

ó cuatro ojos en cada lado y por las patas, que á causa de ser los muslos y tarsos muy largos, se desvian mucho del cuerpo. Sus movimientos, mas ágiles, dependen de su género de vida diferente; y el color, mas abigarrado, basta para reconocerlos fácilmente, sin que sea menester observarlos antes con el antejo de aumento. Los cocinelas, representados por unas mil especies, están diseminados por toda la tierra, y son muy útiles, pues segun ya hemos dicho, devoran los pulgones: solo las especies mas peludas de dos géneros (*epilachna* y *lasia*) han sido reconocidas últimamente como plantívoras, juntamente con sus larvas. Debo añadir que al tocarlos con los dedos encogen las antenas y las patas y segregan una sustancia amarilla fétida, que sin duda será para estos insectos, así como para otros muchos, el único medio defensivo que la naturaleza les concedió para preservar su corta vida.

### LOS COCINELAS—COCCINELLA

**CARACTERES.**—Las especies del género *coccinella* tienen el cuerpo hemisférico ó semi-oval y desnudo; en las antenas se cuentan once artejos; el escudete es muy marcado; el segundo artejo del pié afecta la forma de corazon y el tercero queda oculto; las garras están hendidas en el centro ó tienen en su base un diente triangular.

### LA COCINELA DE SIETE PUNTOS— COCCINELLA SEPTEMPUNCTATA

**CARACTERES.**—Esta especie es una de las mas grandes y comunes de nuestros países. Sobre el fondo negro del cuerpo se destacan dos manchas de color blanco amarillo, como el de los ángulos del coselete; los elitros, de un rojo de minio blanquizco en su parte anterior, presentan siete manchas redondas negras.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—A principios de la primavera, cuando comienza la resurreccion general, esta especie abandona su lecho de invierno, aparéase y á fines de mayo se pueden ver larvas casi adultas, y á medida que aumenta en junio y julio. Las larvas, del todo negras en su primera juventud, viven al principio juntas y retozan cerca de las pieles resacas de los huevos, sin separarse despues tampoco mucho. La cuidadosa madre deposita los huevos allí donde los hijuelos encuentran bastante alimento entre las colonias de pulgones; gracias á esto crecen rápidamente, mudan varias veces, y adquieren poco á poco su color gris de pizarra azulado. Los lados del primero, cuarto y séptimo segmentos, así como una serie longitudinal de puntos dorsales, tienen un colorido rojo. Para convertirse en crisálida, la larva se fija con la punta de la cola, encógese hácia adelante, recoge la cabeza, pierde los pelos y al fin se abre la piel por el dorso. Cuando sale la ninfa, que es de color rojo ó negro, colócase sobre la piel de larva como en un cojin. Si se la toca levanta la parte anterior del cuerpo y déjala caer despues, á menudo tan acompasadamente como el martillo de un reloj. Al cabo de unos ocho dias nace el coleóptero. Como en julio se encuentran los huevos, que tienen un color amarillo sucio, en

número de diez á doce, fijos en la cara inferior de las hojas en medio de los coleópteros de larvas, es probable que haya por lo regular dos crias, no siendo imposible una tercera en circunstancias favorables. Muchos cocinelas ofrecen gran variacion en el color del dorso, sobre todo cuando el negro alterna con otro tinte mas claro.

### LA COCINELA DE PÚSTULAS—COCCINELLA LA IMPUSTULATA

**CARACTERES.**—Esta especie tiene un color amarillo sucio con manchas negras, pero estas pueden extenderse de tal modo que el primer color aparezca como una mancha sobre fondo negro, ó hasta desaparece del todo.

### EL COCINELA DISPAR—COCCINELLA DISPAR

**CARACTERES.**—Esta especie es mas variable que todas las otras sin que las diferencias dependan del sexo, como erróneamente se ha supuesto. En unos individuos los elitros son rojos, con una mancha negra central, y el coselete negro, orillado de amarillo; tienen los elitros negros, con una mancha roja en forma de gancho en los hombros, y una segunda, redonda, cerca del centro de la sutura, contándose muchas, en fin, que ofrecen otras variedades. Antes de haberse reconocido estas como tales se formaron muchas mas especies de las que se distinguen en la actualidad.

