

en tener la extremidad de las antenas abultada en los machos en figura de maza.

La única especie que comprende es el *Acridium Sibiricum*, *Gryllus Sibiricus*, Linn, Stoll, Fabr. y Panz, originaria de Suiza y de Siberia.

OMMEXECHA.

(Serv.)

TIENE el cuerpo grueso y rechoncho; las antenas cortas; el último arto mucho mas largo que los demás; la cabeza triangular, delgada en la extremidad y ancha en la base; los palpos maxilares cortos; sus primeros artojos mucho menos largos que los siguientes; el tórax muy ancho, con los bordes dilatados y endentados; el pecho muy ancho; las patas cortas y gruesas; los muslos posteriores aplanados, muy anchos y propios para el salto; y el abdomen corto, grueso y no abultado.

Comprende dos especies, que son: el *Ommexecha*

Audoninii, Blanchard; y el *O. Lugubre*, del mismo autor. La primera es originaria del Brasil, y la segunda de Egipto.

TETRIX.

(Latr.)

TIENE el cuerpo rechoncho, como en el género precedente; los palpos angulosos; las antenas cortas; el coselete muy grande, prolongado hasta la extremidad del abdomen; los elitros extremadamente cortos y en forma de escamas ovales; las alas tan largas como el coselete, y enteramente ocultas por este último; y las patas abultadas, propias para el salto.

Este género termina el orden de los Ortópteros, y los insectos que comprende, son todos indígenas y de pequeño tamaño.

Sus especies son: el *Tetrix Subulatus*, *Acridium Subulatum*, Degeer, y el *T. Bipunctata*, *Gryllus Bipunctatus*, Linn. y Fabr.

III ORDEN.

NEURÓPTEROS.

Los Neurópteros, así llamados por Linneo á causa de que sus alas son transparentes, y estan desnudas y cubiertas de muchas nervaduras, habian sido colocados por Latreille despues de los Hemipteros; pero Mr. Laporte, tomando en consideracion sus órganos de la manducacion, que estan compuestos de piezas libres como en los Ortópteros, los colocó inmediatos y despues de los últimos, colocando despues de ellos á los insectos cuya boca está compuesta de piezas soldadas entre sí.

Los Neurópteros son en general muy carnívoros, tanto en el estado de larva como en el perfecto; los unos sufren semi-metamorfosis ó únicamente mudas sucesivas, y los otros metamorfosis completas; muchas de sus larvas son acuáticas, pero todas tienen seis patas con garfio, de las cuales se sirven para buscar su alimento.

Fabricius habia dividido á los Neurópteros en dos órdenes: uno tenia el nombre de *Odonata*, y comprendia á los géneros *Libellula*, *Aeshna* y *Aurion*; y el otro el de *Synistata*, y contenia á todos los demás Neurópteros, agregándoles los géneros *Lepisma* y *Podura*, que forman parte del orden de los Tisanuros.

Latreille dividió á los Neurópteros en tres familias: la primera, á la cual dió el nombre de *Subulicornios*, comprendia el orden de los *Odonata*, de Fabricius, y ademas el género *Ephemera*; la segunda, llamada *Planipennos*, contenia la mayor parte del orden de los *Synistata*, de Fabricius; y la tercera, nombrada *Plicipennos*, se formaba del género *Phryganea* y de los creados á sus expensas.

Mr. Brullé, en su obra sobre la Morea, considera á los Neurópteros de otro modo, é introduce algunas reformas, dividiéndolos en cuatro secciones, á las cuales da el nombre de órdenes: estos son los *Dicópteros*, que corresponden á la familia de los *Subulicornios* de Latreille, y comprende ademas el género *Perla*; los *Isópteros*, que contienen á los *Termitos*; los *Tricópteros*, análogos á la familia de los *Plicipennos* de Latreille; y los *Neurópteros*, que reunen los demás géneros del antiguo orden de este nombre, agregándoles los *Mantispos*, *Rafidios* y *Psocos*. En cuanto á estos últimos géneros, Mr. Brullé ha reconocido que no podian separarse de los Neurópteros, y por lo que hace á su division en cuatro órdenes, los caracteres diferenciales no parecen bastante notables para que pueda dárseles este nombre.

PRIMERA FAMILIA.—TERMIANOS.

