

las alas, excepto las dos hojas del ano; la parte anterior ne-gruzca de la hembra sobresale un poco de las alas en cada lado y no alcanza su longitud.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.— Prusianos llama en Rusia el hombre del pueblo á los insectos que el labrador austriaco designa con el nombre de rusos y que tanto aquí como allí, y aun en otras muchas partes, molestan en extremo en las casas. Los rusos creen que despues de la guerra de los *siete años* las tropas los importaron á su vuelta de Alemania, ó por lo menos que hasta entonces no se conocian en San Petersburgo. Los austriacos justifican la aplicacion del nombre que emplean asegurando que unos trabajadores de Bohemia los importaron en el Austria inferior, y que de aquí los trajeron unos súbditos rusos empleados por los fabricantes de vidrio en clase de jornaleros. El hecho siguiente demuestra con cuánta facilidad la corredera alemana, pues de ella se trata, puede trasportarse de un sitio á otro. En una cerveceria de Breslau las correderas habian aumentado de tal modo que corrian por las mesas de la casa, subian por los vestidos de los huéspedes y se ocultaban con preferencia bajo los cuellos de las levitas. Encuéntanse tambien en Siria, Egipto, en el norte de Africa y en las regiones mas diferentes de Alemania. En Nordhausen se las conoce hace unos cincuenta y cinco años, encontrándoselas á menudo, con no poco desagrado, en las fábricas de aguardiente; en Halle se las ve aisladamente en la Casa de huérfanos de Francklin y en la fábrica de azúcar situada fuera de la ciudad, hace unos veinte años: su número es allí enorme. En Hamburgo son muy molestas en muchas casas y Walte dice que en Passau estos insectos obligan á menudo á los inquilinos á dejar la casa. Hácenlo así en la estacion fria, dejándolo todo abierto, y al cabo de algunos dias los insectos mueren, probablemente por el brusco cambio de temperatura; de modo que los habitantes pueden volver á entrar en la casa. La circunstancia de vivir al descubierto demuestra que solo el cambio de temperatura ó la corriente de aire frio las mata, y no el rigor del invierno, pues se las encuentra en muchos sitios de nuestros bosques alemanes. Yo las cogí en los alrededores de Halle y uno de mis amigos cerca de Leipzig.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Segun parece, la hembra hace menos uso de sus órganos para el vuelo que el macho; al cabo de quince dias busca los favores del otro sexo; ambos se acercan por detrás retrocediendo casi el cuerpo, pero permanecen muy poco tiempo unidos. Poco despues se dilata mucho el abdómen de la hembra, aumentando el volúmen poco á poco hácia atrás, y al cabo de una semana, con corta diferencia, se ve en la punta del abdómen un cuerpo amarillo redondeado que parece querer salir; debe considerársele como un huevo aunque tenga un tamaño extraordinario en comparacion con la madre. No se ha averiguado aun cuánto tiempo lleva esta el supuesto huevo visiblemente consigo, pero no cabe duda que varias semanas y mas tiempo que la otra especie de que á continuacion hablaremos. Por fin lo deja caer en un rincon y muere poco despues. Se ha observado tambien que algunas hembras ponian un huevo poco desarrollado y despues otro mas perfecto; pero por regla general debe suponerse que solo pone una vez. Al examinar mas minuciosamente este huevo de 0^o,006 de largo por la mitad de ancho y de color pardo, se ve solo exteriormente una sutura enlazada en uno de los largos bordes, y marcadas fajas trasversales en los lados; pero en el interior presenta una estructura maravillosa; una pared divisoria longitudinal lo divide en dos mitades iguales de las que cada una tiene 18 compartimentos correspondientes á las fajas trasversales exteriores, con un huevo blanquizco longitudinal; cuando este se halla mas desarrollado tiene una larva blanca cuya cara