### LOS QUILOCOROS—CHILOCORUS

**CARACTERES.**—Las especies de este género tienen un color negro brillante, por lo regular con manchas rojas; el cuerpo es redondo y muy convexo; las antenas, cortas, con nueve artejos, rematan en forma de huso; el escudo de la cabeza es muy escotado; los tarsos se ensanchan en la base; las garras presentan en la base dientes anchos.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Estos insectos viven principalmente en los árboles, donde vagan por los troncos, en los cuales se hallan tambien las ninfas, que solo se ven un poco porque en su mayor parte quedan ocultas en la última piel de larva.

### EL QUILOCORO DE DOS PÚSTULAS—CHILOCORUS BIPUSTULATUS

**CARACTERES.**—Esta especie, que mide 0<sup>m</sup>,00337 de largo, es en su mayor parte de color negro brillante; la cabeza, los lados del abdómen, las rodillas y una estrecha faja compuesta al parecer de manchas que se corren por el centro de los elitros, son de un rojo de sangre.

A causa de su considerable pequeñez, de su color oscuro y de su residencia en las copas de los árboles ó en otros sitios inaccesibles, ocúltanse á nuestras miradas centenares de especies afines de la misma familia; de modo que es como si no existieran para los que no son naturalistas.

## SEGUNDO ORDEN

### HIMENÓPTEROS—HYMENOPTERA

Tan análogas por la estructura general de su cuerpo como diferentes por su género de vida, las muy numerosas especies de himenópteros, entre las que las abejas, hormigas, avis-

pas y abejorros son insectos generalmente conocidos, constituyen el mas considerable de todos los órdenes. Les concederíamos el primer lugar si no fuera porque alteraríamos así

el método observado hasta ahora. Por la variedad de sus condiciones vitales, cuyo carácter especial ofrece al observador de la naturaleza viva inagotable asunto para entregarse á un detenido estudio y á profundas reflexiones, y por la inteligencia que demuestran en sus construcciones artificiales, debemos conceder decididamente á los himenópteros el primer rango.

**CARACTERES.**—Los himenópteros tienen todos su esqueleto membranoso y duro; el tórax completamente soldado en sus tres segmentos; los órganos masticadores bien desarrollados, así como la lengua; y cuatro alas iguales, cruzadas por algunos nervios y al parecer desnudas, siendo las anteriores mas largas y anchas que las posteriores. Estos insectos se forman por una metamorfosis completa. Muchos carecen del todo de alas, pero las de otros ofrecen caracteres tan determinados que pueden servir de distintivo.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—En estado perfecto, los himenópteros se alimentan casi sin excepcion de sustancias dulces, las cuales lamen, debiéndose á ello que ofrecen siempre un gran desarrollo, aunque jamás á expensas de parte alguna de los órganos bucales. Podemos pasar aquí en silencio su estructura porque ya la hemos explicado, y porque en la distincion de las especies solo representa un papel secundario. Solo diremos que saben extraer las sustancias dulces de las flores y de los pulgones: sabido es que estos tiernos insectos que solo viven del jugo de las plantas, y que regularmente se hallan reunidos en grandes grupos, segregan por unos tubitos laterales de la extremidad de su cuerpo, y principalmente con sus excrementos, una sustancia dulce, á veces en tal cantidad que cubre verdaderamente las hojas de una especie de lacre. Este jugo es muy buscado por otros insectos, en particular por las moscas, á las cuales sirve casi de alimento exclusivo. El naturalista sabe por experiencia que en ninguna parte puede recoger un botin tan abundante como allí donde unas manchas brillantes, á menudo negruzcas, en las hojas de los arbustos, revelan á cierta distancia la presencia de numerosas colonias de pulgones. En la primavera del siempre notable año de 1866, crucé por una espesura de sauces donde las abejas comunes volaban en tal número que podia creerse que muy cerca habia una colmena. Al pronto pensé en las flores de los arbustos, que como se sabe son las fuentes mas tempranas y abundantes en miel para esos insectos, pero al examinar los arbustos de cerca vi que las flores eran muy escasas y que las abejas, en vez de acudir á ellas, volaban, por el contrario, de abajo arriba al rededor de los tronquitos de sauce, desprovistos de follaje, pero cubiertos de miles y miles de pulgones; hasta mi ropa estaba cubierta de ellos, pues á causa de la espesura no se podia dar un paso sin tocarlos. Ahora bien, si las nobles abejas no desprecian el producto de los pulgones, ¿cómo ha de suponerse que no le buscarian los otros himenópteros que recogen miel? Aun de aquellos que no lo hacen puedo asegurar que son aficionados á la sustancia dulce de los pulgones, fundándome en la experiencia de muchos años.