(PICTET).

TERMITOS.

CARACTERES. El cuerpo deprimido y las antenas cortas y moniliformes.

Se forma de dos géneros, que son: el *Termes* y el *Embia*.

Mr. Pictet, autor de varios trabajos importantes sobre los Neurópteros, introduce en una memoria algunas variaciones en la clasificacion de este orden, las cuales parecen propias para hacerlo mas natural. Lo divide en seis grandes familias, empezando por los *Termianos* y las *Perlas*, que le parecen, con razon, tener mas analogía con los Ortópteros que las demás familias. Adoptando esta opinion, se coloca en primera línea á los *Termianos*: estos insectos, llamados *Hormigas blancas*, *Chinches de la madera*, etc., viven casi todos en sociedad, y se construyen sus nidos, que son á veces muy dilatados, produciendo con frecuencia daños considerables en los lugares donde se encuentran, y comprenden tres géneros de individuos, como las hormigas y las abejas; es decir, machos, hembras y neutros. Se encuentran en los países mas meridionales, y sufren semi-metamorfosis. Los *Perlianos* forman la segunda familia; sufren la misma especie de metamorfosis que los anteriores, y sus larvas son acuáticas.

Los *Libelulios* ó *Subulicornios*, de Latreille, constituyen la tercera familia: estos insectos se hallan esparcidos en todas las regiones, frecuentan la orilla de las aguas; sus colores son generalmente muy variados y brillantes: sus larvas y ninfas acuáticas, y estas últimas salen del agua únicamente para sufrir su segunda muda.

En seguida se coloca á los *Mirmeleónidos* ó *Planipennos*, de Latreille, que comprenden insectos cuyas metamorfosis son completas; y entre los varios grupos que la forman, se encuentran individuos cuyas larvas son terrestres, y otras en que son acuáticas.

Los *Panorpios* forman la quinta familia; pertenecen al antiguo continente; y sus metamorfosis parecen ser completas, aunque se conocen muy poco.

Los *Friganios* ó *Plicipennos*, de Latreille, constituyen la sexta y última familia; tienen la apariencia de varias Falenas; estan desprovistos de mandíbulas; sus metamorfosis son completas; y sus larvas, que viven en el fondo de las aguas, se construyen una especie de cascarones, formados de piedrecitas ó de pequeños fragmentos de madera, que arrastran detrás de sí como las polillas.

Tal es el conjunto general del orden de los Neurópteros, que comprende pocos géneros, y estos pocas especies, si se exceptúa á los *Libelulios*, que son mas numerosos que los demás.

TERMES.(Linn., Degeer, Fabr., Latr.; *Hemorobius*, Linn.)

TIENE el cuerpo deprimido; la cabeza, que es gruesa y redondeada, presenta tres ojos lisos en la frente; las mandíbulas son fuertes y córneas, su extremidad termina en punta aguda, y su lado interno está armado de tres dientes agudos; los palpos son filiformes; los maxilares largos, y están compuestos de cinco artejos casi cilíndricos, de los cuales los dos primeros son muy cortos, y el último mas largo que todos; los labiales mas cortos que los anteriores, y se componen únicamente de tres artejos; el labio superior es prolongado y cuadrifero; las antenas filiformes, tan largas como el coselete, están insertas delante de los ojos, y se componen de unos diez y ocho artejos, de los cuales el primero es grande, y el segundo, cuarto y quinto mas cortos que los siguientes; el coselete es casi cuadrado ó semicircular; las alas casi iguales, tendidas horizontalmente sobre el cuerpo, muy largas, casi diáfanas y con pocas nervaduras las patas cortas; las piernas cilíndricas, prolongadas y delgadas, con tres espinas en su extremidad; y el abdómen cuadrilongo, terminado por dos pequeñas puntas cónicas, compuestas de tres artejos.

Los neutros se diferencian de los machos y de las hembras, en no tener alas; en su cuerpo, que es mas grueso; y especialmente en su cabeza mucho mas larga, provista de grandes mandíbulas que nacen la una de la otra.

Las larvas se parecen bastante á los neutros, pero sus ojos y ojillos son casi nulos, y su cuerpo mas blando.

Las ninfas se distinguen de los precedentes por tener rudimentos de alas.