abdominal está dirigida hácia la pared divisoria. La madre deposita por lo tanto de esta manera treinta y seis hijuelos en una gran cáscara de huevo, regularmente uno al lado de otro, y es de suponer que solo deja caer aquella poco tiempo antes de que los hijuelos estén desarrollados. Estos salen cuando han llegado á la madurez por la sutura enlazada con la cápsula. Hummel pudo hacer en San Petersburgo, hace ya mucho tiempo, una observacion interesantísima. Para conocer el género de vida de estas correderas habia encerrado en una vasija de cristal, hacia mas de una semana, una hembra en que la cápsula del huevo estaba visible, cuando en la mañana del 1.º de abril le trajeron otra cápsula que al parecer era del todo fresca, y la cual colocó en la misma vasija con la hembra. Apenas lo hubo hecho así la cautiva se acercó á la cápsula para examinarla, la volvió de todos lados, sujetóla por fin con las patas anteriores y la abrió por la sutura en toda su extension. Tan luego como la abertura se ensanchó salieron las blancas larvas, siempre juntas de dos en dos. La hembra las ayudó con los palpos maxilares y las antenas, y en pocos segundos se aparearon alegremente sin hacer caso ya de su madre adoptiva. Habia 36, todas blancas, con ojos negros; pero pronto se volvieron verdosas, tomando despues un tinte negro con mezcla de amarillo. Comieron todas las migas de pan que se habian puesto para la hembra; y todo esto fué obra de diez minutos.

Cuando la larva ha sufrido seis mudas, en cada una de las cuales reaparece por poco tiempo su primitivo color blanco, queda trasformada en corredera apta para propagarse. En rigor deberíamos hablar de siete mudas, porque la primera piel queda en la cápsula del huevo, por lo cual es fácil no verla. Al cabo de ocho dias efectúase la primera, ó mejor dicho segunda muda; diez dias mas tarde la siguiente, y unos quince dias despues la tercera. Al salir de la piel vieja que siempre se abre por el dorso, la larva es al principio delgada y raquítica, pero pronto adquiere su forma plana, y poco á poco tambien el color oscuro, del cual se destacan despues el borde amarillo del escudo collar y los dos segmentos siguientes del tórax. Con la cuarta muda, es decir, unas cuatro semanas mas tarde, todas estas partes se ven aun mas marcadamente; cuatro semanas despues desaparecen con la quinta muda los rudimentos de las alas. La larva se transforma en ninfa y vive en tal estado otro tanto tiempo ó seis semanas. Despues de haberse desprendido de la última piel, la corredera necesita diez ó doce horas para adquirir todo su color, comenzando por las patas y las antenas. El desarrollo no es tampoco aquí regular, como en todos los insectos.

La especie alemana come, por decirlo así, todo cuanto puede comer un insecto, en particular pan, y con preferencia el blanco, mientras que no busca la harina, despreciando tambien la carne cuando tiene otra cosa. Humel los vió á miles precipitarse en botellas que habian contenido aceite y raspar el barniz de las puertas hasta el cuero, pero nunca observó que la una se comiese á la otra. Chamiso dice que en alta mar se abrieron unos fardos que debian contener arroz y trigo y se encontraron en vez de estos cereales correderas alemanas. Pueden ayunar tambien mucho tiempo.

Entre las numerosas especies congenéricas hay tambien algunas correderas que, evitando en parte las casas, solo habitan en los bosques, distinguiéndose por la estructura de las alas.

LA CORREDERA DE LAPONIA — BLATTA LAPPONICA

CARACTÉRES.—En esta especie, las alas anteriores de la hembra, que son amarillas con puntos negros, solo alcan-

zan, así como las posteriores, á la extremidad del abdómen, mientras que en el macho se prolongan mas. Esta corredera es de color pardo claro ú oscuro, con un borde claro trasparente; el escudo del cuello alcanza una longitud de 0^o,0717.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Esta corredera se encuentra en nuestros países en todos los bosques, pero es difícil cogerla á causa de su rapidez. En Laponia penetra en las habitaciones, y juntamente con el silfa laponica podria devorar en un solo dia toda la provision de pescado fresco.

LA CORREDERA MANCHADA — BLATTA MACULATA

CARACTÉRES.—En esta especie, que solo mide 0^o,0065 de largo y con lo mismo de ancho, las alas posteriores quedan mucho mas cortas que las anteriores, cuya longitud iguala á la del abdómen. Este insecto, de forma oval, es de color pardo oscuro, mas claro en la extremidad de los costados y en el borde exterior del escudo-collar; las alas anteriores son amarillas, excepto una mancha negra de la mitad posterior de las últimas. Yo le encontré en los alrededores de Halle, muchos años en gran número, retozando alegremente en las moreras.