Tan igual es el régimen alimenticio de los himenópteros perfectos como diferente el de sus larvas. Las de ciertas especies tienen numerosas patas (hasta 22), y por lo regular colores abigarrados. Suelen estar siempre en las hojas de que se alimentan. De ellas provienen los tentredinos, cuyos congéneres, los uroceros, viven como larvas en forma de gusano de la madera. Unos y otros revelan por la estructura de su cuerpo, y por cierta independencia en su género de vida, un grado de desarrollo superior al de todas las demás larvas de los himenópteros que por carecer de piés podrian llamarse con razon gusanos. Las larvas tienen la cabeza córnea, con doce segmentos; entre ella y el primero de estos se inserta el déci-

motercero que sirve de cuello, en el que la cabeza se oculta en parte cuando la larva descansa; se distinguen tambien maxilas córneas, muñones de palpos y aberturas textiles, pero no se ven ojos y solo hay señales muy escasas de antenas. Algunas de estas larvas viven en plantas, pero no las perforan del modo regular, sino en unas excrecencias particulares formadas por la picadura de la hembra al poner los huevos, y que generalmente se conocen con el nombre de agallas, por lo cual los insectos que de ellas salen llevan el nombre de avispas de agallas. Las otras habitan aisladas ó reunidas en nidos hechos expresamente, á los cuales llevan su alimento.

Los antofilós ó avispas de las flores, recogen la miel y el pólen; las avispas rapaces se alimentan de otros insectos, y en fin, un gran número de otras larvas viven como parásitas en los cuerpos de otros insectos, como los icneumones y leucopridos, que representan un papel muy principal en la economía de la naturaleza; son como unos vigilantes para la conservacion del equilibrio, puesto que cada uno recibe el sér por la muerte de otro insecto, sobre todo plantívoro, poniendo así un limite á su propagacion; si esta le traspasa alguna vez por la accion reunida de varias circunstancias favorables, preséntanse al punto los icneumones, encuentran el animal que habitan en mayor número, pueden propagarse por lo tanto mas y reducen muy pronto á los otros á su limite regular. Comunmente las grandes avispas parásitas viven aisladas en su anfitrión; las pequeñas por familias de centenares de individuos, y podrá formarse una idea de la pequeñez de muchos con decir que los pulgones son visitados por parásitos y que unos huevos de insectos mas pequeños aun que aquellos dan vida á otros parásitos.