Las larvas de estos insectos, á las cuales se ha dado el nombre de obreras ó trabajadoras, están por lo comun reunidas en prodigiosa abundancia, y construyen nidos cubiertos en el interior de la tierra ó de los árboles, y algunas veces en el enmaderado de las habitaciones, abriendo galerías que van á parar todas á un centro comun, de modo que los objetos horadados por estos animales se deshacen bien pronto. Varias especies tienen nidos exteriores, pero siempre sin salida visible; algunas veces estas habitaciones están muy elevadas del suelo, y tienen la forma de pirámides ó torrecillas cubiertas de una techumbre muy sólida; por lo comun reunidas en gran número, de modo que tienen el aspecto de chozas de salvajes; otras especies construyen sus nidos en las ramas de los árboles, y entonces son de forma globulosa.

Los neutros defienden el nido, y están siempre apostados cerca de la superficie exterior, para salir los primeros cuando alguno rompe su habitación, y herir á los agresores con sus fuertes mandíbulas.

Cuando los Termes llegan á su estado perfecto, levantan el vuelo en gran cantidad durante la tarde ó la noche, y en este momento tiene lugar la cópula; despues los machos y las hembras vienen á tierra, y las parejas son recogidas por las larvas, que las meten entonces en una celdilla separada; pero Latreille cree, con bastante razon, que únicamente las hembras son objeto de estos cuidados. Estas últimas tienen por lo comun su abdómen que se vuelve extraordinariamente grande, á causa de la infinita cantidad de huevos que contiene.

Los Termes viven en las regiones mas meridionales del globo, y se dice que á los negros les gusta mucho comerlos.

Su especie mas notable es el

TERMES FLAVICOLLE.

(Fabr.)

Tiene de seis á siete líneas de largo y veinte y una

áveinte y dos de ancho, midiendo las alas. Su cuerpo es pardo oscuro, la cabeza parda; la boca amarilla, las antenas de este último color; el coselete tambien amarillo; las alas doble de largas que el cuerpo, con el lado marginal pardo oscuro; y las patas amarillas. Vive en las costas de Berbería y en la Europa meridional, y perjudica mucho á los olivos, especialmente en España.

Las demás especies que comprende, son: el *Termes Obscurum*, *Termes Flavicolle*, Perty; y el *T. Morio*, Fabr., ambas originarias de América.

EMBIA.

(Latr.)

TIENE el cuerpo mas delgado que el de los Termes; la cabeza gruesa, mas ancha que el coselete y sin ojillos; las mandíbulas fuertes, arqueadas y bidentadas en su extremidad; las maxilas terminadas en dos garfios largos; los palpos compuestos de cinco artejos, de los cuales los cuatro primeros son cónicos, y el último ovalado; los labiales se forman de tres únicamente; las antenas son moniliformes y tienen unos quince artejos, de los cuales el primero es grande, y los demás menos gruesos y casi de igual dimension entre sí; el coselete es mucho mas estrecho que la cabeza; el prótorax se ensancha un poco de delante para detrás; las alas tienen doble longitud que el abdómen, y sus nervaduras son mas salientes que en los Termes; el abdómen es estrecho, lineal, y termina en dos pequeños apéndices, compuestos de diez artejos; las patas son bastante largas; los muslos y las piernas muy ensanchadas y como ahondadas por afuera, especialmente las anteriores; los tarsos se componen de tres artejos; los dos anteriores tienen el primer artejo muy dilatado y en forma de cuchara, y los otros dos son delgados; los intermedios y los posteriores tienen todos sus tres artejos delgados y lineales.

Las especies de este género, que se diferencian mucho de los demás de este orden, se asemejan bastante á pequeños Termes; pero su cabeza es mucho mas ancha que el coselete, y sus patas dilatadas, y sus hilos abdominales les dan un aspecto un poco diferente.

Varios *Embia* pertenecen al antiguo continente, y se encuentran en las colecciones sin denominacion.

Su especie mas notable es el *Embia Egíptiaca*, Sav., originaria de Egipto.

PSOCITOS.

CARACTERES. El cuerpo corto, de poca consistencia y bastante abultado, y las antenas setáceas.

Su único género es el

PSOCUS.