Los caracteres del sub-género *blatta* son los siguientes: la cabeza se oculta del todo bajo el escudo-collar, ancho en la parte posterior y muy prolongado en forma de ángulo; así como en todas las correderas, la coronilla está muy hácia adelante y la boca bastante hácia atrás; en la escotadura de los ojos, que tienen la forma de riñones, hay antenas cerdosas que miden cuando menos la longitud del cuerpo. Las cuatro alas, de las que las anteriores forman elitros coriáceos con nervios prominentes se apoyan sobre el abdómen, que es aplanado, sobresaliendo el lado izquierdo, con el borde interior, sobre el derecho, y estrechándose las anchas alas posteriores por varios repliegues longitudinales. En los muslos, que son aplanados, se ven siempre algunas espinas, mas numerosas en los tarsos, bastante prolongados; la quinta articulacion del pié está provista de un lóbulo agarradizo. Los machos se distinguen de la hembra por su menor tamaño y forma mas esbelta, y por tener un segmento supernumerario en el abdómen; por lo demás, la última escama del vientre afecta igual forma en ambos sexos, solo que es plana y mas ancha en la hembra; tanto en esta como en el macho se ven largas puntas articuladas en la extremidad del abdómen, pero aquel carece de estilo.

LOS PERIPLANETAS — PERIPLANETA

CARACTÉRES.—Este sub-género se distingue del anterior solo por tener la última escama del vientre bastante plana, provista de dos largos estilos en el macho, mientras que en la hembra el mismo segmento se eleva en forma de quilla.

EL PERIPLANETA ORIENTAL — PERIPLANETA ORIENTALIS

CARACTÉRES.—El periplaneta oriental es bien conocido, al menos exteriormente, de todos los que habitan junto á una tahona, en un molino, en una cerveceria, etc.: no se le encuentra nunca al aire libre, y si solo en las viviendas humanas donde molesta á sus moradores. Los individuos pequeños son las larvas sin alas, mientras que los adultos se presentan bajo dos formas. Los machos tienen las alas de un pardo de pez, provistas en su extremidad posterior de

nervios dispuestos en forma de abanico y que cubren parte del abdómen; las hembras son de un color negro brillante y solo tienen en el tórax globos laterales en vez de alas.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.— El periplaneta oriental, que tambien se llama corredera ó escarabajo, deberia ser originario del Oriente, á juzgar por su nombre científico, aunque faltan las pruebas para sostenerlo con toda seguridad. Solo se sabe que lo mismo en las Indias orientales que en América, y no solo en las ciudades de la costa, sino tambien en el interior y en toda Europa, es mas ó menos comun. Agrádale habitar los buques; y su modo de desarrollarse por medio de la cápsula de los huevos es del todo propio para poderse propagar con las mercancías por todas partes.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.— Las noticias sobre la existencia de este insecto en Europa datan de 135 años. No me atrevo á determinar si es cierto, segun se pretende, que la corredera alemana ha reemplazado á la especie oriental en algunas partes; solo sé que en Hamburgo por ejemplo habitan las dos especies y molestan mucho á los habitantes. De dia no sale nunca; permanece escondida en los agujeros de las paredes y en los rincones oscuros. Al limpiar un cuarto de mi casa, poco usado, encontrábase á veces debajo de la alfombra una hembra ó un macho aislado, ó bien una larva, pero siempre solo un individuo, sin que pudiéramos explicarnos su presencia allí, pues en todos los demás sitios no se veia ninguno. Como siempre me llamaban para coger aquellos insectos, cierto dia dejé escapar uno para observarle. Con la rapidez del rayo corrió á lo largo de una pared, desapareciendo en un rincon por un pequeño agujero que hasta entonces no se habia visto; así como el raton, el periplaneta supo encontrar el mismo camino por donde habia venido, descubriendo así su verdadero domicilio. Debajo de la habitacion habia una tienda de comestibles, donde los insectos buscaban su alimento; y en sus expediciones nocturnas habian llegado poco á poco hasta mi casa; varios penetraron en el citado cuarto, y algunos debieron morir allí de hambre, pues tres ó cuatro veces se encontraron sus cadáveres entre las cortinas.