Las hembras de la mayor parte de las especies taladran larvas para depositar en ellas un huevo ó varios, y los individuos que de estos huevos nacen viven ocultamente en el interior del animal que habitan, contándose muchas que se fijan tambien exteriormente. Los géneros *Pteromalus*, *bracon*, *spathius*, *tryphon*, *phigadeuon*, *cryptus*, *pimpla* y otros que mas tarde conoceremos, contienen especies que segun parece eligen larvas de tentredinos y múscidos, y las orugas de algunos bombicidos y lepidópteros y larvas de coleópteros que habitan debajo de la corteza de los árboles ó en la madera, viviendo luego en ellos exteriormente. Tambien por otro concepto las relaciones del anfitrión con su inquilino forzoso, adquieren una forma diferente segun la especie. En los unos, y sobre todo puede decirse esto de los parásitos sociables, las larvas maduras salen de la oruga para trasformarse en crisálida en la piel de la misma, pues nada mas queda ya de ella; en otros casos la oruga construye su capullo y mas tarde espera á que en este se halle la crisálida. Pero ¡cuántas veces se engañó el coleccionador de mariposas que esperaba obtener un hermoso ejemplar de estos hijos del aire! En vez de la crisálida legítima encuentra un capullo prolongado y negro, y sabe por experiencia que está hecho por una larva madura y que es sólido como el pergamino. En un tercer caso la oruga que no teje tiene aun bastante fuerza para trasformarse en crisálida, al parecer sana. Pero ¡ah! con el tiempo esta pierde su movilidad y no tiene ya el peso que le pertenece, indicio seguro de que ha sufrido otra vez un engaño. Un dia se la encuentra con la cabeza perforada, viéndose cómo se pasea alegremente en el interior una magnífica avispa ó quizás un gracioso icneumon por la prision. El que se ocupa en el estudio muy interesante de los cinipidos recogiendo con aficion sus productos, procedimiento de todo punto necesario para conocer y distinguir los animalitos, sabe que á menudo no se ve ningun individuo, pero si las formas mas extrañas de toda clase de icneumónidos, dos ó tres especies de una aga-

a, y en ciertos casos, cuando ha recogido muchos de estos, también al habitante legítimo. Estas y otras experiencias adquieren los que observan la actividad de la naturaleza en circunstancias que facilitan el estudio, debiendo obtenerse muchas al aire libre. Allí se ve, por ejemplo, cómo un icneumon se coge a una crisálida de mariposa, aun del todo blanda, que acaba de colgarse en un tronco de árbol; se pasea con visible satisfacción sobre la ninfa resistente, palpa con sus móviles antenas, introduce su taladro en la piel blanda, penetrando mas y mas, y los huevos quedan depositados: esto no se puede ver, pero muy bien suponer, pues a su tiempo no sale ninguna mariposa de la crisálida sino cierto número de icneumones exactamente parecidos al que hizo la puesta. En algunos casos, que deben considerarse como excepción de la regla, se ha visto que algunas larvas de parásitos, ó estos mismos, salieron de coleópteros del todo desarrollados. En tal caso es posible que el icneumon haya depositado sus huevos en el insecto perfecto, ó que el anfitrión se desarrollase antes que el parásito venciendo su influencia dañina, de modo que ambos llegaron paralelamente a su perfección.

No basta que un insecto viva en otro á sus expensas; las involuntarias relaciones entre anfitrión é inquilino se extienden aun mas allá, porque este último ha de servir á su vez de albergue á otro sér, ó en otros términos, hay parásitos en los parásitos, circunstancia que no contribuye á explicar las muy interesantes condiciones vitales de estos diminutos séres.

Extraño y misterioso seguirá siendo el género de vida de los icneumónidos, y ese instinto que guía á la hembra para poner sus huevos. ¿Cómo sabe, cuando se retarda, que en el interior de un insecto se ha depositado ya un huevo, y que por consiguiente una segunda larva no podría alimentarse en él? Para nosotros solo en pocos casos hay una señal exterior para reconocer que una larva está taladrada. Algunas manchas ó una decoloración en las orugas de mariposa revelan el germen de la muerte; pero estos indicios no se deben siempre al icneumon, sino á moscas parásitas de las que algunas familias contribuyen esencialmente á esta obra de exterminio. Tales y otras preguntas se dirigirá el observador, que solo puede contestarlas por suposiciones.

Después de haber estudiado la significación de los nombres de tentredinos, uroceros, cinípidos, icneumónidos, avispa rapaces y antofilos, deberemos dirigir una ojeada sobre la estructura de estos séres para poder distinguirlos con seguridad de los demás insectos y entre sí. La cabeza está situada libremente delante del tórax, cual si estuviera unida con él por medio de una espiga, y vista por arriba parece casi siempre mas ancha que larga; muy pocas especies la tienen esférica, hemisférica ó en forma de dado. En la coronilla hay casi siempre tres ojuelos que brillan como perlas montadas en una diadema. Las antenas tienen casi siempre los artejos iguales y pueden ser filiformes ó cerdas, rectas ó angulosas; raras veces se ensanchan en la punta en forma de maza. Su longitud no es nunca muy grande ni tampoco son muy cortas en proporción de su cuerpo. Como se insertan en la parte anterior de la frente, por lo regular una junto á otra, dirigen siempre hácia adelante y nunca hácia atrás.