(Fabr., Latr., Coqueb.; *Termes* y *Hemorobius*, Linn.; *Pediculus*, *Psylla*, *Phryganea*, Geoff.)

TIENE el cuerpo corto, blando, abultado y como jiboso; la cabeza muy grande y casi triangular, con tres ojillos reunidos en forma de triángulo en la mitad de la frente; las mandíbulas fuertes, escotadas por su parte interior, con la extremidad terminada en punta aguda; los palpos maxilares compuestos de cuatro artejos, de los cuales el primero es muy pequeño, el segundo y el tercero casi cónicos, y el último cilíndrico y mayor que los demás; las alas tienen la forma de techo, y son reticuladas ó simplemente venadas; las antenas setáceas y compuestas de unos diez artejos; de los cuales los dos primeros son cortos y gruesos, y los siguientes mas delgados y prolongados; el abdómen es corto y ovalado; las patas bastante largas y delgadas; las piernas delgadas y lam-

piñas, y sus tarsos compuestos por lo comun de dos artejos solamente.

Este género comprende dos especies, que son: el

Psocus Bipunctatus, Latr., Fabr.; y el *P. Pulsatorius*, *Termes Pulsatorium*, Linn., Schœf, ambas originarias de Europa.

II FAMILIA.—PERLIANOS.

(Pictet).

CARACTERES. Su boca es parecida á la de los Ortópteros, y tiene como la de ellos un apéndice en la maxila; las mandíbulas son pequeñas; las alas horizontales, las inferiores plegadas y dobladas en sí mismas, y los tarsos están compuestos de tres artejos.

Esta familia no puede dividirse en grupos.

Los géneros que comprende, son el *Perla* y el *Nemoura*.

PERLA.

(Geoff., Degeer, Oliv., Lam., Latr.; *Phryganea*, Linn., *Semblis*, Fabr.)

TIENE el cuerpo prolongado, estrecho y deprimido; la cabeza fuerte, muy plana, horizontal y dilatada hácia adelante, en forma de escudo; las mandíbulas casi membranosas, muy deprimidas, semi-transparentes, con su extremidad escotada y formando tres ó cuatro dientes agudos; los palpos casi setáceos, con el último artejo mas delgado que el precedente; las maxilas tienen dos dilataciones muy comprimidas, de las cuales la externa es larga, estrecha y lanceolada; y la interior trigona y mucho mas ancha y corta; el prótorax casi cuadrado; las antenas son setáceas, menos largas que el cuerpo, y están compuestas de muchos artejos; el abdómen termina en dos hilos largos y setáceos; las patas son bastante largas y delgadas, y los tarsos tienen sus dos primeros artejos mucho mas cortos que el último.

Se creía hasta hace poco tiempo, que los Perlas sufrían metamorfosis completas, y que sus larvas vivían en el interior de cascarrones, como las de las *Friganas*; y esta opinion, acreditada desde muchos años hacia, la habían repetido todos los autores, hasta que Mr. Pictet de Ginebra, habiendo observado las costumbres de estos insectos, publicó una memoria sobre sus metamorfosis, en la cual dice que los Perlas no tienen metamorfosis completas, como los *Libelulios*, los *Nemuros*, etc.; y, segun sus observaciones, sus larvas se encuentran á orillas de los rios, por lo comun en los lugares donde la corriente es rápida y el agua se estrella contra las piedras. Andan con mucha mas lentitud que las de las *Efemeras*, arastrando el vientre por el suelo; son carnívoras, pero pueden pasarse muchos dias sin tomar alimento, y con frecuencia se las ve agarrarse á una piedra con ayuda de sus patas, y estarse allí mucho tiempo balanceando, sin que pueda conocerse el objeto de este movimiento. Pasan todo el invierno en estado de larva, y no sufren la metamorfosis hasta la primavera ó el estío. Para transformarse se van á la ribera, donde se fijan en una piedra ó en un árbol; entonces su piel se deseca y rompe por debajo, y el insecto sale de ella despues de hacer algunos esfuerzos.