De noche, sobre todo desde las once, se puede ver á estos insectos tan ariscos vagar en no escaso número por los sitios que habitan, lo mismo que los grillos; así como á estos les agrada el calor, por lo cual eligen con preferencia las cocinas y los parajes situados cerca de los hornos, en las panaderías y cervecerias. Preséntanse principalmente en los meses de junio y julio; llegado este tiempo, siempre se verán en el sitio habitado por ellos individuos de todos tamaños, desde el de una pequeña chinche hasta los que miden una longitud de 0^o,026; todo lo examinan, y reúnen principalmente allí donde encuentran un sitio húmedo, pan ú otro alimento. Si el observador hace ruido al acercarse huyen con una rapidez y agilidad que demuestran su timidez, pero que tambien producen en el observador una sensacion en extremo desagradable. La luz que de improviso aparece les espanta tanto como el mas leve rumor; lo cual se reconoce fácilmente, pues una mosca que vuela, un grillo, etc., les induce á emprender la fuga.

Cuando con el mes de abril llega el tiempo de la puesta de los huevos, las hembras fecundizadas se dilatan mucho en la extremidad del abdómen. La cápsula de que hemos hablado aparece pronto y sobresale cada vez mas de la extremidad del cuerpo á medida que se endurece y adquiere poco á poco un color negro. La cápsula de esta especie tiene tambien una pared divisoria longitudinal, pero en cada mitad solo hay ocho celdillas de ovarios. La puesta se efectúa en agosto, y las larvas nacen muy pronto, segun opinan algunos; mientras que otros, con quienes no estoy conforme, aseguran

que tardan un año. También en esta especie se encontró una hembra que puso dos cápsulas de huevos, una el 21 y la otra el 29 de junio; á los dos días estaba muerta en el cristal que le servía de prision. Al salir los hijuelos queda la primera piel en la cápsula, y despues mudan seis veces, pero á intervalos mas largos que los observados en la especie alemana. Preténdese que la primera muda se efectúa al cabo de un mes, y las otras con intervalos de un año, de modo que el insecto debería llegar á la edad de cinco antes de propagarse. No he practicado ninguna prueba sobre el particular, pero creo que ese término es un poco exagerado.

La costumbre que tienen esos insectos de buscar sitios húmedos y lamer cerveza puede utilizarse para su exterminio, á cuyo efecto se colocan trapos húmedos en donde se reunen y entonces es fácil matarlos. Si se pisa una hembra de periplaneta óyese un fuerte ruido, semejante al que se produce al reventar una pequeña vejiga de pez.

EL PERIPLANETA AMERICANO—PERIPLANETA AMERICANA

CARACTÉRES.—Esta especie se distingue por un color pardo rojo, mas claro en la parte inferior del cuerpo, que mide unos 0",034; el escudo collar que en sus contornos se parece al del periplaneta oriental, presenta una faja clara debajo del borde posterior.

También esta corredera, cuya hembra tiene las alas del todo desarrolladas, se ha fijado en las ciudades de las costas europeas y también en el interior, causando perjuicios en los invernaderos. Así, por ejemplo, los franceses se quejan sobre este particular; y en la propiedad de Borsig, en Moabit, los periplanetas americanos destruyeron las raíces y las flores de las orquídeas. A menudo llegan individuos muertos con los fardos de tabaco remitidos á Europa.

LA BLABERA GIGANTESCA—BLABERA GIGANTEA

CARACTERES.—La blabera gigantesca, llamada también en las Indias Orientales *tambor*, porque en sus expediciones nocturnas emite un sonido semejante al que producen los dedos al estirarlos, tiene el escudo collar trasversalmente elíptico, rodeado de un fino reborde; carece de espinas en los muslos y de lóbulos prehensiles entre las garras, pero tiene una marcada planta de los piés. Es un insecto de 0",052 de largo, prolongado y muy plano, de color pardo sucio, con una ligera faja en el centro de los elitros y una mancha negra, casi cuadrada, en el escudo collar.

