cuerpo, dejando tan solo algunos huesos. Otro día mató una rata recién nacida, comiéndola á poco rato. Despues le presentaron un murciélago de 0^m,105 á 0^m,131 de punta á punta de ala, y aunque se movía vivamente, el solipugo se precipitó sobre él, agarrándosele de tal modo al cuello, que el murciélago no pudo librarse á pesar de todos sus esfuerzos. Mas tarde cogió un escorpion de 0^m,105 de largo por la base de la cola, la cual arrancó á mordiscos, comiéndose las dos partes; pero esta victoria solo fué casual, pues, habiendo atacado otro día á un segundo escorpion, este lo cogió con las tenazas, clavándole el aguijon venenoso, y á los pocos instantes sobrecogióle convulsiones y murió. El ca-

pitan Hutton nos habla de una especie india, para la cual propone el nombre de *galeodes vorax*, y que quizás es la misma que Herbst llama *galeodes fatalis*; sobre la que ha hecho observaciones interesantes, que respecto á su audacia y voracidad confirman las noticias que acabamos de dar.

El alimento regular se compone de insectos de todas clases, cuyos cuerpos chupan y mascan completamente. Tampoco perdonan á los de su especie, sino que luchan á vida ó muerte, devorando el vencedor al vencido. En cambio, la hembra, segun costumbre de las arañas, cuida con la mayor solicitud sus hijuelos. Hutton tuvo una hembra cautiva que muy pronto abrió una galería en el suelo, depositando mas de cincuenta huevos blancos, los cuales guardaba sin moverse del sitio. Al cabo de quince dias nacieron los hijuelos, que durante tres semanas, hasta la primera muda, permanecieron inmóviles, comiendo despues alegremente en su prision: crecieron muy pronto, sin que se hubiera podido ver de qué se alimentaban.

Las treinta especies, poco mas ó menos, hasta ahora conocidas, y que, así como los escorpiones, pertenecen exclusivamente á los países cálidos, fueron agrupadas por algunos autores bajo el nombre antiguo de *solpuga*, pero Koch las distribuye en cuatro géneros que se distinguen por el número de articulaciones del pié: segun él, las especies que en dicha parte tienen cuatro, en el segundo y tercer par de patas, y siete en el cuarto, constituyen el género *solpuga*, propio casi exclusivamente del Cabo de Buena Esperanza; las que de un modo correspondiente llevan dos y tres artejos, el género *galeodes*. En el género *rhax* los piés divididos en cortos artejos no tienen garras, y en el llamado *gluvia* se componen de un solo artejo largo y delgado. Las especies de este último género se hallan sobre todo en México; una de ellas (*galeodes striolata*), habita en Portugal, siendo esta última, con el galeodo griego, los únicos representantes de la familia en Europa. A una de estas dos últimas especies se referian tambien varias noticias de Eliano y Plinio, el primero de los cuales dice: «Algunos naturalistas pretenden que en la isla de Zante las personas mordidas por los *falangios* se quedan rígidas, tiemblan y provocan, experimentando al mismo tiempo dolores en los oídos y en las plantas de los piés. Mas extraño es aun el hecho de que, los que penetran en el agua donde los mordidos se han bañado, sufran los mismos accidentes.» En otro pasaje el mismo autor refiere que en la India hay un país á orillas del rio Astabas llamado el Desierto, donde nadie habita. En un caluroso verano los mosquitos oscurecen allí el aire y un sin número de escorpiones y falangios cubren el suelo. Al principio, segun dicen, vivió allí el hombre y soportó algun tiempo la plaga, pero como esta fuese en aumento, todos los habitantes abandonaron el país. Plinio dice de los falangios que las hembras incuban en su guarida gran número de huevos, y que no se conocen en Italia. Cuando alguno ha sido envenenado por una picadura, cúranle enseñándole otro animal de la misma especie, para lo cual se conservan individuos muertos. Tambien se muele la piel que dejan en la muda y se toma el polvo como remedio. Estas y otras noticias demuestran de un modo suficiente el temor que desde la antigüedad han infundido estos aracnoideos.