Estas larvas tienen la cabeza ancha; las mandíbulas cortas, gruesas y terminadas por varios dientes; las maxilas ásperas y cubiertas en su parte superior por un apéndice largo y triarticulado; las antenas setáceas é insertas delante de los ojos; el tórax ancho, con sus tres segmentos visibles, de los cuales los dos últimos tienen rudimentos de alas en la ninfa; el abdómen se estrecha de delante hácia detrás, y sostiene en su extremidad dos sedas largas, y las patas cuyos muslos son planos y anchos; las piernas son delgadas, y los tarsos se componen de dos artejos poco visibles, terminados por dos garfios.

Varias larvas de Perlas tienen órganos respiratorios externos, y otras están desprovistas de ellos. En las especies que los tienen, estos órganos son seis, y están dispuestos por pares entre cada segmento del tórax; el primer par entre el prótorax y el mesótórax; el segundo entre este último y el metátórax, y el tercero detrás de dicho metátórax.

Su especie mas notable es el

PERLA MARGINATA.(Panz.; *Semblis Marginata*, Fabr., etc.)

Su longitud con las alas cerradas es de diez á catorce líneas. Tiene el cuerpo de color gris aleonado; la cabeza rojiza y ribeteada de negro; las antenas enteramente negras; el coselete pardo, ligeramente manchado de amarillo, y con un surco longitudinal en su mitad; las alas transparentes y amarillo-parduzcas con las nervaduras negras; el abdómen aleonado; los hilos rojizos con la extremidad negra, y las patas enteramente pardas. Es indígena de Europa.

Las demás especies que comprende el género *Perla*, son: el *Perla Bipunctata*, Pictet; el *P. Bicaudata*, *Phryganea Perla*, Linn.; el *P. Virescens*, Pictet; y el *P. Nigra*, del mismo. Todas viven en Europa.

NEMOURA.

(Latr.; *Phryganea*, Linn.; *Perla*, Geoff., Degeer; *Semblis*, Fabr.)

ESTE género tiene mucha analogía con el precedente. Los insectos que lo componen, tienen la cabeza bastante gruesa; el labio superior muy visible; las mandíbulas córneas y terminadas en cuatro ó cinco dientes agudos; los palpos filiformes, con el último artejo ovalado; las antenas setáceas y un poco mas largas que el cuerpo; el abdómen desprovisto de hilos, lo que los distingue fácilmente de los *Perlas*, y los artejos de los tarsos largos y delgados.

Los *Nemuros* se encuentran á orilla de las aguas, en las plantas, las malezas, las piedras, etc. Mr. Pictet ha dado á conocer sus larvas en una memoria, las cuales hasta entonces eran enteramente desconocidas, y se les suponían equivocadamente metamorfosis completas.

Estas larvas no tienen mas que metamorfosis incompletas, ó mas bien nudos sucesivos, y se las encuentra en las aguas corrientes, y solo algunas especies en las aguas paradas. Tienen como las de las *Perlas* el abdómen terminado por dos hilos largos, lo que las aproxima á estas últimas, que en el estado perfecto se distinguen principalmente por no tenerlas; se parecen mucho á las de las *Efemeras*, pero no tienen ni por asomo la agilidad de estas últimas, y no hacen mas que andar muy lentamente con ayuda de sus patas. Sus antenas, que son largas, las diferencian de las larvas de las *Efemeras*, que las tienen muy cortas, y sus órganos respiratorios son nulos ó están ocultos debajo del tórax; sus tarsos se hallan compuestos siempre de dos artejos únicamente.

Su especie principal es el

NEMOURA NEBULOSA.(Phryganea *Nebulosa*, Linn., etc.)

Tiene de seis á siete líneas de largo. Su cuerpo es

negruzco; las antenas y la cabeza del mismo color; el coselete rugoso; las alas bastante largas y grises, con nervaduras negras; las superiores tienen tres listas transversales de color blanco amarillento; la primera de estas listas está colocada en el medio del ala; la segunda un poco más allá, y la tercera cerca de la

extremidad: las patas son largas, de color gris rojizo con las articulaciones negras.

Las demás especies que comprende este género, son: el *Nemoura cinerea*, Oliv.; el *N. variegata*, Oliv. y Pictet; y el *N. nigra*, de los mismos. Todas son originarias de Europa.

III FAMILIA.—LIBELULIOS.

(Subulicornios, Latr.)