El tórax, de contorno generalmente oval, puede ser también cilíndrico, y por lo regular se encorva poco hácia arriba, reconociéndose los segmentos por las suturas. El protórax, al contrario del de los coleópteros, es la parte menos desarrollada; se ve tan poco en el dorso que se le ha dado el nombre de «collarin,» y en el pecho solo ofrece á las primeras patas el espacio necesario para insertarse. El mesotórax forma la mayor parte dorsal y al mismo tiempo la joroba, hallándose dividido muy á menudo en tres partes por dos impresiones

longitudinales muy próximas en su parte posterior, los llamados *lobulos*, de los cuales el del centro remata en el escudete. El metatórax, liso en la superficie, dividido en varias placas por los rebordes, ofrece importantes caracteres distintivos para muchos himenópteros. Solo de paso haré mención del hecho de haberse reconocido por las mas recientes observaciones que todos los himenópteros, excepto los tentredinos y uroceros, tienen un cuarto segmento del tórax, que del mismo modo está reunido con el tercero por una sutura fija, como este, en el mesotórax. Debo añadir que este descubrimiento tendrá mayor importancia para la clasificación natural que el que se funda en la existencia de uno ó dos trocánteres.

La manera de unirse el abdómen con el tórax no influye en ninguna especie de insectos tan esencialmente como en los de que tratamos, por lo que hace á su aspecto exterior, porque en ellos se encuentran todas las formas tal como las hemos descrito en las primeras páginas. El abdómen se compone de seis á nueve segmentos, cuyo número en ciertos casos puede disminuir hasta tres. Nada mas curioso que el notable órgano con que la hembra deposita sus huevos, llamado el *taladro*: por regla general se compone de un aguijón córneo que tiene tres ó cuatro partes, y está cerrado lateralmente por dos vainas como en forma de estuche. El aguijón se divide en una mitad superior, á menudo acanalada, el oviducto y en una inferior mas pequeña; las llamadas espinas se unen estrechamente y encajan en la primera mitad. El oviducto puede dividirse también por completo ó en parte en dos piezas reunidas por una membrana, y que por lo tanto son susceptibles de ensancharse. Por esta estructura se hace posible una dislocación de las espinas contra el oviducto, hácia arriba ó hácia abajo, cuando se trata de perforar cuerpos sólidos. Estas espinas representan la lezna, el cuchillo, el taladro, la sierra, en una palabra el instrumento cortante con ayuda del cual los insectos pueden penetrar en el cuerpo que se halla entre ellos y el punto que debe ocupar el huevo. En muchos icneumónidos, en ciertas avispa y en los antofilos, al aguijón está oculto en el abdómen; es corto y mas puntiagudo que la mas fina aguja, y propio también para punzar sensiblemente los dedos á quien trate de privar de su libertad á estos diminutos séres. Hay sin embargo notable diferencia en las picaduras; la de un icneumónido solo ocasiona el dolor que produciría una aguja y no dura mucho; pero si una avispa ó un antofilo introduce su aguijón en la carne, experimentase un escozor muy vivo, seguido al punto de una inflamación mas ó menos marcada, porque el insecto no solo pica, sino que introduce veneno en la herida. Este líquido (ácido fórmico) se recoge en una vejiga en la base del aguijón; al picar el insecto, ejércese presión sobre aquella, y entonces segrega una gotita que sale por el mismo conducto que da paso al huevo. Este aguijón venenoso es indispensable para ciertas especies de avispa que con él paralizan á los insectos que segun ya hemos indicado necesitan para su progenie: los antofilos se sirven solo de él como arma defensiva. Como el órgano de que hablamos y que está destinado para la puesta de los huevos no es en los otros himenópteros aguijón venenoso, como el de los citados, ni se le asemeja por su forma exterior, sino que con frecuencia sobresale del abdómen en figura de cerda caudal corta ó larga, se le ha llamado *taladro*, *tubo de puesta* (*terebra*), para distinguirlo del aguijón (*aculeus*), dando á las especies provistas de él, el nombre de *hymenoptera terabrata*. En las hembras de los tentredinos es visible en el vientre, aunque no aumenta la longitud del insecto; tiene la forma de una hoja de cuchillo, pero á causa de sus espinas denticuladas completamente ofrece el aspecto de una sierra. En los uroceros sobresale en forma de barra de la extremidad