LOS ESCORPIONES—SCORPIONIDÆ

Entre todos los articulados apenas habrá uno que desde la antigüedad haya dado origen á tantas fábulas como el escorpion. Por todas sus condiciones este animal es propio para que se le considere como el simbolo de la malignidad, dándole por compañero el genio del mal, Tifon, en la mitología

del antiguo Egipto. Algunos filósofos griegos supusieron que los escorpiones nacen de los crocodilos en descomposición; Plinio dice que provienen de cangrejos marinos sepultados, y que no salen á luz sino cuando el sol pasa por el signo de Cáncer; segun el aserto de Paracelso se reproducen de escorpiones putrefactos, añadiéndose tambien que ellos mismos se matan. Mucho circuló la fábula de que el escorpion, rodeado de un círculo de fuego, prefiere matarse con su aguijon antes que sucumbir á los efectos del calor, cuando no puede huir. Los experimentos hechos por los naturalistas posteriores sobre este particular han demostrado de un modo suficiente lo absurdo de esta opinion. Algunos autores mas modernos hablan de escorpiones de mas de seis segmentos en la cola, y de otros con dos colas; Mufet llegó hasta dar el grabado de un escorpion con alas. En muchas obras se dice que el uso de la yerba *basilia* es sumamente eficaz para volver á la vida á los escorpiones muertos; y hé aquí porqué el célebre A. de Haller, que vivió en la primera mitad del siglo pasado, para refutar tales absurdos, dijo que en el cerebro de alguien se habia desarrollado un escorpion por abusar de la yerba *basilia*. Estas y otras opiniones sobre el escorpion y la circunstancia de figurar tambien en el Zodíaco demuestran el gran interés que desde la antigüedad excitó en el hombre, aunque siempre le miró con temor, exagerando á menudo sus cualidades, segun lo han demostrado con el tiempo numerosos experimentos.

Los escorpiones tienen en el aguijon encorvado de la punta de su abdomen un arma venenosa, infaliblemente mortal para otros seres semejantes á ellos, y que en animales mas grandes, y aun en el hombre, en casos particulares, produce efectos peligrosos, cuando no la muerte. Cerca de Montpellier hay dos especies, una de ellas el pequeño escorpion europeo, *scorpio europæus*, cuya picadura no ha producido en las personas heridas un resultado funesto, porque el «aceite de escorpion» cura pronto el mal. El escorpion campestre (*buthus occitanus*) es mucho mas grande y peligroso: un perro picado cuatro veces en el vientre comenzó á tambalearse al cabo de una hora, arrojó todo el contenido de su estómago y además una sustancia pegajosa, por fin le acometieron convulsiones, arrastróse sobre las patas anteriores por tierra y murió cinco horas despues del envenenamiento. Otro perro, picado seis veces, aulló otras tantas, pero conservóse sano; cuatro horas despues se obligó á varios escorpiones á herirle diez veces mas, y á pesar de esto no sufrió ningun daño: tomaba alimento cuando se lo ofrecian, aun conociendo que iba á ser picado. En otro experimento se reunió á tres escorpiones con un raton; este fué picado, chilló, mató á los insectos y no murió. Cierto día un hombre fué mordido en el dedo pulgar, y pasaron diez y ocho horas antes de que llegara el médico: el brazo se hincho mucho; enrojeciése la piel, y frecuentes convulsiones atormentaron al herido, que deliraba y provocó á menudo, saliendo de un desmayo para caer en otro. Al cabo de cinco dias mejoró el paciente, pero pasó mucho tiempo antes de que sanara del todo. Guyon habla de cinco casos en que la muerte sobrevino doce horas despues de la picadura, y de otro en que el herido sucumbió en seguida, mordido por una especie mas grande. El veneno es un líquido claro como el agua que fácilmente se seca; tiene un sabor agrio y es soluble en el agua, pero no en alcohol ó éter puro.