CARACTERES. Tienen las antenas en forma de puñal, no más largas que la cabeza, y compuestas a lo más de siete artejos, de los cuales el último tiene la forma de una seda; las mandíbulas y las maxilas enteramente cubiertas por el labio inferior ó por la parte anterior de la cabeza; el vértice tiene dos ó tres ojillos, y las alas son siempre reticuladas, y unas veces están horizontales y otras levantadas perpendicularmente.

Los Libelulios tienen la forma esbelta, los colores por lo común brillantes, y las alas transparentes con reflejos irisados. Son muy ágiles, y vuelan en los lugares húmedos, cerca de la orilla de las aguas, buscando insectos vivos, sobre los cuales se arrojan con prontitud para devorarlos al momento.

Durante los estados de larva y de ninfa viven en el agua, y no salen de ella más que para sufrir su última muda, y aparecer en el estado de insecto perfecto. La ninfa, al salir del agua, se agarra con ayuda de sus patas a una piedra ó planta cualquiera, y permanece allí fija hasta que el sol seca su piel, que abriéndose longitudinalmente por la espalda, deja salir al insecto perfecto; este al principio es blando, y sus alas, que están inclinadas hacia la tierra, no tienen ninguna consistencia; pero pasado algún tiempo se fortalecen lo mismo que todo el cuerpo, y el insecto puede ya volar. Estas larvas y ninfas se asemejan bastante al insecto perfecto, exceptuando en las alas, que les faltan, ó de las cuales no tienen más que rudimentos; respiran por medio de ciertos órganos situados a los lados ó en la extremidad del abdomen; son muy carnívoras, y destruyen muchos animales acuáticos durante su vida, que es bastante larga.

Esta familia, que comprende muchas especies esparcidas casi con igualdad en todos los puntos del globo, se divide en dos grupos, que son: los *Efemeritos* y los *Libelulitos*.

EFEMERITOS.

CARACTERES. Tienen la boca membranosa y muy blanda; las alas inferiores más pequeñas que las superiores y algunas veces nulas, y el abdomen terminado en dos ó tres hilos.

El único género que comprende este grupo, es el

EPHEMERA.

(Linn., Geoff., Fabr., Oliv., Latr.)

Tiene el cuerpo prolongado y bastante blando; la cabeza tan ancha como el coselete, con tres ojillos colocados triangularmente en su parte superior; la boca compuesta de partes blandas y poco visibles; los palpos cortos y formados de varios artejos; las antenas insertas en el borde anterior de la cabeza, cerca del borde interno de los ojos; y compuestas de tres artejos, de los cuales los dos primeros son muy cortos y bastante gruesos, y el último prolongado en forma de hilito cónico; el coselete casi cilíndrico; el protórax muy corto, y el mesotórax mucho más largo; las alas levantadas perpendicularmente, y un poco inclinadas por detrás; las inferiores mucho más

pequeñas que las superiores, y algunas veces nulas; el abdomen largo, con dos ó tres grandes hilos setáceos en su extremidad, compuestos de muchos artejos; las patas muy delgadas; las piernas cortas; los tarsos compuestos de cinco artejos, y poco diferentes de la pierna, con la cual se confunde comúnmente su primer artejo; y las patas anteriores mucho más largas que las otras, é insertas en la parte anterior del protórax, casi debajo de la cabeza.