del abdómen, y puede compararse mejor con una escofina; en muchos icneumónidos afecta la figura de cerda larga ó corta, que forma con el abdómen un ángulo agudo y puede moverse hácia adelante, siendo de tanta mas longitud cuanto mayor es la profundidad á que la hembra debe buscar la larva de los insectos á que se propone confiar una cría. Sobre estos taladros se ven después de la muerte del animal tres cerdas caudales filiformes, la central mas rígida, y las laterales irregularmente arqueadas y retorcidas, que constituyen la vaina, mas blanda, que después de researse no ha podido conservar su rigidez. En los icneumónidos pequeños y en muchos cinípidos, el taladro alcanza una longitud desproporcionada, aunque no sale del cuerpo en el estado de descanso; y conviéndoles así, no precisamente porque esos insectos deban introducir su órgano á mucha profundidad para poner los huevos, sino porque necesitan aumentar con su fuerza elástica la muy escasa de los músculos de estos pequeños séres. A este efecto se oprime en forma de faja contra las paredes internas de la cavidad abdominal, y el mecanismo está dispuesto de tal modo, que el taladro se mueve alternativamente como el muelle de un reloj. Hasta hay casos en que el abdómen cuyo volumen no basta para esto se ensancha de un modo muy particular, ya en el lado del vientre, donde forma como una protuberancia cónica que llega al mesotórax, ó ya en la cara dorsal, en la que se produce como un cuerno redondo que se extiende hasta la cabeza (*Platygaster Boscii*), ofreciendo así el espacio necesario para que funcione el maravilloso mecanismo. O. J. Wolff ha examinado precisamente este órgano en numerosas hembras de himenópteros y me ha asegurado que ofrece diferencias muy notables y útiles para la ocasión; pero desgraciadamente no ha publicado aun estos preciosos datos recogidos en sus ratos de ocio.

En cuanto á las patas, cuyo par anterior se desvía mucho de las dos posteriores, que en cambio están muy juntas, solo diré que en los tentredinos, uroceros, icneumónidos y cinípidos tienen trocánteres de dos artejos, de los que el de la base es el mas largo; en ciertas avispa y en los antofilos los trocánteres solo tienen un artejo. En una familia (*proctotrupios*) que reuniremos con los icneumónidos, cuéntanse especies que tienen trocánteres de uno y de dos artejos, demostrando por esto y por su género de vida parásito, ó idéntico al de algunas avispa, que en todas partes hay grupos de tránsito que con mucha frecuencia oponen obstáculos al naturalista sistemático que solo se ocupa de la clasificación. El pié se compone en la mayor parte de casos de cinco artejos.

Las alas, órganos esenciales para el movimiento de estos séres aéreos siempre inquietos, se componen todas de una piel delgada, á primera vista casi siempre desnuda, pero en la cual se reconoce con el microscopio una cubierta de pelos cortos, de un color semejante al del agua un poco turbia, ó de aspecto ahumado; con frecuencia este color tira al amarillo, siendo los bordes exteriores negruzcos. También presentan á menudo unas fajas turbias que cruzan la superficie. Menos en los himenópteros de nuestros países que en las numerosas especies exóticas, mucho mas grandes, toda el ala ó parte de ella tiene un color negro, azul, violeta pardo, rojo ó amarillo, contribuyendo mucho á la belleza del insecto. A proporción de las alas de algunas especies (neurópteros), la piel está cruzada por muy pocas venas ó nervios, que entre sí ó con el corbel del ala forman las celdas. En el estado de reposo, las alas suelen apoyarse horizontalmente sobre el dorso cubriendo el abdómen; en las avispa propiamente dichas se pliegan longitudinalmente, penden mas en los lados del cuerpo y no cubren el abdómen. Cada ala anterior se reúne con su posterior durante el vuelo, prendiéndose esta con unos ganchitos muy finos en el borde posterior de aquella. En el