Numerosas especies exóticas son congénicas de la blabera gigantesca por faltarles los lóbulos prehensiles y por tener ambos sexos alas. Hay además otras especies en que las hembras solas, ó también los machos, carecen mas ó menos de alas desarrolladas. En todos estos casos es difícil distinguir la larva del insecto perfecto, aunque todos los naturalistas han hallado algunos caracteres distintivos.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—En la América del sur la blabera gigantesca visita con frecuencia las casas.

La generalidad de las correderas (*blattina*) es propia, así como los termitas, de las regiones cálidas. Lo mismo que estos, viven ocultamente, y se les parecen además si no por su exterior, á lo menos por la estructura interna. En las formas descritas, todos los blatinos ofrecen gran semejanza; los caracteres generales de todos estos insectos consisten en la posición de la cabeza, que no siempre está cubierta del todo por el escudo collar; en la delgadez de las patas, anchas y feas, y en las que todos los piés, sin excepcion, tienen cinco

artejos; en el cuerpo aplanado y las largas antenas cerosas, que, sin embargo, no llegan siempre á la longitud del cuerpo; y por último, en las espinas articuladas en la extremidad del abdómen. Los órganos de la boca están en todos muy bien desarrollados; las maxilas están provistas de cuatro dientes ó de seis; una maxila exterior prolongada, en forma de pico, de la mandíbula inferior, unos palpos de cinco artejos, propios también de las familias siguientes; un labio inferior dividido en cuatro partes, siendo las dos exteriores de doble tamaño que las anteriores; y palpos labiales de tres artejos, caracterizan á los blatinos como ortópteros de primera categoría.

LOS MANTÓDEOS — MANTODEA

En esta familia, propia principalmente de las regiones cálidas, se reunen algunos géneros de insectos que á continuacion describiremos.

LOS MANTIS — MANTIS

CARACTERES.—La cabeza, triangular, está dispuesta del mismo modo que en los blatinos, es decir, con la coronilla dirigida mas hácia adelante y la boca mas hácia atrás; llevan tres ocelos y por delante de los mismos las antenas verdosas. El protórax, que afecta la forma de baston, puede ser de vez y media á tres veces mas largo que los otros dos segmentos del tórax juntos, redondeado en la parte posterior, ondulado en los bordes laterales y mas ancho sobre el punto en que se insertan las patas anteriores; los lados de estas son muy largos y trilaterales; los tarsos encajan como la hoja de un cuchillo en el mango, en una serie de espinas que hay en el muslo, rematando en una espina falciforme, que constituye un peligroso órgano prehensil. El abdómen prolongado en ambos sexos, y siempre mas grueso y pesado en la hembra, cubre en esta, bajo una profunda escotadura de la penúltima escama abdominal, un corto tubo en forma de gancho, que sirve para la puesta; mientras que el macho tiene en la extremidad dos estilos que una vez secos se rompen fácilmente y faltan por lo tanto á menudo en los individuos de las colecciones. Las alas y los elitros, muy diferentes por su forma, y los últimos también por su estructura, solo son análogos en cuanto á los nervios, de los cuales los mas fuertes son longitudinales, mientras que los mas delgados son trasversales, representando en su conjunto unas manchas de forma cuadrangular á veces extrañas. Los dos pares de alas son, en algunos individuos, mas cortos que el abdómen, pero por lo regular, cuando menos en los machos, alcanzan mayor longitud, dando buenos caracteres distintivos para la clasificacion de las diversas especies.

EL MANTIS RELIGIOSO—MANTIS RELIGIOSA

CARACTÉRES.—El mantis religioso es una de las especies que, á causa de su naturaleza algo coriácea, tiene las alas anteriores un poco sucias y una membrana córnea del mismo color detrás de la vena longitudinal principal; la parte del borde no es mas gruesa que la contigua á dicha vena, y tanto esta como aquella tienen un solo color; la mayor parte del ala, situada por detrás de la vena principal, clarea poco á poco mas hácia el borde posterior, donde es vidriosa. En esta especie el color del cuerpo está sujeto á muchas variaciones: puede ser amarillo pardo, ó del todo verde, y en