El nombre que se ha dado a estos insectos indica la corta duración de su vida; en efecto, se ve comúnmente en ciertas épocas del año, después de un día de estío ó de otoño, un poco antes de ponerse el sol, una gran cantidad de Efemeritas que efectúan la cópula, y ponen sus huevos para cuando aparece el sol de nuevo en la mañana siguiente, y dejan de vivir desde este momento, cubriendo con sus cuerpos la orilla de los ríos, de las lagunas ó de los lagos donde habían nacido. Estos insectos se elevan en los aires, se reúnen, y los sexos se aproximan. Los machos tienen el abdomen provisto de dos garfios, que les sirven para coger a las hembras, y conducirías a las plantas ó a los árboles, donde consuman la cópula, que dura solo un instante. Un momento después la hembra arroja a la vez todos sus huevos reunidos en forma de paquete. Las Efemeritas, al llegar al estado perfecto, no tienen otras funciones que llenar que las de la propagación de su especie; porque no toman ningún alimento, y las partes de su boca son blandas y absolutamente impropias para la masticación. Pero en el estado de larva la duración de su vida es de dos ó tres años, los que pasan ocultos debajo de las piedras ó en agujeros que ellas mismas se forman; estas larvas son muy ágiles, nadan con mucha viveza y facilidad, y se parecen bastante al insecto perfecto, aunque todas las partes de su cuerpo no son análogas; la parte superior de la cabeza está desprovista de ojillos; las antenas, aunque cortas, son más largas que las del insecto perfecto; la boca presenta dos prolongaciones cónicas que parecen ser las mandíbulas; el abdomen está guarnecido lateralmente de tubos respiratorios, semejantes a los que se advierten debajo del tórax de ciertas larvas de Perlas y de Nemuros, que les sirven no solamente para respirar, sino también para nadar; estos órganos están colocados en una misma línea, a los lados del abdomen, y reunidos por pares; la extremidad posterior del cuerpo tiene dos ó tres hilitos setáceos como en el insecto perfecto, y los tarsos terminan en un garfio. Las ninfas solo se diferencian de las larvas por la presencia de rudimentos de alas; cuando van a efectuar su transformación, salen del agua y permanecen junto las plantas ó las piedras, y entonces salen convertidas en insecto perfecto, pero con el cuerpo envuelto todavía por una piel delgada, de la cual no se despojan hasta algún tiempo después, para efectuar las funciones de la reproducción.

El número de las Efemeritas no es muy considerable, y la mayor parte de ellas son indígenas. Los naturalistas los separan en dos divisiones, en atención al número de hilos de que se halla provisto su abdomen.

PRIMERA DIVISION.

Los insectos comprendidos en esta división, tienen el abdomen terminado por tres hilos.

Comprende cuatro especies, que son; el *Ephemera Vulgata*, Linn.; el *E. Lutea*, Linn.; el *E. Brevicanda*, Fabr., y el *E. Marginata*, Linn.

SEGUNDA DIVISION.

El abdomen de los insectos que comprende, no tiene más que dos hilos en su extremidad.

La especie más notable es el

EPHEMERA ALBIPENNIS.

(Fabr.)

Tiene tres a cuatro líneas de largo. Su cuerpo es negro, y está cubierto de un vello blanquecino; las alas son de color blanco mate; el abdomen blanquecino en su base y pardo en su extremidad, con sus dos hilos de color gris claro, y las patas grises también, con las articulaciones negras. Es originaria de Europa.

Las demás especies comprendidas en esta división, son el *Ephemera Bioculata*, Linn.; el *E. Nigra*, el *E. Culiiformis*, el *E. Striata* y el *E. Diptera*, todas de Linn. y originarias de Europa.

LIBELULITOS.

CARACTERES. La cabeza gruesa; las antenas insertas encima de la frente, detrás de una elevación vesiculosa; su primer artejo delgado en forma de puñal; la boca está compuesta de partes sólidas; las mandíbulas son gruesas, muy fuertes y endentadas; las maxilas terminan en una pieza dentada, espinosa y peluda por dentro; las alas tienen casi la misma longitud una que otra; los tarsos están compuestos de tres artejos y el abdomen que es largo y lineal, presenta en su extremidad, en los machos, dos apéndices en forma de laminita.

Los órganos de la generación de los Libelitos están situados en los machos en el segundo segmento del abdomen, y en el último en las hembras, lo que ocasiona en estos insectos una cópula diferente de la de los demás animales de su clase. El macho, revolando en torno de la hembra, la coge por el cuello con ayuda de las uñas que terminan su abdomen y la arrastra, así cogida, hasta que esta encorva su abdomen y aplica la extremidad contra las partes genitales del macho.

Este grupo comprende los géneros *Libellula*, *Aeshna*, y *Agrion*.

LIBELLULA.

(Linn., Geoff., Degeer, Fabr., Oliv., Latr.)

Tiene la cabeza casi globulosa y cubierta de vejiguillas, de las cuales las dos más visibles están colocadas la una encima de la frente ó en la parte posterior, y tiene un ojo en cada lado, y la otra hacia el borde anterior; los ojos son muy grandes y se tocan por lo común; las mandíbulas tienen cinco espinas fuertes en su lado interno; la laminita intermedia del labio superior es pequeña y casi semi-circular y las laterales representan los palpos; las alas están extendidas horizontalmente sobre el cuerpo y el abdomen es por lo general lanceolado, deprimido ó algo parecido en su figura a una maza.