Los escorpiones, así como los quilópodos, permanecen debajo de las piedras, en la madera podrida, en los agujeros y otros escondites oscuros, pero, agradándoles el calor, penetran á menudo en las viviendas humanas, donde se esconden en las camas, en las ropas y el calzado. Cuando los viajeros que deben pasar la noche al descubierto, encienden la indispen-

sable hoguera, preséntanse, entre otros articulados nocturnos, algunos escorpiones de los cuales se hace preciso defenderse, por un medio ú otro. Así el caminante, como el hombre que trabaja al aire libre, pueden acercarse al insecto sin saberlo, y entonces no es fácil evitar una picadura, pues los escorpiones quieren defenderse. La picadura es en extremo dolorosa; produce inflamaciones locales, paralización, calentura, desmayos y vómitos, segun el tamaño del animal, la irritabilidad de la persona y la temperatura de la region, pues ya se sabe que todas las inflamaciones son mas graves en los países cálidos que en los templados. Las especies europeas son las que hieren menos; las africanas y asiáticas, tal vez á causa de su mayor tamaño, lo hacen mas profundamente. Antes se solia emplear el llamado aceite de escorpion, que es aceite de oliva en el que se han dejado morir algunos escorpiones; decíase que era bueno para curar la herida, y este remedio se usa todavia en algunas partes. Los alcalinos, como amoniaco, ceniza de tabaco, etc., calman mas eficazmente el dolor y la inflamacion, y una pequeña dosis de ipecacuana los vómitos. Los indigenas del Africa, que en muchas regiones de este continente sufren las picaduras de la especie *scorpio ater*, se ponen una venda muy apretada sobre la herida, y sin mas que esto la cierran, curándose al fin. Extraña es la circunstancia de que el organismo humano pueda acostumbrarse con el tiempo al veneno del escorpion. Una segunda herida tiene los efectos menos violentos y duraderos que la primera, y la tercera es aun menos peligrosa que la segunda. Se refiere que un individuo, habiendo querido observar este fenómeno en su persona, logró pronto no experimentar sino un dolor pasajero por la picadura.

No sucede lo mismo con los insectos de toda clase, y sobre todo con las arañas, que constituyen el alimento favorito de esa especie dañina que encuentra en sus expediciones nocturnas. El escorpion corre entonces con mucha rapidez y agilidad, á veces de lado ó hácia atrás, lleva la cola encorvada hácia arriba por encima del dorso, y siempre tiene su arma preparada para coger con sus tenazas lo que puede. Luego levanta la presa, aunque se resista, dirige los ojos hácia arriba, y la infiere en el pecho con sumo acierto y seguridad la picadura mortal. Despues de algunas convulsiones la victima muere; el escorpion la lleva á su boca y chupa su contenido mascándole tambien por completo en ciertas circunstancias.

Los escorpiones viven por lo regular en los países cálidos y en las partes mas calurosas de las regiones templadas y por lo tanto faltan del todo en Alemania.

EL ESCORPION CAMPESTRE—BUTHUS OCCITANUS

CARACTERES.—Una de las especies mas comunes de la Europa del sur que viven en Francia, España, Berberia y generalmente en todos los países del Mediterráneo, puede servirnos para dar una idea de la estructura del cuerpo de todas las restantes de la familia. Las dos grandes tenazas de cangrejo representan los palpos de la mandíbula inferior, y su corto artejo bucal, muy grueso, que por encima no es visible, la mandíbula inferior misma. El segundo borde maxilar hace las veces de patas anteriores, cuyas ancas en forma de placas, así como las del siguiente par de verdaderas patas, se extienden hácia adelante por una apófisis que constituye el labio inferior. Estos dos primeros pares se colocan en la línea central del cuerpo, mientras que los otros dos se desvian y reciben entre sí un segmento torácico de muy diferente forma en las varias especies. Cada una de las ocho patas remata en dos garras. Aunque las tenazas recuerdan mu-