punto en que se inserta el ala anterior hay una plaquita córnea movable, llamada la *escamita de las alas*, que á veces se distingue por un color particular, llamando nuestra atención mas bien por esta circunstancia que por su extraña forma. En el borde anterior de la mayor parte de las alas, detrás del centro, hay una manchita de quitina, que por ser córnea como las venas se distingue fácilmente de la tenue membrana de las alas por su color diferente: esta manchita se llama la *señal de las alas*. En las especies en que no existe, las venas escasean mucho ó faltan del todo. Debemos fijar nuestra atención en los nervios y en las celdillas, porque constituyen caracteres distintivos, sin los cuales no seria posible reconocer los géneros. Los diversos autores opinan sobre este punto de distinto modo, sin estar tampoco de acuerdo en cuanto á los nombres de las partes aisladas. Sin entrar en detalles, procuraremos tratar este asunto lo mas sencillamente posible, demostrando que no es tan difícil como parece á primera vista.

Para el ala anterior lo arriba dicho es válido en toda su extensión. Dos fuertes nervios (la vena radial y la cubital, *costa* y *subcosta*), muy próximas entre sí, y en muchos tentredinos reunidas en una fajita córnea, forman el borde anterior de las alas, su mas firme apoyo: la señal solo es un ensanchamiento del primero ó una corta expansión de los dos. Las dos células de mayor longitud, que afectan mas ó menos la forma de uña, y que desde la mitad de la base del ala desembocan hácia el hombro, son las células humerales, media é inferior; la superior solo adquiere importancia cuando la costa y la subcosta dejan una fajita membranosa en medio de ellas. Desde la señal del borde hácia la extremidad de las alas hay una célula, y en muchos tentredinos dos que se oprimen contra el borde anterior y se llaman *células radiales*. A veces el nervio que las encierra sale un poco de la punta y forma un apéndice. Debajo de la célula radial, el cúbito y las venas cubitales trasversales forman una serie de células en número de una á cuatro, que se llaman cubitales y se cuentan desde la señal de las alas hasta el borde. Al observar mas minuciosamente las alas se comprende que cuatro células cubitales solo son posibles cuando el cúbito se prolonga hasta el borde del ala, como sucede regularmente con los icneumónidos y los tentredinos, pero nunca en los antofilos. El ala de los verdaderos icneumones, en la que cuando mas solo hay tres de estas células, ó dos si se atrofia la segunda, merece particular atención como carácter distintivo, por lo cual se le ha dado el nombre particular de *espejo*. Otra particularidad en la formación de las alas de que hablamos consiste en la soldadura de la primera célula cubital con la central superior, observándose á menudo un pequeño resto del nervio divisorio, ó «ramo nervioso». Las células centrales ó discoidales se hallan, como lo indica su nombre, en el centro de la superficie del ala (*discus*) y están formadas por los dos nervios branquiales: también estos tienen su importancia en la clasificación, sobre todo por la célula cubital, en la que desembocan. En ciertos icneumones, en los bracónidos, la falta completa de las venas branquiales es un carácter distintivo de la familia. La vena longitudinal que sigue al cúbito se ha llamado *vena paralela ó discoidal*, y la célula que encierra á menudo en el ángulo interior del ala *célula apical*. Tendremos que ocuparnos aun del espacio que mide desde aquí hasta el borde exterior, espacio importante para las alas de los tentredinos, aunque exclusivamente de ellos, que contiene la llamada célula de forma de lanceta, la cual ofrece importantes caracteres distintivos. Unas veces remata sencillamente como estrecha faja, que hácia adelante y atrás se ensancha un poco, en los hombros, ó bien se divide por una vena trasversal oblicua en dos células. Segun otra ley de formación, estréchase en el centro continuando á mas ó