Las larvas y las ninfas tienen el cuerpo corto y robusto; los palpos biarticulados y endentados en los bordes; la lengüeta bastante grande y longitudinal; que después se vuelve mucho más pequeña y transversal en el insecto perfecto, y la extremidad del cuerpo termina en cinco apéndices cuya reunión tiene el aspecto de una cola pequeña y puntiaguda. Estas larvas viven generalmente en las aguas estancadas, son muy car-

nívoras y se arrojan sobre su presa con mucha voracidad.

Su especie más notable es el

LIBELLULA DEPRESSA.

(Linn.)

El macho tiene veinte líneas de largo, y la hembra de diez y seis a diez y siete, y treinta y dos a treinta y cuatro de ancho, midiendo sus alas abiertas. El cuerpo del macho es pardo rojizo; la cabeza negra; las alas blancas y diáfanas, con una mancha marginal negra; las superiores tienen en su base una mancha parda prolongada, y las inferiores otra, triangular y del mismo color; todas están sembradas de pequeños puntos amarillos; el abdomen es azulado por encima, excepto el último y primer segmento que son pardos; el cuarto, quinto y sexto tienen manchas laterales amarillas, los apéndices abdominales son negros y están un poco encorvados; las patas son negras y también los muslos rojizos. La hembra se diferencia un poco del macho por los colores; sus estrias son amarillas y el abdomen verdoso, con los segmentos ribeteados de amarillo, excepto el primero y el último, y los tres últimos tienen una línea longitudinal negra en su mitad. Vive en Europa.

Las demás especies, que comprende el género *Libellula* son: el *Libellula Quadrimaculata*, Linn.; el *L. Conspurcata*, Fabr.; el *L. Cancellata*, Linn.; el *L. Cærulescens*, Fabr.; el *L. Flaveola*, Linn., el *L. Pademontana*, Fabr., y el *L. Vulgata*, Linn., que todas viven en Europa; el *L. Bifasciata*, Fabr., originaria de la América septentrional; el *L. Inca*, Fabr., de las Indias orientales; el *L. Murcia*, Drury, del mismo país, y el *L. Lucia*, del mismo autor, indígena del Senegal.

AESHNA.

(Fabr., Latr.; *Libellula*, Linn., Geoff., Geer, Oliv., Lam.; *Petaura*, Leach.)

Tiene la cabeza globulosa como la de los *Libellula*, pero con dos ojillos situados encima de una elevación simple, transversal y en forma de quilla; el lóbulo intermedio del labio superior es más grande que en los *Libellulos* y está provisto de un diente muy fuerte y de un apéndice en forma de espina; las alas están extendidas horizontalmente sobre el cuerpo durante el reposo, y el abdomen es estrecho y prolongado en forma de varilla casi cilíndrica.

El género *Petaura* de Leach, que reunimos a este, no se distingue de él más que por una dilatación más ó menos considerable en los lados del abdomen.

El cuerpo de las larvas y de las ninfas del género *Aeshna* es más corto que en los *Libellula*; los palpos más pequeños y la lengüeta mucho mayor. El abdomen termina en cinco apéndices, de los cuales uno está truncado en la extremidad.

Su especie más notable es el

AESHNA GRANDIS.

(Fabr.)

Tiene treinta y una líneas de largo y de cuarenta y seis a cuarenta y ocho de ancho, midiendo las alas abiertas. Su cabeza es amarillo ferruginosa, con una mancha parda encima; los ojos de un pardo que tira a azul; el coselete rojizo con dos listas oblicuas amarillas en cada lado; las alas diáfanas y un poco amarillentas con la mancha marginal rojiza; el abdomen pardo rojo; su primer segmento no tiene manchas, el segundo tiene una en cada lado de la base; dos líneas pequeñas transversales y amarillas en su mitad, y otras dos manchas azules cerca del borde posterior; desde el tercero al octavo segmento inclusivos, tienen todos dos líneas transversales amarillas en su mitad y dos manchas azules en cada lado; el noveno y el décimo no tienen manchas y los apéndices abdominales son rojizos lo mismo que las patas.